ATEK
DRIVE SOLUTIONS
BRAKES·GEARS·MOTORS

BREMSENTECHNIK
GETRIEBETECHNIK
MOTORENTECHNIK

PRODUKTKATALOG 2024/2025 - Stand 2024-07-16

PRÄZISION.
ZUVERLÄSSIGKEIT.
EFFIZIENZ.

ATEK Drive Solutions

Der Lösungsanbieter für den kompletten Antriebsstrang mit Bremsen, Getrieben und Motoren.



Wir gestalten mit der ATEK Drive Solutions die aufregende Transformation vom Komponentenhersteller hin zum Lösungsanbieter für den gesamten Antriebsstrang. Unser Weg in die Zukunft steht für Wachstum und erweitertes technologisches Know-how. Dazu verschmelzen zwei Unternehmen, die ATEK Antriebstechnik Willi Glapiak GmbH und die Deutsche van Rietschoten Houvens GmbH, zur ATEK Drive Solutions GmbH. Jahrzehntelange Erfahrung in den Bereichen Getriebe und Bremsen wird auf diese Weise am Standort in Rellingen zusammengeführt und um eine weitere Kompetenz in der Motorenfertigung ergänzt.

Unsere Ziele sind ambitioniert: eine Verdopplung von Umsatz und Mitarbeiterzahl bis 2030 sowie die Integration der Motorenfertigung am runderneuerten und ausgebauten Standort in Rellingen. Hier vor den Toren Hamburgs arbeiten wir mit einem jungen engagierten Team, mit hohem Anspruch und Qualität, kurzen Wegen, digitalen Tools und flachen Hierarchien sowie großer Leidenschaft für Technologien, Spaß am Teamwork und Interesse am Austausch mit unseren Kunden und Partnern.

Für das Gelingen unserer Transformation haben wir beste Vorrausetzungen:
Die Unternehmen ATEK und Rietschoten besetzen seit Jahrzehnten erfolgreich eine Marktnische für Getriebe und Industriebremsen mit großem Wachstumspotenzial, das nun mit der ATEK Drive Solutions GmbH gehoben werden kann.

Sebastian Sturm
Geschäftsführung

INHALTSVERZEICHNIS

BREMSENTECHNIK

Dokumentation **24**
ATEX, explosionsfähige Atmosphären 26
Bremsenauslegung. . . . . 27 – 32
Datenblatt zur Bremsenauslegung 33

Hebelbremsen **34**
Passive Hebelbremsen (Betriebsbremsen)
handbetätigt schließend, federbetätigt öffnend . . . . . 35 – 65
pneumatisch betätigt schließend, federbetätigt öffnend. . . . . 67 – 119
hydraulisch betätigt schließend, federbetätigt öffnend . . . . . 121 – 135
Passive Hebelbremsen (Sicherheitsbremsen)
federbetätigt schließend, pneumatisch betätigt öffnend. . . . . 137 - 161
federbetätigt schließend, hydraulisch betätigt öffnend 163– 173
federbetätigt schließend, elektrisch betätigt öffnend. . . . . 175 – 181

Festsattelbremsen **182**
Aktive Festsattelbremsen (Betriebsbremsen)
pneumatisch betätigt schließend, federbetätigt öffnend . . . . . 183 – 187
hydraulisch betätigt schließend, federbetätigt öffnend . . . . . 189 – 199
Passive Festsattelbremsen (Sicherheitsbremsen)
federbetätigt schließend, hydraulisch betätigt öffnend 201– 213

Schwimmsattelbremsen **214**
Passive Schwimmsattelbremsen (Sicherheitsbremsen)
federbetätigt schließend, hydraulisch betätigt öffnend . . . . . 215 – 223

Wellenbremsen **224**
Passive Wellenbremsen (Sicherheitsbremsen)
federbetätigt schließend, elektromagnetisch betätigt öffnend
Typ WFG – Wellenbremsen in Standardausführung . . . . . 225 – 235
Typen WFA/WFB/WFC . . . . . 237 – 245
Zubehör und Optionen – Wellenbremsen mit Optionen . . . . . 247 – 255

Wellenkupplungen **256**
Aktive Wellenkupplungen . . . . . 257 – 265

Bremsanlagen **266**
Wellenbremsanlagen für Schiffe . . . . . 267 – 277

Bremsenzubehör **278**
Bremsscheiben . . . . . 280 – 285
Naben 286
Spannelemente 287
Normexkupplungen 288
Zahnkupplungen 289
Steuerungen. . . . . 290 – 293
Ultraschallsensoren 294
Montageböcke . . . . . 296 – 299
Kompressoranlagen 300
Mineralölauswahl für Hydraulikbremsen 302
Montageplatten der EBS-Serie. 303
Hebelanschlag für Hebelbremsen Typ R&H 100 304
Hebelanschlag für R&H-Hebelbremsen 305

INHALTSVERZEICHNIS

GETRIEBETECHNIK

Dokumentation **308**
Bezeichnungen 310
Korrosionsschutz 311
Schutzklassen 313
Wellenauslegung 313
Schmierstoffe 314
Radialwellendichtringe 314
Bestelloptionen 316
Getriebedaten und Auslegung 320
Wartung und Inbetriebnahme 321
Bestellung 321

Kegelradgetriebe **322**
Typenübersicht und allgemeiner Aufbau . . . . . 323 – 327
Typ V – Kegelradgetriebe . . . . . 329 – 367
Typ VS – Typ V mit der Übersetzung ins Schnelle . . . . . 369 – 385
Abzweig-Getriebe mit zusätzlichen Wellen . . . . . 387 – 389

Miniatur-Kegelradgetriebe **390**
Typenübersicht und allgemeiner Aufbau . . . . . 391 – 393
Typ L – Miniatur-Kegelradgetriebe . . . . . 395 – 405

Hygenic Design Kegelradgetriebe **406**
Typenübersicht und allgemeiner Aufbau . . . . . 407 – 413
Typ HDV – Kegelradgetriebe nach Hygenic Design 415– 431

Hypoidgetriebe **432**
Typenübersicht und allgemeiner Aufbau . . . . . 433 – 346
Typ H – Hypoidgetriebe . . . . . 439 – 465

Planetengetriebe **466**
Typenübersicht und allgemeiner Aufbau . . . . . 467 – 471
Typ PCE – Planetengetriebe . . . . . 473 – 485

Winkel-Planetengetriebe **486**
Typenübersicht und allgemeiner Aufbau . . . . . 487 – 491
Typ BPCE – Winkel-Planetengetriebe . . . . . 493 – 505

Schneckengetriebe **506**
Typenübersicht und allgemeiner Aufbau . . . . . 507 – 517
Typ S – Schneckengetriebe . . . . . 519 – 555

Getriebe mit Motorflansch **556**
Getriebe für Servomotoranbau
Typ LC – Servo-Miniaturgetriebe . . . . . 557 – 570
Typ VC – Servo-Kegelradgetriebe mit Kupplung . . . . . 573 – 605
Typ VCE – Servo-Kegelradgetriebe mit Spannsatz 607– 623
Typ HC – Servo-Hypoidgetriebe . . . . . 625 – 657
Typ SC – Servo-Schneckenradgetriebe . . . . . 659 – 687
Getriebe für IEC-Normmotoranabau
Typ VL – Typ V mit Flansch für IEC-Normmotoranbau 689– 725
Typ SL – Typ S mit Flansch für IEC-Normmotoranbau . . . . . 727 – 767

INHALTSVERZEICHNIS

White Paper / Sondergetriebe **768**
Typenübersicht
Auslegung
Berechnung
Konstruktion
Prüfstand
Beispielprojekte zu Sondergetrieben

Service und Zubehör **770**
Radsätze
Kegelradsätze 772
Schneckenradsätze 772
Service
Allgemeine Information . . . . . 775 – 777
Betriebsanleitungen 777
Ersatzteile . . . . . 778 – 787
Schmierstoffe . . . . . 789 – 791

MOTORENTECHNIK

Aufnahme in nächster Version

Servomotoren
Typenübersicht und allgemeiner Aufbau
Typ M
IEC Motoren

Getriebe mit Servomotoren
Typenübersicht und allgemeiner Aufbau
Typ VCEM – Typ VCE mit Servomotor
Typ PCEM – Typ PCE mit Servomotor
Typ BPCEM – Typ BPCE mit Servomotor

Getriebe mit IEC Normmotoren
Typenübersicht und allgemeiner Aufbau
Typ VLM – Typ VL mit Motor
Typ SLM – Typ SL mit Motor

Getriebe mit Edelstahlmotoren
Typenübersicht und allgemeiner Aufbau
Typ HDVLM – Typ HDVL mit Edelstahlmotor

Zubehör
Drehgeber



HISTORIE

ATEK ANTRIEBSTECHNIK WILLI GLAPIAK GMBH
Von der Hamburger Dreherei zum internationalen Spezialisten für Getriebe

Gründung der Dreherei Willi Glapiak in Hamburg	1939
Fusion von Willi Glapiak GmbH und ATEK Ingenieurbüro f. Antriebstechnik zur heutigen ATEK Antriebstechnik Willi Glapiak GmbH und Sitzverlegung nach Rellingen. Durch einen Auftrag des Kaffeerösters kommt das Unternehmen erstmals mit Winklgetrieben in Berührung.	1983
Konzentration auf einstufige Kegelrad- und Schneckengetrebe (Baureihen V und S).	1985
Aufnahme von Miniaturgetrieben (Baureihe L) in das Produktportfolio.	2009
Aufnahme von Hypoidgetriebe in das Produktportfolio.	2012
Umzug nach Rellingen.	2013
Einstieg in das Whitepaper-Geschäft: Kunden können Getriebe für spezifische Anwendungen und auf einen Zielpreis entwickeln lassen.	2015
Aufnahme von Edelstahlgetrieben (Baureihe HDV) in das Produktportfolio.	2017
Aufnahme eines Miniaturservogetriebes (Baureihe LC) mit einem Gewicht von rund 0,2 kg.	2018
Übernahme der ATEK durch die Obermark Gruppe. Der ehemalige Prokurist, Sebastian Sturm, wird neuer Geschäftsführer.	2019
Aufnahme der Winkel-Planetengetriebe (Baureihe BPCE), Planetengetriebe (Baureihe PCE) und eines Motor-Inkremental Drehgebers (Baureihe MIG) in das Produktportfolio.	2020
Aufnahme hochübersetzender Servogetriebe (Baureihe VCE) mit einer Übersetzung von bis zu 400:1 in das Produktportfolio.	2021
Anschaffung eines neuen Getriebeprüfstand.	
Entwicklung von integrierten Getriebemotoren (Baureihe BPCE-M und PCE-M).	2022
Erweiterung der Prod Fläche um 1000 qm.	
Gründung des Bereiches Innovation.	
Erweiterung des Standortes um rund 800 qm Bürofläche.	2024
Umfirmierung der ATEK Antriebstechnik Willi Glapiak GmbH in ATEK Drive Solutions GmbH.	

RIETSCHOTEN
ELEPHANT BRAKES

DEUTSCHE VAN RIETSCHOTEN & HOWENS GMBH
Von der Holzbearbeitung zum internationalen Spezialisten für Industriebremsen

1961 Gründung der Deutsche van Rietschoten & Houwens GmbH für den exportgesteuerten Handel mit Anlagen für Holzbearbeitung durch Schuit und Felix Biewer als Tochtergesellschaft der niederländischen van Rietschoten & Houwens.

1963 Einführung von Twiflex-Scheibenbremsen.

1968 Die universelle Scheibenbremse setzt sich in nahezu allen industriellen Anwendungen durch.

1975 Rietschoten wird Marktführer für Industrie-Scheibenbremsen mit dezentraler Fertigung und zentralem Lager.

1976 Entwicklung eines ersten eigenen Bremsenmodells.

1992 Entwicklung kompletter Bremsanlagen sowie EH- und EHS-Systeme.

1994 Einführung eines Qualitätsmanagementsystem gemäß DIN EN ISO 9001.

1996 Entwicklung der Zangenbremsenserie R&H 300.

2005 Die Deutsche van Rietschoten & Houwens GmbH liefert Bremsanlagen für die Propellerwellen der „Sunflower“, zu dieser Zeit eine der größten Luxusyachten weltweit.

2006 Für die Aufzüge der Firma ThyssenKrupp werden Bremsanlagen und Hydraulik geliefert, zum Beispiel für den SWFC Tower in Shanghai sowie den CMA Tower in Saudi Arabien.

2008 Als einer der ersten Bremsenhersteller bietet Rietschoten die gesamte Produktpalette explosionsgeschützt an.

2011 Übernahme der Deutsche van Rietschoten & Houwens GmbH durch die Obermark Gruppe.

2015 Ausbau der Qualitätssicherung der Rietschoten und Erweiterung um eine 3D-Koordinations-Messmaschine.

2017 Entwicklung der modularen Fest- und Schwimmsattelbremsen EBS und EBS FL in den Baugrößen 001 bis 008

2019 Erweiterung der Lagerflächen um 40% am Standort Hannover.

2020 Entwicklung einer kompakten Schwimmsattelbremse der Größe EB470.

2022 Etablierung eines Direktvertriebs mit fünf Außendienstmitarbeitern in Deutschland.

Herr Sebastian Sturm wird Geschäftsführer.

2023 Verlagerung der Gesellschaft von Hannover an den Standort der ATEK Antriebstechnik Willi Glapiak GmbH in Rellingen.

2024 Verschmelzung der Deutsche van Rietschoten & Houwens GmbH auf die ATEK Antriebstechnik Willi Glapiak GmbH.

ZUKUNFT

ATEK
DRIVE SOLUTIONS
BRAKES · GEARS · MOTORS

DIE ZUKUNFT HAT BEGONNEN
Vom Komponenterhersteller zum Lösungsanbieter für den kompletten Antriebsstrang.

2024

Umfirmierung der ATEK Antriebstechnik Willi Glapiak GmbH in **ATEK Drive Solutions GmbH.**

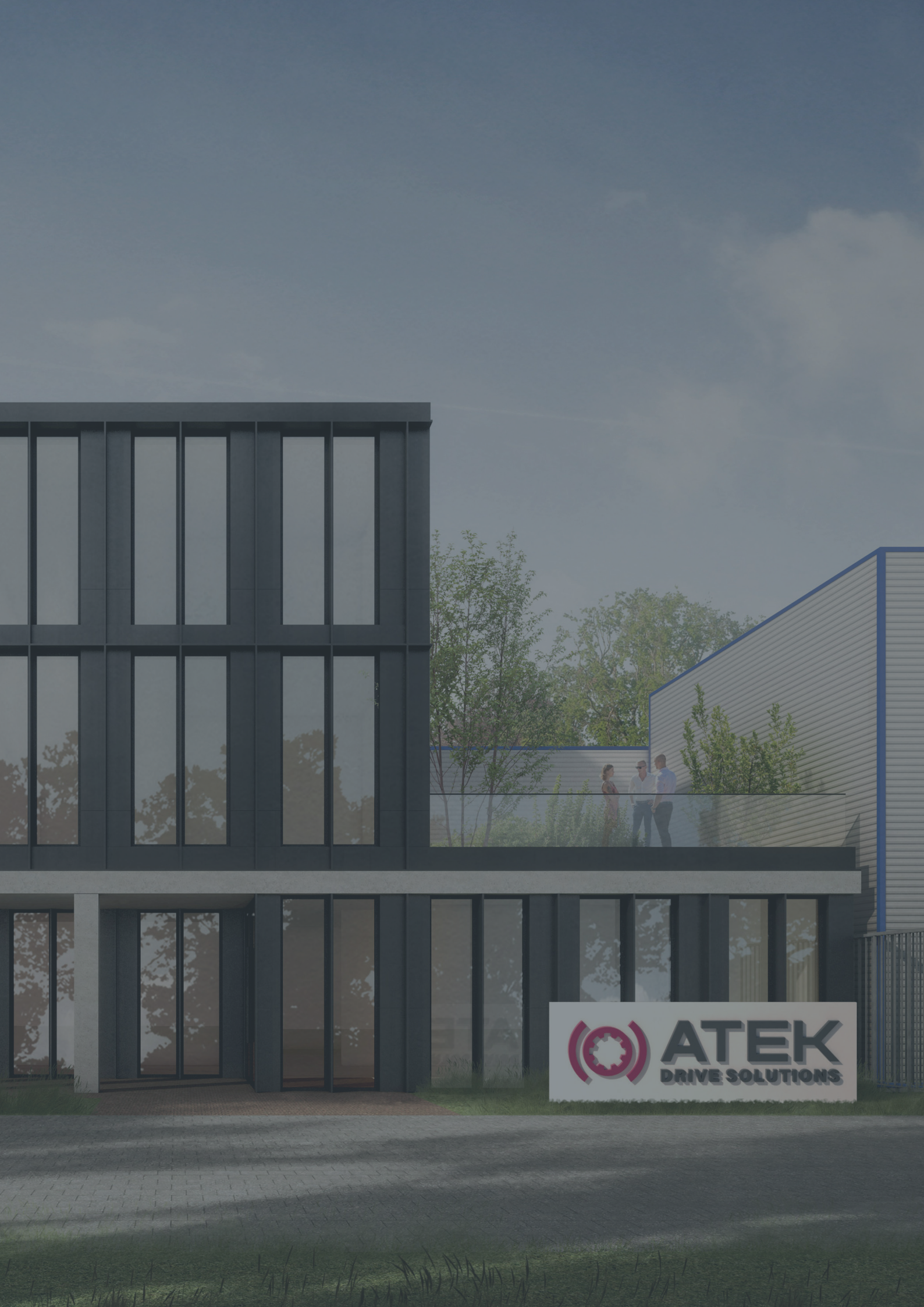
Verschmelzung der Deutsche van Rietschoten & Houwens GmbH auf die ATEK Antriebstechnik Willi Glapiak GmbH.

Entwicklung einer Servomotoren-Generation in vier Baugrößen.

Entwicklung eines Servomotor-Controllers.

Entwicklung der weltschnellsten elektrischen Bremse.

Elektrifizierung des gesamten Bremsenportfolios


ATEK
DRIVE SOLUTIONS

DREI KOMPONENTEN – EINE LÖSUNG.

Mit Bremsen, Getrieben und Motoren wandeln wir Kraft in Bewegung.

Hier kommt etwas zusammen: Einzigartiges Know-how für Getriebe und Bremsen und die neu entwickelte Expertise in der Motorenfertigung sind in der Summe: spezifische Lösungen für den kompletten Antriebsstrang.



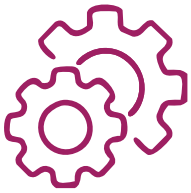
BREMSENTECHNIK

Elephant Brakes powered by ATEK Drive Solutions steht für innovative, nachhaltige und sichere Bremsen und Bremssysteme.

Für Ihre Anwendungen steht Ihnen ein modulares Baukastensystem, bestehend aus verschiedenen Bremstypen mit hydraulischen, pneumatischen und elektrischen Betätigungen, zur Verfügung.

Für Sie greifen wir auf einzigartiges Know-How aus jahrzehntelanger Erfahrung in den Bereichen Schwerindustrie, Schiffbau und Bergbau aus der Geschichte der Deutschen van Rietschoten & Houwens GmbH zurück.

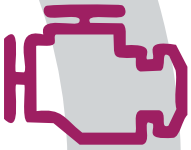
Wir fertigen für Sie alle Bremsen und Bremsanlagen an unserem Standort in Deutschland, auf Wunsch erhalten Sie Ihr Bremssystem nach weltweit gültigen Normen und Zulassungen.



GETRIEBETECHNIK

Expertise für modulare Getriebe

Unsere Getriebe vereinen das Wissen mehrerer Generation. ATEK steht für Kundenorientiertheit, schnelle Lieferzeiten und vielfältige Lösungen.



MOTORENTECHNIK

Antrieb für Leistung

Mit unserer neuaufgebauten Motorenfertigung ist das letzte Puzzleteil zum Lösungsanbieter für den gesamten Antriebsstrang gelegt. In vielfältigen Konfigurationen entwickeln wir Elektromotoren, teilweise so klein und leistungsfähig, dass wir sie direkt in unsere Getriebe verbauen und auf diese Weise Platz sparen und
Effizienz gewinnen.

VERTRIEB IN DEUTSCHLAND

Management Sales Team
Dipl.-Ing. (FH) Björn Wiencke
Director Sales
Telefon: +49 (0) 4101-7953 13
E-Mail: bjoern.wiencke@atek.de

Nicole Barthel
Teamleader Backoffice
Telefon: +49 (0) 4101-7953 10
E-Mail: nicole.barthel@atek.de

Vertriebsgebiet Nord 20
(PLZ 17000-19999 20000-29999-30000-33999 49000-49999)
Dipl.-Ing. (FH) Juri Appel
National Sales
Telefon: +49 (0) 160-967 142 21
E-Mail: juri.appel@atek.de

Vertriebsgebiet West 40
(PLZ 35000-35999 40000-48999-50000-5999 60000-62999 65000-66999)
B.Sc. Masch. Kevin Grosser
National Sales
Telefon: +49 (0) 175-198 325 1
E-Mail: kevin.grosser@atek.de

Backoffice für Vertriebsgebiet Nord und West
Dipl.-Ing. Volker Thurow
Backoffice
Telefon: +49 (0) 4101-7953 42
E-Mail: volker.thurow@atek.de

Jens Niebuhr
Backoffice
Telefon: +49 (0) 4101 7953 75
E-Mail: jens.niebuhr@atek.de

Vertriebsgebiet Süd-West 70
(PLZ 63000-64999 67000-69999-70000-79999 88000-89999)
Staatl. gepr. Tech. Andreas Jung
National Sales
Telefon: +49 (0) 151-101 675 05
E-Mail: andreas.jung@atek.de

Vertriebsgebiet Süd-Ost 80
(PLZ 80000-87999 90000-94999 97000-97999)
Dipl.-Ing. (FH) Christopher Grawe
National Sales
Telefon: +49 (0) 160-967 139 44
E-Mail: christopher.grawe@atek.de

Backoffice für Vertriebsgebiet Süd-West und Süd-Ost
Mario Beste
Backoffice
Telefon: +49 (0) 4101-7953 22
E-Mail: mario.beste@atek.de

Katharina Jacker
Backoffice
Telefon: +49 (0) 4101 7953 53
E-Mail: katharina.jacker@atek.de

Vertriebsgebiet Ost 50
(PLZ 01000-16999 34000-34999-36000-39999 95000-96999 98000-99999)
Staatl. gepr. Tech. Stefan Loleit
National Sales
Telefon: +49 (0) 160-944 375 75
E-Mail: stefan.loleit@atek.de

International Sales
Jerzy Soltys
International Backoffice
Telefon: +49 (0) 4101-7953 58
E-Mail: jerzy.soltys@atek.de

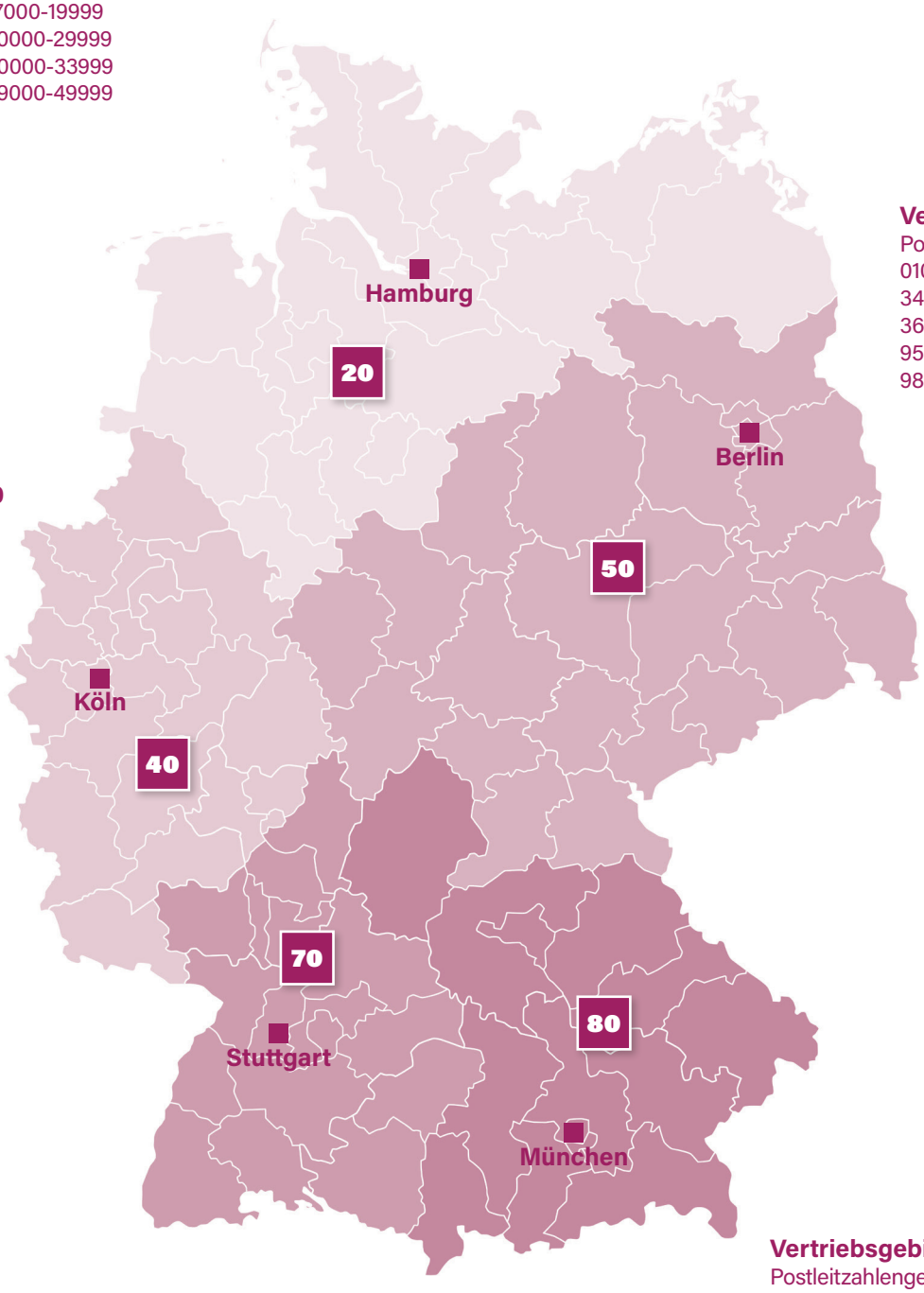
Backoffice Für Vertriebsgebiet Ost und International
Dipl.-Ing. (FH) Fabian Sturm
Backoffice
Telefon: +49 (0) 4101 7953 44
E-Mail: fabian.sturm@atek.de

Laura Hartmann
Backoffice
Telefon: +49 (0) 4101-7953 38
E-Mail: laura.hartmann@atek.de

Vertriebsgebiet Nord 20
Postleitzahlengebiete
17000-19999
20000-29999
30000-33999
49000-49999

Vertriebsgebiet Ost 50
Postleitzahlengebiete
01000-16999
34000-34999
36000-39999
95000-96999
98000-99999

Vertriebsgebiet West 40
Postleitzahlengebiete
35000-35999
40000-48999
50000-59999
60000-62999
65000-66999



Vertriebsgebiet Süd-Ost 80
Postleitzahlengebiete
80000-87999
90000-94999
97000-97999

Vertriebsgebiet Süd-West 70
Postleitzahlengebiete
63000-64999
67000-69999
70000-79999
88000-89999

VERTRIEB INTERNATIONAL

Getriebe Bremsen

Australien

IMTEC
6 Phoenix Court
VIC 3196 AU-Braeside
Telefon: +61 395879033
sales@imtec.com.au
www.imtec.com.au

Mechanical Components Pty Ltd.
Power Transmission Suppliers
193 Orange Valley Road
WA 6076 Kalamunda
Telefon: +61 89 2910000
meccomps@gmail.com
www.mecco.com.au

Volksrepublik China

Beijing Genju Science and
Technology Development Co Ltd.
Jin Gu Mansions, No. 55,
Tanbo Center, Room 206
Xingshikou Road, No. 30
100195 Beijing Haidian District
Telefon: +86 10 88457403
info@genju.com.cn
www.genju.com.cn

Rietsch Transmissopn Technology
(Cheng du) Co. Ltd.
No. 111, North Section 1, erhuan Road
CN-Jinniu District, Chengdu City
Telefon: +86 13548096247
sales@rietsch.cn
www.genju.com.cn

HK Haichuan Int´l Limited
Suite 1503, 15/F Carnival
Commercial Building, 18 Java Road,
North Point
CN - Hong Kong
Telefon: +86 230696900
info@haichuanhk.com
www.haichuanhk.com

Dänemark

Jens S. Transmissioner A/S
Hørskaetten 7
2630 Taastrup
Telefon: +45 70 13 83 33
gear@jens-s.dk
www.jens-s.dk

England

Gapp Automation Ltd.
Units 5&6 Kempston Court
MK43 9PQ Pedford
Telefon: +44 1234 924324
info@gapp.co.uk
www.gapp.co.uk

Marshward Power Transmission Ltd.
Unit 9. Warwick House Business Park
CV472PT Southam / Warwickshire
Telefon: +44 1926 815480
info@marshward.com
www.marshward.com

Frankreich

Comp'Aut.Sarl
78 rue Carnot
74000 Annecy
Telefon: +33 45057 0791
contact@compaut.com
www.compaut.com

Indien

Power Ace Eng. Co.
17AF, New Empire Ind. Estate
Kondivita Lane, J. B. Nagar
400059 Andheri(e), Mumbai
Telefon: +91 49716276
powrace@gmail.com
www.poweraceindia.com

Italien

Transmeccanica S.p.a
Via Don Luigi Talamoni, 23
It-20861 Brugherio (MB)
Telefon: +39 0395964850
info@transmeccanica.it
www.transmeccanica.it

SETEC S.p.A.
Via Mappano 17
10071 Borgaro Torinese Torino
Telefon: +39 011 4518611
info.to@setec-group.it
www.setec-group.it

VERTRIEB INTERNATIONAL

Mexiko

Mecanix Machinery, S.A. de C.V.
Colonia Alvaro Obregon
Mex-64150 AU-Braeside
Telefon: +81 24726108
ventas@mecanixmachinery.com
www.mecanixmachinery.com

Norwegen

Jens S. Transmisjoner AS
Enebakkveien 117
0680 Oslo
Telefon: +47 23060400
post@jens-s.no
www.jens-s.no

Niederlande

Bege Aandrijftechniek B.V.
Anton Philipsweg 30
2171 KX Sassenheim
Telefon: +31 252 220220
bege@bege.nl
www.bege.nl

R&S Hydrauliek B.V.
Ohmstraat 42
NL-3335LT Zwijndrecht
Telefon: +31 786231818
info@rs-hydrauliek.nl
www.rs-hydrauliek.nl

Österreich

Indukont
Krautackerstr. 2
AT-2504 Sooß
Telefon: +43 22528111855
ditmar.pacher@indukont.at
www.indukont.at

Polen

DEMERO M. MRUGALA
D. NOSIADEK SPOLKA JAWNA
Ul. Graniczna 145
54-530 Wroclaw
Telefon: +48 71 3882300
biuro@demero.pl
www.demero.pl

Schweden

Jens S. Transmissioner AB
Koppargatan 9
602 23 Norrköping
Telefon: +46 11198000
info@jens-s.se
www.jens-s.se

AB. E Bohlins Maskiner
Djupdalsvägen 18
19251 Sollentuna
Telefon: +46 8830880
info@bohlins-maskiner.com
www.bohlins-maskiner.se

Schweiz

Varimax AG
Antriebstechnik
Normannenstr. 14
3081 Bern
Telefon: +41 319900070
info@varimax.ch
www.varimax.ch

Flohr Industrietechnik GmbH
Zilistude 164
5465 Mellikon
Telefon: +41 56 2670810
info@flohr.ch
www.flohr.ch

Singapur

SM Component
Pantech Business Hub
196 Pandan Loop #05-06
Singapore 128384
Telefon: +65 6569 1110
sales@sm-component.com
www.sm-component.com

VERTRIEB INTERNATIONAL

Spanien

FU Ibérica, S.L
Pol. Ind. Can Mora - C/Africa, 17
08459 Sant Antoni de Villamajor
Telefon: +34 932681833
vanessa@fuiberica.com
www.fuiberica.com

Amel Tecnica Industrial S.L.
Pol. Ind. Can Bernades-Subirá
C/ Berguedá No. 15 Nau 17 Bloc B
08130 Santa Perpétua de la Mogoda
Telefon: +34 937 162424
xcomas@ameltecnica.com

Südafrika

Remag (Pty) Ltd.
Midway Park, 770 Gallagher Avenue
1685 Midrand
Telefon: +27 11 3155672
remag@intekom.co.za
www.intekom.co.za

Südkorea

Alpha Tech Co., LTD
146 Ojeong-ro
14447 Bucheon-City, Kyunggi-Do
Telefon: +82 32 6847553
alphatec@alphatec.kr
www.alphatec.kr

Tschechische Republik

RAVEAO s.r.o.
Trida Tomase Bati 1851
76502 Otrokovice
Telefon: +42 0577663875
info@raveo.cz
www.raveo.cz

Türkei

CEFIP - Makina Endüstriyel Ürünler
A Blok K.2 No.: 9-0033
TR-34384 Sisli Istanbul
Telefon: +90 212 21001890
cefip@cefip.com.tr
www.cefip.com.tr

Türkei

Servo Kontrol Ltd. Sti
Perpa Ticaret Merkezi B Blok Kat: 11
B Blok No: 1609
34384 Okmeydani / Istanbul
Telefon: +90 212 320 30 80
info@servokontrol.com
www.servokontrol.com

Ungarn

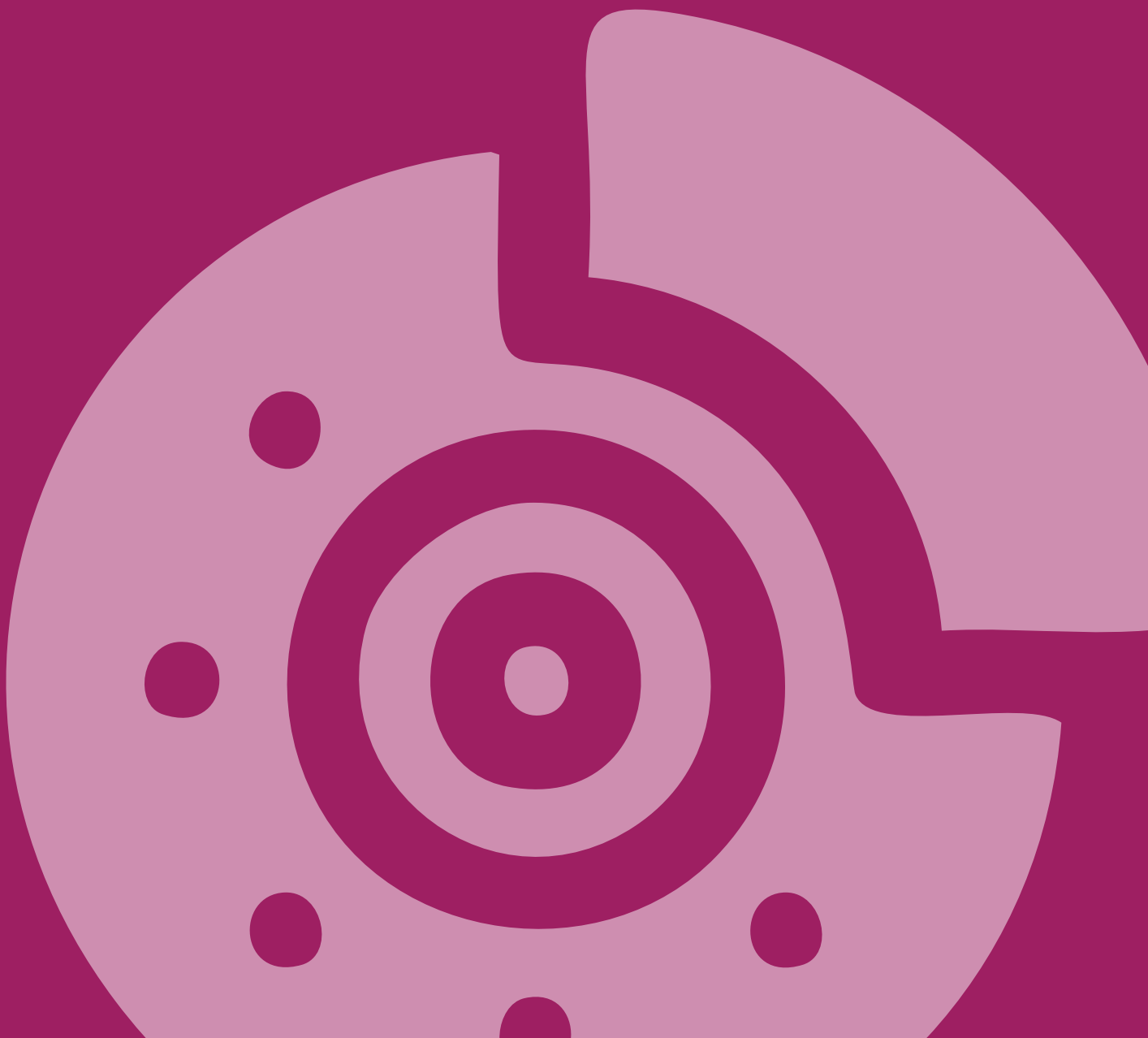
Power Bélt Hájtastechnikal és kereskedelmi Kft.
Hofherr Albert Str. 38/B
1194 Budapest
Telefon: +36 1 455-2079
office@powerbelt.hu
www.powerbelt.hu

USA

The Hilliard Corporation
Plant No. 1
100 West Fourth Street
14901 Elmira/New York
Telefon: +1 6077337121
ihilliard@hilliardcorp.com
www.hilliardcorp.com

GAM Enterprises, Inc.
801 E. Business Center Drive
60056 Mount Prospect, Illinois
Telefon: +1 847 649 2500
info@gamweb.com
www.gamweb.com

BREMSEN-TECHNIK



DOKUMENTATION

ATEX, explosionsfähige Atmosphären

Bremsenauslegung

Datenblatt zur Bremsenauslegung

ATEX, explosionsfähige Atmosphären

Explosionsschutz gem. EG Richtlinie 94/9/EG

Unter der Bezeichnung „ATEX“ versteht man eine Rechtsgrundlage zur Regelung des Explosionsschutzes im europäischen Raum, die seit dem 1.7.2003 bindend ist. Diese Richtlinie definiert seitdem grundlegende Sicherheitsanforderungen auch für nicht-elektrische Geräte wie z.B. mechanische Reibungsbremsen. Hersteller und Betreiber sind gemeinsam in der Pflicht. Es müssen beim Inverkehrbringen sämtliche Zündquellen berücksichtigt werden, wie z.B. die Gefährdung durch mechanische Zündquellen.

Ein Gerät unterliegt der ATEX-Richtlinie bei:

- Einsatz in explosionsfähiger Atmosphäre unter atmosphärischer Bedingung (Temperatur -20°C bis +60°C und Druck 0,8 - 1,1 bar)
- Erzeugung, Übertragung, Speicherung, Umwandlung von Energie
- Vorhandener, eigener wirksamer Zündquelle

Der Betreiber einer Anlage hat die Verantwortung für die jeweiligen Gefahrenbereiche und teilt diese entsprechend der Gefährdungspotenziale in Zonen ein. Typische Gefahrenbereiche sind überall dort anzutreffen, wo brennbare Gase, Flüssigkeiten, Dämpfe oder Stäube hergestellt, bearbeitet, gelagert oder transportiert werden und in Verbindung mit Sauerstoff ein explosives Gemisch bilden können.

Einsatz als Halte-, Not- und Dauerbremse

Unsere Bremszangen sind in folgende Klassen eingeteilt:
EX II 2 D/G c T1...T6
Kat. 2 D/G Zone 21 bzw. 1

Im Gegensatz zu Geräten, die bauartbedingt eine bestimmte Betriebstemperatur entwickeln, sind die Temperaturklassen einer mechanischen Reibungsbremse von den Anwendungsparametern abhängig (T1...T6). Die ATEX Konformität wird nur bei Verwendung unserer Reibbelagqualität T544 in Verbindung mit dem Gegenmaterial EN-GJS-400-15 bestätigt.
Abhängig von der Anwendung werden unsere Bremszangen mit einer speziellen Überwachungseinheit und ggf. Schaltverstärker ausgerüstet, die eine Überwachung der Bremshebelstellung erlaubt. Der Schaltverstärker ist dabei im sicheren Bereich zu installieren. Darüber hinaus wird je Bremshebelseite ein Verschleißmeldedraht in Schleifenausführung in die Bremsbeläge eingebracht. Auch dieses Signal wird dann im Schaltverstärker eingebunden sein. Zur definierten Ausrichtung der Bremshebel, je nach Einbaulage, sind die Bremszangen zusätzlich mit einem Einbausatz ausgestattet.

Zoneneinteilung / Geräte, Schutzsysteme			
	ständig, über lange Zeiträume, häufig	gelegentlich Normalbetrieb	nicht oder kurzzeitig Normalbetrieb
Gase, Dämpfe, Nebel	**Zone 0 • Kat. 1 G** Bisherige Anforderungen für Zone 0	**Zone 1 • Kat. 1 / 2 G** Bisherige Anforderungen für Zone 0, 1	**Zone 2 • Kat. 1 / 2 / 3 G** Bisherige Anforderungen für Zone 0, 1, 2
Stäube	**Zone 20 • Kat. 1 D** Bisherige Anforderungen für Zone 10	**Zone 21 • Kat. 1 / 2 D** Bisherige Anforderungen für Zone 10	**Zone 22 • Kat. 1 / 2 / 3 D** Bisherige Anforderungen für Zone 10, 11

Quelle: TÜV Saarland

Bitte teilen Sie uns im Bedarfsfall Ihre genauen Anwendungsparameter mit, damit wir eine für Sie optimale Bremseinrichtung konzipieren können.

1. AUSLEGUNG VON INDUSTRIE-SCHEIBENBREMSEN

Das Elephant Brakes-Baukastensystem mit seinen fein abgestuften Bremsscheibendurchmessern und Bremszangengrößen ermöglicht es, die einzelnen Elemente optimal aufeinander abzustimmen und an die geforderten Betriebsbedingungen wie Leistung und Bremsmoment anzupassen.

Bitte beachten Sie, dass die nachfolgend aufgeführten Berechnungsgrundlagen der überschlägigen Auslegung einer Bremsanlage dienen und keinesfalls die gesamten zur Auslegung erforderlichen Faktoren berücksichtigen können.

Teilen Sie uns gerne die für Ihren Anwendungsfall relevanten technischen Daten anhand des „Datenblatts zur Auslegung von Scheibenbremsen“ (s. S. 12) mit. Auf Grundlage dieser anwendungsspezifischen Daten werden wir für Sie eine optimale Auslegung der Bremsanlage vornehmen und Ihnen ein unverbindliches Angebot unterbreiten.

1.1 verwendete Formelzeichen

M_{Br}	Bremsmoment [Nm]
$M_{Br\ erf.}$	erforderliches Bremsmoment [Nm]
M_{mot}	Motormoment [Nm]
W_{Br}	Reibarbeit der Bremse [kJ]
P_{mot}	Motorleistung [kW]
P_{Br}	Bremsleistung [kW]
$P_{Br\ d}$	empfohlene max. Bremsleistung nach Diagramm [kW]
P_{D}	Bremsleistung Dauerschlupf [kW]
P_{Dd}	empfohlene max. Bremsleistung je Bremszange bei Dauerschlupf nach Diagramm [kW]
P_{DZ}	empfohlene max. Bremsleistung je Bremszange, Dauerschlupfbremse [kW]
N	Nachlauf [Umdrehungen]
n	Drehzahl [min-1]
ω	Winkelgeschwindigkeit [sec-1]
t_{Br}	Bremszeit [s]
m	Masse [kg]

r	Radius innen [m]
R	Radius außen [m]
h	Höhe [m]
D	Durchmesser groß [m]
d	Durchmesser klein [m]
D_s	Außendurchmesser der Bremsscheibe [m]
J	Massenträgheitsmoment [kgm²]
J_R	Reduktionsmassenträgheitsmoment [kgm²]
v	Abzugs-, Umfangsgeschwindigkeit [m/s]
av	Beschleunigung (verzögernd) [m/s²]
Z	Zugkraft am Abwickelgut [N]
$F_{Br\ erf}$	erforderliche Bremskraft an Schiene [N]
$F_{Br.}$	Bremskraft der Bremszange [N]
s	Bremsweg [m]
ρ	Dichte [kg/m³]

2. MOTORBREMSE

Kommt es auf eine exakte Bremszeit nicht an und sind große Schalthäufigkeiten nicht zu erwarten (Schalthäufigkeit <10 Stopps/h), so kann das Bremsmoment vereinfacht mit dem 1,5- bis 2,5-fachen Motornennmoment angesetzt werden.

2.1

$$M_{mot.} = \frac{P_{mot.} \cdot 9550}{n}$$

$$\| M_{Br\ erf.} = 1{,}5 \ldots 2{,}5\ M_{mot.} \|$$

2.2 Überschlagsrechnung

$$\left\| M_{Br\ erf.} = \frac{P_{mot.}}{n} \cdot 20.000 \right\|$$

3.0 STOPPBREMSE FÜR ROTIERENDE MASSEN

3.1 Rotierende Massen

3.1.1

$$\left\| M_{Br\ erf.} = \frac{\sum J \cdot \Delta\omega}{t_{Br}} = \frac{\sum J \cdot \Delta n}{9{,}55 \cdot t_{Br}} \right\|$$

$\Delta\omega = \omega_1 - \omega_2$

$\Delta n = n_1 - n_2$

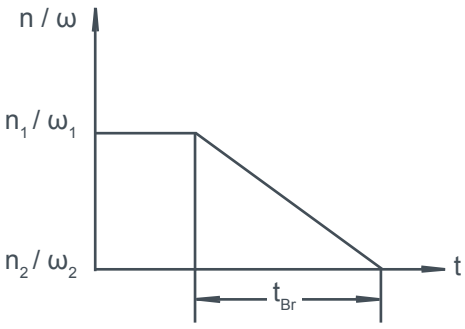
bei Stoppbremse

$\omega_2 = 0$

$n_2 = 0$

3.1.2

$$t_{Br} = \frac{\sum J \cdot \Delta\omega}{M_{Br}} = \frac{\sum J \cdot \Delta n}{9{,}55 \cdot M_{Br}}$$



3.1.3 Nachlauf N

$$N = \frac{\Delta n}{2} \cdot \frac{t_{Br}}{60}$$

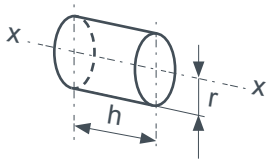
3.2 Berechnung des Massenträgheitsmomentes

$$J = \frac{GD^2}{4}$$

GD^2 = Schwungmoment [kp m²]

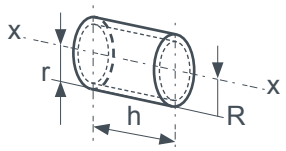
3.2.1 Vollzylinder

$$J_x = \frac{1}{2}\ mr^2 = \frac{1}{2} \rho\pi\ r^4 \cdot h$$



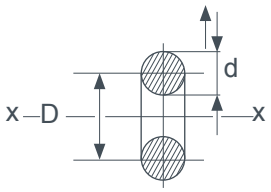
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

3.2.2 Hohlzylinder



$$J_x = \frac{1}{2} m \left(R^2 + r^2\right) = \frac{1}{2} \rho \cdot \pi\, h \left(R^4 - r^4\right)$$

3.2.3 Ring



$$J_x = 0{,}25m \left(D^2 + 0{,}75d^2\right) = 0{,}0625\, \rho\pi^2 D d^2 \left(D^2 + 0{,}75d^2\right)$$

3.2.4 Massenreduktion (Getriebe)

$$J_R = \left[J_1 + J_2 \left(\frac{\omega_2}{\omega_1}\right)^2 + J_3 \left(\frac{\omega_3}{\omega_1}\right)^2 \cdots J_n \left(\frac{\omega_n}{\omega_1}\right)^2\right]$$

4.0 TRANSLATORISCH BEWEGTE MASSEN

4.1 Fahrzeuge (Bremsung an der Radwelle)

Berechnung des von der linear bewegten Masse erzeugten, abzubremsenden Massenträgheitsmoments J

4.1.1

$$J = m \cdot \frac{v^2}{\omega^2} = m \cdot \frac{v^2}{n^2} \cdot 91{,}19$$

$M_{Br\,erf.}$ < übertragbares Moment zwischen Rad und Untergrund bzw. zwischen Rad und Schiene!

4.2 Bremsung linear bewegter Massen

Bremse an der Schiene statt an der Bremsscheibe

4.2.1

$$\|F_{Br\,erf.} = m \cdot a_v\|$$

4.2.2

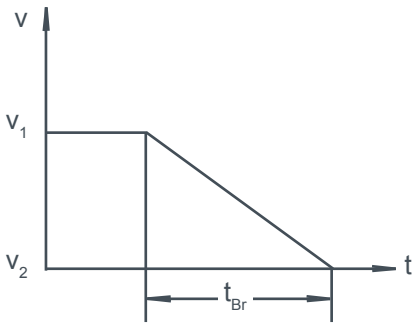
$$a_v = \frac{v}{t_{Br}} = \frac{2s}{t_{Br}^2} = \frac{v^2}{2s}$$

4.2.3

$$S = \frac{v \cdot t_{Br}}{2} = \frac{a_v \cdot t_{Br}^2}{2} = \frac{v^2}{2a_v}$$

4.2.4

$$t_{Br} = \sqrt{\frac{2s}{a_v}} = \frac{v}{a_v} = \frac{2s}{v}$$



$v_2 = 0$

4.2.5

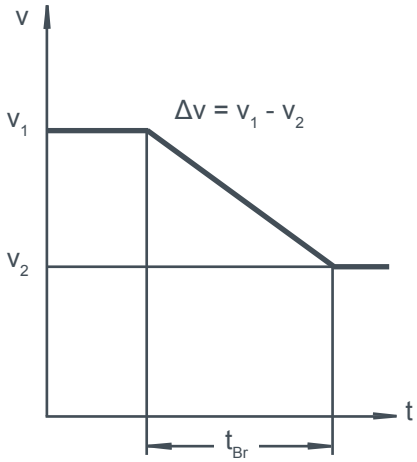
$$a_v = \frac{v_1 - v_2}{t_{Br}} = \frac{\Delta v}{t_{Br}} = \frac{v_1^2 - v_2^2}{2s}$$

4.2.6

$$s = \frac{t_{Br}}{2}(v_1 + v_2) = v_1\, t_{Br} + \frac{1}{2}\, av\, t_{Br}^2$$

4.2.7

$$t_{Br} = \frac{v_1 - v_2}{a_v} = \frac{\Delta v}{a_v} = \frac{2s}{v_1 + v_2}$$



5.0 BREMSKRAFT EINER BREMSZANGE

Die Bremskraft einer Bremszange – ermittelt aus den bremszangenspezifischen Momentdiagrammen – ergibt sich mit genügender Genauigkeit: M_{Br} im gewählten Druckbereich der Zange dividiert durch 1/2 Durchmesser der größten im Diagramm angegebenen Bremsscheibe.

5.1

$$\left\| F_{Br} = \frac{M_{Br}}{0{,}5\, D_{s,\,max}} \right\|$$

6.0 ARBEIT UND LEISTUNG DER BREMSE

6.1 Reibarbeit je Bremsvorgang

$$W_{Br} = \frac{\Delta n}{1{,}91 \cdot 10^4}\, M_{Br} \cdot t_{Br} = \frac{\Delta n^2 \cdot J}{0{,}18 \cdot 10^6}$$

6.2 Mittlere Bremsleistung

$$\left\| P_{Br} = \frac{W_{Br}}{t_{Br}} = \frac{\Delta n^2 \cdot J}{0{,}18 \cdot 10^6 \cdot t_{Br}} \right\|$$

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

6.3 Zulässige Leistungsaufnahme der Bremszange und -scheibe

Die bei der Bremsung auftretende Reibungswärme erwärmt naturgemäß die Bremsscheiben und Bremszangen. Aus Sicherheits- und Verschleißgründen darf jede Bremszange bzw.- scheibe nur bis zu einer bestimmten Temperatur erwärmt werden,welche abhänging von der indizierten Bremsleistung ist. Die Diagramme 1 und 2 zeigen die im Regelfall maximal zu empfehlenden Bremsleistungen der Scheiben mit der Stärke 12,7 bzw. 25 mm in Abhängigkeit von der Bremszeit sowie die empfohlenen maximalen Bremsleistungen einer Bremszange vom Typ R&H 250.000.01 für eine Bremsung.

Unter besonderen Voraussetzungen sind diese Werte durchaus überschreitbar. Wir möchten Sie bitten, in diesen speziellen Fällen unbedingt Kontakt mit uns aufzunehmen.

$$P_{Br} < P_{Br\ d}$$

Diagramm 1 (Bremsscheibendicke = 12,7 mm)

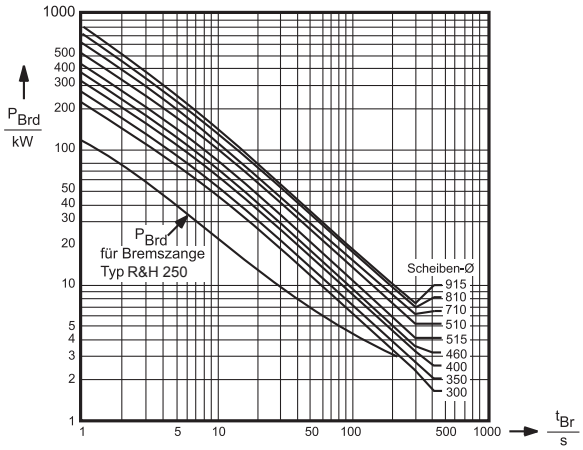
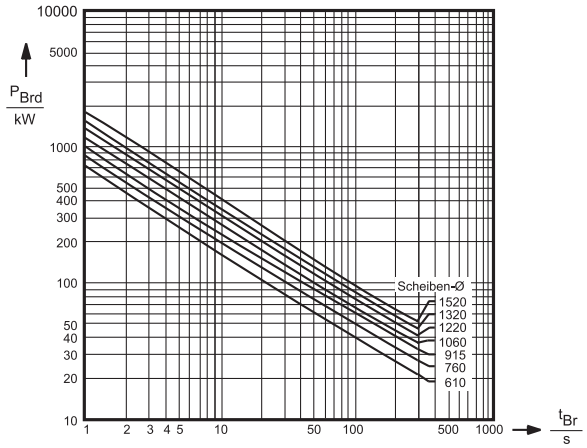


Diagramm 2 (Bremsscheibendicke = 25mm)



7.0 DAUERSCHLUPFBREMSE

7.1 Berechnung der Bremsmomente

7.1.1

$$\left\| M_{Br\ erf.}max. = \frac{D}{2} \cdot Z \right\|$$

7.1.2

$$\left\| M_{Br\ erf.}min. = \frac{d}{2} \cdot Z \right\|$$

7.2 Berechnung der Bremsleistung von Dauerschlupfbremsen

7.2.1

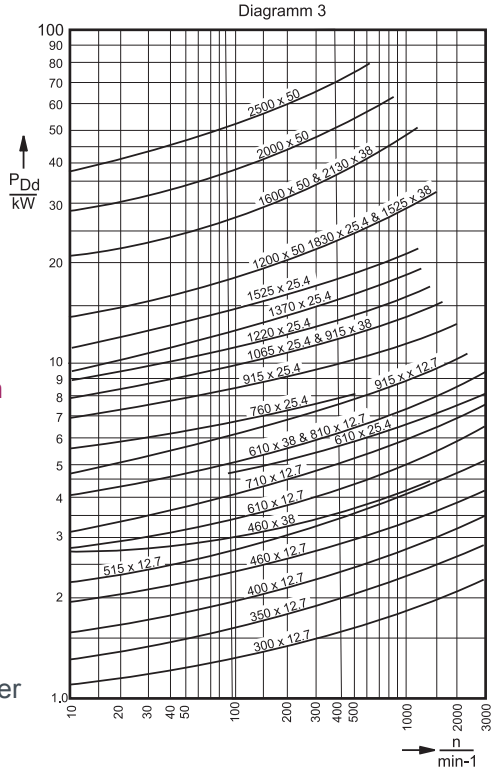
$$\left\| P_D = \frac{Z \cdot v}{1000} \right\|$$

7.2.2

$$\| P_D \leq P_{Dd} \|$$

P_{Dd} = max. empfohlene Dauerbremsleistung in Abhängigkeit von der Drehzahl der Bremsscheibe (siehe hierzu Diagramm 3).

Diagramm 3



ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

7.3 Zulässige Dauerleistung P_{DZ} der Bremszange

Die für eine Bremszange empfohlenen maximalen Dauerleistungen betragen:

Typ	P_{DZ}
R&H 100.000.01	2,5 - 3 kW
R&H 200.000.01	2,5 - 3 kW
R&H 250.000.01	2,5 - 3 kW
R&H 215.000.01 R&H 225.000.01 R&H 230.000.01 R&H 245.000.01	4 kW
R&H 250.000.02	5 - 6 kW
R&H 300.000.04	10 - 12 kW
R&H 350.000.01	14 kW

8.0 BREMSBELÄGE

Qualität	Mischung	Reibbeiwert	max. Temp. [°C]
J 755	Sintermetall	0.4	850
C 1203	erhöhter Kautschukanteil	0.34	250
544	Standard	0.3	350
570	graphitiert	0.2	200
C 3002	hoch graphitiert	0.15	200

Um den Verschleiß der Bremsbeläge und die Umweltbelastung so gering wie möglich zu halten, sollten die Umfangsgeschwindigkeiten der Bremsscheibe die nachfolgenden Werte nicht überschreiten.

8.1

$V_{u\ max.}$ für Standardbelag

$V_{u\ max.}$ = 3000 m/min. = 50 m/sek.

8.2

$V_{u\ min.}$ für Standardbelag

$V_{u\ min.}$ =1,5 m/min. = 0,025 m/sek. (zur Vermeidung des Slipstickeffektes darf dieser Wert nicht unterschritten werden.)

In Ausnahmefällen, in denen diese empfohlenen Richtwerte über- oder unterschritten werden, bitten wir Sie, unbedingt, unter Angabe der anwendungsspezifischen technischen Daten der Anlage, mit uns Rücksprache zu halten.

ATEK DRIVE SOLUTIONS
BRAKES · GEARS · MOTORS

Datenblatt zur Auslegung

von Industrie-Scheibenbremsen

Um das Datenblatt als PDF herunterzuladen, bitte den QR Code scannen.

Absender: _____ Abt.: _____

Firma: _____

Straße: _____ PLZ / Ort: _____

Tel: _____ E-Mail: _____

Was soll gebremst werden?

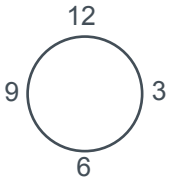
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Anordnung der Welle:

Horizontal ☐

Vertikal ☐

Anordnung der Bremse(n) an der Bremsscheibe:



bevorzugt:
3 Uhr oder
9 Uhr

Betätigungsart:

Mechanisch ☐ Pneumatisch ☐ Hydraulisch ☐ Federbetätigt ☐ hydr. geöffnet ☐ pneum. geöffnet ☐ elektr. geöffnet

Abwickelbremse:

- max. Wickeldurchmesser	D =		mm
- min. Wickeldurchmesser	d =		mm
- Bahnzug min / max	Z =		N
- Abzugsgeschwindigkeit min. / max.	V =	/	m/s
- Einschaltdauer	Ed =		min./Stunde
- Scheibendurchmesser min. / max.	Ø =	/	mm

Stopp- und Haltebremse:

- Drehzahl	n =		1/min
- Bremszeit	t =		sek.
- Massenträgheitsmoment	J =		kgm²
- Schalthäufigkeit	T =		1/Stunde
- Scheibendurchmesser min. / max.	Ø =	/	mm
- Motorleistung	P =		kW

Besondere Vorschriften:

Voraussichtlicher Termin: Voraussichtlicher Bedarf:

Senden Sie das ausgefüllte Formular E-mail: info@atek.de

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

HEBELBREMSEN

Aktive Hebelbremsen (Betriebsbremsen)

handbetätigt schließend, federbetätigt öffnend

pneumatisch betätigt schließend, federbetätigt öffnend

hydraulisch betätigt schließend, federbetätigt öffnend

Passive Hebelbremsen (Sicherheitsbremsen)

federbetätigt schließend, pneumatisch betätigt öffnend

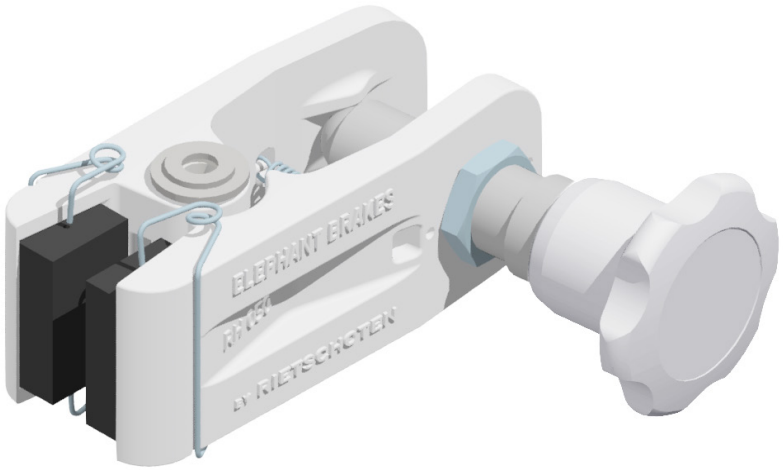
federbetätigt schließend, hydraulisch betätigt öffnend

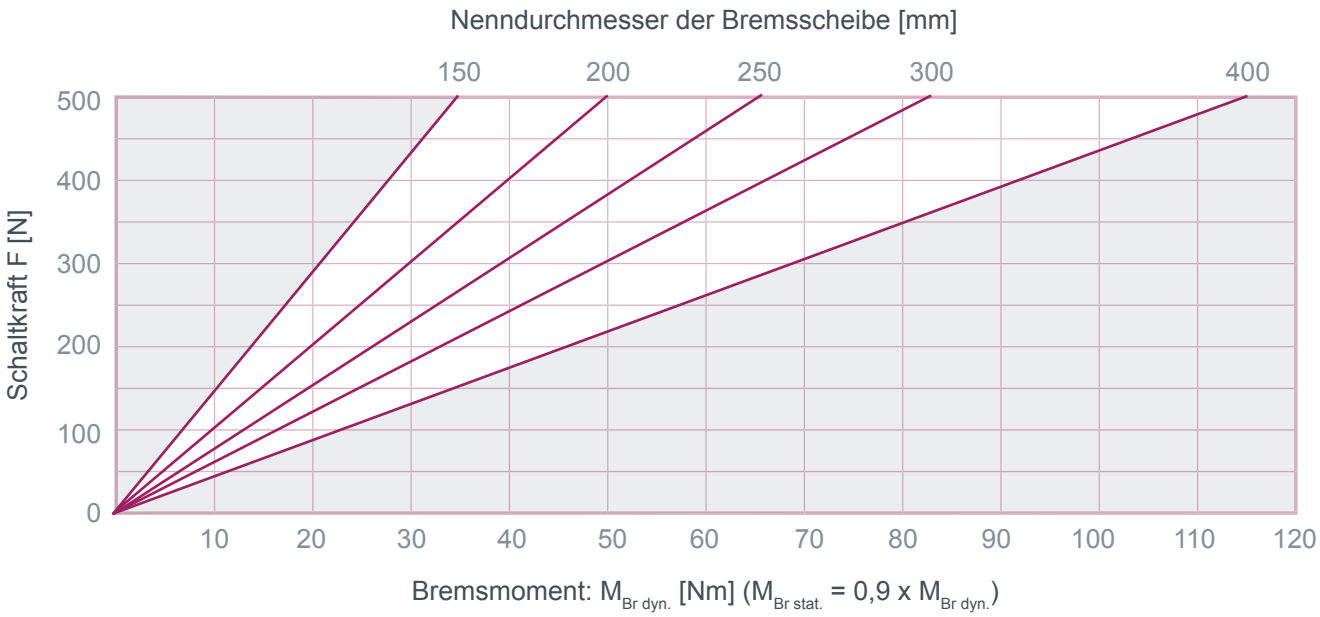
federbetätigt schließend, elektrisch betätigt öffnend

Bremszangen Typ R&H 050.098.01

handbetätigt

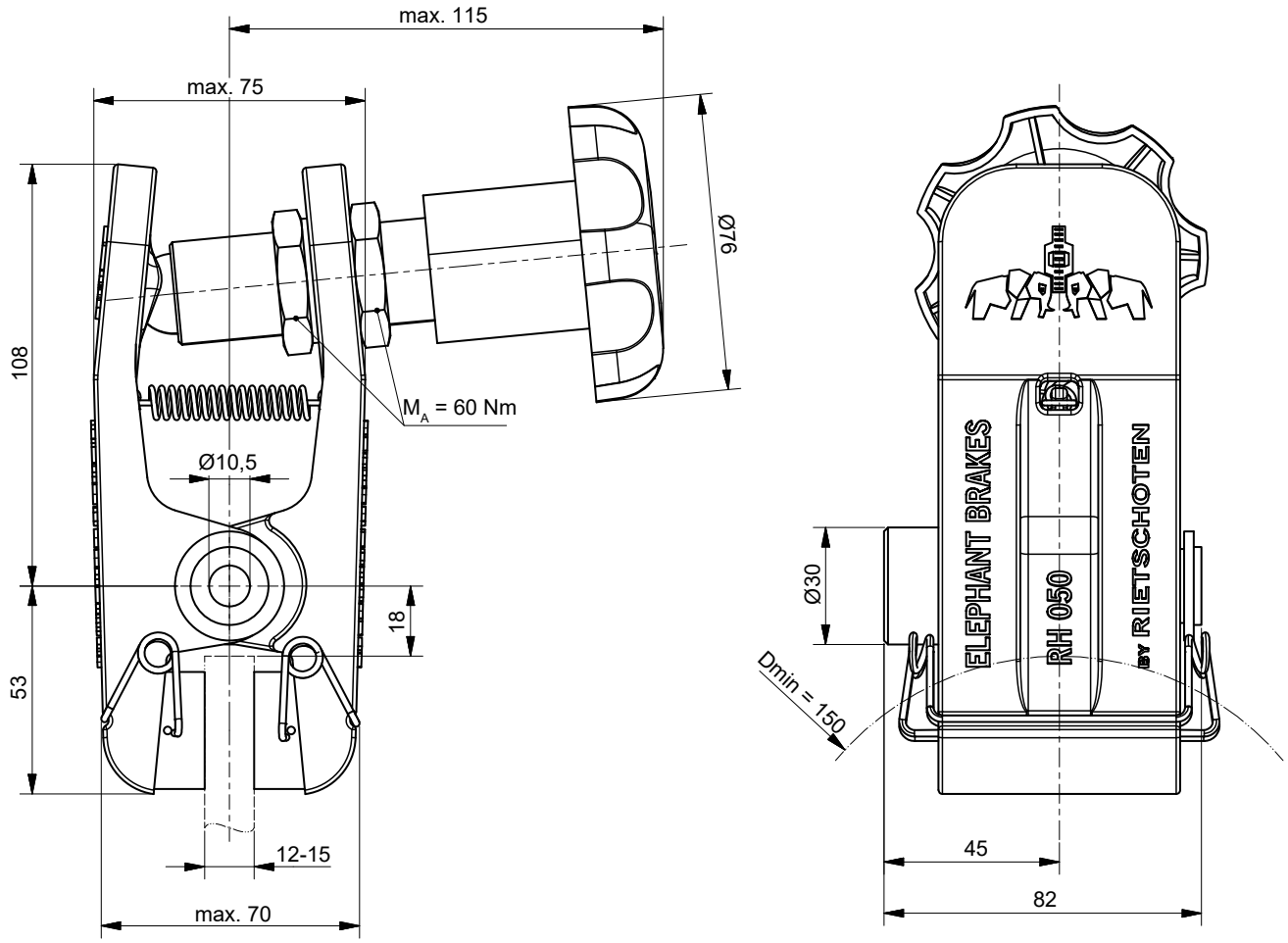
Artikel-Nr: 10327





Masse: 1,5 kg
1 Umdrehung ≈ 160 N

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

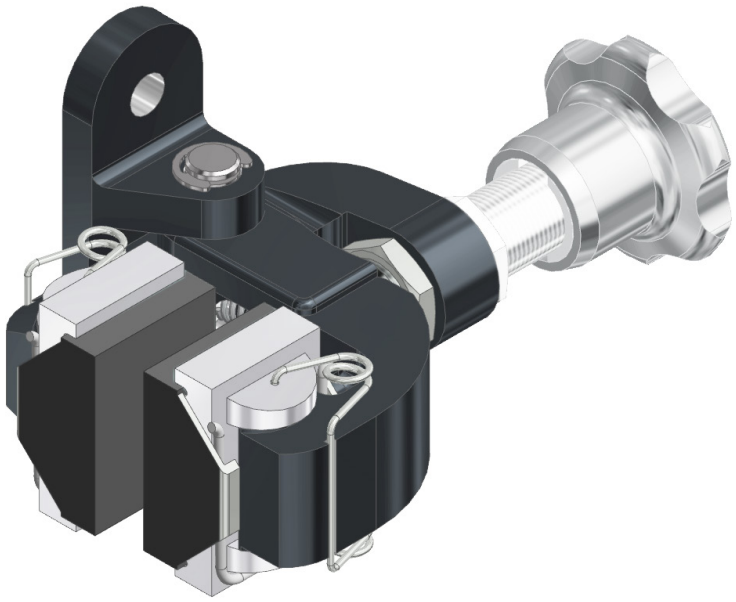


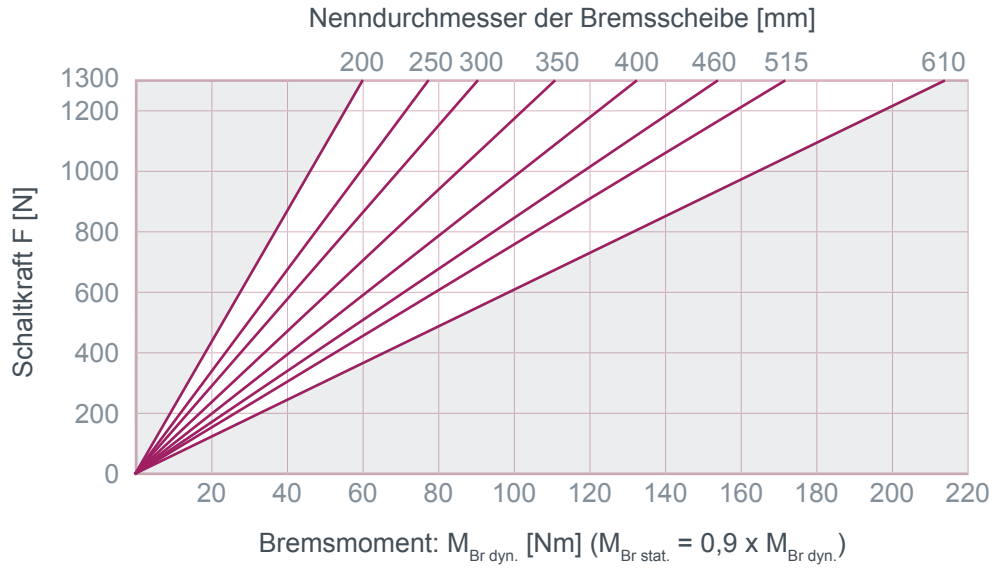
Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.
Eine rechts montierte Betätigung ist Standard – links montiert bitte bei der Bestellung angeben.

Bremszangen Typ R&H 100.098.01

handbetätigt

Artikel-Nr: 10393



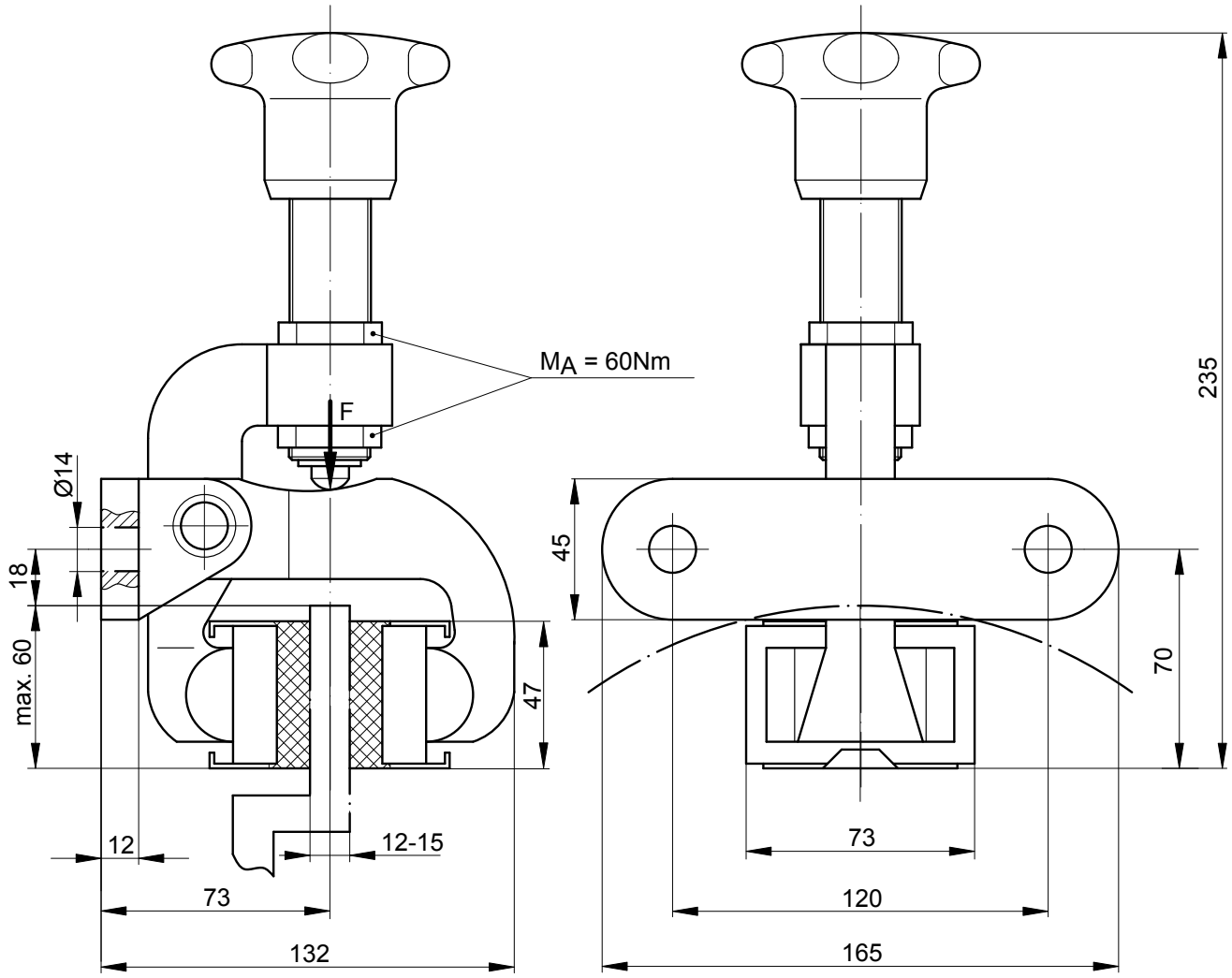


Masse: 3,3 kg

1 Umdrehung ≈ 160 N

ATEK Drive Solutions

ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



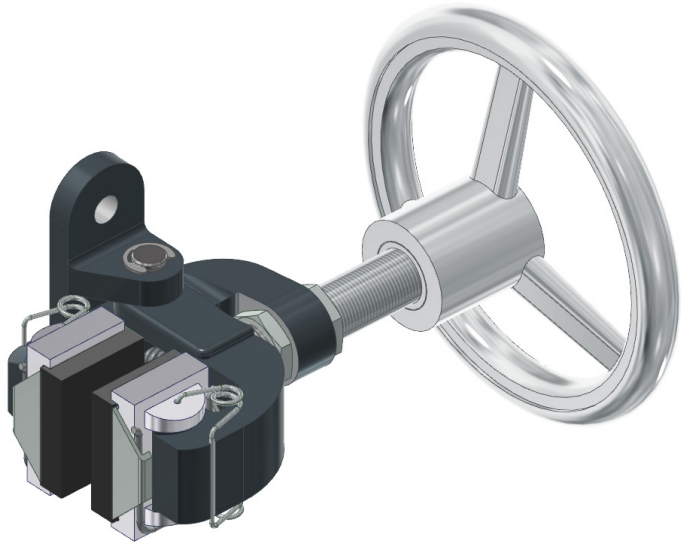
Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.

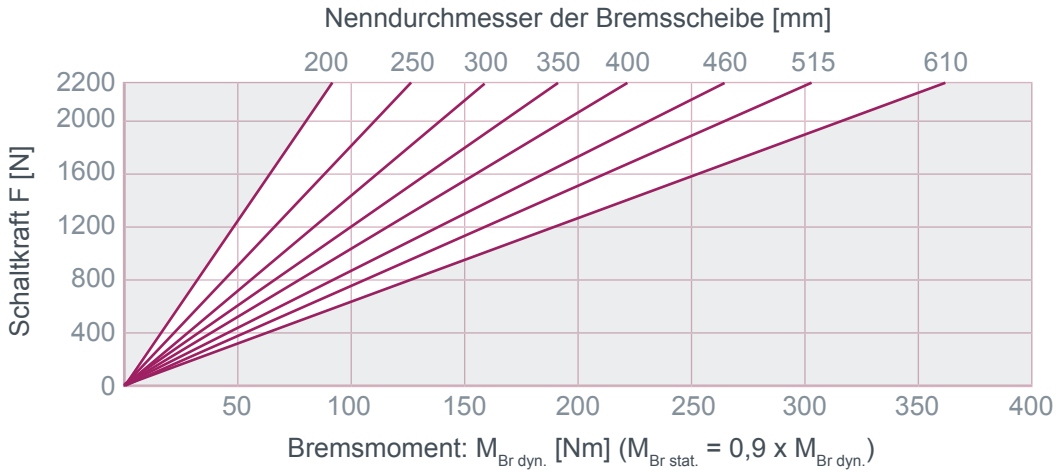
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 100.096.01

handbetätigt

Artikel-Nr: 12872



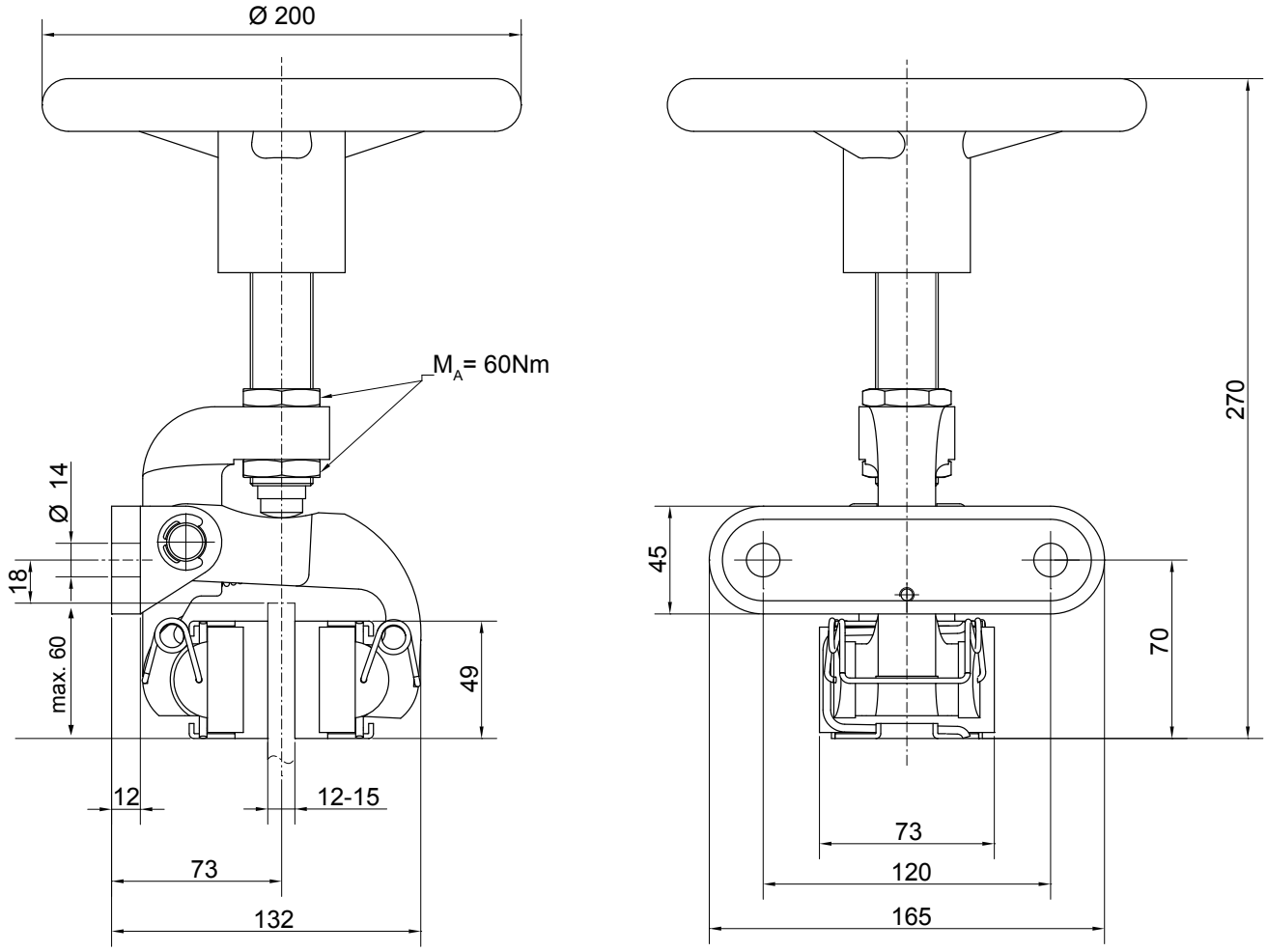


Masse: 4,3 kg

1 Umdrehung ≈ 260 N

ATEK Drive Solutions

ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



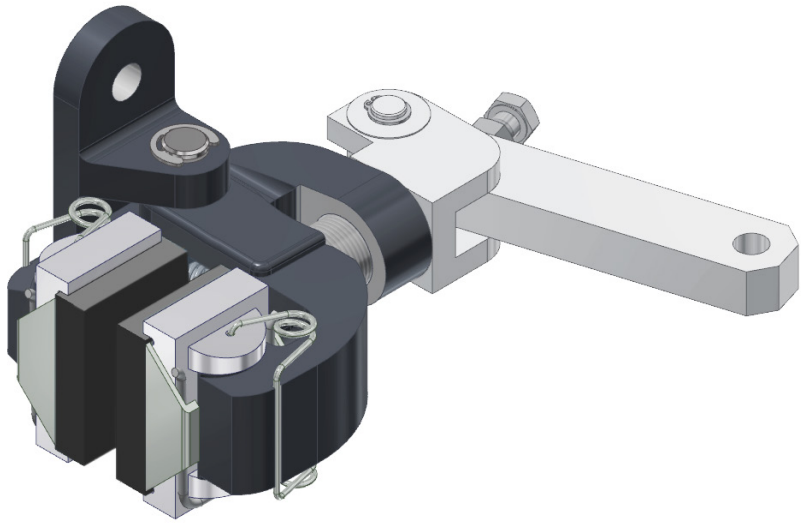
Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.

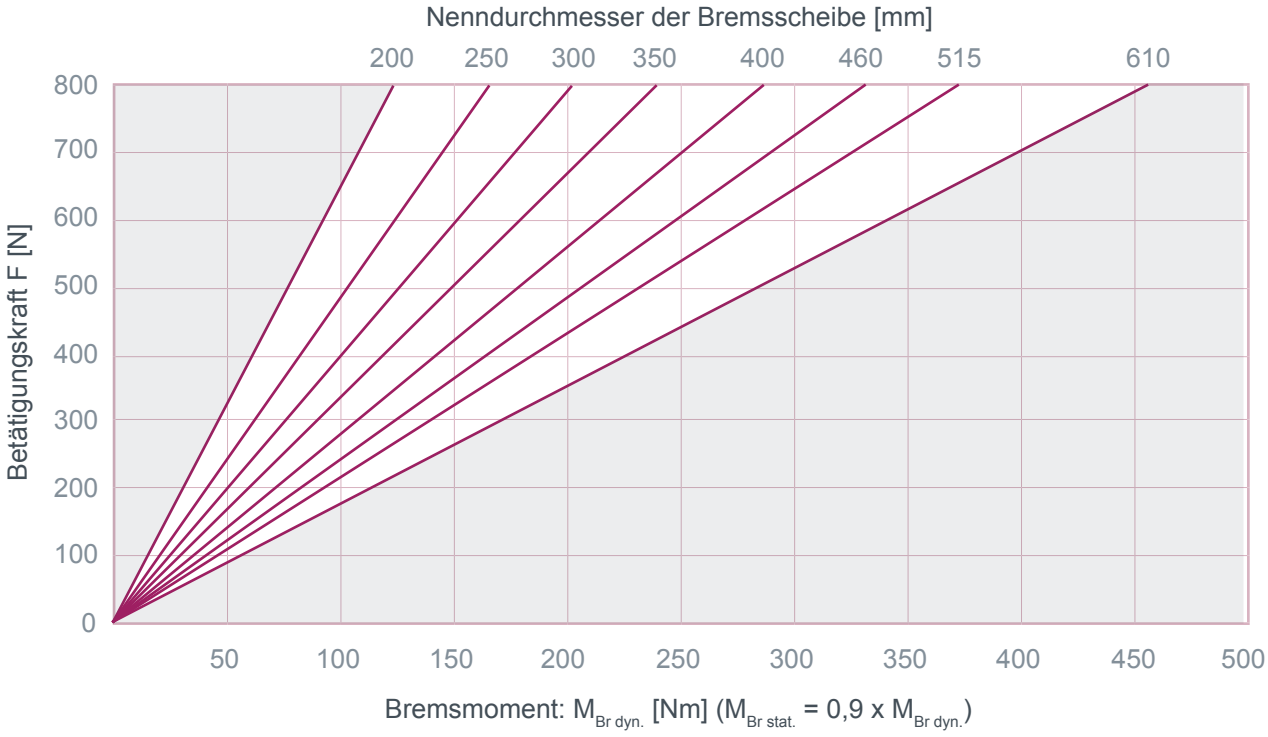
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 100.099.01

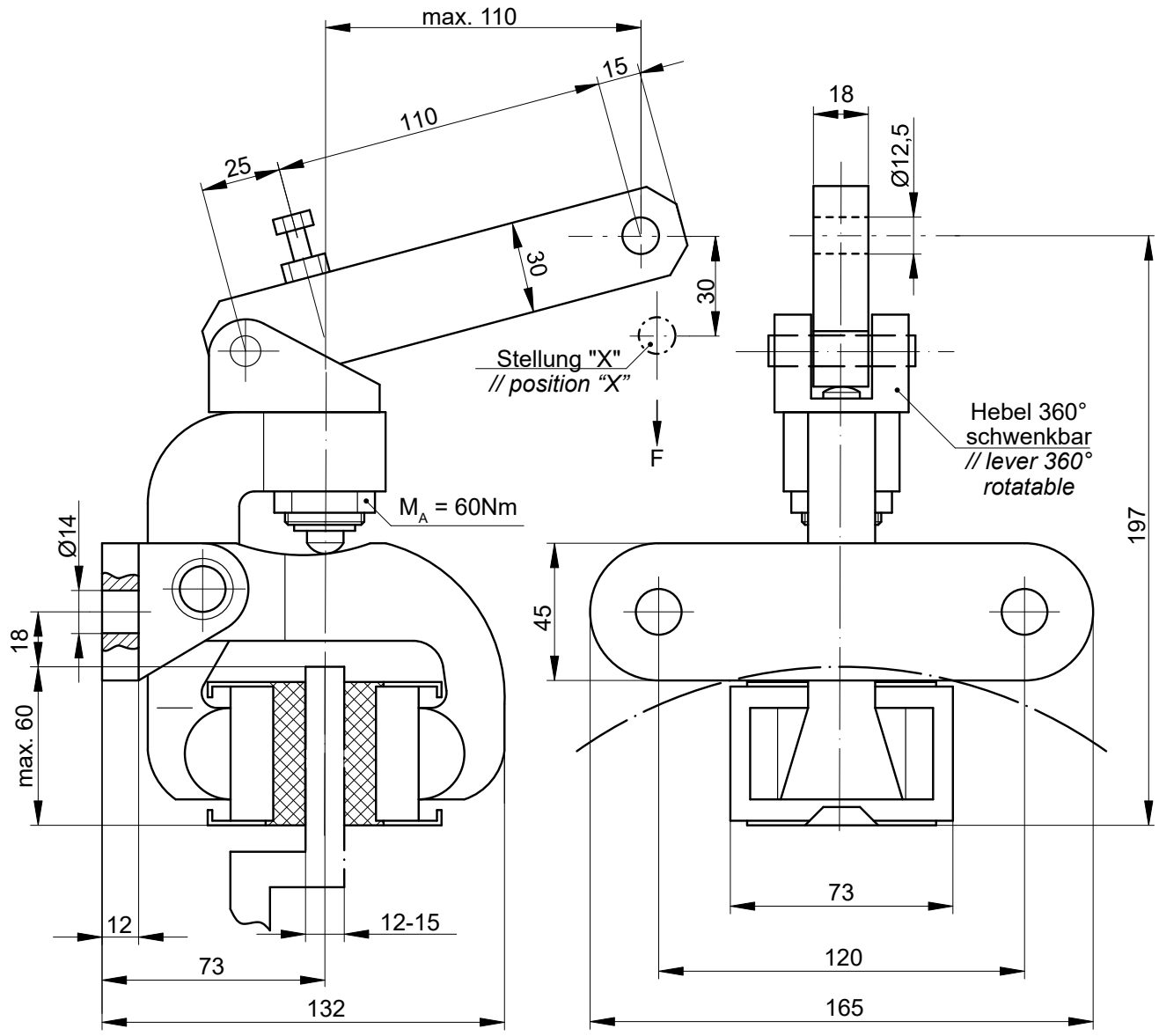
mechanisch betätigt

Artikel-Nr: 10394





Masse: 3,7 kg



Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.

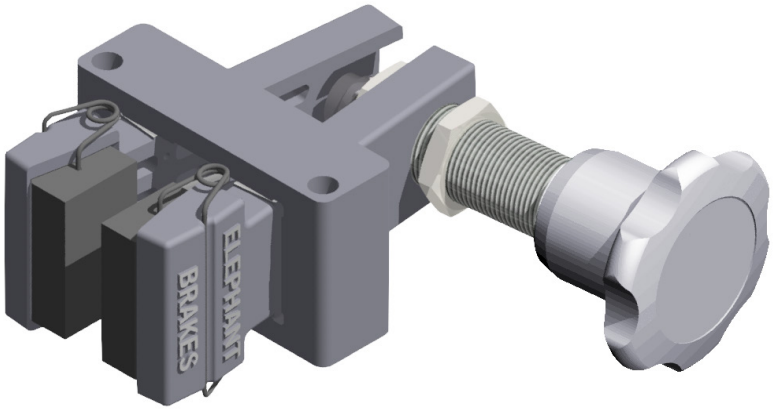
Wenn die Stellung „X“ erreicht wird, ist eine Nachstellung erforderlich.

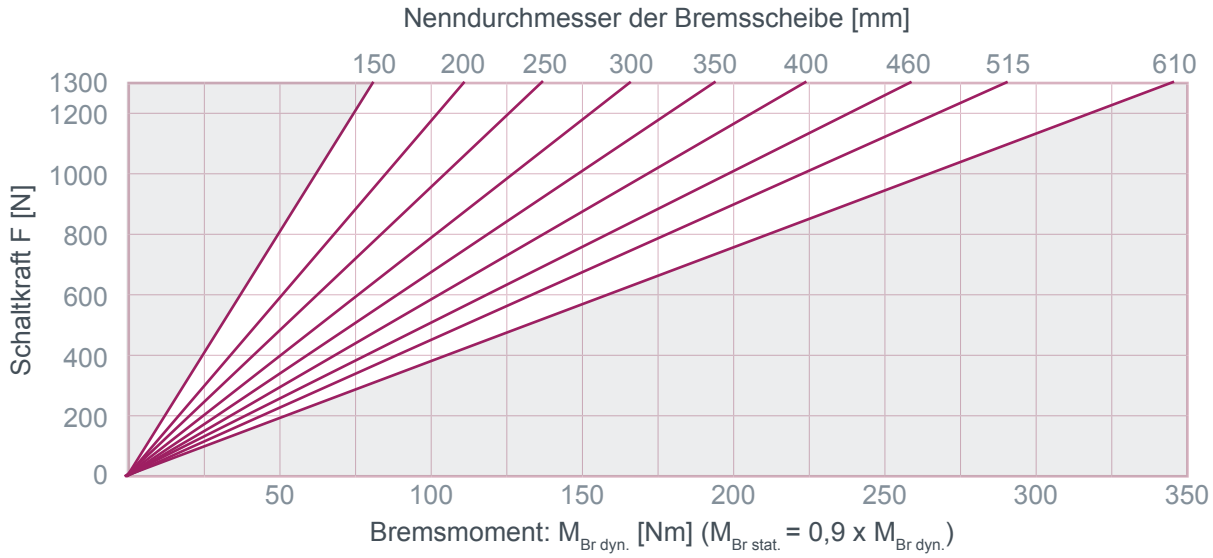
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 125.098.01

handbetätigt

Artikel-Nr: 10656





Masse: 1,2 kg

1 Umdrehung ≈ 160 N

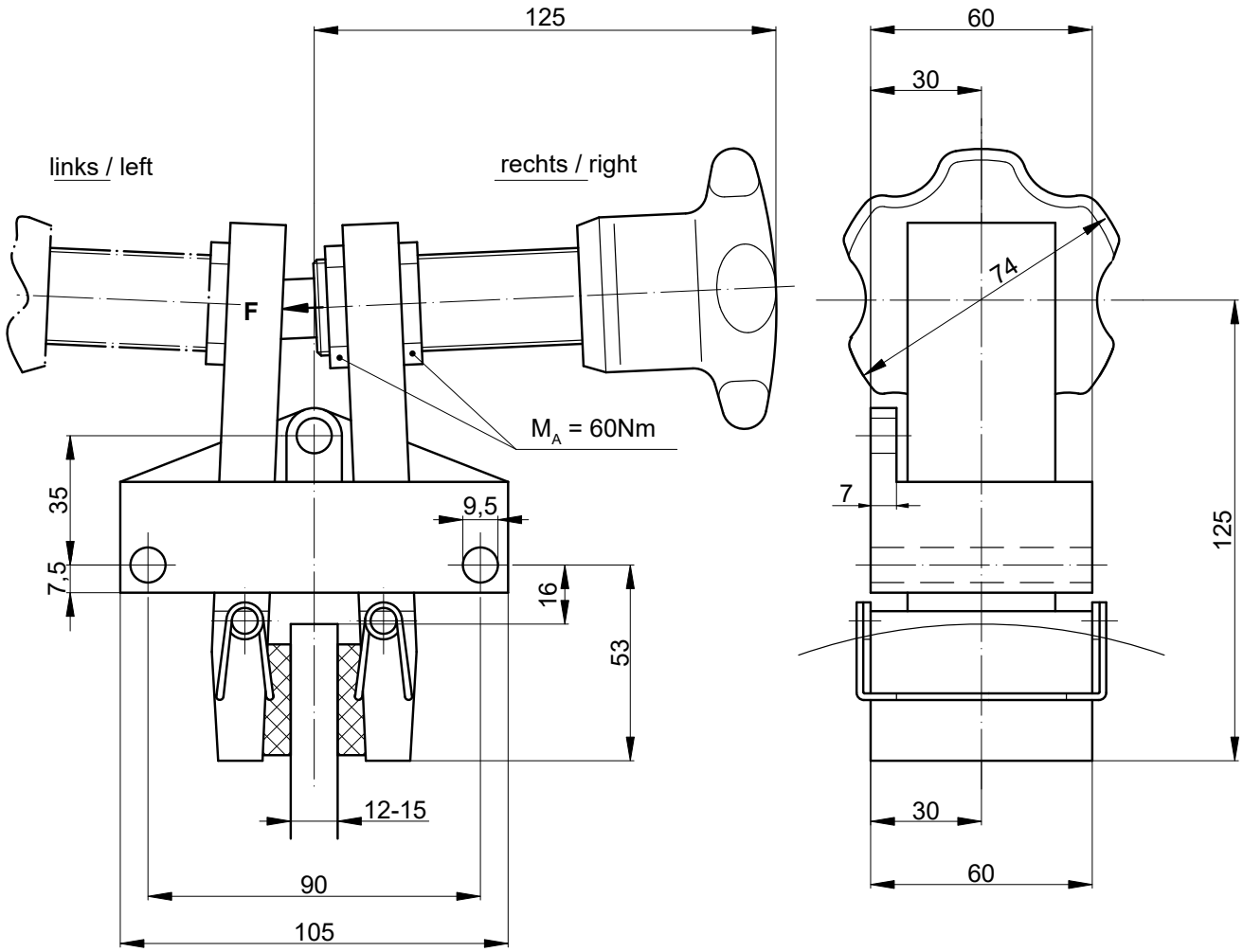
ATEK Drive Solutions

ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 125.098.01

handbetätigt

Artikel-Nr: 10656



Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.

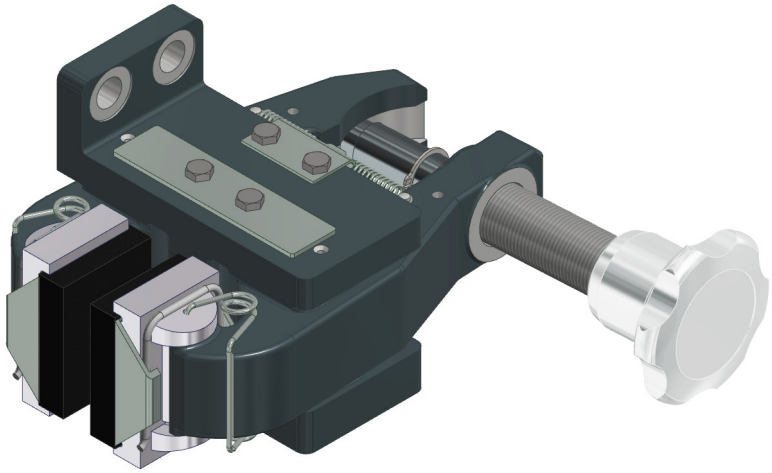
Eine rechts montierte Betätigung ist Standard – links montiert bitte bei der Bestellung angeben.

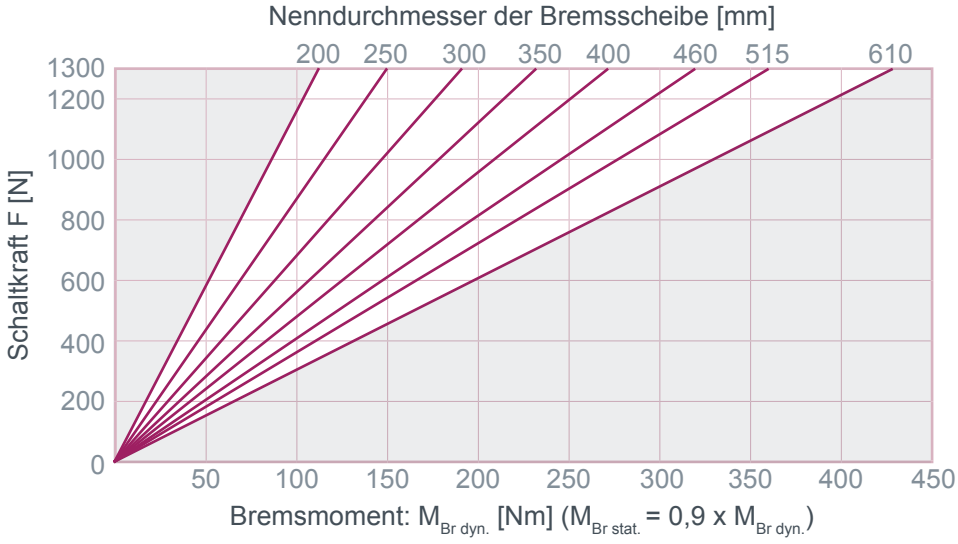
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 200.098.01

handbetätigt

Artikel-Nr: 11147



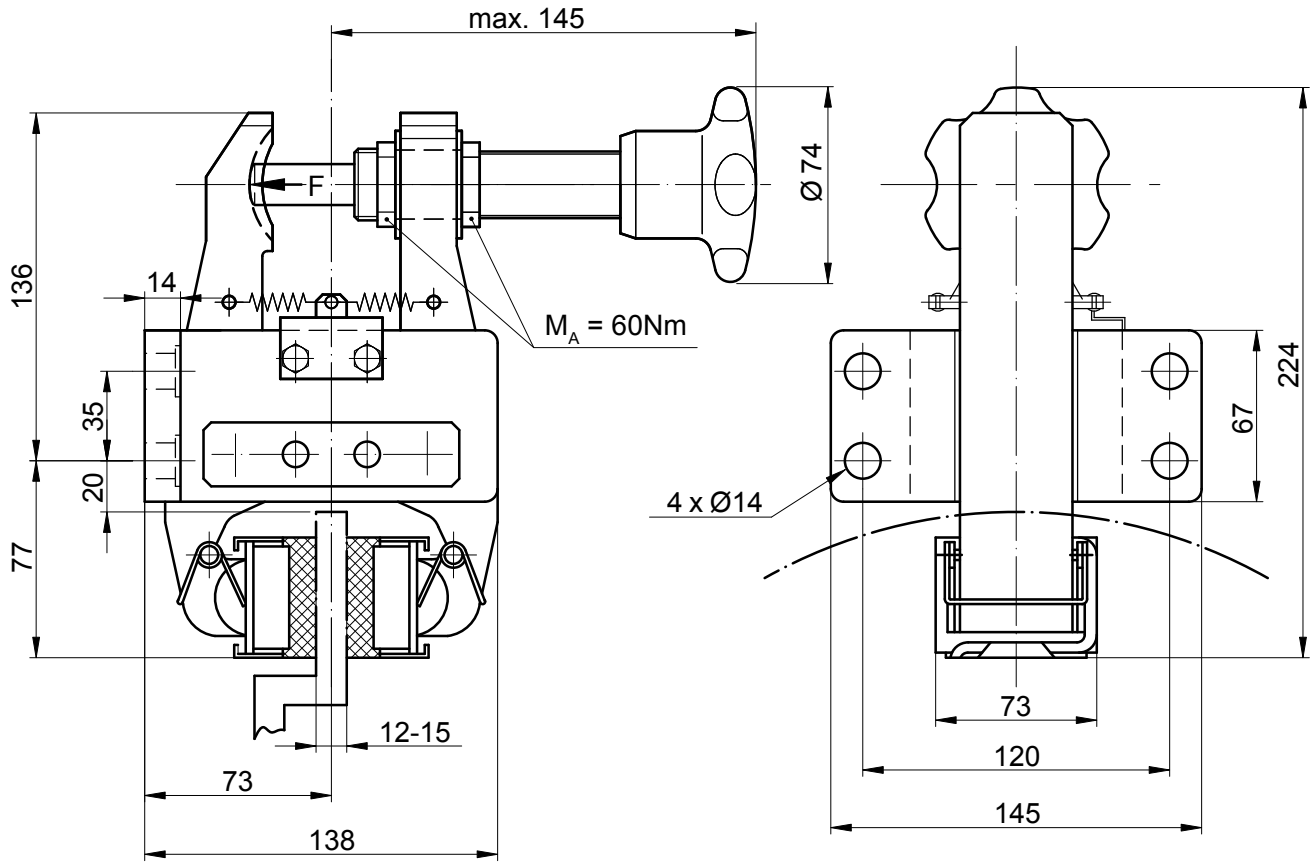


Masse: 7,9 kg

1 Umdrehung ≈ 160 N

ATEK Drive Solutions

ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



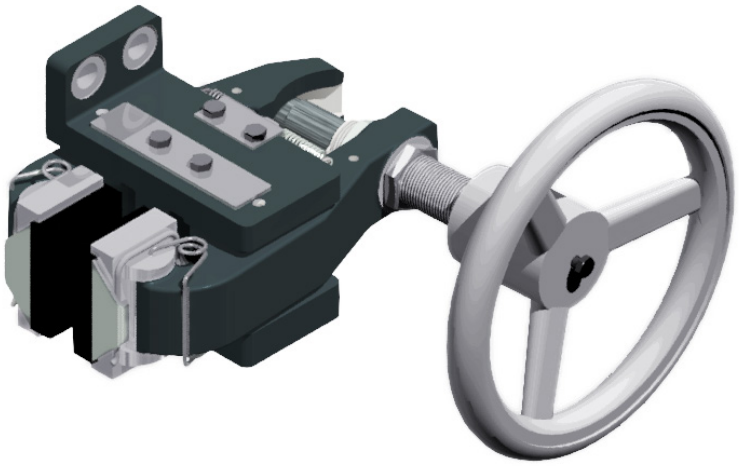
Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.
Ein rechts montierter Zylinder ist Standard – „flanschseitig“ montiert bitte bei der Bestellung angeben.

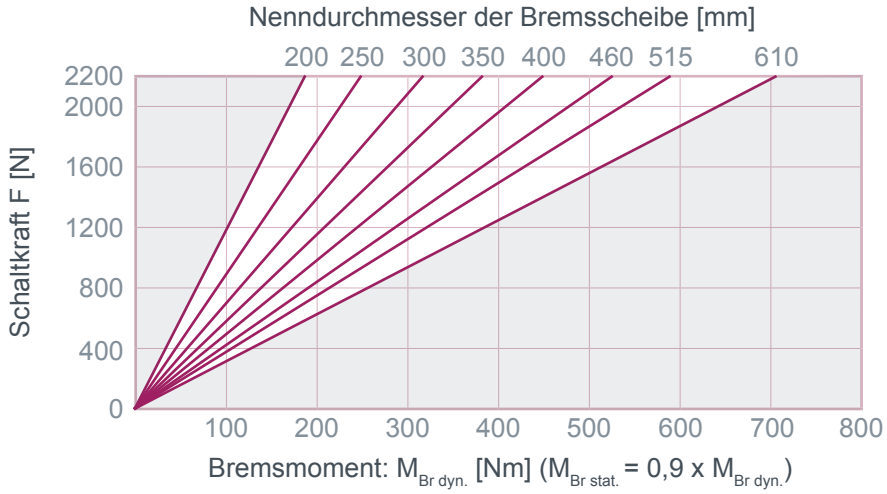
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 200.096.01

handbetätigt

Artikel-Nr: 11531



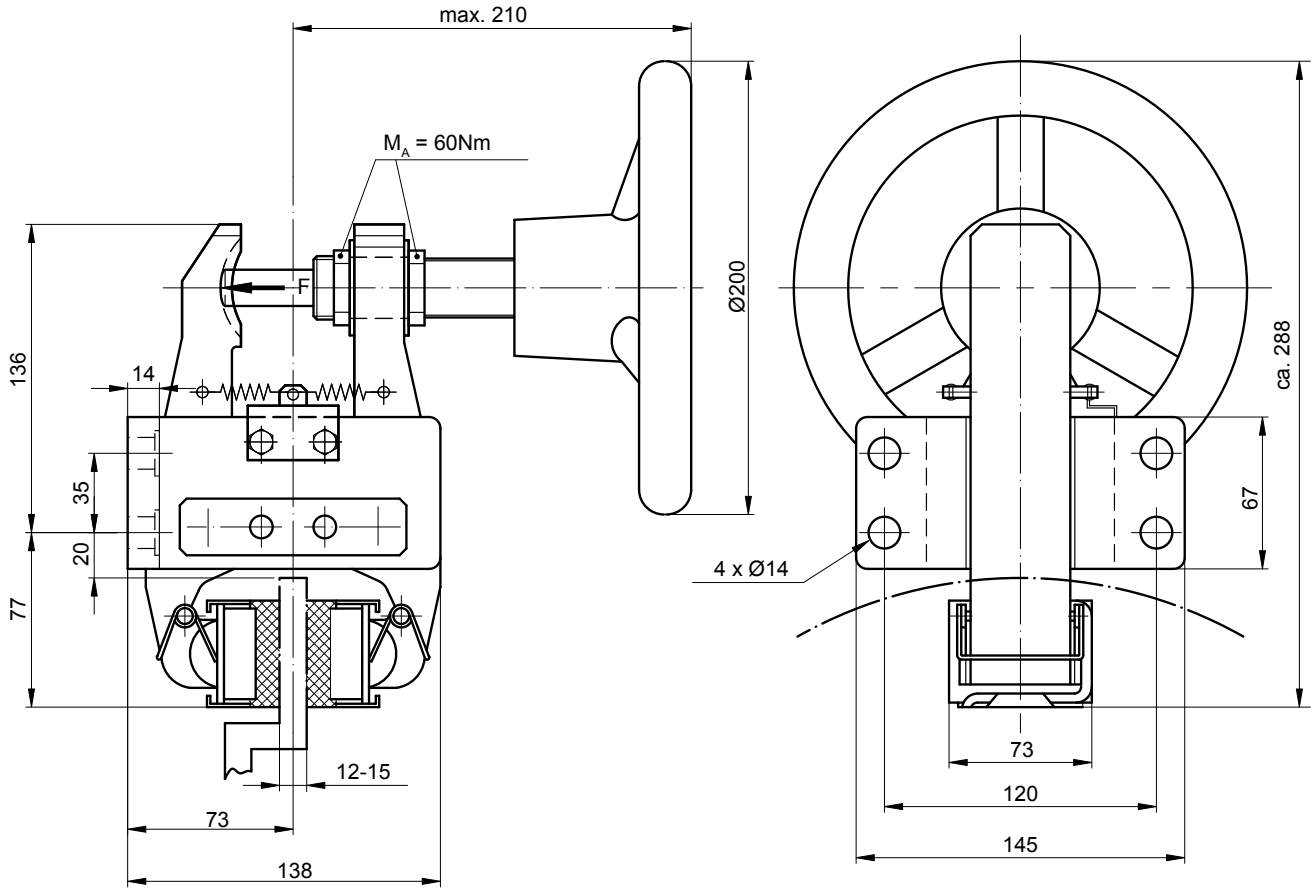


Masse: 9,3 kg

1 Umdrehung ≈ 260 N

ATEK Drive Solutions

ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



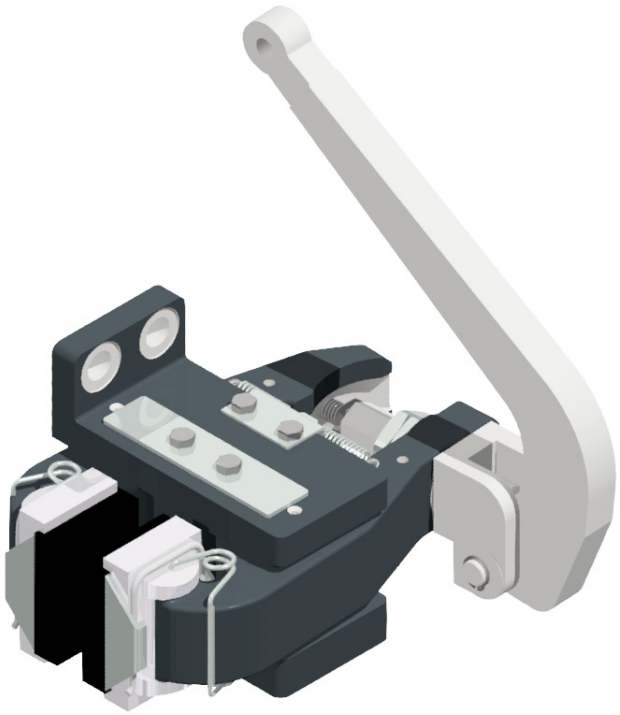
Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.
Ein rechts montierter Zylinder ist Standard – „flanschseitig“ montiert bitte bei der Bestellung angeben.

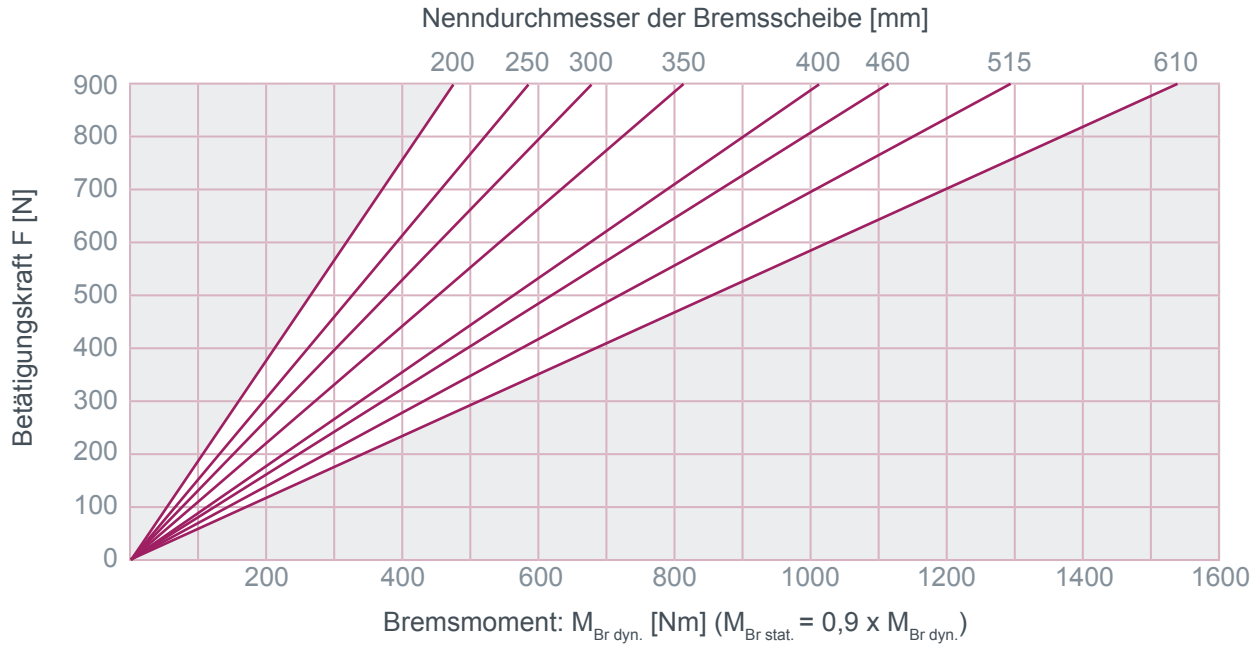
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 200.099.01

mechanisch betätigt

Artikel-Nr: 11236



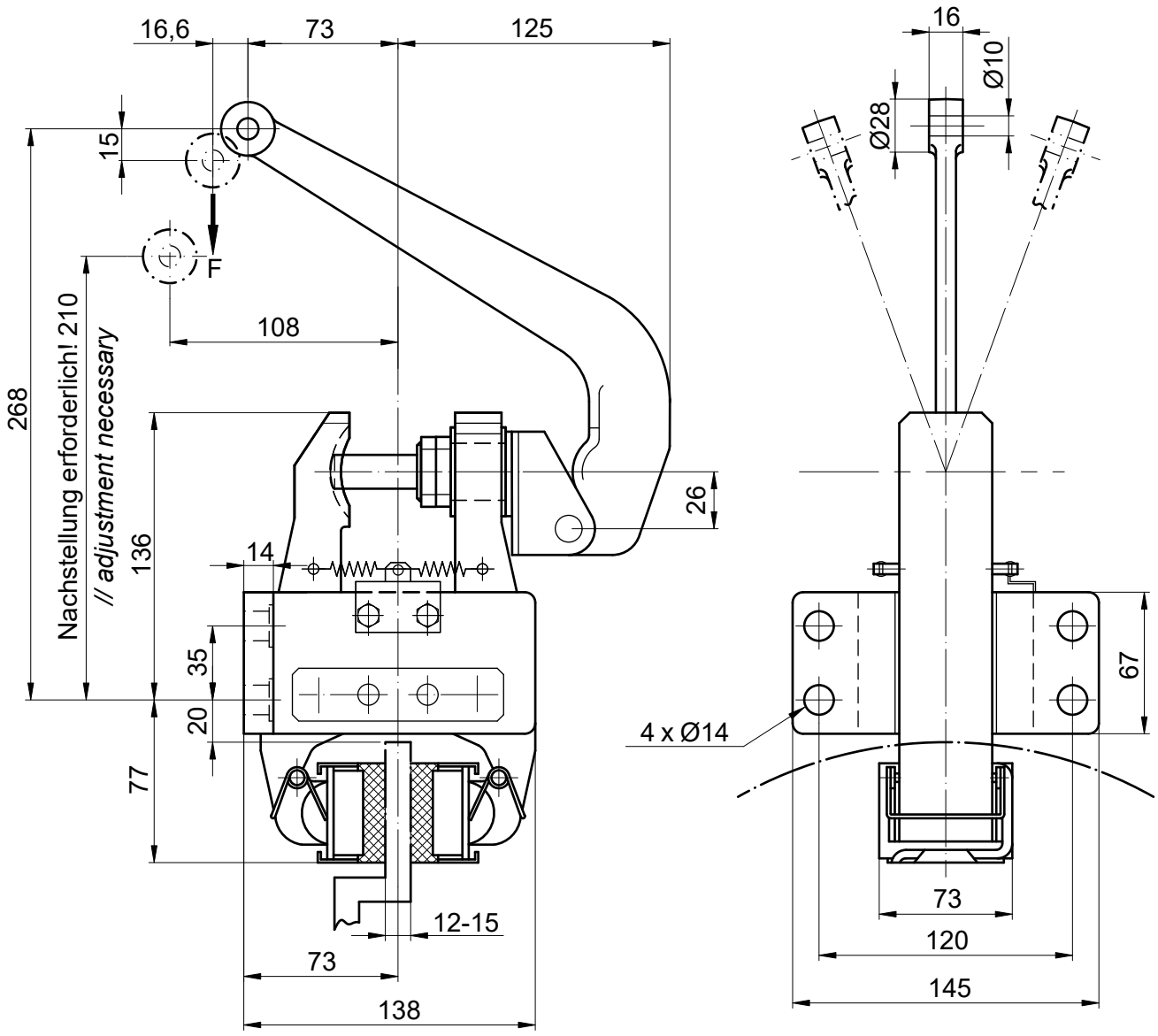


Masse: 8,6 kg

Bremszangen Typ R&H 200.099.01

mechanisch betätigt

Artikel-Nr: 11236

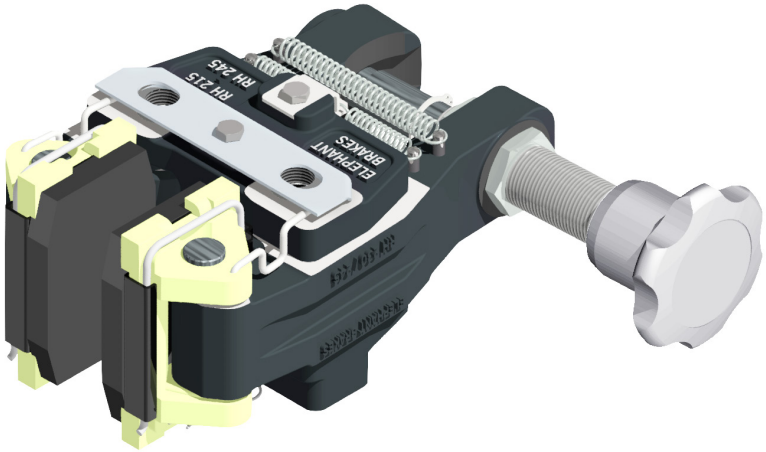


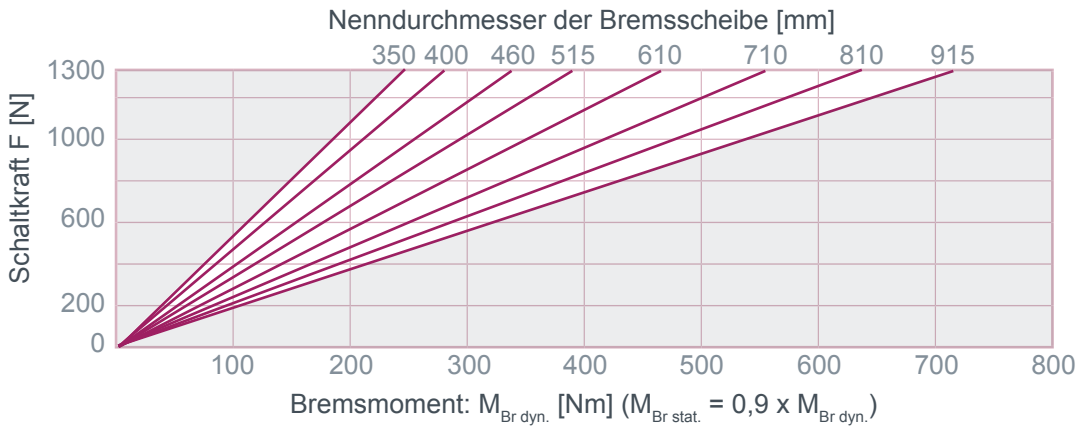
Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.
Ein rechts montierter Zylinder ist Standard – „flanschseitig“ montiert bitte bei der Bestellung angeben.

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 2XX.098.01

handbetätigt

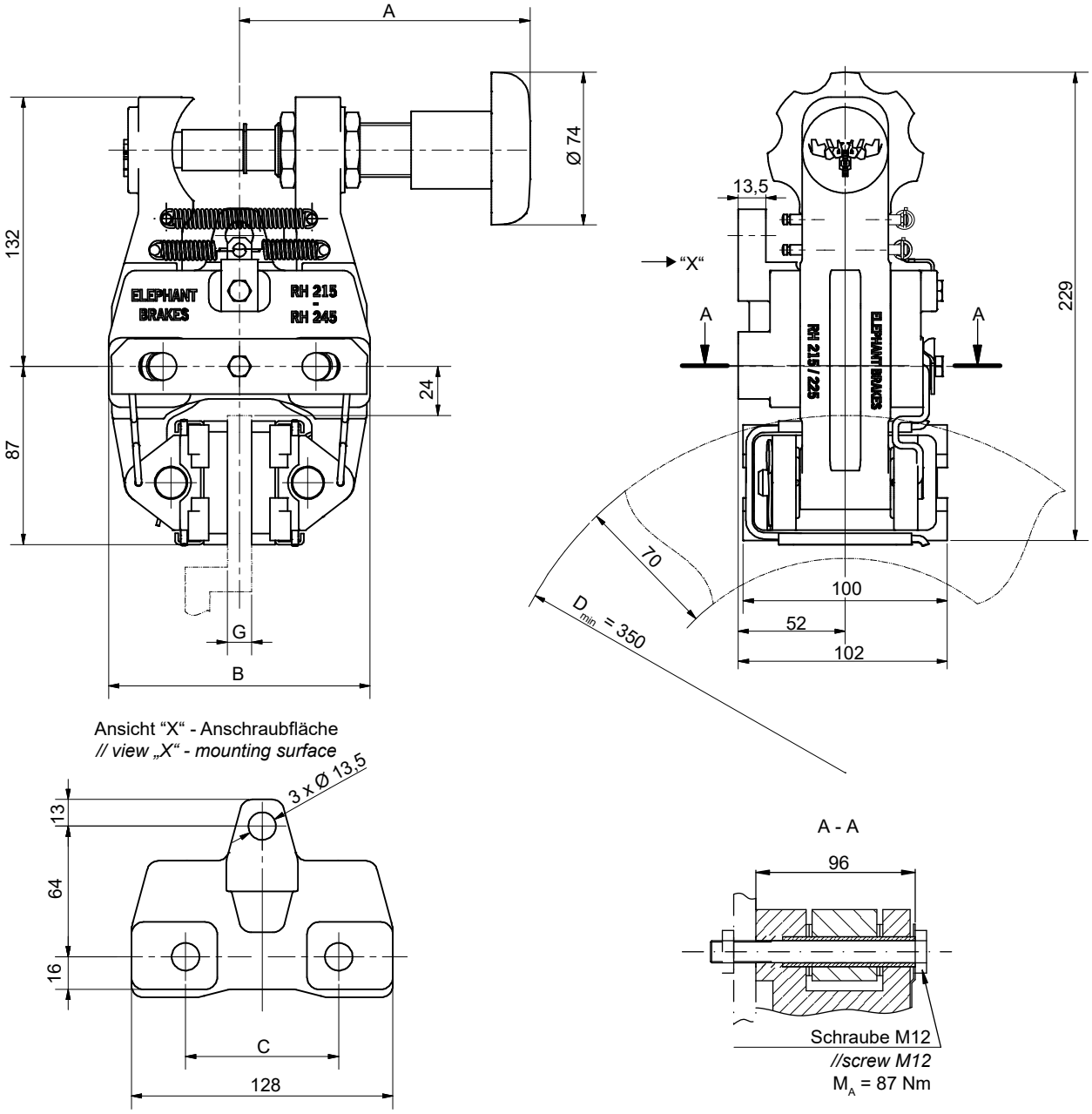




1 Umdrehung ≈ 160 N

ATEK Drive Solutions

ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

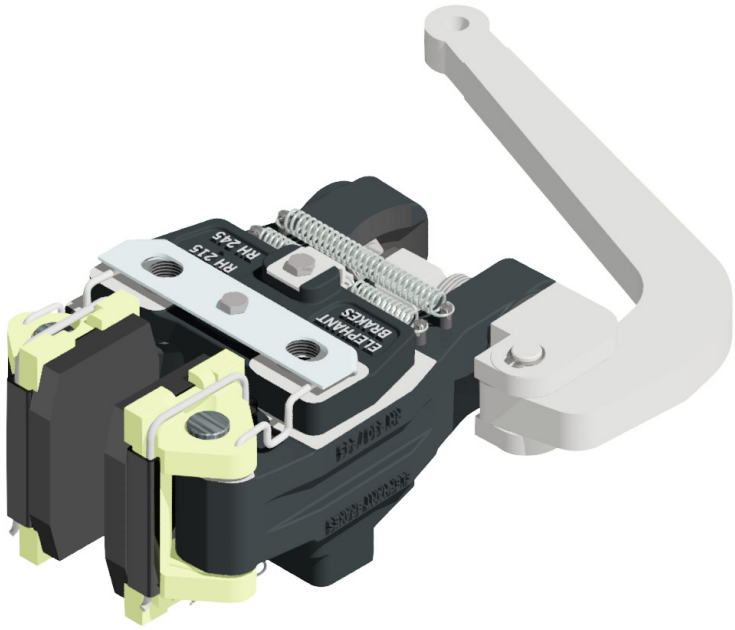


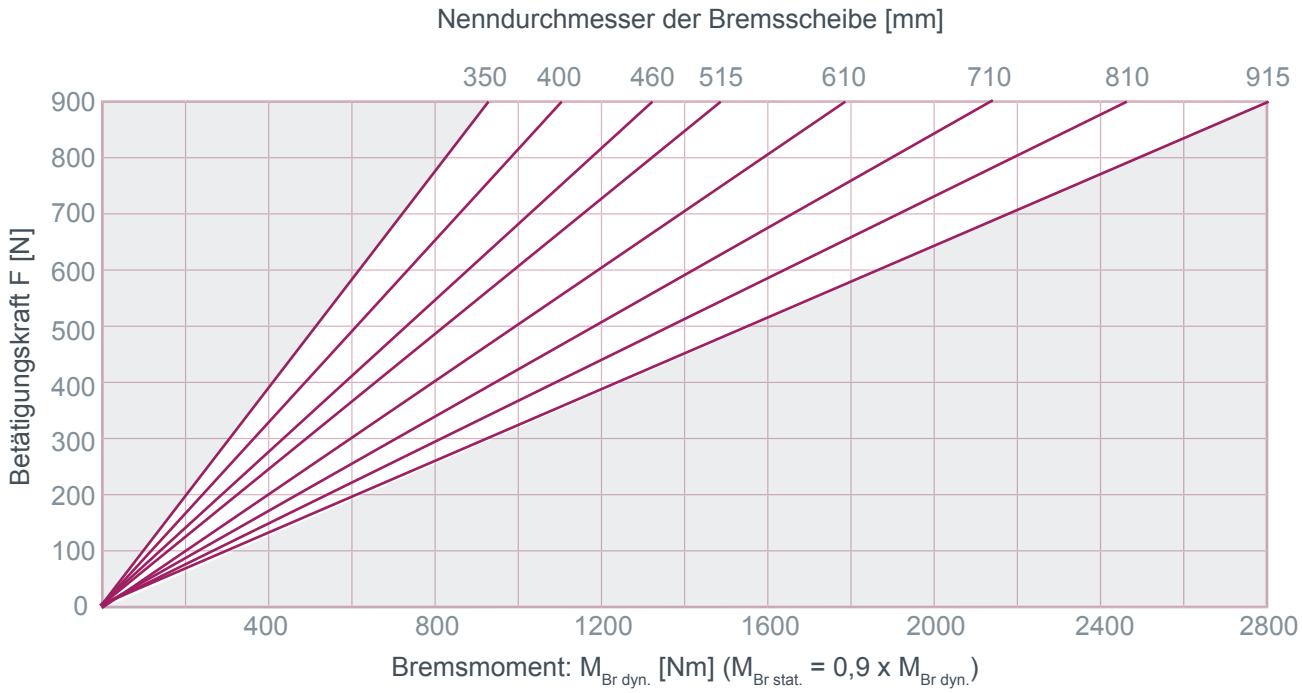
Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.
Eine rechts montierte Betätigung ist Standard – links montiert bitte bei der Bestellung angeben.

Typ	*Artikel-Nr.*	A [mm]	B [mm]	C [mm]	G [mm]	Masse [kg]
R&H 215.098.01	***10682***	144	130	75	12-15	8,3
R&H 225.098.01	***11141***	150	140	84	25,4	
R&H 230.098.01	***10702***	153	144	75	30	8,5

Bremszangen Typ R&H 2XX.099.01

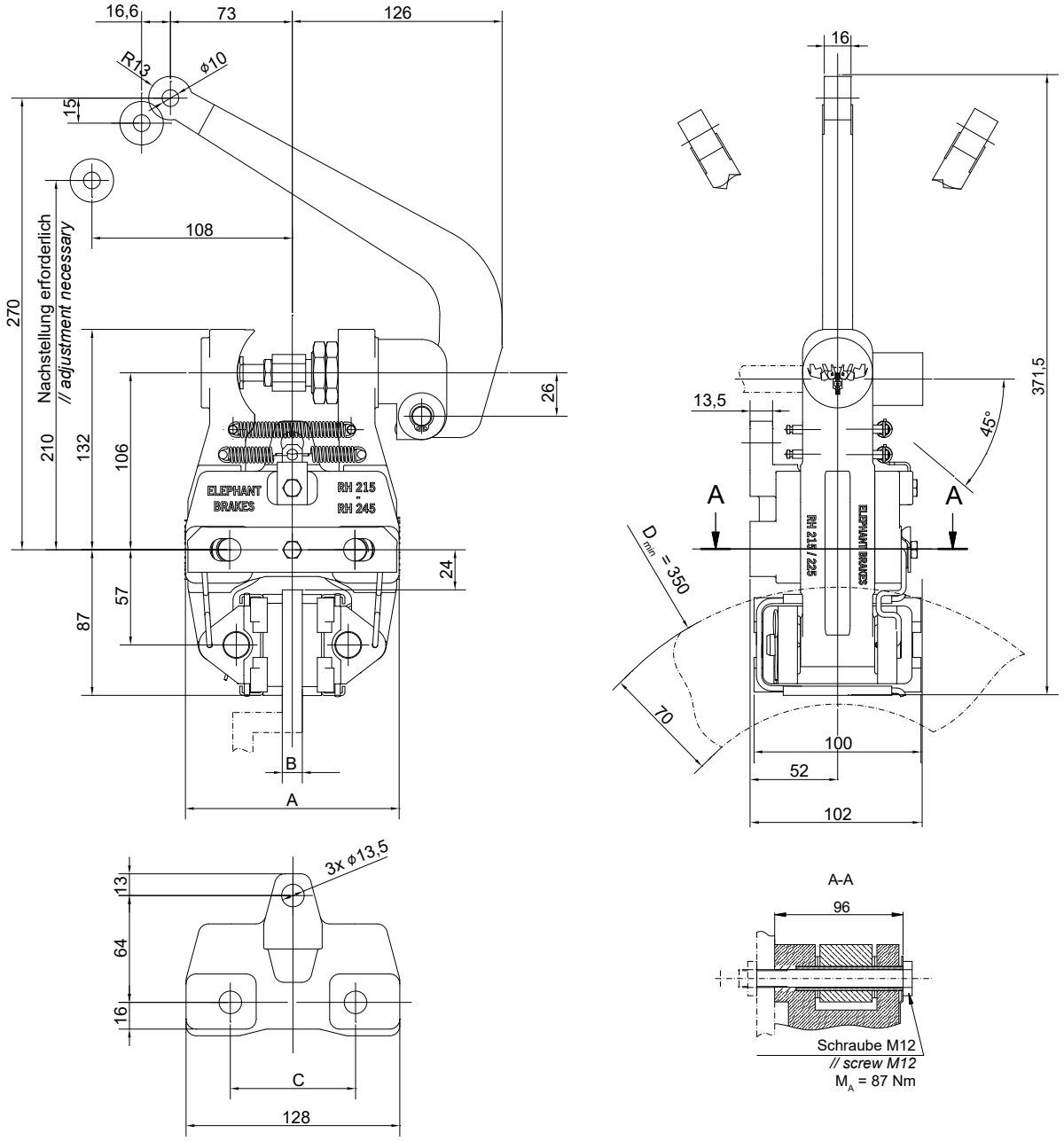
mechanisch betätigt





ATEK Drive Solutions

ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.
Eine rechts montierte Betätigung ist Standard – links montiert bitte bei der Bestellung angeben.

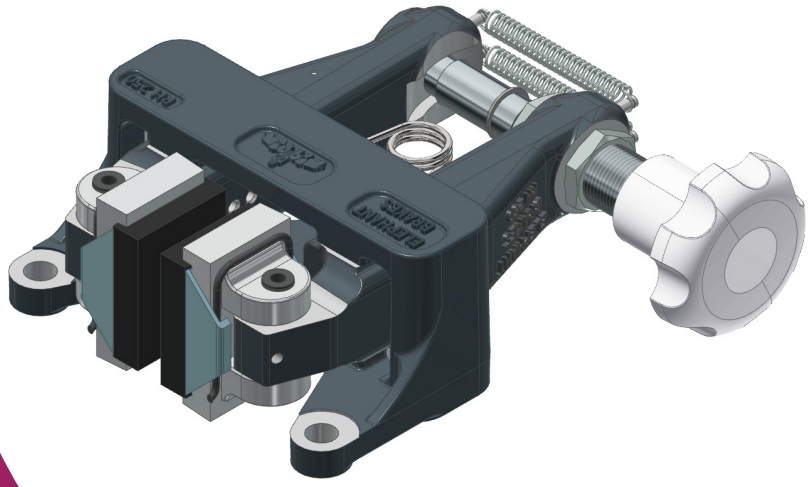
Typ	*Artikel-Nr.*	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Masse [kg]
R&H 215.099.01	***10681***	130	12-15	75	9,1
R&H 225.099.01	***11112***	140	25,4	84	
R&H 230.099.01	***10701***	144	30	75	9,3
R&H 245.099.01	***13246***	154	45	84	

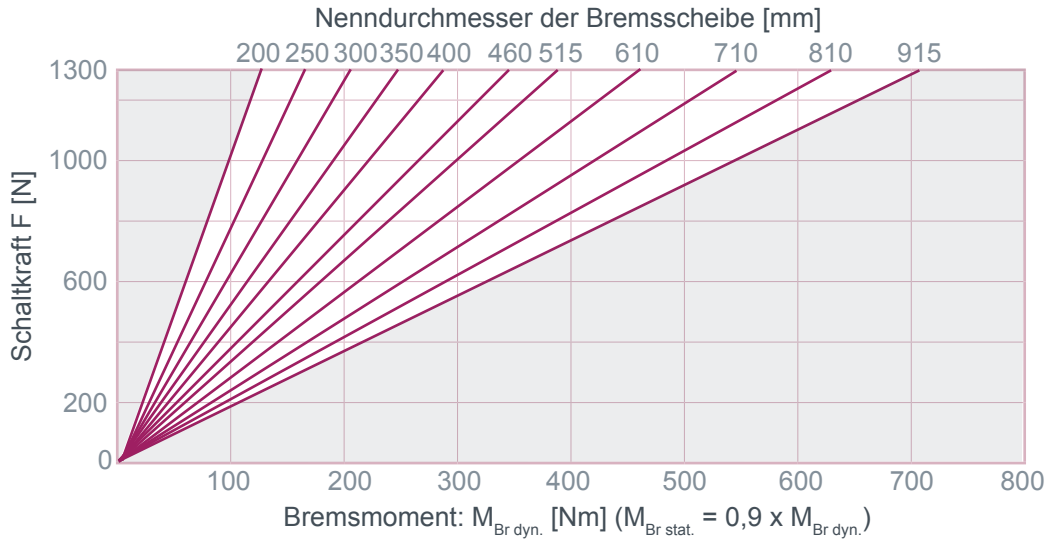
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 250.098.01

handbetätigt

Artikel-Nr: 10069



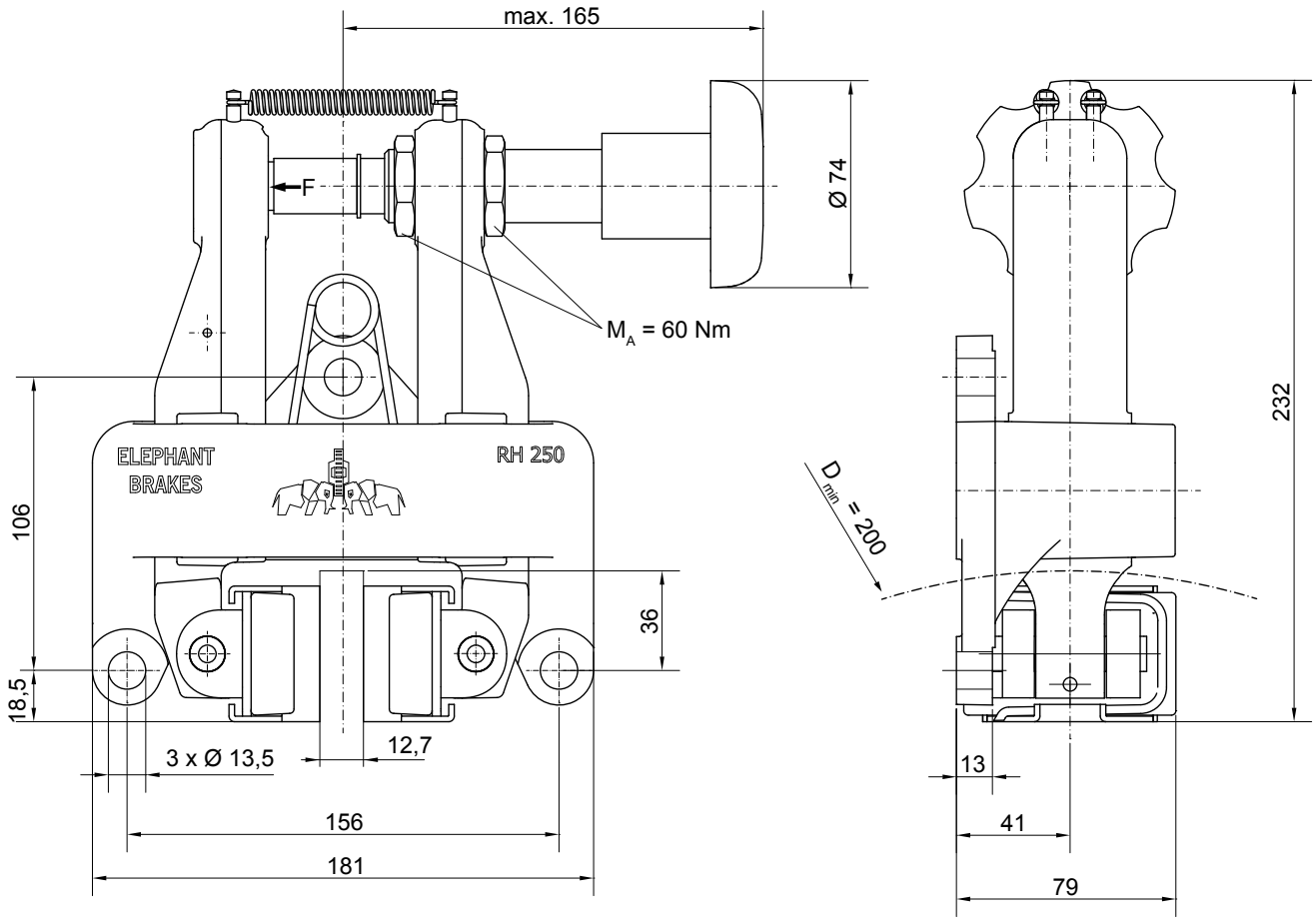


Masse: 7,1 kg

1 Umdrehung ≈ 160 N

ATEK Drive Solutions

ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

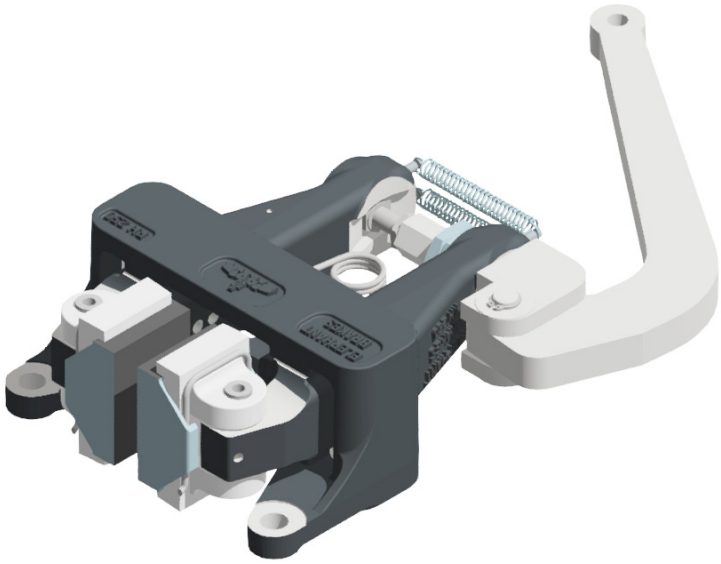


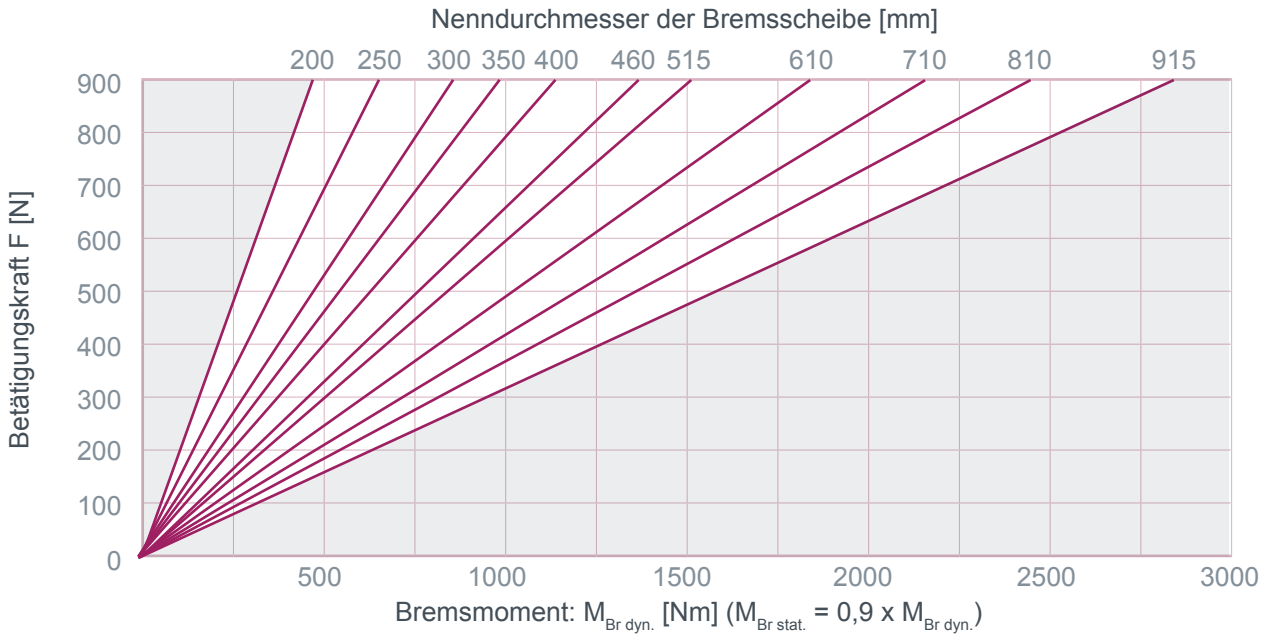
Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.
Eine rechts montierte Betätigung ist Standard – links montiert bitte bei der Bestellung angeben.

Bremszangen Typ R&H 250.099.01

mechanisch betätigt

Artikel-Nr: 10063

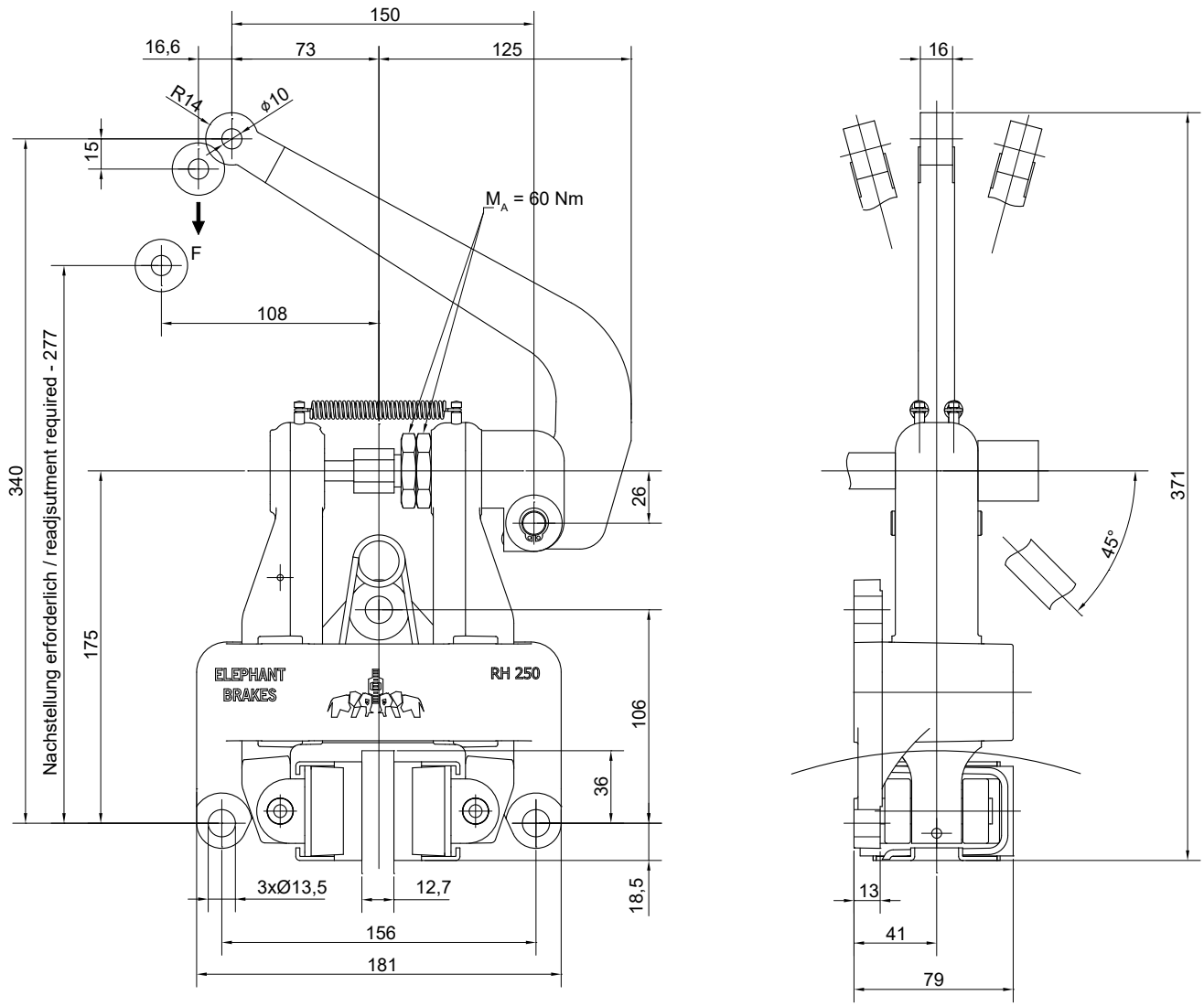




Masse: 7,9 kg

ATEK Drive Solutions

ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



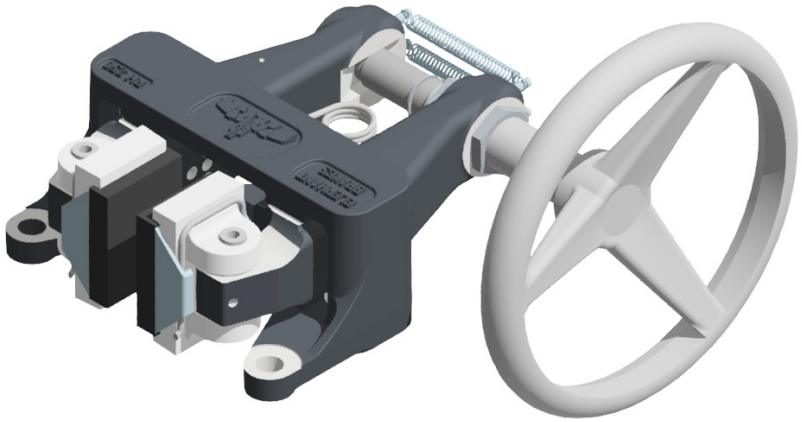
Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.
Eine rechts montierte Betätigung ist Standard – links montiert bitte bei der Bestellung angeben.

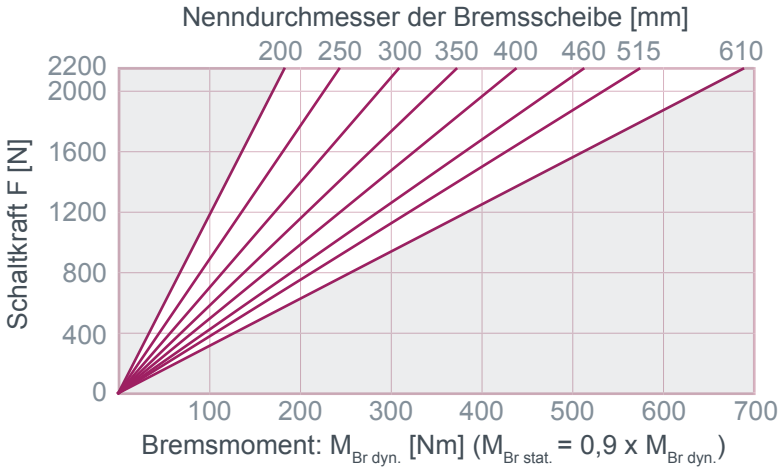
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 250.096.01

handbetätigt

Artikel-Nr: 12422



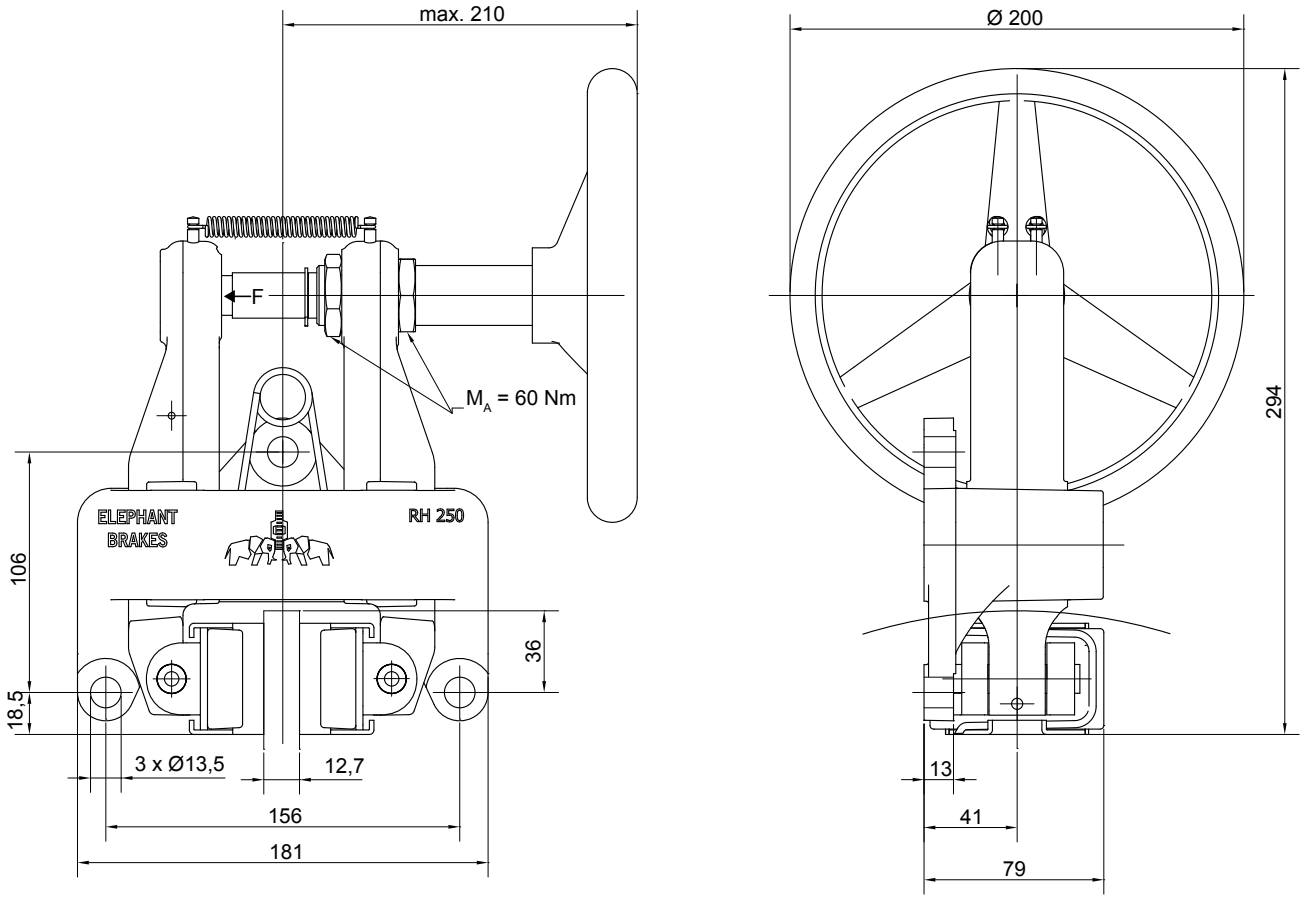


Masse: 8 kg

1 Umdrehung ≈ 260 N

ATEK Drive Solutions

ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

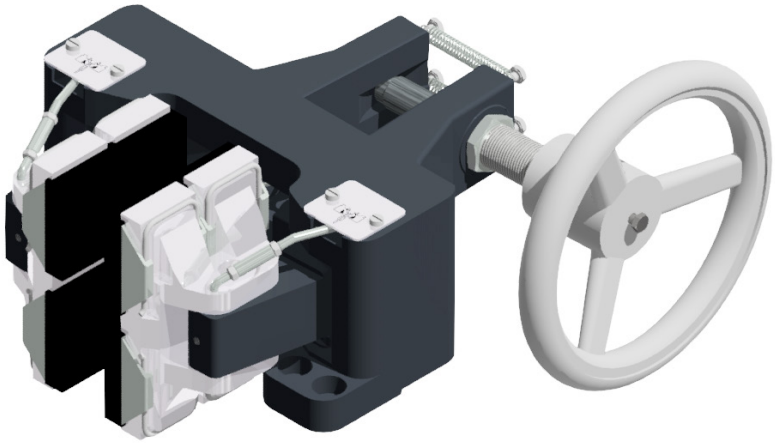


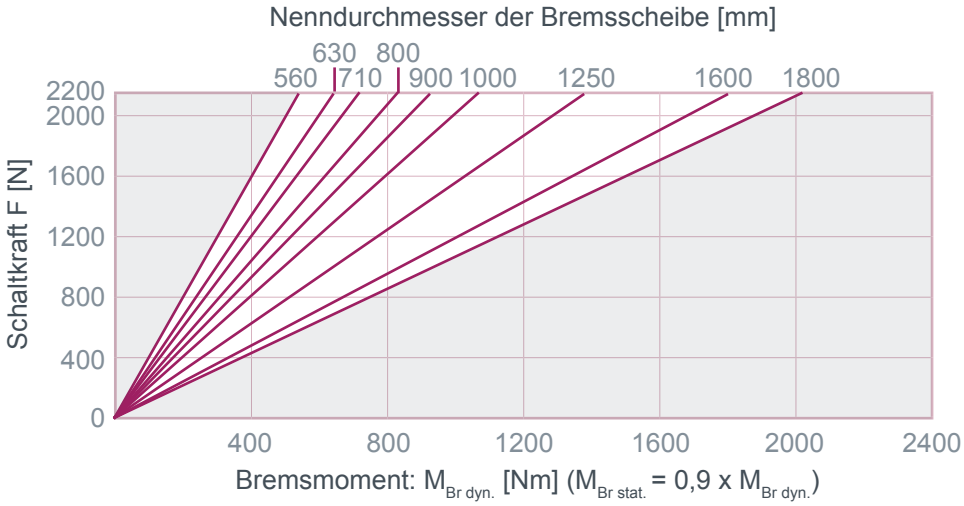
Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.
Eine rechts montierte Betätigung ist Standard – links montiert bitte bei der Bestellung angeben.

Bremszangen Typ R&H 300.096.04

handbetätigt

Artikel-Nr: 13748





Masse: 21 kg

1 Umdrehung ≈ 260 N

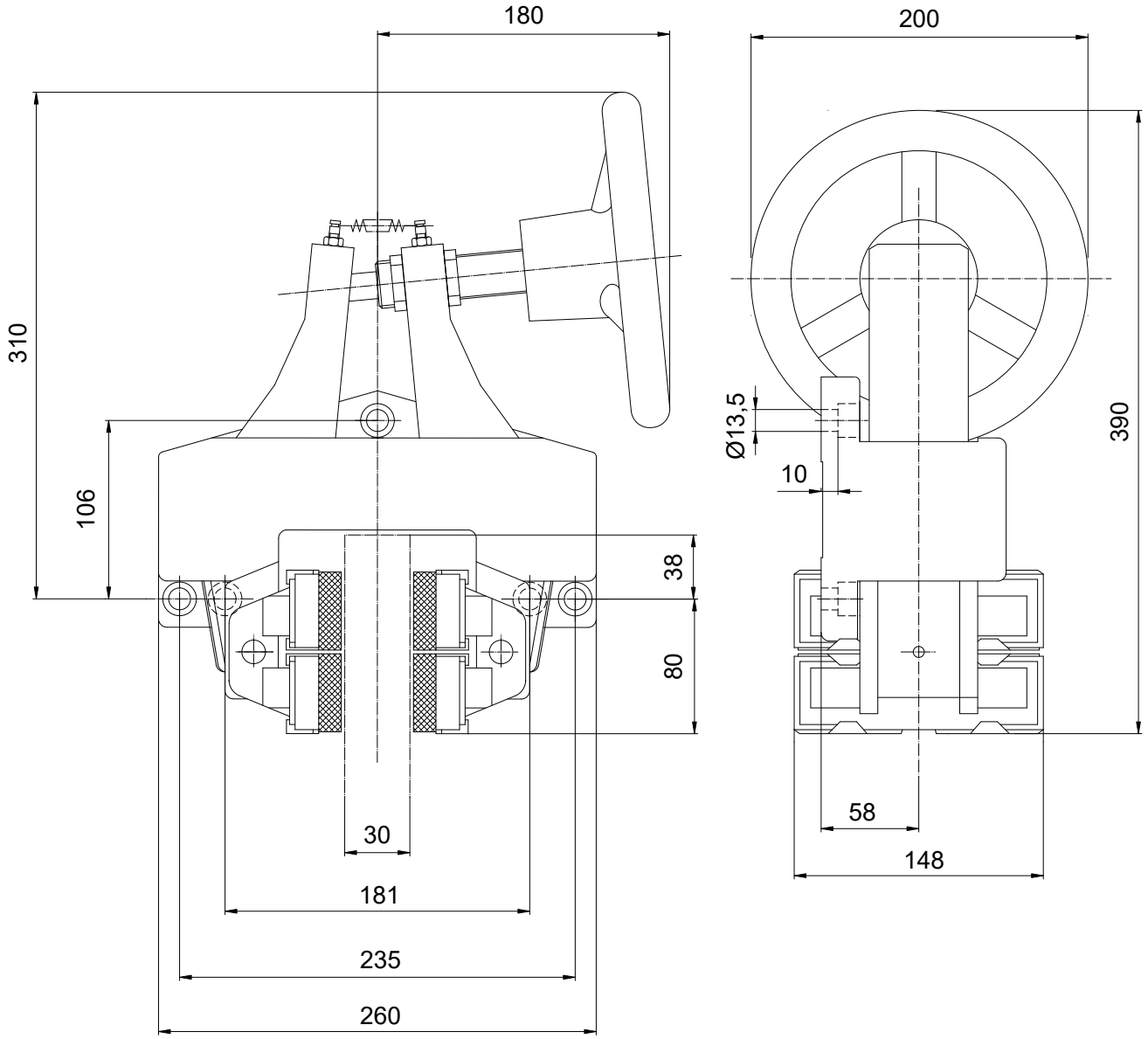
ATEK Drive Solutions

ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 300.096.04

handbetätigt

Artikel-Nr: 13748



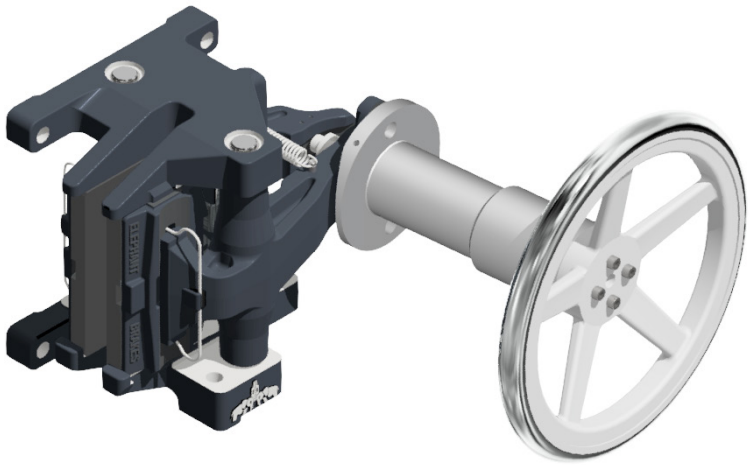
Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.
Eine rechts montierte Betätigung ist Standard – links montiert bitte bei der Bestellung angeben.

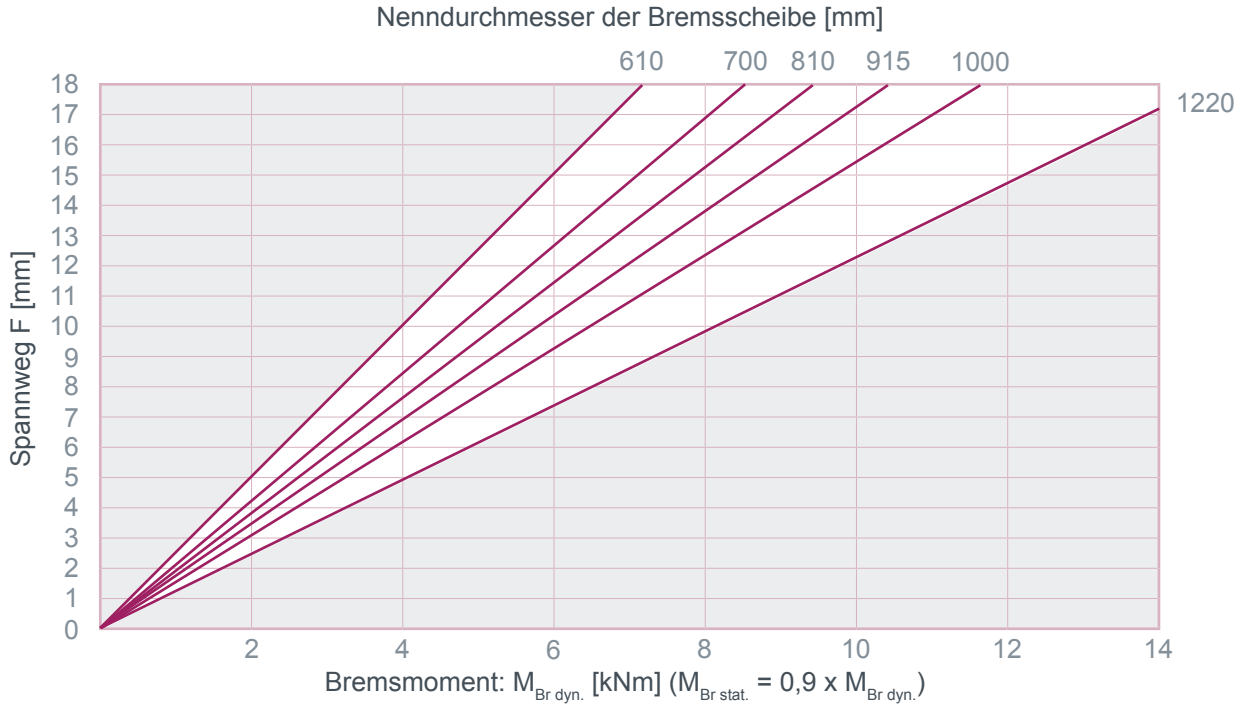
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 350.090.01

handbetätigt

Artikel-Nr: 12757

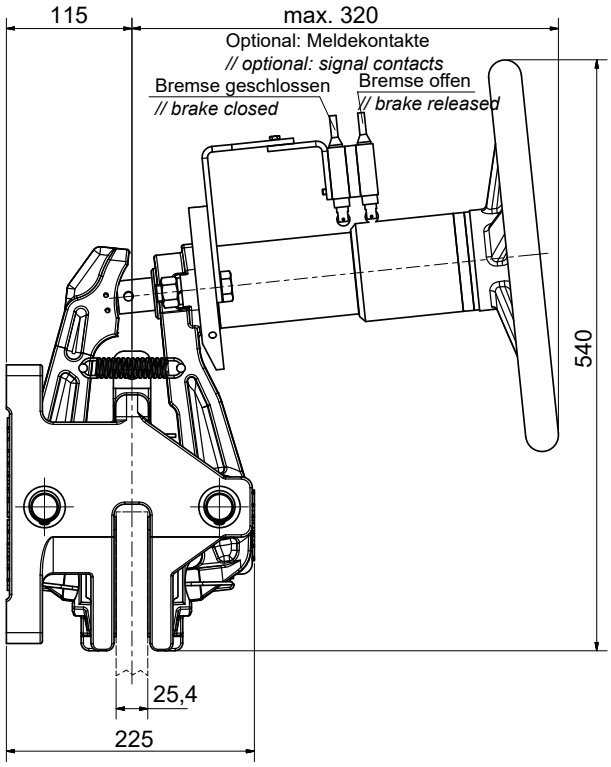


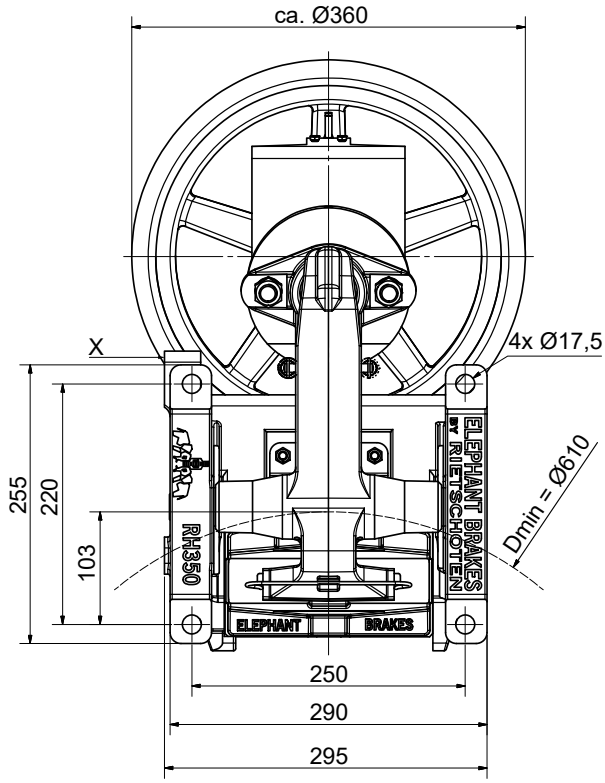


Masse: 55,5 kg

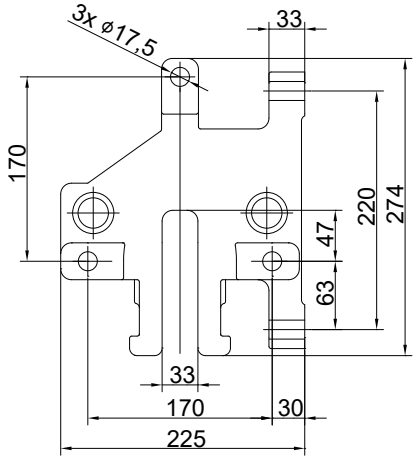
ATEK Drive Solutions

ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0





Ansicht „X“ - Anschraubfläche
// view „X“ - mounting surface



Einbaulage waagerecht – bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.
Eine rechts montierte Betätigung ist Standard – links montiert bitte bei der Bestellung angeben.

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Aktive Hebelbremsen (Betriebsbremsen)

handbetätigt schließend, federbetätigt öffnend

pneumatisch betätigt schließend, federbetätigt öffnend

hydraulisch betätigt schließend, federbetätigt öffnend

Passive Hebelbremsen (Sicherheitsbremsen)

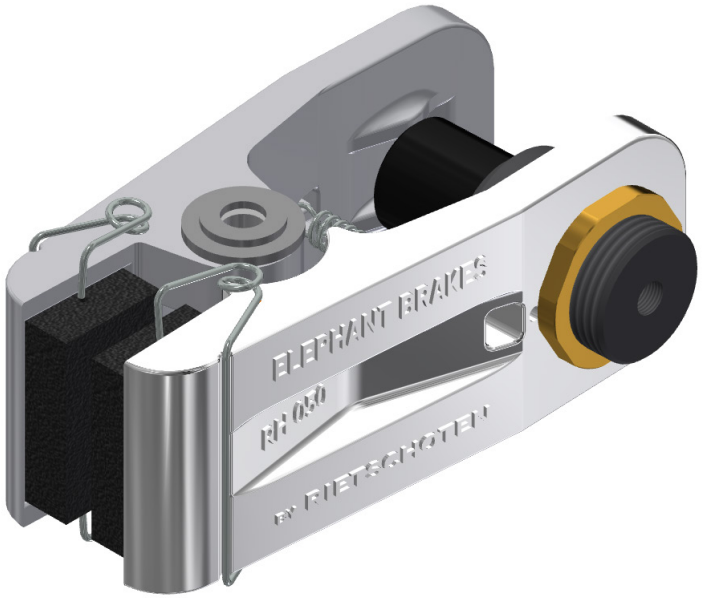
federbetätigt schließend, pneumatisch betätigt öffnend

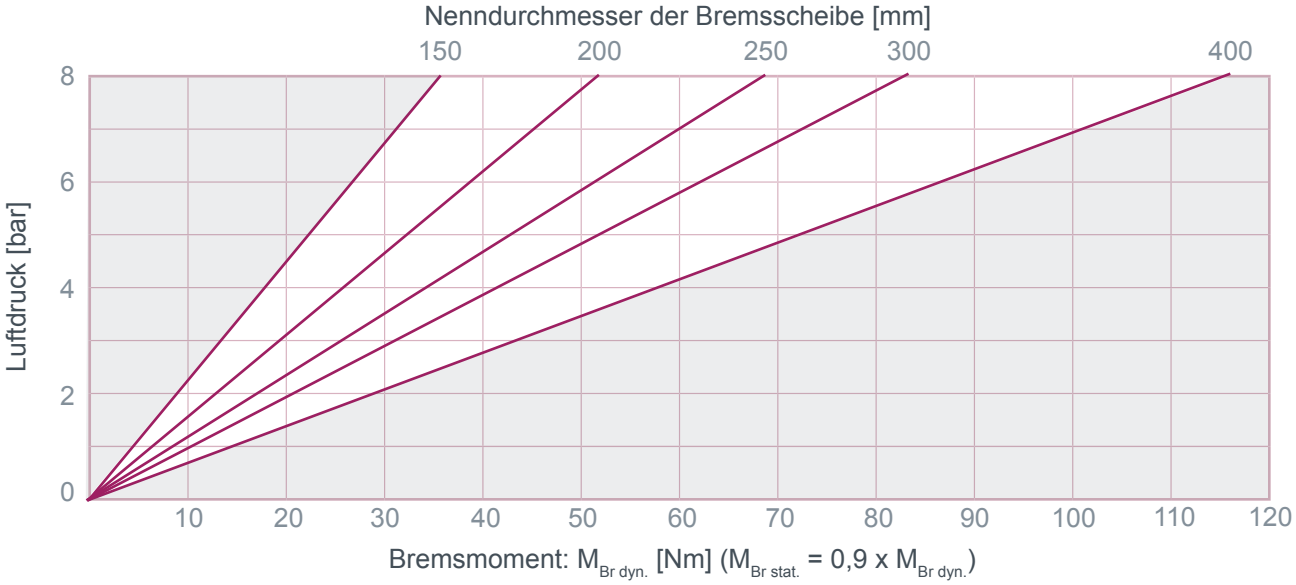
federbetätigt schließend, hydraulisch betätigt öffnend

federbetätigt schließend, elektrisch betätigt öffnend

Bremszangen Typ R&H 051.100.XX

pneumatisch betätigt



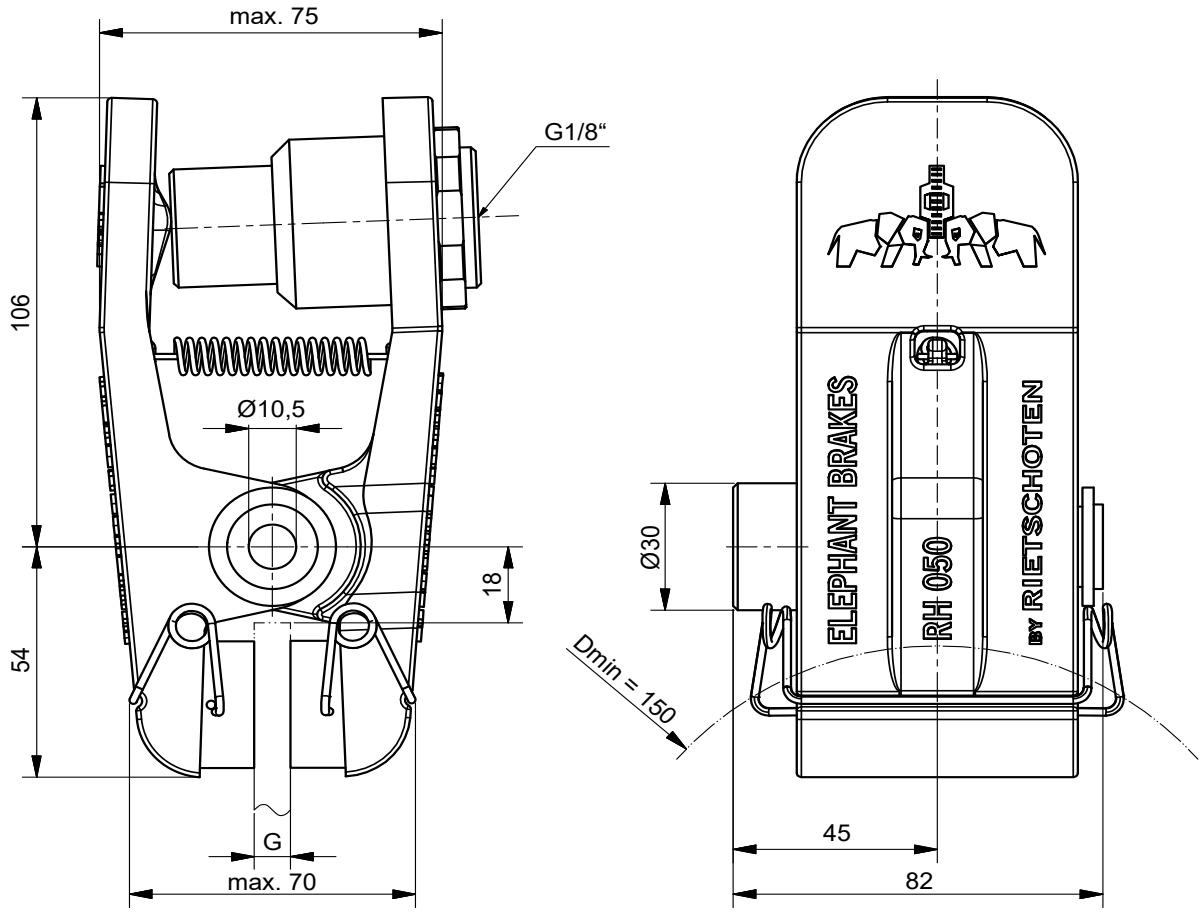


Masse: 1 kg

V / Hub: 0,02 dm³

ATEK Drive Solutions

ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

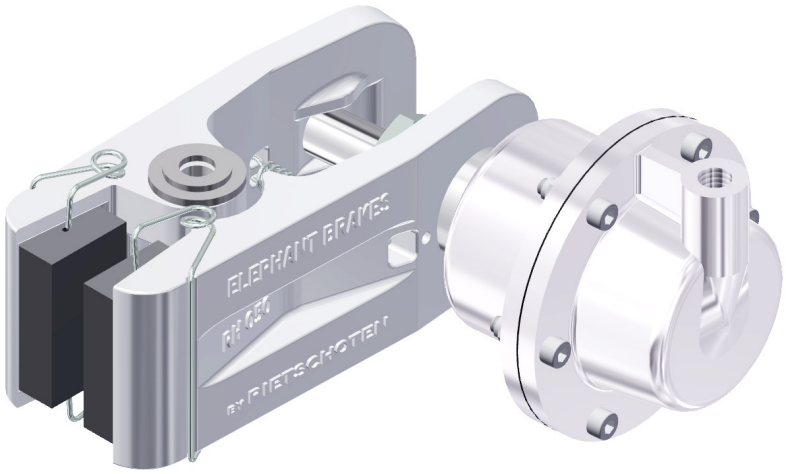


Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.
Ein rechts montierter Zylinder ist Standard – links montiert bitte bei der Bestellung angeben.

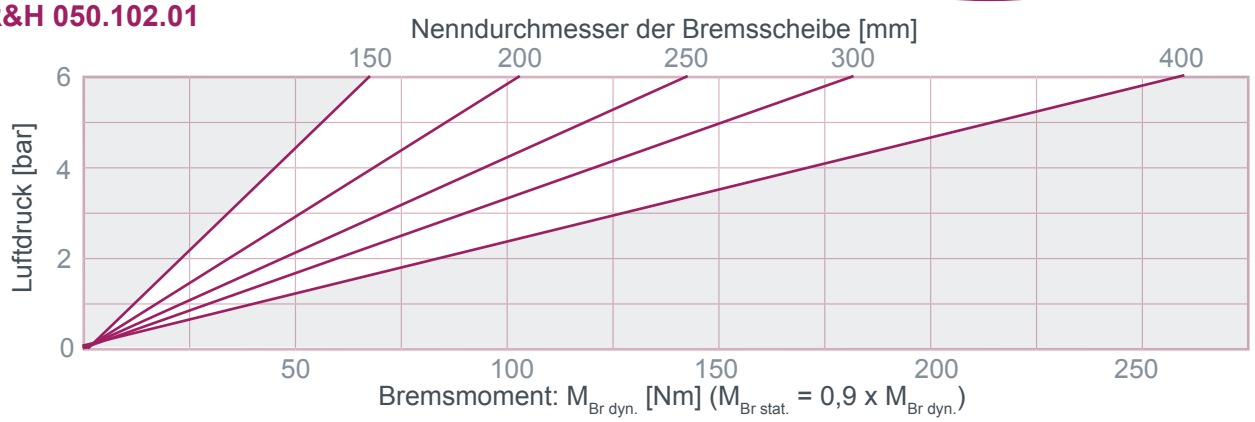
Typ	*Artikel-Nr.*	G [mm]
R&H 051.100.08	***12504***	8
R&H 051.100.13	***12934***	12,7

Bremszangen Typ R&H 050.10X.01

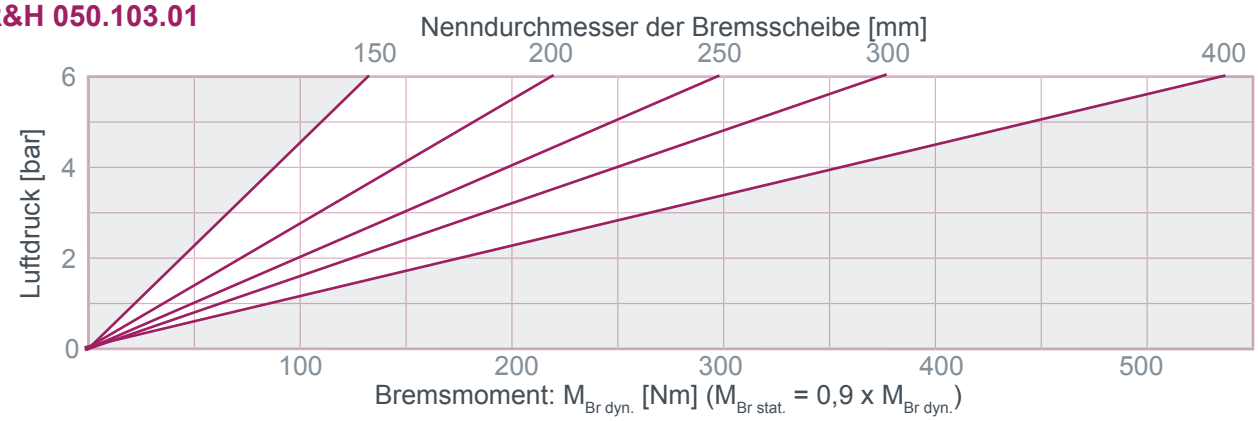
pneumatisch betätigt



R&H 050.102.01



R&H 050.103.01

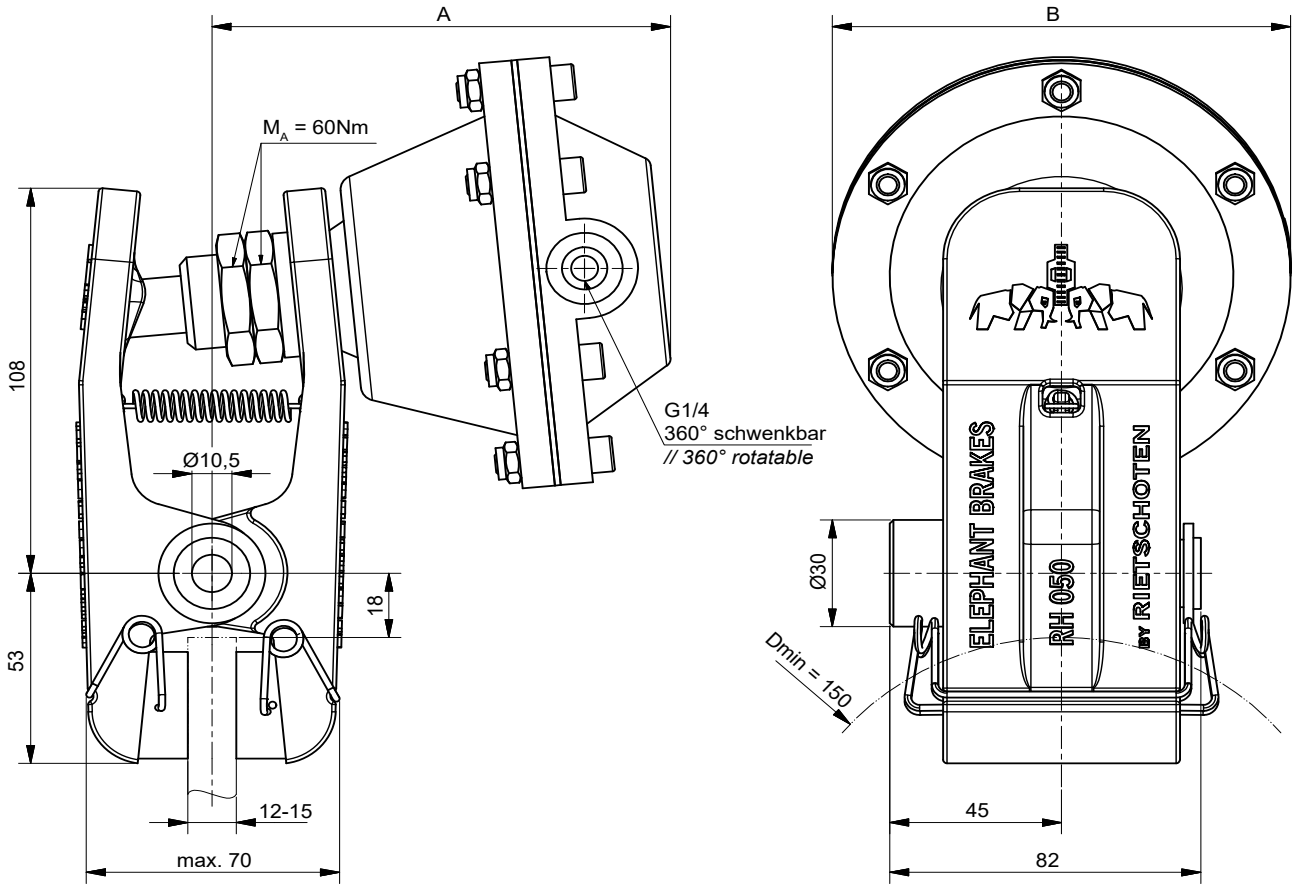


ATEK Drive Solutions

ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 050.10X.01

pneumatisch betätigt



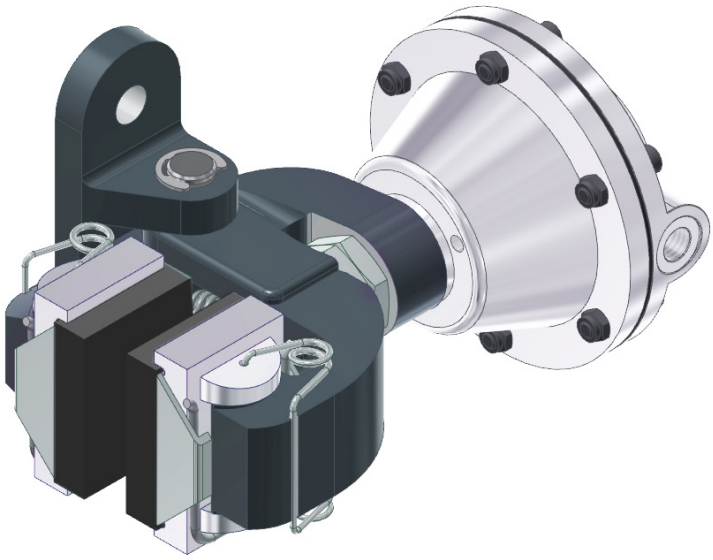
Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.
Ein rechts montierter Zylinder ist Standard – links montiert bitte bei der Bestellung angeben.

Typ	*Artikel-Nr.*	A [mm]	Ø B [mm]	V / Hub [dm³]	Masse [kg]
R&H 050.102.01	***11230***	145	97	0,07	1,7
R&H 050.103.01	***11093***	120	120	0,15	2

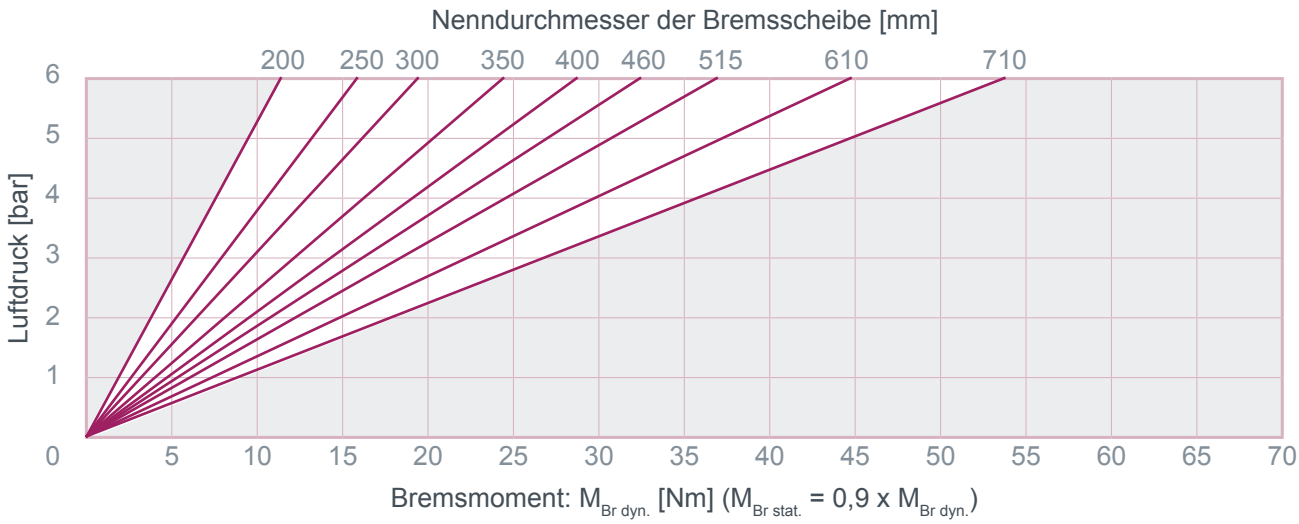
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 100.10X.01

pneumatisch betätigt



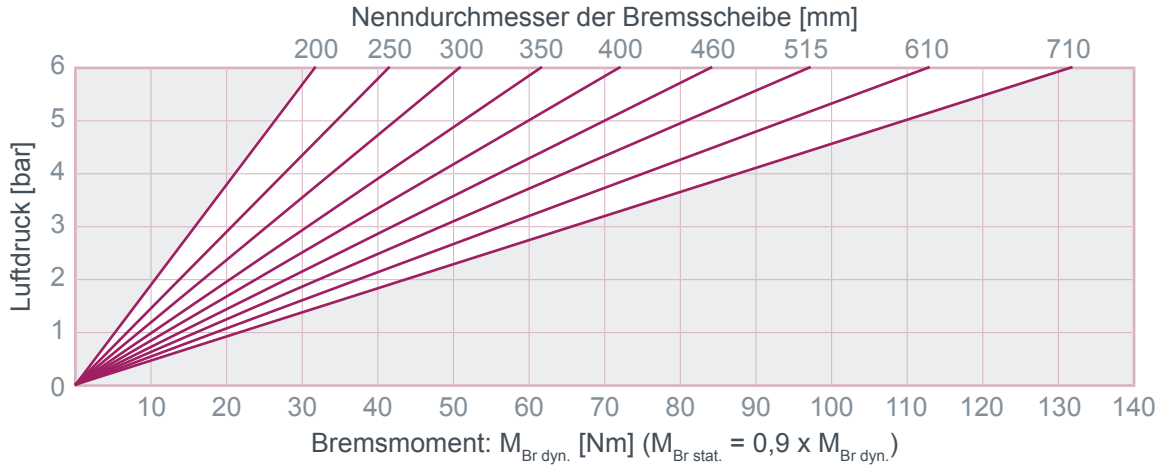
R&H 100.101.01



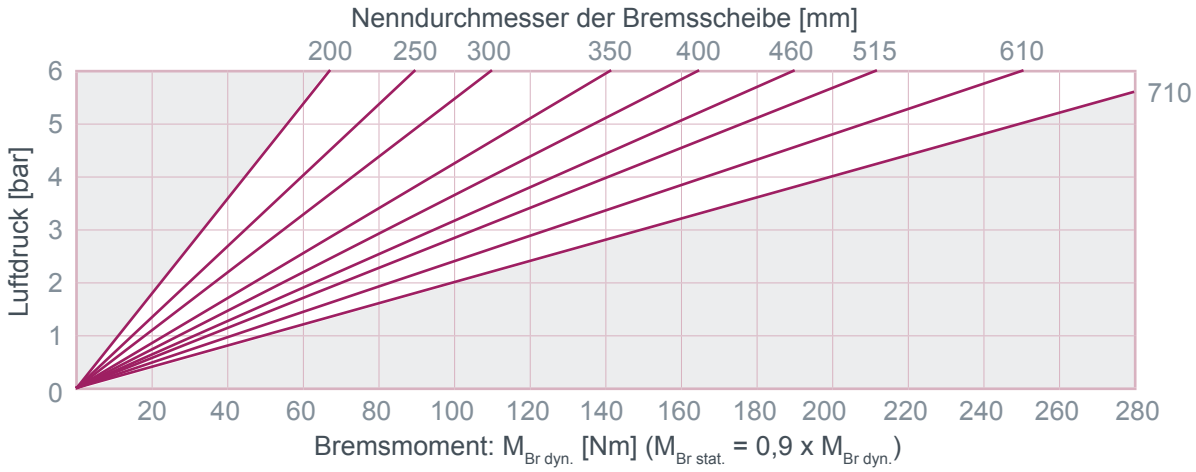
ATEK Drive Solutions

ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

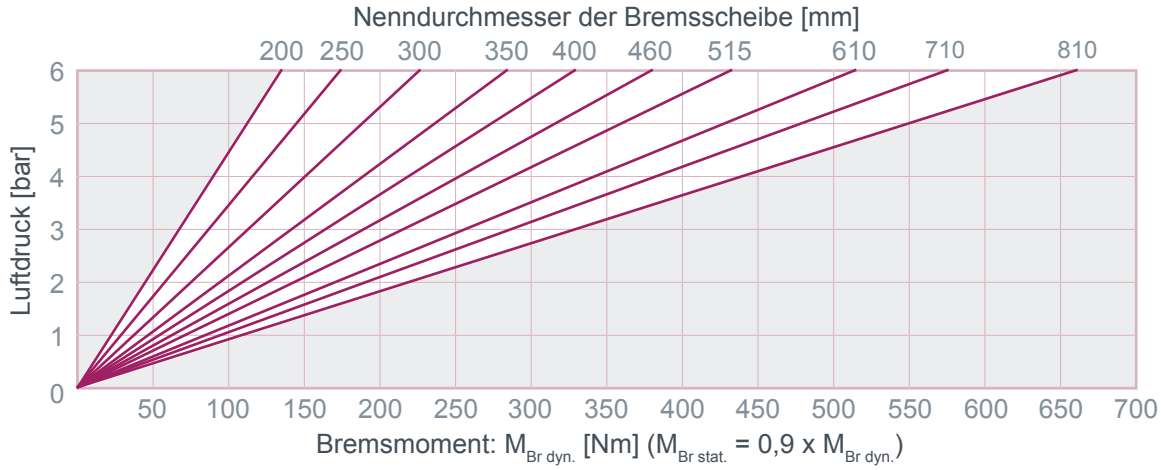
R&H 100.102.01



R&H 100.103.01

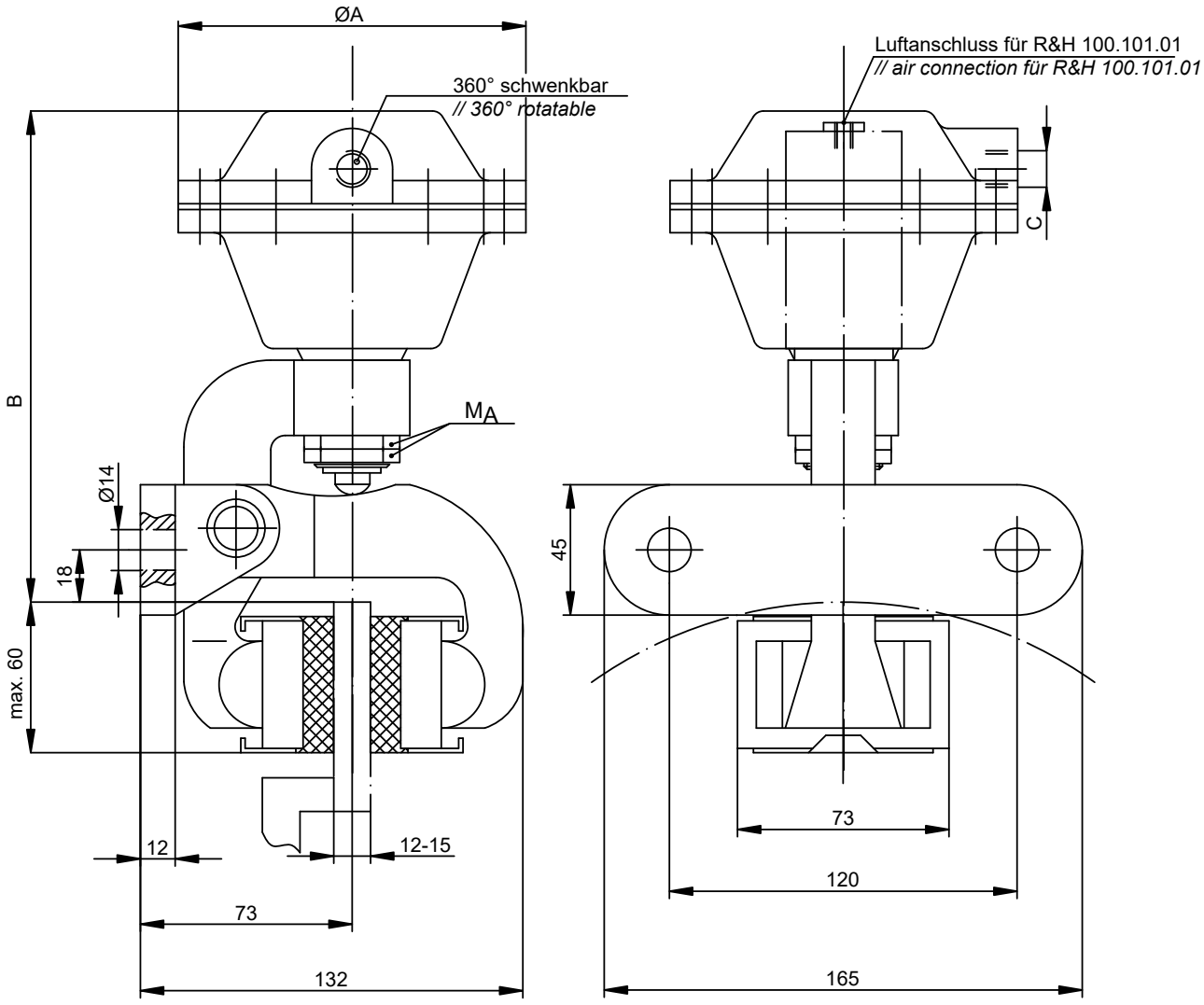


R&H 100.105.01



Bremszangen Typ R&H 100.10X.01

pneumatisch betätigt



Einbaulage waagerecht – bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.

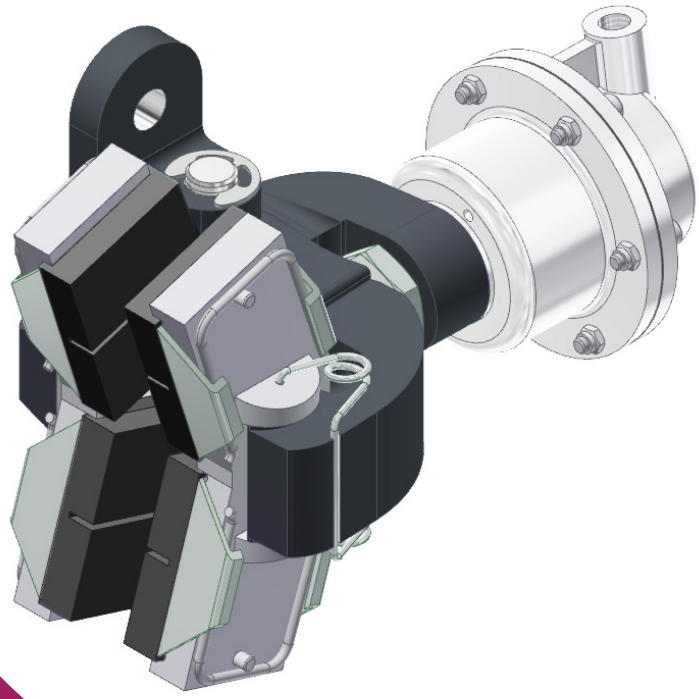
Typ	*Artikel-Nr.*	Masse [kg]	ØA [mm]	B [mm]	C	V / Hub [dm³]	M_A [Nm]
R&H 100.101.01	***10389***	3,1	40	170	G1/4	0,04	15
R&H 100.102.01	***10390***	3,6	97	185		0,07	60
R&H 100.103.01	***10388***	4	120	175		0,15	
R&H 100.105.01	***10386***	4,3	144	180	G3/8	0,30	

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

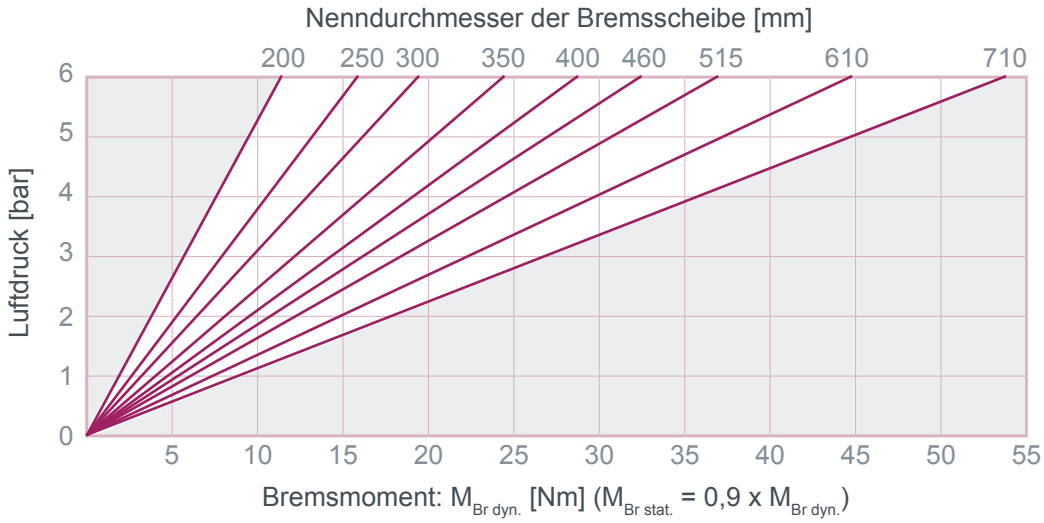
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 100.10X.02

pneumatisch betätigt



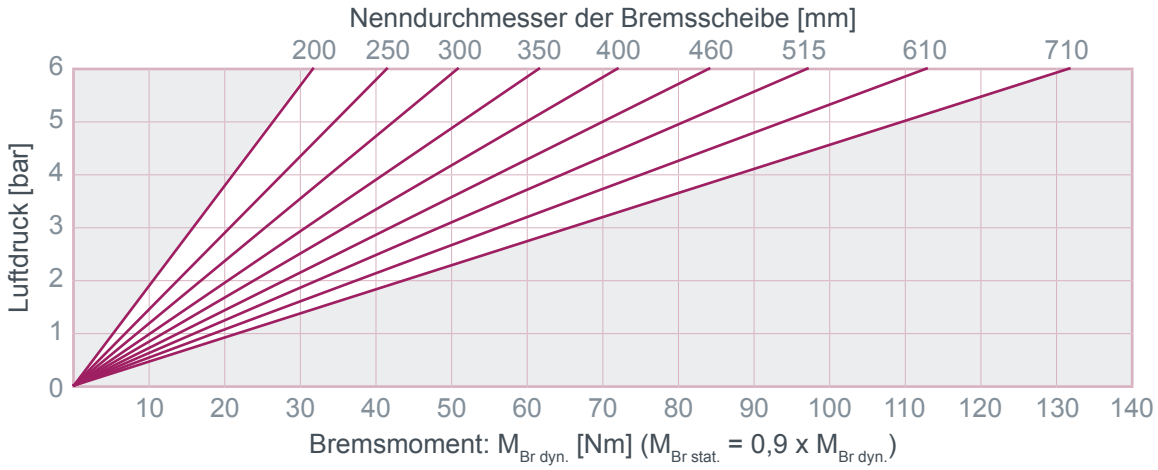
R&H 100.101.02



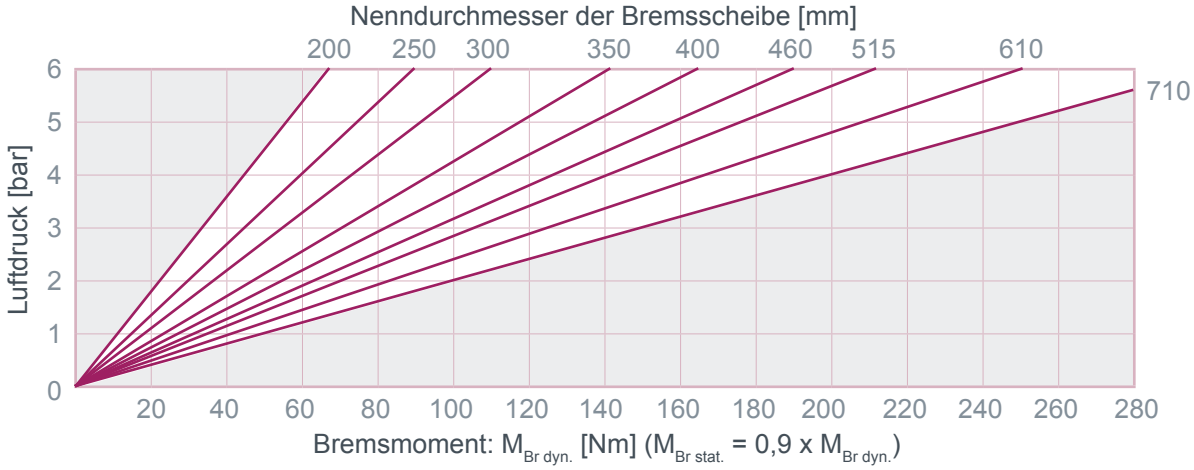
ATEK Drive Solutions

ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

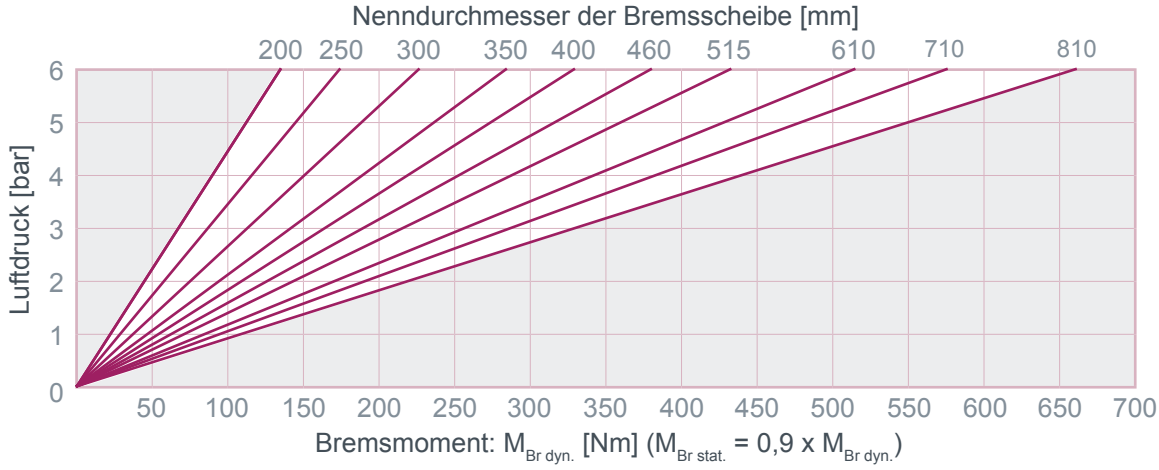
R&H 100.102.02



R&H 100.103.02

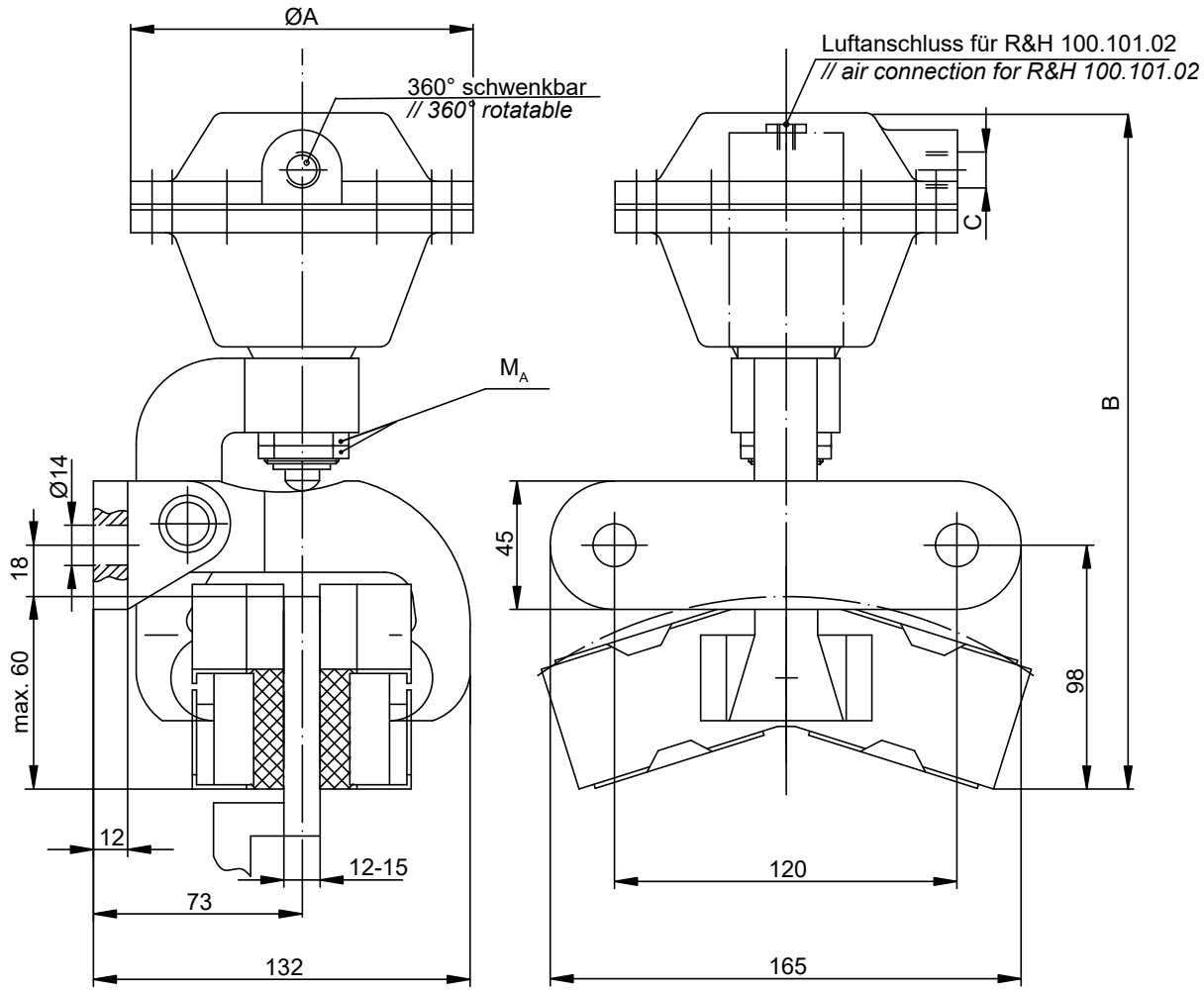


R&H 100.105.02



Bremszangen Typ R&H 100.10X.02

pneumatisch betätigt



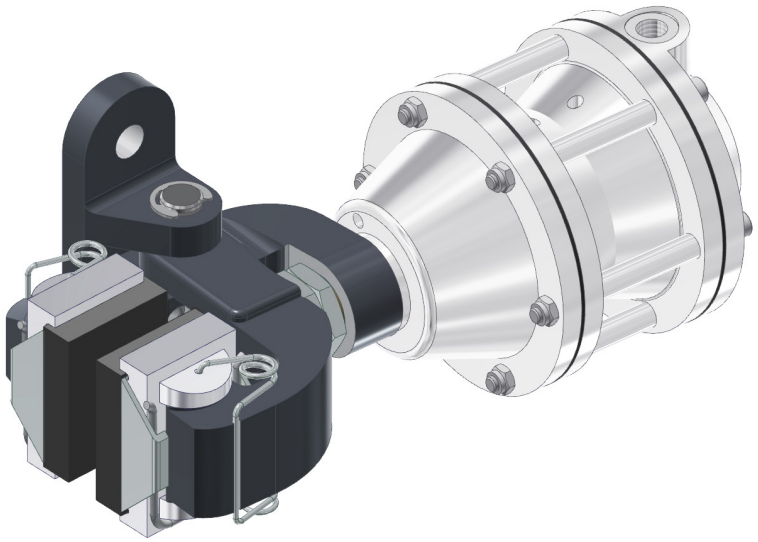
Einbaulage waagerecht – bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.

Typ	*Artikel-Nr.*	Masse [kg]	ØA [mm]	B [mm]	C	V/Hub [dm³]	M_A [Nm]
R&H 100.101.02	***10781***	3,6	40	245	G1/4	0,04	15
R&H 100.102.02	***10782***	4,1	97	253		0,07	60
R&H 100.103.02	***10783***	4,4	120	240		0,15	
R&H 100.105.02	***10784***	4,9	144		G3/8	0,30	

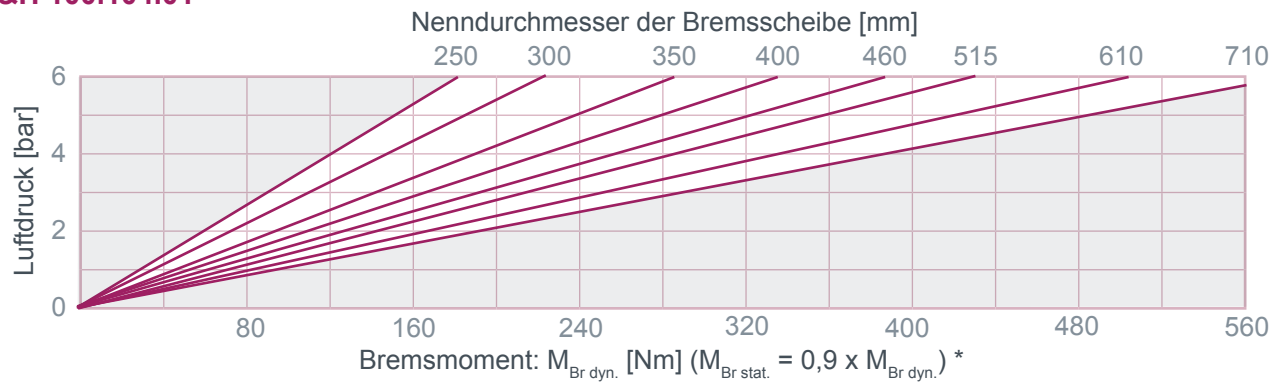
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 100.10X.01

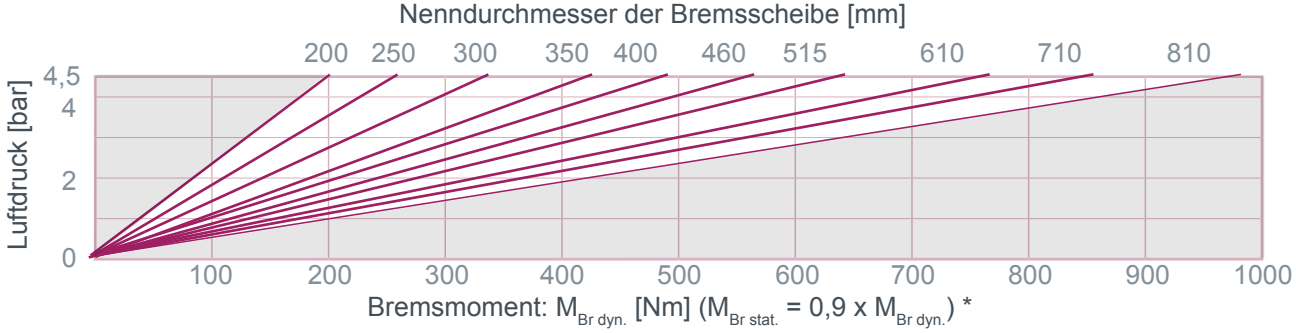
pneumatisch betätigt



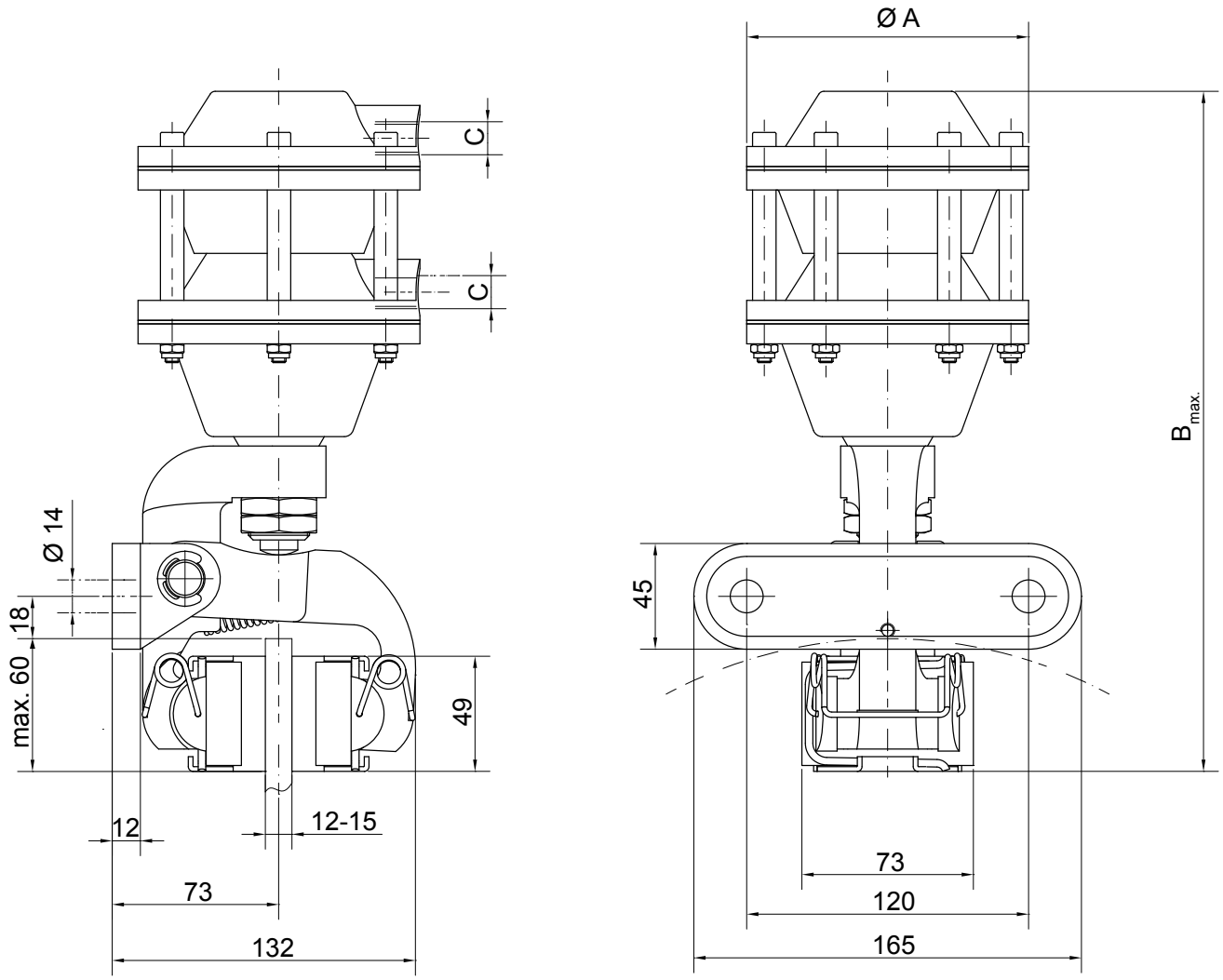
R&H 100.104.01



R&H 100.106.01



* Bei einer Kammer $M_{Br\ dyn.}$ x 0,5

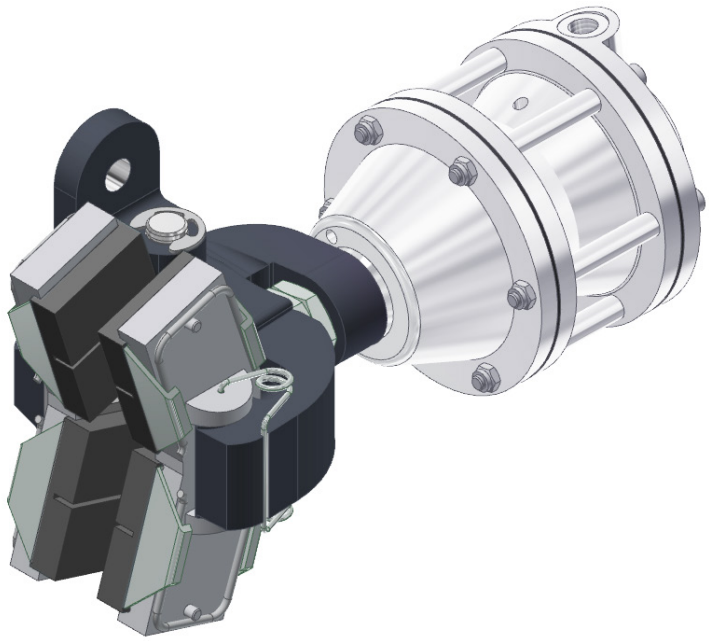


Bremsschuhe beweglich gelagert.
Einbaulage waagerecht – bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.

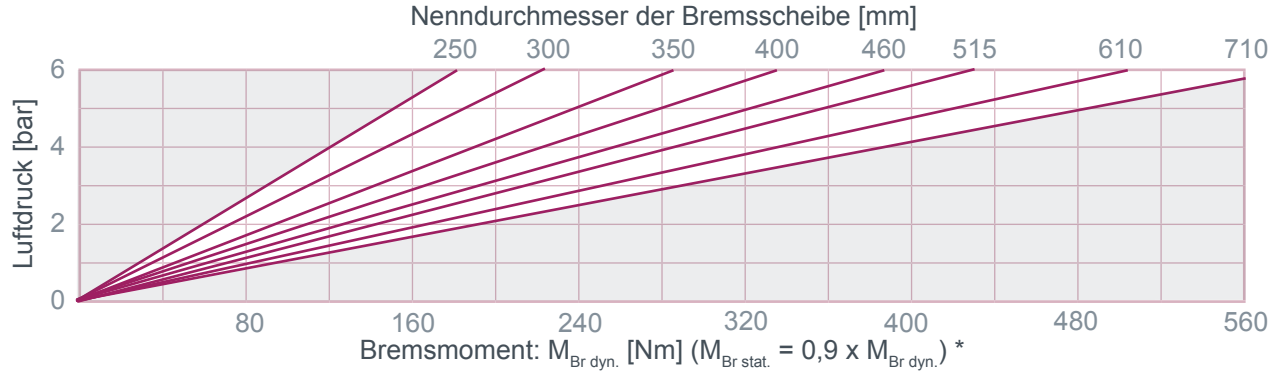
Typ	*Artikel-Nr.*	Ø A [mm]	B [mm]	C	V / Hub [dm³]	Masse [kg]
R&H 100.104.01	***10560***	120	290	2 x G1/4	2 x 0,15	4,6
R&H 100.106.01	***10387***	144		2 x G3/8	2 x 0,30	5,4

Bremszangen Typ R&H 100.10X.02

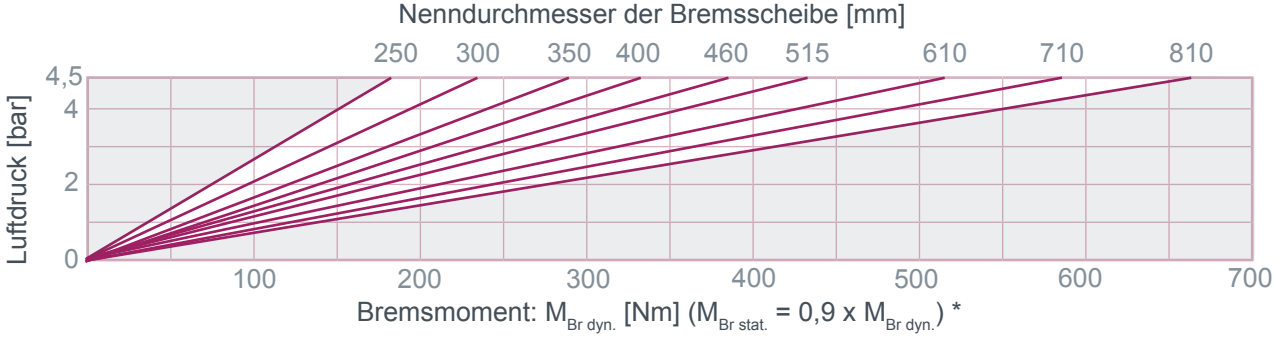
pneumatisch betätigt



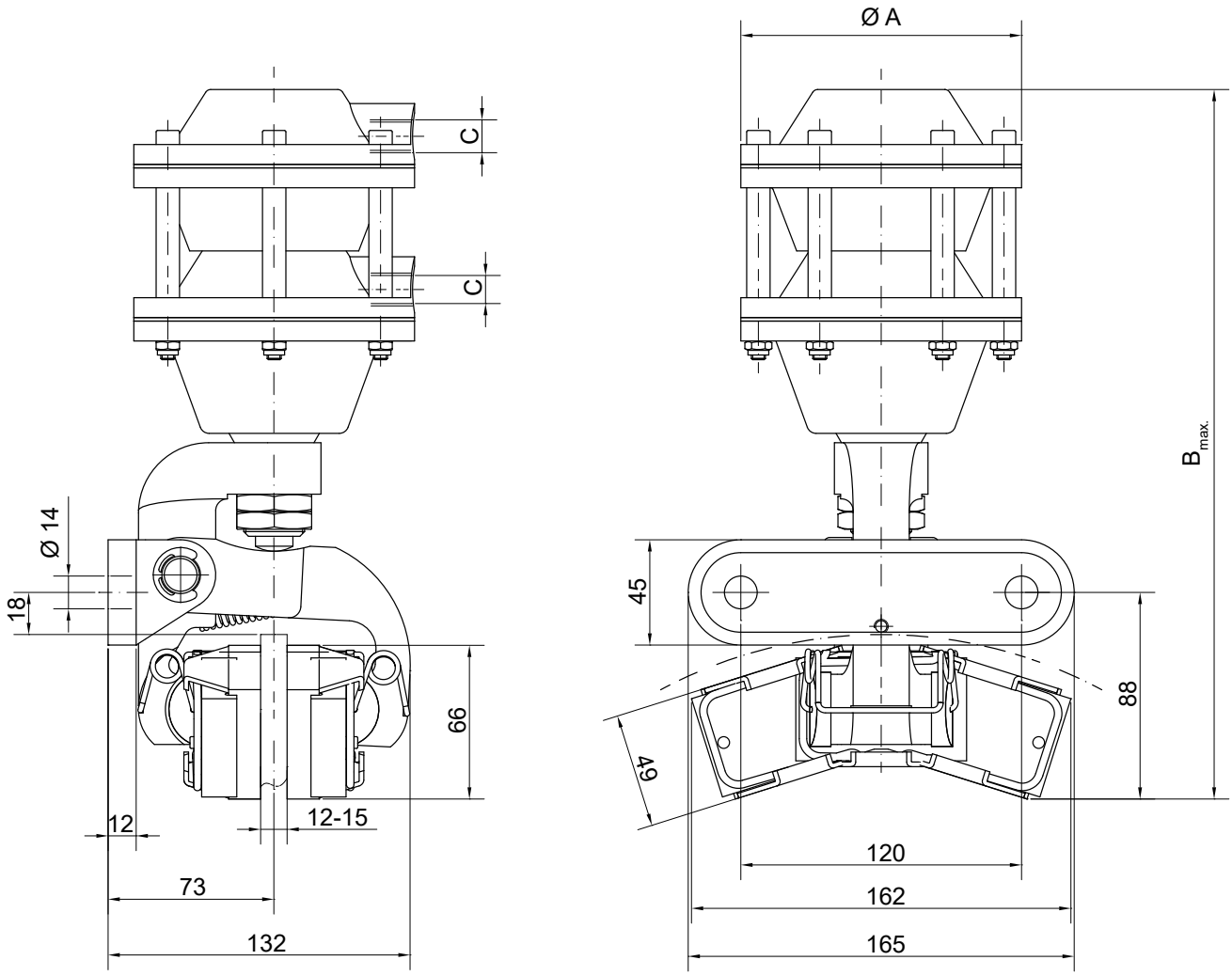
R&H 100.104.02



R&H 100.106.02



* Bei einer Kammer $M_{Br\ dyn.}$ x 0,5



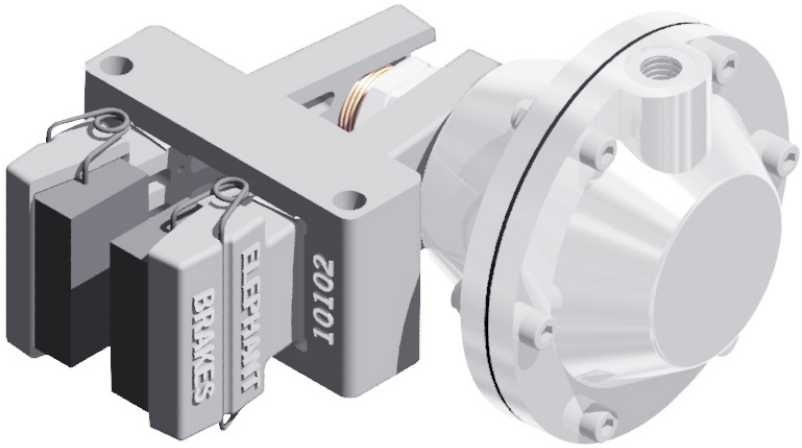
Bremsschuhe beweglich gelagert.
Einbaulage waagerecht – bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.

Typ	*Artikel-Nr.*	Ø A [mm]	B [mm]	C	V / Hub [dm³]	Masse [kg]
R&H 100.104.02	***10917***	120	304	2 x G1/4	2 x 0,15	4,6
R&H 100.106.02	***10916***	144		2 x G3/8	2 x 0,30	5,4

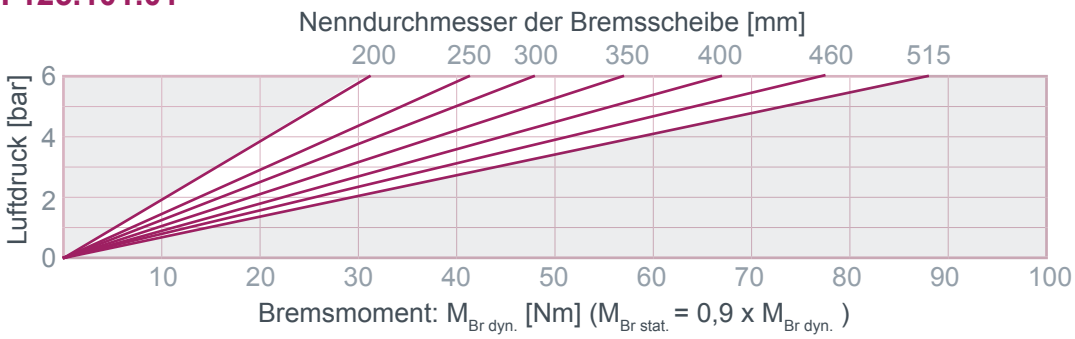
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 125.10X.01

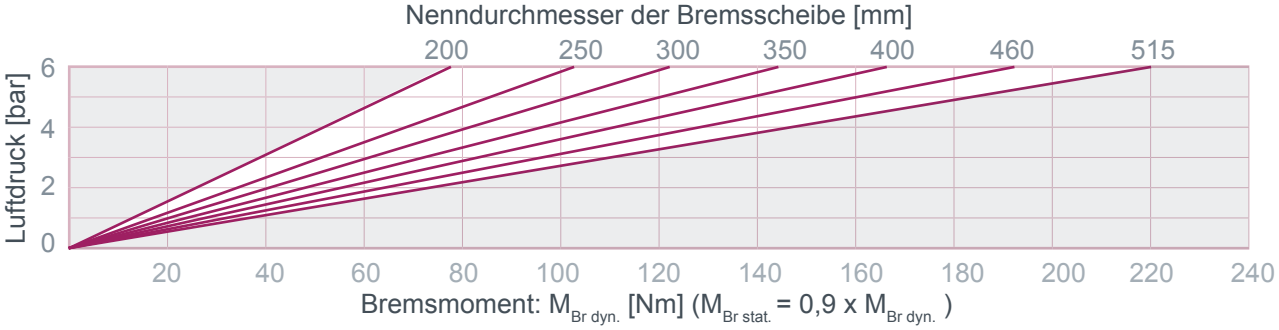
pneumatisch betätigt



R&H 125.101.01



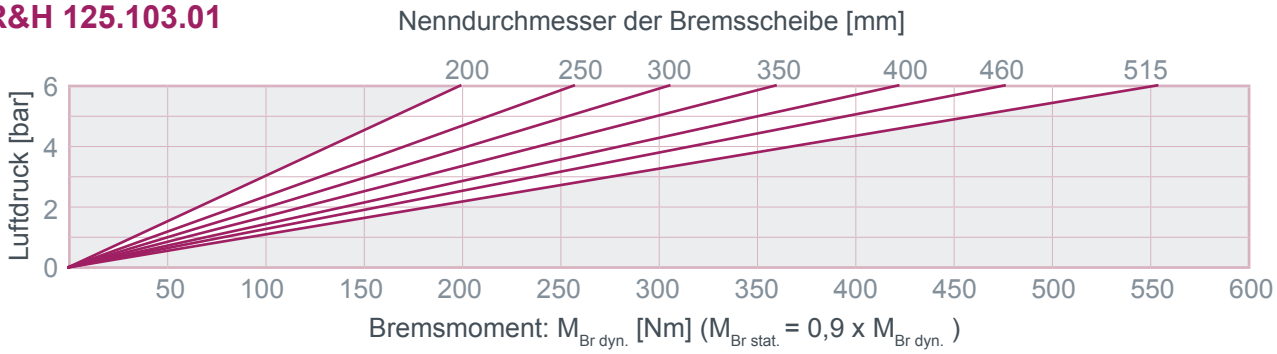
R&H 125.102.01

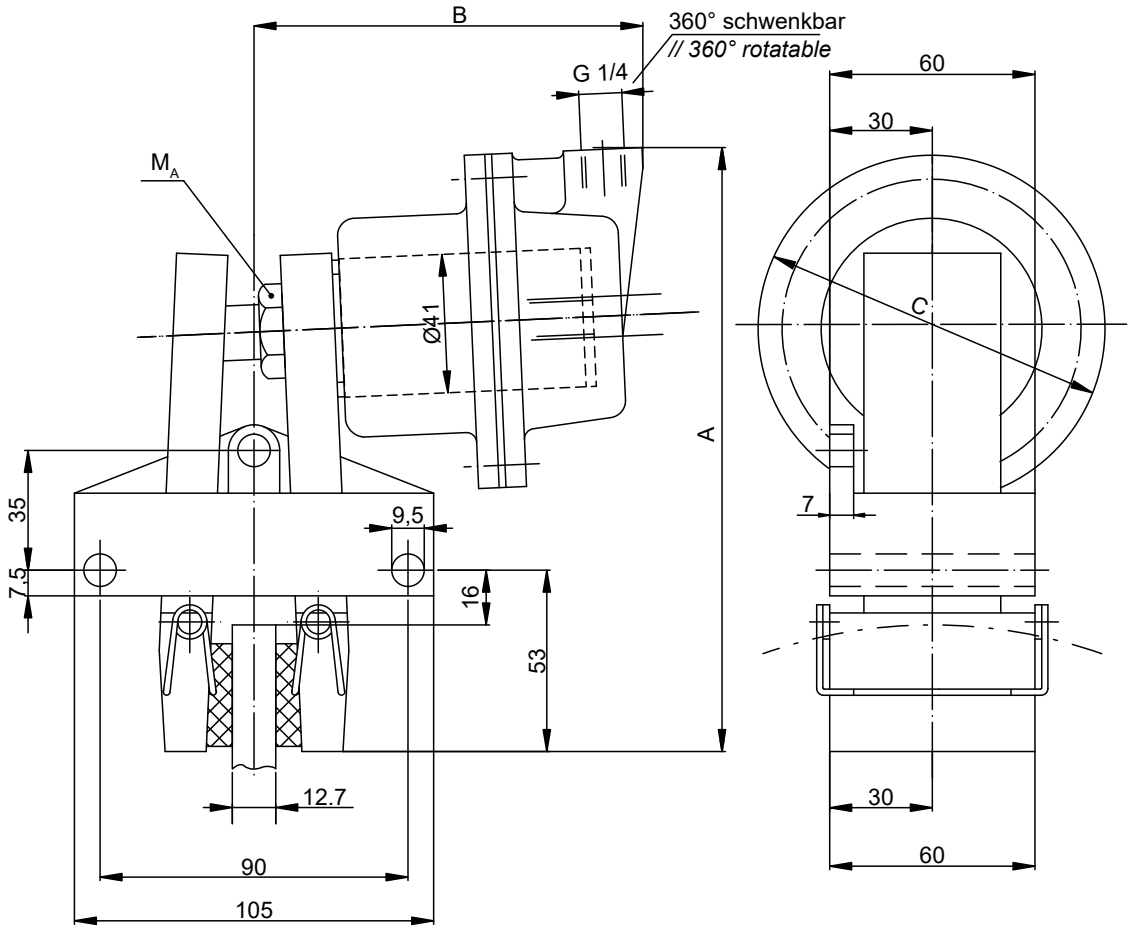


ATEK Drive Solutions

ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

R&H 125.103.01



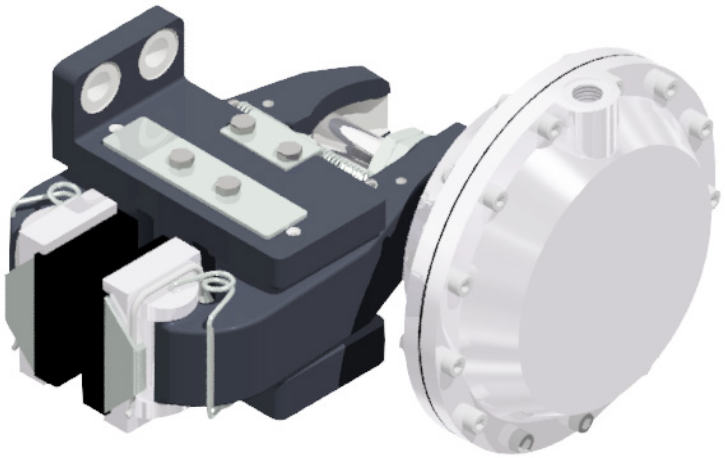


Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.
Ein rechts montierter Zylinder ist Standard – links montiert bitte bei der Bestellung angeben.

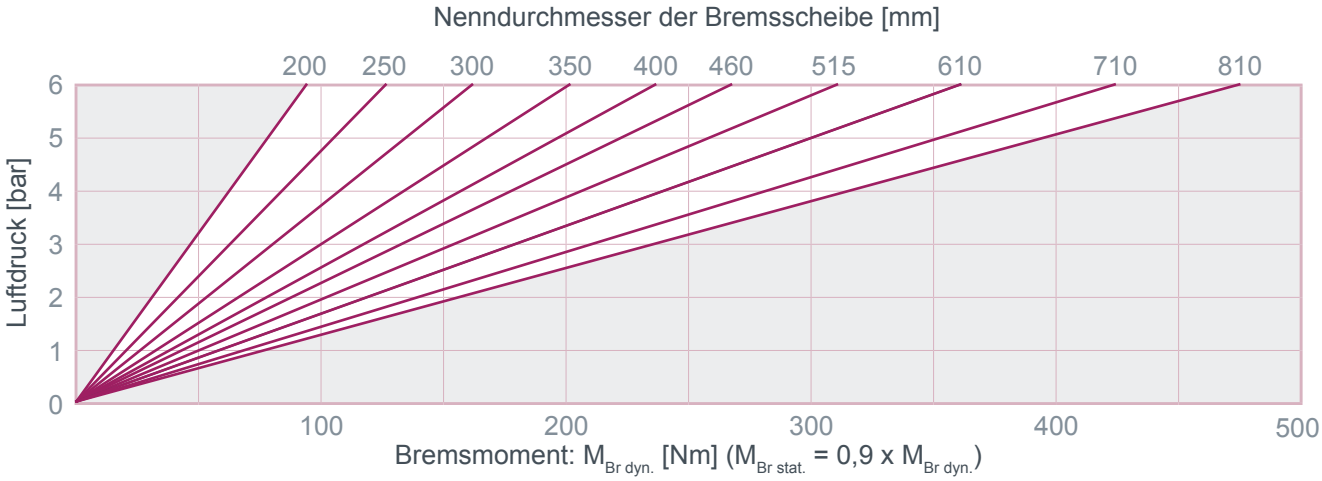
Typ	*Artikel-Nr.*	Masse [kg]	A [mm]	B [mm]	C	V / Hub [dm³]	M_A [Nm]
R&H 125.101.01	***10104***	1	150	100	41	0,04	15
R&H 125.102.01	***10105***	1,5	170	120	97	0,07	60
R&H 125.103.01	***10103***	1,8	183	110	120	0,15	

Bremszangen Typ R&H 200.10X.01

pneumatisch betätigt



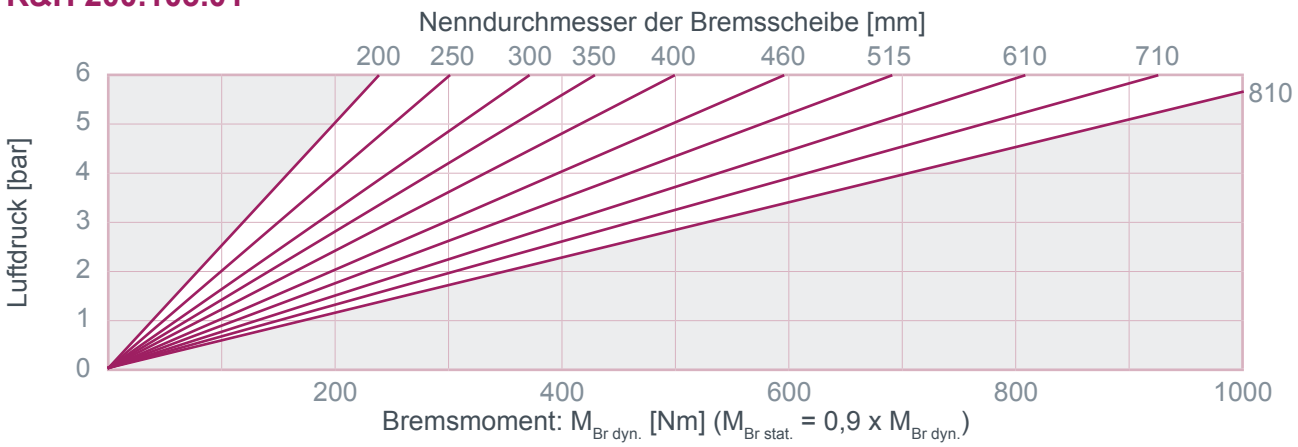
R&H 200.102.01



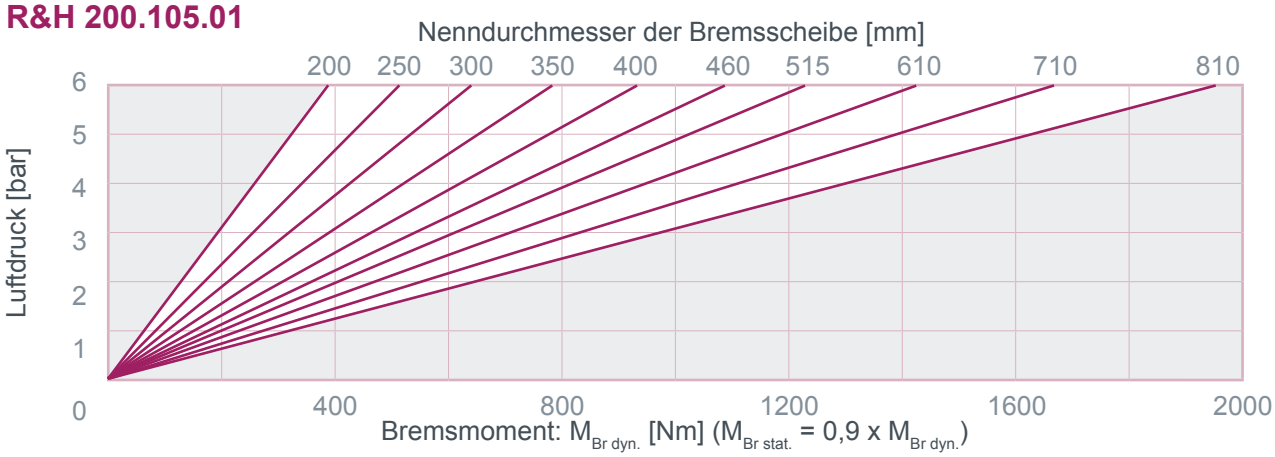
ATEK Drive Solutions

ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

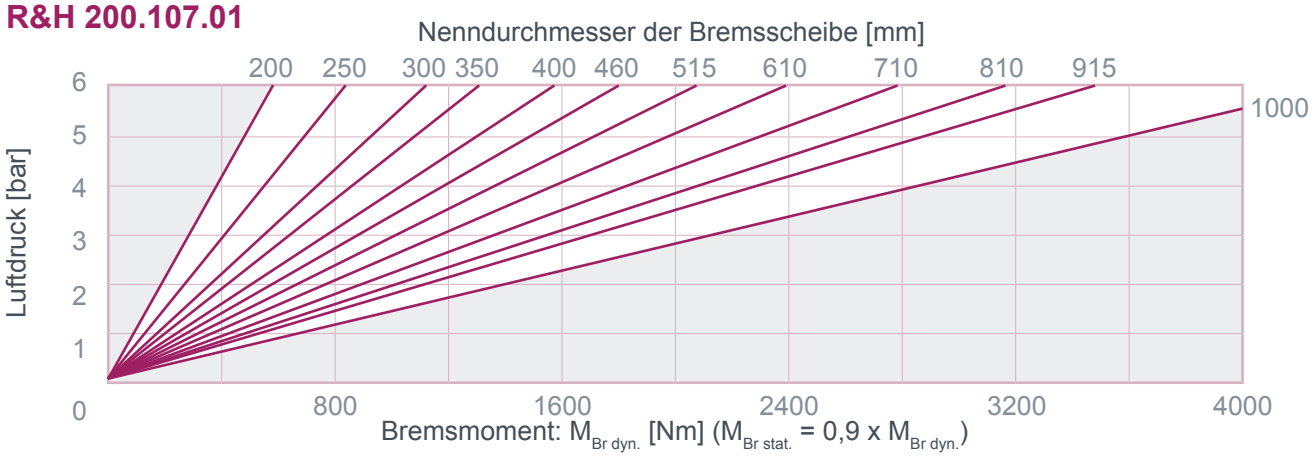
R&H 200.103.01



R&H 200.105.01

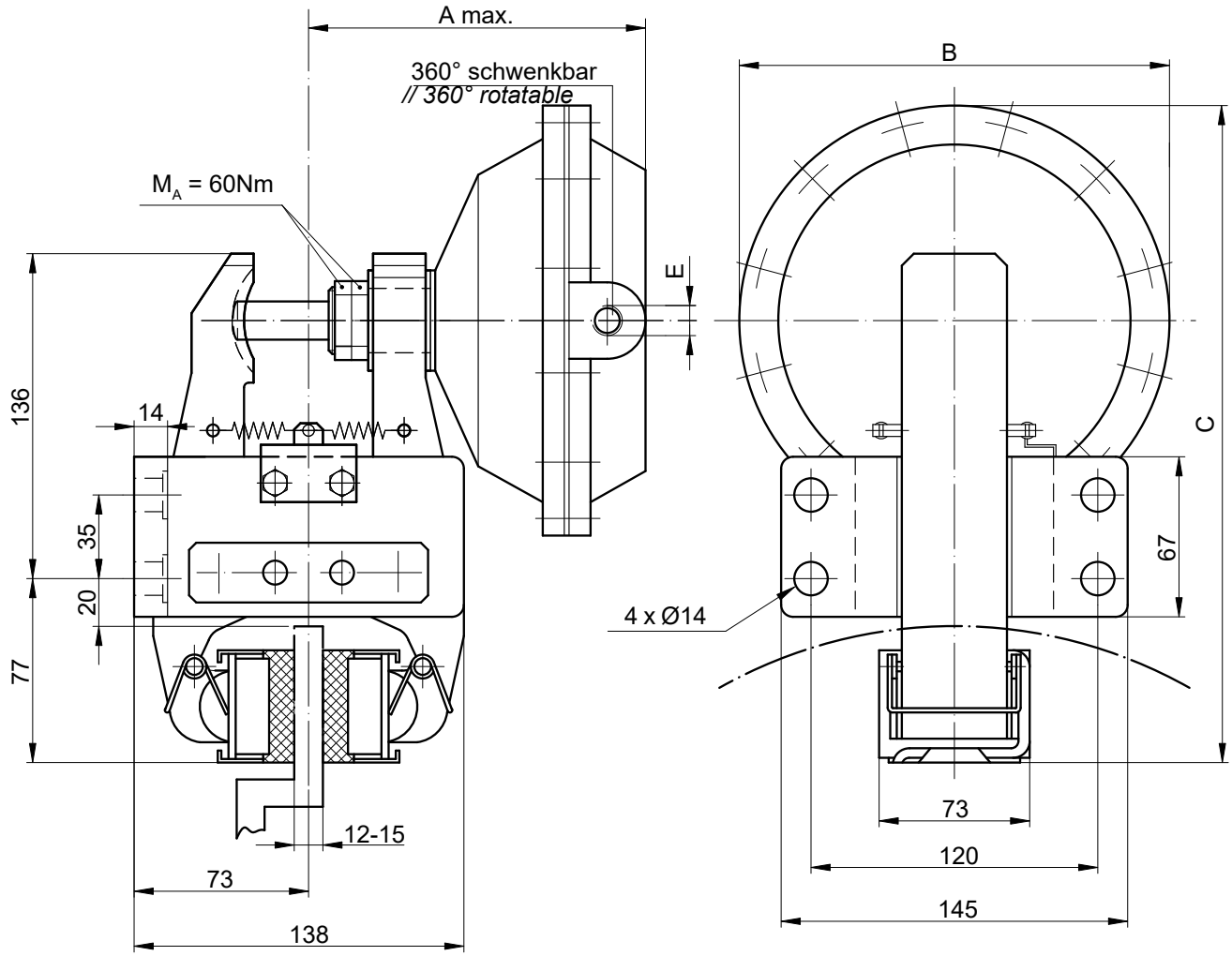


R&H 200.107.01



Bremszangen Typ R&H 200.10X.01

pneumatisch betätigt



Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.
Ein rechts montierter Zylinder ist Standard – „flanschseitig“ montiert bitte bei der Bestellung angeben.

Typ	*Artikel-Nr.*	A [mm]	Ø B [mm]	C [mm]	E	V / Hub [dm³]	Masse [kg]
R&H 200.102.01	***11145***	155	97	236	G 1/4	0,07	8,2
R&H 200.103.01	***11148***	151	120	248		0,15	8,6
R&H 200.105.01	***11151***		144	260	G 3/8	0,30	8,8
R&H 200.107.01	***11154***	165	180	278		0,43	9,6

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

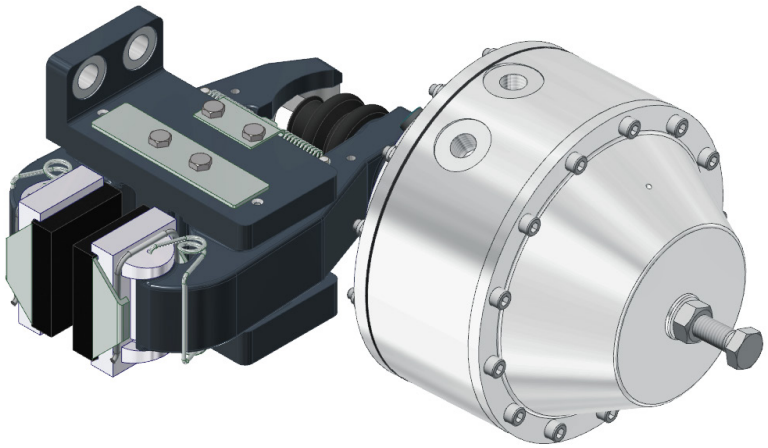
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 200.420.01

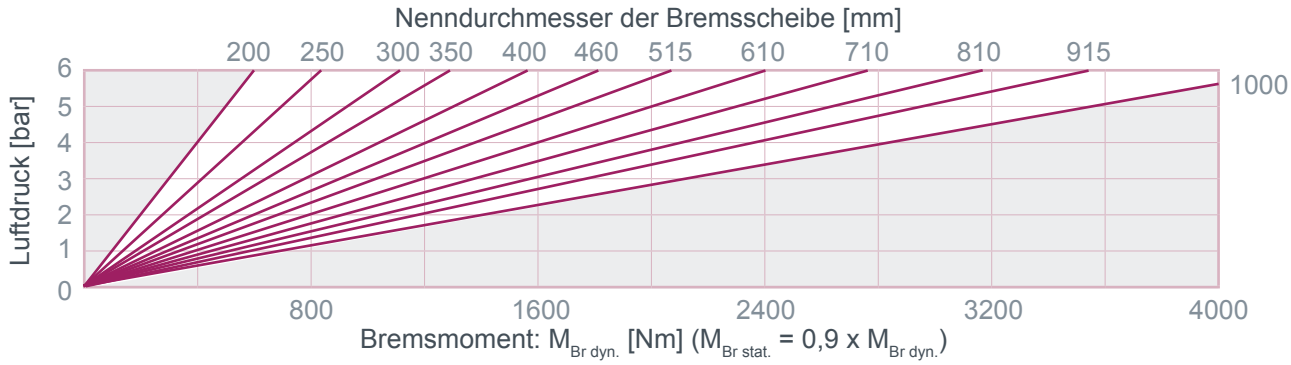
pneumatisch betätigt

Artikel-Nr: 12792

HINWEIS:
Auch federbetätigt, pneumatisch öffnend einsetzbar



pneumatisch betätigt



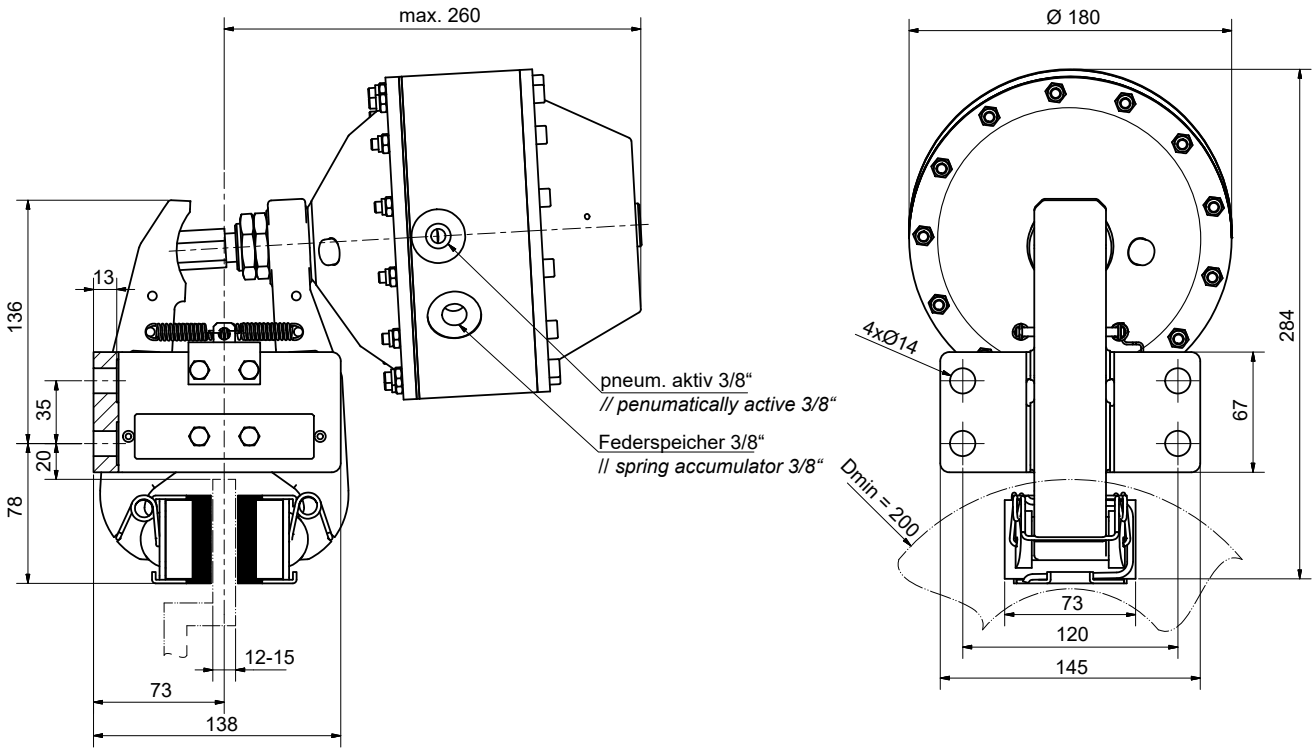
p_{max}: 8 bar

federbetätigt, pneumatisch geöffnet

Nenndurchmesser der Bremsscheibe [mm]										
200	250	300	350	400	460	515	610	710	810	915
Bremsmoment: $M_{Br\ dyn.}$ [Nm] ($M_{Br\ stat.}$ = 0,9 x $M_{Br\ dyn.}$)										
550	775	925	1050	1250	1400	1650	2000	2300	2600	3000

p_{min}: 5 bar
p_{max}: 10 bar
V / Hub: 0,22 dm³
Masse: 16,5 kg

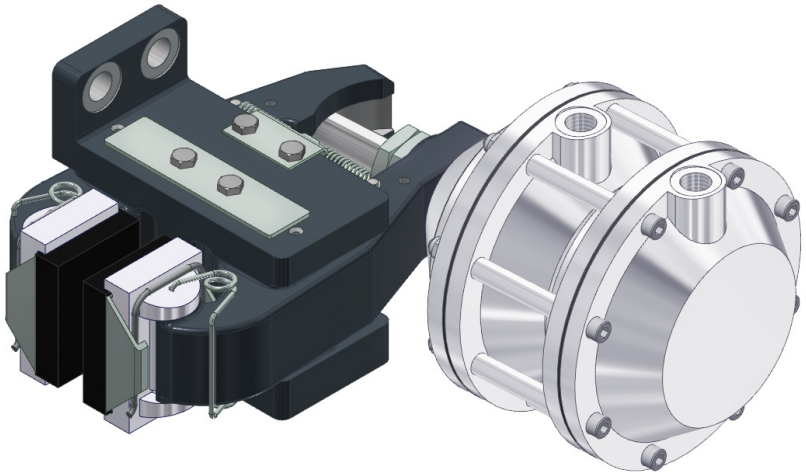
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



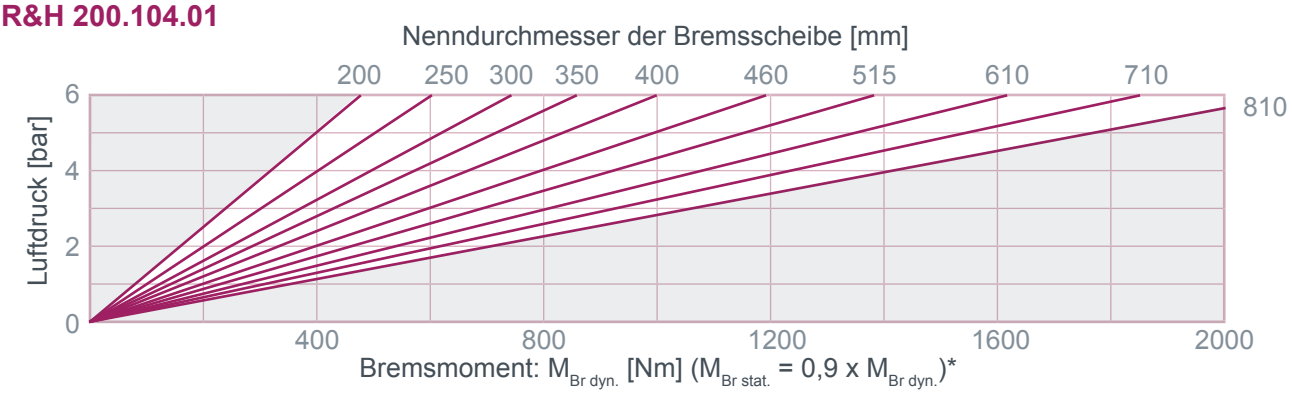
Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.
Ein rechts montierter Zylinder ist Standard – „flanschseitig“ montiert bitte bei der Bestellung angeben.

Bremszangen Typ R&H 200.10X.01

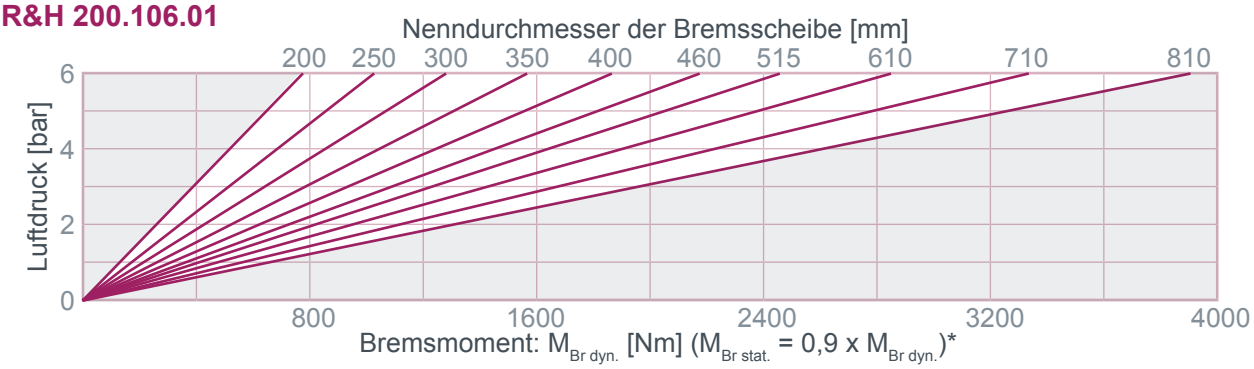
pneumatisch betätigt



R&H 200.104.01

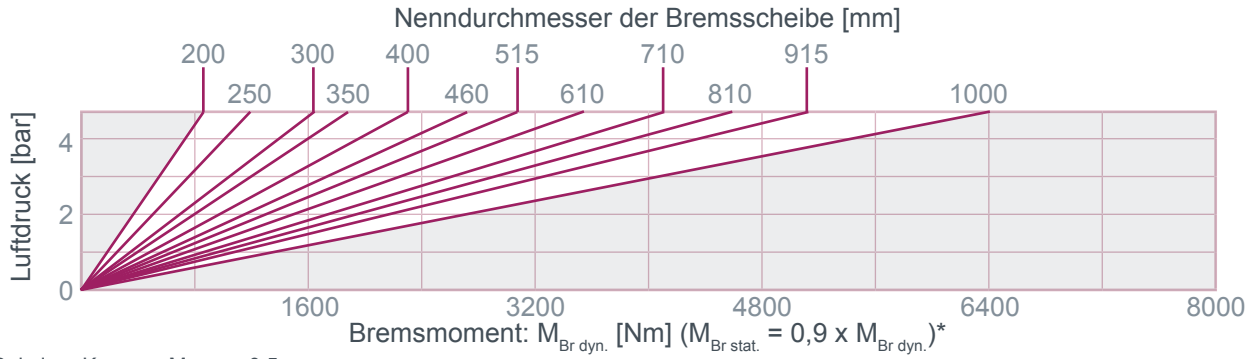


R&H 200.106.01

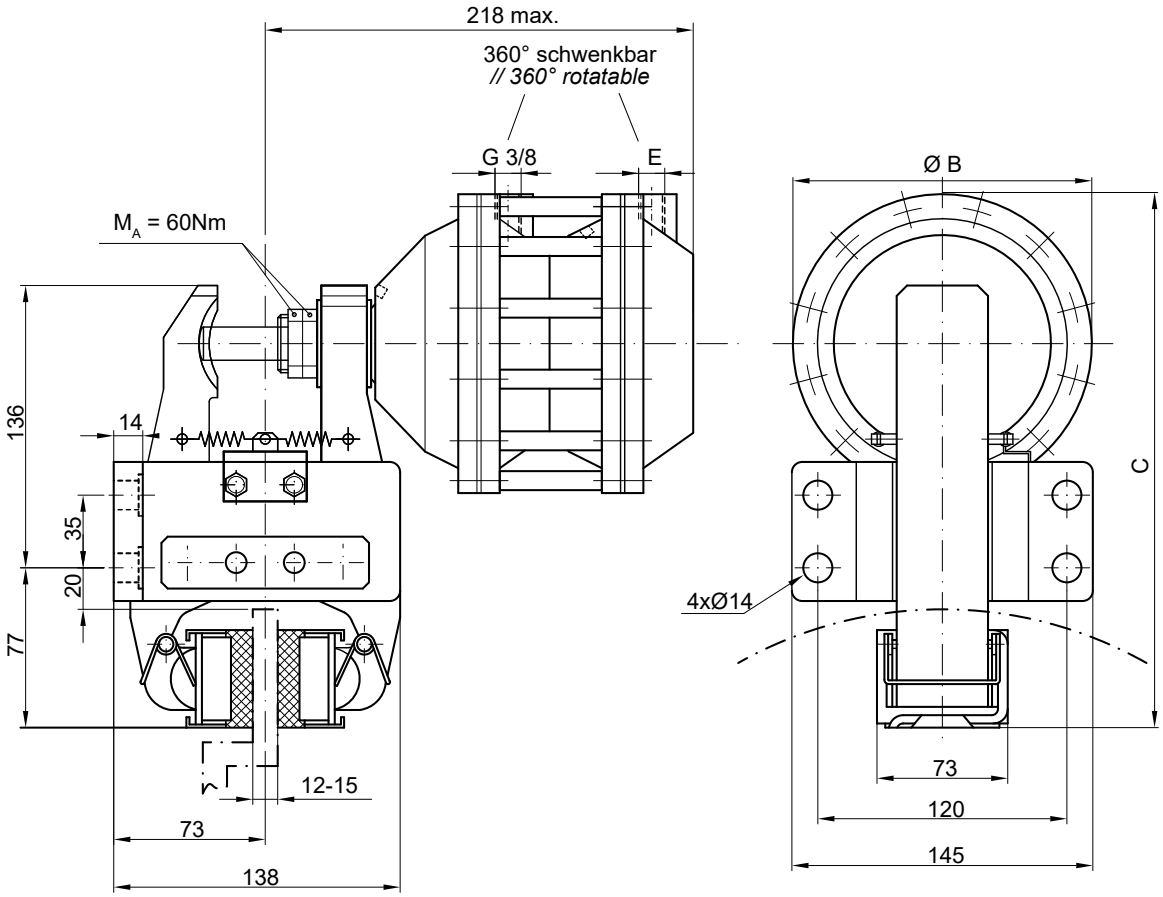


* Bei einer Kammer $M_{Br\ dyn.}$ x 0,5

R&H 200.108.01



* Bei einer Kammer $M_{Br\,dyn.}$ x 0,5

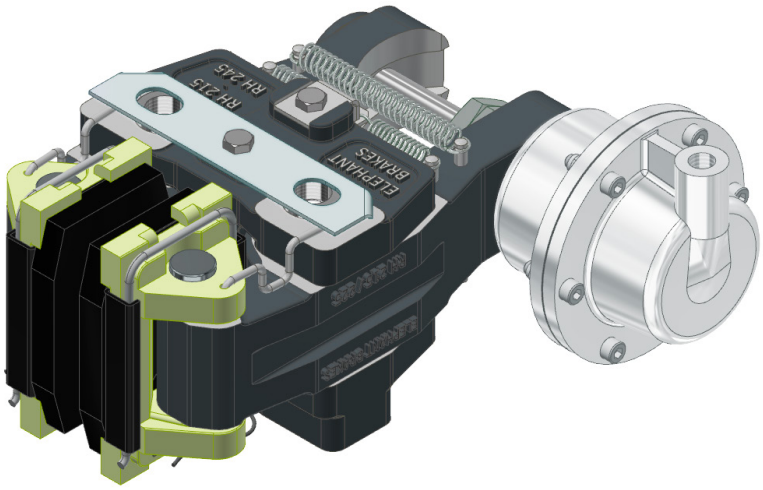


Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.

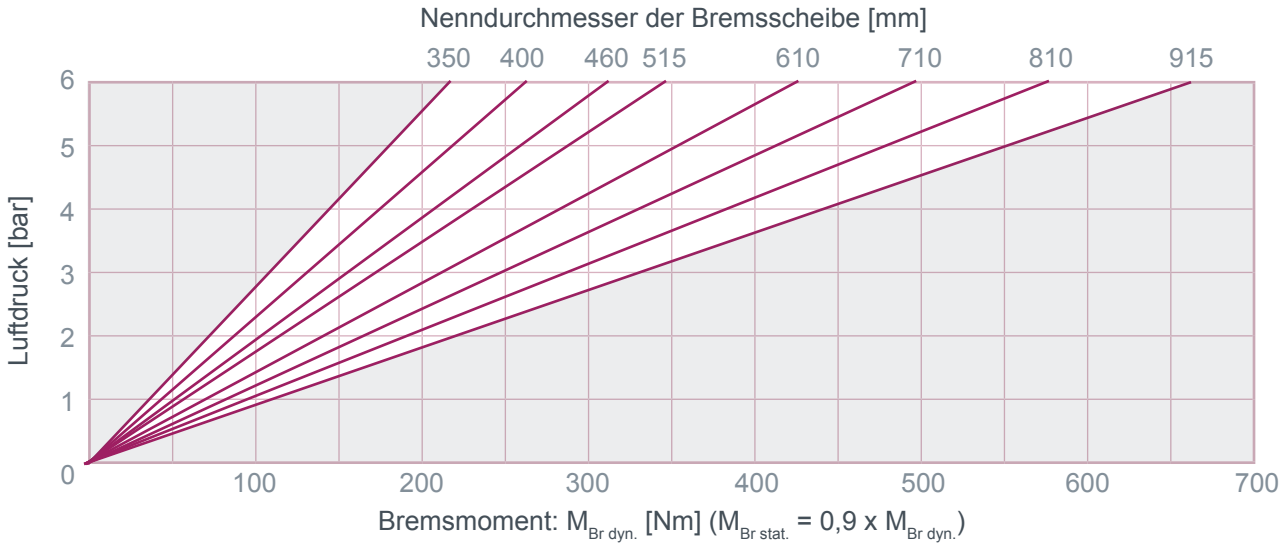
Ein rechts montierter Zylinder ist Standard – „flanschseitig“ montiert bitte bei der Bestellung angeben.

Typ	*Artikel-Nr.*	A [mm]	ØB [mm]	C [mm]	E	V / Hub [dm³]	Masse [kg]
R&H 200.104.01	***11155***	212	120	248	G 1/4	2 x 0,15	9,2
R&H 200.106.01	***11156***	214	144	260	G 3/8	2 x 0,30	9,9
R&H 200.108.01	***12586***	218	180	278		2 x 0,43	10,7

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

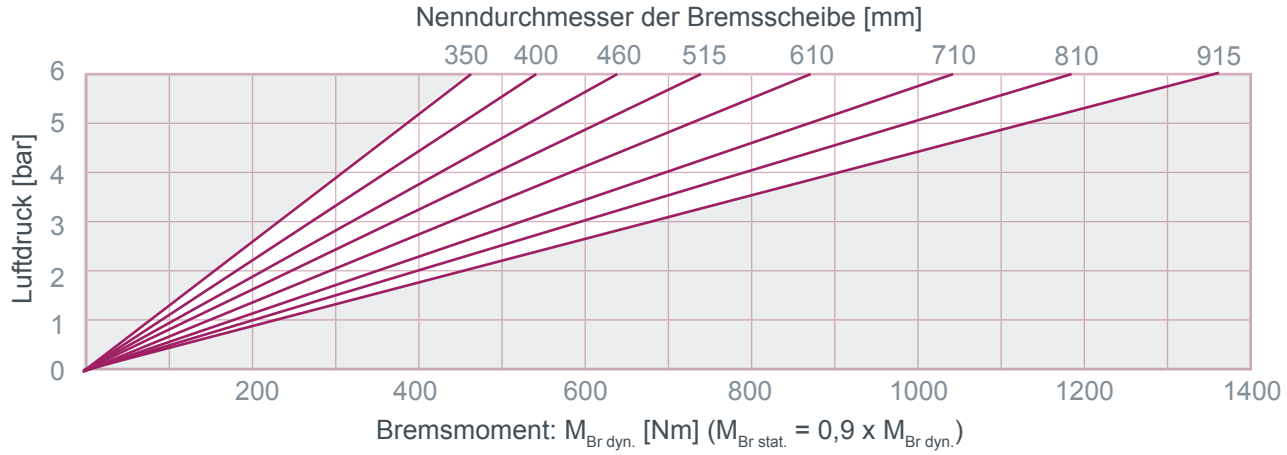


R&H 215.102.01 / R&H 225.102.01 / R&H 230.102.01

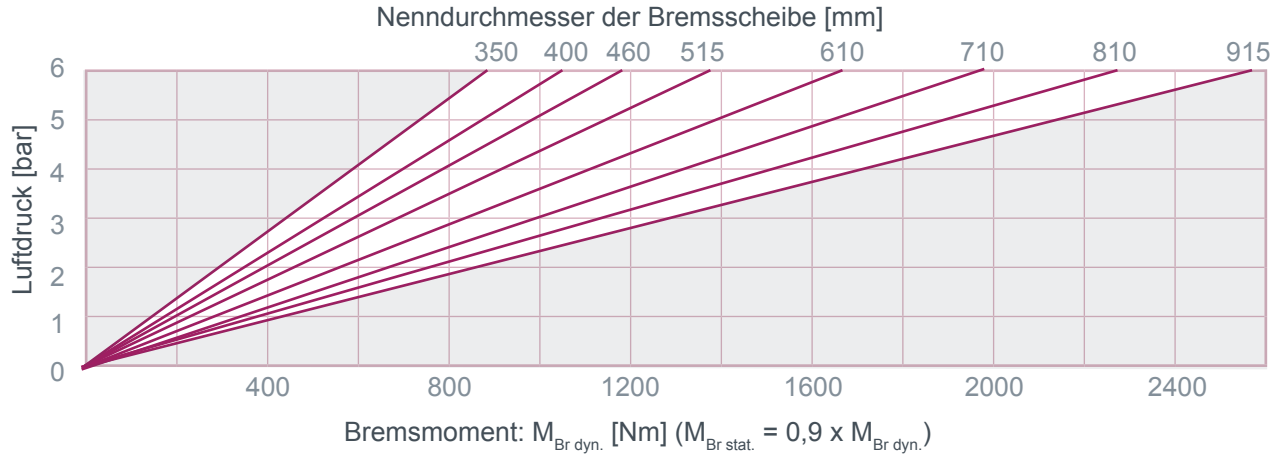


ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

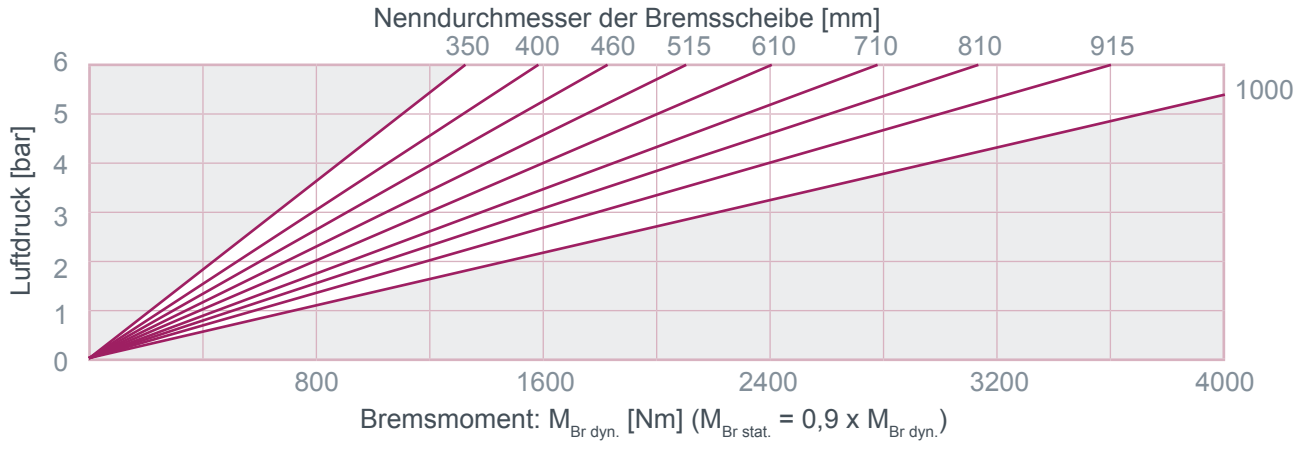
R&H 215.103.01 / R&H 225.103.01 / R&H 230.103.01



R&H 215.105.01 / R&H 225.105.01 / R&H 230.105.01 / R&H 245.105.01



R&H 215.107.01 / R&H 225.107.01 / R&H 230.107.01 / R&H 245.107.01

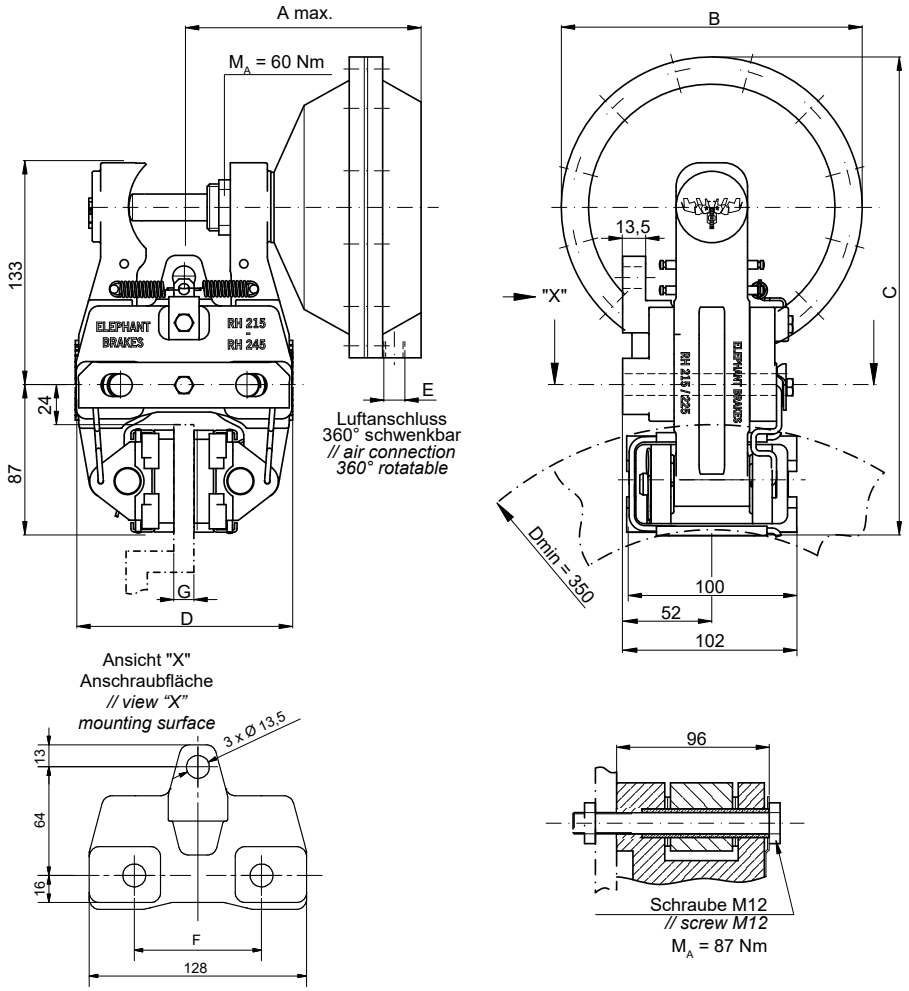


ATEK Drive Solutions

ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 2XX.10X.01

pneumatisch betätigt



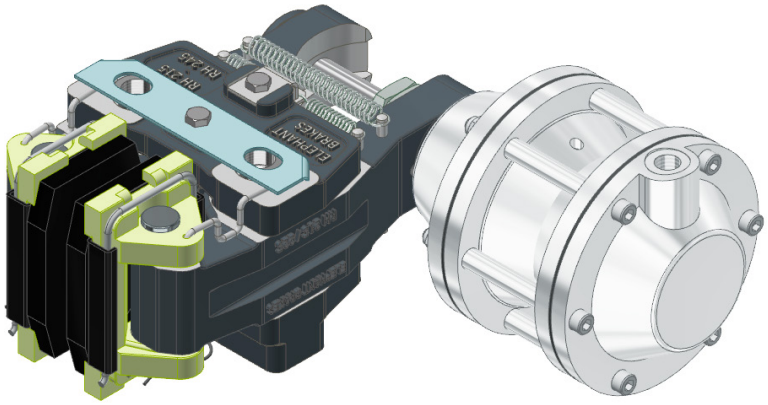
Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.

Ein rechts montierter Zylinder ist Standard – links montiert bitte bei der Bestellung angeben.

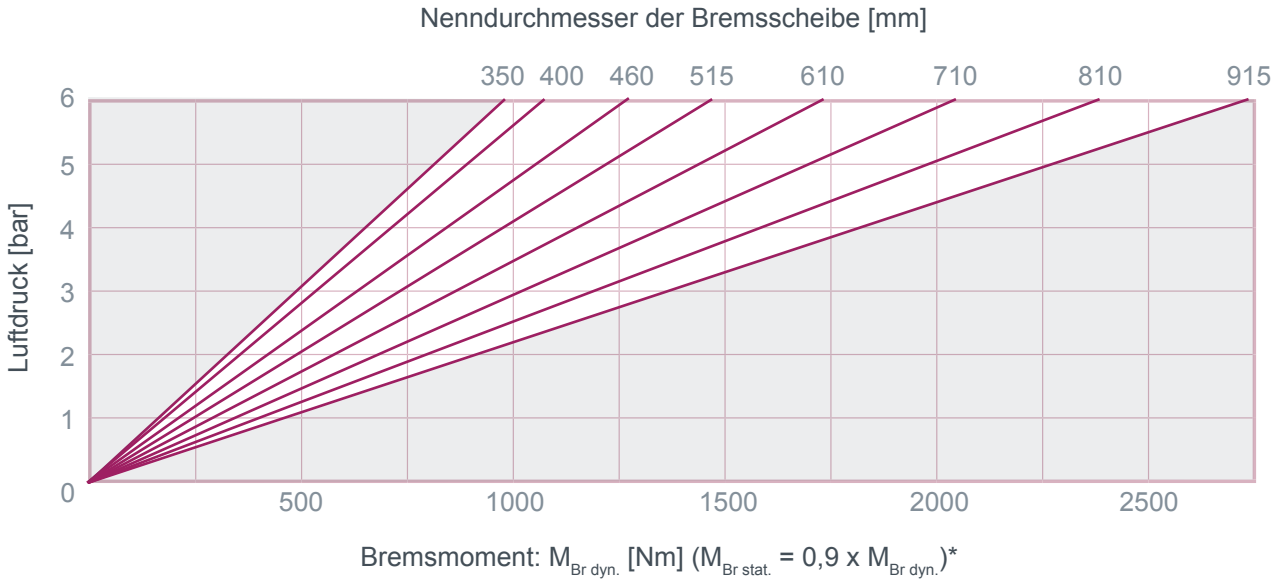
Typ	Art.-Nr.	A [mm]	Ø B [mm]	C [mm]	D [mm]	E	F [mm]	G [mm]	V/Hub [dm³]	Masse [kg]
R&H 215.102.01	**10684**	154	97	241	130	G1/4	75	12-15	0,07	8,6
R&H 225.102.01	**11086**	156			140		84	25,4		
R&H 230.102.01	**10704**	157			144		75	30		8,8
R&H 215.103.01	**10685**	156	120	252	130		75	12-15	0,15	8,7
R&H 225.103.01	**11087**	157			140		84	25,4		
R&H 230.103.01	**10705**				144		75	30		8,9
R&H 215.105.01	**10687**	159	144	264	130	G3/8	75	12-15	0,30	9,1
R&H 225.105.01	**11088**				140		84	25,4		
R&H 230.105.01	**10707**				144		75	30		9,3
R&H 245.105.01	**14349**	156			154		84	45		
R&H 215.107.01	**10689**	164	180	282	130		75	12-15	0,43	9,9
R&H 225.107.01	**11089**				140		84	25,4		
R&H 230.107.01	**10709**				144		75	30		10,1
R&H 245.107.01	**13428**	161			154		84	45		

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

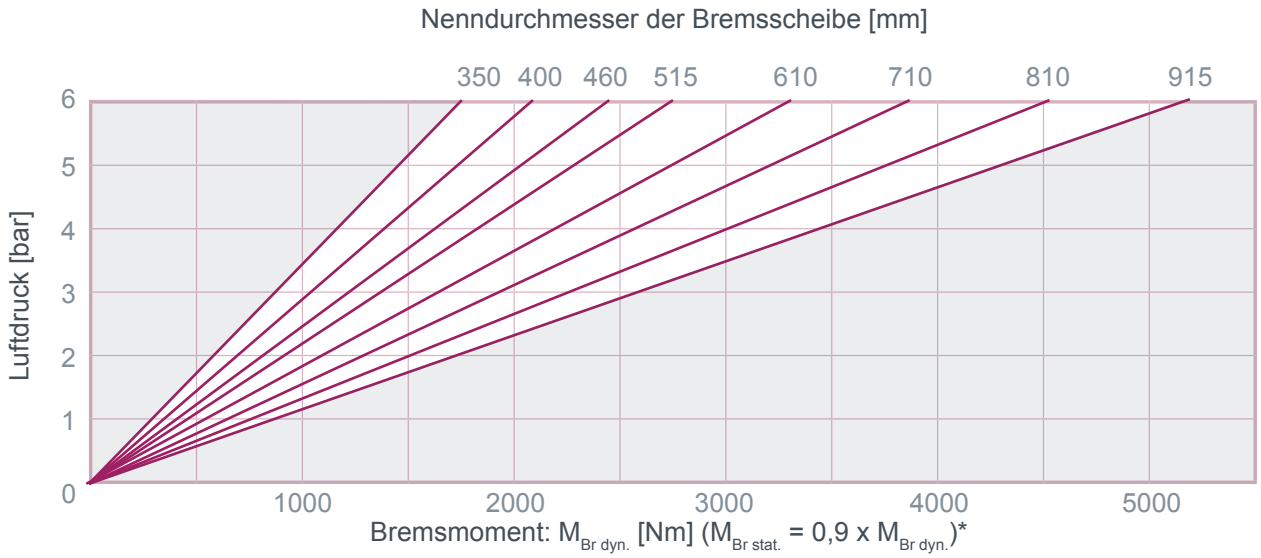


R&H 215.104.01 / R&H 230.104.01

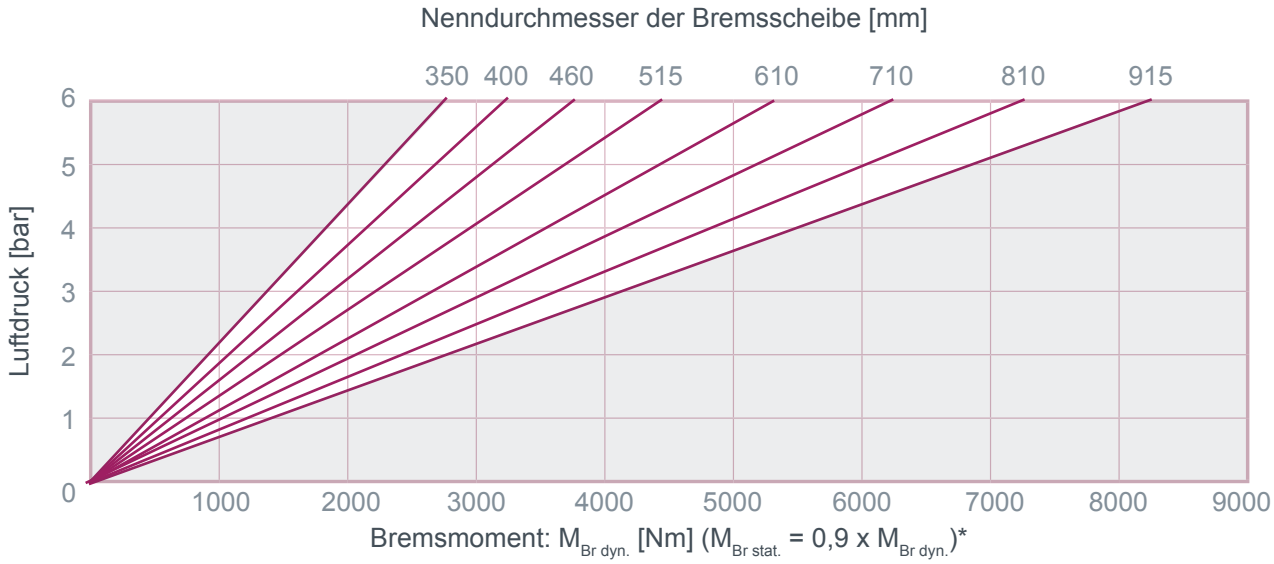


ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

R&H 215.106.01 / R&H 230.106.01



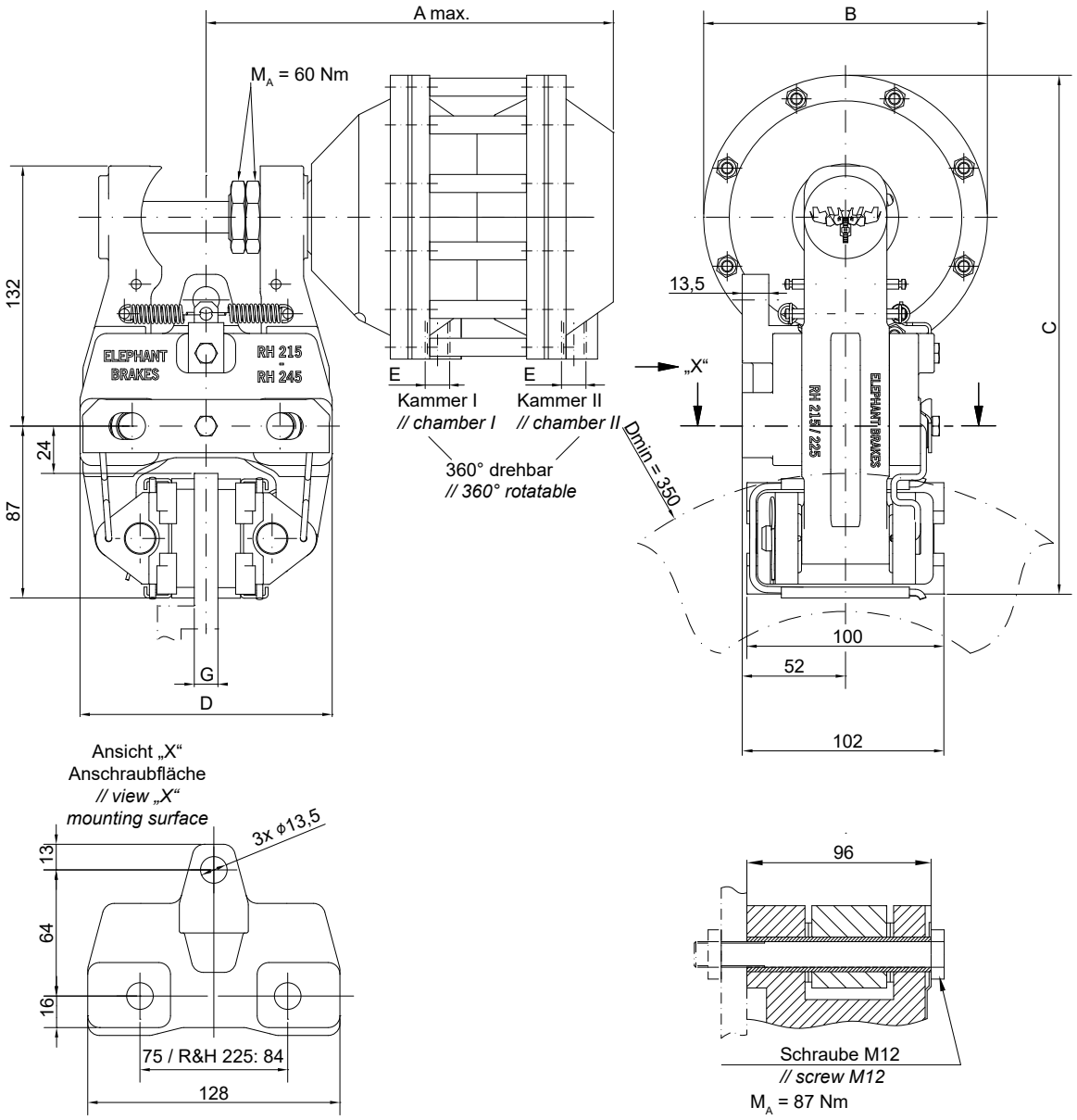
R&H 215.108.01 / R&H 230.108.01



* Bei einer Kammer $M_{Br\ dyn.}$ x 0,5

Bremszangen Typ R&H 2XX.10X.01

pneumatisch betätigt



Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.

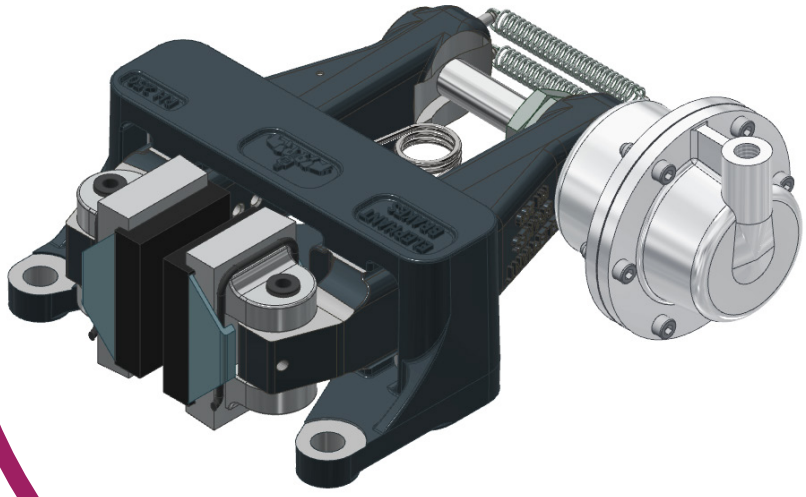
Ein rechts montierter Zylinder ist Standard – links montiert bitte bei der Bestellung angeben.

Typ	Art.-Nr.	Ø B [mm]	C [mm]	D [mm]	E	G [mm]	max. V/Hub [dm³]	Masse [kg]
R&H 215.104.01	10686	120	253	130	2 x G1/4	12-15	2 x 0,15	9,7
R&H 230.104.01	10706			140		30		9,9
R&H 215.106.01	10688	144	265	130	2 x G3/8	12-15	2 x 0,30	10,4
R&H 230.106.01	10708			140		30		10,6
R&H 215.108.01	10690	180	283	130		12-15	2 x 0,43	11,9
R&H 230.108.01	10710			140		30		12,1

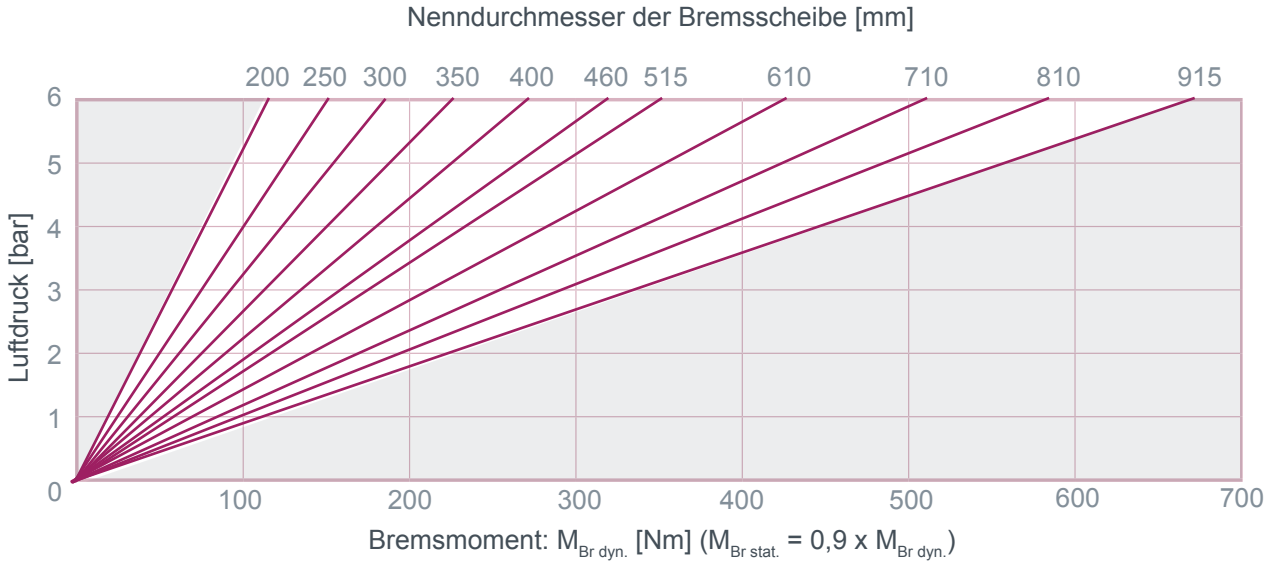
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 250.10X.01

pneumatisch betätigt

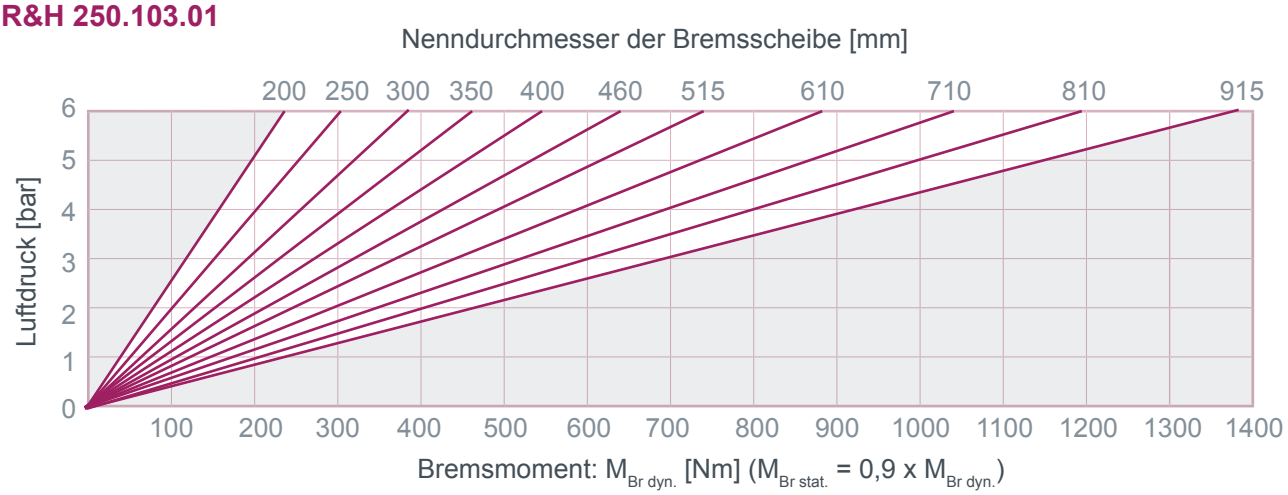


R&H 250.102.01

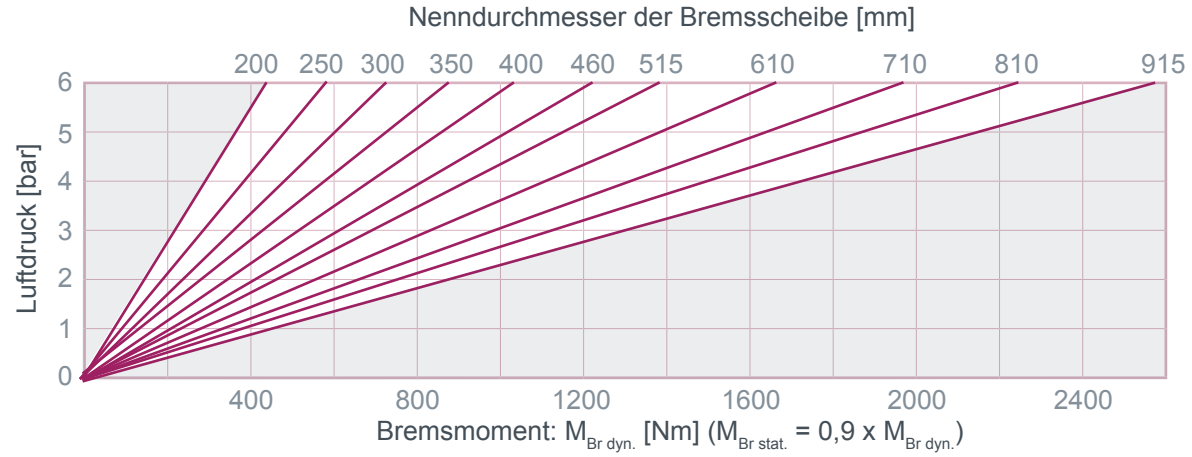


ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

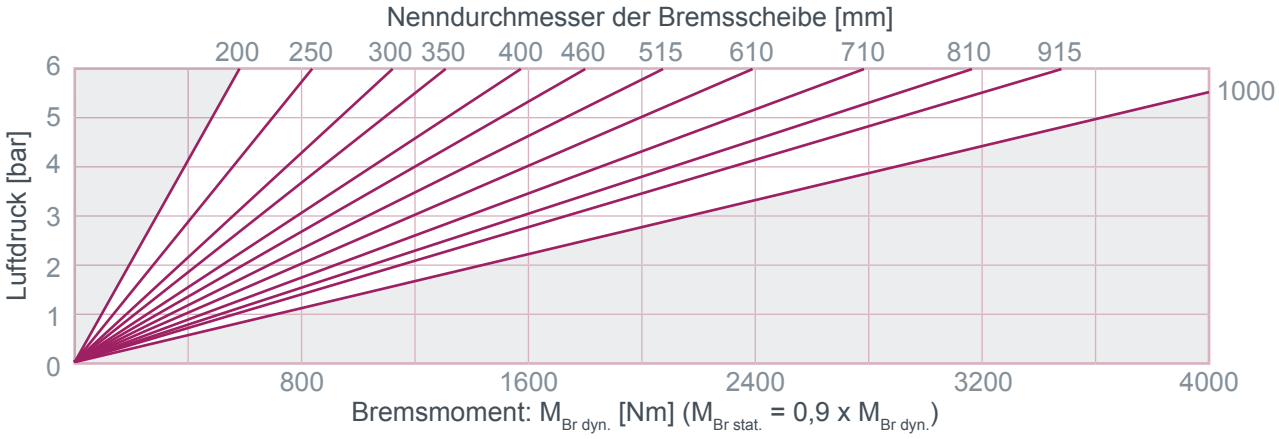
R&H 250.103.01



R&H 250.105.01

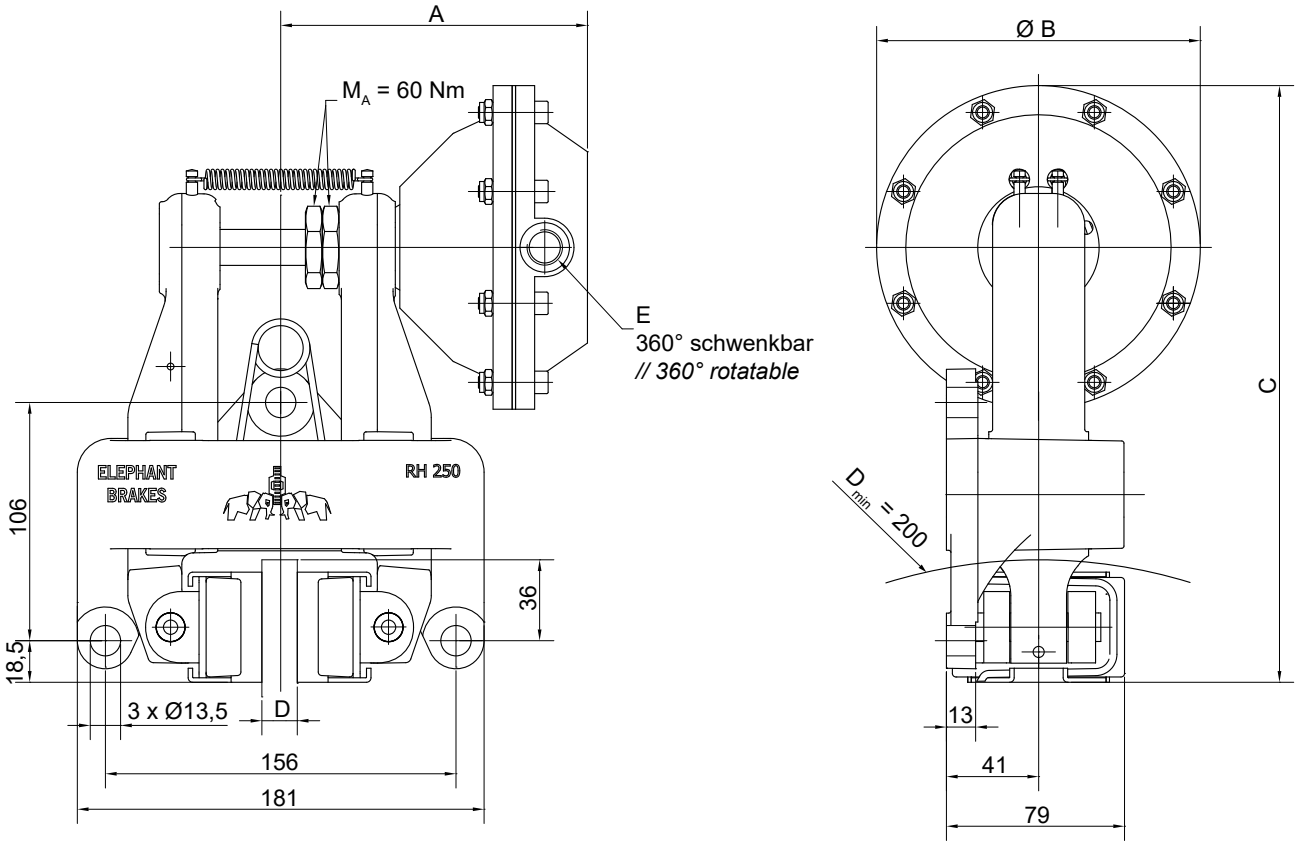


R&H 250.107.01



Bremszangen Typ R&H 250.10X.01

pneumatisch betätigt



Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.
Ein rechts montierter Zylinder ist Standard – links montiert bitte bei der Bestellung angeben.

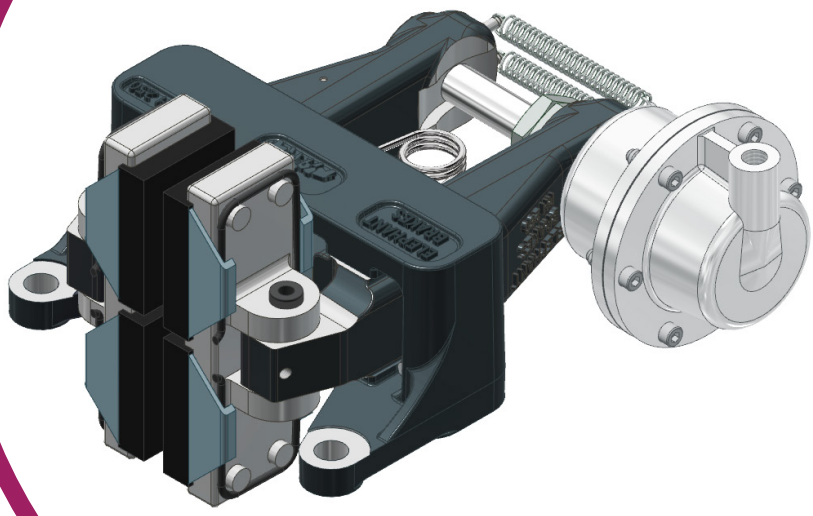
Typ	Art.-Nr.	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E	V / Hub [dm³]	Masse [kg]
R&H 250.102.01	**10059**	160	97	242	12,7	G1/4	0,07	7,4
R&H 250.102.01 gek.	**10060**	157			25,4			
R&H 250.103.01	**10050**	150	120	254	12,7		0,15	7,5
R&H 250.103.01 gek.	**10051**	147			25,4			
R&H 250.105.01	**10038**	150	144	266	12,7	G3/8	0,30	7,9
R&H 250.105.01 gek.	**10039**	147			25,4			
R&H 250.107.01	**10046**	160	180	284	12,7		0,45	8,7
R&H 250.107.01 gek.	**10047**	157			25,4			

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

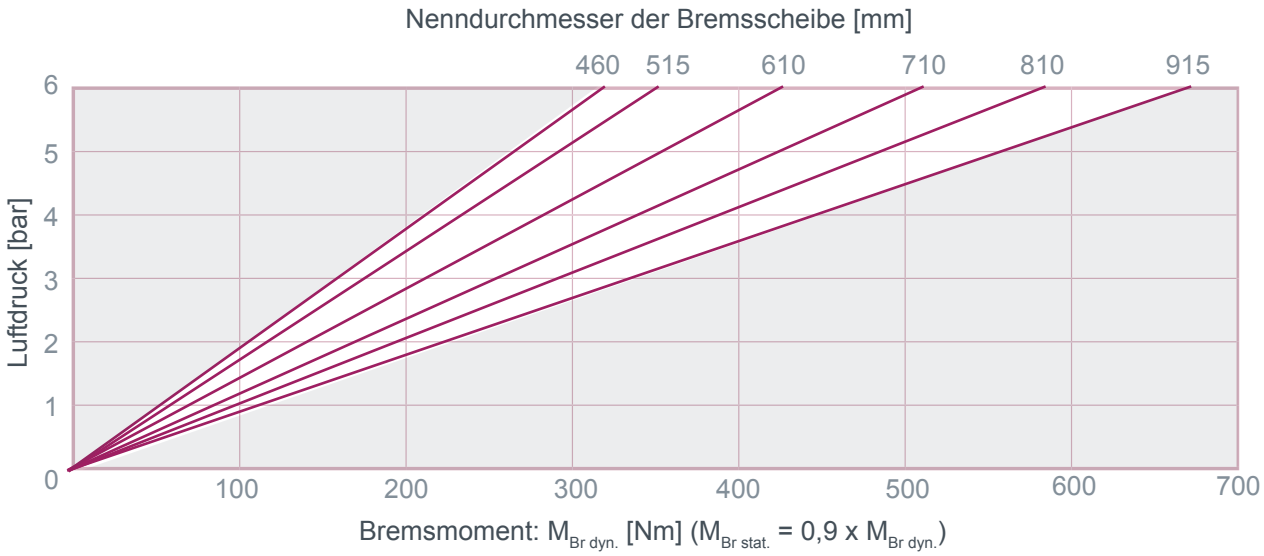
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 250.10X.02

pneumatisch betätigt

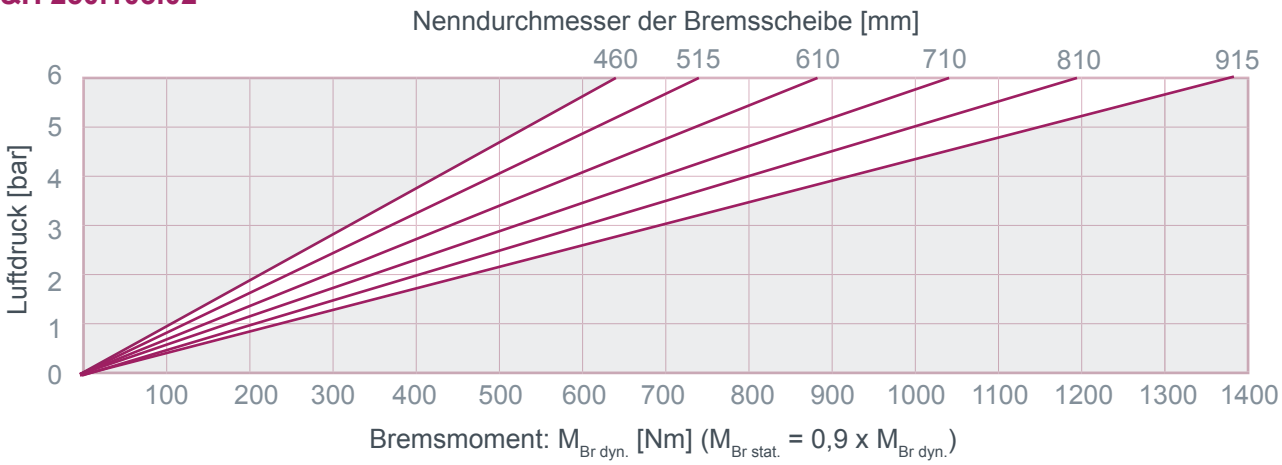


R&H 250.102.02

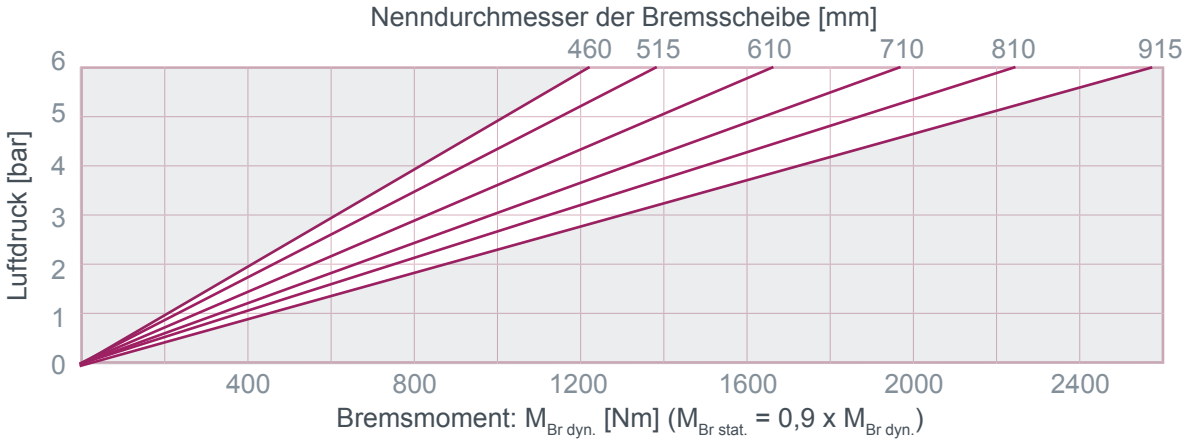


ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

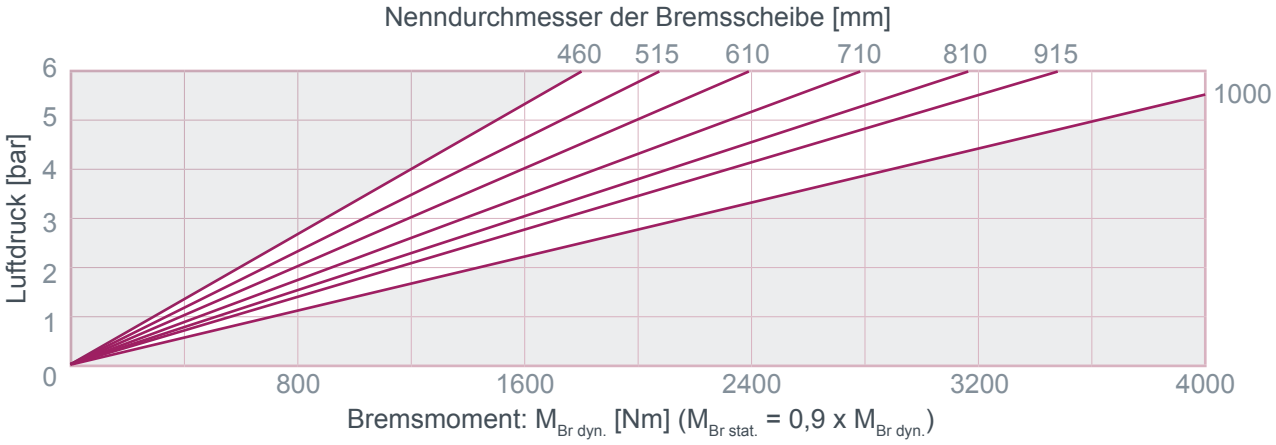
R&H 250.103.02



R&H 250.105.02

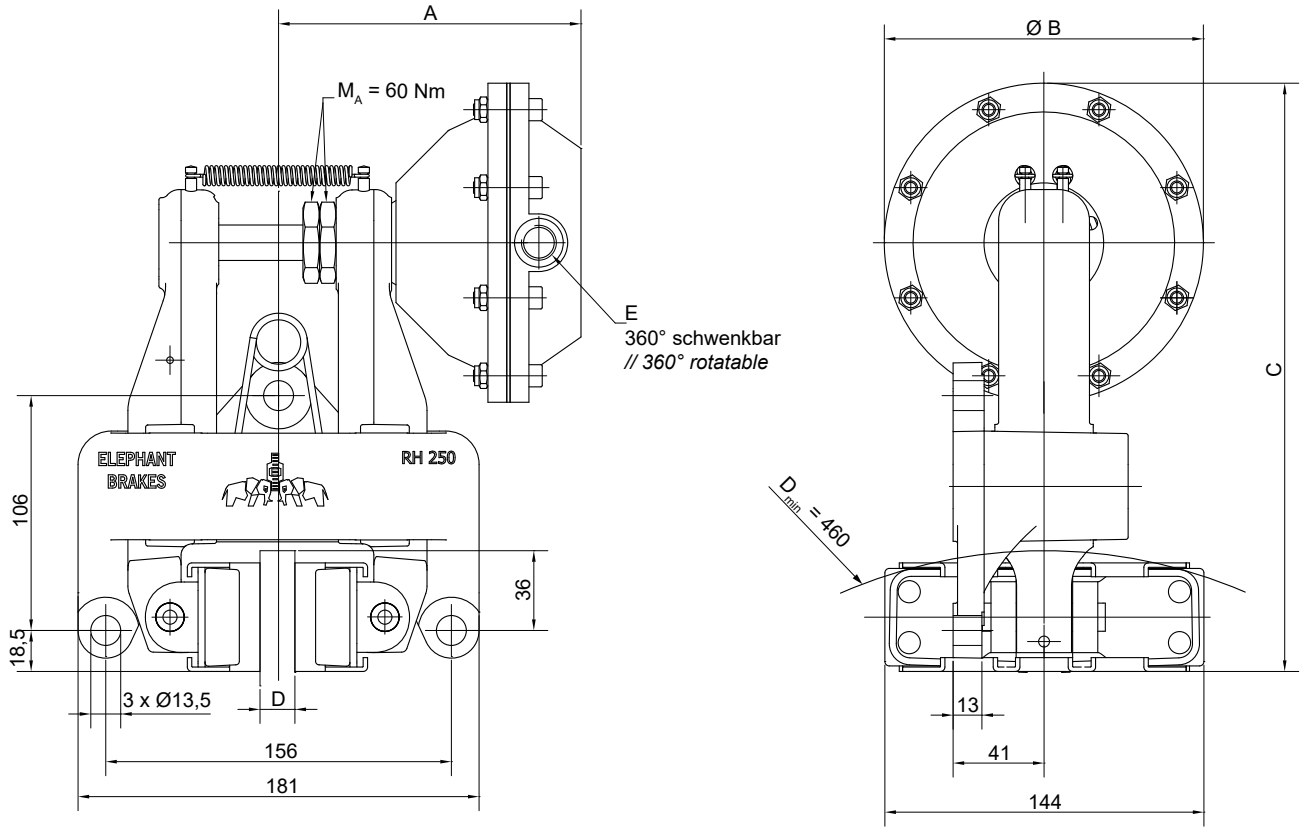


R&H 250.107.02



Bremszangen Typ R&H 250.10X.02

pneumatisch betätigt



Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.
Ein rechts montierter Zylinder ist Standard – links montiert bitte bei der Bestellung angeben.

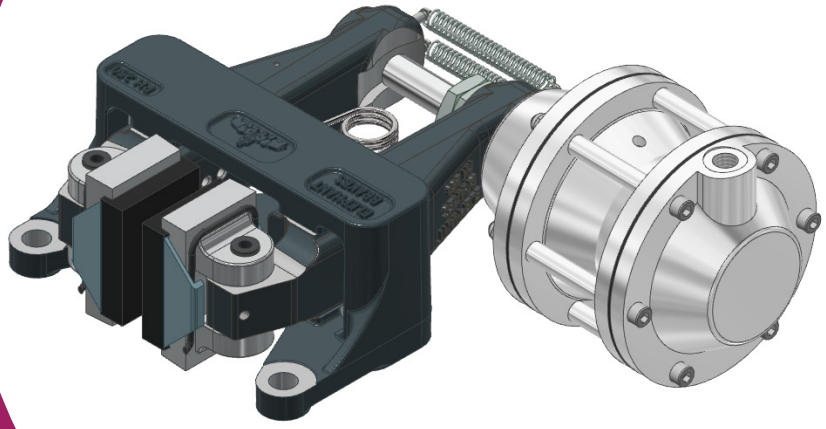
Typ	Art.-Nr.	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E	V / Hub [dm³]	Masse [kg]
R&H 250.102.02	10061	160	97	242	12,7	G1/4	0,07	7,9
R&H 250.102.02 gek.	10062	157			25,4			
R&H 250.103.02	10052	150	120	254	12,7		0,15	8
R&H 250.103.02 gek.	10053	147			25,4			
R&H 250.105.02	10040	150	144	266	12,7	G3/8	0,30	8,4
R&H 250.105.02 gek.	10041	147			25,4			
R&H 250.107.02	10048	160	180	284	12,7		0,45	9,2
R&H 250.107.02 gek.	10049	157			25,4			

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

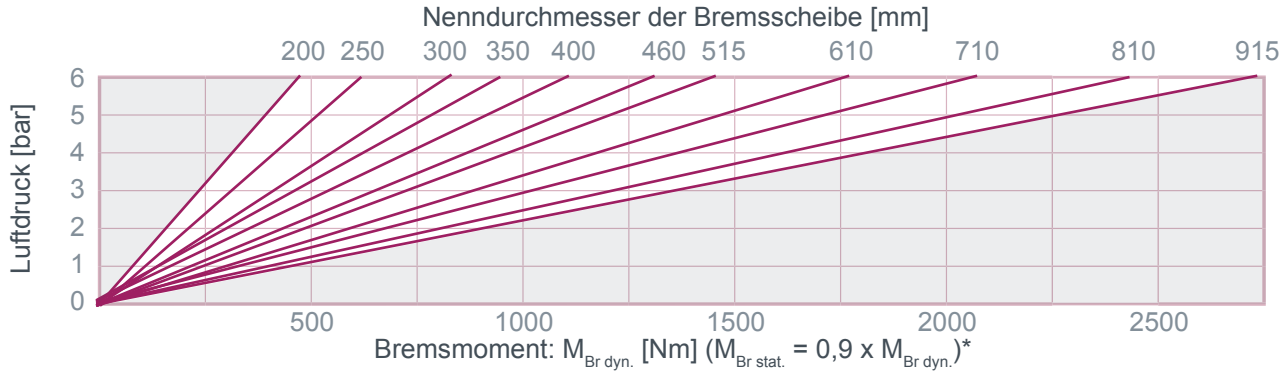
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 250.10X.01

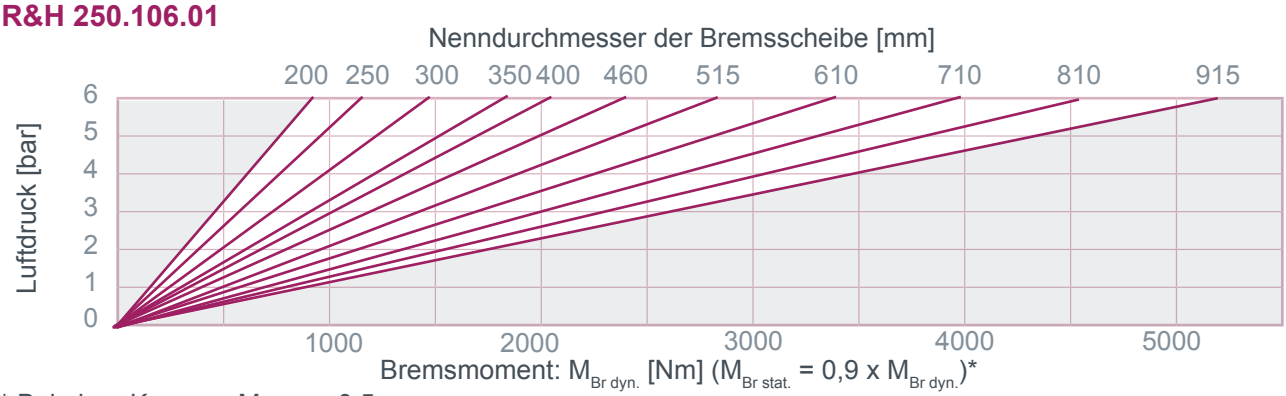
pneumatisch betätigt



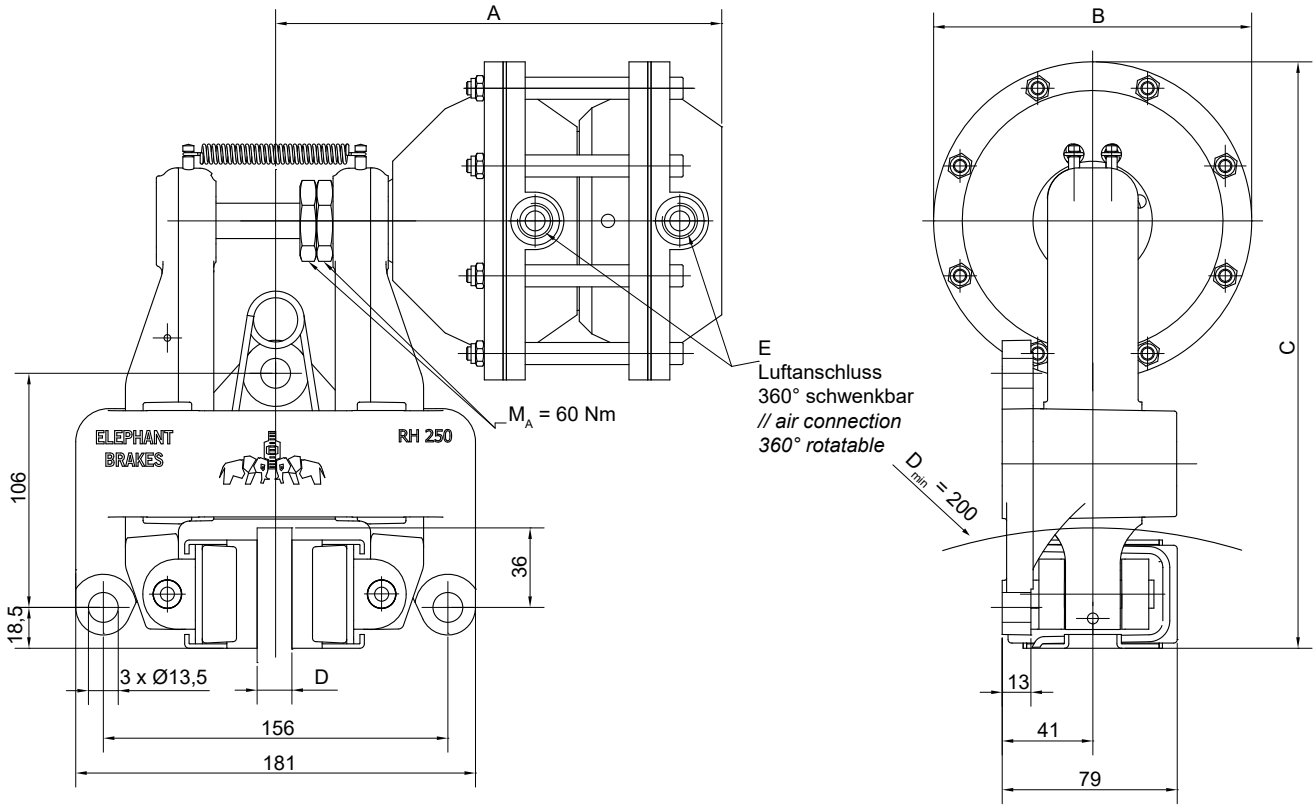
R&H 250.104.01



R&H 250.106.01



* Bei einer Kammer $M_{Br\ dyn.}$ x 0,5



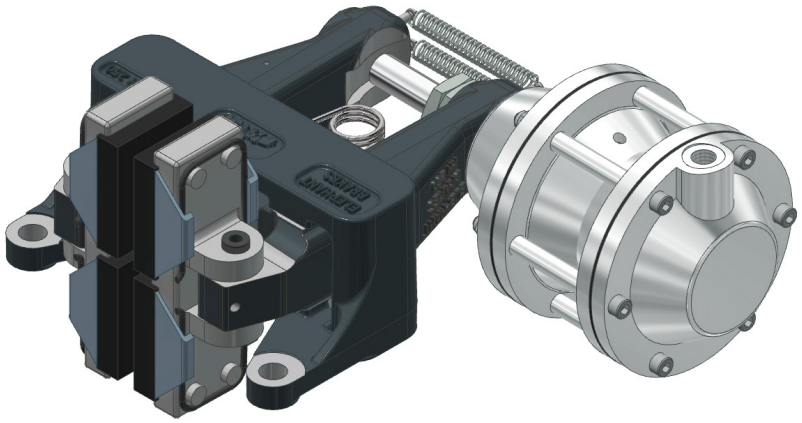
Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.
Ein rechts montierter Zylinder ist Standard – links montiert bitte bei der Bestellung angeben.

Typ	Art.-Nr.	A [mm]	Ø B [mm]	C [mm]	D [mm]	E	V / Hub [dm³]	Masse [kg]
R&H 250.104.01	**10054**	228	120	254	12,7	2 x G1/4	2 x 0,07	8,5
R&H 250.104.01 gek.	**10055**	225			25,4			
R&H 250.106.01	**10042**	228	144	266	12,7	2 x G3/8	2 x 0,15	9,2
R&H 250.106.01 gek.	**10043**	225			25,4			

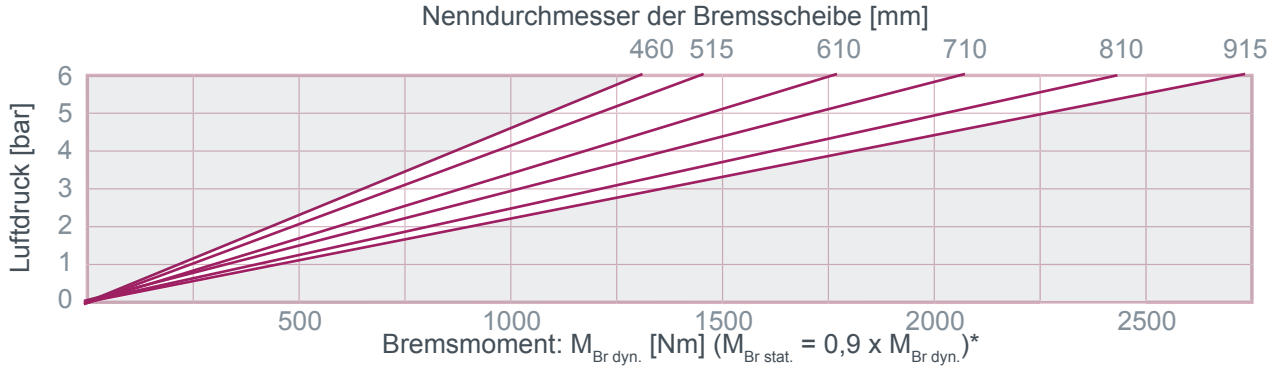
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 250.10X.02

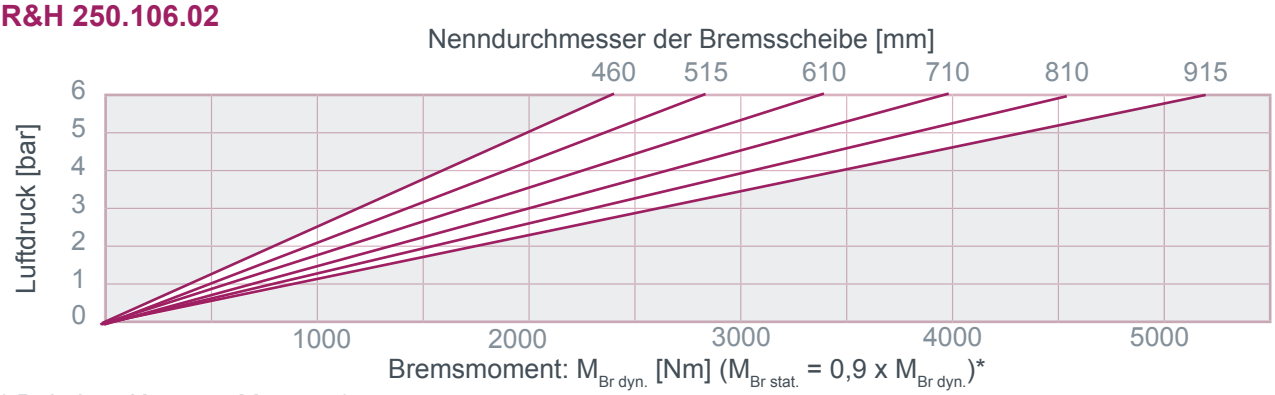
pneumatisch betätigt



R&H 250.104.02



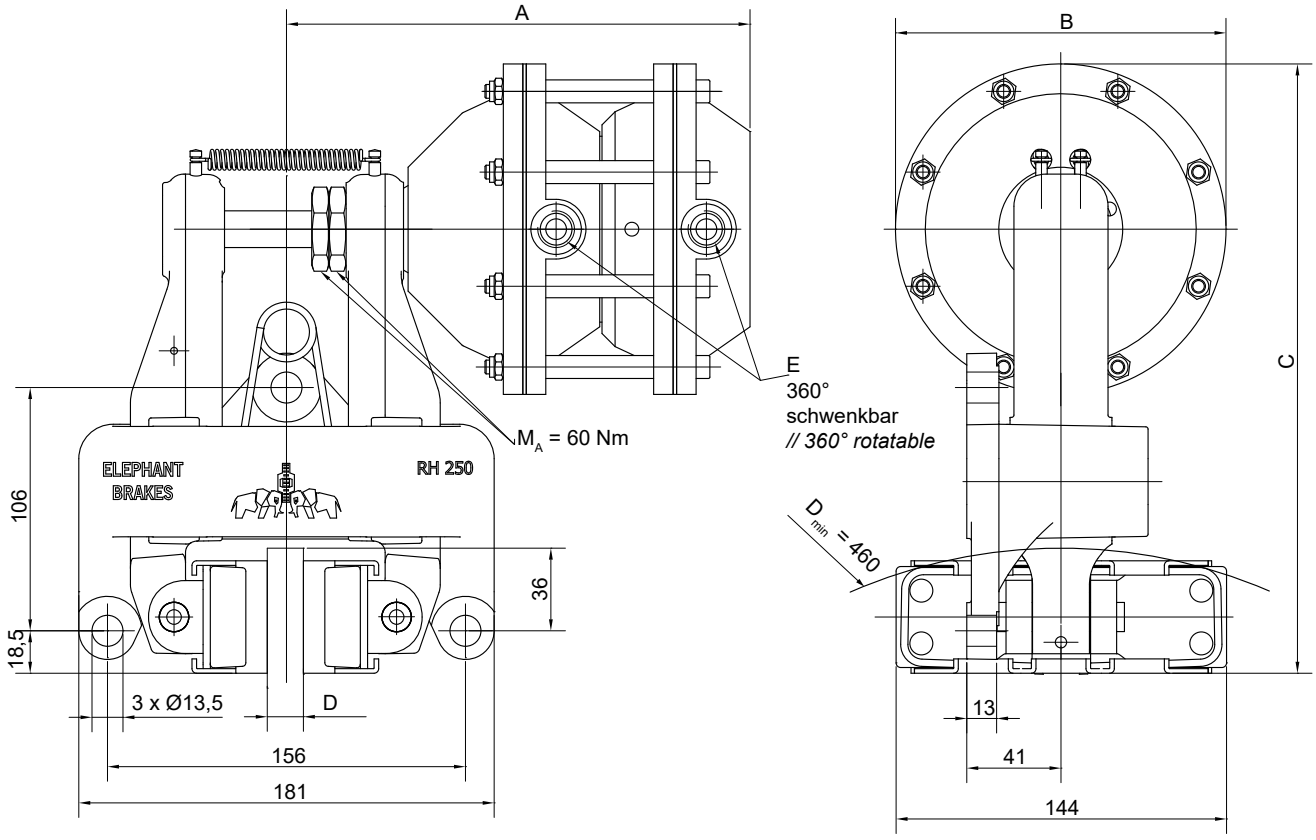
R&H 250.106.02



* Bei einer Kammer $M_{Br\ dyn.}$ x 0,5

ATEK Drive Solutions

ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



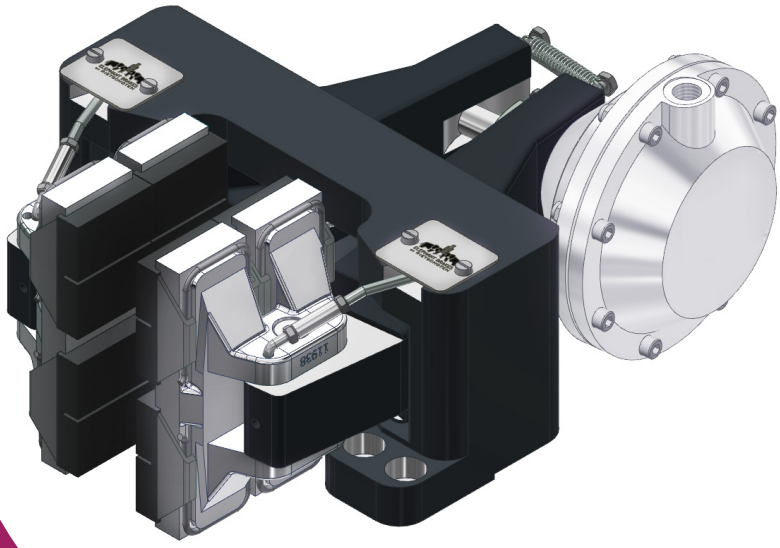
Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.
Ein rechts montierter Zylinder ist Standard – links montiert bitte bei der Bestellung angeben.

Typ	*Art.-Nr.*	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E	V / Hub [dm³]	Masse [kg]
R&H 250.104.02	***10056***	228	120	254	12,7	2 x G1/4	2 x 0,07	7,1
R&H 250.104.02 gek.	***10057***	225			25,4			
R&H 250.106.02	***10044***	228	144	266	12,7	2 x G3/8	2 x 0,15	7,5
R&H 250.106.02 gek.	***10045***	225			25,4			

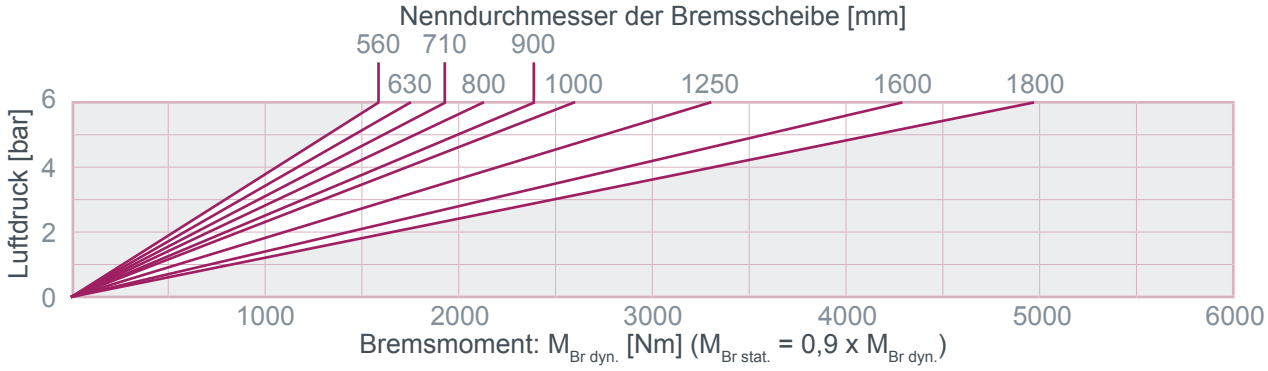
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 300.10X.04

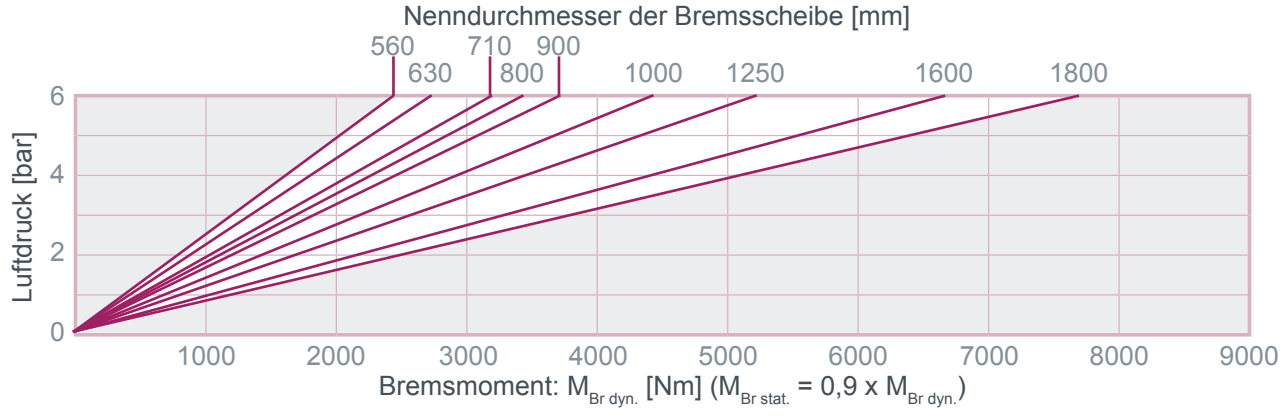
pneumatisch betätigt



R&H 300.105.04 / R&H 300.105.04 gek.

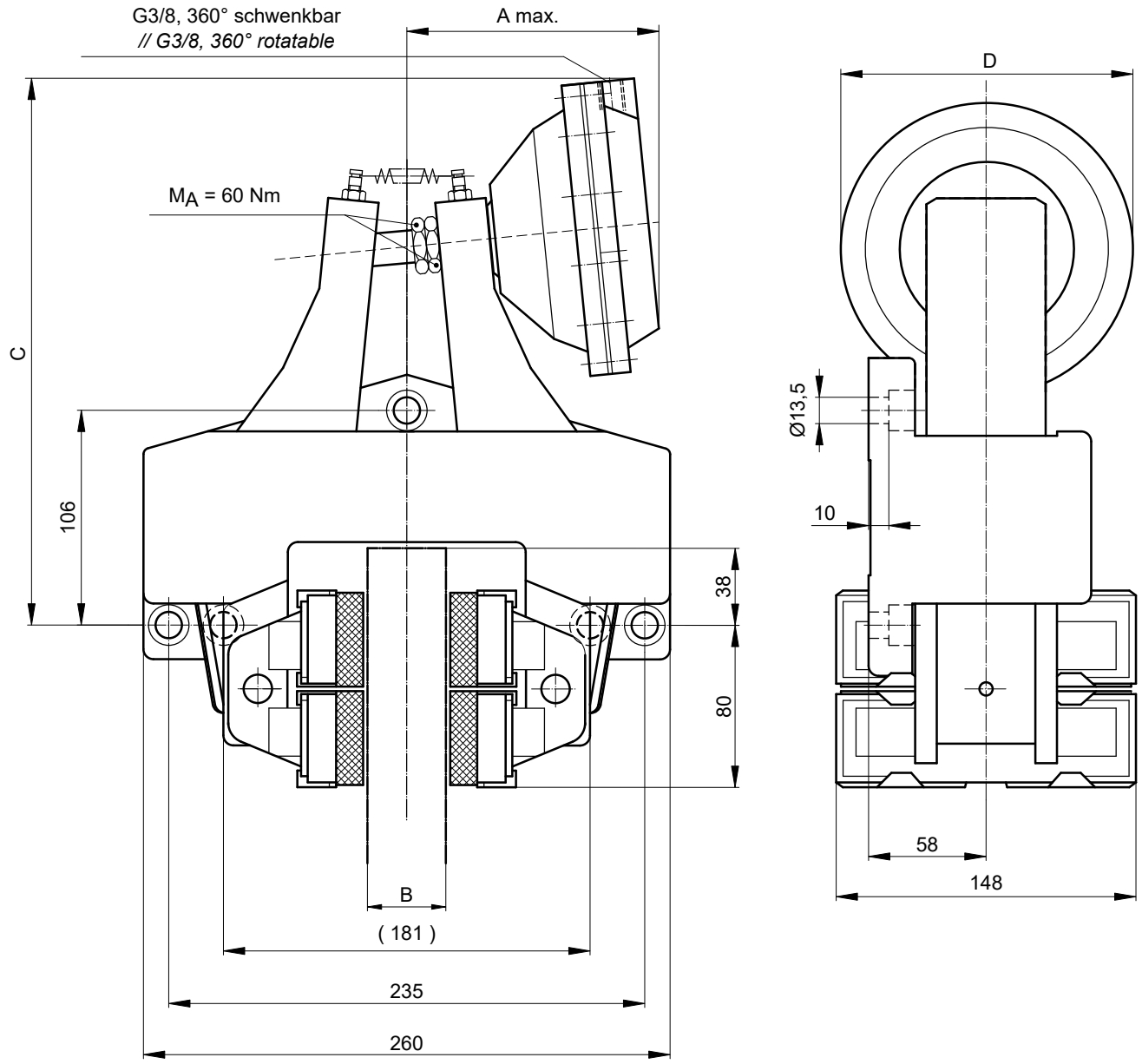


R&H 300.107.04 / R&H 300.107.04 gek.



Bremszangen Typ R&H 300.10X.04

pneumatisch betätigt



Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.

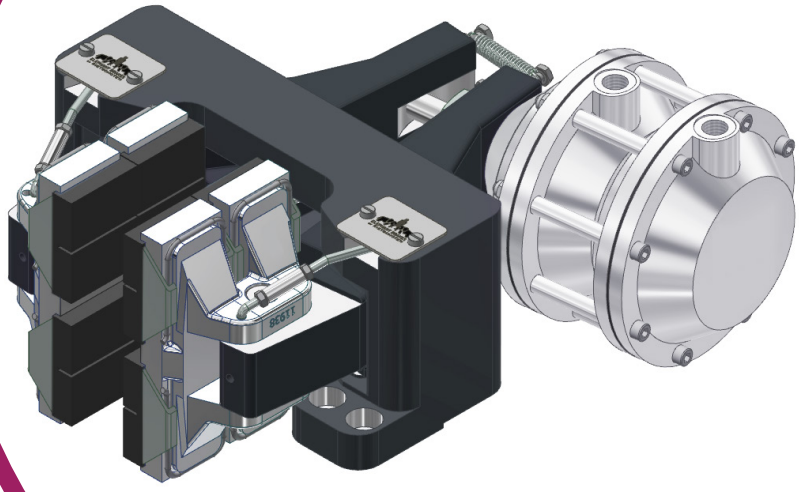
Ein rechts montierter Zylinder ist Standard – links montiert bitte bei der Bestellung angeben.

Typ	Art.-Nr.	$A_{max.}$ [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	V / Hub [dm³]	Masse [kg]
R&H 300.105.04	11785	155	30	260	144	0,30	23,2
R&H 300.105.04 gek.	11786	145	38	270			
R&H 300.107.04	11787	160	30	280	180	0,42	24
R&H 300.107.04 gek.	11788	150	38	290			

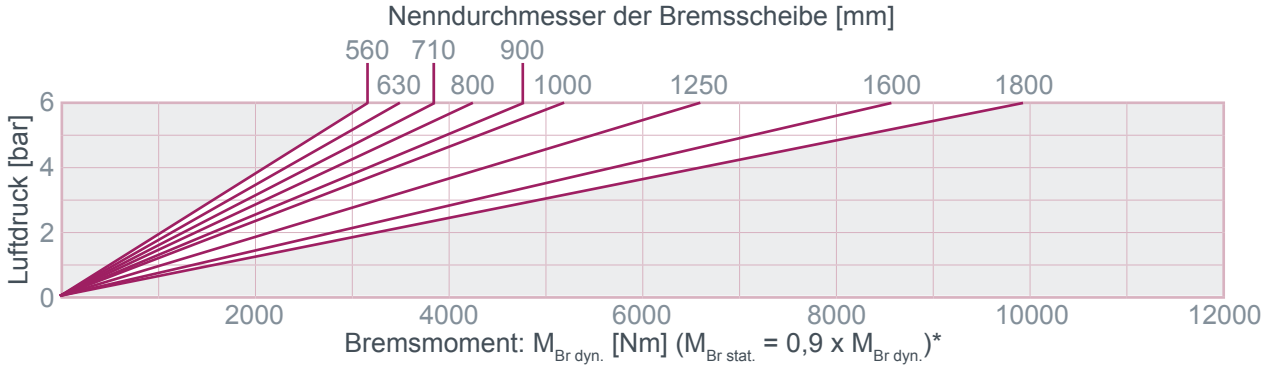
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 300.10X.04

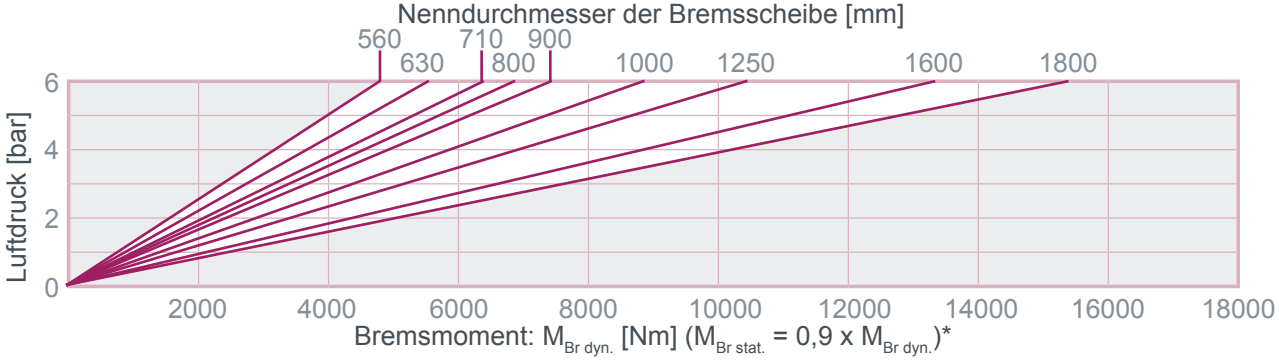
pneumatisch betätigt



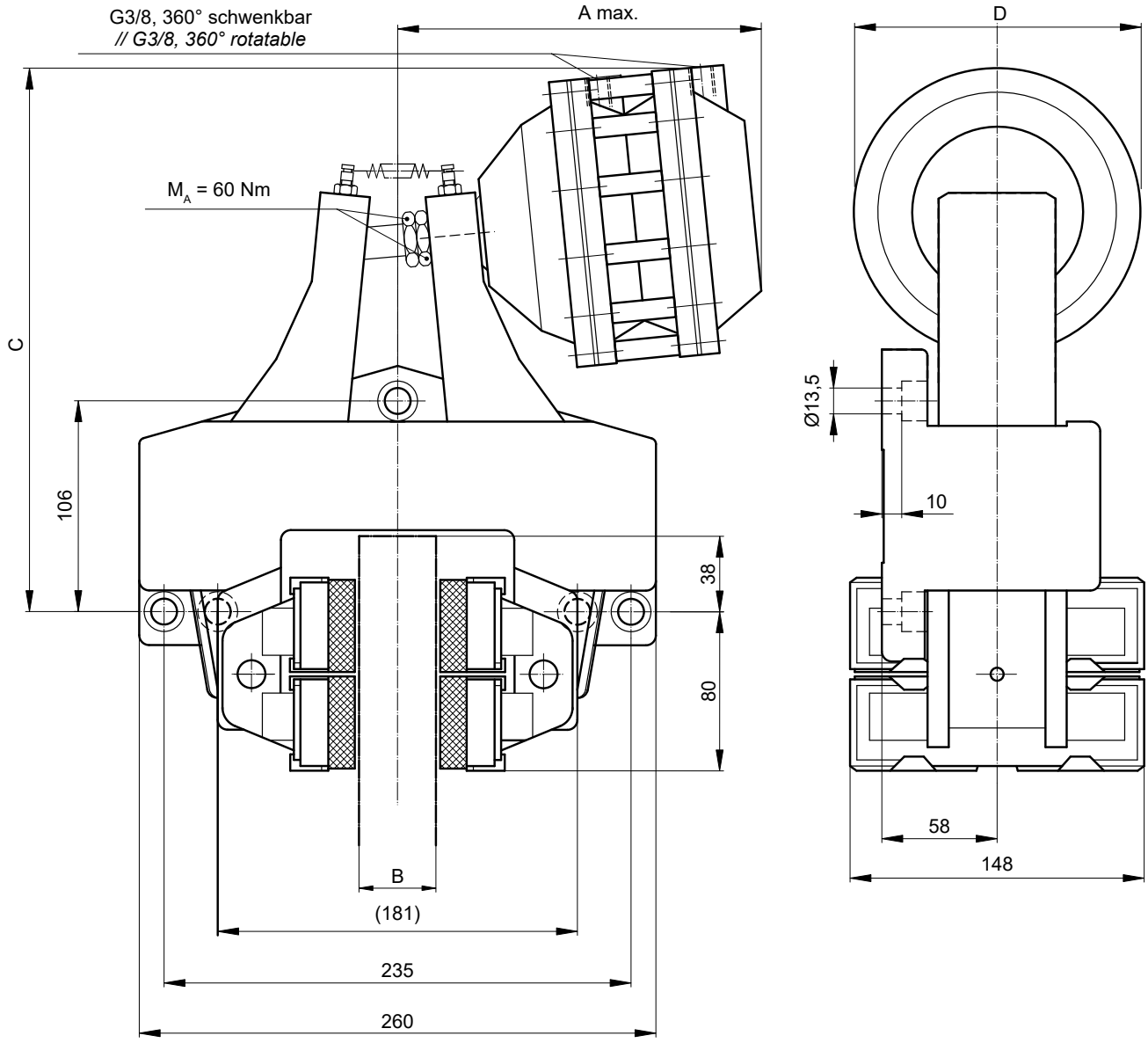
R&H 300.106.04 / R&H 300.106.04 gek.



R&H 300.108.04 / R&H 300.108.04 gek.



* Bei einer Kammer $M_{Br\ dyn.}$ x 0,5



Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.
Ein rechts montierter Zylinder ist Standard – links montiert bitte bei der Bestellung angeben.

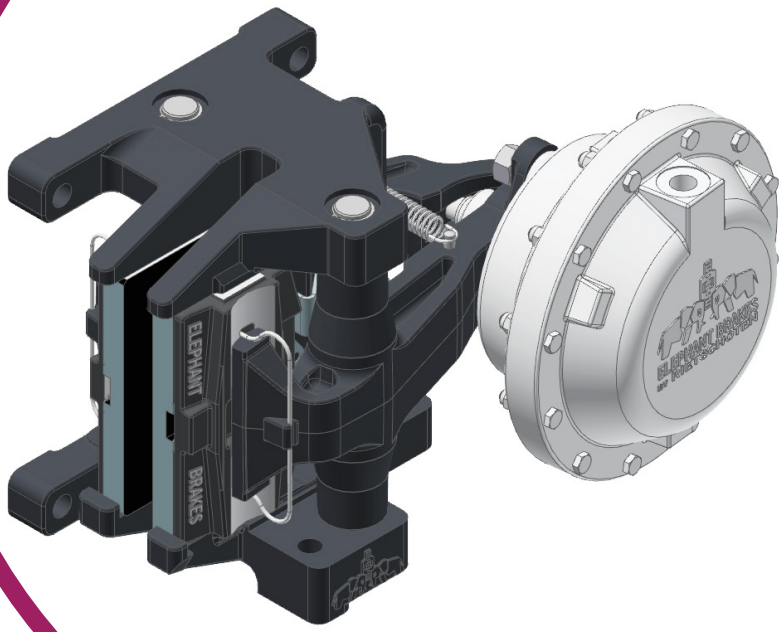
Typ	Art.-Nr.	$A_{max.}$ [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	V / Hub [dm³]	Masse [kg]
R&H 300.106.04	**11765**	220	30	264	144	0,30	24,5
R&H 300.106.04 gek.	**11766**	210	38	274		0,30	
R&H 300.108.04	**11767**	225	30	284	180	0,42	26
R&H 300.108.04 gek.	**11768**	215	38	294		0,42	

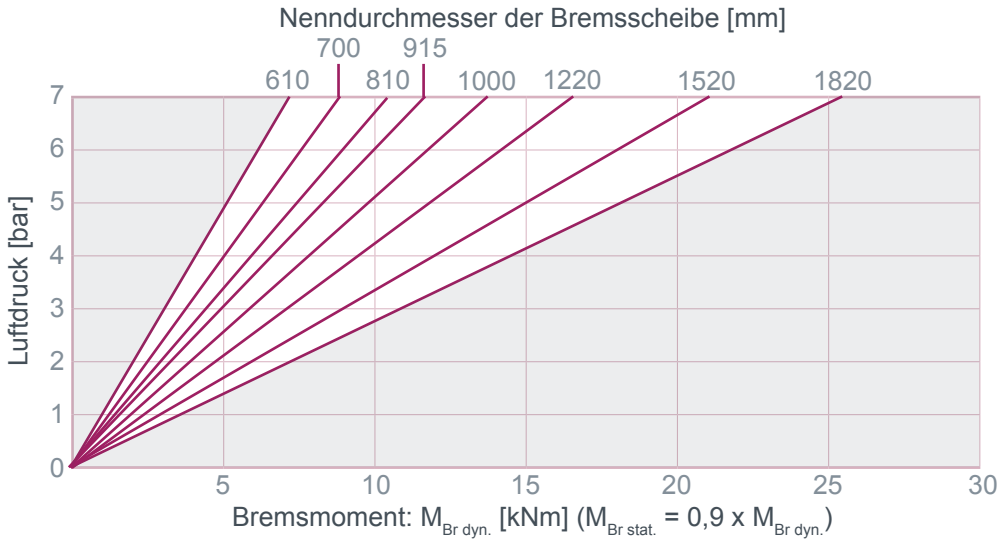
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 350.135.01

pneumatisch betätigt

Artikel-Nr: 14604



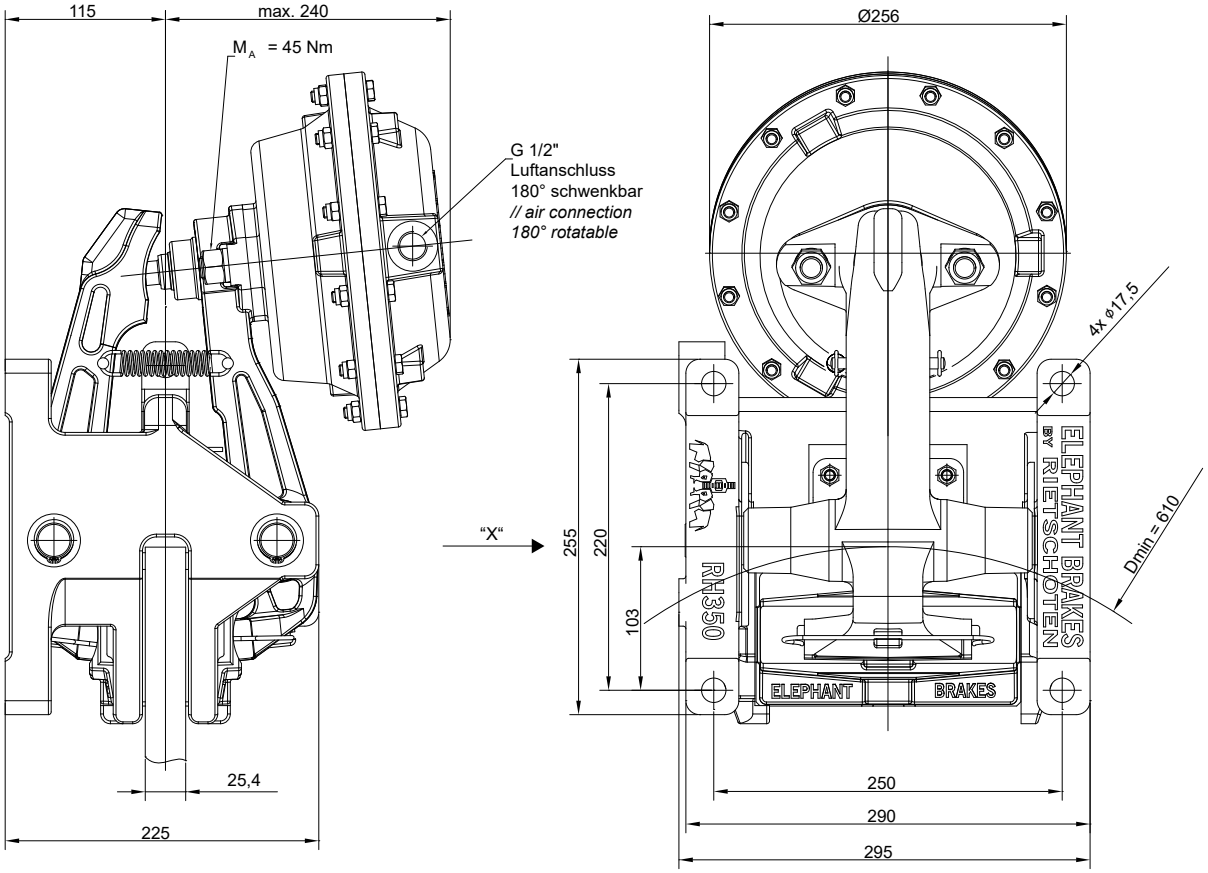


Masse: 49,7 kg

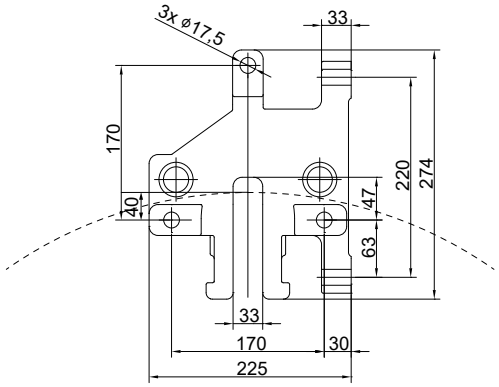
V / Hub: 2 dm^3

ATEK Drive Solutions

ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Ansicht "X"
Anschraubfläche
// view „X"
mounting surface



Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.
Ein rechts montierter Zylinder ist Standard – links montiert bitte bei der Bestellung angeben.

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Aktive Hebelbremsen (Betriebsbremsen)

handbetätigt schließend, federbetätigt öffnend

pneumatisch betätigt schließend, federbetätigt öffnend

hydraulisch betätigt schließend, federbetätigt öffnend

Passive Hebelbremsen (Sicherheitsbremsen)

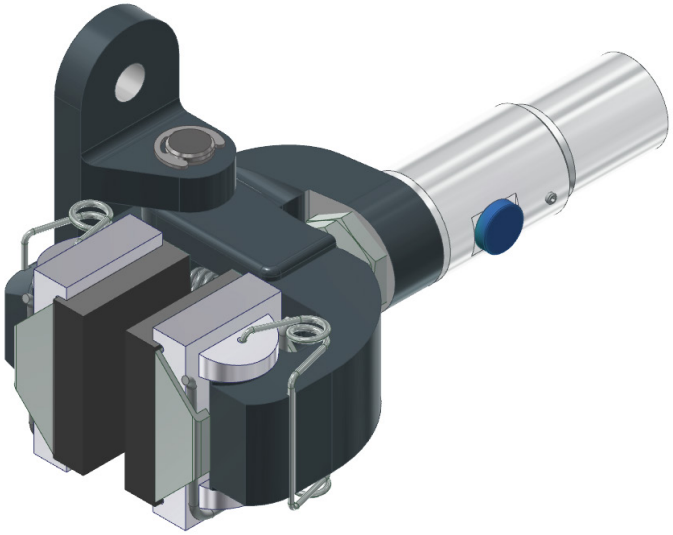
federbetätigt schließend, pneumatisch betätigt öffnend

federbetätigt schließend, hydraulisch betätigt öffnend

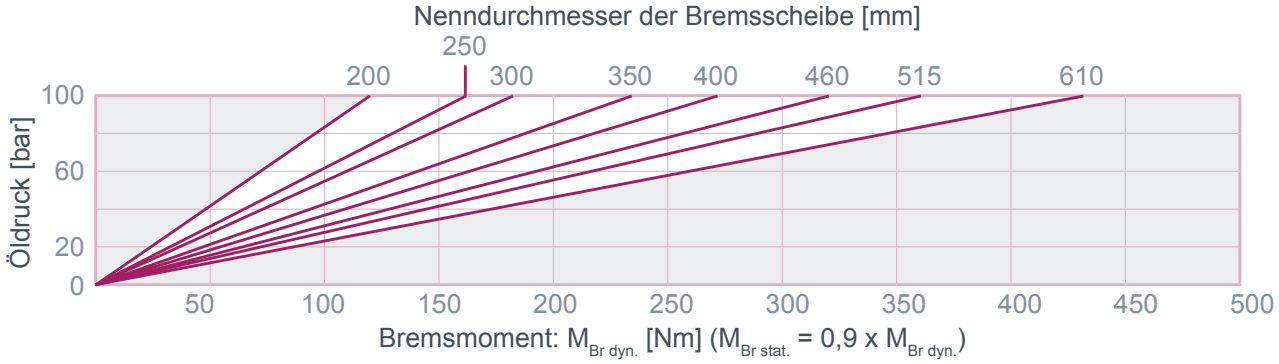
federbetätigt schließend, elektrisch betätigt öffnend

Bremszangen Typ R&H 100.25X.01

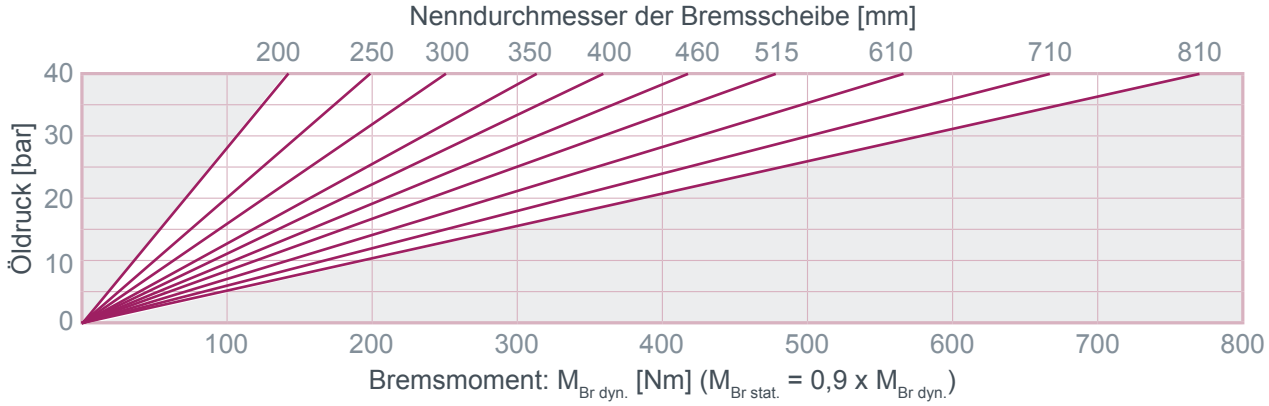
hydraulisch betätigt



R&H 100.250.01

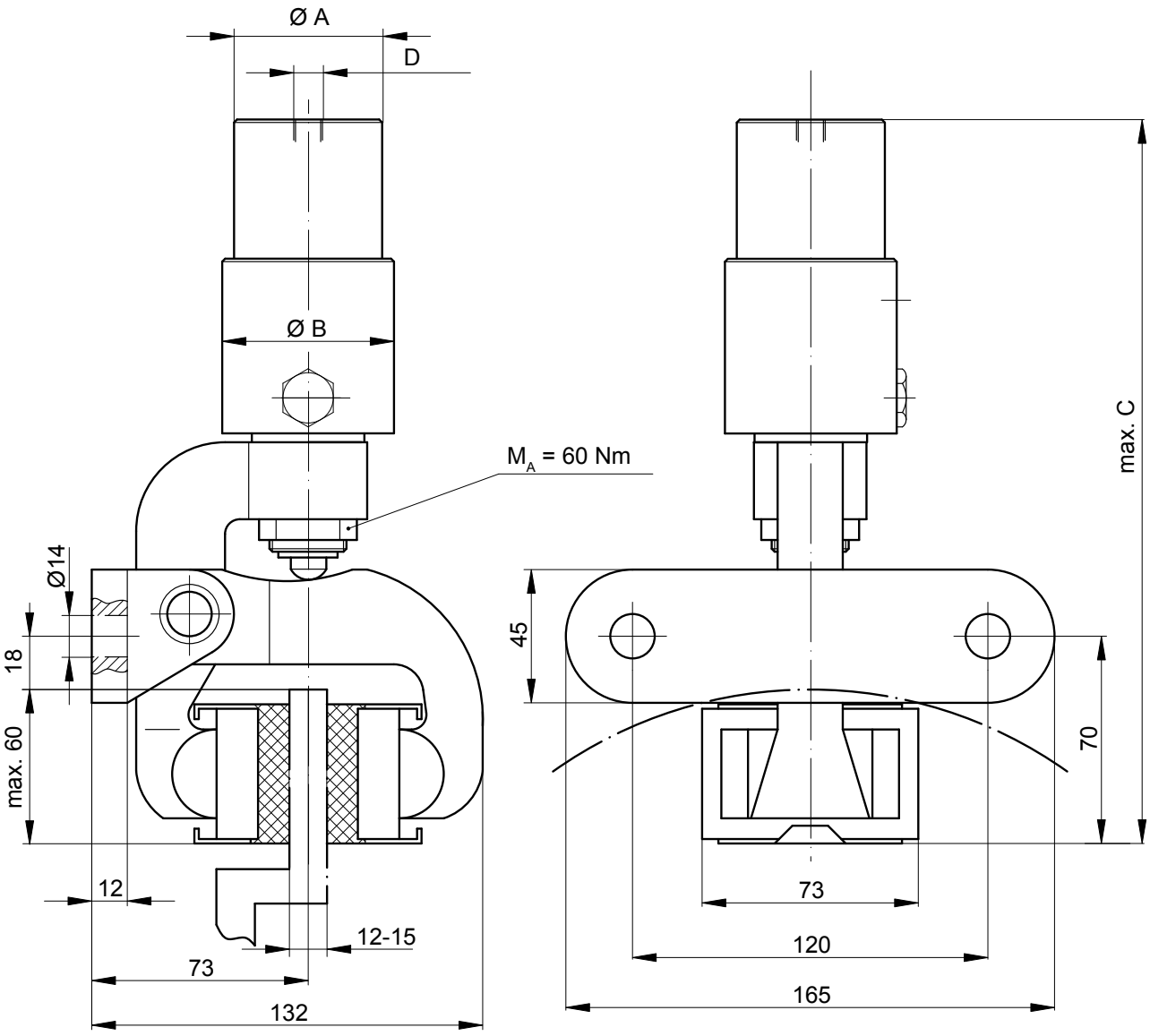


R&H 100.251.01



ATEK Drive Solutions

ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Einbaulage waagerecht – bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.

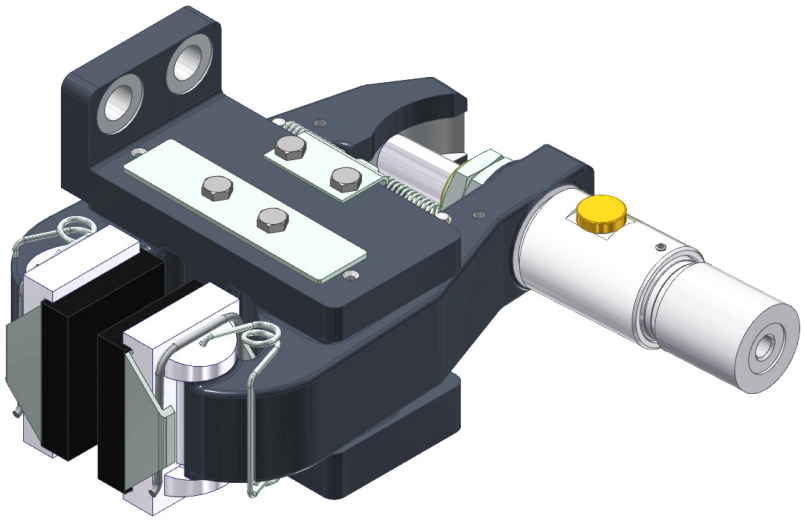
Typ	*Artikel-Nr.*	Ø A [mm]	Ø B [mm]	max. C [mm]	D	max. Ölbedarf pro Bremsung [cm³]	Masse [kg]
R&H 100.250.01	***10391***	32	40	254	G1/8	20	3,8
R&H 100.251.01	***10392***	50	58	245	G1/4	50,4	4,4

Für Betrieb mit Mineralöl.

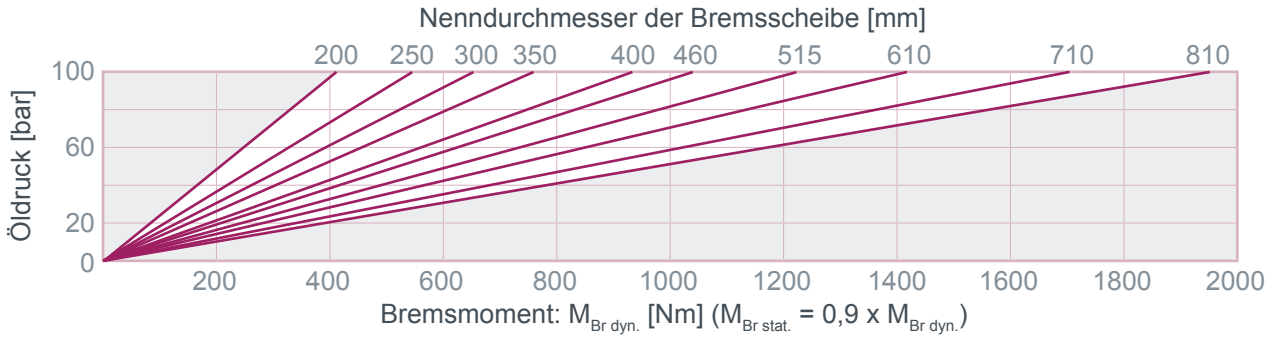
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 200.25X.01

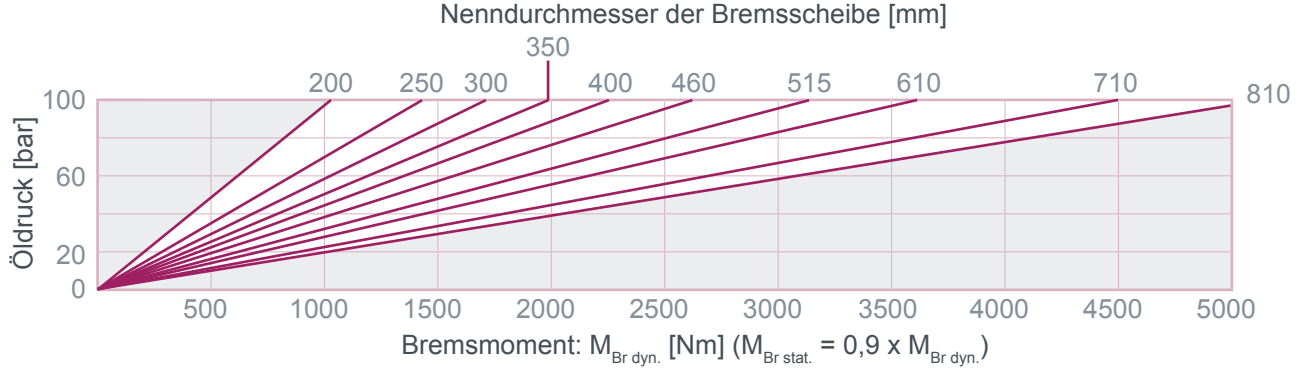
hydraulisch betätigt



R&H 200.250.01



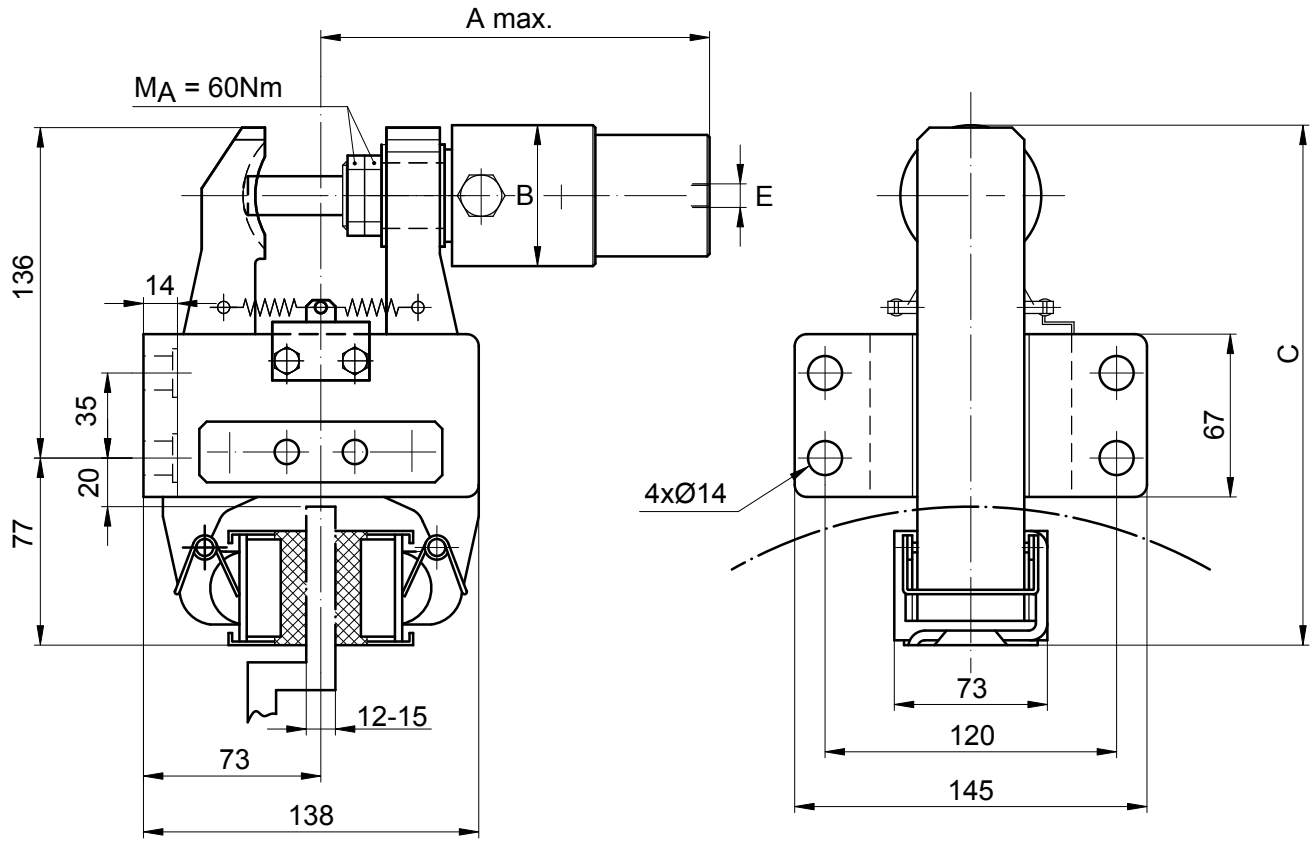
R&H 200.251.01



ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 200.25X.01

hydraulisch betätigt



Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.
Ein rechts montierter Zylinder ist Standard – „flanschseitig“ montiert bitte bei der Bestellung angeben.

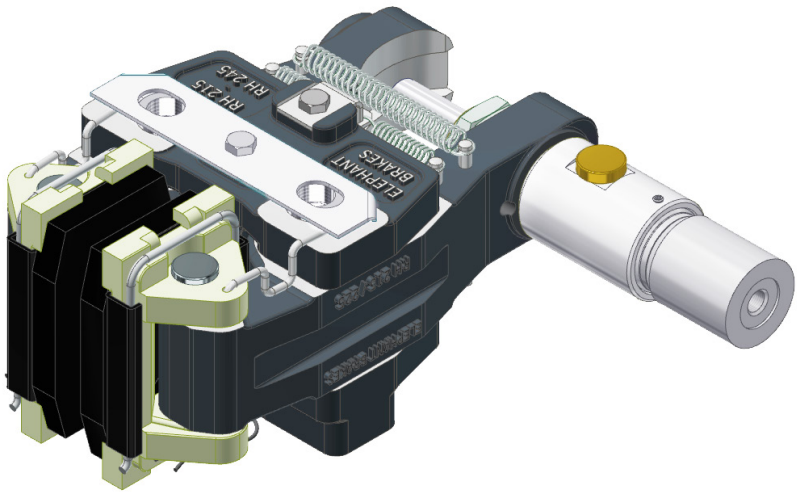
Typ	*Artikel-Nr.*	A [mm]	Ø B [mm]	C [mm]	E	V / Hub [cm³]	Masse [kg]
R&H 200.250.01	***11149***	184	40	213	G1/8	20	8,4
R&H 200.251.01	***11150***	175	58	216	G1/4	50	9,1

Für Betrieb mit Mineralöl.

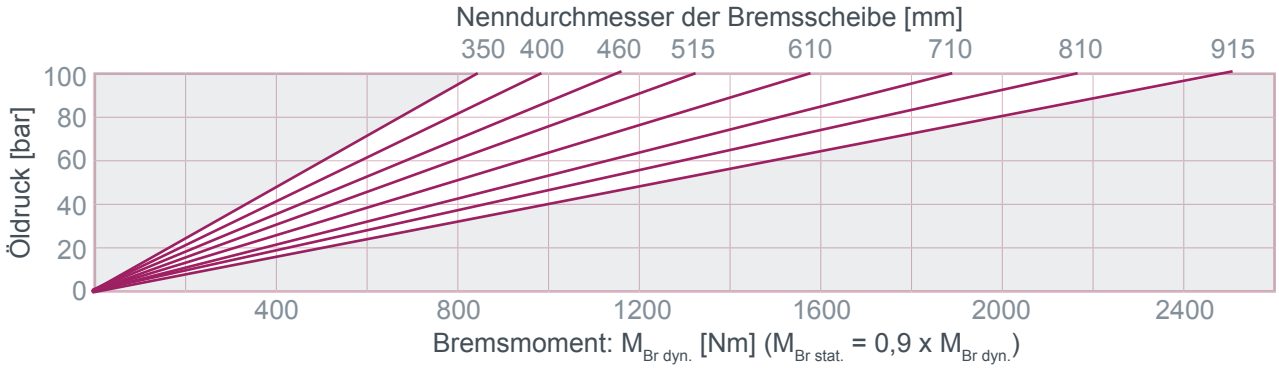
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 2XX.25X.01

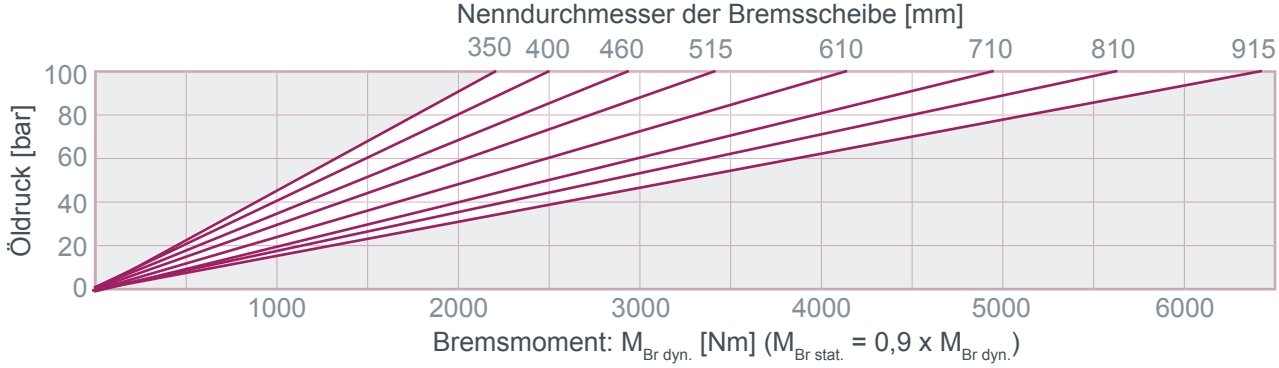
hydraulisch betätigt

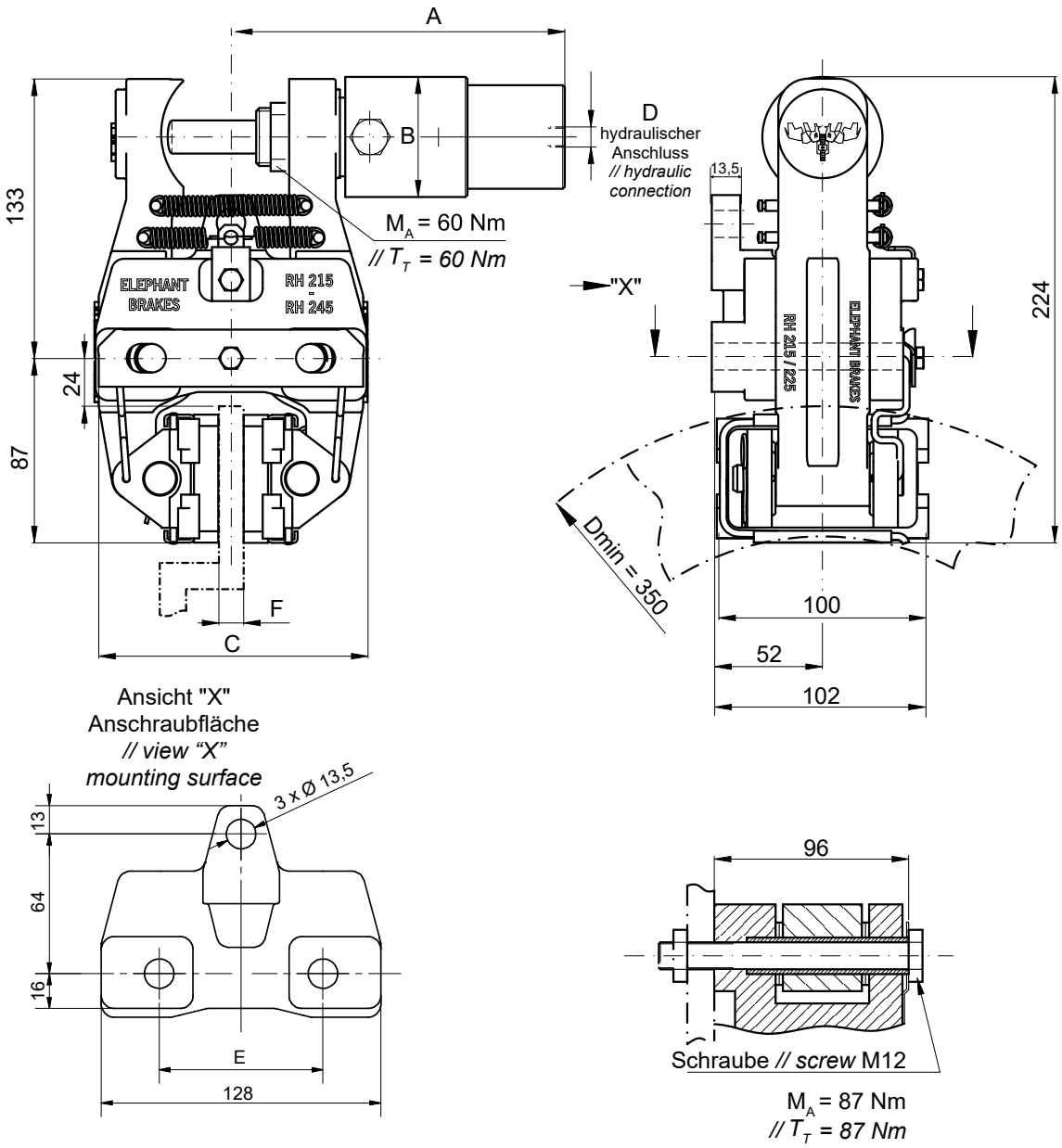


R&H 215.250.01 / R&H 225.250.01 / R&H 230.250.01



R&H 215.251.01 / R&H 225.251.01 / R&H 230.251.01





Ansicht "X"
Anschraubfläche
// view "X"
mounting surface

M_A = 87 Nm
// T_T = 87 Nm

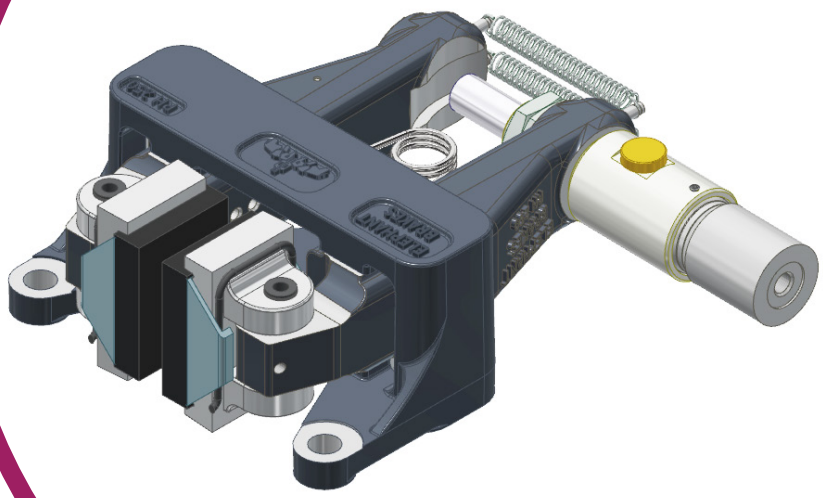
Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.
Ein rechts montierter Zylinder ist Standard – links montiert bitte bei der Bestellung angeben.

Typ	*Artikel-Nr.*	A [mm]	Ø B [mm]	C [mm]	D	E [mm]	F [mm]	max. V/Hub [cm³]	Masse [kg]
R&H 215.250.01	***10691***	195	40	130	G1/8	75	12-15	20	8,7
R&H 225.250.01	***11096***	199		140		84	25,4		
R&H 230.250.01	***10711***	195		144		75	30		8,9
R&H 215.251.01	***10692***	185	58	130	G1/4	75	12-15	50	9,4
R&H 225.251.01	***11097***	189		140		84	25,4		
R&H 230.251.01	***10712***	185		144		75	30		9,6

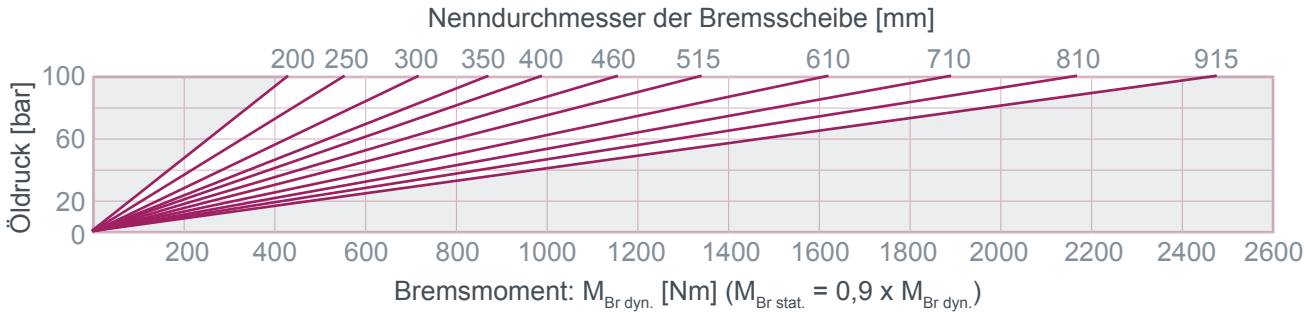
Für Betrieb mit Mineralöl.

Bremszangen Typ R&H 250.25X.01

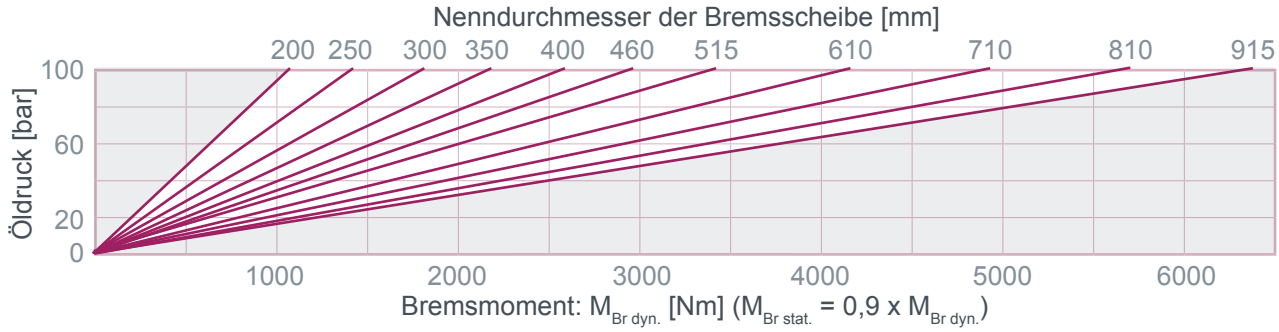
hydraulisch betätigt



R&H 250.250.01

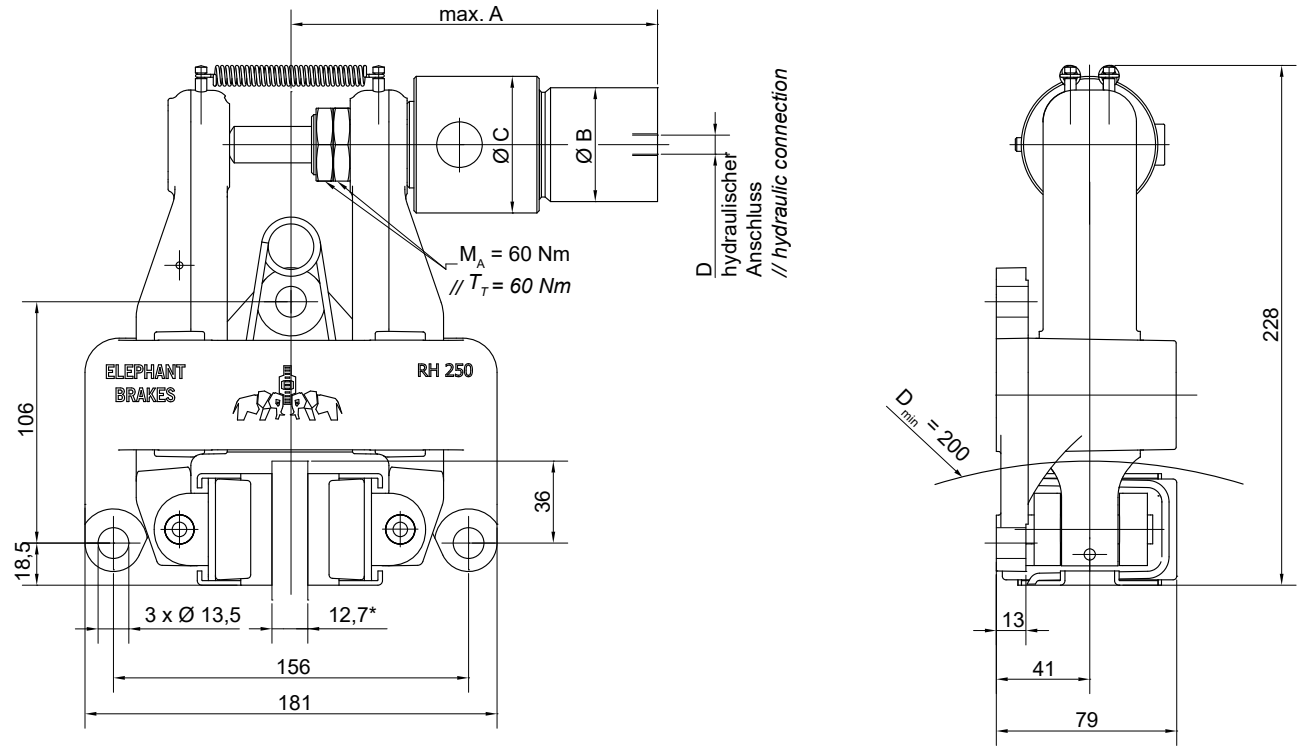


R&H 250.251.01



ATEK Drive Solutions

ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



*optional 25,4

Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.
Ein rechts montierter Zylinder ist Standard – links montiert bitte bei der Bestellung angeben.

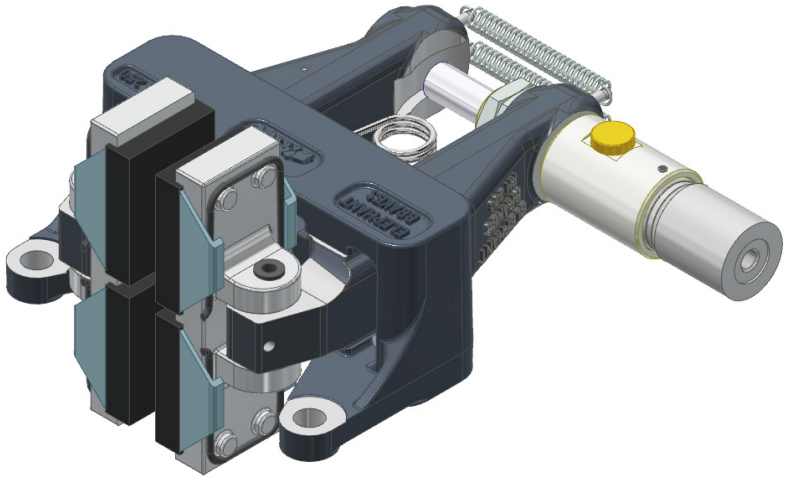
Typ	*Artikel-Nr.*	max. A [mm]	Ø B [mm]	Ø C [mm]	D	max. Ölbedarf pro Bremsung [cm³]	Masse [kg]
R&H 250.250.01	***10070***	190	32	40	G1/8	15,7	7,5
R&H 250.251.01	***10073***	183	50	58	G1/4	50,4	8,2

Für Betrieb mit Mineralöl.

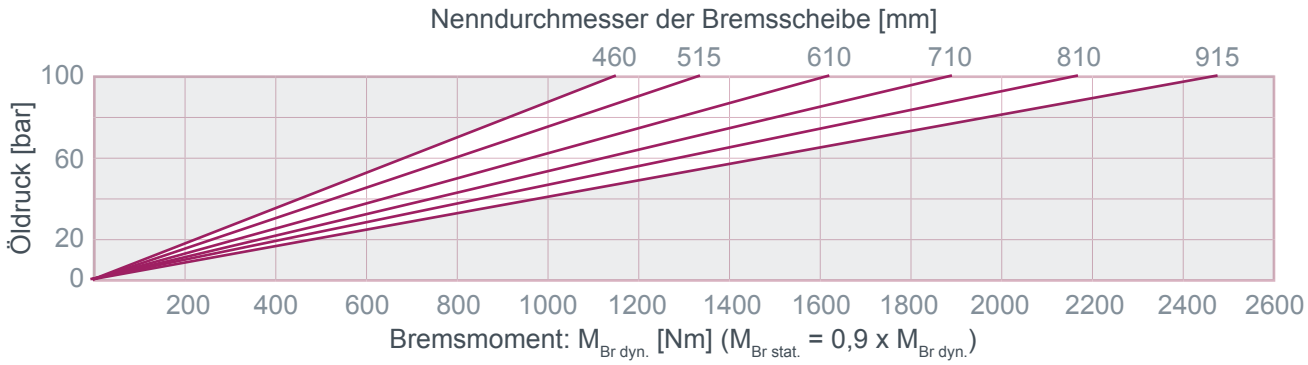
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 250.25X.02

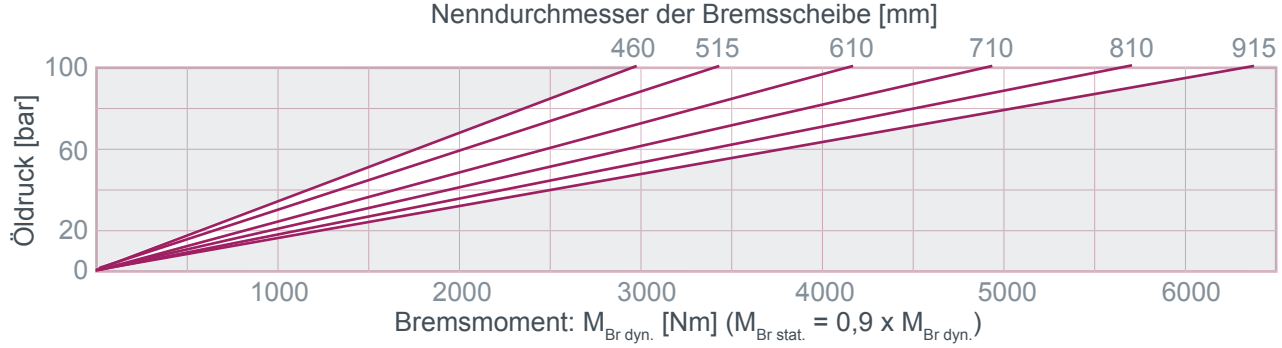
hydraulisch betätigt



R&H 250.250.02



R&H 250.251.02

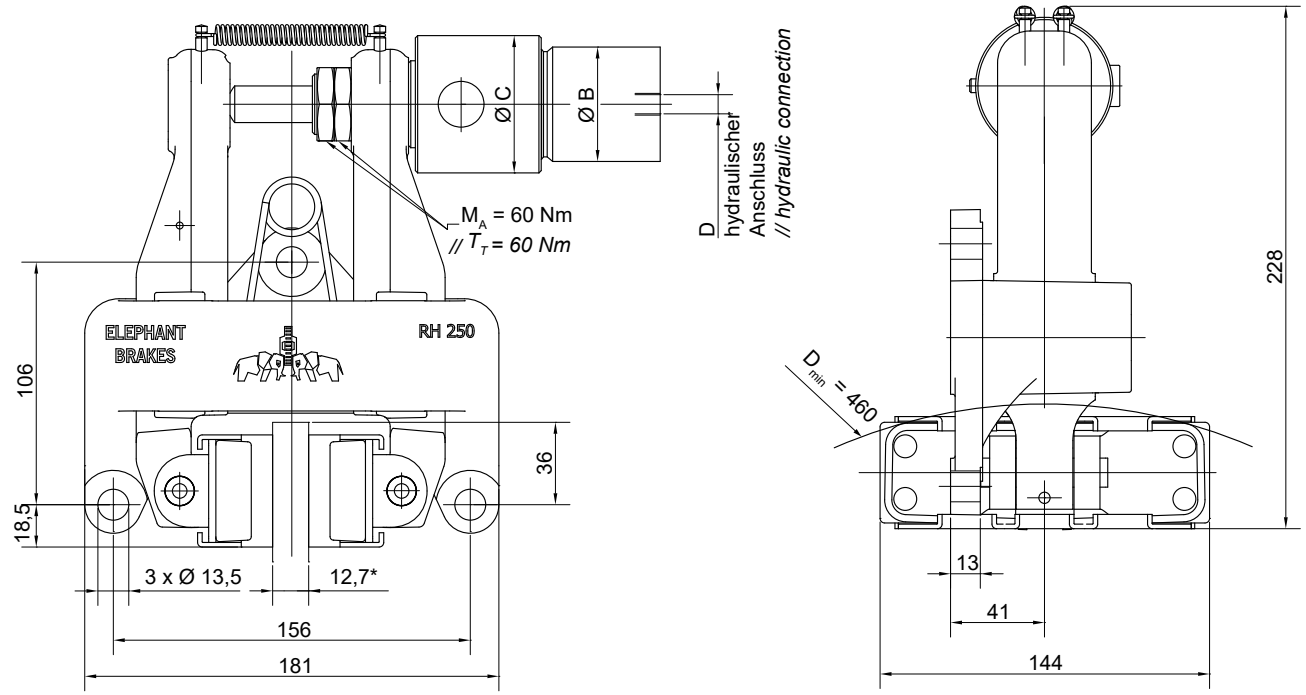


ATEK Drive Solutions

ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 250.25X.02

hydraulisch betätigt



*optional 25,4

Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.
Ein rechts montierter Zylinder ist Standard – links montiert bitte bei der Bestellung angeben.

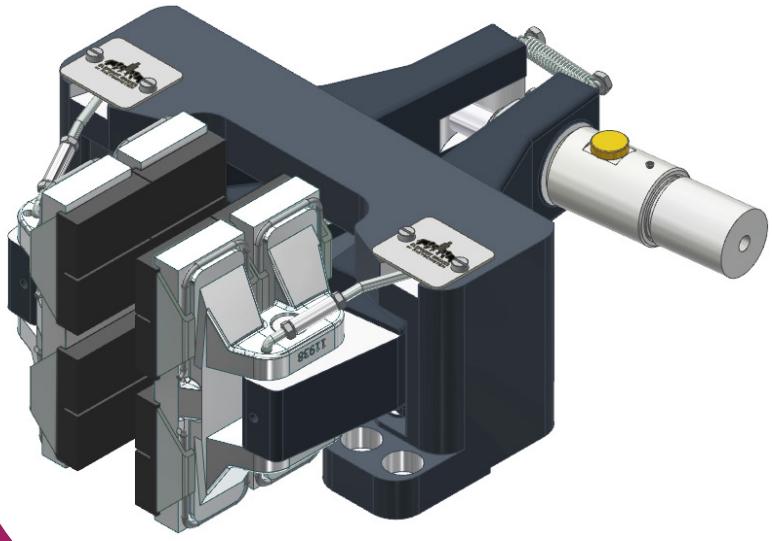
Typ	*Artikel-Nr.*	max. A [mm]	Ø B [mm]	Ø C [mm]	D	max. Ölbedarf pro Bremsung [cm³]	Masse [kg]
R&H 250.250.02	***10072***	190	32	40	G1/8	15,7	8
R&H 250.251.02	***10074***	183	50	58	G1/4	50,4	8,7

Für Betrieb mit Mineralöl.

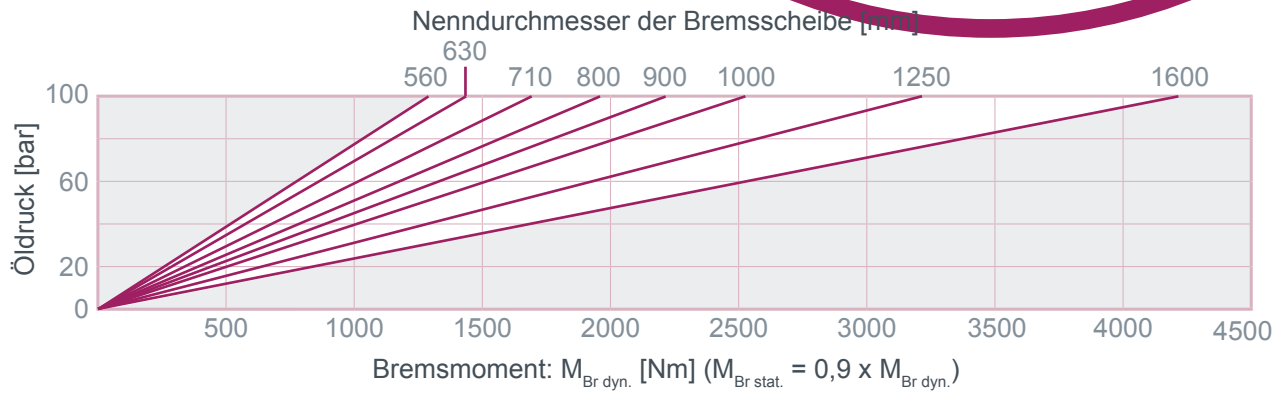
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 300.25X.04

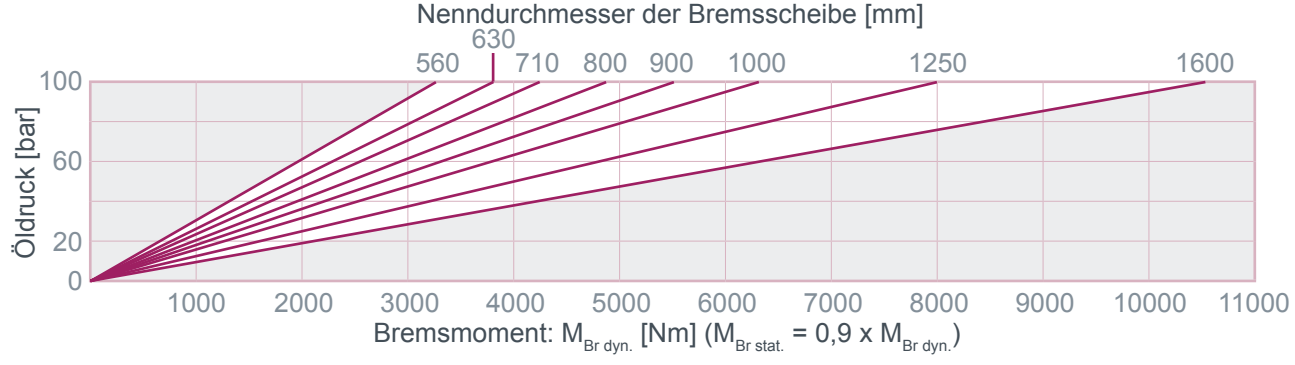
hydraulisch betätigt

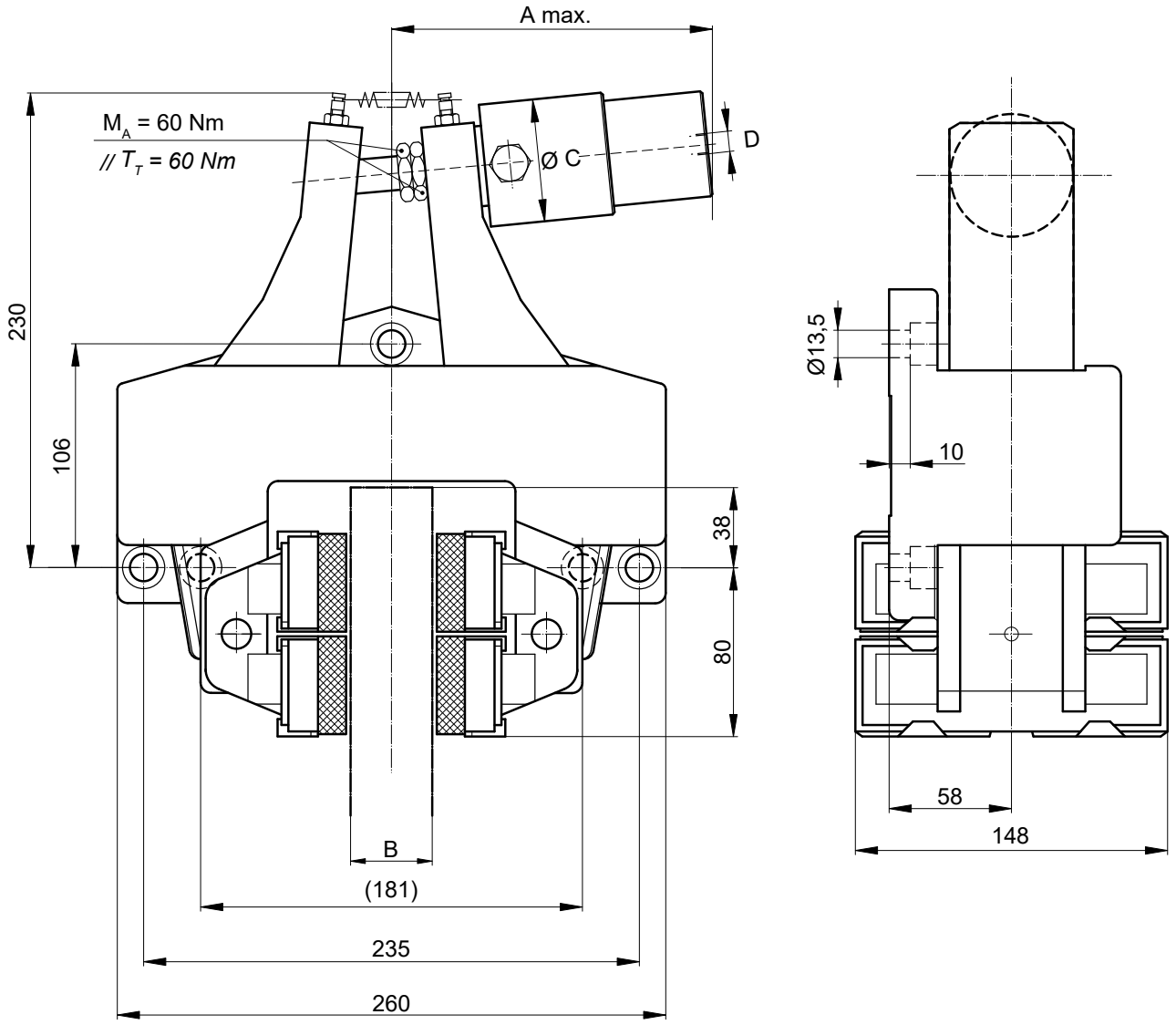


R&H 300.250.04



R&H 300.251.04 / R&H 300.251.04 gek.





Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.
Ein rechts montierter Zylinder ist Standard – links montiert bitte bei der Bestellung angeben.

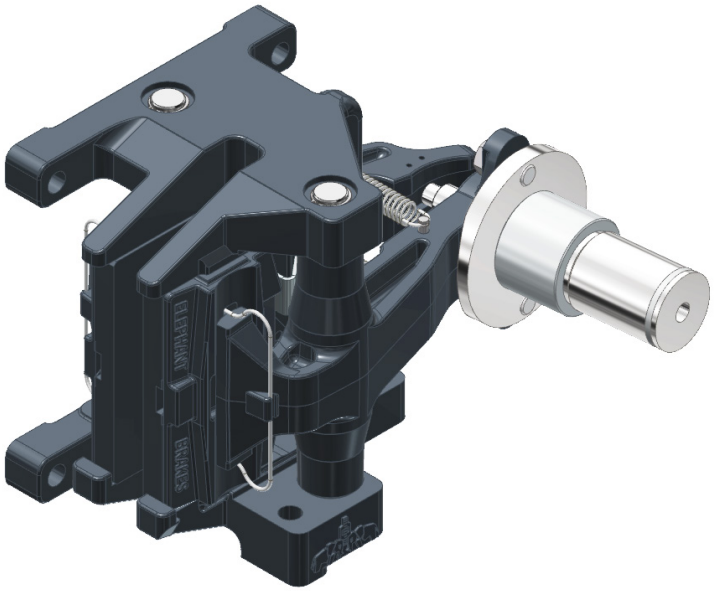
Typ	*Artikel-Nr.*	A [mm]	B [mm]	Ø C [mm]	D	max. V / Hub cm³	Masse [kg]
R&H 300.250.04	***12749***	180	30	40	G1/8	20	23
R&H 300.251.04	***12750***	170		58	G1/4	50	23,5
R&H 300.251.04 gek.	***13451***	160	38				

Für Betrieb mit Mineralöl.

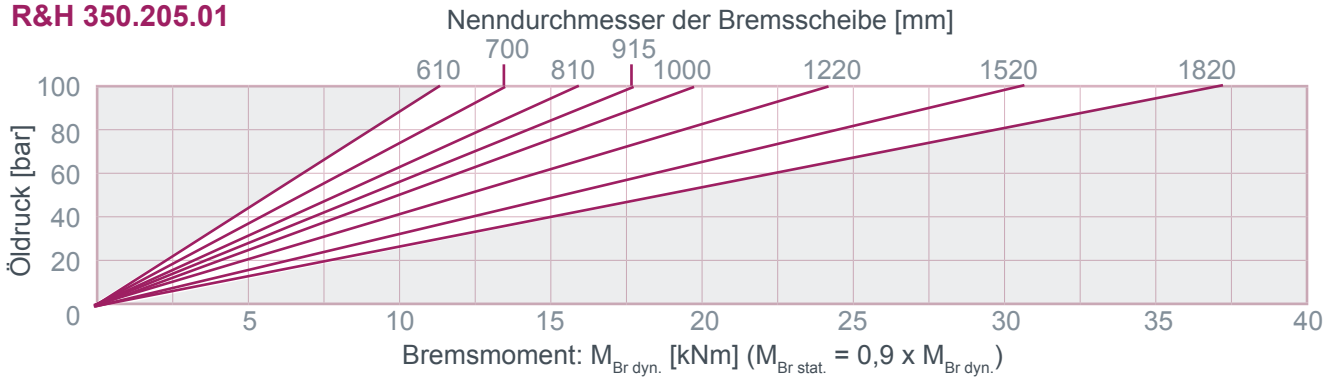
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 350.20X.01

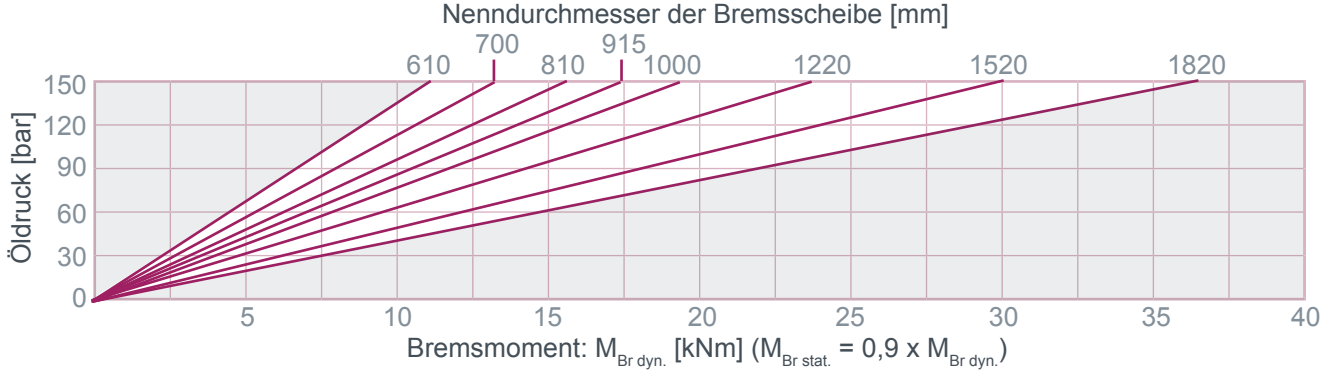
hydraulisch betätigt



R&H 350.205.01



R&H 350.204.01

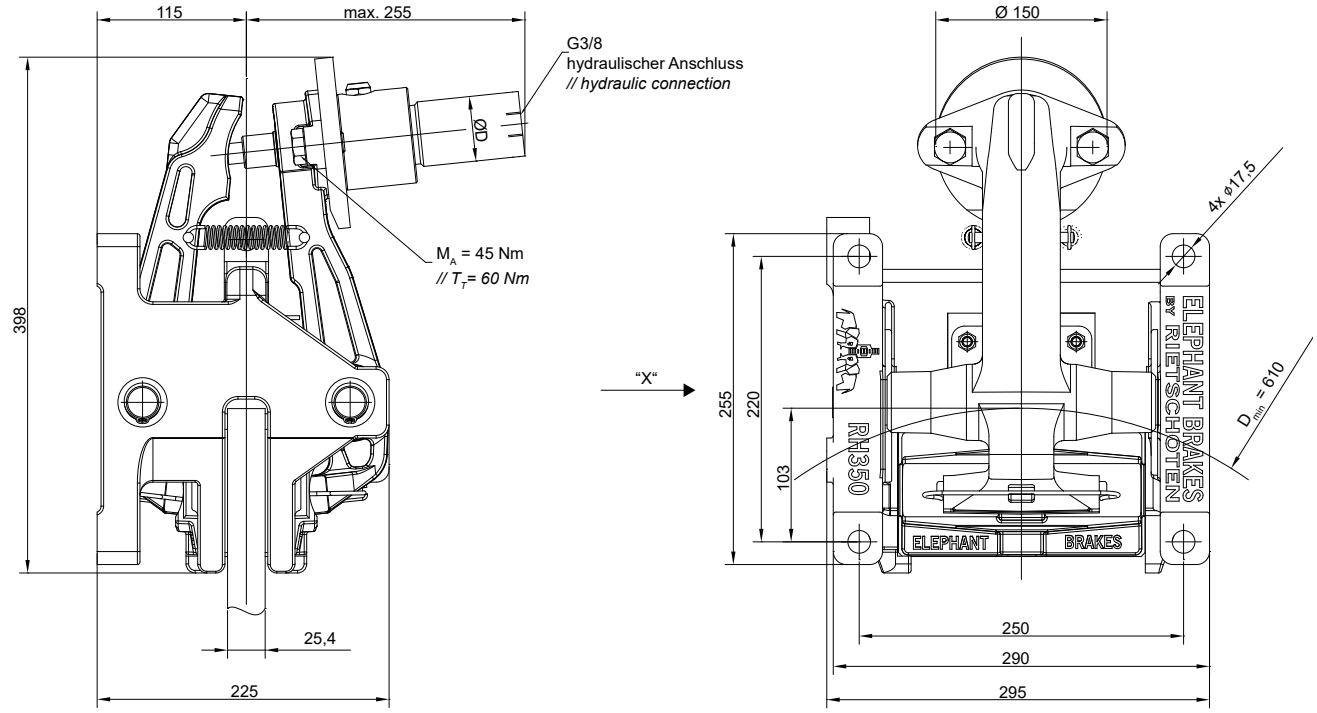


ATEK Drive Solutions

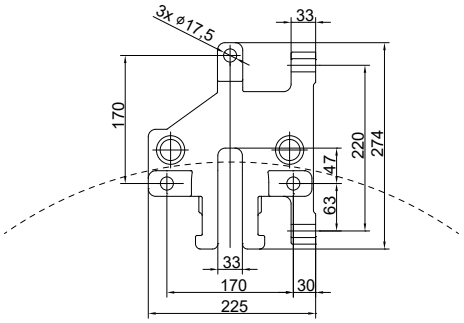
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 350.20X.01

hydraulisch betätigt



Ansicht "X"
Anschraubfläche
// view „X"
mounting surface



Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.
Ein rechts montierter Zylinder ist Standard – links montiert bitte bei der Bestellung angeben.

Typ	*Artikel-Nr.*	D [mm]	p_{max}	max. V / Hub [cm³]	Masse [kg]
R&H 350.204.01	***11228***	50	150	90	48
R&H 350.205.01	***10451***	60	100	140	

Für Betrieb mit Mineralöl.

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Aktive Hebelbremsen (Betriebsbremsen)

handbetätigt schließend, federbetätigt öffnend

pneumatisch betätigt schließend, federbetätigt öffnend

hydraulisch betätigt schließend, federbetätigt öffnend

Passive Hebelbremsen (Sicherheitsbremsen)

federbetätigt schließend, pneumatisch betätigt öffnend

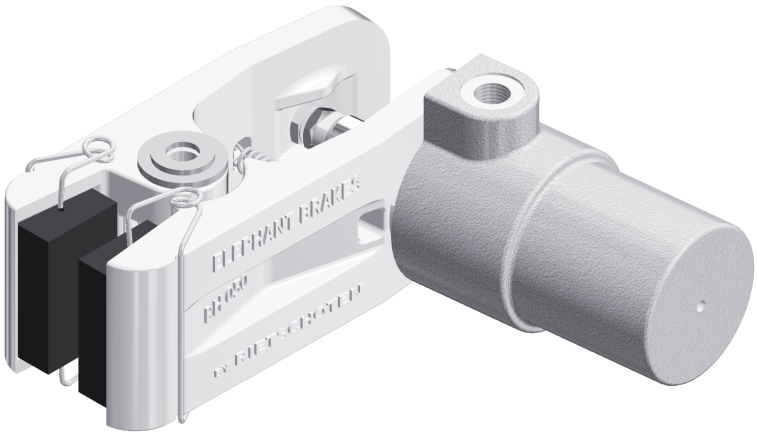
federbetätigt schließend, hydraulisch betätigt öffnend

federbetätigt schließend, elektrisch betätigt öffnend

Bremszangen Typ R&H 050.402.01

federbetätigt, pneumatisch geöffnet

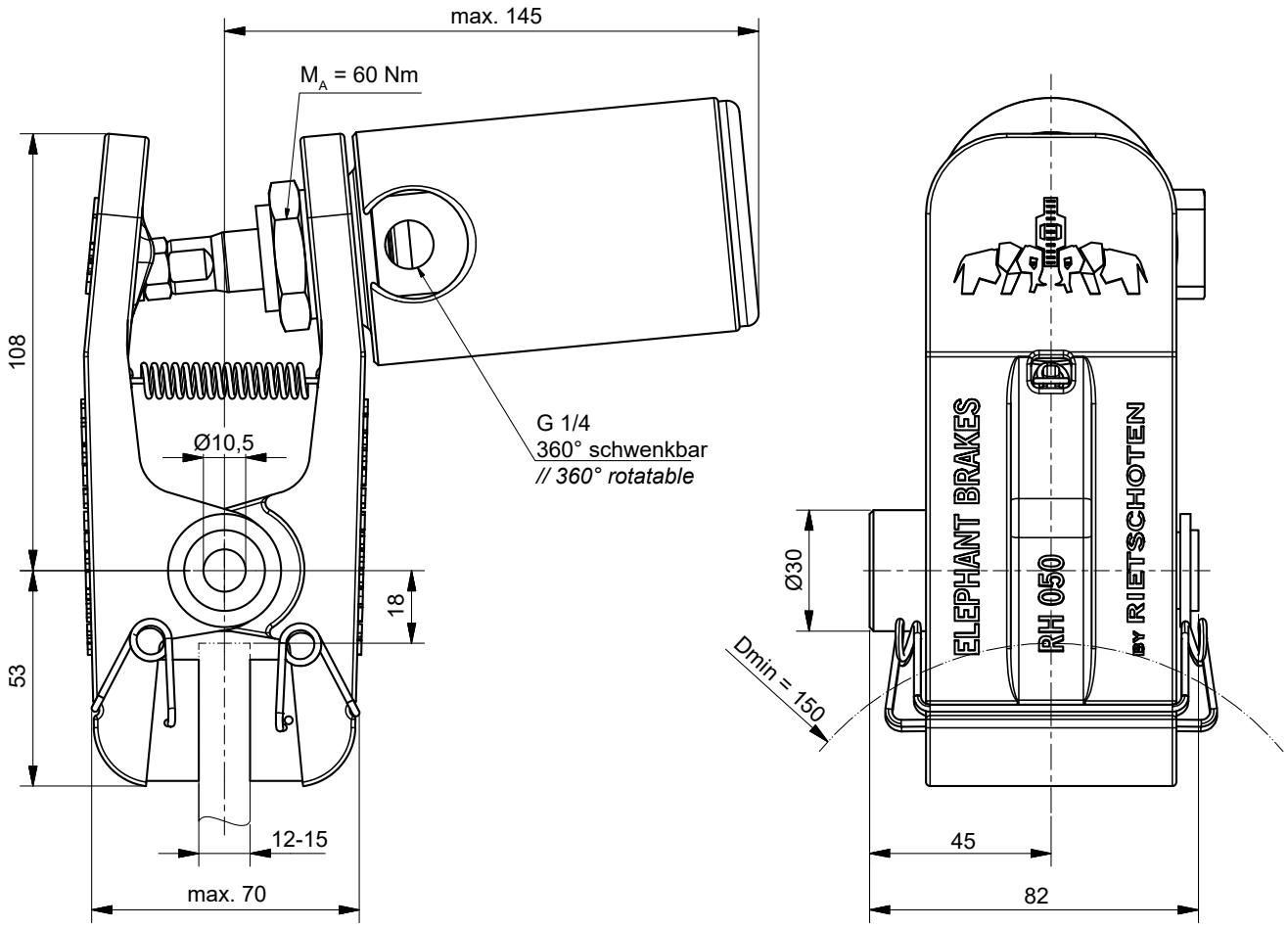
Artikel-Nr: 12244



Nenndurchmesser der Bremsscheibe [mm]					
150	200	250	300	400	460
Bremsmoment: $M_{Br\ dyn.}$ [Nm] ($M_{Br\ stat.}$ = 0,9 x $M_{Br\ dyn.}$)					
60	80	110	130	180	210

p_{min}: 5 bar
p_{max}: 8 bar
V / Hub: 0,015 dm³
Masse: 1,7 kg

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.
Ein rechts montierter Zylinder ist Standard – links montiert bitte bei der Bestellung angeben.

Bremszangen Typ R&H 100.40X.01

federbetätigt, pneumatisch geöffnet



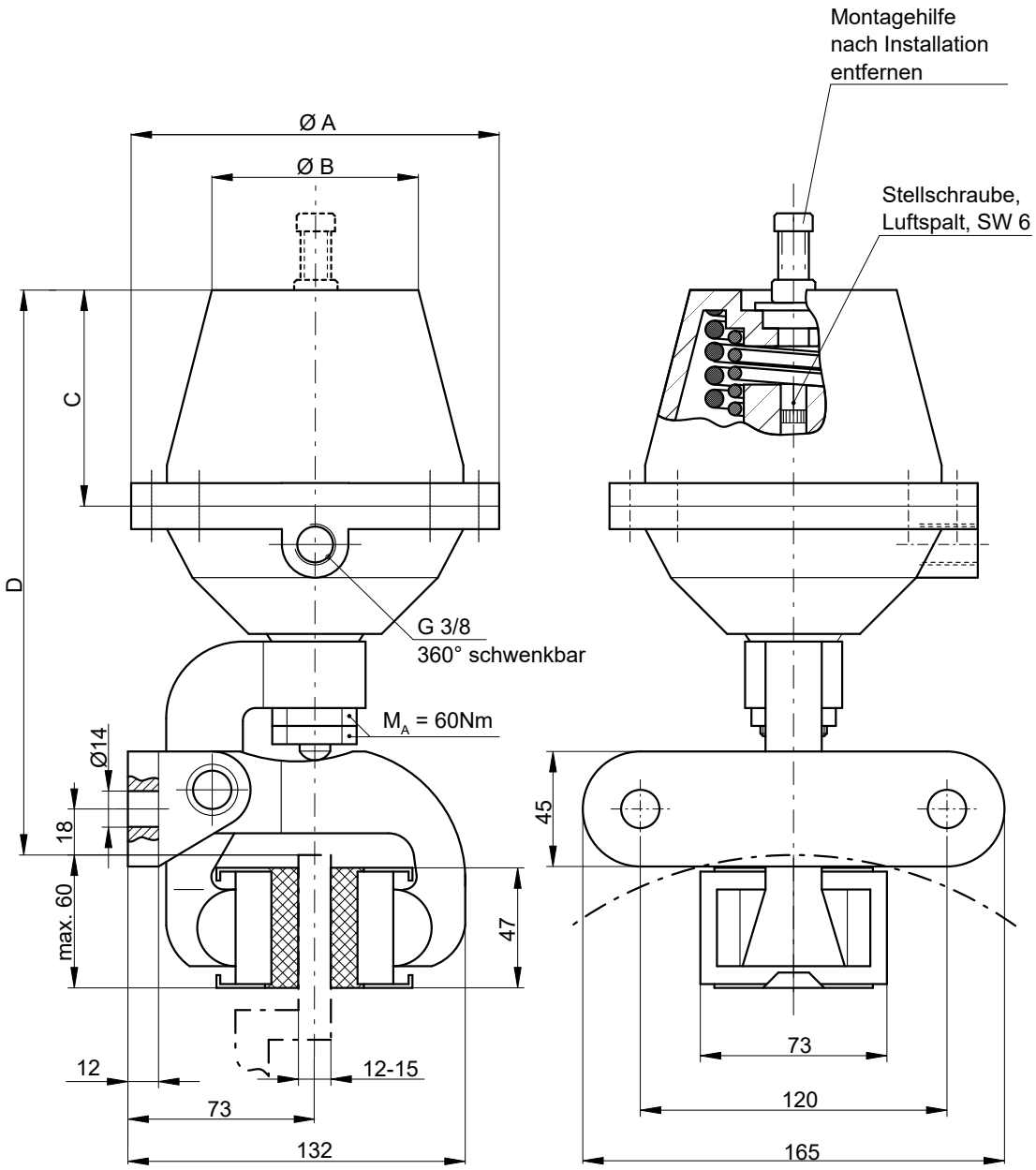
R&H 100.405.01

Federkraft	Nenndurchmesser der Bremsscheibe [mm]										
	200	250	300	350	400	460	515	610	710	810	915
	Bremsmoment: $M_{Br\ dyn.}$ [Nm] ($M_{Br\ stat.}$ = 0,9 x $M_{Br\ dyn.}$)										
100%	90	130	160	190	220	260	290	350	410	470	540
66%	60	80	105	125	145	170	190	230	270	310	355
33%	30	40	50	60	70	85	95	115	135	155	180

R&H 100.406.01

Federkraft	Nenndurchmesser der Bremsscheibe [mm]										
	200	250	300	350	400	460	515	610	710	810	915
	Bremsmoment: $M_{Br\ dyn.}$ [Nm] ($M_{Br\ stat.}$ = 0,9 x $M_{Br\ dyn.}$)										
100%	160	220	270	325	380	445	505	610	715	825	940
66%	105	145	180	215	250	295	335	400	470	545	620
33%	50	70	90	110	125	145	165	200	235	270	310

p_{min}: 5 bar (100%) / 3,3 bar (66%) / 1,7 bar (33%)
p_{max}: 10 bar

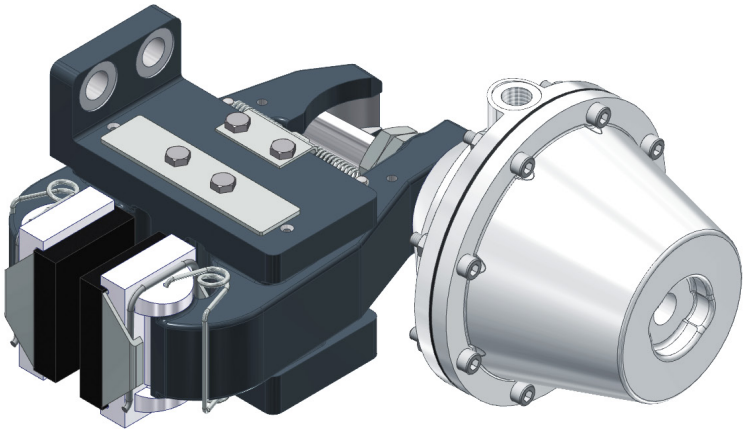


Einbaulage waagerecht – bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.

Typ	Artikel-Nr.	Ø A [mm]	Ø B [mm]	C [mm]	$D_{max.}$ [mm]	Masse [kg]	V / Hub [dm³]
R&H 100.405.01	***11847***	144	81	82,5	225	6,2	0,12
R&H 100.405.01 66%	***13199***						
R&H 100.405.01 33%	***13200***						
R&H 100.406.01	***11848***	180	110	97,5	245	7,7	0,43
R&H 100.406.01 66%	***13201***						
R&H 100.406.01 33%	***13202***						

Bremszangen Typ R&H 200.40X.01

federbetätigt, pneumatisch geöffnet



R&H 200.405.01

Federkraft	Nenndurchmesser der Bremsscheibe [mm]										
	200	250	300	350	400	460	515	610	710	810	915
	Bremsmoment: $M_{Br\ dyn.}$ [Nm] ($M_{Br\ stat.}$ = 0,9 x $M_{Br\ dyn.}$)										
100%	235	315	390	470	550	645	730	880	1040	1195	1350
66%	155	210	260	310	365	425	480	580	685	790	890
33%	80	105	130	155	180	210	240	290	345	395	445

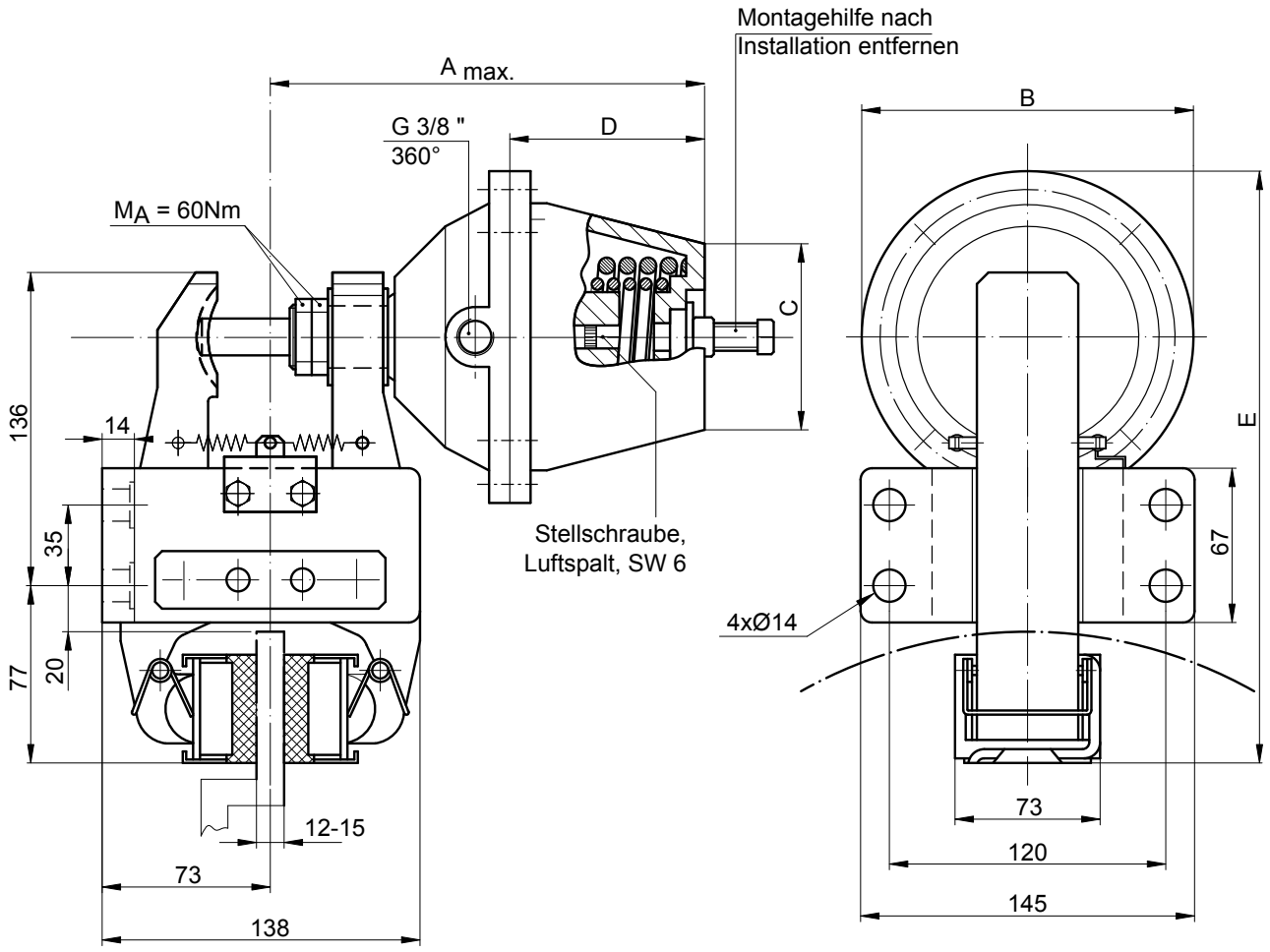
R&H 200.406.01

Federkraft	Nenndurchmesser der Bremsscheibe [mm]										
	200	250	300	350	400	460	515	610	710	810	915
	Bremsmoment: $M_{Br\ dyn.}$ [Nm] ($M_{Br\ stat.}$ = 0,9 x $M_{Br\ dyn.}$)										
100%	415	555	685	825	970	1135	1285	1550	1830	2100	2390
66%	275	365	450	545	640	750	850	1025	1210	1385	1575
33%	135	185	225	270	320	375	425	510	605	695	790

p_{min}: 5 bar (100%) / 3,3 bar (66%) / 1,7 bar (33%)
p_{max}: 10 bar

Bremszangen Typ R&H 200.40X.01

federbetätigt, pneumatisch geöffnet



Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.

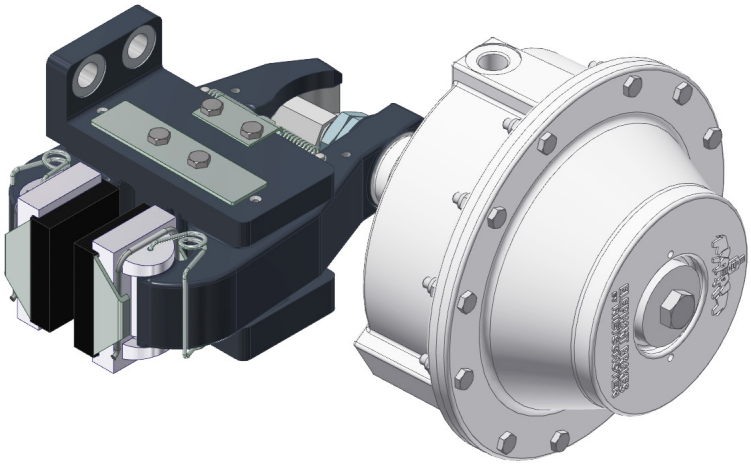
Ein rechts montierter Zylinder ist Standard – „flanschseitig“ montiert bitte bei der Bestellung angeben.

Typ	Artikel-Nr.	A max. [mm]	Ø B [mm]	Ø C [mm]	D [mm]	E [mm]	V / Hub [dm³]	Masse [kg]
R&H 200.405.01	11849	200	144	81	82,5	260	0,12	10,4
R&H 200.405.01 66%	13212							
R&H 200.405.01 33%	13213							
R&H 200.406.01	11850	230	180	110	97,5	278	0,43	11,9
R&H 200.406.01 66%	13224							
R&H 200.406.01 33%	13225							

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 200.412.01

federbetätigt, pneumatisch geöffnet



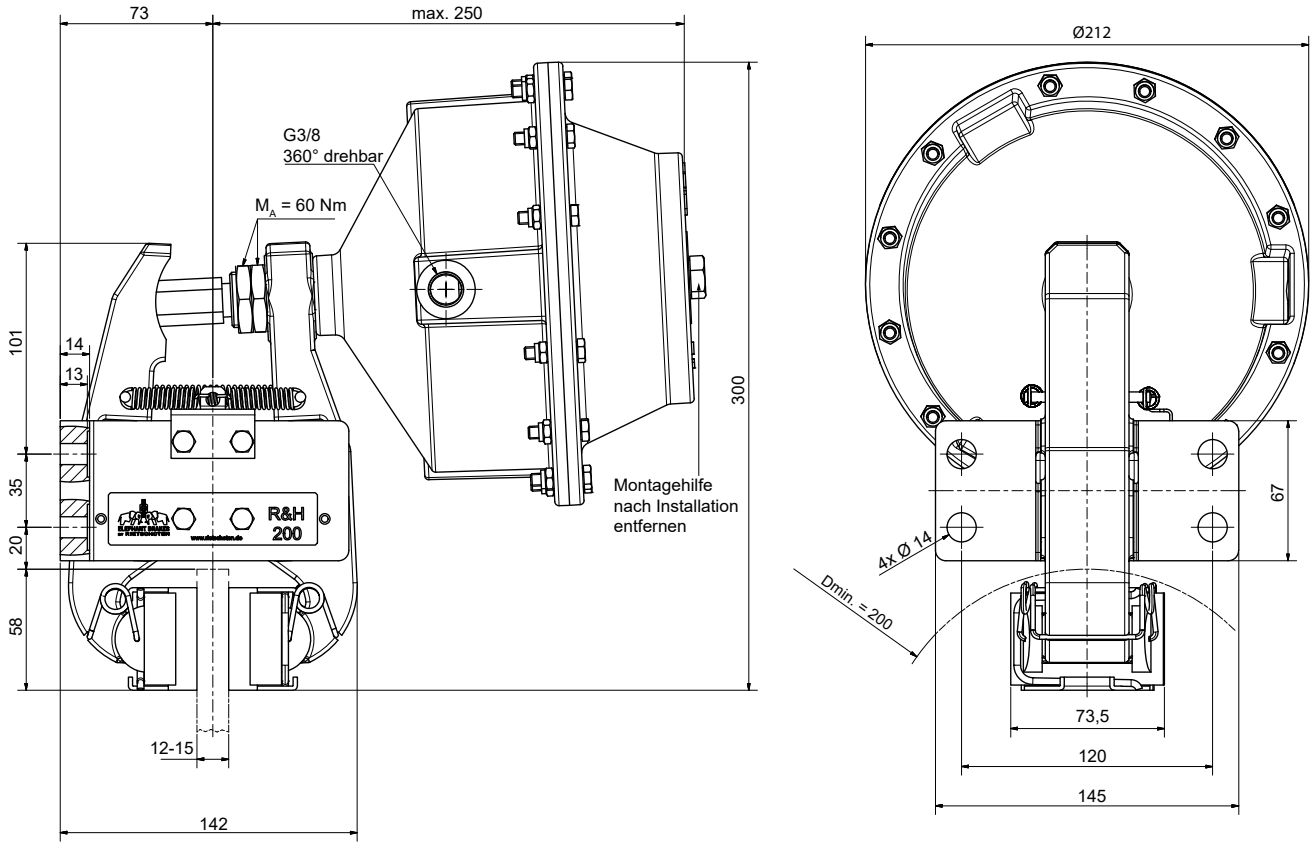
		Nenndurchmesser der Bremsscheibe [mm]										
		200	250	300	350	400	460	515	610	710	810	915
Typ	***Art.-Nr.***	**Bremsmoment: $M_{Br\ dyn.}$ [Nm] ($M_{Br\ stat.}$ = 0,9 x $M_{Br\ dyn.}$)**										
R&H 200.412.01	***14569***	660	910	1160	1410	1660	1960	2230	2700	3200	3690	4220
R&H 200.412.01 66%	***14569-66***	440	600	770	930	1090	1290	1470	1780	2110	2440	2780
R&H 200.412.01 33%	***14569-33***	220	300	380	470	550	650	740	890	1060	1220	1390

p_{min}: 5 bar (100%) / 3,3 bar (66%) / 1,7 bar (33%)
p_{max}: 10 bar
V / Hub: 0,4 dm³
Masse: 15 kg

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 200.412.01

federbetätigt, pneumatisch geöffnet



Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.

Ein rechts montierter Zylinder ist Standard – „flanschseitig“ montiert bitte bei der Bestellung angeben.

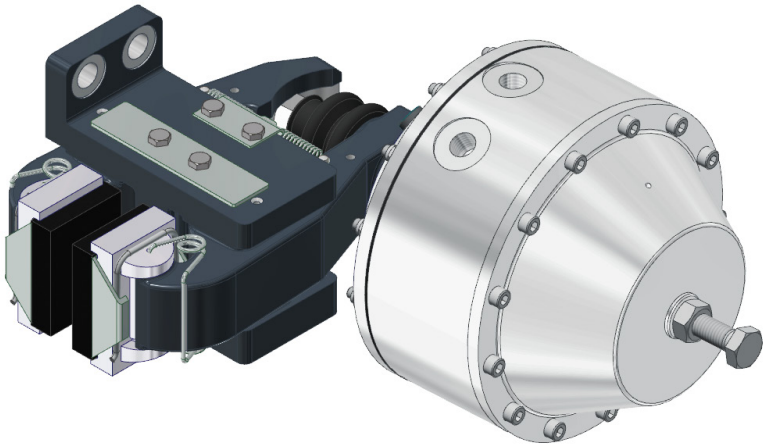
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 200.420.01

federbetätigt, pneumatisch geöffnet

Artikel-Nr: 12792

HINWEIS:
Auch pneumatisch betätigt einsetzbar



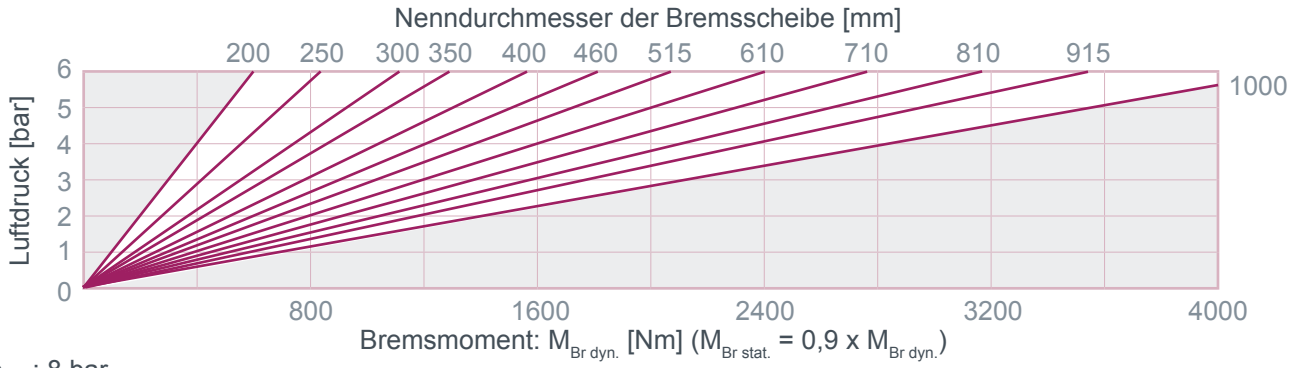
federbetätigt, pneumatisch geöffnet

Nenndurchmesser der Bremsscheibe [mm]										
200	250	300	350	400	460	515	610	710	810	915
Bremsmoment: $M_{Br\ dyn.}$ [Nm] ($M_{Br\ stat.}$ = 0,9 x $M_{Br\ dyn.}$)										
550	775	925	1050	1250	1400	1650	2000	2300	2600	3000

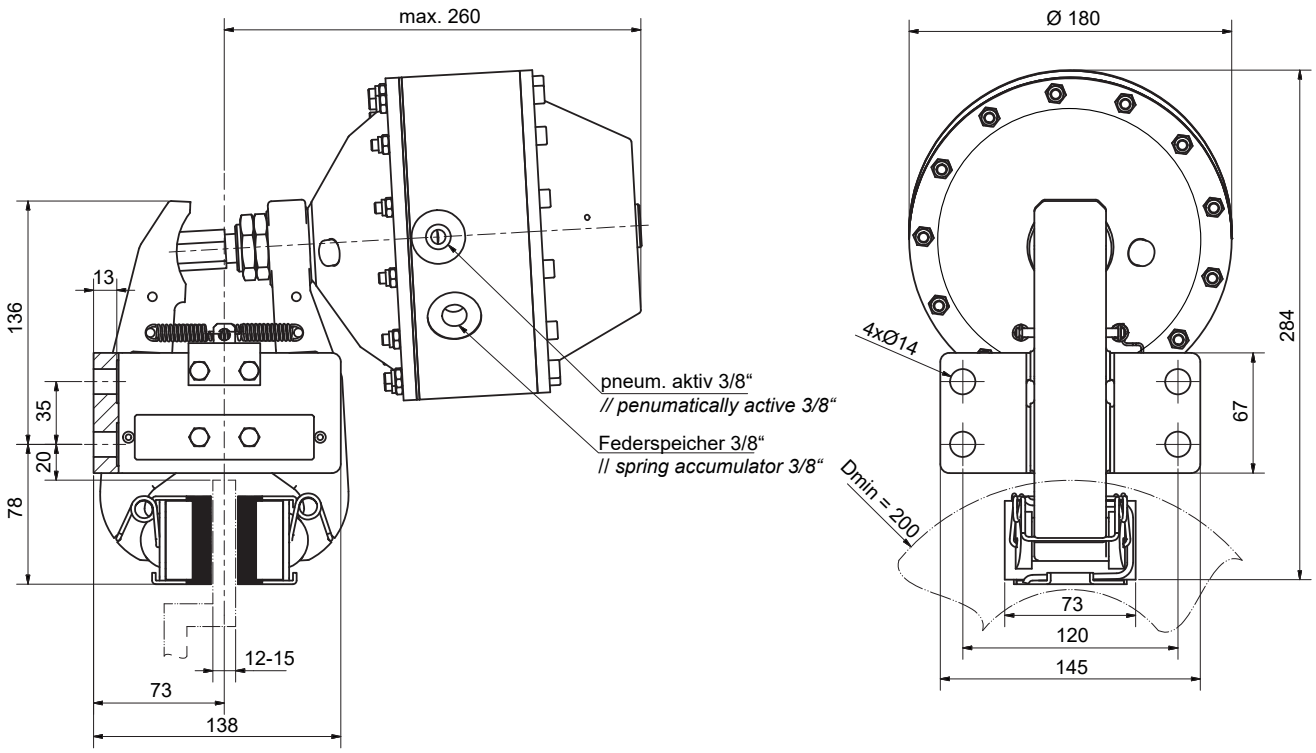
p_{min}: 5 bar
p_{max}: 10 bar
V / Hub: 0,22 dm³
Masse: 16,5 kg

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

pneumatisch betätigt



p_{max}: 8 bar

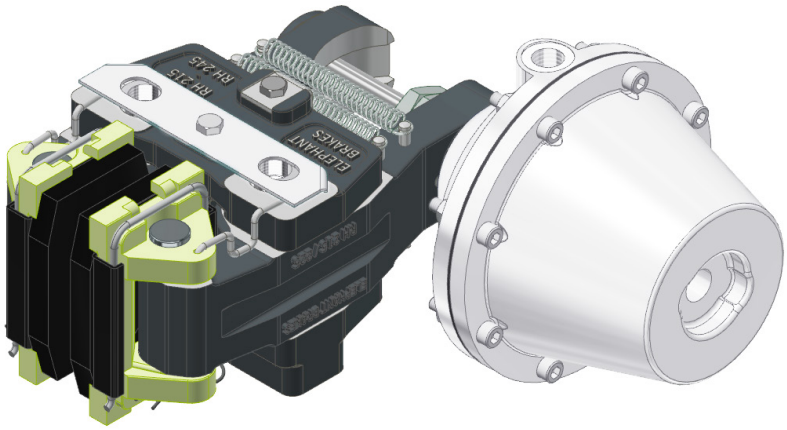


Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.
Ein rechts montierter Zylinder ist Standard – „flanschseitig“ montiert bitte bei der Bestellung angeben.

Bremszangen Typ R&H 2XX.40X.01

federbetätigt, pneumatisch geöffnet

HINWEIS:
Optional ist eine automatische Belagnachstellung verfügbar. Bitte sprechen Sie uns an.



R&H 215.405.01 / R&H 225.405.01 / R&H 230.405.01

Federkraft	Nenndurchmesser der Bremsscheibe [mm]										
	200	250	300	350	400	460	515	610	710	810	915
	Bremsmoment: $M_{Br\ dyn.}$ [Nm] ($M_{Br\ stat.}$ = 0,9 x $M_{Br\ dyn.}$)										
100%	235	315	390	470	550	645	730	880	1040	1195	1350
66%	155	210	260	310	365	425	480	580	685	790	890
33%	80	105	130	155	180	210	240	290	345	395	445

R&H 215.406.01 / R&H 225.406.01 / R&H 230.406.01 / R&H 245.406.01

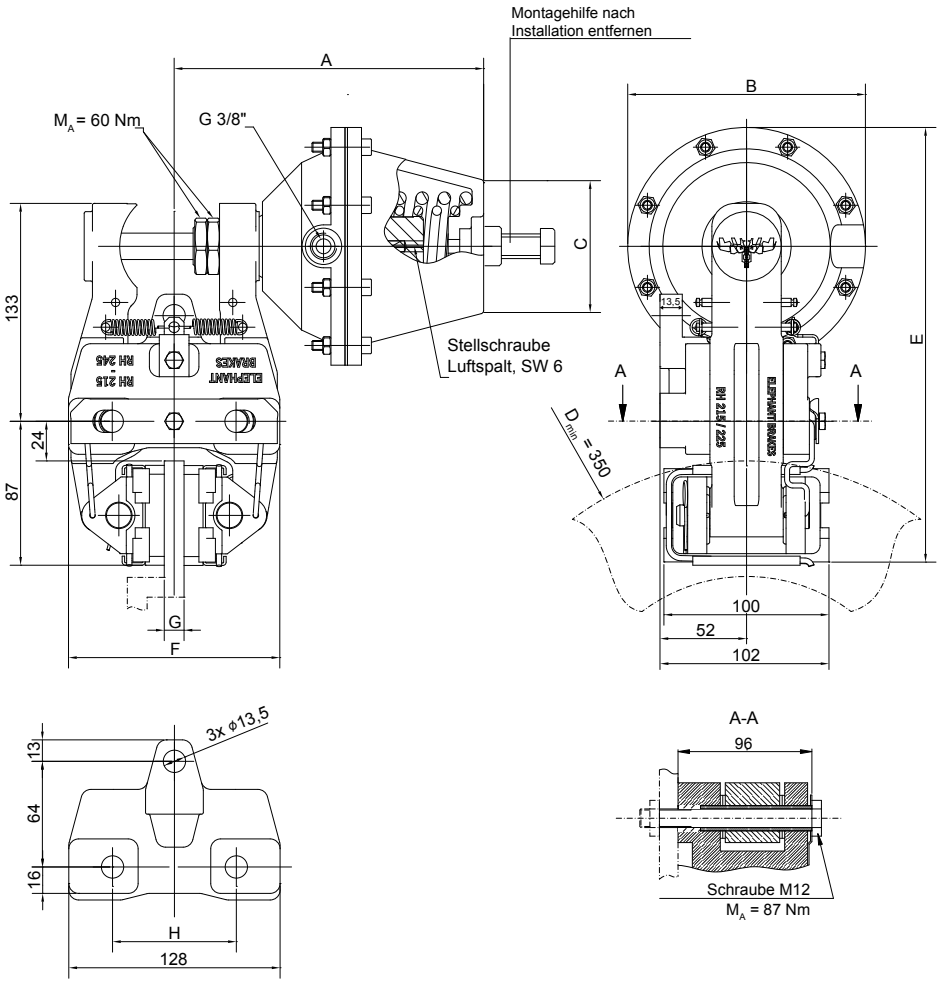
Federkraft	Nenndurchmesser der Bremsscheibe [mm]										
	200	250	300	350	400	460	515	610	710	810	915
	Bremsmoment: $M_{Br\ dyn.}$ [Nm] ($M_{Br\ stat.}$ = 0,9 x $M_{Br\ dyn.}$)										
100%	415	555	685	825	970	1135	1285	1550	1830	2100	2390
66%	275	365	450	545	640	750	850	1025	1210	1385	1575
33%	135	185	225	270	320	375	425	510	605	695	790

$p_{min.}$: 5 bar (100%) / 3,3 bar (66%) / 1,7 bar (33%)
$p_{max.}$: 10 bar

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 2XX.40X.01

federbetätigt, pneumatisch geöffnet



Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.

Ein rechts montierter Zylinder ist Standard – Links montiert bitte bei der Bestellung angeben.

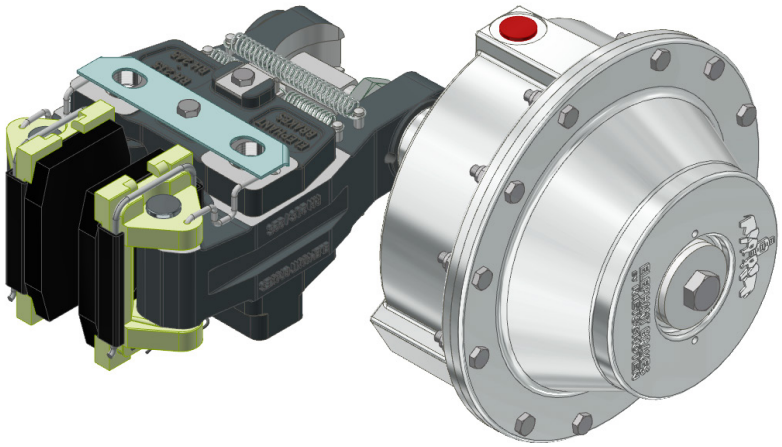
Typ	Art.-Nr.	A max. [mm]	Ø B [mm]	Ø C [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	V / Hub [dm³]	Masse [kg]
R&H 215.405.01 100%	*11860*	200	144	81	265	130	12-15	75	0,12	10,3
R&H 215.405.01 66%	*13216*									
R&H 215.405.01 33%	*13217*									
R&H 225.405.01 100%	*11861*	205				140	25,4	84		
R&H 225.405.01 66%	*13218*									
R&H 225.405.01 33%	*13219*									
R&H 230.405.01 100%	*11862*	200				144	30	75		10,5
R&H 230.405.01 66%	*13220*									
R&H 230.405.01 33%	*13221*									
R&H 215.406.01 100%	*11863*	230	180	110	281	130	12-15	75	0,43	12
R&H 215.406.01 66%	*13230*									
R&H 215.406.01 33%	*13231*									
R&H 225.406.01 100%	*11864*	235				140	25,4	84		
R&H 225.406.01 66%	*13232*									
R&H 225.406.01 33%	*13233*									
R&H 230.406.01 100%	*11865*	230				144	30	75		12,2
R&H 230.406.01 66%	*13234*									
R&H 230.406.01 33%	*13235*									
R&H 245.406.01 100%	*13925*	235				154	45	84		

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 2XX.412.01

federbetätigt, pneumatisch geöffnet

HINWEIS:
Optional ist eine automatische Belagnachstellung verfügbar. Bitte sprechen Sie uns an.

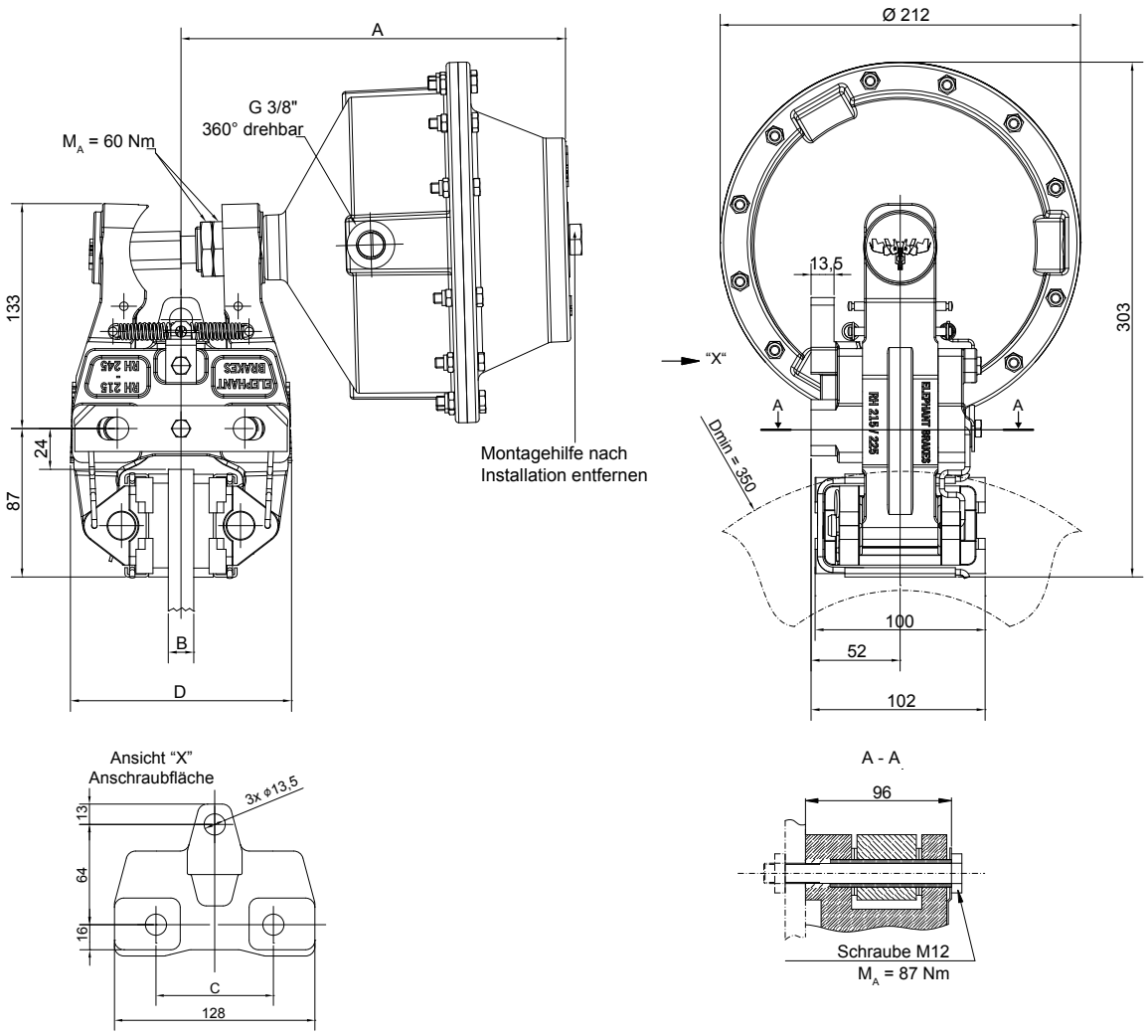


Federkraft	Nenndurchmesser der Bremsscheibe [mm]							
	350	400	460	515	610	710	810	915
	Bremsmoment: $M_{Br\ dyn.}$ [Nm] ($M_{Br\ stat.}$ = 0,9 x $M_{Br\ dyn.}$)							
100%	1410	1660	1960	2230	2700	3200	3700	4220
66%	930	1100	1290	1470	1780	2110	2440	2780
33%	470	550	650	740	890	1060	1220	1390

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 2XX.412.01

federbetätigt, pneumatisch geöffnet



Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.

Ein rechts montierter Zylinder ist Standard – Links montiert bitte bei der Bestellung angeben.

Typ*	Art.-Nr.	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	p_{min} [bar]	p_{max} [bar]	V / Hub [dm³]	Masse [kg]
R&H 215.412.01	14615	225	12 - 15	75	130	5	10	0,4	14,2
R&H 215.412.01 66%	14808					3,3			
R&H 225.412.01	14621	230	25,4	84	140	5			
R&H 230.412.01	14622	233	30	75	144				14,4
R&H 245.412.01	14623	240	45	84	154				

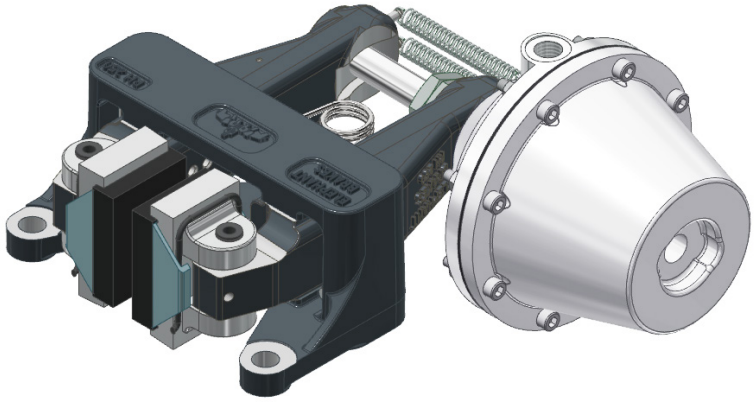
**Weitere Federkräfte auf Anfrage erhältlich.*

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 250.40X.01

federbetätigt, pneumatisch geöffnet

HINWEIS:
Optional ist eine automatische Belagnachstellung verfügbar. Bitte sprechen Sie uns an.



R&H 250.405.01

Federkraft	Nenndurchmesser der Bremsscheibe [mm]										
	200	250	300	350	400	460	515	610	710	810	915
	Bremsmoment: $M_{Br\ dyn.}$ [Nm] ($M_{Br\ stat.}$ = 0,9 x $M_{Br\ dyn.}$)										
100%	235	315	390	470	550	645	730	880	1040	1195	1350
66%	155	210	260	310	365	425	480	580	685	790	890
33%	80	105	130	155	180	210	240	290	345	395	445

R&H 250.406.01

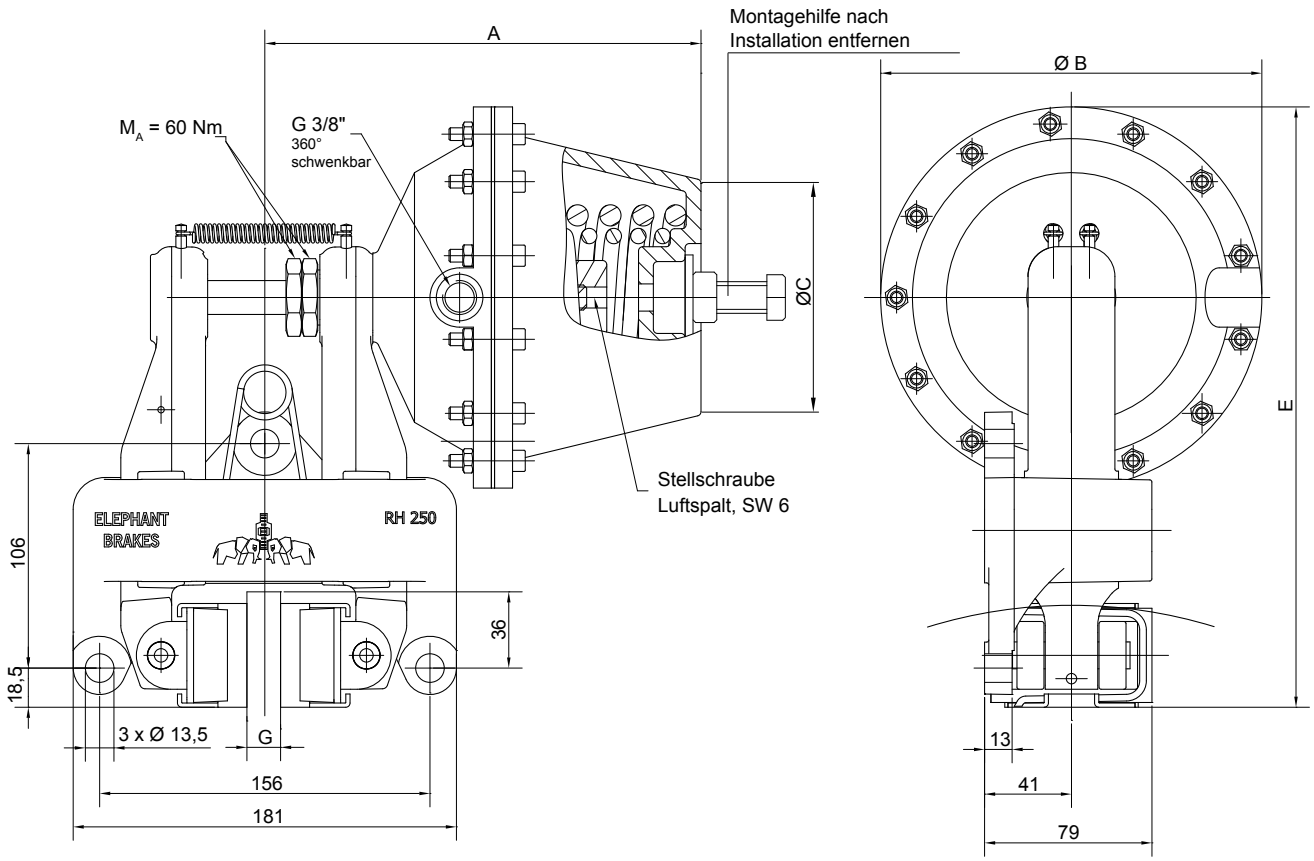
Federkraft	Nenndurchmesser der Bremsscheibe [mm]										
	200	250	300	350	400	460	515	610	710	810	915
	Bremsmoment: $M_{Br\ dyn.}$ [Nm] ($M_{Br\ stat.}$ = 0,9 x $M_{Br\ dyn.}$)										
100%	415	555	685	825	970	1135	1285	1550	1830	2100	2390
66%	275	365	450	545	640	750	850	1025	1210	1385	1575
33%	135	185	225	270	320	375	425	510	605	695	790

$p_{min.}$: 5 bar (100%) / 3,3 bar (66%) / 1,7 bar (33%)
$p_{max.}$: 10 bar

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 250.40X.01

federbetätigt, pneumatisch geöffnet



Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.
Ein rechts montierter Zylinder ist Standard – Links montiert bitte bei der Bestellung angeben.

Typ	Artikel-Nr.	A max. [mm]	Ø B [mm]	Ø C [mm]	E [mm]	G [mm]	V/Hub [dm³]	Masse [kg]
R&H 250.405.01 100%	***11845***	205	144	81	266	12,7	0,12	9,5
R&H 250.405.01 66%	***13214***							
R&H 250.405.01 33%	***13215***							
R&H 250.406.01 100%	***11846***	230	180	110	284		0,43	11,0
R&H 250.406.01 66%	***13228***							
R&H 250.406.01 33%	***13229***							
R&H 250.405.01 gek. 100%	***13209***	205	144	81	266	25,4	0,12	9,5
R&H 250.405.01 gek. 66%	***13210***							
R&H 250.405.01 gek. 33%	***13211***							
R&H 250.406.01 gek. 100%	***12571***	230	180	110	284		0,43	11,0
R&H 250.406.01 gek. 66%	***13222***							
R&H 250.406.01 gek. 33%	***13223***							

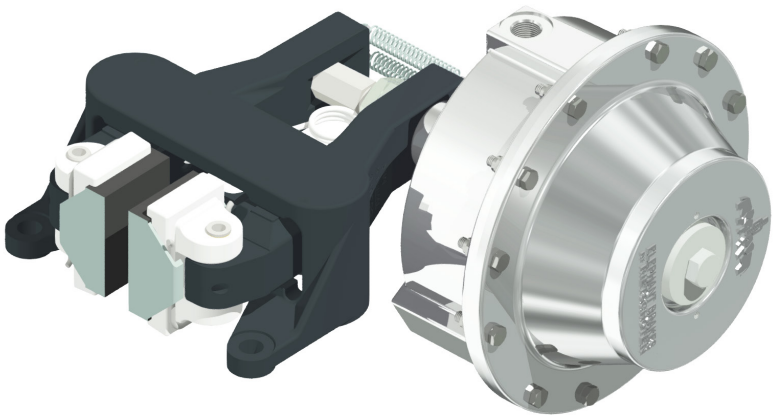
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 250.412.01

federbetätigt, pneumatisch geöffnet

Artikel-Nr: 14624

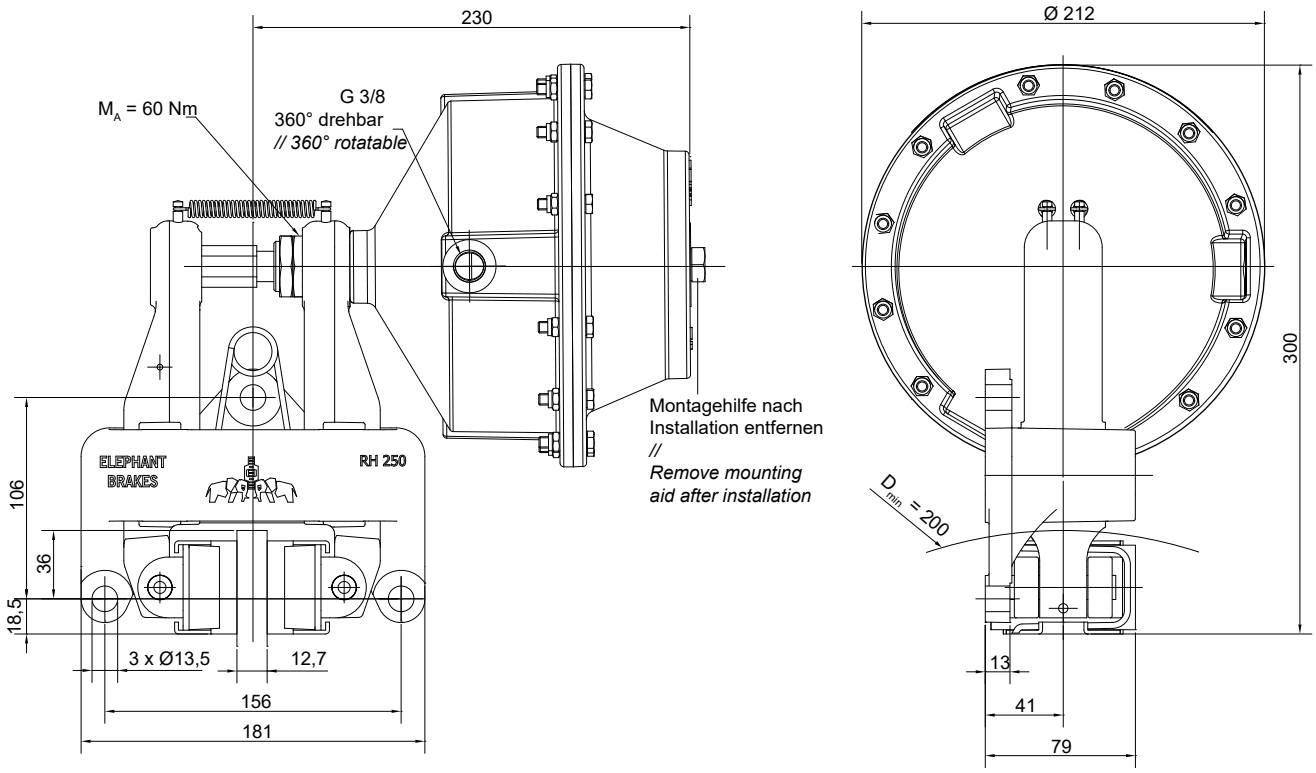
HINWEIS:
Optional ist eine automatische Belagnachstellung verfügbar. Bitte sprechen Sie uns an.



Federkraft	Nenndurchmesser der Bremsscheibe [mm]										
	200	250	300	350	400	460	515	610	710	810	915
	Bremsmoment: $M_{Br\ dyn.}$ [Nm] ($M_{Br\ stat.}$ = 0,9 x $M_{Br\ dyn.}$)										
100%	690	930	1170	1410	1660	1950	2220	2680	3160	3650	4160
66%	450	610	770	930	1090	1290	1460	1770	2090	2410	2740
33%	230	310	390	470	550	640	730	880	1040	1200	1370

$p_{min.}$: 5 bar (100%) / 3,3 (66%) / 1,7 (33%)
$p_{max.}$: 10 bar
max. V / Hub: 0,4 dm³
Masse: 13,9 kg

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

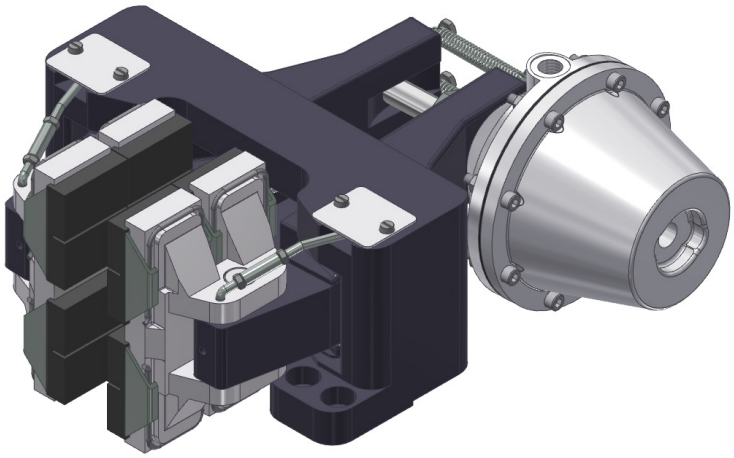


Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.
Ein rechts montierter Zylinder ist Standard – Links montiert bitte bei der Bestellung angeben.

Bremszangen Typ R&H 300.40X.01

federbetätigt, pneumatisch geöffnet

HINWEIS:
Optional ist eine automatische Belagnachstellung verfügbar. Bitte sprechen Sie uns an.

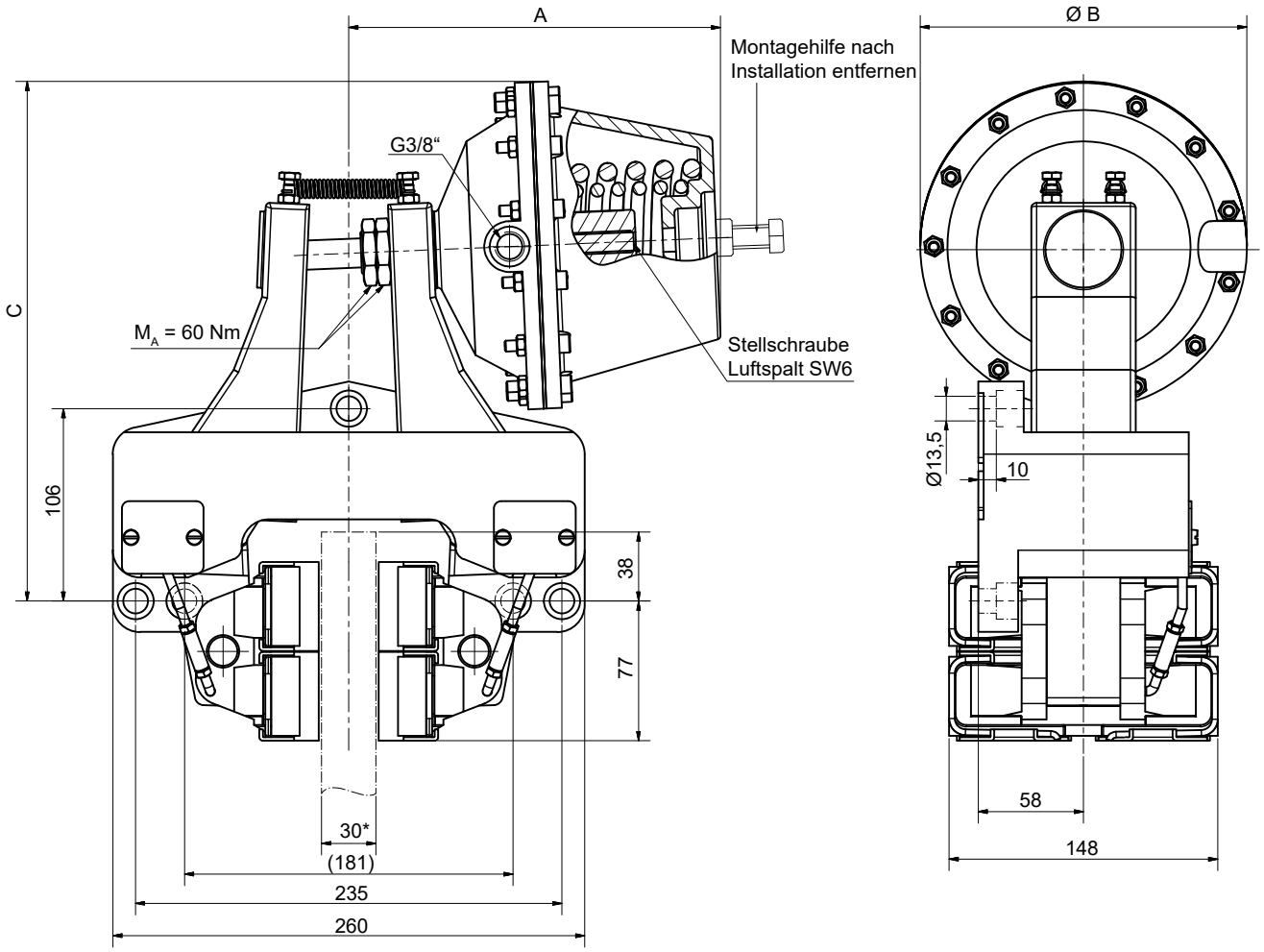


	Nenndurchmesser der Bremsscheibe [mm]								
	560	630	710	800	900	1000	1250	1600	1800
Typ	**Bremsmoment: $M_{Br\ dyn.}$ [Nm] ($M_{Br\ stat.}$ = 0,9 x $M_{Br\ dyn.}$)**								
R&H 300.405.04	720	830	960	1100	1250	1410	1800	2350	2660
R&H 300.406.04	1270	1460	1690	1940	2200	2480	3170	4170	4680
R&H 300.406.04 66%	840	965	1115	1280	1450	1635	2090	2750	3090
R&H 300.406.04 33%	420	480	560	640	725	820	1045	1375	1545

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 300.40X.01

federbetätigt, pneumatisch geöffnet



Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.
Ein rechts montierter Zylinder ist Standard – Links montiert bitte bei der Bestellung angeben.

Typ	Artikel-Nr.	A [mm]	Ø B [mm]	C [mm]	$p_{min.}$ [mm]	$p_{max.}$ [mm]	V/Hub [dm³]	Masse [kg]
R&H 300.405.04	12313	210	144	270	5	10	0,12	23
R&H 300.406.04	12765	240	180	285	5	10	0,43	24,5
R&H 300.406.04 66%	13226	240	180	285	3,3	10	0,43	24,5
R&H 300.406.04 33%	13227	240	180	285	1,7	10	0,43	24,5

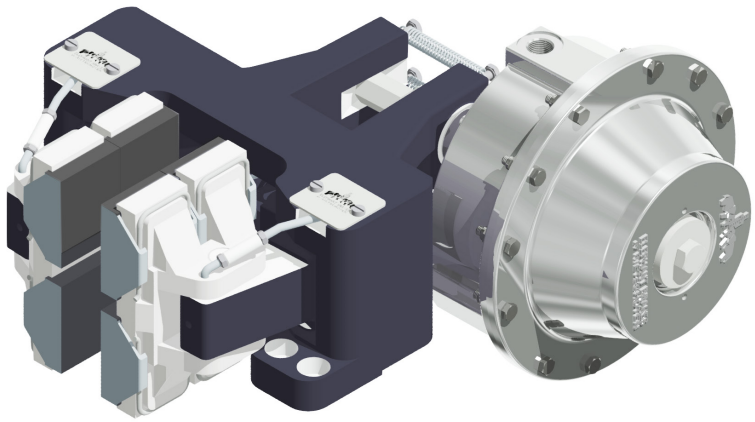
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 300.412.04

federbetätigt, pneumatisch geöffnet

Artikel-Nr: 14742

HINWEIS:
Optional ist eine automatische Belagnachstellung verfügbar. Bitte sprechen Sie uns an.



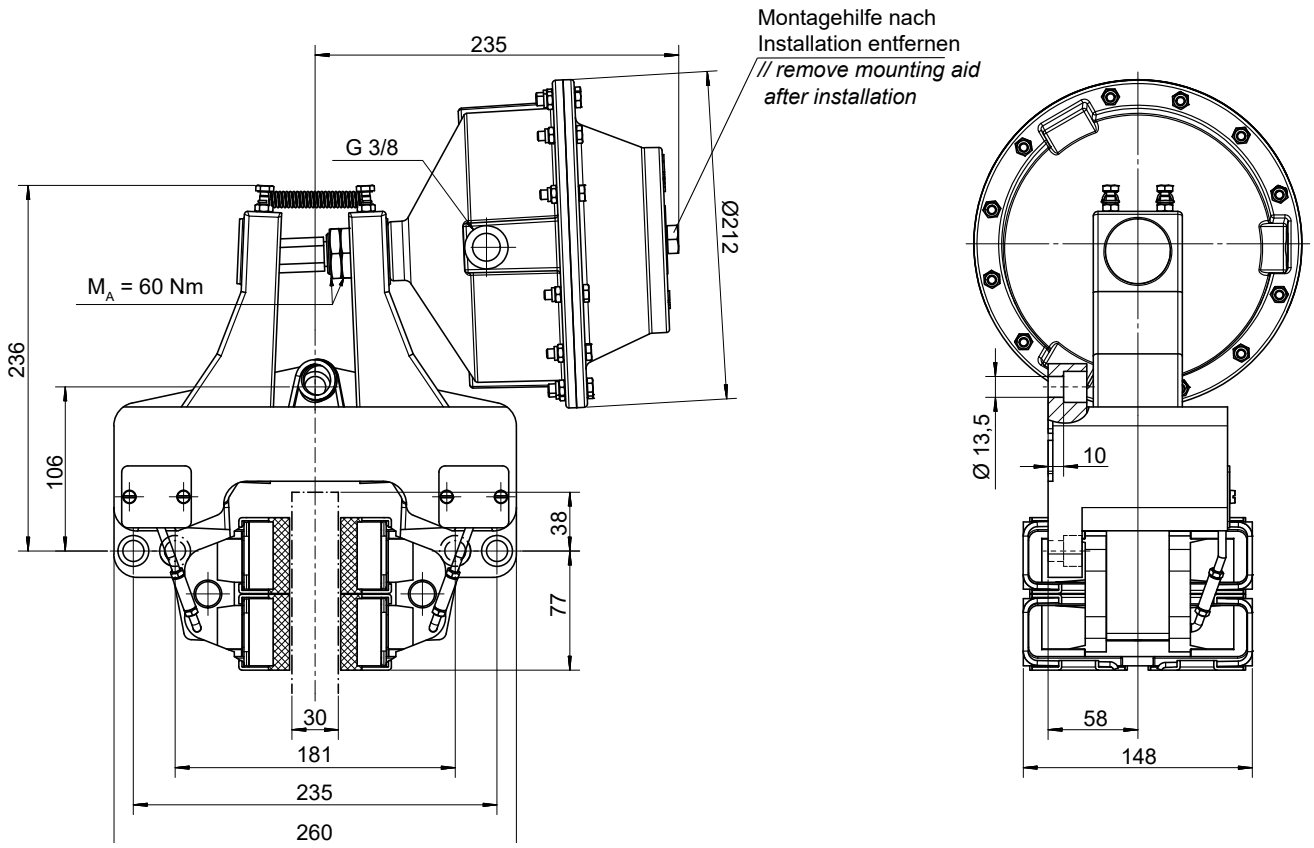
Federkraft	Nenndurchmesser der Bremsscheibe [mm]								
	560	630	710	800	900	1000	1250	1600	1800
	Bremsmoment: $M_{Br\ dyn.}$ [Nm] ($M_{Br\ stat.}$ = 0,9 x $M_{Br\ dyn.}$)								
100%	2140	2520	2850	3280	3750	4230	5420	7080	8030
66%	1410	1660	1880	2160	2480	2790	3580	4670	5300
33%	710	830	940	1080	1240	1400	1790	2340	2650

$p_{min.}$: 5 bar (100%) / 3,3 bar (66%) / 1,7 bar (33%)
$p_{max.}$: 10 bar
max. V / Hub: 0,4 dm³
Masse: 27 kg

Bremszangen Typ R&H 300.412.04

federbetätigt, pneumatisch geöffnet

Artikel-Nr: 14742



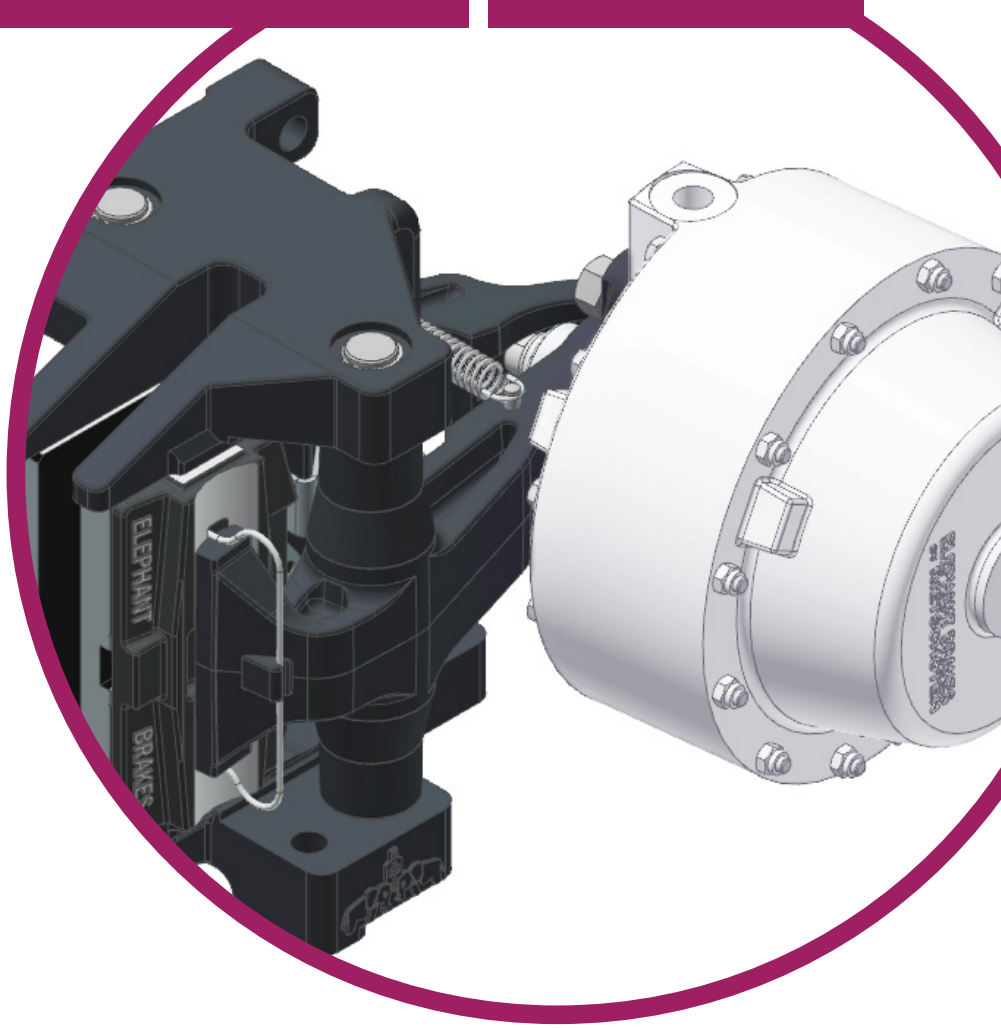
Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.

Ein rechts montierter Zylinder ist Standard – Links montiert bitte bei der Bestellung angeben.

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 350.435.01

federbetätigt, pneumatisch geöffnet

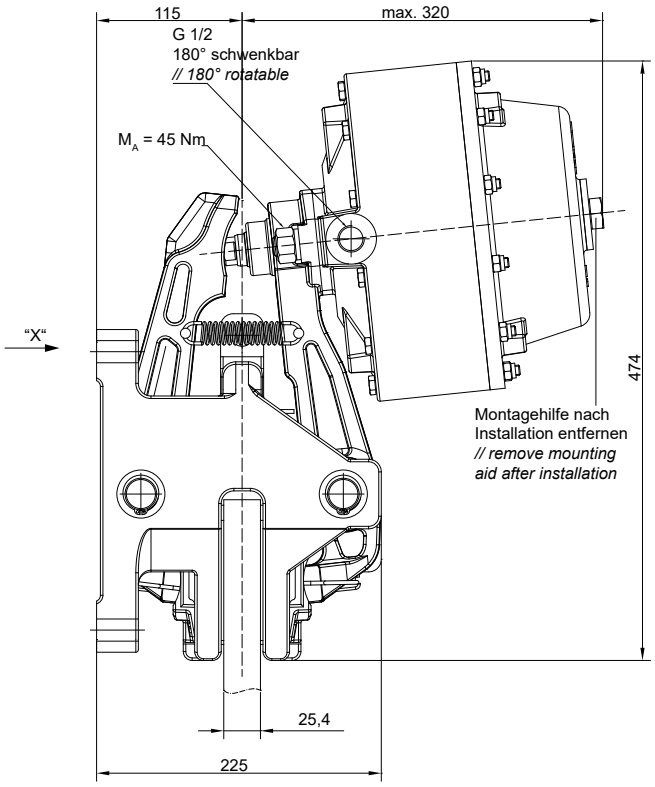


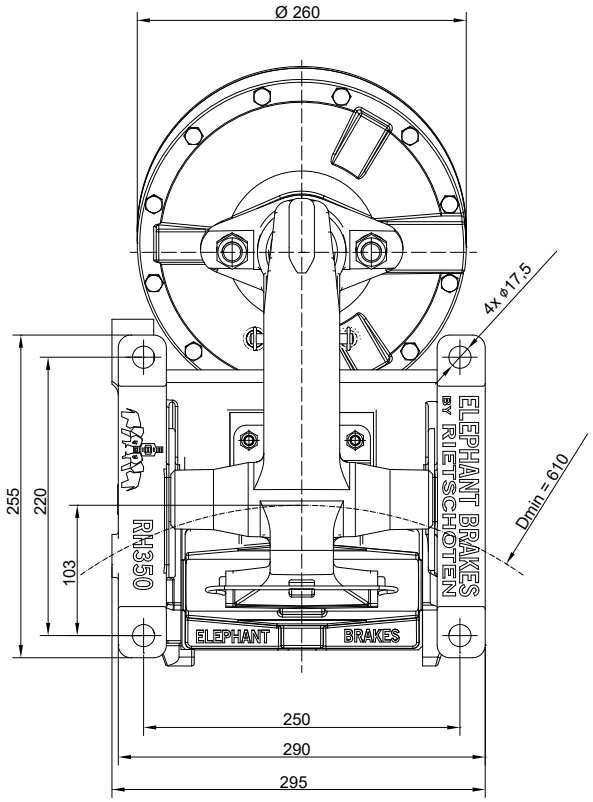
				Nenndurchmesser der Bremsscheibe [mm]							
				610	700	810	915	1000	1220	1520	1820
Typ	***Art.-Nr.***	**p_{min} [bar]**	**Masse [kg]**	**Bremsmoment: $M_{Br\ dyn.}$ [Nm] ($M_{Br\ stat.}$ = 0,9 x $M_{Br\ dyn.}$)**							
R&H 350.435.01	***14593***	5	61,7	7750	9150	10850	12480	13800	17200	21850	26500
R&H 350.435.01 83%	***14593-83***	4,2	60,8	6430	7595	9005	10360	11455	14275	18135	21995
R&H 350.435.01 71%	***14593-71***	3,6	59,8	5500	6495	7705	8860	9800	12210	15515	18815
R&H 350.435.01 55%	***14593-55***	2,8	58,9	4260	5030	5970	6865	7590	9460	12020	14575

p_{max}: 10 bar
V / Hub: 2,5 dm^3

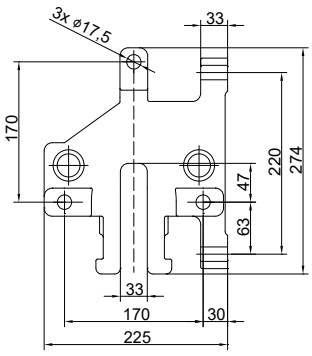
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0







Ansicht „X" - Anschraubfläche
// view „X" - mounting surface



Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.
Ein rechts montierter Zylinder ist Standard – Links montiert bitte bei der Bestellung angeben.

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Aktive Hebelbremsen (Betriebsbremsen)

handbetätigt schließend, federbetätigt öffnend

pneumatisch betätigt schließend, federbetätigt öffnend

hydraulisch betätigt schließend, federbetätigt öffnend

Passive Hebelbremsen (Sicherheitsbremsen)

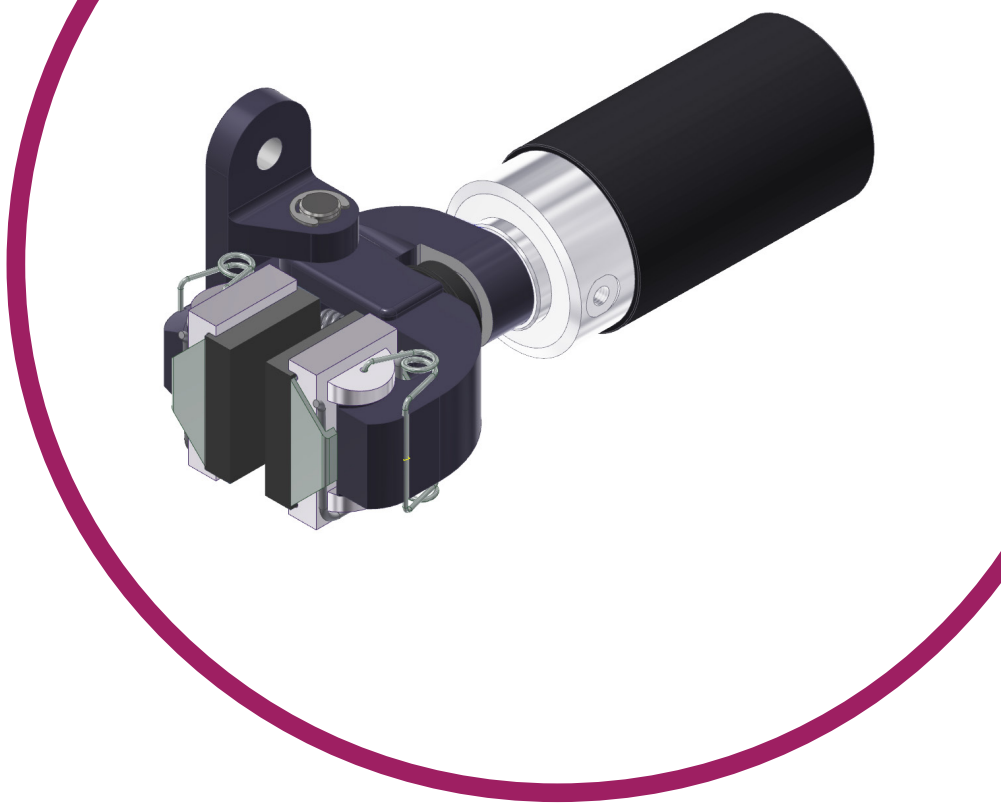
federbetätigt schließend, pneumatisch betätigt öffnend

federbetätigt schließend, hydraulisch betätigt öffnend

federbetätigt schließend, elektrisch betätigt öffnend

Bremszangen Typ R&H 100.5X0.01

federbetätigt, hydraulisch geöffnet



R&H 100.560.01

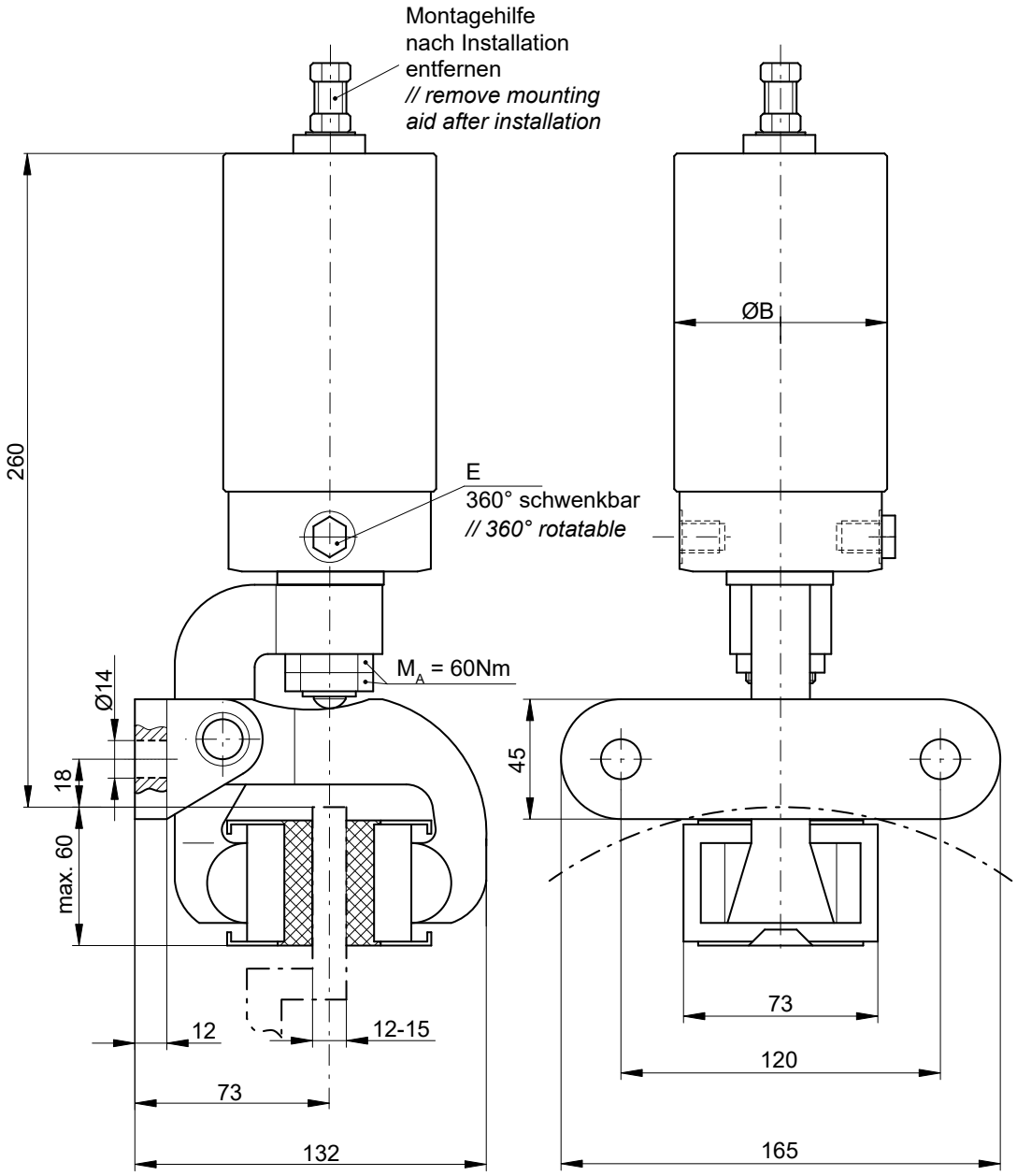
Nenndurchmesser der Bremsscheibe [mm]							
250	300	350	400	460	515	610	710
Bremsmoment: $M_{Br\ dyn.}$ [Nm] ($M_{Br\ stat.}$ = 0,9 x $M_{Br\ dyn.}$)							
120	150	180	210	240	275	330	390

R&H 100.550.01

Nenndurchmesser der Bremsscheibe [mm]							
250	300	350	400	460	515	610	710
Bremsmoment: $M_{Br\ dyn.}$ [Nm] ($M_{Br\ stat.}$ = 0,9 x $M_{Br\ dyn.}$)							
190	235	280	330	375	430	515	610

Bremszangen Typ R&H 100.5X0.01

federbetätigt, hydraulisch geöffnet



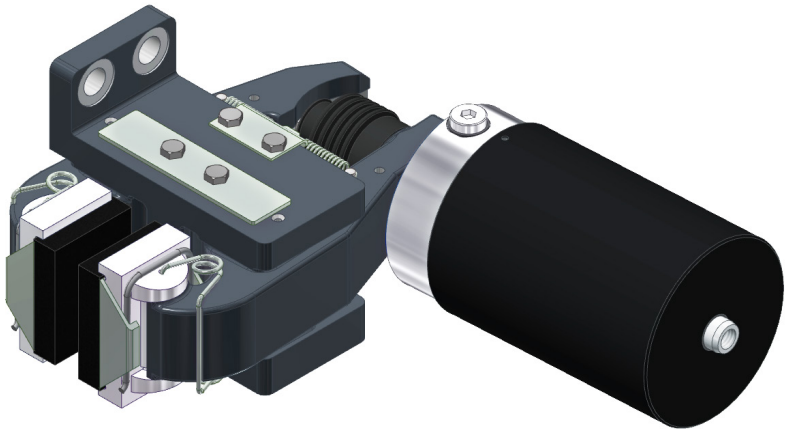
Einbaulage waagerecht – bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.

Typ	Artikel-Nr.	Ø B [mm]	E	$p_{min.}$ [mm]	$p_{max.}$ [mm]	max. Ölbedarf [cm³]	Masse [kg]
R&H 100.560.01	12072	80	G 1/8	40	160	15	9
R&H 100.550.01	12100	95	G 1/4	55			11

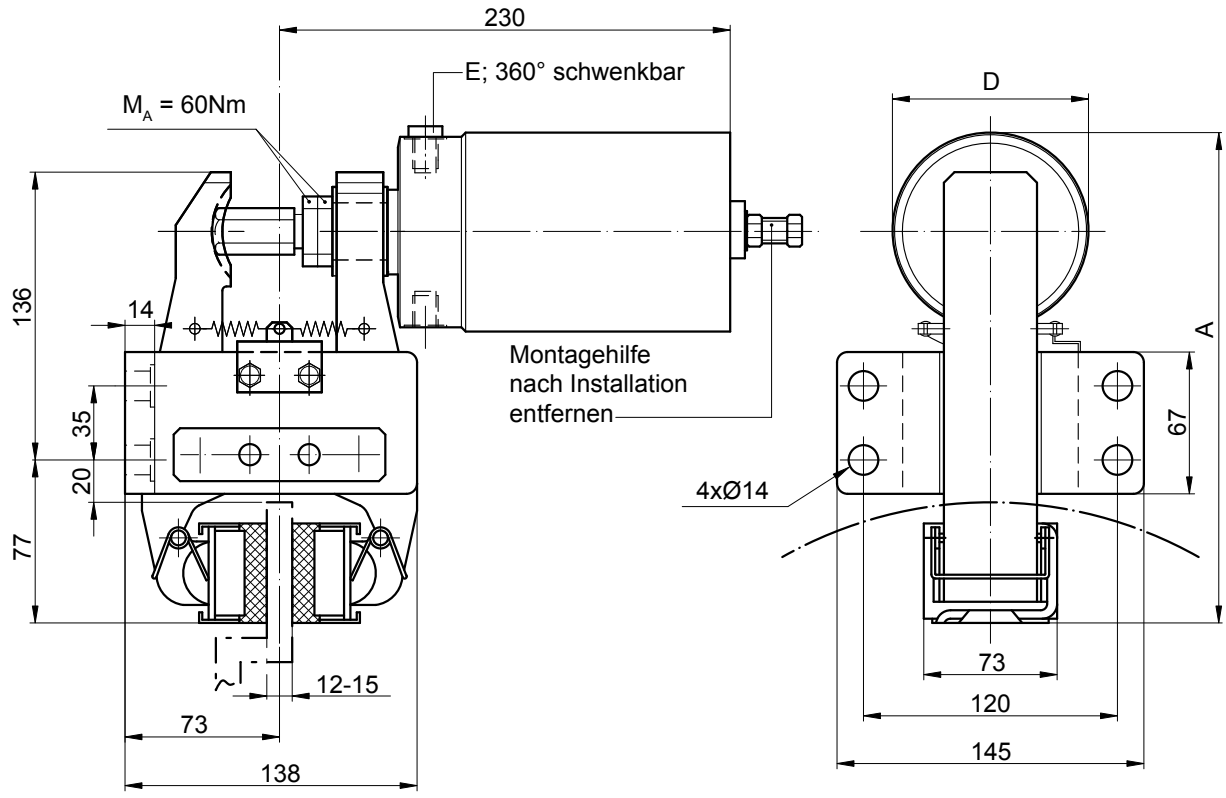
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 200.5XX.01

federbetätigt, hydraulisch geöffnet



	Nenndurchmesser der Bremsscheibe [mm]									
	250	300	350	400	460	515	610	710	810	915
	Bremsmoment: $M_{Br\ dyn.}$ [Nm] ($M_{Br\ stat.}$ = 0,9 x $M_{Br\ dyn.}$)									
R&H 200.562.01	140	180	210	250	290	330	400	470	540	620
R&H 200.560.01	475	590	710	830	970	1100	1330	1565	1800	2050
R&H 200.550.01	625	780	940	1090	1280	1450	1750	2060	2370	2690
R&H 200.551.01	850	1070	1280	1490	1750	1990	2400	2830	3260	3700
R&H 200.552.01	1300	1620	1950	2270	2660	3020	3640	4290	4940	5620



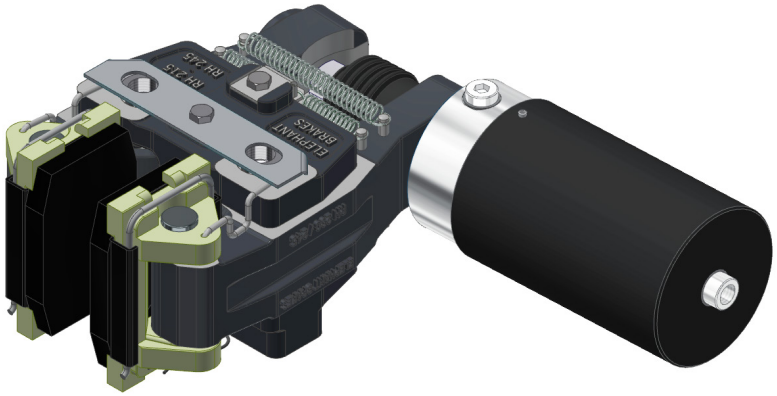
Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.
Ein rechts montierter Zylinder ist Standard – „flanschseitig“ montiert bitte bei der Bestellung angeben.

Typ	*Artikel-Nr.*	D [mm]	A [mm]	E	p_{min} [bar]	p_{max} [bar]	max. V / Hub [cm³]	Masse [kg]
R&H 200.562.01	***13597***	80	227	G 1/8“	20	160	25	14
R&H 200.560.01	***11294***				40			
R&H 200.550.01	***11291***	95	234	G 1/4“	55			16
R&H 200.551.01	***11292***				65			
R&H 200.552.01	***11293***				100			

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 2XX.5XX.01

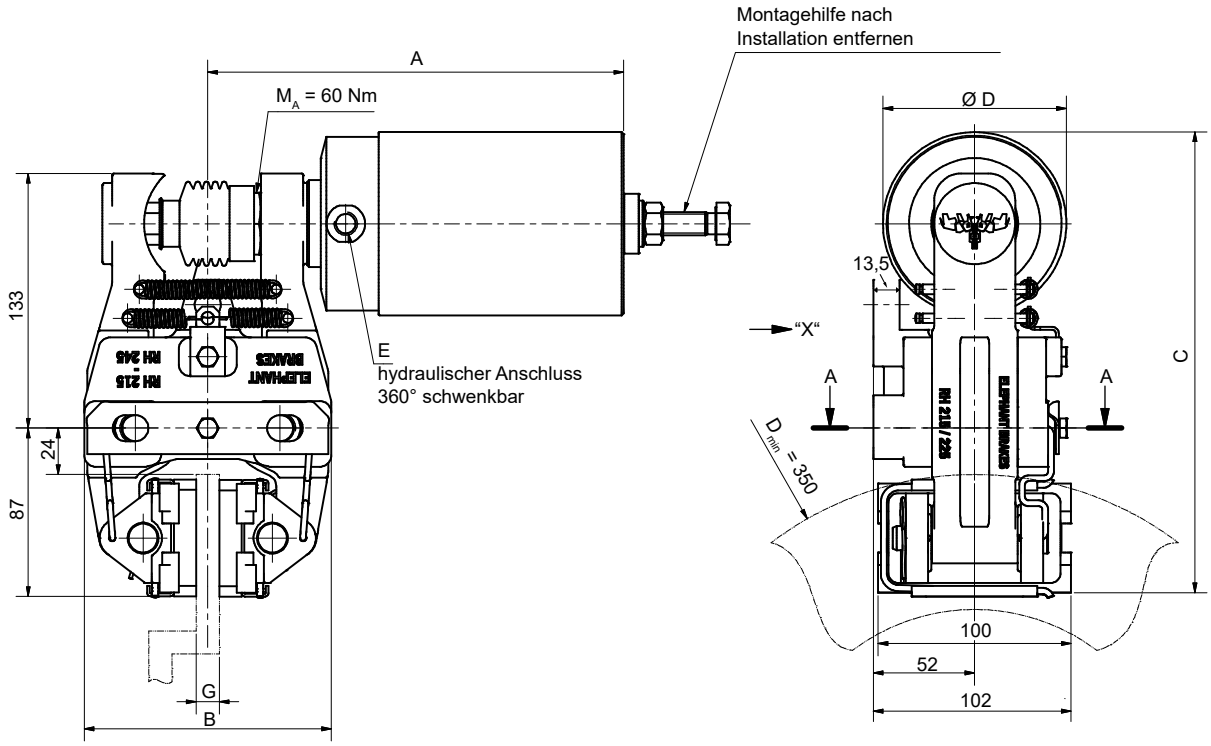
federbetätigt, hydraulisch geöffnet

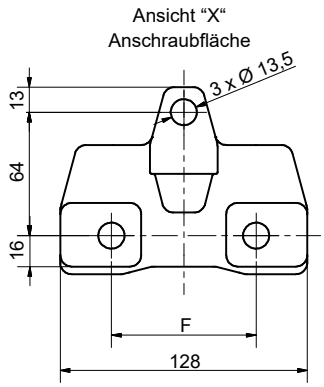


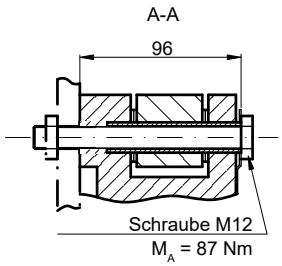
	Nenndurchmesser der Bremsscheibe [mm]							
	350	400	460	515	610	710	810	915
	Bremsmoment: $M_{Br\ dyn.}$ [Nm] ($M_{Br\ stat.}$ = 0,9 x $M_{Br\ dyn.}$)							
R&H 215.560.01 **R&H 225.560.01** **R&H 230.560.01**	710	830	970	1100	1330	1565	1800	2050
R&H 215.550.01	940	1090	1280	1450	1750	2060	2370	2690
R&H 215.551.01	1280	1490	1750	1990	2400	2830	3260	3700
R&H 215.552.01 **R&H 225.552.01** **R&H 230.552.01** **R&H 245.552.01**	1950	2270	2660	3020	3640	4290	4940	5620

Bremszangen Typ R&H 2XX.5XX.01

federbetätigt, hydraulisch geöffnet







Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.

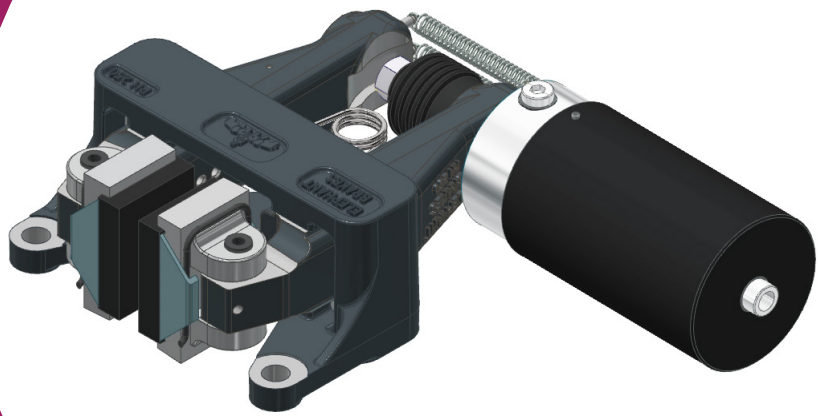
Ein rechts montierter Zylinder ist Standard – Links montiert bitte bei der Bestellung angeben.

Typ	Artikel-Nr.	p_{min}	p_{max}	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Ø D [mm]	E	F [mm]	G [mm]	Masse [kg]
R&H 215.560.01	12275	40	160	230	130	238	80	G 1/8"	75	12-15	13,2
R&H 225.560.01	14216			235	140	248			84	25,4	
R&H 230.560.01	12642			235	144				75	30	13,4
R&H 215.550.01	12276	55		230	130	245	95	G 1/4"		12-15	15,7
R&H 215.551.01	12277	65									
R&H 215.552.01	12278	100									15,1
R&H 225.552.01	12948			235	140	255			84	25,4	
R&H 230.552.01	12804				144	245			75	30	15,3
R&H 245.552.01	14141				154	250			84	45	

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 250.5XX.01

federbetätigt, hydraulisch geöffnet



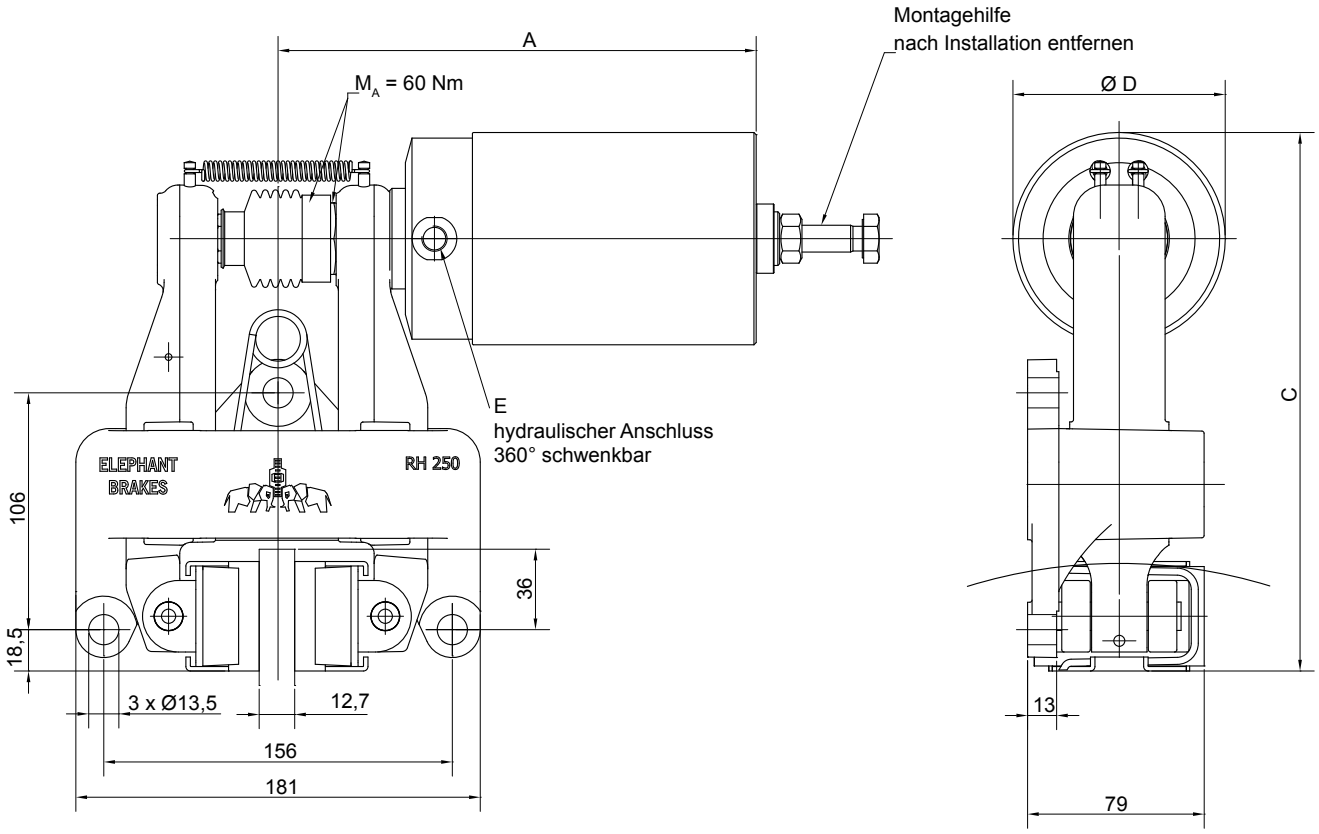
	Nenndurchmesser der Bremsscheibe [mm]										
	200	250	300	350	400	460	515	610	710	810	915
	Bremsmoment: $M_{Br\ dyn.}$ [Nm] ($M_{Br\ stat.}$ = 0,9 x $M_{Br\ dyn.}$)										
R&H 250.560.01 **R&H 250.560.01 HP**	350	475	590	710	830	970	1100	1330	1565	1800	2050
R&H 250.550.01 **R&H 250.550.01 HP**	490	625	780	940	1090	1280	1450	1750	2060	2370	2690
R&H 250.551.01	660	850	1070	1280	1490	1750	1990	2400	2830	3260	3700

ATEK Drive Solutions

ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 250.5XX.01

federbetätigt, hydraulisch geöffnet



Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.
Ein rechts montierter Zylinder ist Standard – Links montiert bitte bei der Bestellung angeben.

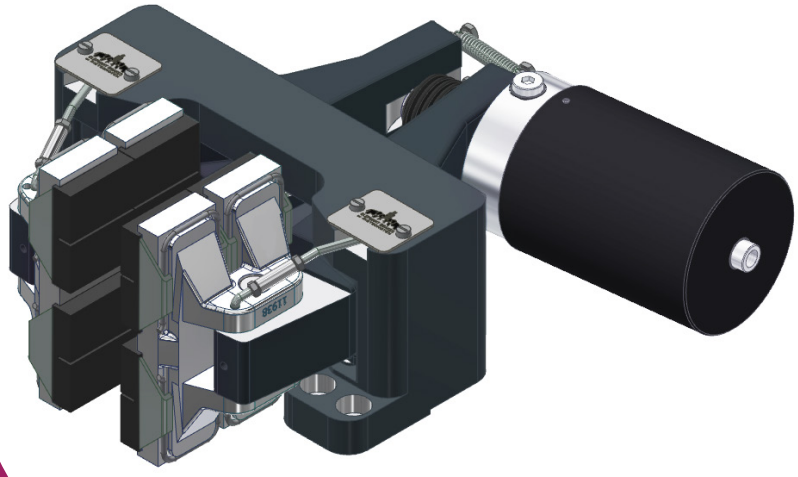
Typ	Art.-Nr.	A [mm]	C [mm]	D [mm]	E	p_{min} [bar]	p_{max} [bar]	Masse [kg]
R&H 250.560.01	**11843**	233	234	80	G 1/8“	40	160	12
R&H 250.550.01	**12129**	240	241	95	G 1/4“	55		14,5
R&H 250.551.01	**12130**					65		14
R&H 250.560.01 High Pressure	**14179**	233	234	80	G 1/8“	55	210	12
R&H 250.550.01 High Pressure	**14176**	240	241	95	G 1/4“	75		14,5

max. Ölbedarf: 25 cm^3

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 300.5XX.04

federbetätigt, hydraulisch geöffnet



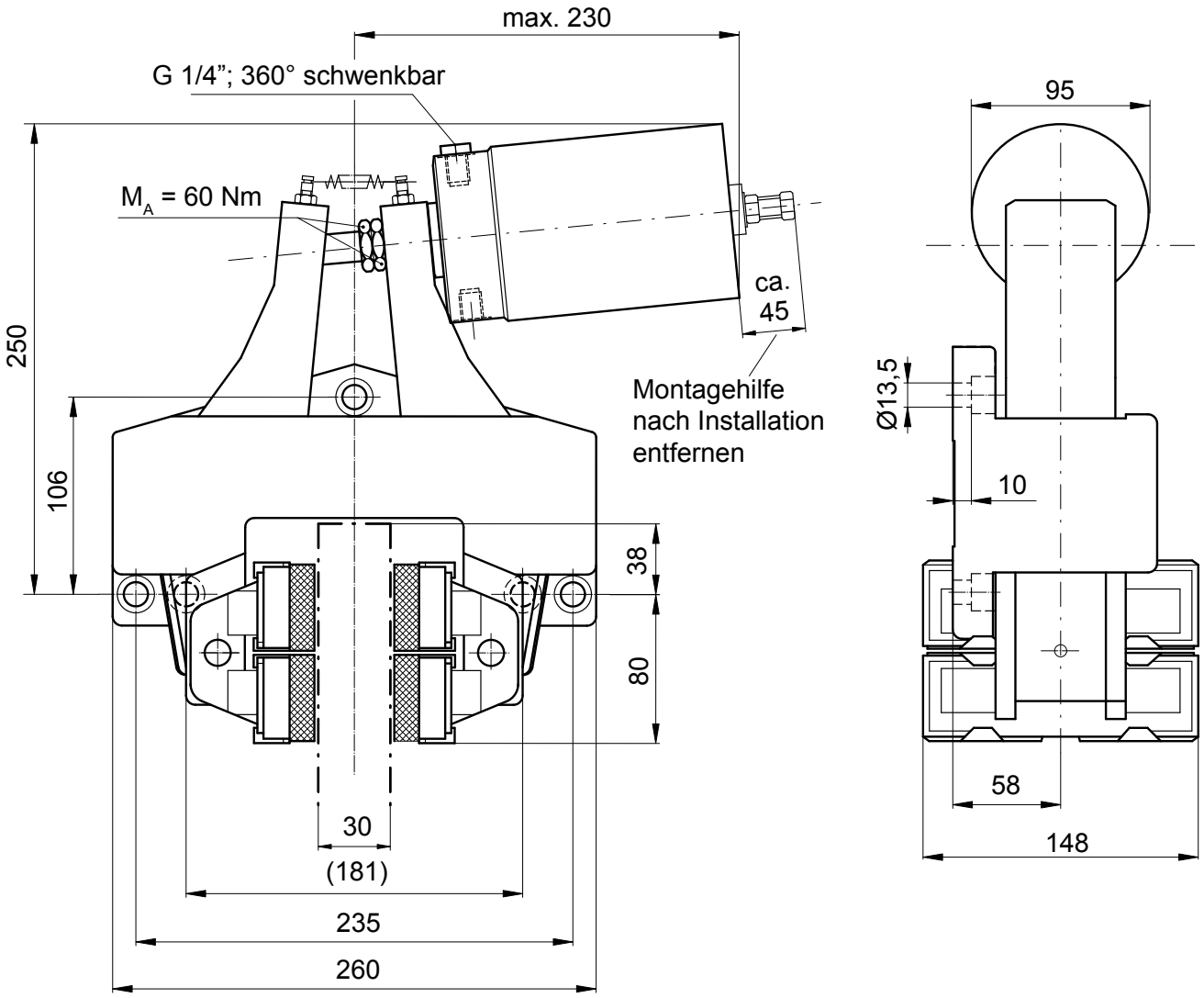
	Nenndurchmesser der Bremsscheibe [mm]							
	560	630	710	800	900	1000	1250	1600
	Bremsmoment: $M_{Br\ dyn.}$ [Nm] ($M_{Br\ stat.}$ = 0,9 x $M_{Br\ dyn.}$)							
R&H 300.551.04	1970	2270	2600	3000	3420	3850	4920	6400
R&H 300.552.04 R&H 300.552.04 HP	2980	3440	3940	4550	5180	5830	7450	9700
R&H 300.563.04	3530	4080	4670	5390	6140	6900	8830	11500

ATEK Drive Solutions

ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ R&H 300.5XX.04

federbetätigt, hydraulisch geöffnet



Einbaulage waagerecht. Bei Abweichungen bitte Rücksprache halten.

Ein rechts montierter Zylinder ist Standard – Links montiert bitte bei der Bestellung angeben.

Typ	Art.-Nr.	p_{min} [bar]	p_{max} [bar]	max. V / Hub [cm³]	Masse [kg]
R&H 300.551.04	**12260**	65	160	25	29
R&H 300.552.04	**12261**	100			
R&H 300.552.04 High Pressure	**14259**	135	210		
R&H 300.563.04	**12256**	130	160		

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Aktive Hebelbremsen (Betriebsbremsen)

handbetätigt schließend, federbetätigt öffnend

pneumatisch betätigt schließend, federbetätigt öffnend

hydraulisch betätigt schließend, federbetätigt öffnend

Passive Hebelbremsen (Sicherheitsbremsen)

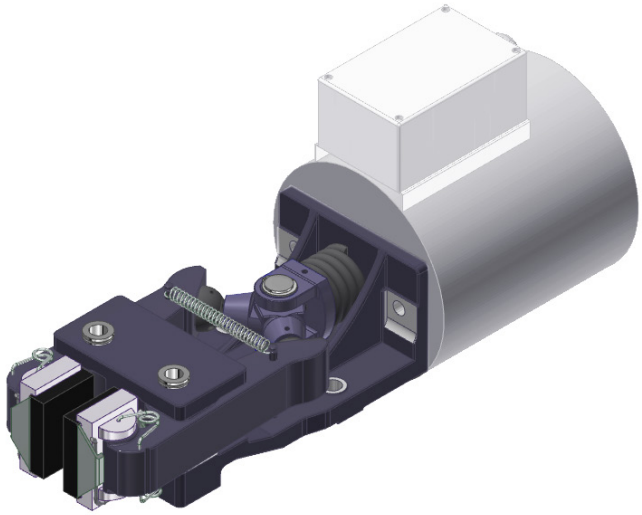
federbetätigt schließend, pneumatisch betätigt öffnend

federbetätigt schließend, hydraulisch betätigt öffnend

federbetätigt schließend, elektrisch betätigt öffnend

Bremszangen Typ EMS

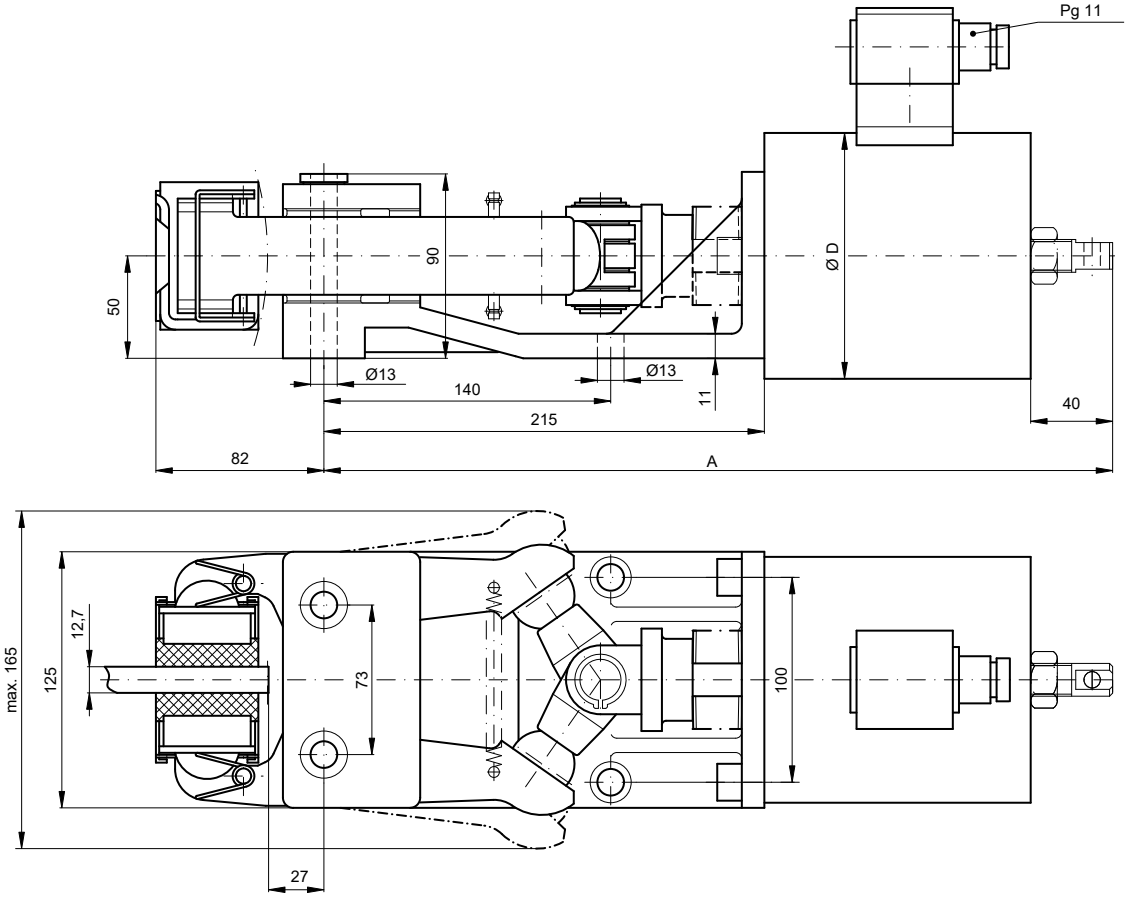
federbetätigt, elektrisch geöffnet



	Nenndurchmesser der Bremsscheibe [mm]							
	200	250	300	350	400	460	515	610
	Bremsmoment: $M_{Br\ dyn.}$ [Nm] ($M_{Br\ stat.}$ = 0,9 x $M_{Br\ dyn.}$)							
EMS 120	40	55	70	90	105	120	135	160
EMS 140	75	100	125	155	180	215	240	280
EMS 170	130	175	220	275	320	370	420	490
EMS 170 S	220	290	360	430	510	590	670	780

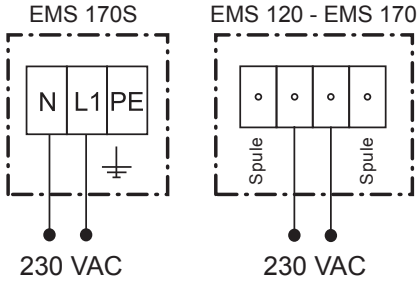
Bremszangen Typ EMS

federbetätigt, elektrisch geöffnet



Typ	*Artikel-Nr.*	D [mm]	A [mm]	P [W]	I max. [A]	Masse [kg]
EMS 120	***11251***	120	385	52	0,25	21
EMS 140	***11252***	137	410	80	0,39	27
EMS 170	***11253***	165	443	95	0,46	40
EMS 170 S	***11700***			280 / 70	1,35 / 0,68	

Schutzart: IP 65
Einschaltdauer ED: 100 %
Anschlussspannung: 230 VAC, 50/60 Hz (andere auf Anfrage)
Zul. Schalthäufigkeit EMS170S: max. 240 / h
Zugriffszeit: 600 ms für EMS 120 - 170 / 180 ms für EMS 170 S
Öffnungszeit: 350 ms
Umgebungstemperatur: 40° C

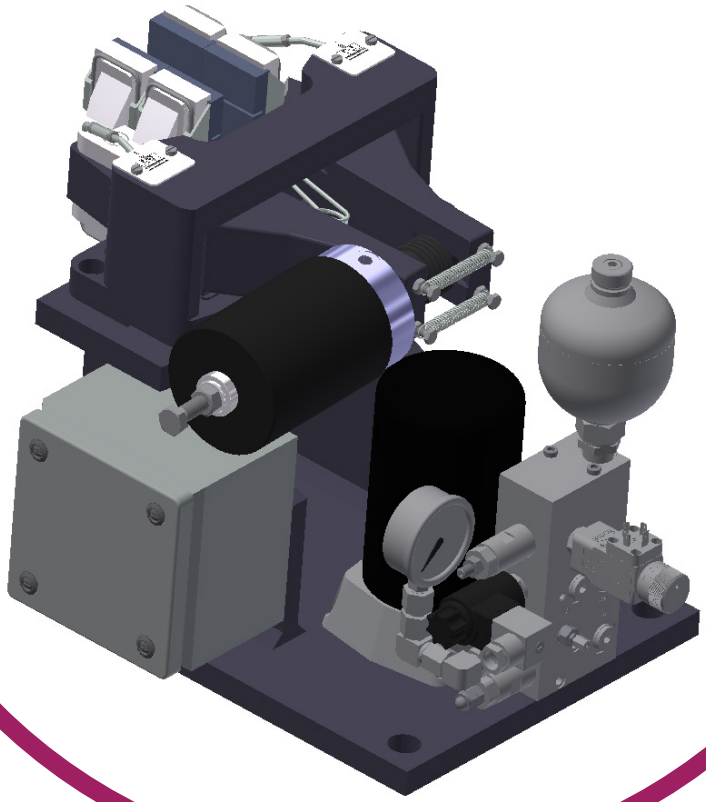


ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

EHS-Bremseinheit Typ R&H 300

federbetätigt, elektro-hydraulisch geöffnet

HINWEIS:
Konfiguration nach Kundenwünschen möglich!



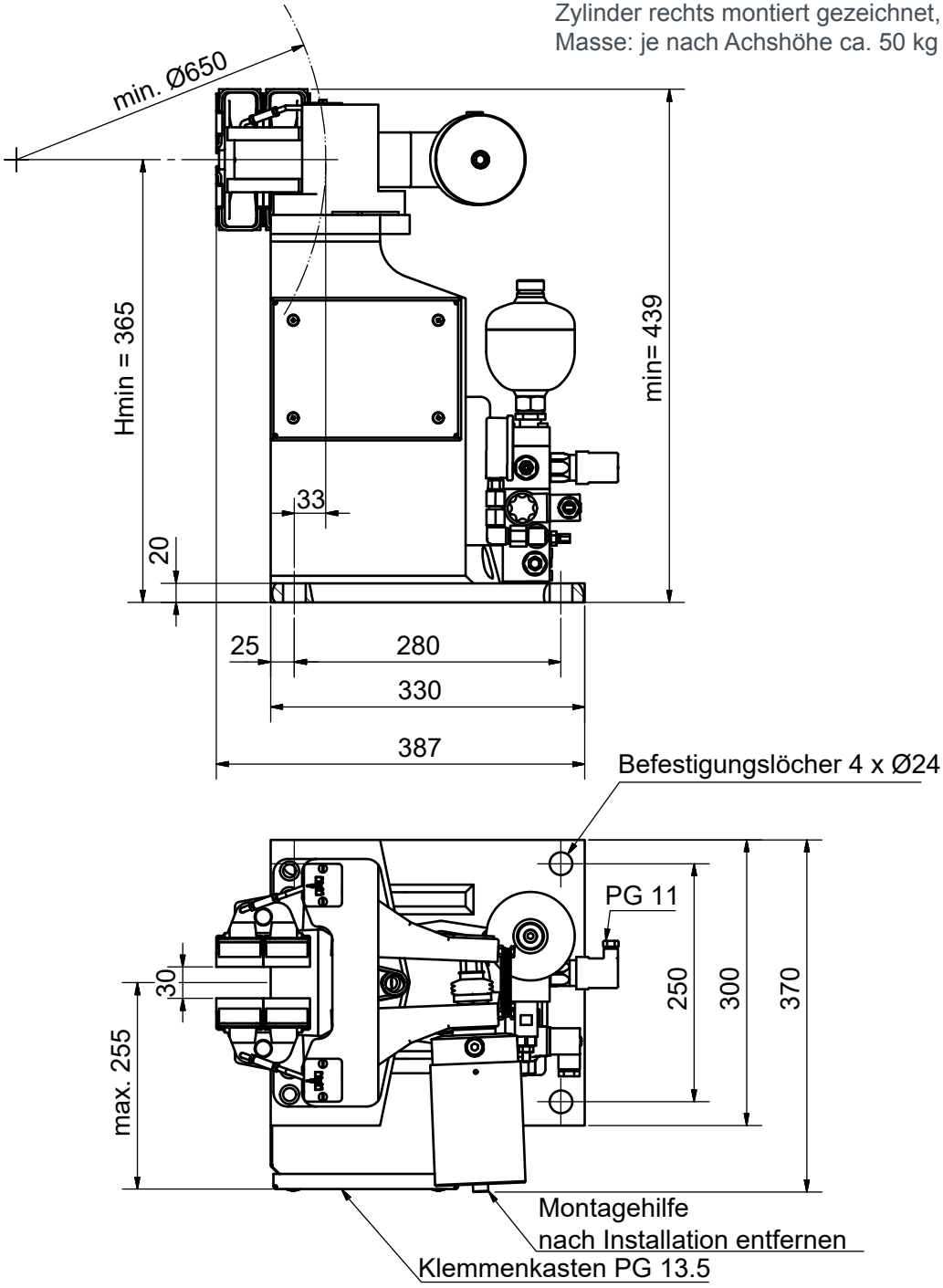
		Nenndurchmesser der Bremsscheibe [mm]							
		560	630	710	800	900	1000	1250	1600
Typ	***Artikel-Nr.***	**Bremsmoment: $M_{Br\ dyn.}$ [Nm] ($M_{Br\ stat.}$ = 0,9 x $M_{Br\ dyn.}$)**							
R&H 300.551.04	***50933***	1970	2270	2600	3000	3420	3850	4920	6400
R&H 300.552.04	***50436***	2980	3440	3940	4550	5180	5830	7450	9700
R&H 300.563.04	***50437***	3530	4080	4670	5390	6140	6900	8830	11500

Betriebsspannung:
Standard: 380-420 VAC 50 Hz / 440-480 VAC 60 Hz
Leistungsaufnahme: 0,3 kW
Schalthäufigkeit: max. 30/min.
Öffnungszeit: 150 ms
Zugriffszeit: 70 - 100 ms

Steuerspannung:
E-Ventil: 24 VDC, 26 W
alternativ: 230 VAC, 26 W
Schutzart: IP 54

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Zylinder rechts montiert gezeichnet, links montiert alternativ.
Masse: je nach Achshöhe ca. 50 kg

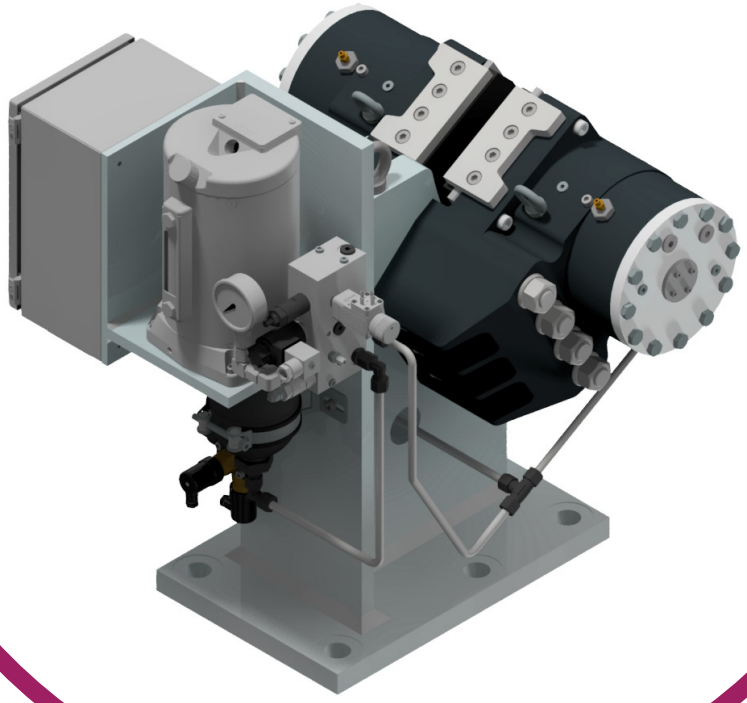


ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

EHS-Bremseinheit Typ EBS 004

federbetätigt, elektro-hydraulisch geöffnet

HINWEIS:
Konfiguration nach Kundenwünschen möglich!



Bremsmoment M_{Br} [kNm] = Bremskraft [kN] x eff. Bremsscheibenradius [m]
eff. Bremsscheibenradius = (0,5 x Bremsscheibenaußen-Ø [m]) - 0,095 m

Bremskraft: 104 kN
Bremskraftverlust pro 1 mm: 8%
Masse: je nach Achshöhe ca. 330 kg

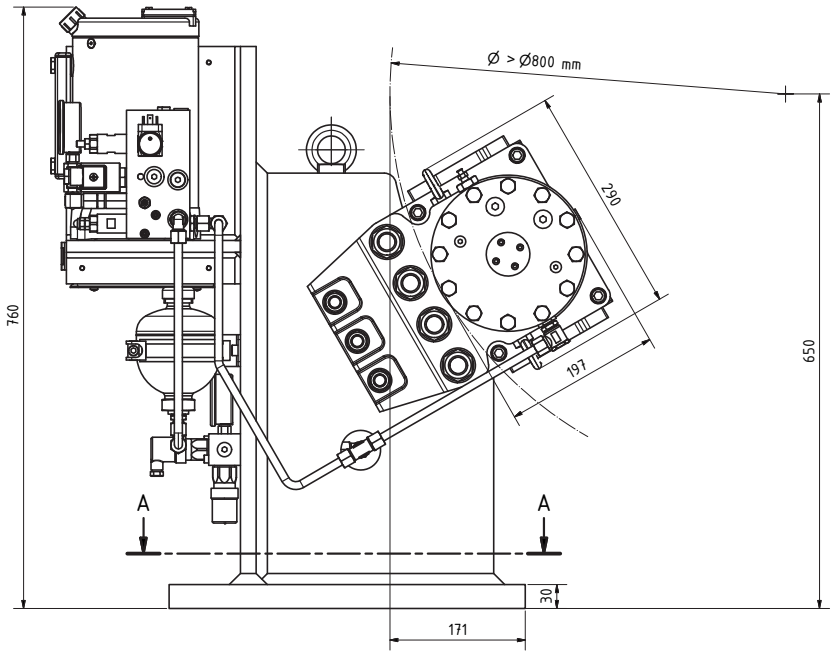
Betriebsspannung: 380-420 VAC 50 Hz / 440-480 VAC 60 Hz
Leistungsaufnahme: 0,7 kW, cos Φ = 0,8 (50 Hz) / 0,8 kW, cos Φ = 0,8 (60 kW)
Schalthäufigkeit: 240/h
Öffnungszeit: 0,3 s
Zugriffszeit: 0,2 s

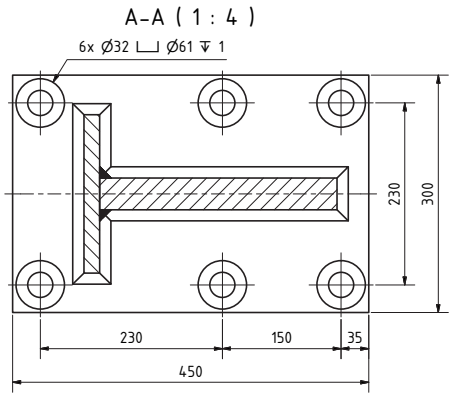
Steuerspannung
E-Ventil: 24 VDC
alternativ: 230 VAC 50 Hz / 120 Vac 60 Hz
Schutzart: IP 54

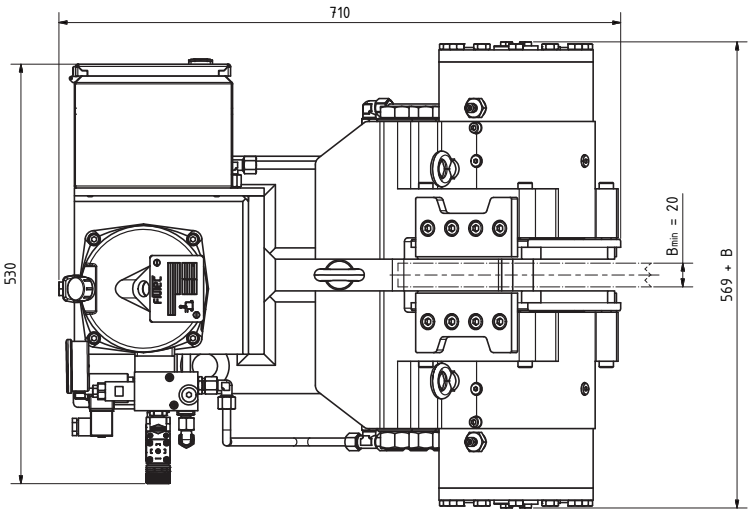
Weitere Betriebs- und Steuerspannungen auf Anfrage. Nachstell- und Öffnungsüberwachung nachrüstbar.

EHS-Bremseinheit Typ EBS 004

federbetätigt, elektro-hydraulisch geöffnet







ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

FESTSATTELBREMSEN

Aktive Festsattelbremsen (Betrtiebsbremsen)

Pneumatischbetätigt schließend, federbetätigt öffnend

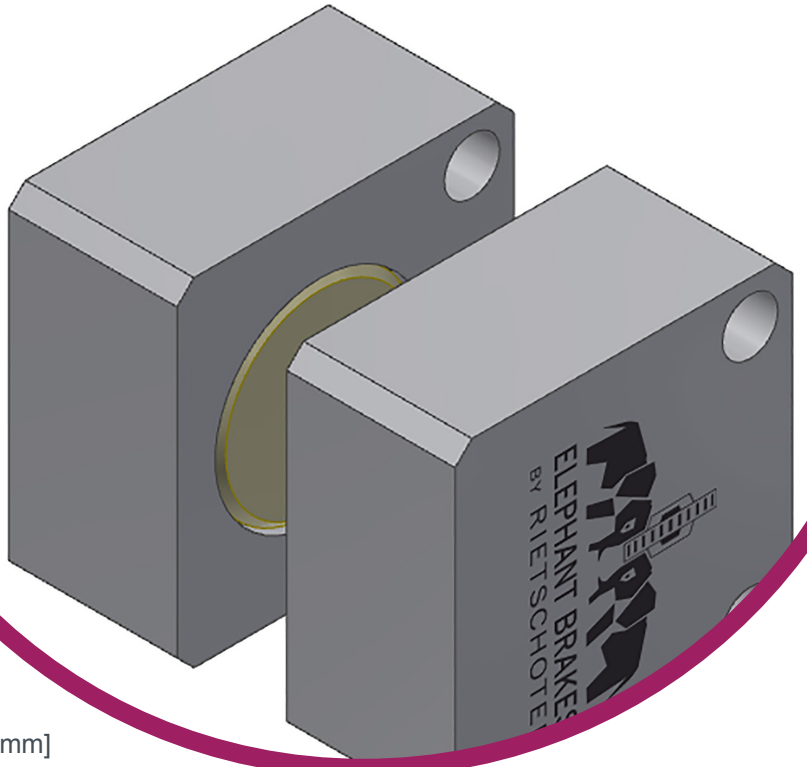
Hydraulischbetätigt schließend, federbetätigt öffnend

Passive Festsattelbremsen (Sicherheitsbremsen)

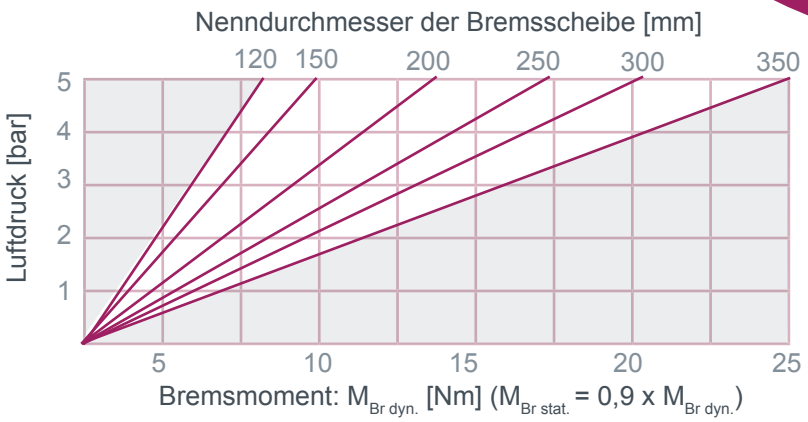
Federbetätigt schließend, hydraulischbetätigt öffnend

Bremszangen Typ EB 025 / EB 030

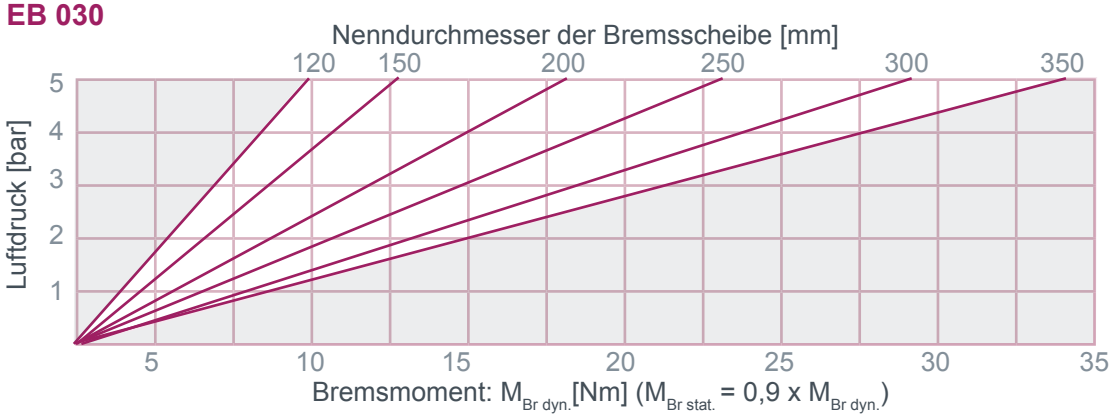
pneumatisch betätigt



EB 025

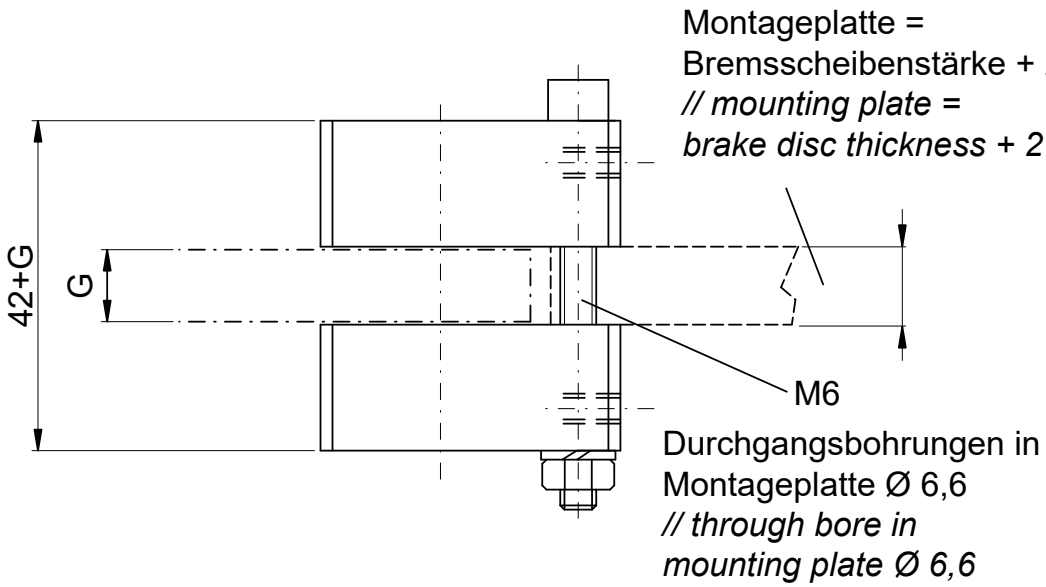


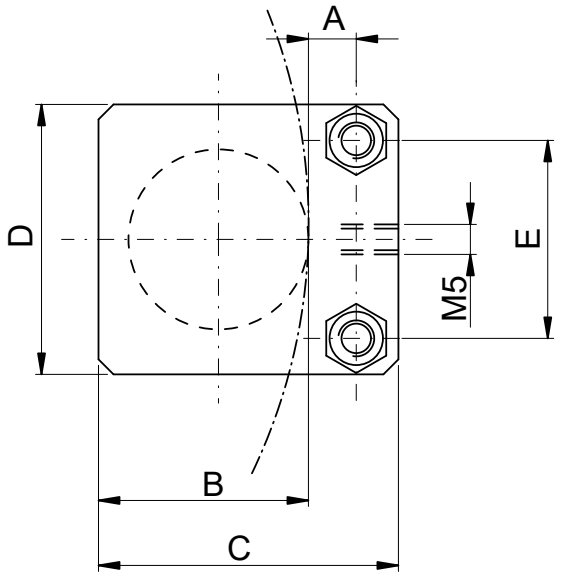
EB 030



ATEK Drive Solutions

ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0





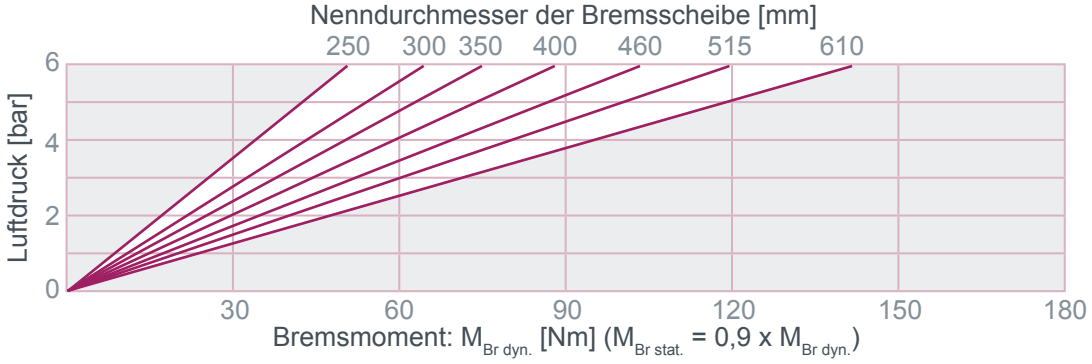
Typ	Artikel-Nr.	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	Masse [kg]
EB 025	**10927**	6	29	40	40	30	0,14
EB 030	**11471**	8	35	50	45	33	0,15

Bremszangen Typ EB 108 / EB 115

pneumatisch betätigt

HINWEIS:
Auch hydraulisch betätigt einsetzbar.
s. S. 123

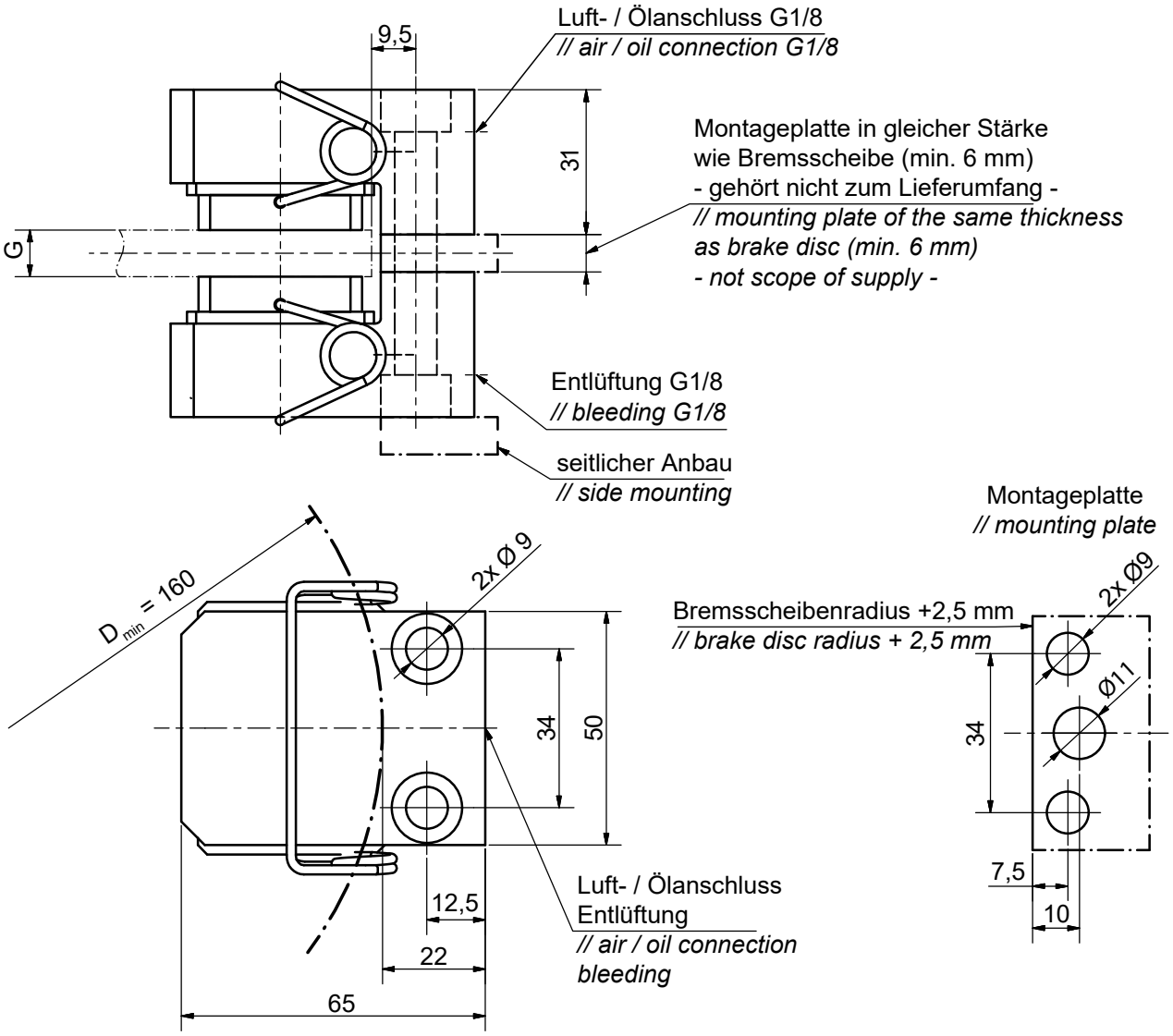




p_{max}: 8 bar

hydraulisch betätigt $p_{max.}$: 20 bar

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Befestigung: 2 Schrauben M8 - 8.8, Anzugsmoment 23 Nm
// screw connection: 2 x screw M8 - 8.8, tightening torque 23 Nm

Für G = 8 mm: EB 108, ***Artikel-Nr. 12294***
Für G = 15 mm: EB 115, ***Artikel-Nr. 10811***

Weitere Scheibenstärken und Zwischenplatten zur seitlichen Montage auf Anfrage.

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Aktive Festsattelbremsen (Betriebsbremsen)

Pneumatischbetätigt schließend, federbetätigt öffnend

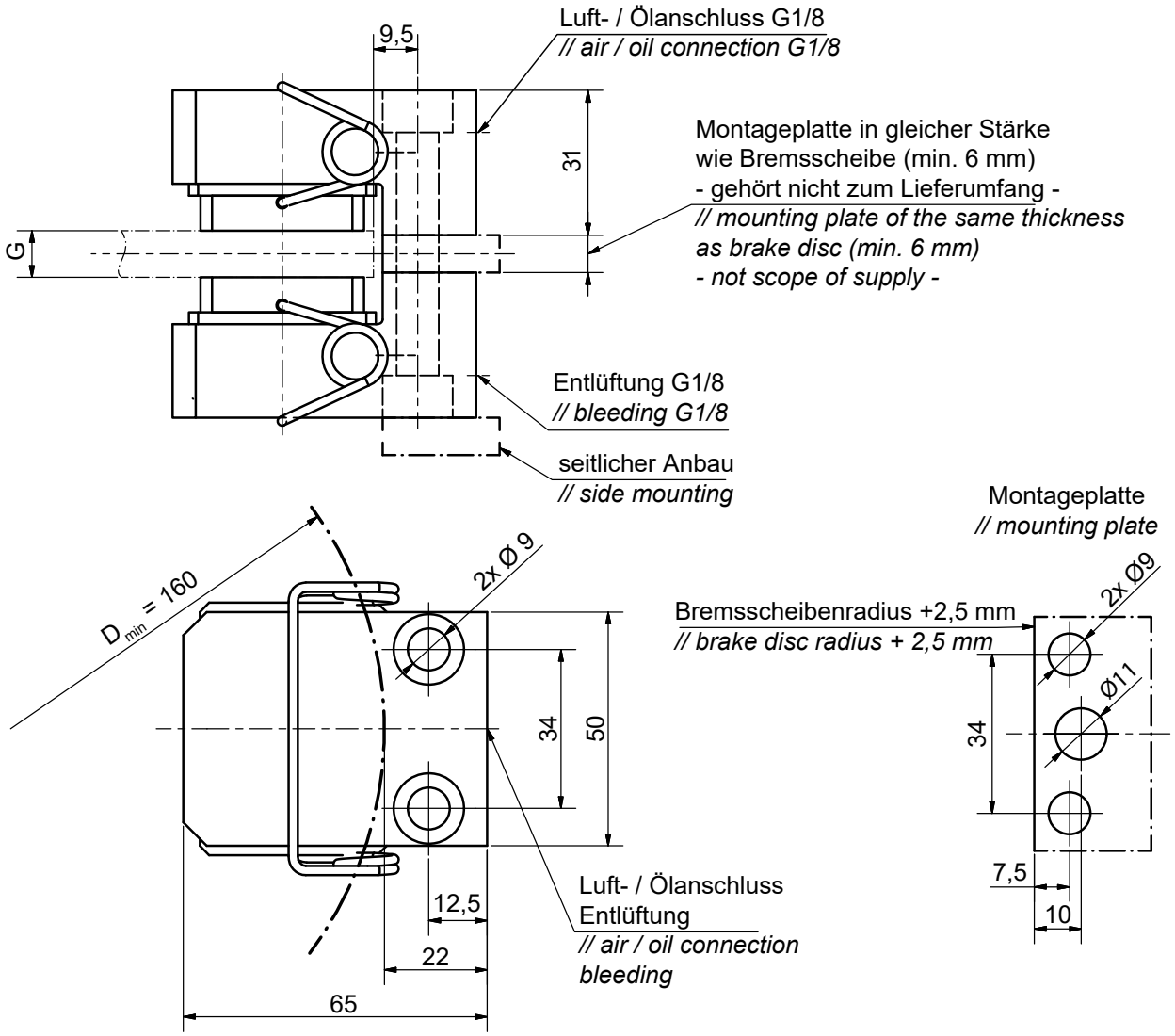
Hydraulischbetätigt schließend, federbetätigt öffnend

Passive Festsattelbremsen (Sicherheitsbremsen)

Federbetätigt schließend, hydraulischbetätigt öffnend

Bremszangen Typ EB 108 / EB 115

hydraulisch betätigt



Befestigung: 2 Schrauben M8 - 8.8, Anzugsmoment 23 Nm
// screw connection: 2 x screw M8 - 8.8, tightening torque 23 Nm

Für G = 8 mm: EB 108, ***Artikel-Nr. 12294***
Für G = 15 mm: EB 115, ***Artikel-Nr. 10811***

Weitere Scheibenstärken und Zwischenplatten zur seitlichen Montage auf Anfrage.

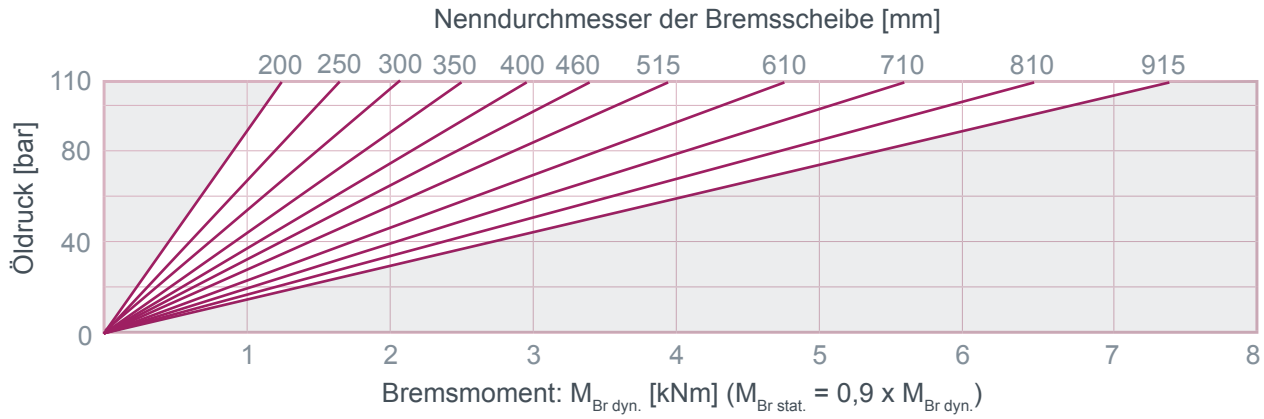
Für Betrieb mit Mineralöl.

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ EB 255

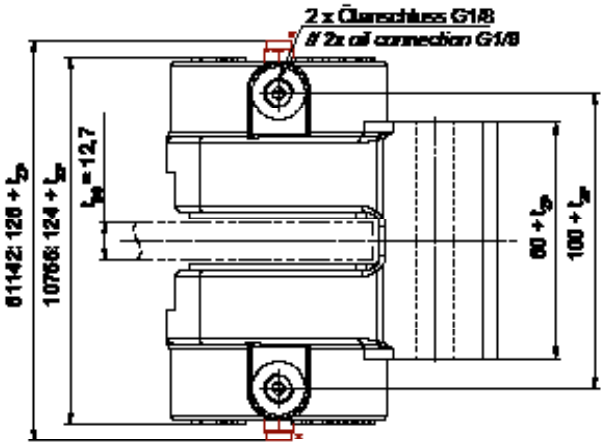
hydraulisch betätigt



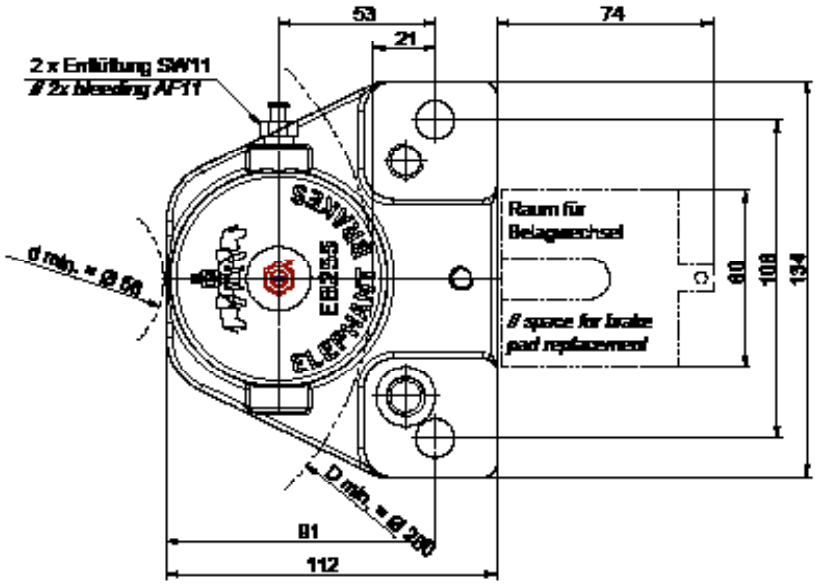


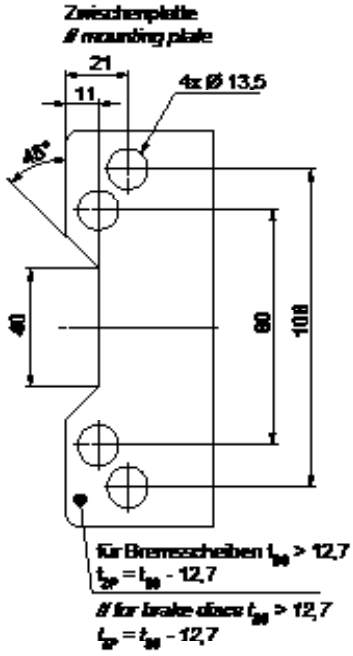
$p_{max.}$: 110 bar
$-20°C \leq T_{amb} \leq 40°C$
Masse: 6,5 kg

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Befestigungssatz:
2 x Zylinderschraube ISO 4762 – M12 x (80+tZP) – 12.9
2 x Schraube – M12 x (100 + tZP) – 12.9
 # Mounting kit:
2 x cap screw ISO 4762 – M12 x (60 + tMP) – 12.9
2 x screw – M12 x (100 + tMP) – 10.9





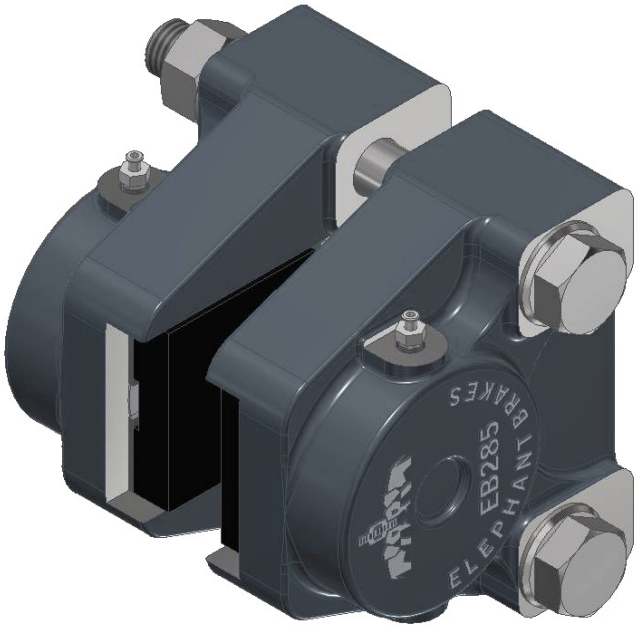
** aktive Kolbenrückstellung*

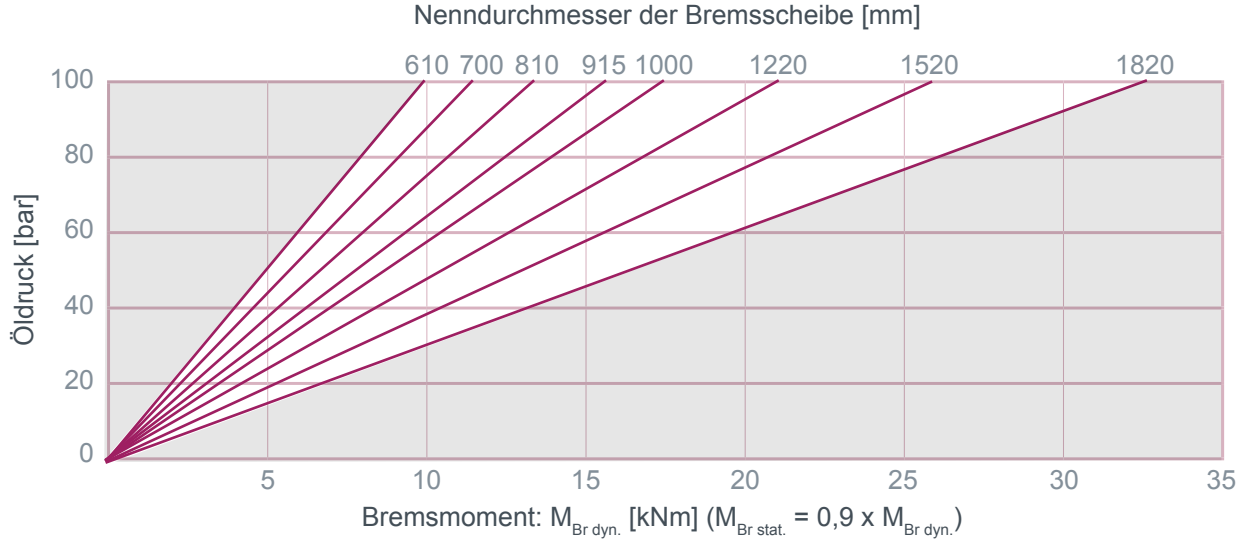
Für Betrieb mit Hydrauliköl HLP46 nach DIN 51524-2.
HFC und biologisch abbaubare Öle auf Anfrage.

EB 255 – ***Artikel-Nr. 10755***
EB 255 mit aktiver Kolbenrückstellung – ***Artikel-Nr. 11142***

Bremszangen Typ EB 285

hydraulisch betätigt





max. Ölbedarf pro Bremsung: 0,1 l

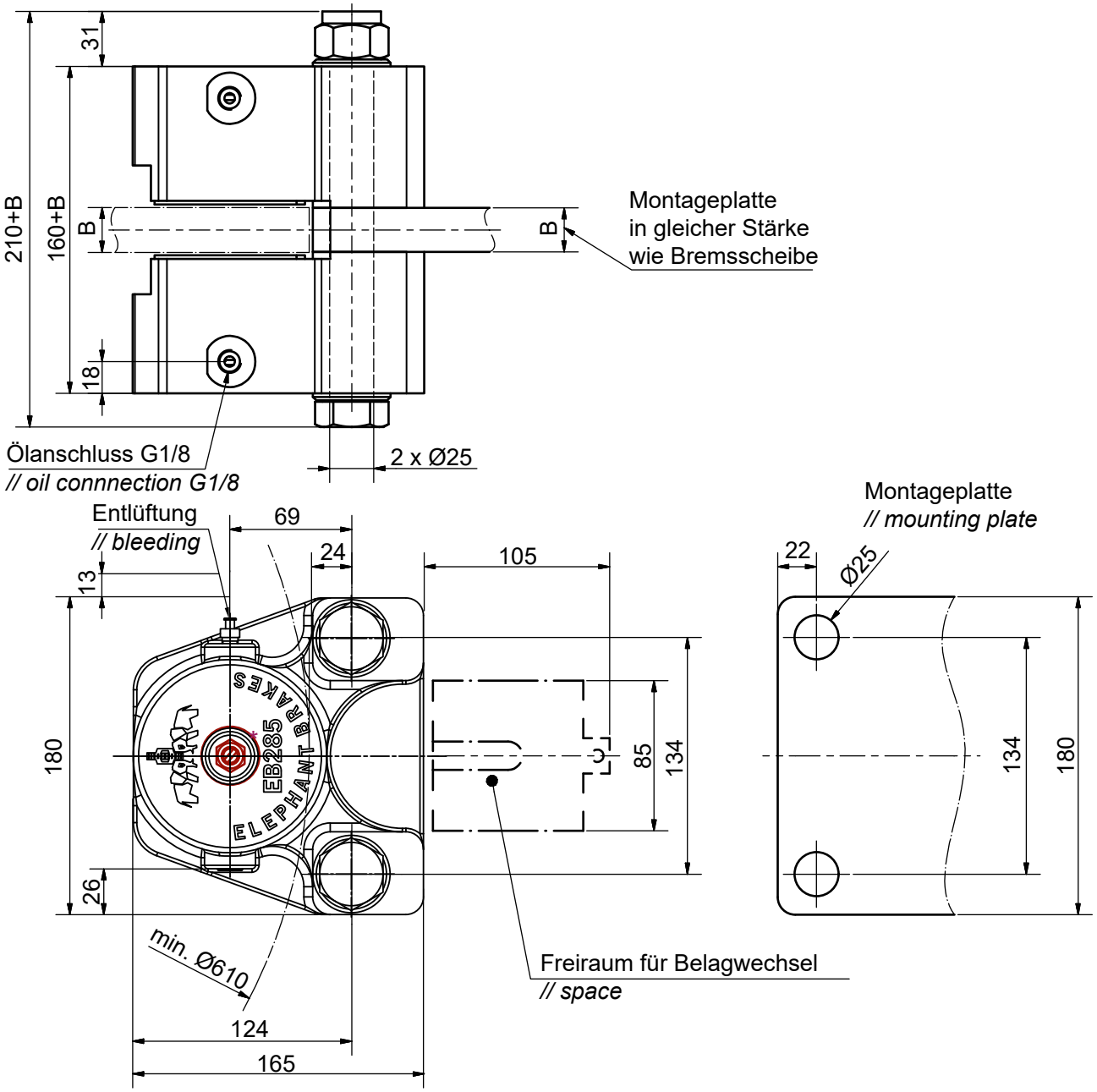
gesamte Bremsbelag-Reibfläche: 142 cm²

p_{max}: 100 bar

Masse: 24,5 kg

ATEK Drive Solutions

ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



** aktive Kolbenrückstellung*

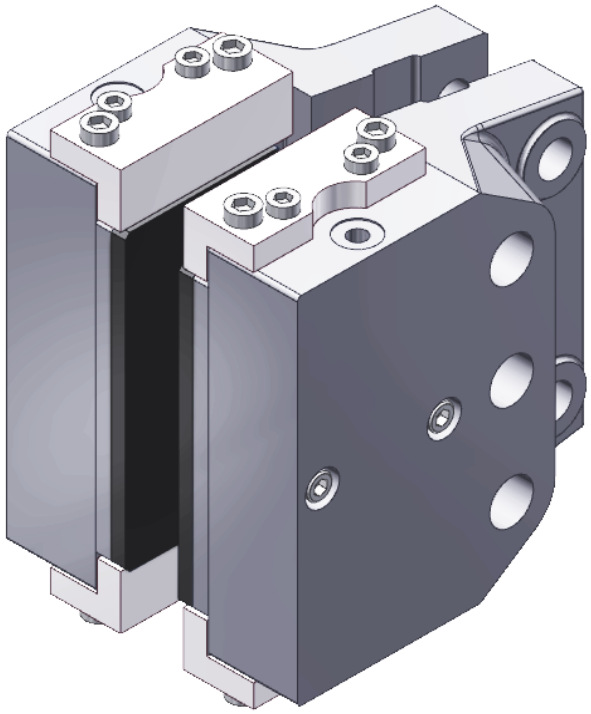
EB 285 – ***Artikel-Nr. 10926***
EB 285 mit aktiver Kolbenrückstellung – ***Artikel-Nr. 11244***

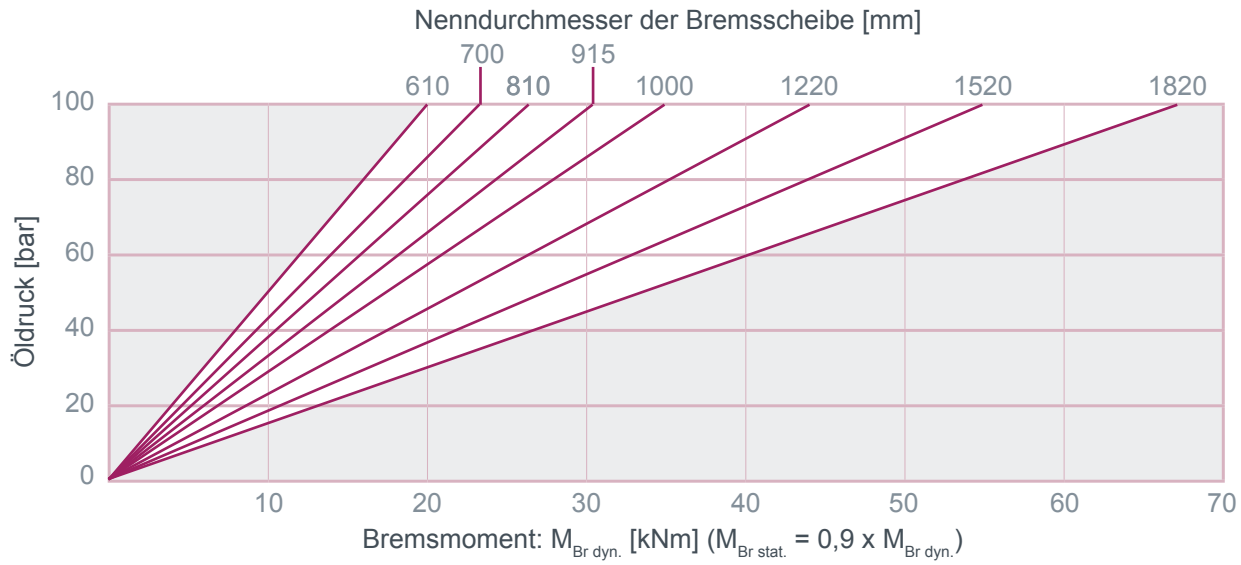
Für Betrieb mit Mineralöl.

Bremszangen Typ EB 500

hydraulisch betätigt

Artikel-Nr: 11585





max. Ölbedarf je Schaltspiel: 200 cm³

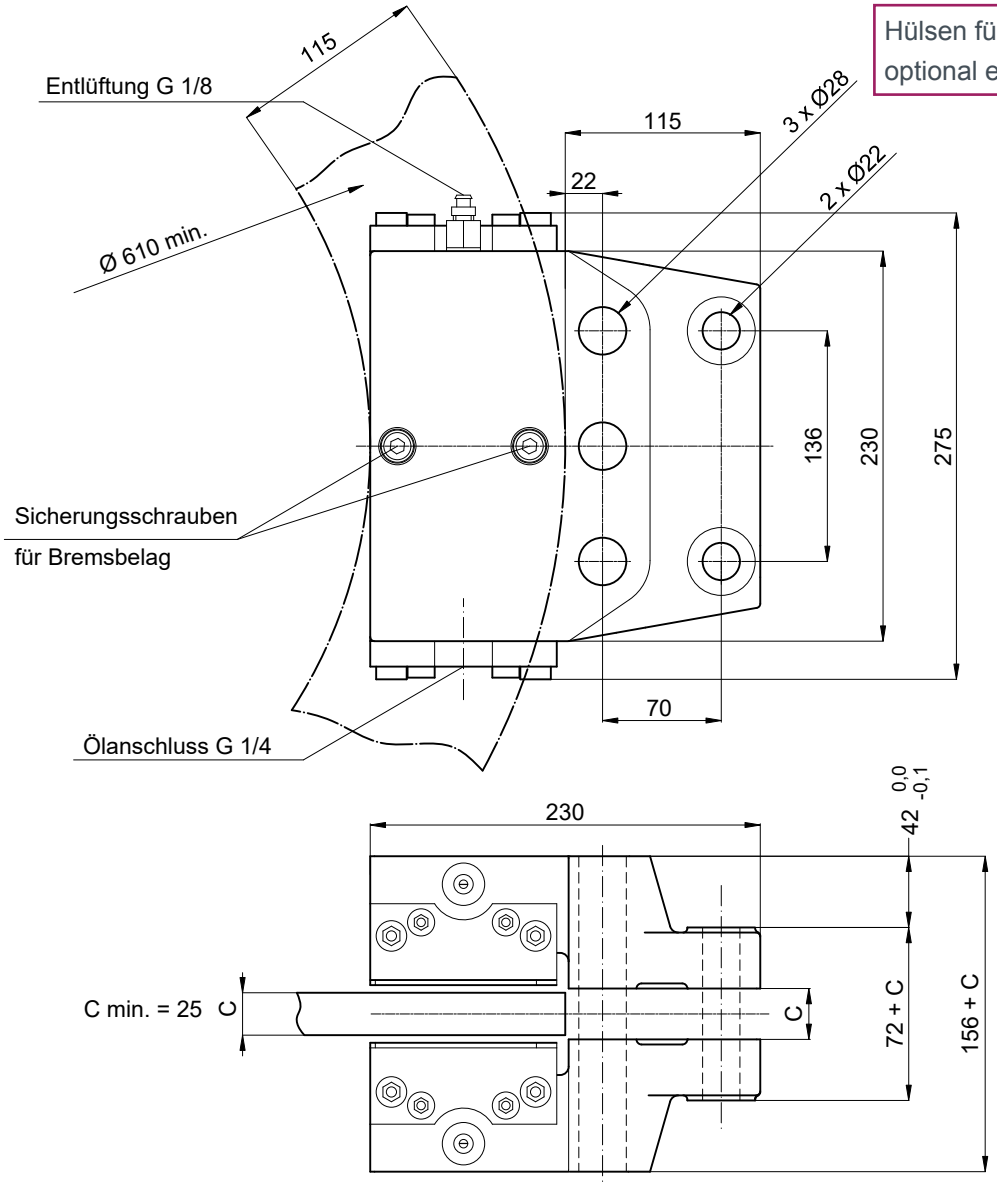
Reibbelagfläche: 408 cm² gesamt

max. Betätigungsdruck: 150 bar (100 bar bei seitlicher Montage)

Masse: 48 kg

ATEK Drive Solutions

ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Hülsen für seitlichen Anbau optional erhältlich – ***Art.-Nr.: 13367***

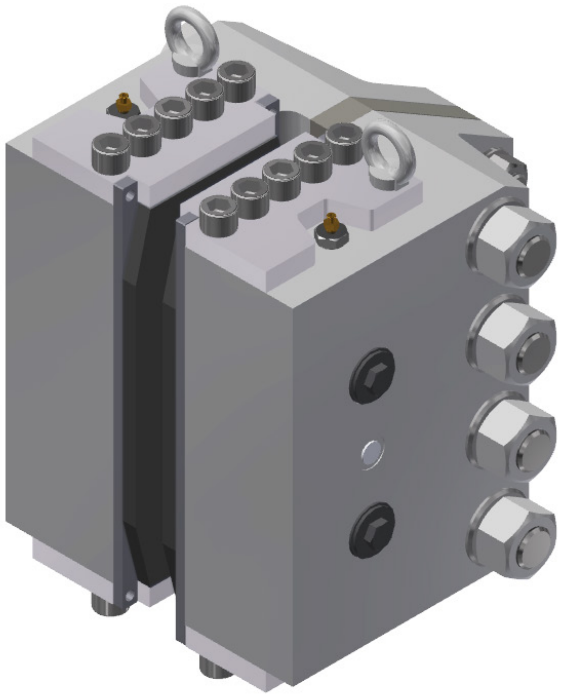
Befestigungsschrauben:
3 x M27 - 10.9;
2 x M20 - 10.9;
jeweils mit gehärteten Scheiben nach DIN 6916

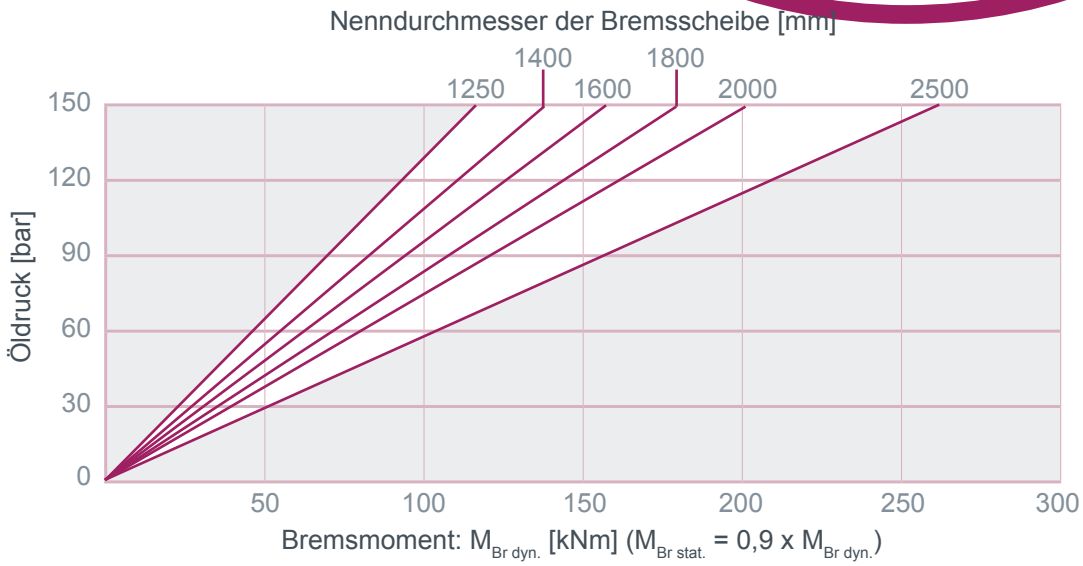
Für Betrieb mit Mineralöl.

Bremszangen Typ EB 600

hydraulisch betätigt

HINWEIS:
In Kürze verfügbar!



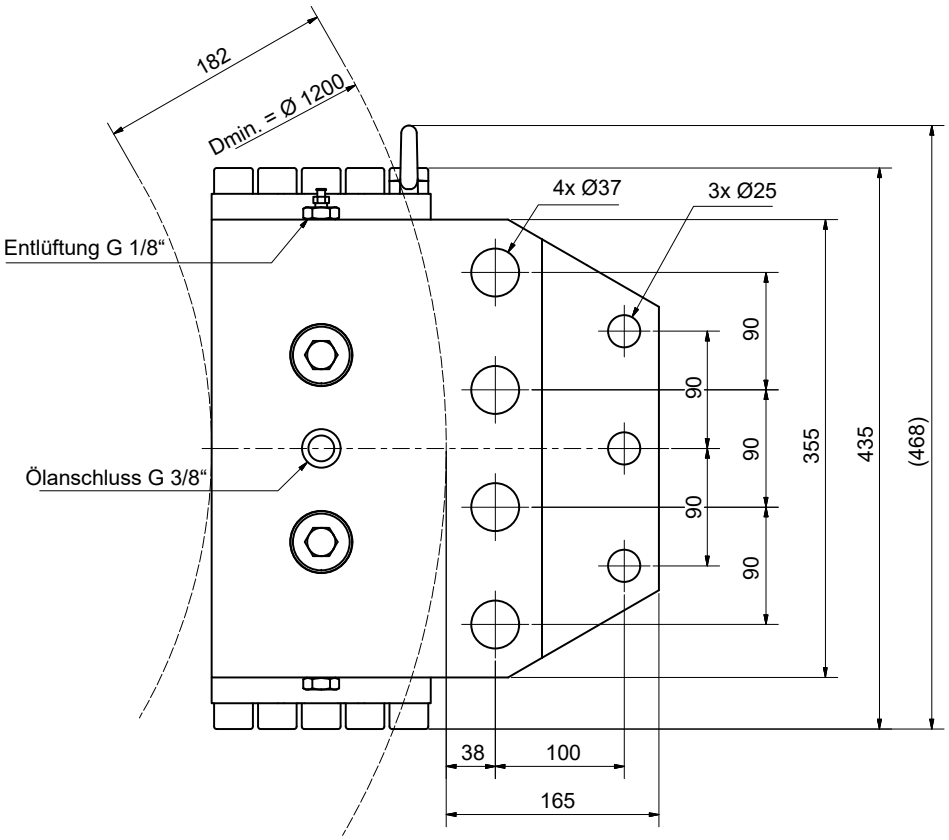


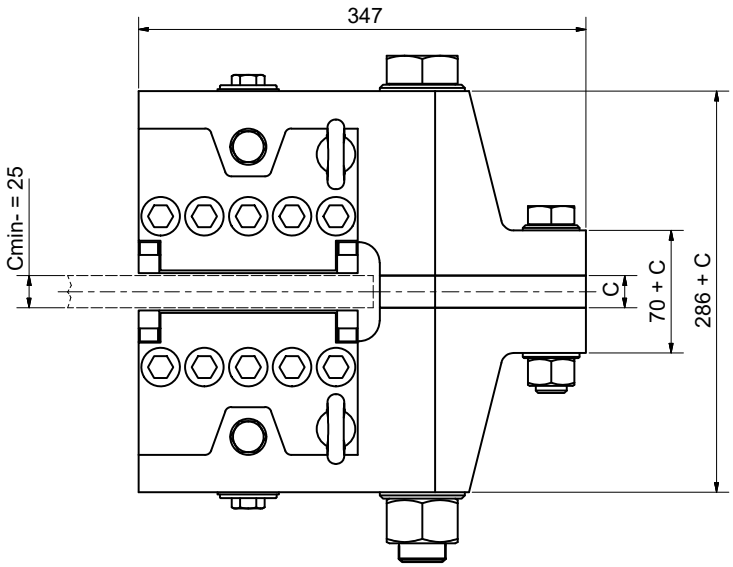
Ölbedarf bei 2 mm Hub: 46 cm³ pro Bremszangenhälfte
Reibbelagfläche: 583 cm² pro Bremszangenhälfte
max. Betätigungsdruck: 150 bar
Gesamtmasse: 234 kg

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ EB 600

hydraulisch betätigt





Befestigungsschrauben:
4 x M36 - 8.8;
3 x M24 - 8.8;
jeweils mit gehärteten
Scheiben nach DIN 6916

Für Betrieb mit Mineralöl.

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Aktive Festsattelbremsen (Betriebsbremsen)

Pneumatischbetätigt schließend, federbetätigt öffnend

Hydraulischbetätigt schließend, federbetätigt öffnend

Passive Festsattelbremsen (Sicherheitsbremsen)

Federbetätigt schließend, hydraulischbetätigt öffnend

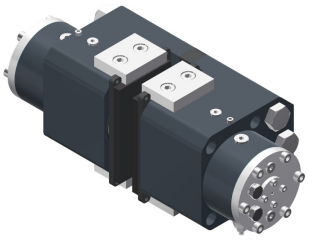
Features und Anwendungen

EBS steht für: Elephant Brakes Spring/ Safety
Die modulare Bremse Typ EBS-Serie wurde zuverlässig, robust und korrosionsgeschützt konstruiert. Wichtige Aspekte sind die Langlebigkeit, die geringe Wartung und die nahezu verschleißfreien Tellerfedern.

Alle Bremsen der EBS-Serie...

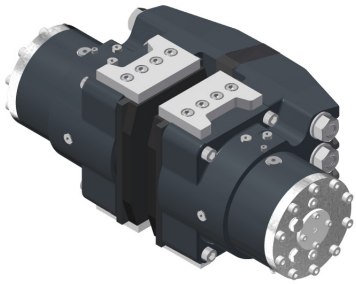
- entwickeln Bremskräfte zwischen 15 und 400 kN.
- sind ausgestattet mit unterschiedlichen Bremsfederpaketen, die sich durch Distanzscheiben, die auch nachträglich On-Site eingebaut werden können, in ihrer Vorspannung noch variieren lassen.
- Dadurch wird eine sehr feine Abstufung der Bremskraft einer jeden Bremse möglich.
- Öffnungs-, Nachstell-, bzw. Verschleißmeldesysteme sind optional lieferbar.
- verfügen über eine „Park-Off-Funktion“, die es ermöglicht, die Bremsfeder bei vollständiger Öffnung der Bremse zu entspannen.
- Montage der Bremsen, sowie Wartungs- und Reparaturarbeiten werden erheblich erleichtert.
- haben das Hydraulikteil am hinteren Teil der Bremse angeordnet.
- erlaubt den Zugriff auf alle dichtungsrelevanten Teile der (oft mehrere hundert Kilo wiegenden) Bremse, ohne diese von der Ständerkonstruktion abschrauben zu müssen.
- Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass alle Hydraulikdichtungen weitestmöglich von der Bremsscheibe entfernt sind und so vor etwaiger Wärmeentwicklung infolge hochdynamischer Bremsungen geschützt sind.
- Darüber hinaus ist das Hydraulikteil drehbar, sodass die Entlüftungsschraube bei horizontalem Wellenverlauf stets nach oben angeordnet werden kann.
- verfügen über vollständig abgedichtete Trennfugen, sodass weder Schmutz noch Flüssigkeiten von außen in die Bremse eindringen können.
- Dies ist besonders beim Einsatz im Freien oder bei Offshore-Anwendungen von großem Nutzen.
- Verfügen standardmäßig über Bremsbeläge mit Bergbauzulassung.
- Öffnungs- und Verschleißmeldesysteme optional lieferbar

Festsattelbremse der EBS-Serie
Bremskräfte von 15 - 400 kN



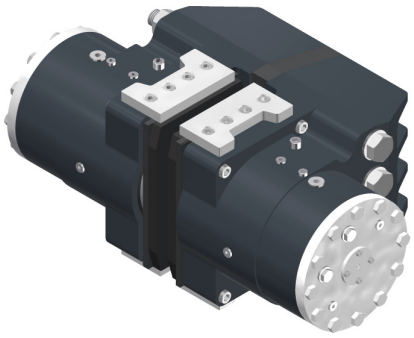
EBS 001

- Bremskraft: 15 bis 30 kN
- Öffnungsdruck: 72 bis 154 bar
- für Bremsscheiben ≥500 mm
- Gesamtmasse: 46 kg



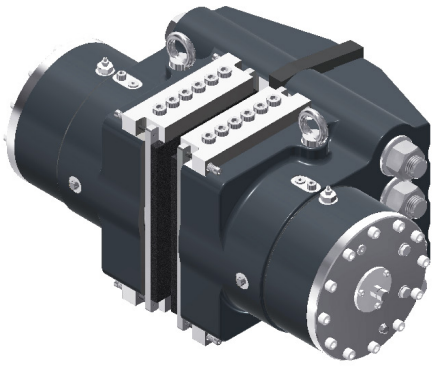
EBS 002

- Bremskraft: 31 bis 50 kN
- Öffnungsdruck: 90 bis 134 bar
- für Bremsscheiben ≥500 mm
- Gesamtmasse: 76 kg



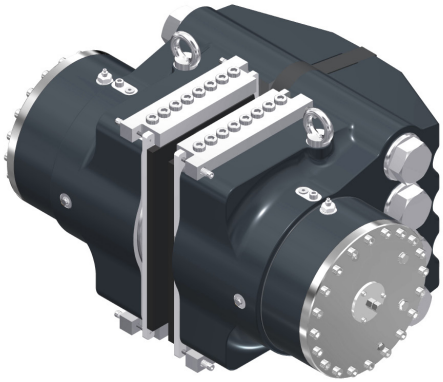
EBS 004

- Bremskraft: 53 bis 104 kN
- Öffnungsdruck: 86 bis 150 bar
- für Bremsscheiben ≥800 mm
- Gesamtmasse: 190 kg



EBS 006

- Bremskraft: 85 bis 210 kN
- Öffnungsdruck: 72 bis 154 bar
- für Bremsscheiben ≥1200 mm
- Gesamtmasse: 495 kg

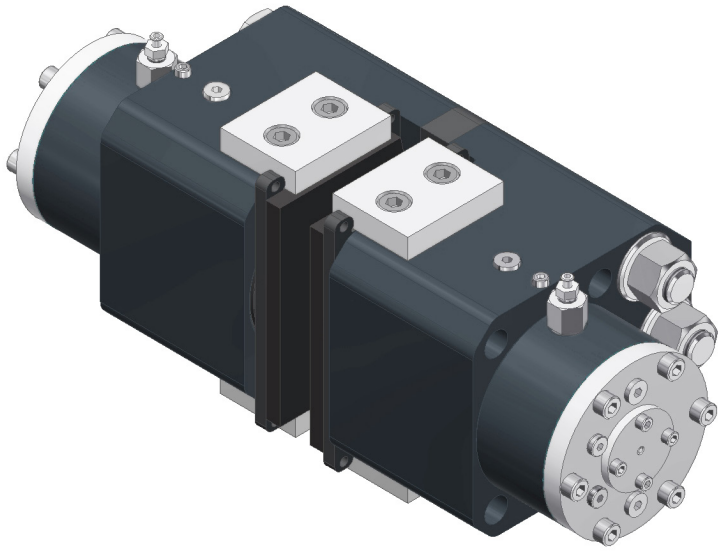


EBS 008

- Bremskraft: 200 bis 400 kN
- Öffnungsdruck: 105 bis 200 bar
- für Bremsscheiben ≥1500 mm
- Gesamtmasse: 735 kg

Bremszangen Typ EBS 001

federbetätigt, hydraulisch geöffnet

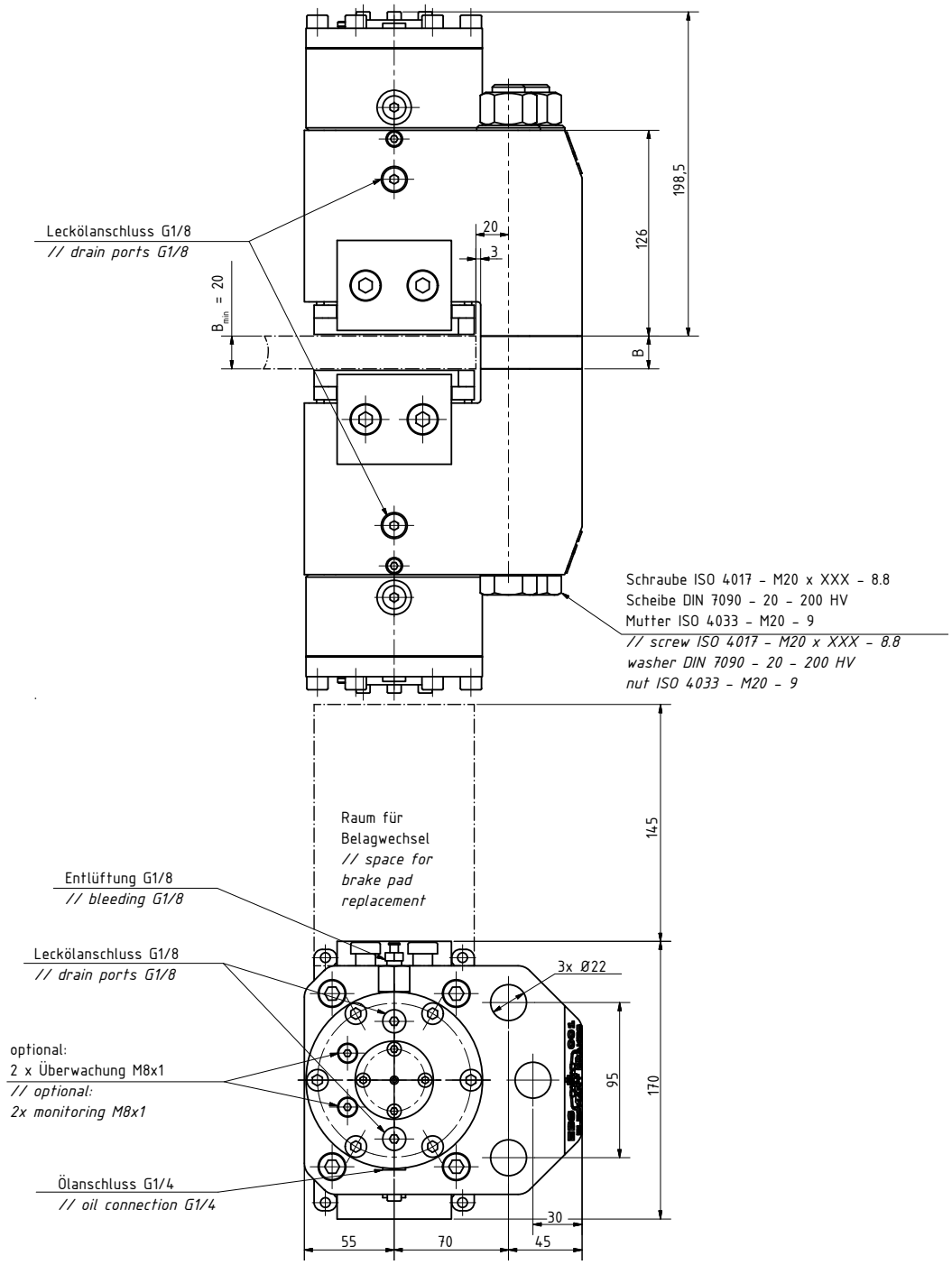


Bremsmoment M_{Br} [kNm] = Bremskraft [kN] x eff. Bremsscheibenradius [m]
eff. Bremsscheibenradius = (0,5 x Bremsscheibenaußen-Ø [m]) - 0,049 m

Typ	*Artikel-Nr.*	Bremskraft [kN]	Bremskraftverlust pro 1 mm [%]	$p_{min.}$ [bar]	$p_{max.}$ [bar]
EBS 001 – 30	***60099-30***	30	7,6	154	200
EBS 001 – 22	***60099-22***	22	7,9	103	149
EBS 001 – 15	***60099-15***	15	8,1	72	118

Ölbedarf bei 1 mm Luftspalt je Seite: 4 cm³
Bremse geeignet zum Anbau an Bremsscheiben nach DIN 15432 Dmin. Ø ≥ 500 mm
Gewicht: 23 kg pro Zangenhälfte (Gesamtgewicht: 46 kg)

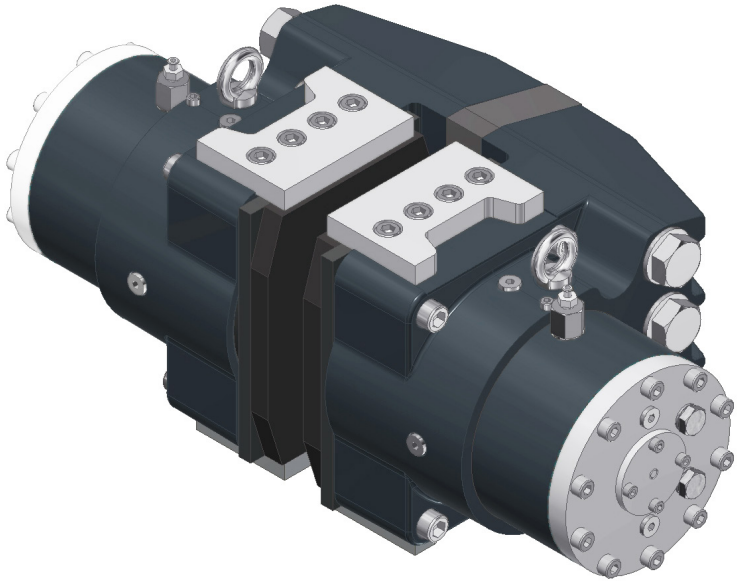
Alle Angaben basierend auf 1 mm Luftspalt je Seite, Reibwert μ = 0,34



Befestigungsschrauben und -muttern gehören nicht zum Lieferumfang.
min. Qualität der Befestigungsmittel: 8.8

Bremszangen Typ EBS 002

federbetätigt, hydraulisch geöffnet

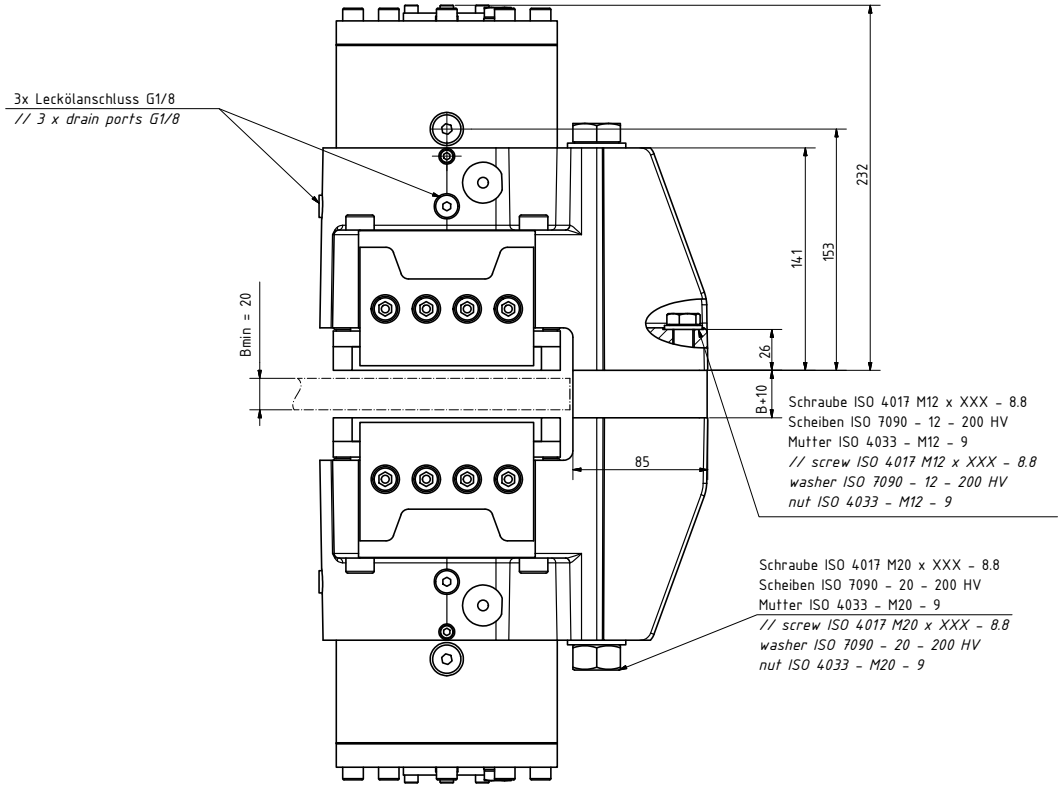


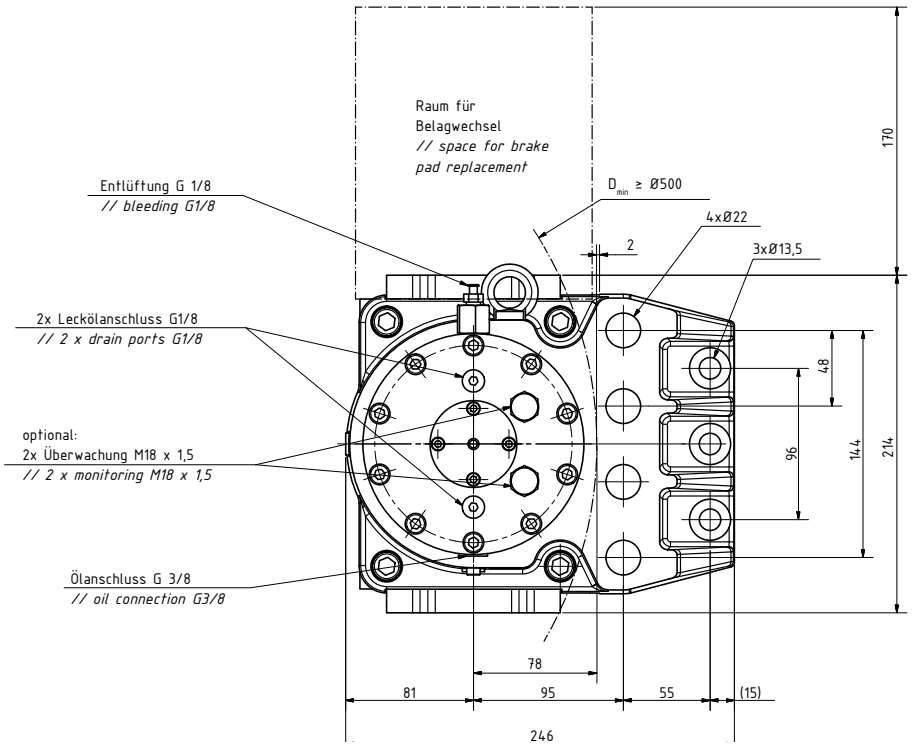
Bremsmoment M_{Br} [kNm] = Bremskraft [kN] x eff. Bremsscheibenradius [m]
eff. Bremsscheibenradius = (0,5 x Bremsscheibenaußen-Ø [m]) - 0,078 m

Typ	*Artikel-Nr.*	Bremskraft [kN]	Bremskraftverlust pro 1 mm Hub [%]	$p_{min.}$ [bar]	$p_{max.}$ [bar]
EBS 002 – 50	***60096-50***	50	6,3	143	188
EBS 002 – 47	***60096-47***	47	6,9	134	176
EBS 002 – 43	***60096-43***	43	7,5	125	170
EBS 002 – 40	***60096-40***	40	8,2	116	161
EBS 002 – 38	***60096-38***	38	5	107	152
EBS 002 – 36	***60096-36***	36	5,4	102	147
EBS 002 – 34	***60096-34***	34	6	96	141
EBS 002 - 31	***60096-31***	31	6,7	90	135

Ölbedarf bei 1 mm Luftspalt je Seite: 14 cm³
Bremse geeignet zum Anbau an Bremsscheiben nach DIN 15432 Dmin. Ø ≥ 500 mm
Masse: 38 kg pro Zangenhälfte (Gesamtmasse: 76 kg)

Alle Angaben basierend auf 1 mm Luftspalt (je Seite), Reibwert μ = 0,34

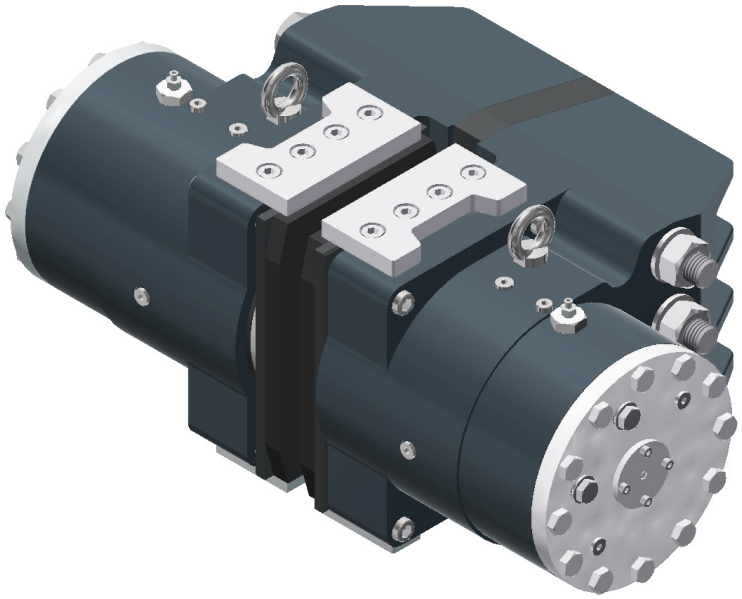




Befestigungsschrauben und -muttern gehören nicht zum Lieferumfang.
min. Qualität der Befestigungsmittel: 8.8

Bremszangen Typ EBS 004

federbetätigt, hydraulisch geöffnet

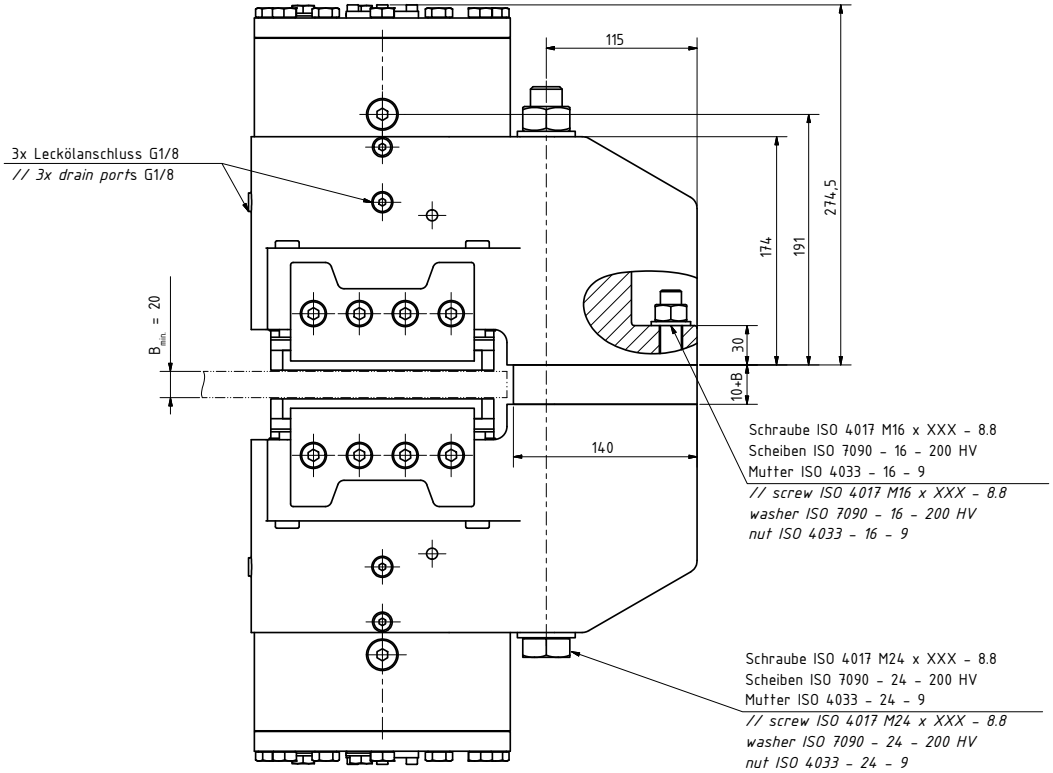


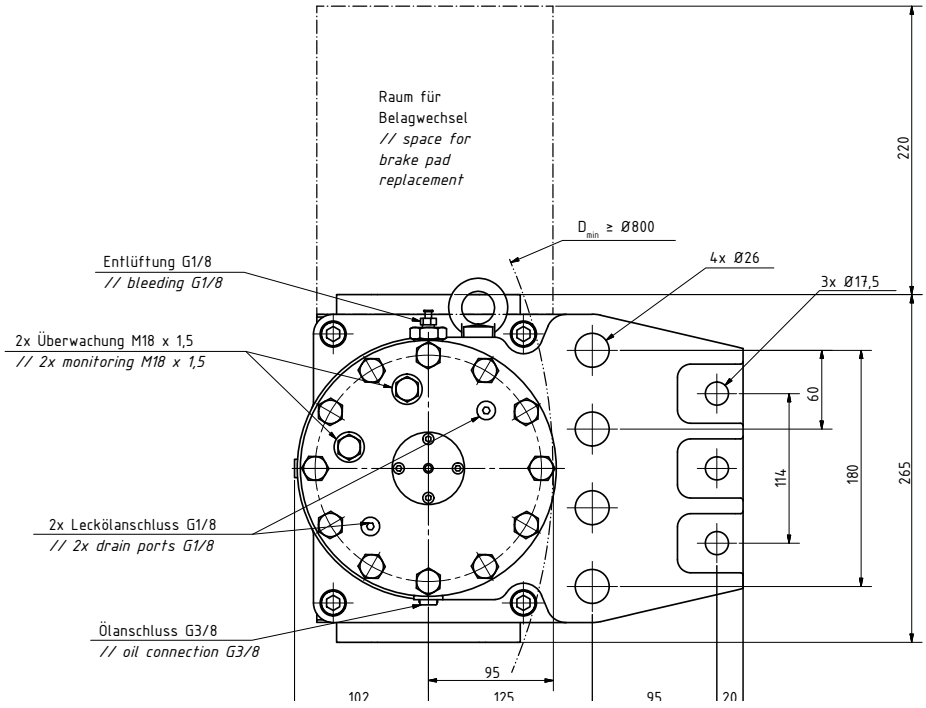
Bremsmoment M_{Br} [kNm] = Bremskraft [kN] x eff. Bremsscheibenradius [m]
eff. Bremsscheibenradius = (0,5 x Bremsscheibenaußen-Ø [m]) - 0,095 m

Typ	*Artikel-Nr.*	Bremskraft [kN]	Bremskraftverlust pro 1 mm Hub [%]	$p_{min.}$ [bar]	$p_{max.}$ [bar]
EBS 004 – 104	***60095-104***	104	7,7	150	195
EBS 004 – 96	***60095-96***	96	7,9	138	183
EBS 004 – 88	***60095-88***	88	8,1	131	176
EBS 004 – 80	***60095-80***	80	8,3	121	166
EBS 004 – 72	***60095-72***	72	8,5	112	157
EBS 004 – 68	***60095-68***	68	8,8	105	150
EBS 004 – 61	***60095-61***	61	9	97	142
EBS 004 – 53	***60095-53***	53	9,3	86	131

Ölbedarf bei 2 mm Luftspalt je Seite: 56 cm³
Bremse geeignet zum Anbau an Bremsscheiben nach DIN 15432 Dmin. Ø ≥ 800 mm
Masse: 95 kg pro Zangenhälfte (Gesamtmasse: 190 kg)

Alle Angaben basierend auf 2 mm Luftspalt je Seite, Reibwert μ = 0,34

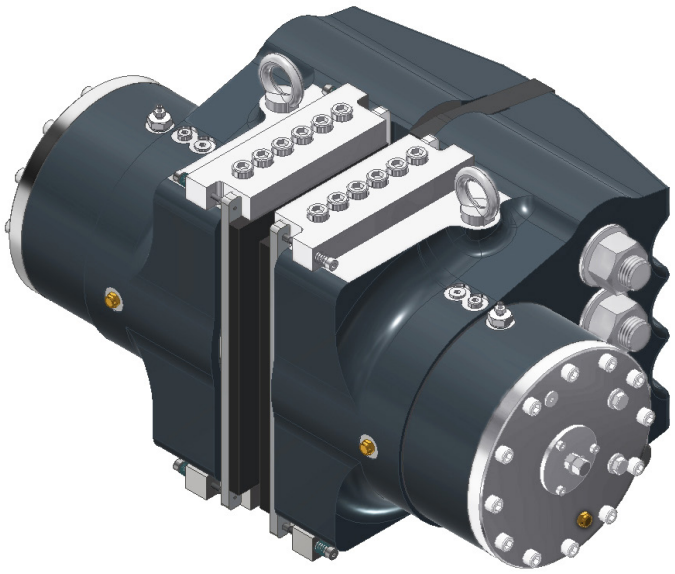




Befestigungsschrauben und -muttern gehören nicht zum Lieferumfang.
Mindestqualität der Befestigungsmittel: 8.8

Bremszangen Typ EBS 006

federbetätigt, hydraulisch geöffnet

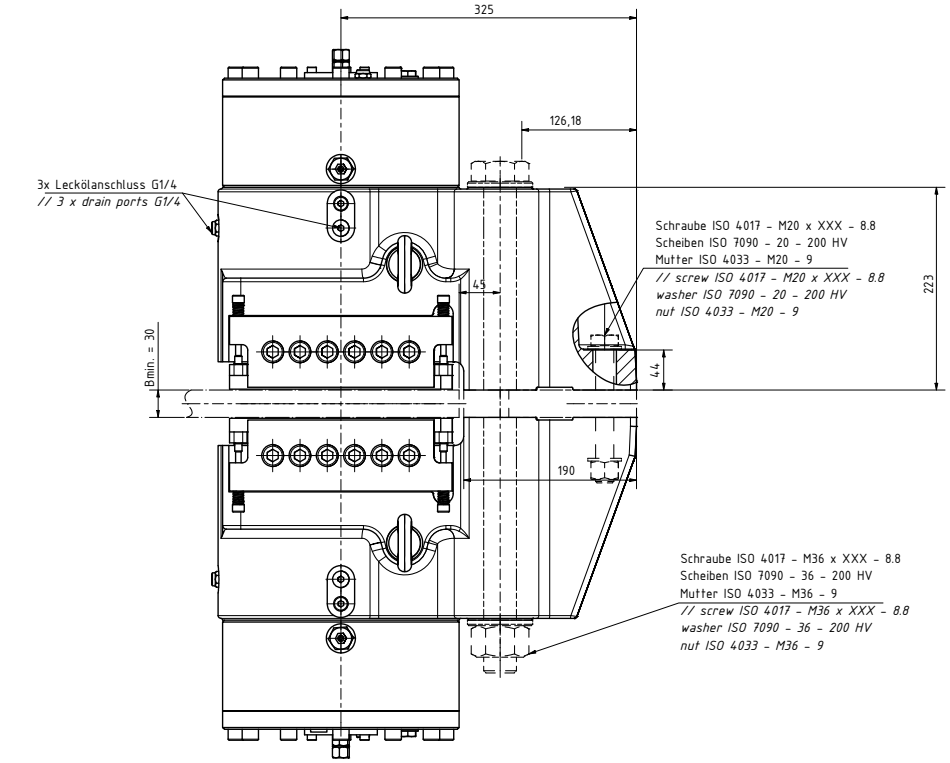


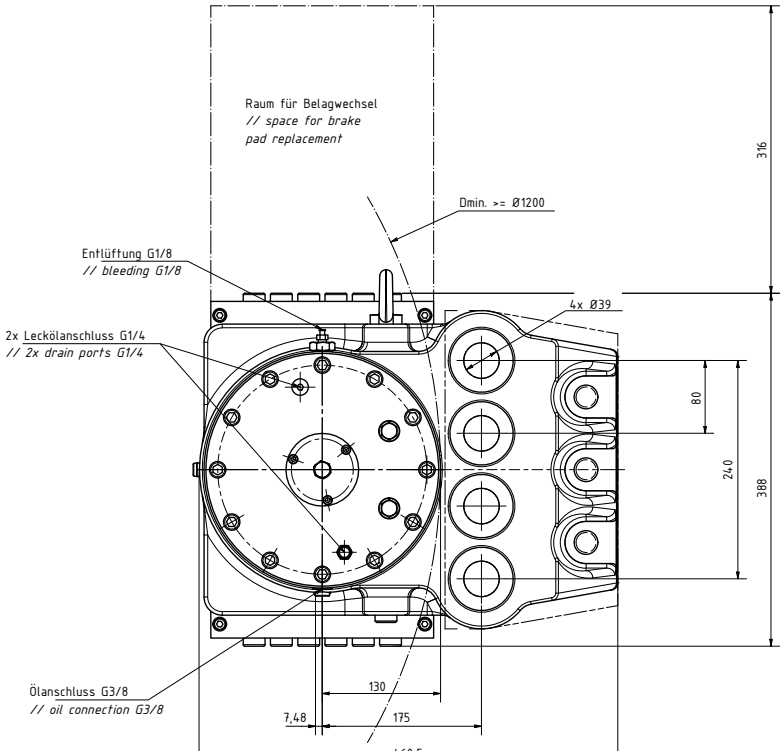
Bremsmoment M_{Br} [kNm] = Bremskraft [kN] x eff. Bremsscheibenradius [m]
eff. Bremsscheibenradius = (0,5 x Bremsscheibenaußen-Ø [m]) - 0,123 m

Typ	*Artikel-Nr.*	Bremskraft [kN]	Bremskraftverlust pro 1 mm Hub [%]	$p_{min.}$ [bar]	$p_{max.}$ [bar]
EBS 006 – 210	***60105-210***	210	12,7	165	215
EBS 006 – 185	***60105-185***	185	10,5	143	193
EBS 006 – 165	***60105-165***	165	11,8	131	181
EBS 006 – 145	***60105-145***	145	13,6	118	168
EBS 006 – 130	***60105-130***	130	16	106	156
EBS 006 – 105	***60105-105***	105	6,8	83	133
EBS 006 – 100	***60105-100***	100	7,4	78	128
EBS 006 – 90	***60105-90***	90	8,2	73	123
EBS 006 – 85	***60105-85***	85	9	68	118

Ölbedarf bei 1 mm Luftspalt je Seite: 40 cm³
Bremse geeignet zum Anbau an Bremsscheiben nach DIN 15432 Dmin. Ø ≥ 1200 mm
Masse: 247,5 kg pro Zangenhälfte (Gesamtmasse: 495 kg)

Alle Angaben basierend auf 1 mm Luftspalt je Seite, Reibwert μ = 0,34

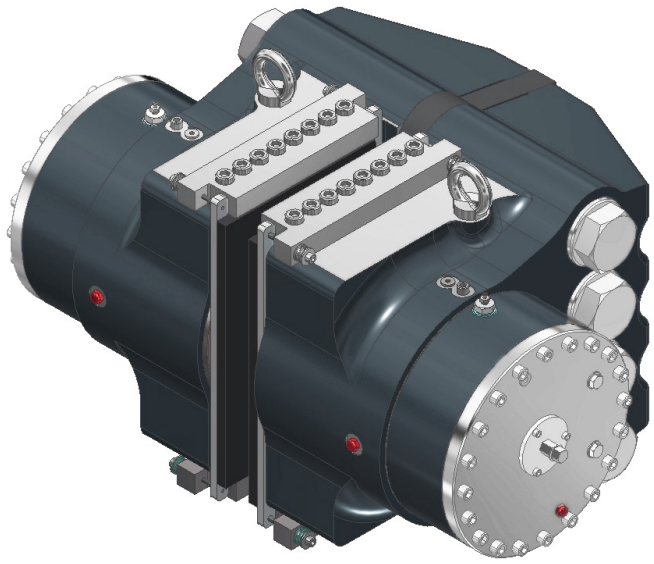




Befestigungsschrauben und -muttern gehören nicht zum Lieferumfang.
Mindestqualität der Befestigungsmittel: 8.8

Bremszangen Typ EBS 008

federbetätigt, hydraulisch geöffnet



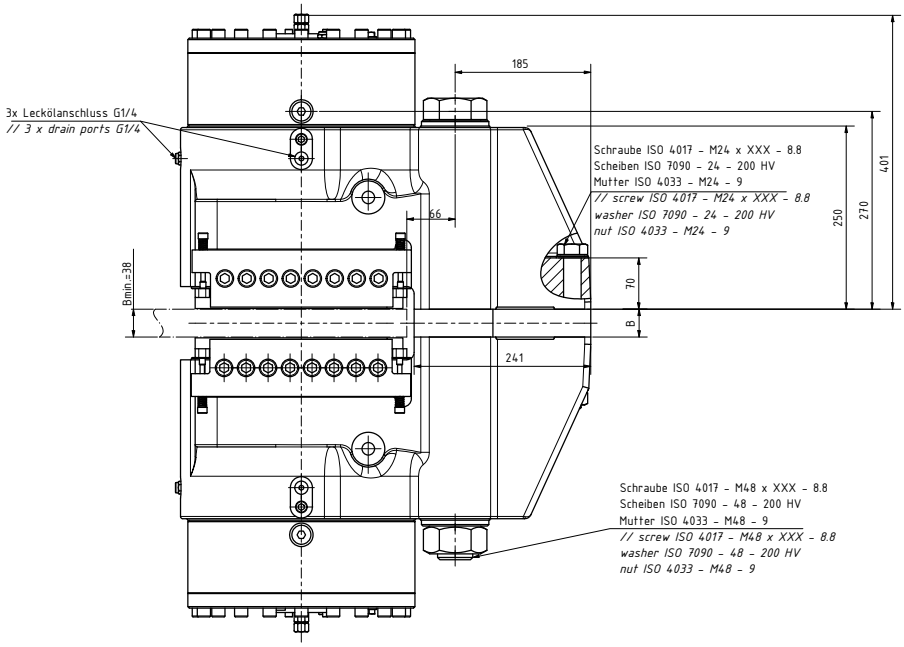
Bremsmoment M_{Br} [kNm] = Bremskraft [kN] x eff. Bremsscheibenradius [m]
eff. Bremsscheibenradius = (0,5 x Bremsscheibenaußen-Ø [m]) - 0,142 m

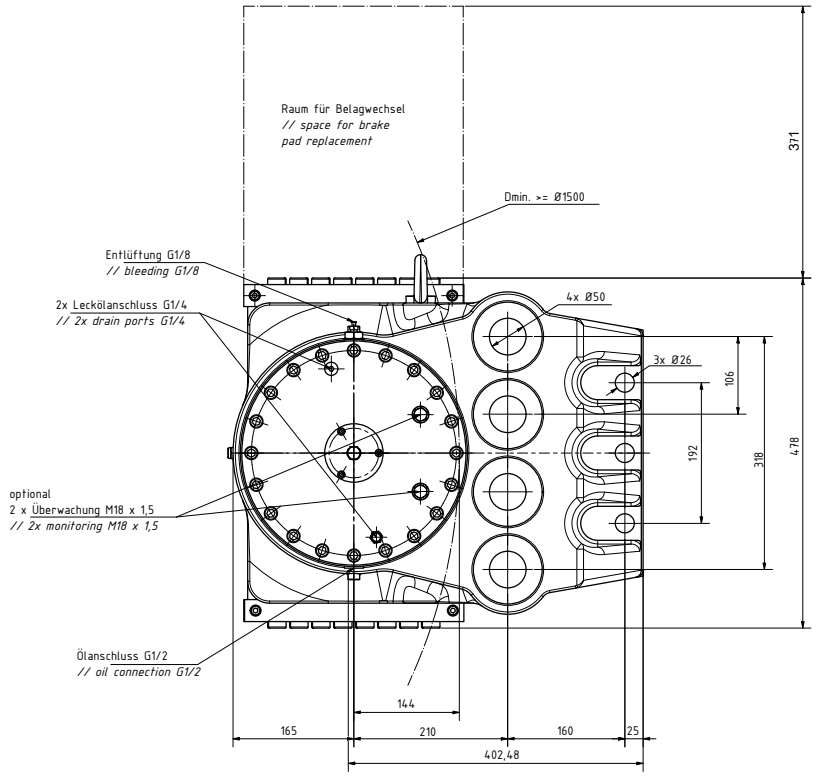
Typ	*Artikel-Nr.*	Bremskraft [kN]	Bremskraftverlust pro 1 mm Hub [%]	$p_{min.}$ [bar]	$p_{max.}$ [bar]
EBS 008 – 400	***60106-400***	400	8,8	200	250
EBS 008 – 370	***60106-370***	370	9,8	185	235
EBS 008 – 330	***60106-330***	330	11,2	171	221
EBS 008 – 300	***60106-300***	300	12,9	155	205
EBS 008 – 270	***60106-270***	270	8,6	135	185
EBS 008 – 250	***60106-250***	250	9,6	125	175
EBS 008 – 225	***60106-225***	225	10,9	115	165
EBS 008 – 200	***60106-200***	200	12,7	105	165

Ölbedarf bei 1 mm Luftspalt je Seite: 51,5 cm³
Bremse geeignet zum Anbau an Bremsscheiben nach DIN 15432 Dmin. Ø ≥ 1500 mm
Masse: 367,5 kg pro Zangenhälfte (Gesamtmasse: 735 kg)

Alle Angaben basierend auf 1 mm Luftspalt je Seite, Reibwert μ = 0,34

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0





Befestigungsschrauben und -muttern gehören nicht zum Lieferumfang.
Mindestqualität der Befestigungsmittel: 8.8

SCHWIMMSATTEL-BREMSEN

Passive Schwimmsattelbremsen (Sicherheitsbremsen)

Federbetätigt schließend, hydraulischbetätigt öffnend

Features und Anwendungen

EBS FL steht fur: Elephant Brakes Safety Floating
Die modulare Schwimmsattelbremse Typ EBS-FL wurde zuverlässig, robust und korrosionsgeschützt konstruiert. Wichtige Aspekte sind die Langlebigkeit, die geringe Wartung und die nahezu verschleißfreien Tellerfedern.

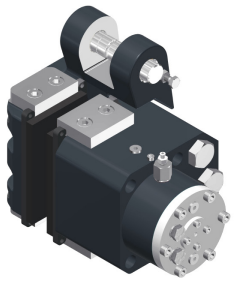
Alle Bremsen der EBS-FL Serie

- entwickeln Bremskräfte zwischen 15 und 370 kN.
- werden dort verwendet, wo für einen zweimoduligen Aufbau der Bremsenkonstruktion kein ausreichender Einbauraum vorhanden ist oder wo ökonomische Interessen im Vordergrund stehen.
- sind so gestaltet, dass keine nennenswerten Momente in die Ständerkonstruktion eingeleitet werden.
- sind mit unterschiedlichen Bremsscheibenstärken durch Anordnung einer Futterplatte zwischen Federspeichermodul und Schwimmsattelmodul einsetzbar.
- Verfügen über eine Vorrichtung zur Luftspaltvermittelung, um ein Anlaufen des Schwimmsattelmoduls an der Bremsscheibe bei gelöster Bremse zu verhindern.

Typische Anwendungsgebiete für diese federbetätigte, hydraulisch öffnende Bremszange sind Krane, Hebezeuge und die Schwerindustrie. Ein großer Einsatzbereich für diese Systeme sind Halte- und Notstoppbremsen, die im Ruhezustand durch die Feder geschlossen sind. Anwendungsbeispiele sind etwa der Einsatz als Sicherheitsbremse in der Schwerindustrie, Förderanlagenbau sowie für Hebezeuge aller Art und natürlich im allgemeinen Maschinenbau.

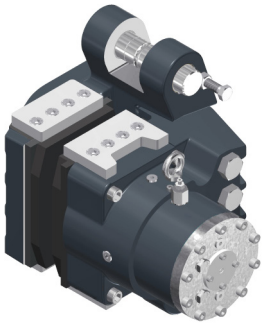
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Schwimmsattelbremse der EBS-Serie
Bremskräfte von 15 - 370 kN



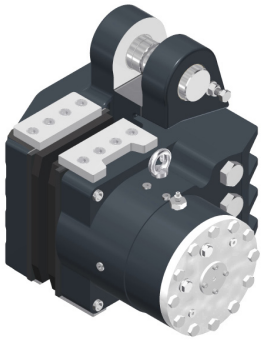
EBS 001 FL

- Bremskraft: 15 bis 30 kN
- Öffnungsdruck: 72 bis 200 bar
- für Bremsscheiben ≥500 mm
- Gesamtmasse: 40 kg



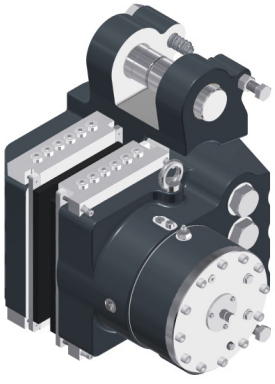
EBS 002 FL

- Bremskraft: 29 bis 47 kN
- Öffnungsdruck: 91 bis 135 bar
- für Bremsscheiben ≥500 mm
- Gesamtmasse: 80 kg



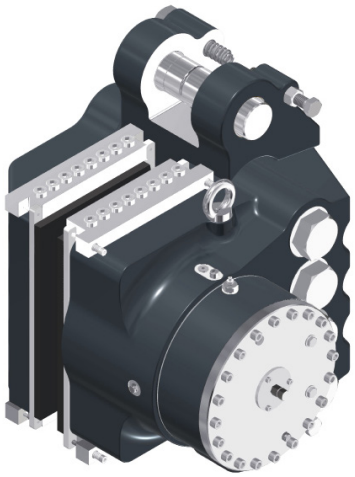
EBS 004 FL

- Bremskraft: 53 bis 104 kN
- Öffnungsdruck: 86 bis 150 bar
- für Bremsscheiben ≥800 mm
- Gesamtmasse: 185 kg



EBS 006 FL

- Bremskraft: 80 bis 180 kN
- Öffnungsdruck: 68 bis 165 bar
- für Bremsscheiben ≥1200 mm
- Gesamtmasse: 470 kg

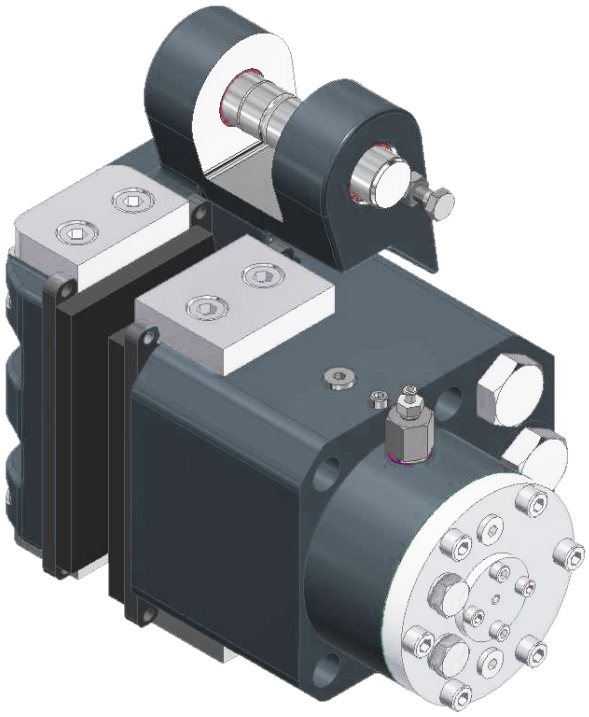


EBS 008 FL

- Bremskraft: 180 bis 370 kN
- Öffnungsdruck: 105 bis 200 bar
- für Bremsscheiben ≥1500 mm
- Gesamtmasse: 815 kg

Bremszangen Typ EBS 001 FL

federbetätigt, hydraulisch geöffnet



Bremsmoment M_{Br} [kNm] = Bremskraft [kN] x eff. Bremsscheibenradius [m]
eff. Bremsscheibenradius = (0,5 x Bremsscheibenaußen-Ø [m]) - 0,049 m

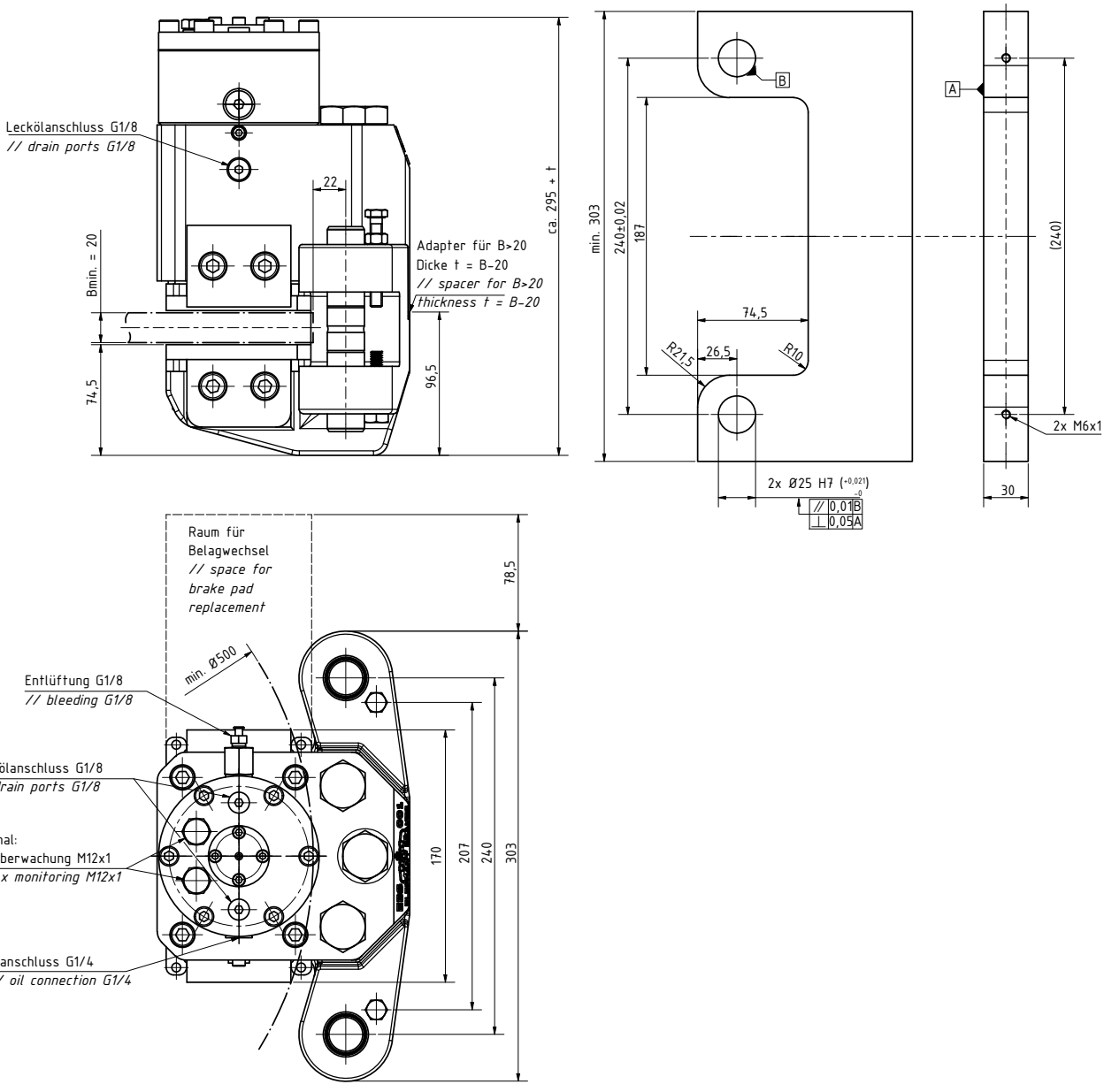
Typ	*Artikel-Nr.*	Bremskraft [kN]	Bremskraftverlust pro 1 mm Hub [%]	$p_{min.}$ [bar]	$p_{max.}$ [bar]
EBS 001 – 30 FL	***60099-30FL***	30	15,4	154	200
EBS 001 – 22 FL	***60099-22FL***	22	15,8	103	149
EBS 001 – 15 FL	***60099-15FL***	15	16,2	72	118

Ölbedarf bei 0,5 mm Luftspalt je Seite: 2 cm³
Bremse geeignet zum Anbau an Bremsscheiben nach DIN 15432 Dmin. Ø ≥ 500 mm
Masse: 38 kg

Alle Angaben basierend auf 0,5 mm Luftspalt je Seite, Reibwert μ = 0,34

Bremszangen Typ EBS 001 FL

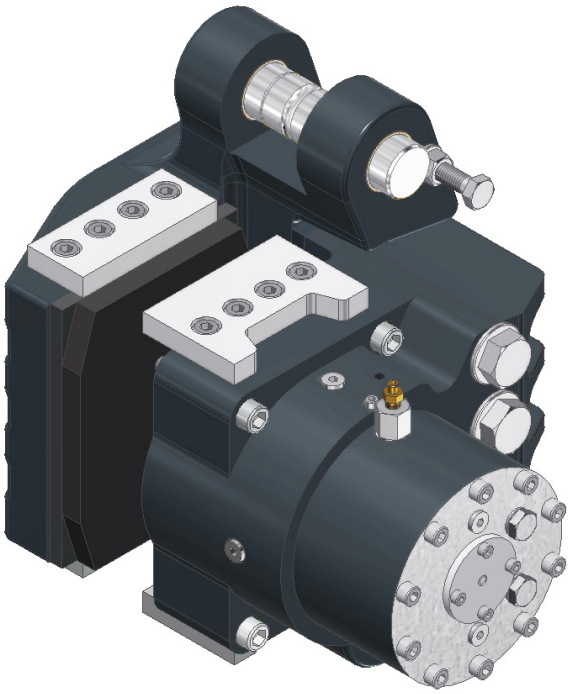
federbetätigt, hydraulisch geöffnet



ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ EBS 002 FL

federbetätigt, hydraulisch geöffnet

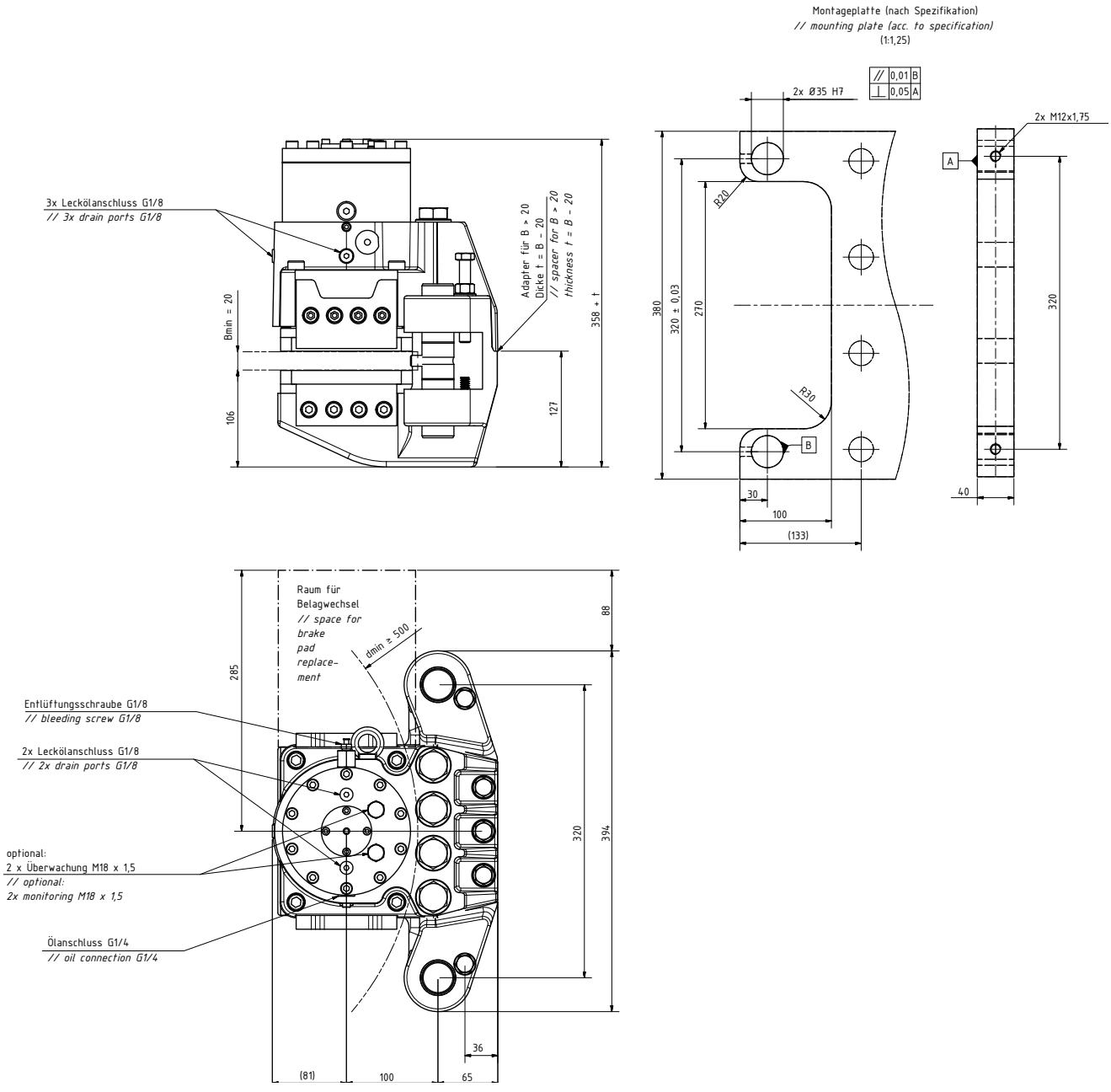


Bremsmoment M_{Br} [kNm] = Bremskraft [kN] x eff. Bremsscheibenradius [m]
eff. Bremsscheibenradius = (0,5 x Bremsscheibenaußen-Ø [m]) - 0,078 m

Typ	*Artikel-Nr.*	Bremskraft [kN]	Bremskraftverlust pro 1 mm Hub [%]	$p_{min.}$ [bar]	$p_{max.}$ [bar]
EBS 002 – 50 FL	***60096-50FL***	50	7,4	135	180
EBS 002 – 48 FL	***60096-48FL***	48	8	126	171
EBS 002 – 45 FL	***60096-45FL***	45	9	118	163
EBS 002 – 41 FL	***60096-41FL***	41	10	109	154
EBS 002 – 37 FL	***60096-37FL***	37	9,5	101	146
EBS 002 – 35 FL	***60096-35FL***	35	11,2	96	141
EBS 002 – 32 FL	***60096-32FL***	32	13,5	91	136

Ölbedarf bei 1 mm Luftspalt: 7 cm³
Bremse geeignet zum Anbau an Bremsscheiben nach DIN 15432 Dmin. Ø ≥ 500 mm
Masse: 77 kg

Alle Angaben basierend auf 0,5 mm Luftspalt je Seite, Reibwert μ = 0,34

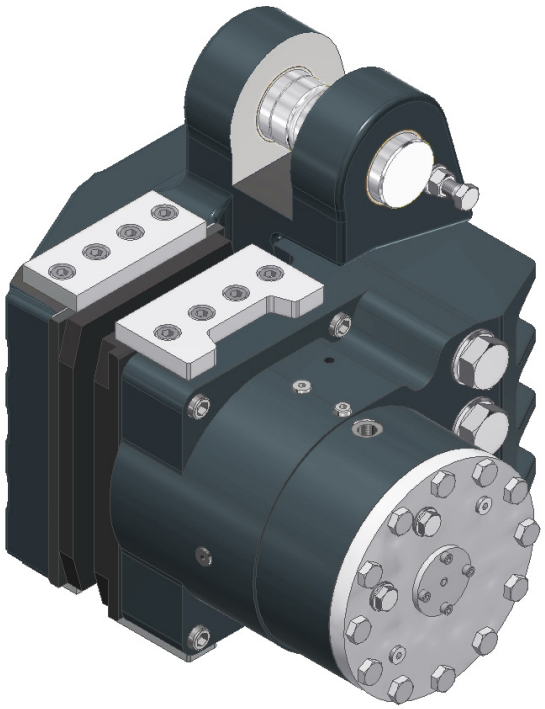


Befestigungsschrauben und -muttern gehören nicht zum Lieferumfang.
min. Qualität der Befestigungsmittel: 8.8

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremszangen Typ EBS 004 FL

federbetätigt, hydraulisch geöffnet



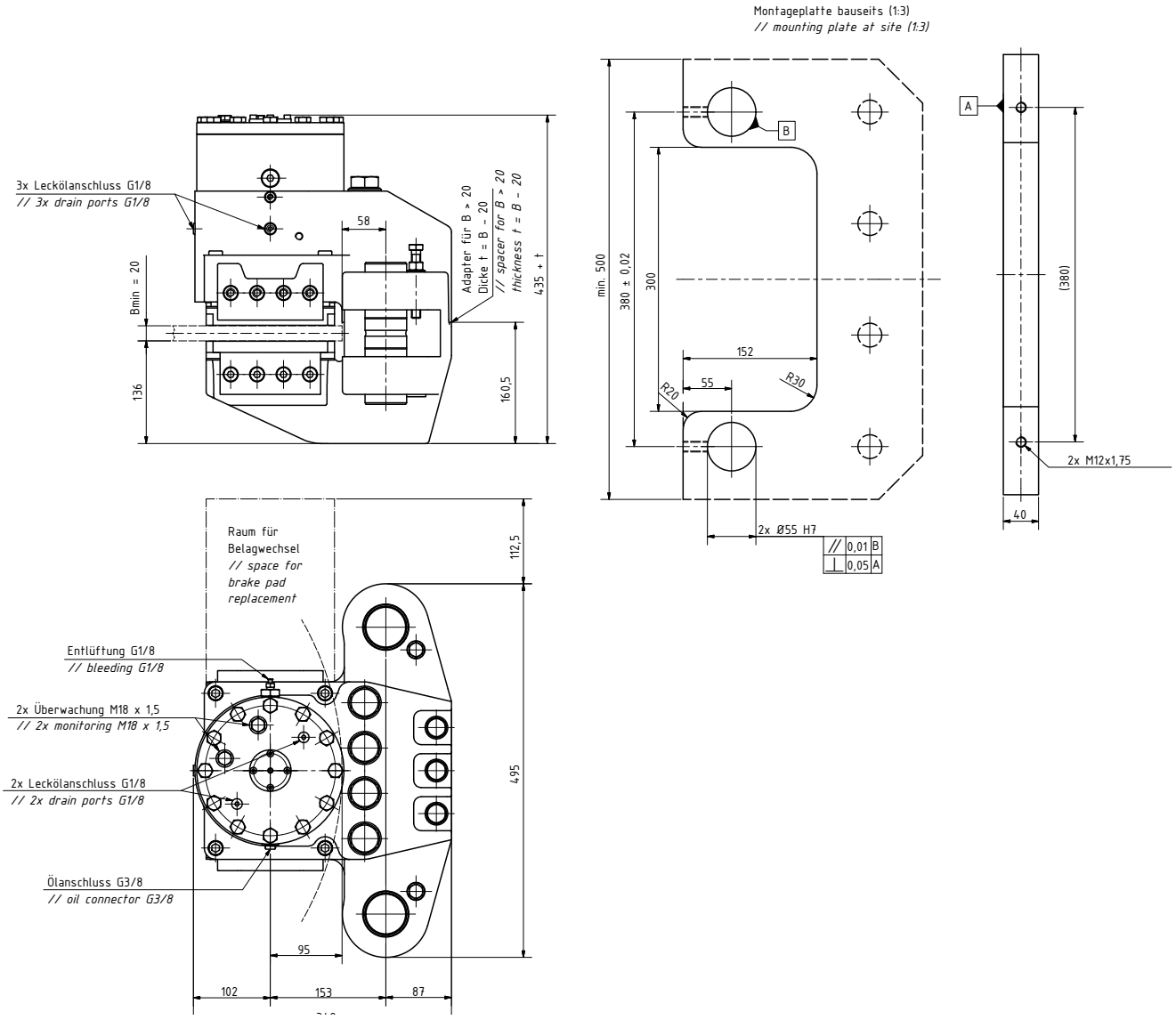
Bremsmoment M_{Br} [kNm] = Bremskraft [kN] x eff. Bremsscheibenradius [m]
eff. Bremsscheibenradius = (0,5 x Bremsscheibenaußen-Ø [m]) - 0,095 m

Typ	*Artikel-Nr.*	Bremskraft [kN]	Bremskraftverlust pro 1 mm Hub [%]	$p_{min.}$ [bar]	$p_{max.}$ [bar]
EBS 004 – 104 FL	***60095-104FL***	104	7,7	150	195
EBS 004 – 96 FL	***60095-96FL***	96	7,9	138	183
EBS 004 – 88 FL	***60095-88FL***	88	8,1	131	176
EBS 004 – 80 FL	***60095-80FL***	80	8,3	121	166
EBS 004 – 72 FL	***60095-72FL***	72	8,5	112	157
EBS 004 – 68 FL	***60095-68FL***	68	8,8	105	150
EBS 004 – 61 FL	***60095-61FL***	61	9	97	142
EBS 004 – 53 FL	***60095-53FL***	53	9,3	86	131

Ölbedarf bei 1 mm Luftspalt je Bremsbelag: 28 cm³
Bremse geeignet zum Anbau an Bremsscheiben nach DIN 15432 Dmin. Ø ≥ 800 mm
Masse: 126 kg

Alle Angaben basierend auf Reibwert μ = 0,34

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Befestigungsschrauben und -muttern gehören nicht zum Lieferumfang.
Mindestqualität der Befestigungsmittel: 8.8

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

WELLENBREMSEN

Passive Wellenbremsen (Sicherheitsbremsen)

Federbetätigt schließend, elektromagnetischbetätigt öffnend

Typ WFG – Wellenbremsen in Standardausführung

Typen WFA/WFB/WF

Zubehör und Optionen – Wellenbremsen mit Optionen

Überblick

Die Sicherheitsbremsen schließen nach Abschalten des Stromes, bei Stromausfall oder auch bei Not-Aus. Eingesetzt werden können diese beispielsweise als Haltebremsen.

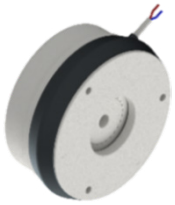


WFG

WFG (Basisausführung)

Bauart:	Einscheiben-Haltebremse mit zwei Reibflächen
Aktivierungsart:	passiv / Sicherheitsbremse
Schließen/Öffnen:	Feder / elektromagnetisch
Nenndrehmoment:	0,12 Nm bis 400 Nm
Außendurchmesser:	37 mm bis 190 mm

- Spielfrei optional
- Nass- oder Trockenbetrieb
- Reibscheibenkombinationen: Stahl-Bronze oder Stahl-Sinterbronze oder Stahl-Stahl
- Bei seltener Auslösung auch als Notstopp möglich



WFA



WFB



WFC

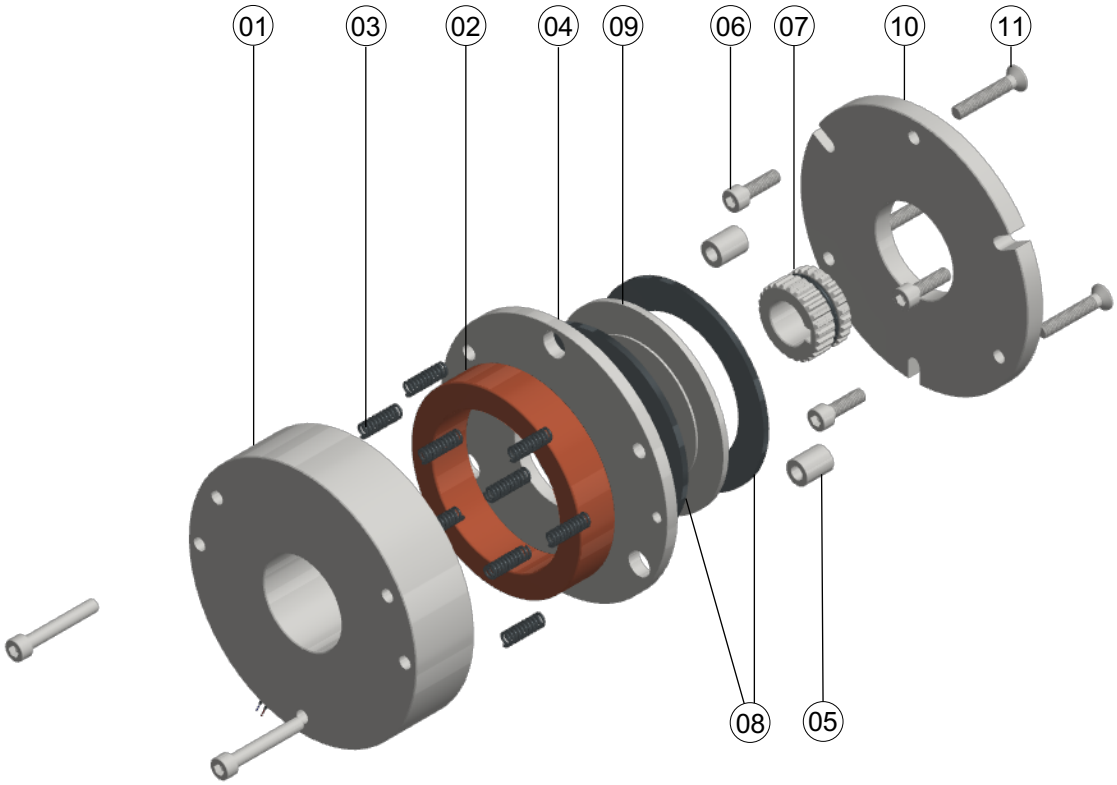
WFA (Wie WFG mit optionalen Funktionen)

Bauart:	Einscheiben-Haltebremse mit zwei Reibflächen
Aktivierungsart:	passiv / Sicherheitsbremse
Schließen/Öffnen:	Feder / elektromagnetisch
Dynam. Drehmoment:	1,5 Nm bis 1.500 Nm
Außendurchmesser:	91 mm bis 307 mm

- Optionale Funktionen: Standardstaubschutz (immer angeraten), nachstellbarer Luftspalt (Modell WFA, WFB, WFC), Handlüftung (Modell WFB, WFC), einstellbares Drehmoment (Modell WFC)
- Sonderausführung für Seewasser und explosionsgeschützte Anforderungen
- IEC oder NEMA-Motormontage fertig

WFG Federdruckbremsen

WFG Explosionszeichnung



Legende Explosionszeichnung

Nr.	Beschreibung
01	Gehäuse
02	Spule
03	Feder
04	Ankerscheibe
05	Abstandhalter
06	Schraube
07	Nabe
08	Reibscheibe
09	Rotor
10	Adapter
11	Schraube

WFG Funktionsbeschreibung

Überblick. Federdruckbremsen der Baureihe WFG sind passive Brem-sen mit zwei Reibflächen. Im stromlosen Zustand wird die Bremskraft durch mehrere Druckfedern erzeugt. Beim Anlegen des Stroms werden die Bremsen elektromagnetisch gelüftet.

Baugruppen. Die WFG besteht aus zwei Baugruppen, der Statorbau-gruppe und der Rotorbaugruppe, siehe Abbildung und Tabelle. Die Statorbaugruppe besteht aus einer Spule (2), Schraubenfedern (3), einer Ankerscheibe und einem Adapter (10), sowie Schauben (6, 11) und Abstandshaltern (5). Die Rotorbaugruppe besteht aus einer Nabe (7) und einem Rotor (9) welcher zwei Reibbeläge (8) trägt. Die Statorbaugruppe ist über den Adapter (10) mit einem feststehenden Teil der Maschine (z. B. am Maschinengehäuse, Motorrahmen) verschraubt. Die Rotorbaugruppe wird über die Nabe mit der drehenden Welle verbunden.

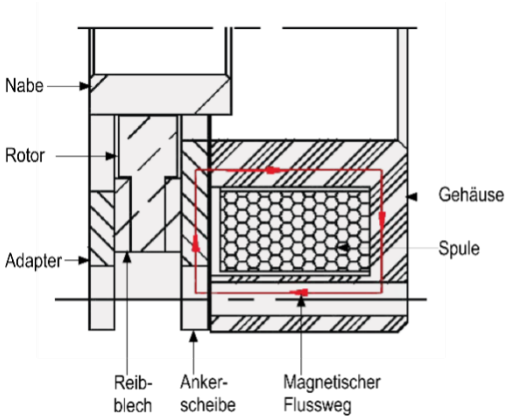
Bremsen. Beim Bremsen wird der auf der Nabe (7) axial bewegliche Rotor (9) durch die auf die Ankerscheibe (4) wirkenden Druckfedern (3) gegen die Reibfläche (8) gedrückt. Das Bremsmoment wird zwischen Nabe (7) und Rotor (9) über eine Passverzahnung übertragen. Die asbestfreien Reibbeläge gewährleisten ein hohes Bremsmoment bei geringem Verschleiß und langer Lebensdauer.

Lösen. Im gebremsten Zustand befindet sich zwischen Gehäuse (1) und Ankerscheibe (4) ein Luftspalt „s“, da die Federn (3) auf die Ankerscheibe (4) wirken. Zum Lösen der Bremse wird die Spule (2) mit einer von außen zugeführten Gleichspannung erregt. Durch die erzeugte Magnetkraft wird die Ankerscheibe (4) vom Gehäuse (1) angezogen und gegen die Federkraft in Richtung der Statorbaugruppe gezogen. Infolgedessen wird der Rotor (9) freigegeben und kann sich frei mit der Nabe (7) drehen.

WFG Aufbau der Baugruppen

Statorbaugruppe (Feststehend)	***Statorbaugruppe (Feststehend)***	
Nabe (7)	Gehäuse (1)	Abstandhalter (5)
Reibscheibe (8)	Spule (2)	Schraube (6)
Rotor (9)	Feder (3)	Adapter (10)
–	Ankerscheibe (4)	Schraube (11)

WFG magnetischer Fluss

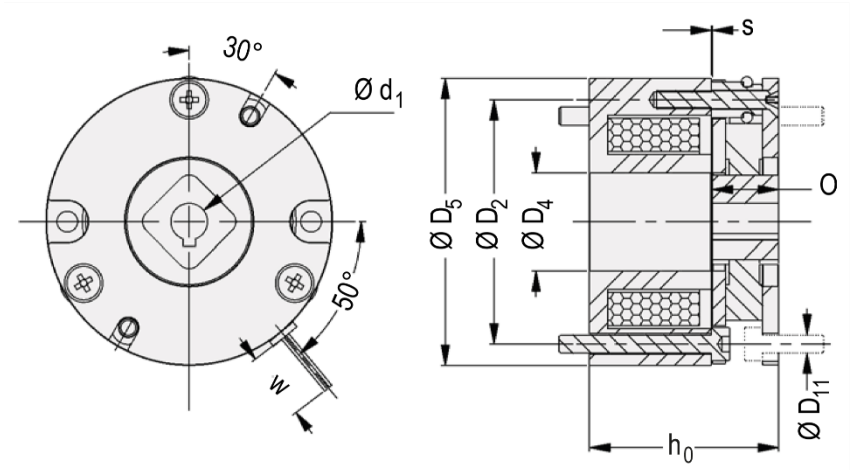


ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

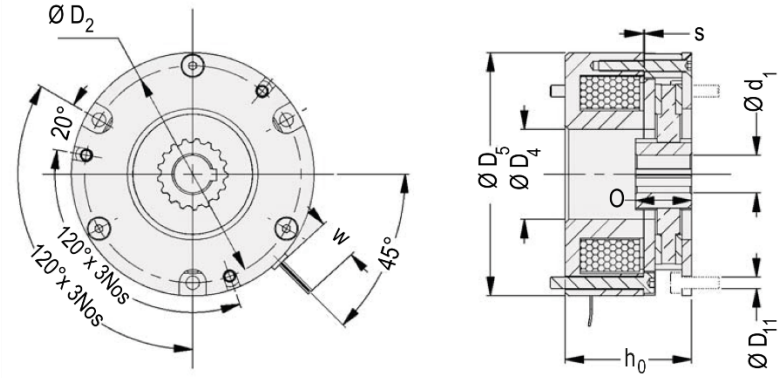
WFG Merkmale und Eigenschaften

- Einbaufertige Konstruktion (komplett montiert mit Rotor und Flansch mit zentriertem Rotor für eine vereinfachte Montage durch den Kunden)
- Vereinfachte Montage durch integrierte Befestigungsschrauben
- Kompakte Bauweise mit Flansch für geringe Gesamtabmessungen
- Kein Festlager für den Einbau der Bremse erforderlich
- Größe WFG 037 bis WFG 075 beidseitig anbaubar (Vorder- oder Rückseite)
- Handlüftung optional erhältlich
- Wärmeklasse H (180°)
- Die Passfedernuten entsprechen DIN 6885/1-P9
- Staubschutz als Option
- Standardspannung - DC 24 V (andere Spannungen auf Anfrage, z.B.: Größen WFG 037 bis WFG 075: 24V, 205V, (103V); Größen WFG 084 bis WFG 150: 24V, 205V; Größen WFG 165 & WFG 190: 24V, 42V, 205V)
- Gleichrichter (Einweggleichrichter/Brückengleichrichter) und Klemmkasten auf Anfrage

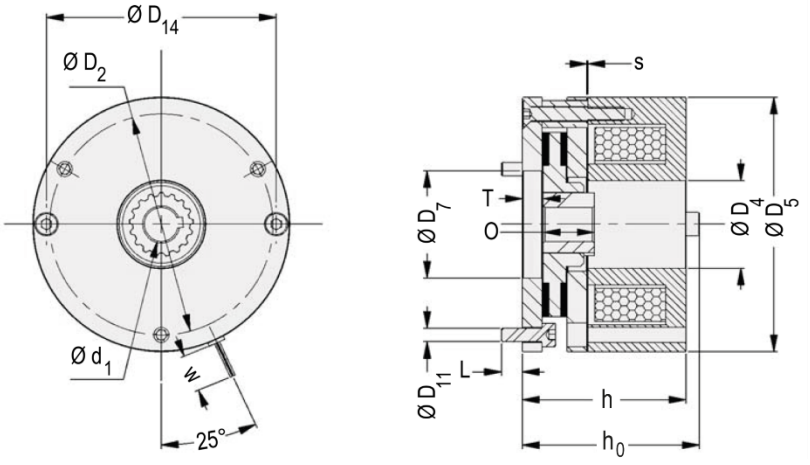
WFG Daten und technische Zeichnungen



WFG technische Zeichnung, Größen WFG 037 und WFG 047



WFG technische Zeichnung, Größen WFG 056, WFG 065 und WFG 075



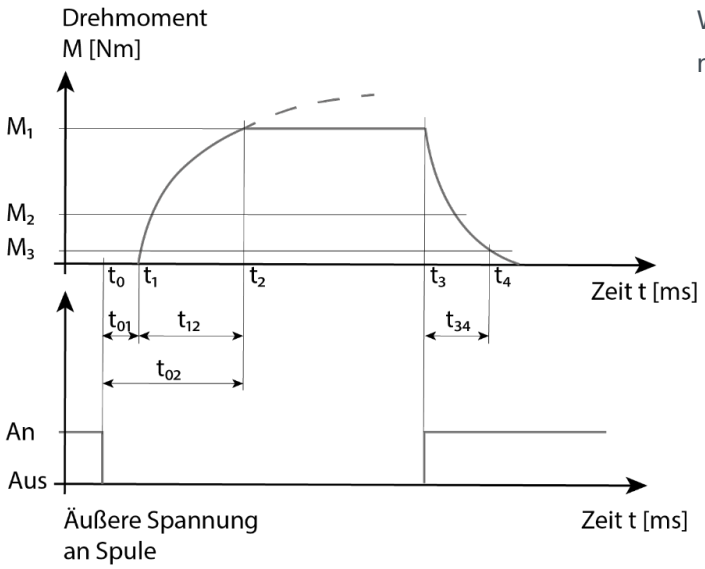
WFG technische Zeichnung, Größen WFG 084, WFG 102, WFG 130, WFG 150, WFG 165, WFG 190

WFG technische Daten und Maße

Größe		WFG 037	WFG 047	WFG 056	WFG 065	WFG 075	WFG 084	WFG 102	WFG 130	WFG 150	WFG 165	WFG 190	
M [Nm]	Statisch	0.12	0.25	0.5	1	2	4	8	16	32	60	80	Größere Ausführungen auf Nachfrage
(Drehmoment)	$Statisch_{max}$	0.24	0.5	1.0	2.0	4.0	6	12	23	46	95	125	
ø D_5 [mm] (Außendurchmesser)		37	47	56	65	75	84	102	130	150	165	190	
ø D_2 [mm]		32	40	48	58	66	72	90	112	132	145	170	
ø D_4 [mm]		13.5	16	19	24	28	31	41.5	44	52	60	70	
ø D_5 [mm]		-	-	-	-	-	31	42	44	52	60	70	
ø D_{11} [mm]		2xM2.5	2xM3	3xM3	3xM3	3xM4	3xM4	3xM5	3xM6	3xM6	3xM8	3xM8	
ø D_{14} [mm]		-	-	-	-	-	77	93.5	117	136.3	150	174.5	
L [mm]		-	-	-	-	-	6	9	12	12	14	14	
h [mm]		-	-	-	-	-	41.3	49.8	56.4	62.4	77.3	83.5	
h_0 [mm]		31.3	31	31.8	33.8	35.9	45.3	54.8	61.4	67.4	83.3	89.5	
O [mm]		9	12	15	15	15	18	20	20	25	30	30	
T [mm]		-	-	-	-	-	7.5	8.5	10	10	13	13.3	
w [mm] (Kabellänge)		400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	
ø $d_1H7_{max.}$ [mm]		6	7	9	10	12	15	20	20	25	30	38	
s [1] [mm]		0.1	0.15	0.15	0.15	0.15	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	
P_{el} [W] (Leistung)		5	6.6	9	11.5	13	20	25	32	40	53	55	

1) Nennluftspalt. Toleranz für Größe WFG 037: +0,1/-0,05 mm & für andere Größen: +0,1 mm.
Der tatsächliche Wert wird durch die Summe der Toleranzen der einzelnen Komponenten bestimmt.

WFG Ansprechzeiten



WFG Drehmoment- und Erregungskurve
nach DIN VDE 0580

WFG Abkürzungsverzeichnis

Variable	*Beschreibung*	
M_1	[Nm]	Statisches Drehmoment (nach dem Einlaufen)
M_2	[Nm]	Vom Anwender benötigtes Drehmoment
M_3	[Nm]	10 % des statischen Drehmomentes; $M_3 = 0{,}1 \cdot M_1$
t_0	[ms]	Zeitpunkt: Wegfall der äußeren Spulenspannung
t_1	[ms]	Zeitpunkt: Beginn Aufbau des Drehmomentes durch die Federn
t_2	[ms]	Zeitpunkt: Vollständige Ausbildung des statischen Drehmomentes durch die Federn
t_3	[ms]	Zeitpunkt: Anlegen der äußeren Spulenspannung und Beginn Abbau des Drehmomentes
t_4	[ms]	Zeitpunkt: Restliches Drehmoment beträgt nur noch 10 % vom statischen Drehmoment M_1
t_{01}	[ms]	Zeitraum: Ansprechverzögerungszeit. Zeit zwischen dem Wegfall der äußeren Spannung an der Spule und dem Beginn des Drehmomentanstiegs
t_{12}	[ms]	Zeitraum: Anstiegszeit. Aufbau des Drehmomentes durch die Federn
t_{02}	[ms]	Zeitraum: Aktivierungszeit, $t_{02} = t_{01} + t_{12}$
t_{34}	[ms]	Zeitraum: Lüftungszeit. Zeit vom Beginn des Drehmomentanstiegs bis zum Erreichen von $M_3 = 0{,}1 \cdot M_1$

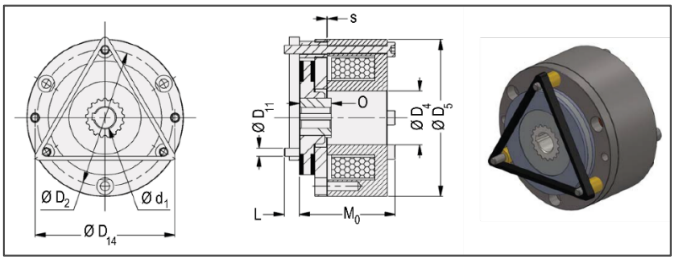
WFG Einfallzeiten und weitere Daten

Größe				WFG 037	WFG 047	WFG 056	WFG 065	WFG 075	WFG 084	WFG 102	WFG 130	WFG 150	WFG 165	WFG 190
Statisches Drehmoment		M_{1max} [1,3)]	[Nm]	0,24	0,5	1	2	4	6	12	23	46	95	125
		M_{1} [1,3)]	[Nm]	0,12	0,25	0,5	1	2	4	8	16	32	60	80
Drehzahl		n_{max}	[RPM]	5000	5000	5000	5000	5000	12000	10000	8000	7000	6000	5000
Einfallzeiten [2)]	Aktivierungszeit	t_{02}	[ms]	12	9	14	20	29	53	105	105	108	118	133
	Lüftungszeit	t_{34}	[ms]	19	19	20	25	39	41	46	110	149	264	303
	Ansprechverzögerungszeit	t_{01}	[ms]	2	3	6	10	11	32	66	39	50	55	78
	Anstiegszeit	t_{12}	[ms]	10	6	8	10	18	21	39	66	58	63	55

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

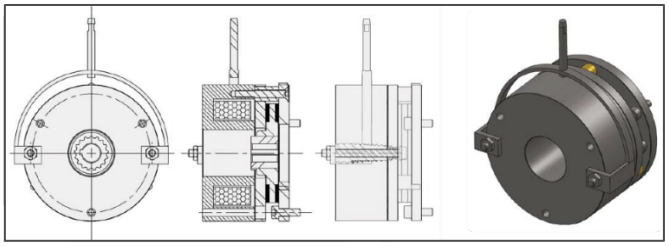
WFG Zubehör, Optionen und Special Design

Montageoption: Basisausführung [Erhältlich für die Größen WFG 084 bis WFG 190]. Besteht aus der Stator- und Ankerbaugruppe sowie der Rotorbaugruppe, die mit einer Gummibandvorrichtung zur Transportsicherung montiert ist. Neben den 3 Befestigungsschrauben dienen 2 zusätzliche Innensechskantschrauben entweder zur Transportsicherung oder zum manuellen Lösen und sollten daher nicht für den normalen Bremsbetrieb verwendet werden.



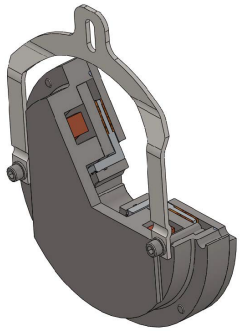
WFG Basisausführung mit Transportsicherung (Dreieck)

Funktionsoption: Ausführung mit manueller Lösung. Verwendet zusätzlich zur Standard- oder Grundausführung der Bremse eine Handlüftung zum manuellen Lösen der Bremse. Sie kann auf Wunsch werkseitig montiert werden.



WFG Ausführung mit manueller Lösung (Hebel)

Special Design: Pan-Cake-Bremse in speziellen kundenspezifischen Konfigurationen erhältlich. Maßgeschneiderte Bremsen erfüllen die spezifischen Bauraumanforderungen der Kunden in Bezug auf hohe Leistung auf engem Raum. Diese Bremsen wurden speziell für die Anforderungen von Feststell- und Notbremsungen in modernen Flurförderzeugen entwickelt und verwenden ein Material mit hohem Reibungs-koeffizienten und eine leistungsstarke Spule zur Optimierung des Drehmoments in einem sehr flachen Gehäuse. Die Spule ist außerdem mit einer PWM-Stromversorgung (Pulsweitenmodulation) verbunden, um den Stromverbrauch und den Wartungsaufwand erheblich zu reduzieren.



WFG Pan-Cake-Bremse in speziellen kundenspezifischen Konfigurationen erhältlich

WFG Anwendungen

- Alle Applikationen die eine Not-Bremsung durch Stromausfall haben
- Fahrzeuge für Menschen mit Behinderung, wie z.B. Rollstühle
- Automatisierungstechnik
- Elektrische Motoren
- Sport- und Freizeitgeräte und Maschinen
- Rundschalttische
- Flurförderzeuge wie Gabelstapler, Lagertechnikgeräte usw.
- Maschinen für die Holzverarbeitung
- Hebebühnen
- Fördertechnik

Passive Wellenbremsen (Sicherheitsbremsen)

Federbetätigt schließend, elektromagnetischbetätigt öffnend

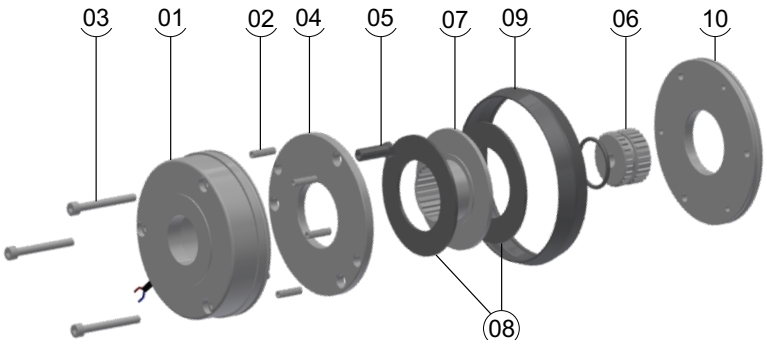
Typ WFG – Wellenbremsen in Standardausführung

Typen WFA/WFB/WF

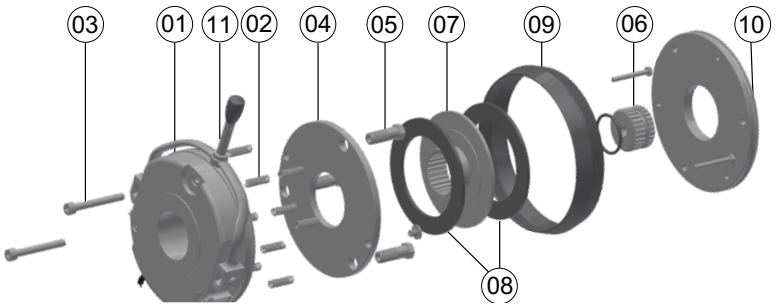
Zubehör und Optionen – Wellenbremsen mit Optionen

WFA/WFB/WFC Federdruckbremsen (mit Extrafunktionen)

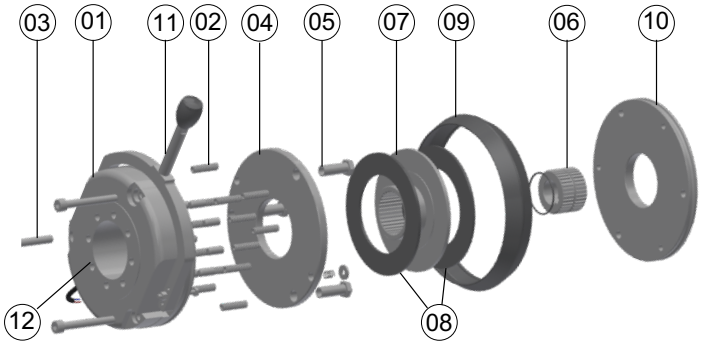
WFA/WFB/WFC Explosionszeichnungen



WFA Explosionszeichnung (mit einstellbarem Luftspalt)



WFB Explosionszeichnung (mit einstellbarem Luftspalt und Handlüftung)



WFC Explosionszeichnung (mit einstellbarem Luftspalt, Handlüftung und einstellbarem Drehmoment)

WFA/WFB/WFC
Legende Explosionszeichnungen

Nr.	Beschreibung
01	Magnetkörper mit Spule
02	Feder
03	Schraube
04	Ankerscheibe
05	Spalteinstellschraube
06	Nabe
07	Rotor
08	Reibbelag
09	Staubschutz
10	Adapter
11	Handhebel
12	Drehmoment-Stellmutter

WFA/WFB/WFC Funktionsbeschreibung

Überblick. Die federbetätigten Bremsen der Serien WFA, WFB und WFC sind Bremsen mit zwei Reibflächen. Im stromlosen Zustand wird die Bremskraft durch mehrere Druckfedern erzeugt. Wenn Strom angelegt wird, werden die Bremsen elektromagnetisch gelüftet.

Baugruppen. Die Bremsen der Serien WFA, WFB und WFC bestehen aus zwei Baugruppen: Statorbaugruppe und Rotorbaugruppe. Diese werden am Beispiel WFA mit einstellbarem Luftspalt ohne Handlüftung und ohne einstellbarem Drehmoment erklärt, siehe Abbildung und Tabelle . Die Statorbaugruppe besteht aus einem Magnetkörper mit Spule (1), Schraubenfedern (2), einer Ankerscheibe (4) und einem Adapter (10), sowie Schauben (3) und Spalteinstellschrauben (5). Die Rotorbaugruppe besteht aus einer Nabe (6) und einem Rotor (7), welcher zwei Reibbeläge (8) trägt. Die Statorbaugruppe ist über den Adapter (10) mit einem feststehenden Teil der Maschine (z. B. am Maschinengehäuse, Motorrahmen) verschraubt. Die Rotorbaugruppe wird über die Nabe mit der drehenden Welle verbunden.

Zusatzfunktionen. Die Modelle WFB (mit zusätzlichem Handhebel) und WFC (mit zusätzlichem Handhebel und einstellbarem Drehmoment) sind prinzipiell baugleich mit der Variante mit nachstellbarem Luftspalt. Der Handhebel (11) besteht aus Griff, Bolzen, Unterlegscheibe, Hebel sowie Drehknopf zum manuellen Lüften. Im Falle eines einstellbaren Drehmomentes verfügt die Bremse zusätzlich über eine Drehmoment-Stellmutter (12) zum punktgenauen Einstellen des Drehmomentes.

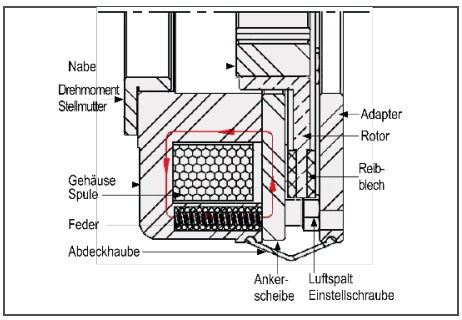
Bremsen. Beim Bremsen wird der auf der Nabe (6) axial bewegliche Rotor (7) durch die auf die Ankerscheibe (4) wirkenden Schraubenfedern (3) gegen die Reibscheibe (8) und den Adapter (10) gedrückt. Das Bremsmoment wird zwischen Nabe (6) und Rotor (7) über eine Passverzahnung übertragen.

Lösen. Im gebremsten Zustand befindet sich zwischen Magnetkörpers (1) und Ankerscheibe (4) ein Luftspalt „s“, da die Federn (3) auf die Ankerscheibe (4) wirken. Zum Lösen der Bremse wird die Spule (2) mit einer von außen zugeführten Gleichspannung erregt. Durch die erzeugte Magnetkraft wird die Ankerscheibe (4) vom Gehäuse (1) angezogen und gegen die Federkraft in Richtung der Statorbaugruppe gezogen. Infolgedessen wird der Rotor (9) freigegeben und kann sich frei mit der Nabe (6) drehen.

WFA/WFB/WFC Aufbau der Baugruppen

Rotorbaugruppe (Verbindung drehende Welle)	***Statorbaugruppe (Feststehend)***	
Nabe (6)	Magnetkörper mit Spule (1)	Ankerscheibe (4)
Rotor (7)	Feder (2)	Spalteinstell-schraube (5)
Reibbelag (8)	Schraube (3)	Adapter (10)

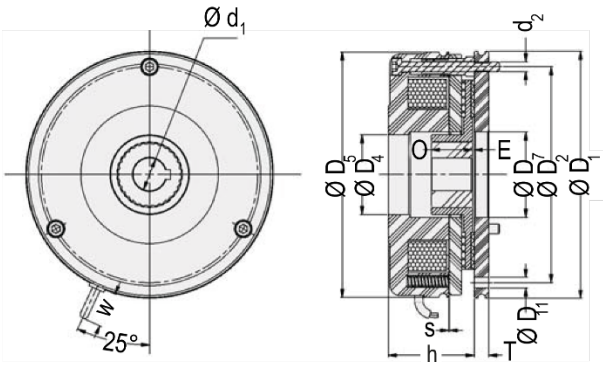
WFA/WFB/WFC magnetischer Fluss



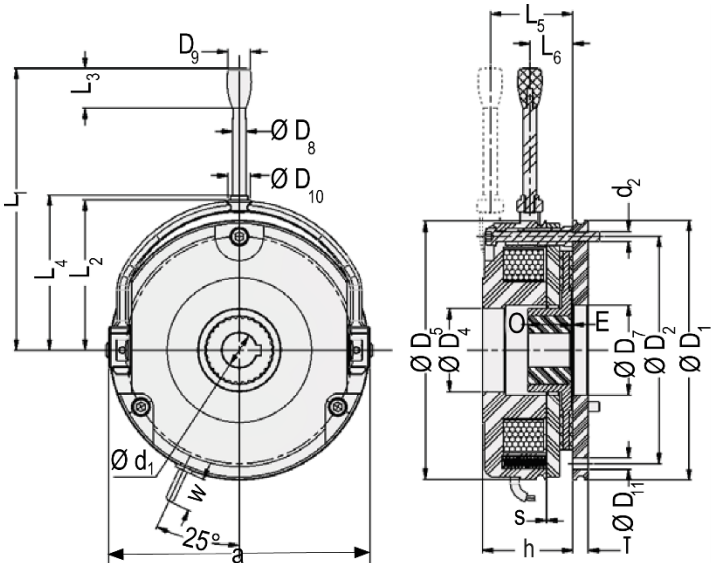
WFA/WFB/WFC Merkmale und Eigenschaften

- **Drehmomentübertragung durch Reibung im Trockenlauf**
- **Verfügbar für Out-of-box Betrieb**
  - Die Nenndrehmomente werden nach wenigen Betätigungen ohne aufwändige Einlaufprozedur erreicht
  - Festlager auf der Bremsseite nicht erforderlich
  - Voreingestellter Luftspalt für einfache und schnelle Montage
- **Verlängerte Lebensdauer**
  - Die Isolationsklasse H (180°C) gewährleistet eine lange Lebensdauer der Wicklung
  - Die Bremsen sind für 100 % Einschaltdauer (bei bestromter Bremse) dimensioniert
- **Geringe Wartung**
  - Verschleißarme, asbestfreie Reibbeläge mit hohem Drehmoment
  - Luftspalt, der in Abhängigkeit von der Reibarbeit in der Anwendung zu überprüfen ist
- **Anschlussoptionen**
  - Standardspannungen DC 24 V (Auf Anfrage: 96 V, 103 V, 170 V, 180 V, 190 V, 205 V)
  - Gleichrichter (Einweggleichrichter/Brückengleichrichter) und Klemmkasten auf Anfrage
- **Modularität - Optionen (abgedeckt in den Serien WFA/WFB/WFC)**
  - Handlüftung ist für alle Baugrößen verfügbar; Lüftrichtung und Anbau beidseitig möglich (Ausnahme: Bremse mit Tachogenerator)
  - Geräuscharme Ausführungen
  - Verschiedene Arten von Korrosionsschutz und Gehäusen
  - Mikroschalter-überwachte Luftspalt- oder Verschleiß-Überwachung
  - Mikroschalterüberwachung der Handlüftung
  - Sonderspannungen und -bohrungen auf Anfrage
  - Modularer Aufbau mit verschiedenen Zubehörteilen und Anpassungen
- **Zertifizierungen & Konformitäten**
  - Die gleichbleibend hohe Produktqualität basiert auf der Fertigung mit einem zertifizierten Qualitäts-managementsystem nach ISO 9001
  - Fertigung und Prüfung nach DIN VDE 0580
  - CSA-CUS, GOST & JIS-Ausführung als Option
  - UL-zertifiziertes H-Class Isolationssystem als Option
  - CE-zertifiziert
  - Optional ROHS-konform
  - REACH-konform
  - Ausführungen gemäß ATEX sowie EN 81 & TRA 200 verfügbar
  - Optionale Konformität mit der Automotive ELV-Richtlinie

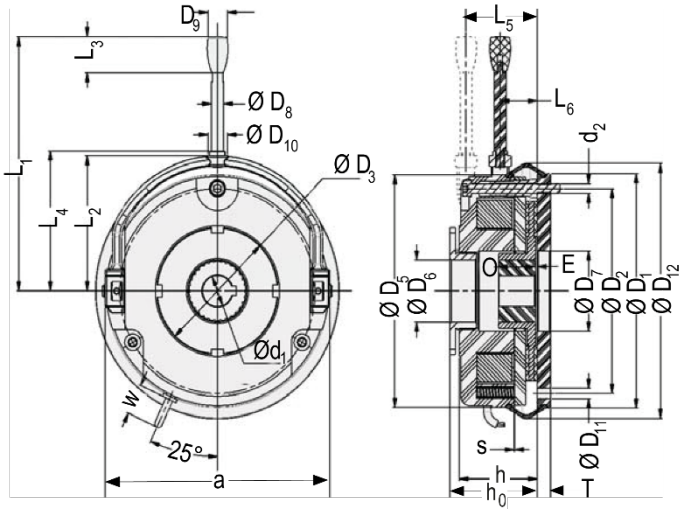
WFA/WFB/WFC Daten und technische Zeichnungen



WFA technische Zeichnung (mit einstellbarem Luftspalt)



WFB technische Zeichnung (mit einstellbarem Luftspalt und Handlüftung)



WFC technische Zeichnung (mit einstellbarem Luftspalt, Handlüftung und einstellbarem Drehmoment)

WFG technische Daten und Maße

Größe WFA/WFB/WFC		087	105	130	150	165	190	217	254	302	363
M_{max} [Nm]	Halten	7	14,5	26	50	90	140	235	400	650	1500
(Drehmoment)	Dynamisch	5	9,5	18	35	60	90	150	260	450	1000
ø D_1 [mm] (Außendurchmesser)		87	105	130	150	165	190	217	254	302	363
ø D_2 [mm]		72	90	112	132	145	170	196	230	278	325
ø D_3 [mm]		52	60	68	82	92	102	116	135	165	4)
ø D_4 H_7 [mm]		25	32	42	50	60	68	75	85	115	140
ø D_5 [mm](Außendurchmesser Magnetkörper)		87	105	130	150	165	190	217	254	302	325
ø D_6 [mm]		24	26	35	40	52	52	62	72	85	4)
ø D_7 [mm]		31	41	45	52	55	70	77	90	120	160
ø D_8 [mm]		8	8	10	10	12	12	14	14	16	3)
ø D_9 [mm]		13	13	13	13	24	24	24	24	24	3)
ø D_{10} [mm]		9,6	9,6	12	12	14	14	15,5	16,5	18,4	3)
ø D_{11} [mm]		3x4,5	3x5,5	3x6,6	3x6,6	3x9	3x9	4x9	4x11	6x11	8x11
ø D_{12} [mm]		91	109	134	155	169	195	222	259	307	5)
h [mm]		36,3	42,8	48,4	54,9	66,3	72,5	83,1	97,6	106,7	134,5
$h_{0,min.}$ [mm]		39,3	46,8	52,4	58,9	71,3	77,5	89,1	104,6	115,7	4
$h_{0,max.}$ [mm]		43,25	50,8	55,9	67,53	77,3	85,5	97,09	114,6	127,7	4
E [mm]		1	1,5	2	2	2	2,25	2,75	3,5	4,5	6
L_1 [mm]		107	116	132	161	195	240	279	319	445	3)
L_2 [mm]		54,5	63	73,8	85	98	113	124	146	170	3)
L_3 [mm]		23	23	23	23	32	32	32	32	32	3)
L_4 [mm]		56,3	65	77,8	88,5	101,5	116	128,5	149,5	175,5	3)
L_5 [mm]		32,8	41,3	42,4	47,4	50	53,5	59,1	68,6	88,7	3)
L_6 [mm]		15,8	16,3	27,4	29,4	33	37,5	41,1	47,6	57,7	3)
O [mm]		18	20	20	25	30	30	35	40	50	100
T [mm]		6	7	9	9	11	11	11	11	12,5	20
w [mm] (Kabellänge variabel)		400	400	400	400	400	600	600	600	600	1000
a [mm]		88	106,5	132	152	169	194,5	222	258	302	3)
ø $d_{1,Pilot}$ 6) [mm] (Pilotbohrung ohne Passfedernut)		10	10	10	14	14	15	20	25	30	45
ø d_1H7Max 1) [mm]		15	20	20	25	30	38 2)	45	50	70	90
d2 [mm]		3xM4	3xM5	3xM6	3xM6	3xM8	3xM8	6xM8	6xM10	6xM10	6xM10
s [mm]		0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6
P_{el} [W] (Leistung)		25	30	35	45	55	65	90	100	130	250

1) Standard-Passfedernut nach DIN 6885/1 P9, VDE 0580, ISO-Klasse „B“

2) Bohrungsdurchmesser ø 38, Passfedernut nach DIN 6885/3 P9

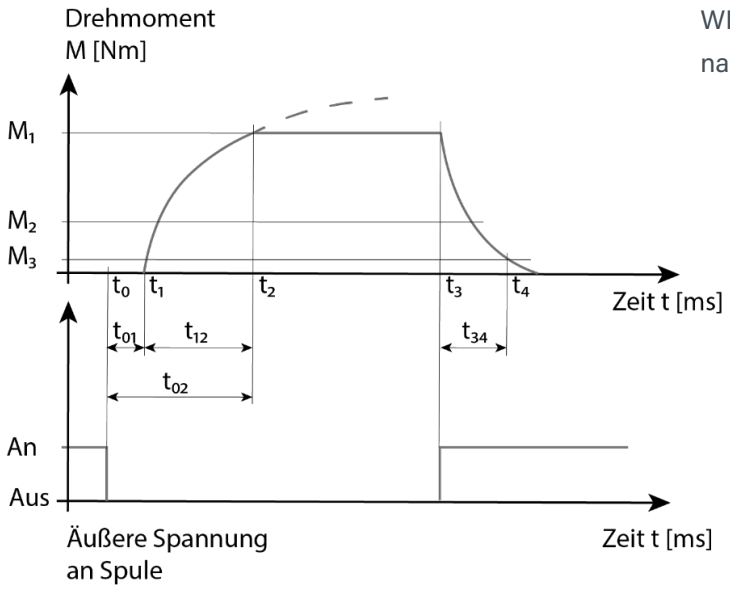
3) Auf Anfrage, mechanische Entriegelung mit Sechskantschraube

4) Bereitstellung einer Drehmomenteinstellmutter, Details auf Anfrage

5) Staubschutz Bereitstellung, Details auf Anfrage

6) Empfohlene ISO-Wellentoleranzen: bis ø 50mm = k6, über ø 50mm = m6

WFA/WFB/WFC Ansprechzeiten



WFG Drehmoment- und Erregungskurve
nach DIN VDE 0580

WFA/WFB/WFC Abkürzungsverzeichnis

Variable	*Beschreibung*	
M_1	[Nm]	Statisches Drehmoment (nach dem Einlaufen)
M_2	[Nm]	Vom Anwender benötigtes Drehmoment
M_3	[Nm]	10 % des statischen Drehmomentes; $M_3 = 0{,}1 \cdot M_1$
t_0	[ms]	Zeitpunkt: Wegfall der äußeren Spulenspannung
t_1	[ms]	Zeitpunkt: Beginn Aufbau des Drehmomentes durch die Federn
t_2	[ms]	Zeitpunkt: Vollständige Ausbildung des statischen Drehmomentes durch die Federn
t_3	[ms]	Zeitpunkt: Anlegen der äußeren Spulenspannung und Beginn Abbau des Drehmomentes
t_4	[ms]	Zeitpunkt: Restliches Drehmoment beträgt nur noch 10 % vom statischen Drehmoment M_1
t_{01}	[ms]	Zeitraum: Ansprechverzögerungszeit. Zeit zwischen dem Wegfall der äußeren Spannung an der Spule und dem Beginn des Drehmomentanstiegs
t_{12}	[ms]	Zeitraum: Anstiegszeit. Aufbau des Drehmomentes durch die Federn
t_{02}	[ms]	Zeitraum: Aktivierungszeit, $t_{02} = t_{01} + t_{12}$
t_{34}	[ms]	Zeitraum: Lüftungszeit. Zeit vom Beginn des Drehmomentanstiegs bis zum Erreichen von $M_3 = 0{,}1 \cdot M_1$

WFA/WFB/WFC Einfallzzeiten und weitere Daten

In Abgängigkeit von den Anforderungen der einzelnen Anwendungen sind die in der Tabelle aufgeführten abgestuften Drehmomentoptionen verfügbar. Zum Erreichen kurzer Einfallzeiten bei kleinen Drehmomenten muss zwischen Stator und Ankerscheibe eine Polscheibe (Messingfolie) eingelegt werden. Die Einfallzeiten sind Durchschnittswerte für Gleichstromschaltung bei Nennluftspalt und Nenntemperatur der Spule. Je nach Gleichrichtungsverfahren und anderen Betriebsbedingungen ist mit Abweichungen zu rechnen.

Größe WFA/WFB/WFC		***087***	***105***	***130***	***150***	***165***	***190***	***217***	***254***	***302***	***363***
M_1 [Nm] (Statisches Nenndrehmoment)	Dynamische Bremse & Haltebremse mit Notstopp	1.5 [2)]	–	–	–	21 [1,2)]	30 [2)]	–	–	210 [1,2)]	400 [1,2)]
		2.1 [1,2)]	3.5 [2)]	6.5 [2)]	–	28 [1,2)]	40 [1,2)]	65 [1,2)]	120 [1,2)]	250 [1,2)]	500 [1,2)]
		2.5 [2)]	4.2 [1,2)]	7.8 [1,2)]	15 [1,2)]	35 [1,2)]	50 [1,2)]	82 [1,2)]	148 [1,2)]	290 [1,2)]	600 [1,2)]
		2.8 [1,2)]	5.5 [1,2)]	10.5 [1,2)]	20 [1,2)]	41 [1,2)]	60 [1,2)]	99 [1,2)]	176 [1,2)]	330 [1,2)]	700 [1,2)]
		3.5 [1,2)]	6.9 [1,2)]	13 [1,2)]	25 [1,2)]	48 [1,2)]	70 [1,2)]	116 [1,2)]	204 [1,2)]	370 [1,2)]	800 [1,2)]
		4.3 [1,2)]	8.2 [1,2)]	15.5 [1,2)]	30 [1,2)]	54 [1,2)]	80 [1,2)]	133 [1,2)]	232 [1,2)]	410 [1,2)]	900 [1,2)]
	Standardbremse	5 [1,2)]	9.5 [1,2)]	18 [1,2)]	35 [1,2)]	60 [1,2)]	90 [1,2)]	150 [1,2)]	260 [1,2)]	450 [1,2)]	1000 [1,2)]
	Nur Haltebremse mit Notstopp	5.7 [1,2)]	11.1 [1,2)]	20.7 [1,2)]	40 [1,2)]	66 [1,2)]	100 [1,2)]	167 [1,2)]	288 [1,2)]	490 [1,2)]	1100 [1,2)]
		6.4 [2)]	12 [2)]	23.5 [2)]	45 [2)]	72 [1,2)]	110 [1,2)]	184 [1,2)]	316 [1,2)]	530 [1,2)]	1200 [1,2)]
		7 [1,2)]	13 [2)]	26 [1,2)]	50 [1,2)]	78 [1,2)]	120 [1,2)]	201 [1,2)]	344 [1,2)]	570 [1,2)]	1300 [1,2)]
		–	14.5 [1,2)]	–	–	90 [1,2)]	140 [1,2)]	235 [1,2)]	400 [1,2)]	650 [1,2)]	1500 [1,2)]
P_{el} [3)] [W] (Leistung)		25	30	35	45	55	65	90	100	130	250
$s_{max,dyn}$ [mm] (Dynamische Bremse)		0.45	0.45	0.45	0.7	0.7	0.7	0.9	0.9	1.15	Auf Nachfrage
$s_{max,halt}$ [mm] (Haltebremse)		0.3	0.3	0.3	0.45	0.45	0.45	0.6	0.6	0.75	
Jaluminum_rotor [kg · cm²]		0.15	0.55	1.8	4.1	5.8	13.5	27.5	65	185	
Einfallzeiten [2)]	t_1 [ms]	30	35	53	60	85	105	155	200	300	1000
	t_2 [ms]	48	60	90	120	250	265	325	365	425	775
	t_{11} [ms]	15	19	30	30	30	40	50	75	120	450
	t_{12} [ms]	15	16	23	30	55	65	105	125	180	550

1) Bremsmoment für WFA- und WFB-Ausführung [Nm]

2) Bremsmoment für WFC-Ausführung [Nm]

3) Spulenleistung bei 20 °C in Watt, je nach gewählter Anschlussspannung ist eine Abweichung von bis zu ±10% mgl.

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Passive Wellenbremsen (Sicherheitsbremsen)

Federbetätigt schließend, elektromagnetischbetätigt öffnend

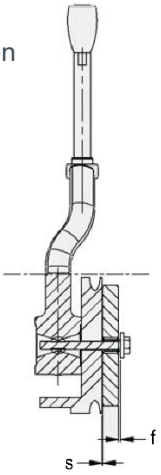
Typ WFG – Wellenbremsen in Standardausführung

Typen WFA/WFB/WF

Zubehör und Optionen – Wellenbremsen mit Optionen

WFA/WFB/WFC Zubehör & Optionen

Handlüftung: Die Handlüftung dient zum manuellen Lösen der Bremse. Sie kann entweder werkseitig vorhanden sein oder nachträglich eingebaut werden. Die Handlüftung ist federbelastet und geht daher nach der Betätigung automatisch in ihre Endlage zurück. Das Maß ‚f' ist der Abstand zwischen der Ankerscheibe (4) und der Unterlegscheibe der Handlüftungseinheit. Dieses Maß ‚f' muss beim Zusammenbau der Handlüftung gemäß der nachstehenden Tabelle eingehalten werden.



WFB/WFC Handlüftung

Größe	*087*	*105*	*130*	*150*	*165*	*190*	*217*	*254*	*302*	*363*
s (+0.1/-0.05) [mm]	0,2			0,3			0,4		0,5	Nicht anwendbar
f (+0.1) [mm]	1			1,5			2,0		2,5	

Einstellung des Drehmoments: Auf Wunsch kann das Bremsmoment durch Drehen der Drehmoment-einstellmutter im entsprechenden Gewinde des Magnetkörpers (1) reduziert werden. Die Einstellmutter kann bis zum maximalen Maß h_{max} (siehe Tabelle) herausgeschraubt werden. Somit kann das Drehmoment zwischen der vollständig angezogenen Position der Einstellmutter, die durch das Maß hmin definiert ist, und der vollständig gelösten Position, die durch das Maß h_{max} definiert ist, eingestellt werden. Es ist zu beachten, dass die Einfall- und Lüftungszeiten durch das Bremsmoment beeinflusst werden und zu berücksichtigen sind.

Staubschutz: Der Staubschutz verhindert weitgehend das Eindringen von Staub, Schmutz usw. in den Bremsen-bereich. Die Dichtung wird über die Bremse gezogen und auf der Abtriebseite eingesetzt. Bei Verwendung des Staubschutzes empfehlen wir die Verwendung eines Montageflansches. Dieser kann auch mit der Reibscheibe verwendet werden.

WFA/WFB/WFC Staubschutz

Größe	*087*	*105*	*130*	*150*	*165*	*190*	*217*	*254*	*302*	*363*
ø R [mm]	86	103	129	149	167	195	222	259	310	Auf Nachfrage
x [mm]	22,5	25	33	33,5	38,5	45,5	49	54,5	63	



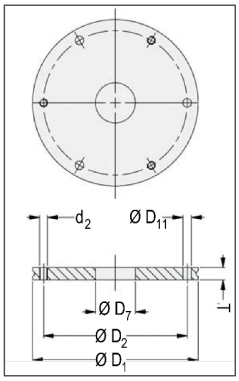
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Flansch

Wenn keine geeignete Reibfläche vorhanden ist, kann der Montageflansch verwendet werden, der gleichzeitig den Staubschutz tragen kann. Dieses Zubehör ist als Standardausrüstung erhältlich und kann auch in eine optionale Ausrüstung umgewandelt werden.

WFA/WFB/WFC Flansch

Größe	087	105	130	150	165	190	217	254	302	363
ø D1 [mm]	83	100	125	145	163	190	217	254	306	363
ø D2 [mm]	72	90	112	132	145	170	196	230	278	325
ø D7 [mm]	20	30	40	45	55	65	75	90	120	160
ø D11 [mm]	3x4,3	3x5,3	3x6,4	3x6,4	3x9	3x9	3x9	3x11	6x11	8x11
T [mm]	6	7	9	9	11	11	11	11	12,5	20
d2 [mm]	3xM4	3xM5	3xM6	3xM6	3xM8	3xM8	3xM8	3xM10	6xM10	8xM10
m [kg]	0,2	0,35	0,75	1	1,5	2,1	2,7	3,7	5,9	12,7

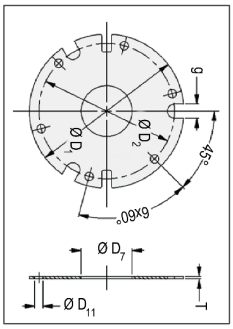


Reibscheibe

Wenn eine unbearbeitete Gegenlauffläche vorhanden ist, aber nicht als Reibfläche verwendet werden kann, z.B. bei Aluminium-Gegenlaufflächen, empfehlen wir die Verwendung einer Reibscheibe, die auch mit einer Dichtung kombiniert werden kann. Die Reibscheibe ist aus korrosionsbeständigem Material gefertigt. Sie ist bis zur Größe 302 erhältlich. Hinweis: Kann auf Anfrage auch für Größe 325 ausgelegt werden.

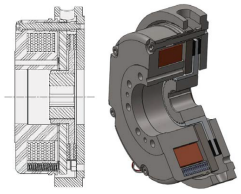
WFA/WFB/WFC Reibscheibe

Größe	087	105	130	150	165	190	217	254	302	363
ø D1 [mm]	82	98	123	146	157	188	214	250	302	-
ø D2 [mm]	72	90	112	132	145	170	196	230	278	-
ø D7 [mm]	27	35,5	42,5	47	51	85	100	105	198	-
ø D11 [mm]	4,5	5,5	6,5	6,5	9	9	9	11	11	-
T [mm]	1,5	2	2	2	2,5	2,5	2,5	3	4	-
d2 [mm]	7,5	8,5	10,5	18	18	18	14,5	17	17	-
m [kg]	0,05	0,1	0,15	0,22	0,3	0,4	0,64	0,93	1,5	-



WFA/WFB/WFC Special Designs

Bremse geeignet für die Montage eines Tachogenerators: Für die Montage eines Tachogenerators ist eine modifizierte Bremse erhältlich. Die Tachobremse ermöglicht die Drehzahl- und/oder Winkelerfassung durch den Tachogenerator.



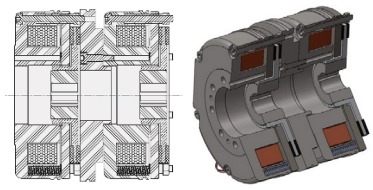
WFA/WFB/WFC Tachogenerator

Bremsen mit besonderem Schutz: Schutzart IP 65 & IP 66 : Für höhere Anforderungen an die Art des Schutzes gibt es mehrere Sonderausführungen. Die Ausführung IP 66 erfüllt die höchsten Anforderungen an die Schutzart. Die Bremse ist vollständig gekapselt, wobei auch die Fläche zum Motor mit einem Dichtring versehen ist. Das Anschlusskabel kann direkt in den Motor geführt werden oder die Bremse kann mit einem Klemmenkasten ausgestattet werden.



WFA/WFB/WFC Bremsen mit Schutzart IP 65 & IP 66

Doppelbremse: Die Doppelbremse eignet sich besonders für Anwendungen mit hohen Sicherheits-anforderungen, wie z.B. Bühnenanlagen in Theatern und Hallen. Beide Bremsen wirken unabhängig voneinander. Sie kann wie die Einzelbremse in geräuschreduzierter Ausführung geliefert werden.



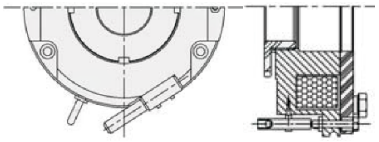
WFA/WFB/WFC Doppelbremse

Geräuschreduzierung: Geräuschreduzierung kann auf zwei Arten in der Bremse erreicht werden:
1. Rotor- und Nabenverbindungsgeräusche - Klappergeräusche, die z.B. bei Lastwechseln in der Rotor-Naben-Verbindung oder bei unterschiedlichen Drehzahlen aufgrund der Eigenfrequenz des Systems auftreten können, werden durch die Verwendung eines Rotors mit einfachen oder doppelten O-Ringen erheblich reduziert.
2. Aufprallgeräusche zwischen Ankerscheibe und Magnetkörper - Die Aufprallgeräusche, die entstehen, wenn der Anker beim Lösen der Bremse den Luftspalt mit dem Magnetkörper schließt, können durch die Verwendung von O-Ringen zwischen den Polflächen der Ankerscheibe und des Magnetkörpers erheblich reduziert werden und wirken so als Geräuschdämpfer.

Bremse mit Mikroschalter

Um den Kundenwünschen gerecht zu werden, gibt es Bremsen, die für die Verwendung von Mikroschaltern ausgelegt sind. Zwei der am häufigsten verwendeten Bremsen werden hier beschrieben.

Mikroschalter zur Überwachung des Luftspalts im Betrieb oder des Verschleißes: Hier überwacht der Mikroschalter den Luftspalt. Wenn z.B. die Ankerscheibe (4) mit dem Gehäuse (1) in Kontakt ist, wird das Motorschütz über den Mikroschalter gesteuert, so dass der Motor nicht anlaufen kann. Sobald die Bremse gelöst ist, kann der Motor anlaufen. Sobald der konstruktiv festgelegte maximale Luftspalt s_{max} erreicht ist, zieht der Stator die Ankerscheibe nicht mehr an. Infolgedessen wird der Motorkontraktor nicht aktiviert und der Motor läuft nicht an. Der Mikroschalter kann auch zur Verschleißüberwachung so programmiert werden, dass er vor Erreichen der kompletten Verschleißreserve ein Signal abgibt und somit eine Nachregelung des Luftspalts der Bremse ermöglicht.

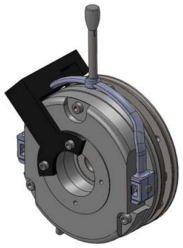


WFA/WFB/WFC Mikroschalter zur Überwachung des Luftspalts

Mikroschalter zur Überwachung der Handlüftung

Bei einigen Anwendungen, wie z.B. fernbedienten Türen, werden Bremsen mit Handlüftung und einem Mikroschalter zur Überwachung der Handlüftung eingesetzt. In manchen Fällen muss die Handlüftung es ermöglichen, die Tür auch im Handbetrieb in die gewünschte Position zu bringen. In einem solchen Fall wird die Handbetätigung über einen Mikroschalter erkannt. Das manuelle Betätigungssignal in Verbindung mit der Motorsteuerung, die das Anlaufen des Motors in einem solchen Fall verhindert, ist wichtig, um mögliche Verletzungen des Bedieners zu vermeiden.

Auf der Rückseite des Magnetkörpers ist über Löcher eine Halterung angeschraubt, die die Möglichkeit bietet, einen Mikroschalter zu montieren. Durch geeignete Anpassungen des Mikroschalters und der Halterung kann die Überwachung beider Auslöserichtungen, d. h. zum Motor hin und vom Motor weg, erreicht werden.



WFB/WFC Mikroschalter zur Überwachung der Handlüftung

WFA/WFB/WFC Anwendungen

Die ausfallsicheren Bremsen der Serien WFA, WFB und WFC werden in zahlreichen Anwendungen eingesetzt, von denen einige im Folgenden aufgeführt sind:

- Kräne und Materialtransportanlagen
- Gabelstapler und AGVS
- Tor- und Türantriebe
- Fahrzeuge für Menschen mit Behinderung, wie z.B. Rollstühle
- Bremsmotoren
- Lagerautomatisierung
- Webmaschinen zur Aufnahme des Jacquards
- Maschinen für die Textilspinnerei
- Bühneneinrichtungen und -maschinen
- Schifffahrtsindustrie für Schiffsbaumaschinen
- Aufzüge und Fahrtreppen
- Industrieroboter
- Moderne menschengesteuerte Flurförderfahrzeuge

WFA/WFB/WFC Produktübersicht

WFA/WFB/WFC Federkraftbremse mit Sonderausführungen

Größen	087, 105, 130, 150, 165, 190, 217, 254, 302, 363
Ausführungen:	• WFA: Nachstellbarer Luftspalt • WFB: Nachstellbarer Luftspalt + Handlüftung • WFC: Nachstellbarer Luftspalt + Handlüftung + Drehmomenteinstellung
Spannung	DC 12V/ 24V/ 48V/ 96V/ 102V/ 178V/ 190V/ 205V/ 223V/ 257V
Bremsmoment	1,5 Nm bis 1500 Nm
Rotor	• Standard • Geräuschgedämpft (O-Ring Design)
Handlüftung	• Handlüftung • Auslöseschrauben
Armaturenplatte	• Standard • Nitriert (gehärtet) • Hartverchromt • Geräuschreduziert (Pol-O-Ringe) • mit Polunterlegscheiben
Schutz	• Standard • Staubschutz (IP 43) • Abgedichtet (IP 65) • Vollständig abgedichtet (IP 66)
Mikro-Schalter	• Betriebs-Überwachung • Verschleiß-Überwachung • Überwachung der Handlüftung
Kabellängen	• Standard (400 bis 1000 mm je nach Bremsengröße) • Jede beliebige Länge bis zu 5000 mm [5 Meter] in Vielfachen von 100 mm
Hinweis	Weitere Anpassungen möglich, kontaktieren Sie unser Design Team

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

WELLENKUPPLUNGEN

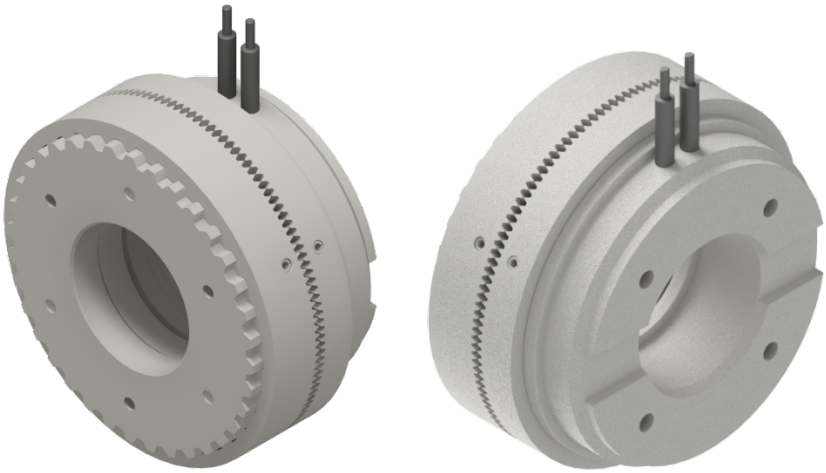
Aktive Wellenkupplungen

Überblick

„Maßgeschneidert für Ihre Anforderungen!“ Unsere Custom-Made-Option bietet Ihnen die perfekte Lösung. Verfügbar als White-Paper-Produkt, entwickeln wir für Sie eine Zahnkupplung, die genau auf Ihre Anforderungen und Wünsche zugeschnitten ist.

Bauart:	Elektromagnetische Zahnkupplung
Aktivierungsart:	aktiv / Arbeitskupplung
Schließen/Öffnen:	elektromagnetisch / Feder
Nenndrehmoment:	0,12 Nm bis 400 Nm
Außendurchmesser:	37 mm bis 190 mm

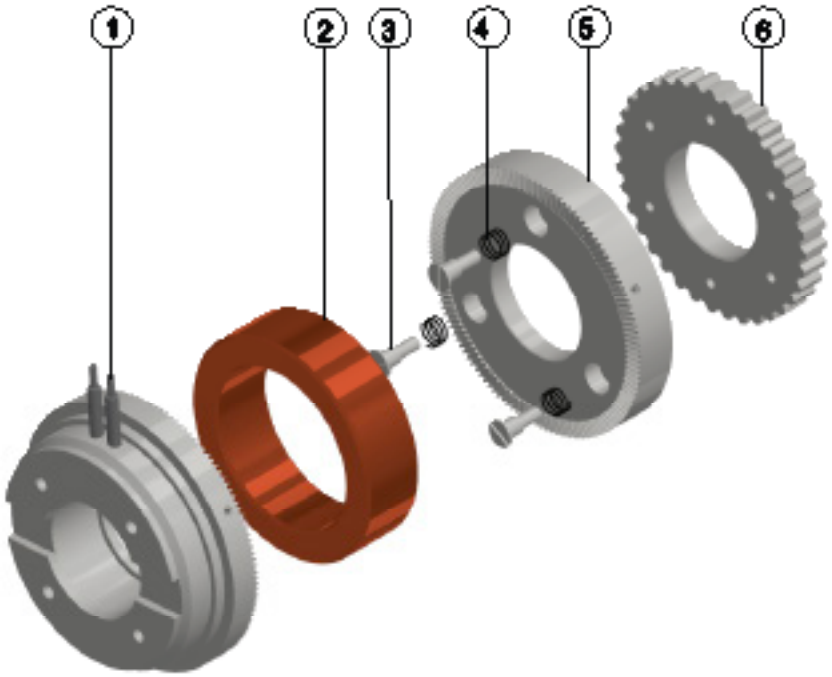
- Trockenbetrieb
- Variable Zahnprofile als Option (Überlastschutz, Verzahnung, Fixpunktverzahnung, selbsthemmende Verzahnung, etc.)
- Großes Drehmoment bei kleinen Durchmessern
- Anwendungen: Zugangstüren, Sicherheitstüren, Drehkreuze



ZKA

ZKA Elektromagnetische Zahnkupplung

ZKA Explosionszeichnungen



ZKA Legende Explosionszeichnung

Nr.	*Beschreibung*
01	***Magnetkörper mit Zahnkranz***
02	***Spule***
03	***Schraube***
04	***Feder***
05	***Zahnkranzeinheit***
06	***Adapter***

ZKA Funktionsbeschreibung

Überblick. Elektromagnetische Zahnkupplungen der Baureihe ZKA sind aktive Arbeitskupplungen. Beim Anlegen des Stroms werden die Kupplungen elektromagnetisch geschlossen. Im stromlosen Zustand werden die Kupplungen durch mehrere Druckfedern gelüftet.

Baugruppen. Die ZKA besteht aus zwei Baugruppen, der Statorbaugruppe und der Rotorbaugruppe, siehe Abbildung und Tabelle. Die Statorbaugruppe besteht aus einem Magnetkörper (1) in dem die Spule (2) sitzt. Die Rotorbaugruppe besteht aus Federn (4), einer Zahnkranzeinheit (5) und einem Adapter. Die Bauteile der Rotorbaugruppe sind durch Schrauben (3) miteinander verbunden. Die Statorbaugruppe ist über den Adapter (6) mit einem feststehenden Teil der Maschine (z. B. am Maschinengehäuse, Motorrahmen) verschraubt. Die Rotorbaugruppe wird über Schrauben und Stifte am rotierenden Bauteil (z.B. der drehenden Welle) verbunden.

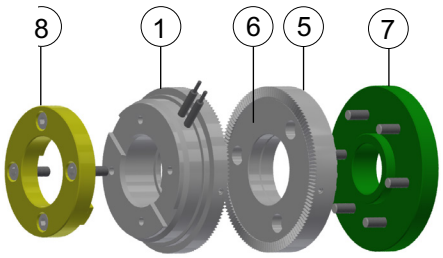
Kuppeln. Beim Kuppeln wird die Spule (2) in der Statorbaugruppe unter Strom gesetzt. Das resultierende elektromagnetische Feld zieht die axial bewegliche Zahnkranzeinheit (5) der Rotorbaugruppe gegen den Magnetkörper (1) der Statorbaugruppe. Daraufhin greifen die Zähne von Magnetkörper (1) und Zahnkranzeinheit ineinander und es kommt zur formschlüssigen Kupplung.

Lösen. Im gekuppelten Zustand befinden sich die Federn in der Statorbaugruppe unter Druckspannung. Wird der Strom von der Spule (2) genommen, wird die Zahnkranzeinheit (5) nicht mehr vom elektromagnetischen Feld gegen den Magnetkörper (1) gepresst. Daraufhin entspannen sich die unter Druckspannung befindlichen Federn (4) und stellen die Zahnkranzeinheit (5) in die Ausgangslage zurück. Die Zahnkränze greifen nicht mehr ineinander und die Kupplung ist gelöst.

ZKA Aufbau der Baugruppen

Statorbaugruppe (Feststehend)	***Rotorbaugruppe (Verbindung mit drehender Welle)***	
Magnetkörper mit Zahnkranz (1)	Schraube (3)	Zahnkranzeinheit (5)
Spule (2)	Feder (4)	Adapter (6)
Nicht rotierender Teil (8) - am Spulengehäuse befestigt	Rotierender Teil (7) - an der gezahnten Backeneinheit befestigt	

ZKA Montage



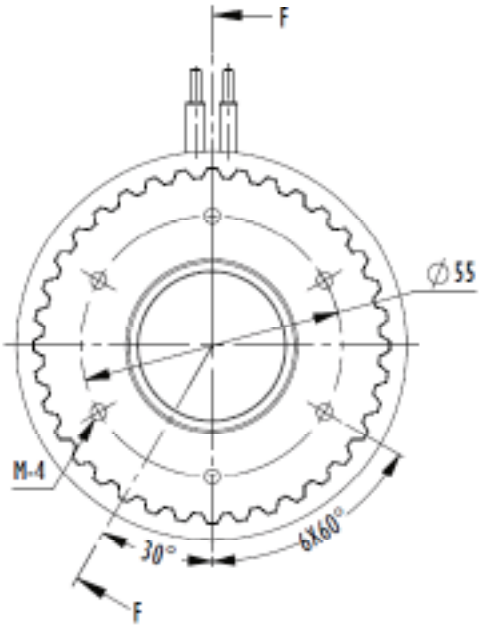
ZKA Merkmale und Eigenschaften

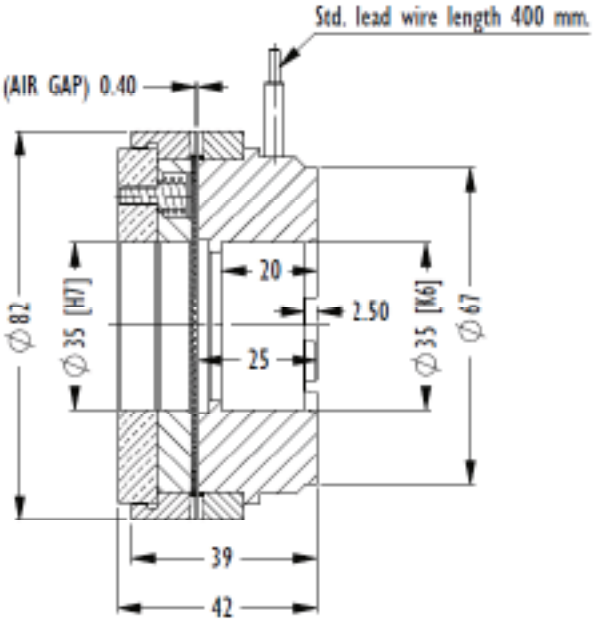
- **Spiel:** Die Grundkonstruktion hat ein Spiel von etwa 2 Grad. Ein spielfreies Design kann je nach Projektanforderung und Validierung erstellt werden.
- Elektrische Spannung: **Standardspannungen** DC 24 V, 96 V, 103 V, 170 V, 180 V, 190 V, 205 V
- **Wartungseigenschaften:** Wartungsfrei
- **Montage:** Je nach Anwendung kann die Montage definiert werden.
- **Zertifikate:** CE-Kennzeichnung. Spezifische andere Zertifikate können auf Kundenwunsch und mit zusätzlichen Zertifizierungskosten bereitgestellt werden.
- Trockenlauf/Nasslauf: Trockenlauf
- Die **Isolationsklasse** H (180°C) gewährleistet eine lange Lebensdauer der Wicklung

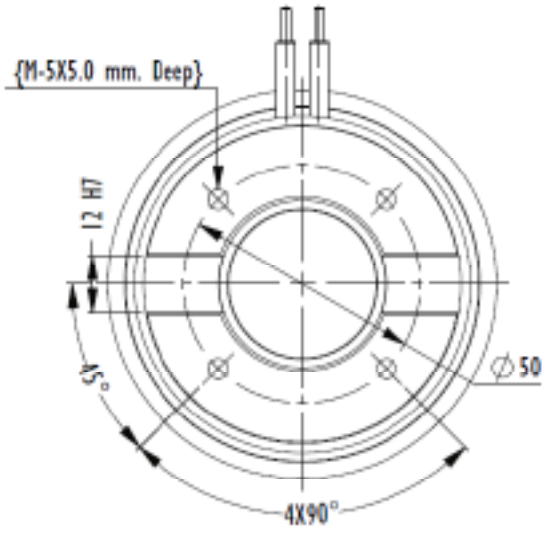
Hinweise

- Der **Luftspalt** muss bei der Montage im ausgeschalteten Zustand der Bremse eingehalten werden. (siehe Zeichnung für Luftspaltwerte, bitte erfragen)
- Beide Bremsteile müssen **konzentrisch** sein (weniger als 0,05 mm)

ZKA Funktionsbeschreibung





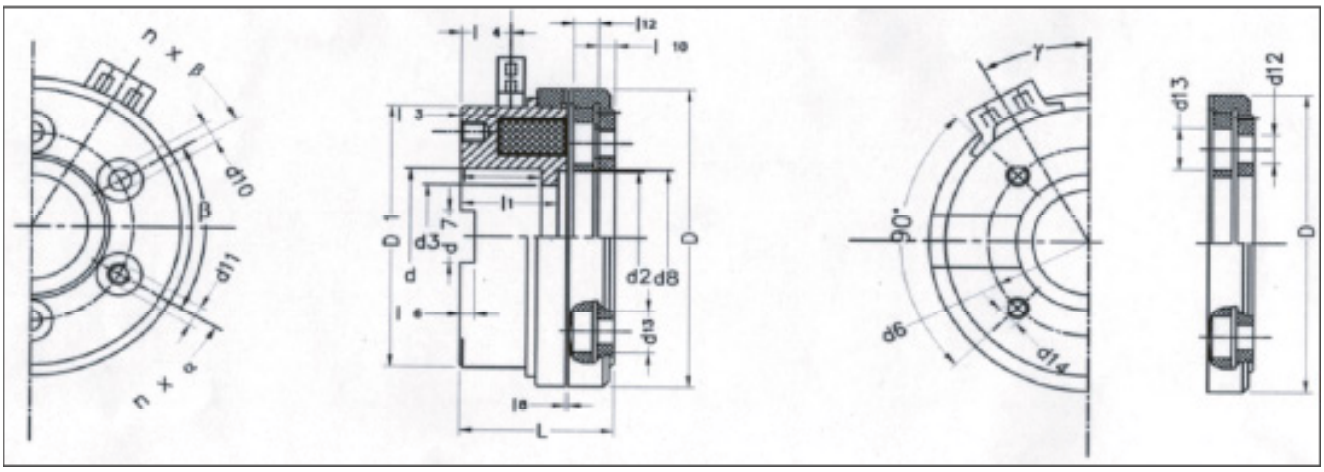


ZKA technische Zeichnung, Beispiel

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

ZKA technische Daten und Maße

Größe	M [Nm] Dreh-mo-ment	P_{el} [W] Ein-gangs-leis-tung	Abmessungen [mm]																						
			d	D	D1	d1	d3	d6	d2	d10	d12	d14	L	l1	l3	l7	l8	l	d5	d11	d13	l4	l6	l10	l11	l12
ZKA 057	20	10,5	15	57	50	26,0	20	40	22,5	-	4,8	M4	27	17	4	10	0,2	14	36	M4	8	6,5	2,5	3	1,4	4,3
ZKA 067	40	14,5	20	67	60	32,0	27	46	31	4,5	4,8	M5	31	19	5	10	0,3	14	46	M4	8	7	2,5	3,5	1,5	4,8
ZKA 082	100	22	25	82	74	42	31	50	36,5	4,5	5,8	M6	34,5	19	5	12	0,3	17	60	M5	10	6	2,5	4,8	2,3	6,1
ZKA 095	200	29	35	95	85,5	52	37	56	46	5,5	6,8	M8	43	22	5	12	0,4	20	70	M6	12	6	2,5	6	3	8,7
ZKA 114	350	40	42	114	95	62	45	75	55	7,8	6,8	M8	50	27	8	14	0,4	22	80	M8	12	11,5	5	6,5	3,5	9
ZKA 134	600	56	50	134	120	72	60	90	68	9,5	8,5	M12	57	29	8	16	0,4	22	95	M8	14	12,5	5	8,4	4,5	11
ZKA 166	1200	79	70	166	150	90	65	100	80	9,5	8,5	M12	63,5	30	10	20	0,5	25	120	M10	14	10	6	11,4	5,5	13,1
ZKA 195	2200	82	80	195	178	100	80	150	95	11,5	10,5	M12	68,5	34	12	20	0,5	28	150	M10	17,5	12,5	6	11,7	6,5	14



ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

ZKA Anwendungen

- Zugangstüren
- Sicherheitstüren
- Drehkreuze
- Zutrittskontrollen





ATEK Drive Solutions

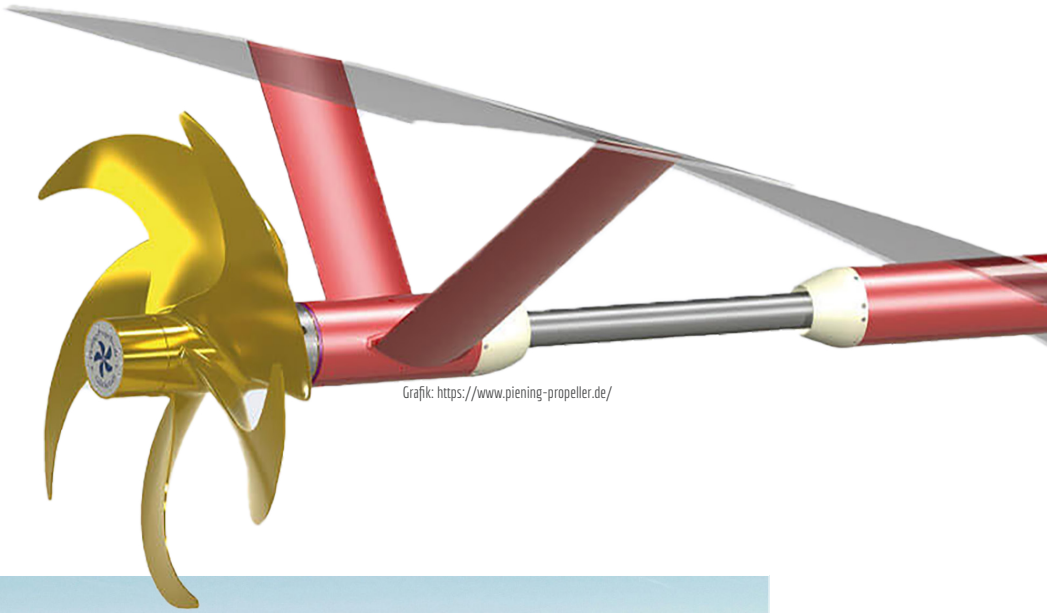
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

BREMSENANLAGEN

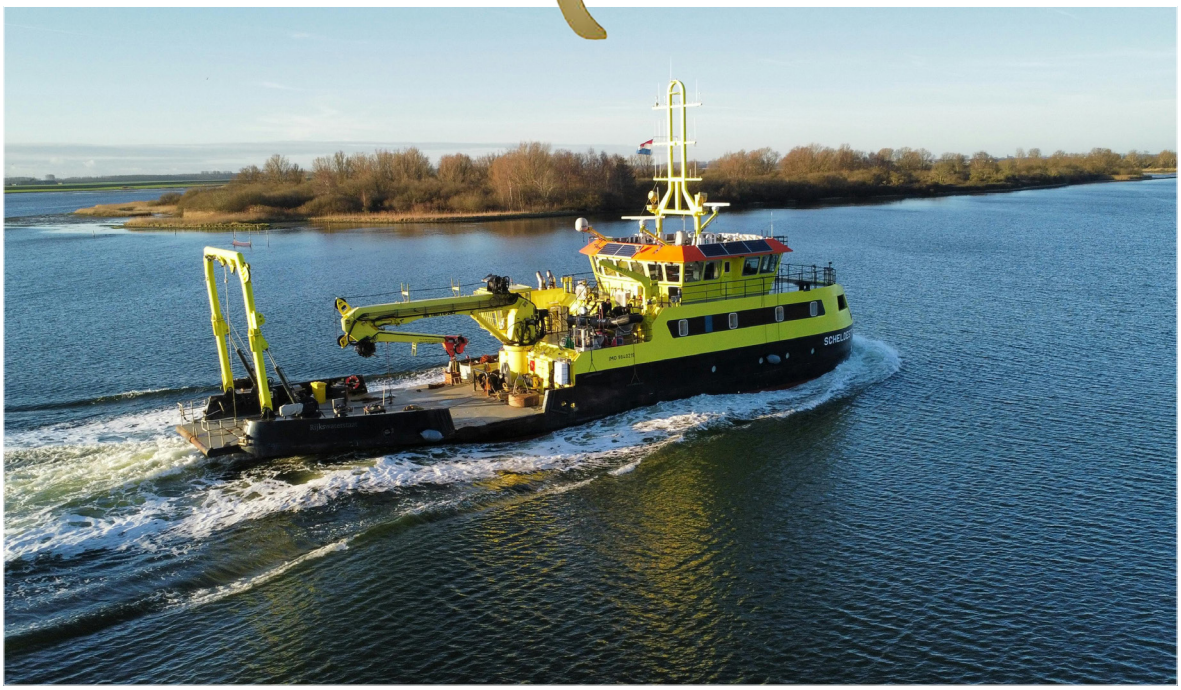
Wellenbremsanlagen für Schiffe

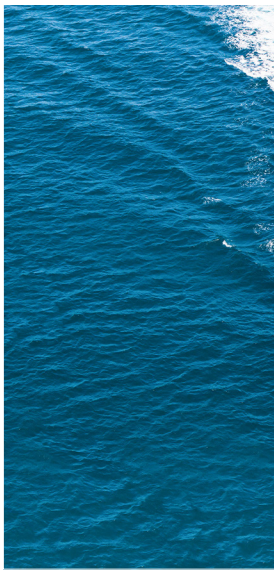
Vom Forschungsschiff bis hin zur Luxusjacht

Der Schiffstyp spielt für uns keine Rolle. Ob Luxusjacht, Forschungsschiff, Fischereischutzboot, Militärschiff oder U-Boot. Wir sehen jedes Projekt als willkommene Herausforderung. In Zusammenarbeit mit namhaften Partnern erweitern wir ständig unser Portfolio im Bereich der Wellenbremsanlagen.



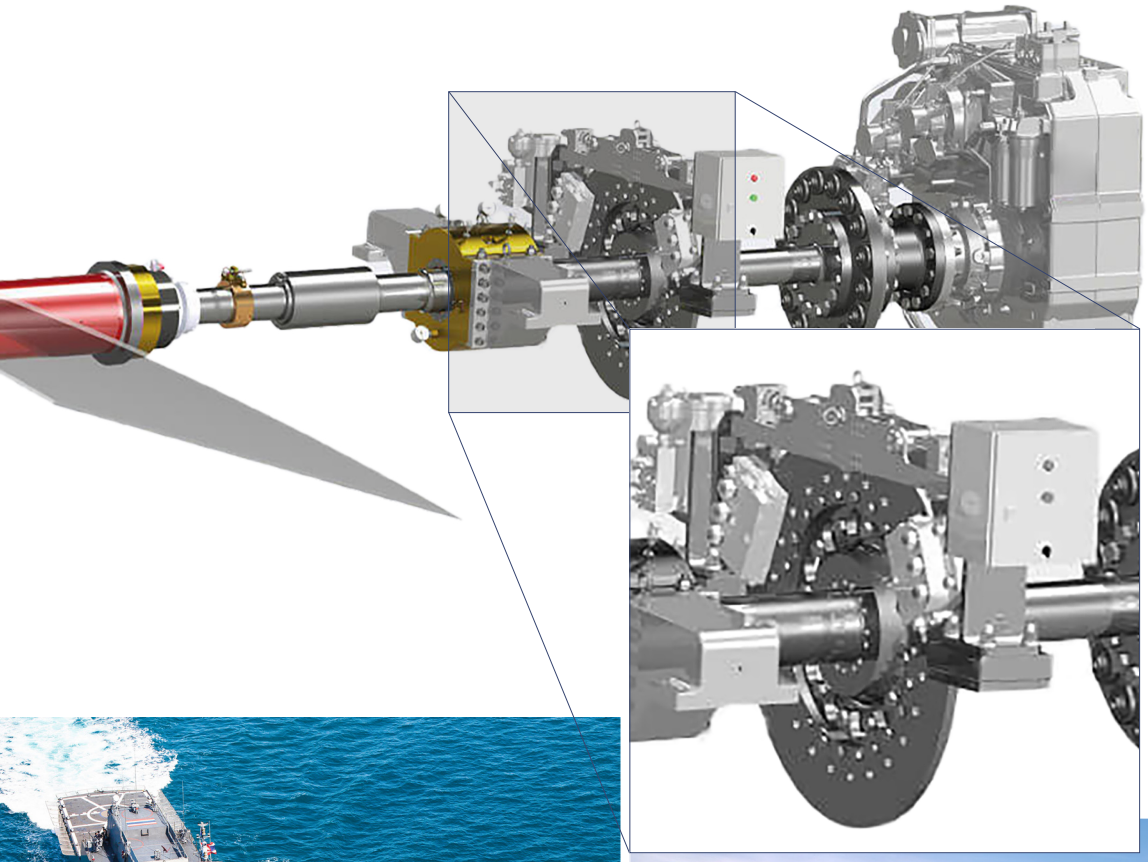
Grafik: https://www.piening-propeller.de/



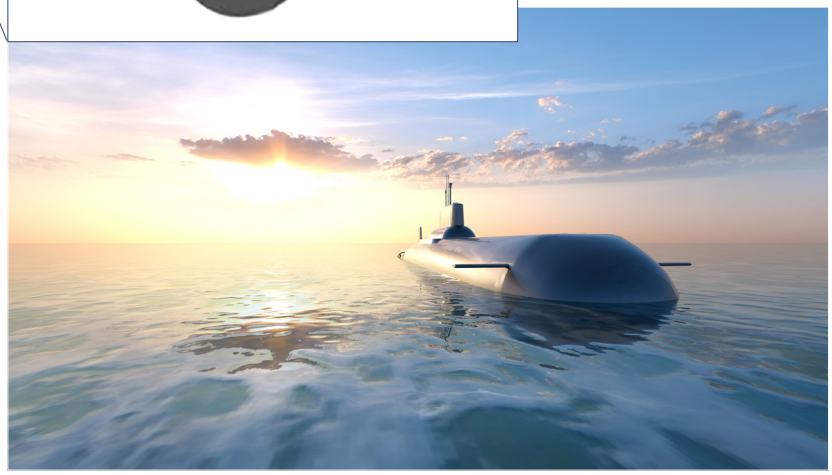












Profitieren Sie von unseren Customized Solutions. Elephant Brakes sind Made in Germany: wir konfigurieren für Sie ganze Bremssysteme und entwickeln individuell auf Ihre Anforderungen zugeschnittene Lösungen.

Für den Schiffsbau bieten Elephant Brakes by Rietschoten neben Einzelkomponenten vor allem komplett konfektionierte Bremsanlagen, um

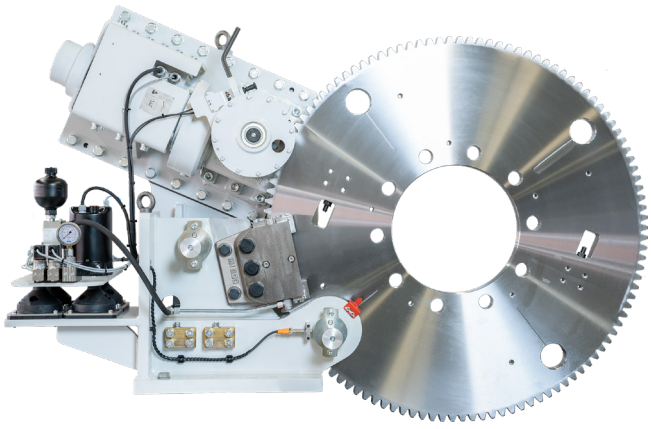
- ein Trockenlaufen der Gleitlager zu verhindern
- Geräusche zu minimieren
- Welle oder Propeller zu blockieren
- das Manövrieren eines Segelschiffes nicht zu beeinträchtigen
- bewegte Teile bei der Wartung und Instandhaltung, z.B. beim Einsatz von Tauchern, festzusetzen
- die Propellerwelle bei Umsteuermanövern abzubremsen

Unser Customizing umfasst

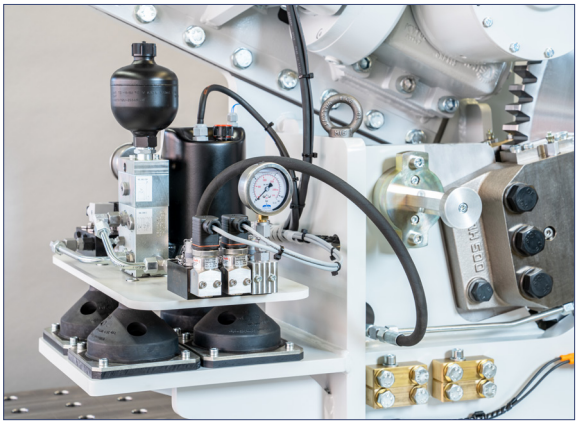
Hydraulik, Stahlbau, Controller, Verdrahtung, Verrohrung, *„Highest Yacht Standard“*, Lackierung nach Kundenwunsch und vieles mehr. Den klimatischen Bedingungen auf See - Salzwasser, Feuchtigkeit, Hitze und Frost - wirken wir mit speziellen Lackierungen, Oberflächenbehandlungen, sowie dem Einsatz von korrosionsfreien Materialien entgegen.

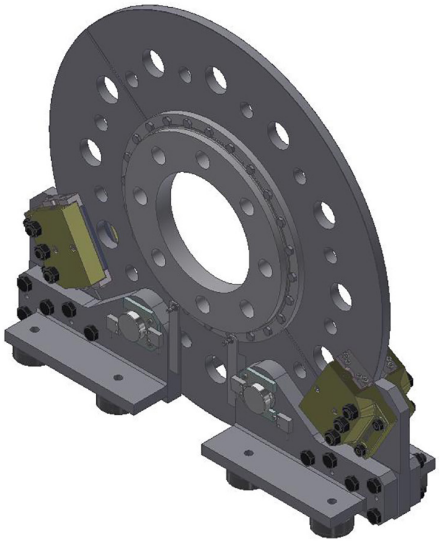


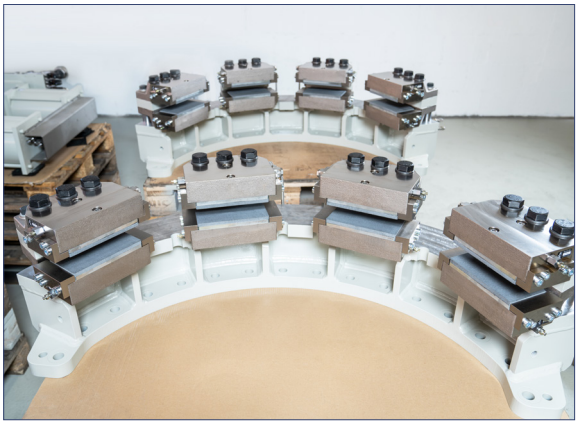
Die Abnahme von Komponenten erfolgt durch die länderspezifische Klassifizierungsgesellschaften. Diese können wir für Sie bei uns im Hause durchführen - sprechen Sie uns gerne an!

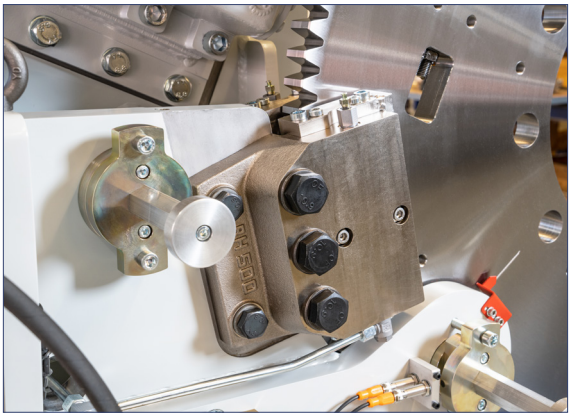


Ob einfach und günstig oder High-End-Lösungen - gemeinsam mit unserem fähigen Team aus Konstrukteuren und den Mitarbeitern des Technischen Vertriebs entwickeln wir nach Ihren Wünschen die passende Wellenbremse. Diese kann - je nach Anforderung - vor oder hinter dem Antrieb der Wellenanlage montiert werden.







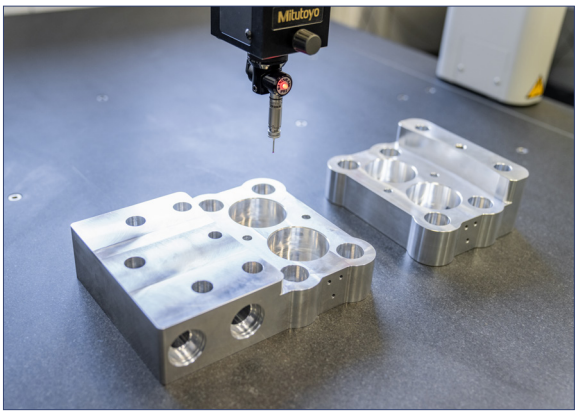


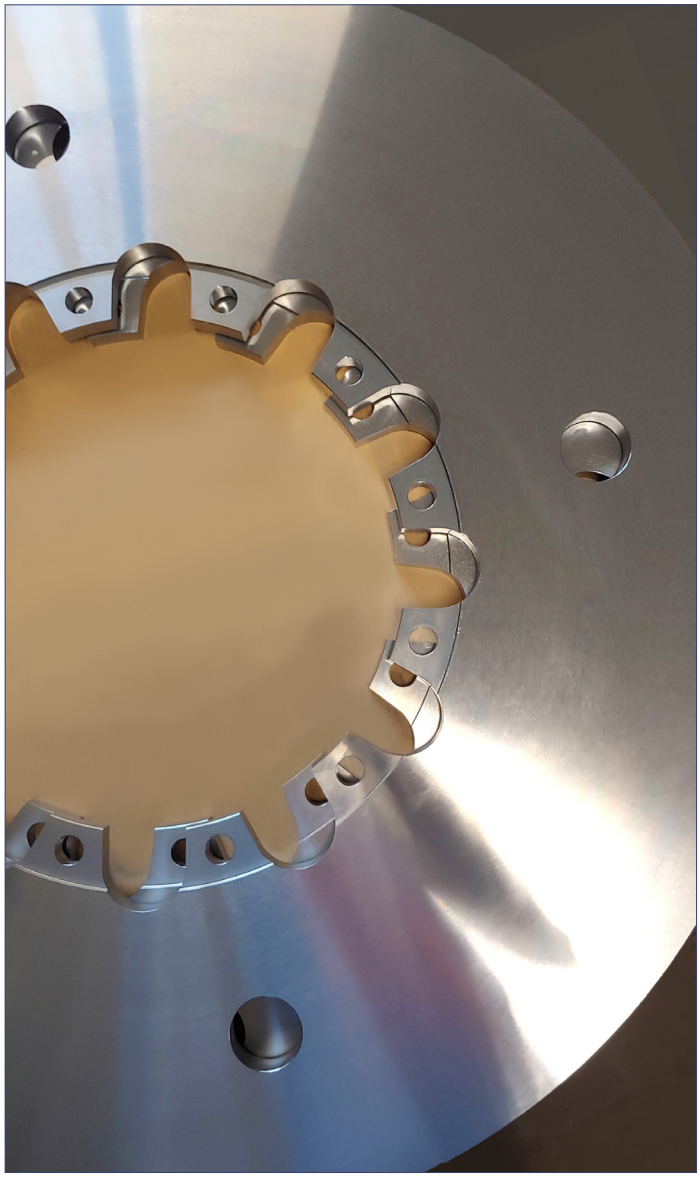
Unser Leistungsspektrum umfasst:

- Schocknachweis z.B. nach britischem Marine Standard BR3021
- Zahnrad oder glatte Bremsscheibe
- Bremsscheiben in geteilter und ungeteilter Ausführung mit Naben für den radialen Einbau
- Auf- und Abziehvorrichtungen für geteilte Bremsscheiben
- Bremsscheiben aus Edelstahl für den Einsatz an Deck
- individuelle Dreh-, Blockier- und Bremsmöglichkeiten
- Bremsscheiben mit und ohne Außenverzahnung
- technische Abnahmen der Anlagen direkt im Haus
- Abnahmen nach spezifischen Vorgaben

Auf dem neusten Stand der Technik

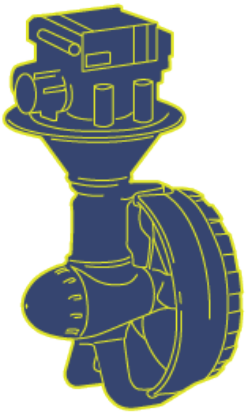
Wir legen größten Wert auf höchste Qualität bei den von uns verwendeten Maschinen, Arbeitsmaterialien und Werkstoffen. Zusätzlich nehmen unsere Mitarbeiter regelmäßig an internen und externen Schulungen teil, um punktgenaue Lieferung nach kundenspezifischem Standard zu gewährleisten.



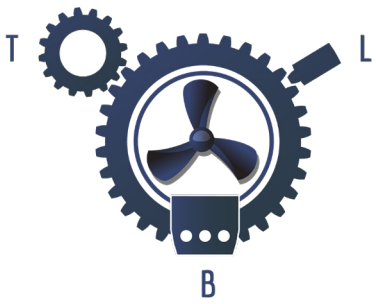


Zusätzlich zum Einsatz am Hauptantrieb werden unsere Bremsen auch am Strahlruder eingesetzt.

Dort verhindern sie das unbeabsichtigte Mitdrehen des Propellers, wenn das Schiff durch den Hauptantrieb bewegt wird. Der Einsatz der von uns entwickelten Bremssysteme ist in der Regel wesentlich günstiger als z.B. eine Motorbremse. Darüber hinaus ergibt sich ein geringerer Verschleiß der bewegten Teile, wenn der Propeller festgesetzt werden kann.



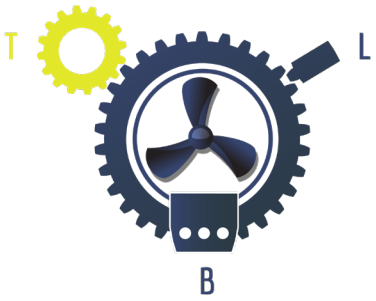
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Turning - Locking - Braking

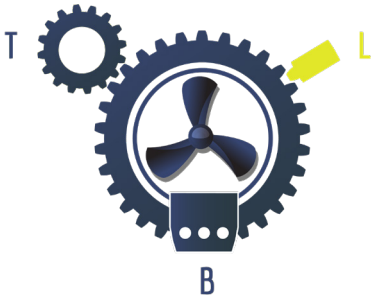
Das klassische Wellenbremssystem besteht aus einem Rotationsantrieb (Turning), einer Blockiervorrichtung (Locking) und einer Wellenbremse (Braking), einem Aggregat zur Aktivierung der Bremse, z.B. Hydraulik und einer Steuerung.

Doch es geht auch einfacher. Wir liefern maßgefertigte Systeme von einfach und günstig bis zu komplexen High-End-Lösungen - und damit zahlreiche Kombinationsmöglichkeiten. So gibt es beispielsweise einfache Systeme ganz ohne Rotationsantrieb oder einem zylinderbetätigten Turning-System. Wir entwickeln nach den Anforderungen unserer Kunden.



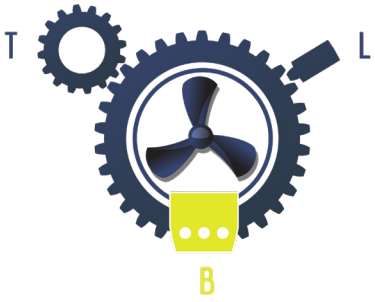
Turning

- Drehen bei geringer Fahrtgeschwindigkeit, z.B. im Hafen, auch bei ausgekuppeltem Getriebe
- kontrollierte Wellendrehung bei Montage, Instandhaltung & Wartung



Locking

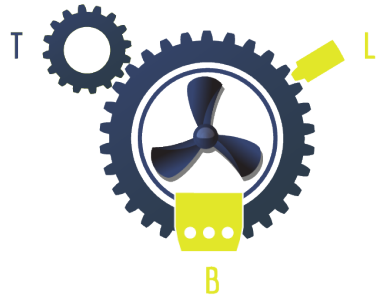
- Blockieren der Welle bei Instandhaltung & Wartung
- Verhindern des strömungsbedingten Mitdrehens während des Nichtbetriebes



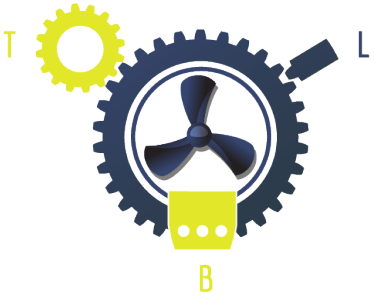
Braking

- schnelles Stillegen der Welle
- Unterstützung des Umsteuervorgangs
- verbesserte Manövrierfähigkeit
- Unterstützung beim Abbremsen der Welle
- Verhindern des strömungsbedingten Mitdrehens während des Nichtbetriebes

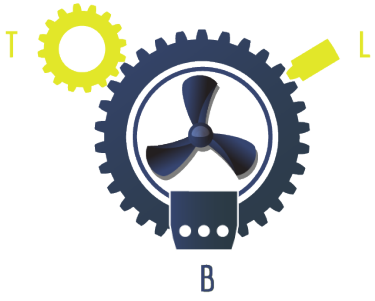
Weitere Kombinationsmöglichkeiten



Locking + Braking



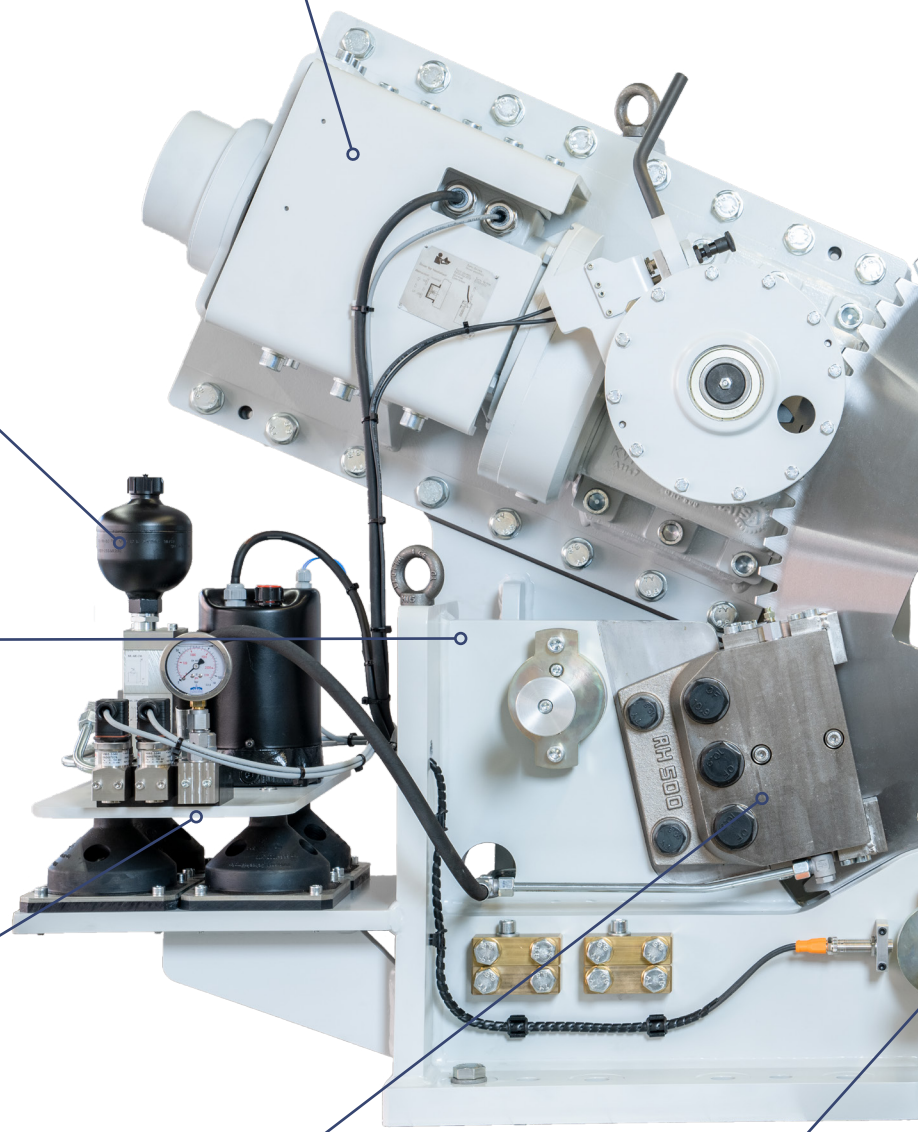
Turning + Braking



Turning + Locking

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Steuerung mit Laufzeitüberwachung
- Meldekontakt/Anlaufschutzschaltung bei Wellen- und/ oder Törnbetrieb
- fernsteuerbar durch Brücke oder Maschinenkontrollraum
- Törnsteuerung integrierbar



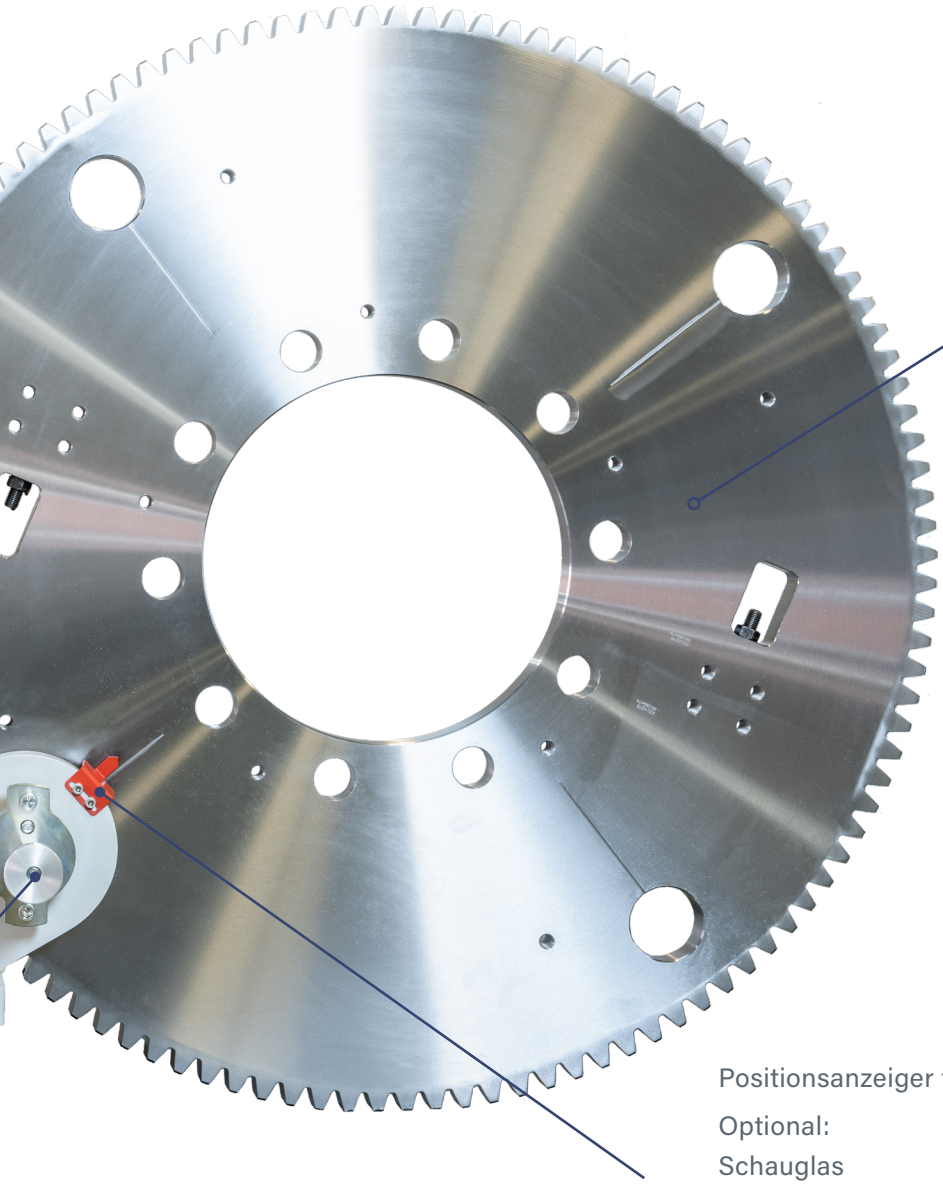
Hydraulikaggregat
- kompakt
- modular konfigurierbar
- mit Ventileinheit
- Membranspeicher auch zertifiziert nach Klasse

Montagebock
- Lackierungen bis hin zu „Highest Yacht Standard“
- Integration einer Blockiereinheit möglich

Überwachungseinheit
- steuert das erforderliche Bremsmoment
- per Druckschalter und/oder Transmitter steuerbar
- auch mit Druckschaltern zertifiziert nach Klasse

Scheibenbremse (Abb. EB 500)
- auch vernickelt/korrosionsgesschützt erhältlich

Blockiereinheit
- Blockiermomente von 450 kNm und mehr
- Sensorüberwachte Funktion der Blockierung, um ein Anspringen des Motors während der Blockierung zu verhindern.



Bremsscheibe
- alle Varianten möglich
- auch mit Bohrungen für Blockierungen
- auch mit Außenverzahnung für Törngetriebe
- leicht auszutauschen/nachträglich zu montieren
- montagefreundlicher Einbau, einfache radiale Montage in geteilter Version

Optional:

Geteilte Bremsscheibe

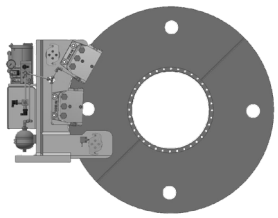
Auf- und Abziehvorrichtung
- Montagehilfe für geteilte Bremsscheiben

Positionsanzeiger für die Blockiereinheit

Optional:
Schauglas
- zur visuellen Überprüfung des Blockierbolzens
- Hilfe beim Positionieren der Bremsscheibe während des Einlegens des Blockierbolzens

WBA - Projekt A (L + B)

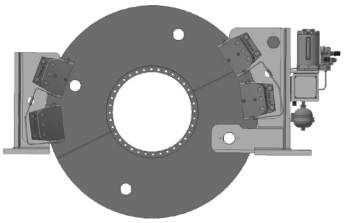




Kombinationsmöglichkeiten	L, B, L+B
Bremsmoment	110 kNm
Blockiermoment	450 kNm
Bremsscheibe	1500x50 mm
Bremszange	2 x hydraulisch betätigt

WBA - Projekt B (L + B)

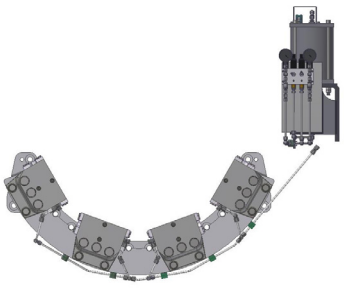




Kombinationsmöglichkeiten	L, B, L+B
Bremsmoment	120 kNm
Blockiermoment	180 kNm
Bremsscheibe	1500x30 mm
Bremszange	4 x hydraulisch betätigt

WBA - Projekt C (L + B)

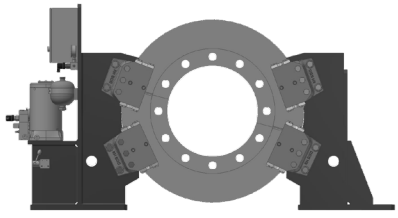




Kombinationsmöglichkeiten	L, B, L+B
Bremsmoment	160 kNm
Bremszange	4 x hydraulisch betätigt
Besonderheit	ausgelegt für erhöhte Belastung nach Kundenanforderung

WBA - Projekt D (L + B)

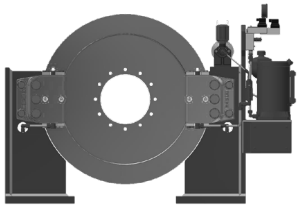




Kombinationsmöglichkeiten	L, B, L+B
Bremsmoment	90 kNm
Bremsscheibe	1000x30 mm, geteilte Bremsscheibe
Bremszange	4 x hydraulisch betätigt

WBA - Projekt E (L + B)

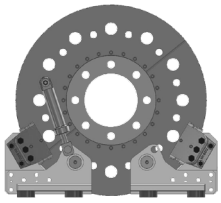




Kombinationsmöglichkeiten	L, B, L+B
Bremsmoment	35 kNm
Bremszange	2 x hydraulisch betätigt

WBA - Projekt F (T + L + B)

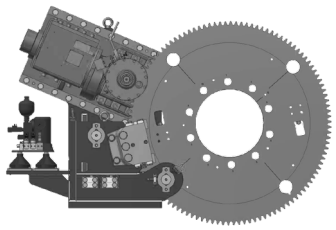




Kombinationsmöglichkeiten	T, L, B, T+L+B, T+L, L+B, T+B
Bremsmoment	105 kNm
Blockiermoment	200 kNm
Bremsscheibe	1280x30 mm
Bremszange	2 x hydraulisch betätigt
Besonderheit	Törnen mit Zylinder

WBA - Projekt G (T + L + B)

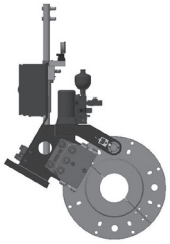




Kombinationsmöglichkeiten	T, L, B, T+L+B, T+L, L+B, T+B
Bremsmoment	52 kNm
Blockiermoment	75 kNm
Törnmoment	15,6 kNm
Bremszange	hydraulisch betätigt
Besonderheit	Lackierung nach kundenspezifischen Anforderungen, erhöhte Belastung bis 150G

WBA - Projekt H (T + L + B)





Kombinationsmöglichkeiten	T, L, B, T+L+B, T+L, L+B, T+B
Bremsmoment	15 kNm
Blockiermoment	26 kNm
Törnmoment	0,4 kNm
Törndrehzahl	von Hand
Bremszange	hydraulisch betätigt

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

BREMSENZUBEHÖR

Bremsscheiben

Naben

Spannelemente

Normexkupplungen

Zahnkupplungen

Steuerungen

Ultraschallsensoren

Montageböcke

Kompressoranlage

Mineralölauswahl für Hydraulikbremsen

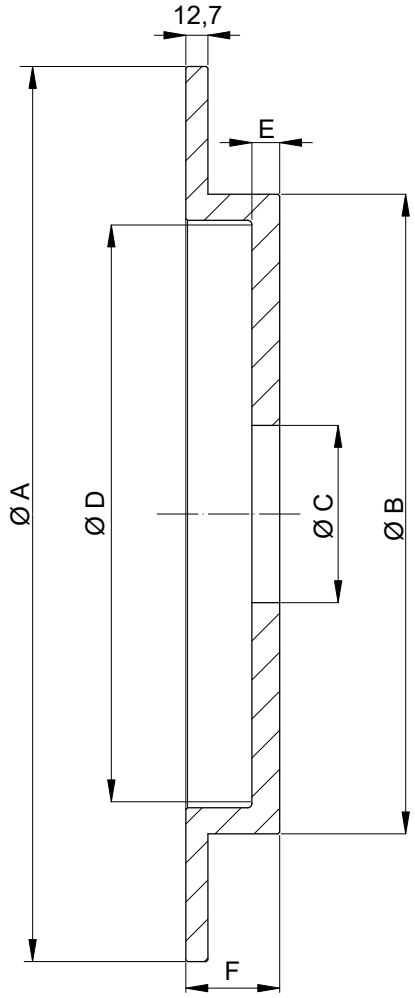
Montageplatten der EBS-Serie

Hebelanschlag für Hebelbremse Typ R&H 100

Hebelanschlag für R&H Bremsen

Bremsscheiben

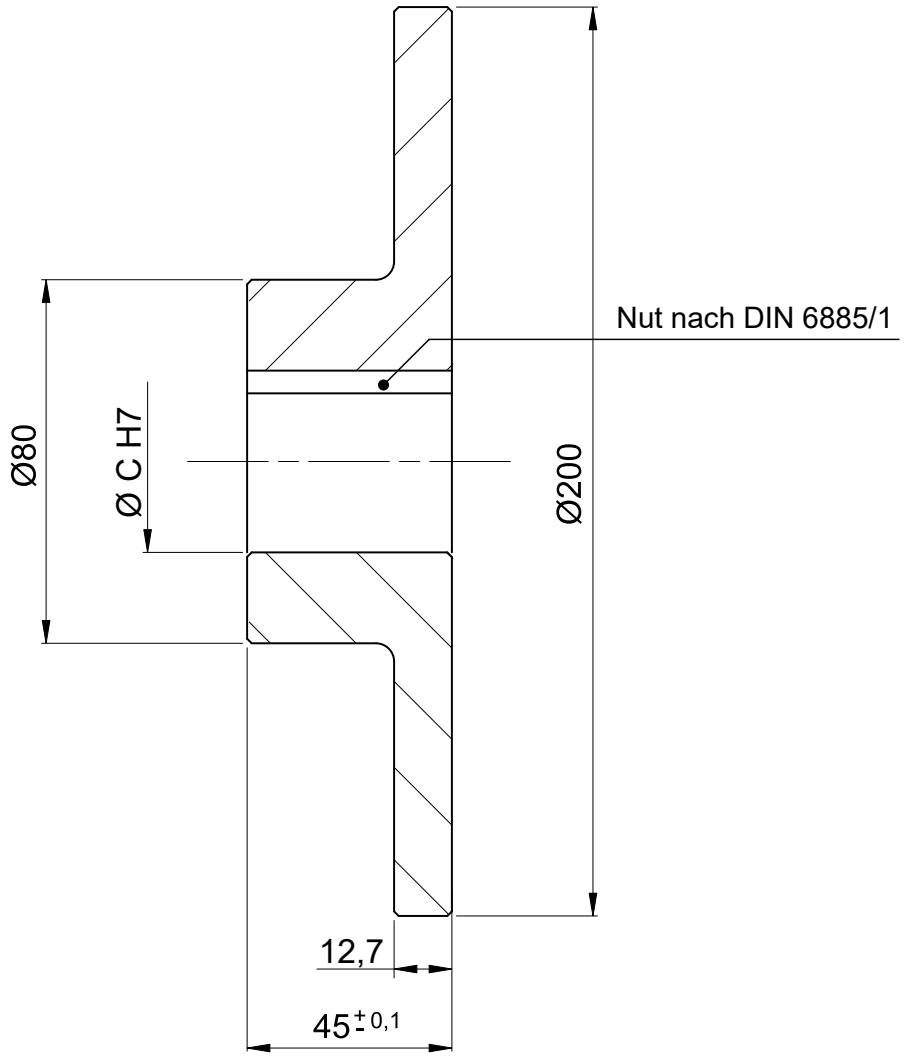
Typ 502.000.001



Material: EN-GJS-400-15
C = Vordrehmaß

Nenn-Ø [mm]	Teil.-Nr.	*Artikel-Nr.*	Ø A [mm]	Ø B [mm]	Ø C [mm]	Ø D [mm]	E [mm]	F [mm]	J [kgm²]	Masse [kg]
915	502.091.001	***10027***	915	760	250	718	25	54	11,0	110
810	502.081.001	***10026***	812	660	102	616			6,5	87
710	502.071.001	***10024***	711	565		527	19		3,1	51
610	502.061.001	***10017***	610	464		434	16		1,6	34,2
515	502.051.001	***10015***	514	368		338			0,8	23,2
460	502.046.001	***10011***	457	311		281			0,5	18,2
400	502.040.001	***10009***	406	260		235	13		0,3	13
350	502.035.001	***10007***	356	210	60	185	16		0,2	10,9
300	502.030.001	***10005***	300	181	51	157	13	41	0,1	7
250	502.025.001	***10002***	250	128	30	112	6	36	0,035	4

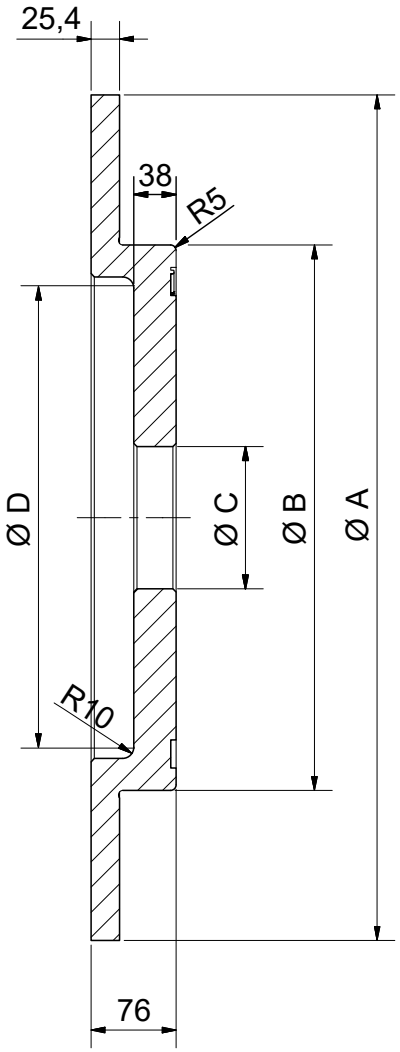
HINWEIS:
Scheibe ungebohrt
Artikelnummer: 10831



Maß C nach Kundenwunsch max. Ø 60
unbemaßte Kanten 1,5 x 45° gebrochen
Material: EN-GJS-400-15
Masse: 4 kg (ungebohrt)

Bremsscheiben

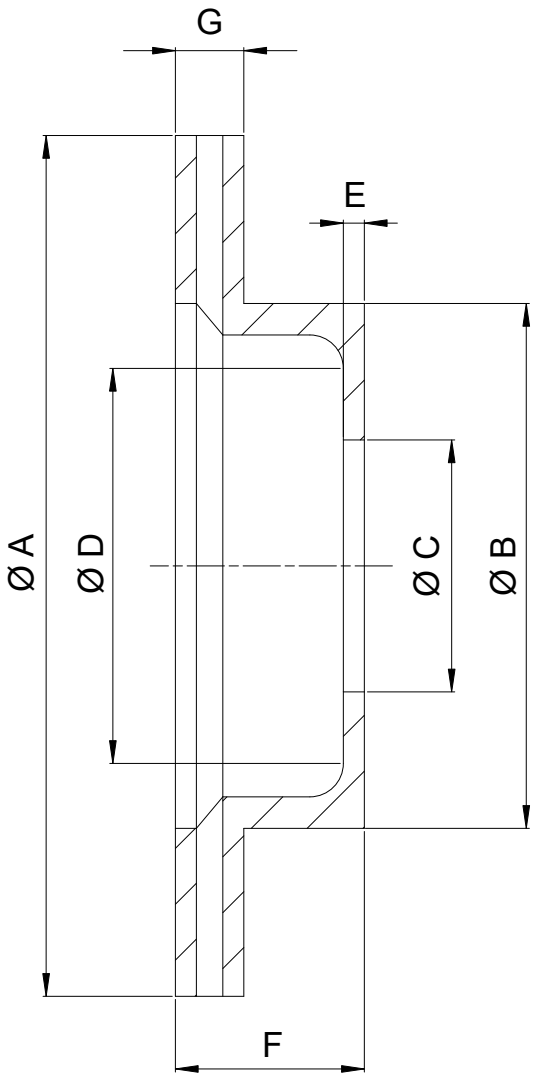
Typ 503.000.001



Material: EN-GJS-400-15

C = Vordrehmaß

Artikel-Nr.	Ø A [mm]	Ø B [mm]	Ø C [mm]	Ø D [mm]	J [kgm²]	Masse [kg]
10751	1820	1523	915	1463	249	533
10032	1520	1220	450	1160	123	401
10031	1220	915	240	855	50	278
10029	1000	732		682	22,4	186
10028	915	647		587	16,2	150
10331	810	542	127	482	9,7	130
11465	755	487		420	6,6	107
10025	700	432		372	5	90
10018	610	343		283	2,9	67,2



Material: EN-GJS-400-15
C = Vordrehmaß

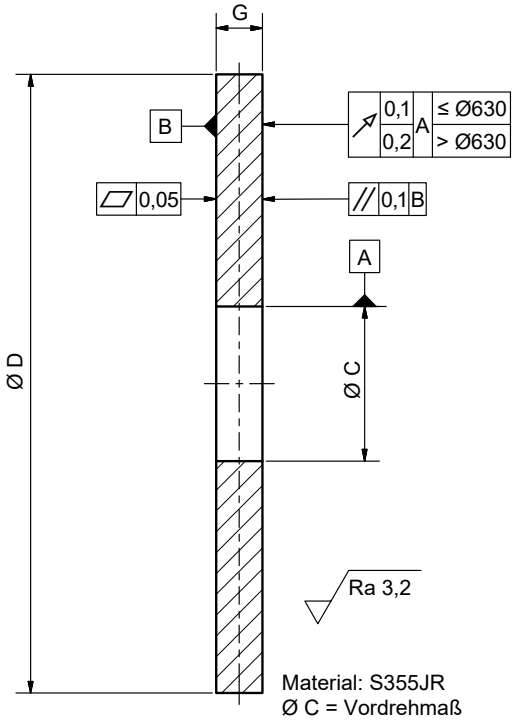
Nenn-Ø [mm]	Teil.-Nr.	*Art.-Nr.*	Ø A [mm]	Ø B [mm]	Ø C [mm]	Ø D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	J [kgm²]	Masse [kg]
610	504.061.001	***10019***	610	404	127	374	22	60	25,4	1,95	41
460	504.046.001	***10012***	457	311	102	286	16			0,65	21,5
270*	504.027.001	***10003***	270	140	88	127	8	59	22	0,06	5,8

*mit 5 x Ø10,5 mm Lochkreis: Ø108

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremsscheiben

DIN 15432, Form B massiv



unbemaßte Kanten
1x45°

Freimaßtoleranzen:
ISO 2768-mH

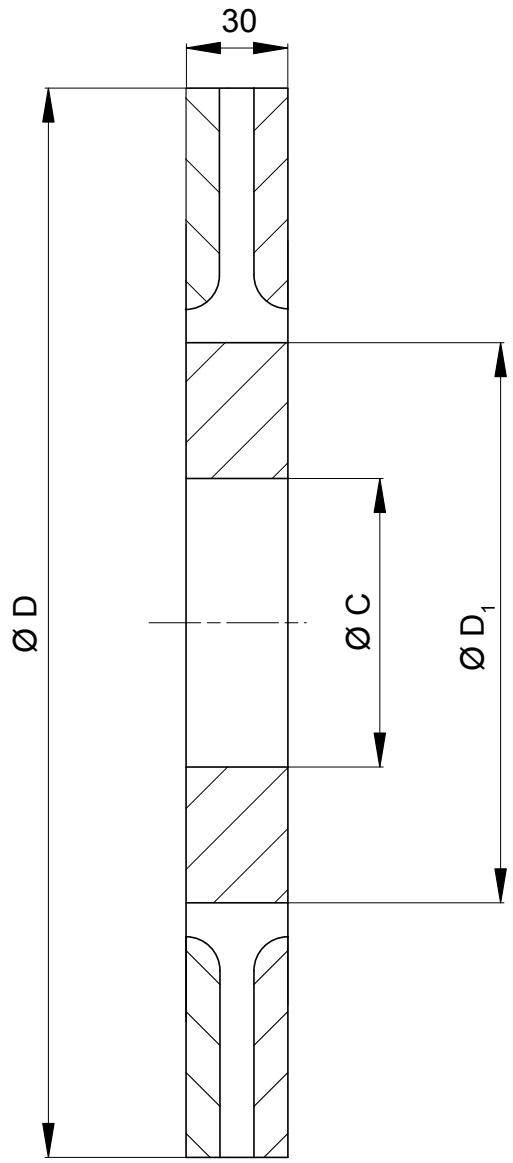
Material: S355JR
Ø C = Vordrehmaß

Artikel-Nr.	Ø C [mm]	Ø D [mm]	G [mm]	J [kgm²]	Masse [kg]
12805	50	250	15	0,045	5,5
11055		315		0,045	9,0
12806			30	0,228	18,0
11056	75	355	15	0,184	11,2
12809			30	0,368	22,4
11057	100	400	15	0,298	14,0
12811			30	0,595	28,0
11058		450	15	0,475	17,9
12813			30	0,95	35,8
11059		500	15	0,725	22,3
12815			30	1,45	44,6
12816	125	560	15	1,14	27,7
12817			30	2,28	55,5
11061		630	15	1,83	35,5
12819			30	3,66	71,0
12820		710	15	2,96	45,5
12821			30	5,91	91,0
12822	150	800	15	4,76	57,5
12823			30	9,52	115,0
12824		900		15,26	146,6
12825	200	1000		23,23	178,7

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bremsscheiben

Typ 506.000.001, innenbelüftet



Material: EN-GJS-400-15

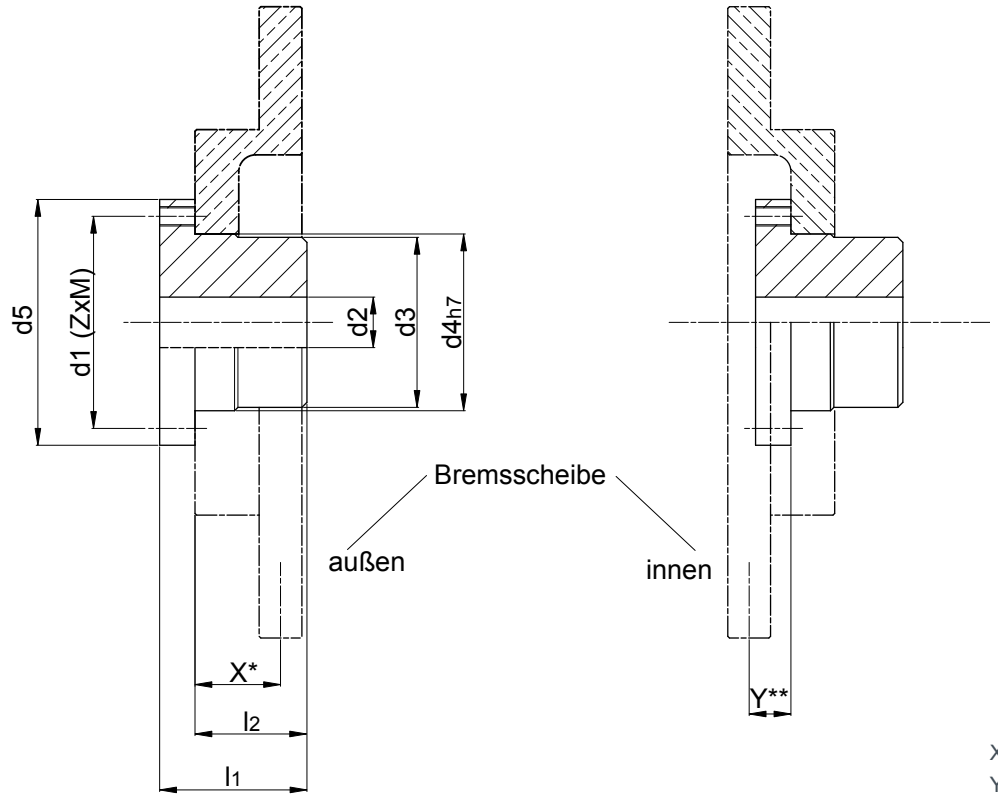
Nenn-Ø [mm]	*Artikel-Nr.*	Ø D [mm]	Ø C [mm]	Ø D_1 [mm]	Masse [kg]
315	***11062***	315	85	145	11
355	***11063***	355	105	185	13
400	***11064***	395	115	230	18,2
450	***11065***	445	120	276	23,2
500	***11066***	495	140	326	27
550	***11067***	550	170	380	31
630	***11068***	625		450	44

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Naben

Typ 601.000.001

HINWEIS:
für R&H Bremsscheiben



X* = F - G/2
Y** = F - G/2 - E

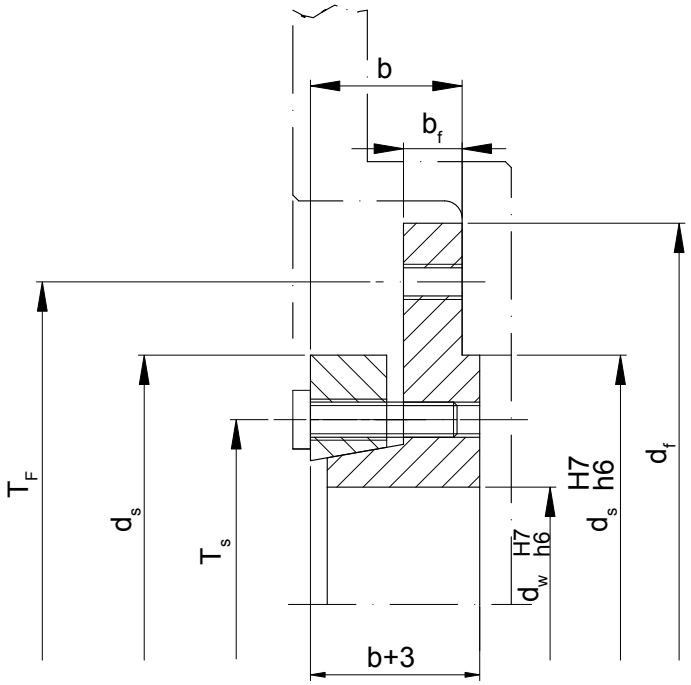
Material: S 355 / C 35
Naben auf Wunsch mit Fertigbohrung (nach ISO-H7) und Nut (nach DIN 6885/1 lieferbar)

Größe	Teil-Nr.	*Artikel-Nr.*	Masse [kg]	J [kgm²]	für Bremsscheiben-Größe [mm]
V	601.380.001	***10752***	190	3,9	Ø810 - Ø1600
IV	601.242.001	***10154***	54	0,68	Ø515*** - Ø810
III	601.147.001	***10153***	15,5	0,18	Ø400 - Ø810
II	601.105.001	***10152***	7	0,04	Ø300 - Ø610
I	601.055.001	***10151***	1	0,003	Ø250 und Ø300

***nicht Ø610 x 25,4

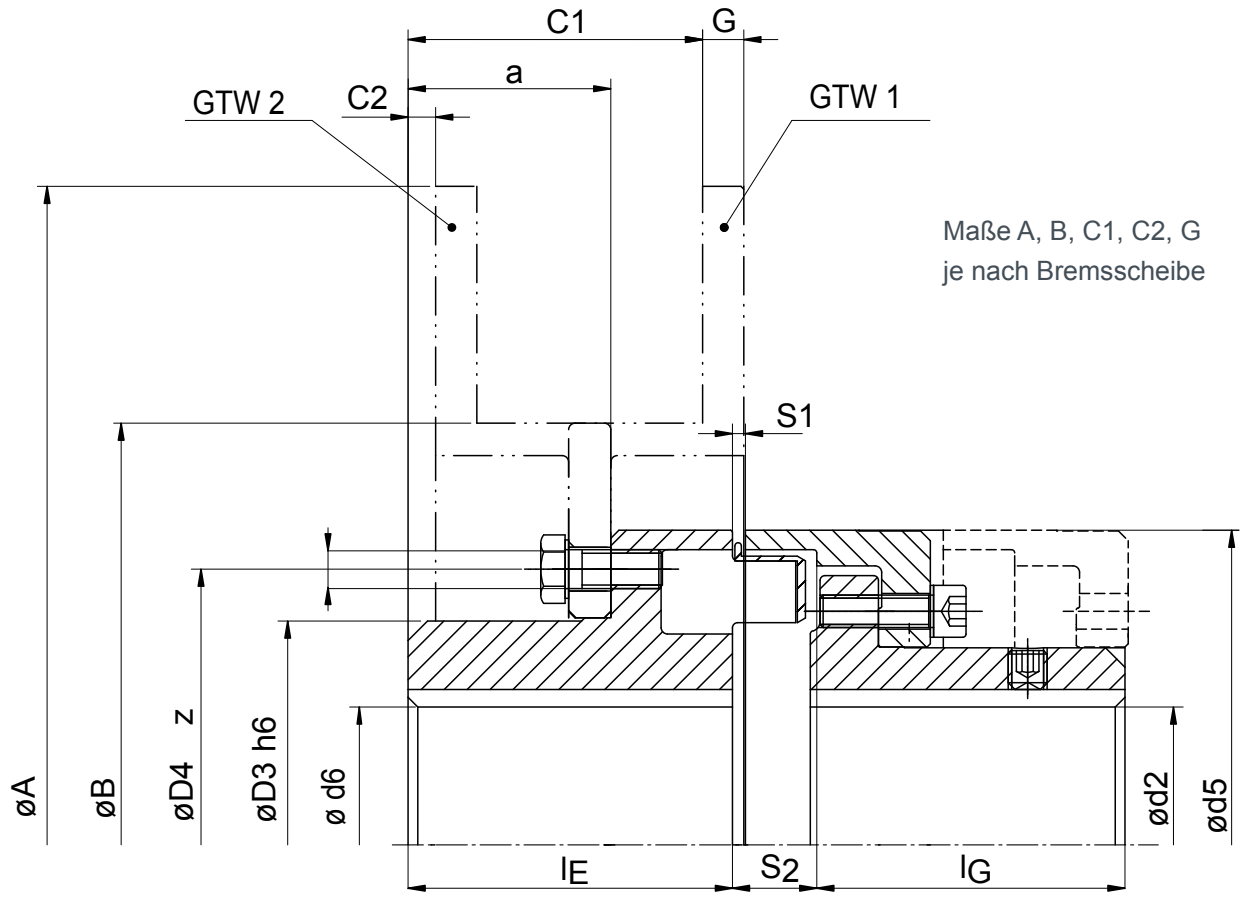
Größe	Teil-Nr.	d1 [mm]	d2 [mm]	d3 [mm]	d4 [mm]	d5 [mm]	l1 [mm]	l2 [mm]	Z [mm]	M
V	601.380.001	405	110 - 230	368	370	438	240	200	24	M 20
IV	601.242.001	274	100 - 150	241	242	308	176	143	11	M 16
III	601.147.001	175	60 - 95	146	147	200	117	93,5	10	M 12
II	601.105.001	126	28 - 65	104,5	105	146	87	66,5	8	M 10
I	601.055.001	69	12 - 35	54,5	55	81	49	38,5	5	M 6

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Art.-Nr.	M_t [Nm]	d_w [mm]	d_F [mm]	b [mm]	d_s [mm]	T_s [mm]	Z_s	M_{As} [Nm]	T_F [mm]	Z_F	M_{AF} [Nm]	b_F [mm]	Masse [kg]
12855	310	30	105	23	70	54	6/M 6	12	90	4/M 6	12	8	1
12963	450	35	110		75	59	7/M 6		95	5/M 6			1,1
12964	645	40	130	26	85	64	8/M 6		110	4/M 8	30	10	1,3
12965	850	45	135		90	68	9/M 6		115	4/M 8			1,4
12966	1100	50	140	27	95	73	10/M 6		120	5/M 8			1,7
12967	1375	55	150		105	78	11/M 6		130	5/M 8			1,9
12868	1725	60	155	28	110	84	12/M 6		135	6/M 8			2
12968	1940	65	170	30	125	95	7/M 8	30	150	7/M 8			2,6
12955	2500	70	180		135	100	8/M 8		160	8/M 8			3,1
12791	3000	75	195	34	140	105	9/M 8		170	6/M 10	59	12	3,6
12969	3650	80	200		145	110	10/M 8		175	7/M 10			4,1
12970	4150	85	210	37	155	118	11/M 8		185	7/M 10			4,8
12971	4950	90	215		160	123	12/M 8		190	8/M 10			5,4
12883	7350	100	235	40	180	138	10/M 10	59	210	10/M 10			5,7

Achtung: Bei gekröpften Bremsscheiben Vordrehmaß C beachten!

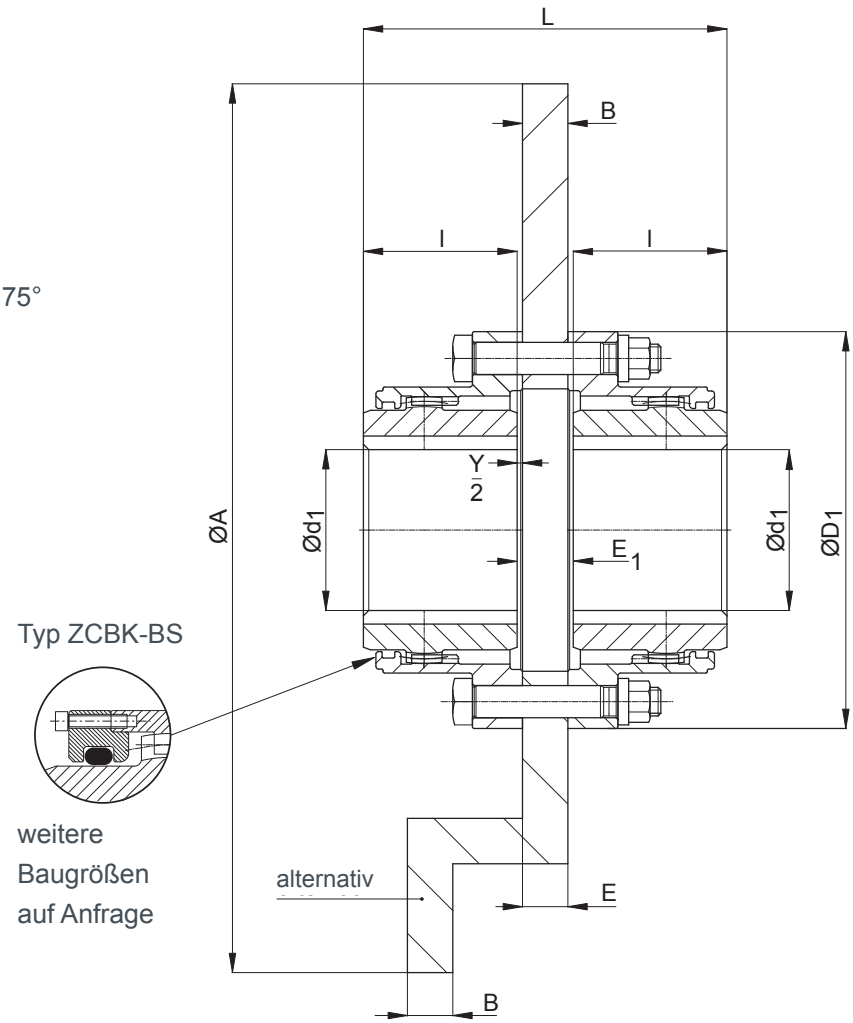


Art.-Nr.	Ø d5 [mm]	TKN [Nm]	Tk_{max} [Nm]	N_{max} [min^{-1}]	max. Ø d2 [mm]	max. Ø d6 [mm]	l_E [mm]	l_G [mm]	a [mm]	S_1 [mm]	S_2 [mm]	D3 H7/h6 [mm]	D4 [mm]	z	M	m [kg]	J [kgm^2]
12391	112	150	310	6000	46	42	60	58	38,5	3,5 ± 1,0	15 ± 1,0	69	87	6	M 8	5	0,006
12392	128	250	500	5000	53	52	70	68	45,5	3,5 ± 1,0	16 ± 1,0	86	106			7,9	0,012
12786	148	390	800	4500	65	58	80	78	52,5	3,5 ± 1,0	18 ± 1,0	95	120		M 10	12,3	0,022
12794	168	630	1.300	4000	75	72	90	87	56,5	3,5 ± 1,5	21 ± 1,0	120	145	8		18,3	0,049
12795	194	1.050	2.200	3500	85	85	100	97	62,5	3,5 ± 1,5	24 ± 1,5	140	170		M 12	26,7	0,096
12796	214	1.500	3.100	3000	95	92	110	107	68,5	4,0 ± 2,0	26 ± 1,5	155	185	9		35,5	0,160
12393	240	2.400	4.800	2750	100	102	120	117	75,5	4,0 ± 2,0	30 ± 2,0	170	200	10		45,6	0,263
12300	265	3.700	7.500	2500	115	120	140	137	90,5	5,5 ± 2,5	33 ± 2,5	200	230		M 16	65,7	0,457
12977	295	4.900	10.000	2250	130	130	150	147	98,5	8,0 ± 2,5	37 ± 2,5	220	260			83,9	0,736
12394	330	6.400	13.000	2000	135	150	160	156	104,5	8,0 ± 2,5	40 ± 2,5	250	280			126	1,296
11463	370	8.900	18.200	1750	160	170	180	176	118,5	8,0 ± 2,5	43 ± 2,5	280	320	11		177	2,288
12395	415	13.200	27.000	1500	180	185	200	196	135,5	8,0 ± 2,5	45 ± 2,5	310	350	12		249	4

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

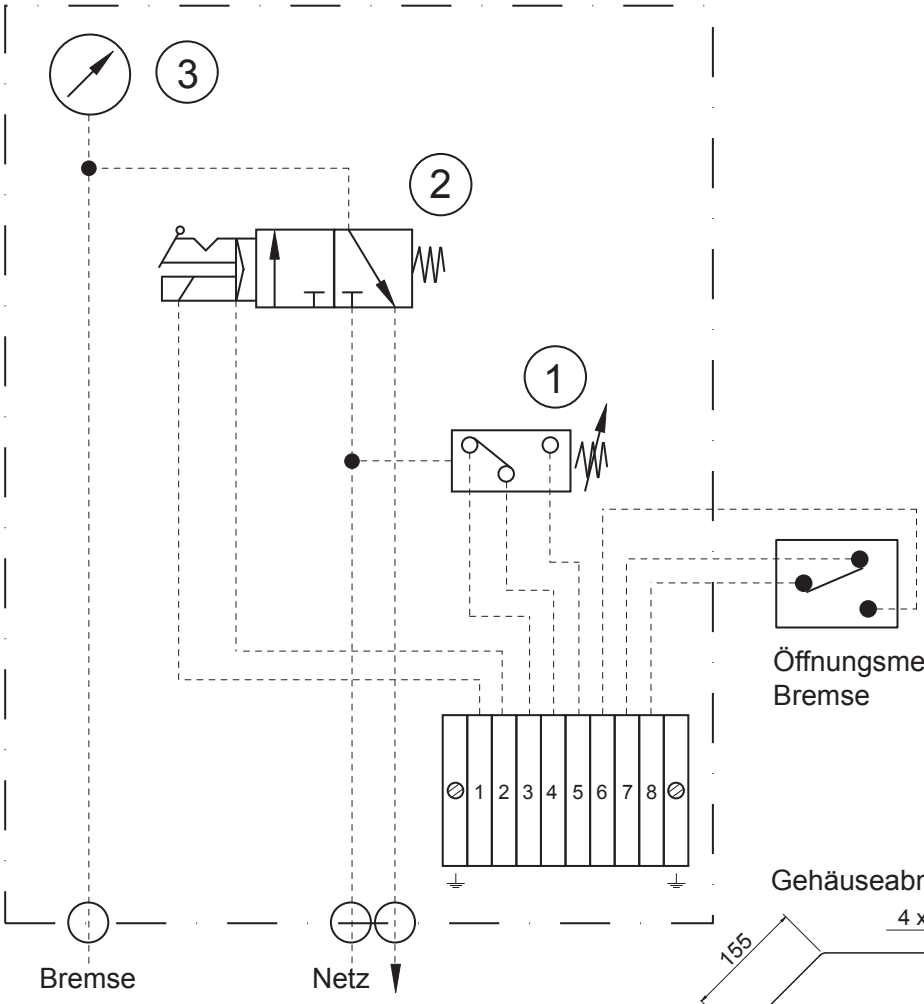
Maße A, B je nach Bremsscheibe
Maß E1 = B + y bzw. E + y
Maß L = 2l + E1
Tk_{max} = 2 x Tkn

Winkelverlagerung — 2 x 0,75°

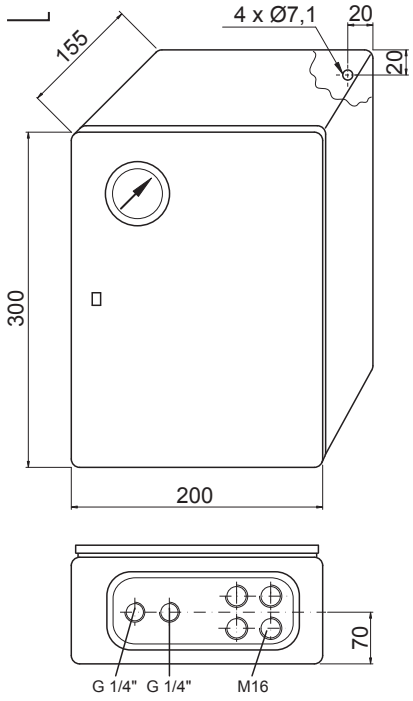


Art.-Nr.	Größe	TKN [Nm]	Radialver-lagerung [mm]	n_{max} [min^{-1}]	d1 min - max [mm]	D1 [mm]	A min (gekröpft) [mm]	y [mm]	l [mm]	Masse [kg]	J (ohne BS) [kgm^2]
12556	ZCAK-BS 111	1750	0,42	6000	0 - 50	111	250	3	43	4	0,004
12557	ZCAK-BS 152	2750	0,51	4600	0 - 60	152	300		50	8,4	0,018
12558	ZCAK-BS 178	5500	0,66	4200	0 - 75	178	350		62	14,1	0,040
12559	ZCAK-BS 213	8500	0,77	4000	0 - 95	213	400	5	76	24,8	0,102
12560	ZCAK-BS 240	13500	0,99	3850	0 - 110	240	460		90	36,4	0,187
12561	ZCAK-BS 280	22000	1,15	3700	60 - 130	280	460	6	105	58	0,407
12562	ZCAK-BS 318	35000	1,33	3200	70 - 155	318	515		120	87	0,801
12563	ZCAK-BS 346	43000	1,5	2900	85 - 170	346	610	8	135	113,7	1,248
12564	ZCAK-BS 389	68000	1,75	2600	95 - 190	389	610		150	163,1	2,370

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



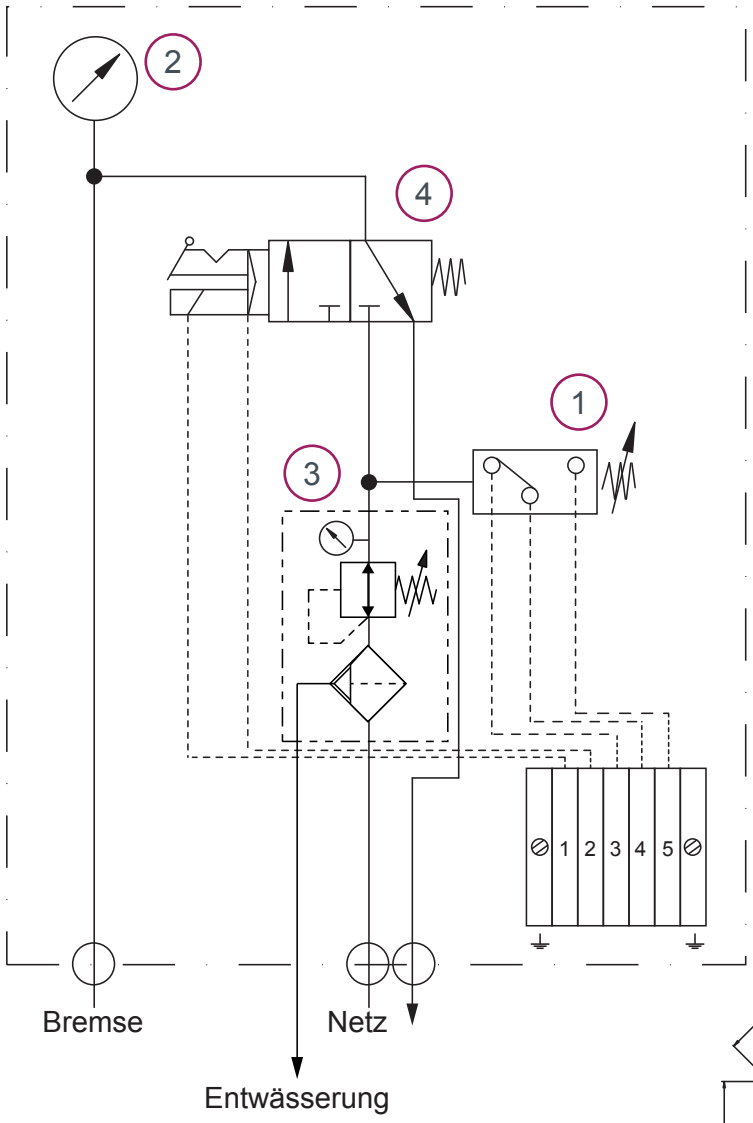
Gehäuseabmessungen



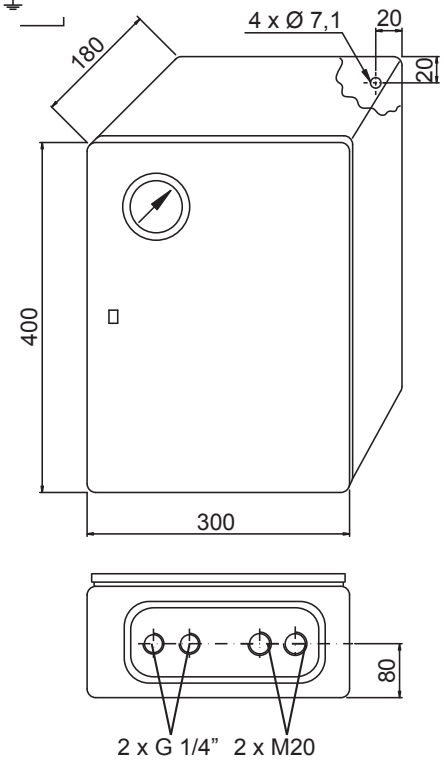
Ventilspannung: 24 VDC

Position	Benennung	*Artikel-Nr.*
1	Druckschalter – 0,5-10 bar	***10197***
2	Elektromagnetventil 3/2 W, NW 7, 24 VDC	***10170***
3	Manometer	***12785***

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

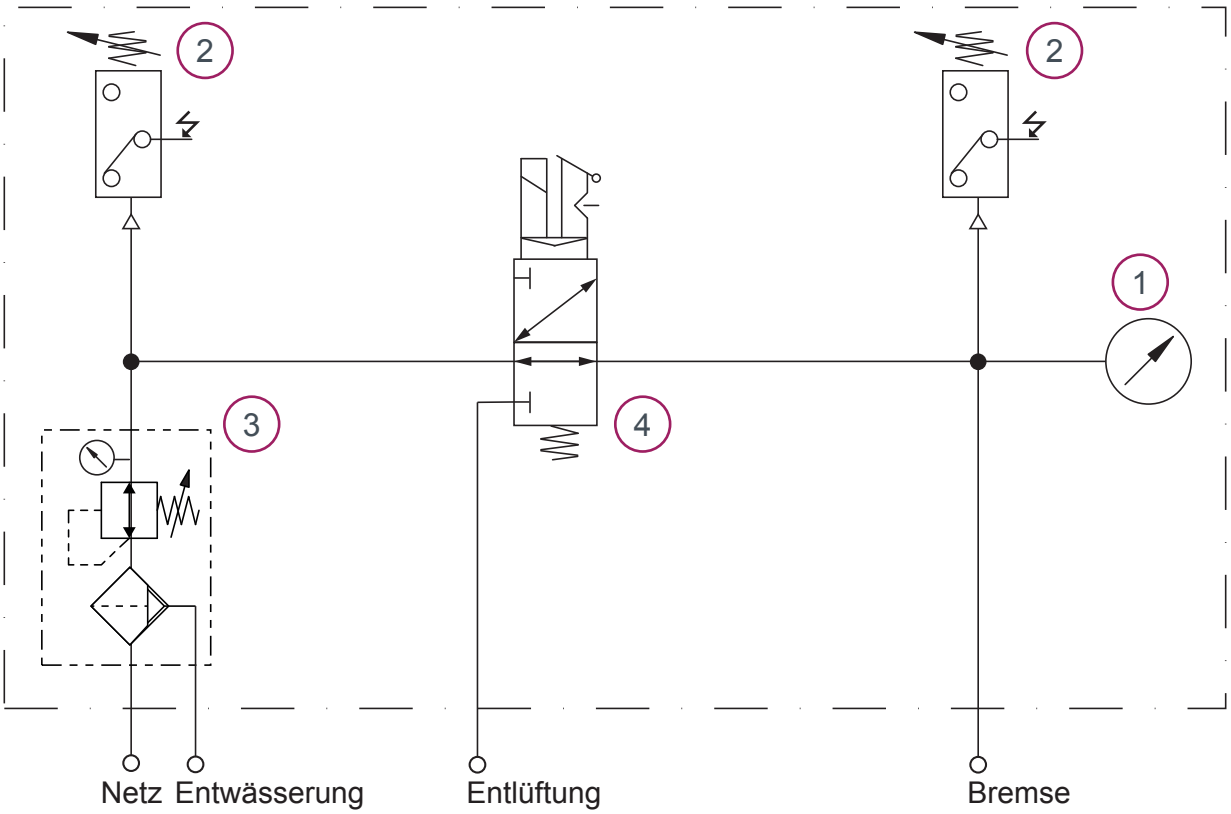


Gehäuseabmessungen

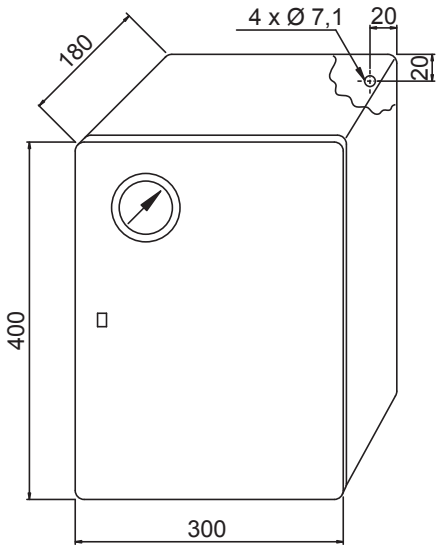


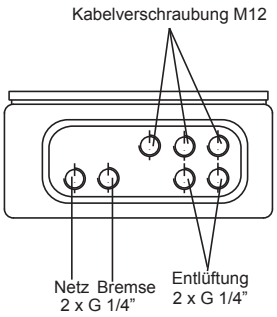
Position	Benennung	Artikel-Nr.
1	Druckschalter – 0,5-10 bar	**14297**
2	Manometer	**12785**
3	Filterdruckregler	**13986**
4	3/2-Wege-Ventil	**13311**

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



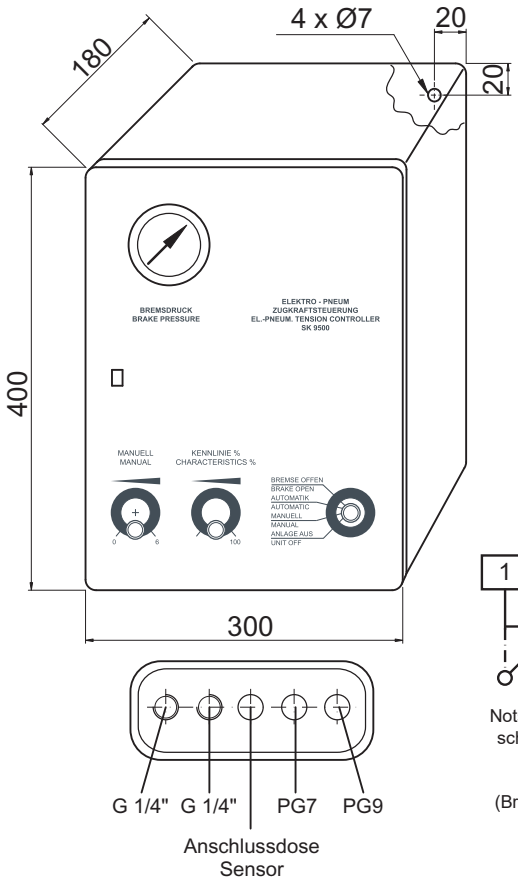
Gehäuseabmessungen





Position	Benennung	Artikel-Nr.
1	Manometer	**10195**
2	Druckschalter – 0,5 - 10 bar	**10197**
3	Filterdruckregler	**13986**
4	Elektromagnetventil	**10170**

Gehäuseabmessungen



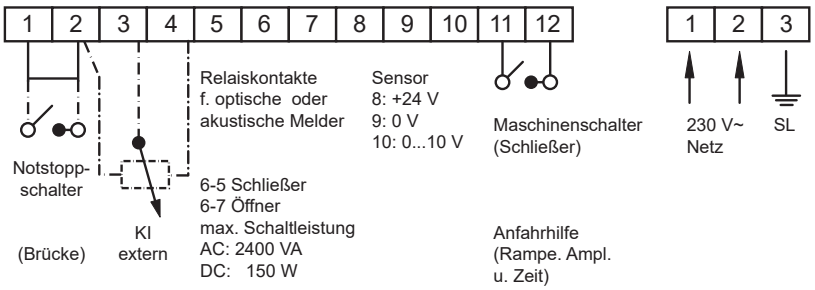
TECHNISCHE DATEN (Standard – andere Werte auf Anfrage):

Eingang: Druckluft max. 6,5 bar (ölfreie Luft 50 µ oder besser)
Ausgang: Bremsdruck 0 - 6 bar
Versorgungsspannung: 230 VAC (+10 %) 50 / 60 Hz
Leistungsaufnahme: 15 VA

ZUSATZFUNKTIONEN:

- Manuelle Druckregelung (Schalterstellung: Manuell)
- Kennliniendrückung bei Automatik
- Notstopp
- Restrollenerfassung
- Anfahrhilfe
- Dämpfungsglieder

Anschlussplan



WIRKUNGSWEISE:

Die elektro-pneumatische Zugkraftsteuerung korrigiert den Betätigungsdruck pneumatischer Bremseinrichtungen bei abnehmendem Wickeldurchmesser. Als Signalgeber dient ein Ultraschallsensor, welcher den Abstand zum jeweiligen Wickeldurchmesser erfasst und ein dazu proportionales Signal ausgibt.

Vom elektro-pneumatischen Wandler des Gerätes wird das Signal in einen entsprechenden Bremsdruck umgesetzt und der Bremse zugeführt. Damit wird über den gesamten Wickelprozess ein gleichmäßiger Warenzug ermöglicht.

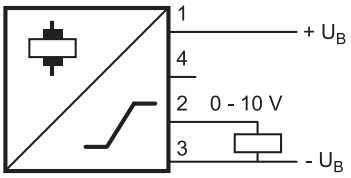
Die Bremskraft kann mit Hilfe eines Kennlinienreglers zwischen 25 und100 % variiert werden. Durch Umschaltung ist es möglich, eine manuelle Steuerspannung aufzuschalten. Eine weitere Schaltmöglichkeit gestattet eine Bremsentlüftung.

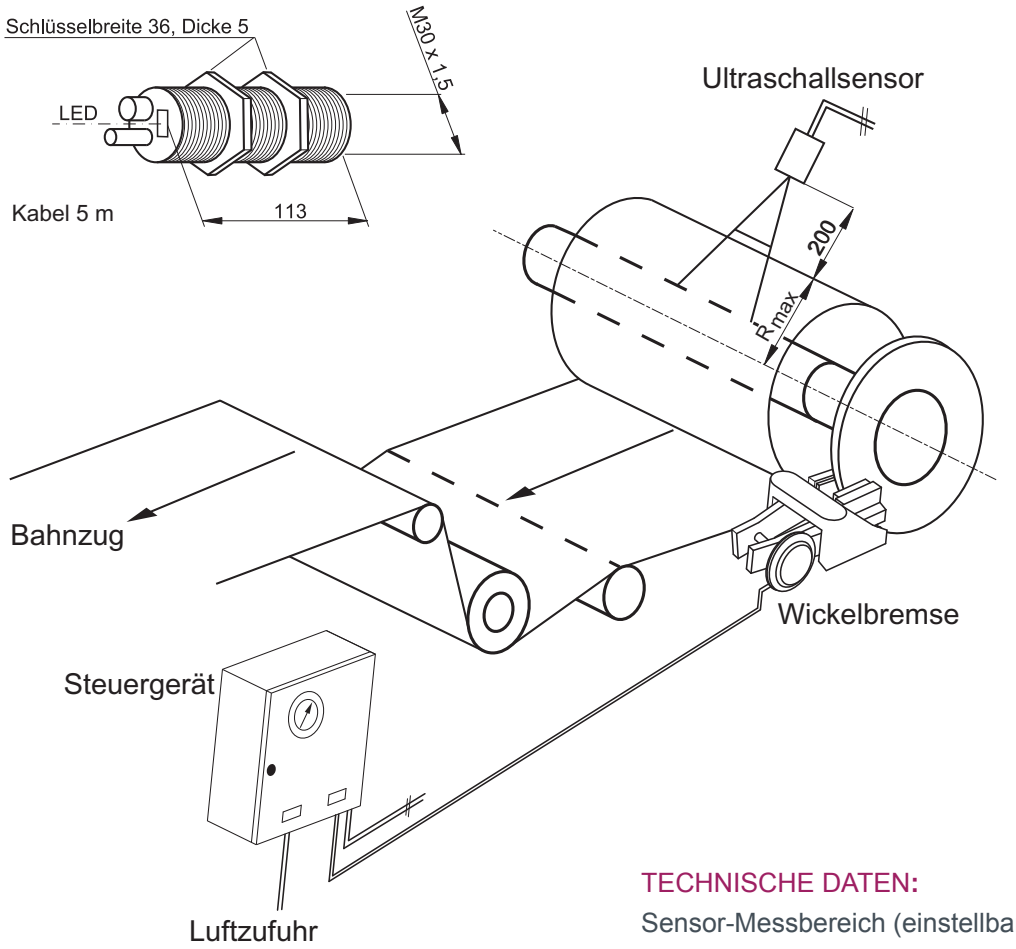
Das Gerät enthält weiter eine Rampensteuerung, deren Zeit und Amplitude einstellbar ist. Diese Funktion wird durch einen schließenden Maschinenschalter (Arbeits- oder Wischkontakt) beim Einschalten der Anlage ermöglicht. Bei unruhigem Wickelablauf können zusätzliche Dämpfungen eingeschaltet werden.

Das Gerät verfügt über eine einstellbare Enddruckschaltung für die Restrolle. Ferner kann mit Hilfe eines potentialfreien Umschaltkontakts die Restrolle optisch oder akustisch gemeldet werden.

Ultraschallsensoren

mit Analogausgang





TECHNISCHE DATEN:

Sensor-Messbereich (einstellbar):

0,20 m - 2,00 m – ***Artikel-Nr.: 12511***

0,03 m - 0,50 m – ***Artikel-Nr.: 12633***

Öffnungswinkel der Schallkeule: ca. 5°

Linearität: ≤ 0,1 % vom Endwert

Wandlerfrequenz: 175 kHz

Analoger Signalausgang / Spannungsausgang: 0...10 V

Schutzart: IP 65

Zulässige Umgebungstemperatur: -25°C bis +70°C

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Montageböcke

für Bremszangen Typ R&H 250

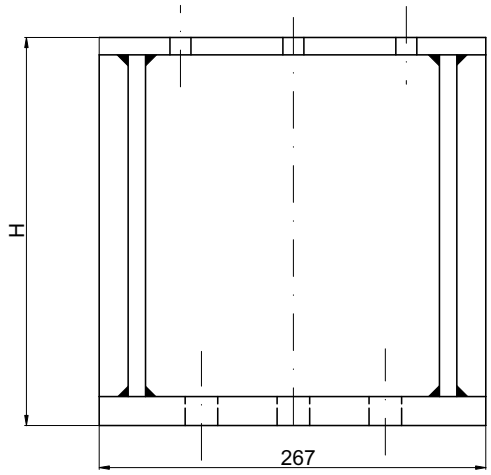
ARTIKELNUMMERN

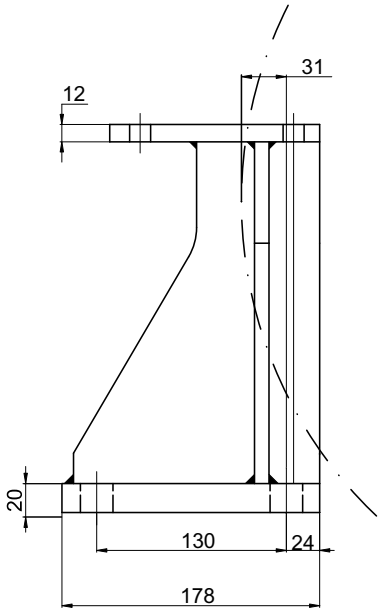
H = 248 mm: 10144

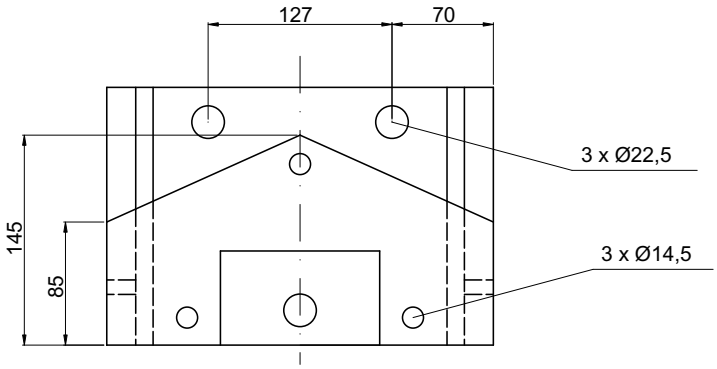
H bis 300 mm: 10843

H bis 600 mm: 10822

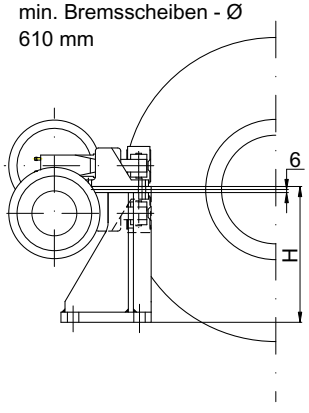
H bis 800 mm: 10821



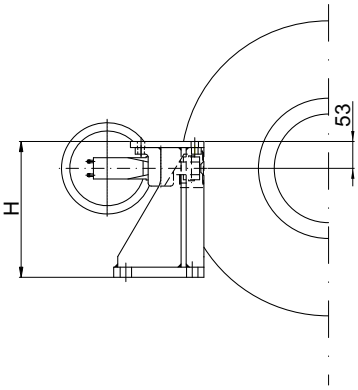


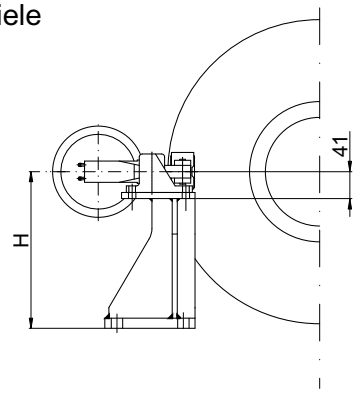


min. Bremsscheiben - Ø 610 mm



Anbaubeispiele

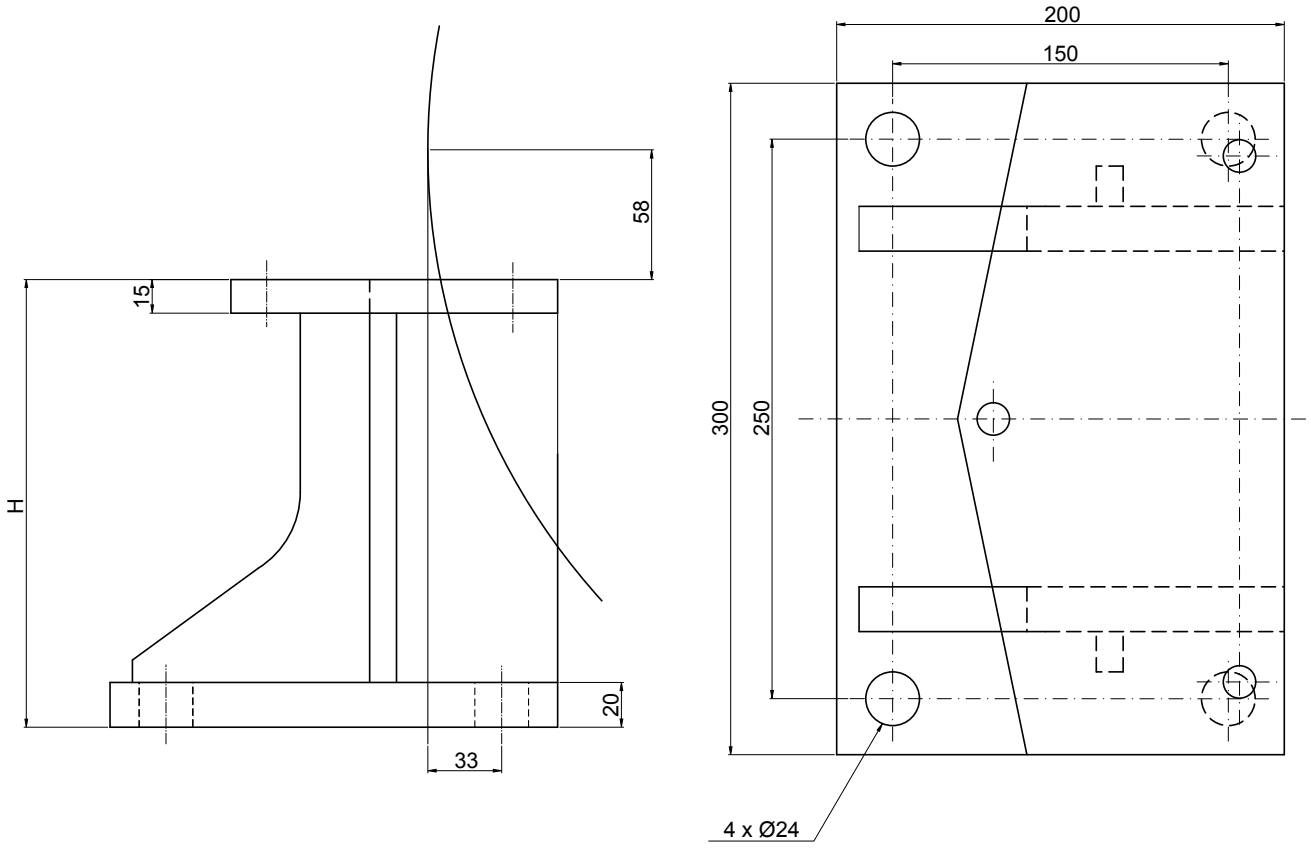




ATEK Drive Solutions

ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

ARTIKELNUMMERN
H bis 300 mm: 12686
H bis 500 mm: 12687
H bis 800 mm: 12688



ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Montageböcke

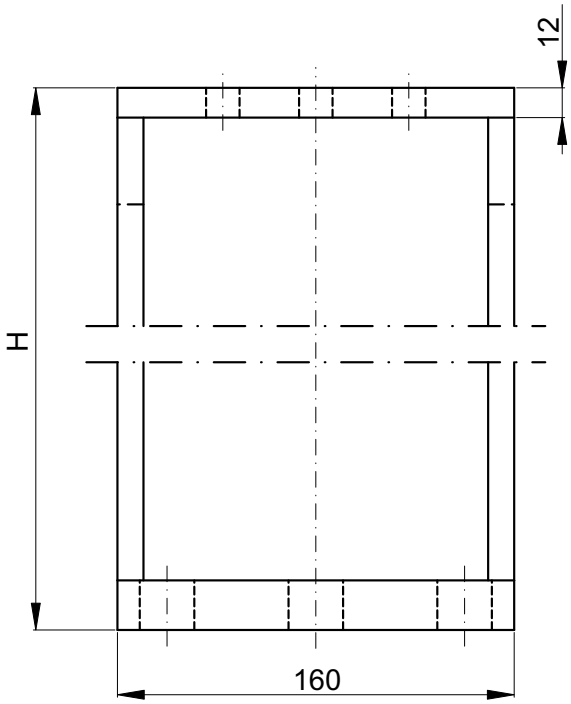
für Bremszangen Typ R&H 215 / R&H 230

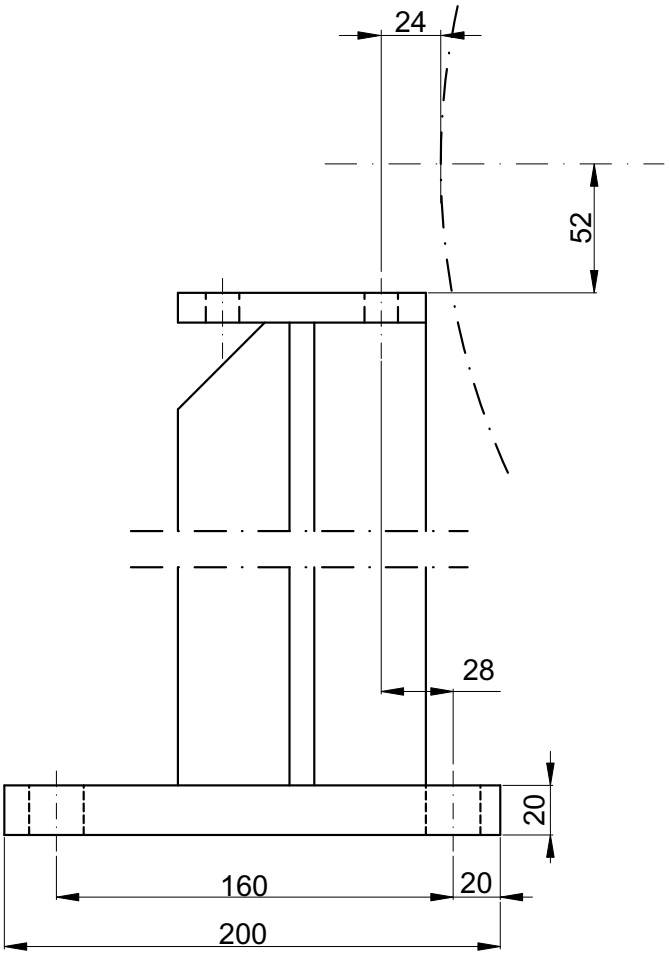
ARTIKELNUMMERN

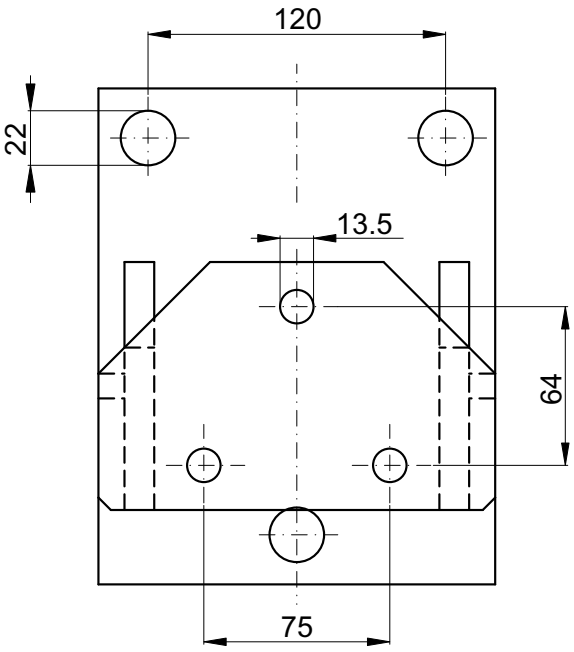
H bis 300 mm: 11550

H bis 500 mm: 11551

H bis 800 mm: 11552



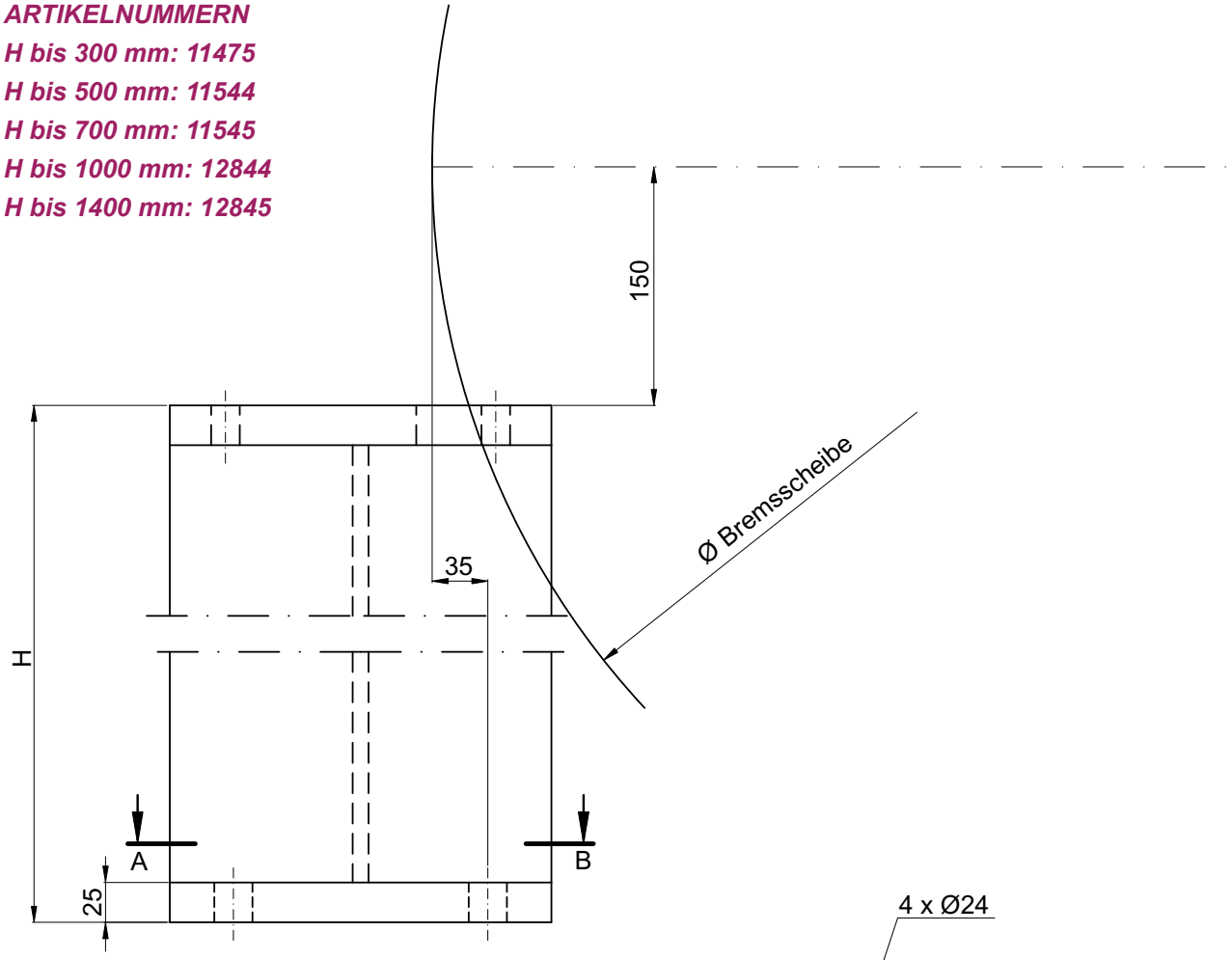


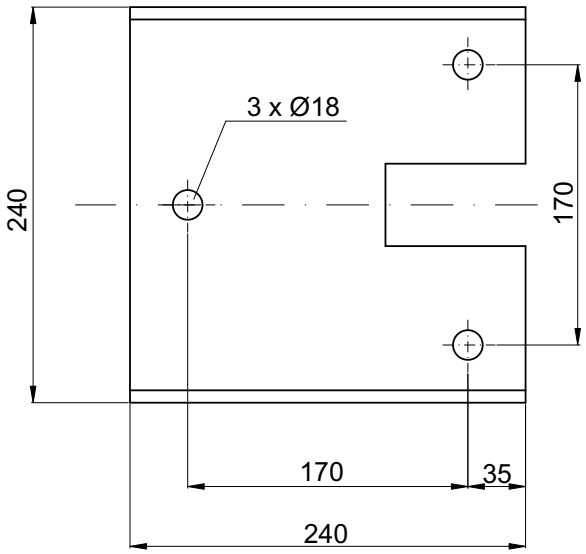


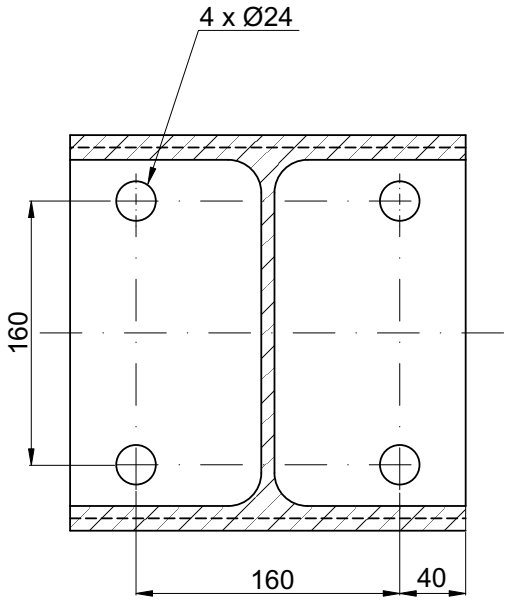
ATEK Drive Solutions

ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

ARTIKELNUMMERN
H bis 300 mm: 11475
H bis 500 mm: 11544
H bis 700 mm: 11545
H bis 1000 mm: 12844
H bis 1400 mm: 12845







Schnitt A - B

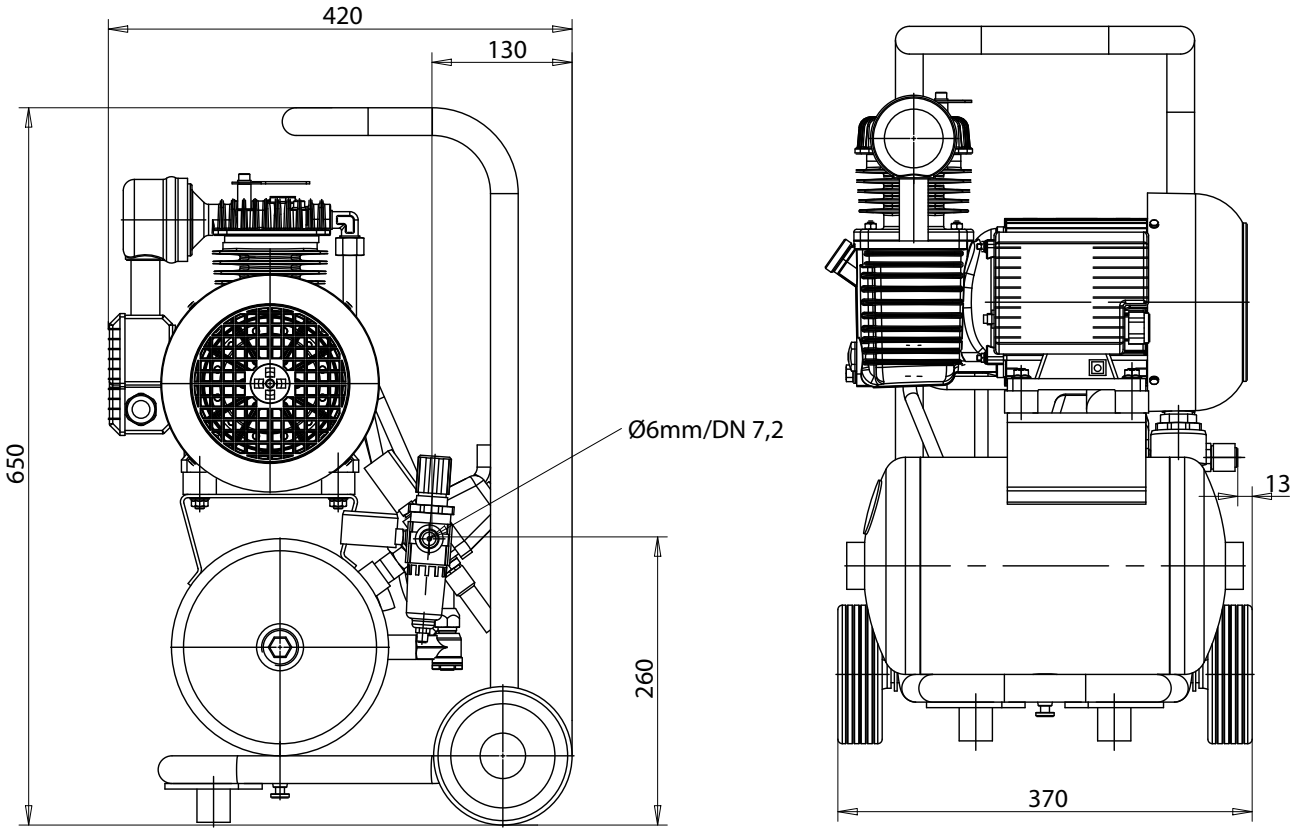
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Kompressoranlagen

Classic Mini 210 / 10 W

Artikel-Nr: 10753

HINWEIS:
Ersatz für Typ Eco-Mini seit 04.‘07



Technische Daten

Ansaugvolumen: 210 l/min
Füllvolumen: 140 l/min
Höchstdruck: 10 bar
Elektrischer Anschluss (50 Hz): 230 V Wechselstrom
Motorleistung: 1,5 kW
Schlauchanschluss: 6 [mm]
Masse: 29 kg
Behälterinhalt: 10 l
Schalldruckpegel: 67 dB(A)
Einschaltdauer: 60 %

Größere Anlagen auf Anfrage lieferbar

Ausrüstung

- Ansaugfilter mit Geräuschdämpfer
- Manometer
- Sicherheitsventil
- Rückschlagventil
- selbstabstellenende Schlauchkupplung mit Stecktülle
- kunstoffinnenbeschichteter Kessel
- Kessel Entwässerungshahn
- Druckschalter für automatischen Betrieb
- Motorschutzschalter angebaut
- 3 m Anschlusskabel

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Mineralölauswahl

Diese Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie wurde nach den Empfehlungen der Hersteller zusammengestellt.
Die Reihenfolge der Hersteller ist alphabetisch und sagt nichts über die Qualität der Erzeugnisse aus.

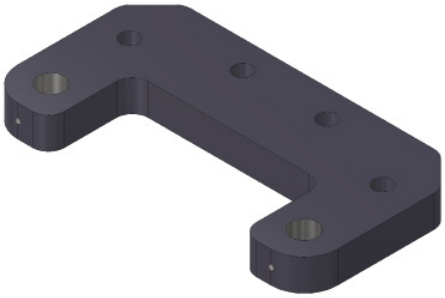
Hersteller	Benennung	Kin. Viskosität bei 40° C [mm²/s = cSt]
ARAL	ARAL ÖL VITAM-GF46	46
AVIA	RCL 32	32
BP	BP Energol HLP 46	47,4
DEFROL	DEFROL I SO-VG46/ -68	46 / 68
ESSO	NUTO H 46	44
FINA	FINA Hydran 68 (HLP)	68
FUCHS DEA	Plantohyd*	47,4
MOBIL	Mobil DTE 26	64
TEXACO	Texaco Oil HDB 68	46

* biologisch abbaubar

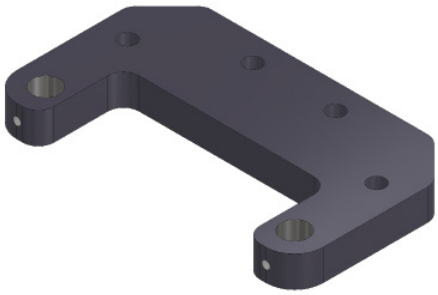
Montageplatten der EBS-Serie
Optionales Zubehör

Speziell für die Schwimmsattelbremsen der EBS-Serie entwickelt:

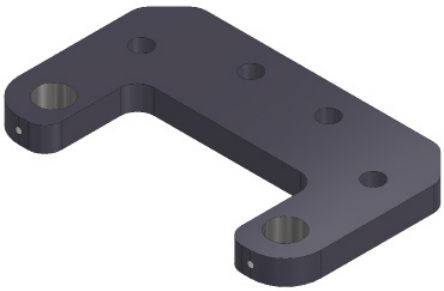
- für eine unkomplizierte und schnelle Montage der Bremse
- mit passgenauer Bauform
- es ist keine eigene Anfertigung notwendig
- es sind kundenseitig keine Passbohrungen mehr erforderlich



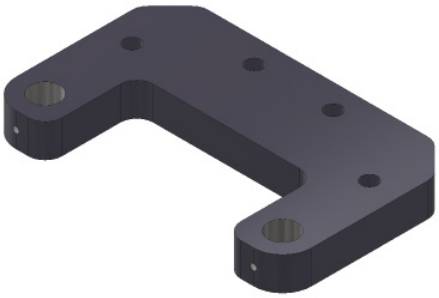
EBS 001 FL Montageplatte - Art. 60099-60



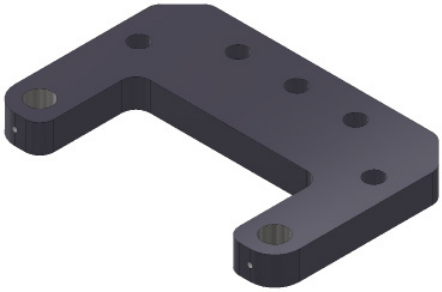
EBS 002 FL Montageplatte - Art. 60096-60



EBS 004 FL Montageplatte - Art. 60095-60



EBS 006 FL Montageplatte - Art. 60105-60



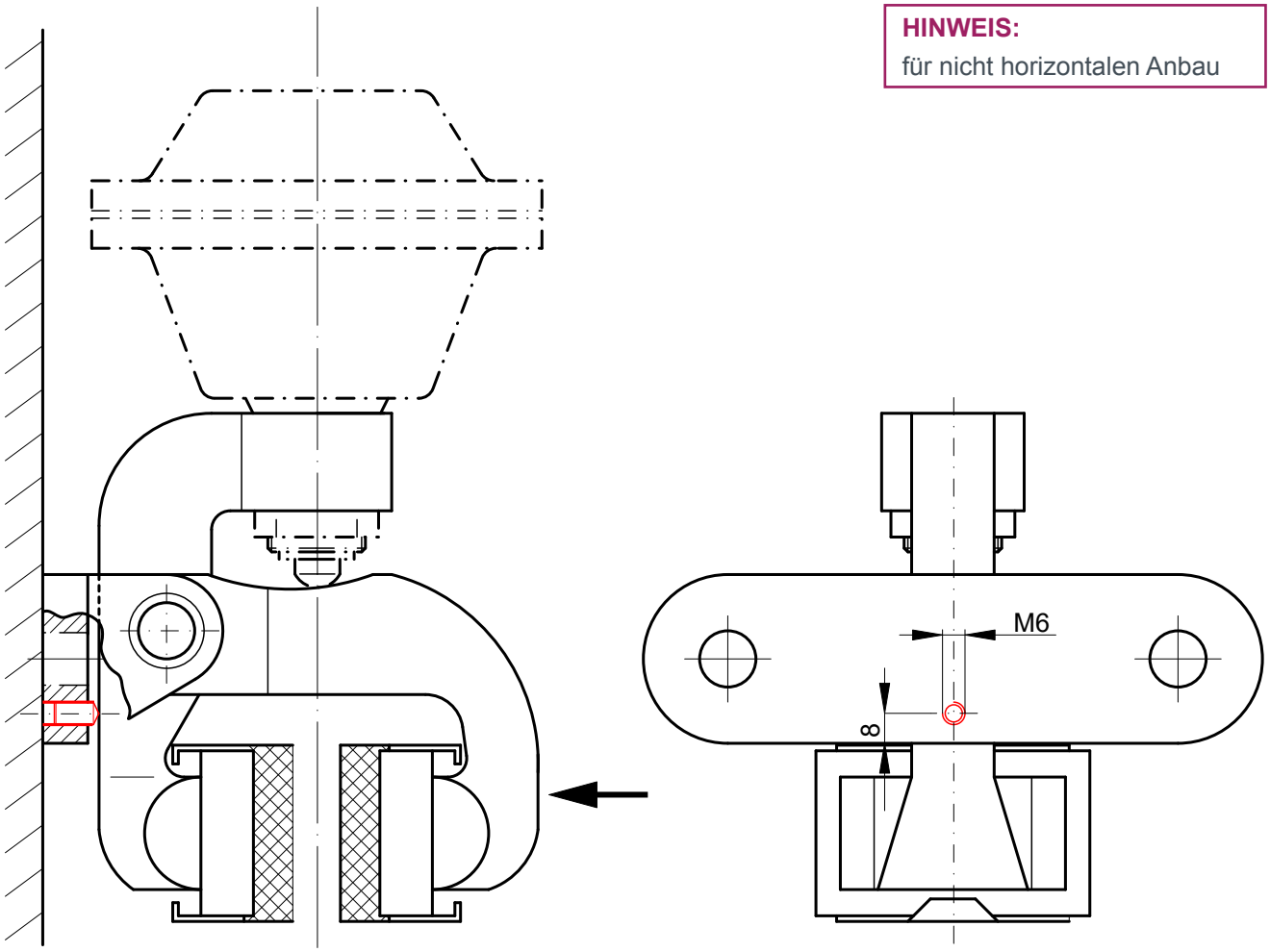
EBS 008 FL Montageplatte - Art. 60106-60

Hebelanschlag

für Hebelbremsen Typ R&H 100

Artikel-Nr: 11106

HINWEIS:
für nicht horizontalen Anbau



Die Bremszange wird normalerweise waagerecht angebaut, d. h. Bremshebel und Zylinderachse sind waagerecht, der Befestigungsflansch senkrecht angeordnet.

Bei mehr als 10 Grad Abweichung davon oder bei waagerechter Bremsscheibe muss verhindert werden, dass durch die Masse des Bremszylinders ein Bremsbelag ungewollt gegen die Bremsscheibe gedrückt wird.

Je nach Richtung der Einbauabweichung und des dadurch auftretenden Drehmomentes aus der Zylindermasse muss die Bremszange durch die Stellschraube oder am Gegenhebel (siehe Pfeil) abgefangen werden.

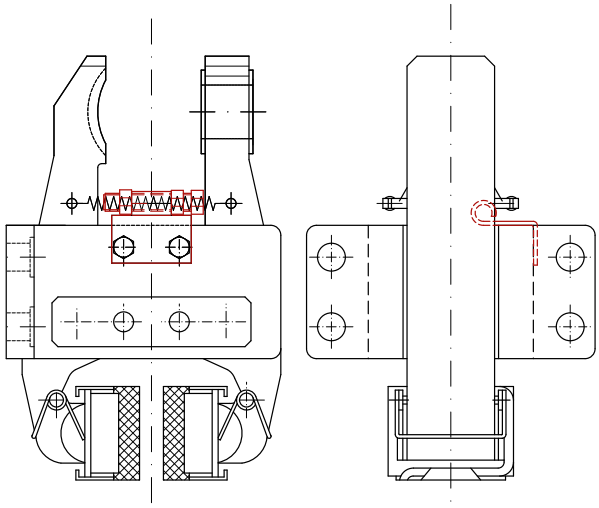
! Gewindestift M6 x 10 DIN 913 (Art.-Nr. 11672) nach Justierung mit Loctite sichern.

HINWEIS:
für nicht horizontalen Anbau

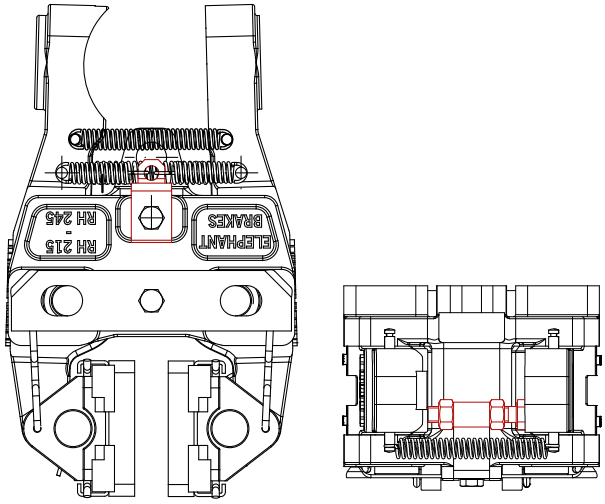
Die R&H-Bremszangen werden bevorzugt an einer horizontalen Bremsscheibenachse in den Positionen 3 h bzw. 9 h montiert. Bei einer Abweichung aus dieser Einbaulage von mehr als 10° sowie bei vertikalen Bremsscheibenachsen ist unbedingt ein Einbausatz zu verwenden. Dieser verhindert, dass – bedingt durch die Asymmetrie der Bremszange – ein Bremsbelag ständig an der Bremsscheibe anliegt.

Bei vertikaler Bremsscheibenachse ist die Montage so zu wählen, dass der Betätigungszylinder möglichst oberhalb der Bremszange positioniert ist.
Bei der Anordnung „Zylinder nach unten“, kann, bedingt durch die Masse der Betätigung, der Einsatz zusätzlicher Rückstellfedern erforderlich sein.

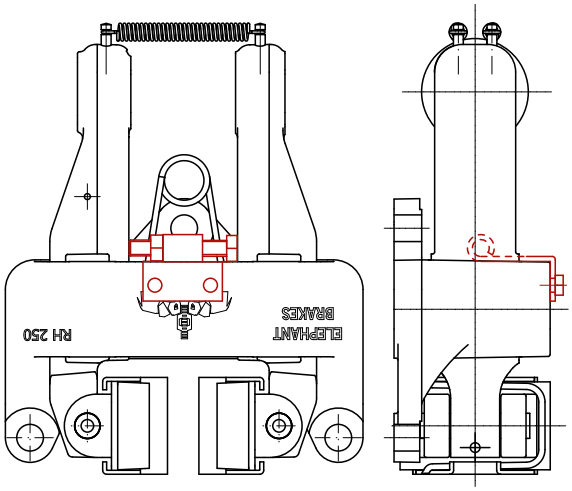
R&H 200 – *Artikel-Nr. 11296*



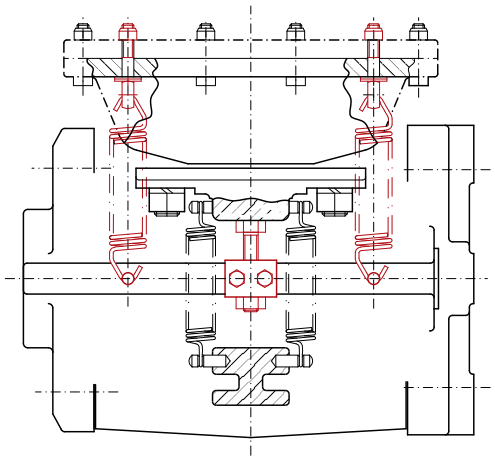
R&H 215 - 245 – *Artikel-Nr. 10087*



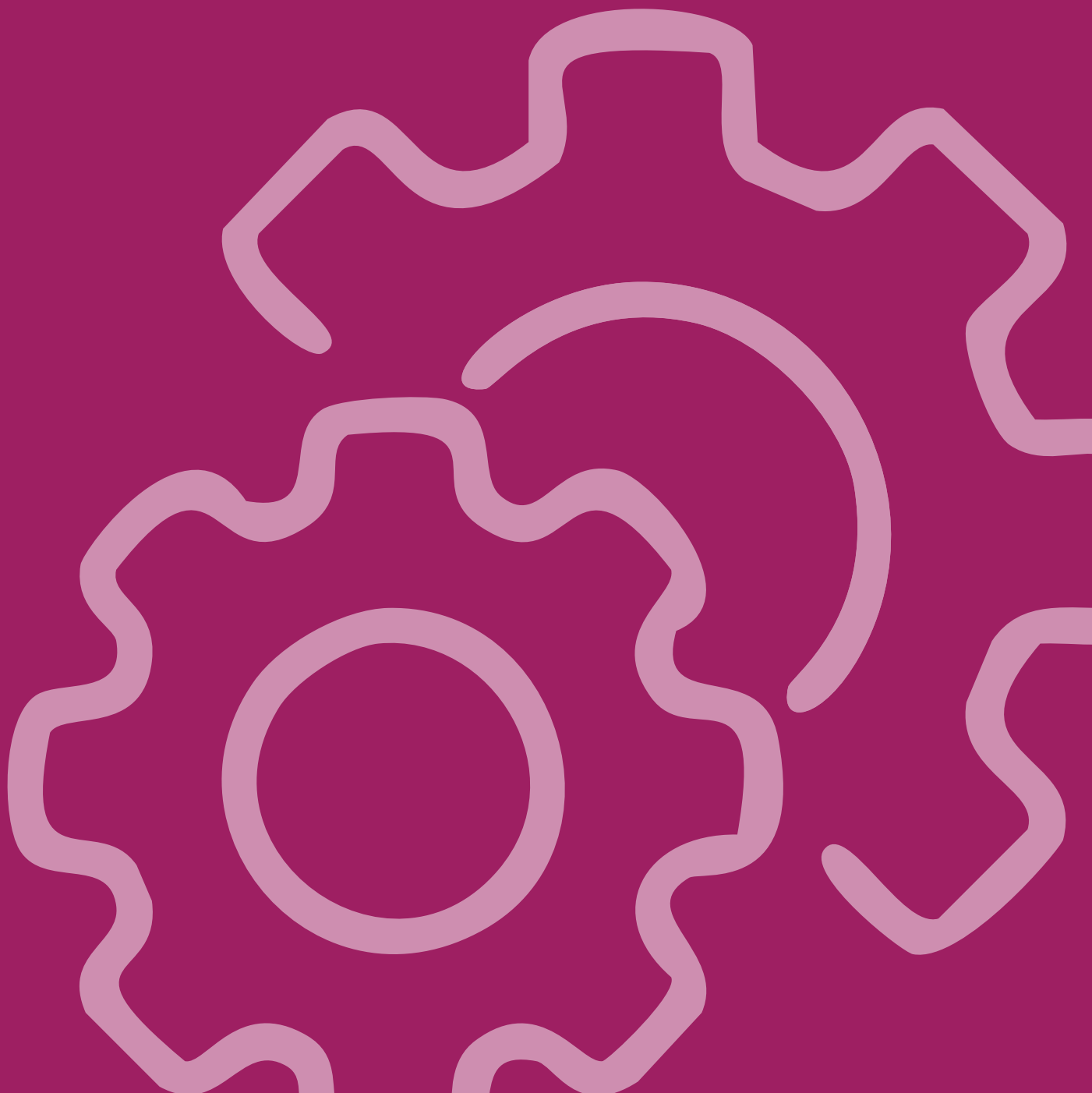
R&H 250 / R&H 300 – *Artikel-Nr. 13109*



R&H 350 – *Artikel-Nr. 10379 bzw. 14641*



GETRIEBE-TECHNIK



DOKUMENTATION

Bezeichnungen

Korrosionsschutz

Schutzklassen

Wellenausführung

Schmierstoffe

Radialwellendichtringe

Bestelloptionen

Getriebedaten und Auslegung

Wartung und Inbetriebnahme

Getriebe

„Ein Getriebe ist ein Maschinenelement, mit dem Bewegungsgrößen geändert werden. Mitunter spielt die Änderung einer Kraft oder eines Drehmomentes die entscheidende Rolle. Die zu ändernde Bewegung ist oft eine Drehbewegung." (Wikipedia)
Bei ATEK finden Sie Winkelgetriebe der nachfolgenden Typen, die die Richtung einer Drehbewegung um 90° umlenken, und wenn gewünscht auch die Drehzahl und das Drehmoment ändern.
Kegelradgetriebe - Typen

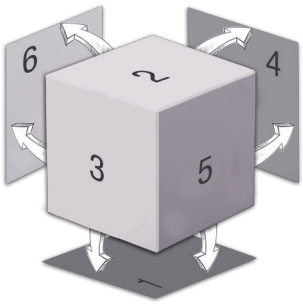
Typ V - Kegelradgetriebe
Typ VS - Typ V mit der Übersetzung ins Schnelle
Typ L - Miniatur-Kegelradgetriebe
Typ HDV - Kegelradgetriebe nach Hygenic Design
Typ H - Hypoidgetriebe
Typ PCE - Planetengetriebe
Typ BPCE - Winkel-Planetengetriebe
Typ S -Schneckengetriebe
Typ LC - Servo-Miniaturgetriebe
Typ VC - Servo-Kegelradgetriebe mit Kupplung
Typ VCE - Servo Kegelradgetriebe mit Spannsatz
Typ HC - Servo-Hypoidgetriebe
Typ SC - Servo-Schneckenradgetriebe
Typ VL - Typ V mit Flansch für IEC-Normmotoranbau
TYP SL - Typ S mit Flansch für IEC-Normmotoranbau

Bezeichnungen

Antrieb
Als Antriebswelle wird die Welle des Getriebes bezeichnet, der Energie zugeführt wird.

Abtrieb
Als Abtriebswelle wird die Welle(n) des Getriebes bezeichnet, der Energie entnommen wird.

Bezeichnung der Getriebeseiten
Die 6 Flächen der Getriebegehäuse sind mit den Nummern 1-6 benannt.
Sie kennzeichnen die Befestigungsseite und Einbaulage.



Befestigungs-Gewindebohrung
Alle Getriebe bieten umfangreiche Befestigungsmöglichkeiten an allen Seiten.
Die Details dazu finden Sie in den typspezifischen Angaben.

Befestigungsseite
Die Befestigungsseite ist die Seite des Getriebes, an der es mit dem Maschinengestell verbunden wird. Sie ist unter anderem wichtig für die Festlegung der Anordnung der Entlüftungsfilter. Die Details dazu finden Sie in den typspezifischen Angaben.

Einbaulage
Die Einbaulage definiert die während des Betriebes nach unten gerichtete Getriebeseite. Im obigen Bild dargestellt ist die Einbaulage 1. Die Information über die Einbaulage wird benötigt für die Beurteilung der Schmierungsverhältnisse und die Festlegung der Anordnung der Entlüftungsfilter und die Ausführung der Wälzlager.

Übersetzungsverhältnis

„Als Übersetzung wird in der Technik eine Vorrichtung bezeichnet, die den Wert einer physikalischen Größe in einen anderen Wert derselben Größe übersetzt, wobei beide Werte in einem konstruktiv festgelegten Verhältnis zueinander stehen." (Wikipedia)

Bei den Getrieben wird das Übersetzungsverhältnis [i] definiert als:

$$i = \frac{\text{Zähnezahl}_{\text{Abtrieb}}}{\text{Zähnezahl}_{\text{Antrieb}}}$$

Die übersetzten Größen sind Drehzahl [n] und Drehmoment [T]

$$i = \frac{n_{\text{Antrieb}}}{n_{\text{Abtrieb}}} \quad \text{und} \quad i = \frac{T_{\text{Abtrieb}}}{T_{\text{Antrieb}}} * \frac{1}{\eta}$$

Wirkungsgrad

Der Wirkungsgrad [ ]stellt das Verhältnis von entnommener zu zugeführter Leistung dar. Die in den Tabellen angegebenen Wirkungsgrade sind erreichbar bei maximal zulässiger Nennleistung im Dauerbetrieb. Sie sind Richtwerte für eingelaufene und betriebswarme Getriebe mit Standardabdichtung.

Wellen-Drehrichtung

Die Wellen-Drehrichtung wird immer vom Wellenspiegel aus in Richtung Getriebemitte gesehen.
Sie wird angegeben entweder „im Uhrzeigersinn" = UZS oder „gegen den Uhrzeigersinn" = GUZS

Korrosionsschutz
Grundiert C1 (Standard)

Wenn keine zusätzlichen Angaben erfolgen, werden die ATEK-Getriebe mit einer Grundierung aus Zweikomponenten-Haftgrund auf Epoxidharz Basis ausgeliefert.

Getriebeteil	Werkstoff	Schutz	Auftrag
Gehäuse	Grauguss	1x Grundierung	Schichtdicke > 40 µm
Flansche	Grauguss oder Stahl	1x Grundierung	Schichtdicke > 40 µm
Wellen	C45	gefettet	

Beispiel Bestellbezeichnung: V 090 1:1 E0 -9.9- 700/0000

Die Schichtdicke des Oberflächenschutzes verändert die in den Maßskizzen definierten Passungen.
Falls Passungen keinen Korrosionsschutz erhalten sollen, teilen Sie uns das bitte mit.

Lackiert C2

Auf Wunsch können ATEK Getriebe in Standard- und Sonderfarbtönen lackiert werden. Bitte fragen Sie diese an.
Beispiel Bestellbezeichnung: V 090 1:1 E0 -9.9- 700/C2

Getriebeteil	Werkstoff	Schutz	Auftrag
Gehäuse	Grauguss	1x Grundierung , 1x Decklack	Schichtdicke > 80 µm
Flansche	Grauguss oder Stahl	1x Grundierung , 1x Decklack	Schichtdicke > 80 µm
Wellen	C45	gefettet	

Lackiert C3

Auf Wunsch können ATEK Getriebe mit einem Lackaufbau für den Einsatz in schwefeldioxid-belasteter Umgebung versehen werden.
Bitte fragen Sie diesen an. Beispiel Bestellbezeichnung: V 090 1:1 E0 -9.9- 700/C3

Getriebeteil	Werkstoff	Schutz	Auftrag
Gehäuse	Grauguss	2x Grundierung, 1x Decklack 1x Decklack	Schichtdicke > 120 µm
Flansche	Grauguss oder Stahl	2x Grundierung, 1x Decklack 1x Decklack	Schichtdicke > 120 µm
Wellen	C45	gefettet	

Die Schichtdicke des Oberflächenschutzes verändert die in den Maßskizzen definierten Passungen. Falls Passungen keinen Korrosionsschutz erhalten sollen, teilen Sie uns das bitte mit.

Lackiert C4

Auf Wunsch können ATEK Getriebe mit einem Lackaufbau für den Einsatz im salzbelasteten industriellen Bereich versehen werden.
Bitte fragen Sie diesen an. Beispiel Bestellbezeichnung: V 090 1:1 E0 -9.9- 700/C4

Getriebeteil	Werkstoff	Schutz	Auftrag
Gehäuse	Grauguss	1x Zinkschutz , 1x Grundierung 1x Decklack	Schichtdicke > 160 µm
Flansche	Grauguss oder Stahl	1x Zinkschutz , 1x Grundierung 1x Decklack	Schichtdicke > 160 µm
Wellen	C45	gefettet	

Die Schichtdicke des Oberflächenschutzes verändert die in den Maßskizzen definierten Passungen. Falls Passungen keinen Korrosionsschutz erhalten sollen, teilen Sie uns das bitte mit.

Beschichtet (chemisch)

Chemisch vernickelt. Beispiel Bestellbezeichnung: V 090 1:1 E0 -9.9- 700/KB

Getriebeteil	Werkstoff	Schutz	Auftrag
Gehäuse	Grauguss	Ni	~30 µm
Flansche	Grauguss oder Stahl	Ni	~30 µm
Wellen	Edelstahl	gefettet	

Aluminium

Gültig für alle Miniaturgetriebe. Beispiel Bestellbezeichnung: L 045 1:1 E0 -9.9- 700/0000

Getriebeteil	Werkstoff	Schutz	Auftrag
Gehäuse	Aluminium	-	-
Flansche	Aluminium	-	-
Wellen	C45	gefettet	

Beschichtet (eloxiert)

Aluminium eloxiert. Beispiel Bestellbezeichnung: L 045 1:1 E0 -9.9- 700/EL

Getriebeteil	Werkstoff	Schutz	Auftrag
Gehäuse	Aluminium	Eloxal	~10 µm
Flansche	Aluminium	Eloxal	~10 µm
Wellen	C45	gefettet	

Edelstahl

ATEK Getriebe können auch in einer Edelstahlausführung geliefert werden. Beispiel Bestellbezeichnung: V 090 1:1 E0 -9.9- 700/ESA

Getriebeteil	Werkstoff	Schutz	Auftrag
Gehäuse	Edelstahl	Edelstahl	-
Flansche	Edelstahl	Edelstahl	-
Wellen	Edelstahl	gefettet	-

Schutzklasssen

Schutzklasse	Dichtung
IP 54 (Standard)	Standarddichtung NBR; Form A
IP 56	Sonderdichtung Form AS

Andere Schutzklassen sind auf Anfrage lieferbar.

Wellenausführungen
Bauarten

Die Bauarten werden unterteilt nach Drehrichtung und Ausführung der Abtriebswelle.

Einseitig gelagerte Abtriebswelle	A0	F0
An-und Abtriebswelle haben den gleichen Drehsinn	B0	G0
An-und Abtriebswelle haben einen entgegengesetzten Drehsinn	C0	H0
Eine durchgängige Abtriebswelle aus Vollmaterial	D0	J0
Eine durchgängige Hohlwelle am Abtrieb	E0	K0

Vollwelle

In der Standardausführung ist eine Wellenpassung mit dem ISO Toleranzfeld 6 vorgesehen.
Die Passfedernuten der einzelnen Wellen werden bei der Montage zueinander ausgerichtet. Bedingt durch den Zahneingriff kann es zu Lageabweichungen kommen.

Hohlwelle

Die Bestellbezeichnung der Hohlwellenausführung ist mit 4 Zeichen kodiert. Die ersten zwei Stellen kennzeichnen die Bauart.
Die dritte Stelle definiert die Art der Kraftübertragung und die vierte Stelle die Getriebeseite mit der gewählten Kraftübertragung.

Bauarten	Kraftübertragung	An Getriebeseite
E0	K Keilwelle	5
E1	N Nut	6
K0	S Spannnabe	0 = (5+6)
K1	P Polygonwelle	
K2		

Standardhohlwelle E0N (K0N)

Die Abtriebswelle wird als Hohlwelle mit dem ISO Toleranzfeld 7 ausgeführt werden. Sie wird dann mit einer Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1 ausgeliefert. (Bestellbezeichnung E0N, KON)
Viele Getriebegrößen sind zusätzlich mit vergrößerter Hohlwellenbohrung (Bestellbezeichnung /SH) lieferbar.

Hohlwelle mit Keilnabenprofil E0K (K0K)

Die Hohlwellengetriebe können auch mit einer Hohlwelle mit Keilwellenprofil nach DIN ISO 14 geliefert werden.
(Bestellbezeichnung E0K, KOK)

Hohlwelle mit Schrumpfscheibe E0S (K0S)

Die Hohlwelle mit Schrumpfscheibe ermöglicht eine kraftschlüssige Übertragung des Drehmomentes. Die Bohrung der Hohlwellen ist zur leichteren Montage abgesetzt und auf der Führungsseite mit einer Bronzebuchse versehen. (Bestellbezeichnung E0S, KOS)

Hohlwelle mit Polygonprofil E0P (K0P)

Die Hohlwellengetriebe können auch mit Hohlwelle mit Polygonprofil nach DIN 32711 geliefert werden. (Bestellbezeichnung E0P, KOP)

Schmierstoffe

ATEK Getriebe sind werksseitig mit synthetischen Ölen befüllt. Speziell für den Einsatz in Maschinen der Nahrungsmittel- und der Pharma-Industrie können die Getriebe optional mit NOTOX-Schmierstoffen (Bestellbezeichnung /NT) geliefert werden, die den Anforderungen nach NSF H-1 entsprechen. Alle Schmierstoffbezeichnungen und Alternativen entnehmen Sie der Schmierstofftabelle Kapitel 12.4.
Bei Einhaltung der mechanischen und thermischen Grenzleistung ist während der Getriebelebensdauer kein Ölwechsel erforderlich. Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.

Radialwellendichtringe

Die Abdichtung der rotierenden Wellen erfolgt durch Radialwellendichtringe nach DIN 3761.
Im Standard kommt die Bauform A aus dem Werkstoff NBR (Nitril-Butadien-Kautschuk) zum Einsatz. Bei einer staubhaltigen Umgebung wird die Bauform AS mit einer zusätzlichen Staublippe verwendet. Für Öltemperaturen bis 130°C können Wellendichtringe aus FKM (Fluorkarbon-Kautschuk) eingesetzt werden.

Getriebedaten und Auslegung

Lebensdauer

Die Lebensdauer aller Getriebeelemente ist bei bestimmungsgemäßer Verwendung größer als 15.000 Stunden. Folgende Getriebe sind lebensdauergesteigert: H und HC 30.000 h und PCE 20.000 h. Voraussetzung ist, dass die Auslegung und der Betrieb nach den Richtlinien des Kataloges erfolgt.

Geräuschentwicklung

Die Geräuschentwicklung ist von vielen Faktoren abhängig. Zum Beispiel von der Getriebegröße, der Drehzahl, Drehrichtung, Schmierung und Einbaulage. Weitere wichtige Einflüsse ergeben sich aus den Aufstellungsbedingungen.

Leistungen und Drehmomente

Die Werte in den Leistungstabellen gelten für die Schmierung mit synthetischen Ölen. Für die thermische Grenzleistung wird eine Schmierstofftemperatur von 90°C zugrunde gelegt. Wenn durch besondere Maßnahmen (z.B. Ölkühler) ein Überschreiten der zulässigen Öltemperatur mit Sicherheit verhindert wird, kann auf die Überprüfung der thermischen Grenzleistung verzichtet werden.

In besonderen Fällen, z.B. bei sehr kurzer Laufzeit oder nur statischer Belastung, ist ggf. eine Erhöhung der zulässigen Drehmomente möglich.

Die in den Leistungstabellen aufgeführten, zulässigen Antriebs-Nennleistungen $\mathbf{P_{1N}}$ und die Abtriebs-Nenndrehmomente $\mathbf{T_{2N}}$ sind gültig für stoßfreien Betrieb, 10 Stunden tägliche Betriebsdauer, 10 Anläufe je Stunde.

Die thermischen Nennleistungen $\mathbf{P_{1Nt}}$ bzw. Abtriebsdrehmomente $\mathbf{T_{2Nt}}$ gelten für eine Umgebungstemperatur von 20°C und Dauerbetrieb. Das maximale Abtriebsdrehmoment $\mathbf{T_{2max}}$ darf in kurzzeitigen Belastungsspitzen häufiger erreicht, jedoch nicht überschritten werden.
Es werden die Betriebsbedingungen gemäß den Auslegungsfaktoren vorausgesetzt. (siehe 4.8.6.2)

Einschaltdauer ED

Als Einschaltdauer (ED) bezeichnet man ein maximal zulässiges Betriebsintervall eines Betriebsmittels, nach dem eine Ruhephase zu erfolgen hat, um das Betriebsmittel nicht zu beschädigen oder zu zerstören. Die Nennbetriebsarten sind u. a. in der DIN VDE 0530-1 festgelegt. Die Einschaltdauer kann dimensionslos als Prozentangabe (Verhältnis von Nutzungsdauer zum Beobachtungszeitraum) angegeben werden. In der Regel wird ergänzend zur Prozentangabe der Nutzungszeitraum angegeben. Wenn nicht, gilt als Nutzungszeitraum 10 Minuten. (Wikipedia)

VDE 0530-1	Betriebsart
S1	Dauerbetrieb, konstante Belastung
S2	Kurzzeitbetrieb, konstante Belastung
S3	Aussetzbetrieb ohne Einfluss des Anlaufens auf die Temperatur
S4	Aussetzbetrieb mit Einfluss des Anlaufens auf die Temperatur
S5	Aussetzbetrieb mit Einfluss des Anlaufens & Bremsen auf die Temperatur
S6	Durchlaufbetrieb mit Aussetzbelastung
S7	Dauerbetrieb mit Anlauf & Bremsen
S8	Dauerbetrieb mit Laständerung

Verwendete Abkürzungen

Abkürzung	[Einheit]	Benennung
F_r	[N]	Radialkraft
F_a	[N]	Axialkraft
i_{ist}	[-]	Ist-Übersetzung
i	[-]	Nenn-Übersetzung
P_1	[kW]	effektive Antriebsleistung
P_2	[kW]	effektive Abtriebsleistung
P_{1N}	[kW]	zulässige Antriebs-Nennleistung mechanisch
P_{1Nt}	[kW]	zulässige Antriebs-Nennleistung, thermisch
P_{1m}	[kW]	korrigierte Antriebsleistung, mechanisch
P_{1t}	[kW]	korrigierte Antriebsleistung, thermisch
T_1	[Nm]	Antriebsdrehmoment
T_{1B}	[Nm]	zulässiges Beschleunigungsmoment am Antrieb (Servo-Getriebe)
T_{1NOT}	[Nm]	zulässiges Antriebsdrehmoment bei Notabschaltung (Servo-Getriebe)
T_2	[Nm]	effektives Abtriebsdrehmoment
T_{2B}	[Nm]	zulässiges Beschleunigungsmoment am Abtrieb
T_{2N}	[Nm]	zulässiges Abtriebs-Nennmoment, mechanisch
T_{2NOT}	[Nm]	zulässiges Abtriebsdrehmoment bei Notabschaltung
T_{2Nt}	[Nm]	zulässiges Abtriebs-Nennmoment, thermisch
T_{2m}	[Nm]	korrigiertes Abtriebsdrehmoment, mechanisch
T_{2max}	[Nm]	maximal zulässiges Abtriebsdrehmoment
T_{2t}	[Nm]	korrigiertes Abtriebsdrehmoment, thermisch
T_A	[Nm]	Anlaufdrehmoment
J	[kgcm^2]	Massenträgheitsmoment
J_1	[kgcm^2]	Massenträgheitsmoment auf die schnell-laufende Welle bezogen
$J_{ex.\,red.}$	[kgcm^2]	Externe Massenträgheitsmomente auf Antriebswelle reduziert
J_{mot}	[kgcm^2]	Massenträgheitsmoment des Motors
N_1		schnell-laufende Welle
N_2		langsam-laufende Welle
f_1	[-]	Betriebsfaktor
f_2	[-]	Anlauffaktor
f_3	[-]	Schmierfaktor
f_4	[-]	Temperaturfaktor
f_5	[-]	Einschaltfaktor
f_{MB}	[-]	Massenbeschleunigungsfaktor
n_1	[1/min]	Drehzahl der schnell-laufenden Welle
n_2	[1/min]	Drehzahl der langsam-laufenden Welle
t_u	[°C]	Umgebungstemperatur
η	[-]	Wirkungsgrad
η'	[-]	Wirkungsgrad bei treibendem Schneckenrad

Bestelloptionen Getriebe

Kürzel	Bestelltext DE	Bestelltext EN
/NT	- NoTox-Schmierung	- NoTox-lubrication
/S0	- spielarme Ausführung, < 4 arcmin Wert für Kegelradgetriebe, bei Schnecken: wählbar zwischen 3-5 arcmin, bei Hypoid: bis Baugröße 115: 2 arcmin, bei größeren Getrieben 3 arcmin	- low backlash version < 4 arcmin
/S1	- spielarme Ausführung, < 6 arcmin	- low backlash version < 6 arcmin
/S2	- spielarme Ausführung, < 10 arcmin	- low backlash version < 10 arcmin
/VT	- Wellendichtringe aus FKM-Viton	- shaft seals made of FKM-Viton
/ST	- staubgeschützte Ausführung	- dust-proof design
/SP	- spritzwassergeschützte Ausführung	- splash-proof design
/VG	- Vollwelle glatt an Seite XX	- shaft without keyway on side XX
/VV	- verstärkte durchgehende Welle und Lagerung	- reinforced shaft and bearing on output shaft
/VA	- verstärkte Antriebswellenlagerung an Seite XX	- reinforced bearing on drive shaft on side XX
/VH	- verstärkte Abtriebswellenlagerung	- reinforced bearing on output shaft
/SH	- Hohlwelle, Bohrung XX H7 mit Nut nach DIN 6885	- hollow shaft with keyway according to DIN 6885, hole XX H7
/2W	- mit 2-tem Schneckenwellenende, Seite 4	- second shaft end side 4
/SF	- Sonderfarbe: XX	- special color: XX
/KB	"- korrosionsbeständige Ausführung - Gussteile chemisch vernickelt - Stahlteile aus korrosionsbeständigem Stahl"	"- corrosion-resistant version - cast parts chemically nickel-plated - steel parts made of corrosion-resistant steel"
/KB-SOND	"- korrosionsbeständige Ausführung - Gussteile chemisch vernickelt - Schrauben u. Federringe aus korrosionsbeständigem Material - An- und Abtriebswelle und außenliegende Passfedern aus Stahl (Standard)"	"- corrosion-resistant version - cast parts chemically nickel-plated - screws and lock washer made of corrosion-resistant material - input and output shaft and outer adjusting keys made of steel (standard)"
/KBZ	"- korrosionsbeständige Ausführung - Gussteile chemisch vernickelt und verzinnt - Stahlteile aus korrosionsbeständigem Stahl"	"- corrosion-resistant version - cast parts chemically nickel and tin-plated - steel parts in stainless steel"
/KTL	- kathodisch tauchlackiert in RAL 9005	- cathodic coated in RAL 9005
/CR	"- glanzverchromte Ausführung - Gussteile glanzverchromt - Stahlteile aus korrosionsbeständigem Stahl"	"- chrome-plate finish - cast parts chrome-plated - steel parts made of corrosion-resistant steel"

Bestelloptionen Getriebe

Kürzel	Bestelltext DE	Bestelltext EN
/EL	- Aluminium eloxiert ~10µm, Farbe: XX	- anodised aluminium ~10µm, color: XX
/C2	- Korrosionsschutz-Lackierung - Schichtdicke > 80µm	- corrosion protection paintwork - layer thickness > 80µm
/C3	- Korrosionsschutz-Lackierung - Schichtdicke > 120µm	- corrosion protection paintwork - layer thickness > 120µm
/C4	- Korrosionsschutz-Lackierung - Schichtdicke > 160µm	- corrosion protection paintwork - layer thickness > 160µm
/BK	- Balgkupplung	- bellow coupling
/BKN	- Balgkupplung mit Nut	- bellow coupling with groove
/KN	- spielfreie Kupplung ROTEX GS Typ Klemmnabe	- coupling without backlash ROTEX GS type clamping hub
/KNN	- spielfreie Kupplung ROTEX GS Typ Klemmnabe mit Nut	- coupling without backlash ROTEX GS type clamping hub with groove
/SN	- spielfreie Kupplung ROTEX GS Typ Spannringnabe	- coupling without backlash ROTEX GS type tension ring hub
/RK	- mit integrierter Überlastkupplung, eingestellt auf XX Nm	- with integrated overload coupling, set to XX Nm
/AL	- Anschraubleisten (1 Paar) und Schrauben lose beigefügt	- screw-on base mounts (1 pair) and screws attachted
/HAT	"- Hochtemperaturausführung: - geeignet für Umgebungstemperaturen T=100°C - Wellendichtringe und O-Ringe aus Material FKM"	"- high temperature: - applicable for ambient temperatures T=100°C - seals and o-rings FKM"
/LKS	- Radsatz linkssteigend	- wheelset left-handed
/SRM	"- Supra Requirements Material - alle außenliegenden Fertigungsteile aus Werkstoff 1.4404 oder 1.4581 - alle außenliegenden Normteile wie Schrauben und Passfedern aus 1.4401; 1.4403 oder 1.4404"	"- Supra Requirements Material - all external production parts made of material 1.4404 or 1.4581 - all external standard parts such as screws and feather keys made of 1.4401; 1.4403 or 1.4404"
/URM	"- Ultra Requirements Material - alle außenliegenden Fertigungsteile aus Werkstoff 1.4462 - alle außenliegenden Normteile wie Schrauben und Passfedern aus 1.4462; 1.4529 oder 1.4539"	"- Ultra Requirements Material - all external production parts made of material 1.4462 - all external standard parts such as screws and feather keys made of 1.4462; 1.4529 or 1.4539"
/ZF	- Zwischenflansch	- intermediate flange
/FL5	- B5 Flansch an Seite 5	- B5 flange on side 5
/FL6	- B5 Flansch an Seite 6	- B5 flange on side 6
/SOND	- Sonderausführung:	- special design:
/AX	"- ATEX-Ausführung für: __ - Wellendichtringe aus FKM-Viton in staubgeschützter Ausführung und alle O-Ringe aus FKM-Viton - genietetes Typenschild an Seite ___ - zusätzliche Sicherung d. Räder, Lager u. Passfedern m. Loctite _,__ Liter Öl - ISO VG XX bis Mitte - Ölschauglas an Seite ___ - Öleinfüllschraube an Seite ___ - Ölablassschraube an Seite ___ - lastfreier Probelauf mit Temperatur- und Schalldruck-messung"	"- ATEX-version for: __ - shaft seal made of FKM-Viton in dust-proof design and all o-rings made of FKM-Viton - riveted type plate on side ___ - additional securing of wheels, bearings, and feather keys with Loctite _,__ liter oil - ISO VG XX until middle - oil sight glass on side ___ - oil filling plug on side ___ - oil drain plug on side ___ - load-free test run with temperature and sound pressure measurement"

Bestelloptionen Schmierung

Kürzel	Bestelltext DE	Bestelltext EN
/A0	- Schmierung ohne Entlüftung, Viskosität 460	- lubrication without breather, viscosity 460
/B0	- Schmierung ohne Entlüftung, Viskosität 220	- lubrication without breather, viscosity 220
/C0	- Schmierung ohne Entlüftung, Viskosität 68	- lubrication without breather, viscosity 68
/F0	- Fließfettschmierung ohne Entlüftung	- fluid grease lubrication without breather
/G0	- Schmierung ohne Entlüftung, Viskosität 150	- lubrication without breather, viscosity 150
/J0	- Schmierung ohne Entlüftung, Viskosität 32	- lubrication without breather, viscosity 32
/A1-E...	- Schmierung mit Entlüftung an Seite ..., Viskosität 460	- lubrication with breather side ..., viscosity 460
/B1-E...	- Schmierung mit Entlüftung an Seite ..., Viskosität 220	- lubrication with breather side ..., viscosity 220
/C1-E...	- Schmierung mit Entlüftung an Seite ..., Viskosität 68	- lubrication with breather side ..., viscosity 68
/D1-E...	- Schmierung mit Entlüftung an Seite ..., Einspritzschmierung	- lubrication with breather side ..., injection lubrication
/G1-E...	- Schmierung mit Entlüftung an Seite ..., Viskosität 150	- lubrication with breather side ..., viscosity 150
/J1-E...	- Schmierung mit Entlüftung an Seite ..., Viskosität 32	- lubrication with breather side ..., viscosity 32
/A1-E...+E...	- Schmierung mit Entlüftung an Seite ...+..., Viskosität 460	- lubrication with breather side ...+..., viscosity 460
/B1-E...+E...	- Schmierung mit Entlüftung an Seite ...+..., Viskosität 220	- lubrication with breather side ...+..., viscosity 220
/C1-E...+E...	- Schmierung mit Entlüftung an Seite ...+..., Viskosität 68	- lubrication with breather side ...+..., viscosity 68
/D1-E...+E...	- Schmierung mit Entlüftung an Seite ...+..., Einspritzschmierung	- lubrication with breather side ...+..., injection lubrication
/G1-E...+E...	- Schmierung mit Entlüftung an Seite ...+..., Viskosität 150	- lubrication with breather side ...+..., viscosity 150
/J1-E...+E...	- Schmierung mit Entlüftung an Seite ...+..., Viskosität 32	- lubrication with breather side ...+..., viscosity 32

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Auslegung

Berechnung von Leistung und Drehmoment

Zwischen der Leistung (P) dem Drehmoment (T) und der Drehzahl (n) bestehen folgende Zusammenhänge:

$P_1=T_1*n_1$
$n_1=n_2* i$
$P_2=T_2*n_2$

P_1: Leistung wird der Welle zugeführt (Drehmoment und Drehrichtung haben den gleichen Drehsinn)
P_2: Leistung wird entnommen (Drehmoment und Drehrichtung haben einen entgegengesetzten Drehsinn)
n_1: Drehzahl der schnell-laufenden Welle
n_2: Drehzahl der langsam-laufenden Welle
Die folgenden Formeln gelten für den (Normal) Fall, bei dem der schnell-laufenden Welle Leistung zugeführt wird (die Welle N_1 wird angetrieben): $P_2=P_1*\eta$

Erforderliche Antriebsleistung bei gegebenem Abtriebsdrehmoment und -Drehzahl der Arbeitsmaschine

$$=P_1\,[kW]=\frac{P_1\,[kW]*i*\eta*9550}{n_1\,[1/min]}$$

Formel 1

Verfügbares Abtriebsdrehmoment bei gegebener Antriebsleistung und -Drehzahl der Antriebsmaschine

$$=T_2\,[Nm]=\frac{T_2\,[Nm]*\,n_2\,[1/min]}{\eta*9550}$$

Formel 2

Bei der Auswahl der Getriebegröße müssen die Einflüsse denen das Getriebe später im Betrieb ausgesetzt wird, berücksichtigt werden. Dies erfolgt durch die nachfolgend genannten Auslegungsfaktoren. Die übertragbare Leistung bzw. das Drehmoment kann durch diese Faktoren verringert werden! Zur Bestimmung der Getriebegröße ist die erforderliche Antriebsleistung oder das Abtriebsdrehmoment mit Hilfe der Betriebsfaktoren zu errechnen. Durch die Formeln werden mechanische und thermische Einflüsse berücksichtigt.

Mechanisch:
$P_1m = P_1*f_1*f_2*f_3$
$T_2m = T_2*f_1*f_2*f_3$

Es gelten die Bedingungen:
$P_1m < P_{1N}$
$T_2m < T_{2N}$

Thermisch:
$P_1t = P_1*f_3*f_4*f_5$
$T_2t = T_1*f_3*f_4*f_5$

Es gelten die Bedingungen:
$P_1t < P_{1Nt}$
$T_2t < T_{2Nt}$

Auslegungsfaktoren (f_1, f_2, f_3, f_4, f_5, f_6)

Betriebsfaktor *f_1*

Ermittlung der Belastungsgruppe f_{MB}

$$f_{MB}=\frac{J_{ex.\cdot red.}}{J_{mot}}$$

f_{MB}	Gruppe	Beispiele
< 0,25	G geringe Belastung / ohne Stöße	Abfüllmaschinen, Elevatoren, leichte Förderschnecken, leichte Transportbänder, Gebläse, Kleinrührwerke, Kontrollmaschinen, Montagebänder, Werkzeugmaschinen-Hilfsantriebe, Zentrifugen, Verpackungsmaschinen.
< 3,00	M mittlere Belastung / leichte Stöße	Haspeln, Rührwerke, Plattenbänder, Kalander, Lastenaufzüge, Mischer, Auswuchtmaschinen, schwere Transportbänder, Blechbiegemaschinen, Straßenbaumaschinen, Hobelmaschinen, Scheren, Extruder, Werkzeugmaschinenhauptantriebe, Knetmaschinen, Webstühle, leichte Rollgänge.
< 10,00	S schwere Belastung / starke Stöße	Bagger, schwere Mischer, Pressen, Kollergänge, Walzwerke, schwere Rollgänge, Kaltwalzwerke, Steinbrecher, Exzenterpressen, Schneidköpfe, Abkantmaschinen, Gurtbandförderer (Stückgut), Entrindungstrommeln, Fahrwerke, Stanzen, Kolbenpumpen, Drehöfen, Mühlen, Blechwender.

Ermittlung des Betriebsfaktors f_1

Antriebsmaschine	Belastungsgruppe	Betriebsstunden / Tag			
	fMB	< 0.5	3	10	24
Elektromotor	G	0.80	0.90	1.00	1.25
Hydraulikmotor	M	0.90	1.00	1.25	1.50
Turbine	S	1.00	1.25	1.50	1.75
Verbrennungsmotor	G	0.90	1.00	1.25	1.50
4-6 Zylinder	M	1.00	1.25	1.50	1.75
	S	1.25	1.50	1.75	2.00
Verbrennungsmotor	G	1.00	1.25	1.50	1.75
1-2 Zylinder	M	1.25	1.50	1.75	2.00
	S	1.50	1.75	2.00	2.25

Anlauffaktor f_2

Anläufe je Std	bis 10	10-60	60-500	500-1500
f2	1,0	1,1	1,2	1,3

Schmierfaktor f_3

	Syntheseöl	Mineralöl	Mineralöl
	Kegelradgetriebe, Schneckengetriebe	Schneckengetriebe	Schneckengetriebe
	Alle Größen	Größe 040-080	Größe 100-200
f3	1,0	1,2	1,25

Temperaturfaktor f_4

Der Faktor f_4 berücksichtigt den Einfluss der Umgebungstemperatur

t_u [°C]	10	20	30	40	50
f4	0,9	1	1,15	1,4	1,7

Betriebsart / Einschaltdauerfaktor f_5

Die Betriebsart wir über die die Einschaltdauer definiert. Die Einschaltdauer kann dimensionslos als Prozentangabe angegeben werden.

$$ED = \frac{\text{Belastungsdauer}}{\text{Einschaltdauer}} * 100\%$$

In der Regel wird ergänzend zur Prozentangabe der Nutzungszeitraum angegeben. Wenn nicht, gilt als Nutzungszeitraum 10 Minuten.

	Betriebsart	Einschaltdauer
S1	Dauerbetrieb	größer als 60 % der Zykluszeit oder länger als 20 Minuten
S5	Zyklusbetrieb	Dabei ist die Einschaltdauer kleiner 60 % vom Verfahrensvorgang und kleiner 20 Minuten

Grundsätzlich sind in allen Betriebsarten die Grenzwerte für Drehzahl, Drehmoment, Beschleunigung und Temperatur einzuhalten.

Ed in %	100	80	60	40	20
f5	1,0	0,95	0,86	0,75	0,56

Wartung und Inbetriebnahme

Hinweis zur Inbetriebnahme und Wartung entnehmen Sie der Betriebsanleitung. Diese finden Sie im Internet unter www.atek.de/download.
Hier finden Sie auch Hinweise zur Maschinenrichtlinie 2006/42 EG.

Bestellung

ATEK Getriebe sind in vielen Varianten lieferbar. Bei der Erstbestellung eines Getriebes wird von uns eine eindeutige Artikel-Nummer festgelegt. Bei Folgeaufträgen reicht die Angabe unserer Artikel-Nummer, um exakt die gleiche Getriebeausführung nachzubestellen.

KEGELRADGETRIEBE

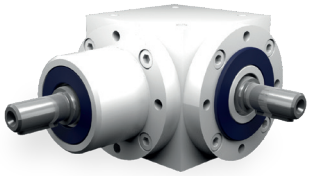
Typenübersicht und Allgemeiner Aufbau

Typ V – Kegelradgetriebe

Typ VS – Typ V mit der Übersetzung ins Schnelle

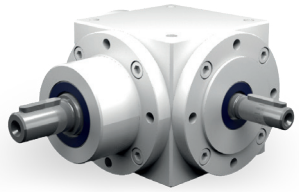
Abzweig-Getriebe mit zusätzlichen Wellen

Typenübersicht



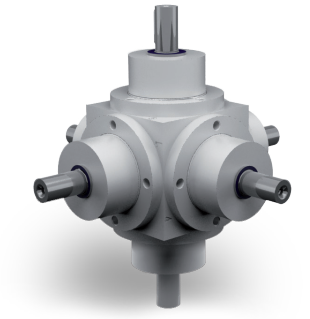
Typ V – Kegelradgetriebe

Übersetzungen: i = 1:1 bis 6:1
Maximales Abtriebsmoment 5400 Nm
9 Getriebegrößen von 065 bis 350 mm Kantenlänge
Spielarm in der Ausführung < 6 Winkelminuten möglich
Gehäuse aus Grauguss oder Stahl



Typ VS – Typ V mit der Übersetzung ins Schnelle

Übersetzungen: i = 1:1,5 und 1:2
Maximales Abtriebsmoment 1200 Nm
6 Getriebegrößen von 090 bis 260 mm Kantenlänge
Spielarm in der Ausführung < 10 Winkelminuten möglich
Größerer Wellendurchmesser (N_2) langsam-laufend
Gehäuse aus Grauguss oder Stahl



Abzweiggetriebe – mit zusätzlichen Wellen

für Übersetzungen von 1,5 bis 6:1 bei Typ V
für Übersetzungen von 1,5 bis 2:1 bei Typ VS
mit Vollwelle oder Hohlwelle
bis zu 6 Wellenenden

Allgemeiner Aufbau

Ein Kegelradgetriebe ermöglicht wahlweise die Übersetzung ins Langsame oder Schnelle.
Die Achsen kreuzen sich im Getriebe unter einem Winkel von 90°. In der Getriebebaugröße spiegelt sich die Kantenlänge des Gehäuses wieder (Beispiel V 120 – Gehäusekantenlänge 120 mm).

Verzahnung

ATEK Kegelradgetriebe haben Radsätze mit hochwertiger Spiralverzahnung aus gehärtetem Einsatzstahl. Ein Radsatz besteht aus einem Kegelritzel (kleine Zähnezahl / kleiner Durchmesser) und einem Kegelrad (große Zähnezahl / großer Durchmesser). Radsätze mit Spiralverzahnung bieten den Vorteil sehr günstiger Eingriffsverhältnisse (hoher Überdeckungsgrad). Sie sind dadurch prädestiniert für den Einsatz bei hohen Belastungen, gepaart mit optimaler Laufruhe und großer Übertragungsgenauigkeit.

Bauarten

Durch das Baukastensystem sind verschieden Getriebebauarten konfigurierbar. Die Bauarten unterscheiden sich in

Bauart	Anzahl Radsätze:	Zusätzliche Räder
A0 bis E0	1 Radsatz	
F0 bis K0	1 Radsatz	+ 1 Kegelritzel oder Kegelrad
Abzweiggetriebe	1 Radsatz	+ 2-3 Kegelritzel / -Räder

Die Bauarten unterscheiden sich in Art und Anzahl der Wellen, deren Drehrichtung und Lagerung.
Beispiel Bestellbezeichnung: V 090 1:1 A0 - 1.1 -1000 /0000

Befestigungs-Gewindebohrungen

Alle 6 Seiten der Getriebe sind bearbeitet und können als Befestigungsflächen benutzt werden. Alle Flansche haben immer Befestigungs-Gewindebohrungen. Folgende Bestelloptionen stehen Ihnen zur Verfügung.

Bestelloptionen	Befestigungs-Gewindebohrungen sind in den Gehäuseflächen an der Getriebeseite	Befestigungs-Gewindebohrungen sind in den Flanschen an der Getriebeseite
0	-	3, 5, 6
1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 4	3, 5, 6
9	1, 2, 4	3, 5, 6

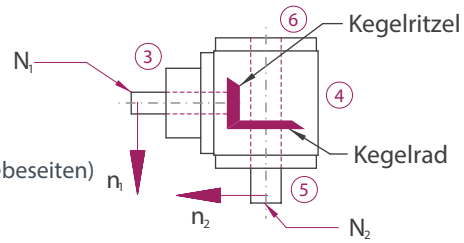
Die Standardausführung trägt die Bestellbezeichnung 9.
Beispiel Bestellbezeichnung für die Befestigungsoption 9: V 090 1:1 A0 - 9.1 -1000 /0000
Andere Befestigungsoptionen müssen angefragt werden.

Einbaulage

Die Einbaulage wird durch die im Betrieb nach unten zeigende Getriebeseite angegeben und mit der zugehörigen Ziffer bezeichnet.
Die Getriebe können in allen Einbaulagen eingesetzt werden. Die technisch günstigste und damit empfohlene Einbaulage ist die, in der die Wellen waagerecht liegen. Das sind die Einbaulagen 1 und 2.
Wenn der Winkel der nach unten zeigenden Getriebeseite mehr als 15° von der waagerechten Lage abweicht, bitten wir um Rücksprache. Für eine optimale technische Ausführung der Getriebe bitten wir grundsätzlich um die Angabe der Einbaulage.
Beispiel Bestellbezeichnung Einbaulage 2: V 090 1:1 A0 - 1.2 -1000 /0000

Wellenbezeichnung – Zuordnung zu den Getriebeseiten

Die schnell-laufende Welle hat die Drehzahl $\mathbf{n1}$ und wird mit $\mathbf{N_1}$ bezeichnet.
Auf ihr befindet sich das Kegelritzel. Die langsam-laufende Welle dreht sich mit der Drehzahl $\mathbf{n_2}$, sie wird $\mathbf{N_2}$ bezeichnet. Auf ihr befindet sich das Kegelrad.
Die Getriebeseiten werden mit den Ziffern 1 - 6 bezeichnet (Siehe Abbildung 4.2.1-1; Getriebeseiten)



Vorzugsdrehrichtung

Wählt man die Drehrichtung im Uhrzeigersinn (UZ) (Blickrichtung vom Wellenspiegel der schnell-laufenden Welle zur Getriebemitte), so entsteht ein um 1 - 2 dB(A) geringerer Geräuschpegel.

Wirkungsgrad

Der erreichbare Wirkungsgrad ist abhängig von Drehzahl, Drehmoment, Einbaulage, Abdichtung und Schmierstoffart.
Bei Getrieben mit nur einem Radsatz sind bis zu 97 % Wirkungsgrad erreichbar. Bei Getrieben mit mehreren Zahneingriffen sind bis zu 94 % Wirkungsgrad zu erreichen.Die in den Tabellen angegebenen Wirkungsgrade beziehen sich auf die zulässige Nennbelastung und sind Richtwerte für eingelaufene und betriebswarme Getriebe mit Standardabdichtung.

Schmierung

Bei den Kegelradgetrieben ergeben sich in Abhängigkeit von Getriebegröße, Drehzahl, Einschaltdauer, Temperatur und Einsatzart unterschiedliche Bedingungen für die Schmierung. Die entscheidende Größe ist die Umfangsgeschwindigkeit des Kegelrades. In Abhängigkeit von dieser kommen unterschiedliche Ölmengen und -Viskositäten zum Einsatz. Diese werden durch Atek auf der Grundlage Ihrer Bestellangaben (Drehzahl, Einschaltdauer und Umgebungstemperatur) festgelegt. Sie spiegeln sich in der Typbezeichnung wieder. Die Aufschlüsselung finden Sie im Beispiel: V 090 1:1 C0 - 1.1 -1000 /B0

Dabei bedeutet /B0:

	Abkürzung	Erläuterung	Bezug
Buchstabe	B	Ölviskosität 220	Tabelle 6.2.8-1
Ziffer	0	keine Entlüftung	Tabelle 6.2.8-2

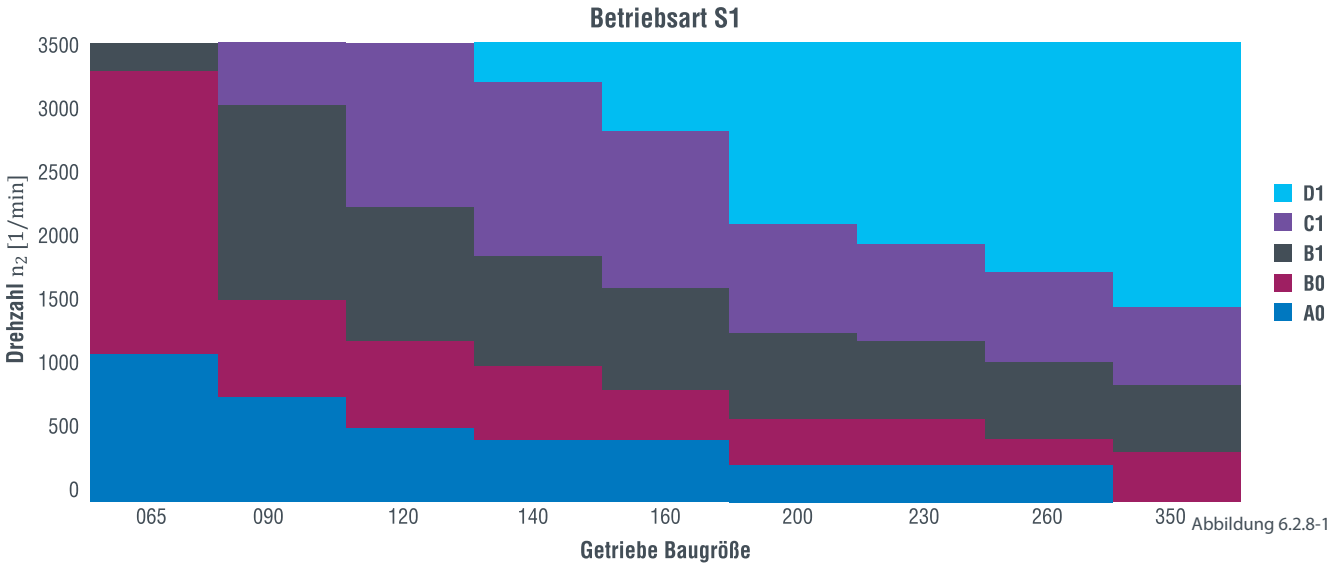


Abbildung 6.2.8-1

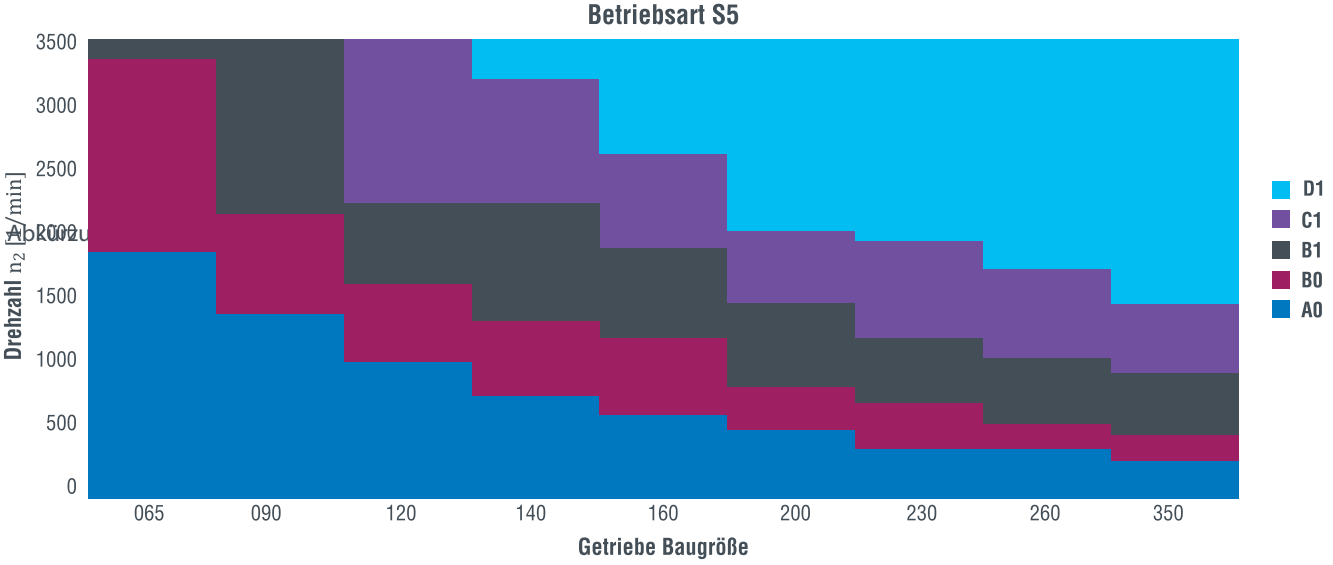


Tabelle der Ölviskosität

Buchstabe	Viskosität
A	460
B	220
C	68
D	Einspritzschmierung
F	Fließfett

Abhängig von der Getriebegröße, ist bei hohen Drehzahlen gegebenenfalls eine Einspritzschmierung erforderlich.
Bei sehr kleinen Drehzahlen ist auch eine Schmierung mit Fließfett möglich.

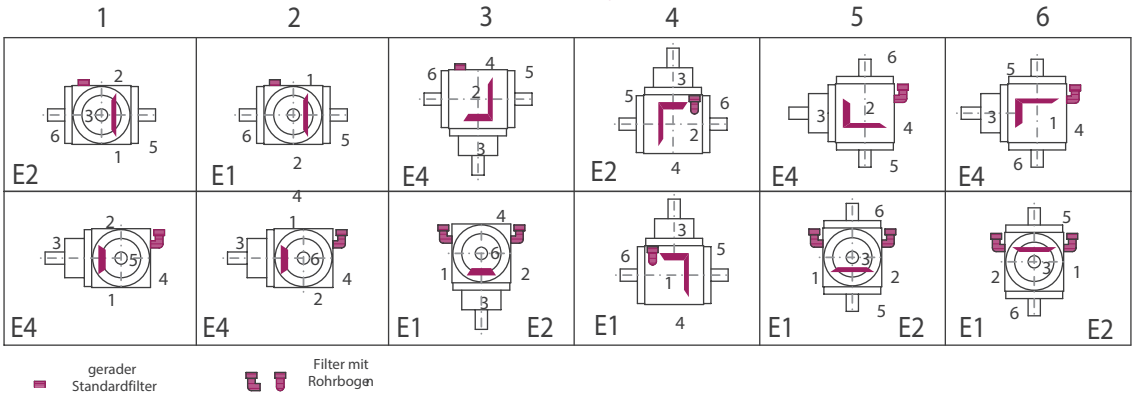
Ziffer	Entlüftungsfilter
0	Nein
1	Ja

Entlüftungsfilter

Wenn eine Entlüftung erforderlich ist (B1 oder C1), werden die Getriebe mit einem Entlüftungsfilter geliefert. Die Entlüftungsbohrungen sind für den Transport mit Verschlussschrauben versehen. Der Entlüftungsfilter ist lose beigelegt und muss vor Inbetriebnahme an der vorgesehenen Position montiert werden. Eventuell kann ein Rohrbogen erforderlich sein. Bitte beachten Sie die Betriebsanweisung!

Die Position des Filters ist in den Auftragsunterlagen angegeben. Die Lage des Filters entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle.
Dabei bedeutet z.B.: /B1-E4 = Ölviskosität 220; Entlüftungsfilter an Seite 4.

Einbaulage



Spielarme Ausführung

Für einen optimalen Lauf wird im Radsatz die Zahnlücke größer als der Zahn gefertigt. Bei einem Drehrichtungswechsel ergibt sich so ein Drehwinkel bis es zum Kontakt der gegenläufigen Zahnflanken kommt. Diesen Drehwinkel nennt man Verdreh-Flankenspiel.

Verdreh-Flankenspiel, Messmethode

Das Verdreh-Flankenspiel wird bei festgesetzter Welle N_1 gemessen. An der Welle N_2 werden in beiden Drehrichtungen ca. 2 % des Nennmoments aufgebracht. Zwischen den beiden Endlagen ergibt sich ein Zahnspiel, welches als Drehwinkel messbar ist und in Winkelminuten [arcmin] angegeben wird.

Verdreh-Flankenspiel, Ausführung

Alle ATEK-Kegelradgetriebe können in spielarmer Ausführung geliefert werden. (a.A.- auf Anfrage)

Bestelloption	Radsatz	1:1, 2:1	3:1, 4:1, 5:1, 6:1
/A0	Standard	<=30 arcmin	<=30 arcmin
/S2	Standard	<=10 arcmin	<=10 arcmin
/S1	Standard	<=6 arcmin	a.A.
/S0	Sonderradsatz	<=4 arcmin	a.A.

Typenübersicht und Allgemeiner Aufbau

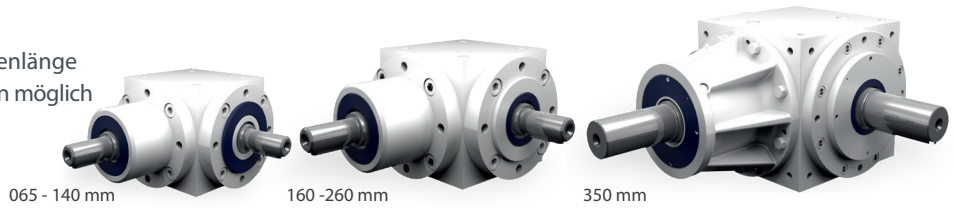
Typ V – Kegelradgetriebe

Typ VS – Typ V mit der Übersetzung ins Schnelle

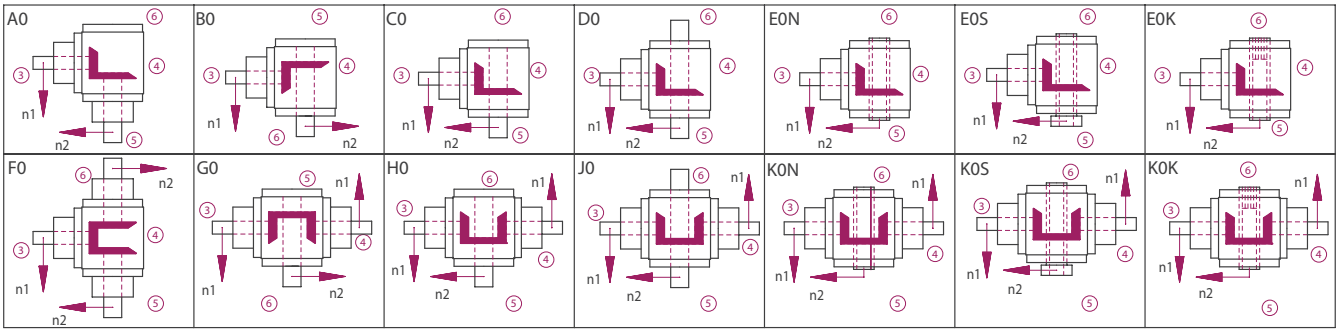
Abzweig-Getriebe mit zusätzlichen Wellen

Merkmale

Übersetzungen: i = 1:1 bis 6:1
Maximales Abtriebsmoment 5400 Nm
9 Getriebegrößen von 065 bis 350 mm Kantenlänge
Spielarm in der Ausführung < 6 Winkelminuten möglich
Gehäuse aus Grauguss oder Stahl

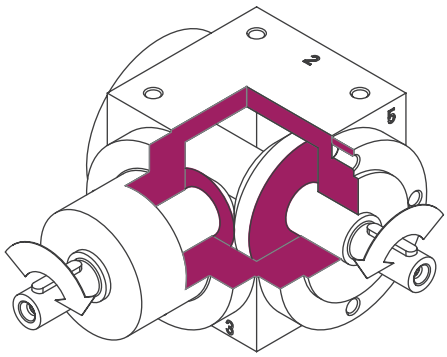


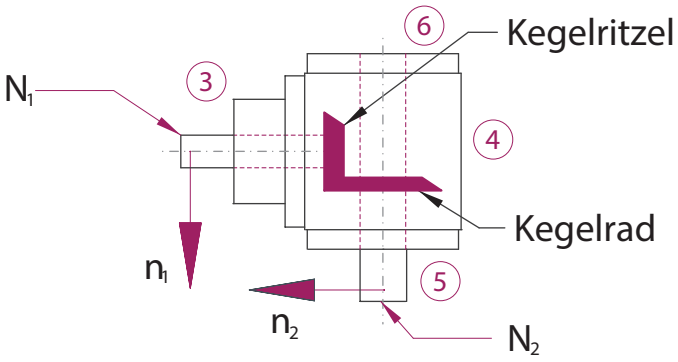
Bauarten



Getriebeseiten

Im Beispiel dargestellt ist die Bauart C0





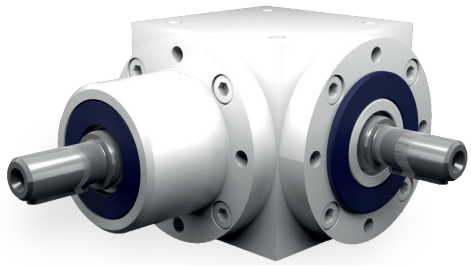
Bestellbezeichnung

Die Bestellbezeichnung spiegelt die Kundenangaben wieder.
Beispiel:

Typ	Größe	Übersetzung	Bauart	Befestigungs-seite	Einbaulage	Drehzahl n_2	Ausführung
V	065	1:1	C0-	1.	1-	1500	/A0
Beschreibung	Gehäuse-Kantenlänge; Tabelle 6.3.5-1	Tabelle 6.3.5-1	Abbildung 6.3.2-1; Bauarten	Getriebeseite an der befestigt wird; Tabelle 6.2.3-1; Abbildung 4.2.1-1 Getriebeseiten	Nach unten zeigende Getriebeseite; Abbildung 4.2.1-1; Getriebeseiten	Langsam-laufende Welle; Tabelle 6.3.5-1	Standard

Übersicht Leistungsdaten

Größe	n_1	1:1			1,5:1			2:1			3:1			4:1			5:1			6:1		
	[1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]
065	3000	3000	3,31	10	2000	2,20	10	1500	1,65	10	1000	1,10	10									
	2400	2400	2,65	10	1600	1,76	10	1200	1,32	10	800	0,88	10									
	1500	1500	1,82	11	1000	1,21	11	750	0,91	11	500	0,61	11									
	1000	1000	1,32	12	667	0,88	12	500	0,66	12	333	0,44	12									
	750	750	1,07	13	500	0,72	13	375	0,54	13	250	0,33	12									
	500	500	0,83	15	333	0,55	15	250	0,41	15	167	0,24	13									
	250	250	0,47	17	167	0,31	17	125	0,23	17	83	0,12	13									
	50	50	0,10	18	33	0,07	18	25	0,05	18	17	0,03	14									
090	3000	3000	8,93	27	2000	5,51	25	1500	3,80	23	1000	2,54	23	750	1,90	23	600	1,52	23	500	1,25	23
	2400	2400	7,41	28	1600	4,59	26	1200	3,17	24	800	2,12	24	600	1,65	25	480	1,32	25	400	1,09	25
	1500	1500	5,29	32	1000	3,20	29	750	2,23	27	500	1,49	27	375	1,12	27	300	0,89	27	250	0,74	27
	1000	1000	3,75	34	667	2,35	32	500	1,71	31	333	1,14	31	250	0,85	31	200	0,68	31	167	0,53	29
	750	750	3,06	37	500	1,93	35	375	1,32	32	250	0,88	32	188	0,66	32	150	0,53	32	125	0,40	29
	500	500	2,20	40	333	1,36	37	250	0,94	34	167	0,63	34	125	0,47	34	100	0,37	34	83	0,27	29
	250	250	1,21	44	167	0,74	40	125	0,50	36	83	0,33	36	63	0,25	36	50	0,20	36	42	0,14	30
	50	50	0,28	50	33	0,16	45	25	0,10	37	17	0,07	37	13	0,05	37	10	0,04	37	8	0,03	33
120	3000	3000	21,82	66	2000	13,45	61	1500	9,26	56	1000	6,39	58	750	4,96	60	600	3,97	60	500	2,95	54
	2400	2400	18,52	70	1600	11,46	65	1200	8,07	61	800	5,56	63	600	4,43	67	480	3,44	65	400	2,53	57
	1500	1500	13,56	82	1000	8,60	78	750	6,03	73	500	4,08	74	375	3,06	74	300	2,38	72	250	1,75	64
	1000	1000	10,14	92	667	6,32	86	500	4,46	81	333	3,01	82	250	2,18	79	200	1,76	80	167	1,22	66
	750	750	8,51	103	500	5,18	94	375	3,55	86	250	2,40	87	188	1,69	82	150	1,42	86	125	0,94	68
	500	500	6,34	115	333	3,85	100	250	2,54	92	167	1,66	90	125	1,16	84	100	0,98	89	83	0,63	69
	250	250	3,39	123	167	1,99	100	125	1,35	98	83	0,87	95	63	0,60	87	50	0,51	92	42	0,33	71
	50	50	0,72	130	33	0,41	100	25	0,29	107	17	0,21	110	13	0,12	90	10	0,10	95	8	0,06	66
140	3000	3000	39,68	120	2000	24,91	113	1500	16,53	100	1000	12,12	110	750	8,51	103	600	6,61	100	500	5,18	94
	2400	2400	37,04	140	1600	22,22	126	1200	14,68	111	800	11,46	130	600	7,34	111	480	5,56	105	400	4,58	104
	1500	1500	26,78	162	1000	17,08	155	750	11,41	138	500	8,05	146	375	4,96	120	300	3,80	115	250	2,95	107
	1000	1000	20,28	184	667	12,87	175	500	8,38	152	333	5,87	160	250	3,75	136	200	2,73	124	167	2,06	112
	750	750	16,20	196	500	10,47	190	375	6,86	166	250	4,60	167	188	3,06	148	150	2,15	130	125	1,61	117
	500	500	11,46	208	333	7,34	200	250	4,96	180	167	3,20	174	125	2,12	154	100	1,50	136	83	1,09	119
	250	250	5,92	215	167	3,76	204	125	2,62	190	83	1,62	177	63	1,12	162	50	0,79	143	42	0,56	121
	50	50	1,21	220	33	0,76	210	25	0,55	200	17	0,34	180	13	0,23	170	10	0,17	150	8	0,11	120
160	3000				2000	40,78	185	1500	28,11	170	1000	20,94	190	750	14,88	180	600	11,90	180	500	7,09	129
	2400	2400	57,67	218	1600	36,15	205	1200	25,53	193	800	17,81	202	600	13,23	200	480	10,48	198	400	5,98	136
	1500	1500	42,99	260	1000	27,78	252	750	20,25	245	500	12,68	230	375	9,09	220	300	7,11	215	250	3,95	143
	1000	1000	31,96	290	667	20,59	280	500	14,88	270	333	8,99	245	250	6,61	240	200	4,96	225	167	3,01	164
	750	750	25,63	310	500	16,26	295	375	11,57	280	250	6,89	250	188	5,17	250	150	3,97	240	125	2,43	176
	500	500	18,19	330	333	11,56	315	250	8,27	300	167	4,79	260	125	3,58	260	100	2,76	250	83	1,72	187
	250	250	9,64	350	167	6,07	330	125	4,41	320	83	2,56	280	63	1,86	270	50	1,49	270	42	0,92	199
	50	50	2,09	380	33	1,29	355	25	0,98	355	17	0,57	305	13	0,39	280	10	0,32	290	8	0,18	197
200	3000				2000	72,75	330	1500	51,25	310	1000	46,29	420	750	28,93	350	600	19,84	300	500	11,45	208
	2400				1600	63,49	360	1200	45,24	342	800	39,24	445	600	26,45	400	480	17,99	340	400	9,60	218
	1500	1500	74,40	450	1000	48,17	437	750	35,13	425	500	28,38	515	375	18,81	455	300	12,57	380	250	6,54	237
	1000	1000	56,21	510	667	37,13	505	500	27,56	500	333	20,37	555	250	13,36	485	200	9,26	420	167	4,74	258
	750	750	45,88	555	500	30,31	550	375	22,32	540	250	15,98	580	188	10,54	510	150	7,27	440	125	3,98	289
	500	500	34,17	620	333	22,57	615	250	16,81	610	167	11,04	600	125	7,23	525	100	5,18	470	83	2,79	304
	250	250	19,56	710	167	12,70	690	125	9,37	680	83	5,76	630	63	3,79	550	50	2,78	505	42	1,44	311
	50	50	4,13	750	33	2,73	750	25	2,07	750	17	1,29	690	13	0,80	580	10	0,58	525	8	0,28	306
230	3000				2000	99,20	450	1500	87,63	530	1000	44,09	400	750	36,37	440	600	33,73	510	500	20,17	366
	2400				1600	91,35	518	1200	80,02	605	800	39,68	450	600	32,74	495	480	29,10	550	400	18,08	410
	1500	1500	87,63	530	1000	72,20	655	750	59,11	715	500	29,76	540	375	24,80	600	300	21,00	635	250	13,50	490
	1000	1000	71,65	650	667	56,21	765	500	45,19	820	333	23,33	635	250	18,60	675	200	15,76	715	167	9,92	540
	750	750	60,76	735	500	45,47	825	375	36,79	890	250	19,29	700	188	15,19	735	150	12,73	770	125	7,78	565
	500	500	45,19	820	333	33,79	920	250	26,73	970	167	14,07	765	125	10,95	795	100	9,15	830	83	5,42	590
	250	250	26,73	970	167	20,57	1120	125	16,88	1225	83	7,58	825	63	5,99	870	50	5,07	920	42	2,82	610
	50	50	7,00	1270	33	4,89	1330	25	3,66	1330	17	1,63	870	13	1,35	980	10	1,09	990	8	0,57	625
260	3000				2000	189,58	860	1500	133,92	810	1000	85,97	780	750	57,87	700	600	46,29	700	500	27,27	495
	2400				1600	158,72	900	1200	112,43	850	800	72,39	821	600	51,58	780	480	40,21	760	400	23,12	524
	1500	1500	157,07	950	1000	104,71	950	750	78,53	950	500	49,60	900	375	37,20	900	300	29,10	880	250	16,36	594
	1000	1000	115,73	1050	667	77,19	1050	500	57,87	1050	333	36,34	990	250	28,93	1050	200	21,82	990	167	12,93	702
	750	750	96,72	1170	500	64,48	1170	375	48,36	1170	250	28,93	1050	188	22,73	1100	150	18,19	1100	125	10,91	792
	500	500	72,75	1320	333	47,72	1300	250	35,27	1280	167	20,43	1110	125	16,26	1180	100	13,23	1200	83	8,06	878
	250	250	42,44	1540	167	27,43	1490	125	20,12	1460	83	11,16	1220	63	8,61	1250	50	7,11	1290	42	4,35	940
	50	50	9,64	1750	33	6,18	1700	25	4,55	1650	17	2,55	1360	13	1,82	1320	10	1,47	1330	8	0,87	951
350	2400										800	160,48	1820	600	113,75	1720	480	78,83	1490	400	56,88	1290
	1500	1500	267,84	1620	1000	206,19	1870	750	200,06	2420	500	122,35	2220	375	78,95	1910	300	56,54	1710	250	41,61	1510
	1000	1000	210,53	1910	667	188,55	2560	500	155,41	2820	333	96,26	2620	250	58,14	2110	200	42,33	1920	167	31,41	1710
	750	750	195,92	2370	500	141,42	2560	375	129,37	3130	250	81,29	2950	188	47,95	2320	150	35,88	2170	125	24,25	1760
	500	500	155,41	2820	333	112,63	3070	250	94,52	3430	167	59,34	3230	125	34,72	2520	100	26,67	2420	83	16,72	1820
	250	250	94,52	3440	167	67,11	3650	125	54,15	3930	83	34,26	3730	63	19,43	2820	50	16,09	2920	42	9,28	2020
	50	50	24,47	4440	33	16,34	4500	25	12,79	4640	17	7,79	4240	13	4,17	3030	10	3,56	3230	8	1,95	2120



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Kegelradsatz, spiralverzahnt
Gehäuse / Flansche	Grauguss; Stahl
Befestigungs-Gewindebohrung	An allen Gehäuseflächen ohne Flansch und an allen Flanschen.
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial- Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 31
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoff	Synthetische Schmierstoffe

Leistungsdaten

n_1 [1/min]	1:1			1,5:1			2:1			3:1			4:1			5:1			6:1		
	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]
3000	3000	3,31	10	2000	2,20	10	1500	1,65	10	1000	1,10	10									
2400	2400	2,65	10	1600	1,76	10	1200	1,32	10	800	0,88	10									
1500	1500	1,82	11	1000	1,21	11	750	0,91	11	500	0,61	11									
1000	1000	1,32	12	667	0,88	12	500	0,66	12	333	0,44	12									
750	750	1,07	13	500	0,72	13	375	0,54	13	250	0,33	12									
500	500	0,83	15	333	0,55	15	250	0,41	15	167	0,24	13									
250	250	0,47	17	167	0,31	17	125	0,23	17	83	0,12	13									
50	50	0,10	18	33	0,07	18	25	0,05	18	17	0,03	14									

P_{1Nt} [kW]	1,6			1,6			1,6			1,6											
T_{2max} [Nm]	25			25			25			23											

Zulässige Radialkraft F_{r1} und Axialkraft F_{a1} an der Welle N_1

n_1 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 12	180	90	250	125	300	150	350	175	450	225	550	275
> 12	150	75	210	105	250	125	290	145	380	190	460	230

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_2 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 12	300	150	400	200	500	250	650	325	750	375	900	450
> 12	250	125	330	165	420	210	540	270	630	315	750	375

Massenträgheitsmomente / Masse

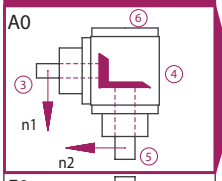
Massenträgheitsmoment $\mathbf{J_1}$ auf die schnell-laufende Welle ($\mathbf{N_1}$) bezogen

Bauart	Massenträgheitsmoment [kgcm^2]							Masse [kg]
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1	
A0	0,38880	0,24060	0,18390	0,10360				2,3
B0	0,42310	0,31110	0,23300	0,10010				2,2
C0	0,42310	0,31110	0,23300	0,10010				2,2
D0	0,43300	0,31550	0,23550	0,10120				2,3
E0N	0,47540	0,36340	0,28530	0,15240				2,1
E0S	0,60120	0,48920	0,41110	0,27820				2,1
F0	0,58320	0,32700	0,23250	0,12520				2,7
G0	0,61750	0,46530	0,36830	0,18210				2,6
H0	0,61750	0,46530	0,36830	0,18210				2,6
J0	0,62740	0,46970	0,37080	0,18320				2,7
K0N	0,66980	0,51760	0,42060	0,23440				2,5
K0S	0,79560	0,64340	0,54640	0,36020				2,5

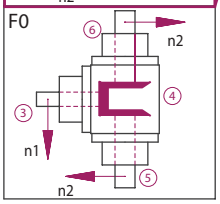
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

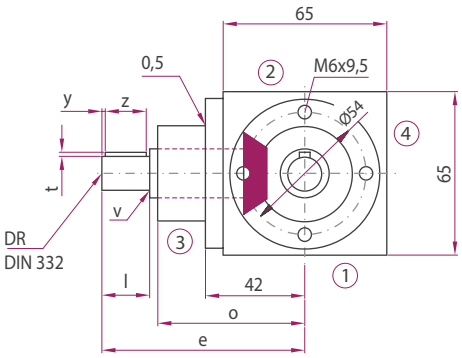
Bauart

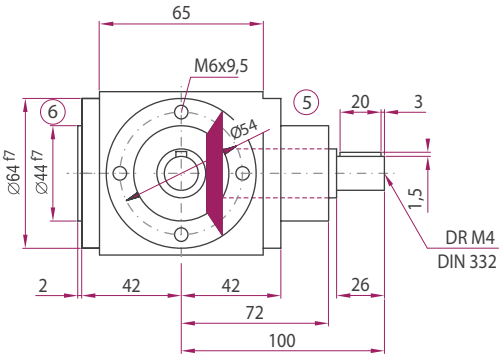
A0



F0

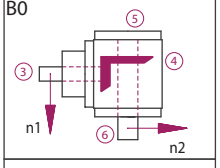




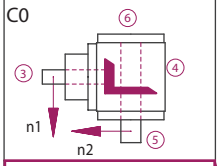


Bauart

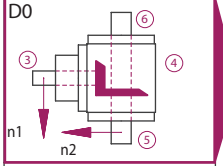
B0



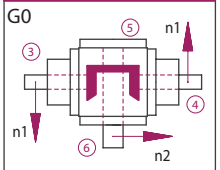
C0



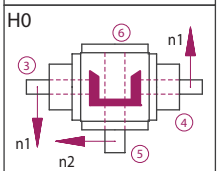
D0



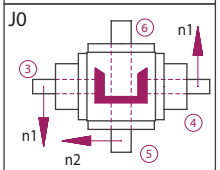
G0

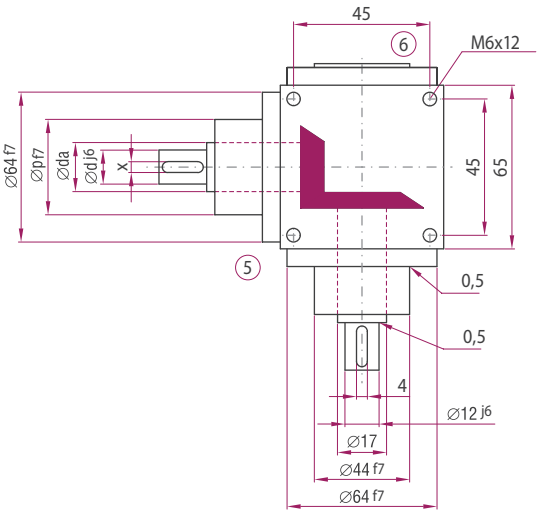


H0

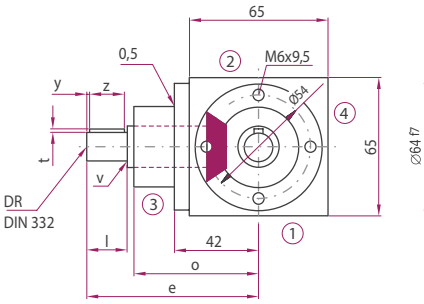


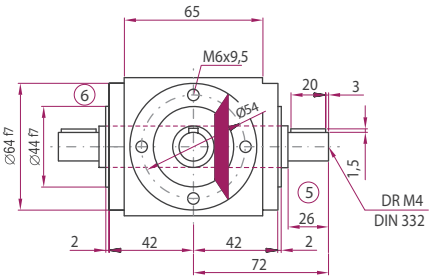
J0

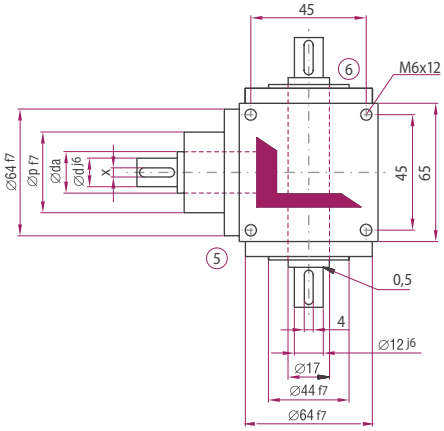




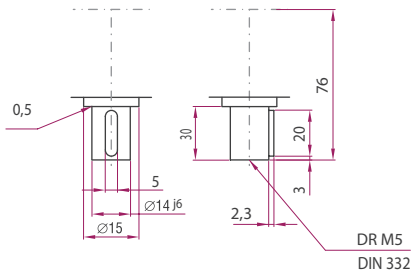
	Übersetzung						
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
d [mm]	12	12	12	12			
da [mm]	17	17	17	17			
l [mm]	26	26	26	26			
v [mm]	0,5	0,5	0,5	0,5			
x [mm]	4	4	4	4			
y [mm]	3	3	3	3			
z [mm]	20	20	20	20			
t [mm]	1,5	1,5	1,5	1,5			
e [mm]	100	100	100	100			
o [mm]	72	72	72	72			
p [mm]	44	44	44	44			
DR M	4	4	4	4			

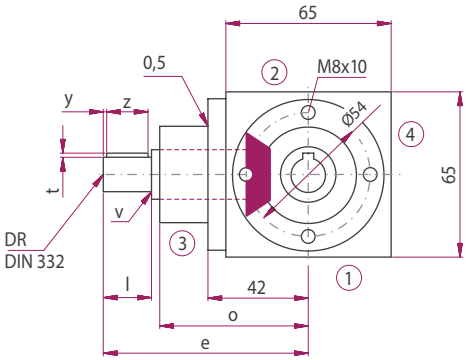


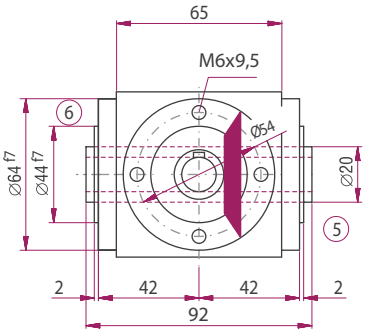




Ausführung VV

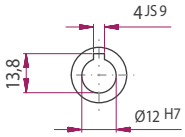




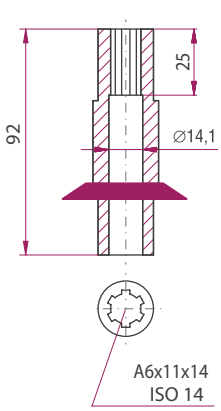


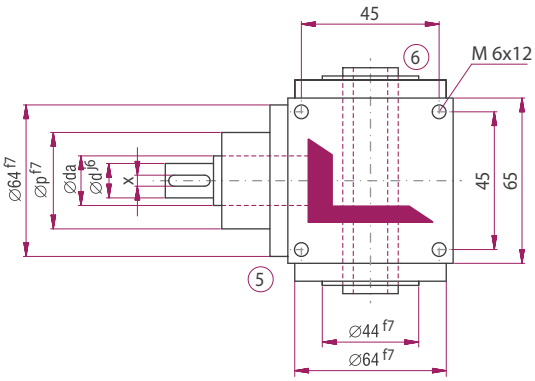
Ausführungen

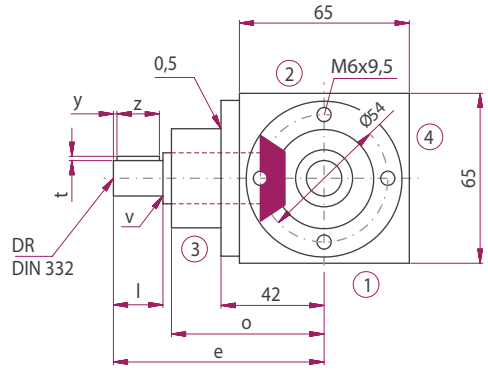
E0N0

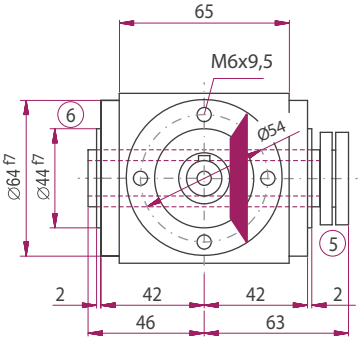


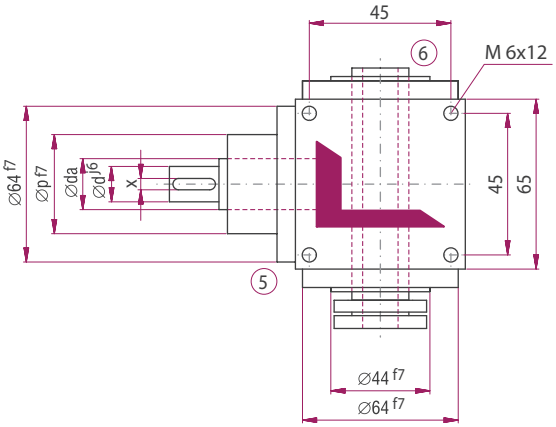
E0K6

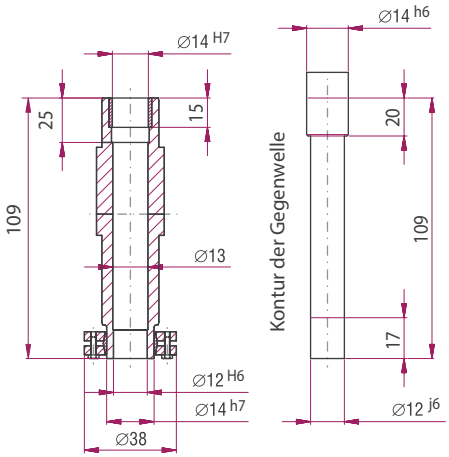




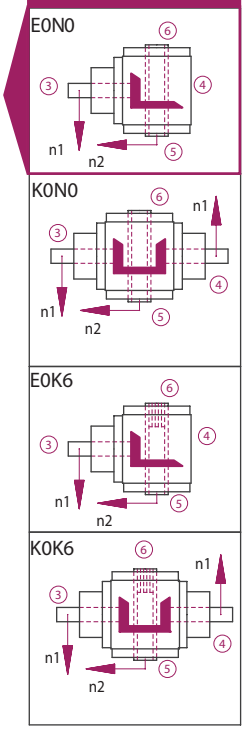




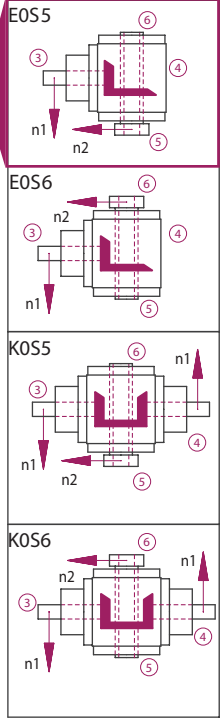




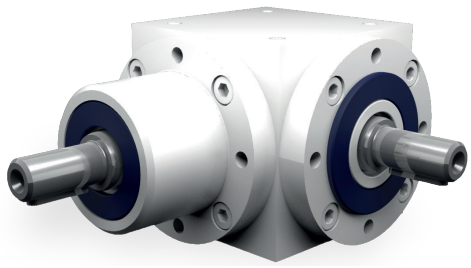
Bauart



Bauart



ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Kegelradsatz, spiralverzahnt
Gehäuse / Flansche	Grauguss; Stahl
Befestigungs-Gewindebohrung	An allen Gehäuseflächen ohne Flansch und an allen Flanschen.
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial- Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 31
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoff	Synthetische Schmierstoffe

Leistungsdaten

n_1 [1/min]	1:1			1,5:1			2:1			3:1			4:1			5:1			6:1		
	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]
3000	3000	8,93	27	2000	5,51	25	1500	3,80	23	1000	2,54	23	750	1,90	23	600	1,52	23	500	1,25	23
2400	2400	7,41	28	1600	4,59	26	1200	3,17	24	800	2,12	24	600	1,65	25	480	1,32	25	400	1,09	25
1500	1500	5,29	32	1000	3,20	29	750	2,23	27	500	1,49	27	375	1,12	27	300	0,89	27	250	0,74	27
1000	1000	3,75	34	667	2,35	32	500	1,71	31	333	1,14	31	250	0,85	31	200	0,68	31	167	0,53	29
750	750	3,06	37	500	1,93	35	375	1,32	32	250	0,88	32	188	0,66	32	150	0,53	32	125	0,40	29
500	500	2,20	40	333	1,36	37	250	0,94	34	167	0,63	34	125	0,47	34	100	0,37	34	83	0,27	29
250	250	1,21	44	167	0,74	40	125	0,50	36	83	0,33	36	63	0,25	36	50	0,20	36	42	0,14	30
50	50	0,28	50	33	0,16	45	25	0,10	37	17	0,07	37	13	0,05	37	10	0,04	37	8	0,03	33

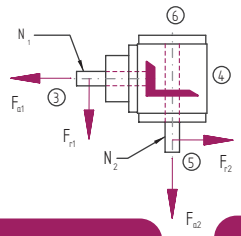
P_{1Nt} [kW]	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
T_{2max} [Nm]	105	45	80	70	70	60	50

Zulässige Radialkraft F_{r1} und Axialkraft F_{a1} an der Welle N_1

n_1 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 30	300	150	400	200	470	235	580	290	700	350	800	400
> 30	250	125	330	165	390	195	490	245	590	295	670	335

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_2 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 30	500	250	660	330	800	400	950	475	1250	625	1500	750
> 30	420	210	550	275	670	335	790	395	1040	520	1250	625



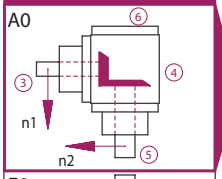
Massenträgheitsmomente / Masse

Massenträgheitsmoment J_1 auf die schnell-laufende Welle (N_1) bezogen

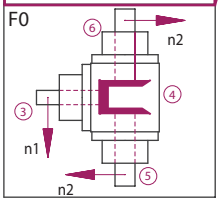
Bauart	Massenträgheitsmoment [kgcm²]							Masse [kg]
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1	
A0	2,55900	1,48220	1,14370	0,88840	0,36310	0,32480	0,30620	5,1
B0	3,35430	2,18330	1,36520	1,04650	0,46070	0,39330	0,35020	5,4
C0	3,35430	2,18330	1,36520	1,04650	0,46070	0,39330	0,35020	5,4
D0	3,38270	2,19590	1,37230	1,04960	0,46250	0,39450	0,35100	5,5
E0N	3,25070	2,13720	1,33930	1,03500	0,45420	0,38920	0,34730	5,0
E0S	3,92130	2,43530	1,50690	1,10950	0,49610	0,41600	0,36600	5,2
F0	3,83850	2,05080	1,46360	1,03050	0,44300	0,37600	0,34180	6,3
G0	4,63380	3,09680	2,18900	1,79270	0,74380	0,66690	0,62090	6,9
H0	4,63380	3,09680	2,18900	1,79270	0,74380	0,66690	0,62090	6,9
J0	4,66220	3,10940	2,19610	1,79580	0,74560	0,66810	0,62170	7,0
K0N	4,53020	3,05070	2,16310	1,78120	0,73730	0,66280	0,61800	6,5
K0S	5,20080	3,34880	2,33070	1,85570	0,77920	0,68960	0,63670	6,7

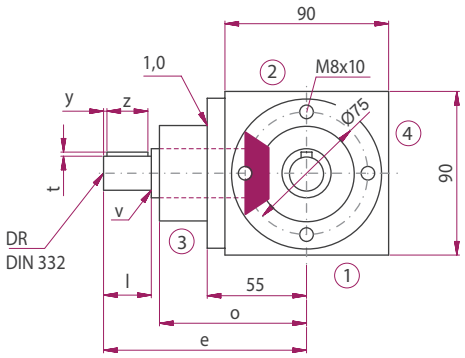
Bauart

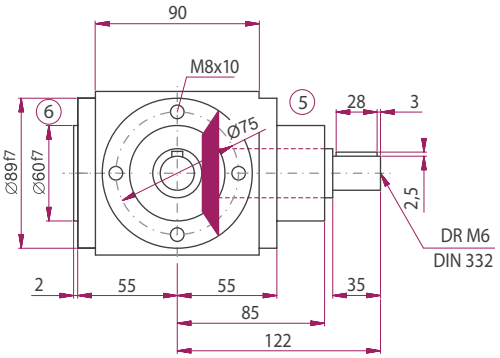
A0

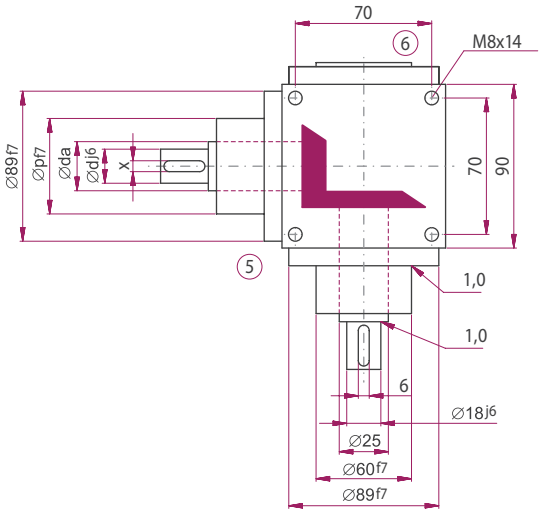


F0





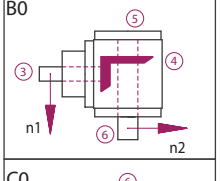




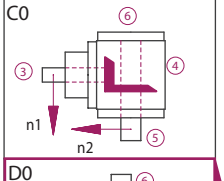
	Übersetzung						
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
d [mm]	18	18	18	12	12	12	12
da [mm]	25	25	25	20	20	20	20
l [mm]	35	35	35	35	35	35	35
v [mm]	1	1	1	0,5	0,5	0,5	0,5
x [mm]	6	6	6	4	4	4	4
y [mm]	3	3	3	3	3	3	3
z [mm]	28	28	28	28	28	28	28
t [mm]	2,5	2,5	2,5	1,5	1,5	1,5	1,5
e [mm]	122	122	122	122	132	132	132
o [mm]	85	85	85	85	95	95	95
p [mm]	60	60	60	60	60	60	60
DR M	6	6	6	4	4	4	4

Bauart

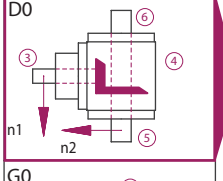
B0



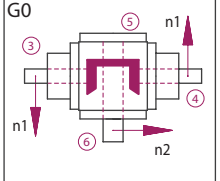
C0



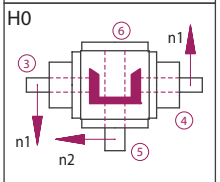
D0



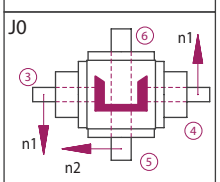
G0

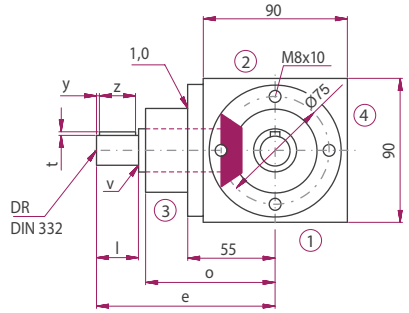


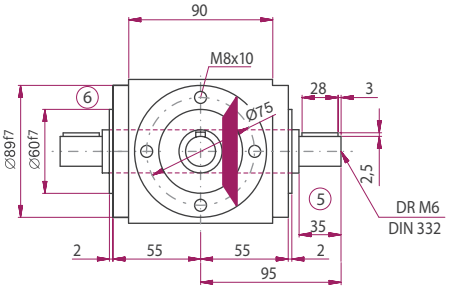
H0

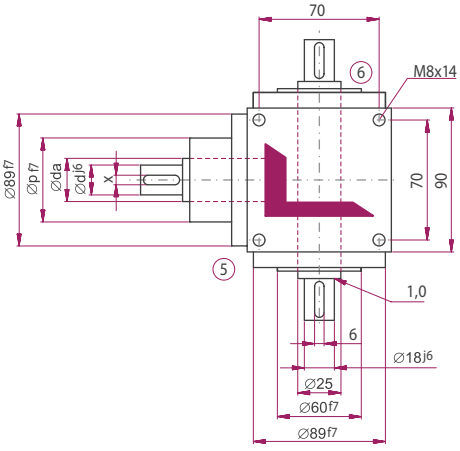


J0

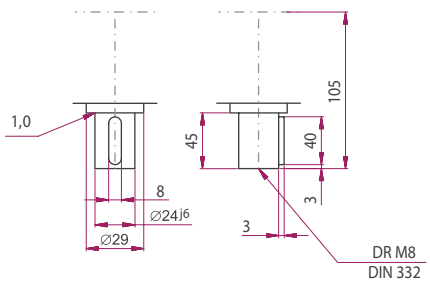




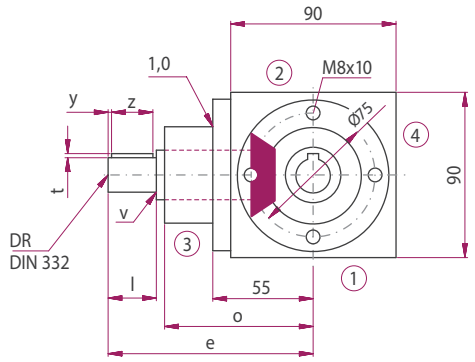


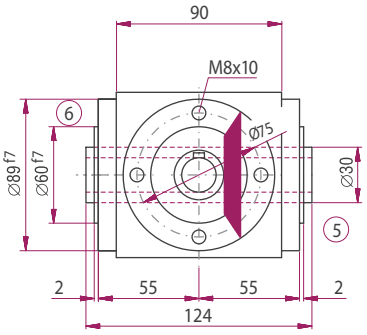


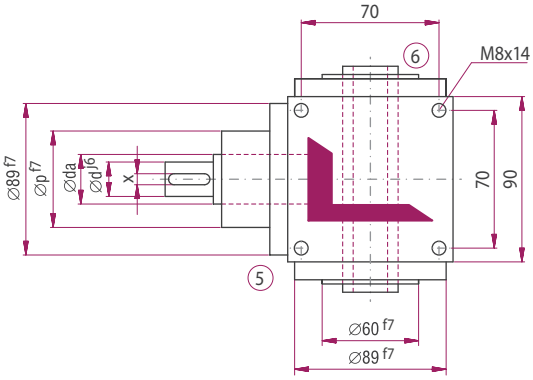
Ausführung VV



ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

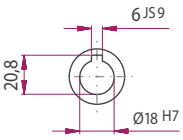




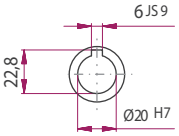


Ausführungen

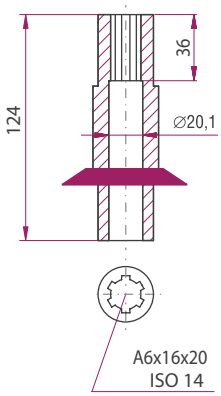
E0N0



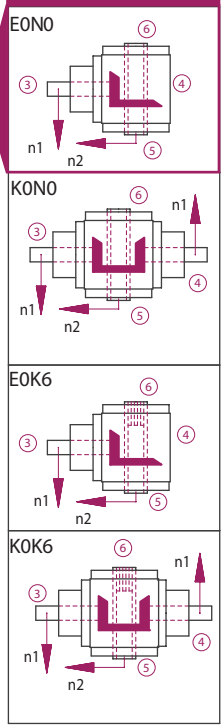
SH

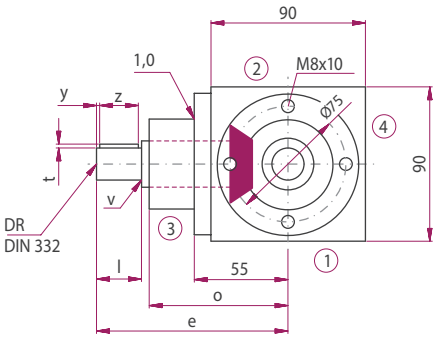


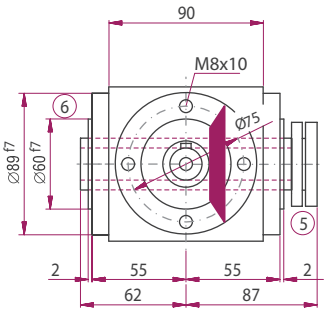
E0K6

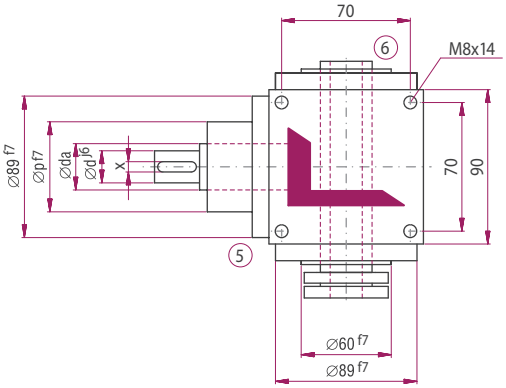


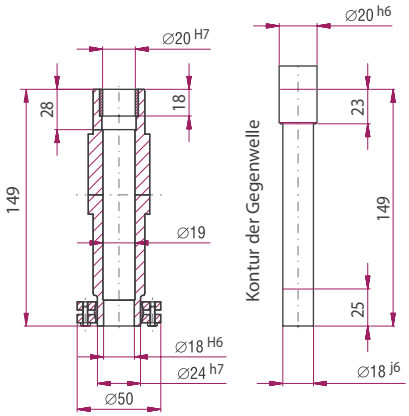
Bauart



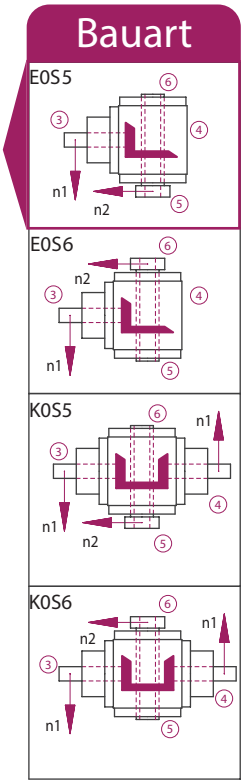




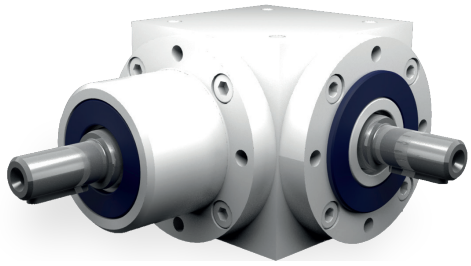




Bauart



ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Kegelradsatz, spiralverzahnt
Gehäuse / Flansche	Grauguss; Stahl
Befestigungs-Gewindebohrung	An allen Gehäuseflächen ohne Flansch und an allen Flanschen.
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial- Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 31
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoff	Synthetische Schmierstoffe

Leistungsdaten

n_1 [1/min]	1:1			1,5:1			2:1			3:1			4:1			5:1			6:1		
	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]
3000	3000	21,82	66	2000	13,45	61	1500	9,26	56	1000	6,39	58	750	4,96	60	600	3,97	60	500	2,95	54
2400	2400	18,52	70	1600	11,46	65	1200	8,07	61	800	5,56	63	600	4,43	67	480	3,44	65	400	2,53	57
1500	1500	13,56	82	1000	8,60	78	750	6,03	73	500	4,08	74	375	3,06	74	300	2,38	72	250	1,75	64
1000	1000	10,14	92	667	6,32	86	500	4,46	81	333	3,01	82	250	2,18	79	200	1,76	80	167	1,22	66
750	750	8,51	103	500	5,18	94	375	3,55	86	250	2,40	87	188	1,69	82	150	1,42	86	125	0,94	68
500	500	6,34	115	333	3,85	100	250	2,54	92	167	1,66	90	125	1,16	84	100	0,98	89	83	0,63	69
250	250	3,39	123	167	1,99	100	125	1,35	98	83	0,87	95	63	0,60	87	50	0,51	92	42	0,33	71
50	50	0,72	130	33	0,41	100	25	0,29	107	17	0,21	110	13	0,12	90	10	0,10	95	8	0,06	66

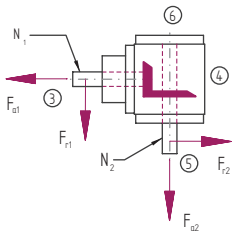
P_{1Nt} [kW]	6,2			6,2			6,2			6,2			6,2			6,2			6,2		
T_{2max} [Nm]	220			100			169			155			155			140			120		

Zulässige Radialkraft F_{r1} und Axialkraft F_{a1} an der Welle N_1

n_1 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 80	470	235	620	310	720	360	900	450	1150	575	1400	700
> 80	390	195	520	260	600	300	750	375	960	480	1170	585

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_2 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 80	750	375	1000	500	1250	625	1500	750	1900	950	2200	1100
> 80	630	315	830	415	1040	520	1250	625	1580	790	1830	915

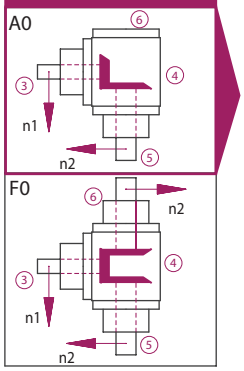


Massenträgheitsmomente / Masse

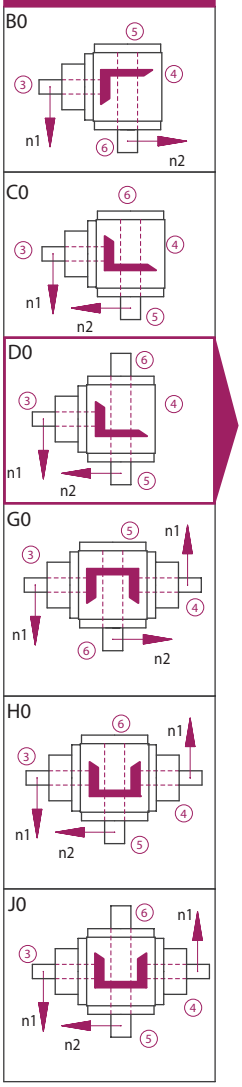
Massenträgheitsmoment J_1 auf die schnell-laufende Welle (N_1) bezogen

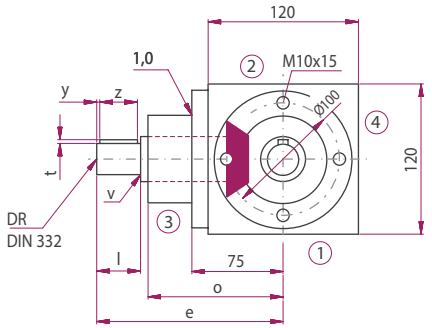
Bauart	Massenträgheitsmoment [kgcm^2]							Masse [kg]
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1	
A0	10,4976	4,84090	3,64650	2,31590	1,21640	0,75160	0,67660	12,6
B0	15,3022	7,44410	4,97470	3,01230	1,67290	1,05930	0,89820	12,3
C0	15,3022	7,44410	4,97470	3,01230	1,67290	1,05930	0,89820	12,3
D0	15,5996	7,57620	5,04900	3,04530	1,69150	1,07120	0,90650	12,5
E0N	15,1939	7,39590	4,94760	3,00030	1,66610	1,05500	0,89520	12,0
E0S	16,9812	8,19030	5,39440	3,19880	1,77780	1,12650	0,94490	12,3
F0	15,7464	7,17370	4,95870	2,89910	1,54440	0,96150	0,82240	15,0
G0	20,5510	9,95220	7,30900	4,74500	2,56120	1,60090	1,42900	14,7
H0	20,5510	9,95220	7,30900	4,74500	2,56120	1,60090	1,42900	14,7
J0	20,8484	10,0843	7,38330	4,77800	2,57980	1,61280	1,43730	14,9
K0N	20,4427	9,90400	7,28190	4,73300	2,55440	1,59660	1,42600	14,4
K0S	22,2300	10,6984	7,72870	4,93150	2,66610	1,66810	1,47570	14,7

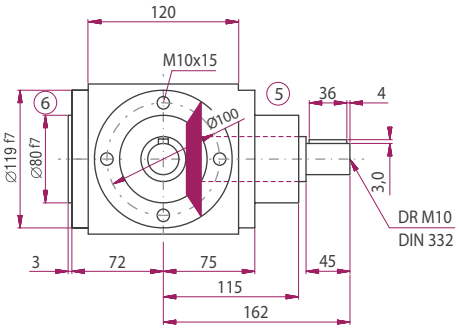
Bauart

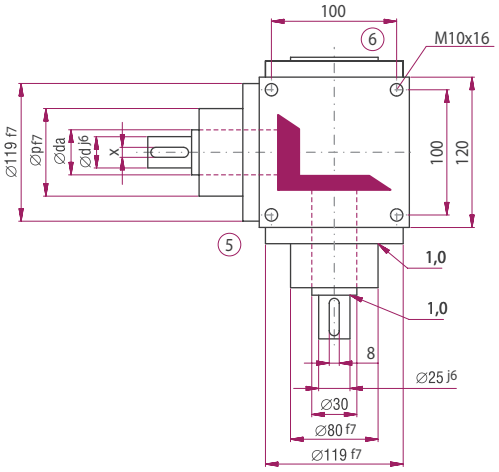


Bauart

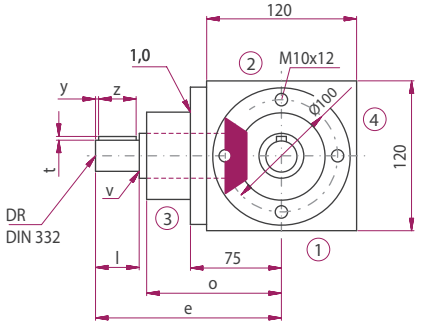


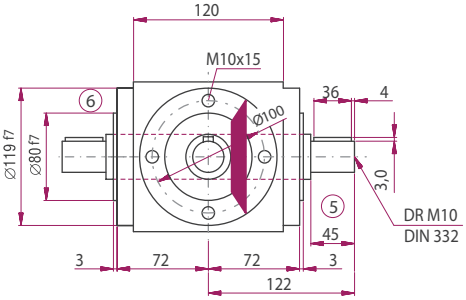


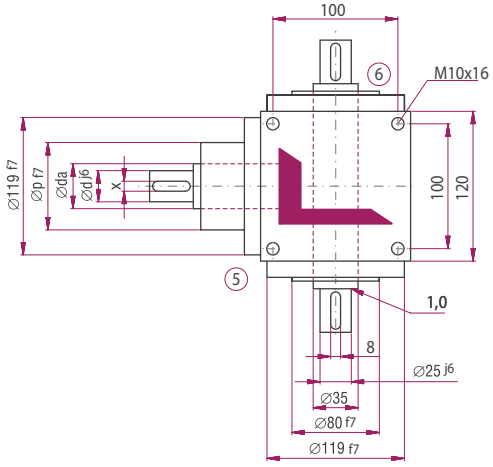




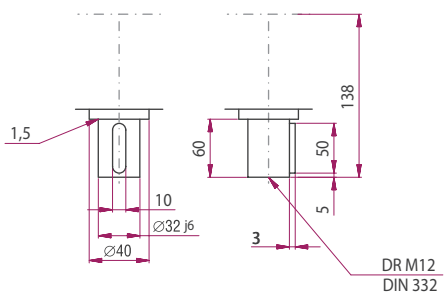
	Übersetzung						
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
d [mm]	25	25	25	20	20	15	15
da [mm]	30	30	30	25	25	20	20
l [mm]	45	45	45	45	45	35	35
v [mm]	1	1	1	1	1	0,5	0,5
x [mm]	8	8	8	6	6	5	5
y [mm]	4	4	4	4	4	4	4
z [mm]	36	36	36	36	36	28	28
t [mm]	3	3	3	2,5	2,5	2	2
e [mm]	162	162	162	162	172	162	162
o [mm]	115	115	115	115	125	125	125
p [mm]	80	80	80	80	80	70	70
DR M	10	10	10	6	6	5	5





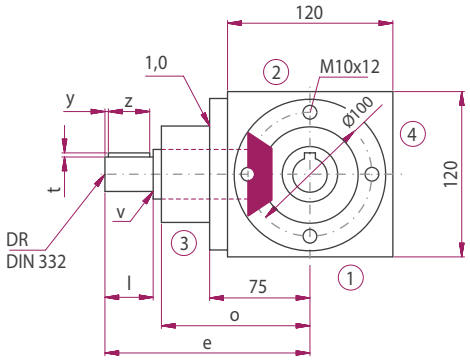


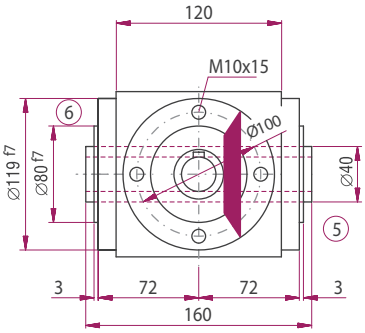
Ausführung VV



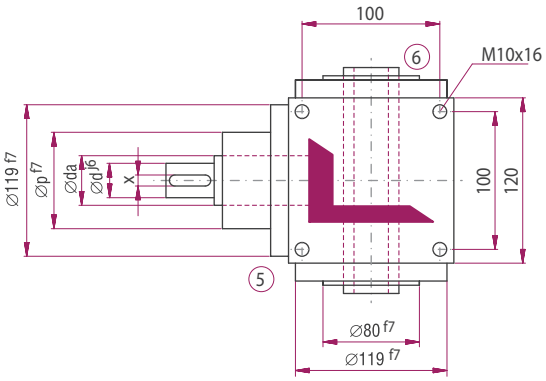
Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

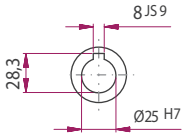




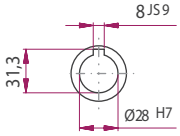
Ausführungen



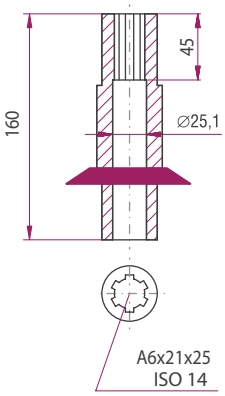
E0N0



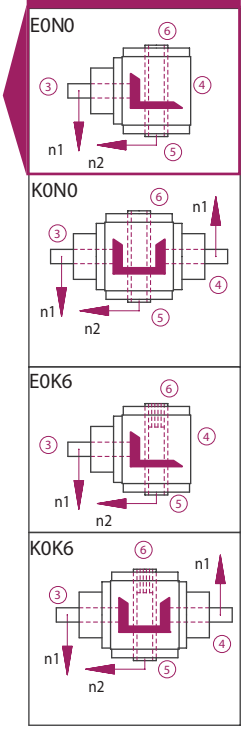
SH

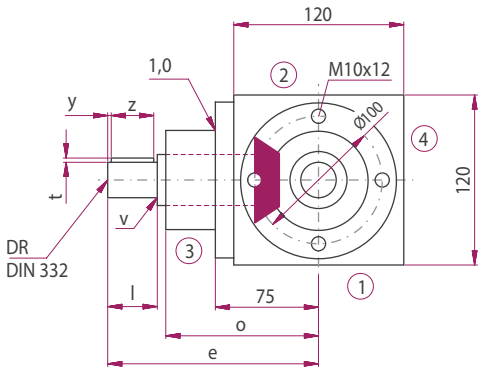


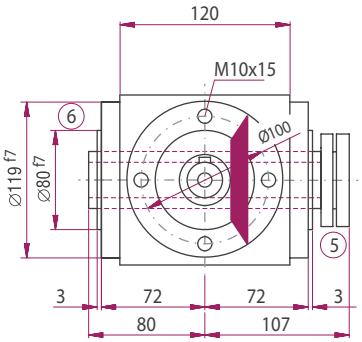
E0K6

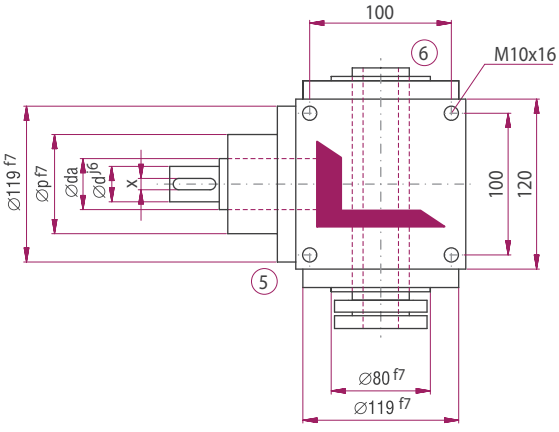


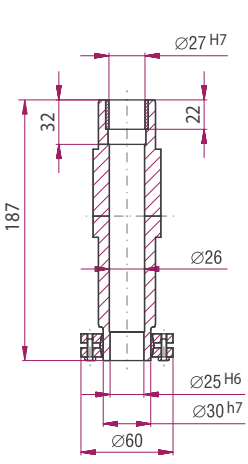
Bauart

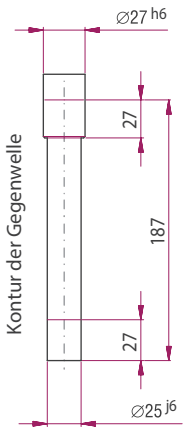




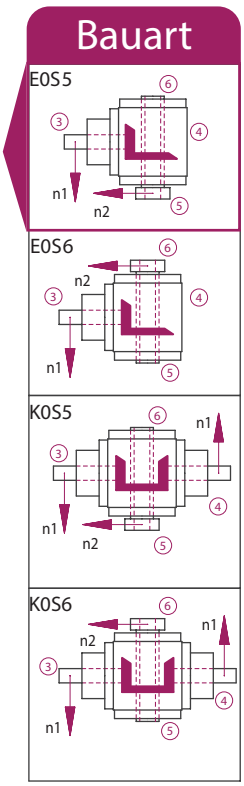




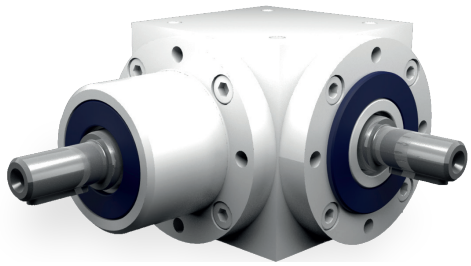




Bauart



ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Kegelradsatz, spiralverzahnt
Gehäuse / Flansche	Grauguss; Stahl
Befestigungs-Gewindebohrung	An allen Gehäuseflächen ohne Flansch und an allen Flanschen.
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial- Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 31
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoff	Synthetische Schmierstoffe

Leistungsdaten

n_1 [1/min]	1:1			1,5:1			2:1			3:1			4:1			5:1			6:1		
	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]
3000	3000	39,68	120	2000	24,91	113	1500	16,53	100	1000	12,12	110	750	8,51	103	600	6,61	100	500	5,18	94
2400	2400	37,04	140	1600	22,22	126	1200	14,68	111	800	11,46	130	600	7,34	111	480	5,56	105	400	4,58	104
1500	1500	26,78	162	1000	17,08	155	750	11,41	138	500	8,05	146	375	4,96	120	300	3,80	115	250	2,95	107
1000	1000	20,28	184	667	12,87	175	500	8,38	152	333	5,87	160	250	3,75	136	200	2,73	124	167	2,06	112
750	750	16,20	196	500	10,47	190	375	6,86	166	250	4,60	167	188	3,06	148	150	2,15	130	125	1,61	117
500	500	11,46	208	333	7,34	200	250	4,96	180	167	3,20	174	125	2,12	154	100	1,50	136	83	1,09	119
250	250	5,92	215	167	3,76	204	125	2,62	190	83	1,62	177	63	1,12	162	50	0,79	143	42	0,56	121
50	50	1,21	220	33	0,76	210	25	0,55	200	17	0,34	180	13	0,23	170	10	0,17	150	8	0,11	120

P_{1Nt} [kW]	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
T_{2max} [Nm]	430	210	320	280	280	250	200

Zulässige Radialkraft F_{r1} und Axialkraft F_{a1} an der Welle N_1

n_1 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 140	700	350	870	435	1150	575	1370	685	1700	850	2000	1000
> 140	590	295	730	365	960	480	1140	570	1420	710	1670	835

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_2 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 140	1300	650	1700	850	2000	1000	2500	1250	3000	1500	3800	1900
> 140	1082	541	1420	710	1670	835	2080	1040	2500	1250	3170	1585

Massenträgheitsmomente / Masse

Massenträgheitsmoment $\mathbf{J_1}$ auf die schnell-laufende Welle ($\mathbf{N_1}$) bezogen

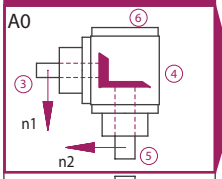
Bauart	Massenträgheitsmoment [kgcm^2]							Masse [kg]
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1	
A0	26,2670	11,8569	8,6762	6,43560	1,84320	1,53200	1,37080	19,0
B0	36,0994	18,7513	12,2785	7,95470	2,69780	2,21130	1,84260	18,5
C0	36,0994	18,7513	12,2785	7,95470	2,69780	2,21130	1,84260	18,5
D0	37,0815	19,1878	12,5241	8,06390	2,75920	2,25060	1,86980	19,0
E0N	32,6630	17,2240	11,4194	7,57290	2,48300	2,07390	1,74710	18,0
E0S	39,0643	20,0691	13,0198	8,28420	2,88310	2,32990	1,92490	18,7
F0	39,4005	17,6940	11,9596	7,89490	2,66410	2,05740	1,73560	23,0
G0	49,2329	24,7711	17,6713	12,9310	3,72020	3,21800	2,84860	22,7
H0	49,2329	24,7711	17,6713	12,9310	3,72020	3,21800	2,84860	22,7
J0	50,2150	25,2076	17,9169	13,0402	3,78160	3,25730	2,87580	23,2
K0N	45,7965	23,2438	16,8122	12,5492	3,50540	3,08060	2,75310	22,2
K0S	52,1978	26,0889	18,4126	13,2605	3,90550	3,33660	2,93090	22,9

ATEK Drive Solutions

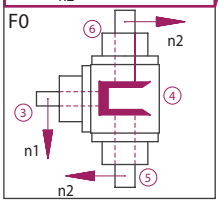
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

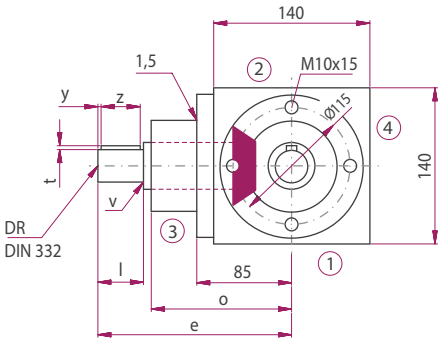
Bauart

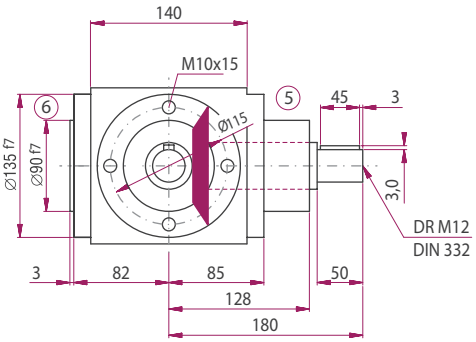
A0

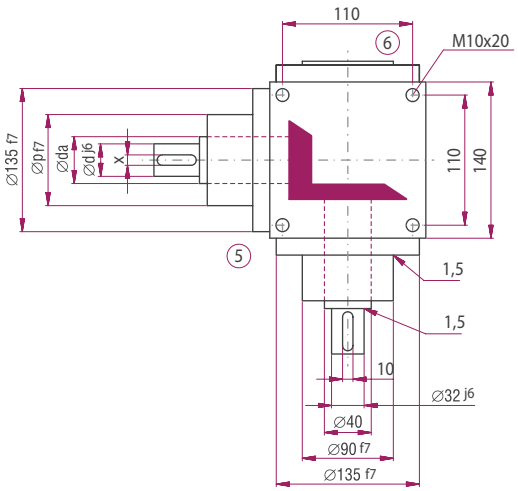


F0





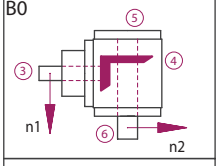




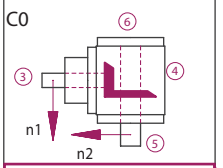
	Übersetzung						
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
d [mm]	32	32	32	28	24	24	24
da [mm]	40	40	40	40	40	40	40
l [mm]	50	50	50	50	50	50	50
v [mm]	1,5	1,5	1,5	1	1	1	1
x [mm]	10	10	10	8	8	8	8
y [mm]	3	3	3	3	3	3	3
z [mm]	45	45	45	45	45	45	45
t [mm]	3	3	3	3	3	3	3
e [mm]	180	180	180	180	195	195	195
o [mm]	128	128	128	128	143	143	143
p [mm]	90	90	90	90	85	85	85
DR M	12	12	12	10	8	8	8

Bauart

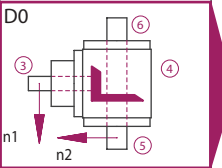
B0



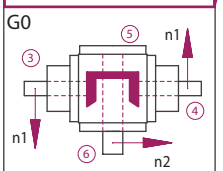
C0



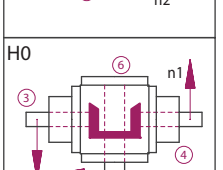
D0



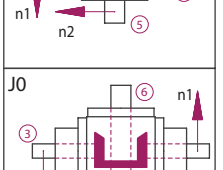
G0

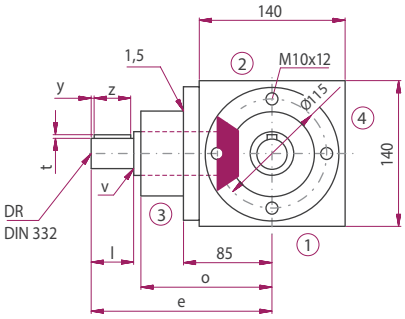


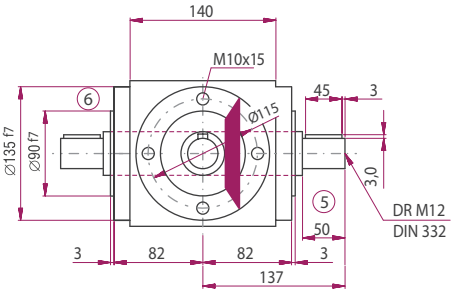
H0

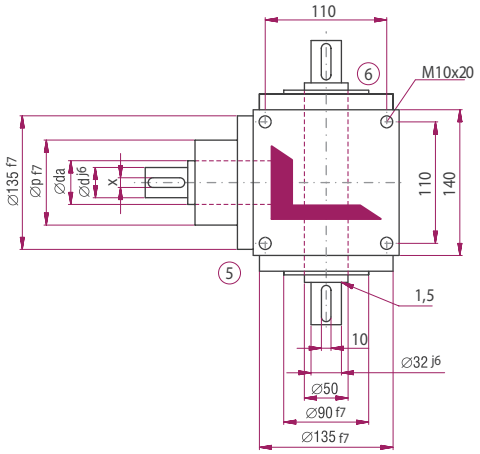


J0

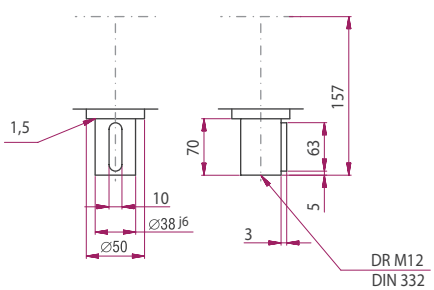




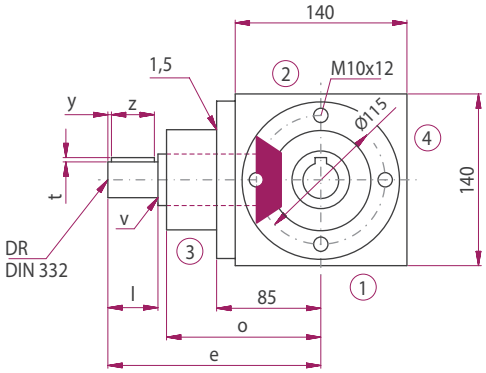


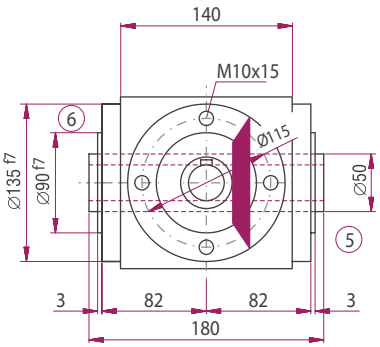


Ausführung VV

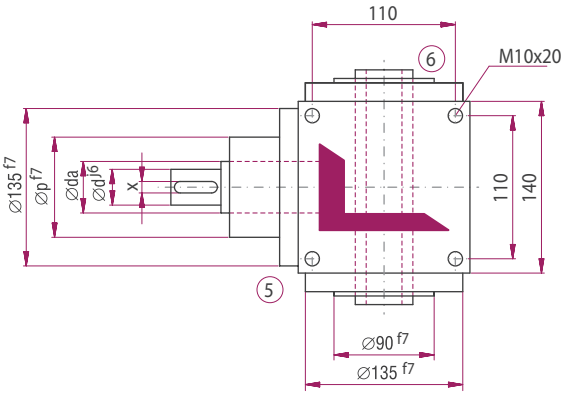


ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

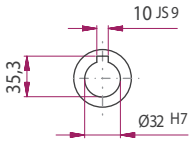




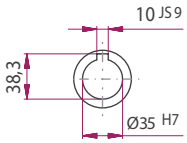
Ausführungen



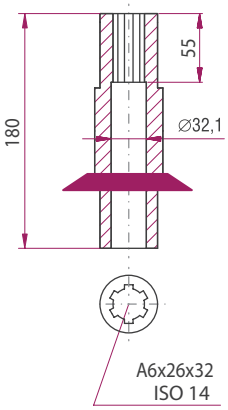
E0N0

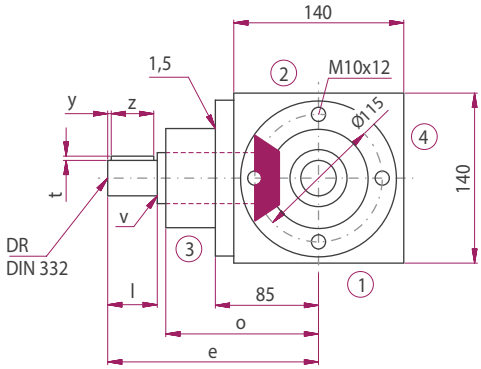


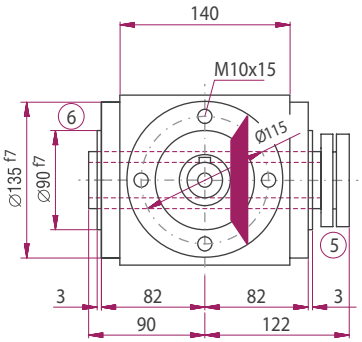
SH

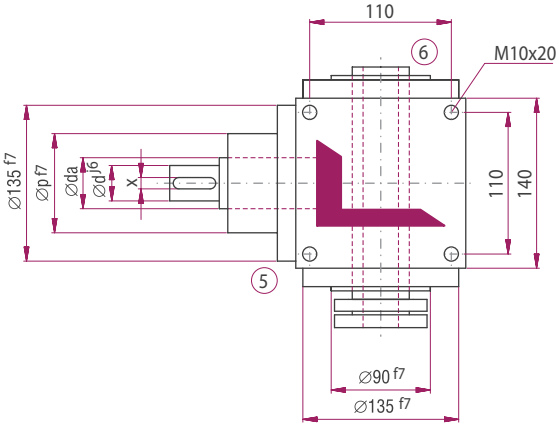


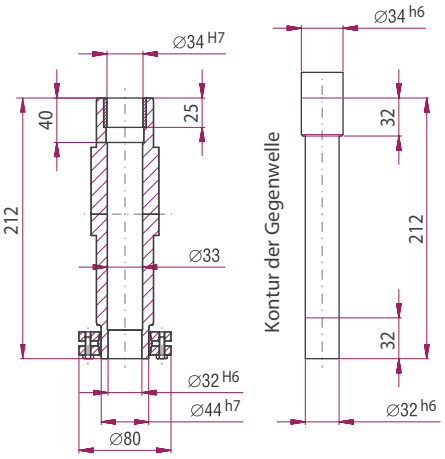
E0K6



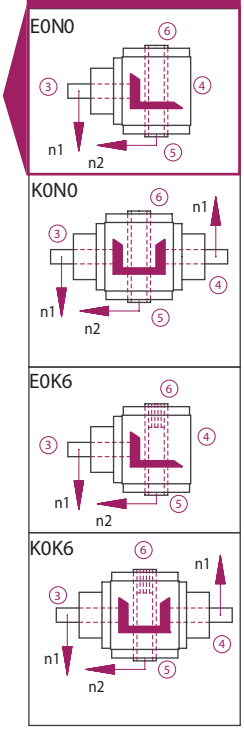




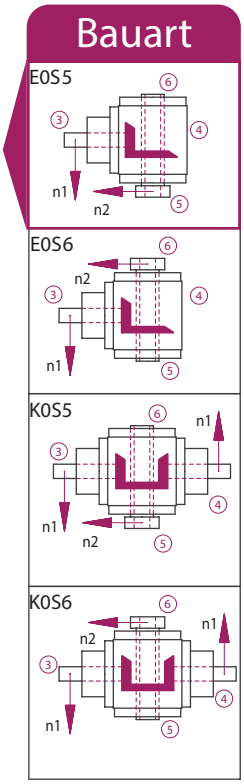




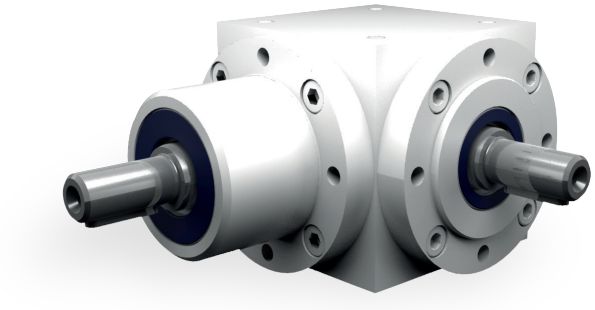
Bauart



Bauart



ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Kegelradsatz, spiralverzahnt
Gehäuse / Flansche	Grauguss; Stahl
Befestigungs-Gewindebohrung	An allen Gehäuseflächen ohne Flansch und an allen Flanschen.
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial- Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 31
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoff	Synthetische Schmierstoffe

Leistungsdaten

n_1 [1/min]	1:1			1,5:1			2:1			3:1			4:1			5:1			6:1		
	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]
3000				2000	40,78	185	1500	28,11	170	1000	20,94	190	750	14,88	180	600	11,90	180	500	7,09	129
2400	2400	57,67	218	1600	36,15	205	1200	25,53	193	800	17,81	202	600	13,23	200	480	10,48	198	400	5,98	136
1500	1500	42,99	260	1000	27,78	252	750	20,25	245	500	12,68	230	375	9,09	220	300	7,11	215	250	3,95	143
1000	1000	31,96	290	667	20,59	280	500	14,88	270	333	8,99	245	250	6,61	240	200	4,96	225	167	3,01	164
750	750	25,63	310	500	16,26	295	375	11,57	280	250	6,89	250	188	5,17	250	150	3,97	240	125	2,43	176
500	500	18,19	330	333	11,56	315	250	8,27	300	167	4,79	260	125	3,58	260	100	2,76	250	83	1,72	187
250	250	9,64	350	167	6,07	330	125	4,41	320	83	2,56	280	63	1,86	270	50	1,49	270	42	0,92	199
50	50	2,09	380	33	1,29	355	25	0,98	355	17	0,57	305	13	0,39	280	10	0,32	290	8	0,18	197

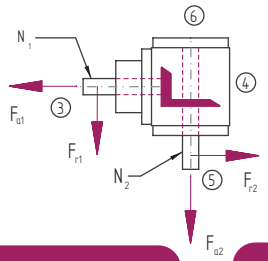
P_{1Nt} [kW]	15,0			15,0			15,0			15,0			15,0			15,0			15,0		
T_{2max} [Nm]	660			650			650			457			422			420			350		

Zulässige Radialkraft F_{r1} und Axialkraft F_{a1} an der Welle N_1

n_1 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 220	1200	600	1600	800	1900	950	2200	1100	2850	1425	3300	1650
> 220	1000	500	1340	670	1590	795	1840	920	2380	1190	2750	1375

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_2 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 220	2000	1000	2800	1400	3300	1650	4000	2000	5000	2500	6500	3250
> 220	1670	835	2340	1170	2750	1375	3340	1670	4170	2085	5420	2710



Massenträgheitsmomente / Masse

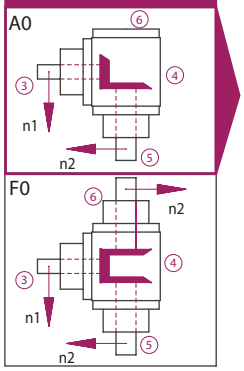
Massenträgheitsmoment J_1 auf die schnell-laufende Welle (N_1) bezogen

Bauart	Massenträgheitsmoment [kgcm^2]							Masse [kg]
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1	
A0	29,6710	19,6374	12,3589	8,9516	6,4348	2,2733	2,0901	28,5
B0	31,5527	32,0243	20,1006	12,0803	8,4198	3,6887	2,9407	28,0
C0	31,5527	32,0243	20,1006	12,0803	8,4198	3,6887	2,9407	28,0
D0	32,5820	32,4818	20,3579	12,1947	8,4841	3,7299	2,9693	28,5
E0N	34,3851	33,1416	20,6658	12,3315	8,5611	3,7791	3,0048	27,0
E0S	40,6750	35,9371	22,2382	13,0304	8,9542	4,0307	3,1795	27,5
F0	44,5065	26,2309	16,0678	10,6000	7,3620	2,8667	2,5022	35,0
G0	46,3882	45,0681	28,7506	19,3835	13,9274	5,3686	4,6187	34,5
H0	46,3882	45,0681	28,7506	19,3835	13,9274	5,3686	4,6187	34,5
J0	47,4175	45,5256	29,0079	19,4979	13,9917	5,4098	4,6473	35,0
K0N	49,2206	46,1854	29,3158	19,6347	14,0687	5,4590	4,6828	34,0
K0S	55,5105	48,9809	30,8882	20,3336	14,4618	5,7106	4,8575	34,5

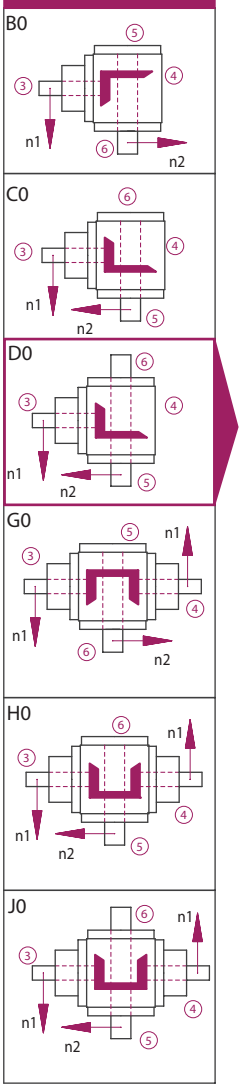
ATEK Drive Solutions

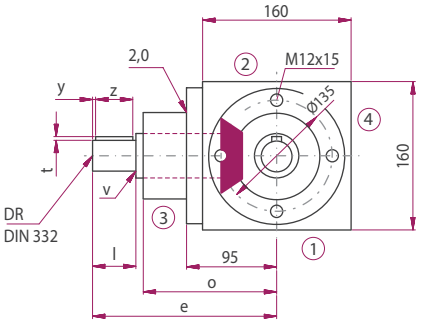
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

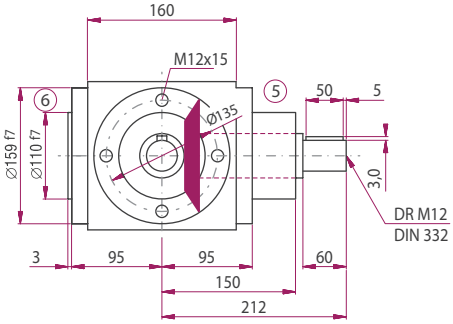
Bauart

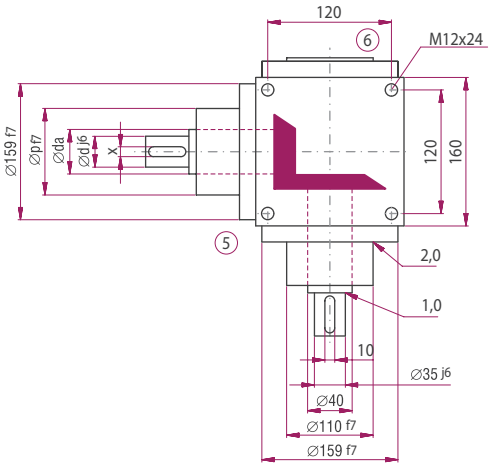


Bauart

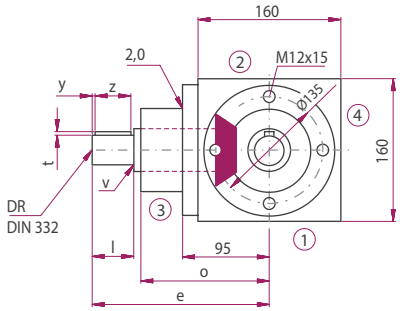


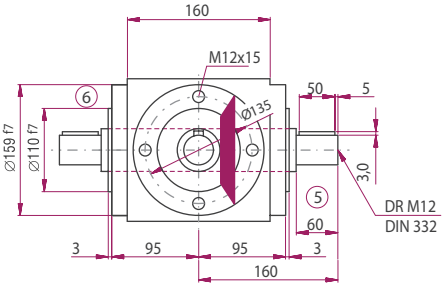


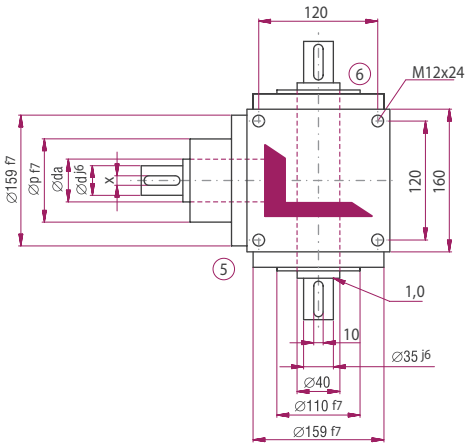




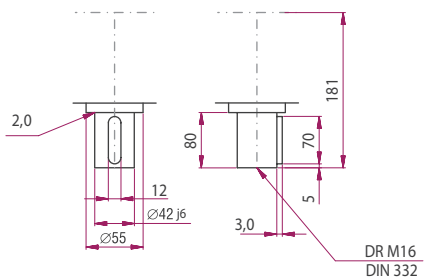
	Übersetzung						
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
d [mm]	35	35	35	28	24	24	24
da [mm]	40	40	40	40	40	25	25
l [mm]	60	60	60	60	60	60	60
v [mm]	1,5	1,5	1,5	1	1	0,5	0,5
x [mm]	10	10	10	8	8	8	8
y [mm]	5	5	5	5	5	5	5
z [mm]	50	50	50	50	50	50	50
t [mm]	3	3	3	3	3	3	3
e [mm]	212	212	212	212	232	232	232
o [mm]	150	150	150	150	170	170	170
p [mm]	110	110	110	100	100	100	100
DR M	12	12	12	10	8	8	8





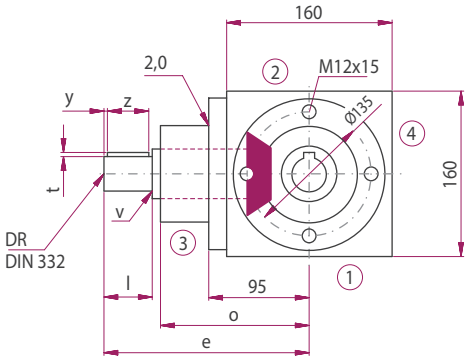


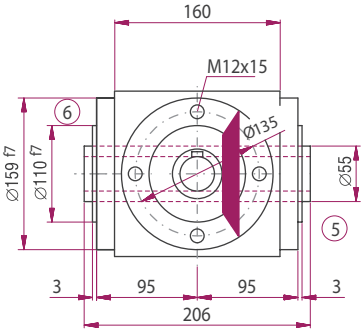
Ausführung VV



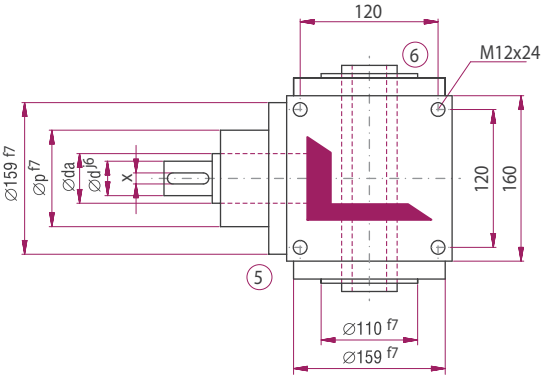
Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

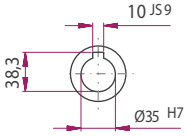




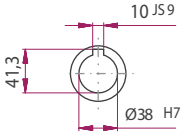
Ausführungen



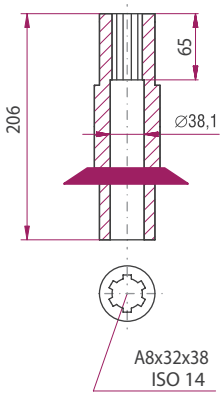
E0N0



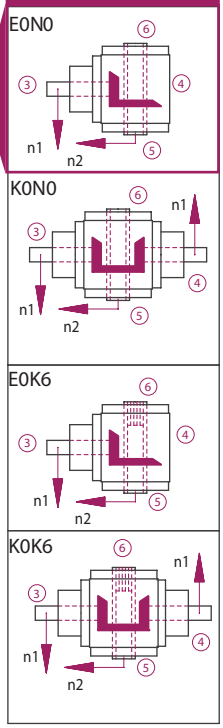
SH

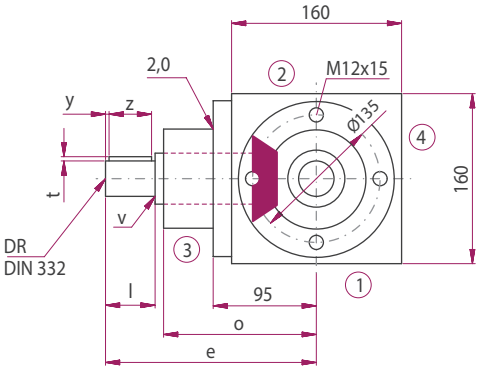


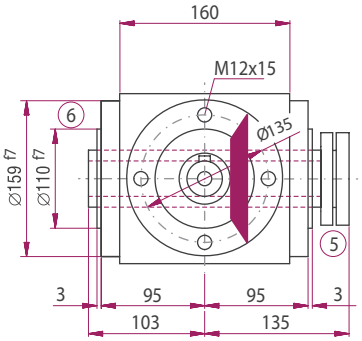
E0K6



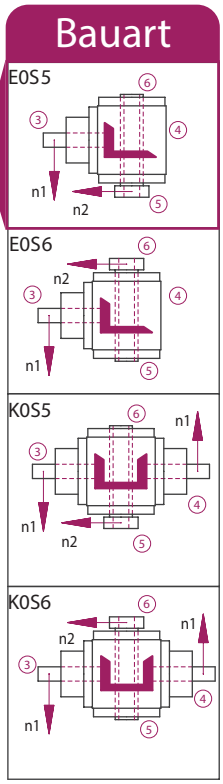
Bauart

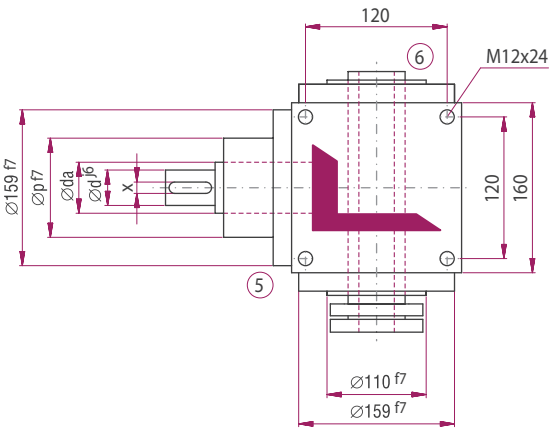


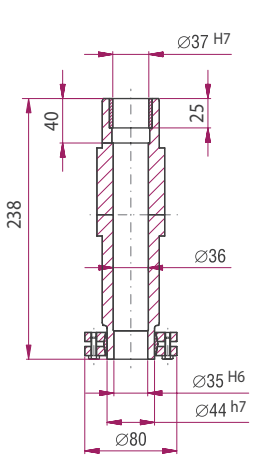


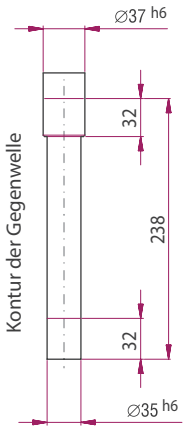


Bauart

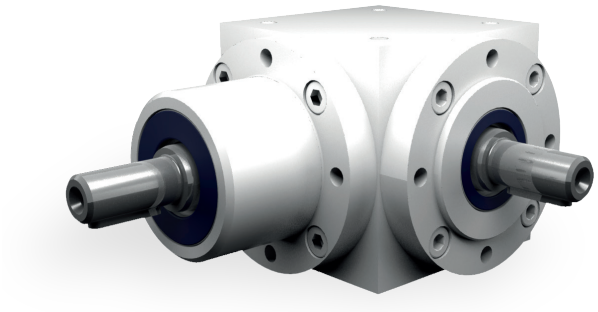








ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Kegelradsatz, spiralverzahnt
Gehäuse / Flansche	Grauguss; Stahl
Befestigungs-Gewindebohrung	An allen Gehäuseflächen ohne Flansch und an allen Flanschen.
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial- Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 31
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoff	Synthetische Schmierstoffe

Leistungsdaten

n_1 [1/min]	1:1			1,5:1			2:1			3:1			4:1			5:1			6:1		
	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]
3000				2000	72,75	330	1500	51,25	310	1000	46,29	420	750	28,93	350	600	19,84	300	500	11,45	208
2400				1600	63,49	360	1200	45,24	342	800	39,24	445	600	26,45	400	480	17,99	340	400	9,60	218
1500	1500	74,40	450	1000	48,17	437	750	35,13	425	500	28,38	515	375	18,81	455	300	12,57	380	250	6,54	237
1000	1000	56,21	510	667	37,13	505	500	27,56	500	333	20,37	555	250	13,36	485	200	9,26	420	167	4,74	258
750	750	45,88	555	500	30,31	550	375	22,32	540	250	15,98	580	188	10,54	510	150	7,27	440	125	3,98	289
500	500	34,17	620	333	22,57	615	250	16,81	610	167	11,04	600	125	7,23	525	100	5,18	470	83	2,79	304
250	250	19,56	710	167	12,70	690	125	9,37	680	83	5,76	630	63	3,79	550	50	2,78	505	42	1,44	311
50	50	4,13	750	33	2,73	750	25	2,07	750	17	1,29	690	13	0,80	580	10	0,58	525	8	0,28	306

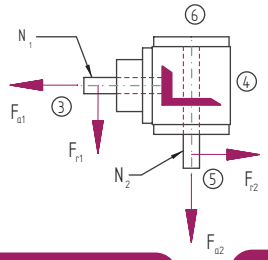
P_{1Nt} [kW]	26,0			26,0			26,0			26,0			26,0			26,0			26,0		
T_{2max} [Nm]	1090			980			980			910			860			960			625		

Zulässige Radialkraft F_{r1} und Axialkraft F_{a1} an der Welle N_1

n_1 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 500	2200	1100	1700	850	3200	1600	3900	1950	5000	2500	6200	3100
> 500	1840	920	1420	710	2670	1335	3250	1625	4170	2085	5170	2585

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_2 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 500	3200	1600	4300	2150	5000	2500	6500	3250	8000	4000	10000	5000
> 500	2670	1335	3580	1790	4170	2085	5420	2710	6670	3335	8330	4165



Massenträgheitsmomente / Masse

Massenträgheitsmoment $\mathbf{J_1}$ auf die schnell-laufende Welle ($\mathbf{N_1}$) bezogen

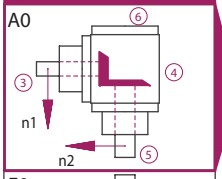
Bauart	Massenträgheitsmoment [kgcm²]							Masse [kg]
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1	
A0	121,2522	57,6950	36,3095	18,8322	14,2651	6,1470	5,3881	52,0
B0	174,7000	103,5829	71,6215	34,1931	22,7181	12,8770	10,0616	48,0
C0	174,7000	103,5829	71,6215	34,1931	22,7181	12,8770	10,0616	48,0
D0	177,8173	104,9684	72,4008	34,5395	22,9130	13,0016	10,1482	50,0
E0N	201,3904	109,0276	76,4341	35,2209	23,3588	13,8070	10,7075	48,0
E0S	222,4124	118,3707	81,6896	37,5567	24,6726	14,6479	11,2914	49,3
F0	181,8783	84,6400	51,4661	25,5685	18,0543	8,5721	7,0721	60,0
G0	235,3261	134,3330	92,7745	46,2891	33,1941	16,5990	13,7656	58,0
H0	235,3261	134,3330	92,7745	46,2891	33,1941	16,5990	13,7656	58,0
J0	238,4434	135,7185	93,5538	46,6355	33,3890	16,7236	13,8522	60,0
K0N	262,0165	139,7777	97,5871	47,3169	33,8348	17,5290	14,4115	58,0
K0S	283,0385	149,1208	102,8426	49,6527	35,1486	18,3699	14,9954	59,3

ATEK Drive Solutions

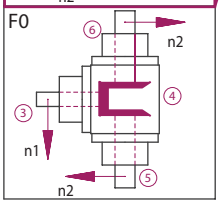
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

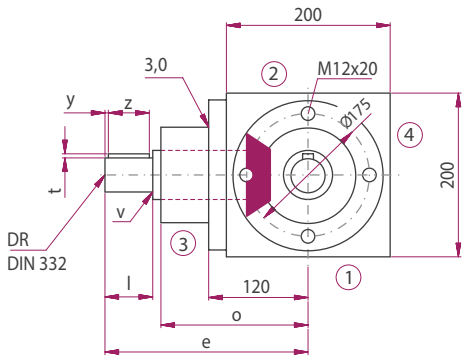
Bauart

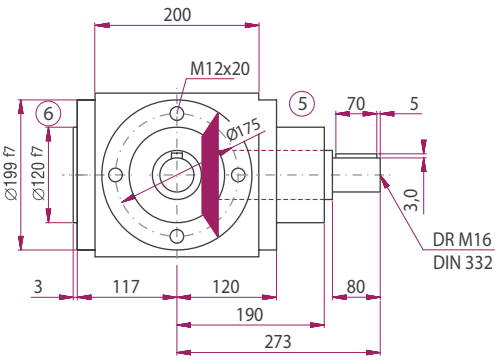
A0



F0

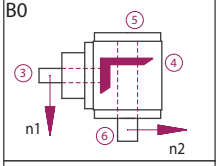




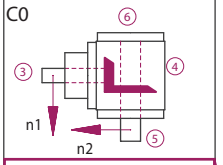


Bauart

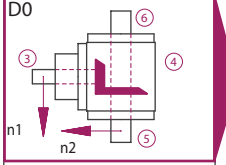
B0



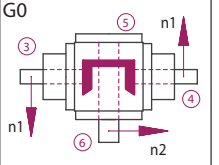
C0



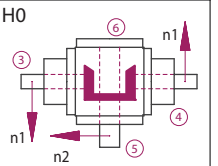
D0



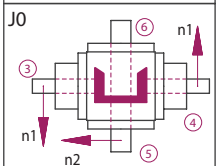
G0

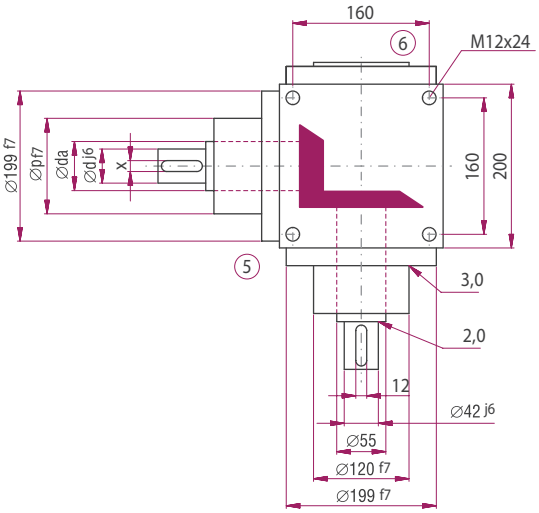


H0

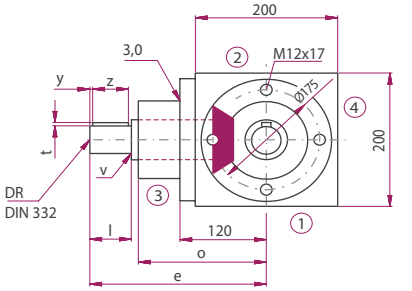


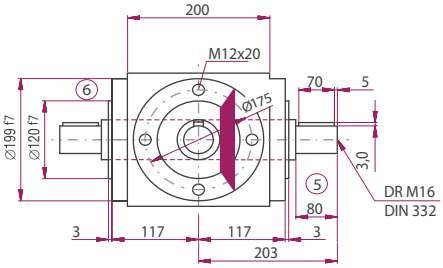
J0

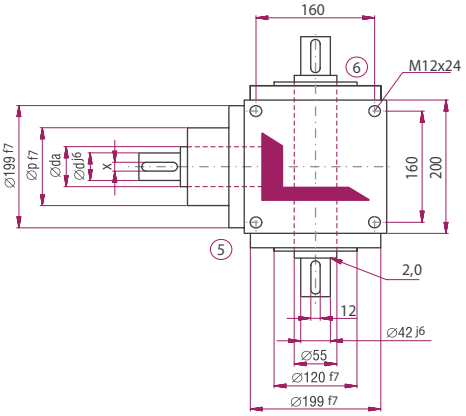




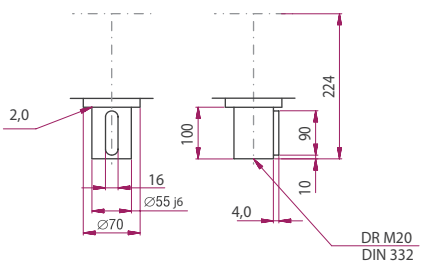
	Übersetzung						
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
d [mm]	42	42	42	35	35	28	28
da [mm]	55	55	55	40	40	30	30
l [mm]	80	80	80	68	68	68	68
v [mm]	2	2	2	1	1	0	0
x [mm]	12	12	12	10	10	8	8
y [mm]	5	5	5	3	3	3	3
z [mm]	70	70	70	63	63	63	63
t [mm]	3	3	3	3	3	3	3
e [mm]	273	273	273	261	261	261	261
o [mm]	190	190	190	190	190	190	190
p [mm]	120	120	120	120	120	110	110
DR M	16	16	16	12	12	10	10





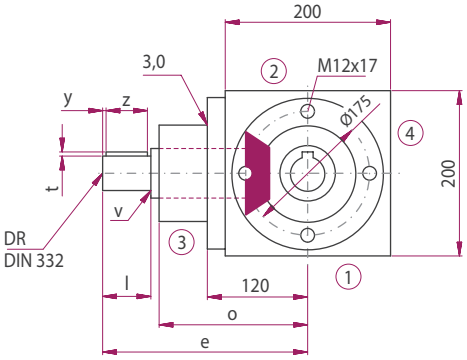


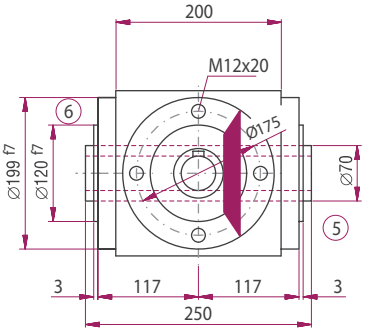
Ausführung VV



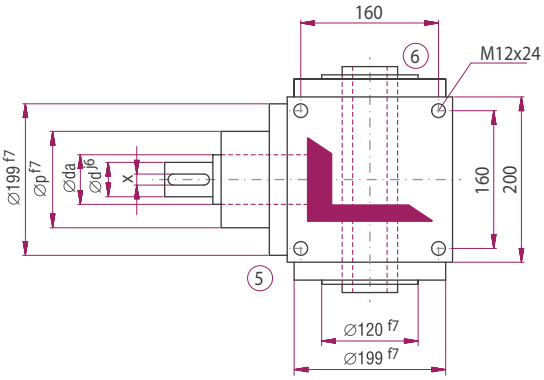
Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

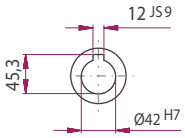




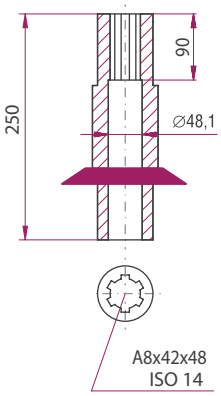
Ausführungen



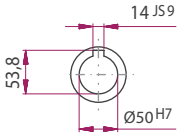
E0N0



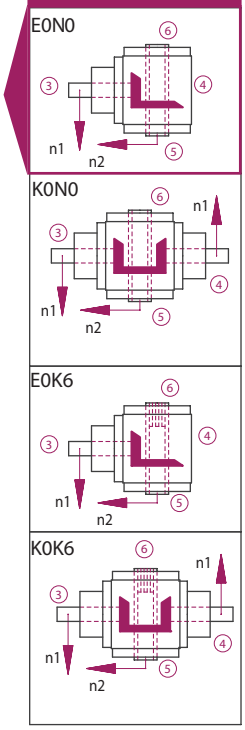
E0K6

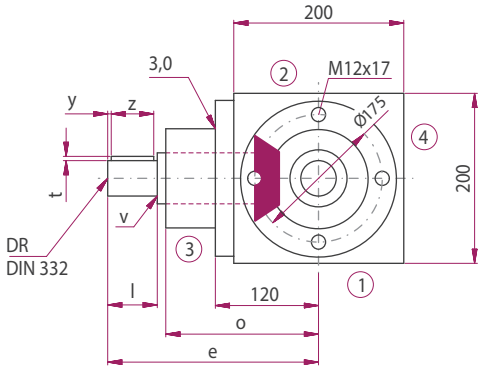


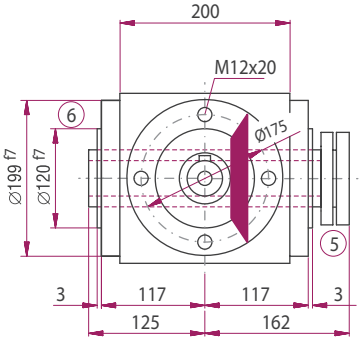
SH



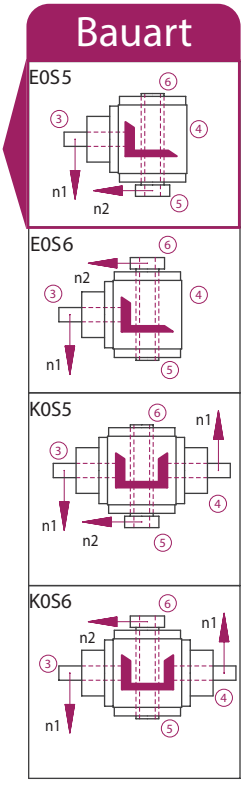
Bauart

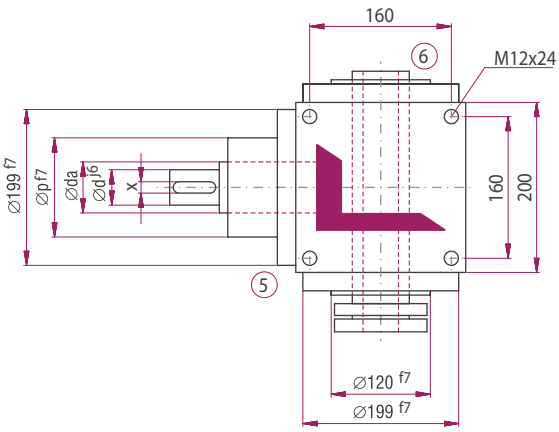


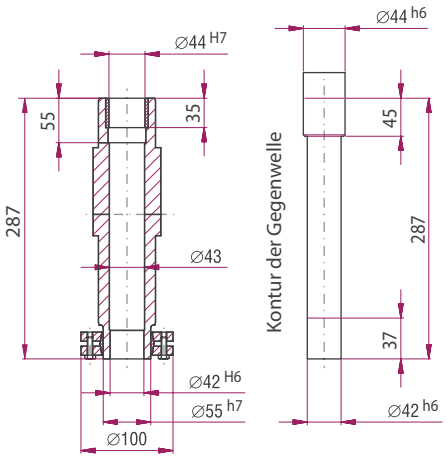




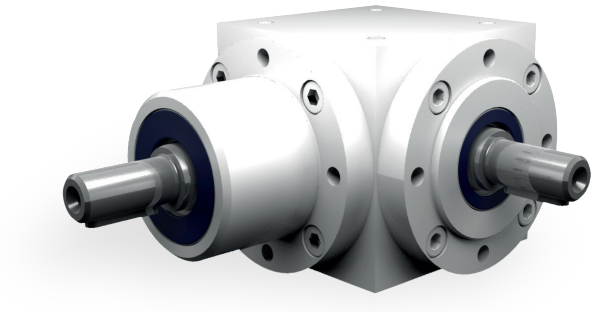
Bauart







ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Kegelradsatz, spiralverzahnt
Gehäuse / Flansche	Grauguss; Stahl
Befestigungs-Gewindebohrung	An allen Gehäuseflächen ohne Flansch und an allen Flanschen.
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial- Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 31
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoff	Synthetische Schmierstoffe

Leistungsdaten

n_1 [1/min]	1:1			1,5:1			2:1			3:1			4:1			5:1			6:1		
	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]
3000				2000	99,20	450	1500	87,63	530	1000	44,09	400	750	36,37	440	600	33,73	510	500	20,17	366
2400				1600	91,35	518	1200	80,02	605	800	39,68	450	600	32,74	495	480	29,10	550	400	18,08	410
1500	1500	87,63	530	1000	72,20	655	750	59,11	715	500	29,76	540	375	24,80	600	300	21,00	635	250	13,50	490
1000	1000	71,65	650	667	56,21	765	500	45,19	820	333	23,33	635	250	18,60	675	200	15,76	715	167	9,92	540
750	750	60,76	735	500	45,47	825	375	36,79	890	250	19,29	700	188	15,19	735	150	12,73	770	125	7,78	565
500	500	45,19	820	333	33,79	920	250	26,73	970	167	14,07	765	125	10,95	795	100	9,15	830	83	5,42	590
250	250	26,73	970	167	20,57	1.120	125	16,88	1.225	83	7,58	825	63	5,99	870	50	5,07	920	42	2,82	610
50	50	7,00	1.270	33	4,89	1.330	25	3,66	1.330	17	1,63	870	13	1,35	980	10	1,09	990	8	0,57	625

P_{1Nt} [kW]	34,0	34,0	34,0	34,0	34,0	34,0	34,0
T_{2max} [Nm]	1500	1400	1400	1300	1300	1200	1000

Zulässige Radialkraft F_{r1} und Axialkraft F_{a1} an der Welle N_1

n_1 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 750	4600	2300	5150	2575	7200	3600	9450	4725	11250	5625	13100	6550
> 750	3832	1916	4290	2145	6000	3000	7876	3938	9376	4688	10918	5459

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_2 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 750	5850	2925	8650	4325	10500	5250	12250	6125	15000	7500	19000	9500
> 750	4876	2438	7208	3604	8750	4375	10208	5104	12500	6250	15830	7915

Massenträgheitsmomente / Masse

Massenträgheitsmoment J_1 auf die schnell-laufende Welle (N_1) bezogen

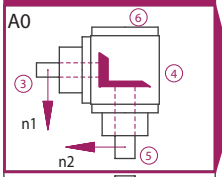
Bauart	Massenträgheitsmoment [kgcm^2]							Masse [kg]
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1	
A0	506,0000	215,0000	132,0000	55,0000	48,0000	42,0000	37,0000	79,0
B0	502,0000	220,0000	136,0000	57,0000	49,0000	42,0000	38,0000	76,0
C0	502,0000	220,0000	136,0000	57,0000	49,0000	42,0000	38,0000	76,0
D0	512,0000	224,0000	138,0000	58,0000	49,0000	43,0000	38,0000	78,0
E0N	512,0000	229,0000	142,0000	60,0000	50,0000	43,0000	38,0000	71,0
E0S	573,0000	256,0000	157,0000	67,0000	54,0000	46,0000	40,0000	72,0
F0	759,0000	332,0000	201,0000	77,0000	63,0000	53,0000	45,0000	97,0
G0	755,0000	318,0000	200,0000	91,0000	82,0000	72,0000	68,0000	100,0
H0	755,0000	318,0000	200,0000	91,0000	82,0000	72,0000	68,0000	100,0
J0	765,0000	322,0000	202,0000	92,0000	82,0000	73,0000	68,0000	102,0
K0N	765,0000	327,0000	206,0000	94,0000	83,0000	73,0000	68,0000	95,0
K0S	826,0000	354,0000	221,0000	101,0000	87,0000	76,0000	70,0000	96,0

ATEK Drive Solutions

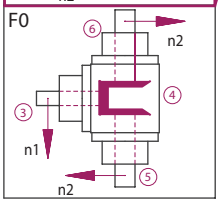
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

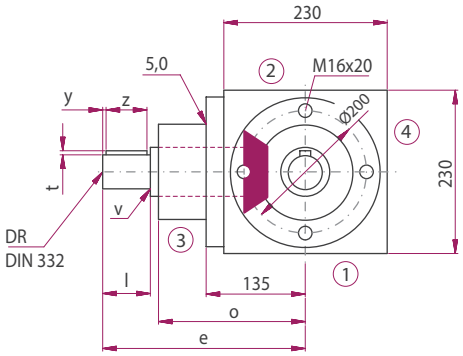
Bauart

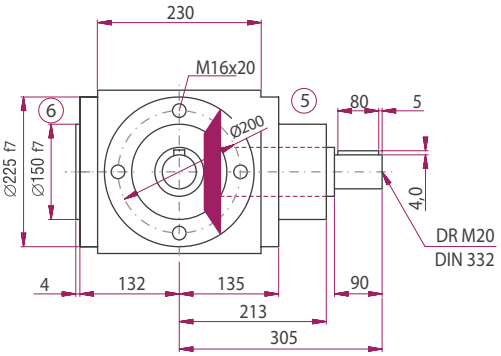
A0

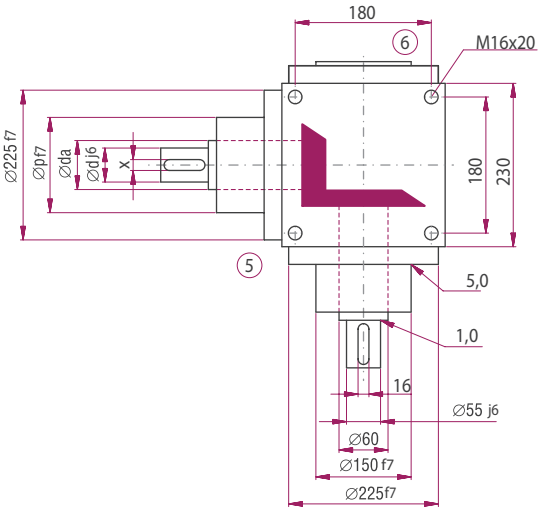


F0





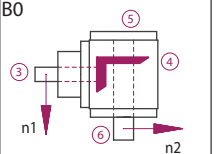




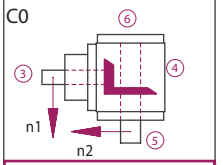
	Übersetzung						
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
d [mm]	55	55	55	40	40	35	35
da [mm]	60	60	60	50	50	45	45
l [mm]	90	90	90	80	80	70	70
v [mm]	1	1	1	1	1	1	1
x [mm]	16	16	16	12	12	10	10
y [mm]	5	5	5	5	5	3	3
z [mm]	80	80	80	70	70	63	63
t [mm]	2,5	2,5	2,5	3	3	3	3
e [mm]	305	305	305	310	310	300	300
o [mm]	213	213	213	228	228	228	228
p [mm]	150	150	150	140	140	140	140
DR M	20	20	20	16	16	16	16

Bauart

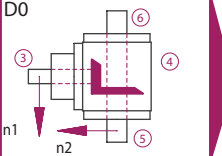
B0



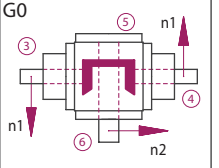
C0



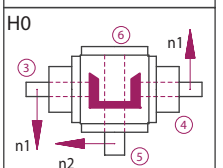
D0



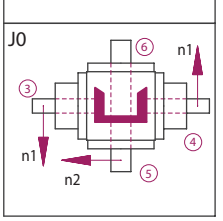
G0

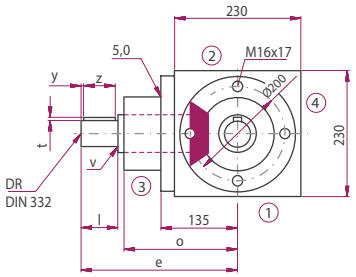


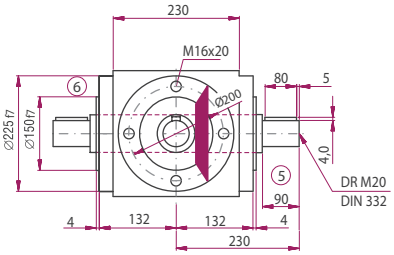
H0

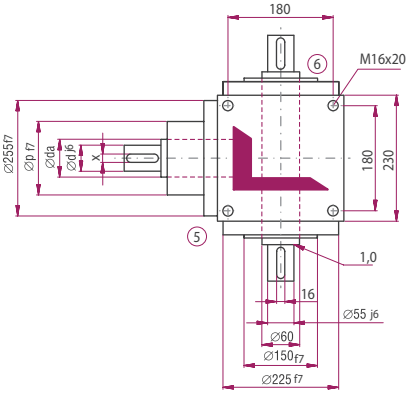


J0

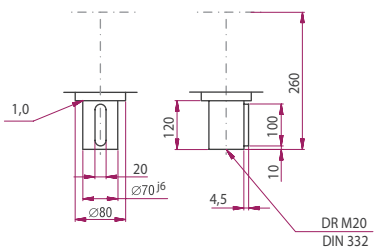






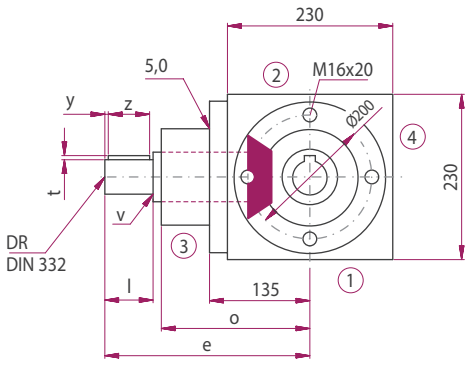


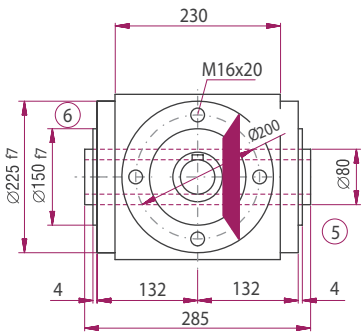
Ausführung VV



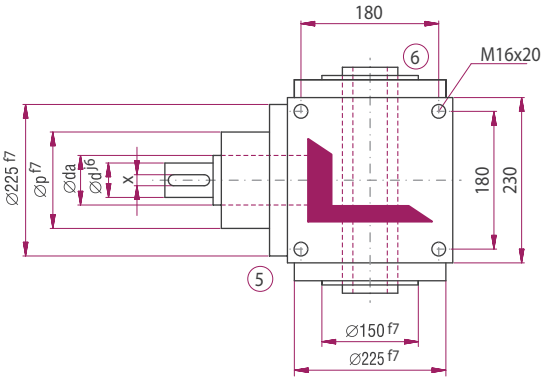
Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

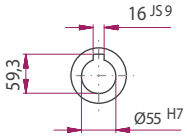




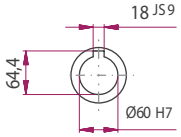
Ausführungen



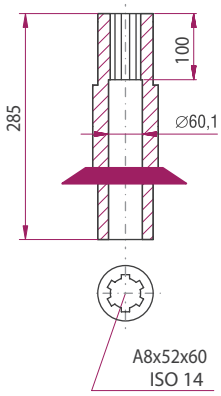
E0N0



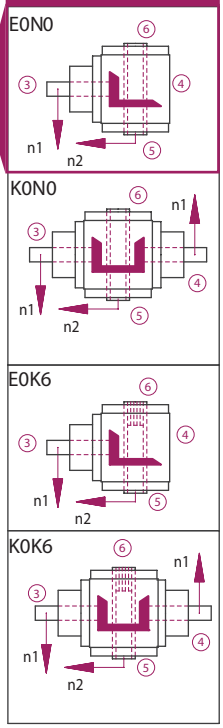
SH

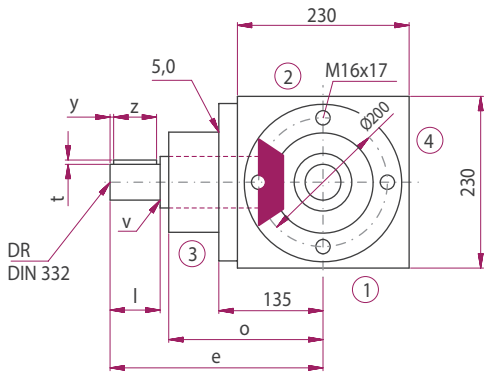


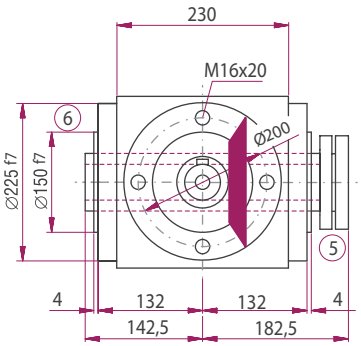
E0K6



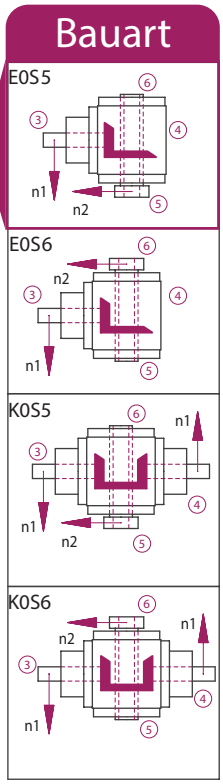
Bauart

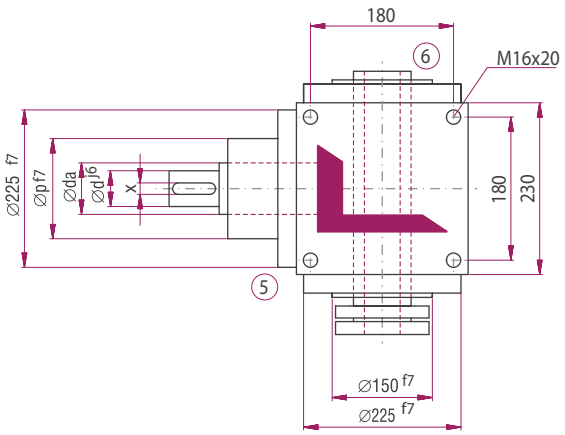


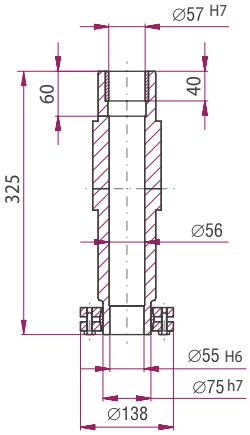


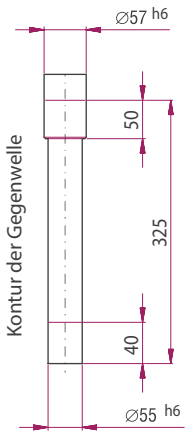


Bauart

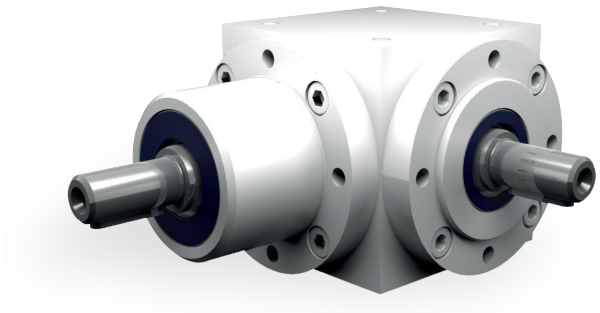








ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Kegelradsatz, spiralverzahnt
Gehäuse / Flansche	Grauguss; Stahl
Befestigungs-Gewindebohrung	An allen Gehäuseflächen ohne Flansch und an allen Flanschen.
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial- Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 31
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoff	Synthetische Schmierstoffe

Leistungsdaten

n_1 [1/min]	1:1			1,5:1			2:1			3:1			4:1			5:1			6:1		
	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]
3000				2000	189,58	860	1500	133,92	810	1000	85,97	780	750	57,87	700	600	46,29	700	500	27,27	495
2400				1600	158,72	900	1200	112,43	850	800	72,39	821	600	51,58	780	480	40,21	760	400	23,12	524
1500	1500	157,07	950	1000	104,71	950	750	78,53	950	500	49,60	900	375	37,20	900	300	29,10	880	250	16,36	594
1000	1000	115,73	1.050	667	77,19	1.050	500	57,87	1.050	333	36,34	990	250	28,93	1.050	200	21,82	990	167	12,93	702
750	750	96,72	1.170	500	64,48	1.170	375	48,36	1.170	250	28,93	1.050	188	22,73	1.100	150	18,19	1.100	125	10,91	792
500	500	72,75	1.320	333	47,72	1.300	250	35,27	1.280	167	20,43	1.110	125	16,26	1.180	100	13,23	1.200	83	8,06	878
250	250	42,44	1.540	167	27,43	1.490	125	20,12	1.460	83	11,16	1.220	63	8,61	1.250	50	7,11	1.290	42	4,35	940
50	50	9,64	1.750	33	6,18	1.700	25	4,55	1.650	17	2,55	1.360	13	1,82	1.320	10	1,47	1.330	8	0,87	951

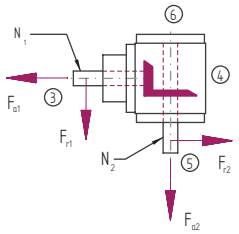
P_{1Nt} [kW]	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0
T_{2max} [Nm]	2310	2100	2100	1940	1940	1910	1730

Zulässige Radialkraft F_{r1} und Axialkraft F_{a1} an der Welle N_1

n_1 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 950	7000	3500	8600	4300	11200	5600	15000	7500	17500	8750	20000	10000
> 950	5830	2915	7170	3585	9330	4665	12500	6250	14580	7290	16670	8335

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_2 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 950	8500	4250	13000	6500	16000	8000	18000	9000	22000	11000	28000	14000
> 950	7080	3540	10830	5415	13330	6665	15000	7500	18330	9165	23330	11665



Massenträgheitsmomente / Masse

Massenträgheitsmoment J_1 auf die schnell-laufende Welle (N_1) bezogen

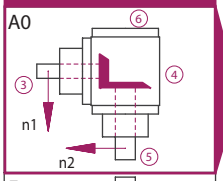
Bauart	Massenträgheitsmoment [kgcm^2]							Masse [kg]
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1	
A0	814,200	305,933	194,275	85,0833	46,7738	37,2840	31,8083	85,0
B0	827,440	168,262	281,335	117,221	66,6638	50,0136	40,7039	85,0
C0	827,440	168,262	281,335	117,221	66,6638	50,0136	40,7039	85,0
D0	841,850	383,556	284,938	52,2667	67,5644	50,5900	41,1042	88,0
E0N	828,690	413,262	287,898	120,110	68,2888	51,0536	41,4261	82,0
E0S	892,340	441,551	303,810	127,180	72,2656	53,5988	43,1936	84,9
F0	1221,300	486,867	296,050	130,317	72,2175	53,5680	43,1167	105,0
G0	1234,540	293,262	373,835	157,071	87,9938	71,0136	61,2039	109,0
H0	1234,540	293,262	373,835	157,071	87,9938	71,0136	61,2039	109,0
J0	1248,950	508,556	377,438	92,1167	88,8944	71,5900	61,6042	112,0
K0N	1235,790	538,262	380,398	159,960	89,6188	72,0536	61,9261	106,0
K0S	1299,440	566,551	396,310	167,030	93,5956	74,5988	63,6936	108,9

ATEK Drive Solutions

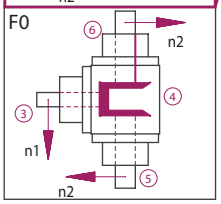
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

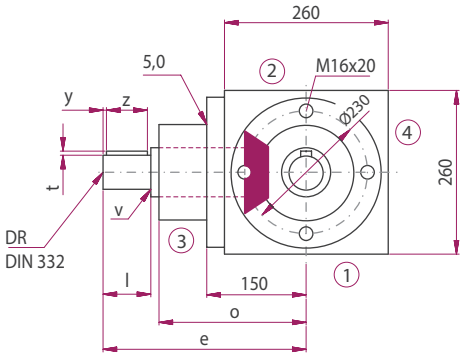
Bauart

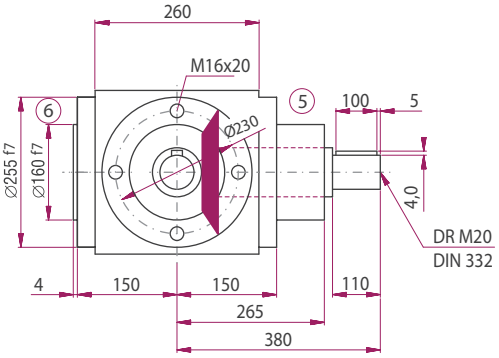
A0



F0

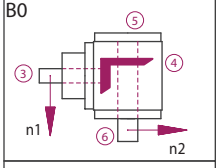




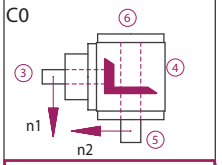


Bauart

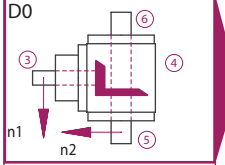
B0



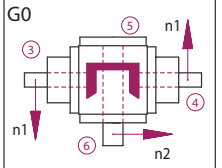
C0



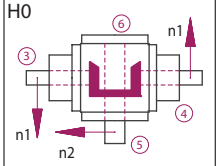
D0



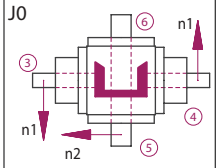
G0

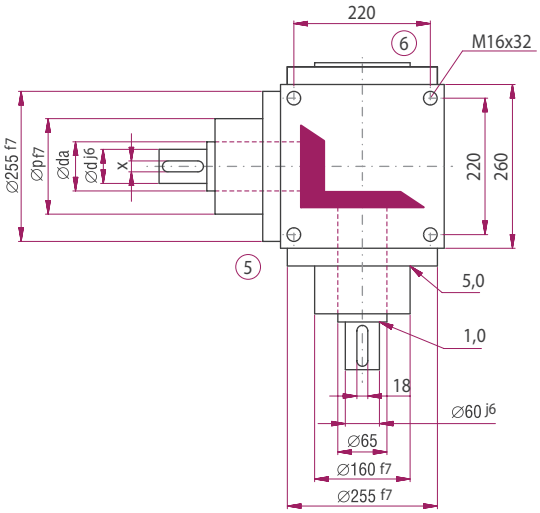


H0

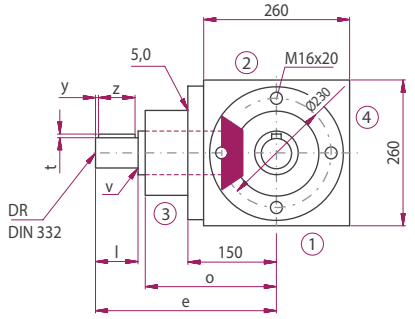


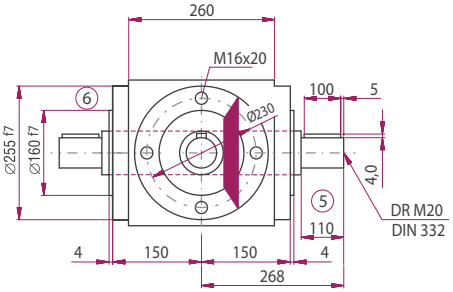
J0

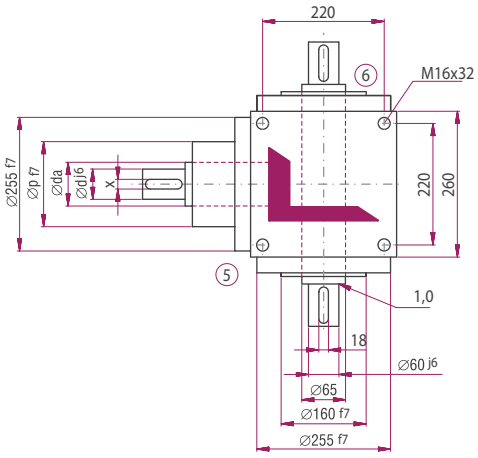




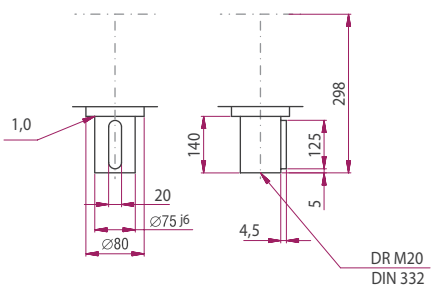
	Übersetzung						
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
d [mm]	60	60	60	45	45	45	45
da [mm]	65	65	65	65	65	65	65
l [mm]	110	110	110	90	90	90	90
v [mm]	1	1	1	1,5	1,5	1,5	1,5
x [mm]	18	18	18	14	14	14	14
y [mm]	5	5	5	5	5	5	5
z [mm]	100	100	100	80	80	80	80
t [mm]	4	4	4	3,5	3,5	3,5	3,5
e [mm]	380	380	380	360	360	360	360
o [mm]	265	265	265	265	265	265	265
p [mm]	160	160	160	160	160	160	160
DR M	20	20	20	16	16	16	16





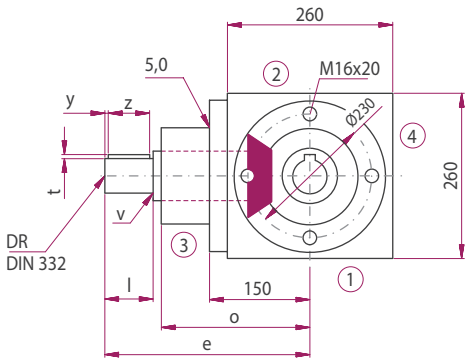


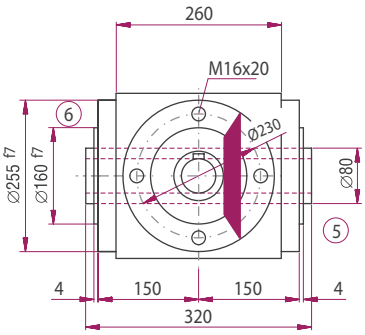
Ausführung VV



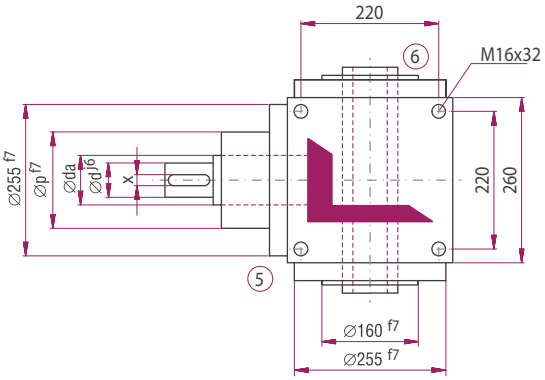
Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

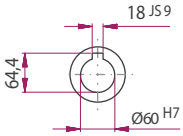




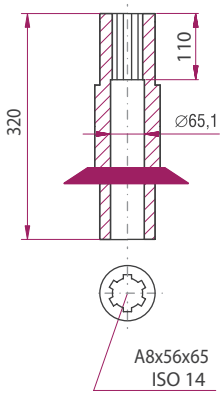
Ausführungen

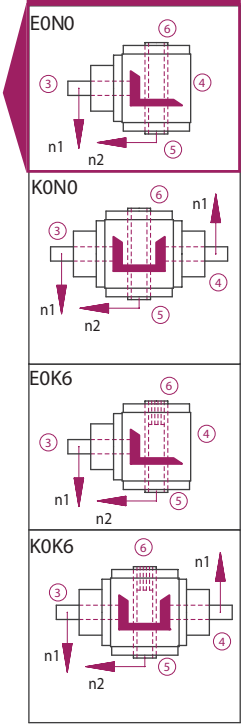


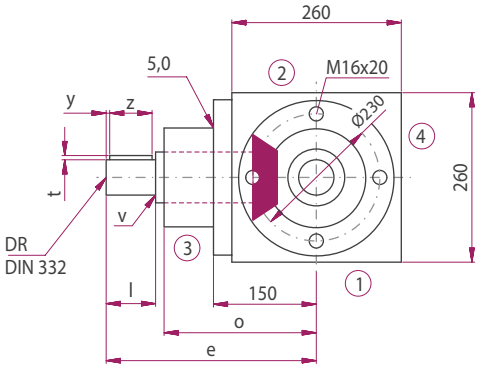
E0N0

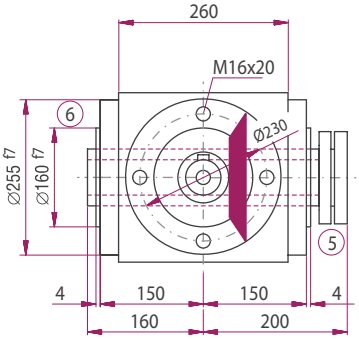


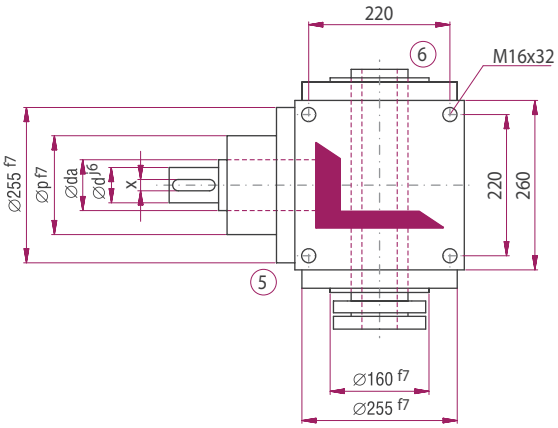
E0K6

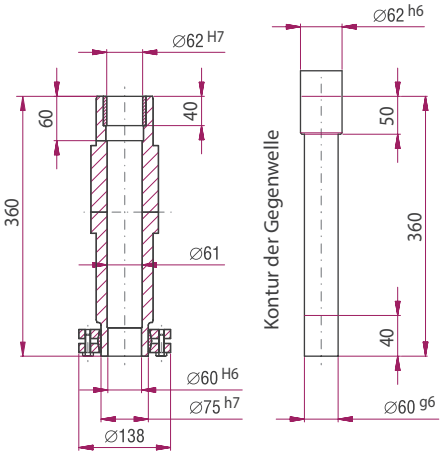


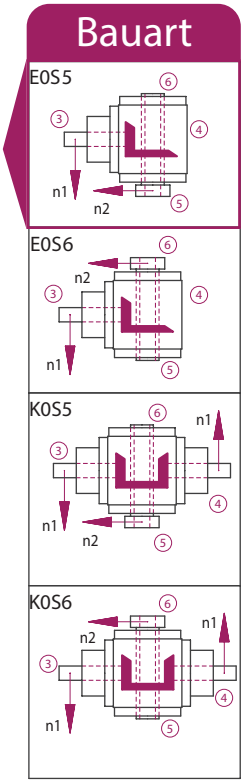




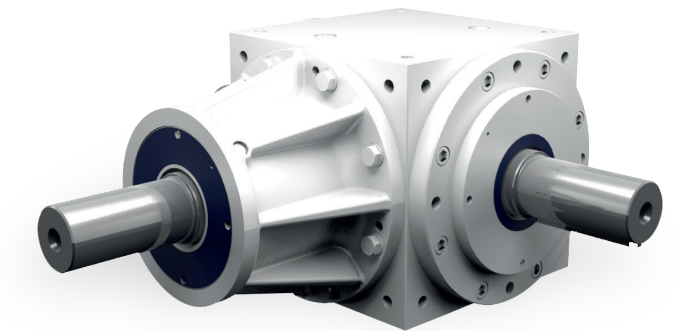








ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Kegelradsatz, spiralverzahnt
Gehäuse / Flansche	Grauguss; Stahl
Befestigungs-Gewindebohrung	An allen Gehäuseflächen ohne Flansch und an allen Flanschen.
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial- Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 31
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoff	Synthetische Schmierstoffe

Leistungsdaten

n_1 [1/min]	1:1			1,5:1			2:1			3:1			4:1			5:1			6:1		
	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]
2400										800	160,48	1.820	600	113,75	1.720	480	78,83	1.490	400	56,88	1.290
1500	1500	267,84	1.620	1000	206,19	1.870	750	200,06	2.420	500	122,35	2.220	375	78,95	1.910	300	56,54	1.710	250	41,61	1.510
1000	1000	210,53	1.910	667	188,55	2.560	500	155,41	2.820	333	96,26	2.620	250	58,14	2.110	200	42,33	1.920	167	31,41	1.710
750	750	195,92	2.370	500	141,42	2.560	375	129,37	3.130	250	81,29	2.950	188	47,95	2.320	150	35,88	2.170	125	24,25	1.760
500	500	155,41	2.820	333	112,63	3.070	250	94,52	3.430	167	59,34	3.230	125	34,72	2.520	100	26,67	2.420	83	16,72	1.820
250	250	94,52	3.440	167	67,11	3.650	125	54,15	3.930	83	34,26	3.730	63	19,43	2.820	50	16,09	2.920	42	9,28	2.020
50	50	24,47	4.440	33	16,34	4.500	25	12,79	4.640	17	7,79	4.240	13	4,17	3.030	10	3,56	3.230	8	1,95	2.120

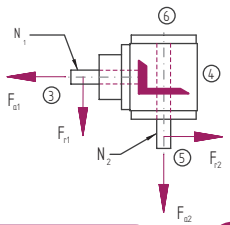
P_{1Nt} kW]	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0
T_{2max} [Nm]	5400	5200	5000	4500	3500	2300

Zulässige Radialkraft F_{r1} und Axialkraft F_{a1} an der Welle N_1

n_1 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 2400	14500	7250	15000	7500	17500	8750	22500	11250	27500	13750	33000	16500
> 2400	12000	6000	12500	6250	14500	7250	18700	9350	23000	11500	27500	13750

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_2 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 2400	17500	8750	18100	9050	21100	10550	26150	13075	34200	17100	40200	20100
> 2400	14500	7250	15080	7540	17580	8790	21790	10895	28500	14250	33500	16750



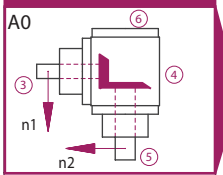
Massenträgheitsmomente / Masse

Massenträgheitsmoment $\mathbf{J_1}$ auf die schnell-laufende Welle ($\mathbf{N_1}$) bezogen

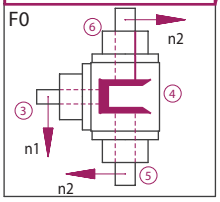
Bauart	Massenträgheitsmoment [kgcm^2]							Masse [kg]
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1	
A0	3388,00	1707,00	1021,00	585,000	473,000	296,000	261,000	269,0
B0	3634,00	1793,00	1063,00	605,000	485,000	304,000	266,000	280,0
C0	3634,00	1793,00	1063,00	605,000	485,000	304,000	266,000	280,0
D0	3699,00	1822,00	1079,00	612,000	489,000	306,000	268,000	287,0
E0N	3459,00	1716,00	1019,00	586,000	474,000	297,000	262,000	259,0
E0S	3694,00	1820,00	1078,00	612,000	489,000	306,000	268,000	264,0
F0	5082,00	2593,00	1573,00	805,000	606,000	386,000	317,000	340,0
G0	5328,00	2613,00	1533,00	969,000	825,000	511,000	471,000	372,0
H0	5328,00	2613,00	1533,00	969,000	825,000	511,000	471,000	372,0
J0	5393,00	2642,00	1549,00	976,000	829,000	513,000	473,000	379,0
K0N	5153,00	2536,00	1489,00	950,000	814,000	504,000	467,000	351,0
K0S	5388,00	2640,00	1548,00	976,000	829,000	513,000	473,000	356,0

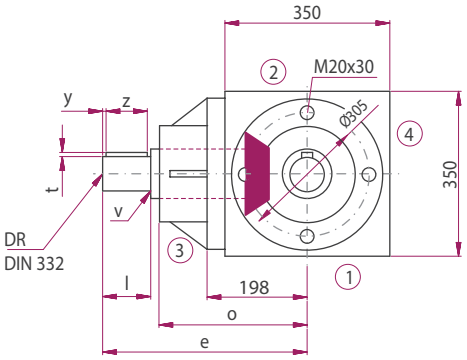
Bauart

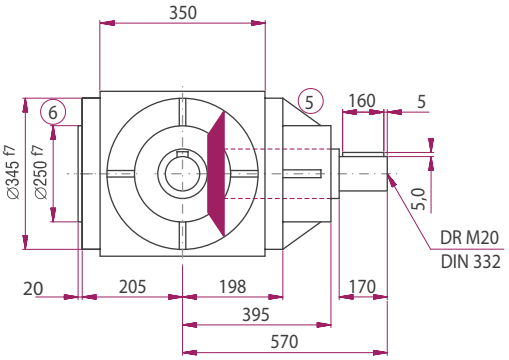
A0



F0

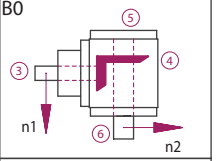




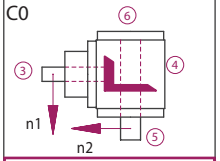


Bauart

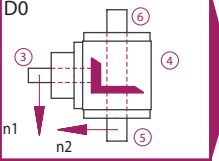
B0



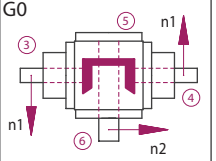
C0



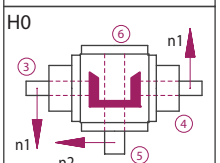
D0



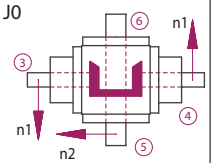
G0

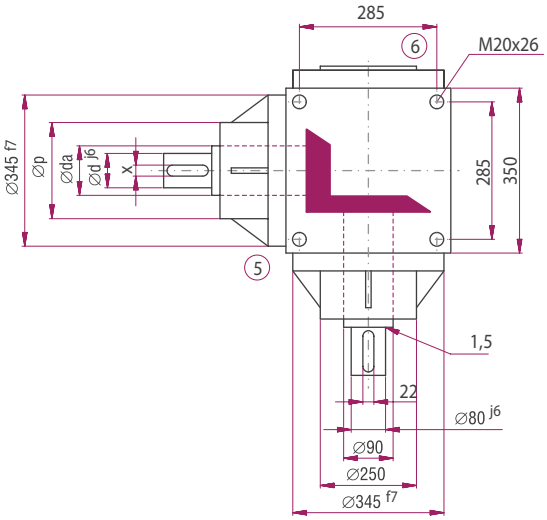


H0

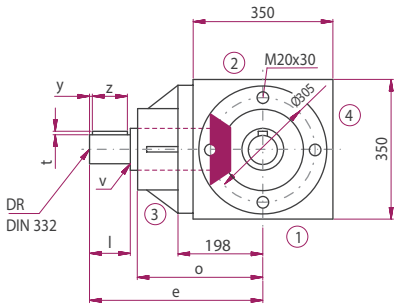


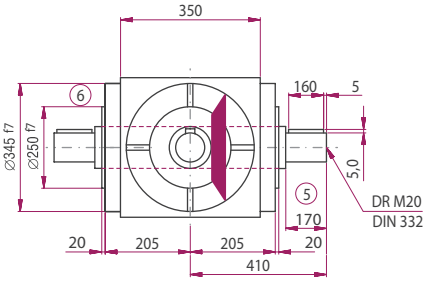
J0

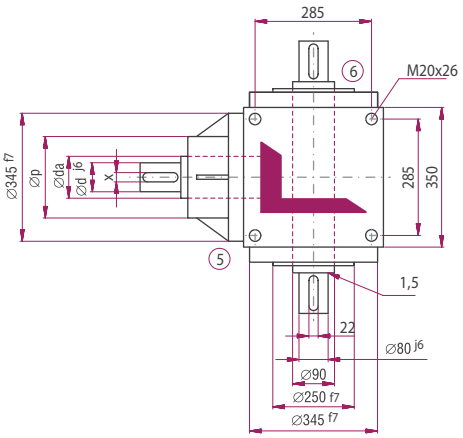




	Übersetzung						
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
d [mm]	80	80	80	65	65	55	55
da [mm]	90	90	90	90	90	72	72
l [mm]	170	170	170	140	140	110	110
v [mm]	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
x [mm]	22	22	22	18	18	16	16
y [mm]	5	5	5	7,5	7,5	10	10
z [mm]	160	160	160	125	125	90	90
t [mm]	5	5	5	4	4	4	4
e [mm]	570	570	570	540	540	510	510
o [mm]	395	395	395	395	395	395	395
p [mm]	250	250	250	250	250	250	250
DR M	20	20	20	20	20	20	20

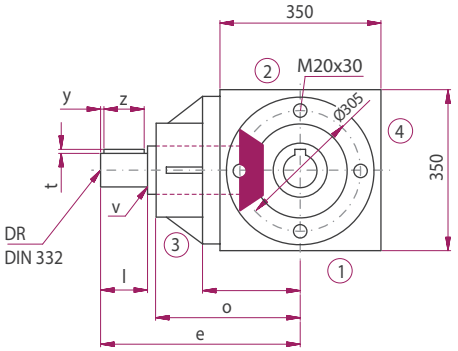


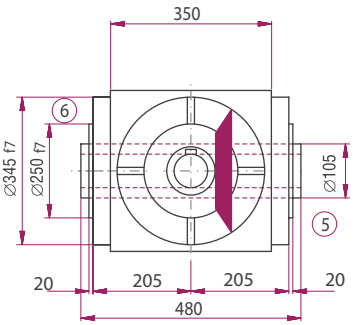




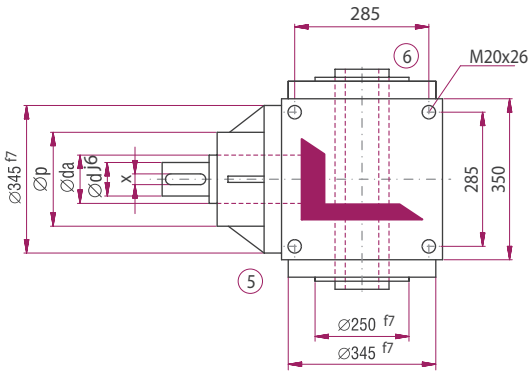
Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

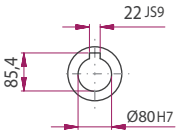
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



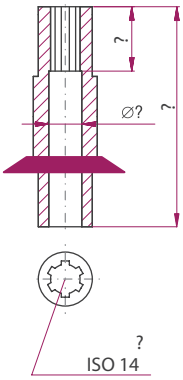


Ausführungen

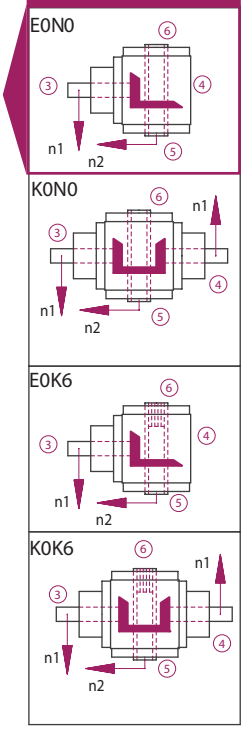


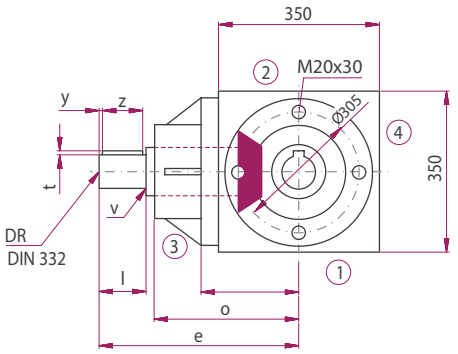


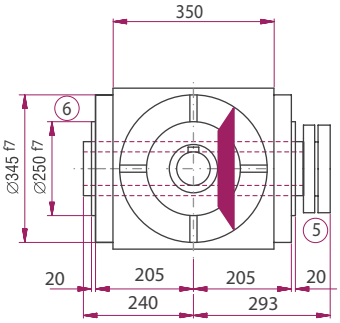
SH
auf Anfrage

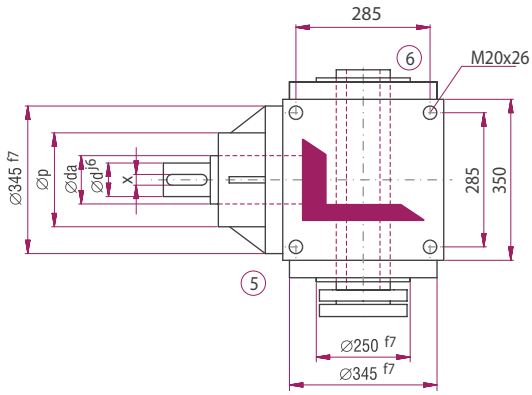


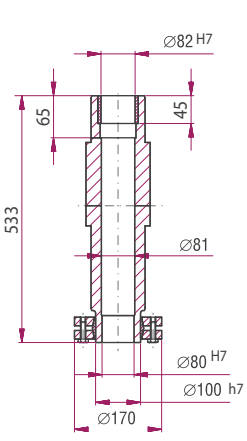
Bauart





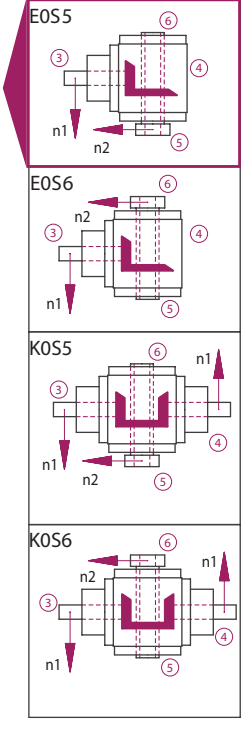








Bauart



ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Typenübersicht und Allgemeiner Aufbau

Typ V – Kegelradgetriebe

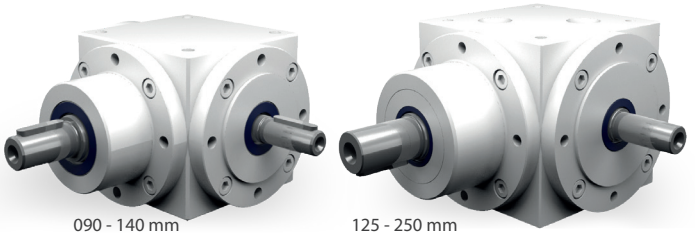
Typ VS – Typ V mit der Übersetzung ins Schnelle

Abzweig-Getriebe mit zusätzlichen Wellen

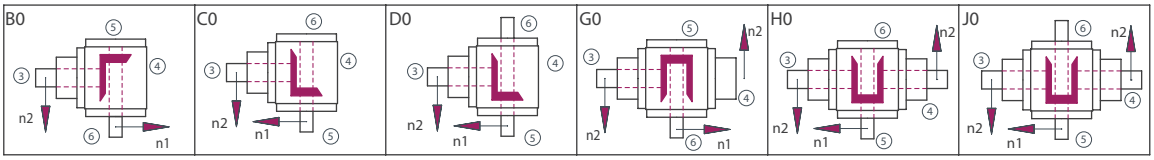
Merkmale

Übersetzungen: i = 1:1,5 bis 1:2
Maximales Abtriebsmoment 1200 Nm
7 Getriebegrößen von 090 bis 260 mm Kantenlänge
Größerer Wellendurchmesser (N_2) langsam-laufend
Spielarm in der Ausführung < 10 Winkelminuten möglich
Gehäuse aus Grauguss oder Stahl

Die durchgehende Welle (N_1) ist schnell-laufend

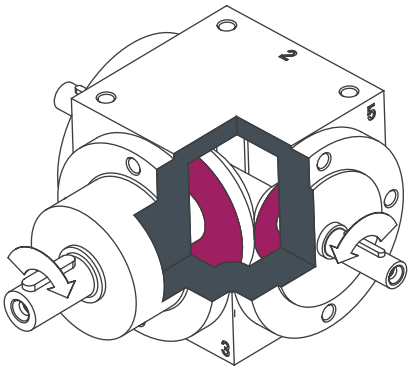


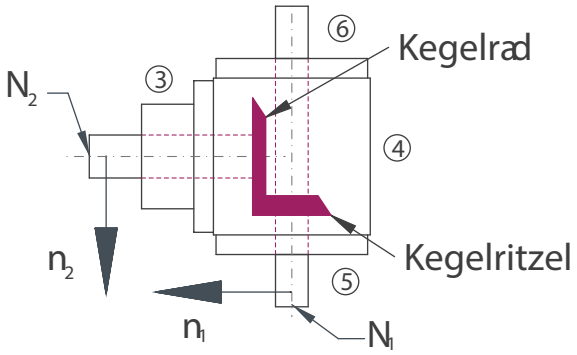
6.4.2 Bauarten



Getriebeseiten

Im Beispiel dargestellt ist die Bauart D0





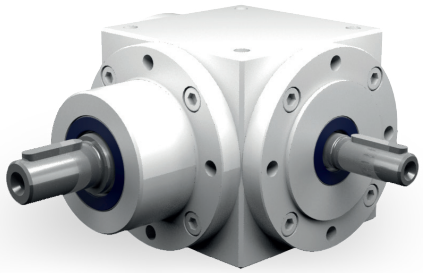
Bestellbezeichnung

Die Bestellbezeichnung spiegelt die Kundenangaben wieder. Beispiel:

Typ	Größe	Übersetzung	Bauart	Befestigungsseite	Einbaulage	Drehzahl n_2	Ausführung
VS	090	1,5:1	C0-	1.	1-	1500	/A0
Beschreibung	Gehäuse; Tabelle 6.4.5-1	Tabelle 6.4.5-1	Abbildung 6.4.2-1; Bauarten	Getriebeseite an der befestigt wird Tabelle 6.2.3-1; Abbildung 4.2.1-1 Getriebeseiten	Nach unten zeigende Getriebeseite; Abbildung 4.2.1-1; Getriebeseiten	Langsam laufende Welle; Tabelle 6.4.5-1	Standard

Übersicht Leistungsdaten

Größe	n_1 [1/min]	1,5:1			2:1		
		n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]
090	3000	2000	5,51	25	1500	3,80	23
	2400	1600	4,59	26	1200	3,17	24
	1500	1000	3,20	29	750	2,23	27
	1000	667	2,35	32	500	1,65	30
	750	500	1,93	35	375	1,24	30
	500	333	1,36	37	250	0,82	30
	250	167	0,74	40	125	0,41	30
	50	33	0,15	40	25	0,08	30
120	3000	2000	13,45	61	1500	9,26	56
	2400	1600	11,46	65	1200	8,07	61
	1500	1000	8,60	78	750	6,03	73
	1000	667	6,32	86	500	4,40	80
	750	500	5,18	94	375	3,30	80
	500	333	3,70	100	250	2,20	80
	250	167	1,84	100	125	1,10	80
	50	33	0,37	100	25	0,22	80
140	3000	2000	24,91	113	1500	16,53	100
	2400	1600	22,22	126	1200	14,68	111
	1500	1000	17,08	155	750	11,41	138
	1000	667	12,87	175	500	8,38	152
	750	500	10,47	190	375	6,86	166
	500	333	7,34	200	250	4,96	180
	250	167	3,76	204	125	2,48	180
	50	33	0,76	210	25	0,50	180
160	3000	2000	40,78	185	1500	28,11	170
	2400	1600	36,15	205	1200	25,53	193
	1500	1000	27,78	252	750	20,25	245
	1000	667	20,59	280	500	14,88	270
	750	500	16,26	295	375	11,57	280
	500	333	11,56	315	250	8,27	300
	250	167	6,07	330	125	4,41	320
	50	33	1,29	355	25	0,88	320
200	3000	2000	72,75	330	1500	51,25	310
	2400	1600	63,49	360	1200	45,24	342
	1500	1000	48,17	437	750	35,13	425
	1000	667	37,13	505	500	27,56	500
	750	500	30,31	550	375	21,90	530
	500	333	22,02	600	250	14,60	530
	250	167	11,04	600	125	7,30	530
	50	33	2,18	600	25	1,46	530
230	3000	2000	99,20	450	1500	87,63	530
	2400	1600	91,35	518	1200	80,02	605
	1500	1000	72,20	655	750	59,11	715
	1000	667	56,21	765	500	45,19	820
	750	500	45,47	825	375	36,79	890
	500	333	33,79	920	250	26,73	970
	250	167	20,57	1120	125	16,88	1225
	50	33	4,89	1330	25	3,66	1330
260	3000	2000	189,58	860	1500	133,92	810
	2400	1600	158,72	900	1200	112,43	850
	1500	1000	104,71	950	750	78,53	950
	1000	667	73,50	1000	500	57,87	1050
	750	500	55,11	1000	375	48,36	1170
	500	333	36,70	1000	250	33,07	1200
	250	167	18,40	1000	125	16,53	1200
	50	33	3,64	1000	25	3,31	1200



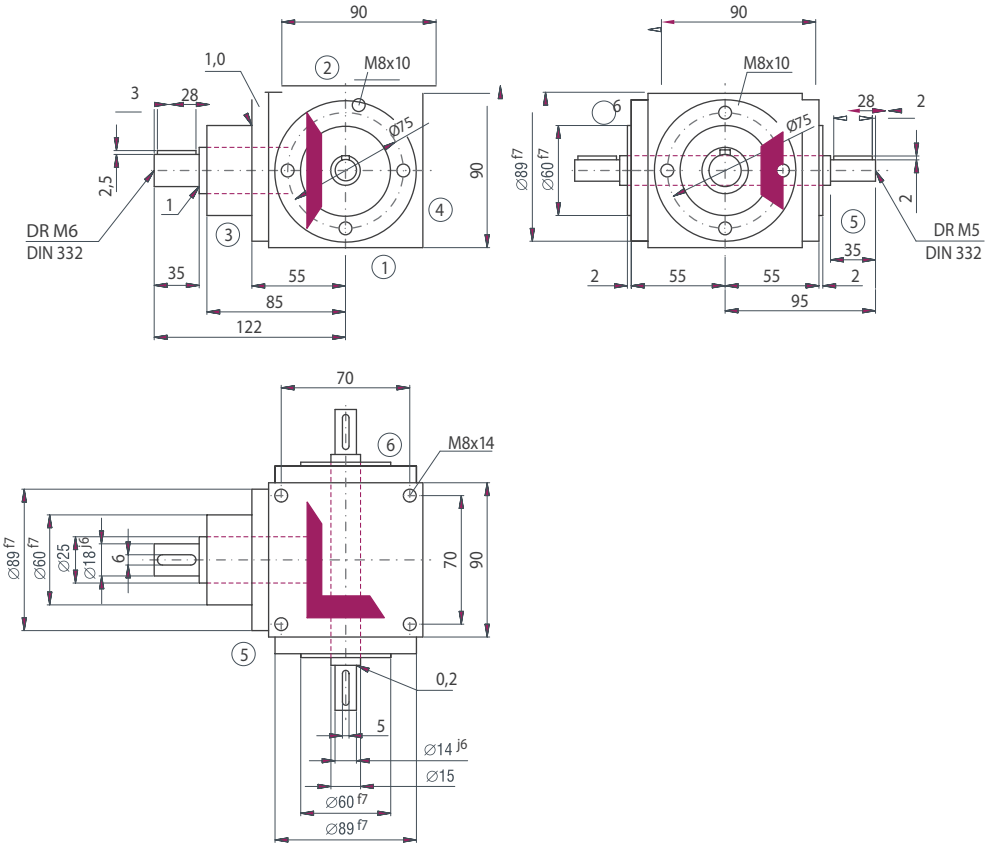
Eigenschaften

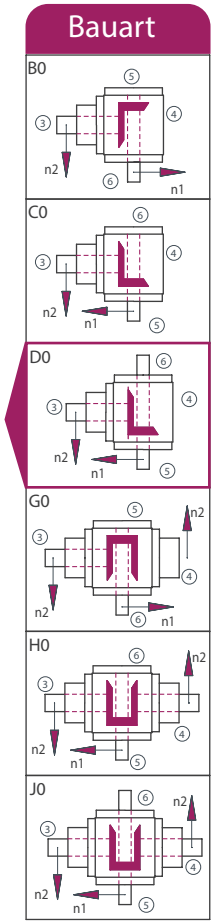
Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Kegelradsatz, spiralverzahnt
Gehäuse / Flansche	Grauguss; Stahl
Befestigungs-Gewindebohrungen	An allen Gehäuseflächen ohne Flansch und an allen Flanschen.
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6 mit Paßfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Nicht lieferbar
Radial- Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 31
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoff	Synthetische Schmierstoffe

Leistungsdaten

n_1 [1/min]	1,5:1			2:1		
	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]
3000	2000	5,51	25	1500	3,80	23
2400	1600	4,59	26	1200	3,17	24
1500	1000	3,20	29	750	2,23	27
1000	667	2,35	32	500	1,65	30
750	500	1,93	35	375	1,24	30
500	333	1,36	37	250	0,82	30
250	167	0,74	40	125	0,41	30
50	33	0,15	40	25	0,08	30

P_{1Nt} [kW]	3,8	3,8
T_{2max} [Nm]	40	30





Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_2 [1/min]	1500		1000		500		250		100		50	
T_{2N} [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 30	300	150	400	200	470	235	580	290	700	350	800	400
> 30	250	125	330	165	390	195	490	245	590	295	670	335

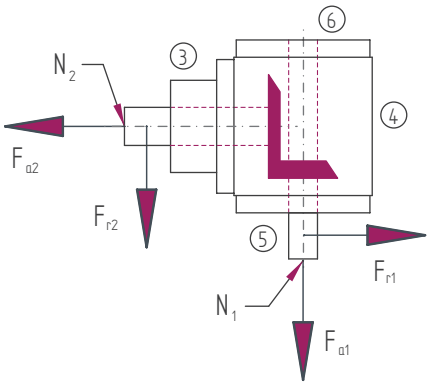
Zulässige Radialkraft F_{r1} und Axialkraft F_{a1} an der Welle N_1

n_1 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_{1N} [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 20	390	195	510	255	620	310	730	365	960	480	1150	575
> 20	320	160	420	210	510	255	610	305	800	400	960	480

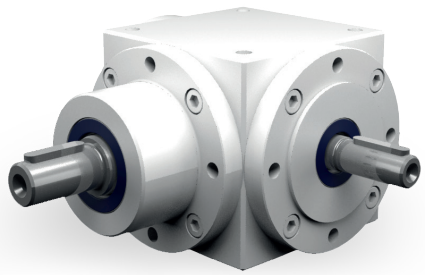
Massenträgheitsmomente / Masse

Massenträgheitsmoment $\mathbf{J_2}$ auf die langsam-laufende Welle ($\mathbf{N_2}$) bezogen

Bauart	Massenträgheitsmoment [kgcm²]		Masse ca. [kg]
	1,5:1	2:1	
B0	2,40750	1,82000	5,1
C0	2,40750	1,82000	5,1
D0	2,45250	1,90000	5,1
G0	4,20750	3,12000	6,6
H0	4,20750	3,12000	6,6
J0	4,25250	3,20000	6,6



ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



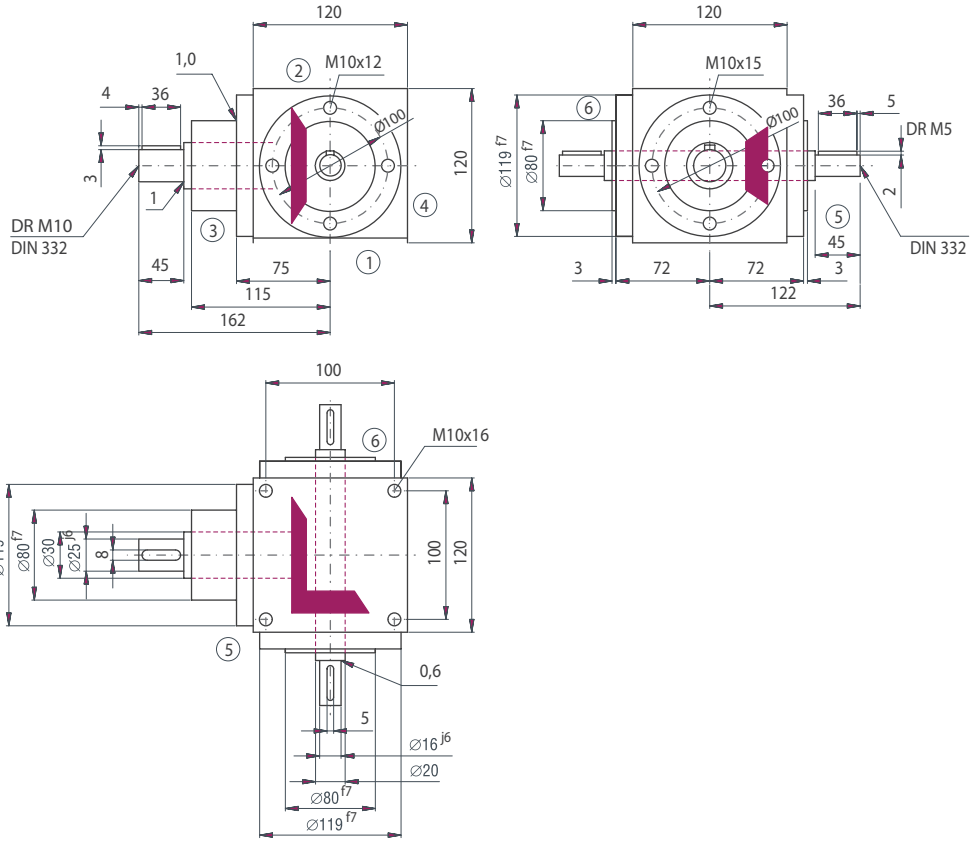
Eigenschaften

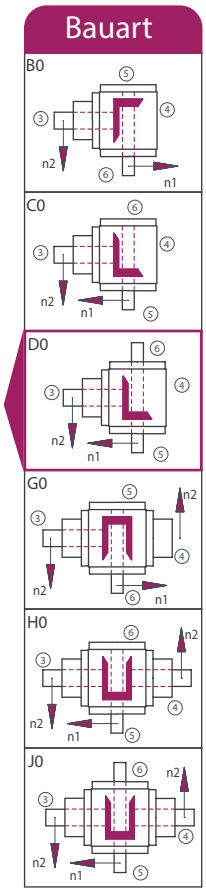
Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Kegelradsatz, spiralverzahnt
Gehäuse / Flansche	Grauguss; Stahl
Befestigungs-Gewindebohrungen	An allen Gehäuseflächen ohne Flansch und an allen Flanschen.
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6 mit Paßfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Nicht lieferbar
Radial- Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 31
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoff	Synthetische Schmierstoffe

Leistungsdaten

n_1 [1/min]	1,5:1			2:1		
	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]
3000	2000	13,45	61	1500	9,26	56
2400	1600	11,46	65	1200	8,07	61
1500	1000	8,60	78	750	6,03	73
1000	667	6,32	86	500	4,40	80
750	500	5,18	94	375	3,30	80
500	333	3,70	100	250	2,20	80
250	167	1,84	100	125	1,10	80
50	33	0,37	100	25	0,22	80

P_{1Nt} [kW]	6,2	6,2
T_{2max} [Nm]	100	80





Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_2 [1/min]	1500		1000		500		250		100		50	
T_{2N} [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 80	470	235	620	310	720	360	900	450	1150	575	1400	700
> 80	390	195	520	260	600	300	750	375	960	480	1170	585

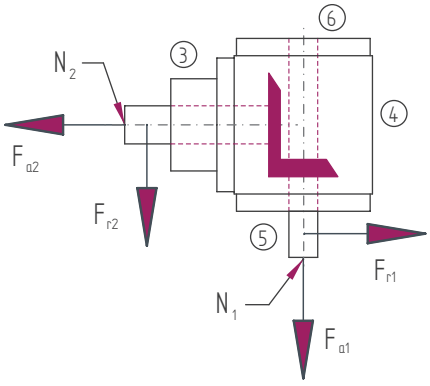
Zulässige Radialkraft F_{r1} und Axialkraft F_{a1} an der Welle N_1

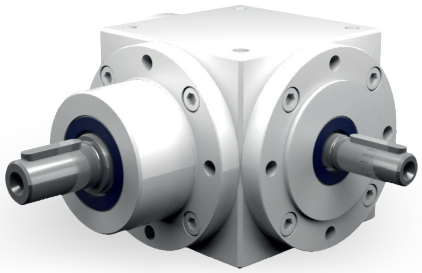
n_1 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_{1N} [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 60	580	290	770	385	960	480	1150	575	1460	730	1690	845
> 60	480	240	640	320	800	400	960	480	1220	610	1410	705

Massenträgheitsmomente / Masse

Massenträgheitsmoment $\mathbf{J_2}$ auf die langsam-laufende Welle ($\mathbf{N_2}$) bezogen

Bauart	Massenträgheitsmoment [kgcm²]		Masse ca. kg]
	1,5:1	2:1	
B0	9,60000	9,80000	11,5
C0	9,60000	9,80000	11,5
D0	9,70000	9,90000	11,5
G0	16,3000	16,4000	15,0
H0	16,3000	16,4000	15,0
J0	16,4000	16,5000	15,0





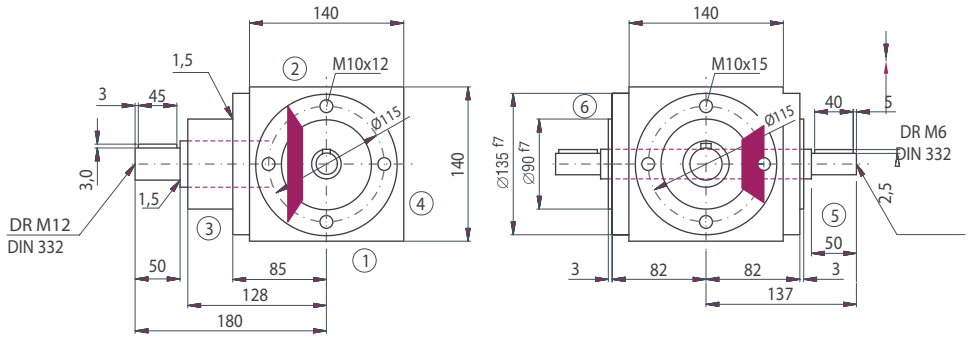
Eigenschaften

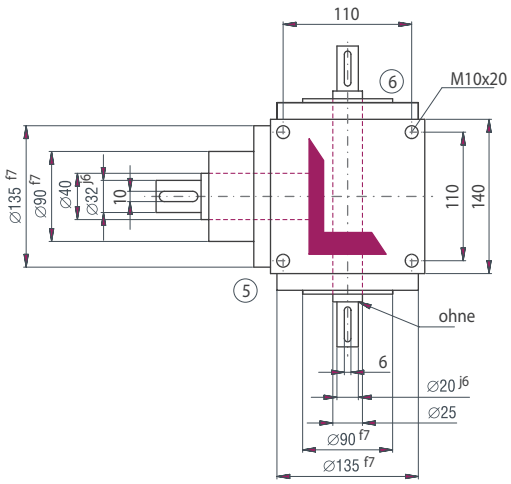
Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Kegelradsatz, spiralverzahnt
Gehäuse / Flansche	Grauguss; Stahl
Befestigungs-Gewindebohrungen	An allen Gehäuseflächen ohne Flansch und an allen Flanschen.
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6 mit Paßfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Nicht lieferbar
Radial- Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 31
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoff	Synthetische Schmierstoffe

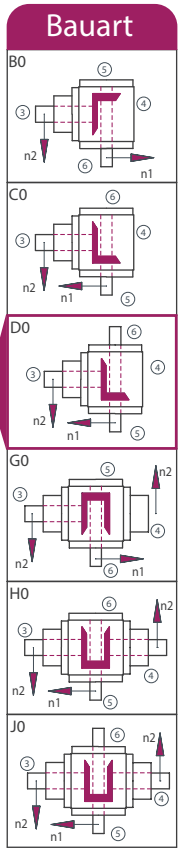
Leistungsdaten

n_1 [1/min]	1,5:1			2:1		
	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]
3000	2000	24,91	113	1500	16,53	100
2400	1600	22,22	126	1200	14,68	111
1500	1000	17,08	155	750	11,41	138
1000	667	12,87	175	500	8,38	152
750	500	10,47	190	375	6,86	166
500	333	7,34	200	250	4,96	180
250	167	3,76	204	125	2,48	180
50	33	0,76	210	25	0,50	180

P_{1Nt} [kW]	10,0	10,0
T_{2max} [Nm]	210	180







Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_2 [1/min]	1500		1000		500		250		100		50	
T_{2N} [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 140	700	350	870	435	1150	575	1370	685	1700	850	2000	1000
> 140	590	295	730	365	960	480	1140	570	1420	710	1670	835

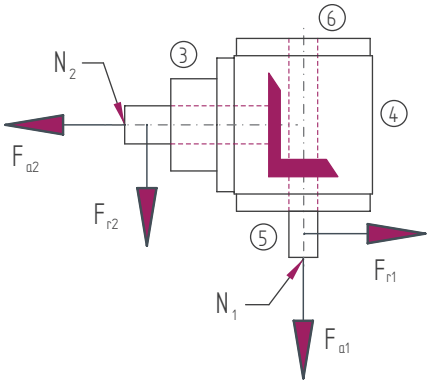
Zulässige Radialkraft F_{r1} und Axialkraft F_{a1} an der Welle N_1

n_1 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_{1N} [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 90	1210	605	1750	875	2020	1010	2230	1115	3010	1505	3540	1770
> 90	1010	505	1460	730	1680	840	1860	930	2500	1250	2950	1475

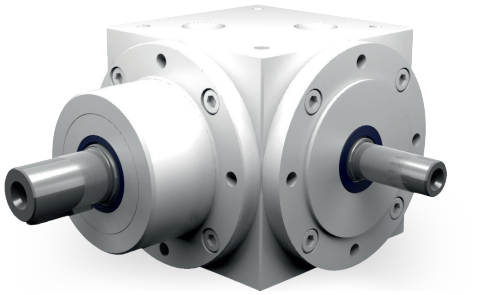
Massenträgheitsmomente / Masse

Massenträgheitsmoment $\mathbf{J_2}$ auf die langsam-laufende Welle ($\mathbf{N_2}$) bezogen

Bauart	Massenträgheitsmoment [kgcm²]		Masse ca. kg]
	1,5:1	2:1	
B0	29,8000	24,2000	18,5
C0	29,8000	24,2000	18,5
D0	30,0000	24,2000	18,8
G0	49,1000	41,4000	22,7
H0	49,1000	41,4000	22,7
J0	49,4000	41,4000	23,0



ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



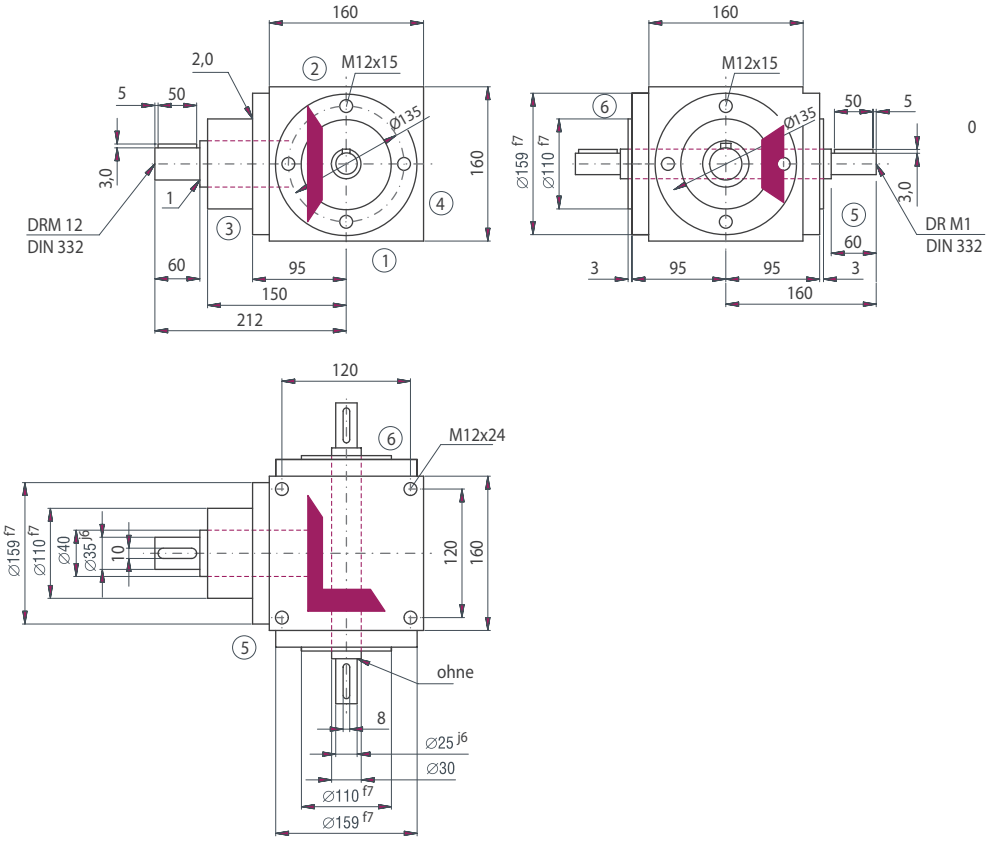
Eigenschaften

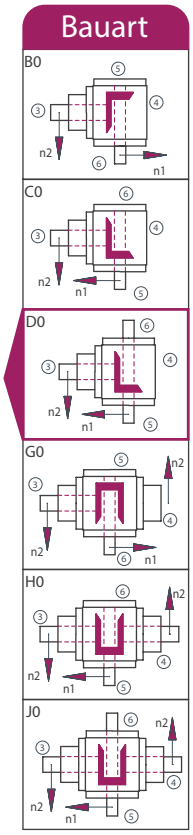
Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Kegelradsatz, spiralverzahnt
Gehäuse / Flansche	Grauguss; Stahl
Befestigungs-Gewindebohrungen	An allen Gehäuseflächen ohne Flansch und an allen Flanschen.
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6 mit Paßfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Nicht lieferbar
Radial- Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 31
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoff	Synthetische Schmierstoffe

Leistungsdaten

n_1 [1/min]	1,5:1			2:1		
	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]
3000	2000	40,78	185	1500	28,11	170
2400	1600	36,15	205	1200	25,53	193
1500	1000	27,78	252	750	20,25	245
1000	667	20,59	280	500	14,88	270
750	500	16,26	295	375	11,57	280
500	333	11,56	315	250	8,27	300
250	167	6,07	330	125	4,41	320
50	33	1,29	355	25	0,88	320

P_{1Nt} [kW]		15,0			15,0	
T_{2max} [Nm]		360			320	





Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_2 [1/min]	1500		1000		500		250		100		50	
T_{2N} [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 220	1200	600	1600	800	1900	950	2200	1100	2850	1425	3300	1650
> 220	1000	500	1340	670	1590	795	1840	920	2380	1190	2750	1375

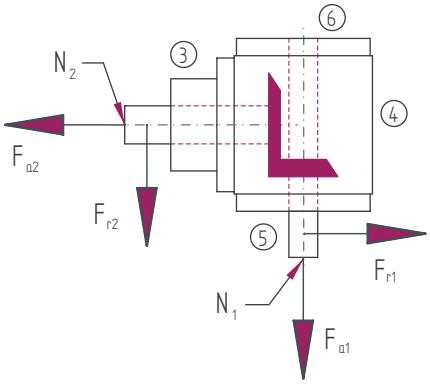
Zulässige Radialkraft F_{r1} und Axialkraft F_{a1} an der Welle N_1

n_1 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_{1N} [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 150	1670	835	2330	1165	2750	1375	3330	1665	4170	2085	5420	2710
> 150	1390	695	1940	970	2290	1145	2780	1390	3470	1735	4510	2255

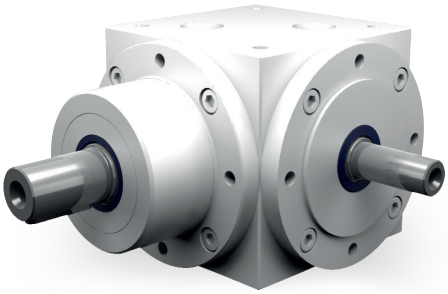
Massenträgheitsmomente / Masse

Massenträgheitsmoment J_2 auf die langsam-laufende Welle (N_2) bezogen

Bauart	Massenträgheitsmoment [kgcm²]		Masse ca. kg]
	1,5:1	2:1	
B0	67,0000	56,0000	27,0
C0	67,0000	56,0000	27,0
D0	68,0000	57,0000	27,4
G0	110,000	99,0000	33,5
H0	110,000	99,0000	33,5
J0	111,000	100,000	33,9



ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



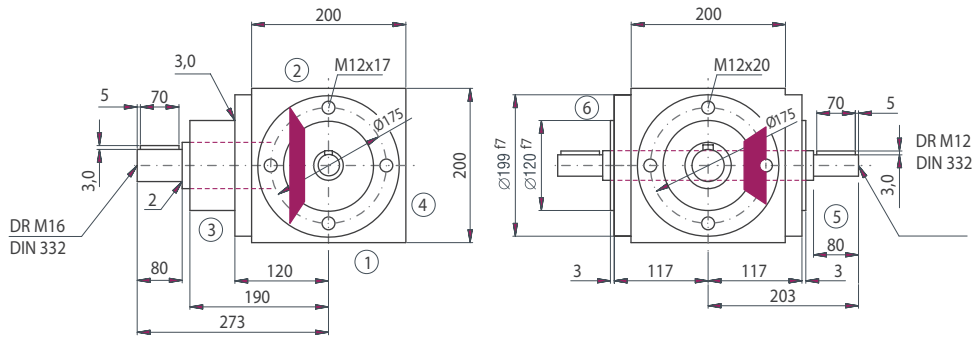
Eigenschaften

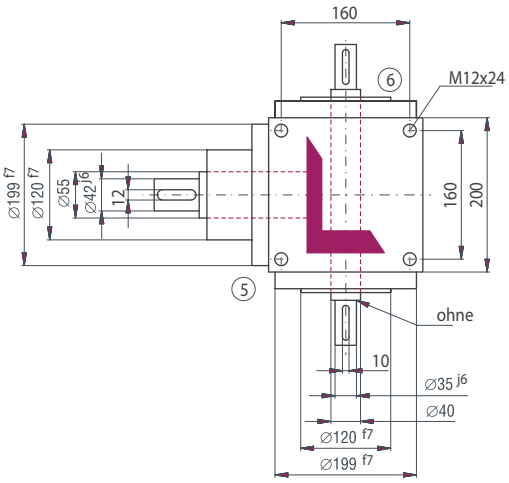
Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Kegelradsatz, spiralverzahnt
Gehäuse / Flansche	Grauguss; Stahl
Befestigungs-Gewindebohrungen	An allen Gehäuseflächen ohne Flansch und an allen Flanschen.
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6 mit Paßfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Nicht lieferbar
Radial- Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 31
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoff	Synthetische Schmierstoffe

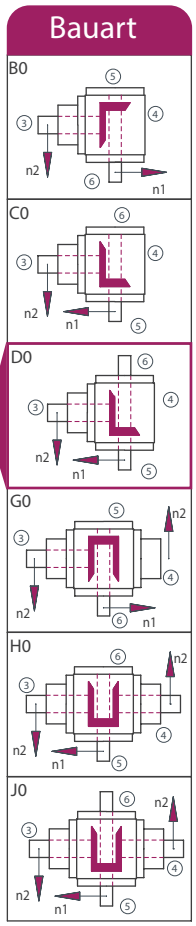
Leistungsdaten

n_1 [1/min]	1,5:1			2:1		
	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]
3000	2000	72,75	330	1500	51,25	310
2400	1600	63,49	360	1200	45,24	342
1500	1000	48,17	437	750	35,13	425
1000	667	37,13	505	500	27,56	500
750	500	30,31	550	375	21,90	530
500	333	22,02	600	250	14,60	530
250	167	11,04	600	125	7,30	530
50	33	2,18	600	25	1,46	530

P_{1Nt} [kW]	26,0	26,0
T_{2max} [Nm]	600	530







Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_2 [1/min]	1500		1000		500		250		100		50	
T_{2N} [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 500	2200	1100	1700	850	3200	1600	3900	1950	5000	2500	6200	3100
> 500	1840	920	1420	710	2670	1335	3250	1625	4170	2085	5170	2585

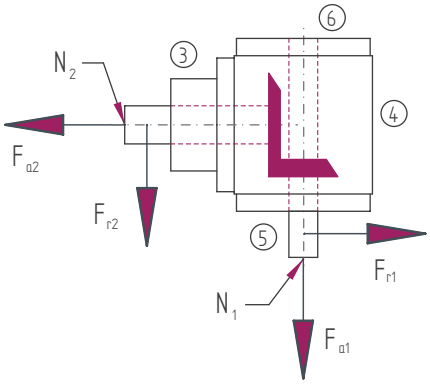
Zulässige Radialkraft F_{r1} und Axialkraft F_{a1} an der Welle N_1

n_1 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_{1N} [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 350	2670	1335	3580	1790	4170	2085	5420	2710	6670	3335	8330	4165
> 350	2220	1110	2990	1495	3470	1735	4510	2255	5560	2780	6940	3470

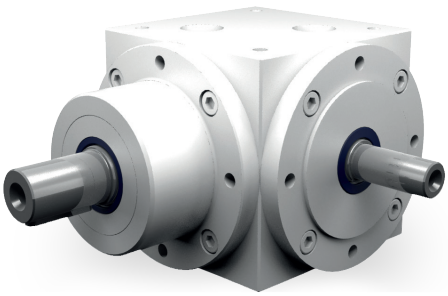
Massenträgheitsmomente / Masse

Massenträgheitsmoment J_2 auf die langsam-laufende Welle (N_2) bezogen

Bauart	Massenträgheitsmoment [kgcm^2]		Masse ca. kg]
	1,5:1	2:1	
B0	225,000	235,000	48,0
C0	225,000	235,000	48,0
D0	227,000	239,000	50,0
G0	367,000	419,000	58,0
H0	367,000	419,000	58,0
J0	369,000	423,000	60,0



ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



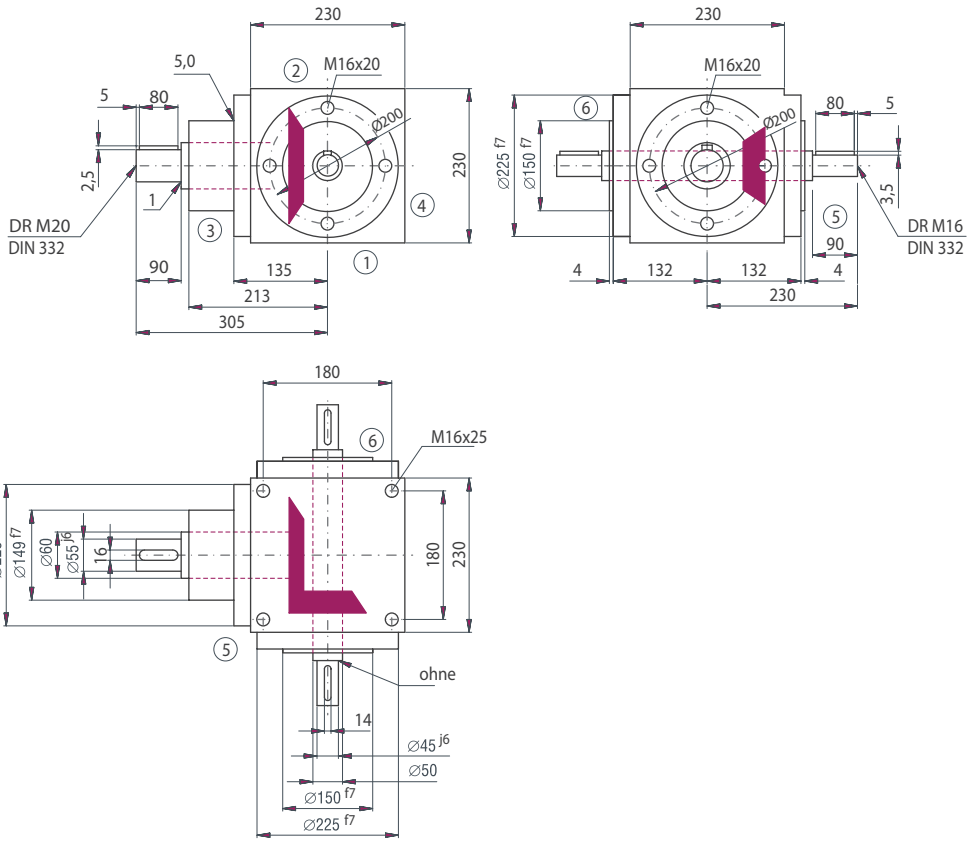
Eigenschaften

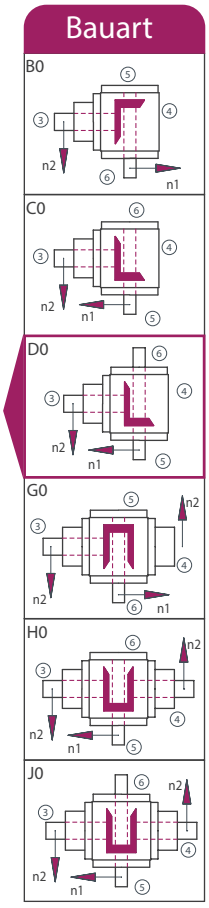
Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Kegelradsatz, spiralverzahnt
Gehäuse / Flansche	Grauguss; Stahl
Befestigungs-Gewindebohrungen	An allen Gehäuseflächen ohne Flansch und an allen Flanschen.
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6 mit Paßfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Nicht lieferbar
Radial- Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 31
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoff	Synthetische Schmierstoffe

Leistungsdaten

n_1 [1/min]	1,5:1			2:1		
	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]
3000	2000	99,20	450	1500	87,63	530
2400	1600	91,35	518	1200	80,02	605
1500	1000	72,20	655	750	59,11	715
1000	667	56,21	765	500	45,19	820
750	500	45,47	825	375	36,79	890
500	333	33,79	920	250	26,73	970
250	167	20,57	1.120	125	16,88	1.225
50	33	4,89	1.330	25	3,66	1.330

P_{1Nt} [kW]	34,0	34,0
T_{2max} [Nm]	1400	1400





Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_2 [1/min]	1500		1000		500		250		100		50	
T_{2N} [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 750	4600	2300	5150	2575	7200	3600	9450	4725	11250	5625	13100	6550
> 750	3832	1916	4290	2145	6000	3000	7876	3938	9376	4688	10918	5459

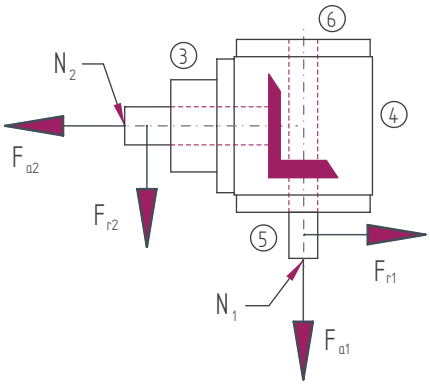
Zulässige Radialkraft F_{r1} und Axialkraft F_{a1} an der Welle N_1

n_1 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_{1N} [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
Keine Angaben												

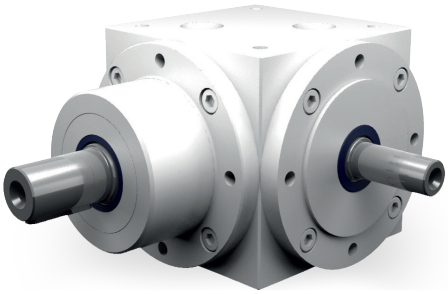
Massenträgheitsmomente / Masse

Massenträgheitsmoment J_2 auf die langsam-laufende Welle (N_2) bezogen

Bauart	Massenträgheitsmoment [kgcm²]		Masse ca. [kg]
	1,5:1	2:1	
B0	440,000	528,000	75,0
C0	440,000	528,000	75,0
D0	442,000	532,000	77,0
G0	661,000	749,000	98,0
H0	661,000	749,000	98,0
J0	663,000	753,000	100,0



ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

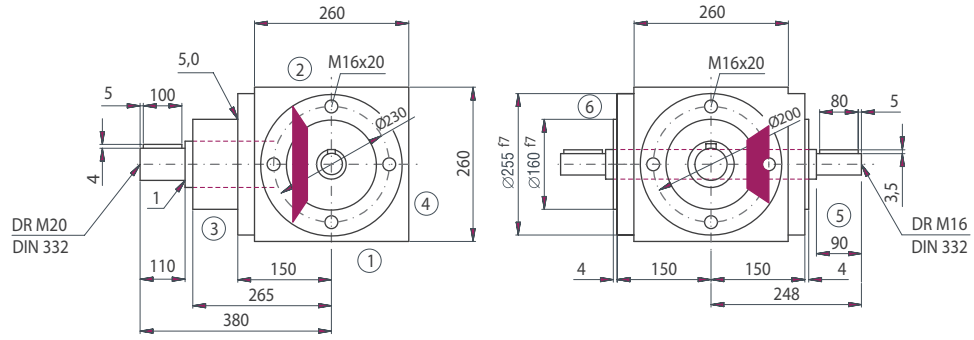
Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Kegelradsatz, spiralverzahnt
Gehäuse / Flansche	Grauguss; Stahl
Befestigungs-Gewindebohrungen	An allen Gehäuseflächen ohne Flansch und an allen Flanschen.
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6 mit Paßfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Nicht lieferbar
Radial- Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 31
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoff	Synthetische Schmierstoffe

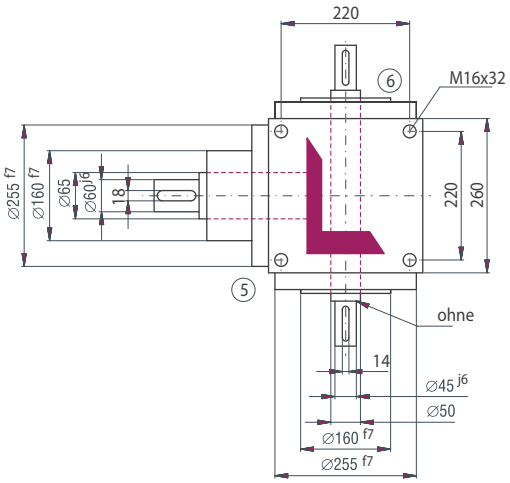
Leistungsdaten

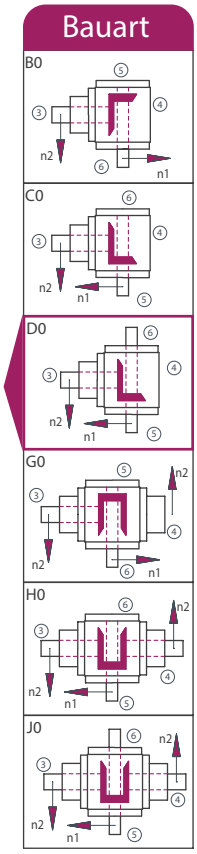
n_1 [1/min]	1,5:1			2:1		
	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]
3000	2000	189,58	860	1500	133,92	810
2400	1600	158,72	900	1200	112,43	850
1500	1000	104,71	950	750	78,53	950
1000	667	73,50	1.000	500	57,87	1.050
750	500	55,11	1.000	375	48,36	1.170
500	333	36,70	1.000	250	33,07	1.200
250	167	18,40	1.000	125	16,53	1.200
50	33	3,64	1.000	25	3,31	1.200

P_{1Nt} [kW]	42,0	42,0
T_{2max} [Nm]	1000	1200

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0







Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_2 [1/min]	1500		1000		500		250		100		50	
T_{2N} [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 750	4600	2300	5150	2575	7200	3600	9450	4725	11250	5625	13100	6550
> 750	3832	1916	4290	2145	6000	3000	7876	3938	9376	4688	10918	5459

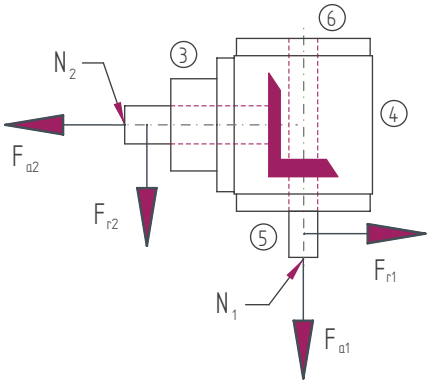
Zulässige Radialkraft F_{r1} und Axialkraft F_{a1} an der Welle N_1

n_1 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_{1N} [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 650	7010	3505	10900	5450	13000	6500	15000	7500	18000	9000	22000	11000
> 650	5840	2920	9080	4540	10800	5400	12500	6250	15000	7500	18000	9000

Massenträgheitsmomente / Masse

Massenträgheitsmoment $\mathbf{J_2}$ auf die langsam-laufende Welle ($\mathbf{N_2}$) bezogen

Bauart	Massenträgheitsmoment [kgcm²]		Masse ca. kg]
	1,5:1	2:1	
B0	810,000	751,000	83,0
C0	810,000	751,000	83,0
D0	818,000	763,000	84,5
G0	1344,000	1366,000	107,0
H0	1344,000	1366,000	107,0
J0	1354,000	1378,000	108,5



ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Typenübersicht und Allgemeiner Aufbau

Typ V – Kegelradgetriebe

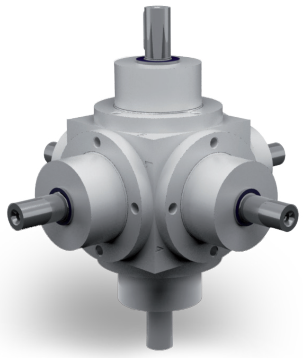
Typ VS – Typ V mit der Übersetzung ins Schnelle

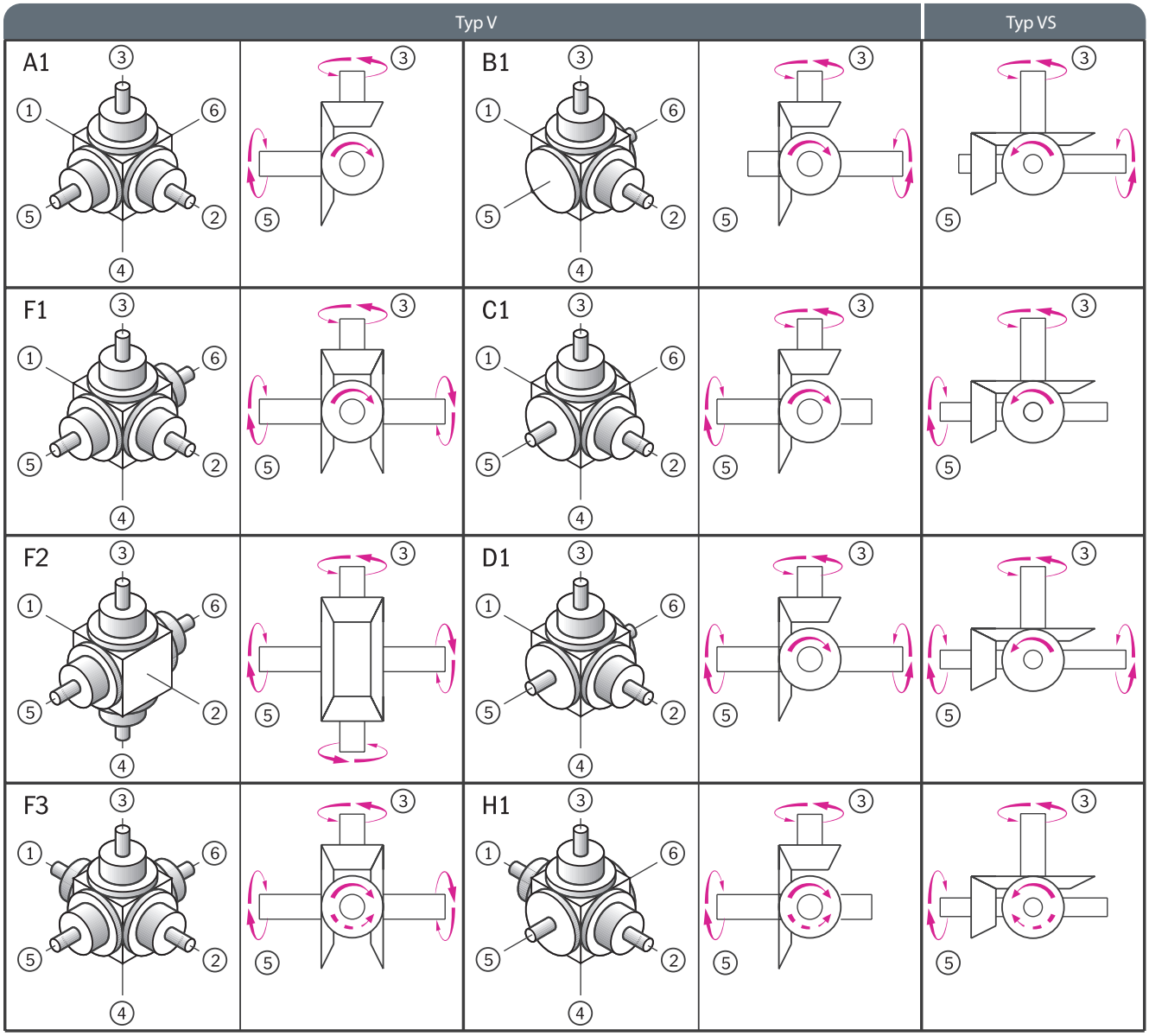
Abzweig-Getriebe mit zusätzlichen Wellen

Abzweig Kegelradgetriebe mit zusätzlichen Wellen

Merkmale

für Übersetzungen von 1,5 bis 6:1 bei Typ V
für Übersetzungen von 1,5 bis 2:1 bei Typ VS
mit Vollwelle oder Hohlwelle
bis zu 6 Wellenenden

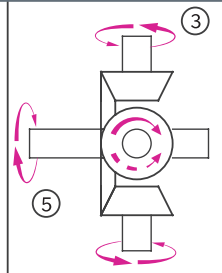
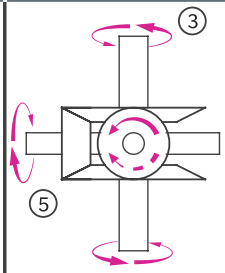
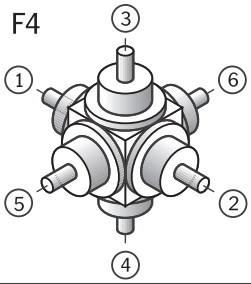
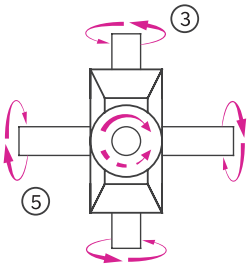
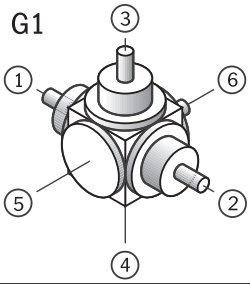
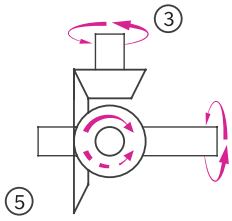
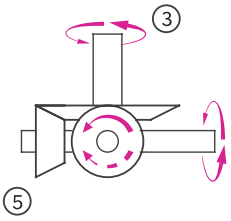
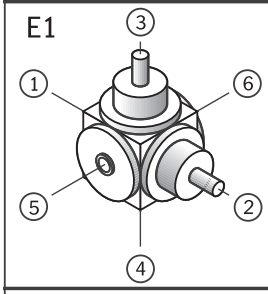
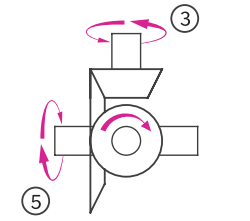
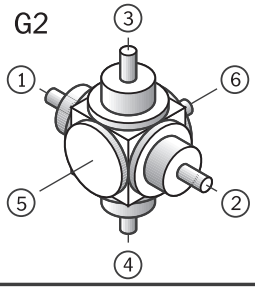
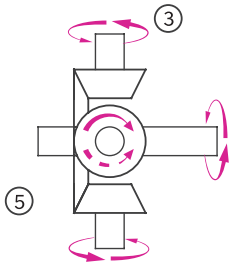
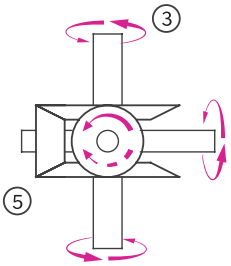
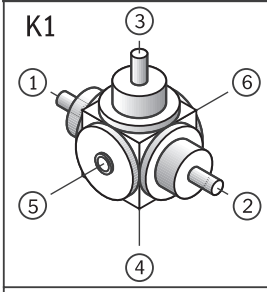
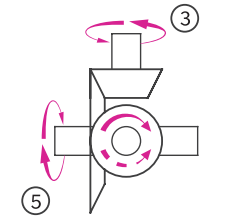
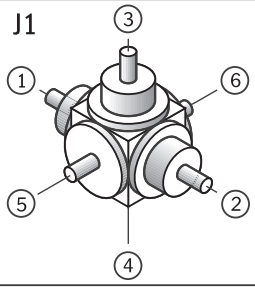
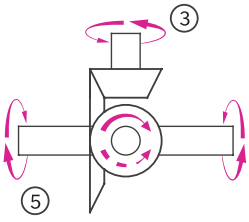
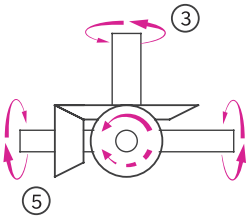
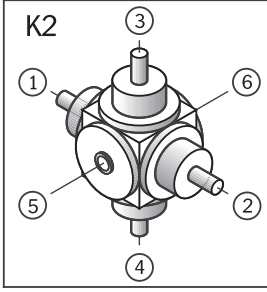
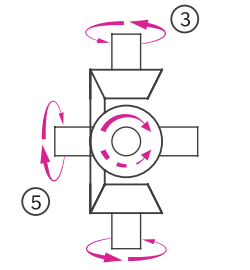
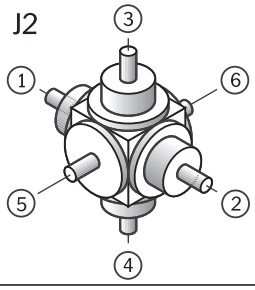
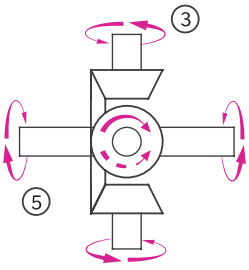
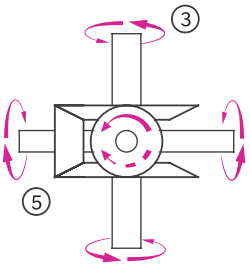




ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Abzweig Kegelradgetriebe mit zusätzlichen Wellen

Das Baukastensystem unserer Kegelradgetriebe macht es möglich, eine Vielzahl von Bauart-Variationen herzustellen. Bei den Standardgetrieben liegen die Wellen immer in einer Ebene. Bei Abzweiggetrieben können zusätzliche Wellen senkrecht zu dieser Ebene angeordnet werden. Die Abmessungen und zulässigen Belastungen entsprechen den Normalbauarten. Der Leistungsfluss wird durch die Anwendung vorgegeben. Die Übersetzung von 1:1 ist nur beim Typ F2 (*) möglich. Sonst sind alle Übersetzungen lieferbar. Innerhalb eines Getriebes kann nur eine Übersetzung realisiert werden.

Typ V				Typ VS
	H2			
F4 		G1 		
E1 		G2 		
K1 		J1 		
K2 		J2 		

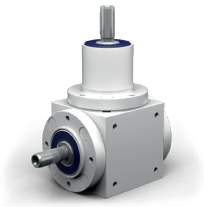
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

MINIATUR KEGELRADGETRIEBE

Typenübersicht und Allgemeiner Aufbau

Typ L – Miniatur-Kegelradgetriebe

Typenübersicht



Übersetzungen: i = 1:1 bis 4:1
Maximales Abtriebsmoment 16 Nm
2 Getriebegrößen mit 035 und 045 mm Kantenlänge
Spielarm in der Ausführung < 8 arcim (045) und < 10 arcim (035) möglich
Gehäuse aus Aluminium

Allgemeiner Aufbau

Die Achsen kreuzen sich im Getriebe unter einem Winkel von 90°.
Gehäuse und Deckel sind aus Aluminium. Auf Wunsch können die Aluminiumteile eloxiert werden.
In der Getriebebaugröße spiegelt sich die Kantenlänge des Gehäuses wieder (Beispiel L 035 – Gehäusekantenlänge 35 mm).

Verzahnung

ATEK Kegelradgetriebe haben Radsätze mit hochwertiger Spiralverzahnung aus gehärtetem Einsatzstahl. Ein Radsatz besteht aus einem Kegelritzel (kleine Zähnezahl / kleiner Durchmesser) und einem Kegelrad (große Zähnezahl / großer Durchmesser).

Radsätze mit Spiralverzahnung bieten den Vorteil sehr günstiger Eingriffsverhältnisse (hoher Überdeckungsgrad). Sie sind dadurch prädestiniert für den Einsatz bei hohen Belastungen, gepaart mit optimaler Laufruhe und großer Übertragungsgenauigkeit.

Bauarten

Durch das Baukastensystem sind verschieden Getriebebauarten konfigurierbar.
Die Bauarten unterscheiden sich in:

Bauart	besteht aus:	
A0 bis E0	1 Radsatz	
F0 bis K0	1 Radsatz	+ 1 Kegelritzel oder Kegelrad
Abzweiggetriebe	1 Radsatz	+ 2-3 Kegelritzel / -Räder

Die Varianten unterscheiden sich in Art und Anzahl der Wellen, deren Drehrichtung und Lagerung.

Befestigungs-Gewindebohrungen

Alle 6 Seiten der Getriebe sind bearbeitet und können als Befestigungsflächen benutzt werden. Alle Flansche haben immer Befestigungs-Gewindebohrungen. Folgende Bestelloptionen stehen Ihnen zur Verfügung.

Bestellbezeichnung	Befestigungs-Gewindebohrungen sind in den Gehäuseflächen an der Getriebeseite	Befestigungs-Gewindebohrungen sind in den Flanschen an der Getriebeseite
0	-	3, 5, 6
1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 4	3, 5, 6
9	1, 2, 4	3, 5, 6

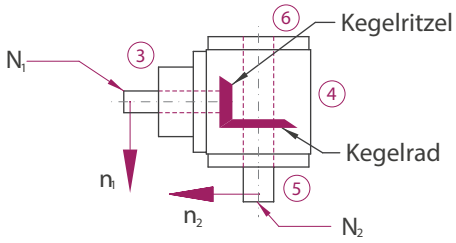
Die Standardausführung der Befestigung trägt die Bestellbezeichnung 9.
Beispiel Bestellbezeichnung : L 045 1:1 D0 9
Bitte fragen Sie andere Befestigungsoptionen an.

Einbaulage

Die Getriebe können in allen Einbaulagen eingesetzt werden. Die empfohlene Einbaulage ist die, in der die Wellen waagerecht liegen. Das sind die Einbaulagen 1 und 2. Die Einbaulage wird durch die im Betrieb nach unten zeigende Getriebeseite angegeben und mit der entsprechenden Getriebeseite bezeichnet. Wenn der Winkel der nach unten zeigenden Getriebeseite mehr als 15° von der waagerechten Lage abweicht, bitten wir um Rücksprache.

Wellenbezeichnung – Zuordnung zu den Getriebeseiten

Die schnell-laufende Welle hat die Drehzahl $\mathbf{n_1}$ und wird mit $\mathbf{N_1}$ bezeichnet. Auf ihr befindet sich das Kegelritzel.
Die langsam-laufende Welle dreht sich mit der Drehzahl $\mathbf{n_2}$, sie wird $\mathbf{N_2}$ bezeichnet. Auf ihr befindet sich das Kegelrad.
Die Getriebeseiten werden mit den Ziffern 1 - 6 bezeichnet. (Siehe Abbildung 4.2.1-1; Getriebeseiten)



Vorzugsdrehrichtung

Wählt man die Drehrichtung im Uhrzeigersinn (UZ) (Blickrichtung vom Wellenspiegel der schnell-laufenden Welle zur Getriebemitte), so entsteht ein um 1 - 2 dB(A) geringerer Geräuschpegel.

Wirkungsgrad

Der erreichbare Wirkungsgrad ist abhängig von Drehzahl, Drehmoment, Einbaulage, Abdichtung und Schmierstoffart. Bei Getrieben mit nur einem Radsatz sind bis zu 97 % Wirkungsgrad erreichbar. Bei Getrieben mit mehreren Zahneingriffen sind bis zu 94 % Wirkungsgrad zu erreichen. Die in den Tabellen angegebenen Wirkungsgrade beziehen sich auf die zulässige Nennbelastung und sind Richtwerte für eingelaufene und betriebswarme Getriebe mit Standardabdichtung mit einem Öl der Viskositätsklasse 220.

Schmierung

Die Getriebe der L-Serie sind mit einer Lebensdauerschmierung versehen.

Entlüftungsfilter

Bei den Miniaturgetrieben ist keine Entlüftung vorgesehen.

Spielarme Ausführung

Für einen reibungsarmen Lauf wird im Radsatz die Zahnlücke größer als der Zahn gefertigt. Bei einem Drehrichtungswechsel ergibt sich so ein Drehwinkel bis es zum Kontakt der gegenläufigen Zahnflanken kommt. Diesen Drehwinkel nennt man Verdreh-Flankenspiel.

Verdreh-Flankenspiel, Messmethode

Das Verdreh-Flankenspiel wird bei festgesetzter Antriebswelle ($\mathbf{N_1}$) gemessen. An der Abtriebswelle ($\mathbf{N_2}$) werden in beiden Drehrichtungen ca. 2 % des Nennmoments aufgebracht. Zwischen den beiden Endlagen ergibt sich ein Zahnspiel, welches als Drehwinkel messbar ist und in Winkelminuten [arcmin] angegeben wird.

Bestelloption	Radsatz	1:1; 2:1	3:1; 4:1
/0000	Standard	<=30 arcmin	<=30 arcmin
/S2	Standard	<=10 arcmin	<=12 arcmin
/S1	Standard	a.A.	a.A.
/S0	Sonderradsatz	a.A.	a.A.

Abkürzungen: a.A. = auf Anfrage

Korrosionsschutz

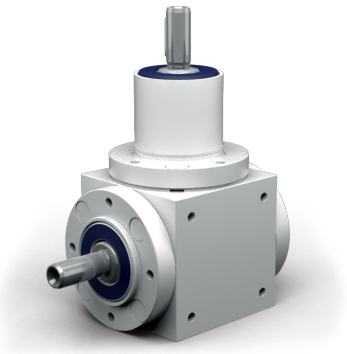
Gehäuse und Flansche können mit einer farbigen Eloxalschicht versehen werden (Siehe Kap. 4.3.7).
Bitte fragen Sie die möglichen Farben an.

Typenübersicht und Allgemeiner Aufbau

Typ L – Miniatur-Kegelradgetriebe

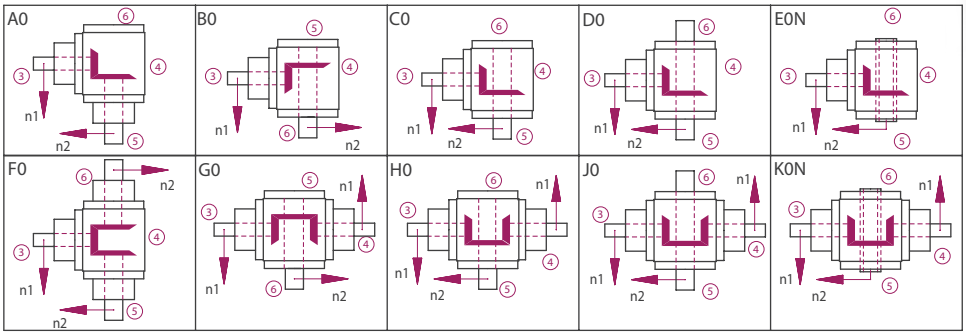
Merkmale

Übersetzungen: i = 1:1 bis 4:1
Maximales Abtriebsmoment 16 Nm
2 Getriebegrößen mit 035 und 045 mm Kantenlänge
Spielarm in der Ausführung < 8 Winkelminuten möglich
Gehäuse aus Aluminium



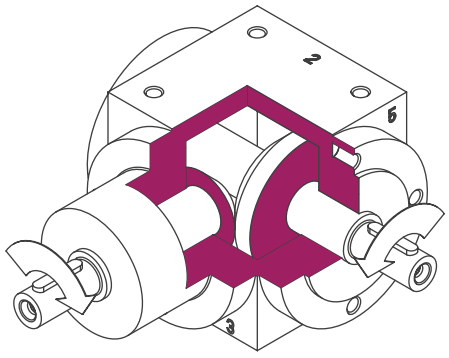
035 - 045 mm

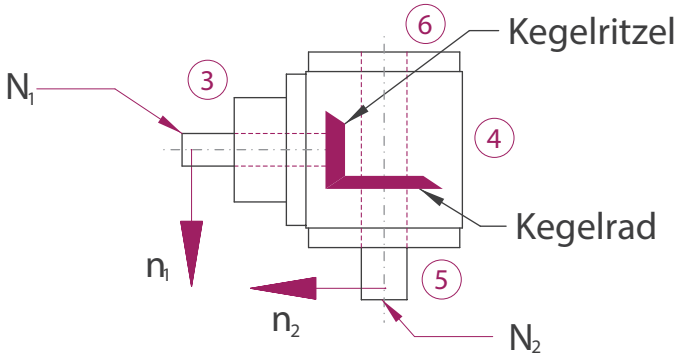
Bauarten



Getriebeseiten

Im Beispiel dargestellt ist die Bauart C0





Bestellbezeichnung

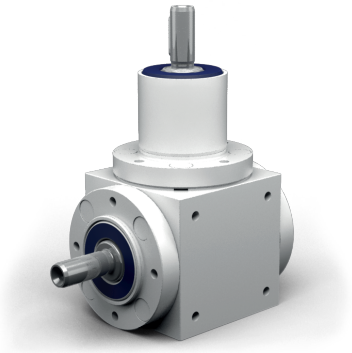
Die Bestellbezeichnung spiegelt die Kundenangaben wieder.
Beispiel:

Typ	Größe	Übersetzung	Bauart	Befestigungsseite	Einbaulage	Drehzahl n_2	Ausführung
L	045	1:1	C0-	1.	1-	1500	/B0
Beschreibung	Gehäuse-Kantenlänge; Tabelle 5.3.5-1	Tabelle 5.3.5-1	Abbildung 5.3.2-1; Bauarten	Getriebeseite an der befestigt wird Tabelle 5.2.2-1; Abbildung 4.2.1-1; Getriebeseiten	Nach unten zeigende Getriebeseite; Abbildung 4.2.1-1; Getriebeseiten	langsam-laufende Welle; Tabelle 5.3.5-1	Standard

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Übersicht Leistungsdaten

Größe	n_1 [1/min]	1:1			2:1			3:1			4:1		
		n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]
035	3000	3000	0,66	2,0									
	2400	2400	0,63	2,4									
	1500	1500	0,50	3,0									
	1000	1000	0,39	3,5									
	750	750	0,30	3,6									
	500	500	0,22	4,0									
	250	250	0,12	4,5									
	50	50	0,03	4,5									
045	3000	3000	1,32	4,0	1500	0,74	4,5	1000	0,33	3,0	750	0,29	3,5
	2400	2400	1,19	4,5	1200	0,63	4,8	800	0,30	3,4	600	0,24	3,6
	1500	1500	0,99	6,0	750	0,41	5,0	500	0,19	3,5	375	0,16	3,8
	1000	1000	0,77	7,0	500	0,30	5,5	333	0,15	4,0	250	0,11	4,0
	750	750	0,60	7,3	375	0,24	5,7	250	0,12	4,2	188	0,09	4,2
	500	500	0,44	8,0	250	0,17	6,0	167	0,08	4,5	125	0,06	4,3
	250	250	0,25	9,0	125	0,09	6,5	83	0,05	5,0	63	0,03	4,5
	50	50	0,05	9,0	25	0,02	7,0	17	0,01	5,5	13	0,01	4,5



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Kegelradsatz, spiralverzahnt
Gehäuse / Flansche	Aluminium
Befestigungs-Gewindebohrung	An allen Gehäuseflächen ohne Flansch und an allen Flanschen.
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial- Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 31
Korrosionsschutz	-
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Nicht erforderlich
Schmierstoff	Synthetische Schmierstoffe

Leistungsdaten

n_1 [1/min]	1:1			2:1			3:1			4:1		
	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]
3000	3000	0,66	2,0									
2400	2400	0,63	2,4									
1500	1500	0,50	3,0									
1000	1000	0,39	3,5									
750	750	0,30	3,6									
500	500	0,22	4,0									
250	250	0,12	4,5									
50	50	0,03	4,5									
P_{1Nt} [kW]		0,35										
T_{2max} [Nm]		8,00										

Zulässige Radialkraft F_{r1} und Axialkraft F_{a1} an der Welle N_1

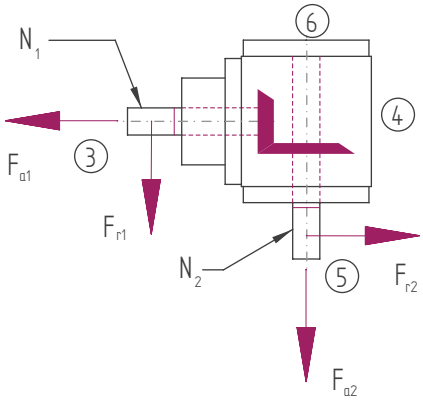
n_1 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
	10	5	20	10	30	15	50	25	70	35	90	45

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_1 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
	30	15	50	25	80	40	120	60	150	75	220	110

Massenträgheitsmomente / Masse

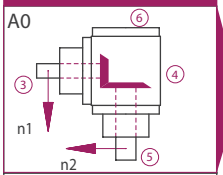
Bauart	Massenträgheitsmoment [kgcm^2]				Masse [g] ca.
	1:1	2:1	3:1	4:1	
A0	0,0204				230
B0	0,0219				225
C0	0,0219				225
D0	0,0224				230
E0N	0,0149				210
F0	0,0306				290
G0	0,0321				285
H0	0,0321				285
J0	0,0326				290
K0N	0,0251				270



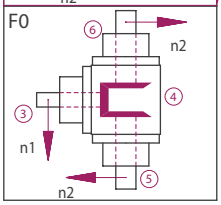
Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Übersetzung abweichen.

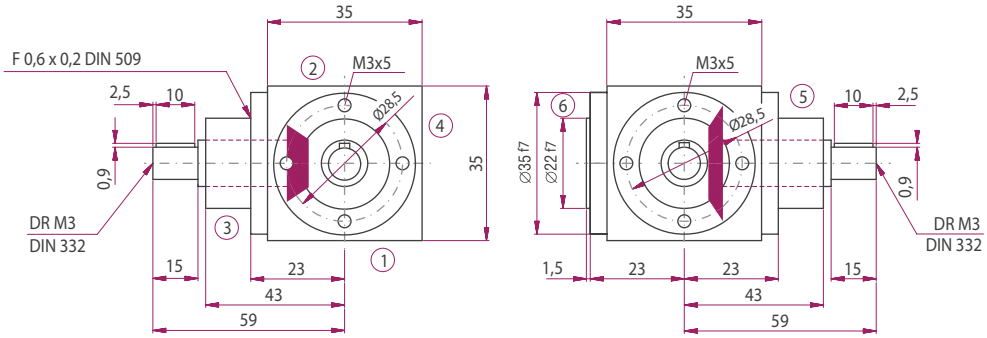
Bauart

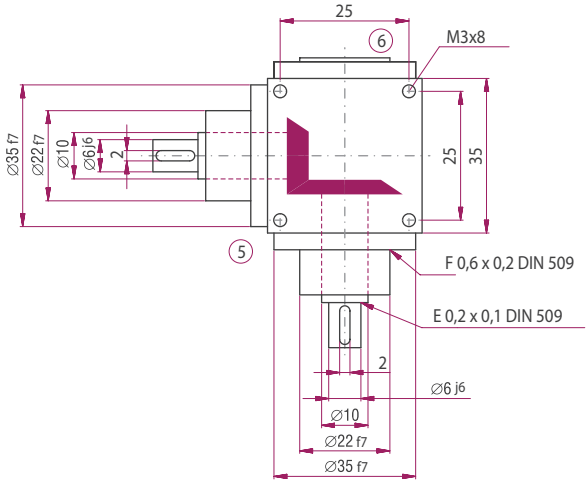
A0



F0

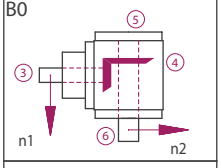




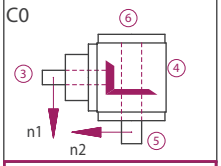


Bauart

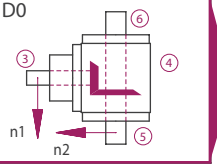
B0



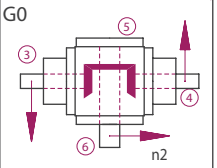
C0



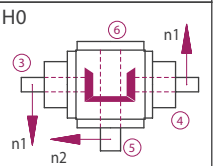
D0



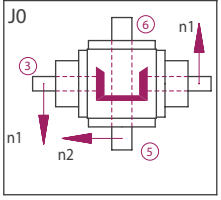
G0

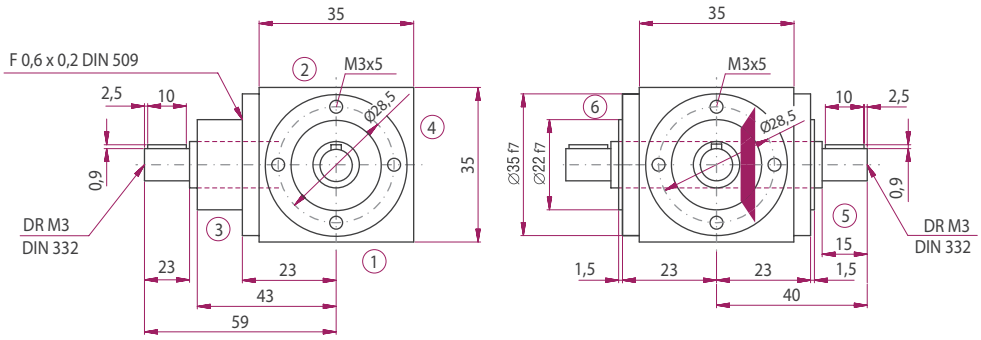


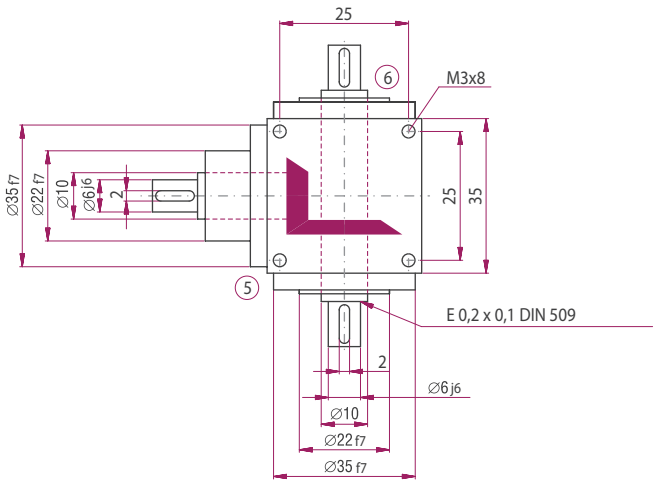
H0

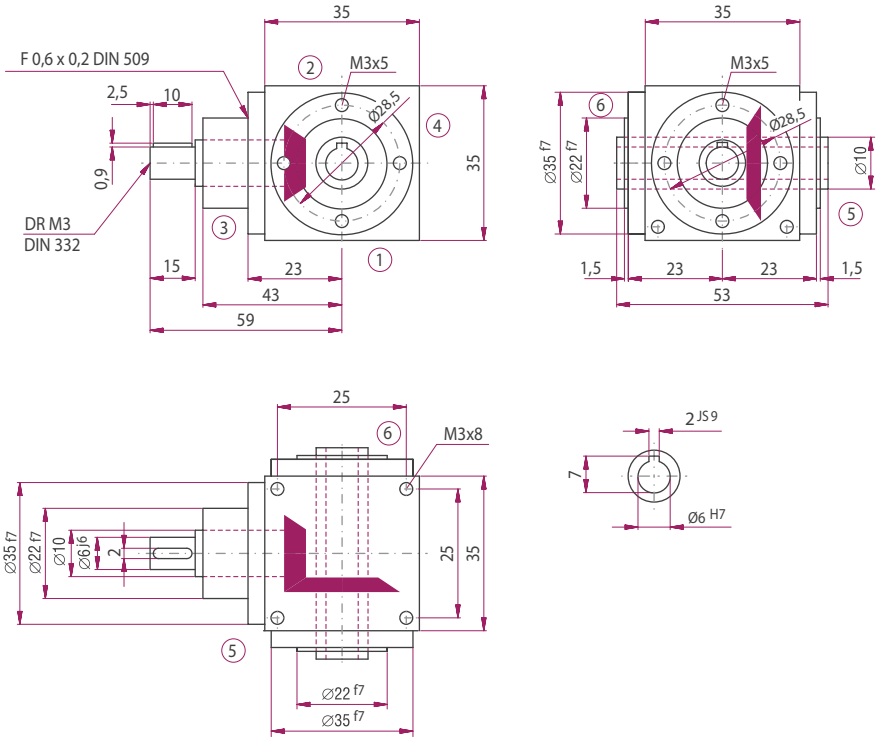


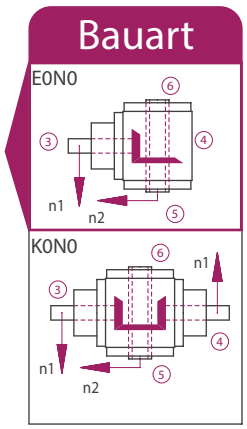
J0











ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Kegelradsatz, spiralverzahnt
Gehäuse / Flansche	Aluminium
Befestigungs-Gewindebohrung	An allen Gehäuseflächen ohne Flansch und an allen Flanschen.
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial- Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 31
Korrosionsschutz	-
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Nicht erforderlich
Schmierstoff	Synthetische Schmierstoffe

Leistungsdaten

n_1 [1/min]	1:1			2:1			3:1			4:1		
	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]
3000	3000	1,32	4,0	1500	0,74	4,5	1000	0,33	3,0	750	0,29	3,5
2400	2400	1,19	4,5	1200	0,63	4,8	800	0,30	3,4	600	0,24	3,6
1500	1500	0,99	6,0	750	0,41	5,0	500	0,19	3,5	375	0,16	3,8
1000	1000	0,77	7,0	500	0,30	5,5	333	0,15	4,0	250	0,11	4,0
750	750	0,60	7,3	375	0,24	5,7	250	0,12	4,2	188	0,09	4,2
500	500	0,44	8,0	250	0,17	6,0	167	0,08	4,5	125	0,06	4,3
250	250	0,25	9,0	125	0,09	6,5	83	0,05	5,0	63	0,03	4,5
50	50	0,05	9,0	25	0,02	7,0	17	0,01	5,5	13	0,01	4,5
P_{1Nt} [kW]		0,60			0,60			0,60			0,60	
T_{2max} [Nm]		16,00			12,00			10,00			8,00	

Zulässige Radialkraft F_{r1} und Axialkraft F_{a1} an der Welle N_1

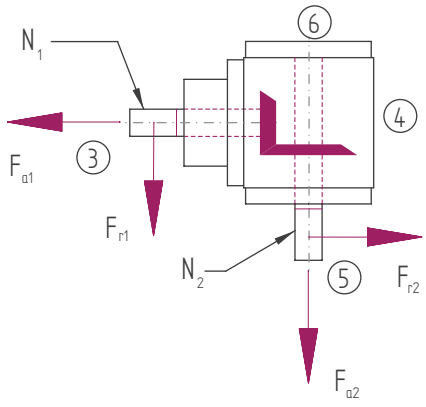
n_1 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
	80	40	100	50	120	60	150	75	200	100	250	125

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_1 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
	100	50	170	85	220	110	300	150	400	200	500	250

Massenträgheitsmomente / Masse

Bauart	Massenträgheitsmoment [kgcm^2]				Masse [g] ca.
	1:1	2:1	3:1	4:1	
A0	0,0630	0,0340	0,0310	0,0300	510
B0	0,1380	0,0550	0,0390	0,0350	500
C0	0,1380	0,0550	0,0390	0,0350	500
D0	0,1400	0,0550	0,0390	0,0350	530
E0N	0,1310	0,0530	0,0380	0,0350	460
F0	0,0630	0,0340	0,0310	0,0300	700
G0	0,2010	0,0870	0,0700	0,0660	660
H0	0,2010	0,0870	0,0700	0,0660	660
J0	0,2030	0,0880	0,0700	0,0660	690
K0N	0,1940	0,0860	0,0690	0,0650	620

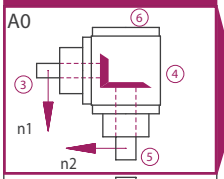


Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Übersetzung abweichen.

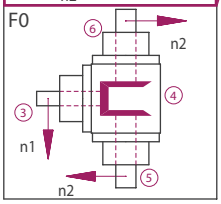
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

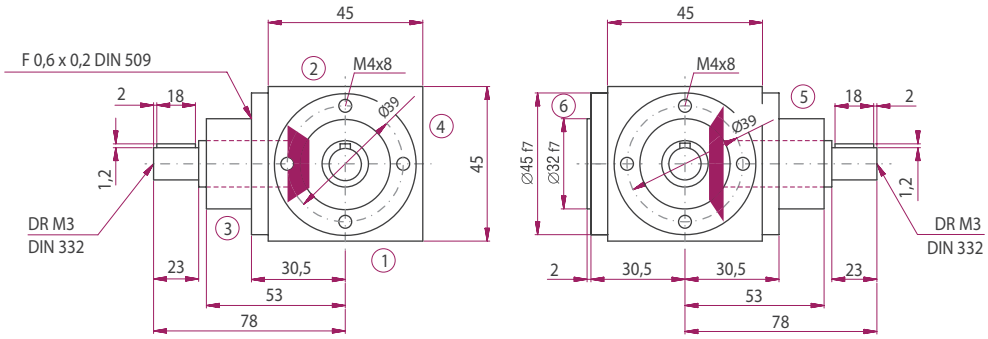
Bauart

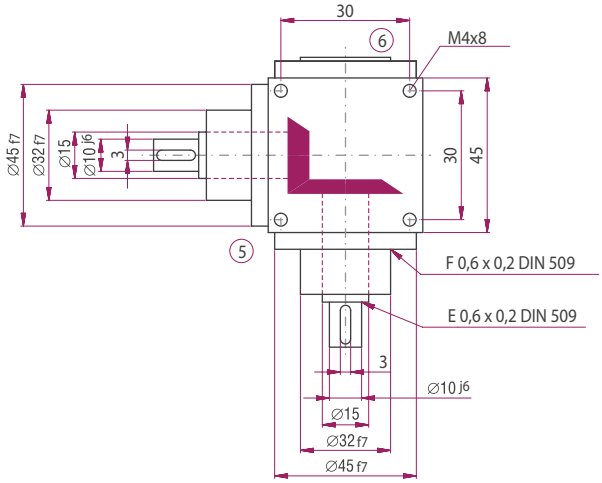
A0



F0

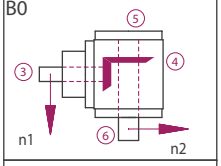




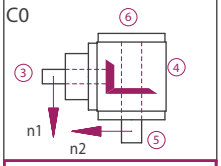


Bauart

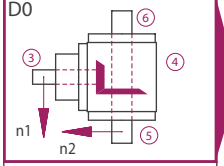
B0



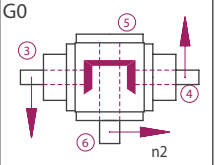
C0



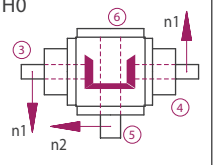
D0



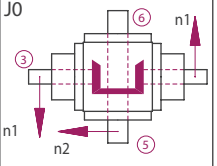
G0

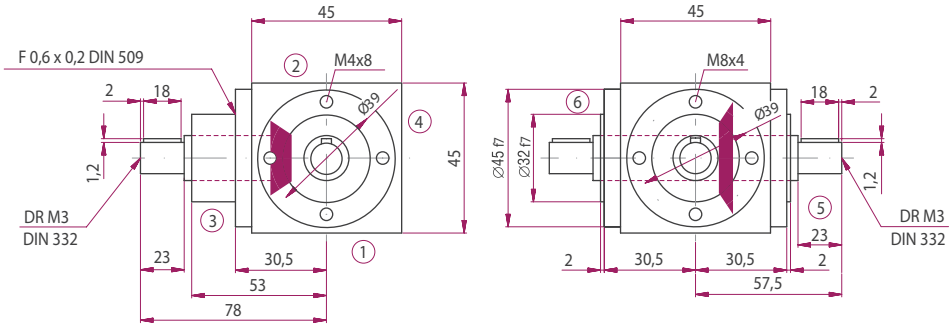


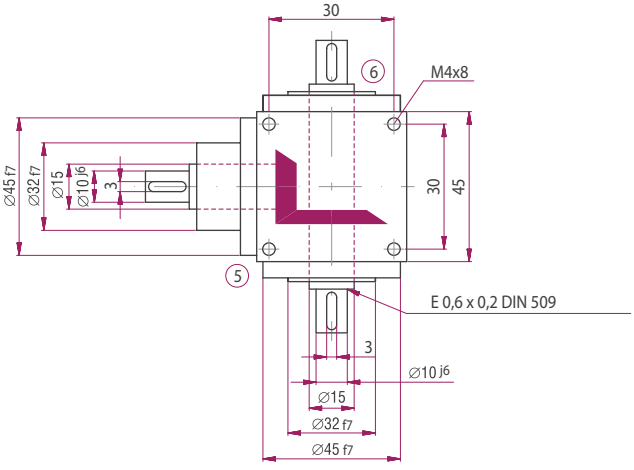
H0

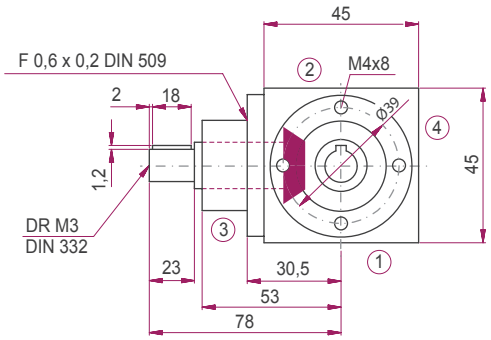


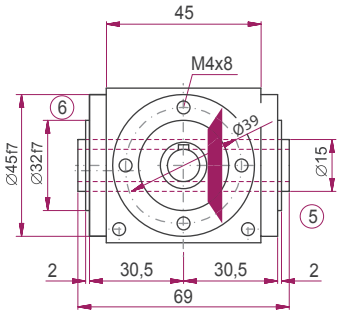
J0

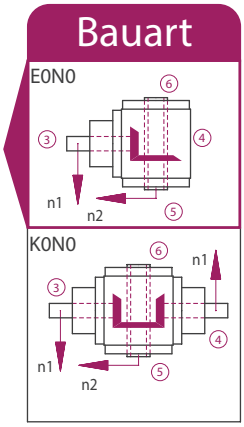


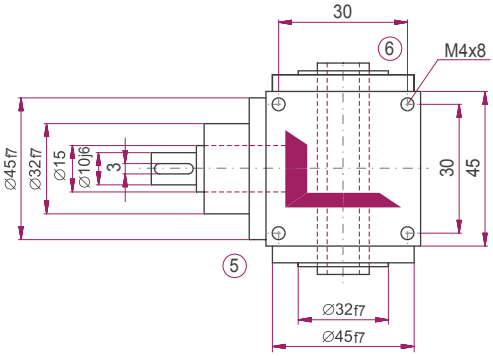


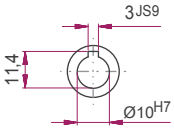












ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

HYGENIC DESIGN KEGELRADGETRIEBE

Typenübersicht und Allgemeiner Aufbau

Typ HDV – Kegelradgetriebe nach Hgyenic Design

Typenübersicht

Typ HDV - Kegelradgetriebe im Hygienedesign

Übersetzungen: i = 1:1 bis 6:1
Maximales Abtriebsmoment 430Nm
4 Getriebegrößen mit 065 bis 140 mm Kantenlänge
Spielarm in der Ausführung < 10 Winkelminuten möglich
< 6 und < 10 arcmin möglich (übersetzungsabhängig)

Alle außenliegenden Teile aus VA

Die Getriebe der HDV-Serie sind für den Einsatz in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie (auch Offshore und Rough Conditions) vorgesehen. Sie basieren auf unseren bewährten Standardgetrieben aus dem Bereich der einstufigen Kegelradgetriebe (Serie V) und haben daher die gleichen Außenabmessungen.

Allgemeiner Aufbau

Die Achsen kreuzen sich im Getriebe unter einem Winkel von 90°. Gehäuse, Deckel und Wellen sind aus Edelstahl.
In der Getriebebaugröße spiegelt sich die Kantenlänge des Gehäuses wieder (Beispiel HDV 065 – Gehäusekantenlänge 65mm).

Verzahnung

ATEK Kegelradgetriebe haben Radsätze mit hochwertiger Spiralverzahnung aus gehärtetem Einsatzstahl. Ein Radsatz besteht aus einem Kegelritzel (kleine Zähnezahl / kleiner Durchmesser) und einem Kegelrad (große Zähnezahl / großer Durchmesser).

Radsätze mit Spiralverzahnung bieten den Vorteil sehr günstiger Eingriffsverhältnisse (hoher Überdeckungsgrad). Sie sind dadurch prädestiniert für den Einsatz bei hohen Belastungen, gepaart mit optimaler Laufruhe und großer Übertragungsgenauigkeit.

Bauarten

Durch das Baukastensystem sind verschieden Getriebebauarten konfigurierbar.
Die Bauarten unterscheiden sich in

Bauart	***besteht aus:***	
A0 bis E0	1 Radsatz	
F0 bis K0	1 Radsatz	+ 1 Kegelritzel oder Kegelrad

Die Varianten unterscheiden sich in Art und Anzahl der Wellen, deren Drehrichtung und Lagerung.

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Befestigungs-Gewindebohrungen

Alle 6 Seiten der Getriebe sind bearbeitet und können als Befestigungsflächen benutzt werden. In der Standardausführung sind keine Befestigungs-Gewindebohrungen vorhanden. Befestigungs-Gewindebohrungen werden nach Ihren Erfordernissen eingebracht.
Folgende Bestelloptionen stehen Ihnen zur Verfügung.

Sie unterscheiden sich in folgenden Merkmalen:

- Alle außenliegenden Teile sind aus hochwertigen, rostfreien Stahl gefertigt.
- Die Wellendichtringe sind in der Ausführung mit zusätzlicher Staublippe verbaut.
- Das Gehäuse und die Flansche enthalten keine Bohrungen und andere Schmutznester.
- Benötigte Befestigungsbohrungen werden anwendungsspezifisch nach Ihren Vorgaben eingebracht.
- Die Getriebe sind identisch mit den Maßen der Getriebe vom Typ V.
- geätztes Typenschild
- Keine Entlüftungsfilter
- Oberflächenrauheit < Ra 0,8
- NOTOX Schmierung

Spielarm in der Ausführung < 10 Winkelminuten möglich
< 6 und < 10 arcmin möglich (übersetzungsabhängig)
Alle außenliegenden Teile aus VA

Bestellbezeichnung	*Befestigungs-Gewindebohrungen sind in den Gehäuseflächen an der Getriebeseite*	*Befestigungs-Gewindebohrungen sind in den Flanschen an der Getriebeseite*
0	–	–
1	1	
2	2	
3		3
4	4	
5		5
6		6

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Typ HDV - Kegelradgetriebe im Hygienedesign

Die Standardausführung der Befestigung trägt die Bestellbezeichnung 0.
Beispiel Bestellbezeichnung : HDV 090 1:1D0 1.1 500/0000
Die Größe und Lage der Befestigungs-Gewindebohrungen entsprechen denen vom Typ V (Seite 29 und folgend)

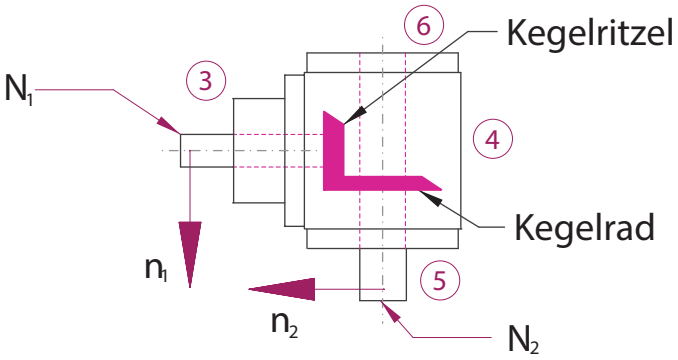
	HDV 065	*HDV 090*	*HDV 120*	*HDV 140*
Gewindegröße	M6 x 12	M8 x 14	M10 x 16	M10 x 20
Rastermaß (mm)	45	70	100	110

Einbaulage

Die Getriebe können in allen Einbaulagen eingesetzt werden. Die empfohlene Einbaulage ist die, in der die Wellen waagerecht liegen. Das sind die Einbaulagen 1 und 2. Die Einbaulage wird durch die im Betrieb nach unten zeigende Getriebeseite angegeben und mit der entsprechenden Getriebeseite bezeichnet. Wenn der Winkel der nach unten zeigenden Getriebeseite mehr als 15° von der waagerechten Lage abweicht, bitten wir um Rücksprache.

Wellenbezeichnung – Zuordnung zu den Getriebeseiten

Die schnelllaufende Welle hat die Drehzahl n1 und wird mit N1 bezeichnet. Auf ihr befindet sich das Kegelritzel. Die langsam-laufende Welle dreht sich mit der Drehzahl n2, sie wird N2 bezeichnet. Auf ihr befindet sich das Kegelrad. Die Getriebeseiten werden mit den Ziffern 1-6 bezeichnet (Siehe Abbildung 4.3.1-1 Getriebeseiten)



Wellenbezeichnung

Vorzugsdrehrichtung

Wählt man die Drehrichtung im Uhrzeigersinn (UZ) (Blickrichtung vom Wellenspiegel der schnell-laufenden Welle zur Getriebemitte), so entsteht ein um 1 - 2 dB(A) geringerer Geräuschpegel.

Wirkungsgrad

Der erreichbare Wirkungsgrad ist abhängig von Drehzahl, Drehmoment, Einbaulage, Abdichtung und Schmierstoffart. Bei Getrieben mit nur einem Radsatz sind bis zu 97% Wirkungsgrad erreichbar. Bei Getrieben mit mehreren Zahneingriffen sind bis zu 94% Wirkungsgrad zu erreichen. Die in den Tabellen angegebenen Wirkungsgrade beziehen sich auf die zulässige Nennbelastung und sind Richtwerte für eingelaufene und betriebswarme Getriebe mit Standardabdichtung mit einem Öl der Viskositätsklasse 220.

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Schmierung

Die Getriebe der HDV-Serie sind mit einer NOTOX-Lebensdauerschmierung versehen.

Entlüftungsfilter

Es ist keine Entlüftung vorgesehen.

Spielarme Ausführung

Für einen reibungsarmen Lauf wird im Radsatz die Zahnlücke größer als der Zahn gefertigt. Bei einem Drehrichtungswechsel ergibt sich so ein Drehwinkel bis es zum Kontakt mit der gegenläufigen Zahnflanken kommt. Diesen Drehwinkel nennt man Verdreh-Flankenspiel.

Verdreh-Flankenspiel, Messmethode

Das Verdreh-Flankenspiel wird bei festgesetzter Antriebswelle (N1) gemessen. An der Abtriebswelle (N2) werden in beiden Drehrichtungen ca. 2 % des Nennmoments aufgebracht. Zwischen den beiden Endlagen ergibt sich ein Zahnspiel, welches als Drehwinkel messbar ist und in Winkelminuten [arcmin] angegeben wird.

Verdreh-Flankenspiel; Ausführung

Bestelloption	*Radsatz*	*1:1 2:1*	*3:1 4:1 5:1 6:1*
/0000	Standard	<=30 arcmin	<=30 arcmin
/S2	Standard	<=10 arcmin	<=10 arcmin
/S1	Standard	<=6 arcmin	a.A.
/S0	Sonderradsatz	<=4 arcmin	a.A.

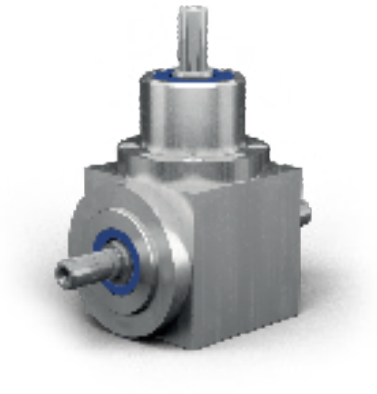
Abkürzungen: ja ist möglich

Korrosionsschutz

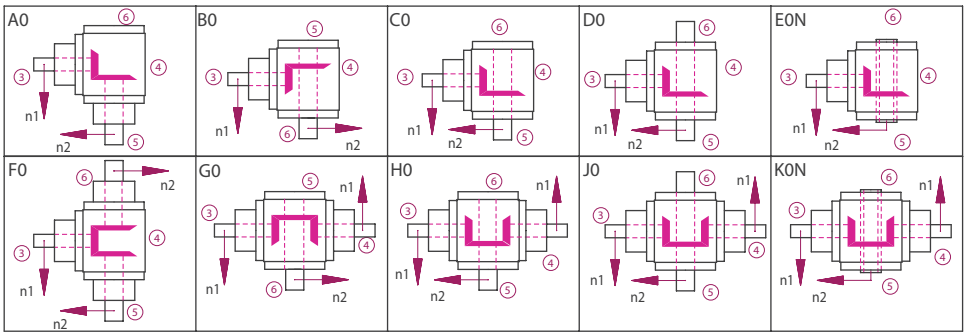
Gehäuse, Flansche und Wellen sind aus rostfreiem Edelstahl gefertigt.
Alle außenliegen Fertigungs- und Normteile sind aus Werkstoff Edelstahl, der Standardwerkstoff ist 1.4301 oder vergleichbar.
In der Option SRM wird Werkstoff 1.4404 und in der Option URM wird Werkstoff 1.4462 verwendet.

Merkmale

Übersetzungen: i = 1:1 bis 6:1
Maximales Abtriebsmoment 430 Nm
4 Getriebegrößen mit 065 bis 140 mm Kantenlänge
Spielarm in der Ausführung < 10 Winkelminuten möglich
Alle außenliegenden Teile aus VA

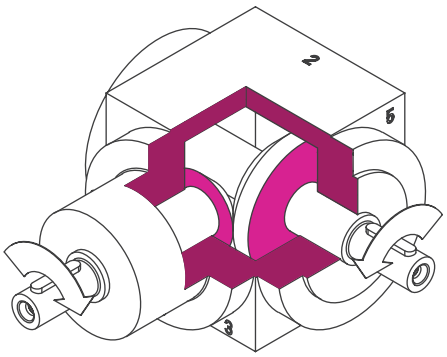


Bauarten

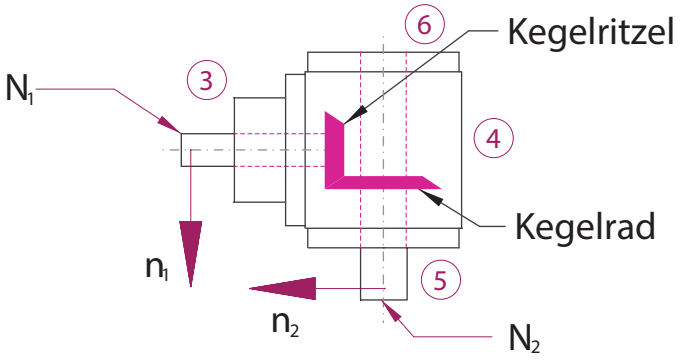


Bauarten

Getriebeseiten (Im Beispiel dargestellt ist die Bauart C0)



Getriebeseiten



Wellenbezeichnungen

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bestellbezeichnung

Die Bestellbezeichnung spiegelt die Kundenangaben wieder. Beispiel:

Typ	Größe	Über-setzung	Bauart	Befesti-gungsseite	Einbaulage	Drehzahl n_2	Ausführung
HDV	065	1:1	C0-	1.	1-	500	/A0
Beschrei-bung	Gehäuse-Kantenläng-e; Tabelle 7.2.16-1	Tabelle 7.2.16-1	Abbildung 7.2.14-1; Bauarten	Seite an der befestigt wird Tabel-le 7.2.3-1; Abbildung 4.3.1-1; Ge-triebeseiten	Nach unten zeigende Seite; Abbil-dung 4.3.1-1 Getriebe-seiten	Langsam-laufende Welle; Tabelle 7.2.16-1	S1 Standard

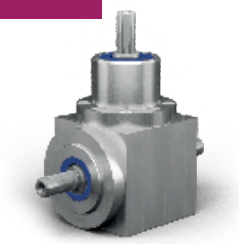
Übersicht Leistungsdaten

Die Bestellbezeichnung spiegelt die Kundenangaben wieder. Beispiel:

Größe	n_1	1:1			1,5:1			2:1			3:1			4:1			5:1			6:1		
	[1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]
065	3000	3,31	10	2000	2,20	10	1500	1,65	10	1000	1,10	10										
	2400	2,65	10	1600	1,76	10	1200	1,32	10	800	0,88	10										
	1500	1,82	11	1000	1,21	11	750	0,91	11	500	0,61	11										
	1000	1,32	12	667	0,88	12	500	0,66	12	333	0,44	12										
	750	1,07	13	500	0,72	13	375	0,54	13	250	0,33	12										
	500	0,83	15	333	0,55	15	250	0,41	15	167	0,24	13										
	250	0,47	17	167	0,31	17	125	0,23	17	83	0,12	13										
	50	0,10	18	33	0,07	18	25	0,05	18	17	0,03	14										
090	3000	8,93	27	2000	5,51	25	1500	3,80	23	1000	2,54	23	750	1,90	23	600	1,52	23	500	1,25	23	23
	2400	7,41	28	1600	4,59	26	1200	3,17	24	800	2,12	24	600	1,65	25	480	1,32	25	400	1,09	25	25
	1500	5,29	32	1000	3,20	29	750	2,23	27	500	1,49	27	375	1,12	27	300	0,89	27	250	0,74	27	27
	1000	3,75	34	667	2,35	32	500	1,71	31	333	1,14	31	250	0,85	31	200	0,68	31	167	0,53	29	29
	750	3,06	37	500	1,93	35	375	1,32	32	250	0,88	32	188	0,66	32	150	0,53	32	125	0,40	29	29
	500	2,20	40	333	1,36	37	250	0,94	34	167	0,63	34	125	0,47	34	100	0,37	34	83	0,27	29	29
	250	1,21	44	167	0,74	40	125	0,50	36	83	0,33	36	63	0,25	36	50	0,20	36	42	0,14	30	30
	50	0,28	50	33	0,16	45	25	0,10	37	17	0,07	37	13	0,05	37	10	0,04	37	8	0,03	33	33
120	3000	21,82	66	2000	13,45	61	1500	9,26	56	1000	6,39	58	750	4,96	60	600	3,97	60	500	2,95	54	54
	2400	18,52	70	1600	11,46	65	1200	8,07	61	800	5,56	63	600	4,43	67	480	3,44	65	400	2,53	57	57
	1500	13,56	82	1000	8,60	78	750	6,03	73	500	4,08	74	375	3,06	74	300	2,38	72	250	1,75	64	64
	1000	10,14	92	667	6,32	86	500	4,46	81	333	3,01	82	250	2,18	79	200	1,76	80	167	1,22	66	66
	750	8,51	103	500	5,18	94	375	3,55	86	250	2,40	87	188	1,69	82	150	1,42	86	125	0,94	68	68
	500	6,34	115	333	3,85	100	250	2,54	92	167	1,66	90	125	1,16	84	100	0,98	89	83	0,63	69	69
	250	3,39	123	167	1,99	100	125	1,35	98	83	0,87	95	63	0,60	87	50	0,51	92	42	0,33	71	71
	50	0,72	130	33	0,41	100	25	0,29	107	17	0,21	110	13	0,12	90	10	0,10	95	8	0,06	66	66
140	3000	39,68	120	2000	24,91	113	1500	16,53	100	1000	12,12	110	750	8,51	103	600	6,61	100	500	5,18	94	94
	2400	37,04	140	1600	22,22	126	1200	14,68	111	800	11,46	130	600	7,34	111	480	5,56	105	400	4,58	104	104
	1500	26,78	162	1000	17,08	155	750	11,41	138	500	8,05	146	375	4,96	120	300	3,80	115	250	2,95	107	107
	1000	20,28	184	667	12,87	175	500	8,38	152	333	5,87	160	250	3,75	136	200	2,73	124	167	2,06	112	112
	750	16,20	196	500	10,47	190	375	6,86	166	250	4,60	167	188	3,06	148	150	2,15	130	125	1,61	117	117
	500	11,46	208	333	7,34	200	250	4,96	180	167	3,20	174	125	2,12	154	100	1,50	136	83	1,09	119	119
	250	5,92	215	167	3,76	204	125	2,62	190	83	1,62	177	63	1,12	162	50	0,79	143	42	0,56	121	121
	50	1,21	220	33	0,76	210	25	0,55	200	17	0,34	180	13	0,23	170	10	0,17	150	8	0,11	120	120

Typenübersicht und Allgemeiner Aufbau

Typ HDV – Kegelradgetriebe nach Hgyenic Design



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	spiralverzahnte Kegelräder
Übersetzungen	1:1 bis 3:1
Gehäuse / Flansche	1.4581 / 1.4301
Befestigungs-Gewindebohrungen	Kundenspezifisch
Welle	1.4301, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	1.4301, Wellen gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial- Wellendichtring:	NBR Form AS
Umgebungstemperatur	-10°C bis +90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für +20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	-
Lagerlebensdauer L10h:	größer als 15.000h
Ölwechselintervalle	Nicht erforderlich
Schmierstoffe	Synthetischer Schmierstoff, NSF zugelassen (NOTOX)
Typenschild	geätzt

Leistungsdaten

n_1 [1/min]	1:1			1,5:1			2:1			3:1			4:1			5:1			6:1		
	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]
3000	3000	3,31	10	2000	2,20	10	1500	1,65	10	1000	1,10	10									
2400	2400	2,65	10	1600	1,76	10	1200	1,32	10	800	0,88	10									
1500	1500	1,82	11	1000	1,21	11	750	0,91	11	500	0,61	11									
1000	1000	1,32	12	667	0,88	12	500	0,66	12	333	0,44	12									
750	750	1,07	13	500	0,72	13	375	0,54	13	250	0,33	12									
500	500	0,83	15	333	0,55	15	250	0,41	15	167	0,24	13									
250	250	0,47	17	167	0,31	17	125	0,23	17	83	0,12	13									
50	50	0,10	18	33	0,07	18	25	0,05	18	17	0,03	14									
P_{1Nt} [kW]	1,4			1,4			1,4			1,4											
T_{2max} [Nm]	25			25			25			23											

Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Übersetzung abweichen

Zulässige Radialkraft F_{r1} und Axialkraft F_{a1} an der Welle N_1

Die zulässigen Radialkräfte sind abhängig von Drehmoment, Drehzahl und Drehrichtung.
Sie müssen für den jeweiligen Anwendungsfall berechnet werden. Bitte Anfragen.

n_1 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 12	180	90	250	125	300	150	350	175	450	225	550	275
> 12	150	75	210	105	250	125	290	145	380	190	460	230

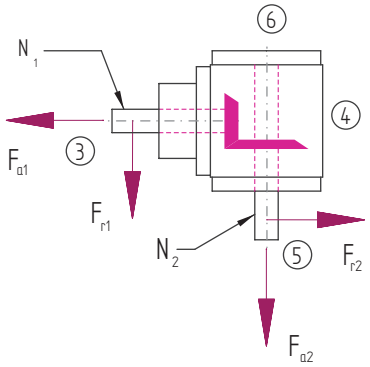
Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_2 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 12	300	150	400	200	500	250	650	325	750	375	900	450
> 12	250	125	330	165	420	210	540	270	630	315	750	375

Massenträgheitsmomente / Masse

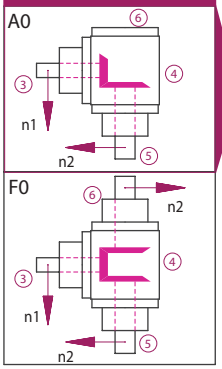
Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Übersetzung abweichen.

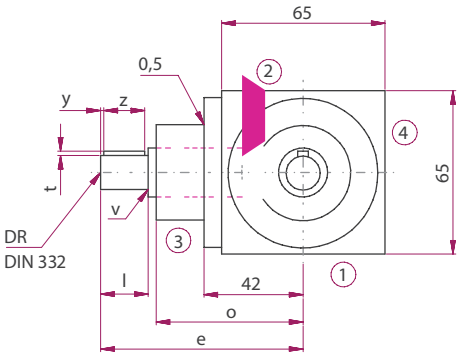
Bauart	Massenträgheitsmoment [kgcm^2]							Masse [kg]
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1	
A0	0,3888	0,2406	0,1839	0,1036				2,3
B0	0,4231	0,3111	0,2330	0,1001				2,2
C0	0,4231	0,3111	0,2330	0,1001				2,2
D0	0,4330	0,3155	0,2355	0,1012				2,3
E0N	0,4754	0,3634	0,2853	0,1524				2,1
E0S	0,6012	0,4892	0,4111	0,2782				2,1
F0	0,5832	0,3270	0,2325	0,1252				2,7
G0	0,6175	0,4653	0,3683	0,1821				2,6
H0	0,6175	0,4653	0,3683	0,1821				2,6
J0	0,6274	0,4697	0,3708	0,1832				2,7
K0N	0,6698	0,5176	0,4206	0,2344				2,5
K0S	0,7956	0,6434	0,5464	0,3602				2,5

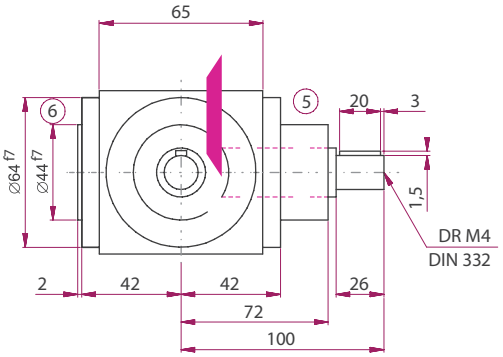


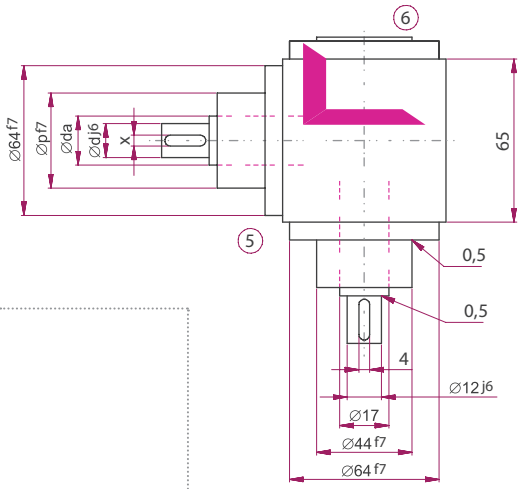
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bauart



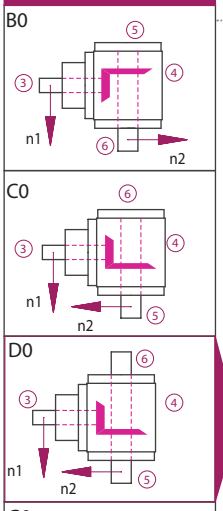


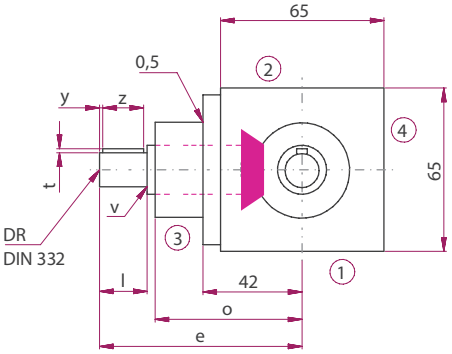


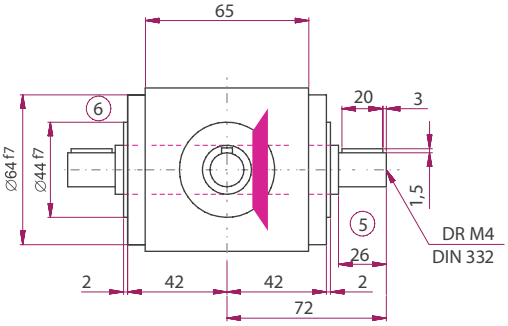


	Übersetzung						
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
d [mm]	17	17	17	17			
da [mm]	12	12	12	12			
l [mm]	100	100	100	100			
v [mm]	26	26	26	26			
x [mm]	72	72	72	72			
y [mm]	44	44	44	44			
z [mm]	1,5	1,5	1,5	1,5			
t [mm]	0,5	0,5	0,5	0,5			
e [mm]	4	4	4	4			
o [mm]	3	3	3	3			
p [mm]	20	20	20	20			
DR M	4	4	4	4			

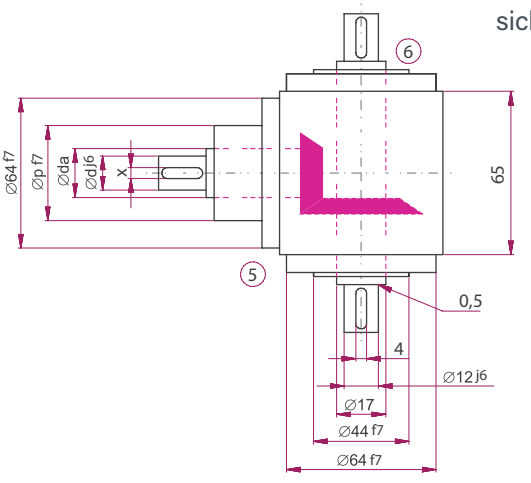
Bauart



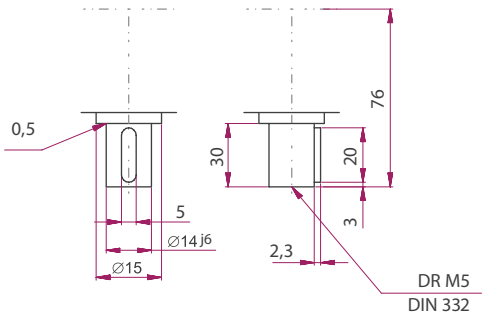




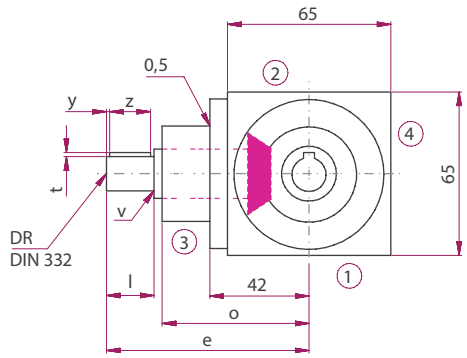
Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

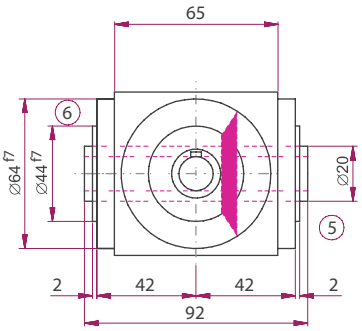


Ausführung VV



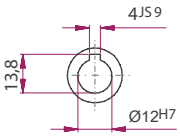
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



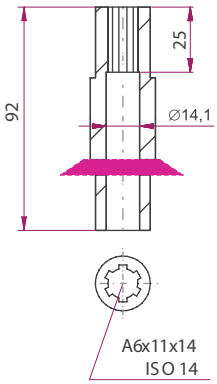


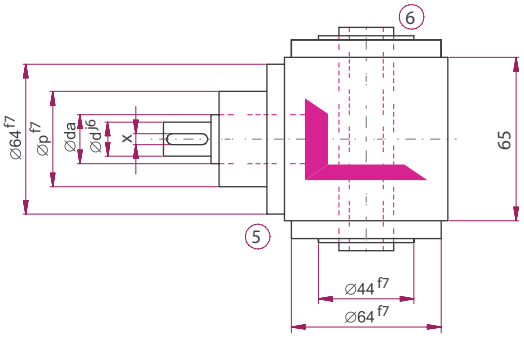
Ausführungen

E0N0

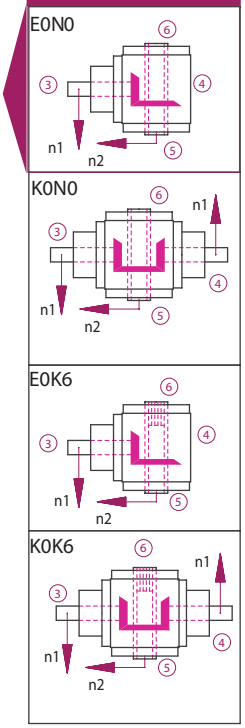


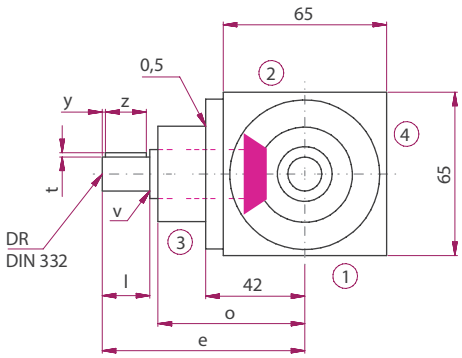
E0K6

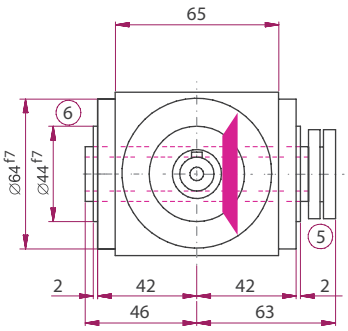


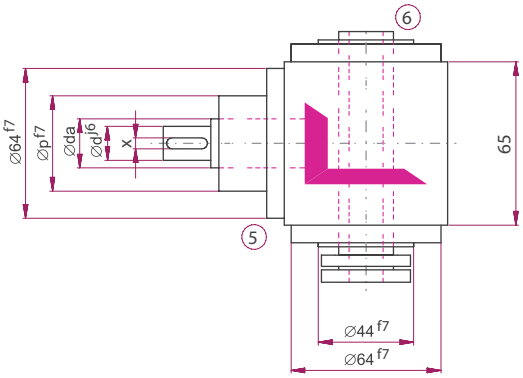


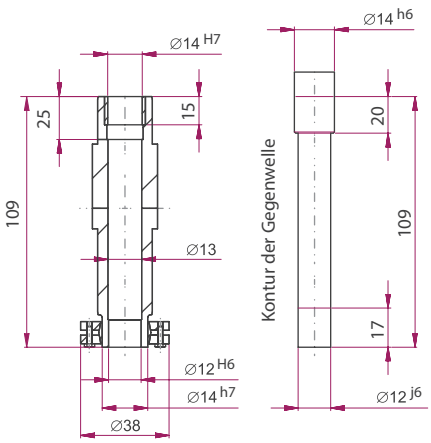
Bauart



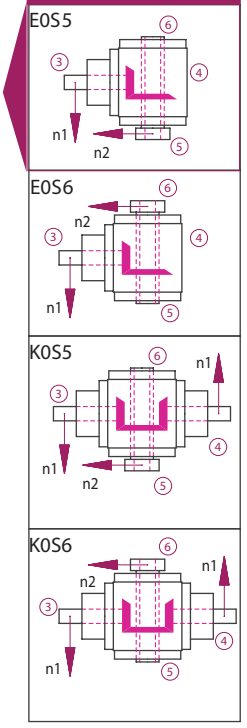








Bauart



ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	spiralverzahnte Kegelräder
Übersetzungen	1:1 bis 6:1
Gehäuse / Flansche	1.4581 / 1.4301
Befestigungs-Gewindebohrungen	Kundenspezifisch
Welle	1.4301, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	1.4301, Wellen gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial- Wellendichtring:	NBR Form AS
Umgebungstemperatur	-10°C bis +90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für +20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	-
Lagerlebensdauer L10h:	größer als 15.000h
Ölwechselintervalle	Nicht erforderlich
Schmierstoffe	Synthetischer Schmierstoff, NSF zugelassen (NOTOX)
Typenschild	geätzt

Leistungsdaten

n_1 [1/min]	1:1			1,5:1			2:1			3:1			4:1			5:1			6:1		
	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]
3000	3000	8,93	27	2000	5,51	25	1500	3,80	23	1000	2,54	23	750	1,90	23	600	1,52	23	500	1,25	23
2400	2400	7,41	28	1600	4,59	26	1200	3,17	24	800	2,12	24	600	1,65	25	480	1,32	25	400	1,09	25
1500	1500	5,29	32	1000	3,20	29	750	2,23	27	500	1,49	27	375	1,12	27	300	0,89	27	250	0,74	27
1000	1000	3,75	34	667	2,35	32	500	1,71	31	333	1,14	31	250	0,85	31	200	0,68	31	167	0,53	29
750	750	3,06	37	500	1,93	35	375	1,32	32	250	0,88	32	188	0,66	32	150	0,53	32	125	0,40	29
500	500	2,20	40	333	1,36	37	250	0,94	34	167	0,63	34	125	0,47	34	100	0,37	34	83	0,27	29
250	250	1,21	44	167	0,74	40	125	0,50	36	83	0,33	36	63	0,25	36	50	0,20	36	42	0,14	30
50	50	0,28	50	33	0,16	45	25	0,10	37	17	0,07	37	13	0,05	37	10	0,04	37	8	0,03	33

P_{1Nt} [kW]	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
T_{2max} [Nm]	105	45	80	70	70	60	50

Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Übersetzung abweichen

Zulässige Radialkraft F_{r1} und Axialkraft F_{a1} an der Welle N_1

Die zulässigen Radialkräfte sind abhängig von Drehmoment, Drehzahl und Drehrichtung.
Sie müssen für den jeweiligen Anwendungsfall berechnet werden. Bitte Anfragen.

n_1 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 30	300	150	400	200	470	235	580	290	700	350	800	400
> 30	250	125	330	165	390	195	490	245	590	295	670	335

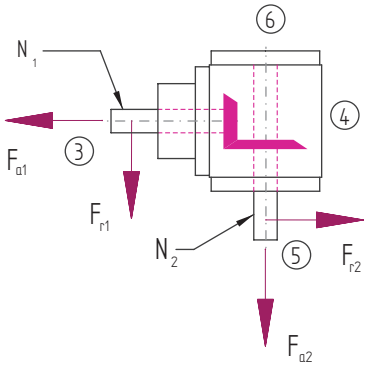
Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_2 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 30	500	250	660	330	800	400	950	475	1250	625	1500	750
> 30	420	210	550	275	670	335	790	395	1040	520	1250	625

Massenträgheitsmomente / Masse

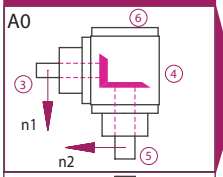
Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Übersetzung abweichen.

Bauart	Massenträgheitsmoment [kgcm^2]							Masse [kg]
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1	
A0	2,5590	1,4822	1,1437	0,8884	0,3631	0,3248	0,3062	5,1
B0	3,3543	2,1833	1,3652	1,0465	0,4607	0,3933	0,3502	5,4
C0	3,3543	2,1833	1,3652	1,0465	0,4607	0,3933	0,3502	5,4
D0	3,3827	2,1959	1,3723	1,0496	0,4625	0,3945	0,3510	5,5
E0N	3,2507	2,1372	1,3393	1,0350	0,4542	0,3892	0,3473	5,0
E0S	3,9213	2,4353	1,5069	1,1095	0,4961	0,4160	0,3660	5,2
F0	3,8385	2,0508	1,4636	1,0305	0,4430	0,3760	0,3418	6,3
G0	4,6338	3,0968	2,1890	1,7927	0,7438	0,6669	0,6209	6,9
H0	4,6338	3,0968	2,1890	1,7927	0,7438	0,6669	0,6209	6,9
J0	4,6622	3,1094	2,1961	1,7958	0,7456	0,6681	0,6217	7,0
K0N	4,5302	3,0507	2,1631	1,7812	0,7373	0,6628	0,6180	6,5
K0S	5,2008	3,3488	2,3307	1,8557	0,7792	0,6896	0,6367	6,7

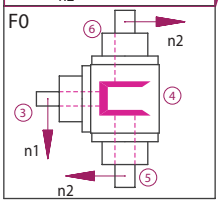


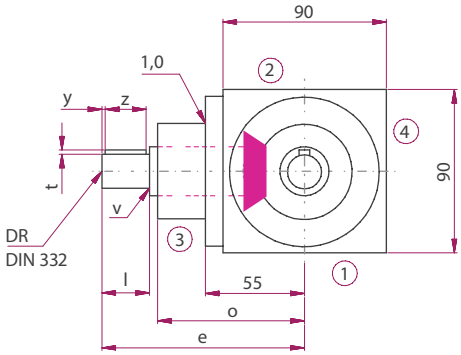
Bauart

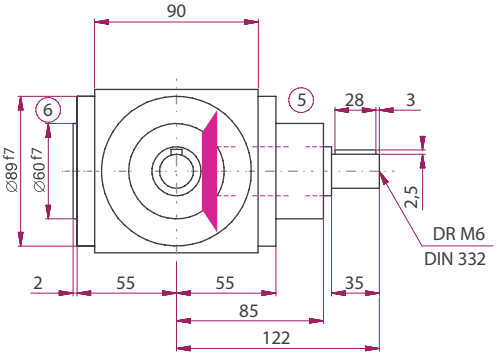
A0

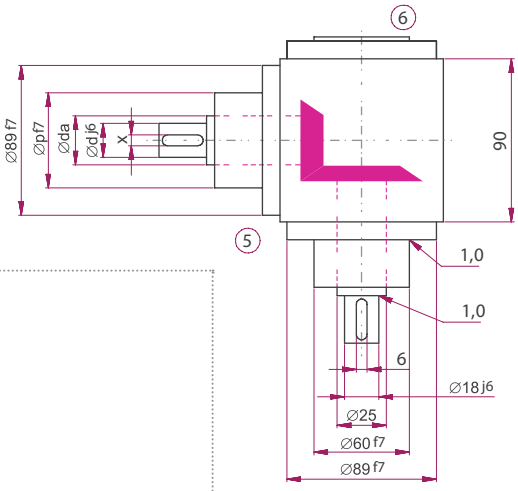


F0





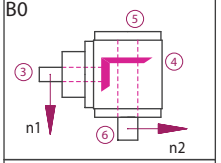




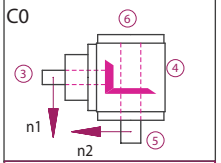
	Übersetzung						
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
d [mm]	25	25	25	20	20	20	20
da [mm]	18	18	18	12	12	12	12
l [mm]	122	122	122	122	132	132	132
v [mm]	35	35	35	35	35	35	35
x [mm]	85	85	85	85	95	95	95
y [mm]	60	60	60	60	60	60	60
z [mm]	2,5	2,5	2,5	1,5	1,5	1,5	1,5
t [mm]	1	1	1	0,5	0,5	0,5	0,5
e [mm]	6	6	6	4	4	4	4
o [mm]	3	3	3	3	3	3	3
p [mm]	28	28	28	28	28	28	28
DR M	6	6	6	4	4	4	4

Bauart

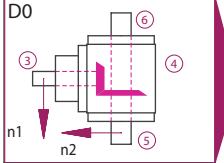
B0



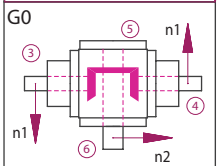
C0



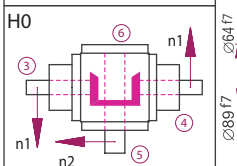
D0



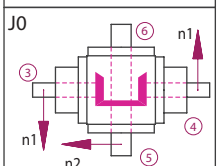
G0

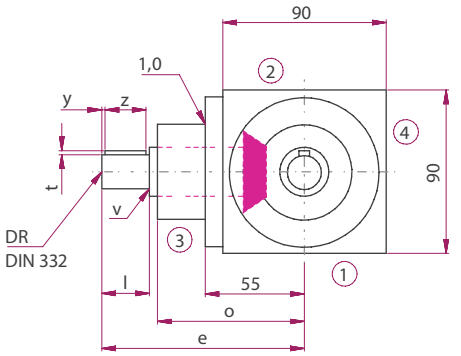


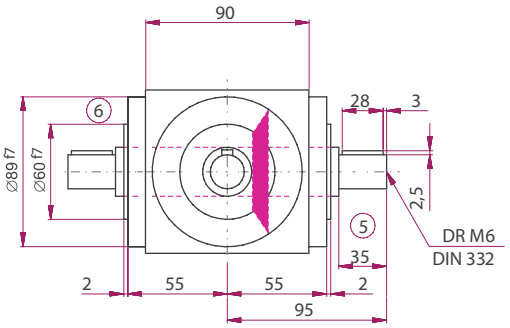
H0



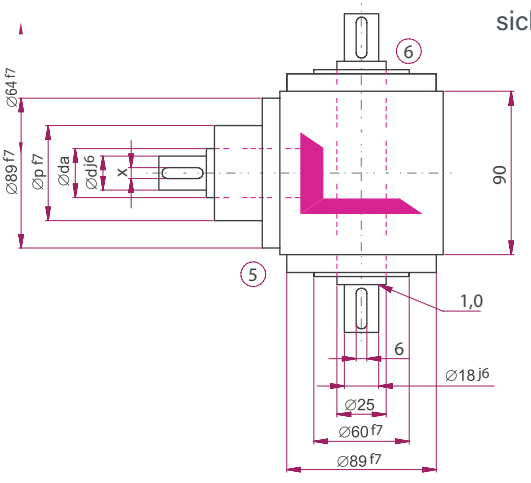
J0



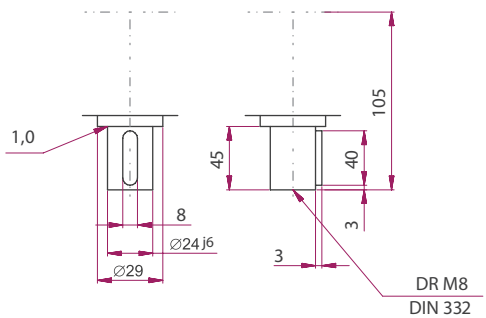


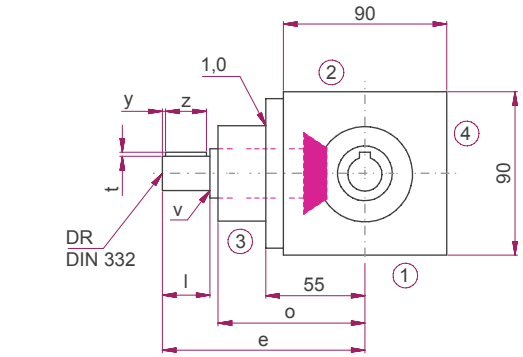


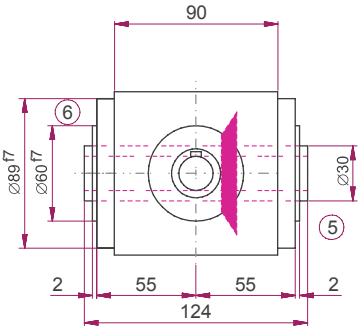
Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.



Ausführung VV

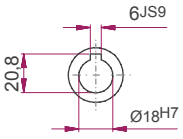




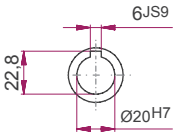


Ausführungen

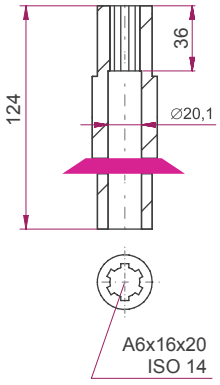
E0N0

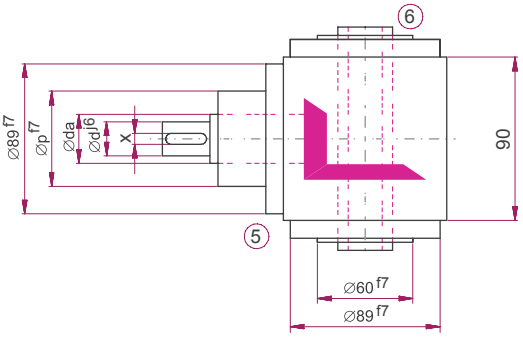


SH

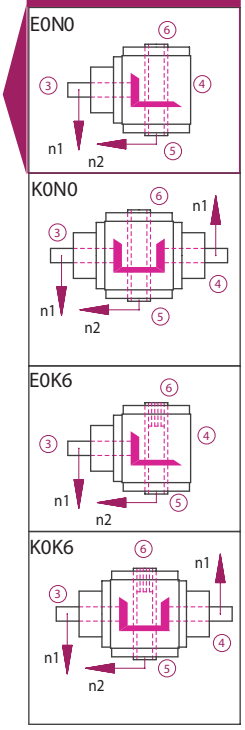


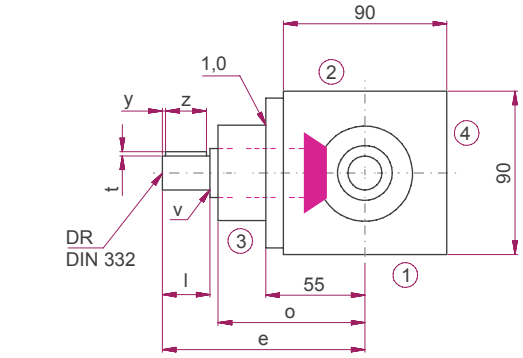
E0K6

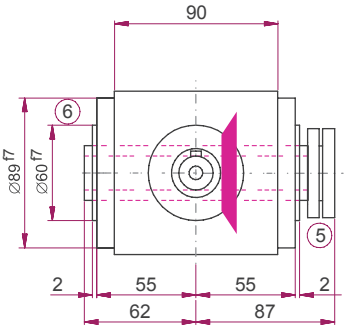


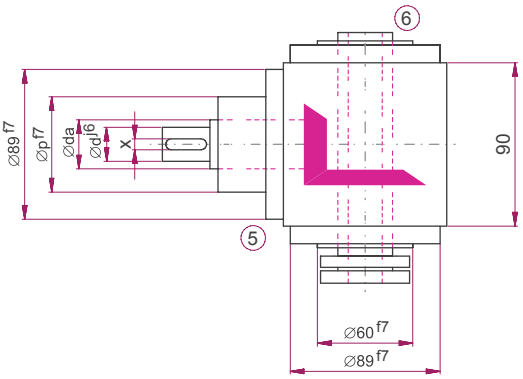


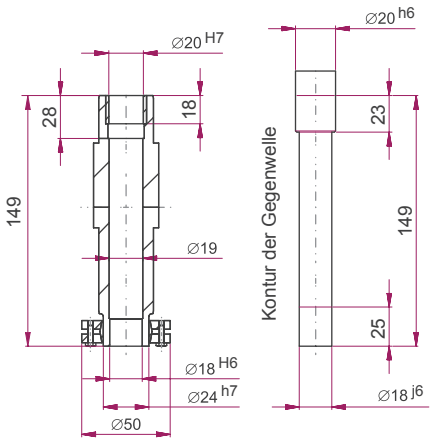
Bauart



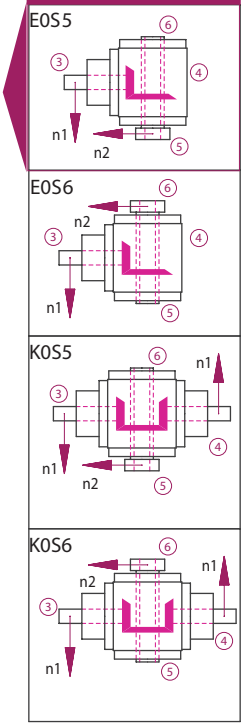








Bauart



ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	spiralverzahnte Kegelräder
Übersetzungen	1:1 bis 6:1
Gehäuse / Flansche	1.4581 / 1.4301
Befestigungs-Gewindebohrungen	Kundenspezifisch
Welle	1.4301, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	1.4301, Wellen gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial- Wellendichtring:	NBR Form AS
Umgebungstemperatur	-10°C bis +90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für +20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	-
Lagerlebensdauer L10h:	größer als 15.000h
Ölwechselintervalle	Nicht erforderlich
Schmierstoffe	Synthetischer Schmierstoff, NSF zugelassen (NOTOX)
Typenschild	geätzt

Leistungsdaten

n_1 [1/min]	1:1			1,5:1			2:1			3:1			4:1			5:1			6:1		
	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]
3000	3000	21,82	66	2000	13,45	61	1500	9,26	56	1000	6,39	58	750	4,96	60	600	3,97	60	500	2,95	54
2400	2400	18,52	70	1600	11,46	65	1200	8,07	61	800	5,56	63	600	4,43	67	480	3,44	65	400	2,53	57
1500	1500	13,56	82	1000	8,60	78	750	6,03	73	500	4,08	74	375	3,06	74	300	2,38	72	250	1,75	64
1000	1000	10,14	92	667	6,32	86	500	4,46	81	333	3,01	82	250	2,18	79	200	1,76	80	167	1,22	66
750	750	8,51	103	500	5,18	94	375	3,55	86	250	2,40	87	188	1,69	82	150	1,42	86	125	0,94	68
500	500	6,34	115	333	3,85	100	250	2,54	92	167	1,66	90	125	1,16	84	100	0,98	89	83	0,63	69
250	250	3,39	123	167	1,99	100	125	1,35	98	83	0,87	95	63	0,60	87	50	0,51	92	42	0,33	71
50	50	0,72	130	33	0,41	100	25	0,29	107	17	0,21	110	13	0,12	90	10	0,10	95	8	0,06	66

P_{1Nt} [kW]	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
T_{2max} [Nm]	220	100	169	155	155	140	120

Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Übersetzung abweichen

Zulässige Radialkraft F_{r1} und Axialkraft F_{a1} an der Welle N_1

Die zulässigen Radialkräfte sind abhängig von Drehmoment, Drehzahl und Drehrichtung.
Sie müssen für den jeweiligen Anwendungsfall berechnet werden. Bitte Anfragen.

n_1 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 80	470	235	620	310	720	360	900	450	1150	575	1400	700
> 80	390	195	520	260	600	300	750	375	960	480	1170	585

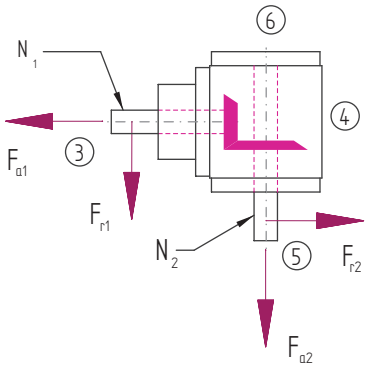
Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_2 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 80	750	375	1000	500	1250	625	1500	750	1900	950	2200	1100
> 80	630	315	830	415	1040	520	1250	625	1580	790	1830	915

Massenträgheitsmomente / Masse

Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Übersetzung abweichen.

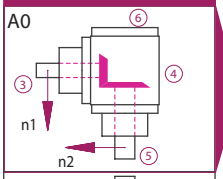
Bauart	Massenträgheitsmoment [kgcm²]							Masse [kg]
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1	
A0	10,4976	4,8409	3,6465	2,3159	1,2164	0,7516	0,6766	12,6
B0	15,3022	7,4441	4,9747	3,0123	1,6729	1,0593	0,8982	12,3
C0	15,3022	7,4441	4,9747	3,0123	1,6729	1,0593	0,8982	12,3
D0	15,5996	7,5762	5,0490	3,0453	1,6915	1,0712	0,9065	12,5
E0N	15,1939	7,3959	4,9476	3,0003	1,6661	1,0550	0,8952	12,0
E0S	16,9812	8,1903	5,3944	3,1988	1,7778	1,1265	0,9449	12,3
F0	15,7464	7,1737	4,9587	2,8991	1,5444	0,9615	0,8224	15,0
G0	20,5510	9,9522	7,3090	4,7450	2,5612	1,6009	1,4290	14,7
H0	20,5510	9,9522	7,3090	4,7450	2,5612	1,6009	1,4290	14,7
J0	20,8484	10,0843	7,3833	4,7780	2,5798	1,6128	1,4373	14,9
K0N	20,4427	9,9040	7,2819	4,7330	2,5544	1,5966	1,4260	14,4
K0S	22,2300	10,6984	7,7287	4,9315	2,6661	1,6681	1,4757	14,7



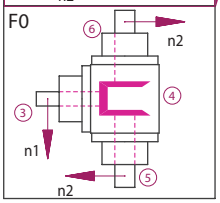
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

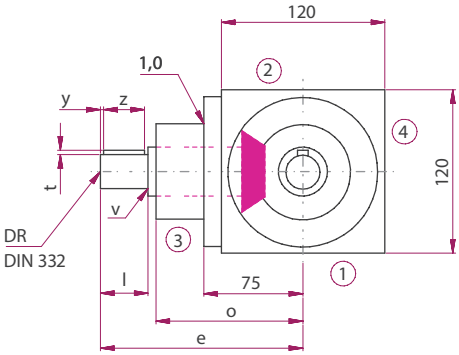
Bauart

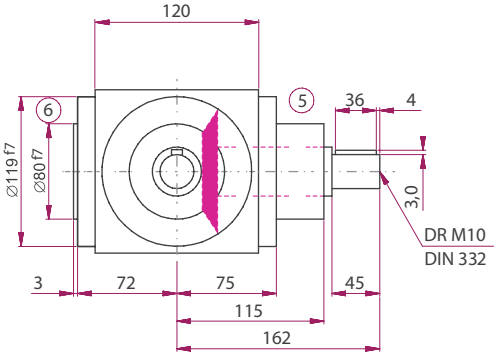
A0

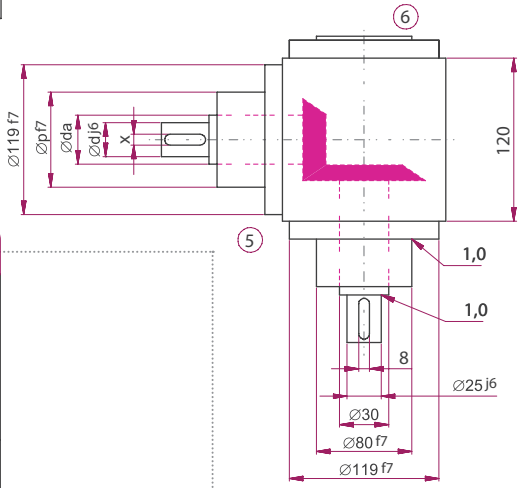


F0





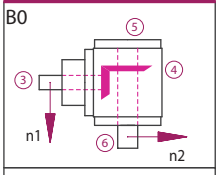




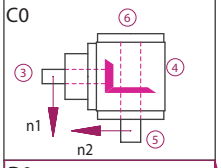
	Übersetzung						
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
d [mm]	30	30	30	25	25	20	20
da [mm]	25	25	25	20	20	15	15
l [mm]	162	162	162	162	172	162	162
v [mm]	45	45	45	45	45	35	35
x [mm]	115	115	115	115	125	125	125
y [mm]	80	80	80	80	80	70	70
z [mm]	3	3	3	2,5	2,5	2	2
t [mm]	1	1	1	1	1	0,5	0,5
e [mm]	8	8	8	6	6	5	5
o [mm]	4	4	4	4	4	4	4
p [mm]	36	36	36	36	36	28	28
DR M	10	10	10	6	6	5	5

Bauart

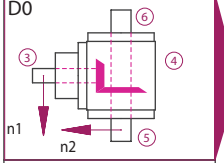
B0



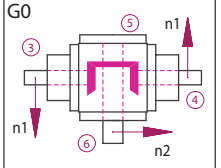
C0



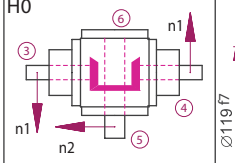
D0



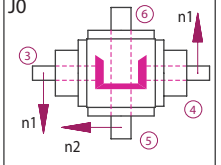
G0

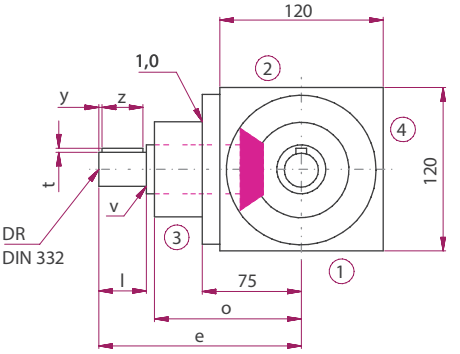


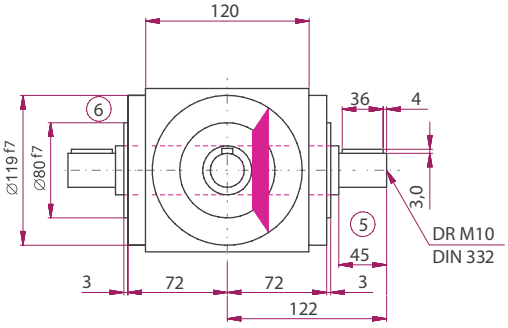
H0

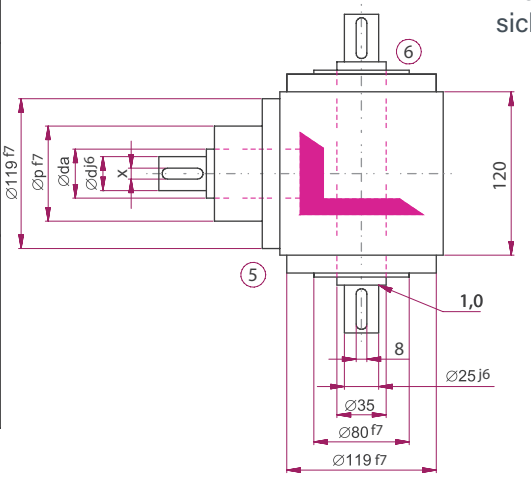


J0



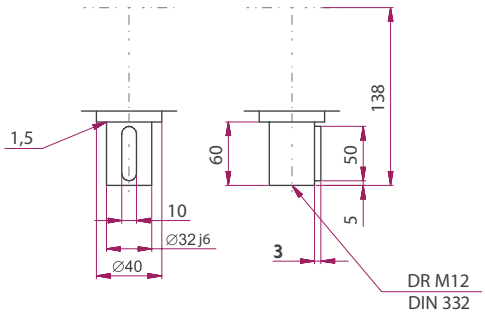




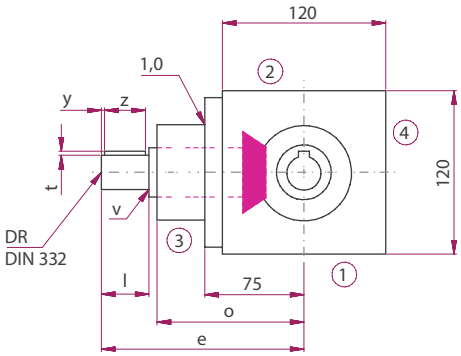


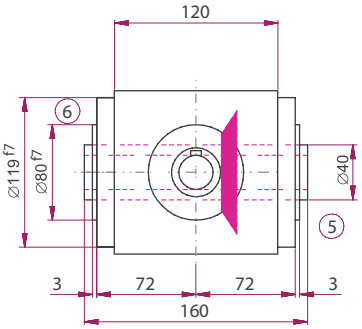
Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

Ausführung VV

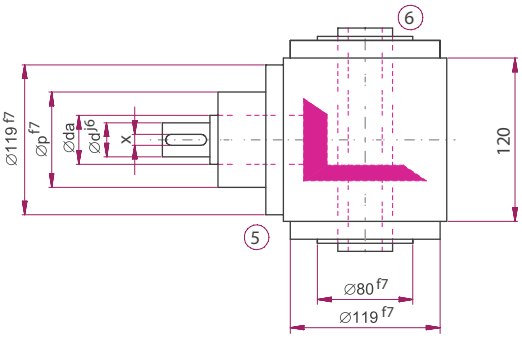


ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

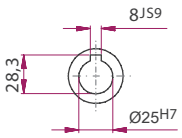




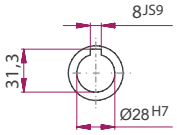
Ausführungen



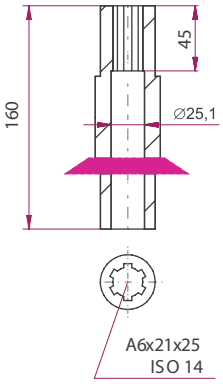
E0N0



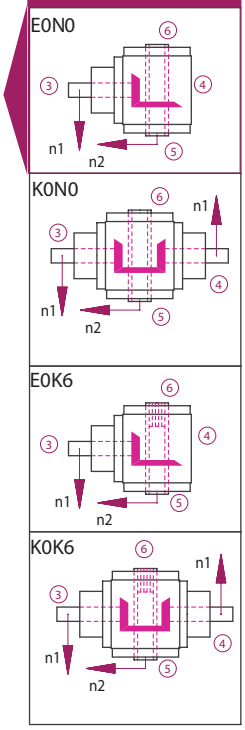
SH

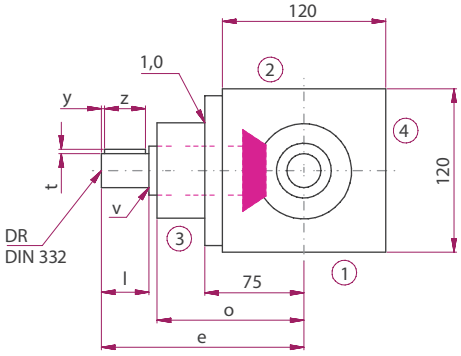


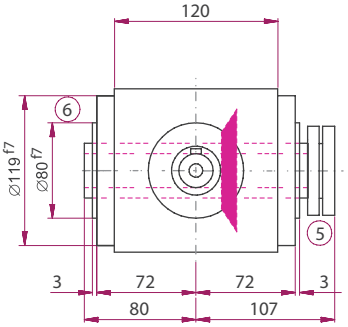
E0K6

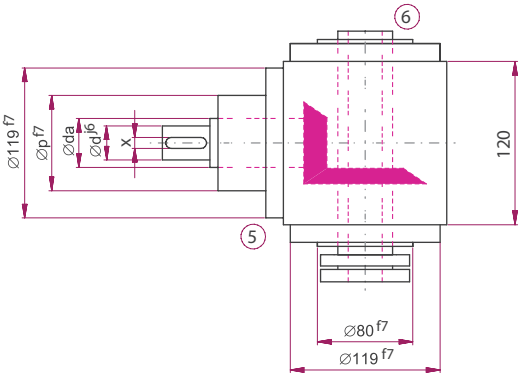


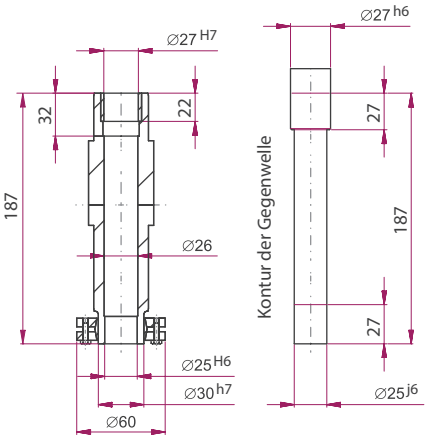
Bauart



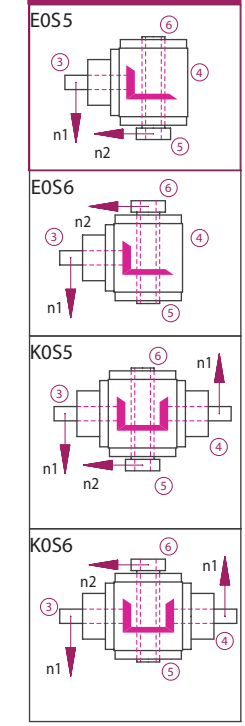








Bauart



ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	spiralverzahnte Kegelräder
Übersetzungen	1:1 bis 6:1
Gehäuse / Flansche	1.4581 / 1.4301
Befestigungs-Gewindebohrungen	Kundenspezifisch
Welle	1.4301, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	1.4301, Wellen gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial- Wellendichtring:	NBR Form AS
Umgebungstemperatur	-10°C bis +90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für +20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	-
Lagerlebensdauer L10h:	größer als 15.000h
Ölwechselintervalle	Nicht erforderlich
Schmierstoffe	Synthetischer Schmierstoff, NSF zugelassen (NOTOX)
Typenschild	geätzt

Leistungsdaten

n_1 [1/min]	1:1			1,5:1			2:1			3:1			4:1			5:1			6:1		
	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]
3000	3000	39,68	120	2000	24,91	113	1500	16,53	100	1000	12,12	110	750	8,51	103	600	6,61	100	500	5,18	94
2400	2400	37,04	140	1600	22,22	126	1200	14,68	111	800	11,46	130	600	7,34	111	480	5,56	105	400	4,58	104
1500	1500	26,78	162	1000	17,08	155	750	11,41	138	500	8,05	146	375	4,96	120	300	3,80	115	250	2,95	107
1000	1000	20,28	184	667	12,87	175	500	8,38	152	333	5,87	160	250	3,75	136	200	2,73	124	167	2,06	112
750	750	16,20	196	500	10,47	190	375	6,86	166	250	4,60	167	188	3,06	148	150	2,15	130	125	1,61	117
500	500	11,46	208	333	7,34	200	250	4,96	180	167	3,20	174	125	2,12	154	100	1,50	136	83	1,09	119
250	250	5,92	215	167	3,76	204	125	2,62	190	83	1,62	177	63	1,12	162	50	0,79	143	42	0,56	121
50	50	1,21	220	33	0,76	210	25	0,55	200	17	0,34	180	13	0,23	170	10	0,17	150	8	0,11	120

P_{1Nt} [kW]	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
T_{2max} [Nm]	430	210	320	280	280	250	200

Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Übersetzung abweichen

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Zulässige Radialkraft F_{r1} und Axialkraft F_{a1} an der Welle N_1

Die zulässigen Radialkräfte sind abhängig von Drehmoment, Drehzahl und Drehrichtung.
Sie müssen für den jeweiligen Anwendungsfall berechnet werden. Bitte Anfragen.

n_1 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 140	700	350	870	435	1150	575	1370	685	1700	850	2000	1000
> 140	590	295	730	365	960	480	1140	570	1420	710	1670	835

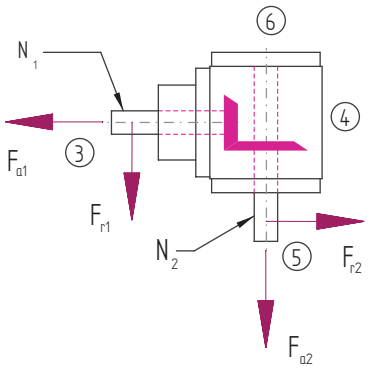
Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_2 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 140	1300	650	1700	850	2000	1000	2500	1250	3000	1500	3800	1900
> 140	1082	541	1420	710	1670	835	2080	1040	2500	1250	3170	1585

Massenträgheitsmomente / Masse

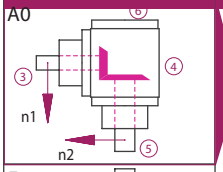
Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Übersetzung abweichen.

Bauart	Massenträgheitsmoment [kgcm^2]							Masse [kg]
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1	
A0	26,2670	11,8569	8,6762	6,4356	1,8432	1,5320	1,3708	19,0
B0	36,0994	18,7513	12,2785	7,9547	2,6978	2,2113	1,8426	18,5
C0	36,0994	18,7513	12,2785	7,9547	2,6978	2,2113	1,8426	18,5
D0	37,0815	19,1878	12,5241	8,0639	2,7592	2,2506	1,8698	19,0
E0N	32,6630	17,2240	11,4194	7,5729	2,4830	2,0739	1,7471	18,0
E0S	39,0643	20,0691	13,0198	8,2842	2,8831	2,3299	1,9249	18,7
F0	39,4005	17,6940	11,9596	7,8949	2,6641	2,0574	1,7356	23,0
G0	49,2329	24,7711	17,6713	12,9310	3,7202	3,2180	2,8486	22,7
H0	49,2329	24,7711	17,6713	12,9310	3,7202	3,2180	2,8486	22,7
J0	50,2150	25,2076	17,9169	13,0402	3,7816	3,2573	2,8758	23,2
K0N	45,7965	23,2438	16,8122	12,5492	3,5054	3,0806	2,7531	22,2
K0S	52,1978	26,0889	18,4126	13,2605	3,9055	3,3366	2,9309	22,9

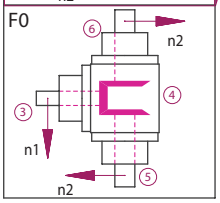


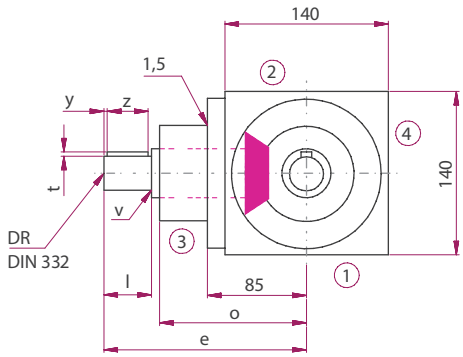
Bauart

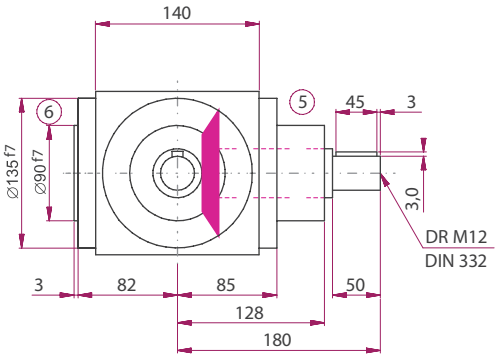
A0

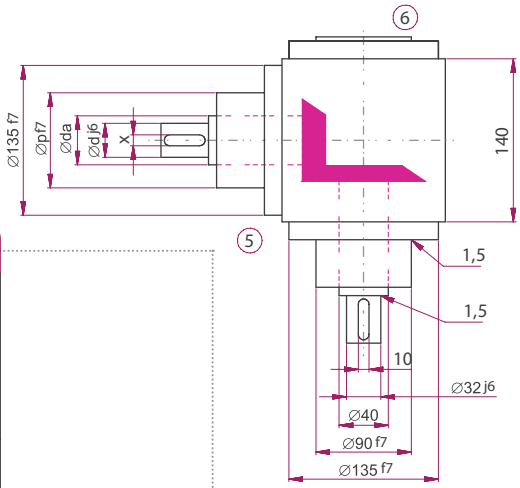


F0



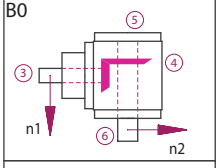




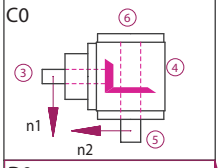


	Übersetzung						
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
d [mm]	40	40	40	40	40	40	40
da [mm]	32	32	32	28	24	24	24
l [mm]	180	180	180	180	195	195	195
v [mm]	50	50	50	50	50	50	50
x [mm]	128	128	128	128	143	143	143
y [mm]	90	90	90	90	85	85	85
z [mm]	3	3	3	3	3	3	3
t [mm]	1,5	1,5	1,5	1	1	1	1
e [mm]	10	10	10	8	8	8	8
o [mm]	3	3	3	3	3	3	3
p [mm]	45	45	45	45	45	45	45
DR M	12	12	12	10	8	8	8

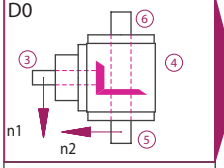
B0

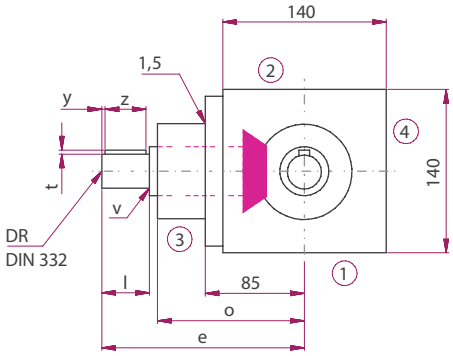


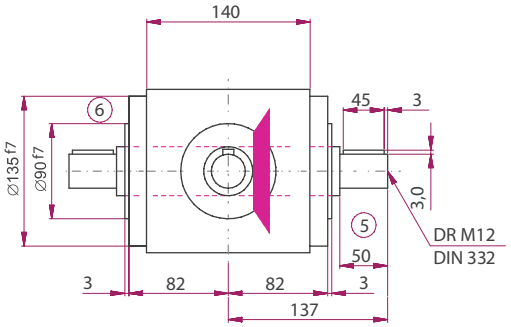
C0



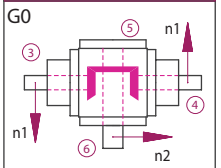
D0



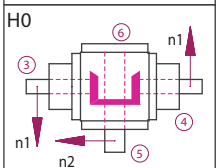




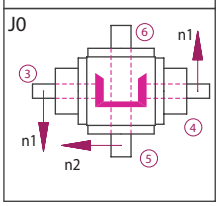
G0



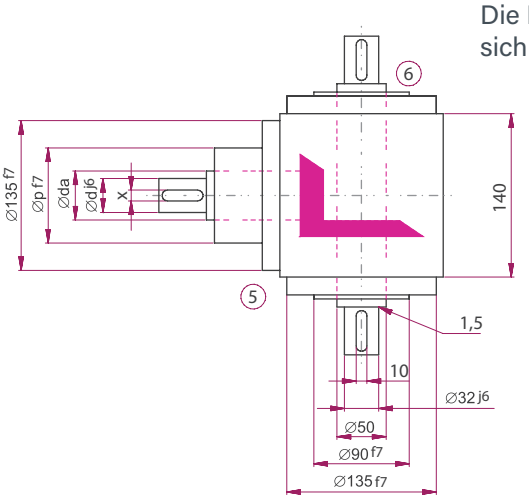
H0



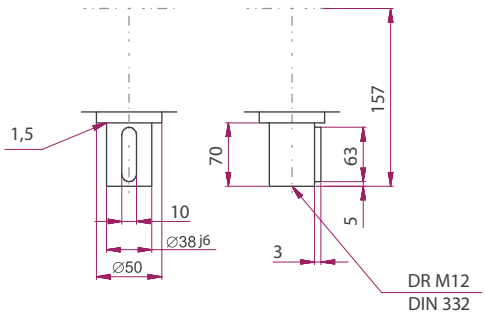
J0



Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

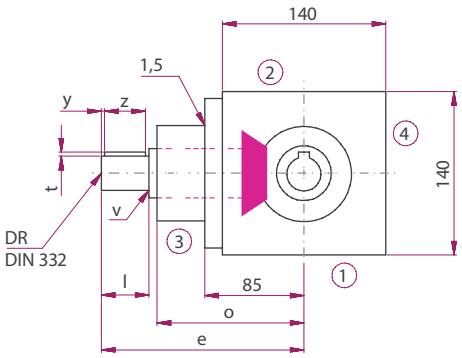


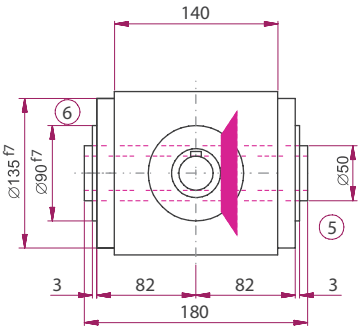
Ausführung VV



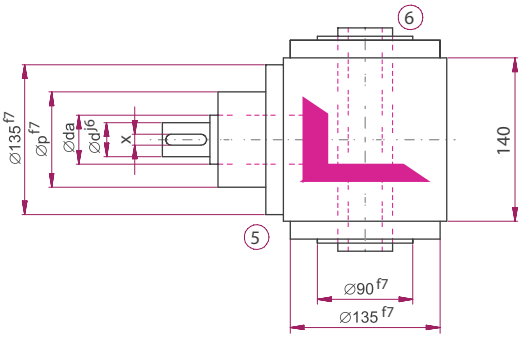
ATEK Drive Solutions

ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

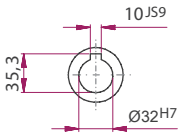




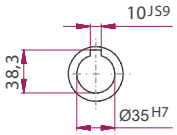
Ausführungen



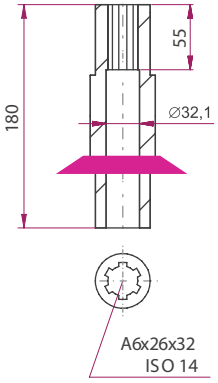
E0N0



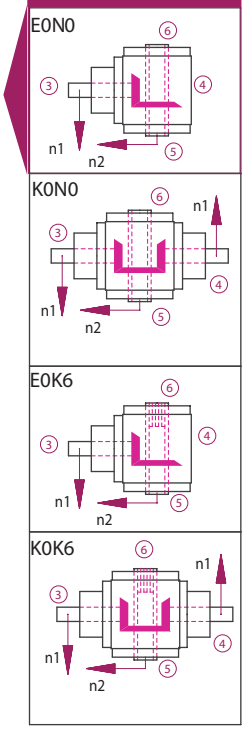
SH

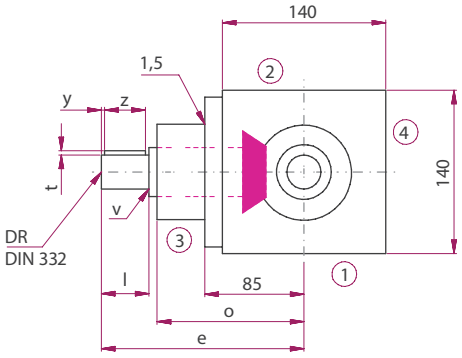


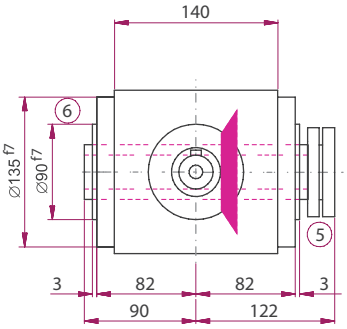
E0K6

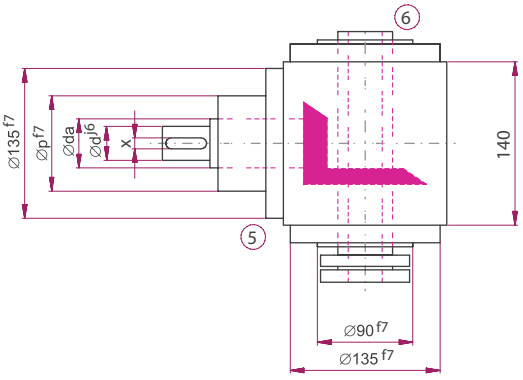


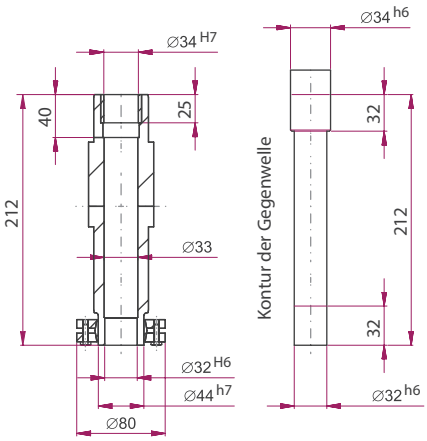
Bauart



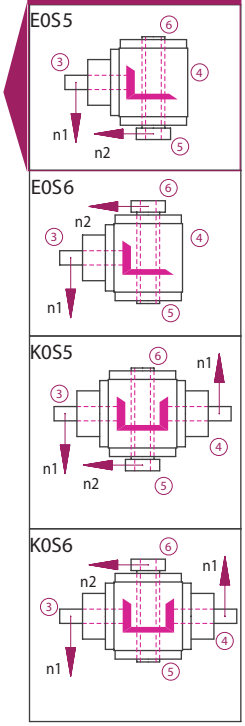








Bauart



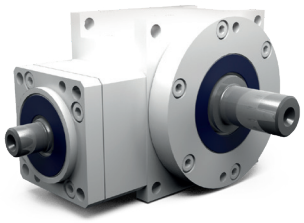
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

HYPOIDGETRIEBE

Typenübersicht und Allgemeiner Aufbau

Typ H – Hypoidgetriebe

Typenübersicht



Typ H – Hypoid-Getriebe

Übersetzungen: i = 8:1 bis 15:1 (Andere auf Anfrage)
Maximales Abtriebsmoment 1450 Nm
6 Getriebegrößen von 090 bis 260 mm Kantenlänge
Minimiertes Verdreh-Flankenspiel < 6 arcmin
Gehäuse aus Aluminium

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Allgemeiner Aufbau

Die Achsen kreuzen sich im Abstand A im Getriebe unter einem Winkel von 90°.

Getriebegröße	090	115	140	170	215	260
A [mm]	9	14	18	23	32	42

In der Getriebebaugröße spiegelt sich die Kantenlänge des Gehäuses wieder (Beispiel H 090: die Gehäusekantenlänge auf den Abtrieb gesehen, beträgt 90mm). Die Gehäuse sind aus Aluminium, die Wellenlagerungseinheiten aus Stahl bzw. Guss.

Verzahnung

ATEK Hypoidgetriebe haben Radsätze mit hochwertiger Hypoid-Verzahnung aus gehärtetem Einsatzstahl. Ein Radsatz besteht aus einer Ritzelwelle (kleine Zähnezahl / kleiner Durchmesser) und einem Kegelrad (große Zähnezahl / großer Durchmesser).
Radsätze mit Spiralverzahnung bieten den Vorteil sehr günstiger Eingriffsverhältnisse (hoher Überdeckungsgrad). Sie sind dadurch prädestiniert für den Einsatz bei hohen Belastungen. Bei Hypoidradsätzen entstehen durch den Achsversatz zwischen Ritzelwelle und Rad höhere Gleitanteile im Zahnkontakt. Dadurch lassen sich eine besonders große Laufruhe und eine hohe Übertragungsgenauigkeit erreichen.

Bauarten

Durch das Baukastensystem sind verschieden Getriebebauarten konfigurierbar. Die Bauarten unterscheiden sich in

Bauart	besteht aus:
B0 bis E0	1 Radsatz

Die Varianten unterscheiden sich in Art der Wellen und deren Drehrichtung, sowie der Möglichkeit eine Roboterflansch-Schnittstelle (B0R und C0R) zu nutzen.

Befestigungs - Gewindebohrungen

Seiten 1 und 2 der Getriebe sind bearbeitet und können als Befestigungsflächen benutzt werden. Der Flansch an Seite 3 hat ebenfalls Befestigungs-Gewindebohrungen. An den Seiten 5 und 6 besteht die Möglichkeit über Durchgangsbohrungen zu befestigen. Folgende Bestelloptionen stehen Ihnen zur Verfügung.

Bestellbezeichnung	Befestigungs-Gewindebohrungen sind in den Gehäuseflächen an der Getriebeseite	Befestigungs-Gewindebohrungen sind in den Flanschen an der Getriebeseite
0	-	3
9	1, 2	3

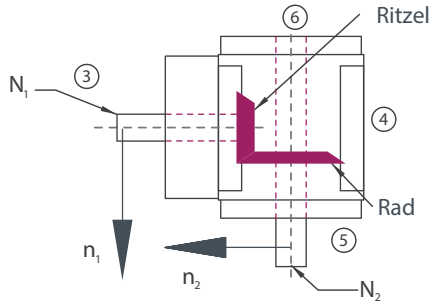
Andere Befestigungsoptionen bitte anfragen.
Die Standardausführung der Befestigung trägt die Bestellbezeichnung 9.
Beispiel Bestellbezeichnung : H 090 12:1 D0 9.1

Einbaulage

Die Getriebe können in allen Einbaulagen eingesetzt werden. Die empfohlene Einbaulage ist die, in der die Wellen waagerecht liegen. Das sind die Einbaulagen 1 und 2. Die Einbaulage wird durch die im Betrieb nach unten zeigende Getriebeseite angegeben und mit der entsprechenden Getriebeseite bezeichnet. Beispiel Bestellbezeichnung für die Einbaulage 1: H 090 12:1 D0 9.1

Wellenbezeichnung - Zuordnung zu den Getriebeseiten

Die schnell-laufende Welle hat die Drehzahl $\mathbf{n_1}$ und wird mit $\mathbf{N_1}$ bezeichnet. Auf ihr befindet sich das Hypoidritzels. Die langsam-laufende Welle dreht sich mit der Drehzahl $\mathbf{n_2}$, sie wird $\mathbf{N_2}$ bezeichnet. Auf ihr befindet sich das Hypoidrad. Die Getriebeseiten werden mit den Ziffern 1 - 6 bezeichnet. (Siehe Abbildung 4.2.1-1; Getriebeseiten)



Vorzugsdrehrichtung

Wählt man die Drehrichtung im Uhrzeigersinn (UZ) (Blickrichtung vom Wellenspiegel der schnell-laufenden Welle zur Getriebemitte), so entsteht ein geringerer Geräuschpegel.

Wirkungsgrad

Der erreichbare Wirkungsgrad ist abhängig von Drehzahl, Drehmoment, Einbaulage, Abdichtung und Schmierstoffart. Der Wirkungsgrad beträgt ca. 95 %. Der angegebene Wirkungsgrad bezieht sich auf die zulässige Nennbelastung und ist ein Richtwerte für eingelaufene und betriebswarme Getriebe mit Standardabdichtung.

Schmierung

Die Getriebe der H-Serie sind mit einer Lebensdauerschmierung versehen.

Entlüftungsfilter

Wenn eine Entlüftung erforderlich ist (B1 oder C1), werden die Getriebe mit einem Entlüftungsfilter geliefert. Die Entlüftungsbohrungen sind für den Transport mit Verschlussschrauben versehen. Der Entlüftungsfilter ist lose beigelegt und muss vor Inbetriebnahme an der vorgesehenen Position montiert werden. Eventuell kann ein Rohrbogen erforderlich sein. Bitte beachten Sie die Betriebsanweisung!

Spielarme Ausführung

Für einen reibungsarmen Lauf wird im Radsatz die Zahnlücke größer als der Zahn gefertigt. Bei einem Drehrichtungswechsel ergibt sich so ein Drehwinkel bis es zum Kontakt der gegenläufigen Zahnflanken kommt. Diesen Drehwinkel nennt man Verdreh-Flankenspiel.

Verdreh-Flankenspiel, Messmethode

Das Verdreh-Flankenspiel wird bei festgesetzter Antriebswelle ($\mathbf{N_1}$) gemessen. An der Abtriebswelle ($\mathbf{N_2}$) werden in beiden Drehrichtungen ca. 2 % des Nennmoments aufgebracht. Zwischen den beiden Endlagen ergibt sich ein Zahnspiel, welches als Drehwinkel messbar ist und in Winkelminuten [arcmin] angegeben wird.

Verdreh-Flankenspiel, Ausführung

Bestelloption	Radsatz	090 - 115	140 - 260
/G0	Standard	<=5 arcmin	<=4 arcmin
/S2	Standard	-	-
/S1	Standard	-	-
/S0	Sonderradsatz	<=3 arcmin	<=2 arcmin

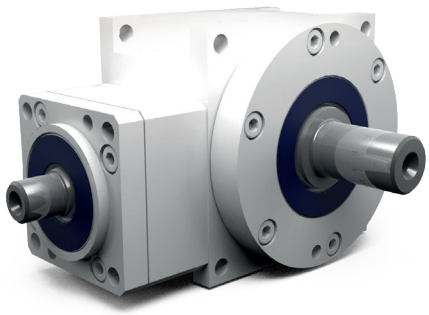
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Typenübersicht und Allgemeiner Aufbau

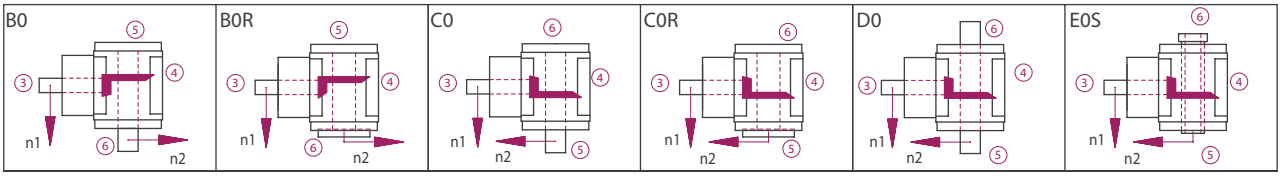
Typ H – Hypoidgetriebe

Merkmale

Übersetzungen: i = 8:1 bis 15:1 (Andere auf Anfrage)
Maximales Abtriebsmoment 1450 Nm
6 Getriebegrößen von 090 bis 260 mm Kantenlänge
Minimiertes Verdreh-Flankenspiel < 6 arcmin
Gehäuse aus Aluminium

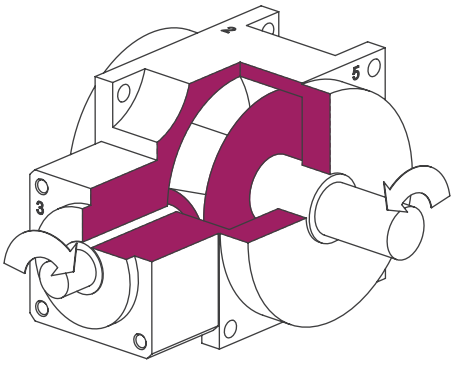


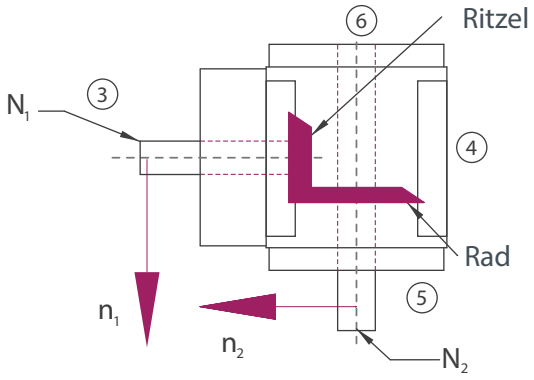
Bauarten



Getriebeseiten

Im Beispiel dargestellt ist die Bauart C0





Bestellbezeichnung

Die Bestellbezeichnung spiegelt die Kundenangaben wieder. Beispiel:

Typ	Größe	Übersetzung	Bauart	Befestigungsseite	Einbaulage	Drehzahl n_2	Ausführung
H	090	12:1	C0-	1.	1-	200	/G0
Beschreibung	Baugröße; Tabelle 7.3.5-1	Tabelle 7.3.5-1	Abbildung 7.3.2-1; Bauarten	Seite an der befestigt wird Tabelle 7.2.3-1; Abbildung 4.2.1-1; Getriebeseiten	Nach unten zeigende Seite; Abbildung 4.2.1-1 Getriebeseiten	Langsamlaufende Welle	S1 Standard

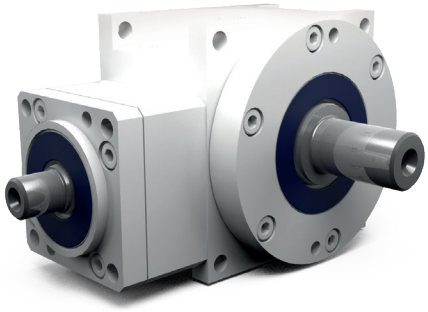
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Übersicht Leistungsdaten

Auswahltabelle: Getriebegröße; Übersetzung; Drehzahl

			8:1			10:1			12:1			15:1		
Größe	N_{1MAX} [1/min]	N_1 [1/min]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]
090	8000	3200	36	54	72	36	54	72						
		3900							26	40	52	25	38	50
115	8000	2700	71	107	143	71	107	143						
		3300							52	79	108	50	75	100
140	7000	2200	142	215	289	143	215	290						
		2800							98	146	195	97	145	194
170	6000	1800	267	398	529	267	398	530						
		2300							188	280	370	182	278	369
215	5000	1200	723	1084	1450	723	1084	1450						
		1600							512	767	1022	512	767	1022
260	4500	1000	1444	2165	2887	1444	2165	2887						
		1300							1023	1533	2044	1023	1533	2044

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

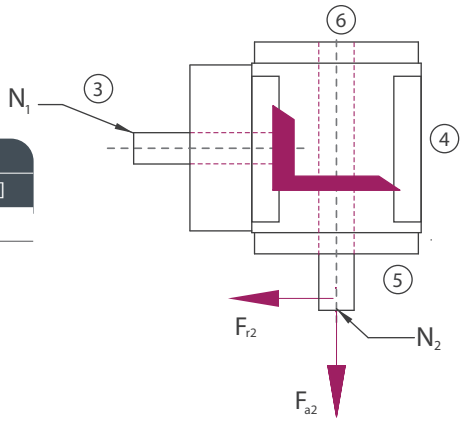
Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Spiralverzahnte, gehärtete Hypoid-Kegelräder
Gehäuse / Flansche	Aluminium / Stahl o. Guss
Befestigungs-Gewindebohrungen	An den Seiten 1, 2 und 3
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7
Radial- Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 5 arcmin
Schutzklasse	IP 31
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich. Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe

Leistungsdaten

		8:1			10:1			12:1			15:1		
N_1 [1/min]	N_{1MAX} [1/min]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]
3200	8000	36	54	72	36	54	72	0	0	0	0	0	0
3900	8000	0	0	0	0	0	0	26	40	52	25	38	50

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

8:1		10:1		12:1		15:1	
F_{r2} [N]	F_{a2} [N]	F_{r2} [N]	F_{a2} [N]	F_{r2} [N]	F_{a2} [N]	F_{r2} [N]	F_{a2} [N]
3300	1650	3300	1650	3300	1650	3300	1650



Massenträgheitsmomente Getriebe/ Masse

Massenträgheitsmoment J_1 auf die schnell-laufende Welle (N_1) bezogen

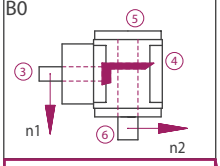
Massenträgheitsmoment [kgcm^2]				Masse ca. [kg]
8:1	10:1	12:1	15:1	
0,1700	0,1500	0,1400	0,1300	3,5

Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Bauart und der Übersetzung abweichen.

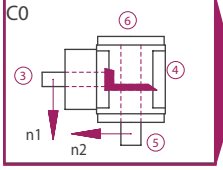
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

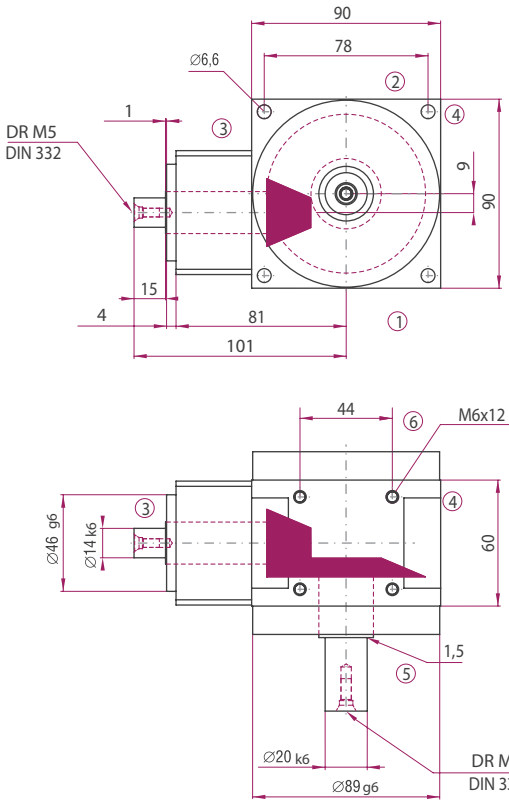
Bauart

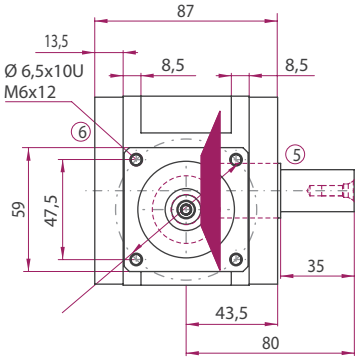
B0



C0

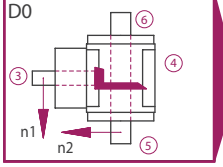


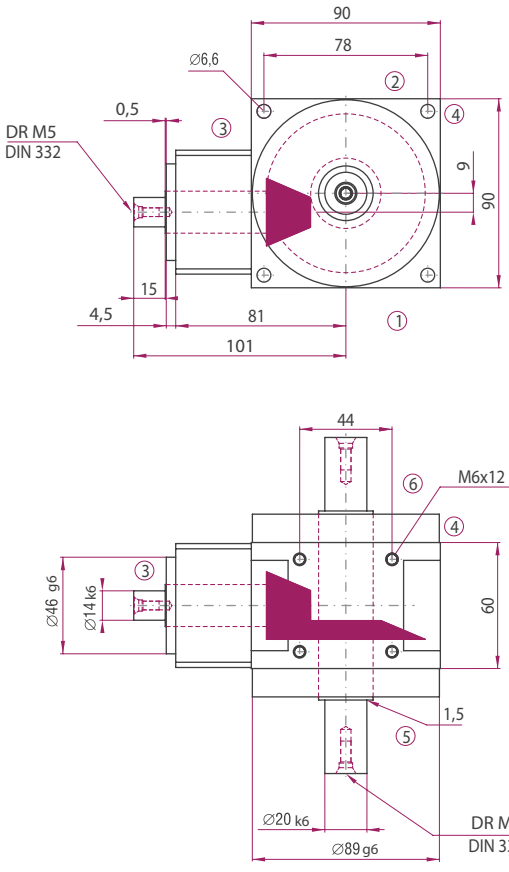


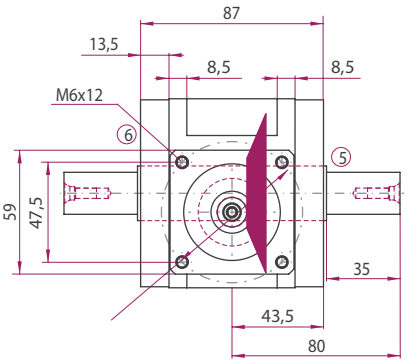


Bauart

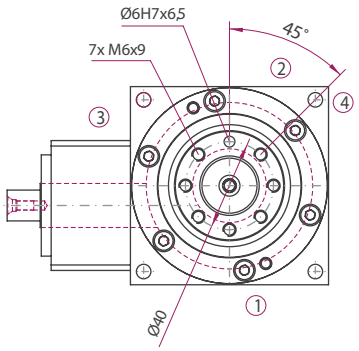
D0

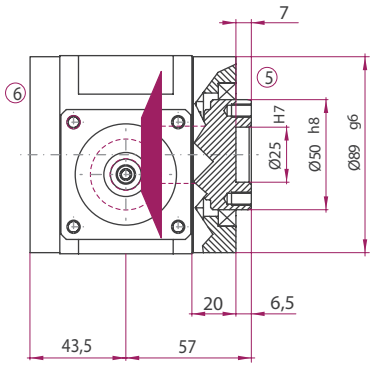




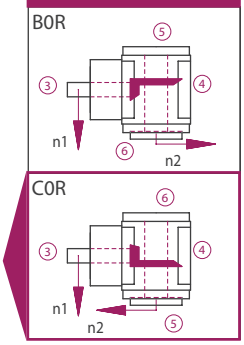


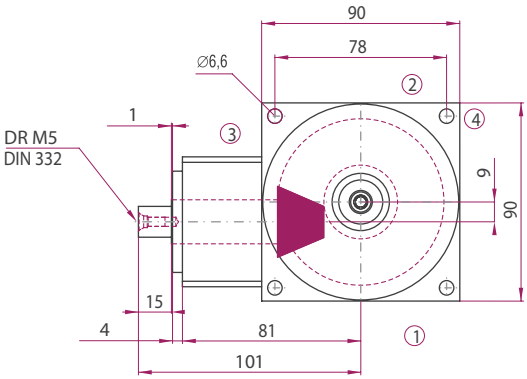
Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

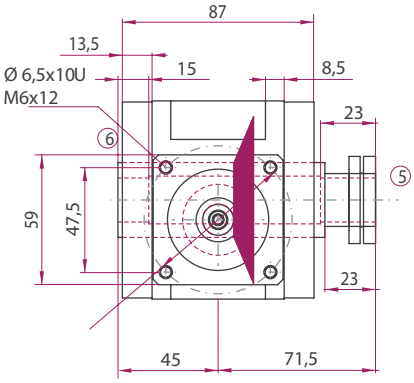




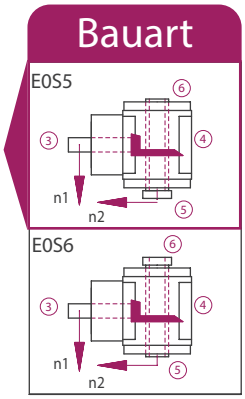
Bauart

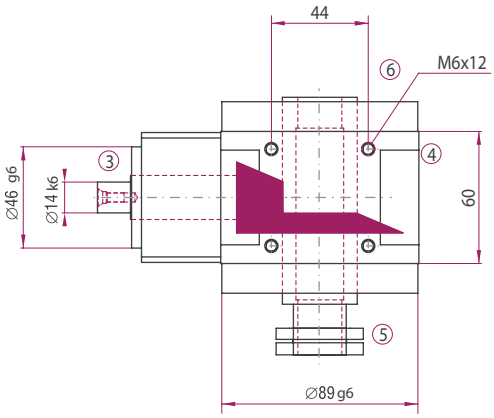


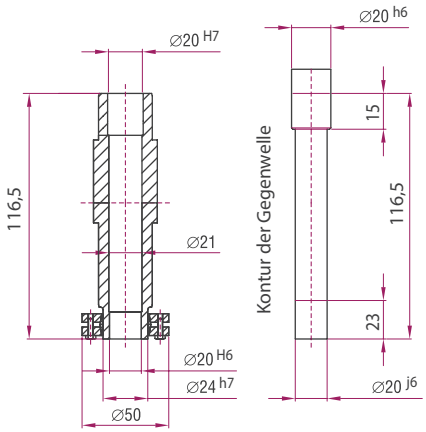




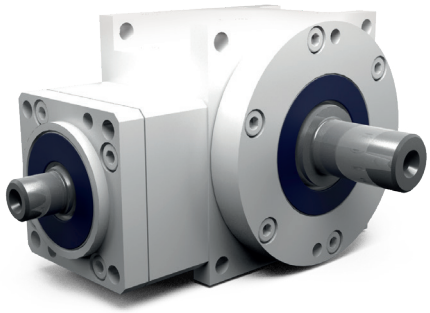
Bauart







ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

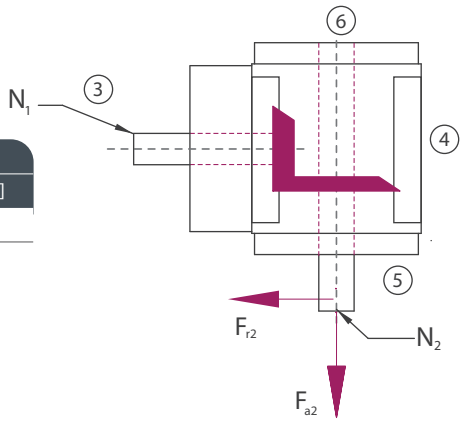
Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Spiralverzahnte, gehärtete Hypoid-Kegelräder
Gehäuse / Flansche	Aluminium / Stahl o. Guss
Befestigungs-Gewindebohrungen	An den Seiten 1, 2 und 3
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7
Radial- Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	-10°C bis +90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für +20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 5 arcmin
Schutzklasse	IP 31
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke >40µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich. Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe

Leistungsdaten

		8:1			10:1			12:1			15:1		
N_1 [1/min]	N_{1MAX} [1/min]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]
2700	8000	71	107	143	71	107	143	0	0	0	0	0	0
3300	8000	0	0	0	0	0	0	52	79	108	50	75	100

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

8:1		10:1		12:1		15:1	
F_{r2} [N]	F_{a2} [N]	F_{r2} [N]	F_{a2} [N]	F_{r2} [N]	F_{a2} [N]	F_{r2} [N]	F_{a2} [N]
4900	2450	4900	2450	4900	2450	4900	2450



Massenträgheitsmomente Getriebe/ Masse

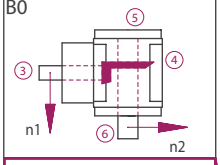
Massenträgheitsmoment J_1 auf die schnell-laufende Welle (N_1) bezogen

Massenträgheitsmoment [kgcm^2]				Masse ca. [kg]
8:1	10:1	12:1	15:1	
0,4300	0,3800	0,3600	0,3400	5,5

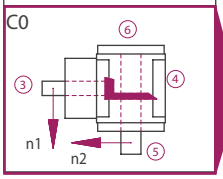
Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Bauart und der Übersetzung abweichen.

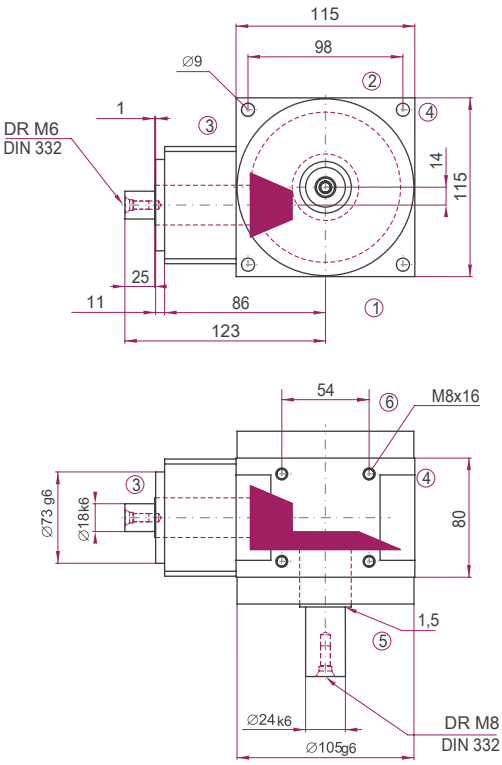
Bauart

B0



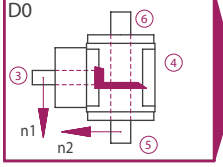
C0

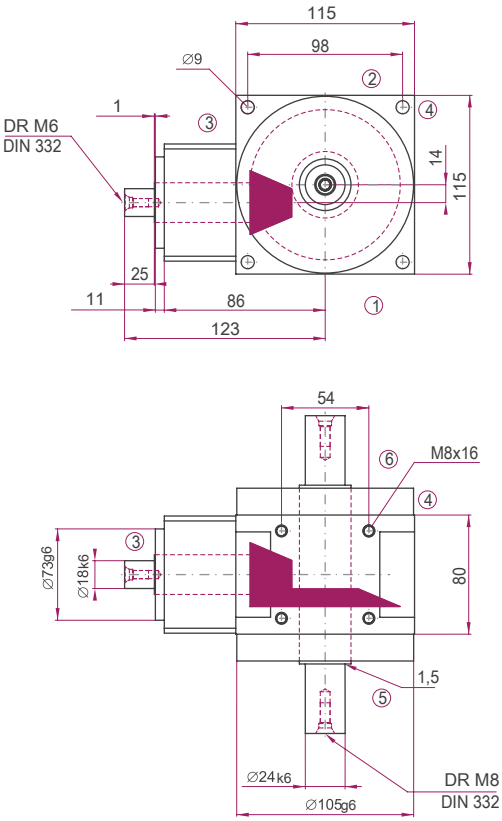




Bauart

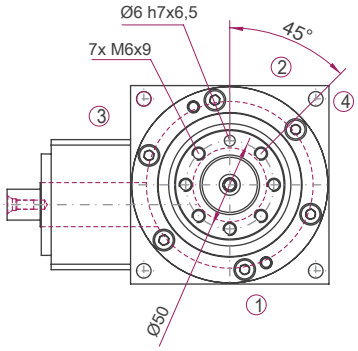
D0

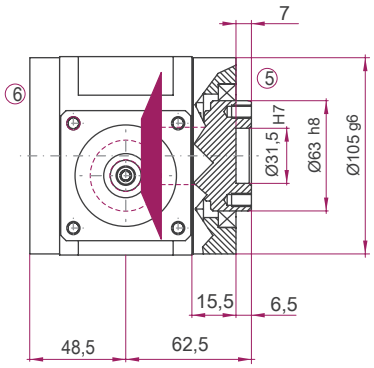


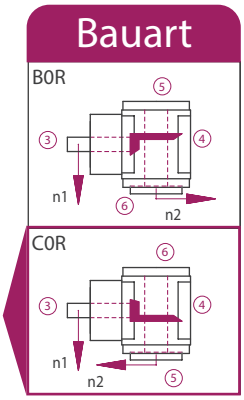


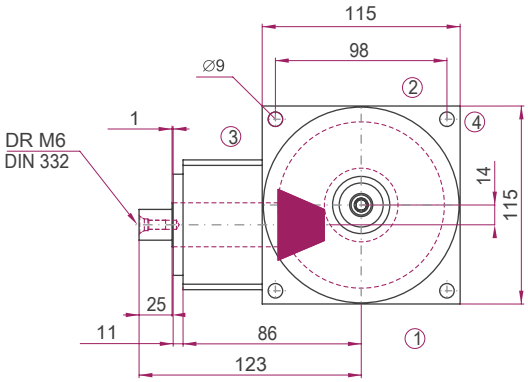
Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

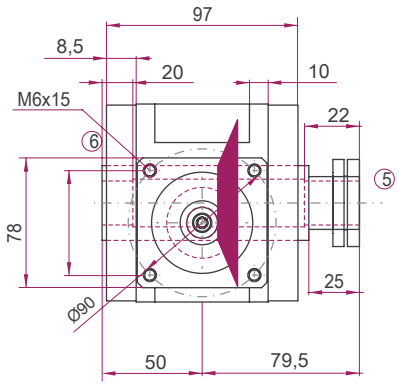
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

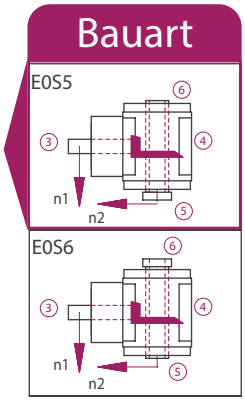


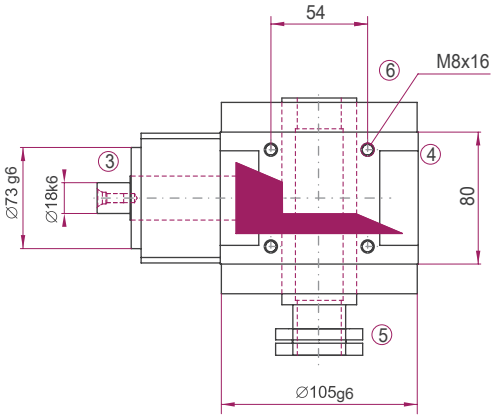


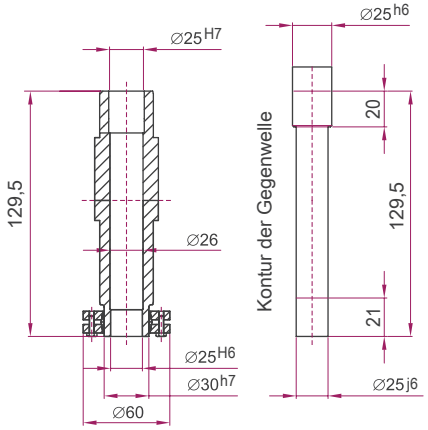




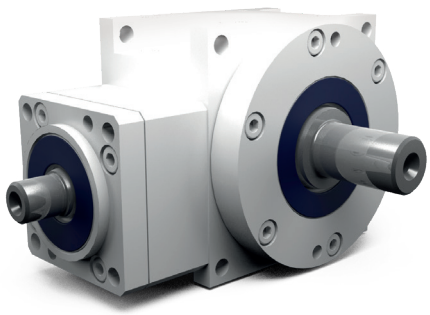








ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

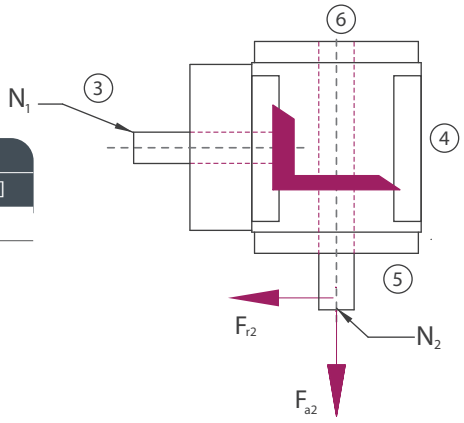
Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Spiralverzahnte, gehärtete Hypoid-Kegelräder
Gehäuse / Flansche	Aluminium / Stahl o. Guss
Befestigungs-Gewindebohrungen	An den Seiten 1, 2 und 3
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7
Radial- Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	-10°C bis +90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für +20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 4 arcmin
Schutzklasse	IP 31
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich. Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe

Leistungsdaten

		8:1			10:1			12:1			15:1		
N_1 [1/min]	N_{1MAX} [1/min]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]
2200	7000	142	215	289	143	215	290	0	0	0	0	0	0
2800	7000	0	0	0	0	0	0	98	146	195	97	145	194

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

8:1		10:1		12:1		15:1	
F_{r2} [N]	F_{a2} [N]	F_{r2} [N]	F_{a2} [N]	F_{r2} [N]	F_{a2} [N]	F_{r2} [N]	F_{a2} [N]
7200	3600	7200	3600	7200	3600	7200	3600



Massenträgheitsmomente Getriebe/ Masse

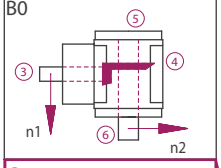
Massenträgheitsmoment J_1 auf die schnell-laufende Welle (N_1) bezogen

Massenträgheitsmoment [kgcm^2]				Masse ca. [kg]
8:1	10:1	12:1	15:1	
1,1200	1,0000	0,8800	0,8100	9,5

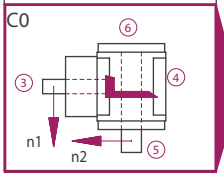
Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Bauart und der Übersetzung abweichen.

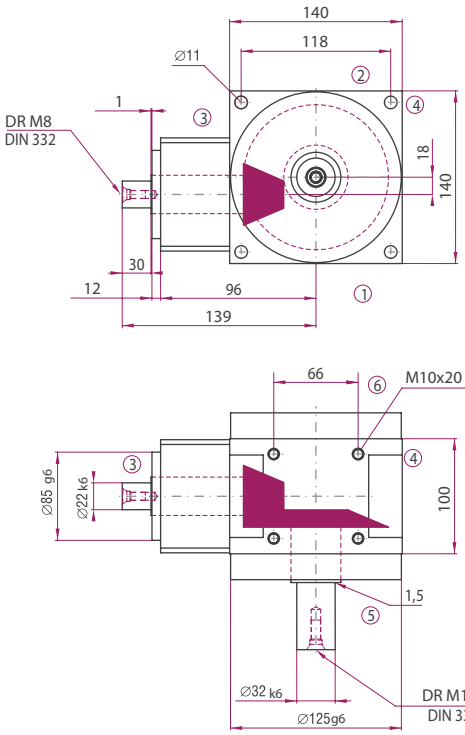
Bauart

B0



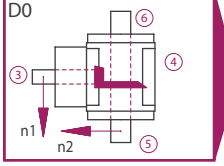
C0

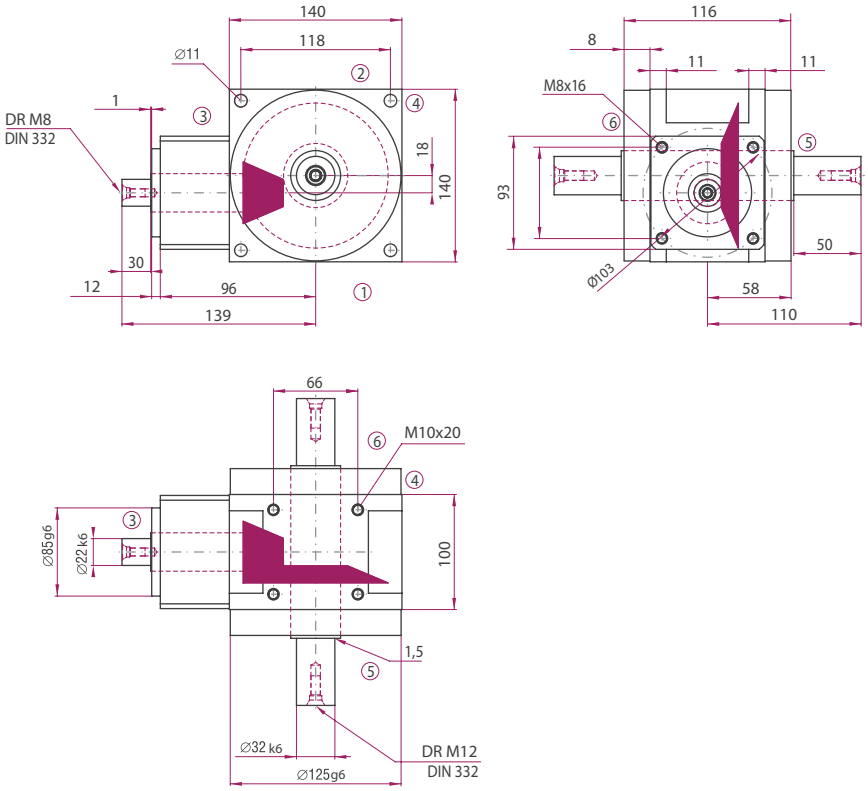




Bauart

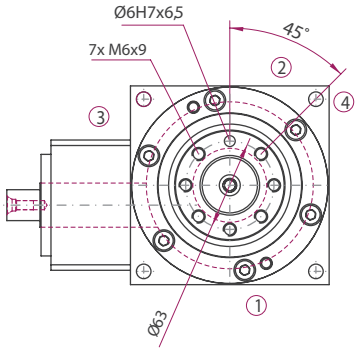
D0

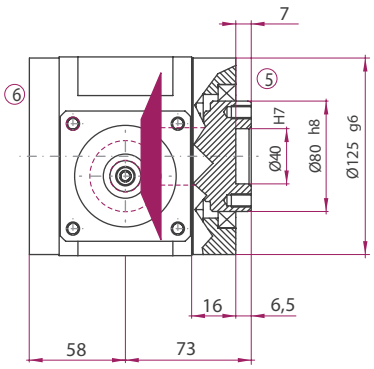


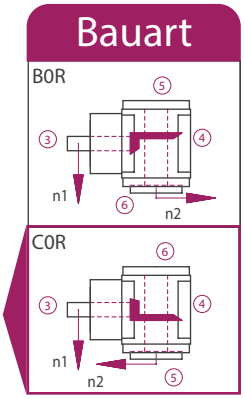


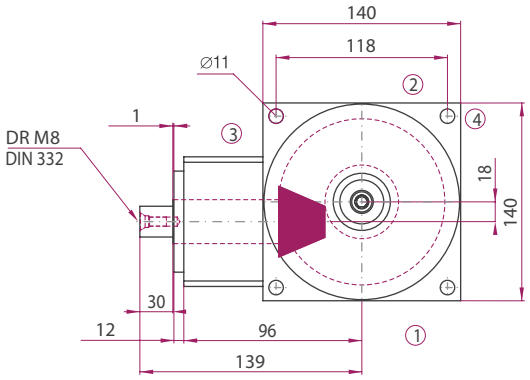
Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

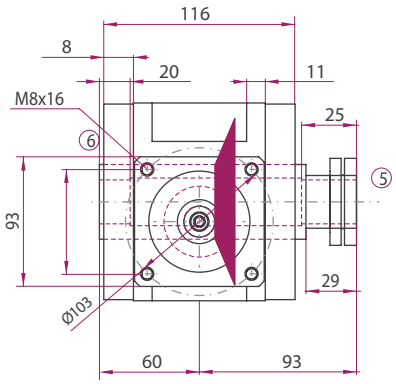
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

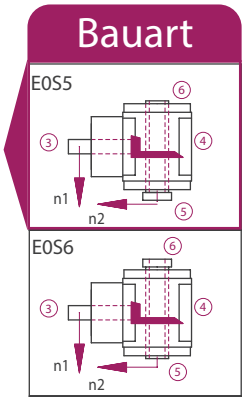


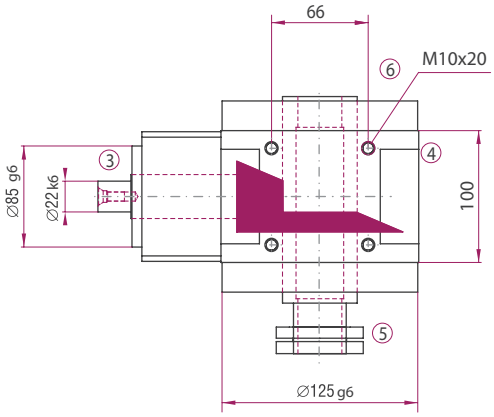


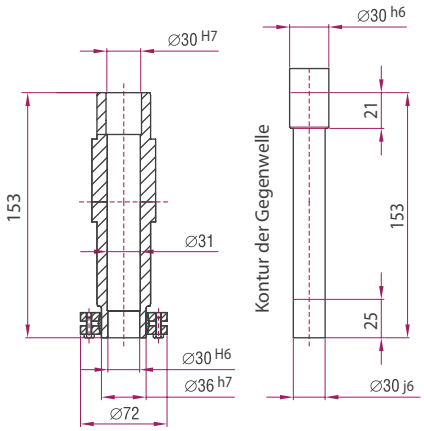




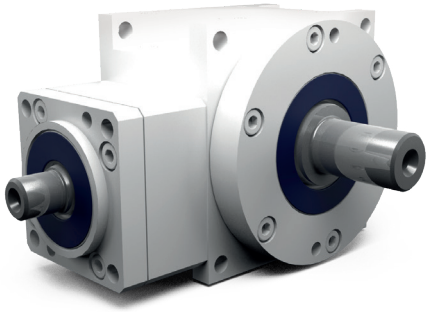








ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

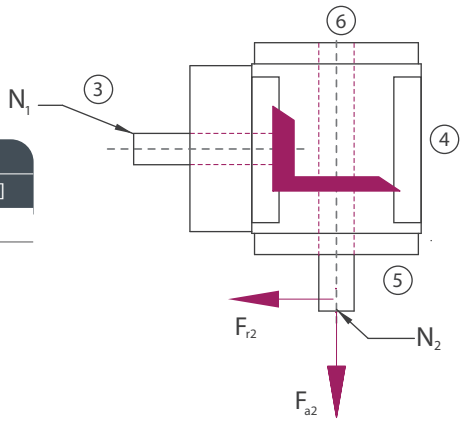
Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Spiralverzahnte, gehärtete Hypoid-Kegelräder
Gehäuse / Flansche	Aluminium / Stahl o. Guss
Befestigungs-Gewindebohrungen	An den Seiten 1, 2 und 3
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7
Radial- Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 4 arcmin
Schutzklasse	IP 31
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich. Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe

Leistungsdaten

		8:1			10:1			12:1			15:1		
N_1 [1/min]	N_{1MAX} [1/min]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]
1800	6000	267	398	529	267	398	530	0	0	0	0	0	0
2300	6000	0	0	0	0	0	0	188	280	370	182	278	369

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

8:1		10:1		12:1		15:1	
F_{r2} [N]	F_{a2} [N]	F_{r2} [N]	F_{a2} [N]	F_{r2} [N]	F_{a2} [N]	F_{r2} [N]	F_{a2} [N]
10000	5000	10000	5000	10000	5000	10000	5000



Massenträgheitsmomente Getriebe/ Masse

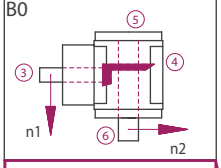
Massenträgheitsmoment J_1 auf die schnell-laufende Welle (N_1) bezogen

Massenträgheitsmoment [kgcm^2]				Masse ca. [kg]
8:1	10:1	12:1	15:1	
2,8500	2,4600	2,2500	2,0700	12,5

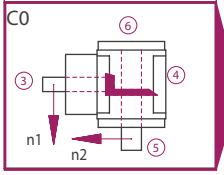
Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Bauart und der Übersetzung abweichen.

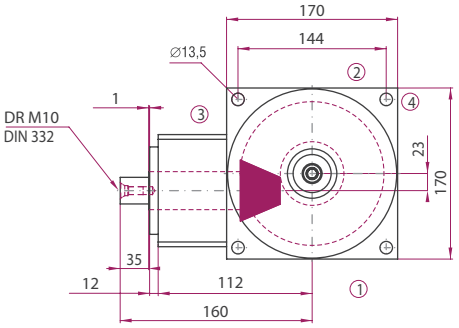
Bauart

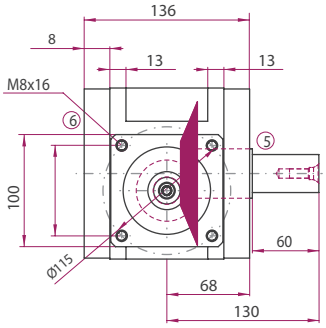
B0

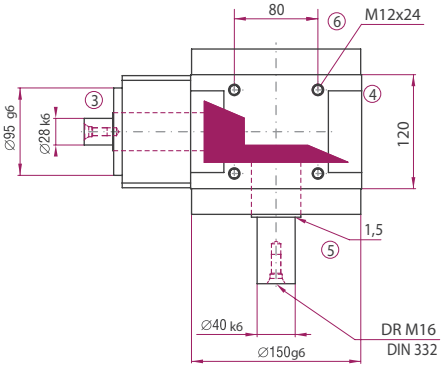


C0



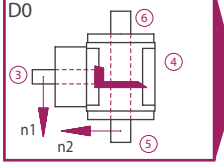


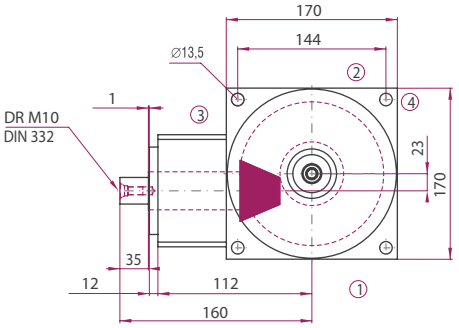


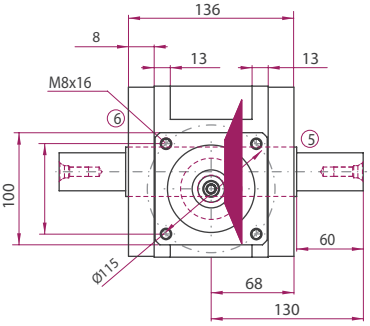


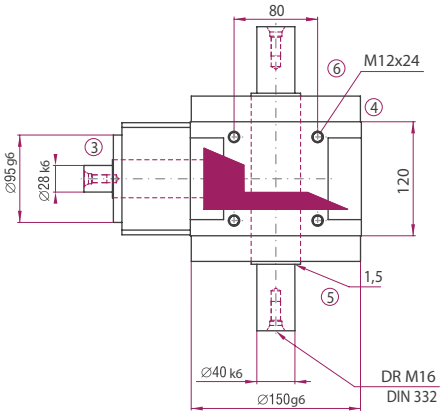
Bauart

D0



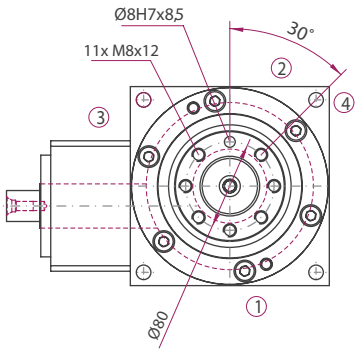


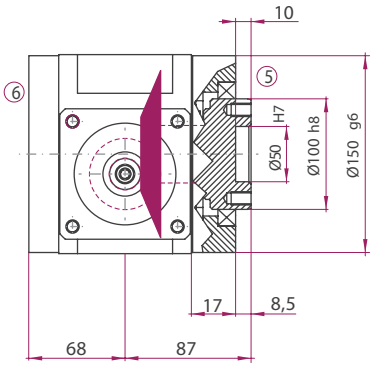


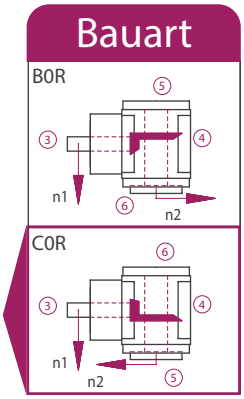


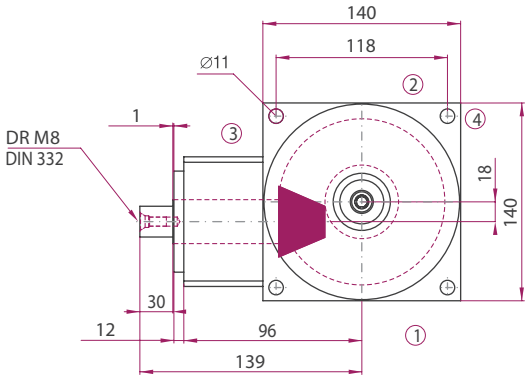
Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

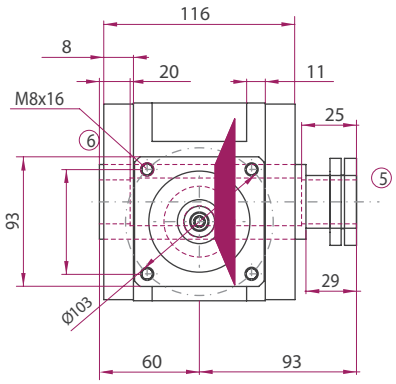
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

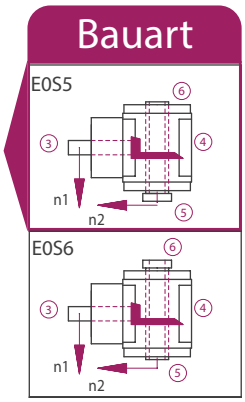


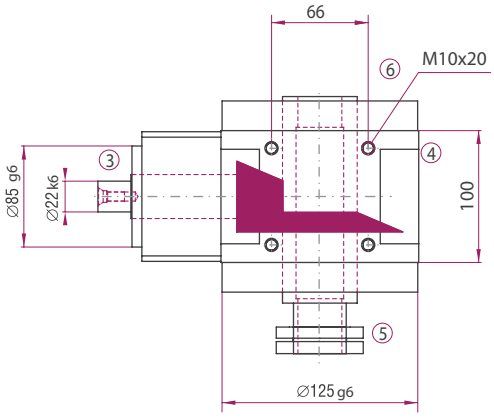


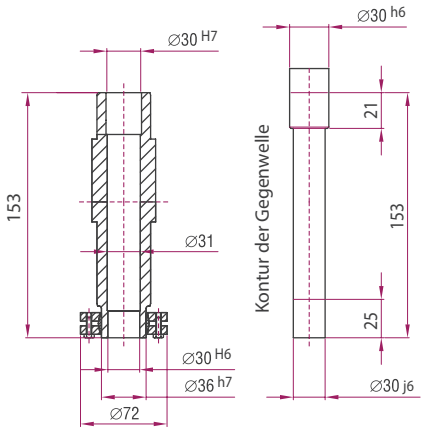




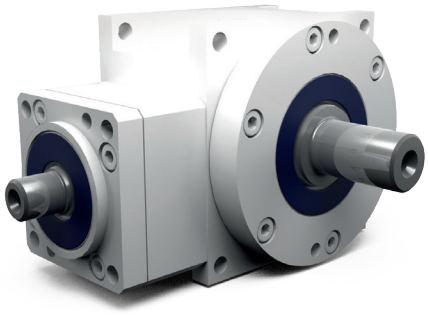








ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

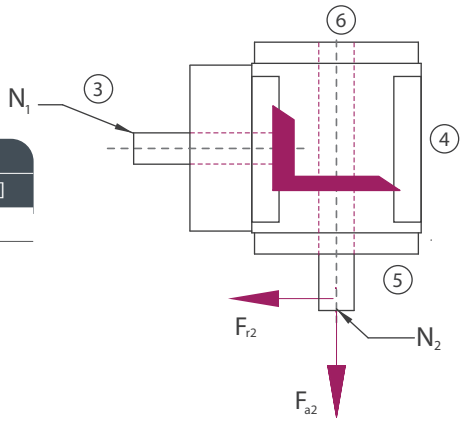
Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Spiralverzahnte, gehärtete Hypoid-Kegelräder
Gehäuse / Flansche	Aluminium / Stahl o. Guss
Befestigungs-Gewindebohrungen	An den Seiten 1, 2 und 3
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7
Radial- Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 4 arcmin
Schutzklasse	IP 31
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich. Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe

Leistungsdaten

		8:1			10:1			12:1			15:1		
N_1 [1/min]	N_{1MAX} [1/min]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]
1200	5000	723	1084	1450	723	1084	1450	0	0	0	0	0	0
1600	5000	0	0	0	0	0	0	512	767	1022	512	767	1022

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

8:1		10:1		12:1		15:1	
F_{r2} [N]	F_{a2} [N]	F_{r2} [N]	F_{a2} [N]	F_{r2} [N]	F_{a2} [N]	F_{r2} [N]	F_{a2} [N]
15000	7500	15000	7500	15000	7500	15000	7500



Massenträgheitsmomente Getriebe/ Masse

Massenträgheitsmoment J_1 auf die schnell-laufende Welle (N_1) bezogen

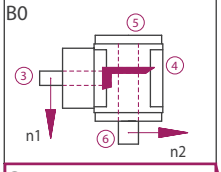
Massenträgheitsmoment [kgcm^2]				Masse ca. [kg]
8:1	10:1	12:1	15:1	
8,9500	7,3800	6,4700	5,7600	32,5

Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Bauart und der Übersetzung abweichen.

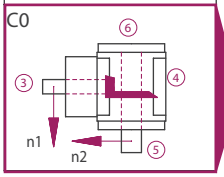
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

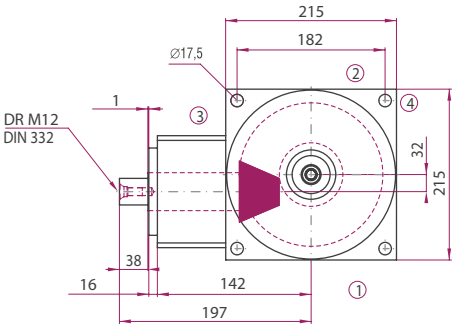
Bauart

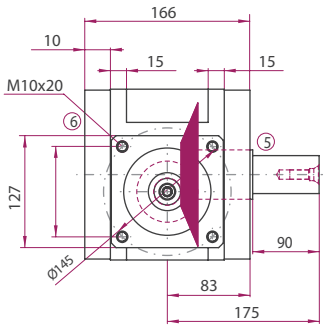
B0

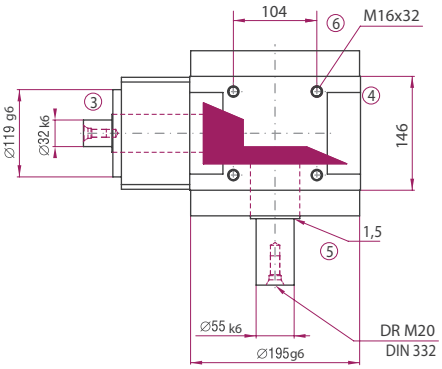


C0



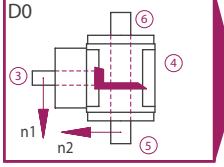


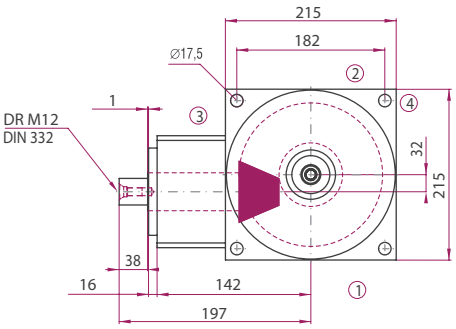


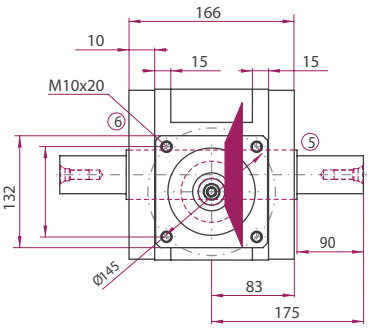


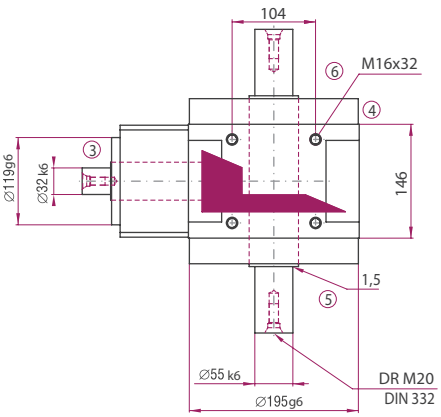
Bauart

D0



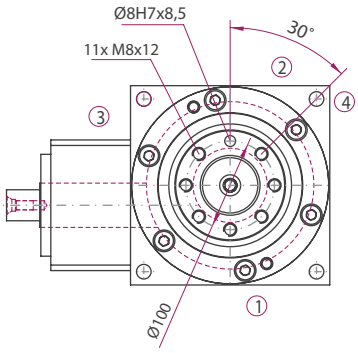


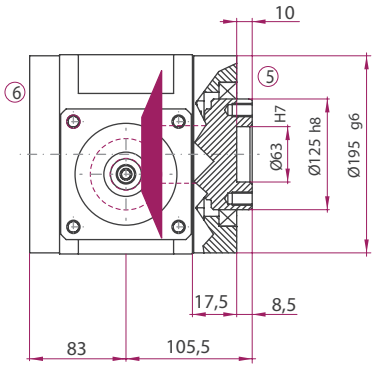


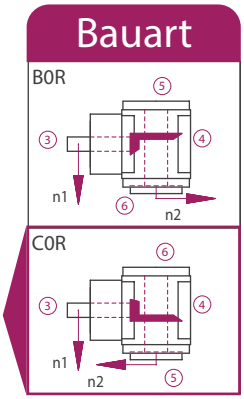


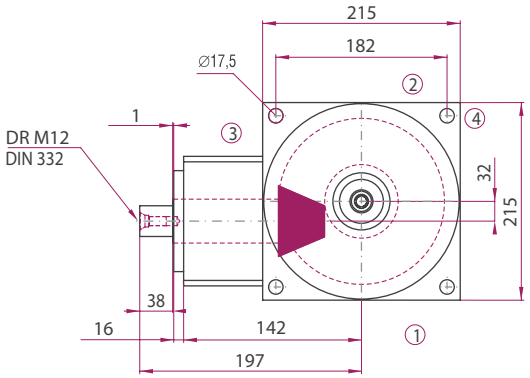
Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

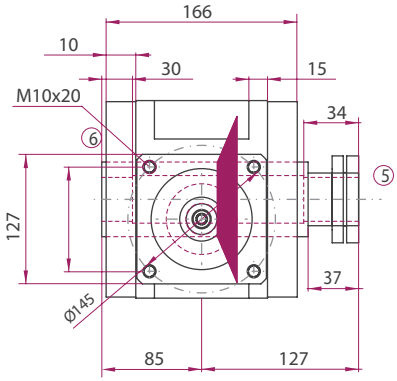
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

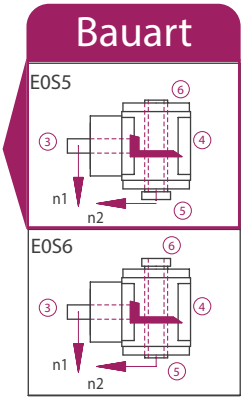


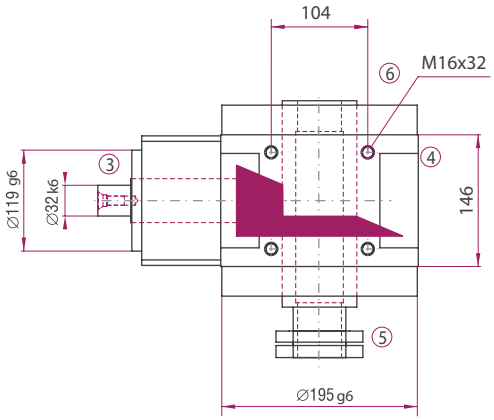


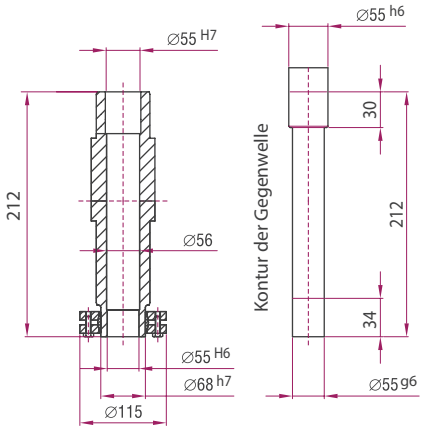




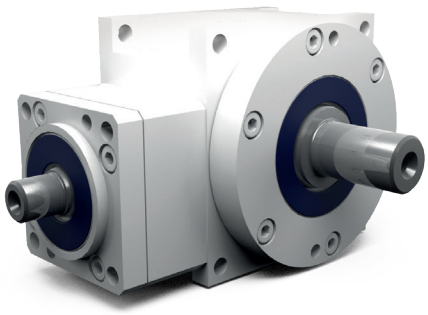








ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

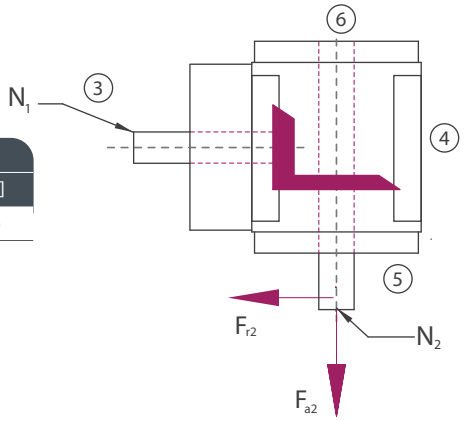
Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Spiralverzahnte, gehärtete Hypoid-Kegelräder
Gehäuse / Flansche	Aluminium / Stahl o. Guss
Befestigungs-Gewindebohrungen	An den Seiten 1, 2 und 3
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7
Radial- Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 4 arcmin
Schutzklasse	IP 31
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich. Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe

Leistungsdaten

		8:1			10:1			12:1			15:1		
N_1 [1/min]	N_{1MAX} [1/min]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]
1000	4500	1444	2165	2887	1444	2165	2887	0	0	0	0	0	0
1300	4500	0	0	0	0	0	0	1023	1533	2044	1023	1533	2044

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

8:1		10:1		12:1		15:1	
F_{r2} [N]	F_{a2} [N]	F_{r2} [N]	F_{a2} [N]	F_{r2} [N]	F_{a2} [N]	F_{r2} [N]	F_{a2} [N]
22500	11250	22500	11250	22500	11250	22500	11250



Massenträgheitsmomente Getriebe/ Masse

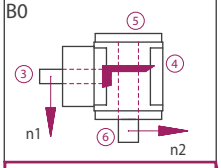
Massenträgheitsmoment J_1 auf die schnell-laufende Welle (N_1) bezogen

Massenträgheitsmoment [kgcm^2]				Masse ca. [kg]
8:1	10:1	12:1	15:1	
27,0700	21,4300	18,1400	15,5300	60

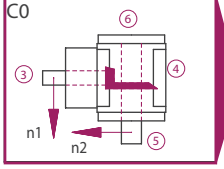
Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Bauart und der Übersetzung abweichen.

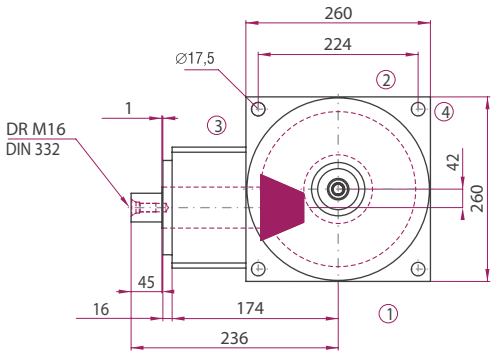
Bauart

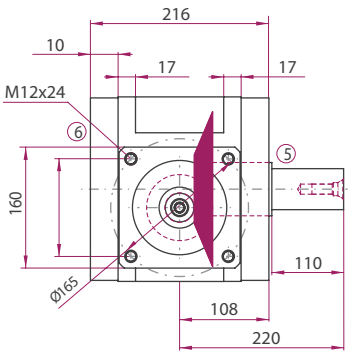
B0

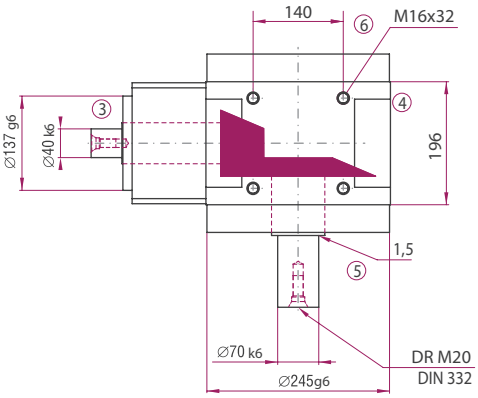


C0



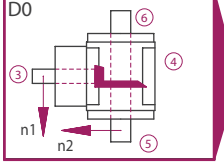


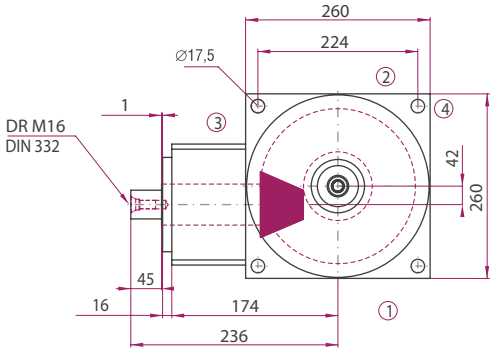


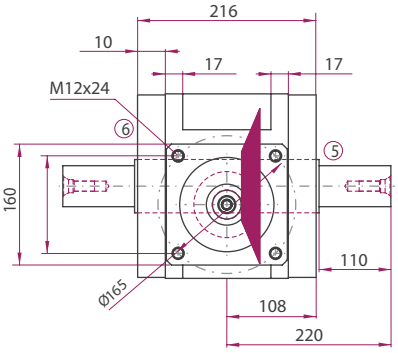


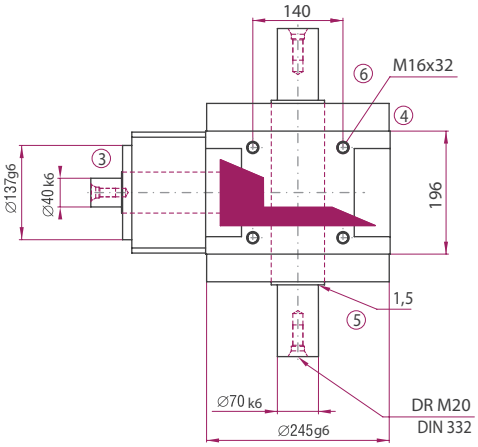
Bauart

D0



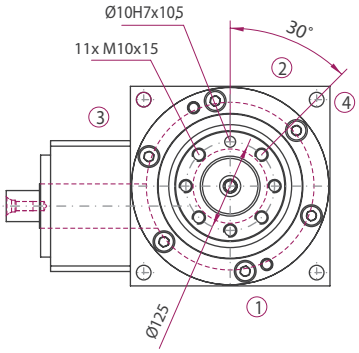


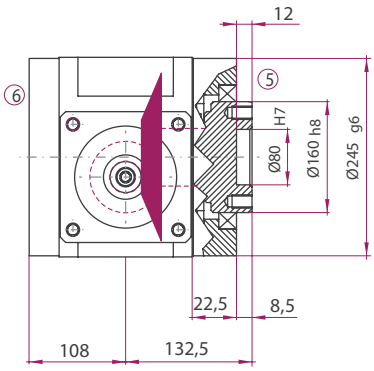


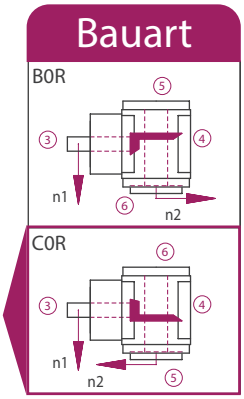


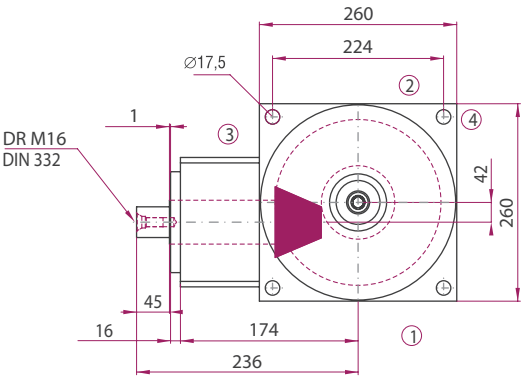
Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

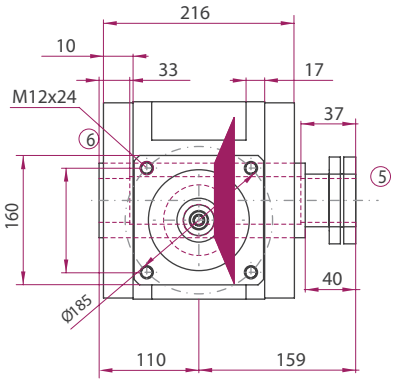
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

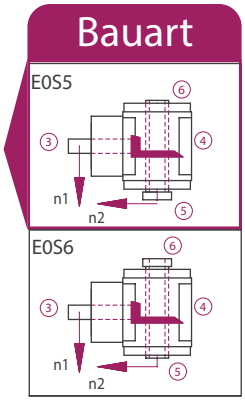


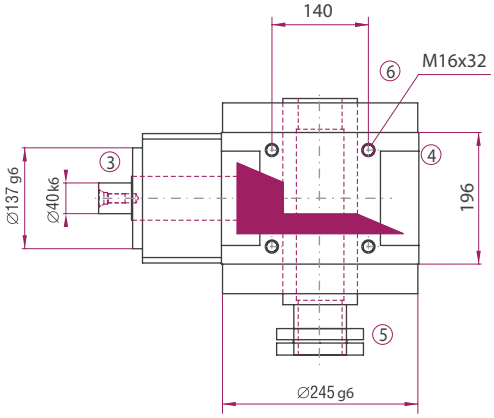


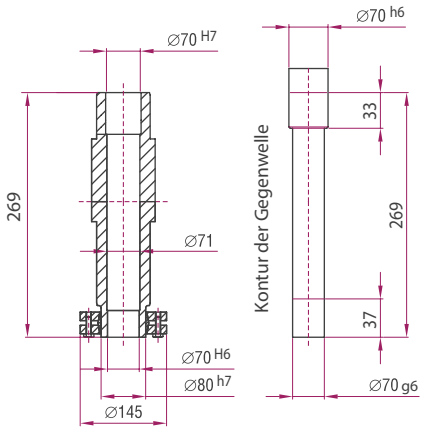












ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

PLANETENGETRIEBE

Typenübersicht und Allgemeiner Aufbau

Typ PCE – Planetengetriebe

Das neue ATEK Planetengetriebe PCE

Die neuen ATEK-Planetengetriebe PCE kombinieren die Eigenschaften der bekannten, kompakten, spiralverzahnten und geräuscharmen ATEK Winkelgetriebe mit denen eines Planetengetriebes.

Die spiralverzahnte Kegelradstufe sorgt für eine geräuscharme und kompakte Kraftübertragung um die Ecke, das Planetengetriebe ermöglicht mit seiner hohen Leistungsdichte hohe Drehmomente und hohe Übersetzungen auf engstem Raum.

Die Kombination überzeugt durch hohe Verdrehsteifigkeit und geringem Verdrehspiel.

Der Antriebsflansch des Plantengetriebes PCE ist frei konfigurierbar und kann individuell an Ihren Motor angepasst werden. Für höchste Flexibilität und Servicefreundlichkeit sind die Getriebe wartungsarm, lebensdauergeschmiert und für die Montage in allen Einbaulagen optimiert. Sie erhalten somit die größtmögliche Freiheit bei der Positionierung in ihrem Bauraum.

Das neue Getriebe in Economy-Ausführung überzeugt mit einem sehr guten Preis-Leistungs-Verhältnis und mit den gewohnt kurzen Lieferzeiten.

Je nach Anwendung können Sie aus den unterschiedlichen Baugrößen und -arten (Abtriebsflansch) die für Sie passende wählen.

Der Produktschlüssel

PCE 060 005:1 C0F

P	Planetengetriebe
C	Antriebseite: Flansch für Servomotor
E	Economy

Baugröße

	C0	***C0Q***	***C0P***	***C0F***
040	●		●	
060	●	●	●	●
080	●	●	●	●
120	●	●	●	●

Bauart Abtrieb

C0	Abtriebswelle
C0P	Abtriebswelle, verstärkte Ausführung
C0Q	Abtriebswelle, Quadrat-flansch
C0F	Flansch-Abtriebswelle (Roboterflansch)

Übersetzung*

3:1	***Einstufiges PG***
4:1	
5:1	
7:1	
10:1	

9:1	***Zweistufiges PG***
12:1	
15:1	
16:1	
20:1	
25:1	
28:1	
30:1	
35:1	
40:1	
50:1	
70:1	
100:1	

*weitere Übersetzungen auf Anfrage

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Klemmdurchmesser und Motorwellendurchmesser

Typ →	PCE									
Getriebebaugröße →	040			060			080		120	
Getriebeeingangswelle in mm →	8	9	11	11	14	19	19	24	24	32
Motorwellendurchmesser in mm ↓										
4	•									
5	•			•						
6	•			•						
6,35	•			•						
7		•		•						
8	•			•			•			
9		•		•			•			
9,5			•	•			•			
9,525			•	•			•			
10					•		•			
11			•	•			•		A	
12					•		•		A	
12,7					•		•		A	
14					•		•		•	
15,875						•	•		•	
16						•	•		•	
19						•	•		•	
19,05								•	•	
20								•	•	
22								•	•	
24								•	•	
28										•
32										•

A = auf Anfrage

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Allgemeine technische Leistungsdaten PCE

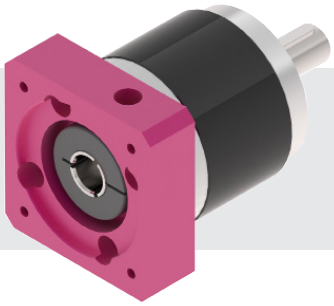
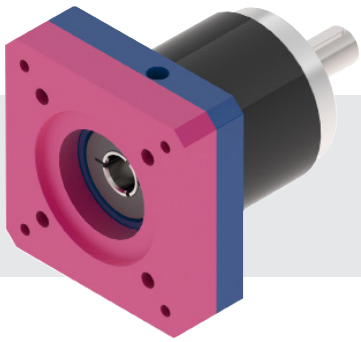
PCE	
Verzahnung des Planetengetriebes	Geradverzahnt
Anzahl der Planetengetriebestufen	1- oder 2- stufig
Übersetzung des Planetengetriebes	3:1 bis 100:1
Abtriebswellenlagerung	Rillenkugellager
Abdichtung	2 RS- Lagerdichtung
Allgemein	
Lebensdauer (L 10h)	20.000 h
Betriebstemperatur	-25 °C / +90 °C
Schutzart	IP 54
Schmierung	Fett
Wartungsintervalle	Keine, Lebensdauergeschmiert
Einbaulage	allseitig
Betriebsart	S1 + S5

Typenübersicht und Allgemeiner Aufbau

Typ PCE – Planetengetriebe

Mögliche Anpassungen des Antriebsflansches PCE

PCE Planetengetriebe

Ohne Motorflansch	
Flansch für Motor B5	
Flansch für Motor B14	

Mögliche Anpassungen des Motorflansches PCE

Getriebegröße BG 040

040					
Flansch Nr.	Motorwelle kleiner oder gleich	Flanschhöhe	Zentrierkreis	Lochkreis	Gewinde
Nr.-Fl. [-]	MWD [mm]	FH [mm]	ZK [mm]	LK [mm]	G [mm]
001	6-11	22	40	63	M4
002	6-11	22	40	63	M5
900	6-11	22	30	46	M4
901	6-11	22	19	26	M3
102	10-11	22	60	75	M5
202	10-11	22	60	75	M5

Getriebegröße BG 060

060					
Flansch Nr.	Motorwelle kleiner oder gleich	Flanschhöhe	Zentrierkreis	Lochkreis	Gewinde
Nr.-Fl. [-]	MWD [mm]	FH [mm]	ZK [mm]	LK [mm]	G [mm]
001	5-6	18	40	63	M4
002	5-6	18	40	63	M5
001	7-14	23	40	63	M4
002	7-14	23	40	63	M5
102	7-14	23	60	75	M5
202	7-14	23	60	90	M5
103	7-14 / 15-19	23 / 27	60	75	M6
104	7-14	23	60	75	M5
201	7-14 / 15-19	23 / 27	60	90	M5
301	7-14 / 15-19	23 / 27	50	95	M6
401	7-14 / 15-19	23 / 27	80	100	M6
501	7-14 / 15-19	23 / 27	95	115	M8

Weitere Kombinationen auf Anfrage.

Mögliche Anpassungen des Motorflansches PCE

Getriebegröße BG 080

VCE 120					
Flansch Nr.	Motorwellen-durchmesser	Flanschhöhe	Zentrierkreis	Lochkreis	Gewinde
Nr.-Fl. [-]	MWD [mm]	FH [mm]	ZK [mm]	LK [mm]	G [mm]
001	8-19	24	40	63	M4
002	8-19	24	40	63	M5
102	8-19	24	60	75	M5
202	8-19	24	60	90	M5
103	8-19 / 19-24	24 / 34	60	75	M6
104	8-19	24	60	75	M5
201	8-19 / 19-24	24 / 34	60	90	M5
301	8-19 / 19-24	24 / 34	50	95	M6
401	8-19 / 19-24	24 / 34	80	100	M6
501	8-19 / 19-24	24 / 34	95	115	M8
601	8-19 / 19-24	24 / 34	95	130	M8
611	8-19 / 19-24	24 / 34	110	130	M8
701	8-19 / 19-24	24 / 34	110	145	M8
802	8-19 / 19-24	24 / 34	110	165	M10

Getriebegröße BG 120

VCE 140					
Flansch Nr.	Motorwellen-durchmesser	Flanschhöhe	Zentrierkreis	Lochkreis	Gewinde
Nr.-Fl. [-]	MWD [mm]	FH [mm]	ZK [mm]	LK [mm]	G [mm]
103	11-24 / 28-32	30 / 45	60	75	M6
201	11-24 / 28-32	30 / 45	60	90	M5
301	11-24 / 28-32	30 / 45	50	95	M6
401	11-24 / 28-32	30 / 45	80	100	M8
501	11-24 / 28-32	30 / 45	95	115	M8
601	11-24 / 28-32	30 / 45	95	130	M8
611	11-24 / 28-32	30 / 45	110	130	M8
701	11-24 / 28-32	30 / 45	110	145	M8
802	11-24 / 28-32	30 / 45	110	165	M10
811	11-24 / 28-32	30 / 45	130	165	M10

Weitere Kombinationen auf Anfrage.

Bauarten PCE

Das neue ATEK Planetengetriebe mit Abtriebswelle, zeichnet sich durch eine sehr kompakte Bauform aus.



C0 Bauart mit Abtriebswelle

Bauarten C0P

Das neue ATEK Planetengetriebe mit Abtriebswelle und -lagerung in verstärkter Ausführung ermöglicht die Montage Ihrer Antriebselemente direkt auf die Abtriebswelle.



C0P Bauart mit Abtriebswelle, verstärkte Ausführung

Bauart C0Q

Das neue ATEK Planetengetriebe mit quadratischem Abtriebsflansch ermöglicht die besonders leichte Montage.



C0Q Bauart mit quadratischem Abtriebsflansch

Bauart C0F

Das neue ATEK Planetengetriebe mit kompakter Flansch-Abtriebswelle (Roboterflansch).
Die genormte Schnittstelle nach DIN ermöglicht eine einfache Montage von verschiedenen Applikationen und sorgt für eine hohe Verdrehsteifigkeit.



C0F Bauart mit Roboterflansch und höchster Verdrehsteifigkeit

**Das PCE ist einfach montierbar, lebensdauergeschmiert und kompakt.
Die Ausführung E vereint alle Vorteile aus unserem Economy-Bereich.**

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

PCE - Technische Leistungsdaten der Baugröße 040

			1- stufig					2- stufig												
Übersetzung	**i**		3	4	5	7	10	9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100
Nennabtriebsdrehmoment bei n_1 = 4000 [6]	**T_{2N}**	**Nm**	a.A.	6	7	7	4	a.A.	a.A.	a.A.	9	10	11	13	a.A.	12	12	11	14	8
Max. Beschleunigungs-moment bei n_1 = 4000 [1) 6)]	**T_{2B}**	**Nm**	a.A.	9,6	11,2	11,2	6,4	a.A.	a.A.	a.A.	14,4	16	17,6	20,8	a.A.	19,5	19,5	17,8	22,4	12,8
Not-Aus Drehmoment [2)]	**T_{2NOT}**	**Nm**	a.A.	18	21	21	12	a.A.	a.A.	a.A.	27	29	29	29	a.A.	29	29	29	29	29
Nennantriebsdrehzahl	**n_1**	**min⁻¹**	4000																	

Abtriebsdrehmoment bei n_2ref = 100 [5)]	T_{2Nref}	**Nm**	a.A.	6	7,5	8,5	5	a.A.	a.A.	a.A.	20 [4)]	20 [4)]	18	20	a.A.	20	18	18	18	13
Max. Beschleunigungs-moment bei n_2ref = 100 [1) 5)]	T_{2Bref}	**Nm**	a.A.	10	12	14	8	a.A.	a.A.	a.A.	29	29	29	29	a.A.	29	29	29	29	21
Referenzdrehzahl	n_{2ref}	**min⁻¹**	100																	

Verdrehspiel	j_t	**arcmin**	< 18	< 22
Wirkungsgrad bei Volllast	η	**%**	96	95
max. Antriebsdrehzahl	n_{1max}	**min⁻¹**	8000	
Laufgeräusch [3)]	Qg	**db(A)**	<= 58	
Massenträgheitsmoment	j	**kg * cm²**	0,1749-0,0662	0,0336-0,1839
Verdrehsteifigkeit	Cg	**Nm/arcmin**	0,718-6,289	0,692-6,472

Mechanische Leistungsdaten - Betriebstemperatur beachten.

Bauart			**C0**	**C0P**	**C0Q**	**C0F**
Radialkraft bezogen auf Mitte Abtriebswelle	**F_{r2}**	**N**	200	588	-	-
Axialkraft bezogen auf Getriebeachse	**F_{a2}**	**N**	200	800	-	-
Kippmoment	**M_{K2}**	**Nm**	5,5	14,9	-	-

1) maximal 1.000 Zyklen pro Stunde. T2B- Anteil an der Gesamtlebensdauer < 5%
2) maxinal 1.000 mal während der Getriebelebensdauer zulässig
3) bei 1m Abstand und Nennantriebsdrehzahl n1, ohne Last, i=5
4) Lebensdauer: 10.000 h
5) Verzahnungslebensdauer: 20.000 h
6) Lebensdauer: 20.000 h

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

PCE - Technische Leistungsdaten der Baugröße 060

			1- stufig					2- stufig												
Übersetzung	**i**		3	4	5	7	10	9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100
Nennabtriebsdrehmoment bei n_1 = 3000 [6]	T_{2N}	**Nm**	12	25	26	28	18	17	34	35	38	41	43	45	30	47	51	49	45	37
Max. Beschleunigungsmoment bei n_1 = 3000 [1) 6)]	T_{2B}	**Nm**	19	40	42	45	29	28	54	56	61	66	68	73	48	76	81	79	72	59
Not-Aus Drehmoment [2]	T_{2NOT}	**Nm**	36	75	75	80	54	50	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
Nennantriebsdrehzahl	n_1	**min^{-1}**	3000																	
Abtriebsdrehmoment bei $n_2$ref = 100 [5]	T_{2Nref}	**Nm**	22	38	40	43	30	36 [4]	44 [4]	44 [4]	44	44	40	44	36	44	40	44	44	35
Max. Beschleunigungsmoment bei $n_2$ref = 100 [1) 5)]	T_{2Bref}	**Nm**	35	61	64	61	51	58	70	70	70	70	64	70	58	70	64	70	70	56
Referenzdrehzahl	n_{2ref}	**min^{-1}**	100																	

Verdrehspiel	j_t	**arcmin**	< 12	< 14
Wirkungsgrad bei Volllast	η	**%**	96	95
max. Antriebsdrehzahl	n_{1max}	**min^{-1}**	6000	
Laufgeräusch [3]	Qg	**db(A)**	<= 58	
Massenträgheitsmoment	j	**kg * cm²**	0,1136-0,7110	0,1137-0,6969
Verdrehsteifigkeit	Cg	**Nm/arcmin**	1,996-8,772	2,014-10,101

Mechanische Leistungsdaten - Betriebstemperatur beachten.

Bauart			**C0**	**C0P**	**C0Q**	**C0F**
Radialkraft bezogen auf Mitte Abtriebswelle	F_{r2}	**N**	419	1163	1163	636
Axialkraft bezogen auf Getriebeachse	F_{a2}	**N**	500	1350	1350	1200
Kippmoment	M_{K2}	**Nm**	15	48	48	14

1) maximal 1.000 Zyklen pro Stunde. T2B- Anteil an der Gesamtlebensdauer < 5%
2) maxinal 1.000 mal während der Getriebelebensdauer zulässig
3) bei 1m Abstand und Nennantriebsdrehzahl n1, ohne Last, i=5
4) Lebensdauer: 10.000 h
5) Verzahnungslebensdauer: 20.000 h
6) Lebensdauer: 20.000 h

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

PCE - Technische Leistungsdaten der Baugröße 080

			1- stufig					2- stufig												
Übersetzung	i		3	4	5	7	10	9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100
Nennabtriebsdrehmoment bei n_1 = 3000 6)	T_{2N}	Nm	24	44	45	44	36	47	60	63	66	71	72	77	45	73	78	74	68	66
Max. Beschleunigungsmoment bei n_1 = 3000 1) 6)	T_{2B}	Nm	38	70	72	70	58	75	96	101	106	113	115	123	72	117	125	118	109	106
Not-Aus Drehmoment 2)	T_{2NOT}	Nm	72	132	135	132	109	141	180	189	199	200	200	200	135	200	200	200	200	198
Nennantriebsdrehzahl	n_1	min^{-1}	3000																	

Abtriebsdrehmoment bei n_2ref = 100 5)	T_{2Nref}	Nm	35 4)	70	70	65	38	87 4)	95 4)	86	76	76	71	76	86	72	76	72	65	43
Max. Beschleunigungsmoment bei n_2ref = 100 1) 5)	T_{2Bref}	Nm	56	112	112	104	61	139	152	138	122	122	114	122	138	115	122	115	104	69
Referenzdrehzahl	n_{2ref}	min^{-1}	100																	

Verdrehspiel	j_t	arcmin	< 10	< 12
Wirkungsgrad bei Volllast	η	%	96	95
max. Antriebsdrehzahl	n_{1max}	min^{-1}	6000	
Laufgeräusch 3)	Qg	db(A)	<= 60	
Massenträgheitsmoment	j	$kg * cm^2$	0,6001-1,8191	0,6001-1,4113
Verdrehsteifigkeit	Cg	Nm/arcmin	5,848-14,493	5,780-13,333

Mechanische Leistungsdaten - Betriebstemperatur beachten.

Bauart			C0	C0P	C0Q	C0F
Radialkraft bezogen auf Mitte Abtriebswelle	F_{r2}	N	732	1315	1888	1958
Axialkraft bezogen auf Getriebeachse	F_{a2}	N	1000	2000	2500	2990
Kippmoment	M_{K2}	Nm	30	63	92	53

1) maximal 1.000 Zyklen pro Stunde. T2B- Anteil an der Gesamtlebensdauer < 5%
2) maxinal 1.000 mal während der Getriebelebensdauer zulässig
3) bei 1m Abstand und Nennantriebsdrehzahl n1, ohne Last, i=5
4) Lebensdauer: 10.000 h
5) Verzahnungslebensdauer: 20.000 h
6) Lebensdauer: 20.000 h

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

PCE - Technische Leistungsdaten der Baugröße 120

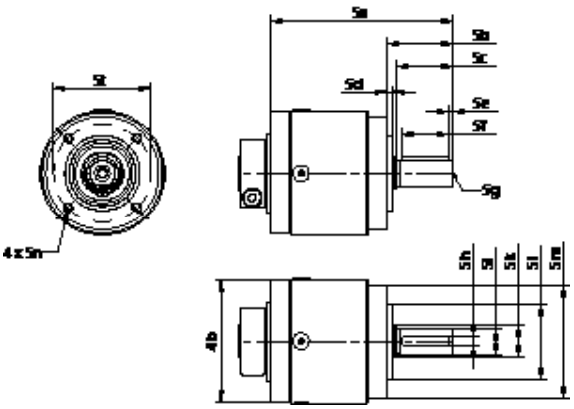
			1- stufig					2- stufig												
Übersetzung	i		3	4	5	7	10	9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100
Nennabtriebsdrehmoment bei n_1 = 2600 6)	T_{2N}	Nm	80	130	136	140	86	111	181	182	196	199	188	203	160	192	206	195	172	135
Max. Beschleunigungsmoment bei n_1 = 2600 1) 6)	T_{2B}	Nm	128	208	217	224	137	178	289	290	314	319	301	324	256	307	329	311	275	216
Not-Aus Drehmoment 2)	T_{2NOT}	Nm	240	390	407	421	257	334	543	545	589	597	565	608	480	575	617	584	515	405
Nennantriebsdrehzahl	n_1	min^{-1}	2600																	
Abtriebsdrehmoment bei n_2ref = 100 5)	T_{2Nref}	Nm	153	200	189	164	102	136	202	187	202	202	189	202	136	187	200	187	163	108
Max. Beschleunigungsmoment bei n_2ref = 100 1) 5)	T_{2Bref}	Nm	245	320	302	262	163	217	323	299	323	323	302	323	217	299	320	299	261	173
Referenzdrehzahl	n_{2ref}	min^{-1}	100																	
Verdrehspiel	j_t	arcmin	< 13					< 15												
Wirkungsgrad bei Volllast	η	%	94					93												
max. Antriebsdrehzahl	n_{1max}	min^{-1}	4800																	
Laufgeräusch 3)	Qg	db(A)	<= 65																	
Massenträgheitsmoment	j	$kg * cm^2$	1,5776-4,9869					1,5428-3,6120												
Verdrehsteifigkeit	Cg	Nm/arcmin	12,315-67,568					11,848-56,818												

Mechanische Leistungsdaten - Betriebstemperatur beachten.

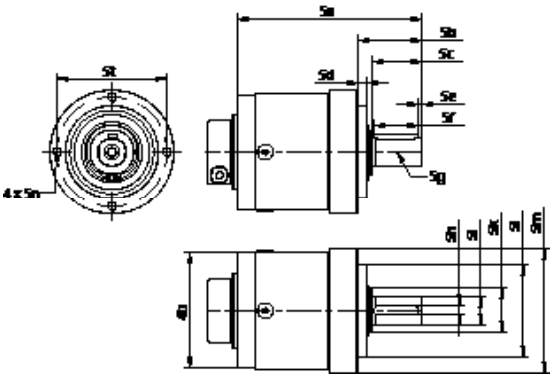
Bauart			C0	C0P	C0Q	C0F
Radialkraft bezogen auf Mitte Abtriebswelle	F_{r2}	N	1890	2714	2440	2400
Axialkraft bezogen auf Getriebeachse	F_{a2}	N	2500	4000	2500	3300
Kippmoment	M_{K2}	Nm	108	180	109	109

1) maximal 1.000 Zyklen pro Stunde. T2B- Anteil an der Gesamtlebensdauer < 5%
2) maxinal 1.000 mal während der Getriebelebensdauer zulässig
3) bei 1m Abstand und Nennantriebsdrehzahl n1, ohne Last, i=5
4) Lebensdauer: 10.000 h
5) Verzahnungslebensdauer: 20.000 h
6) Lebensdauer: 20.000 h

Abmessungen PCE Planetengetriebe



Bauart CO

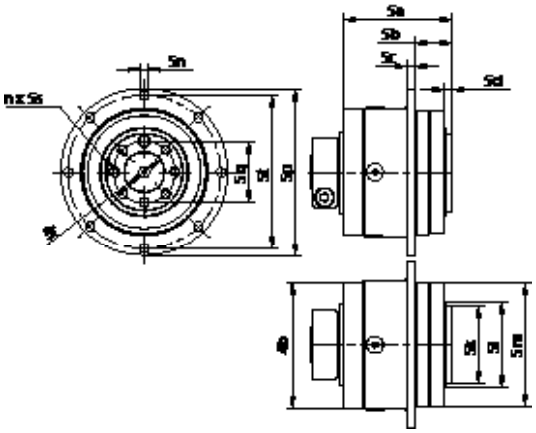


Bauart COP

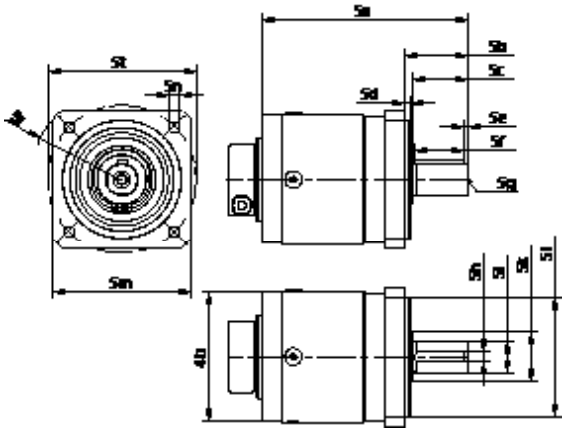
einstufig zweistufig

BA	BG	3a	4a	4b	5a¹	5a²	5b	5c	5d	5e	5f	5g	5h	5i	5k	5l	5m	5n	5t	6a
CO	040	-	-	42,0	74,5	92,5	26,0	23,0	2,0	2,5	18,0	M3x9	3,0	10h7	12,0	26h7	40,0	M4x7	34,0	-
	060	-	-	65,0*[1]	97*[2]	117*[2]	35,0	30,0	3,0	2,5	25,0	M5x12	5,0	14h7	17,0	40h7	60,0	M5x8	52,0	-
	080	-	-	80,0	117	140	40,0	36,0	3,0	4,0	28,0	M6x16	6,0	20h7	25,0	60h7	80,0	M6x12	70,0	-
	120	-	-	120,0	156,0	188,5	55,5	50,0	4,0	5,0	40,0	M10x19	8,0	25h7	35,0	90h7	115,0	M8x16	100,0	-
COP	040	-	-	42,0	76,5	94,5	24,5	18,0	4,0	2,0	14,0	M4x10	4,0	12k6	17,0	35h7	50,0	M4x7	44,0	-
	060	-	-	65,0	104,5	124,5	36,0	28,0	5,0	2,0	25,0	M5x12	5,0	16k6	25,0	52h7	70,0	M5x8	62,0	-
	080	-	-	80,0	125,5	148,5	46,0	36,0	5,0	2,0	32,0	M8x19	6,0	22k6	40,0	68h7	90,0	M6x12	80,0	-
	120	-	-	120,0	170,0	203,0	68,0	58,0	5,0	4,0	50,0	M12x28	10,0	32k7	50,0	90h7	120,0	M8x20	108,0	-

*1 Mit KD 19 + 15
*2 Mit KD 19 + 16
Maßangaben in mm



Bauart COF



Bauart COQ

einstufig
zweistufig

BA	BG	3a	4a	4b	5a¹	5a²	5b	5c	5d	5e	5f	5g	5h	5i	5k	5l	5m	5n	5t	5p	5q	5r	5s	6a
COF	040	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	060	-	-	65,0	56	76	19,5	4,0	4,0	-	-	-	-	-	40h7	45	64,0	D4,5	79,0	86,0	31,5	20,0	M5x7	-
	080	-	-	80,0	82,5	105,5	30,0	7,0	6,0	-	-	-	-	-	63h7	-	90,0	D5,5	109,0	118,0	50,0	31,5	M6x10	-
	120	-	-	120,0	117,0	150,0	29,0	8,0	6,0	-	-	-	-	-	80h7	-	110,0	D5,5	135,0	145,0	63,0	40,0	M6x12	-
COQ	040	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	060	-	-	65,0	104,5	124,5	32,0	28,0	3,0	2,0	25,0	M5x12	5,0	16k6	25,0	60h7	70,0	D5,5	75,0	-	-	46,0	-	-
	080	-	-	80,0	127,0	150,0	40,0	36,0	3,0	4,0	28,0	M6x16	6,0	20h7	25,0	80h7	90,0	D6,6	100,0	-	-	58,0	-	-
	120	-	-	120,0	164,8	197,8	55,0	50,0	4,0	5,0	40,0	M10x22	8,0	25h7	35,0	110h7	130,0	D8,5	130,0	-	-	74,0	-	-

Maßangaben in mm

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

WINKEL-PLANETENGETRIEBE

Typenübersicht und Allgemeiner Aufbau

Typ BPCE – Winkel-Planetengetriebe

Die neuen ATEK Winkel-Planetengetriebe BPCE

Die neuen ATEK Winkel-Planetengetriebe BPCE kombinieren die Eigenschaften der bekannten, kompakten, spiralverzahnten und geräuscharmen ATEK Winkelgetriebe mit denen eines Planetengetriebes.

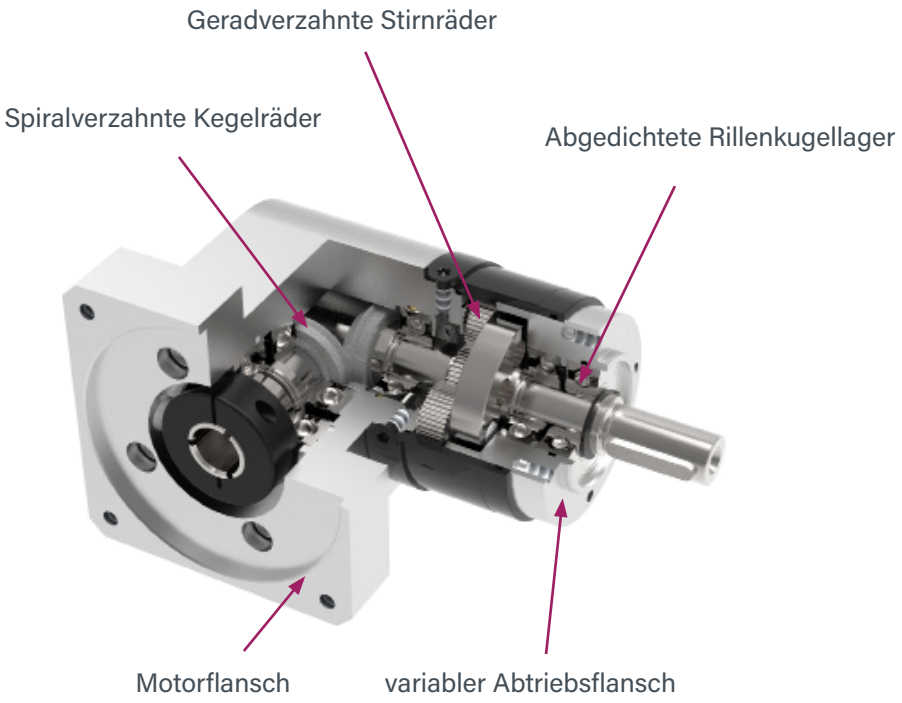
Die spiralverzahnte Kegelradstufe sorgt für eine geräuscharme und kompakte Kraftübertragung um die Ecke, das Planetengetriebe ermöglicht mit seiner hohen Leistungsdichte hohe Drehmomente und hohe Übersetzungen auf engstem Raum.

Die Kombination überzeugt durch hohe Verdrehsteifigkeit und geringem Verdrehspiel.

Der Antriebsflansch des Winkel-Planetengetriebes ist frei konfigurierbar und kann individuell an Ihren Motor angepasst werden. Für höchste Flexibilität und Servicefreundlichkeit sind die Getriebe wartungsarm, lebensdauergeschmiert und für die Montage in allen Einbaulagen optimiert. Sie erhalten somit die größtmögliche Freiheit bei der Positionierung in ihrem Bauraum.

Das neue Getriebe in Economy-Ausführung überzeugt mit einem sehr guten Preis-Leistungs-Verhältnis und mit den gewohnt kurzen Lieferzeiten.

Je nach Anwendung können Sie aus den unterschiedlichen Baugrößen und -arten (Abtriebsflansch) die für Sie passende wählen.



Der Produktschlüssel

B PCE 060 005:1 C0F

Typ

B	Bevel (Kegelradgetriebe)

P	Planetengetriebe
C	Antriebseite: Flansch für Servomotor
E	Economy

Baugröße

	C0	C0Q	C0P	C0F
040	●		●	
060	●	●	●	●
080	●	●	●	●
120	●	●	●	●

Bauart Abtrieb

C0	Abtriebswelle
C0P	Abtriebswelle, verstärkte Ausführung
C0Q	Abtriebswelle, Quadrat-flansch
C0F	Flansch-Abtriebswelle (Roboterflansch)

Übersetzung*

Einstufiges PG	Zweistufiges PG
3:1	9:1
4:1	12:1
5:1	15:1
7:1	16:1
10:1	20:1
	25:1
	28:1
	30:1
	35:1
	40:1
	50:1
	70:1
	100:1

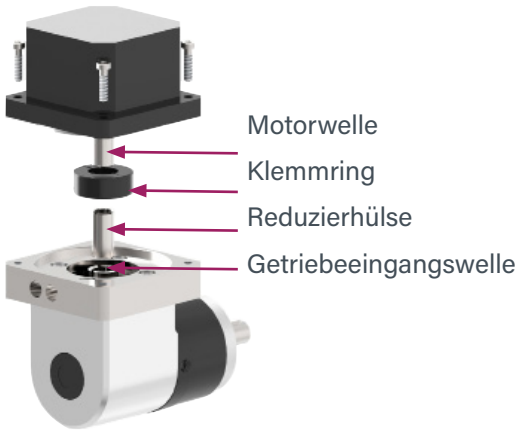
*weitere Übersetzungen auf Anfrage

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Klemmdurchmesser und Motorwellendurchmesser

Typ →	BPCE					
Getriebebaugröße →	040		060		080	120
Getriebeeingangswelle in mm →	8	9	11	14	19	24
Motorwellendurchmesser in mm ↓						
4	•					
5	•		•			
6	•		•			
6,35	•		•			
7		•	•			
8	•		•		•	
9		•	•		•	
9,5			•		•	
9,525			•		•	
10				•	•	
11			•		•	A
12				•	•	A
12,7				•	•	A
14				•	•	•
15,875					•	•
16					•	•
19					•	•
19,05						•
20						•
22						•
24						•
28						
32						

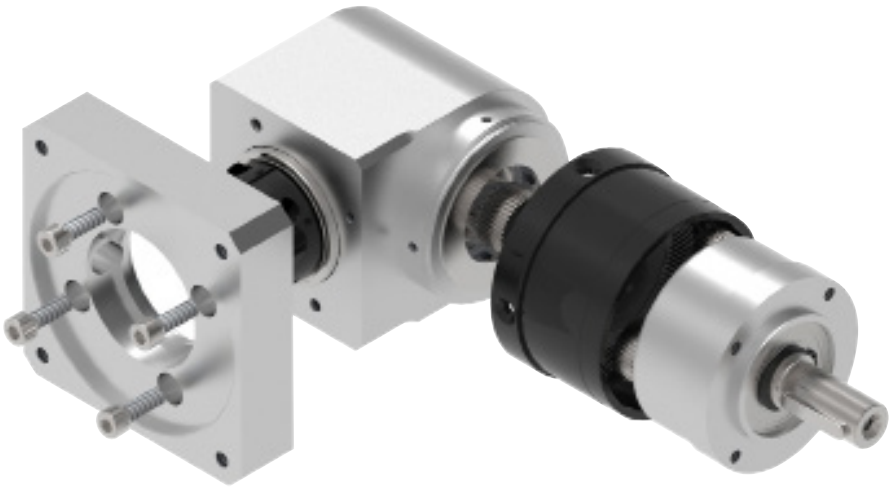
A = auf Anfrage



ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Allgemeine technische Leistungsdaten BPCE

B	
Verzahnung des Kegelradgetriebes	Spiralverzahnt
Übersetzung des Kegelradgetriebes	1:1
Abdichtung	2Z- Lagerdichtung
PCE	
Verzahnung des Planetengetriebes	Geradverzahnt
Anzahl der Planetengetriebestufen	1- oder 2- stufig
Übersetzung des Planetengetriebes	3:1 bis 100:1
Abtriebswellenlagerung	Rillenkugellager
Abdichtung	2 RS- Lagerdichtung
Allgemein	
Lebensdauer (L 10h)	20.000 h
Betriebstemperatur	-25 °C / +90 °C
Schutzart	IP 54
Schmierung	Fett
Wartungsintervalle	Keine, Lebensdauergeschmiert
Einbaulage	allseitig
Betriebsart	S1 + S5



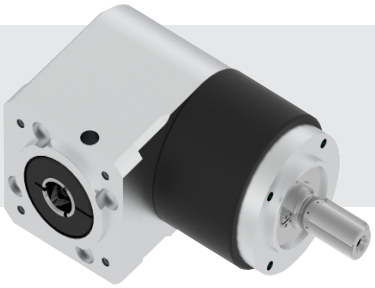
Typenübersicht und Allgemeiner Aufbau

Typ BPCE – Winkel-Planetengetriebe

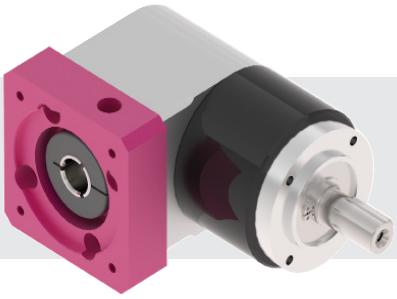
Mögliche Anpassungen des Antriebsflansches BPCE

BPCE Winkel-Planetengetriebe

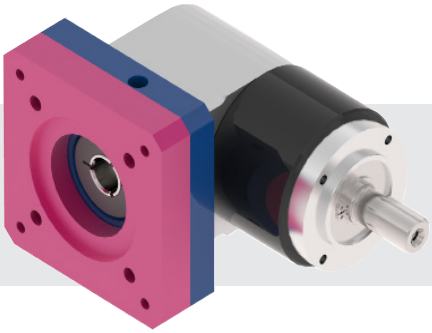
Ohne Motorflansch



Flansch für Motor B5



Flansch für Motor B14



Mögliche Anpassungen des Motorflansches BPCE

Getriebegröße BG 040

040					
Flansch Nr.	Motorwelle kleiner oder gleich	Flanschhöhe	Zentrierkreis	Lochkreis	Gewinde
Nr.-Fl. [-]	MWD [mm]	FH [mm]	ZK [mm]	LK [mm]	G [mm]
001	6-11	22	40	63	M4
002	6-11	22	40	63	M5
900	6-11	22	30	46	M4
901	6-11	22	19	26	M3
102	10-11	22	60	75	M5
202	10-11	22	60	75	M5

Getriebegröße BG 060

060					
Flansch Nr.	Motorwelle kleiner oder gleich	Flanschhöhe	Zentrierkreis	Lochkreis	Gewinde
Nr.-Fl. [-]	MWD [mm]	FH [mm]	ZK [mm]	LK [mm]	G [mm]
001	5-6	18	40	63	M4
002	5-6	18	40	63	M5
001	7-14	23	40	63	M4
002	7-14	23	40	63	M5
102	7-14	23	60	75	M5
202	7-14	23	60	90	M5
103	7-14 / 15-19	23 / 27	60	75	M6
104	7-14	23	60	75	M5
201	7-14 / 15-19	23 / 27	60	90	M5
301	7-14 / 15-19	23 / 27	50	95	M6
401	7-14 / 15-19	23 / 27	80	100	M6
501	7-14 / 15-19	23 / 27	95	115	M8

Weitere Kombinationen auf Anfrage.

Mögliche Anpassungen des Motorflansches BPCE

Getriebegröße BG 080

VCE 120					
Flansch Nr.	Motorwellen-durchmesser	Flanschhöhe	Zentrierkreis	Lochkreis	Gewinde
Nr.-Fl. [-]	MWD [mm]	FH [mm]	ZK [mm]	LK [mm]	G [mm]
001	8-19	24	40	63	M4
002	8-19	24	40	63	M5
102	8-19	24	60	75	M5
202	8-19	24	60	90	M5
103	8-19 / 19-24	24 / 34	60	75	M6
104	8-19	24	60	75	M5
201	8-19 / 19-24	24 / 34	60	90	M5
301	8-19 / 19-24	24 / 34	50	95	M6
401	8-19 / 19-24	24 / 34	80	100	M6
501	8-19 / 19-24	24 / 34	95	115	M8
601	8-19 / 19-24	24 / 34	95	130	M8
611	8-19 / 19-24	24 / 34	110	130	M8
701	8-19 / 19-24	24 / 34	110	145	M8
802	8-19 / 19-24	24 / 34	110	165	M10

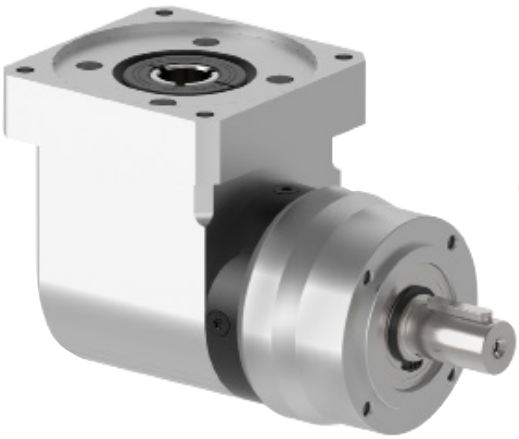
Getriebegröße BG 120

VCE 140					
Flansch Nr.	Motorwellen-durchmesser	Flanschhöhe	Zentrierkreis	Lochkreis	Gewinde
Nr.-Fl. [-]	MWD [mm]	FH [mm]	ZK [mm]	LK [mm]	G [mm]
103	11-24 / 28-32	30 / 45	60	75	M6
201	11-24 / 28-32	30 / 45	60	90	M5
301	11-24 / 28-32	30 / 45	50	95	M6
401	11-24 / 28-32	30 / 45	80	100	M8
501	11-24 / 28-32	30 / 45	95	115	M8
601	11-24 / 28-32	30 / 45	95	130	M8
611	11-24 / 28-32	30 / 45	110	130	M8
701	11-24 / 28-32	30 / 45	110	145	M8
802	11-24 / 28-32	30 / 45	110	165	M10
811	11-24 / 28-32	30 / 45	130	165	M10

Weitere Kombinationen auf Anfrage.

Bauarten BPCE

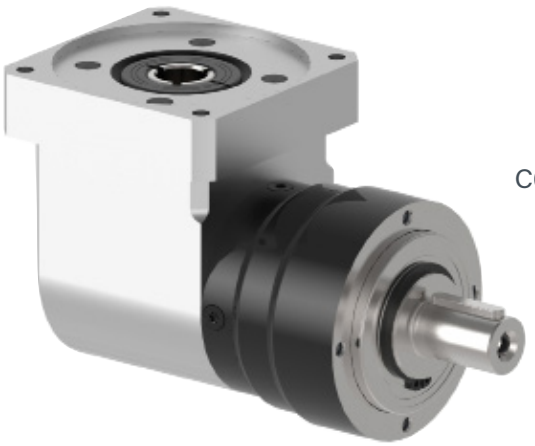
Das neue ATEK Winkel-Planetengetriebe mit Abtriebswelle, zeichnet sich durch eine sehr kompakte Bauform aus.



C0 Bauart mit Abtriebswelle

Bauarten C0P

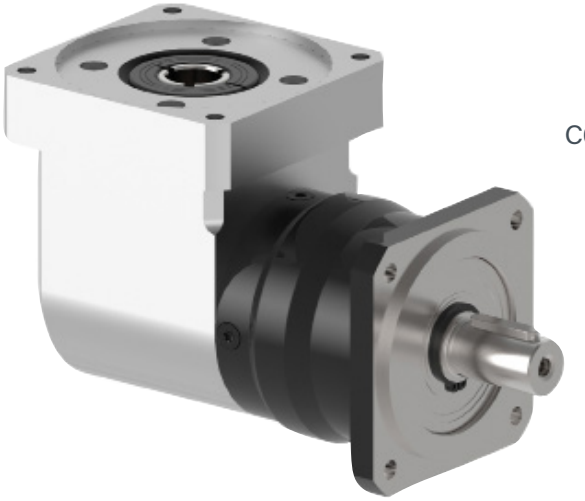
Das neue ATEK Winkel-Planetengetriebe mit Abtriebswelle und -lagerung in verstärkter Ausführung ermöglicht die Montage Ihrer Antriebselemente direkt auf die Abtriebswelle.



C0P Bauart mit Abtriebswelle, verstärkte Ausführung

Bauart C0Q

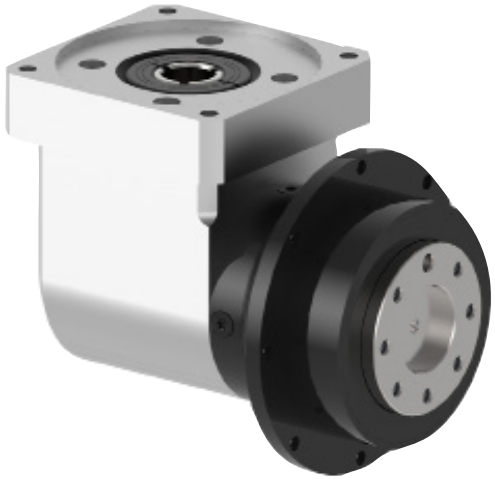
Das neue ATEK Winkel-Planetengetriebe mit quadratischem Abtriebsflansch ermöglicht die besonders leichte Montage.



C0Q Bauart mit quadratischem Abtriebsflansch

Bauart C0F

Das neue ATEK Winkel-Planetengetriebe mit kompakter Flansch-Abtriebswelle (Roboterflansch). Die genormte Schnittstelle nach DIN ermöglicht eine einfache Montage von verschiedenen Applikationen und sorgt für eine hohe Verdrehsteifigkeit.



C0F Bauart mit Roboterflansch und höchster Verdrehsteifigkeit

Das BPCE ist einfach montierbar, lebensdauergeschmiert und durch die Spiralverzahnung in der Winkelstufe extrem geräuscharm. Die Ausführung E vereint alle Vorteile aus unserem Economy-Bereich.

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

BPCE - Technische Leistungsdaten der Baugröße 040

			1-stufig					2-stufig											
Übersetzung	**i**		3	4	5	7	10	9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100
Nennabtriebsdrehmoment bei n_1 = 4000 [6]	**T_{2N}**	**Nm**	a.A.	4	5	6	4	a.A.	a.A.	a.A.	9	10	11	13	a.A.	12	12	11	14	8
Max. Beschleunigungs-moment bei n_1 = 4000 [1) 6)]	**T_{2B}**	**Nm**	a.A.	6,4	8	9,6	6,4	a.A.	a.A.	a.A.	14,4	16	17,5	20,8	a.A.	19,5	19,5	17,8	22,4	12,8
Not-Aus Drehmoment [2)]	**T_{2NOT}**	**Nm**	a.A.	12	15	18	12	a.A.	a.A.	a.A.	27	29	29	29	a.A.	29	29	29	29	29
Nennantriebsdrehzahl	**n_1**	**min^{-1}**	4000																	

Abtriebsdrehmoment bei n_2ref = 100 [5)]	T_{2Nref}	**Nm**	a.A.	6	7,5	8,5	5	a.A.	a.A.	a.A.	20 [4)]	20 [4)]	18	20	a.A.	20	18	18	18	13
Max. Beschleunigungs-moment bei n_2ref = 100 [1) 5)]	T_{2Bref}	**Nm**	a.A.	10	12	14	8	a.A.	a.A.	a.A.	32	32	29	32	a.A.	32	29	29	29	21
Referenzdrehzahl	n_{2ref}	**min^{-1}**	100																	

Verdrehspiel	j_t	**arcmin**	< 21	< 25
Wirkungsgrad bei Volllast	η	**%**	94	93
max. Antriebsdrehzahl	n_{1max}	**min^{-1}**	8000	
Laufgeräusch [3)]	Qg	**db(A)**	<= 68	
Massenträgheitsmoment	j	**kg * cm²**	0,0615-0,0960	0,0614-0,0939
Verdrehsteifigkeit	Cg	**Nm/arcmin**	2,677-4,866	3,115-6,006

Mechanische Leistungsdaten - Betriebstemperatur beachten.

Bauart			**C0**	**C0P**	**C0Q**	**C0F**
Radialkraft bezogen auf Mitte Abtriebswelle	**F_{r2}**	**N**	200	588	-	-
Axialkraft bezogen auf Getriebeachse	**F_{a2}**	**N**	200	800	-	-
Kippmoment	**M_{K2}**	**Nm**	5,5	14,9	-	-

1) maximal 1.000 Zyklen pro Stunde. T2B- Anteil an der Gesamtlebensdauer < 5%
2) maxinal 1.000 mal während der Getriebelebensdauer zulässig
3) bei 1m Abstand und Nennantriebsdrehzahl n1, ohne Last, i=5
4) Lebensdauer: 10.000 h
5) Verzahnungslebensdauer: 20.000 h
6) Lebensdauer: 20.000 h

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

BPCE - Technische Leistungsdaten der Baugröße 060

			1- stufig					2- stufig												
Übersetzung	**i**		3	4	5	7	10	9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100
Nennabtriebsdrehmoment bei n_1 = 3000 [6]	**T_{2N}**	**Nm**	9	11	14	20	18	17	34	35	38	41	43	45	30	47	51	49	45	37
Max. Beschleunigungsmoment bei n_1 = 3000 [1] [6]	**T_{2B}**	**Nm**	14	18	22	31	29	28	54	56	61	66	68	73	48	76	81	79	72	59
Not-Aus Drehmoment [2]	**T_{2NOT}**	**Nm**	26	33	42	59	54	52	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
Nennantriebsdrehzahl	**n_1**	**min⁻¹**	3000																	

Abtriebsdrehmoment bei $n_2$ref = 100 [5]	T_{2Nref}	**Nm**	12	16	20	25	22	36 [4]	44 [4]	44 [4]	44	44	40	44	36	44	40	44	44	35
Max. Beschleunigungsmoment bei $n_2$ref = 100 [1] [5]	T_{2Bref}	**Nm**	19	26	32	40	35	58	70	70	70	70	64	70	58	70	64	70	70	56
Referenzdrehzahl	n_{2ref}	**min⁻¹**	100																	

Verdrehspiel	j_t	**arcmin**	< 16	< 18
Wirkungsgrad bei Volllast	η	**%**	94	93
max. Antriebsdrehzahl	n_{1max}	**min⁻¹**	6000	
Laufgeräusch [3]	Qg	**db(A)**	<= 70	
Massenträgheitsmoment	j	**kg * cm²**	0,3074-0,4670	0,3043-0,4834
Verdrehsteifigkeit	Cg	Nm/ arcmin	1,773-6,803	1,932-9,259

Mechanische Leistungsdaten - Betriebstemperatur beachten.

Bauart			**C0**	**C0P**	**C0Q**	**C0F**
Radialkraft bezogen auf Mitte Abtriebswelle	**F_{r2}**	**N**	419	1163	1163	636
Axialkraft bezogen auf Getriebeachse	**F_{a2}**	**N**	500	1350	1350	1200
Kippmoment	**M_{K2}**	**Nm**	15	48	48	14

1) maximal 1.000 Zyklen pro Stunde. T2B- Anteil an der Gesamtlebensdauer < 5%
2) maxinal 1.000 mal während der Getriebelebensdauer zulässig
3) bei 1m Abstand und Nennantriebsdrehzahl n1, ohne Last, i=5
4) Lebensdauer: 10.000 h
5) Verzahnungslebensdauer: 20.000 h
6) Lebensdauer: 20.000 h

BPCE - Technische Leistungsdaten der Baugröße 080

			1- stufig					2- stufig												
Übersetzung	i		3	4	5	7	10	9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100
Nennabtriebsdrehmoment bei n_1 = 3000 6)	T_{2N}	Nm	17	23	29	41	36	47	60	63	66	71	72	77	45	73	78	74	68	66
Max. Beschleunigungsmoment bei n_1 = 3000 1) 6)	T_{2B}	Nm	27	37	46	66	58	75	96	101	106	113	115	123	72	117	125	118	109	106
Not-Aus Drehmoment 2)	T_{2NOT}	Nm	51	69	87	123	109	141	180	189	199	200	200	200	135	200	200	200	200	198
Nennantriebsdrehzahl	n_1	min^{-1}	3000																	

Abtriebsdrehmoment bei n_2ref = 100 5)	T_{2Nref}	Nm	30 4)	40	50	65	38	87 4)	95 4)	86	76	76	71	76	86	72	76	72	65	43
Max. Beschleunigungsmoment bei n_2ref = 100 1) 5)	T_{2Bref}	Nm	48	64	80	104	60	139	152	138	122	122	114	122	138	115	122	115	104	69
Referenzdrehzahl	n_{2ref}	min^{-1}	100																	

Verdrehspiel	j_t	arcmin	< 13	< 15
Wirkungsgrad bei Volllast	η	%	94	93
max. Antriebsdrehzahl	n_{1max}	min^{-1}	6000	
Laufgeräusch 3)	Qg	db(A)	<= 73	
Massenträgheitsmoment	j	$kg * cm^2$	1,2121-1,9356	1,2121-1,4732
Verdrehsteifigkeit	Cg	Nm/arcmin	3,565-10,101	3,683-12,346

Mechanische Leistungsdaten - Betriebstemperatur beachten.

Bauart			C0	C0P	C0Q	C0F
Radialkraft bezogen auf Mitte Abtriebswelle	F_{r2}	N	732	1315	1888	1958
Axialkraft bezogen auf Getriebeachse	F_{a2}	N	1000	2000	2500	2990
Kippmoment	M_{K2}	Nm	30	63	92	53

1) maximal 1.000 Zyklen pro Stunde. T2B- Anteil an der Gesamtlebensdauer < 5%
2) maxinal 1.000 mal während der Getriebelebensdauer zulässig
3) bei 1m Abstand und Nennantriebsdrehzahl n1, ohne Last, i=5
4) Lebensdauer: 10.000 h
5) Verzahnungslebensdauer: 20.000 h
6) Lebensdauer: 20.000 h

BPCE - Technische Leistungsdaten der Baugröße 120

			1- stufig					2- stufig												
Übersetzung	**i**		3	4	5	7	10	9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100
Nennabtriebsdrehmoment bei n_1 = 2600 [6]	**T_{2N}**	**Nm**	41	54	68	95	86	111	162	182	196	199	188	203	160	192	206	195	172	135
Max. Beschleunigungsmoment bei n_1 = 2600 [1] [6]	**T_{2B}**	**Nm**	65	86	108	151	137	178	259	290	314	319	301	324	256	307	329	311	275	216
Not-Aus Drehmoment [2]	**T_{2NOT}**	**Nm**	122	162	203	284	257	334	480	480	480	480	565	480	480	575	480	480	480	405
Nennantriebsdrehzahl	**n_1**	**min⁻¹**	2600																	

Abtriebsdrehmoment bei n_2ref = 100 [5]	T_{2Nref}	**Nm**	60	80	100	135	95	180	200	188	200	200	188	164	220	164	200	188	164	94
Max. Beschleunigungsmoment bei n_2ref = 100 [1] [5]	T_{2Bref}	**Nm**	96	128	160	216	152	288	320	301	320	320	301	262	352	262	320	301	262	150
Referenzdrehzahl	n_{2ref}	**min⁻¹**	100																	

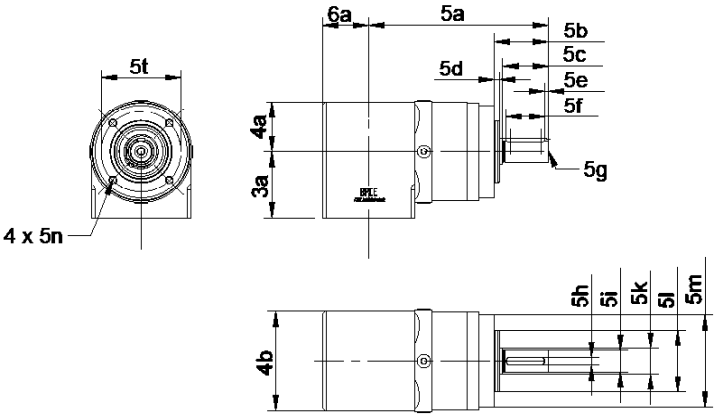
Verdrehspiel	j_t	**arcmin**	< 13	< 15
Wirkungsgrad bei Volllast	η	**%**	94	93
max. Antriebsdrehzahl	n_{1max}	**min⁻¹**	4800	
Laufgeräusch [3]	Qg	**db(A)**	<= 75	
Massenträgheitsmoment	j	**kg * cm²**	4,8318-7,6227	4,7966-6,5619
Verdrehsteifigkeit	Cg	**Nm/arcmin**	12,077-48,077	11,792-33,333

Mechanische Leistungsdaten - Betriebstemperatur beachten.

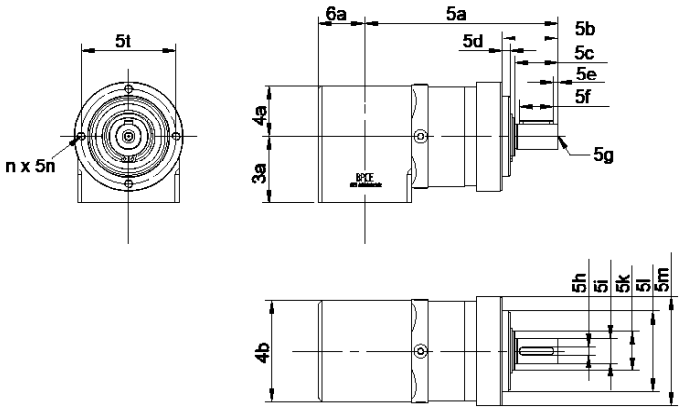
Bauart			**C0**	**C0P**	**C0Q**	**C0F**
Radialkraft bezogen auf Mitte Abtriebswelle	**F_{r2}**	**N**	1890	2714	2440	2400
Axialkraft bezogen auf Getriebeachse	**F_{a2}**	**N**	2500	4000	2500	3300
Kippmoment	**M_{K2}**	**Nm**	108	180	109	109

1) maximal 1.000 Zyklen pro Stunde. T2B- Anteil an der Gesamtlebensdauer < 5%
2) maxinal 1.000 mal während der Getriebelebensdauer zulässig
3) bei 1m Abstand und Nennantriebsdrehzahl n1, ohne Last, i=5
4) Lebensdauer: 10.000 h
5) Verzahnungslebensdauer: 20.000 h
6) Lebensdauer: 20.000 h

Abmessungen BPCE Winkel-Planetengetriebe



Bauart CO

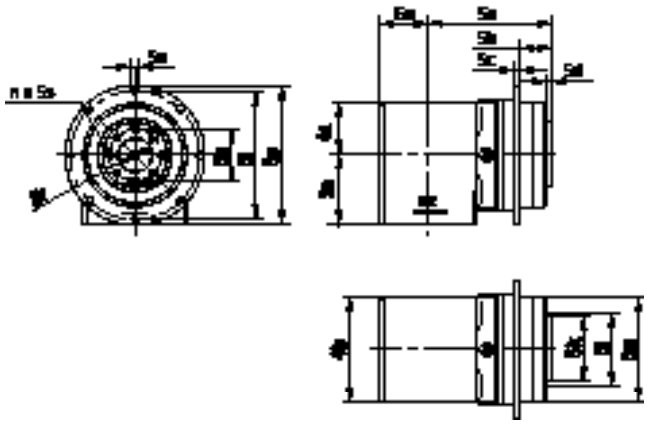


Bauart COP

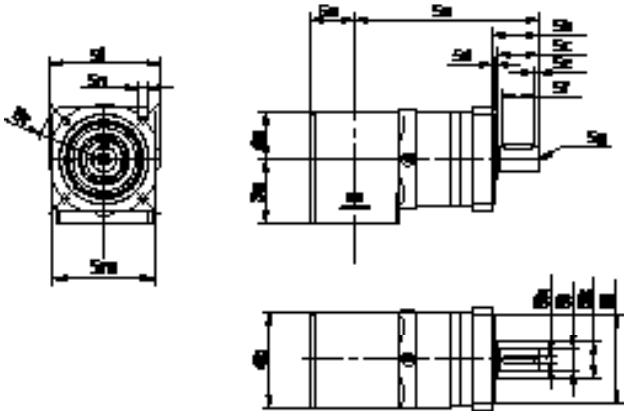
einstufig zweistufig

BA	BG	3a	4a	4b	5a¹	5a²	5b	5c	5d	5e	5f	5g	5h	5i	5k	5l	5m	5n	5t	6a
CO	040	48,0	20,0	40,0	87,5	105.5	26,0	23,0	2,0	2,5	18,0	M3x9	3,0	10h7	12,0	26h7	40,0	M4x7	34,0	20,0
	060	43,0	32,5	65,0	117,0	137,0	35,0	30,0	3,0	2,5	25,0	M5x12	5,0	14h7	17,0	40h7	60,0	M5x8	52,0	30,0
	080	54,0	40,0	80,0	142,0	165,0	40,0	36,0	3,0	4,0	28,0	M6x16	6,0	20h7	25,0	60h7	80,0	M6x12	70,0	40,0
	120	70,0	60,0	120,0	187,0	220,0	55,5	50,0	4,0	5,0	40,0	M10x19	8,0	25h7	35,0	90h7	115,0	M8x16	100,0	57,5
COP	040	48,0	20,0	40,0	89,5	107,5	24,5	18,0	4,0	2,0	14,0	M4x10	4,0	12k6	17,0	35h7	50,0	M4x7	44,0	20,0
	060	43,0	32,5	65,0	124,5	144,5	36,0	28,0	5,0	2,0	25,0	M5x12	5,0	16k6	25,0	52h7	70,0	M5x8	62,0	30,0
	080	54,0	40,0	80,0	150,5	173,5	46,0	36,0	5,0	2,0	32,0	M8x19	6,0	22k6	40,0	68h7	90,0	M6x12	80,0	40,0
	120	70,0	60,0	120,0	201,0	234,0	68,0	58,0	5,0	4,0	50,0	M12x28	10,0	32k7	50,0	90h7	120,0	M8x20	108,0	57,5

Maßangaben in mm



Bauart COF



Bauart COQ

einstufig
zweistufig

BA	BG	3a	4a	4b	5a¹	5a²	5b	5c	5d	5e	5f	5g	5h	5i	5k	5l	5m	5n	5t	5p	5q	5r	5s	6a
COF	040	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	060	43,0	32,5	65,0	76,0	96	19,5	4,0	4,0	-	-	-	-	-	40h7	45,0	64,0	D4,5	79,0	86,0	31,5	20,0	M5x7	30,0
	080	54,0	40,0	80,0	107,5	130,5	30,0	7,0	6,0	-	-	-	-	-	63h7	-	90,0	D5,5	109,0	118,0	50,0	32,0	M6x10	40,0
	120	70,0	60,0	120,0	148,0	181,0	29,0	8,0	6,0	-	-	-	-	-	80h7	-	110,0	D5,5	135,0	145,0	63,0	40,0	M6x12	57,5
COQ	040	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	060	43,0	32,5	65,0	124,5	144,5	32,0	28,0	3,0	2,0	25,0	M5x12	5,0	16k6	25,0	60h7	70,0	D5,5	75,0	-	-	46,0	-	30,0
	080	54,0	40,0	80,0	152,0	175,0	40,0	36,0	3,0	4,0	28,0	M6x16	6,0	20h7	25,0	80h7	90,0	D6,5	100,0	-	-	58,0	-	40,0
	120	70,0	60,0	120,0	196,0	229,0	55,0	50,0	4,0	5,0	40,0	M10x22	8,0	25h7	35,0	110h7	130,0	D8,5	130,0	-	-	72,5	-	57,5

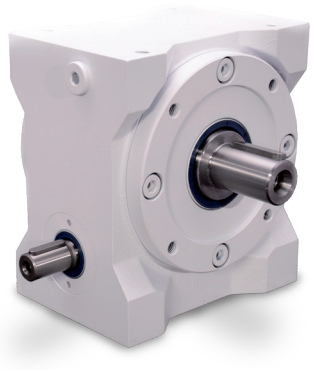
Maßangaben in mm

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

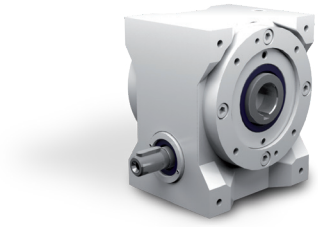
SCHNECKENGETRIEBE

Typenübersicht und Allgemeiner Aufbau

Typ S – Schneckengetriebe

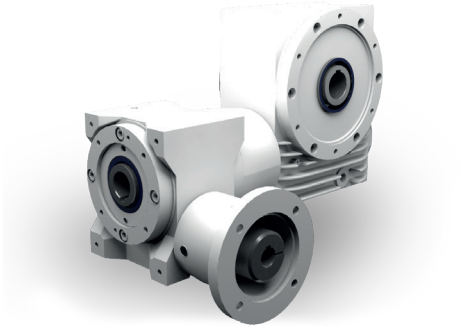


Typenübersicht



Typ S - Standardschneckengetriebe

Übersetzungen: i = 05:1 bis 83:1
Maximales Abtriebsmoment 13720 Nm
9 Größen Achsabstand von 040 bis 250 mm
Spielarm in der Ausführung < 6 Winkelminuten möglich
Gehäuse aus Grauguss



Doppelschneckengetriebe

Vorschaltgetriebe als Typ S, SL SLM an SC lieferbar
9 Standard-Größen Kombinationen
für Übersetzungen bis 6890:1
Abtriebsdrehzahlen von 0,1 bis 8 min-1

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Allgemeiner Aufbau

Ein Schneckengetriebe ermöglicht aufgrund seiner Wirkungsweise große Übersetzungsverhältnisse ins Langsame.
Bei Schneckengetrieben kreuzen sich die beiden Wellen in einem definierten Abstand (A). Dieser Achsabstand spiegelt sich in der Angabe der Getriebebaugröße wieder. (Beispiel: S 100 - Achsabstand 100 mm)

Verzahnung

Ein Radsatz besteht aus Schneckenwelle und Schneckenrad.
Die Schneckenwelle aus Einsatzstahl ist gehärtet, die Verzahnung geschliffen. Das Schneckenrad besteht aus einer hochwertigen-Bronzelegierung, die Verzahnung ist gefräst.

Bauarten

Durch das Baukastensystem sind verschieden Getriebebauarten konfigurierbar. Die Varianten unterscheiden sich in der Art der Wellen, deren Drehrichtung und der Lagerung.

Befestigungs-Gewindebohrungen

Die Gehäusefläche an der Seite 1 und die Flanschflächen an Seite 5 und 6 sind bearbeitet und können als Befestigungsflächen benutzt werden. Alle Flansche haben immer Befestigungs-Gewindebohrungen.
Folgende Bestelloptionen stehen Ihnen zur Verfügung.

Getriebegröße	Bestelloptionen	Befestigungs-Gewindebohrungen sind in den Gehäuseflächen an der Getriebeseite	Befestigungs-Gewindebohrungen sind in den Flanschen an der Getriebeseite
040-250	1	1	5, 6
040-100	2	1, 2	5, 6
040-100	3	1, 3	5, 6
040-100	4	1, 4	5, 6
040-100	5	1, 5	5, 6
040-100	6	1, 6	5, 6
125-250	2	1, 2	5, 6

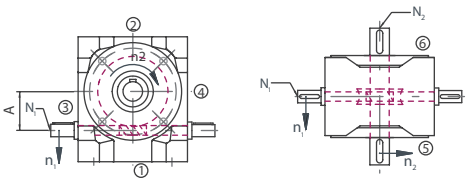
Die Standardausführung trägt die Bestellbezeichnung 1. Fragen Sie andere Befestigungsoptionen bitte an.

Einbaulage

Die Einbaulage wird durch die im Betrieb nach unten zeigende Getriebeseite angegeben und mit der zugehörigen Ziffer bezeichnet. Die Getriebe können in allen Einbaulagen eingesetzt werden. Die technisch günstigste, und damit empfohlene Einbaulage ist die Einbaulage 1. In dieser Einbaulage liegt die Schneckenwelle waagerecht unten. Wenn der Winkel der nach unten zeigenden Getriebeseite mehr als 15° von der waagerechten Lage abweicht, bitten wir um Rücksprache.Die in den Auswahltabellen angegebenen Leistungen und Drehmomente gelten nur, wenn die Getriebe in den Einbaulagen 1, 5 oder 6 eingesetzt werden. Bei senkrechter oder obenliegender Schneckenwelle (Einbaulagen 3, 4 oder 2) müssen die Werte um 10 % reduziert werden.

Wellenbezeichnung – Zuordnung zu den Getriebeseiten

Die Schneckenwelle ist die schnell-laufende Welle. Sie hat die Drehzahl n_1 und wird mit N_1 bezeichnet. Die langsam-laufende Welle hat die Drehzahl n_2 und wird mit N_2 bezeichnet. Auf ihr befindet sich das Schneckenrad. Die Getriebeseiten werden mit den Ziffern 1 bis 6 bezeichnet. Die Zuordnung der Wellen zu den Getriebeseiten entnehmen Sie der Abbildung 8.2.5-1und der Abbildung 4.2.1-1 Getriebeseiten.



ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Drehrichtung und Übersetzungsverhältnis

Die Schneckengetriebe werden standardmäßig mit rechtssteigenden Schneckenwellen geliefert. Dadurch ergeben sich die Drehrichtungen gemäß Abbildung 8.2.5-1. In Sonderausführung ist auch die Lieferung mit linkssteigender Verzahnung möglich. Bitte anfragen. Die möglichen Übersetzungsverhältnisse entnehmen sie den Leistungstabellen. Bei der Auslegung ist grundsätzlich das Ist-Übersetzungsverhältnis i_{ist} zu berücksichtigen. Dies weicht teilweise vom Nennübersetzungsverhältnis i ab.

Wirkungsgrad

Der erreichbare Wirkungsgrad ist abhängig von Drehzahl, Drehmoment, Einbaulage, Abdichtung und Schmierstoffart.

Anlaufwirkungsgrad

In der Anlaufphase und im betriebskalten Zustand ist der Wirkungsgrad stets geringer, da sich der Schmierfilm erst mit der eintretenden Gleitbewegung bildet. Es wird daher ein größeres Drehmoment benötigt.
Die nachstehend genannten Anlaufwirkungsgrade sind Richtwerte, und sind gültig für eingelaufene Getriebe.
Bei der Auslegung sind diese Anlaufwirkungsgrade zu berücksichtigen.

Gangzahl	Übersetzungsbereich	Anlaufwirkungsgrad	Steigung
1	83 - 62	0,30 - 0,40	3° - 3,5°
1	53 - 30	0,40 - 0,50	5° - 6°
2	26 - 15	0,56 - 0,65	10° - 12°
4	13 - 7,5	0,68 - 0,75	19° - 23°
6	5	0,74 - 0,82	28° - 32°

Betriebswirkungsgrad

Bei Schneckengetrieben im Anlieferungszustand sind die Zahnflanken noch nicht vollständig geglättet. Daher sollte man die Getriebe vor dem Lastbetrieb möglichst mit ca. 50% der Nenndaten einlaufen lassen. Die in den Leistungstabellen angegebenen Wirkungsgrade beziehen sich auf die zulässigen Nenndaten und sind Richtwerte für eingelaufene, betriebswarme Getriebe mit Standardabdichtung und einer Ölviskosität 460 mm^2/s.

Antrieb ins Schnelle

Aufgrund des hohen Wirkungsgrades der ATEK-Schneckenradsätze ist es möglich, die Getriebe mit 4- und 6-gängigen Schneckenwellen auch von der Schneckenradseite her anzutreiben und somit eine Übersetzung ins Schnelle zu erzeugen.
Der Wirkungsgrad bei treibendem Schneckenrad berechnet sich nach der Formel: $\eta' = 2 - (1 / \eta)$

Selbsthemmung

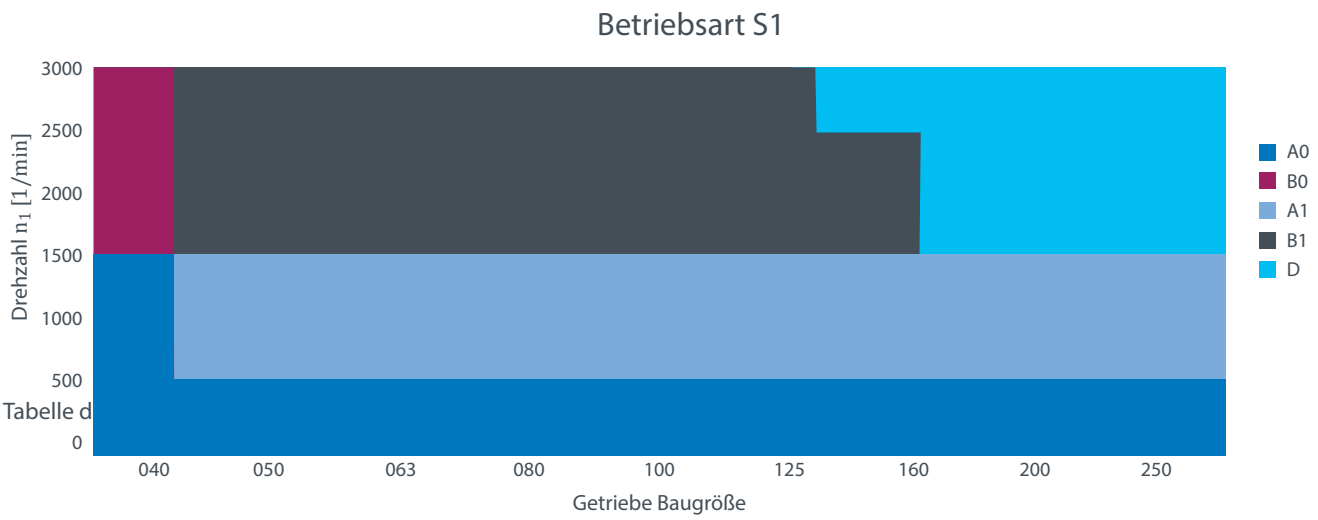
Die Selbsthemmung steht in direktem Zusammenhang mit dem Wirkungsgrad des Getriebes. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Kapitel 8.2.11 Selbsthemmung.

Schmierung

In Abhängigkeit von Getriebegröße, Einbaulage, Drehzahl und Einschaltdauer ergeben sich unterschiedliche Bedingungen für die Schmierung der Verzahnung und der Wälzlager. Um diese optimal sicherzustellen, kommen unterschiedliche Ölmengen und –Viskositäten zum Einsatz. Diese werden durch Atek auf der Grundlage Ihrer Bestellangaben (Drehzahl, Einschaltdauer und Umgebungstemperatur) festgelegt.
Sie spiegeln sich in der Typbezeichnung wieder. Die Aufschlüsselung finden Sie in Beispiel S 125 10:1 C0 -9.1- 200/A1
/A1 bedeutet:

Stelle	Abkürzung	Erläuterung	Bezug
1	A	Ölviskosität 460	Tabelle 8.2.8-1
2	1	mit Entlüftung	Tabelle 8.2.8-2

Die Schneckengetriebe werden werksseitig mit synthetischen Polyglykol-Öl befüllt und sind in der Regel wartungsfrei.



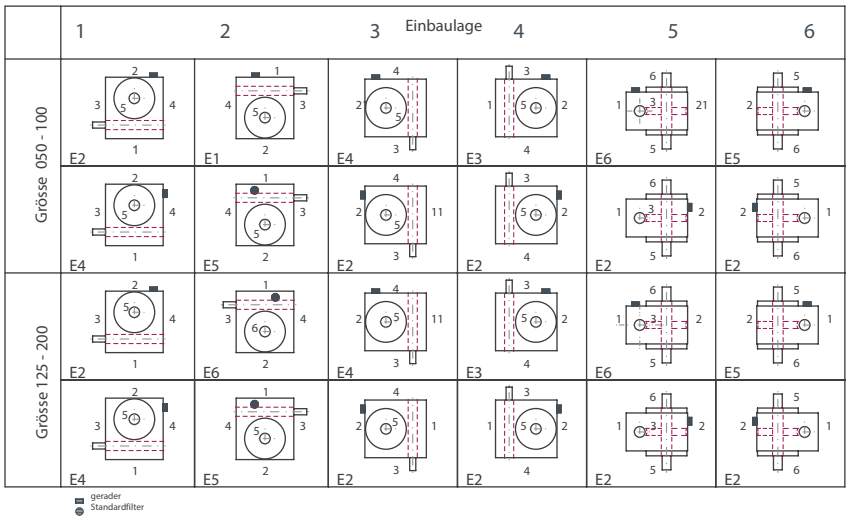
Code; Ziffer 1	Viskosität
A	460
B	220
C	n.V.
D	Einspritzschmierung
F	Fließfett

Entlüftungsfilter

Wenn eine Entlüftung erforderlich ist, werden die Getriebe mit einem Entlüftungsfilter geliefert. Die Entlüftungsbohrungen sind für den Transport mit Verschlussschrauben versehen. Der Entlüftungsfilter ist lose beigelegt und muss vor Inbetriebnahme an der vorgesehenen Position montiert werden. Eventuell kann ein Rohrbogen erforderlich sein. Bitte beachten Sie die Betriebsanweisung!

Die Position ist in den Auftragsunterlagen angegeben. Die Lage des Filters entnehmen Sie bitte der Abbildung 8.2.9-1; Einbaulagen. Dabei bedeutet z.B.: E4 = Entlüftung an Seite 4.

Code Ziffer 2	Entlüftungsfilter
0	Nein
1	Ja



Spielarme Ausführung

Für einen optimalen Lauf wird im Radsatz die Zahnlücke größer als der Zahn gefertigt. Bei einem Drehrichtungswechsel ergibt sich so ein Drehwinkel bis es zum Kontakt der gegenläufigen Zahnflanken kommt. Diesen Drehwinkel nennt man Verdreh-Flankenspiel.

Verdreh-Flankenspiel, Messmethode

Das Verdreh-Flankenspiel wird bei festgesetzter Antriebswelle (N_1) gemessen. An der Abtriebswelle (N_2) werden in beiden Drehrichtungen ca. 2 % des Nennmoments aufgebracht. Zwischen den beiden Endlagen ergibt sich ein Zahnspiel, welches als Drehwinkel messbar ist und in Winkelminuten [arcmin] angegeben wird.

Verdreh-Flankenspiel, Ausführung

Alle ATEK-Schneckengetriebe können in spielarmer Ausführung geliefert werden.
Folgende Werte sind mit Normalradsätzen einstellbar:

Bestelloption	Radsatz	040 - 125	160 -250
/0000	Standard	<=30 arcmin	<=30 arcmin
/S2	Standard	<=10 arcmin	a.A.
/S1	Standard	<=6 arcmin	a.A.
/S0	Sonderradsatz	<=3-6 arcmin	a.A.

Abkürzungen: a.A. – auf Anfrage

Selbsthemmung

Schneckengetriebe sind selbsthemmend, wenn die Getriebe von der Schneckenradseite her nicht angetrieben werden können. Die Selbsthemmung steht in direktem Zusammenhang mit dem Wirkungsgrad des Getriebes. Wird Selbsthemmung gefordert, muss der entsprechende Wirkungsgrad des Getriebes bei treibender Schnecke unter 0,5 liegen. Muss ein Getriebe unbedingt selbsthemmend oder aber unbedingt nicht selbsthemmend sein, bitten wir unter Schilderung des Einsatzfalles in jedem Fall rückzufragen.

Statische Selbsthemmung

Schneckengetriebe sind statisch selbsthemmend, wenn ein Anlaufen aus dem Stillstand bei treibendem Schneckenrad nicht möglich ist. Die Selbsthemmung hängt von der Steigung der Verzahnung ab. Der Winkel liegt zwischen 2,5° bis 5°. Bitte Anfragen.

Erschütterungen können die Selbsthemmung aufheben. Eine selbsthemmende Verzahnung kann daher eine Bremse oder Rücklaufsperre nicht immer ersetzen.

Dynamische Selbsthemmung

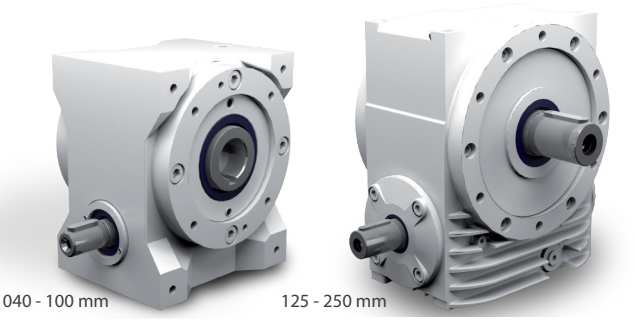
Schneckengetriebe sind dynamisch selbsthemmend, wenn bei laufendem Getriebe ein Weiterlaufen durch Momenteinwirkung auf das Schneckenrad (Abtriebsseite) des Getriebes nicht möglich ist. Der auftretende Nachlauf nach dem Abschalten richtet sich nach den umlaufenden Massen an der Antriebsseite. Dynamische Selbsthemmung ist nur bei sehr großen Übersetzungen im Bereich niedriger Antriebsdrehzahlen möglich. Bitte Anfragen.

Grenzbereiche

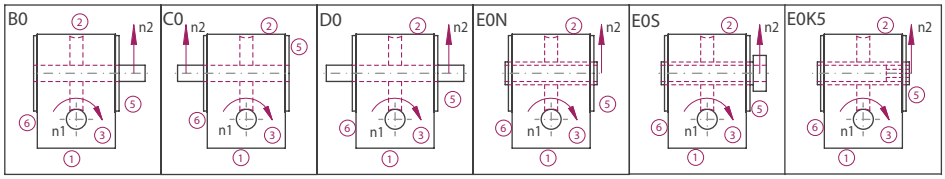
Wenn angetriebene Teile große Massenträgheitsmomente haben, darf während des Auslaufvorganges keine Selbsthemmung auftreten. Bei plötzlicher Blockierung des Getriebes können extrem hohe Belastungsspitzen auftreten. In derartigen Fällen soll möglichst ein Getriebe mit mehrgängiger Schnecke eingesetzt werden. Auch bei Einsatz eines Bremsmotors oder einer separaten Bremse auf der Antriebsseite darf das Bremsmoment nicht zu groß sein und muss gegebenenfalls durch Einsatz einer zusätzlichen Schwungmasse an der Antriebsseite abgemildert werden

Merkmale

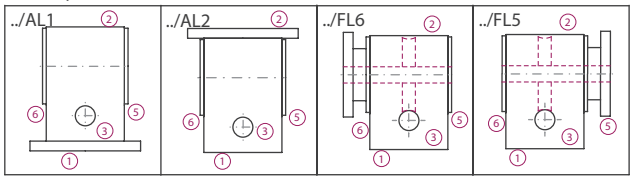
Nenn-Übersetzungen: i = 05:1 bis 83:1
Maximales Abtriebsmoment 13.720 Nm
8 Größen Achsabstand von 040 bis 250 mm
Spielarm in der Ausführung < 6 Winkelminuten möglich
Gehäuse aus Grauguss



Bauarten

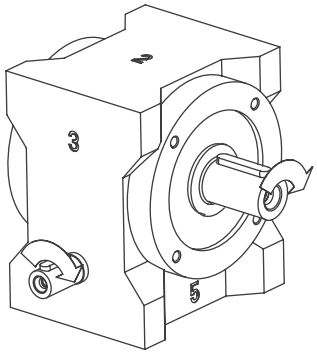


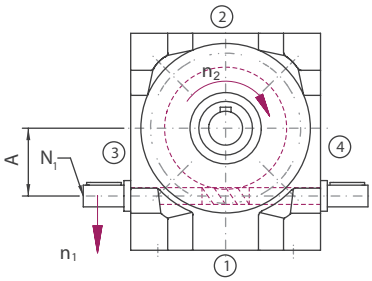
Bestelloptione

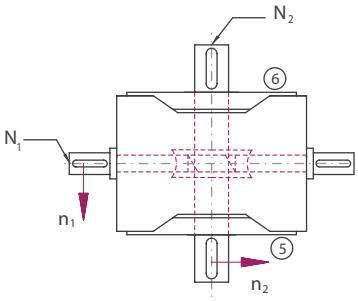


Getriebeseiten

Im Beispiel dargestellt ist die Bauart B0







Bestellbezeichnung

Die Bestellbezeichnung spiegelt die Kundenangaben wieder. Beispiel:

Typ	Größe	Übersetzung	Bauart	Befestigungsseite	Einbaulage	Drehzahl n_2	Ausführung
S	063	10:1	B0-	1.	1-	150	/0000
Beschreibung	Achsabstand A; Tabelle 8.3.5-1	Tabelle 8.3.5-1	Abbildung 8.3.2-1; Bauarten	Seite an der befestigt wird Tabelle 8.2.3-1 Abbildung 4.2.1-1; Getriebeseiten	Nach unten zeigende Seite Abbildung 4.2.1-1; Getriebeseiten	langsam-laufende Welle Tabelle 8.3.5-1	Standard

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Übersicht Leistungsdaten

Größe	n_1 [1/min]	5:1					7,5:1					10:1					13:1				
		n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	P_{1NT} [kW]	η	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	P_{1NT} [kW]	η	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	P_{1NT} [kW]	η	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	P_{1NT} [kW]	η
040	3000	600,0	2,26	33	1,85	0,94	400,0	1,68	36	1,45	0,92	300,0	1,39	39	1,28	0,91	230,0	0,85	31	1,13	0,88
	1500	300,0	1,43	41	1,25	0,94	200,0	1,06	45	0,95	0,91	150,0	0,77	43	0,83	0,90	115,0	0,45	32	0,75	0,87
	1000	200,0	1,09	47	1,10	0,93	133,0	0,81	51	0,77	0,90	100,0	0,55	45	0,69	0,88	76,0	0,32	34	0,63	0,85
	750	150,0	0,87	49	0,90	0,87	100,0	0,65	54	0,70	0,89	75,0	0,43	47	0,63	0,87	57,0	0,26	36	0,57	0,84
	500	100,0	0,64	53	0,80	0,90	66,0	0,48	58	0,61	0,87	50,0	0,32	50	0,87	0,85	38,0	0,19	39	0,52	0,83
	150	30,0	0,25	67	0,00	0,86	20,0	0,19	73	0,00	0,82	15,0	0,13	64	0,00	0,81	11,0	0,08	50	0,00	0,80
050	3000	600,0	4,74	70	3,90	0,96	400,0	3,41	74	3,16	0,94	300,0	3,02	85	2,82	0,93	230,0	1,51	55	2,51	0,90
	1500	300,0	3,29	96	2,76	0,95	200,0	2,42	104	2,12	0,93	150,0	1,64	91	1,88	0,92	115,0	0,82	59	1,67	0,89
	1000	200,0	2,54	110	2,10	0,94	133,0	1,84	117	1,76	0,92	100,0	1,15	94	1,56	0,90	76,0	0,58	62	0,14	0,88
	750	150,0	2,08	119	2,04	0,93	100,0	1,43	120	1,57	0,91	75,0	0,96	103	1,40	0,89	57,0	0,45	64	1,27	0,87
	500	100,0	1,47	125	1,76	0,92	66,0	1,01	125	1,36	0,89	50,0	0,71	112	1,23	0,87	38,0	0,32	66	1,13	0,85
	150	30,0	0,54	145	0,00	0,88	20,0	0,40	153	0,00	0,83	15,0	0,26	130	0,00	0,82	11,0	0,12	75	0,00	0,80
063	3000	600,0	6,37	94	5,80	0,96	400,0	4,89	106	4,63	0,94	300,0	4,15	121	4,16	0,94	230,0	3,31	125	3,68	0,93
	1500	300,0	4,96	145	4,25	0,95	200,0	3,62	157	3,26	0,94	150,0	2,94	170	2,89	0,93	115,0	1,81	135	2,53	0,92
	1000	200,0	3,77	165	3,56	0,95	133,0	2,78	179	2,72	0,93	100,0	2,26	194	2,41	0,92	76,0	1,29	141	2,12	0,90
	750	150,0	3,11	180	3,15	0,94	100,0	2,37	201	2,41	0,92	75,0	1,83	207	2,15	0,91	57,0	1,00	145	1,90	0,89
	500	100,0	2,31	198	2,67	0,93	66,0	1,79	223	2,06	0,90	50,0	1,30	216	1,86	0,89	38,0	0,71	151	1,66	0,87
	150	30,0	0,91	247	0,00	0,88	20,0	0,72	280	0,00	0,84	15,0	0,51	265	0,00	0,83	11,0	0,26	170	0,00	0,82
080	3000	600,0	11,13	170	8,62	0,96	400,0	8,64	196	6,69	0,95	300,0	6,58	197	5,92	0,94	230,0	4,41	173	5,27	0,93
	1500	300,0	8,18	250	6,68	0,96	200,0	6,37	289	5,14	0,95	150,0	4,96	297	4,47	0,94	115,0	2,41	187	3,91	0,92
	1000	200,0	4,36	298	5,70	0,95	133,0	5,01	341	4,37	0,95	100,0	3,79	340	3,79	0,94	76,0	1,70	196	3,32	0,91
	750	150,0	5,55	332	5,05	0,94	100,0	4,36	391	3,88	0,94	75,0	3,15	373	3,36	0,93	57,0	1,33	202	2,96	0,90
	500	100,0	4,01	360	4,24	0,94	66,0	3,33	439	3,27	0,92	50,0	2,35	408	2,86	0,91	38,0	0,94	210	2,56	0,88
	150	30,0	1,58	448	0,00	0,89	20,0	1,39	569	0,00	0,86	15,0	0,96	513	0,00	0,84	11,0	0,34	236	0,00	0,83
100	3000	600,0	11,13	450	11,30	0,96	400,0	8,64	513	9,06	0,95	300,0	6,58	555	8,57	0,94	230,0	4,41	427	7,87	0,93
	1500	300,0	8,18	590	8,60	0,96	200,0	6,37	650	6,85	0,95	150,0	4,96	703	6,35	0,94	115,0	2,41	464	5,73	0,92
	1000	200,0	4,36	680	7,55	0,95	133,0	5,01	743	5,99	0,95	100,0	3,79	803	5,49	0,94	76,0	1,70	486	4,92	0,91
	750	150,0	5,55	745	6,87	0,94	100,0	4,36	817	5,43	0,94	75,0	3,15	882	4,95	0,93	57,0	1,33	502	4,43	0,90
	500	100,0	4,01	850	5,96	0,94	66,0	3,33	932	4,71	0,93	50,0	2,35	1006	4,30	0,91	38,0	0,94	523	3,85	0,89
	150	30,0	1,58	1150	0,00	0,90	20,0	1,39	1258	0,00	0,87	15,0	0,96	1095	0,00	0,85	11,0	0,34	586	0,00	0,83
125	3000	600,0	42,41	626	17,93	0,96	400,0	35,71	738	14,40	0,95	300,0	28,41	850	13,62	0,94	230,0	18,19	700	12,83	0,93
	1500	300,0	30,32	895	14,48	0,96	200,0	22,49	986	11,53	0,95	150,0	17,86	1069	10,68	0,94	115,0	10,02	763	9,84	0,92
	1000	200,0	23,15	1025	13,01	0,96	133,0	17,13	1127	10,31	0,95	100,0	13,61	1222	9,41	0,94	76,0	7,00	800	8,56	0,92
	750	150,0	19,34	1130	11,94	0,95	100,0	14,13	1239	9,44	0,95	75,0	11,22	1343	8,54	0,94	57,0	5,42	826	7,72	0,92
	500	100,0	14,72	1290	10,40	0,95	66,0	11,03	1436	8,20	0,94	50,0	8,62	1532	7,37	0,93	38,0	3,86	862	6,65	0,90
	150	30,0	6,29	1760	0,00	0,91	20,0	4,96	2016	0,00	0,88	15,0	3,78	2092	0,00	0,87	11,0	1,37	966	0,00	0,85
160	3000						400,0	43,91	996	23,14	0,95	300,0	51,25	1550	22,09	0,95	230,0	36,29	1466	20,77	0,94
	1500	300,0	53,11	1640	25,20	0,97	200,0	39,53	1793	20,07	0,95	150,0	32,26	1951	18,76	0,95	115,0	19,80	1600	17,24	0,94
	1000	200,0	40,37	1870	23,42	0,97	133,0	29,83	2051	18,56	0,96	100,0	24,59	2231	17,04	0,95	76,0	13,87	1681	15,41	0,94
	750	150,0	33,38	2040	21,89	0,96	100,0	24,94	2263	17,28	0,95	75,0	20,28	2453	15,66	0,95	57,0	10,87	1738	14,02	0,93
	500	100,0	24,58	2230	19,33	0,95	66,0	20,05	2729	15,18	0,95	50,0	15,60	2800	13,57	0,94	38,0	7,66	1810	12,06	0,92
	150	30,0	9,96	2950	0,00	0,93	20,0	9,34	4013	0,00	0,90	15,0	6,98	3909	0,00	0,88	11,0	2,73	2041	0,00	0,87
200	3000																230,0	64,74	2594	31,35	0,95
	1500	300,0	84,20	260	41,80	0,97	200,0	62,59	2869	33,51	0,96	150,0	50,86	3076	30,91	0,95	115,0	40,74	3265	28,70	0,95
	1000	200,0	64,77	3000	40,25	0,97	133,0	50,68	3485	32,09	0,96	100,0	38,38	3519	29,22	0,96	76,0	31,06	3734	26,62	0,95
	750	150,0	55,30	3380	38,36	0,96	100,0	44,55	4084	30,44	0,96	75,0	32,92	4024	27,42	0,96	57,0	24,46	3921	24,63	0,95
	500	100,0	41,45	3800	34,49	0,96	66,0	36,26	4987	27,20	0,96	50,0	26,73	4851	24,16	0,95	38,0	17,27	4109	21,36	0,94
	150	30,0	18,05	5400	0,00	0,94	20,0	17,32	7607	0,00	0,92	15,0	12,45	7134	0,00	0,90	11,0	6,24	4633	0,00	0,88
250	1500						200,0	140,64	6514	78,13	0,97	150,0	118,29	7230	73,93	0,96	115,0	93,66	7585	66,90	0,96
	1000						133,0	111,12	7720	69,45	0,97	100,0	89,06	8165	68,51	0,96	76,0	69,15	8400	62,86	0,96
	750						100,0	90,87	8418	60,58	0,97	75,0	72,81	8900	60,67	0,96	57,0	53,77	8709	53,77	0,96
	500						66,0	68,37	9500	52,59	0,97	50,0	54,79	10047	49,81	0,96	38,0	38,02	9140	47,52	0,95
	150						20,0	29,86	13260	0,00	0,93	15,0	54,79	10047	0,00	0,96	11,0	13,65	10360	0,00	0,90

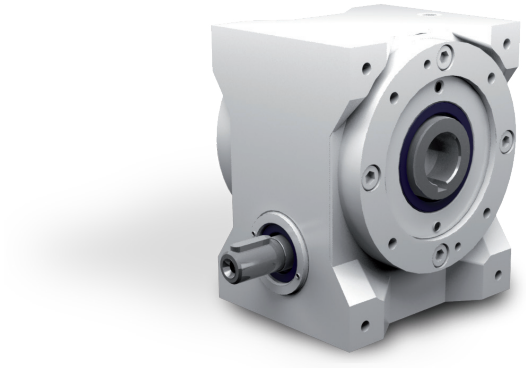
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Größe	n_1 [1/min]	15:1					20:1					26:1					30:1				
		n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	P_{1NT} [kW]	η	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	P_{1NT} [kW]	η	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	P_{1NT} [kW]	η	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	P_{1NT} [kW]	η
040	3000	200,0	0,93	37	0,85	0,86	150,0	0,82	43	0,77	0,84	115,0	0,55	36	0,68	0,80	100,0	0,53	36	0,51	0,75
	1500	100,0	0,60	48	0,55	0,84	75,0	0,49	50	0,49	0,82	57,0	0,30	38	0,44	0,78	50,0	0,37	50	0,33	0,73
	1000	66,0	0,48	55	0,46	0,82	50,0	0,36	53	0,42	0,80	38,0	0,21	40	0,38	0,76	33,0	0,29	57	0,28	0,70
	750	50,0	0,39	58	0,41	0,81	37,0	0,28	55	0,38	0,78	28,0	0,17	42	0,34	0,75	25,0	0,24	60	0,26	0,68
	500	33,0	0,29	63	0,36	0,78	25,0	0,21	58	0,34	0,76	19,0	0,12	45	0,31	0,73	16,0	0,18	65	0,23	0,64
	150	10,0	0,12	79	0,00	0,72	7,5	0,09	75	0,00	0,71	5,8	0,05	59	0,00	0,69	5,0	0,08	82	0,00	0,57
050	3000	200,0	1,82	74	1,91	0,88	150,0	1,54	81	1,70	0,87	115,0	1,04	71	1,51	0,84	100,0	1,12	82	1,14	0,79
	1500	100,0	1,32	106	1,27	0,87	75,0	1,03	106	1,12	0,85	57,0	0,58	76	1,00	0,81	50,0	0,79	113	0,76	0,77
	1000	66,0	1,02	120	1,05	0,85	50,0	0,73	110	0,93	0,83	38,0	0,42	80	0,84	0,79	33,0	0,59	121	0,63	0,74
	750	50,0	0,84	131	0,94	0,84	37,0	0,63	123	0,84	0,81	28,0	0,32	82	0,76	0,78	25,0	0,54	144	0,06	0,72
	500	33,0	0,65	145	0,82	0,81	25,0	0,47	133	0,74	0,78	19,0	0,24	86	0,68	0,75	16,0	0,42	157	0,50	0,68
	150	10,0	0,26	179	0,00	0,74	7,5	0,18	158	0,00	0,72	5,8	0,09	98	0,00	0,70	5,0	0,18	201	0,00	0,59
063	3000	200,0	3,12	128	2,80	0,89	150,0	2,95	161	2,52	0,88	115,0	1,89	132	2,21	0,86	100,0	1,94	143	1,66	0,80
	1500	100,0	2,23	183	1,95	0,00	75,0	1,70	186	1,73	0,88	57,0	1,25	173	1,52	0,85	50,0	1,38	204	1,15	0,80
	1000	66,0	1,77	213	1,62	0,00	50,0	1,32	212	1,44	0,86	38,0	0,90	181	1,27	0,83	33,0	1,11	237	0,97	0,77
	750	50,0	1,51	240	1,44	0,86	37,0	1,14	237	1,29	0,84	28,0	0,71	187	1,14	0,81	25,0	0,97	268	0,86	0,75
	500	33,0	1,16	266	1,23	0,83	25,0	0,86	259	1,12	0,81	19,0	0,51	195	1,01	0,78	16,0	0,75	296	0,75	0,71
	150	10,0	0,48	333	0,00	0,75	7,5	0,34	310	0,00	0,74	5,8	0,19	222	0,00	0,71	5,0	0,36	403	0,00	0,61
080	3000	200,0	5,61	241	4,08	0,90	150,0	4,24	240	3,59	0,89	115,0	2,83	210	3,19	0,88	100,0	3,47	272	2,41	0,82
	1500	100,0	4,10	352	3,09	0,90	75,0	3,04	344	2,67	0,89	57,0	1,67	245	2,34	0,87	50,0	2,52	395	1,81	0,82
	1000	66,0	3,26	415	2,62	0,89	50,0	2,37	399	2,26	0,88	38,0	1,19	256	1,99	0,85	33,0	2,03	456	1,54	0,80
	750	50,0	2,81	473	2,32	0,88	37,0	2,05	450	2,01	0,86	28,0	0,94	264	1,78	0,83	25,0	1,78	530	1,38	0,78
	500	33,0	2,18	530	1,97	0,85	25,0	1,57	498	1,72	0,83	19,0	0,68	275	1,55	0,80	16,0	1,38	593	1,18	0,75
	150	10,0	0,93	681	0,00	0,77	7,5	0,64	615	0,00	0,75	5,8	0,25	312	0,00	0,73	5,0	0,63	760	0,00	0,63
100	3000	200,0	5,61	564	5,76	0,90	150,0	4,24	614	5,44	0,89	115,0	2,83	556	4,94	0,88	100,0	3,47	590	3,50	0,82
	1500	100,0	4,10	715	4,31	0,90	75,0	3,04	778	3,99	0,89	57,0	1,67	605	3,57	0,87	50,0	2,52	748	2,60	0,82
	1000	66,0	3,26	817	3,75	0,89	50,0	2,37	888	3,44	0,88	38,0	1,19	634	3,06	0,85	33,0	2,03	825	2,27	0,80
	750	50,0	2,81	898	3,40	0,88	37,0	2,05	975	3,10	0,86	28,0	0,94	655	2,75	0,83	25,0	1,78	950	2,06	0,78
	500	33,0	2,18	1025	2,95	0,86	25,0	1,57	1112	2,69	0,84	19,0	0,68	683	2,40	0,80	16,0	1,38	1080	1,81	0,75
	150	10,0	0,93	1386	0,00	0,77	7,5	0,64	1441	0,00	0,76	5,8	0,25	773	0,00	0,73	5,0	0,63	1437	0,00	0,64
125	3000	200,0	20,06	862	9,13	0,90	150,0	16,59	940	8,61	0,89	115,0	12,76	929	8,09	0,88	100,0	11,76	901	5,50	0,83
	1500	100,0	12,61	1084	7,24	0,90	75,0	10,44	1183	6,68	0,89	57,0	7,03	1012	6,14	0,87	50,0	7,49	1134	4,31	0,82
	1000	66,0	10,01	1290	6,44	0,90	50,0	7,95	1352	5,86	0,89	38,0	4,97	1062	5,32	0,86	33,0	6,38	1448	3,83	0,82
	750	50,0	8,88	1510	5,88	0,89	37,0	6,74	1510	5,31	0,88	28,0	3,90	1097	4,80	0,85	25,0	5,65	1690	3,51	0,81
	500	33,0	6,91	1743	5,10	0,88	25,0	5,23	1717	4,58	0,86	19,0	2,78	1146	4,14	0,83	16,0	4,52	1952	3,08	0,78
	150	10,0	3,21	2423	0,00	0,79	7,5	2,33	2310	0,00	0,78	5,8	1,04	1294	0,00	0,75	5,0	1,86	2270	0,00	0,66
160	3000	200,0	29,82	1310	14,64	0,92	150,0	29,60	1715	13,95	0,91	115,0	23,70	1813	13,07	0,89	100,0	20,44	1640	8,79	0,84
	1500	100,0	22,42	1970	12,55	0,92	75,0	18,83	2158	11,70	0,90	57,0	13,88	2124	10,71	0,89	50,0	13,53	2170	7,39	0,84
	1000	66,0	18,10	2386	11,55	0,92	50,0	14,35	2467	10,58	0,90	38,0	9,83	2231	9,53	0,88	33,0	11,13	2678	6,79	0,84
	750	50,0	16,22	2820	10,73	0,91	37,0	12,43	2850	9,70	0,90	28,0	7,63	2307	8,66	0,88	25,0	9,85	3160	6,31	0,84
	500	33,0	12,88	3320	9,40	0,90	25,0	9,80	3294	8,39	0,88	19,0	5,44	2413	7,45	0,86	16,0	8,02	3720	5,57	0,81
	150	10,0	6,17	4830	0,00	0,82	7,5	4,49	4576	0,00	0,80	5,8	2,06	2727	0,00	0,77	5,0	3,41	4500	0,00	0,69
200	3000	100,0	39,27	3450	20,99	0,92	75,0	29,60	3430	19,21	0,91	57,0	23,79	3612	17,77	0,90	50,0	23,74	3900	12,29	0,86
	1500	66,0	32,34	4308	20,00	0,93	50,0	24,14	4241	18,07	0,92	38,0	18,40	4190	16,41	0,90	33,0	19,73	4862	11,65	0,86
	1000	50,0	28,88	5130	18,92	0,93	37,0	21,62	5010	16,92	0,91	28,0	14,95	4540	15,15	0,90	25,0	17,62	5790	11,03	0,86
	750	33,0	23,23	6122	16,85	0,92	25,0	17,17	5902	14,86	0,90	19,0	11,51	5184	13,12	0,89	16,0	14,33	6896	9,86	0,84
	500	10,0	11,50	9244	0,00	0,84	7,5	8,22	8587	0,00	0,82	5,8	4,58	6177	0,00	0,80	5,0	7,43	10356	0,00	0,73
	150	30,0	18,05	5400	0,00	0,94	20,0	17,32	7607	0,00	0,92	15,0	12,45	7134	0,00	0,90	11,0	6,24	4633	0,00	0,88
250	1500	100,0	74,97	6730	41,65	0,94	75,0	62,89	7447	41,92	0,93	57,0	50,28	7805	36,68	0,92	50,0	40,69	6840	20,35	0,88
	1000	66,0	59,15	7965	36,97	0,94	50,0	47,35	8410	36,42	0,93	38,0	37,84	8810	34,40	0,92	33,0	31,89	8040	19,93	0,88
	750	50,0	48,35	8680	32,23	0,94	37,0	38,71	9168	29,78	0,93	28,0	30,92	9600	30,92	0,92	25,0	26,06	8760	16,29	0,88
	500	33,0	36,78	9800	26,27	0,93	25,0	29,46	10352	26,78	0,92	19,0	23,54	10844	29,43	0,91	16,0	19,84	9891	14,17	0,87
	150	10,0	15,39	12790	0,00	0,87	7,5	12,68	13720	0,00	0,85	5,8	9,92	13720	0,00	0,82	5,0	8,65	12727	0,00	0,77

Größe	n_1 [1/min]	40:1					53:1					62:1					83:1				
		n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	P_{1NT} [kW]	η	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	P_{1NT} [kW]	η	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	P_{1NT} [kW]	η	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	P_{1NT} [kW]	η
040	3000	75,0	0,48	44	0,46	0,72	57,0	0,39	44	0,42	0,68	48,0	0,36	45	0,35	0,63	36,0	0,25	36	0,32	0,56
	1500	37,0	0,32	56	0,30	0,70	28,0	0,21	46	0,28	0,65	24,0	0,20	48	0,23	0,59	18,0	0,14	37	0,21	0,52
	1000	25,0	0,25	63	0,25	0,67	18,0	0,15	48	0,24	0,63	16,0	0,15	51	0,20	0,56	12,0	0,10	38	0,18	0,50
	750	18,0	0,20	66	0,23	0,65	14,0	0,13	51	0,22	0,61	12,0	0,12	53	0,18	0,54	9,0	0,08	38	0,17	0,48
	500	12,0	0,15	71	0,21	0,62	9,4	0,09	55	0,20	0,59	8,1	0,09	56	0,16	0,51	6,0	0,05	38	0,15	0,46
	150	3,8	0,07	91	0,00	0,56	2,8	0,04	72	0,00	0,55	2,4	0,03	57	0,00	0,45	1,8	0,02	38	0,00	0,42
050	3000	75,0	0,87	80	1,02	0,76	57,0	0,65	77	0,92	0,73	48,0	0,61	81	0,75	0,67	36,0	0,39	59	0,70	0,58
	1500	37,0	0,65	118	0,68	0,75	28,0	0,38	85	0,62	0,69	24,0	0,42	105	0,50	0,64	18,0	0,21	63	0,47	0,56
	1000	25,0	0,52	134	0,57	0,71	18,0	0,27	88	0,52	0,67	16,0	0,31	109	0,43	0,60	12,0	0,15	64	0,41	0,54
	750	18,0	0,41	137	0,52	0,69	14,0	0,22	91	0,48	0,64	12,0	0,25	112	0,39	0,57	9,0	0,12	66	0,37	0,52
	500	12,0	0,31	147	0,46	0,65	9,4	0,16	95	0,43	0,61	8,1	0,18	113	0,36	0,53	6,0	0,09	69	0,34	0,49
	150	3,8	0,13	183	0,00	0,57	2,8	0,06	110	0,00	0,55	2,4	0,06	113	0,00	0,45	1,8	0,03	75	0,00	0,44
063	3000	75,0	1,54	149	1,50	0,78	57,0	1,16	143	1,34	0,76	48,0	0,82	110	1,10	0,69	36,0	0,75	129	0,99	0,66
	1500	37,0	1,08	207	1,04	0,77	28,0	0,80	191	0,96	0,74	24,0	0,66	175	0,76	0,68	18,0	0,46	152	0,69	0,63
	1000	25,0	0,85	237	0,87	0,75	18,0	0,58	200	0,78	0,71	16,0	0,53	202	0,65	0,65	12,0	0,33	152	0,59	0,59
	750	18,0	0,74	264	0,78	0,72	14,0	0,47	207	0,71	0,68	12,0	0,46	221	0,59	0,62	9,0	0,26	152	0,54	0,56
	500	12,0	0,57	288	0,69	0,68	9,4	0,34	217	0,63	0,65	8,1	0,34	226	0,52	0,57	6,0	0,19	152	0,49	0,52
	150	3,8	0,24	348	0,00	0,59	2,8	0,14	248	0,00	0,56	2,4	0,12	226	0,00	0,47	1,8	0,07	152	0,00	0,44
080	3000	75,0	2,62	267	2,14	0,80	57,0	1,78	234	1,93	0,78	48,0	1,40	194	1,55	0,70	36,0	1,10	196	1,43	0,68
	1500	37,0	1,87	381	1,58	0,80	28,0	1,04	271	1,41	0,77	24,0	1,01	279	1,15	0,70	18,0	0,90	304	1,04	0,65
	1000	25,0	1,49	443	1,35	0,78	18,0	0,76	284	1,20	0,74	16,0	0,81	325	0,98	0,68	12,0	0,64	304	0,90	0,61
	750	18,0	1,31	501	1,21	0,75	14,0	0,61	294	1,09	0,71	12,0	0,69	352	0,89	0,65	9,0	0,49	304	0,82	0,59
	500	12,0	1,02	553	1,05	0,71	9,4	0,45	308	0,96	0,68	8,1	0,54	393	0,78	0,61	6,0	0,35	304	0,73	0,55
	150	3,8	0,40	625	0,00	0,61	2,8	0,18	352	0,00	0,58	2,4	0,23	448	0,00	0,49	1,8	0,13	304	0,00	0,46
100	3000	75,0	2,62	645	3,32	0,80	57,0	1,78	615	3,04	0,78	48,0	1,40	645	2,39	0,70	36,0	1,10	591	2,24	0,68
	1500	37,0	1,87	817	2,42	0,80	28,0	1,04	670	2,19	0,77	24,0	1,01	817	1,74	0,70	18,0	0,90	599	1,61	0,66
	1000	25,0	1,49	933	2,09	0,78	18,0	0,76	704	1,88	0,74	16,0	0,81	886	1,52	0,68	12,0	0,64	599	1,40	0,62
	750	18,0	1,31	1025	1,90	0,76	14,0	0,61	728	1,71	0,72	12,0	0,69	886	1,39	0,65	9,0	0,49	599	1,28	0,61
	500	12,0	1,02	1169	1,67	0,72	9,4	0,45	762	1,51	0,69	8,1	0,54	886	1,24	0,61	6,0	0,35	599	1,15	0,57
	150	3,8	0,40	1581	0,00	0,62	2,8	0,18	870	0,00	0,59	2,4	0,23	886	0,00	0,50	1,8	0,13	599	0,00	0,47
125	3000	75,0	9,57	987	5,22	0,81	57,0	7,93	1037	4,93	0,79	48,0	6,86	988	3,75	0,73	36,0	5,72	1043	3,55	0,69
	1500	37,0	6,10	1242	4,00	0,80	28,0	4,44	1132	3,71	0,77	24,0	4,37	1243	2,86	0,72	18,0	3,30	1167	2,66	0,67
	1000	25,0	4,81	1470	3,52	0,80	18,0	3,15	1189	3,23	0,76	16,0	3,38	1421	2,52	0,71	12,0	2,23	1167	2,33	0,66
	750	18,0	4,25	1690	3,20	0,78	14,0	2,48	1230	2,93	0,75	12,0	2,87	1562	2,32	0,69	9,0	1,73	1167	2,13	0,64
	500	12,0	3,35	1922	2,79	0,75	9,4	1,83	1289	2,56	0,71	8,1	2,25	1731	2,05	0,65	6,0	1,23	1167	1,89	0,60
	150	3,8	1,42	2310	0,00	0,64	2,8	0,73	1470	0,00	0,61	2,4	0,84	1731	0,00	0,52	1,8	0,46	1167	0,00	0,48
160	3000	75,0	17,04	1801	8,41	0,83	57,0	13,62	1896	7,93	0,81	48,0	11,97	1800	6,00	0,75	36,0	9,76	1906	5,72	0,73
	1500	37,0	10,73	2267	6,92	0,83	28,0	8,52	2372	6,39	0,81	24,0	7,53	2266	4,87	0,75	18,0	6,10	2347	4,55	0,72
	1000	25,0	8,73	2735	6,25	0,82	18,0	6,05	2494	5,69	0,80	16,0	5,82	2591	4,42	0,74	12,0	4,18	2347	4,07	0,70
	750	18,0	7,73	3190	5,76	0,81	14,0	4,81	2582	5,19	0,78	12,0	4,86	2848	4,09	0,73	9,0	3,18	2347	3,74	0,69
	500	12,0	6,11	3688	5,02	0,79	9,4	3,50	2708	4,52	0,75	8,1	3,83	3225	3,63	0,70	6,0	2,25	2347	3,31	0,65
	150	3,8	2,90	4952	0,00	0,67	2,8	1,40	3091	0,00	0,64	2,4	1,61	3552	0,00	0,55	1,8	0,74	2347	0,00	0,59
200	3000	75,0	23,93	2560	12,58	0,84	57,0	21,71	3003	11,96	0,82	48,0	18,60	2835	8,90	0,76	36,0	15,43	3016	8,61	0,74
	1500	37,0	18,04	3860	11,27	0,84	28,0	13,99	3870	10,48	0,82	24,0	11,56	3569	7,77	0,77	18,0	9,58	3797	7,38	0,75
	1000	25,0	14,66	4761	10,56	0,85	18,0	11,19	4701	9,65	0,83	16,0	8,81	4081	7,28	0,77	12,0	7,31	4343	6,80	0,75
	750	18,0	13,14	5620	9,89	0,84	14,0	9,40	5200	8,93	0,82	12,0	7,36	4488	6,85	0,76	9,0	6,06	4675	6,34	0,73
	500	12,0	10,56	6613	8,75	0,82	9,4	6,79	5428	7,81	0,79	8,1	5,84	5128	6,14	0,73	6,0	4,21	4675	5,62	0,70
	150	3,8	5,58	9942	0,00	0,70	2,8	3,09	6985	0,00	0,67	2,4	2,99	6946	0,00	0,58	1,8	1,61	4675	0,00	0,55
250	1500	37,0	33,90	7510	24,21	0,87	28,0	27,44	7870	18,29	0,85	24,0	21,87	6819	14,58	0,79	18,0	18,60	7765	14,31	0,79
	1000	25,0	25,52	8480	23,20	0,87	18,0	20,64	8881	15,88	0,85	16,0	17,23	8060	13,25	0,79	12,0	14,18	8770	14,18	0,78
	750	18,0	20,87	9250	18,98	0,87	14,0	16,88	9685	16,88	0,85	12,0	14,09	8787	14,09	0,79	9,0	11,25	9155	11,25	0,77
	500	12,0	16,08	10445	17,87	0,85	9,4	13,01	10935	13,01	0,83	8,1	10,88	9918	10,88	0,77	6,0	7,80	9155	9,75	0,74
	150	3,8	7,29	13720	0,00	0,74	2,8	5,81	13720	0,00	0,70	2,4	5,14	12581	0,00	0,62	1,8	2,94	9155	0,00	0,59

Typenübersicht und Allgemeiner Aufbau

Typ S – Schneckengetriebe



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Gehärtete und geschliffene Schneckenwelle / Bronze-Schneckenrad
Gehäuse / Flansche	Grauguss
Befestigungs-Gewindebohrung	An Getriebeseite 1 und an den Flanschen
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO j6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO H7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial-Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	-10°C bis +90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für +20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoff	Synthetische Schmierstoffe

Leistungsdaten

i	i ist		n_1 [1/min]					
			3000	1500	1000	750	500	150
5:1	29:6	N_2 [1/min]	600,0	300,0	200,0	150,0	100,0	30,0
		P_{1N} [kW]	2,26	1,43	1,09	0,87	0,64	0,25
		T_{2N} [Nm]	33	41	47	49	53	67
		P_{1NT} [kW]	1,85	1,25	1,10	0,90	0,80	0,00
		Wirkungsgrad	0,94	0,94	0,93	0,87	0,90	0,86
7,5:1	29:4	N_2 [1/min]	400,0	200,0	133,0	100,0	66,0	20,0
		P_{1N} [kW]	1,68	1,06	0,81	0,65	0,48	0,19
		T_{2N} [Nm]	36	45	51	54	58	73
		P_{1NT} [kW]	1,45	0,95	0,77	0,70	0,61	0,00
		Wirkungsgrad	0,92	0,91	0,90	0,89	0,87	0,82
10:1	39:4	N_2 [1/min]	300,0	150,0	100,0	75,0	50,0	15,0
		P_{1N} [kW]	1,39	0,77	0,55	0,43	0,32	0,13
		T_{2N} [Nm]	39	43	45	47	50	64
		P_{1NT} [kW]	1,28	0,83	0,69	0,63	0,87	0,00
		Wirkungsgrad	0,91	0,90	0,88	0,87	0,85	0,81
13:1	52:4	N_2 [1/min]	230,0	115,0	76,0	57,0	38,0	11,0
		P_{1N} [kW]	0,85	0,45	0,32	0,26	0,19	0,08
		T_{2N} [Nm]	31	32	34	36	39	50
		P_{1NT} [kW]	1,13	0,75	0,63	0,57	0,52	0,00
		Wirkungsgrad	0,88	0,87	0,85	0,84	0,83	0,80
15:1	29:2	N_2 [1/min]	200,0	100,0	66,0	50,0	33,0	10,0
		P_{1N} [kW]	0,93	0,60	0,48	0,39	0,29	0,12
		T_{2N} [Nm]	37	48	55	58	63	79
		P_{1NT} [kW]	0,85	0,55	0,46	0,41	0,36	0,00
		Wirkungsgrad	0,86	0,84	0,82	0,81	0,78	0,72
20:1	39:2	N_2 [1/min]	150,0	75,0	50,0	37,0	25,0	7,5
		P_{1N} [kW]	0,82	0,49	0,36	0,28	0,21	0,09
		T_{2N} [Nm]	43	50	53	55	58	75
		P_{1NT} [kW]	0,77	0,49	0,42	0,38	0,34	0,00
		Wirkungsgrad	0,84	0,82	0,80	0,78	0,76	0,71

i	i ist		n_1 [1/min]					
			3000	1500	1000	750	500	150
26:1	52:2	N_2 [1/min]	115,0	57,0	38,0	28,0	19,0	5,8
		P_{1N} [kW]	0,55	0,30	0,21	0,17	0,12	0,05
		T_{2N} [Nm]	36	38	40	42	45	59
		P_{1NT} [kW]	0,68	0,44	0,38	0,34	0,31	0,00
		Wirkungsgrad	0,80	0,78	0,76	0,75	0,73	0,69
30:1	29:1	N_2 [1/min]	100,0	50,0	33,0	25,0	16,0	5,0
		P_{1N} [kW]	0,53	0,37	0,29	0,24	0,18	0,08
		T_{2N} [Nm]	36	50	57	60	65	82
		P_{1NT} [kW]	0,51	0,33	0,28	0,26	0,23	0,00
		Wirkungsgrad	0,75	0,73	0,70	0,68	0,64	0,57
40:1	39:1	N_2 [1/min]	75,0	37,0	25,0	18,0	12,0	3,8
		P_{1N} [kW]	0,48	0,32	0,25	0,20	0,15	0,07
		T_{2N} [Nm]	44	56	63	66	71	91
		P_{1NT} [kW]	0,46	0,30	0,25	0,23	0,21	0,00
		Wirkungsgrad	0,72	0,70	0,67	0,65	0,62	0,56
53:1	52:1	N_2 [1/min]	57,0	28,0	18,0	14,0	9,4	2,8
		P_{1N} [kW]	0,39	0,21	0,15	0,13	0,09	0,04
		T_{2N} [Nm]	44	46	48	51	55	72
		P_{1NT} [kW]	0,42	0,28	0,24	0,22	0,20	0,00
		Wirkungsgrad	0,68	0,65	0,63	0,61	0,59	0,55
62:1	63:1	N_2 [1/min]	48,0	24,0	16,0	12,0	8,1	2,4
		P_{1N} [kW]	0,36	0,20	0,15	0,12	0,09	0,03
		T_{2N} [Nm]	45	48	51	53	56	57
		P_{1NT} [kW]	0,35	0,23	0,20	0,18	0,16	0,00
		Wirkungsgrad	0,63	0,59	0,56	0,54	0,51	0,45
83:1	82:1	N_2 [1/min]	36,0	18,0	12,0	9,0	6,0	1,8
		P_{1N} [kW]	0,25	0,14	0,10	0,08	0,05	0,02
		T_{2N} [Nm]	36	37	38	38	38	38
		P_{1NT} [kW]	0,32	0,21	0,18	0,17	0,15	0,00
		Wirkungsgrad	0,56	0,52	0,50	0,48	0,46	0,42

	5:1	7,5:1	10:1	13:1	15:1	20:1	26:1	30:1	40:1	53:1	62:1	83:1
T_{2max} [Nm]	73	83	77	59	97	90	77	107	99	87	72	64

Zulässige Radialkraft F_{r1} und Axialkraft F_{a1} an der Welle N_1

n_1 [1/min]	3000		1500		1000		750		500		150	
T_1 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 10	250	125	310	155	350	175	400	200	450	225	550	275

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_2 [1/min]	200		125		75		50		30		10	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 80	970	485	1250	625	1380	690	1600	800	1800	900	2500	1250

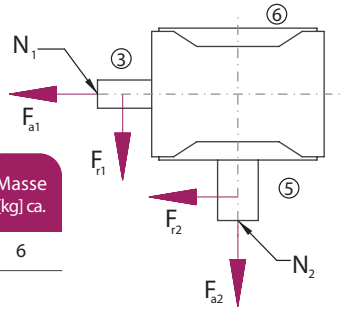
Massenträgheitsmomente / Masse

Massenträgheitsmoment $\mathbf{J_1}$ auf die schnell-laufende Welle ($\mathbf{N_1}$) bezogen

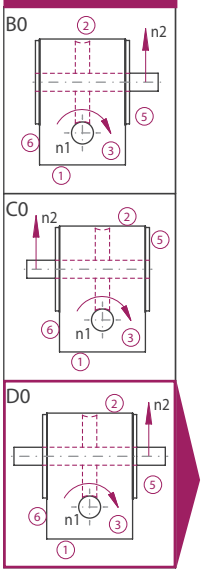
	Massenträgheitsmoment [kgcm^2]											
	5:1	7,5:1	10:1	13:1	15:1	20:1	26:1	30:1	40:1	53:1	62:1	83:1
J1	0,33	0,25	0,18	0,15	0,19	0,15	0,13	0,18	0,14	0,12	0,13	0,12

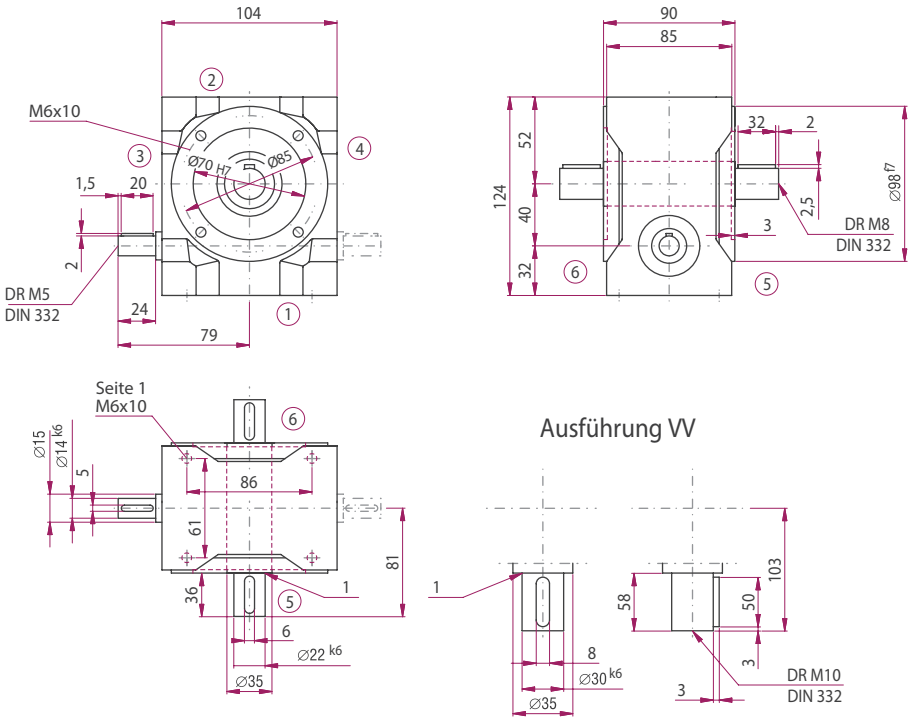
Masse [kg] ca.
6

Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Übersetzung und der Bauart abweichen.

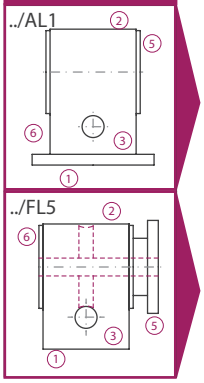


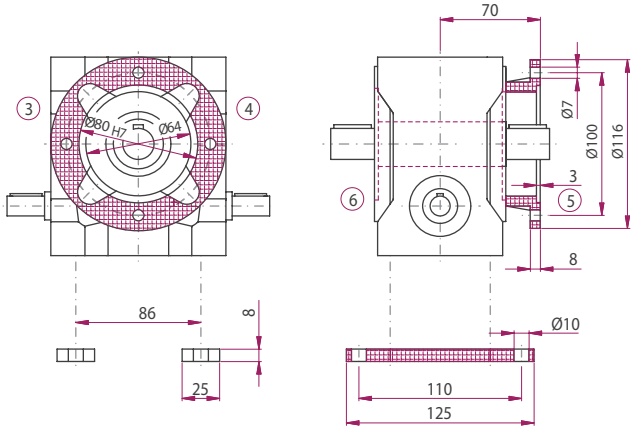
Bauart





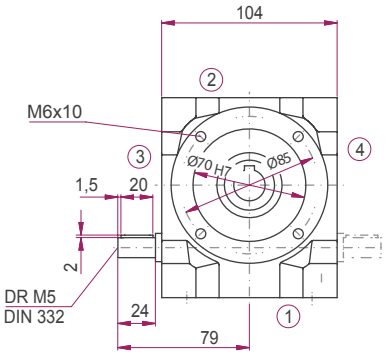
Option

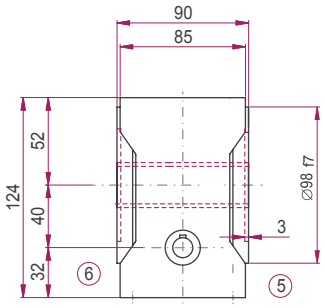


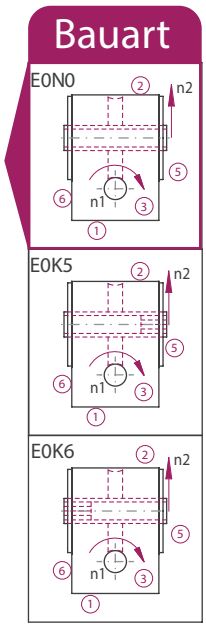


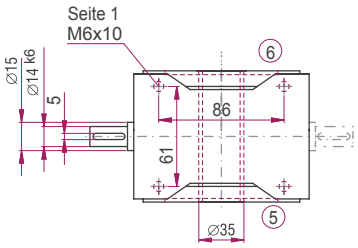
Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

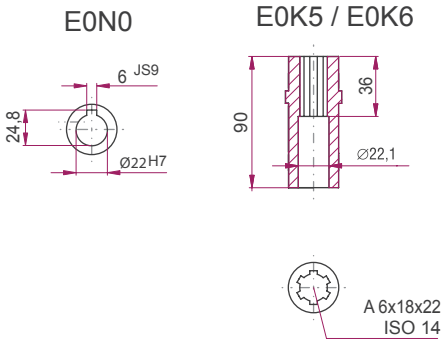
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

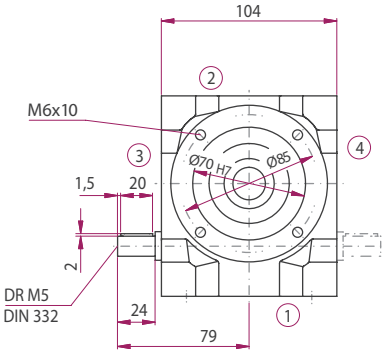


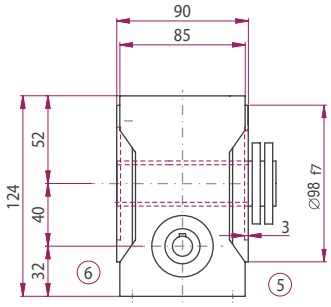


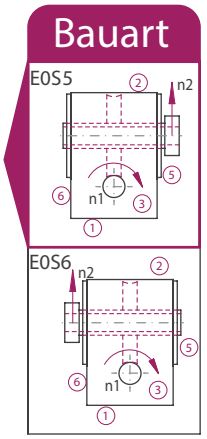


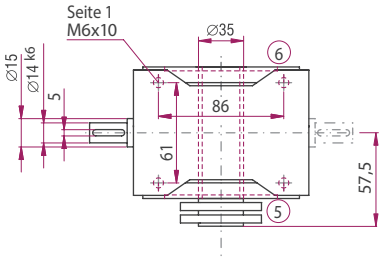


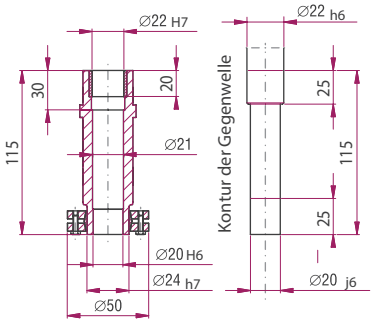




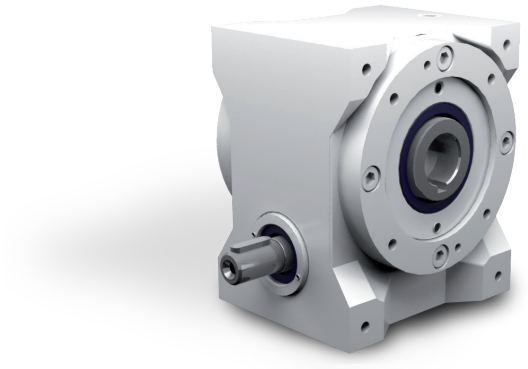








ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Gehärtete und geschliffene Schneckenwelle / Bronze-Schneckenrad
Gehäuse / Flansche	Grauguss
Befestigungs-Gewindebohrung	An Getriebeseite 1 und an den Flanschen
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO j6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO H7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial-Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoff	Synthetische Schmierstoffe

Leistungsdaten

i	i ist		n_1 [1/min]					
			3000	1500	1000	750	500	150
5:1	29:6	N_2 [1/min]	600,0	300,0	200,0	150,0	100,0	30,0
		P_{1N} [kW]	4,74	3,29	2,54	2,08	1,47	0,54
		T_{2N} [Nm]	70	96	110	119	125	145
		P_{1NT} [kW]	3,90	2,76	2,10	2,04	1,76	0,00
		Wirkungsgrad	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,88
7,5:1	29:4	N_2 [1/min]	400,0	200,0	133,0	100,0	66,0	20,0
		P_{1N} [kW]	3,41	2,42	1,84	1,43	1,01	0,40
		T_{2N} [Nm]	74	104	117	120	125	153
		P_{1NT} [kW]	3,16	2,12	1,76	1,57	1,36	0,00
		Wirkungsgrad	0,94	0,93	0,92	0,91	0,89	0,83
10:1	38:4	N_2 [1/min]	300,0	150,0	100,0	75,0	50,0	15,0
		P_{1N} [kW]	3,02	1,64	1,15	0,96	0,71	0,26
		T_{2N} [Nm]	85	91	94	103	112	130
		P_{1NT} [kW]	2,82	1,88	1,56	1,40	1,23	0,00
		Wirkungsgrad	0,93	0,92	0,90	0,89	0,87	0,82
13:1	51:4	N_2 [1/min]	230,0	115,0	76,0	57,0	38,0	11,0
		P_{1N} [kW]	1,51	0,82	0,58	0,45	0,32	0,12
		T_{2N} [Nm]	55	59	62	64	66	75
		P_{1NT} [kW]	2,51	1,67	0,14	1,27	1,13	0,00
		Wirkungsgrad	0,90	0,89	0,88	0,87	0,85	0,80
15:1	29:2	N_2 [1/min]	200,0	100,0	66,0	50,0	33,0	10,0
		P_{1N} [kW]	1,82	1,32	1,02	0,84	0,65	0,26
		T_{2N} [Nm]	74	106	120	131	145	179
		P_{1NT} [kW]	1,91	1,27	1,05	0,94	0,82	0,00
		Wirkungsgrad	0,88	0,87	0,85	0,84	0,81	0,74
20:1	38:2	N_2 [1/min]	150,0	75,0	50,0	37,0	25,0	7,5
		P_{1N} [kW]	1,54	1,03	0,73	0,63	0,47	0,18
		T_{2N} [Nm]	81	106	110	123	133	158
		P_{1NT} [kW]	1,70	1,12	0,93	0,84	0,74	0,00
		Wirkungsgrad	0,87	0,85	0,83	0,81	0,78	0,72

i	i ist		n_1 [1/min]					
			3000	1500	1000	750	500	150
26:1	51:2	N_2 [1/min]	115,0	57,0	38,0	28,0	19,0	5,8
		P_{1N} [kW]	1,04	0,58	0,42	0,32	0,24	0,09
		T_{2N} [Nm]	71	76	80	82	86	98
		P_{1NT} [kW]	1,51	1,00	0,84	0,76	0,68	0,00
		Wirkungsgrad	0,84	0,81	0,79	0,78	0,75	0,70
30:1	29:1	N_2 [1/min]	100,0	50,0	33,0	25,0	16,0	5,0
		P_{1N} [kW]	1,12	0,79	0,59	0,54	0,42	0,18
		T_{2N} [Nm]	82	113	121	144	157	201
		P_{1NT} [kW]	1,14	0,76	0,63	0,06	0,50	0,00
		Wirkungsgrad	0,79	0,77	0,74	0,72	0,68	0,59
40:1	38:1	N_2 [1/min]	75,0	37,0	25,0	18,0	12,0	3,8
		P_{1N} [kW]	0,87	0,65	0,52	0,41	0,31	0,13
		T_{2N} [Nm]	80	118	134	137	147	183
		P_{1NT} [kW]	1,02	0,68	0,57	0,52	0,46	0,00
		Wirkungsgrad	0,76	0,75	0,71	0,69	0,65	0,57
53:1	51:1	N_2 [1/min]	57,0	28,0	18,0	14,0	9,4	2,8
		P_{1N} [kW]	0,65	0,38	0,27	0,22	0,16	0,06
		T_{2N} [Nm]	77	85	88	91	95	110
		P_{1NT} [kW]	0,92	0,62	0,52	0,48	0,43	0,00
		Wirkungsgrad	0,73	0,69	0,67	0,64	0,61	0,55
62:1	62:1	N_2 [1/min]	48,0	24,0	16,0	12,0	8,1	2,4
		P_{1N} [kW]	0,61	0,42	0,31	0,25	0,18	0,06
		T_{2N} [Nm]	81	105	109	112	113	113
		P_{1NT} [kW]	0,75	0,50	0,43	0,39	0,36	0,00
		Wirkungsgrad	0,67	0,64	0,60	0,57	0,53	0,45
83:1	83:1	N_2 [1/min]	36,0	18,0	12,0	9,0	6,0	1,8
		P_{1N} [kW]	0,39	0,21	0,15	0,12	0,09	0,03
		T_{2N} [Nm]	59	63	64	66	69	75
		P_{1NT} [kW]	0,70	0,47	0,41	0,37	0,34	0,00
		Wirkungsgrad	0,58	0,56	0,54	0,52	0,49	0,44

	5:1	7,5:1	10:1	13:1	15:1	20:1	26:1	30:1	40:1	53:1	62:1	83:1
T_{2max} [Nm]	150	167	152	100	195	179	137	219	197	145	120	112

Zulässige Radialkraft F_{r1} und Axialkraft F_{a1} an der Welle N_1

n_1 [1/min]	3000		1500		1000		750		500		150	
T_1 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 15	590	295	730	365	820	410	940	470	1050	525	1300	650
> 15	450	225	560	280	630	315	720	360	810	405	1000	500

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

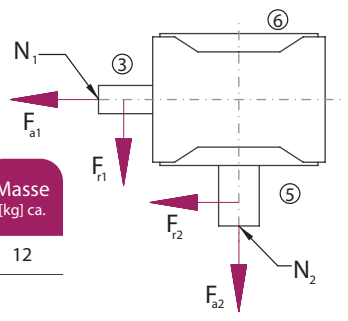
n_2 [1/min]	200		125		75		50		30		10	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 120	2000	1000	2400	1200	2850	1425	3350	1675	4000	2000	4800	2400
> 120	1540	770	1850	925	2190	1095	2580	1290	3080	1540	3700	1850

Massenträgheitsmomente / Masse

Massenträgheitsmoment $\mathbf{J_1}$ auf die schnell-laufende Welle ($\mathbf{N_1}$) bezogen

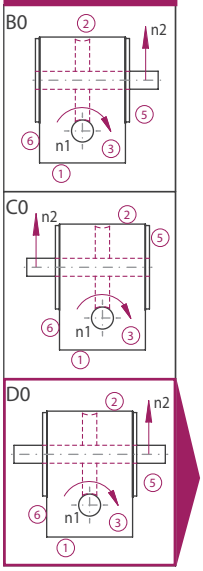
	Massenträgheitsmoment [kgcm^2]											
	5:1	7,5:1	10:1	13:1	15:1	20:1	26:1	30:1	40:1	53:1	62:1	83:1
J1	0,95	0,73	0,58	0,49	0,60	0,50	0,44	0,57	0,48	0,42	0,47	0,42

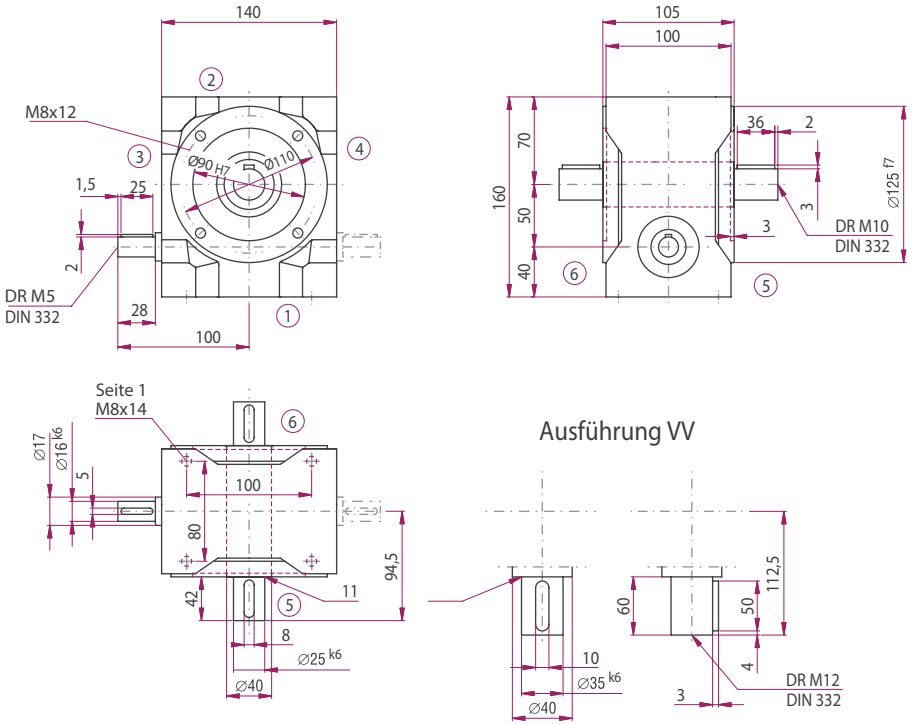
Masse [kg] ca.
12



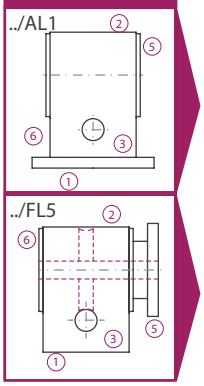
Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Übersetzung und der Bauart abweichen.

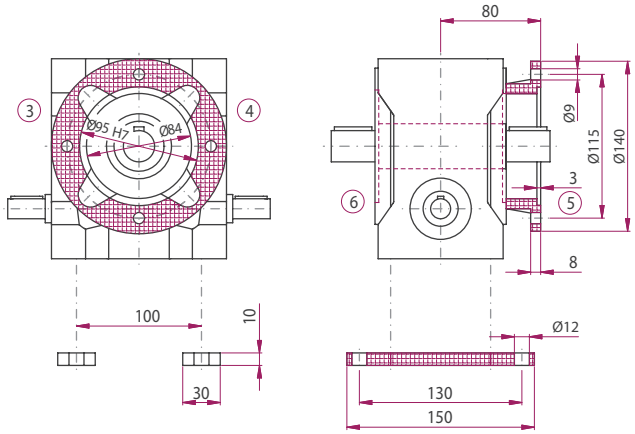
Bauart





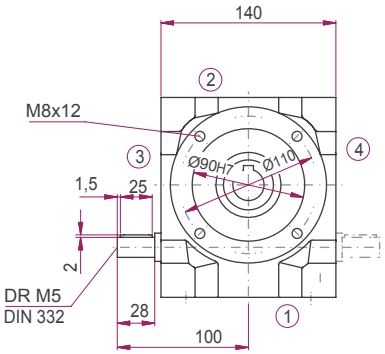
Option

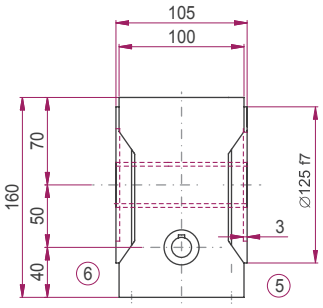


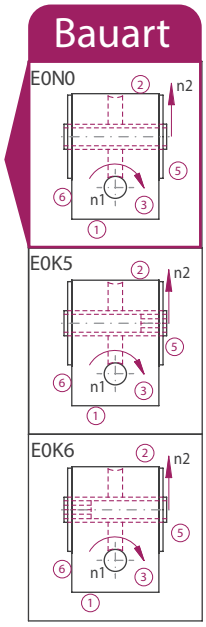


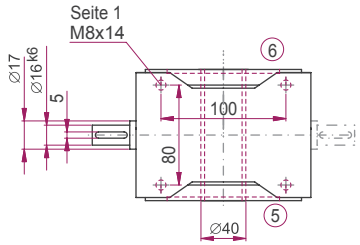
Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

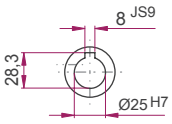




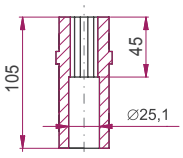




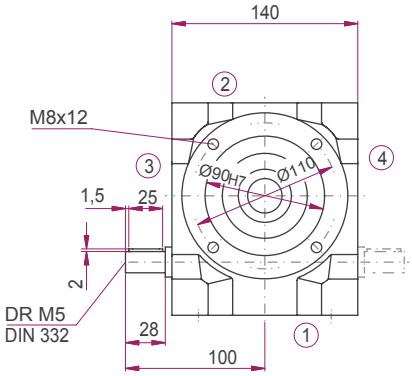
E0N0

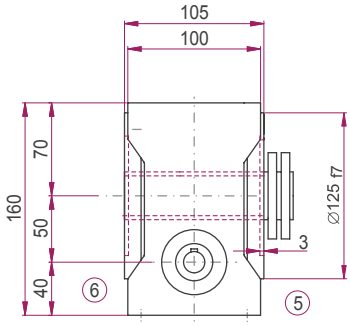


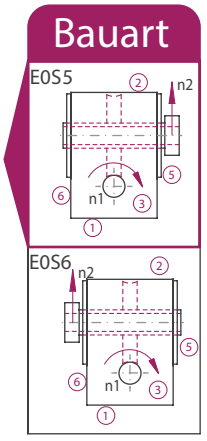
E0K5 / E0K6

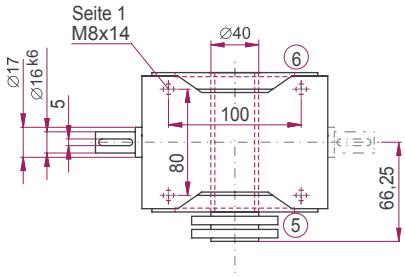


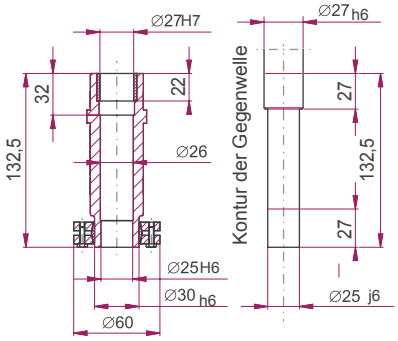




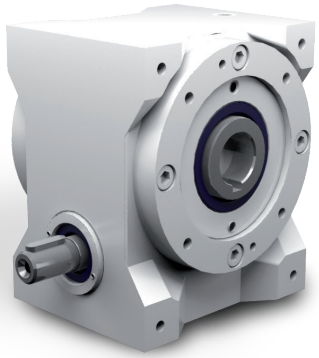








ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Gehärtete und geschliffene Schneckenwelle / Bronze-Schneckenrad
Gehäuse / Flansche	Grauguss
Befestigungs-Gewindebohrung	An Getriebeseite 1 und an den Flanschen
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO j6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO H7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial-Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoff	Synthetische Schmierstoffe

Leistungsdaten

i	i ist		n_1 [1/min]					
			3000	1500	1000	750	500	150
5:1	29:6	N_2 [1/min]	600,0	300,0	200,0	150,0	100,0	30,0
		P_{1N} [kW]	6,37	4,96	3,77	3,11	2,31	0,91
		T_{2N} [Nm]	94	145	165	180	198	247
		P_{1NT} [kW]	5,80	4,25	3,56	3,15	2,67	0,00
		Wirkungsgrad	0,96	0,95	0,95	0,94	0,93	0,88
7,5:1	29:4	N_2 [1/min]	400,0	200,0	133,0	100,0	66,0	20,0
		P_{1N} [kW]	4,89	3,62	2,78	2,37	1,79	0,72
		T_{2N} [Nm]	106	157	179	201	223	280
		P_{1NT} [kW]	4,63	3,26	2,72	2,41	2,06	0,00
		Wirkungsgrad	0,94	0,94	0,93	0,92	0,90	0,84
10:1	39:4	N_2 [1/min]	300,0	150,0	100,0	75,0	50,0	15,0
		P_{1N} [kW]	4,15	2,94	2,26	1,83	1,30	0,51
		T_{2N} [Nm]	121	170	194	207	216	265
		P_{1NT} [kW]	4,16	2,89	2,41	2,15	1,86	0,00
		Wirkungsgrad	0,94	0,93	0,92	0,91	0,89	0,83
13:1	51:4	N_2 [1/min]	230,0	115,0	76,0	57,0	38,0	11,0
		P_{1N} [kW]	3,31	1,81	1,29	1,00	0,71	0,26
		T_{2N} [Nm]	125	135	141	145	151	170
		P_{1NT} [kW]	3,68	2,53	2,12	1,90	1,66	0,00
		Wirkungsgrad	0,93	0,92	0,90	0,89	0,87	0,82
15:1	29:2	N_2 [1/min]	200,0	100,0	66,0	50,0	33,0	10,0
		P_{1N} [kW]	3,12	2,23	1,77	1,51	1,16	0,48
		T_{2N} [Nm]	128	183	213	240	266	333
		P_{1NT} [kW]	2,80	1,95	1,62	1,44	1,23	0,00
		Wirkungsgrad	0,89	0,00	0,00	0,86	0,83	0,75
20:1	39:2	N_2 [1/min]	150,0	75,0	50,0	37,0	25,0	7,5
		P_{1N} [kW]	2,95	1,70	1,32	1,14	0,86	0,34
		T_{2N} [Nm]	161	186	212	237	259	310
		P_{1NT} [kW]	2,52	1,73	1,44	1,29	1,12	0,00
		Wirkungsgrad	0,88	0,88	0,86	0,84	0,81	0,74

i	i ist		n_1 [1/min]					
			3000	1500	1000	750	500	150
26:1	51:2	N_2 [1/min]	115,0	57,0	38,0	28,0	19,0	5,8
		P_{1N} [kW]	1,89	1,25	0,90	0,71	0,51	0,19
		T_{2N} [Nm]	132	173	181	187	195	222
		P_{1NT} [kW]	2,21	1,52	1,27	1,14	1,01	0,00
		Wirkungsgrad	0,86	0,85	0,83	0,81	0,78	0,71
30:1	29:1	N_2 [1/min]	100,0	50,0	33,0	25,0	16,0	5,0
		P_{1N} [kW]	1,94	1,38	1,11	0,97	0,75	0,36
		T_{2N} [Nm]	143	204	237	268	296	403
		P_{1NT} [kW]	1,66	1,15	0,97	0,86	0,75	0,00
		Wirkungsgrad	0,80	0,80	0,77	0,75	0,71	0,61
40:1	39:1	N_2 [1/min]	75,0	37,0	25,0	18,0	12,0	3,8
		P_{1N} [kW]	1,54	1,08	0,85	0,74	0,57	0,24
		T_{2N} [Nm]	149	207	237	264	288	348
		P_{1NT} [kW]	1,50	1,04	0,87	0,78	0,69	0,00
		Wirkungsgrad	0,78	0,77	0,75	0,72	0,68	0,59
53:1	51:1	N_2 [1/min]	57,0	28,0	18,0	14,0	9,4	2,8
		P_{1N} [kW]	1,16	0,80	0,58	0,47	0,34	0,14
		T_{2N} [Nm]	143	191	200	207	217	248
		P_{1NT} [kW]	1,34	0,96	0,78	0,71	0,63	0,00
		Wirkungsgrad	0,76	0,74	0,71	0,68	0,65	0,56
62:1	61:1	N_2 [1/min]	48,0	24,0	16,0	12,0	8,1	2,4
		P_{1N} [kW]	0,82	0,66	0,53	0,46	0,34	0,12
		T_{2N} [Nm]	110	175	202	221	226	226
		P_{1NT} [kW]	1,10	0,76	0,65	0,59	0,52	0,00
		Wirkungsgrad	0,69	0,68	0,65	0,62	0,57	0,47
83:1	82:1	N_2 [1/min]	36,0	18,0	12,0	9,0	6,0	1,8
		P_{1N} [kW]	0,75	0,46	0,33	0,26	0,19	0,07
		T_{2N} [Nm]	129	152	152	152	152	152
		P_{1NT} [kW]	0,99	0,69	0,59	0,54	0,49	0,00
		Wirkungsgrad	0,66	0,63	0,59	0,56	0,52	0,44

	5:1	7,5:1	10:1	13:1	15:1	20:1	26:1	30:1	40:1	53:1	62:1	83:1
T_{2max} [Nm]	295	334	306	222	395	355	295	437	360	310	240	246

Zulässige Radialkraft F_{r1} und Axialkraft F_{a1} an der Welle N_1

n_1 [1/min]	3000		1500		1000		750		500		150	
T_1 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 20	820	410	1000	500	1130	565	1320	660	1420	710	1850	925
> 20	630	315	770	385	870	435	1020	510	1090	545	1420	710

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

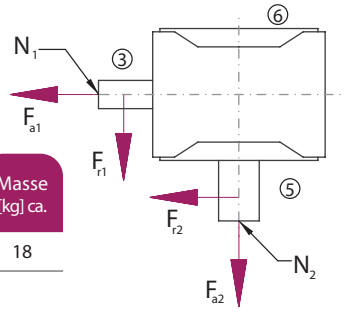
n_2 [1/min]	200		125		75		50		30		10	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 220	2700	1350	3150	1575	3800	1900	4500	2250	5200	2600	5200	2600
> 220	2080	1040	2420	1210	2920	1460	3460	1730	4000	2000	4000	2000

Massenträgheitsmomente / Masse

Massenträgheitsmoment $\mathbf{J_1}$ auf die schnell-laufende Welle ($\mathbf{N_1}$) bezogen

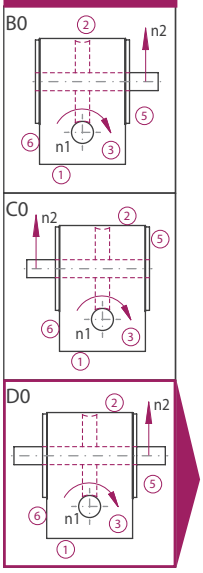
	Massenträgheitsmoment [kgcm^2]											
	5:1	7,5:1	10:1	13:1	15:1	20:1	26:1	30:1	40:1	53:1	62:1	83:1
J1	2,17	1,64	1,14	0,94	1,33	0,94	0,82	1,25	0,90	0,79	0,97	0,80

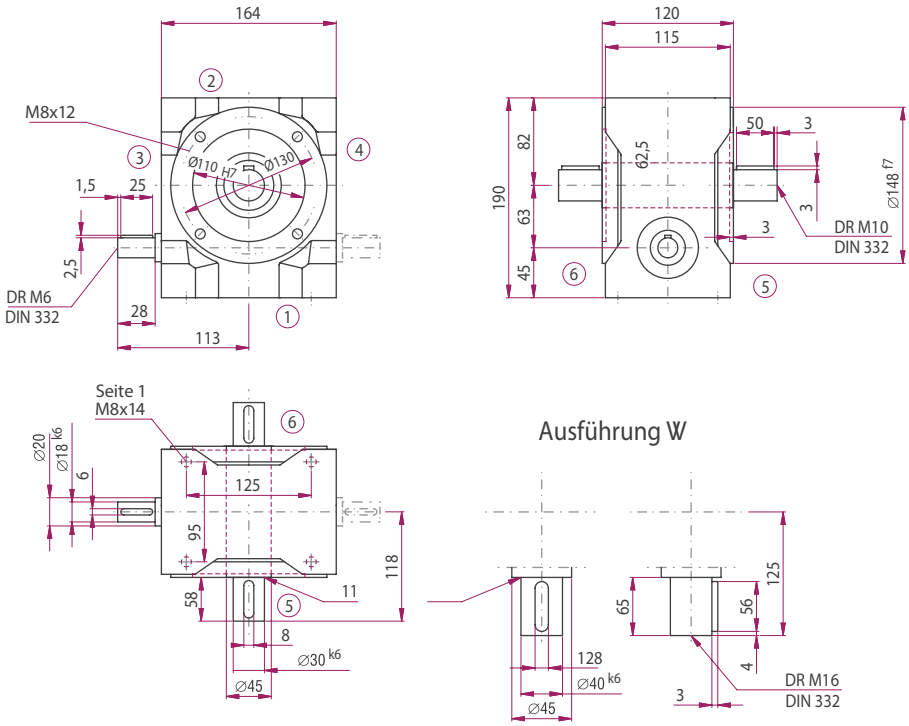
Masse [kg] ca.
18



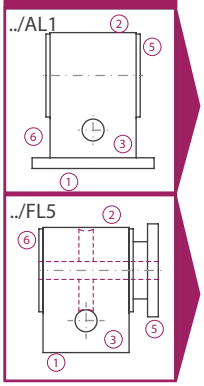
Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Übersetzung und der Bauart abweichen.

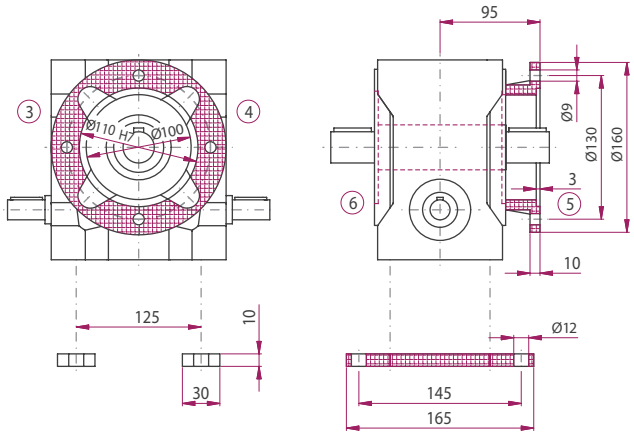
Bauart





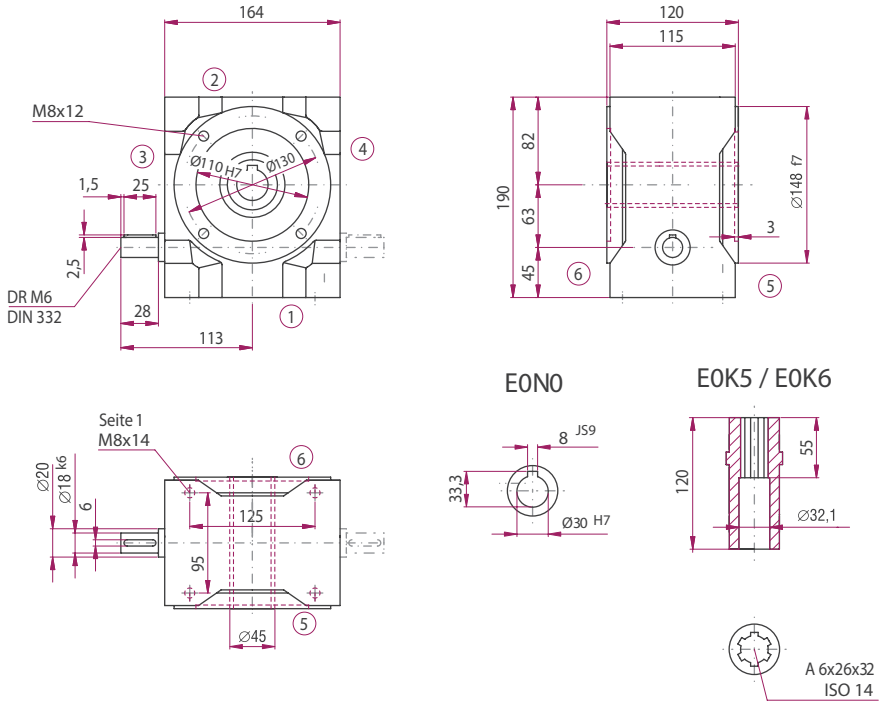
Option



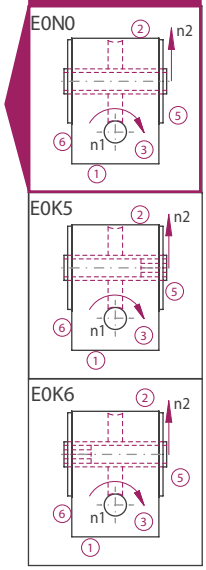


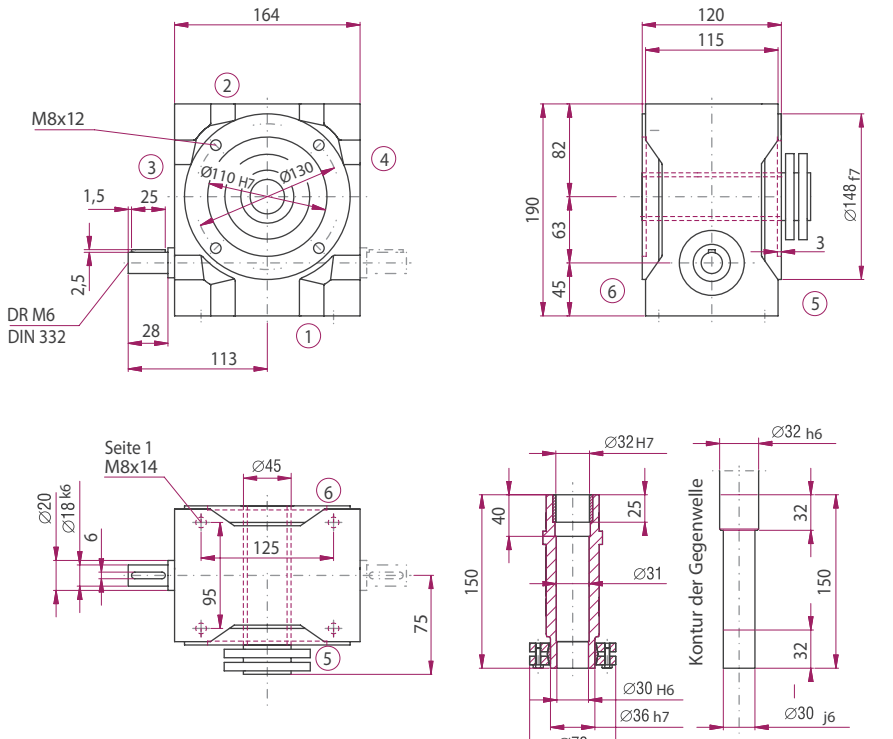
Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

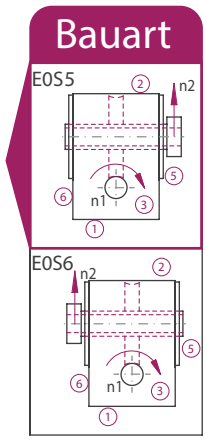


Bauart

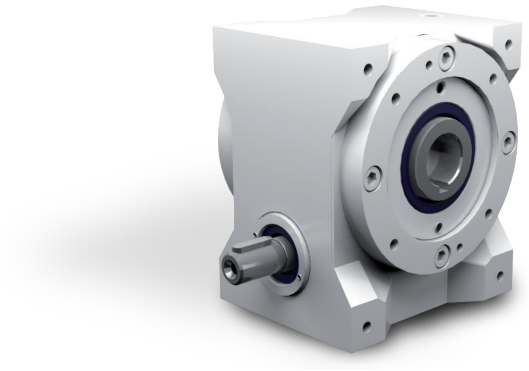




Bauart



ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Gehärtete und geschliffene Schneckenwelle / Bronze-Schneckenrad
Gehäuse / Flansche	Grauguss
Befestigungs-Gewindebohrung	An Getriebeseite 1 und an den Flanschen
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO j6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO H7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial-Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoff	Synthetische Schmierstoffe

Leistungsdaten

i	i ist		n_1 [1/min]					
			3000	1500	1000	750	500	150
5:1	30:6	N_2 [1/min]	600,0	300,0	200,0	150,0	100,0	30,0
		P_{1N} [kW]	11,13	8,18	4,36	5,55	4,01	1,58
		T_{2N} [Nm]	170	250	298	332	360	448
		P_{1NT} [kW]	8,62	6,68	5,70	5,05	4,24	0,00
		Wirkungsgrad	0,96	0,96	0,95	0,94	0,94	0,89
7,5:1	30:4	N_2 [1/min]	400,0	200,0	133,0	100,0	66,0	20,0
		P_{1N} [kW]	8,64	6,37	5,01	4,36	3,33	1,39
		T_{2N} [Nm]	196	289	341	391	439	569
		P_{1NT} [kW]	6,69	5,14	4,37	3,88	3,27	0,00
		Wirkungsgrad	0,95	0,95	0,95	0,94	0,92	0,86
10:1	40:4	N_2 [1/min]	300,0	150,0	100,0	75,0	50,0	15,0
		P_{1N} [kW]	6,58	4,96	3,79	3,15	2,35	0,96
		T_{2N} [Nm]	197	297	340	373	408	513
		P_{1NT} [kW]	5,92	4,47	3,79	3,36	2,86	0,00
		Wirkungsgrad	0,94	0,94	0,94	0,93	0,91	0,84
13:1	53:4	N_2 [1/min]	230,0	115,0	76,0	57,0	38,0	11,0
		P_{1N} [kW]	4,41	2,41	1,70	1,33	0,94	0,34
		T_{2N} [Nm]	173	187	196	202	210	236
		P_{1NT} [kW]	5,27	3,91	3,32	2,96	2,56	0,00
		Wirkungsgrad	0,93	0,92	0,91	0,90	0,88	0,83
15:1	30:2	N_2 [1/min]	200,0	100,0	66,0	50,0	33,0	10,0
		P_{1N} [kW]	5,61	4,10	3,26	2,81	2,18	0,93
		T_{2N} [Nm]	241	352	415	473	530	681
		P_{1NT} [kW]	4,08	3,09	2,62	2,32	1,97	0,00
		Wirkungsgrad	0,90	0,90	0,89	0,88	0,85	0,77
20:1	40:2	N_2 [1/min]	150,0	75,0	50,0	37,0	25,0	7,5
		P_{1N} [kW]	4,24	3,04	2,37	2,05	1,57	0,64
		T_{2N} [Nm]	240	344	399	450	498	615
		P_{1NT} [kW]	3,59	2,67	2,26	2,01	1,72	0,00
		Wirkungsgrad	0,89	0,89	0,88	0,86	0,83	0,75

i	i ist		n_1 [1/min]					
			3000	1500	1000	750	500	150
26:1	53:2	N_2 [1/min]	115,0	57,0	38,0	28,0	19,0	5,8
		P_{1N} [kW]	2,83	1,67	1,19	0,94	0,68	0,25
		T_{2N} [Nm]	210	245	256	264	275	312
		P_{1NT} [kW]	3,19	2,34	1,99	1,78	1,55	0,00
		Wirkungsgrad	0,88	0,87	0,85	0,83	0,80	0,73
30:1	30:1	N_2 [1/min]	100,0	50,0	33,0	25,0	16,0	5,0
		P_{1N} [kW]	3,47	2,52	2,03	1,78	1,38	0,63
		T_{2N} [Nm]	272	395	456	530	593	760
		P_{1NT} [kW]	2,41	1,81	1,54	1,38	1,18	0,00
		Wirkungsgrad	0,82	0,82	0,80	0,78	0,75	0,63
40:1	40:1	N_2 [1/min]	75,0	37,0	25,0	18,0	12,0	3,8
		P_{1N} [kW]	2,62	1,87	1,49	1,31	1,02	0,40
		T_{2N} [Nm]	267	381	443	501	553	625
		P_{1NT} [kW]	2,14	1,58	1,35	1,21	1,05	0,00
		Wirkungsgrad	0,80	0,80	0,78	0,75	0,71	0,61
53:1	53:1	N_2 [1/min]	57,0	28,0	18,0	14,0	9,4	2,8
		P_{1N} [kW]	1,78	1,04	0,76	0,61	0,45	0,18
		T_{2N} [Nm]	234	271	284	294	308	352
		P_{1NT} [kW]	1,93	1,41	1,20	1,09	0,96	0,00
		Wirkungsgrad	0,78	0,77	0,74	0,71	0,68	0,58
62:1	62:1	N_2 [1/min]	48,0	24,0	16,0	12,0	8,1	2,4
		P_{1N} [kW]	1,40	1,01	0,81	0,69	0,54	0,23
		T_{2N} [Nm]	194	279	325	352	393	448
		P_{1NT} [kW]	1,55	1,15	0,98	0,89	0,78	0,00
		Wirkungsgrad	0,70	0,70	0,68	0,65	0,61	0,49
83:1	82:1	N_2 [1/min]	36,0	18,0	12,0	9,0	6,0	1,8
		P_{1N} [kW]	1,10	0,90	0,64	0,49	0,35	0,13
		T_{2N} [Nm]	196	304	304	304	304	304
		P_{1NT} [kW]	1,43	1,04	0,90	0,82	0,73	0,00
		Wirkungsgrad	0,68	0,65	0,61	0,59	0,55	0,46

	5:1	7,5:1	10:1	13:1	15:1	20:1	26:1	30:1	40:1	53:1	62:1	83:1
T_{2max} [Nm]	610	695	625	321	826	725	432	920	780	480	480	510

Zulässige Radialkraft F_{r1} und Axialkraft F_{a1} an der Welle N_1

n_1 [1/min]	3000		1500		1000		750		500		150	
T_1 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 35	1000	500	1250	625	1420	710	1600	800	1780	890	2200	1100
> 35	770	385	960	480	1090	545	1230	615	1470	735	1690	845

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

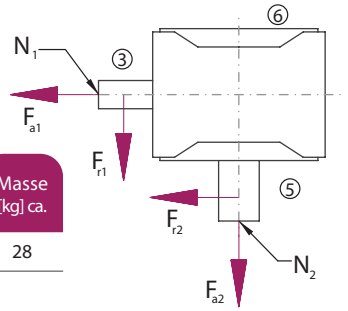
n_2 [1/min]	200		125		75		50		30		10	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 430	3300	1650	3750	1875	4500	2250	5300	2650	6300	3150	7600	3800
> 430	2640	1320	3000	1500	3600	1800	4240	2120	5040	2520	6080	3040

Massenträgheitsmomente / Masse

Massenträgheitsmoment $\mathbf{J_1}$ auf die schnell-laufende Welle ($\mathbf{N_1}$) bezogen

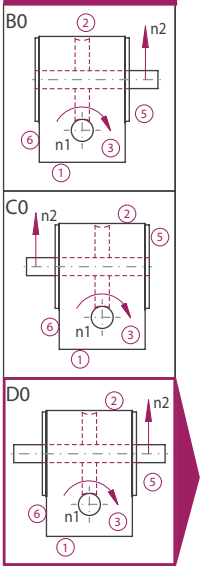
	Massenträgheitsmoment [kgcm^2]											
	5:1	7,5:1	10:1	13:1	15:1	20:1	26:1	30:1	40:1	53:1	62:1	83:1
J1	5,82	4,22	2,96	2,26	3,26	2,40	1,91	3,01	2,26	1,82	2,51	1,91

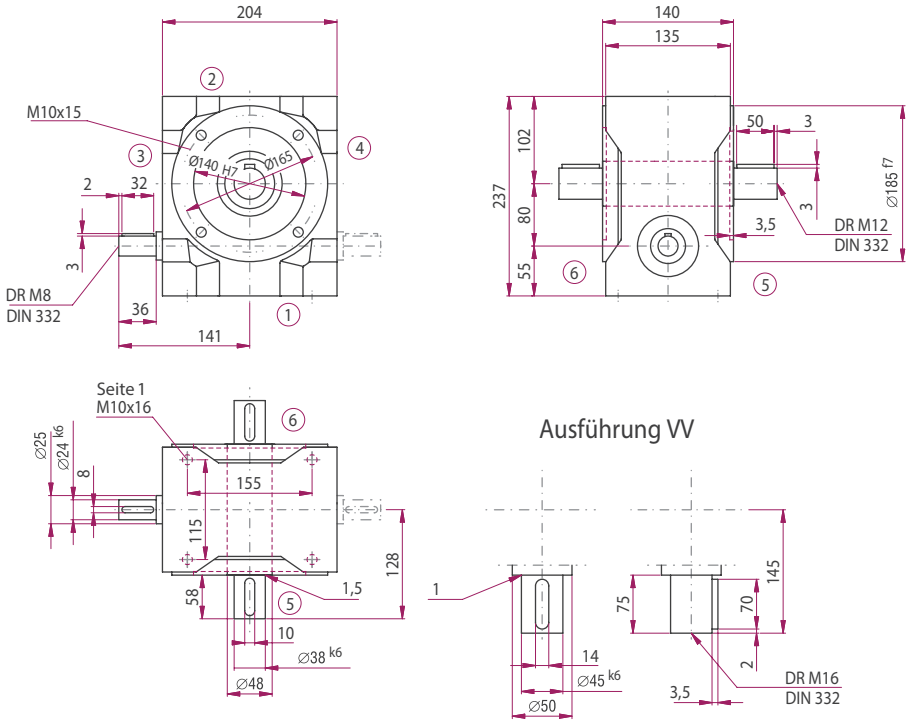
Masse [kg] ca.
28



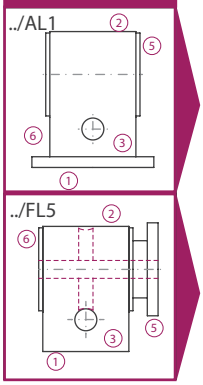
Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Übersetzung und der Bauart abweichen.

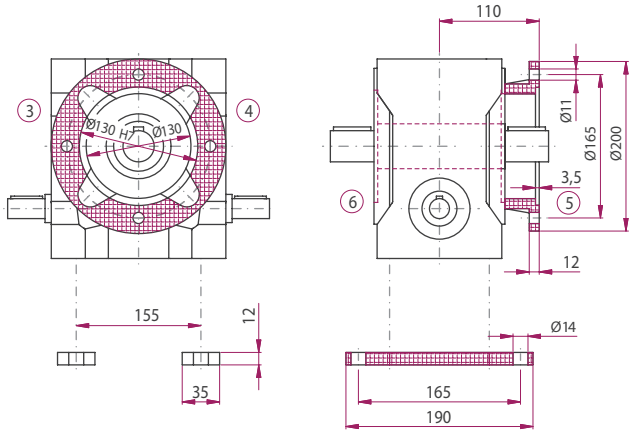
Bauart





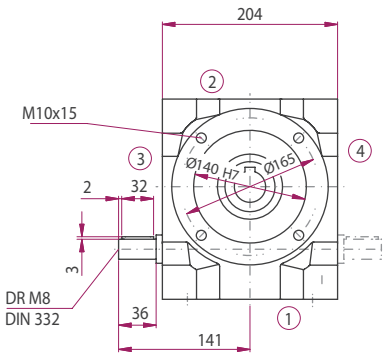
Option

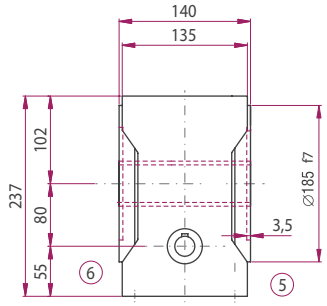


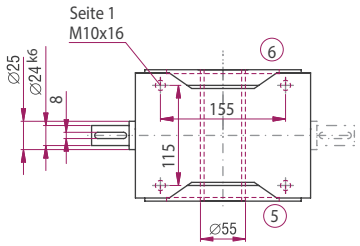


Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

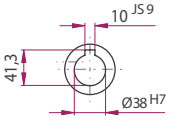
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



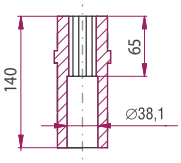




E0N0

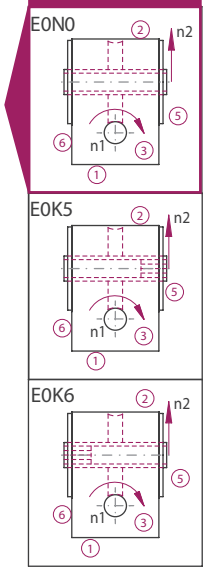


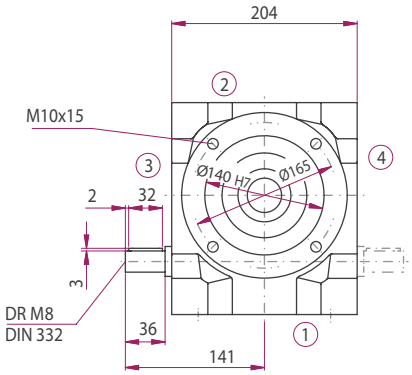
E0K5 / E0K6

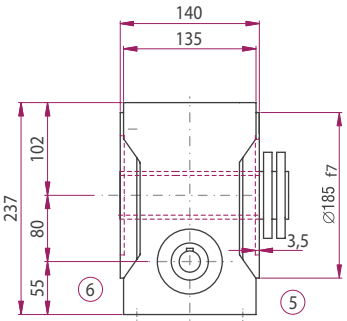


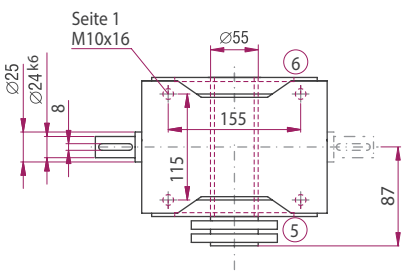


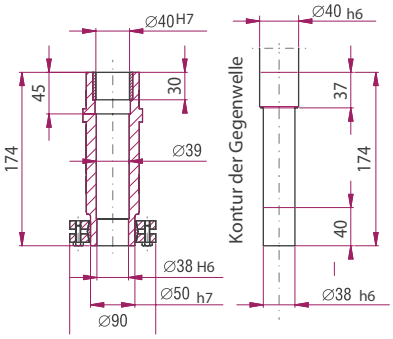
Bauart



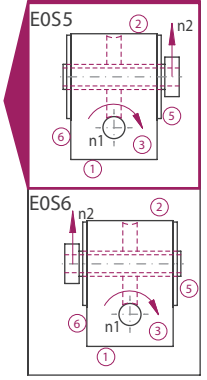




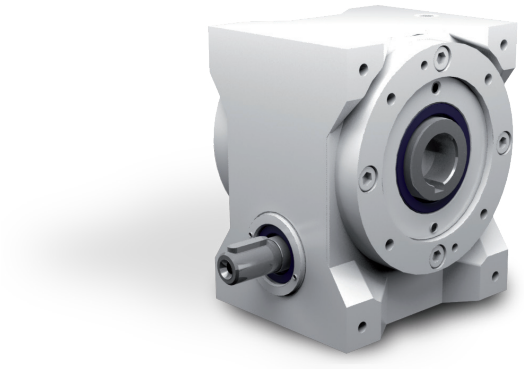




Bauart



ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Gehärtete und geschliffene Schneckenwelle / Bronze-Schneckenrad
Gehäuse / Flansche	Grauguss
Befestigungs-Gewindebohrung	An Getriebeseite 1 und an den Flanschen
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO j6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO H7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial-Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	-10°C bis +90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für +20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoff	Synthetische Schmierstoffe

Leistungsdaten

i	i ist		n_1 [1/min]					
			3000	1500	1000	750	500	150
5:1	30:6	N_2 [1/min]	600,0	300,0	200,0	150,0	100,0	30,0
		P_{1N} [kW]	11,13	8,18	4,36	5,55	4,01	1,58
		T_{2N} [Nm]	450	590	680	745	850	1.150
		P_{1NT} [kW]	11,30	8,60	7,55	6,87	5,96	0,00
		Wirkungsgrad	0,96	0,96	0,95	0,94	0,94	0,90
7,5:1	30:4	N_2 [1/min]	400,0	200,0	133,0	100,0	66,0	20,0
		P_{1N} [kW]	8,64	6,37	5,01	4,36	3,33	1,39
		T_{2N} [Nm]	513	650	743	817	932	1.258
		P_{1NT} [kW]	9,06	6,85	5,99	5,43	4,71	0,00
		Wirkungsgrad	0,95	0,95	0,95	0,94	0,93	0,87
10:1	40:4	N_2 [1/min]	300,0	150,0	100,0	75,0	50,0	15,0
		P_{1N} [kW]	6,58	4,96	3,79	3,15	2,35	0,96
		T_{2N} [Nm]	555	703	803	882	1.006	1.095
		P_{1NT} [kW]	8,57	6,35	5,49	4,95	4,30	0,00
		Wirkungsgrad	0,94	0,94	0,94	0,93	0,91	0,85
13:1	52:4	N_2 [1/min]	230,0	115,0	76,0	57,0	38,0	11,0
		P_{1N} [kW]	4,41	2,41	1,70	1,33	0,94	0,34
		T_{2N} [Nm]	427	464	486	502	523	586
		P_{1NT} [kW]	7,87	5,73	4,92	4,43	3,85	0,00
		Wirkungsgrad	0,93	0,92	0,91	0,90	0,89	0,83
15:1	30:2	N_2 [1/min]	200,0	100,0	66,0	50,0	33,0	10,0
		P_{1N} [kW]	5,61	4,10	3,26	2,81	2,18	0,93
		T_{2N} [Nm]	564	715	817	898	1.025	1.386
		P_{1NT} [kW]	5,76	4,31	3,75	3,40	2,95	0,00
		Wirkungsgrad	0,90	0,90	0,89	0,88	0,86	0,77
20:1	40:2	N_2 [1/min]	150,0	75,0	50,0	37,0	25,0	7,5
		P_{1N} [kW]	4,24	3,04	2,37	2,05	1,57	0,64
		T_{2N} [Nm]	614	778	888	975	1.112	1.441
		P_{1NT} [kW]	5,44	3,99	3,44	3,10	2,69	0,00
		Wirkungsgrad	0,89	0,89	0,88	0,86	0,84	0,76

i	i ist		n_1 [1/min]					
			3000	1500	1000	750	500	150
26:1	52:2	N_2 [1/min]	115,0	57,0	38,0	28,0	19,0	5,8
		P_{1N} [kW]	2,83	1,67	1,19	0,94	0,68	0,25
		T_{2N} [Nm]	556	605	634	655	683	773
		P_{1NT} [kW]	4,94	3,57	3,06	2,75	2,40	0,00
		Wirkungsgrad	0,88	0,87	0,85	0,83	0,80	0,73
30:1	30:1	N_2 [1/min]	100,0	50,0	33,0	25,0	16,0	5,0
		P_{1N} [kW]	3,47	2,52	2,03	1,78	1,38	0,63
		T_{2N} [Nm]	590	748	825	950	1.080	1.437
		P_{1NT} [kW]	3,50	2,60	2,27	2,06	1,81	0,00
		Wirkungsgrad	0,82	0,82	0,80	0,78	0,75	0,64
40:1	40:1	N_2 [1/min]	75,0	37,0	25,0	18,0	12,0	3,8
		P_{1N} [kW]	2,62	1,87	1,49	1,31	1,02	0,40
		T_{2N} [Nm]	645	817	933	1.025	1.169	1.581
		P_{1NT} [kW]	3,32	2,42	2,09	1,90	1,67	0,00
		Wirkungsgrad	0,80	0,80	0,78	0,76	0,72	0,62
53:1	52:1	N_2 [1/min]	57,0	28,0	18,0	14,0	9,4	2,8
		P_{1N} [kW]	1,78	1,04	0,76	0,61	0,45	0,18
		T_{2N} [Nm]	615	670	704	728	762	870
		P_{1NT} [kW]	3,04	2,19	1,88	1,71	1,51	0,00
		Wirkungsgrad	0,78	0,77	0,74	0,72	0,69	0,59
62:1	63:1	N_2 [1/min]	48,0	24,0	16,0	12,0	8,1	2,4
		P_{1N} [kW]	1,40	1,01	0,81	0,69	0,54	0,23
		T_{2N} [Nm]	645	817	886	886	886	886
		P_{1NT} [kW]	2,39	1,74	1,52	1,39	1,24	0,00
		Wirkungsgrad	0,70	0,70	0,68	0,65	0,61	0,50
83:1	82:1	N_2 [1/min]	36,0	18,0	12,0	9,0	6,0	1,8
		P_{1N} [kW]	1,10	0,90	0,64	0,49	0,35	0,13
		T_{2N} [Nm]	591	599	599	599	599	599
		P_{1NT} [kW]	2,24	1,61	1,40	1,28	1,15	0,00
		Wirkungsgrad	0,68	0,66	0,62	0,61	0,57	0,47

	5:1	7,5:1	10:1	13:1	15:1	20:1	26:1	30:1	40:1	53:1	62:1	83:1
T_{2max} [Nm]	1190	1360	1090	736	1610	1440	980	1765	1582	1080	1040	1000

Zulässige Radialkraft F_{r1} und Axialkraft F_{a1} an der Welle N_1

n_1 [1/min]	3000		1500		1000		750		500		150	
T_1 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 80	1250	625	1600	800	1800	900	2000	1000	2250	1125	2650	1325
> 80	960	480	1230	615	1380	690	1540	770	1730	865	2040	1020

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_2 [1/min]	200		125		75		50		30		10	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 800	3650	1825	4000	2000	4750	2375	5600	2800	6700	3350	9500	4750
> 800	2920	1460	3200	1600	3800	1900	4480	2240	5360	2680	7600	3800

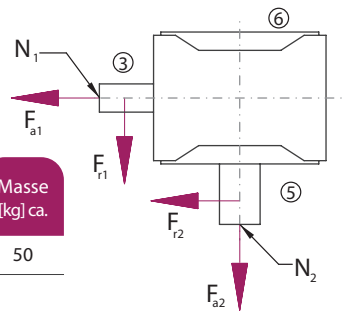
Massenträgheitsmomente / Masse

Massenträgheitsmoment $\mathbf{J_1}$ auf die schnell-laufende Welle ($\mathbf{N_1}$) bezogen

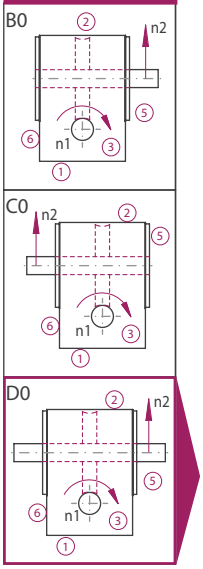
	Massenträgheitsmoment [kgcm^2]											
	5:1	7,5:1	10:1	13:1	15:1	20:1	26:1	30:1	40:1	53:1	62:1	83:1
J1	22,38	17,88	14,03	12,28	15,17	12,37	11,34	14,50	11,96	11,10	12,56	11,34

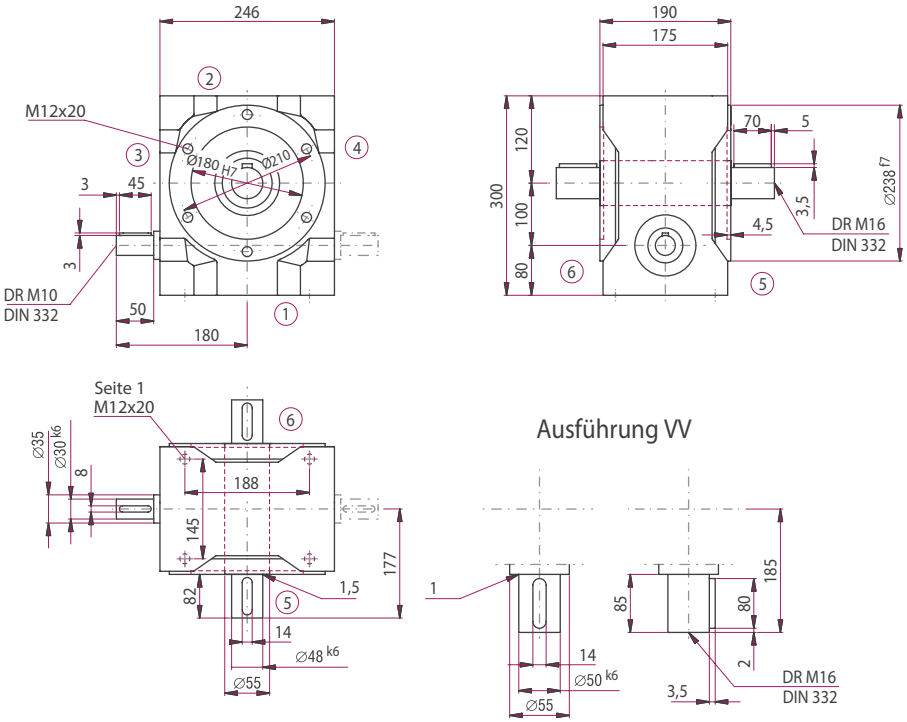
Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Übersetzung und der Bauart abweichen.

Masse [kg] ca.
50

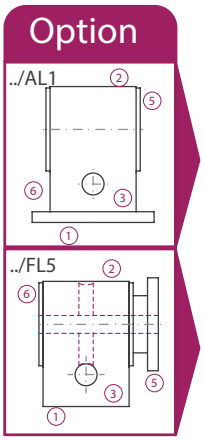


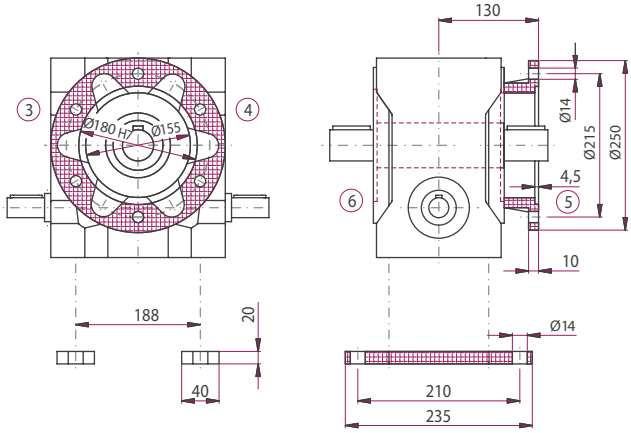
Bauart



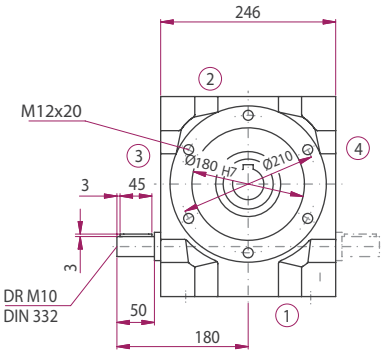


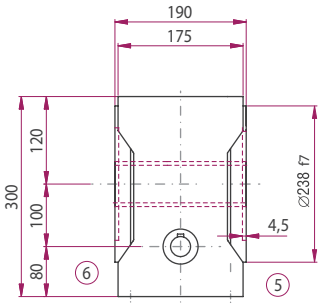
Option

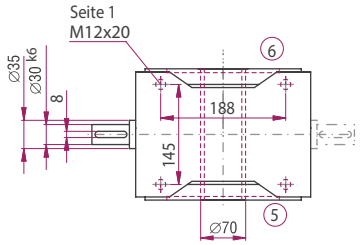




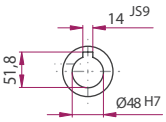
Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.



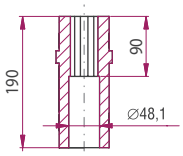




E0N0

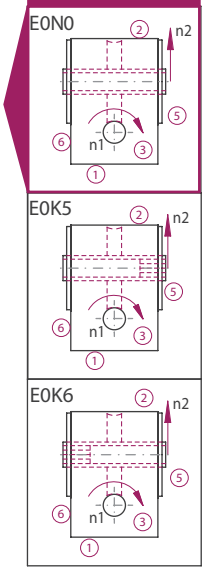


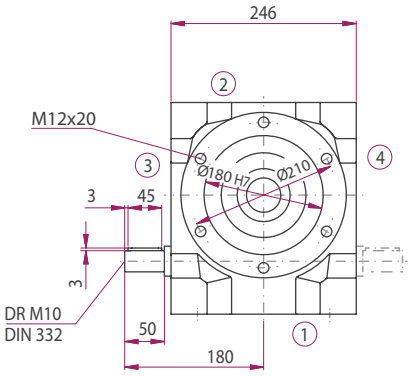
E0K5 / E0K6

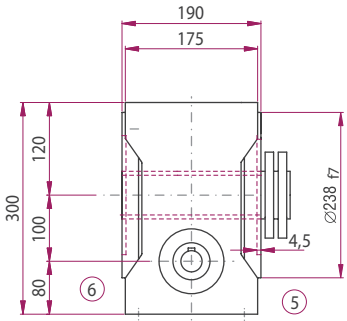


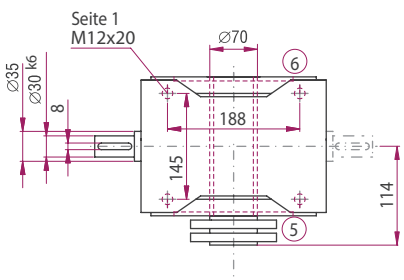


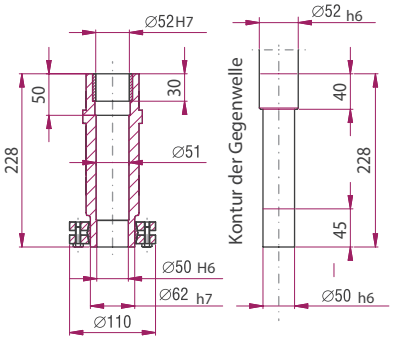
Bauart



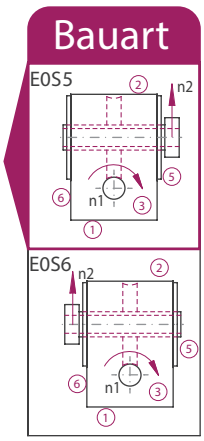




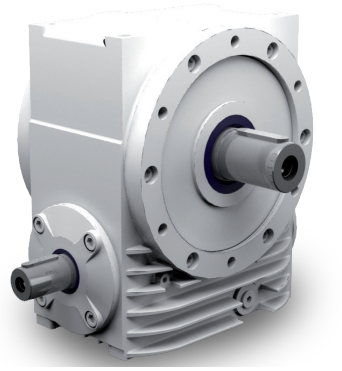




Bauart



ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Gehärtete und geschliffene Schneckenwelle / Bronze-Schneckenrad
Gehäuse / Flansche	Grauguss
Befestigungs-Gewindebohrung	An Getriebeseite 1 und an den Flanschen
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO j6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO H7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial-Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	-10°C bis +90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für +20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoff	Synthetische Schmierstoffe

Leistungsdaten

i	i ist		n_1 [1/min]					
			3000	1500	1000	750	500	150
5:1	29:6	N_2 [1/min]	600,0	300,0	200,0	150,0	100,0	30,0
		P_{1N} [kW]	42,41	30,32	23,15	19,34	14,72	6,29
		T_{2N} [Nm]	626	895	1.025	1.130	1.290	1.760
		P_{1NT} [kW]	17,93	14,48	13,01	11,94	10,40	0,00
		Wirkungsgrad	0,96	0,96	0,96	0,95	0,95	0,91
7,5:1	29:4	N_2 [1/min]	400,0	200,0	133,0	100,0	66,0	20,0
		P_{1N} [kW]	35,71	22,49	17,13	14,13	11,03	4,96
		T_{2N} [Nm]	738	986	1.127	1.239	1.436	2.016
		P_{1NT} [kW]	14,40	11,53	10,31	9,44	8,20	0,00
		Wirkungsgrad	0,95	0,95	0,95	0,95	0,94	0,88
10:1	40:4	N_2 [1/min]	300,0	150,0	100,0	75,0	50,0	15,0
		P_{1N} [kW]	28,41	17,86	13,61	11,22	8,62	3,78
		T_{2N} [Nm]	850	1.069	1.222	1.343	1.532	2.092
		P_{1NT} [kW]	13,62	10,68	9,41	8,54	7,37	0,00
		Wirkungsgrad	0,94	0,94	0,94	0,94	0,93	0,87
13:1	52:4	N_2 [1/min]	230,0	115,0	76,0	57,0	38,0	11,0
		P_{1N} [kW]	18,19	10,02	7,00	5,42	3,86	1,37
		T_{2N} [Nm]	700	763	800	826	862	966
		P_{1NT} [kW]	12,83	9,84	8,56	7,72	6,65	0,00
		Wirkungsgrad	0,93	0,92	0,92	0,92	0,90	0,85
15:1	29:2	N_2 [1/min]	200,0	100,0	66,0	50,0	33,0	10,0
		P_{1N} [kW]	20,06	12,61	10,01	8,88	6,91	3,21
		T_{2N} [Nm]	862	1.084	1.290	1.510	1.743	2.423
		P_{1NT} [kW]	9,13	7,24	6,44	5,88	5,10	0,00
		Wirkungsgrad	0,90	0,90	0,90	0,89	0,88	0,79
20:1	40:2	N_2 [1/min]	150,0	75,0	50,0	37,0	25,0	7,5
		P_{1N} [kW]	16,59	10,44	7,95	6,74	5,23	2,33
		T_{2N} [Nm]	940	1.183	1.352	1.510	1.717	2.310
		P_{1NT} [kW]	8,61	6,68	5,86	5,31	4,58	0,00
		Wirkungsgrad	0,89	0,89	0,89	0,88	0,86	0,78

i	i ist		n_1 [1/min]					
			3000	1500	1000	750	500	150
26:1	52:2	N_2 [1/min]	115,0	57,0	38,0	28,0	19,0	5,8
		P_{1N} [kW]	12,76	7,03	4,97	3,90	2,78	1,04
		T_{2N} [Nm]	929	1.012	1.062	1.097	1.146	1.294
		P_{1NT} [kW]	8,09	6,14	5,32	4,80	4,14	0,00
		Wirkungsgrad	0,88	0,87	0,86	0,85	0,83	0,75
30:1	30:1	N_2 [1/min]	100,0	50,0	33,0	25,0	16,0	5,0
		P_{1N} [kW]	11,76	7,49	6,38	5,65	4,52	1,86
		T_{2N} [Nm]	901	1.134	1.448	1.690	1.952	2.270
		P_{1NT} [kW]	5,50	4,31	3,83	3,51	3,08	0,00
		Wirkungsgrad	0,83	0,82	0,82	0,81	0,78	0,66
40:1	40:1	N_2 [1/min]	75,0	37,0	25,0	18,0	12,0	3,8
		P_{1N} [kW]	9,57	6,10	4,81	4,25	3,35	1,42
		T_{2N} [Nm]	987	1.242	1.470	1.690	1.922	2.310
		P_{1NT} [kW]	5,22	4,00	3,52	3,20	2,79	0,00
		Wirkungsgrad	0,81	0,80	0,80	0,78	0,75	0,64
53:1	52:1	N_2 [1/min]	57,0	28,0	18,0	14,0	9,4	2,8
		P_{1N} [kW]	7,93	4,44	3,15	2,48	1,83	0,73
		T_{2N} [Nm]	1.037	1.132	1.189	1.230	1.289	1.470
		P_{1NT} [kW]	4,93	3,71	3,23	2,93	2,56	0,00
		Wirkungsgrad	0,79	0,77	0,76	0,75	0,71	0,61
62:1	62:1	N_2 [1/min]	48,0	24,0	16,0	12,0	8,1	2,4
		P_{1N} [kW]	6,86	4,37	3,38	2,87	2,25	0,84
		T_{2N} [Nm]	988	1.243	1.421	1.562	1.731	1.731
		P_{1NT} [kW]	3,75	2,86	2,52	2,32	2,05	0,00
		Wirkungsgrad	0,73	0,72	0,71	0,69	0,65	0,52
83:1	83:1	N_2 [1/min]	36,0	18,0	12,0	9,0	6,0	1,8
		P_{1N} [kW]	5,72	3,30	2,23	1,73	1,23	0,46
		T_{2N} [Nm]	1.043	1.167	1.167	1.167	1.167	1.167
		P_{1NT} [kW]	3,55	2,66	2,33	2,13	1,89	0,00
		Wirkungsgrad	0,69	0,67	0,66	0,64	0,60	0,48

	5:1	7,5:1	10:1	13:1	15:1	20:1	26:1	30:1	40:1	53:1	62:1	83:1
T_{2max} [Nm]	2250	2250	2250	1190	2250	2392	1630	2270	2320	1810	2010	1950

Zulässige Radialkraft F_{r1} und Axialkraft F_{a1} an der Welle N_1

n_1 [1/min]	3000		1500		1000		750		500		150	
T_1 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 120	2000	1000	2500	1250	2800	1400	3100	1550	3500	1750	4000	2000
> 120	1540	770	1920	960	2150	1075	2390	1195	2690	1345	3070	1535

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_2 [1/min]	200		125		75		50		30		10	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 1300	4700	2350	5300	2650	6300	3150	7500	3750	9000	4500	11000	5500
> 1300	3760	1880	4240	2120	5040	2520	6000	3000	7200	3600	8800	4400

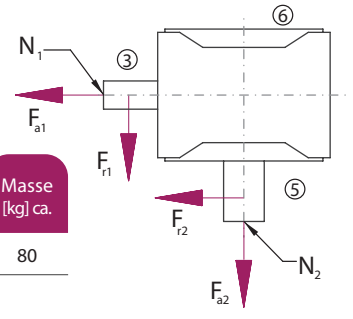
Massenträgheitsmomente / Masse

Massenträgheitsmoment $\mathbf{J_1}$ auf die schnell-laufende Welle ($\mathbf{N_1}$) bezogen

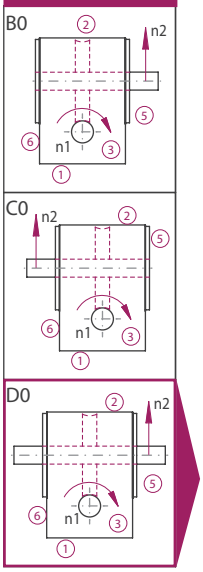
	Massenträgheitsmoment [kgcm^2]											
	5:1	7,5:1	10:1	13:1	15:1	20:1	26:1	30:1	40:1	53:1	62:1	83:1
J1	41,77	35,71	26,58	22,54	32,07	23,93	20,71	31,17	23,26	20,25	25,06	21,04

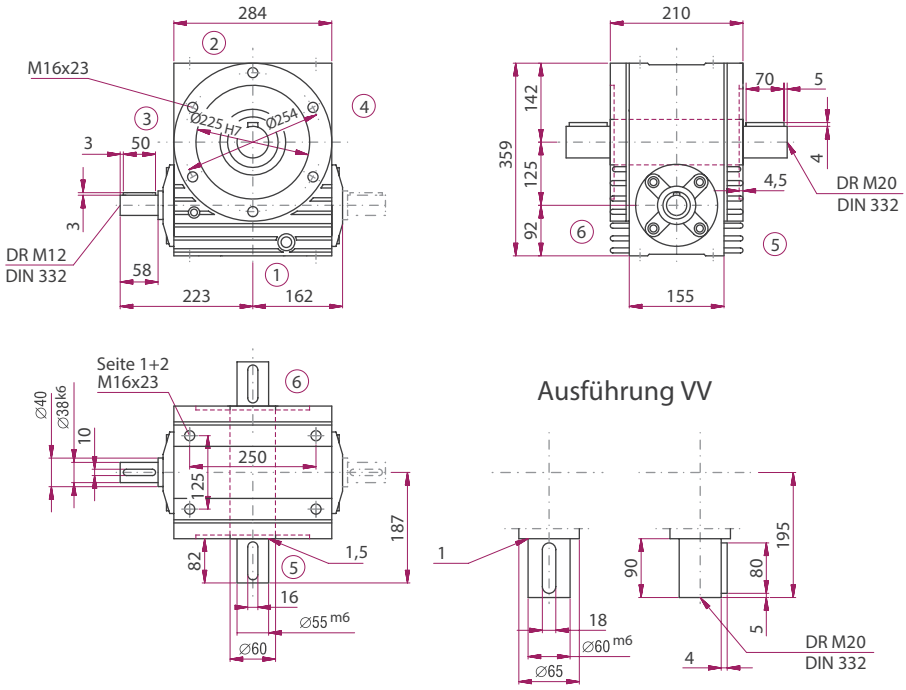
Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Übersetzung und der Bauart abweichen.

Masse [kg] ca.
80

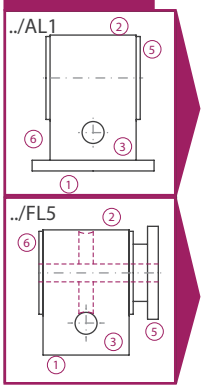


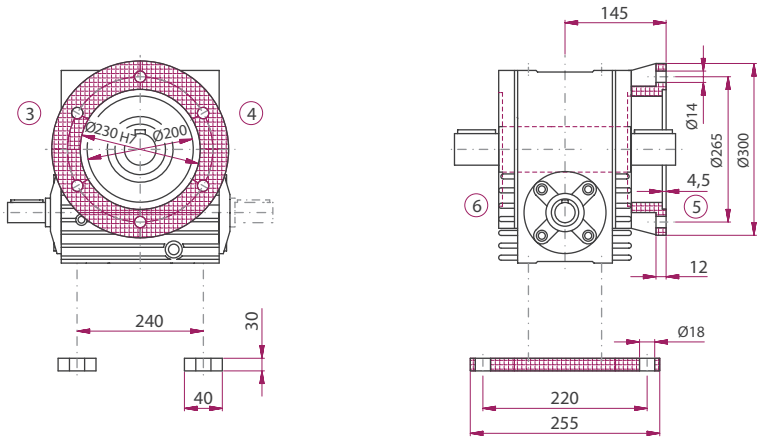
Bauart





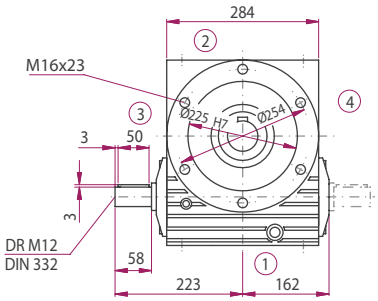
Option

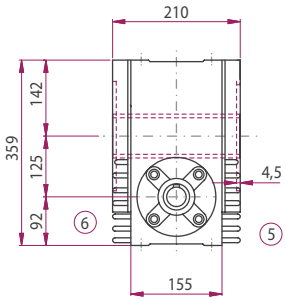


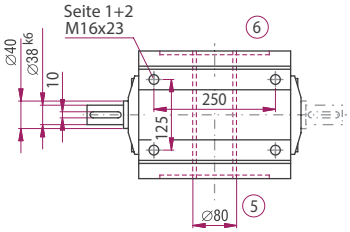


Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

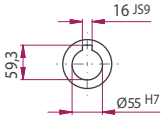
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



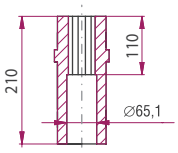


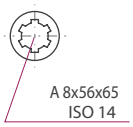


E0N0

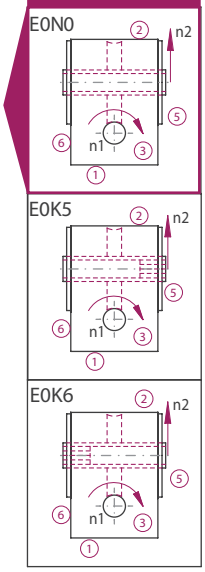


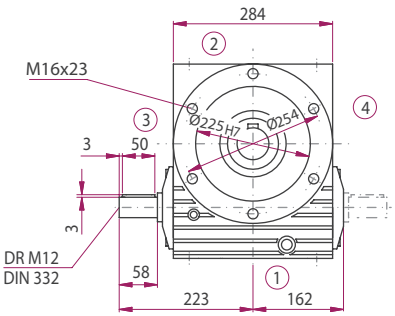
E0K5 / E0K6

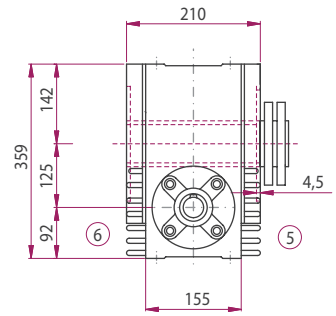


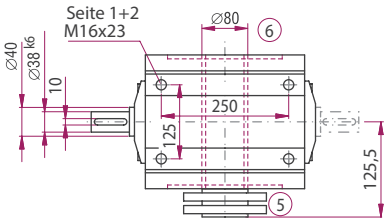


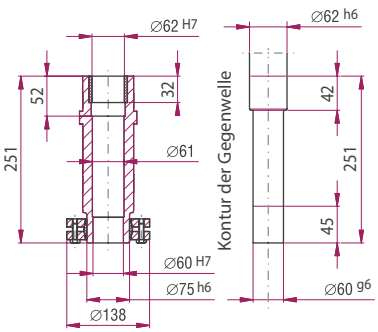
Bauart



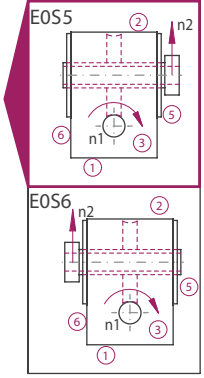




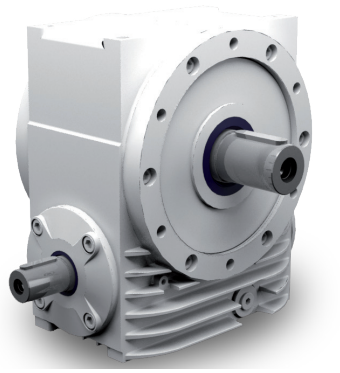




Bauart



ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Gehärtete und geschliffene Schneckenwelle / Bronze-Schneckenrad
Gehäuse / Flansche	Grauguss
Befestigungs-Gewindebohrung	An Getriebeseite 1 und an den Flanschen
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO j6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO H7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial-Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoff	Synthetische Schmierstoffe

Leistungsdaten

i	i ist		n_1 [1/min]					
			3000	1500	1000	750	500	150
5:1	30:6	N_2 [1/min]		300,0	200,0	150,0	100,0	30,0
		P_{1N} [kW]		53,11	40,37	33,38	24,58	9,96
		T_{2N} [Nm]		1.640	1.870	2.040	2.230	2.950
		P_{1NT} [kW]		25,20	23,42	21,89	19,33	0,00
		Wirkungsgrad		0,97	0,97	0,96	0,95	0,93
7,5:1	30:4	N_2 [1/min]	400,0	200,0	133,0	100,0	66,0	20,0
		P_{1N} [kW]	43,91	39,53	29,83	24,94	20,05	9,34
		T_{2N} [Nm]	996	1.793	2.051	2.263	2.729	4.013
		P_{1NT} [kW]	23,14	20,07	18,56	17,28	15,18	0,00
		Wirkungsgrad	0,95	0,95	0,96	0,95	0,95	0,90
10:1	40:4	N_2 [1/min]	300,0	150,0	100,0	75,0	50,0	15,0
		P_{1N} [kW]	51,25	32,26	24,59	20,28	15,60	6,98
		T_{2N} [Nm]	1.550	1.951	2.231	2.453	2.800	3.909
		P_{1NT} [kW]	22,09	18,76	17,04	15,66	13,57	0,00
		Wirkungsgrad	0,95	0,95	0,95	0,95	0,94	0,88
13:1	54:4	N_2 [1/min]	230,0	115,0	76,0	57,0	38,0	11,0
		P_{1N} [kW]	36,29	19,80	13,87	10,87	7,66	2,73
		T_{2N} [Nm]	1.466	1.600	1.681	1.738	1.810	2.041
		P_{1NT} [kW]	20,77	17,24	15,41	14,02	12,06	0,00
		Wirkungsgrad	0,94	0,94	0,94	0,93	0,92	0,87
15:1	30:2	N_2 [1/min]	200,0	100,0	66,0	50,0	33,0	10,0
		P_{1N} [kW]	29,82	22,42	18,10	16,22	12,88	6,17
		T_{2N} [Nm]	1.310	1.970	2.386	2.820	3.320	4.830
		P_{1NT} [kW]	14,64	12,55	11,55	10,73	9,40	0,00
		Wirkungsgrad	0,92	0,92	0,92	0,91	0,90	0,82
20:1	40:2	N_2 [1/min]	150,0	75,0	50,0	37,0	25,0	7,5
		P_{1N} [kW]	29,60	18,83	14,35	12,43	9,80	4,49
		T_{2N} [Nm]	1.715	2.158	2.467	2.850	3.294	4.576
		P_{1NT} [kW]	13,95	11,70	10,58	9,70	8,39	0,00
		Wirkungsgrad	0,91	0,90	0,90	0,90	0,88	0,80

i	i ist		n_1 [1/min]					
			3000	1500	1000	750	500	150
26:1	54:2	N_2 [1/min]	115,0	57,0	38,0	28,0	19,0	5,8
		P_{1N} [kW]	23,70	13,88	9,83	7,63	5,44	2,06
		T_{2N} [Nm]	1.813	2.124	2.231	2.307	2.413	2.727
		P_{1NT} [kW]	13,07	10,71	9,53	8,66	7,45	0,00
		Wirkungsgrad	0,89	0,89	0,88	0,88	0,86	0,77
30:1	30:1	N_2 [1/min]	100,0	50,0	33,0	25,0	16,0	5,0
		P_{1N} [kW]	20,44	13,53	11,13	9,85	8,02	3,41
		T_{2N} [Nm]	1.640	2.170	2.678	3.160	3.720	4.500
		P_{1NT} [kW]	8,79	7,39	6,79	6,31	5,57	0,00
		Wirkungsgrad	0,84	0,84	0,84	0,84	0,81	0,69
40:1	40:1	N_2 [1/min]	75,0	37,0	25,0	18,0	12,0	3,8
		P_{1N} [kW]	17,04	10,73	8,73	7,73	6,11	2,90
		T_{2N} [Nm]	1.801	2.267	2.735	3.190	3.688	4.952
		P_{1NT} [kW]	8,41	6,92	6,25	5,76	5,02	0,00
		Wirkungsgrad	0,83	0,83	0,82	0,81	0,79	0,67
53:1	54:1	N_2 [1/min]	57,0	28,0	18,0	14,0	9,4	2,8
		P_{1N} [kW]	13,62	8,52	6,05	4,81	3,50	1,40
		T_{2N} [Nm]	1.896	2.372	2.494	2.582	2.708	3.091
		P_{1NT} [kW]	7,93	6,39	5,69	5,19	4,52	0,00
		Wirkungsgrad	0,81	0,81	0,80	0,78	0,75	0,64
62:1	63:1	N_2 [1/min]	48,0	24,0	16,0	12,0	8,1	2,4
		P_{1N} [kW]	11,97	7,53	5,82	4,86	3,83	1,61
		T_{2N} [Nm]	1.800	2.266	2.591	2.848	3.225	3.552
		P_{1NT} [kW]	6,00	4,87	4,42	4,09	3,63	0,00
		Wirkungsgrad	0,75	0,75	0,74	0,73	0,70	0,55
83:1	84:1	N_2 [1/min]	36,0	18,0	12,0	9,0	6,0	1,8
		P_{1N} [kW]	9,76	6,10	4,18	3,18	2,25	0,74
		T_{2N} [Nm]	1.906	2.347	2.347	2.347	2.347	2.347
		P_{1NT} [kW]	5,72	4,55	4,07	3,74	3,31	0,00
		Wirkungsgrad	0,73	0,72	0,70	0,69	0,65	0,59

	5:1	7,5:1	10:1	13:1	15:1	20:1	26:1	30:1	40:1	53:1	62:1	83:1
T_{2max} [Nm]	4450	4450	4780	2410	4550	5050	3345	4500	5120	3700	3900	4050

Zulässige Radialkraft F_{r1} und Axialkraft F_{a1} an der Welle N_1

n_1 [1/min]	3000		1500		1000		750		500		150	
T_1 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 200	2700	1350	3100	1550	3400	1700	3700	1850	4000	2000	4350	2175
> 200	2080	1040	2390	1195	2610	1305	2850	1425	3070	1535	3340	1670

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

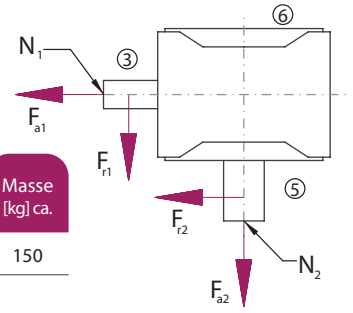
n_2 [1/min]	200		125		75		50		30		10	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 2300	5600	2800	6800	3400	7600	3800	8600	4300	10200	5100	13600	6800
> 2300	4670	2335	5670	2835	6330	3165	7170	3585	8500	4250	11300	5650

Massenträgheitsmomente / Masse

Massenträgheitsmoment $\mathbf{J_1}$ auf die schnell-laufende Welle ($\mathbf{N_1}$) bezogen

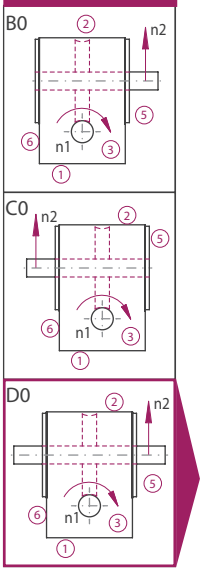
	Massenträgheitsmoment [kgcm^2]											
	5:1	7,5:1	10:1	13:1	15:1	20:1	26:1	30:1	40:1	53:1	62:1	83:1
J1	157,14	118,50	78,13	56,81	95,31	65,22	52,53	89,51	61,99	51,45	67,78	53,75

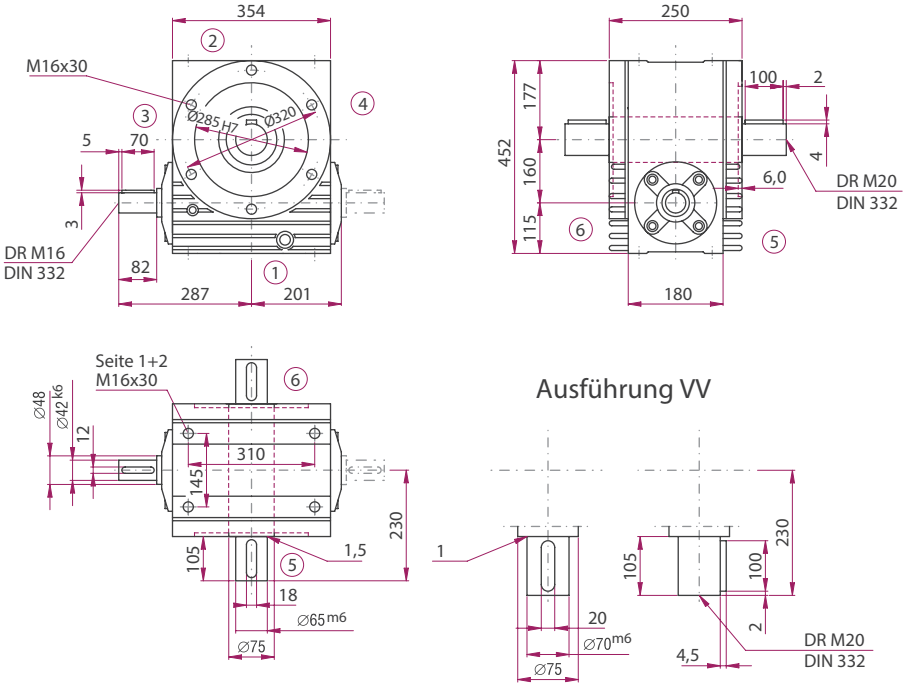
Masse [kg] ca.
150



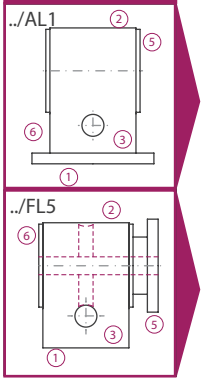
Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Übersetzung und der Bauart abweichen.

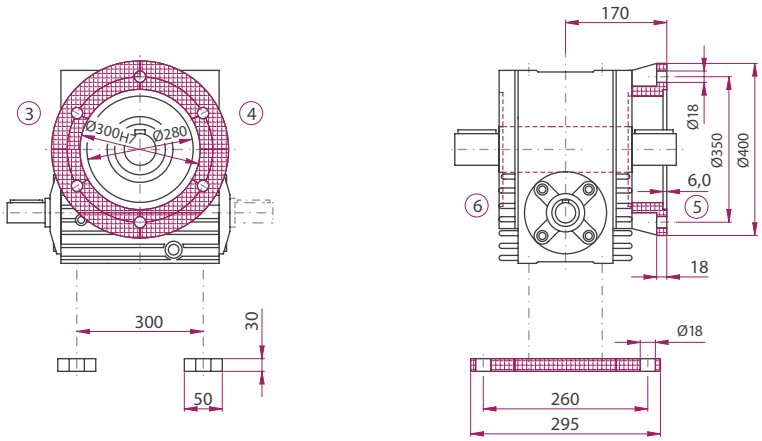
Bauart





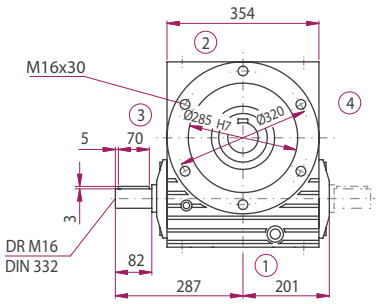
Option

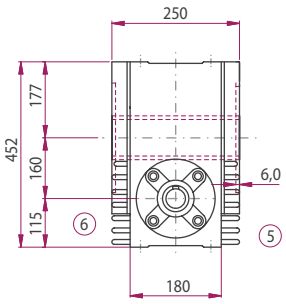


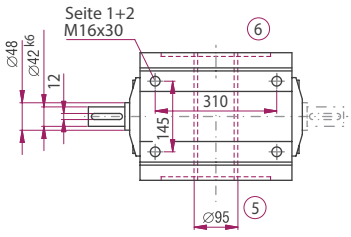


Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

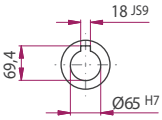
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



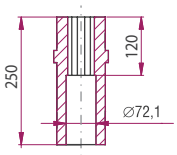


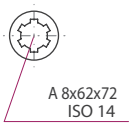


E0N0

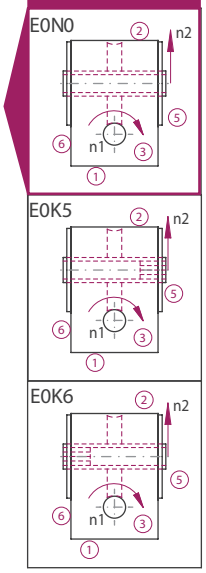


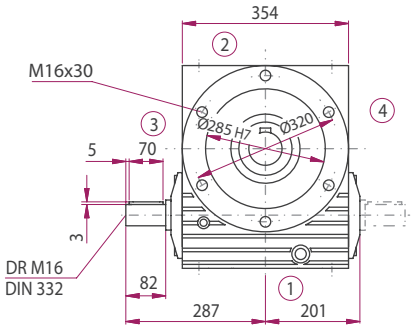
E0K5 / E0K6

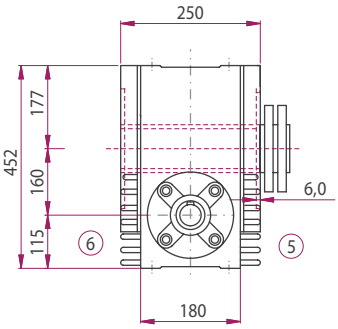


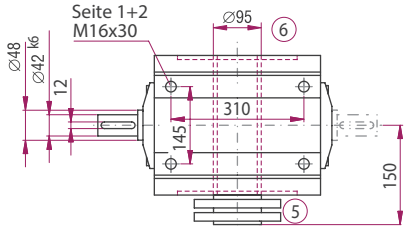


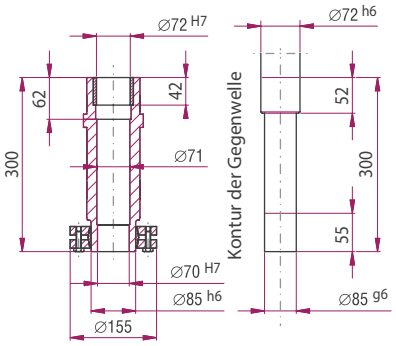
Bauart



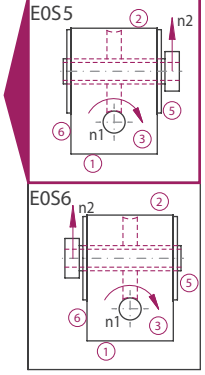




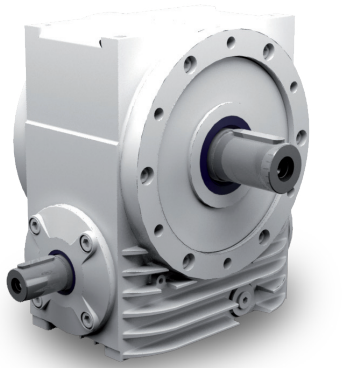




Bauart



ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Gehärtete und geschliffene Schneckenwelle / Bronze-Schneckenrad
Gehäuse / Flansche	Grauguss
Befestigungs-Gewindebohrung	An Getriebeseite 1 und an den Flanschen
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO j6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO H7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial-Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoff	Synthetische Schmierstoffe

Leistungsdaten

i	i ist		n_1 [1/min]					
			3000	1500	1000	750	500	150
5:1	30:6	N_2 [1/min]		300,0	200,0	150,0	100,0	30,0
		P_{1N} [kW]		84,20	64,77	55,30	41,45	18,05
		T_{2N} [Nm]		260	3.000	3.380	3.800	5.400
		P_{1NT} [kW]		41,80	40,25	38,36	34,49	0,00
		Wirkungsgrad		0,97	0,97	0,96	0,96	0,94
7,5:1	30:4	N_2 [1/min]		200,0	133,0	100,0	66,0	20,0
		P_{1N} [kW]		62,59	50,68	44,55	36,26	17,32
		T_{2N} [Nm]		2.869	3.485	4.084	4.987	7.607
		P_{1NT} [kW]		33,51	32,09	30,44	27,20	0,00
		Wirkungsgrad		0,96	0,96	0,96	0,96	0,92
10:1	40:4	N_2 [1/min]		150,0	100,0	75,0	50,0	15,0
		P_{1N} [kW]		50,86	38,38	32,92	26,73	12,45
		T_{2N} [Nm]		3.076	3.519	4.024	4.851	7.134
		P_{1NT} [kW]		30,91	29,22	27,42	24,16	0,00
		Wirkungsgrad		0,95	0,96	0,96	0,95	0,90
13:1	53:4	N_2 [1/min]	230,0	115,0	76,0	57,0	38,0	11,0
		P_{1N} [kW]	64,74	40,74	31,06	24,46	17,27	6,24
		T_{2N} [Nm]	2.594	3.265	3.734	3.921	4.109	4.633
		P_{1NT} [kW]	31,35	28,70	26,62	24,63	21,36	0,00
		Wirkungsgrad	0,95	0,95	0,95	0,95	0,94	0,88
15:1	30:2	N_2 [1/min]		100,0	66,0	50,0	33,0	10,0
		P_{1N} [kW]		39,27	32,34	28,88	23,23	11,50
		T_{2N} [Nm]		3.450	4.308	5.130	6.122	9.244
		P_{1NT} [kW]		20,99	20,00	18,92	16,85	0,00
		Wirkungsgrad		0,92	0,93	0,93	0,92	0,84
20:1	40:2	N_2 [1/min]	150,0	75,0	50,0	37,0	25,0	7,5
		P_{1N} [kW]	42,29	29,60	24,14	21,62	17,17	8,22
		T_{2N} [Nm]	2.450	3.430	4.241	5.010	5.902	8.587
		P_{1NT} [kW]	20,87	19,21	18,07	16,92	14,86	0,00
		Wirkungsgrad	0,91	0,91	0,92	0,91	0,90	0,82

i	i ist		n_1 [1/min]					
			3000	1500	1000	750	500	150
26:1	53:2	N_2 [1/min]	115,0	57,0	38,0	28,0	19,0	5,8
		P_{1N} [kW]	37,80	23,79	18,40	14,95	11,51	4,58
		T_{2N} [Nm]	2.870	3.612	4.190	4.540	5.184	6.177
		P_{1NT} [kW]	19,73	17,77	16,41	15,15	13,12	0,00
		Wirkungsgrad	0,90	0,90	0,90	0,90	0,89	0,80
30:1	30:1	N_2 [1/min]		50,0	33,0	25,0	16,0	5,0
		P_{1N} [kW]		23,74	19,73	17,62	14,33	7,43
		T_{2N} [Nm]		3.900	4.862	5.790	6.896	10.356
		P_{1NT} [kW]		12,29	11,65	11,03	9,86	0,00
		Wirkungsgrad		0,86	0,86	0,86	0,84	0,73
40:1	40:1	N_2 [1/min]	75,0	37,0	25,0	18,0	12,0	3,8
		P_{1N} [kW]	23,93	18,04	14,66	13,14	10,56	5,58
		T_{2N} [Nm]	2.560	3.860	4.761	5.620	6.613	9.942
		P_{1NT} [kW]	12,58	11,27	10,56	9,89	8,75	0,00
		Wirkungsgrad	0,84	0,84	0,85	0,84	0,82	0,70
53:1	53:1	N_2 [1/min]	57,0	28,0	18,0	14,0	9,4	2,8
		P_{1N} [kW]	21,71	13,99	11,19	9,40	6,79	3,09
		T_{2N} [Nm]	3.003	3.870	4.701	5.200	5.428	6.985
		P_{1NT} [kW]	11,96	10,48	9,65	8,93	7,81	0,00
		Wirkungsgrad	0,82	0,82	0,83	0,82	0,79	0,67
62:1	63:1	N_2 [1/min]	48,0	24,0	16,0	12,0	8,1	2,4
		P_{1N} [kW]	18,60	11,56	8,81	7,36	5,84	2,99
		T_{2N} [Nm]	2.835	3.569	4.081	4.488	5.128	6.946
		P_{1NT} [kW]	8,90	7,77	7,28	6,85	6,14	0,00
		Wirkungsgrad	0,76	0,77	0,77	0,76	0,73	0,58
83:1	83:1	N_2 [1/min]	36,0	18,0	12,0	9,0	6,0	1,8
		P_{1N} [kW]	15,43	9,58	7,31	6,06	4,21	1,61
		T_{2N} [Nm]	3.016	3.797	4.343	4.675	4.675	4.675
		P_{1NT} [kW]	8,61	7,38	6,80	6,34	5,62	0,00
		Wirkungsgrad	0,74	0,75	0,75	0,73	0,70	0,55

	5:1	7,5:1	10:1	13:1	15:1	20:1	26:1	30:1	40:1	53:1	62:1	83:1
T_{2max} [Nm]	8500	9800	9277	5396	10500	10000	6790	10500	9800	7500	7000	6800

Zulässige Radialkraft F_{r1} und Axialkraft F_{a1} an der Welle N_1

n_1 [1/min]	3000		1500		1000		750		500		150	
T_1 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 350	3600	1800	3950	1975	4320	2160	4700	2350	5100	2550	5600	2800
> 350	2770	1385	3040	1520	3320	1660	3600	1800	3900	1950	4300	2150

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

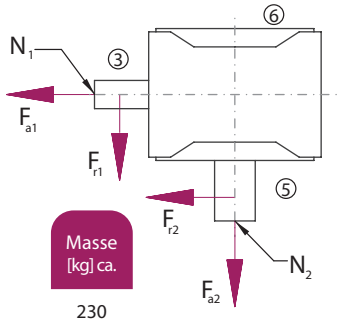
n_2 [1/min]	200		125		75		50		30		10	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 5000	7500	3750	9300	4650	10300	5150	11500	5750	13500	6750	18000	9000
> 5000	6600	3300	8100	4050	9000	4500	10000	5000	11700	5850	15700	7850

Massenträgheitsmomente / Masse

Massenträgheitsmoment $\mathbf{J_1}$ auf die schnell-laufende Welle ($\mathbf{N_1}$) bezogen

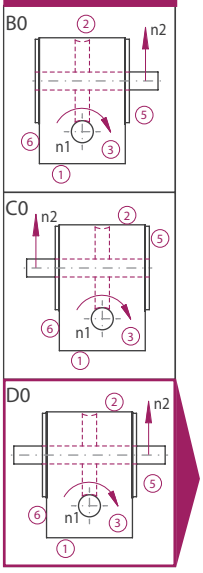
	Massenträgheitsmoment [kgcm^2]										
	5:1	7,5:1	10:1	13:1	15:1	20:1	26:1	30:1	40:1	53:1	62:1	83:1
J1	423,35	297,53	205,31	147,30	222,04	159,87	121,61	203,16	148,51	115,11	167,32	121,89

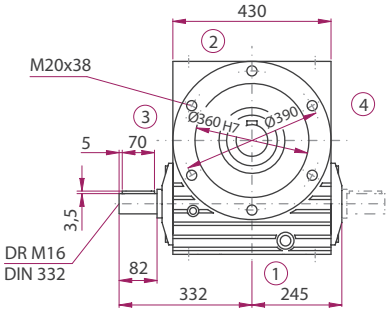
Masse [kg] ca.
230

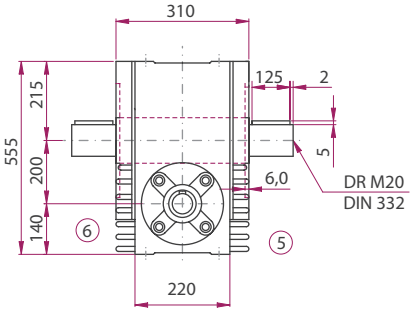


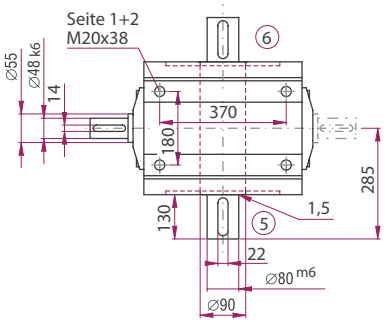
Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Übersetzung und der Bauart abweichen.

Bauart

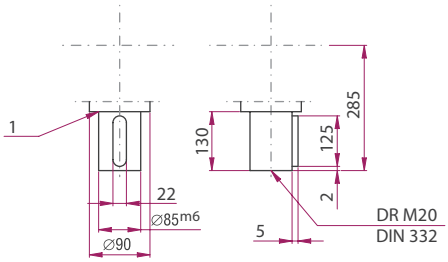




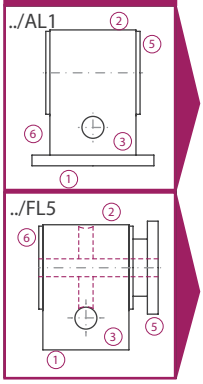


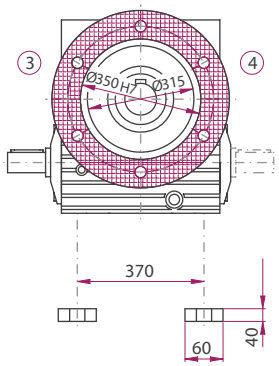


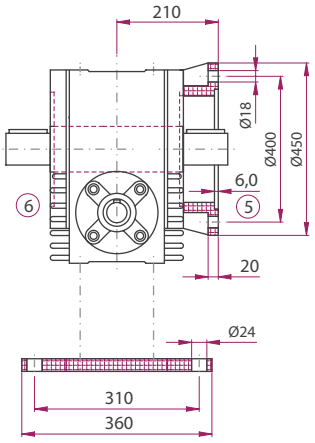
Ausführung VV



Option

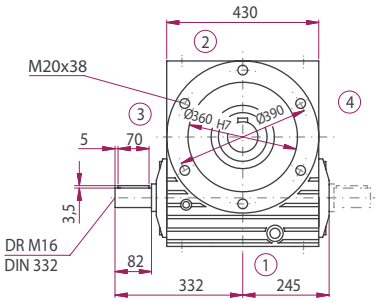


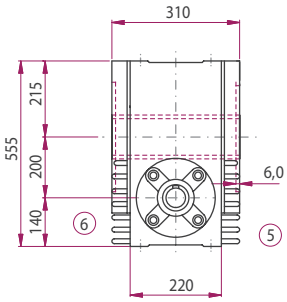


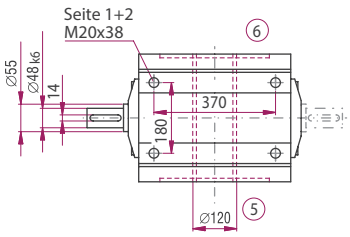


Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

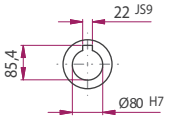
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



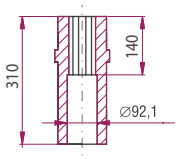


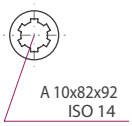


E0N0

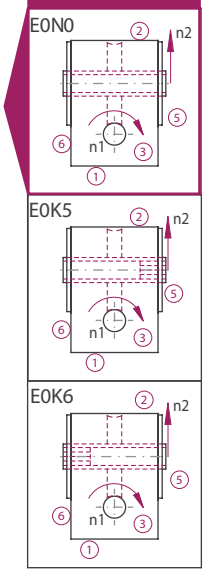


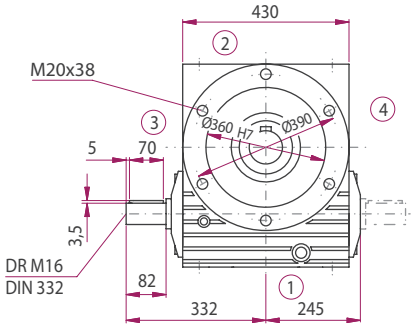
E0K5 / E0K6

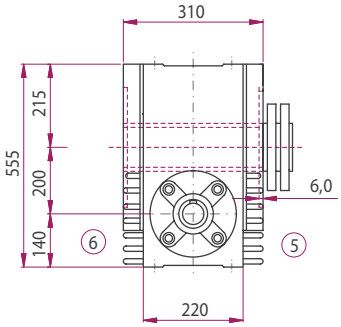


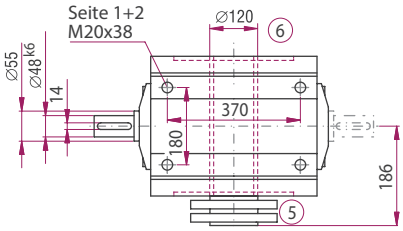


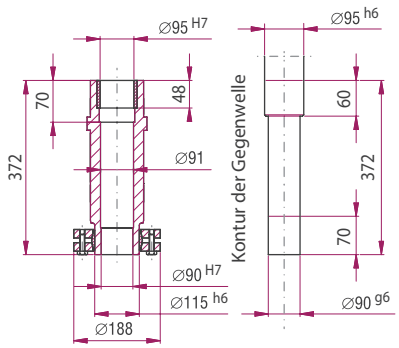
Bauart



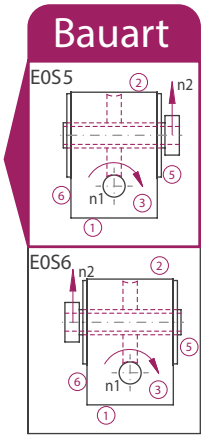




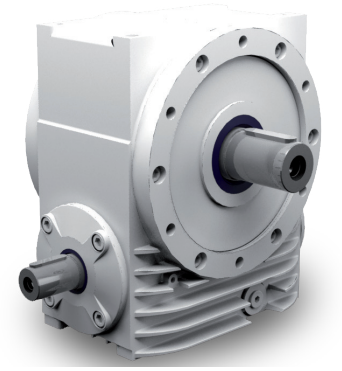




Bauart



ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Gehärtete und geschliffene Schneckenwelle / Bronze-Schneckenrad
Gehäuse / Flansche	Grauguss
Befestigungs-Gewindebohrung	An Getriebeseite 1 und an den Flanschen
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO j6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO H7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial-Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	-10°C bis +90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für +20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoff	Synthetische Schmierstoffe

Leistungsdaten

i	i ist		n_1 [1/min]				
			1500	1000	750	500	150
7,5:1	31:4	N_2 [1/min]	200,0	133,0	100,0	66,0	20,0
		P_{1N} [kW]	140,64	111,12	90,87	68,37	29,86
		T_{2N} [Nm]	6.514	7.720	8.418	9.500	13.260
		P_{1NT} [kW]	78,13	69,45	60,58	52,59	0,00
		Wirkungsgrad	0,97	0,97	0,97	0,97	0,93
10:1	40:4	N_2 [1/min]	150,0	100,0	75,0	50,0	15,0
		P_{1N} [kW]	118,29	89,06	72,81	54,79	54,79
		T_{2N} [Nm]	7.230	8.165	8.900	10.047	10.047
		P_{1NT} [kW]	73,93	68,51	60,67	49,81	0,00
		Wirkungsgrad	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
13:1	52:4	N_2 [1/min]	115,0	76,0	57,0	38,0	11,0
		P_{1N} [kW]	93,66	69,15	53,77	38,02	13,65
		T_{2N} [Nm]	7.585	8.400	8.709	9.140	10.360
		P_{1NT} [kW]	66,90	62,86	53,77	47,52	0,00
		Wirkungsgrad	0,96	0,96	0,96	0,95	0,90
15:1	31:2	N_2 [1/min]	100,0	66,0	50,0	33,0	10,0
		P_{1N} [kW]	74,97	59,15	48,35	36,78	15,39
		T_{2N} [Nm]	6.730	7.965	8.680	9.800	12.790
		P_{1NT} [kW]	41,65	36,97	32,23	26,27	0,00
		Wirkungsgrad	0,94	0,94	0,94	0,93	0,87
20:1	40:2	N_2 [1/min]	75,0	50,0	37,0	25,0	7,5
		P_{1N} [kW]	62,89	47,35	38,71	29,46	12,68
		T_{2N} [Nm]	7.447	8.410	9.168	10.352	13.720
		P_{1NT} [kW]	41,92	36,42	29,78	26,78	0,00
		Wirkungsgrad	0,93	0,93	0,93	0,92	0,85

i	i ist		n_1 [1/min]				
			1500	1000	750	500	150
26:1	52:2	N_2 [1/min]	57,0	38,0	28,0	19,0	5,8
		P_{1N} [kW]	50,28	37,84	30,92	23,54	9,92
		T_{2N} [Nm]	7.805	8.810	9.600	10.844	13.720
		P_{1NT} [kW]	36,68	34,40	30,92	29,43	0,00
		Wirkungsgrad	0,92	0,92	0,92	0,91	0,82
30:1	31:1	N_2 [1/min]	50,0	33,0	25,0	16,0	5,0
		P_{1N} [kW]	40,69	31,89	26,06	19,84	8,65
		T_{2N} [Nm]	6.840	8.040	8.760	9.891	12.727
		P_{1NT} [kW]	20,35	19,93	16,29	14,17	0,00
		Wirkungsgrad	0,88	0,88	0,88	0,87	0,77
40:1	40:1	N_2 [1/min]	37,0	25,0	18,0	12,0	3,8
		P_{1N} [kW]	33,90	25,52	20,87	16,08	7,29
		T_{2N} [Nm]	7.510	8.480	9.250	10.445	13.720
		P_{1NT} [kW]	24,21	23,20	18,98	17,87	0,00
		Wirkungsgrad	0,87	0,87	0,87	0,85	0,74
53:1	52:1	N_2 [1/min]	28,0	18,0	14,0	9,4	2,8
		P_{1N} [kW]	27,44	20,64	16,88	13,01	5,81
		T_{2N} [Nm]	7.870	8.881	9.685	10.935	13.720
		P_{1NT} [kW]	18,29	15,88	16,88	13,01	0,00
		Wirkungsgrad	0,85	0,85	0,85	0,83	0,70
62:1	61:1	N_2 [1/min]	24,0	16,0	12,0	8,1	2,4
		P_{1N} [kW]	21,87	17,23	14,09	10,88	5,14
		T_{2N} [Nm]	6.819	8.060	8.787	9.918	12.581
		P_{1NT} [kW]	14,58	13,25	14,09	10,88	0,00
		Wirkungsgrad	0,79	0,79	0,79	0,77	0,62
83:1	83:1	N_2 [1/min]	18,0	12,0	9,0	6,0	1,8
		P_{1N} [kW]	18,60	14,18	11,25	7,80	2,94
		T_{2N} [Nm]	7.765	8.770	9.155	9.155	9.155
		P_{1NT} [kW]	14,31	14,18	11,25	9,75	0,00
		Wirkungsgrad	0,79	0,78	0,77	0,74	0,59

	7,5:1	10:1	13:1	15:1	20:1	26:1	30:1	40:1	53:1	62:1	83:1
T_{2max} [Nm]	13720	13720	10460	13720	13720	13720	13720	13720	13720	13720	13720

Zulässige Radialkraft F_{r1} und Axialkraft F_{a1} an der Welle N_1

n_1 [1/min]	3000		1500		1000		750		500		150	
T_1 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.

a.A. – auf Anfrage

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_2 [1/min]	200		125		75		50		30		10	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.

a.A. – auf Anfrage

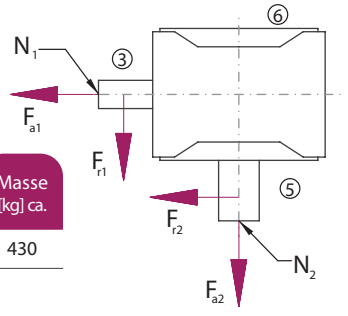
Massenträgheitsmomente / Masse

Massenträgheitsmoment $\mathbf{J_1}$ auf die schnell-laufende Welle ($\mathbf{N_1}$) bezogen

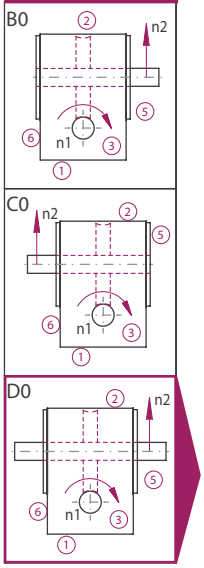
	Massenträgheitsmoment [kgcm^2]										
	7,5:1	10:1	13:1	15:1	20:1	26:1	30:1	40:1	53:1	62:1	83:1
J1	551,70	338,70	233,60	365,20	241,20	182,20	318,60	216,80	169,30	259,50	258,30

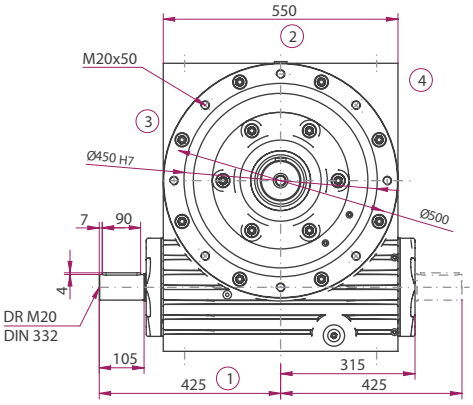
Masse [kg] ca.
430

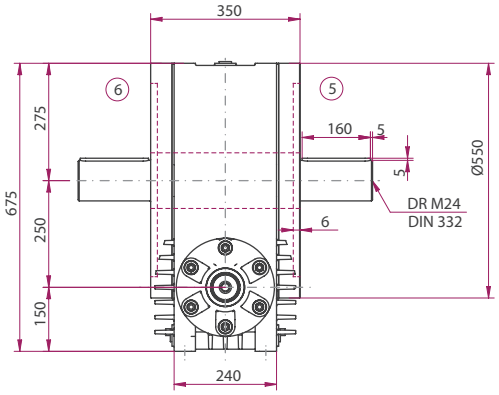
Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Übersetzung und der Bauart abweichen.

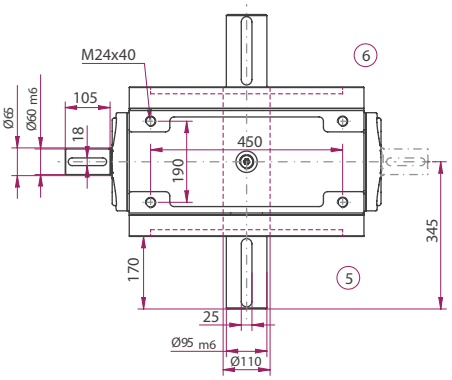


Bauart

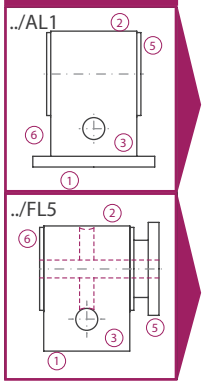


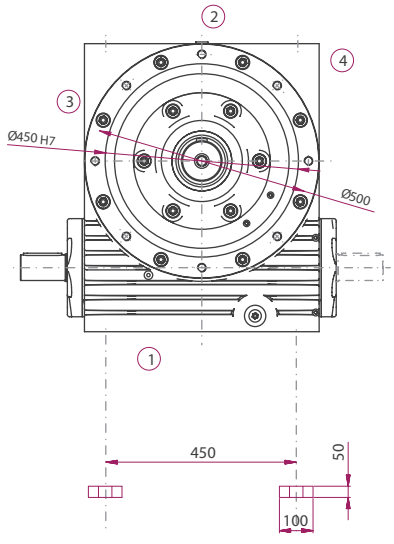


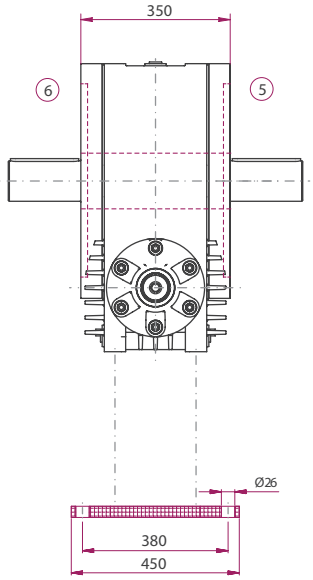




Option

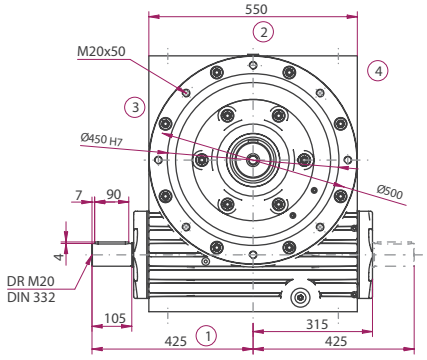


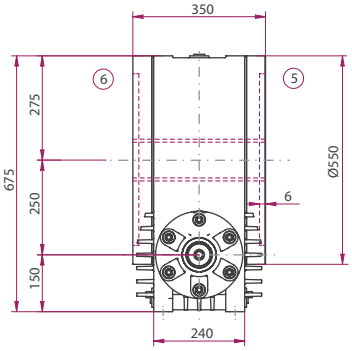




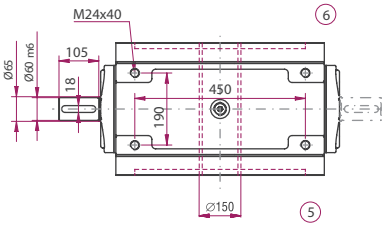
Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

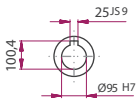
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



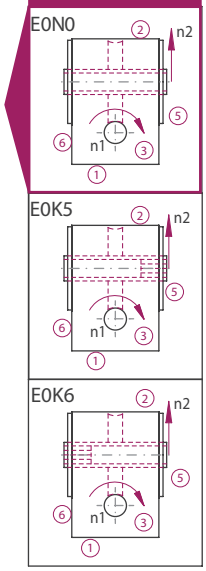


E0N0

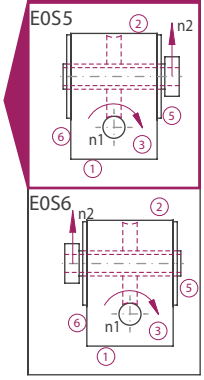




Bauart



Bauart



ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

GETRIEBE MIT MOTORFLANSCH

Getriebe für Servomotoranbau

Typ LC – Servo-Miniaturgetriebe

Typ VC – Servo-Kegelradgetriebe mit Kupplung

Typ VCE – Servo Kegelradgetriebe mit Spannsatz

Typ HC – Servo-Hypoidgetriebe

Typ SC – Servo-Schneckenradgetriebe

Getriebe für IEC-Normmotoranabau

Typ VL – Typ V mit Flansch für IEC-Normmotoranbau

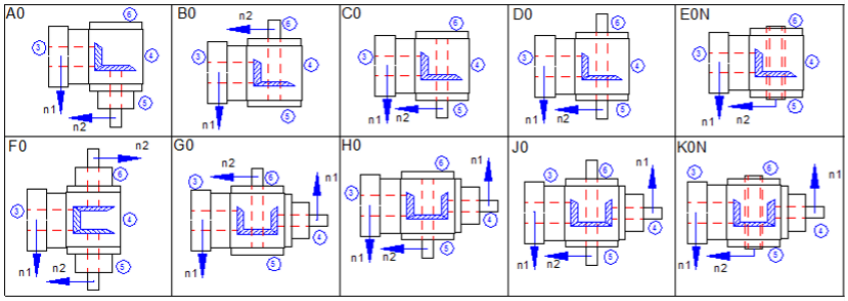
TYP SL – Typ S mit Flansch für IEC-Normmotoranbau

Typ LC – Servo-Miniatur-Kegelradgetriebe

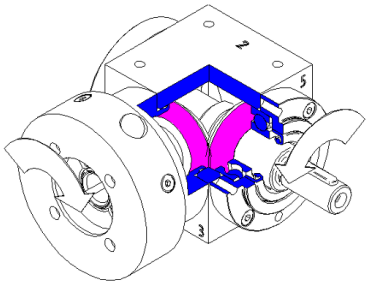
Merkmale

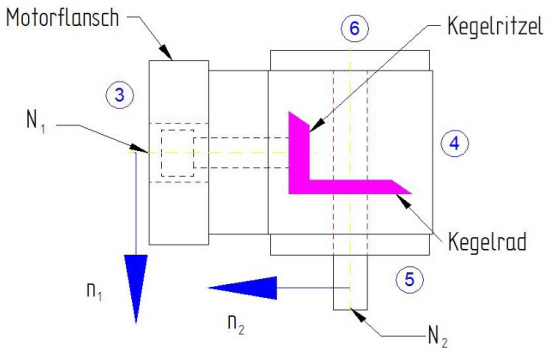
- Übersetzungen: i = 1:1 bis 4:1
- Maximale Beschleunigungsmomente bis T2B = 11 Nm
- Spielarm in der Ausführung < 10 Winkelminuten möglich
- Kegelradgetriebe passend zum Anbau von Servomotoren
- Spielfreie Klemmkupplung
- 2 Getriebegrößen mit 35 und 45 mm Kantenlänge
- Gehäuse aus Aluminium

Bauarten



Getriebeseiten (Im Beispiel dargestellt ist die Bauart C0)





Bestellbezeichnung

Typ	Größe	Übersetzung	Bauart	Befesti-gungsseite	Einbaulage	Drehzahl n2	Ausführung
LC	045	2:1	C0-	1.	1-	2000	KR

Beschreibung	Übersicht Leistungsdaten	Übersicht Bau-arten	Seite an der befestigt wird	Nach unten zeigende Seite	Langsam laufende Welle	Klemmring-Verbindung
-	9 x 20	Nr.				
Flansch	Ø Motorwelle x Länge	Flanschnr.				

Übersicht Leistungsdaten

In Abhängigkeit vom Durchmesser der Motorwelle sind in der Betriebsart S5 eventuell niedrigere Drehmomente möglich.

	Betriebsart S1							Betriebsart S5					
Getriebe-größen		Übersetzung											
		1:1	1.5:1	2:1	3:1	4:1		1:1	1.5:1	2:1	3:1	4:1
		T2N [Nm]	T2N [Nm]	T2N [Nm]	T2N [Nm]	T2N [Nm]						
035	4000						T2N [Nm]	5				
	3000						T2B [Nm]	5,5				
	2400						T2Not [Nm]	8				
	1500						N1max [U/min]	5000				
045	4000						T2N [Nm]	10		7	5,5	5
	3000						T2B [Nm]	11		8,5	6,5	5,5
	2400						T2Not [Nm]	16		12,5	10	8
	1500						N1max [U/min]	5000		5000	5000	5000

Auswahltabelle: Getriebegröße; Übersetzung; Drehzahl

	Betriebsart	Einschaltdauer
S1	Dauerbetrieb	größer als 60% der Zykluszeit oder länger als 20 Minuten
S5	Zyklusbetrieb	kleiner 60% vom Verfahrensvorgang und kleiner als 20 Minuten

Typ LC 035

Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Spiralverzahnte gehärtete Kegelräder
Übersetzungen	Übersicht Leistungsdaten
Gehäuse / Flansche	Aluminium
Befestigungs-Gewindebohrungen	An allen Gehäuseflächen ohne Flansch und an allen Flanschen.
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellen gefettet
	Passung mit der Toleranz ISO 6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	(Tabelle TT 2)
	Passung mit der Toleranz ISO 7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial-Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	--10°C bis +90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für +20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	-
Lagerlebensdauer L10h	größer als 10.000h
Ölwechselintervalle	Nicht erforderlich
Schmierstoffe	Fettschmierung
Motorflansch	Aluminium
Kupplung	Steckbare Klemmverbindung mit Geschlitzte Hohlwelle und Klemmring; Passung mit der Toleranz ISO 7, passend für Servomotoren mit Motorwellen ohne Passfeder

Drehmomente Betriebsart S1

Übersetzung i[ ]	1:1		1,5:1		2:1		3:1		4:1	
n1[1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]
4000										
3000										
2400										
1500										

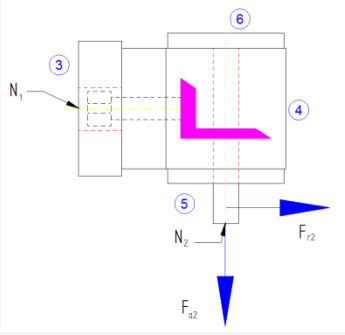
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Drehmomente Betriebsart S5 (Dynamischer Betrieb)

Übersetzung i[ ]		*1:1*	*1,5:1*	*2:1*	*3:1*	*4:1*
T_{2N} bei S5 [Nm]		5				
n_{1max} bei S5 [1/min]		5000				
Motor Welle d [mm]		*[Nm]*				
4	T_{2N}	4,5				
	T_{2B}	5				
	T_{2Not}	7				
5	T_{2N}	5				
	T_{2B}	5,5				
	T_{2Not}	7,5				
6	T_{2N}	5				
	T_{2B}	5,5				
	T_{2Not}	8				
7	T_{2N}	5				
	T_{2B}	5,5				
	T_{2Not}	8				

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_1 [1/min]	*3000*		*1000*		*500*		*250*		*100*		*50*	
T_2[Nm]	*F_r [N]*	*F_a [N]*	*F_r [N]*	*F_a [N]*	*F_r [N]*	*F_a [N]*	*F_r [N]*	*F_a [N]*	*F_r [N]*	*F_a [N]*	*F_r [N]*	*F_a [N]*
	30	15	50	25	80	40	120	60	150	75	220	110

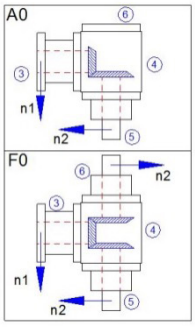


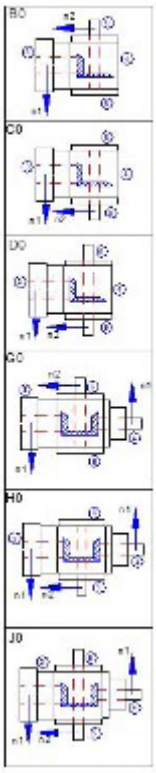
Typ LC 035

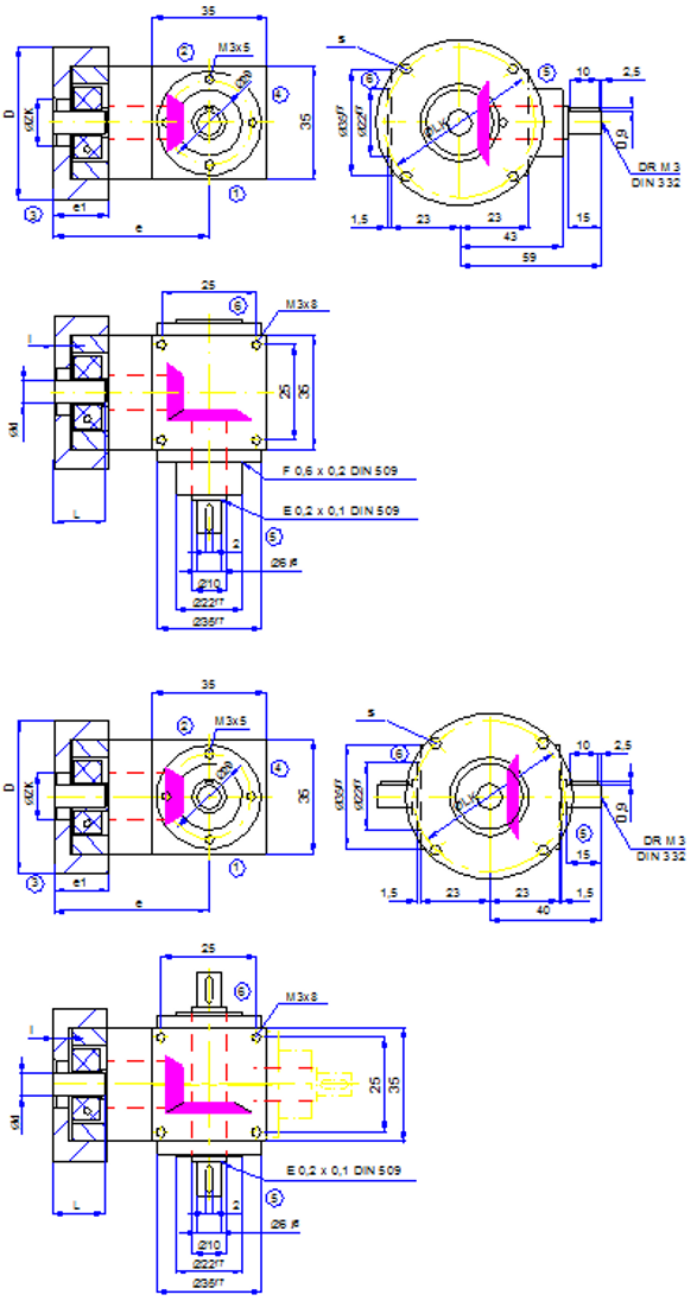
Massenträgheitsmomente Getriebe / Masse (Massenträgheitsmoment J1 auf die schnell laufend Welle (N_1) bezogen)

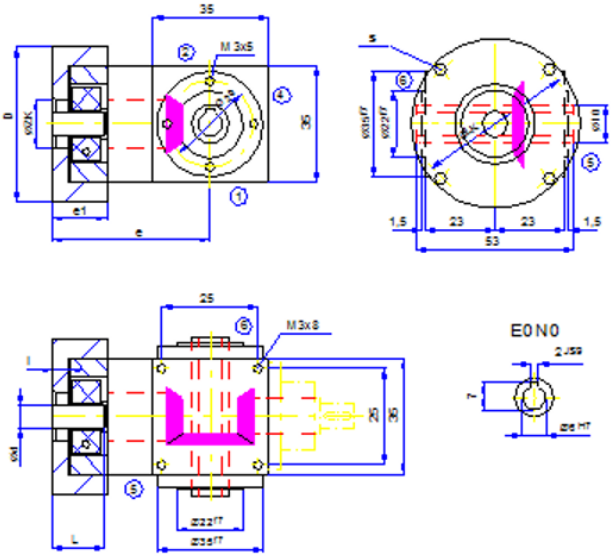
Bauart	*Massenträgheitsmoment J1 [kgcm2]*				*Masse [kg]*	
	1:1					*ca.*
A0	0,0439					0,287
B0/C0	0,0464					0,289
D0	0,0464					0,296
E0N	0,0464					0,279
F0	0,0553					0,348
G0/H0	0,0583					0,363
J0	0,0593					0,369
K0N	0,0583					0,352

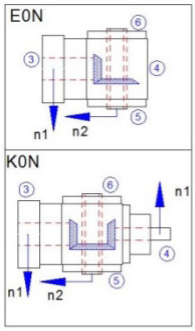
Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Flanschgröße und der Übersetzung abweichen.






M3x5
M3x8
DR M 3
DIN 332
F 0,6 x 0,2 DIN 509
E 0,2 x 0,1 DIN 509


M 3x5
M3x8
E0N0


E0N
K0N
n1
n2

Typ LC 035

Motoranbaumaße

Motorwelle d [mm]
ø 7
ø 6
ø 5 **
ø 4 **

** mit Reduzierhülse

Typ B14

Flansch Nr.	D[mm]	ZK [mm]	s [mm]	LK [mm]	Motorwellenlänge L [mm]	l [mm]	e [mm]	e1 [mm]
001	48	10	2,4	13	15 bis 25	4	44	14,5
002	48	15	3,4	22	15 bis 25	4	44	14,5
003	48	13	3,4	20	17 bis 27	6	46	16,5
006	48	20	3,4	26	15 bis 25	4	44	14,5
007	48	22	3,4	29	15 bis 25	4	44	14,5

Typ B5

Flansch Nr.	D[mm]	ZK [mm]	s	LK [mm]	Motorwellenlänge L [mm]	l [mm]	e [mm]	e1 [mm]
005	60	40	M4	52	17 bis 27	6	46	16,5

Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich aus der Spiegelung der vorhandenen Maße.
Die Wellenmaße an Seite 4 ergeben sich aus den Maßen des Types A0

Auf Anfrage sind auch andere Flanschmaße möglich!

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Typ LC 045

Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Spiralverzahnte gehärtete Kegelräder
Übersetzungen	Übersicht Leistungsdaten
Gehäuse / Flansche	Aluminium
Befestigungs-Gewindebohrungen	An allen Gehäuseflächen ohne Flansch und an allen Flanschen.
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellen gefettet
	Passung mit der Toleranz ISO 6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	(Tabelle TT 2)
	Passung mit der Toleranz ISO 7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial-Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	--10°C bis +90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für +20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	-
Lagerlebensdauer L10h	größer als 10.000h
Ölwechselintervalle	Nicht erforderlich
Schmierstoffe	Fettschmierung
Motorflansch	Aluminium
Kupplung	Steckbare Klemmverbindung mit Geschlitzte Hohlwelle und Klemmring; Passung mit der Toleranz ISO 7, passend für Servomotoren mit Motorwellen ohne Passfeder

Drehmomente Betriebsart S1

Übersetzung i[ ]	1:1		1,5:1		2:1		3:1		4:1	
n1[1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]
4000										
3000										
2400										
1500										

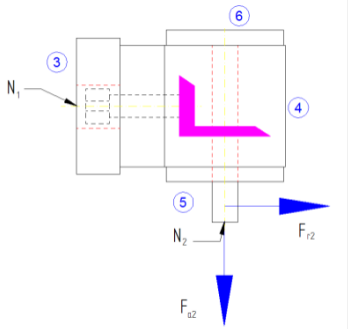
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Drehmomente Betriebsart S5 (Dynamischer Betrieb)

Übersetzung i[ ]		*1:1*	*1,5:1*	*2:1*	*3:1*	*4:1*
T_{2N} bei S5 [Nm]		10		7	5,5	5
n_{1max} bei S5 [1/min]		5000		5000	5000	5000
Motor Welle d [mm]		*[Nm]*				
8	T_{2N}	10		7	5,5	5
	T_{2B}	11		8,5	6,5	5,5
	T_{2Not}	14		12,5	10	8
9	T_{2N}	10		7	5,5	5
	T_{2B}	11		8,5	6,5	5,5
	T_{2Not}	14		12,5	10	8
10	T_{2N}	10		7	5,5	5
	T_{2B}	11		8,5	6,5	5,5
	T_{2Not}	16		12,5	10	8
12	T_{2N}	10		7	5,5	5
	T_{2B}	11		8,5	6,5	5,5
	T_{2Not}	16		12,5	10	8

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_1 [1/min]	*3000*		*1000*		*500*		*250*		*100*		*50*	
T_2[Nm]	*F_r [N]*	*F_a [N]*	*F_r [N]*	*F_a [N]*	*F_r [N]*	*F_a [N]*	*F_r [N]*	*F_a [N]*	*F_r [N]*	*F_a [N]*	*F_r [N]*	*F_a [N]*
	100	50	170	85	220	110	300	150	400	200	500	250

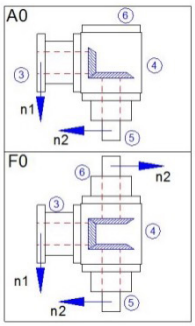


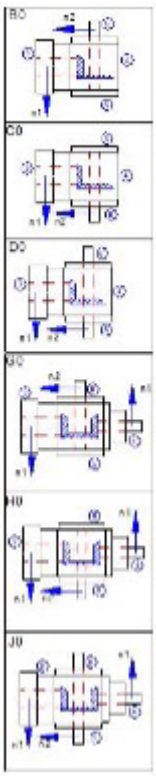
Typ LC 045

Massenträgheitsmomente Getriebe / Masse (Massenträgheitsmoment J1 auf die schnell laufend Welle (N_1) bezogen)

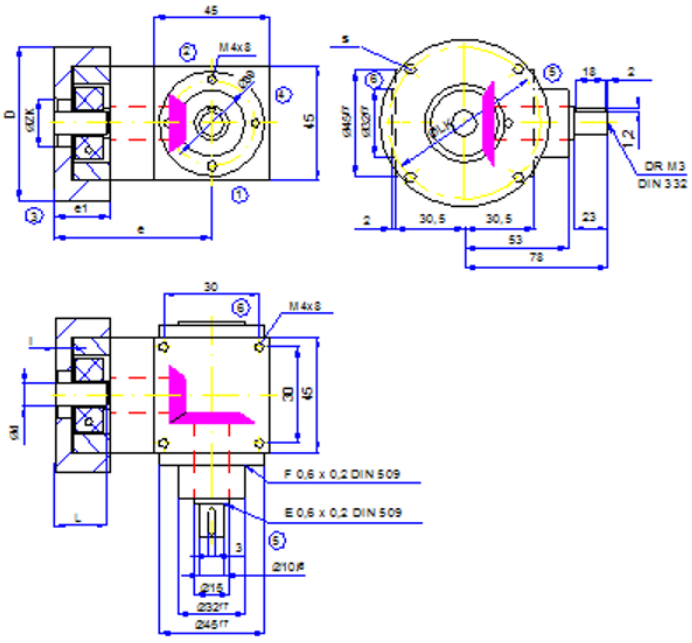
Bauart	*Massenträgheitsmoment J1 [kgcm2]*				*Masse [kg]*	
	1:1					*ca.*
A0	0,1768	0,1519	0,1023	0,0975		0,564
B0/C0	0,1906	0,1578	0,1055	0,0999		0,578
D0	0,1956	0,1603	0,1072	0,1011		0,603
E0N	0,1856	0,1553	0,1039	0,0986		0,516
F0	0,2406	0,1908	0,1245	0,1149		0,719
G0/H0	0,2543	0,1967	0,1278	0,1173		0,761
J0	0,2593	0,1992	0,1295	0,1186		0,786
K0N	0,2493	0,1942	0,1261	0,1161		0,714

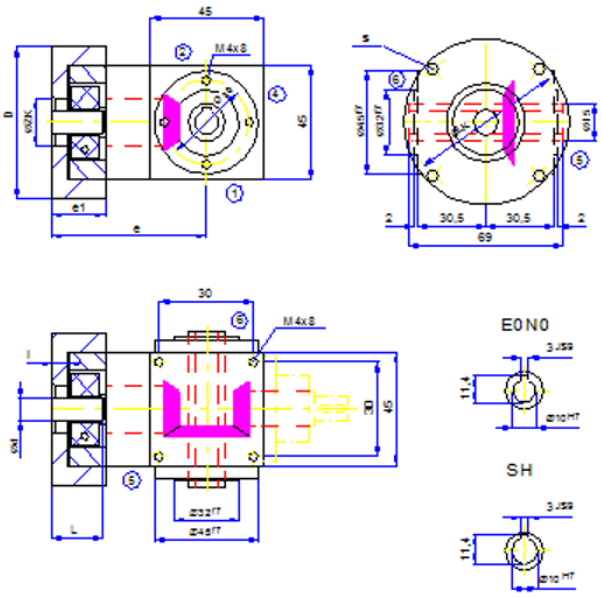
Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Flanschgröße und der Übersetzung abweichen.

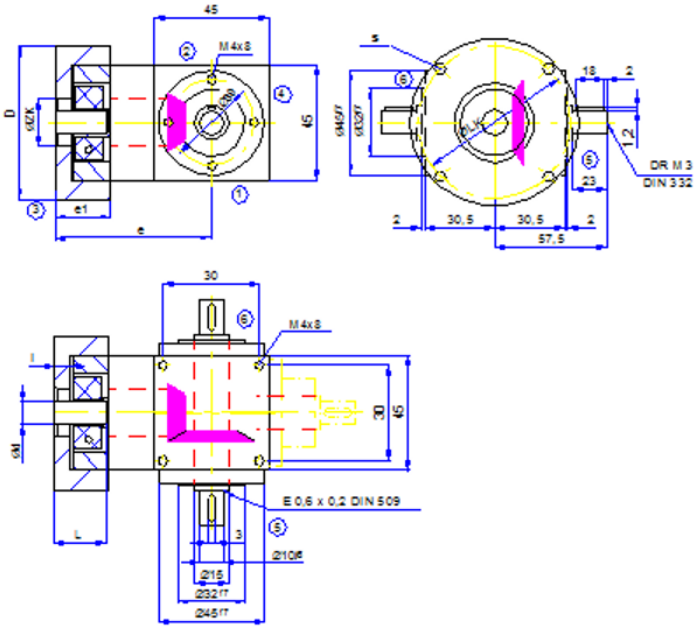


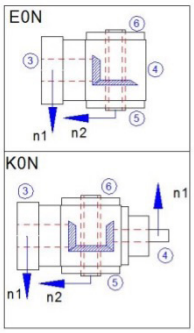


ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0









ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Typ LC 045

Motoranbaumaße

Motorwelle d [mm]
ø 12
ø 10 **
ø 9 **
ø 8 **

** mit Reduzierhülse

Typ B14

Flansch Nr.	D[mm]	ZK [mm]	s [mm]	LK [mm]	Motorwellenlänge L [mm]	l [mm]	e [mm]	e1 [mm]
001	56	15	3,4	21	17,5 bis 25,5	4	53,5	15,5
002	56	25	3,4	31	21 bis 29	7,5	57	19
007	56	26	4,5	34	19 bis 27	5,5	55	17
008	56	32	4,5	39	19 bis 27	5,5	55	17
010	75	40	4,5	63	18,5 bis 26,5	5	54,5	16,5

Typ B5

Flansch Nr.	D[mm]	ZK [mm]	s	LK [mm]	Motorwellenlänge L [mm]	l [mm]	e [mm]	e1 [mm]
003	75	40	M5	64	19,5 bis 27,5	6	55,5	17,5
004	56	26	M3	31	19 bis 27	5,5	55	17
005	56	30	M4	46	20 bis 28	6,5	56	18

Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich aus der Spiegelung der vorhandenen Maße.
Die Wellenmaße an Seite 4 ergeben sich aus den Maßen des Types A0

Auf Anfrage sind auch andere Flanschmaße möglich!

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Getriebe für Servomotoranbau

Typ LC – Servo-Miniaturgetriebe

Typ VC – Servo-Kegelradgetriebe mit Kupplung

Typ VCE – Servo Kegelradgetriebe mit Spannsatz

Typ HC – Servo-Hypoidgetriebe

Typ SC – Servo-Schneckenradgetriebe

Getriebe für IEC-Normmotoranabau

Typ VL – Typ V mit Flansch für IEC-Normmotoranbau

TYP SL – Typ S mit Flansch für IEC-Normmotoranbau

Allgemeiner Aufbau

Der Getriebetyp VC baut auf den bewährten Kegelradgetrieben vom Typ V auf. In der Getriebebaugröße spiegelt sich die Kantenlänge des Gehäuses wieder (Beispiel VC 120 – Gehäusekantenlänge 120 mm).

Verzahnung

VC-Servogetriebe haben Radsätze mit hochwertiger Spiralverzahnung aus gehärtetem Einsatzstahl. Ein Radsatz besteht aus einem Kegelritzel (kleine Zähnezahl / kleiner Durchmesser) und einem Kegelrad (große Zähnezahl / großer Durchmesser). Radsätze mit Spiralverzahnung bieten den Vorteil sehr günstiger Eingriffsverhältnisse (hoher Überdeckungsgrad). Sie sind dadurch prädestiniert für den Einsatz bei hohen Belastungen, gepaart mit optimaler Laufruhe und großer Übertragungsgenauigkeit.

Bauarten

Durch das Baukastensystem sind verschieden Getriebebauarten konfigurierbar.
Die Varianten unterscheiden sich in Art und Anzahl der Wellen, deren Drehrichtung und Lagerung.

Befestigungs- Gewindebohrungen

Alle Seiten der Getriebe sind bearbeitet und können als Befestigungsflächen benutzt werden.
Alle Flansche haben immer Befestigungs-Gewindebohrungen. Folgende Bestelloptionen stehen Ihnen zur Verfügung:

Bestellbezeichnung	Befestigungs-Gewindebohrungen sind in den Gehäuseflächen an der Getriebeseite	Befestigungs-Gewindebohrungen sind in den Flanschen an der Getriebeseite
0	-	5, 6
1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 4	5, 6
9	1, 2, 4	5, 6

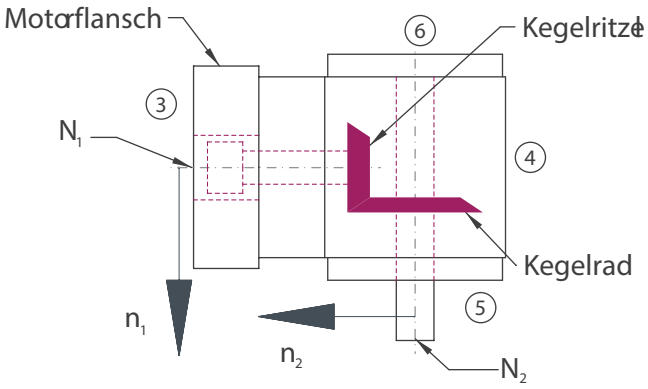
Die Standardausführung der Befestigung trägt die Bestellbezeichnung 9.
Andere Befestigungsoptionen bitte anfragen.

Einbaulage

Die Einbaulage wird durch die im Betrieb nach unten zeigende Getriebeseite angegeben und mit der entsprechenden Getriebeseite bezeichnet. Die Getriebe können in allen Einbaulagen eingesetzt werden. Die technisch günstigste und damit empfohlene Einbaulage ist die, in der die Wellen waagerecht liegen. Das sind die Einbaulagen 1 und 2.

Wellenbezeichnung – Zuordnung zu den Getriebeseiten

Die schnell-laufende Welle hat die Drehzahl $\mathbf{n_1}$ und wird mit $\mathbf{N_1}$ bezeichnet. Auf ihr befindet sich das Kegelritzel.
Die langsam-laufende Welle hat die Drehzahl $\mathbf{n_2}$ und wird mit $\mathbf{N_2}$ bezeichnet. Auf ihr befindet sich das Kegelrad.



Vorzugsdrehrichtung

Wählt man als Drehrichtung im Uhrzeigersinn (UZ) (Blickrichtung vom Wellenspiegel der schnell-laufenden Welle zur Getriebemitte), so entsteht ein um 1 - 2 dB(A) geringerer Geräuschpegel.

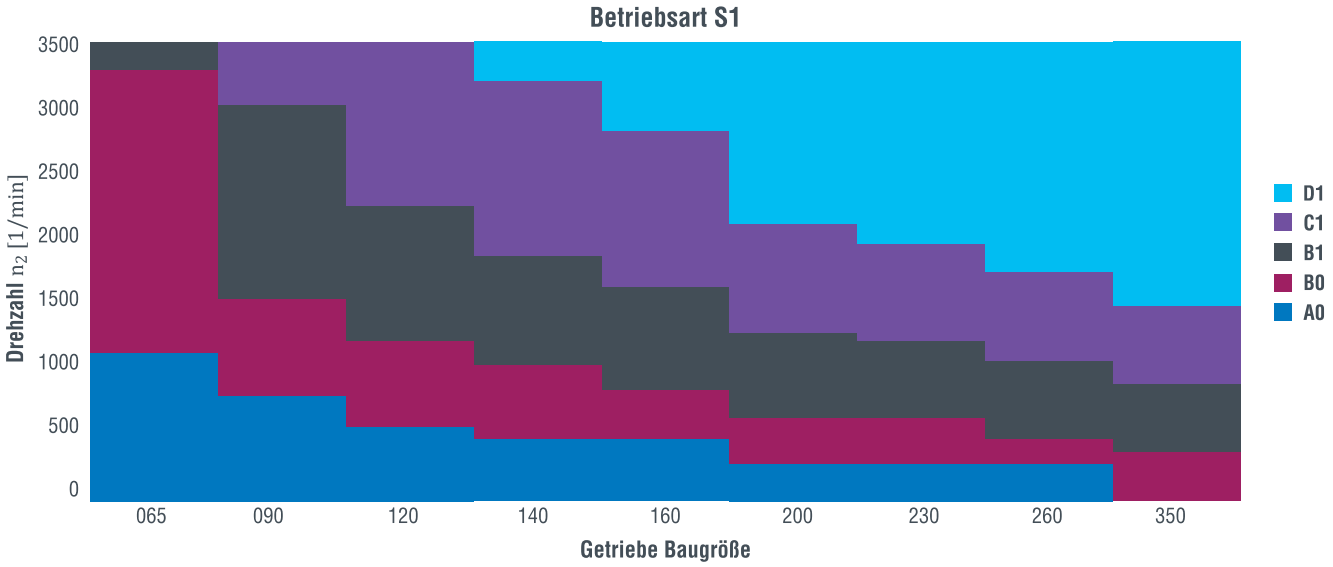
Wirkungsgrad

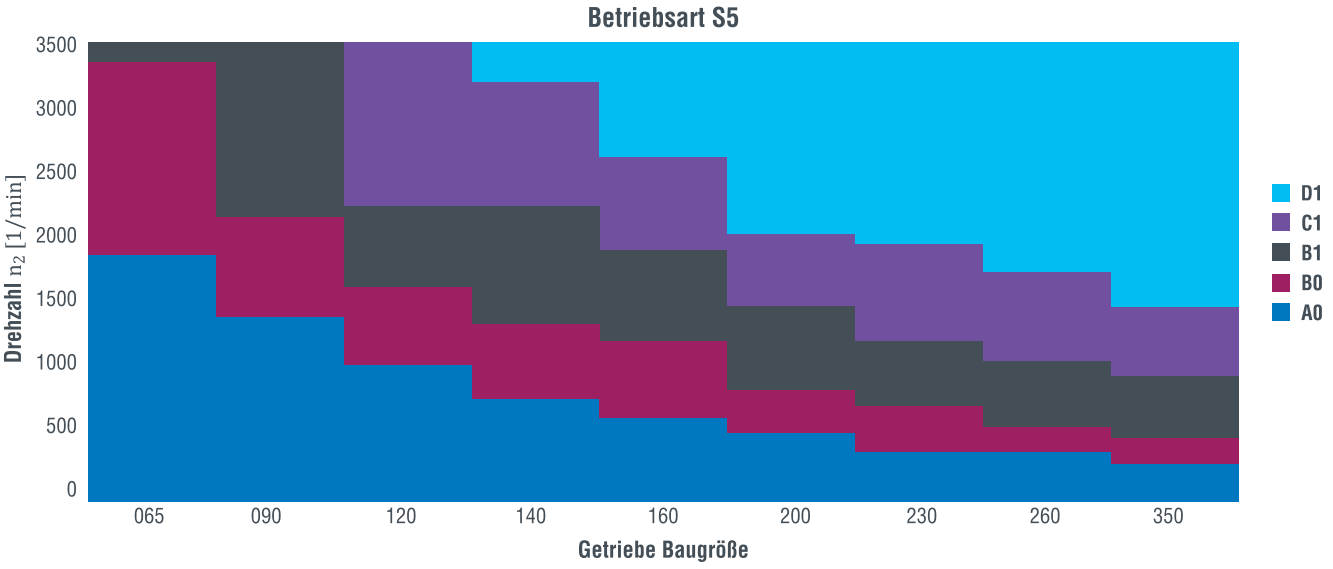
Der erreichbare Wirkungsgrad ist abhängig von Drehzahl, Drehmoment, Einbaulage, Abdichtung und Schmierstoffart. Bei Getrieben mit nur einem Radsatz sind bis zu 97 % Wirkungsgrad erreichbar. Bei Getrieben mit mehreren Zahneingriffen sind bis zu 94 % Wirkungsgrad zu erreichen. Die in den Tabellen angegebenen Wirkungsgrade beziehen sich auf die zulässige Nennbelastung und sind Richtwerte für eingelaufene und betriebswarme Getriebe mit Standardabdichtung.

Schmierung (Schlüssel)

(Kapitel wie Kegelradgetriebe Kapitel 6.2.8) In Abhängigkeit von Getriebegröße, Einbaulage, Drehzahl und Einschaltdauer ergeben sich unterschiedliche Ölmengen und –Viskositäten zum Einsatz. Diese werden durch Atek auf der Grundlage Ihrer Bestellangaben (Drehzahl, Einschaltdauer und Umgebungstemperatur) festgelegt. Sie spiegeln sich in der Typbezeichnung wieder.
Die Aufschlüsselung finden Sie im Beispiel: VC 090 1:1 C0 -9.9- 2000/B0
Dabei bedeutet: B0

	Abkürzung	Erläuterung	Bezug
Buchstabe	B	Ölviskosität 220	Tabelle 10.2.9-1
Ziffer	0	keine Entlüftung	Tabelle 10.2.9-2





ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

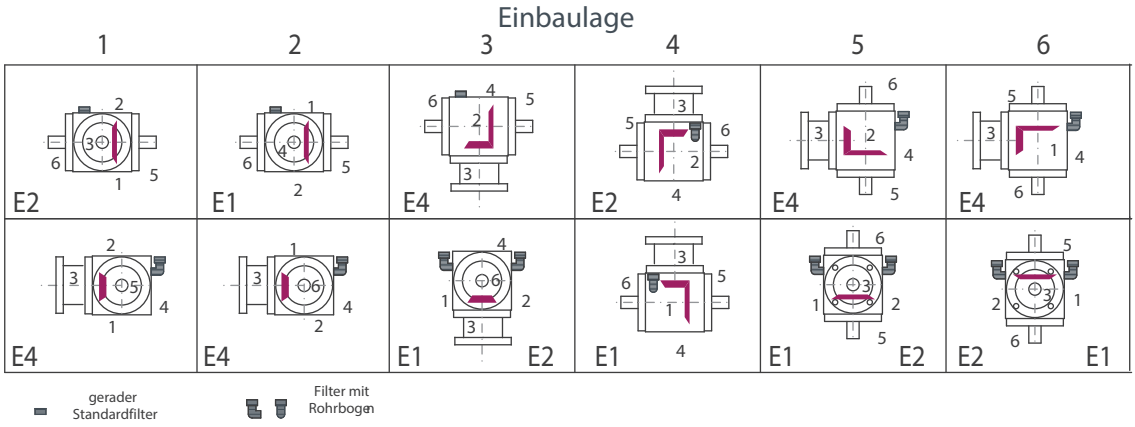
Ziffer 1	Öl-Viskosität
A	460
B	220
C	68
D	Einspritzschmierung
F	Fließfett

Abhängig von der Getriebegröße, ist bei hohen Drehzahlen gegebenenfalls eine Einspritzschmierung erforderlich.
Bei sehr kleinen Drehzahlen ist auch eine Schmierung mit Fließfett möglich. Bei Betriebstemperaturen über 50°C entsteht im Getriebe durch Luftausdehnung ein hoher Druck. Es muss dann für einen permanenten Druckausgleich gesorgt werden. Zu diesem Zweck ist dann der Einsatz eines Entlüftungsfilters vorgeschrieben.

Ziffer 2	Entlüftungsfilter
0	Nein
1	Ja

Entlüftungsfilter

Wenn eine Entlüftung erforderlich ist (B1 oder C1), werden die Getriebe mit einem Entlüftungsfilter geliefert. Die Entlüftungsbohrungen sind für den Transport mit Verschlussschrauben versehen. Der Entlüftungsfilter ist lose beigelegt und muss vor Inbetriebnahme an der vorgesehenen Position montiert werden. Eventuell kann ein mitgelieferter Rohrbogen erforderlich sein. Die Position ist in den Auftragsunterlagen angegeben. Die Lage des Filters entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle. Dabei bedeutet z.B.: E4 = Entlüftung an Seite 4.



Spielarme Ausführung

Für einen optimalen Lauf wird im Radsatz die Zahnlücke größer als der Zahn gefertigt. Bei einem Drehrichtungswechsel ergibt sich so ein Drehwinkel bis es zum Kontakt der gegenläufigen Zahnflanken kommt. Diesen Drehwinkel nennt man Verdrehflankenspiel.

Verdrehflankenspiel, Messmethode

Das Verdrehflankenspiel wird bei festgesetzter Antriebswelle ($\mathbf{N_1}$)gemessen. An der Abtriebswelle ($\mathbf{N_2}$) werden in beiden Drehrichtungen ca. 2 % des Nennmoments aufgebracht. Zwischen den beiden Endlagen ergibt sich ein Zahnspiel, welches als Drehwinkel messbar ist und in Winkelminuten [arcmin] angegeben wird.

Verdrehflankenspiel, Ausführung

Alle ATEK-Kegelradgetriebe können in spielarmer Ausführung geliefert werden.

Bestellbezeichnung	Klasse	Verdrehflankenspiel	1:1
/0000	Standard	<=20 arcmin	<=20 arcmin
/S2	Standard	<=10 arcmin	<=10 arcmin
/S1	Standard	<=6 arcmin	a.A.
/S0	Sonderradsatz	<=4 arcmin	a.A.

Verbindung Antriebswelle zur Kupplung

Zur Übertragung des Drehmomentes ist in der Antriebswelle eine platzsparende, spielfreie Verbindung in Form eines Kegels implementiert. Bei extremen Überlasten löst sich diese kraftschlüssige Verbindung und schützt dadurch die Motor- und Getriebeseitigen Elemente vor Beschädigungen. Nach einer Überlastung ist unser Service zu kontaktieren.

Kupplung

Zwei kongruente Kupplungshälften werden mit einem Zahnkranz aus Kunststoff formschlüssig unter Vorspannung verbunden. Bei extremen Spitzenspannungen und stoßartigen Belastungen (Notaus) wird durch eine geringe Verformung im elastischen Bereich eine Dämpfung erreicht. Die Kupplung ist axial steckbar und gleicht Winkelfehler, sowie Fluchtungsfehler in radialer und axialer Richtung aus. Ein nachträglicher Wechsel auf einen anderen Motor ist einfach möglich. Die motorseitige Kupplungsnabe gibt es in den Ausführungen:

KN	KNN	SN
Klemmnabe	Klemmnabe mit Nut	Spannringnabe
Für Motorwellen ohne Passfeder	1 Für Motorwellen mit Passfeder	Für Motorwellen ohne Passfeder

Auslegung der Kupplung

Aufgrund der dynamischen Charakteristik der Servomotoren ist bei der Auslegung der Servo-Getriebe das zulässige Beschleunigungsmoment und das Notausmoment zu berücksichtigen. Anhand der untenstehende Tabelle kann die Auswahl der richtigen Kupplungsnabe aufgrund der maximal zulässigen Momente an der Motorwelle, Beschleunigungsmomente ($\mathbf{T_{1B}}$) und Notausmomente ($\mathbf{T_{1\ Not}}$) vorgenommen werden. Diese Werte müssen auch am Getriebe zulässig sein!

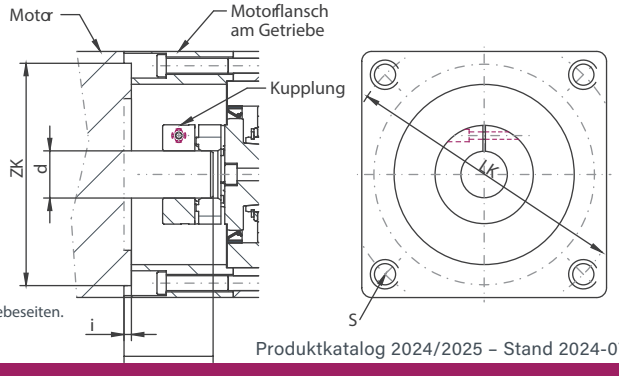
Kupplung Größe	Nabe	Zul. Kupplungs-momente [Nm]	Motorwellendurchmesser d [mm]										
			9	11	14	16	19	24	28	32	38	42	45
K 14	KN	T_{1B} [Nm]	5,3	5,6	6,1	6,5							
		T_{1NOT} [Nm]	7	9	13	15							
	KNN/SN	T_{1B} [Nm]	10	10	10	10							
		T_{1NOT} [Nm]	22	25	25	25							
K 19	KN	T_{1B} [Nm]	17	17	17	17	17	17					
		T_{1NOT} [Nm]	30	30	32	32	34	34					
	KNN/SN	T_{1B} [Nm]		17	17	17	17						
		T_{1NOT} [Nm]		30	32	34	34						
K 24	KN	T_{1B} [Nm]		35	36	39	39	43	46				
		T_{1NOT} [Nm]		45	45	50	60	65	70				
	KNN/SN	T_{1B} [Nm]		48	48	48	48	48	48				
		T_{1NOT} [Nm]			80	100	120	120	120				
K 28	KN	T_{1B} [Nm]			80	81	85	91	97	102	109		
		T_{1NOT} [Nm]			80	100	130	140	148	156	167		
	KNN/SN	T_{1B} [Nm]				128	128	128	128	128	128		
		T_{1NOT} [Nm]				140	240	240	240	240	240		
K 38	KN	T_{1B} [Nm]				94	98	104	109	113	122	126	130
		T_{1NOT} [Nm]				120	125	130	136	142	152	158	164
	KNN/SN	T_{1B} [Nm]						260	260	260	260	260	260
		T_{1NOT} [Nm]						500	500	500	500	500	500

Motoranbau

Der Servomotor wird am Motorflansch des Getriebes an Seite 3 angeschraubt. Die Flanschnummer des Motorflansches der jeweiligen Getriebegröße wird in Tabelle 10.2.14-1 ermittelt.

Motorflansch

ZK: Durchmesser Zentrier-Kreis
LK: Durchmesser Loch-Kreise
L: Länge der Motorwelle
d: Durchmesser Motorwelle
i: Zentrierhöhe
s: Gewinde



Die Werte für die Zentrierhöhe (i) und die Gewindegrößen (s) befinden sich auf den jeweiligen Getriebeseiten.

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Anschlussmaße des Servomotors – Getriebegröße/Flansch Nr.(Auswahl)

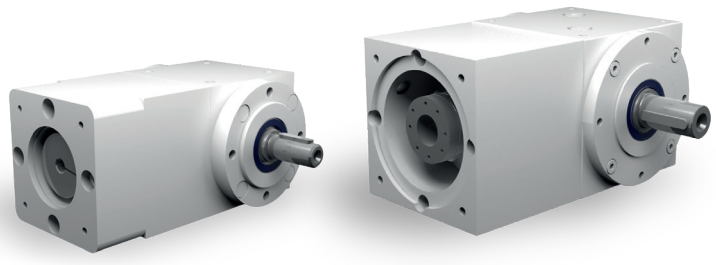
d [mm] kleiner oder gleich	Getriebegröße	Flansch Nr.	L [mm]	LK [mm]	ZK [mm]
11	065	001	23	63	40
	065	002	23	63	40
	065	102	23	75	60
	065	202	23	90	60
14	065	103	30	75	60
	065	104	30	75	60
	065	201	30	90	60
	065	301	30	95	50
	065	401	30	100	80
	065	501	30	115	95
19	090	103	40	75	60
	090	201	40	90	60
	090	301	40	95	50
	090	401	40	100	80
	090	501	40	115	95
	090	601	40	130	95
	090	611	40	130	110
	090	701	40	145	110
	090	802	40	165	110
24	120	103	50	75	60
	120	201	50	90	60
	120	301	50	95	50
	120	401	50	100	80
	120	501	50	115	95
	120	601	50	130	95
	120	611	50	130	110
	120	701	50	145	110
	120	802	50	165	110
	120	811	50	165	130
32	140	403	60	100	80
	140	502	60	115	95
	140	601	60	130	95
	140	611	60	130	110
	140	616	60	130	110
	140	701	60	145	110
	140	802	60	165	110
	140	811	60	165	130
	140	902	60	215	130
	140	911	60	215	180
	160	403	60	100	80
	160	502	60	115	95
	160	601	60	130	95
	160	611	60	130	110
	160	616	60	130	110
	160	701	60	145	110
	160	802	60	165	110
	160	811	60	165	130
	160	902	60	215	130
	160	911	60	215	180
	200	614	60	130	110
	200	616	60	130	110
	200	802	60	165	110
	200	811	60	165	130
	200	902	60	215	130
	200	913	60	215	180
38	140	931	80	215	180
	160	931	80	215	180
	200	915	80	215	180

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Typ VC
Servo-Kegelradgetriebe

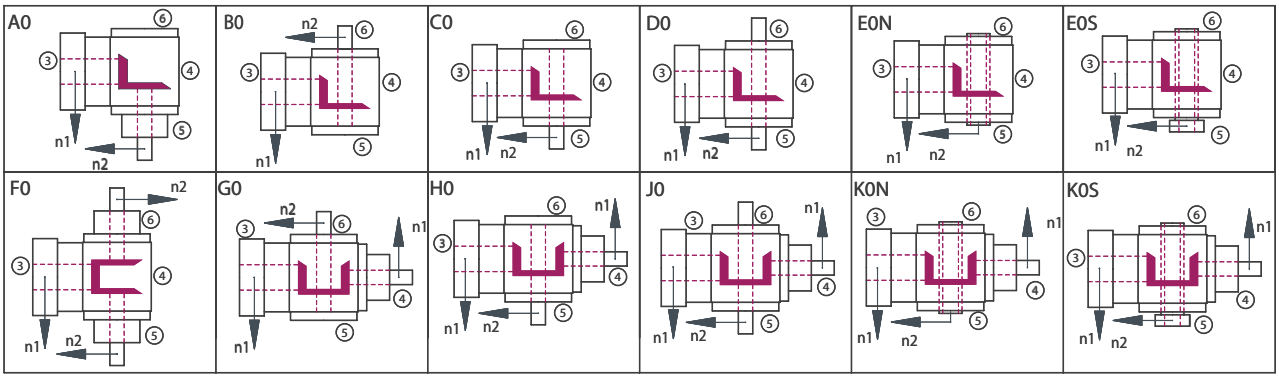
Merkmale

Übersetzungen: i = 1:1 bis 6:1
Maximale Beschleunigungsmomente bis $T_{2B} = 700\ Nm$
6 Getriebegrößen von 065 bis 200 mm Kantenlänge
Hoher Wirkungsgrad
Minimiertes Verdrehflankenspiel (optional)
Kegelradgetriebe passend zum Anbau von Servomotoren
Spielfreie dreiteilige Klauenkupplung



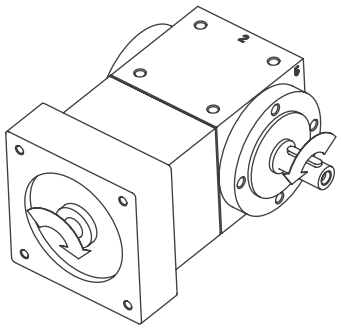
065 - 140 mm 160 - 200 mm

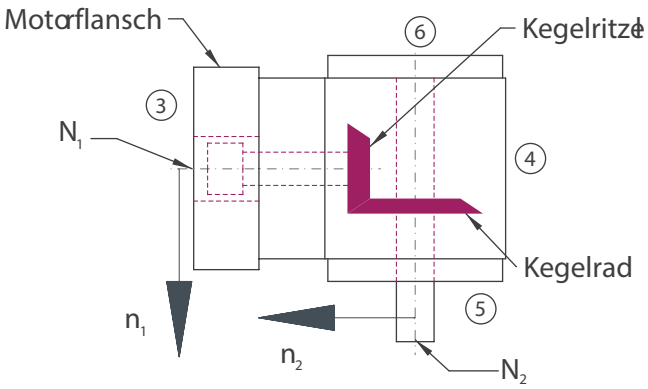
Bauarten



Getriebeseiten

Im Beispiel dargestellt ist die Bauart C0





Bestellbezeichnung

Die Bestellbezeichnung spiegelt die Kundenangaben wieder. Beispiel:

Typ	Größe	Übersetzung	Bauart	Befestigungsseite	Einbaulage	Drehzahl n_2	Ausführung
VC	065	2:1	C0-	1.	1-	1500	/KN
Beschreibung	Baugröße; Tabelle 10.2.15-1	Tabelle 10.2.15-1	Abbildung 10.2.15-1, Bauarten	Seite an der befestigt wird Tabelle 10.2.4-1	Nach unten zeigende Seite; Abbildung 4.2.1-1 Getriebeseiten	Langsam-laufende Welle; Tabelle 10.2.15-1	Klemmnabe
V080-	/	14 x 30	Nr. 301				
Flansch		Ø Motorwelle x Länge	Flanschnr.				

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

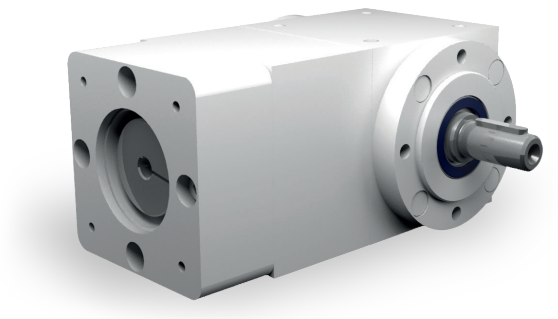
Übersicht Leistungsdaten

Auswahltabelle: Getriebegröße; Übersetzung; Drehzahl
In Abhängigkeit vom Durchmesser der Motorwelle sind in der Betriebsart S5 eventuell niedrigere Drehmomente möglich.

Betriebsart S1		Übersetzung						
		1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
Getriebegrößen		T_{2N} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2N} [Nm]
065	4000	3,6	5,4	7,2	7,2			
	3000	4,8	7,2	9,6	9,6			
	2400	6	9	10	10			
	1500	8	10	10	10			
090	4000	8	12	17	21	21	21	21
	3000	11	17	23	23	23	23	23
	2400	14	21	24	24	25	25	25
	1500	17	25	27	27	27	27	27
120	4000		21	28	42	52	52	45
	3000	18	28	37	56	60	60	54
	2400	23	35	46	63	67	65	59
	1500	37	56	73	74	74	72	64
140	4000		34	45	68	85	90	85
	3000		45	60	90	103	100	95
	2400	37	56	75	113	111	105	102
	1500	60	90	120	130	120	115	108
160	4000				102	136	160	115
	3000		68	90	136	180	180	130
	2400	56	85	113	170	200	198	137
	1500	90	136	181	230	220	215	145
200	4000				177	235	275	190
	3000			157	235	314	300	210
	2400		147	196	294	393	340	225
	1500	157	236	314	472	455	380	240

Betriebsart S2	Übersetzung						
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
$T_{2N\ [Nm]}$	8	10	10	8	0	0	0
$T_{2B\ [Nm]}$	15	17	17	15	0	0	0
T_{2Not}	23	25	25	20	0	0	0
N_{1max}	4400	6000	6000	6000	0	0	0
$T_{2N\ [Nm]}$	25	25	25	23	23	23	23
$T_{2B\ [Nm]}$	40	37	36	36	36	36	31
T_{2Not}	50	50	60	60	60	50	45
N_{1max}	3200	4800	6000	6000	6000	6000	6000
$T_{2N\ [Nm]}$	50	61	65	58	60	60	54
$T_{2B\ [Nm]}$	70	105	98	95	87	92	71
T_{2Not}	150	140	140	140	140	120	110
N_{1max}	2400	3600	4800	6000	6000	6000	6000
$T_{2N\ [Nm]}$	120	113	110	110	105	100	95
$T_{2B\ [Nm]}$	180	200	190	177	162	143	122
T_{2Not}	260	280	280	260	260	220	200
N_{1max}	2100	3000	4200	5000	6000	6000	6000
$T_{2N\ [Nm]}$	180	185	185	190	180	180	130
$T_{2B\ [Nm]}$	350	330	320	280	270	270	200
T_{2Not}	480	500	550	400	400	380	350
N_{1max}	1800	2500	3200	4500	5000	6000	6000
$T_{2N\ [Nm]}$	350	330	320	420	350	300	210
$T_{2B\ [Nm]}$	700	690	600	630	550	505	315
T_{2Not}	980	850	800	850	800	800	625
N_{1max}	1500	2250	3000	4000	4500	5000	6000

	Betriebsart	Einschaltdauer
S1	Dauerbetrieb	10 größer als 60% der Zykluszeit oder länger als 20 Minuten
S5	Zyklusbetrieb	kleiner 60% vom Verfahrensvorgang und kleiner als 20 Minuten



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Spiralverzahnte, gehärtete Kegelräder
Gehäuse / Flansche	Grauguss / Aluminium
Befestigungs-Gewindebohrungen	An allen Gehäuseflächen ohne Flansch und an allen Flanschen.
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial- Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	-10°C bis +90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für +20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 20 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe
Motorflansch	Aluminium
Kupplung	Steckbare, elastische Klauenkupplung, passend für Servomotoren Für glatte Motorwellen — Klemmnabe — KN Für glatte Motorwellen — Spannringnabe — SN Für Motorwellen mit Passfeder — Klemmnabe mit Nut — KNN

Drehmomente Betriebsart S1

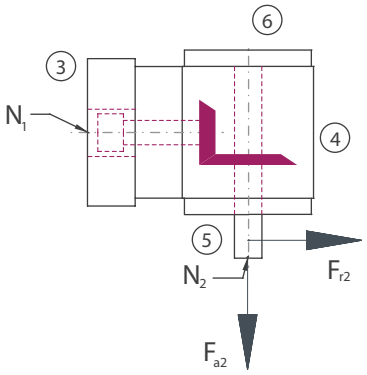
Übersetzung i [-]	1:1		1,5:1		2:1		3:1		4:1		5:1		6:1	
n1[1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]
4000	3,6	4000	5,4	2667	7,2	2000	7,2	1333						
3000	4,8	3000	7,2	2000	9,6	1500	9,6	1000						
2400	6	2400	9	1600	10	1200	10	800						
1500	8	1500	10	1000	10	750	10	500						

Drehmomente Betriebsart S5 Dynamischer Betrieb

Übersetzung i [-]				1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
T_{2N} bei S5 [Nm]				8	10	10	8			
n_{1max} bei S5 [1/min]				4400	6000	6000	6000			
Gr. Kupplung	Motor Welle d [mm]	Kupplungsart		1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
K14	9	KN	T_{2B}[Nm]	5,3	8,0	10,6	15,0			
			T_{2NOT}[Nm]	7,0	10,5	14,0	20,0			
		KNN	T_{2B}[Nm]	10,0	15,0	17,0	15,0			
			T_{2NOT}[Nm]	22,0	25,0	25,0	20,0			
		SN	T_{2B}[Nm]	10,0	15,0	17,0	15,0			
			T_{2NOT}[Nm]	22,0	25,0	25,0	20,0			
	11	KN	T_{2B}[Nm]	5,6	8,4	11,2	15,0			
			T_{2NOT}[Nm]	9,0	13,5	18,0	20,0			
		KNN	T_{2B}[Nm]	10,0	15,0	17,0	15,0			
			T_{2NOT}[Nm]	23,0	25,0	25,0	20,0			
		SN	T_{2B}[Nm]	10,0	15,0	17,0	15,0			
			T_{2NOT}[Nm]	23,0	25,0	25,0	20,0			
	14	KN	T_{2B}[Nm]	6,1	9,1	12,2	15,0			
			T_{2NOT}[Nm]	13,0	19,5	25,0	20,0			
		KNN	T_{2B}[Nm]	10,0	15,0	17,0	15,0			
			T_{2NOT}[Nm]	23,0	25,0	25,0	20,0			
		SN	T_{2B}[Nm]	10,0	15,0	17,0	15,0			
			T_{2NOT}[Nm]	23,0	25,0	25,0	20,0			
	16	KN	T_{2B}[Nm]	6,5	9,8	13,0	15,0			
			T_{2NOT}[Nm]	15,0	22,5	25,0	20,0			
		KNN	T_{2B}[Nm]	10,0	15,0	17,0	15,0			
			T_{2NOT}[Nm]	23,0	25,0	25,0	20,0			
		SN	T_{2B}[Nm]	10,0	15,0	17,0	15,0			
			T_{2NOT}[Nm]	23,0	25,0	25,0	20,0			

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft Fa_2 an der Welle N_2

n_2 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 12	300	150	400	200	500	250	650	325	750	375	900	450
> 12	250	125	330	165	420	210	540	270	630	315	750	375



Massenträgheitsmomente Getriebe/ Masse

Massenträgheitsmoment $\mathbf{J_1}$ auf die schnell-laufend Welle ($\mathbf{N_1}$) bezogen

Bauart	Massenträgheitsmoment [kgcm^2]							Masse ca. [kg]
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1	
A0	0,4740	0,2110	0,1830	0,1830				3,6
B0	0,4680	0,3190	0,2590	0,1940				3,5
C0	0,4680	0,3190	0,2590	0,1940				3,5
D0	0,4780	0,3230	0,2620	0,2380				3,6
E0N	0,5200	0,3710	0,3110	0,2320				3,4
E0S	0,6460	0,4968	0,4370	0,3570				3,4
F0	0,7080	0,2600	0,2040	0,1910				4,0
G0	0,7540	0,4730	0,3950	0,3200				3,9
H0	0,7540	0,4730	0,3950	0,3200				3,9

Massenträgheitsmomente Kupplung J [kgcm^2]

K14	KN	KNN	SN
d [mm]	J [kgcm^2]	J [kgcm^2]	J [kgcm^2]
6	0,029	0,000	0,069
9	0,029	0,029	0,069
11	0,029	0,029	0,067
14	0,028	0,028	0,656
16	0,000	0,000	0,000

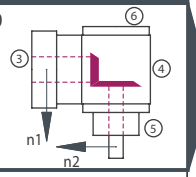
Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Flanschgröße und der Übersetzung abweichen.

ATEK Drive Solutions

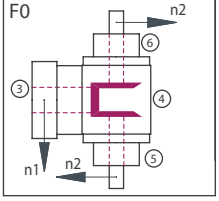
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

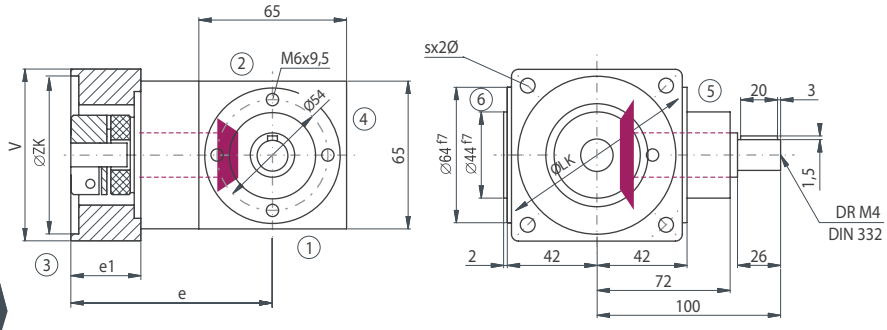
Bauart

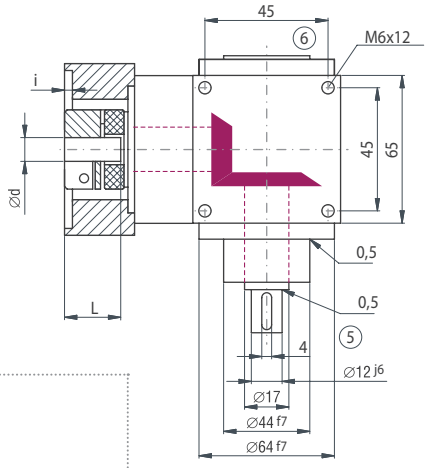
A0



F0







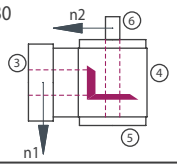
Motoranbaumaße

Flansch Nr.	V [mm]	ZK [mm]	Gewinde	LK [mm]	Welle dxl [mm]	i [mm]	e [mm]	e1 [mm]
001	65	40	M4	63	11*23	3	104,5	30
002	65	40	M5	63	11*23	3	104,5	30
102	70	60	M5	75	11*23	3	101,0	26,5
103	70	60	M6	90	14*30	3	119,5	45
104	70	60	M5	75	14*30	3	119,5	45
201	80	60	M5	75	14*30	4	119,5	45
202	80	60	M5	90	11*23	4	101,0	26,5
301	80	50	M6	95	14*30	4	119,5	45
401	90	80	M6	100	14*30	4	119,5	45
501	100	95	M8	115	14*30	4	119,5	45

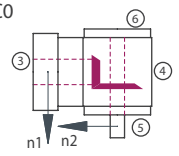
Bei der Kupplungsausführung Klemmnabe mit Nut (KNN) ändern sich die Maße e und e1. Wir bitten um Rücksprache!

Bauart

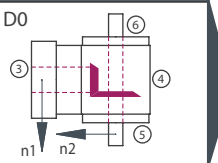
B0



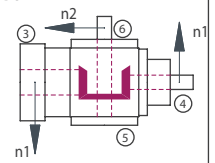
C0



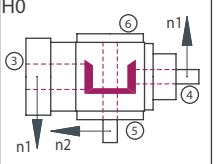
D0



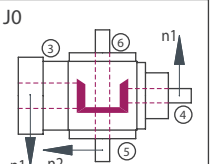
G0

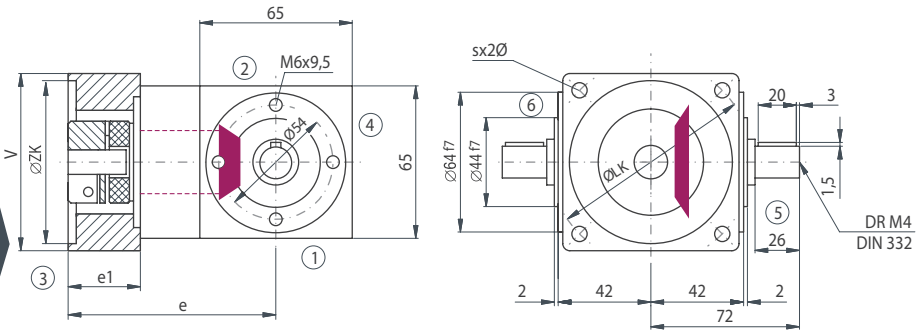


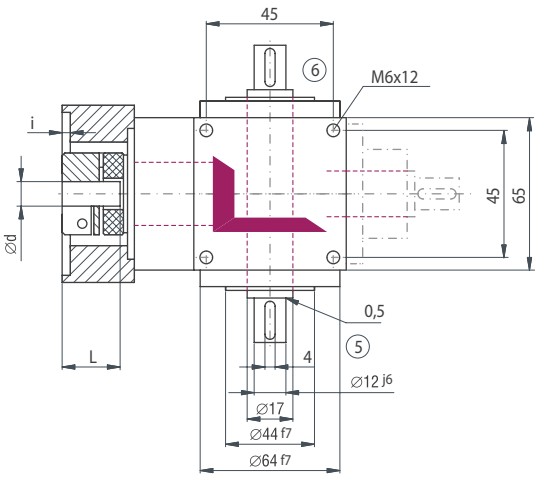
H0



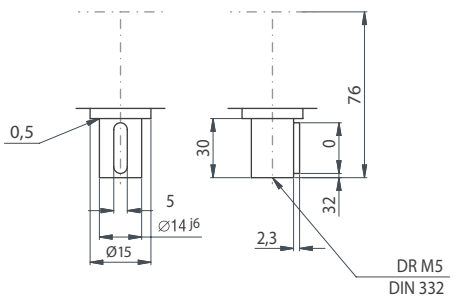
J0





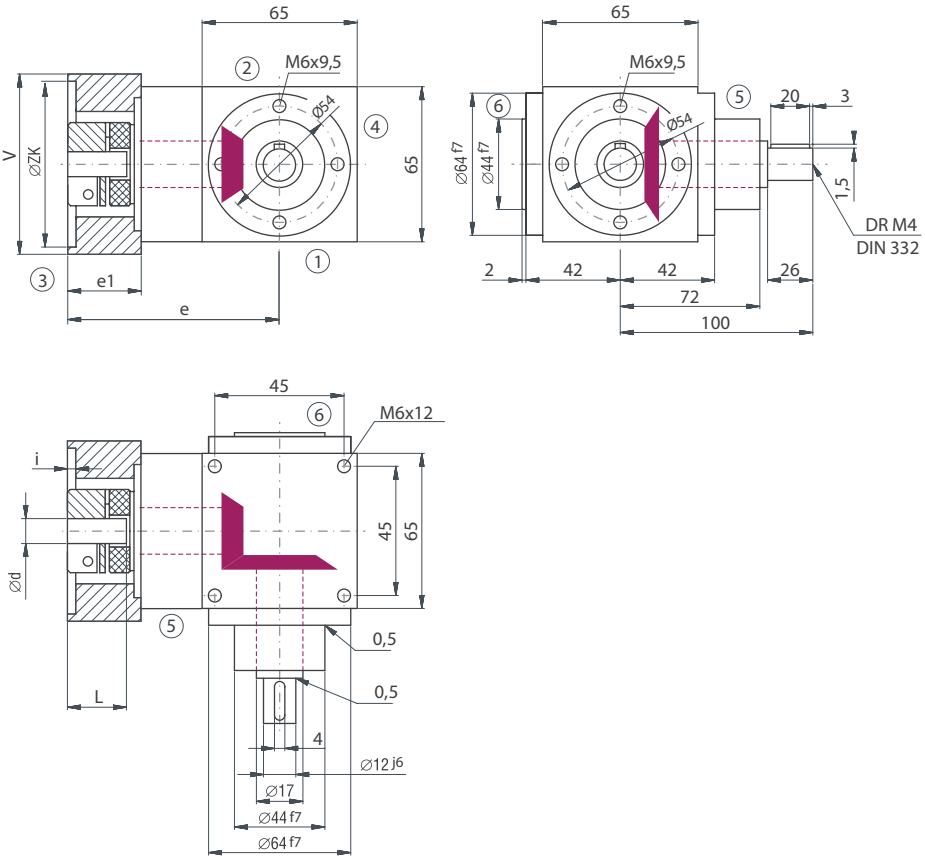


Ausführung VV

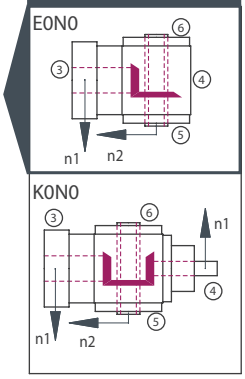


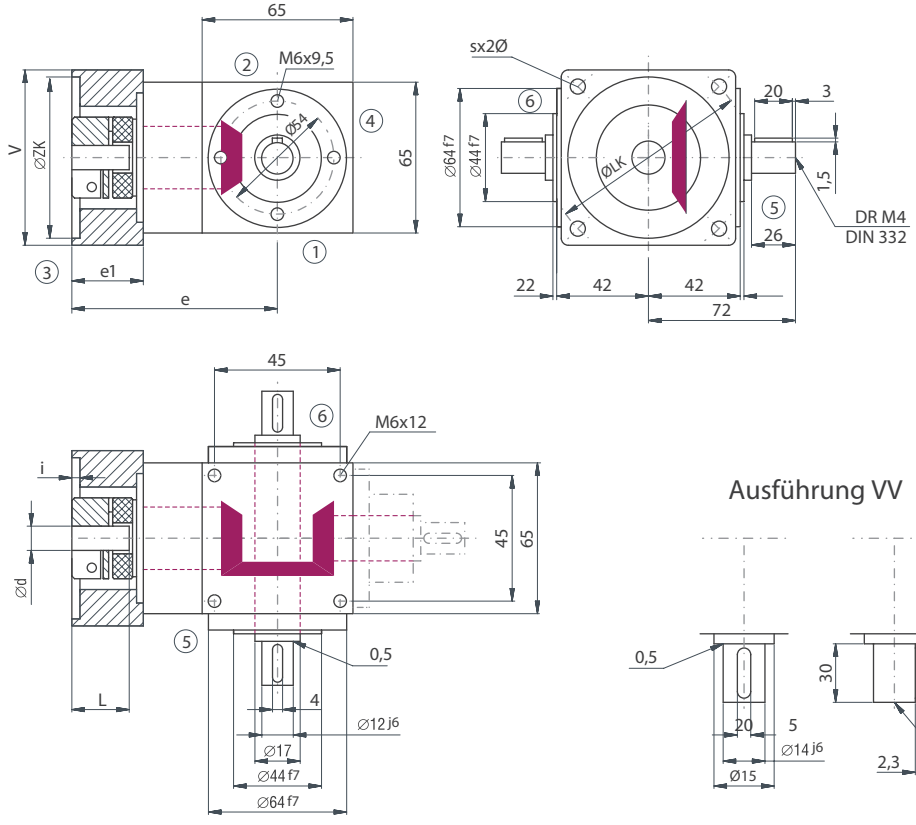
Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

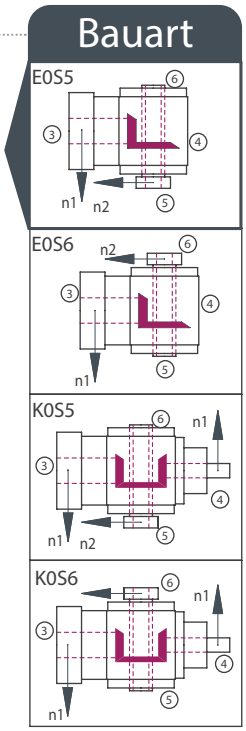


Bauart



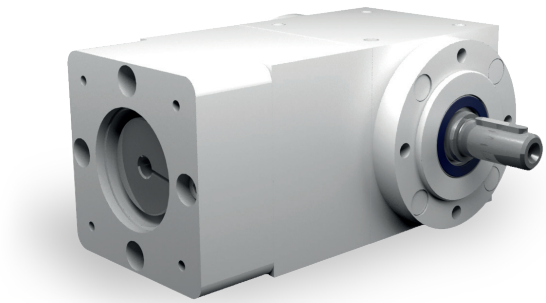


Bauart



Ausführung VV

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Spiralverzahnte, gehärtete Kegelräder
Gehäuse / Flansche	Grauguss / Aluminium
Befestigungs-Gewindebohrungen	An allen Gehäuseflächen ohne Flansch und an allen Flanschen.
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial- Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	-10°C bis +90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für +20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 20 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe
Motorflansch	Aluminium
Kupplung	Steckbare, elastische Klauenkupplung, passend für Servomotoren Für glatte Motorwellen — Klemmnabe — KN Für glatte Motorwellen — Spannringnabe — SN Für Motorwellen mit Passfeder — Klemmnabe mit Nut — KNN

Drehmomente Betriebsart S1

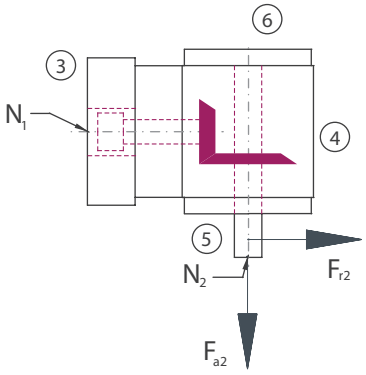
Übersetzung i [-]	1:1		1,5:1		2:1		3:1		4:1		5:1		6:1	
n1[1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]
4000	8	4000	12	2667	17	2000	21	1333	21	1000	21	800	21	667
3000	11	3000	17	2000	23	1500	23	1000	23	750	23	600	23	500
2400	14	2400	21	1600	24	1200	24	800	25	600	25	480	25	400
1500	17	1500	25	1000	27	750	27	500	27	375	27	300	27	250

Drehmomente Betriebsart S5 Dynamischer Betrieb

Übersetzung i [-]				1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
T_{2N} bei S5 [Nm]				25	25	25	23	23	23	23
n_{1max} bei S5 [1/min]				3200	4800	6000	6000	6000	6000	6000
Gr. Kupplung	Motor Welle d [mm]	Kupplungsart		1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
K19	9	KN	T_{2B}[Nm]	17,0	25,5	34,0	36,0	36,0	36,0	31,0
			T_{2NOT}[Nm]	30,0	45,0	60,0	60,0	60,0	50,0	45,0
	11	KN	T_{2B}[Nm]	17,0	25,5	34,0	36,0	36,0	36,0	31,0
			T_{2NOT}[Nm]	30,0	45,0	60,0	60,0	60,0	50,0	45,0
		KNN	T_{2B}[Nm]	17,0	25,5	34,0	36,0	36,0	36,0	31,0
			T_{2NOT}[Nm]	30,0	45,0	60,0	60,0	60,0	50,0	45,0
		SN	T_{2B}[Nm]	17,0	25,5	34,0	36,0	36,0	36,0	31,0
			T_{2NOT}[Nm]	30,0	45,0	60,0	60,0	60,0	50,0	45,0
	14	KN	T_{2B}[Nm]	17,0	25,5	34,0	36,0	36,0	36,0	31,0
			T_{2NOT}[Nm]	32,0	48,0	60,0	60,0	60,0	50,0	45,0
		KNN	T_{2B}[Nm]	17,0	25,5	34,0	36,0	36,0	36,0	31,0
			T_{2NOT}[Nm]	32,0	48,0	60,0	60,0	60,0	50,0	45,0
		SN	T_{2B}[Nm]	17,0	25,5	34,0	36,0	36,0	36,0	31,0
			T_{2NOT}[Nm]	32,0	48,0	60,0	60,0	60,0	50,0	45,0
	16	KN	T_{2B}[Nm]	17,0	25,5	34,0	36,0	36,0	36,0	31,0
			T_{2NOT}[Nm]	32,0	48,0	60,0	60,0	60,0	50,0	45,0
		KNN	T_{2B}[Nm]	17,0	25,5	34,0	36,0	36,0	36,0	31,0
			T_{2NOT}[Nm]	34,0	50,0	60,0	60,0	60,0	50,0	45,0
		SN	T_{2B}[Nm]	17,0	25,5	34,0	36,0	36,0	36,0	31,0
			T_{2NOT}[Nm]	34,0	50,0	60,0	60,0	60,0	50,0	45,0
	19	KN	T_{2B}[Nm]	17,0	25,5	34,0	36,0	36,0	36,0	31,0
			T_{2NOT}[Nm]	34,0	50,0	60,0	60,0	60,0	50,0	45,0
		KNN	T_{2B}[Nm]	17,0	25,5	34,0	36,0	36,0	36,0	31,0
			T_{2NOT}[Nm]	34,0	50,0	60,0	60,0	60,0	50,0	45,0
		SN	T_{2B}[Nm]	17,0	25,5	34,0	36,0	36,0	36,0	31,0
			T_{2NOT}[Nm]	34,0	50,0	60,0	60,0	60,0	50,0	45,0
	24	KN	T_{2B}[Nm]	17,0	25,5	34,0	36,0	36,0	36,0	31,0
			T_{2NOT}[Nm]	34,0	50,0	60,0	60,0	60,0	50,0	45,0

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft Fa_2 an der Welle N_2

n_2 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 30	500	250	660	330	800	400	950	475	1250	625	1500	750
> 30	420	210	550	275	670	335	790	395	1040	520	1250	625



Massenträgheitsmomente Getriebe/ Masse

Massenträgheitsmoment $\mathbf{J_1}$ auf die schnell-laufend Welle ($\mathbf{N_1}$) bezogen

Bauart	Massenträgheitsmoment [kgcm^2]							Masse ca. [kg]
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1	
A0	3,0540	2,3340	1,4510	1,2330	1,1450	1,1010	1,0700	6,6
B0	3,6690	2,7900	1,6950	1,3410	1,2060	1,1400	1,0970	6,9
C0	3,6690	2,7900	1,6950	1,3410	1,2060	1,1401	1,0970	6,9
D0	3,6974	2,8023	1,7020	1,3441	1,2075	1,1412	1,0980	7,0
E0N	3,5654	2,7440	1,6690	1,3294	1,1992	1,1360	1,0940	6,5
E0S	4,2360	3,0420	1,8370	1,4040	1,2412	1,1630	1,1130	6,7
F0	4,5140	3,1480	1,7490	1,4240	1,2610	1,1820	1,1220	7,8
G0	4,9490	3,7030	2,5190	2,0870	1,4890	1,4140	1,3670	8,4
H0	4,9490	3,7030	2,5190	2,0870	1,4890	1,4140	1,3670	8,4
J0	4,9770	3,7160	2,5260	2,0900	1,4910	1,4150	1,3680	8,5
K0N	4,8450	3,6570	2,4930	2,0760	1,4820	1,4100	1,3650	8,0
K0S	5,5160	3,9550	2,6600	2,1500	1,5240	1,4360	1,3830	8,2

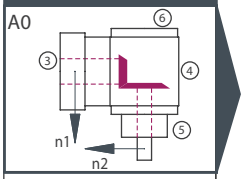
Massenträgheitsmomente Kupplung J [kgcm^2]

K19	KN	KNN	SN
d [mm]	J [kgcm^2]	J [kgcm^2]	J [kgcm^2]
9	0,204	0,204	0,315
11	0,204	0,204	0,314
14	0,202	0,202	0,310
16	0,200	0,200	0,298
19	0,196	0,196	0,293
24	0,000	0,000	0,000

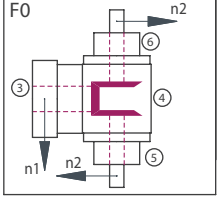
Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Flanschgröße und der Übersetzung abweichen.

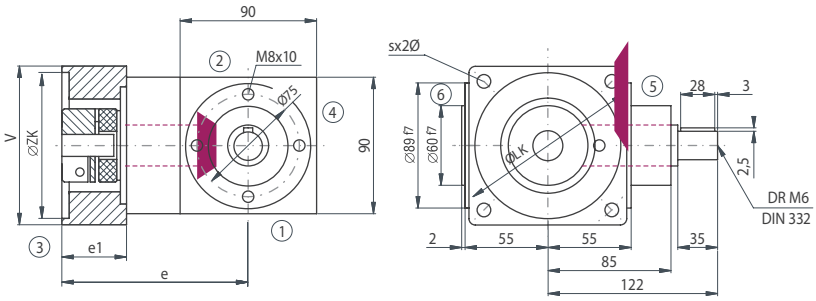
Bauart

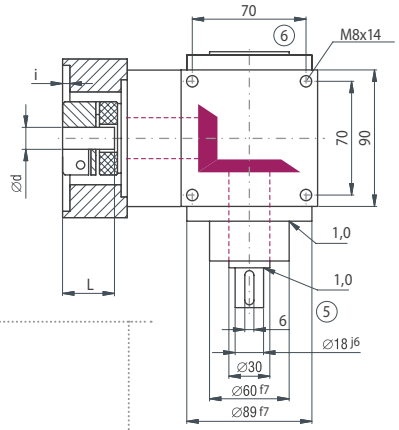
A0



F0







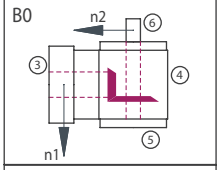
Motoranbaumaße

Flansch Nr.	V [mm]	ZK [mm]	Gewinde	LK [mm]	Welle dxl [mm]	i [mm]	e [mm]	e1 [mm]
103	90	60	M6	75	19*40	3	140,0	45
201	90	60	M5	90	19*40	3	140,0	45
301	90	50	M6	95	19*40	4	140,0	45
401	90	80	M6	100	19*40	4	140,0	45
501	100	95	M8	115	19*40	4	140,0	45
601	115	95	M8	130	19*40	4	140,0	45
611	115	110	M8	130	19*40	5	140,0	45
701	120	110	M8	145	19*40	5	140,0	45
802	140	110	M10	165	19*40	5		45

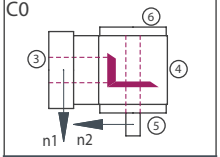
Bei der Kupplungsausführung Klemmnabe mit Nut (KNN) ändern sich die Maße e und e1. Wir bitten um Rücksprache!

Bauart

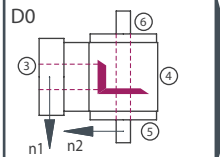
B0



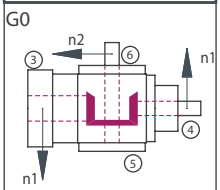
C0



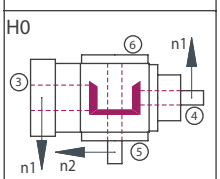
D0



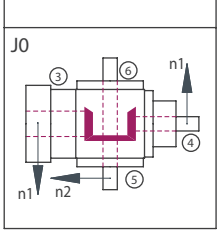
G0

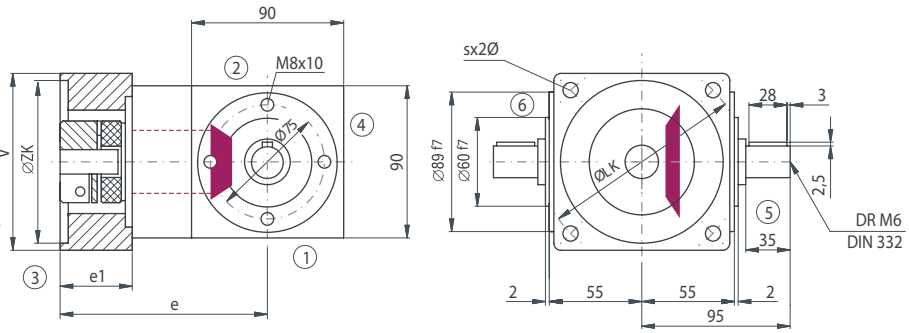


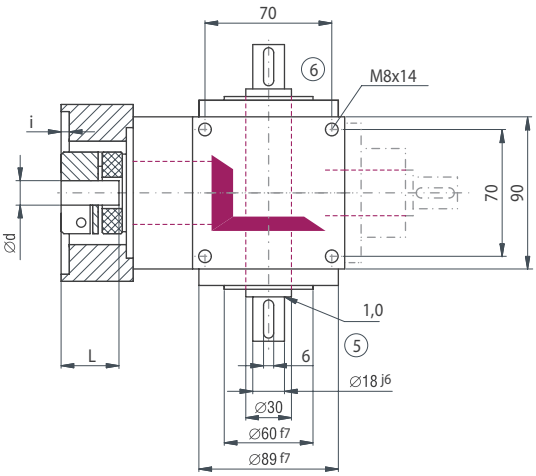
H0



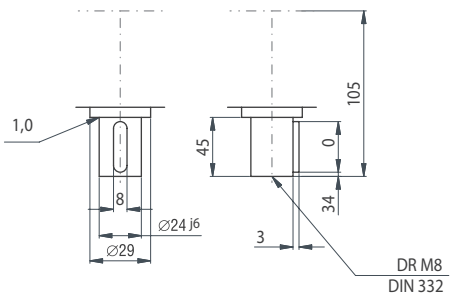
J0





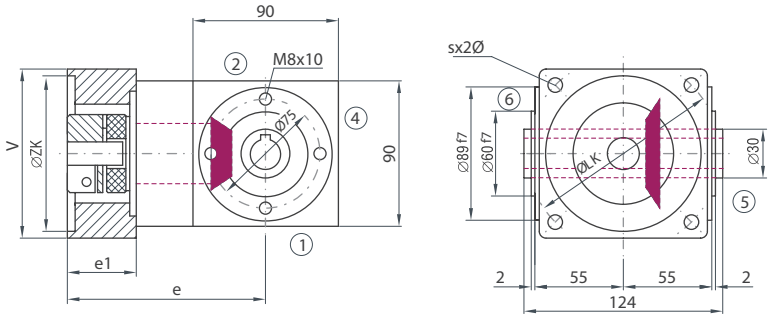


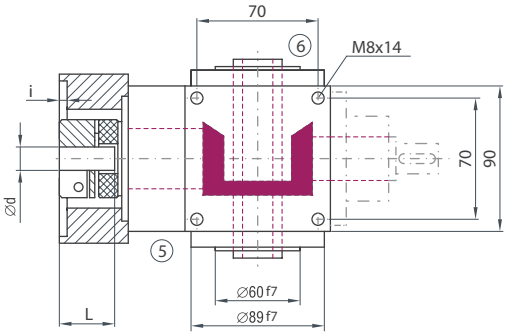
Ausführung VV



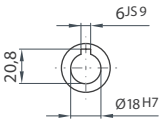
Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

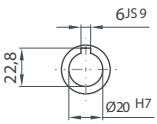




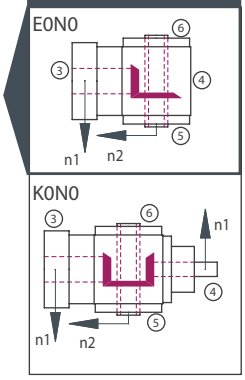
E0N0

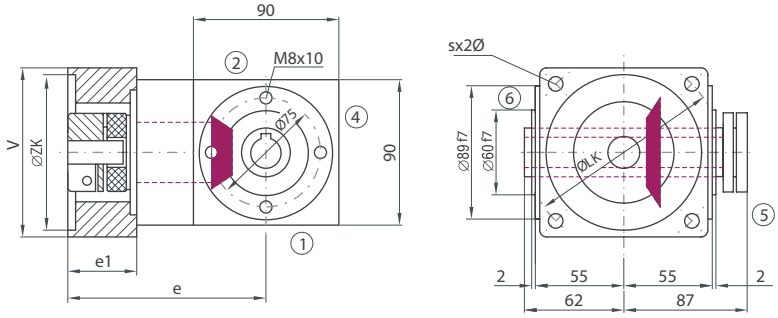


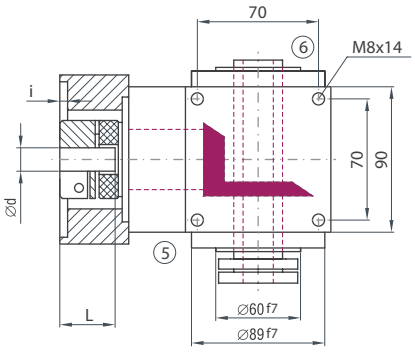
SH

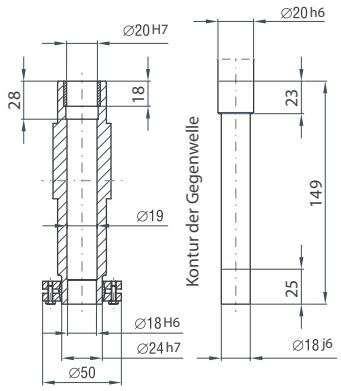


Bauart

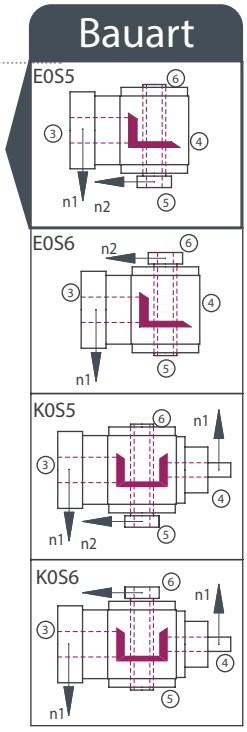




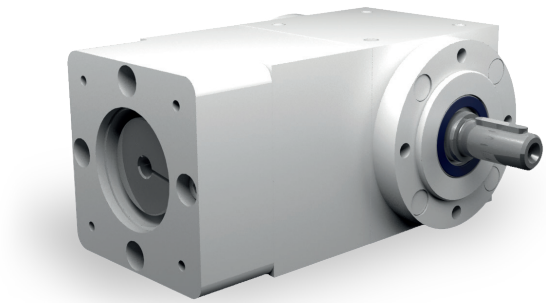




Bauart



ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Spiralverzahnte, gehärtete Kegelräder
Gehäuse / Flansche	Grauguss / Aluminium
Befestigungs-Gewindebohrungen	An allen Gehäuseflächen ohne Flansch und an allen Flanschen.
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial- Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	-10°C bis +90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für +20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 20 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe
Motorflansch	Aluminium
Kupplung	Steckbare, elastische Klauenkupplung, passend für Servomotoren Für glatte Motorwellen — Klemmnabe — KN Für glatte Motorwellen — Spannringnabe — SN Für Motorwellen mit Passfeder — Klemmnabe mit Nut — KNN

Drehmomente Betriebsart S1

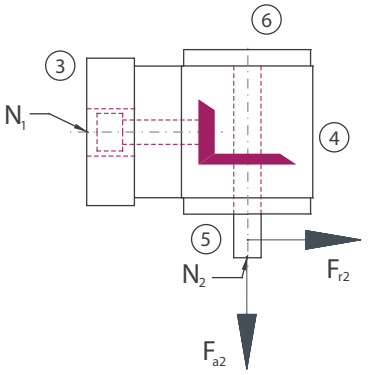
Übersetzung i [-]	1:1		1,5:1		2:1		3:1		4:1		5:1		6:1	
n1[1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]
4000		4000	21	2667	28	2000	42	1333	52	1000	52	800	45	667
3000	18	3000	28	2000	37	1500	56	1000	60	750	60	600	54	500
2400	23	2400	35	1600	46	1200	63	800	67	600	65	480	59	400
1500	37	1500	56	1000	73	750	74	500	74	375	72	300	64	250

Drehmomente Betriebsart S5 Dynamischer Betrieb

Übersetzung i [-]				1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
T_{2N} bei S5 [Nm]				50	61	65	58	60	60	54
n_{1max} bei S5 [1/min]				2400	3600	4800	6000	6000	6000	6000
Gr. Kupplung	Motor Welle d [mm]	Kupplungsart		1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
K24	11		T_{2B}[Nm]	35,0	52,5	70,0	95,0	87,0	92,0	71,0
			T_{2NOT}[Nm]	45,0	67,5	90,0	135,0	140,0	120,0	110,0
		KNN	T_{2B}[Nm]	48,0	72,0	96,0	95,0	87,0	92,0	71,0
			T_{2NOT}[Nm]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		SN	T_{2B}[Nm]	48,0	72,0	96,0	95,0	87,0	92,0	71,0
			T_{2NOT}[Nm]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	14		T_{2B}[Nm]	36,0	54,0	72,0	95,0	87,0	92,0	71,0
			T_{2NOT}[Nm]	45,0	67,5	90,0	135,0	140,0	120,0	110,0
		KNN	T_{2B}[Nm]	48,0	72,0	96,0	95,0	87,0	92,0	71,0
			T_{2NOT}[Nm]	80,0	120,0	140,0	140,0	140,0	120,0	110,0
		SN	T_{2B}[Nm]	48,0	72,0	96,0	95,0	87,0	92,0	71,0
			T_{2NOT}[Nm]	80,0	120,0	140,0	140,0	140,0	120,0	110,0
	16		T_{2B}[Nm]	39,0	58,5	78,0	95,0	87,0	92,0	71,0
			T_{2NOT}[Nm]	50,0	75,0	100,0	140,0	140,0	120,0	110,0
		KNN	T_{2B}[Nm]	48,0	72,0	96,0	95,0	87,0	92,0	71,0
			T_{2NOT}[Nm]	100,0	140,0	140,0	140,0	140,0	120,0	110,0
		SN	T_{2B}[Nm]	48,0	72,0	96,0	95,0	87,0	92,0	71,0
			T_{2NOT}[Nm]	100,0	140,0	140,0	140,0	140,0	120,0	110,0
	19		T_{2B}[Nm]	39,0	58,5	78,0	95,0	87,0	92,0	71,0
			T_{2NOT}[Nm]	60,0	90,0	120,0	140,0	140,0	120,0	110,0
		KNN	T_{2B}[Nm]	48,0	72,0	96,0	95,0	87,0	92,0	71,0
			T_{2NOT}[Nm]	120,0	140,0	140,0	140,0	140,0	120,0	110,0
		SN	T_{2B}[Nm]	48,0	72,0	96,0	95,0	87,0	92,0	71,0
			T_{2NOT}[Nm]	120,0	140,0	140,0	140,0	140,0	120,0	110,0
	24		T_{2B}[Nm]	43,0	64,5	86,0	95,0	87,0	92,0	71,0
			T_{2NOT}[Nm]	65,0	97,5	130,0	140,0	140,0	120,0	110,0
		KNN	T_{2B}[Nm]	48,0	72,0	96,0	95,0	87,0	92,0	71,0
			T_{2NOT}[Nm]	120,0	140,0	140,0	140,0	140,0	120,0	110,0
		SN	T_{2B}[Nm]	48,0	72,0	96,0	95,0	87,0	92,0	71,0
			T_{2NOT}[Nm]	120,0	140,0	140,0	140,0	140,0	120,0	110,0
	28		T_{2B}[Nm]	46,0	69,0	92,0	95,0	87,0	92,0	71,0
			T_{2NOT}[Nm]	70,0	105,0	140,0	140,0	140,0	120,0	110,0
		KNN	T_{2B}[Nm]	48,0	72,0	96,0	95,0	87,0	92,0	71,0
			T_{2NOT}[Nm]	120,0	140,0	140,0	140,0	140,0	120,0	110,0
		SN	T_{2B}[Nm]	48,0	72,0	96,0	95,0	87,0	92,0	71,0
			T_{2NOT}[Nm]	120,0	140,0	140,0	140,0	140,0	120,0	110,0

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft Fa_2 an der Welle N_2

n_2 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 80	750	375	1000	500	1250	625	1500	750	1900	950	2200	1100
> 80	630	315	830	415	1040	520	1250	625	1580	790	1830	915



Massenträgheitsmomente Getriebe/ Masse

Massenträgheitsmoment $\mathbf{J_1}$ auf die schnell-laufend Welle ($\mathbf{N_1}$) bezogen

Bauart	Massenträgheitsmoment [kgcm^2]							Masse ca. [kg]
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1	
A0	12,4450	6,8580	5,7210	4,6470	4,2780	4,0580	3,9250	17,6
B0	16,9680	8,8470	6,7790	5,1170	4,5420	4,2270	4,0430	17,3
C0	16,9680	8,8473	6,7790	5,1172	4,5420	4,2271	4,0430	17,3
D0	17,2660	8,9795	6,8534	5,1502	4,5610	4,2390	4,0511	17,5
E0N	16,8600	8,7992	6,7520	5,1051	4,5352	4,2230	4,0400	17,0
E0S	18,6470	9,5940	7,1990	5,3040	4,6470	4,2942	4,0894	17,3
F0	17,9750	9,8050	7,3040	5,4560	4,7980	4,4060	4,1750	20,0
G0	22,2170	11,3550	9,1130	6,8500	5,4300	4,7690	4,5740	19,7
H0	22,2170	11,3550	9,1130	6,8500	5,4300	4,7690	4,5740	19,7
J0	22,5140	11,4880	9,1880	6,8830	5,4490	4,7810	4,5820	19,9
K0N	22,1090	11,3070	9,0860	6,8380	5,4240	4,7640	4,5710	19,4
K0S	23,8960	12,1020	9,5330	7,0360	5,5350	4,8360	4,6200	19,7

Massenträgheitsmomente Kupplung J [kgcm^2]

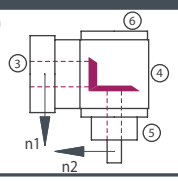
K24	KN	KNN	SN
d [mm]	J [kgcm^2]	J [kgcm^2]	J [kgcm^2]
11	0,812	0,812	1,374
14	0,810	0,810	1,360
16	0,808	0,808	1,350
19	0,803	0,803	1,340
24	0,787	0,787	1,290
28	0,765	0,765	1,274

Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Flanschgröße und der Übersetzung abweichen.

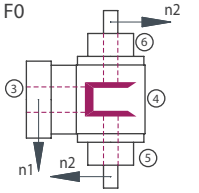
Stand 08/24

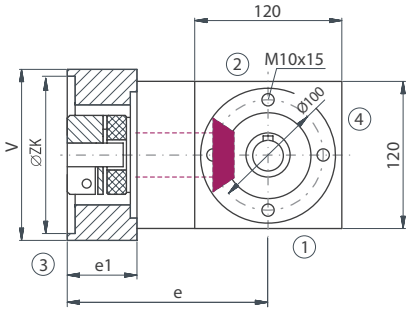
Bauart

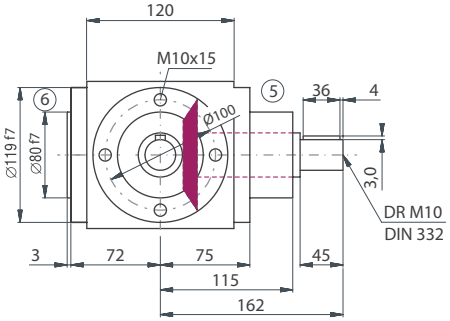
A0

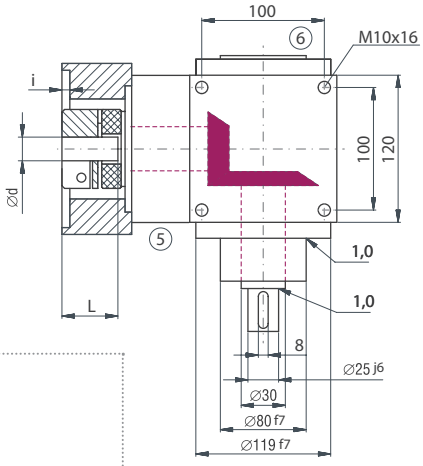


F0









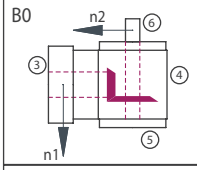
Motoranbaumaße

Flansch Nr.	V [mm]	ZK [mm]	Gewinde	LK [mm]	Welle dxl [mm]	i [mm]	e [mm]	e1 [mm]
103	120	60	M6	75	24*50	3	170,0	54
201	120	60	M5	90	24*50	3	170,0	54
301	120	50	M6	95	24*50	4	170,0	54
401	120	80	M6	100	24*50	4	170,0	54
501	120	95	M8	115	24*50	4	170,0	54
601	120	95	M8	130	24*50	4	170,0	54
611	120	110	M8	130	24*50	5	170,0	54
701	120	110	M8	145	24*50	5	170,0	54
802	140	110	M10	165	24*50	5	170,0	54
811	140	130	M10	165	24*50	5	170,0	54

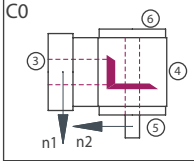
Bei der Kupplungsausführung Klemmnabe mit Nut (KNN) ändern sich die Maße e und e1. Wir bitten um Rücksprache!

Bauart

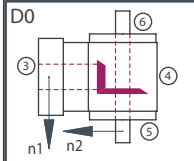
B0



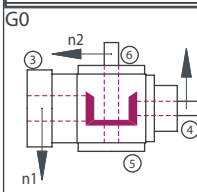
C0



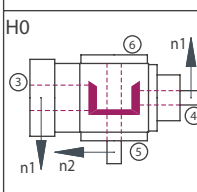
D0



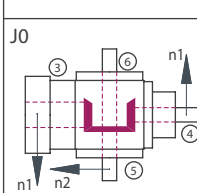
G0

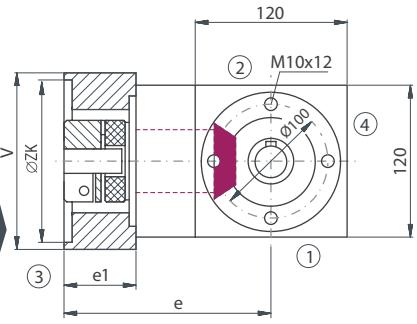


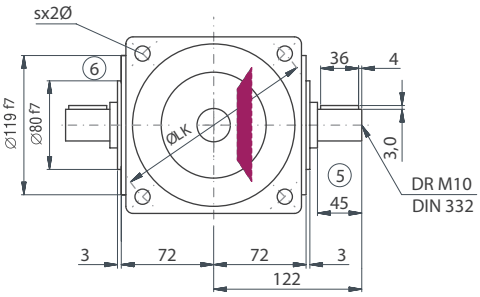
H0

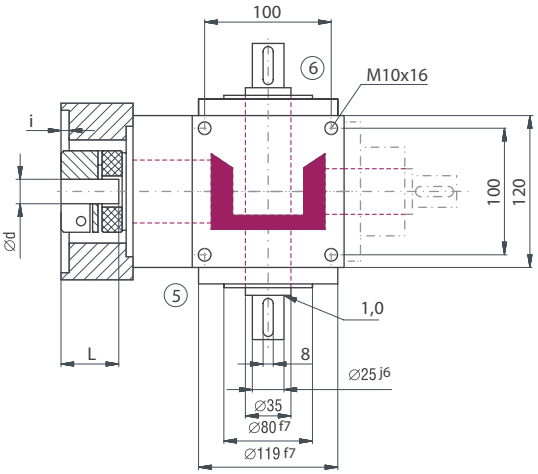


J0

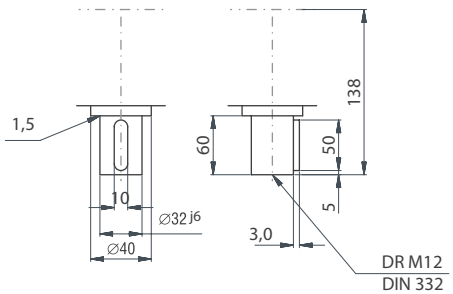




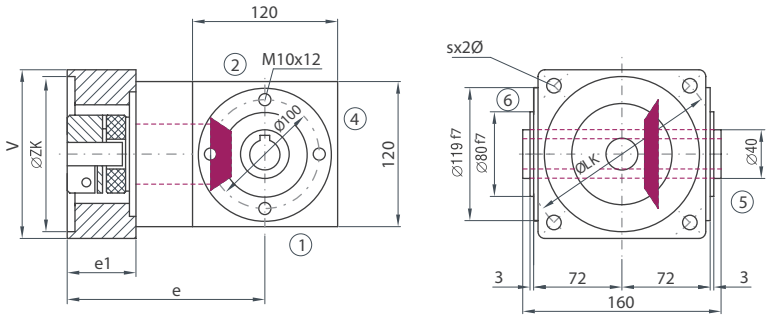


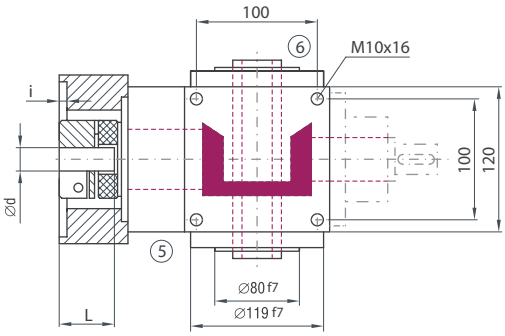


Ausführung VV

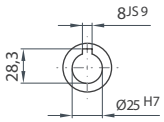


Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung der vorhandenen Maße.

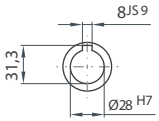




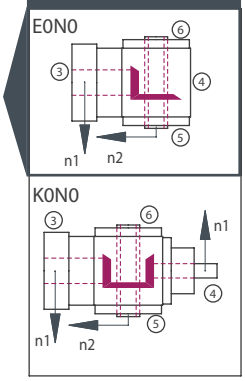
E0N0

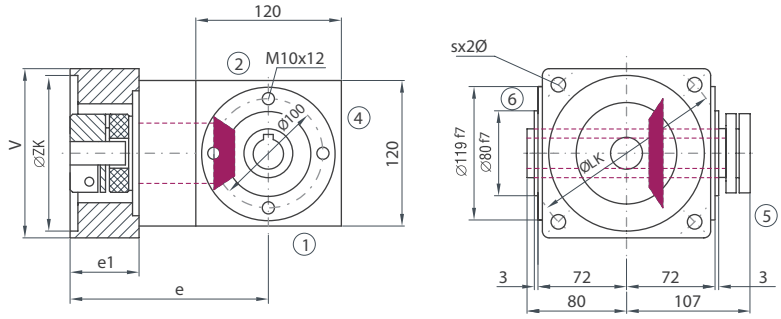


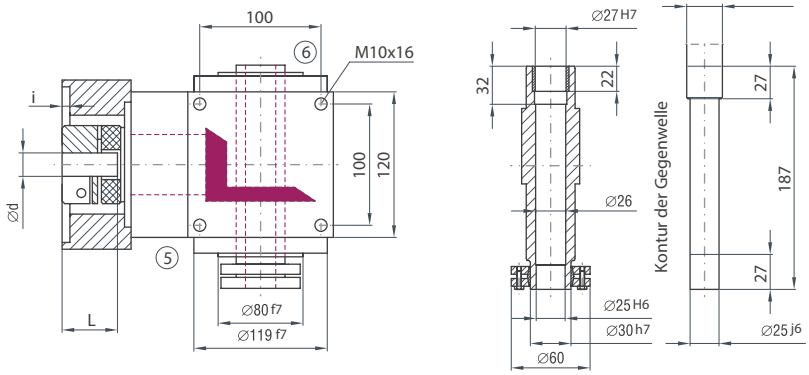
SH



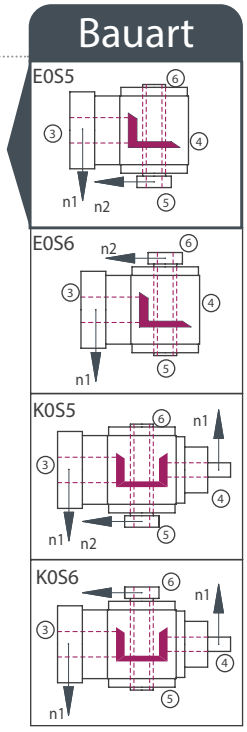
Bauart



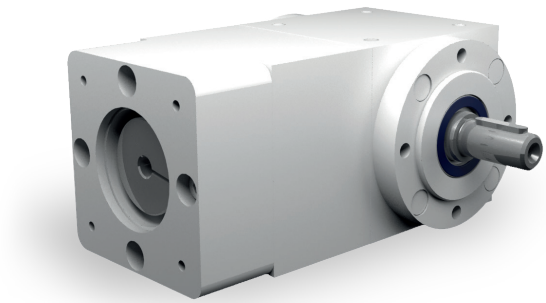




Bauart



ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Spiralverzahnte, gehärtete Kegelräder
Gehäuse / Flansche	Grauguss / Aluminium
Befestigungs-Gewindebohrungen	An allen Gehäuseflächen ohne Flansch und an allen Flanschen.
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial- Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	-10°C bis +90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für +20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 20 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe
Motorflansch	Aluminium
Kupplung	Steckbare, elastische Klauenkupplung, passend für Servomotoren Für glatte Motorwellen — Klemmnabe — KN Für glatte Motorwellen — Spannringnabe — SN Für Motorwellen mit Passfeder — Klemmnabe mit Nut — KNN

Drehmomente Betriebsart S1

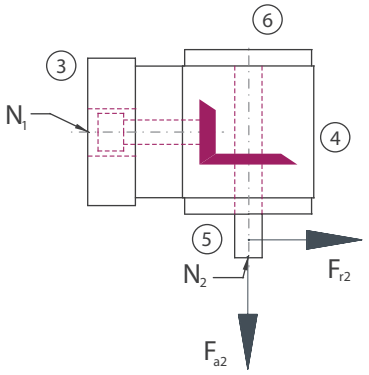
Übersetzung i [-]	1:1		1,5:1		2:1		3:1		4:1		5:1		6:1	
n1[1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]
4000		4000	34	2667	45	2000	68	1333	85	1000	90	800	85	667
3000		3000	45	2000	60	1500	90	1000	103	750	100	600	95	500
2400	37	2400	56	1600	75	1200	113	800	111	600	105	480	102	400
1500	60	1500	90	1000	120	750	130	500	120	375	115	300	108	250

Drehmomente Betriebsart S5 Dynamischer Betrieb

Übersetzung i [-]				1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
T_{2N} bei S5 [Nm]				120	113	110	110	105	100	95
n_{1max} bei S5 [1/min]				2100	3000	4200	5000	6000	6000	6000
Gr. Kupplung	Motor Welle d [mm]	Kupplungsart		1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
K28	14		T_{2B}[Nm]	80,0	120,0	160,0	177,0	162,0	143,0	122,0
			T_{2NOT}[Nm]	80,0	120,0	160,0	240,0	260,0	220,0	200,0
	16		T_{2B}[Nm]	81,0	121,5	162,0	177,0	162,0	143,0	122,0
			T_{2NOT}[Nm]	100,0	150,0	200,0	260,0	260,0	220,0	200,0
		KNN	T_{2B}[Nm]	128,0	192,0	190,0	177,0	162,0	143,0	122,0
			T_{2NOT}[Nm]	140,0	210,0	280,0	260,0	260,0	220,0	200,0
		SN	T_{2B}[Nm]	128,0	192,0	190,0	177,0	162,0	143,0	122,0
			T_{2NOT}[Nm]	140,0	210,0	280,0	260,0	260,0	220,0	200,0
	19		T_{2B}[Nm]	85,0	127,5	170,0	177,0	162,0	143,0	122,0
			T_{2NOT}[Nm]	130,0	195,0	260,0	260,0	260,0	220,0	200,0
		KNN	T_{2B}[Nm]	128,0	192,0	190,0	177,0	162,0	143,0	122,0
			T_{2NOT}[Nm]	240,0	280,0	280,0	260,0	260,0	220,0	200,0
		SN	T_{2B}[Nm]	128,0	192,0	190,0	177,0	162,0	143,0	122,0
			T_{2NOT}[Nm]	240,0	280,0	280,0	260,0	260,0	220,0	200,0
	24		T_{2B}[Nm]	91,0	136,5	182,0	177,0	162,0	143,0	122,0
			T_{2NOT}[Nm]	140,0	210,0	280,0	260,0	260,0	220,0	200,0
		KNN	T_{2B}[Nm]	128,0	192,0	190,0	177,0	162,0	143,0	122,0
			T_{2NOT}[Nm]	240,0	280,0	280,0	260,0	260,0	220,0	200,0
		SN	T_{2B}[Nm]	128,0	192,0	190,0	177,0	162,0	143,0	122,0
			T_{2NOT}[Nm]	240,0	280,0	280,0	260,0	260,0	220,0	200,0
	28		T_{2B}[Nm]	97,0	145,5	190,0	177,0	162,0	143,0	122,0
			T_{2NOT}[Nm]	148,0	222,0	280,0	260,0	260,0	220,0	200,0
		KNN	T_{2B}[Nm]	128,0	192,0	190,0	177,0	162,0	143,0	122,0
			T_{2NOT}[Nm]	240,0	280,0	280,0	260,0	260,0	220,0	200,0
		SN	T_{2B}[Nm]	128,0	192,0	190,0	177,0	162,0	143,0	122,0
			T_{2NOT}[Nm]	240,0	280,0	280,0	260,0	260,0	220,0	200,0
	32		T_{2B}[Nm]	102,0	153,0	190,0	177,0	162,0	143,0	122,0
			T_{2NOT}[Nm]	156,0	234,0	280,0	260,0	260,0	220,0	200,0
		KNN	T_{2B}[Nm]	128,0	192,0	190,0	177,0	162,0	143,0	122,0
			T_{2NOT}[Nm]	240,0	280,0	280,0	260,0	260,0	220,0	200,0
		SN	T_{2B}[Nm]	128,0	192,0	190,0	177,0	162,0	143,0	122,0
			T_{2NOT}[Nm]	240,0	280,0	280,0	260,0	260,0	220,0	200,0
	38		T_{2B}[Nm]	109,0	163,5	190,0	177,0	162,0	143,0	122,0
			T_{2NOT}[Nm]	167,0	250,5	280,0	260,0	260,0	220,0	200,0
		KNN	T_{2B}[Nm]	128,0	192,0	190,0	177,0	162,0	143,0	122,0
			T_{2NOT}[Nm]	240,0	280,0	280,0	260,0	260,0	220,0	200,0
		SN	T_{2B}[Nm]	128,0	192,0	190,0	177,0	162,0	143,0	122,0
			T_{2NOT}[Nm]	240,0	280,0	280,0	260,0	260,0	220,0	200,0

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft Fa_2 an der Welle N_2

n_2 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 140	1300	650	1700	850	2000	1000	2500	1250	3000	1500	3800	1900
> 140	1082	541	1420	710	1670	835	2080	1040	2500	1250	3170	1585



Massenträgheitsmomente Getriebe/ Masse

Massenträgheitsmoment $\mathbf{J_1}$ auf die schnell-laufend Welle ($\mathbf{N_1}$) bezogen

Bauart	Massenträgheitsmoment [kgcm^2]							Masse ca. [kg]
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1	
A0	29,1040	17,6100	13,2250	10,3390	9,2700	8,8650	8,6550	26,0
B0	40,2700	22,7860	16,3860	11,4390	9,7640	9,2930	8,9250	25,5
C0	40,2700	22,7860	16,3860	11,4390	9,7640	9,2930	8,9250	25,5
D0	41,2520	23,2230	16,6310	11,5480	9,8250	9,3320	8,9520	26,0
E0N	36,8340	21,2590	15,5260	11,0570	9,5490	9,1560	8,8300	25,0
E0S	43,2350	24,1040	17,1270	11,7690	9,9490	9,4120	9,0070	25,7
F0	40,9040	25,1660	16,9500	12,2160	10,4510	9,6410	9,2220	30,0
G0	53,4040	28,8060	21,7780	16,4150	10,7860	10,3000	9,9310	29,7
H0	53,4040	28,8060	21,7780	16,4150	10,7860	10,3000	9,9310	29,7
J0	54,3860	29,2430	22,0240	16,5250	10,8480	10,3390	9,9580	30,2
K0N	49,9670	27,2790	20,9190	16,0340	10,5720	10,1620	9,8360	29,2
K0S	56,3690	30,1240	22,5200	16,7450	10,9720	10,4180	10,0130	29,9

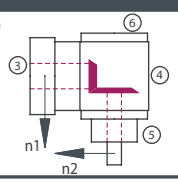
Massenträgheitsmomente Kupplung J [kgcm^2]

K28	KN	KNN	SN
d [mm]	J [kgcm^2]	J [kgcm^2]	J [kgcm^2]
14	0,000	0,000	0,000
16	1,827	1,827	3,366
19	1,821	1,821	3,350
24	1,804	1,804	3,270
28	1,779	1,779	3,190
32	1,741	1,741	3,030
38	1,649	1,649	2,898

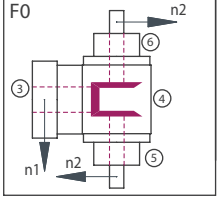
Stand 08/24

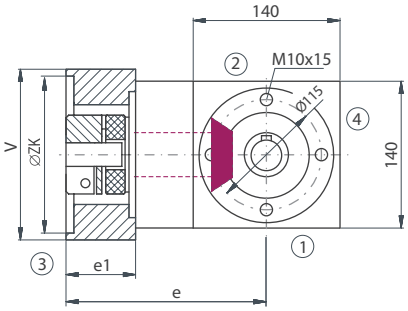
Bauart

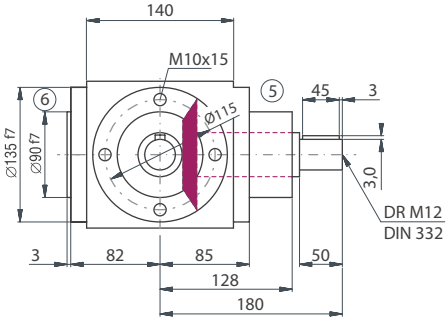
A0

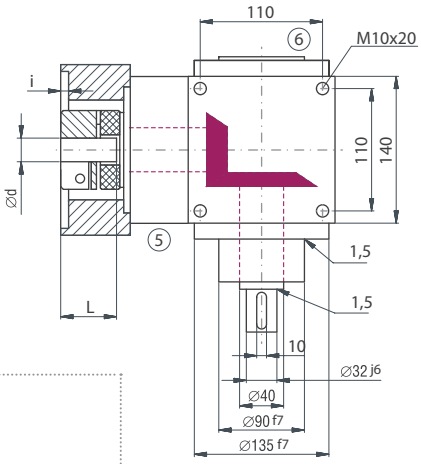


F0









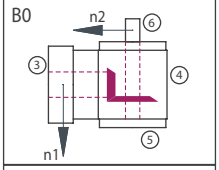
Motoranbaumaße

Flansch Nr.	V [mm]	ZK [mm]	Gewinde	LK [mm]	Welle dxl [mm]	i [mm]	e [mm]	e1 [mm]
403	140	80	M6	100	32*60	4	196,0	61
502	140	95	M8	115	32*60	4	196,0	61
601	140	95	M8	130	32*60	4	196,0	61
611	140	110	M8	130	32*60	5	196,0	61
616	140	110	M10	130	32*60	5	196,0	61
701	140	110	M8	145	32*60	5	196,0	61
802	140	110	M10	165	32*60	5	196,0	61
811	140	130	M10	165	32*60	5	196,0	61
902	200	130	M12	215	32*60	6	196,0	61
911	200	180	M12	215	32*60	6	196,0	61
931	200	180	M12	215	38*80	6	241,0	107

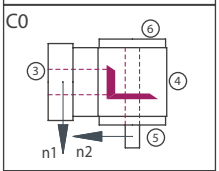
Bei der Kupplungsausführung Klemmnabe mit Nut (KNN) ändern sich die Maße e und e1. Wir bitten um Rücksprache!

Bauart

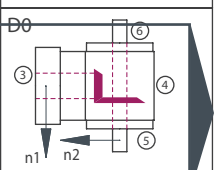
B0



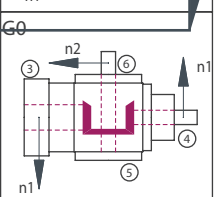
C0



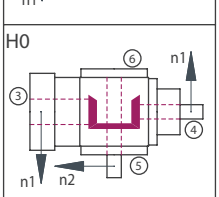
D0



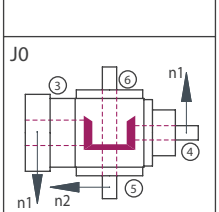
G0

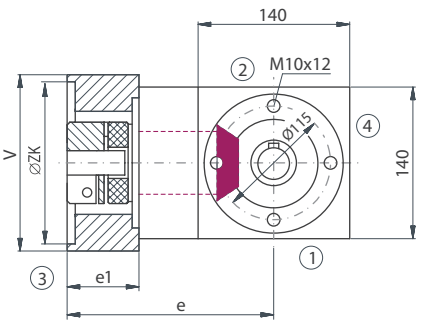


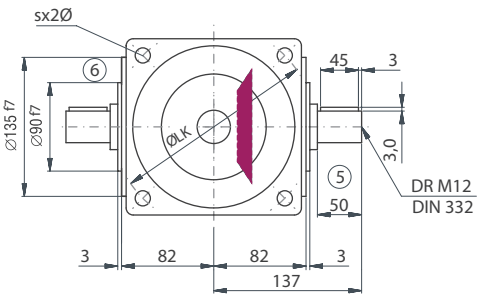
H0

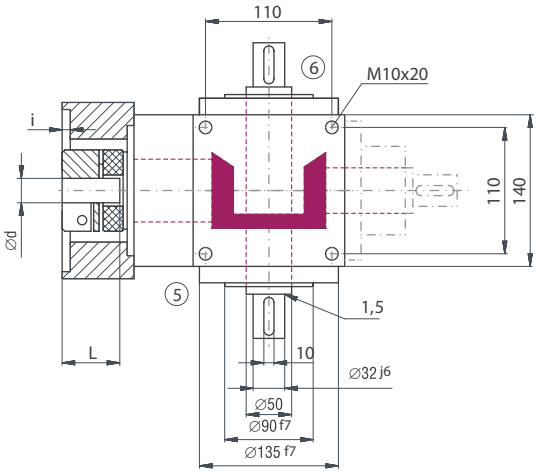


J0

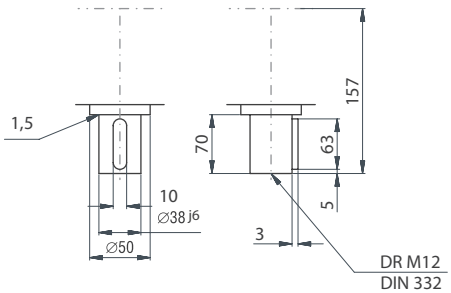






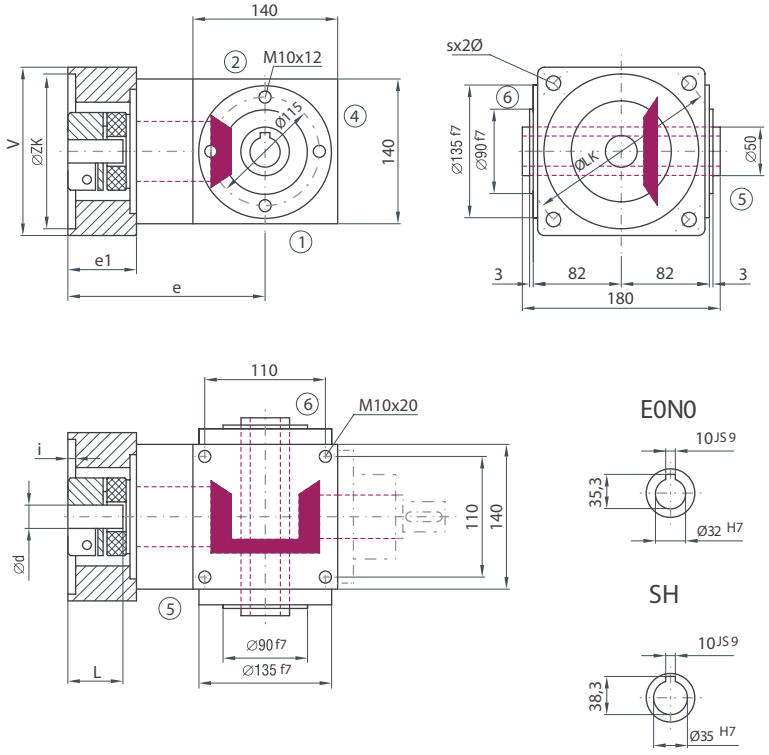


Ausführung VV

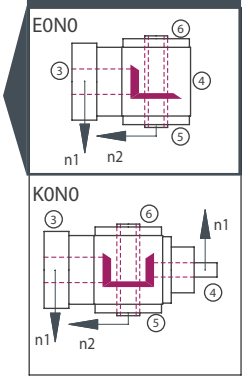


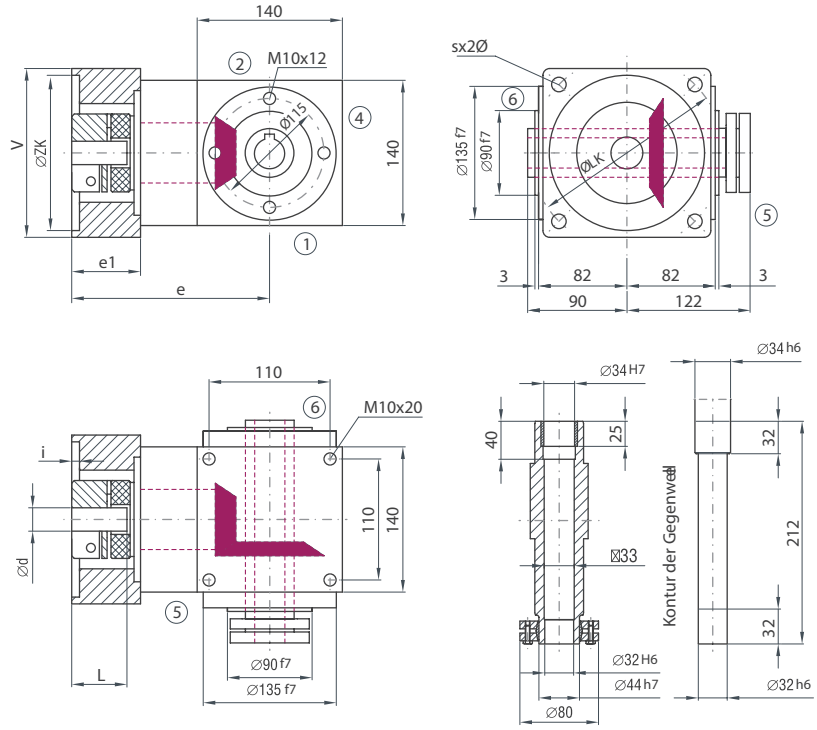
Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

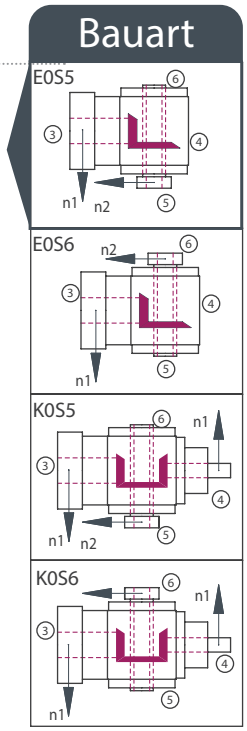


Bauart

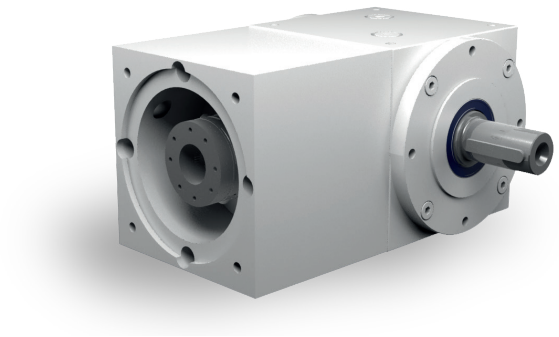




Bauart



ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Spiralverzahnte, gehärtete Kegelräder
Gehäuse / Flansche	Grauguss / Aluminium
Befestigungs-Gewindebohrungen	An allen Gehäuseflächen ohne Flansch und an allen Flanschen.
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial- Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	-10°C bis +90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für +20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 20 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe
Motorflansch	Aluminium
Kupplung	Steckbare, elastische Klauenkupplung, passend für Servomotoren Für glatte Motorwellen — Klemmnabe — KN Für glatte Motorwellen — Spannringnabe — SN Für Motorwellen mit Passfeder — Klemmnabe mit Nut — KNN

Drehmomente Betriebsart S1

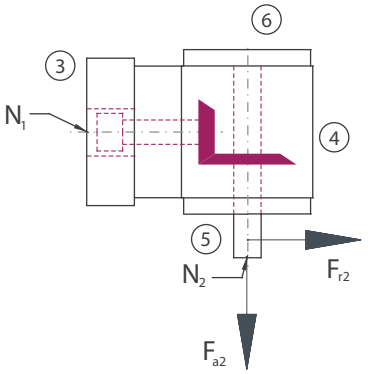
Übersetzung i [-]	1:1		1,5:1		2:1		3:1		4:1		5:1		6:1	
n1[1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]
4000		4000		2667		2000	102	1333	136	1000	160	800	115	667
3000		3000	68	2000	90	1500	136	1000	180	750	180	600	130	500
2400	56	2400	85	1600	113	1200	170	800	200	600	198	480	137	400
1500	90	1500	136	1000	181	750	230	500	220	375	215	300	145	250

Drehmomente Betriebsart S5 Dynamischer Betrieb

Übersetzung i [-]				1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
T_{2N} bei S5 [Nm]				180	185	185	190	180	180	130
n_{1max} bei S5 [1/min]				1800	2500	3200	4500	5000	6000	6000
Gr. Kupplung	Motor Welle d [mm]	Kupplungsart		1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
K28	14		T_{2B}[Nm]	80,0	120,0	160,0	240,0	270,0	270,0	200,0
			T_{2NOT}[Nm]	80,0	120,0	160,0	240,0	320,0	380,0	350,0
	16		T_{2B}[Nm]	81,0	121,5	162,0	243,0	270,0	270,0	200,0
			T_{2NOT}[Nm]	100,0	150,0	200,0	300,0	400,0	380,0	350,0
		KNN	T_{2B}[Nm]	128,0	192,0	256,0	280,0	270,0	270,0	200,0
			T_{2NOT}[Nm]	140,0	210,0	280,0	400,0	400,0	380,0	350,0
		SN	T_{2B}[Nm]	128,0	192,0	256,0	280,0	270,0	270,0	200,0
			T_{2NOT}[Nm]	140,0	210,0	280,0	400,0	400,0	380,0	350,0
	19		T_{2B}[Nm]	85,0	127,5	170,0	255,0	270,0	270,0	200,0
			T_{2NOT}[Nm]	130,0	195,0	260,0	390,0	400,0	380,0	350,0
		KNN	T_{2B}[Nm]	128,0	192,0	256,0	280,0	270,0	270,0	200,0
			T_{2NOT}[Nm]	240,0	360,0	480,0	400,0	400,0	380,0	350,0
		SN	T_{2B}[Nm]	128,0	192,0	256,0	280,0	270,0	270,0	200,0
			T_{2NOT}[Nm]	240,0	360,0	480,0	400,0	400,0	380,0	350,0
	24		T_{2B}[Nm]	91,0	136,5	182,0	273,0	270,0	270,0	200,0
			T_{2NOT}[Nm]	140,0	210,0	280,0	400,0	400,0	380,0	350,0
		KNN	T_{2B}[Nm]	128,0	192,0	256,0	280,0	270,0	270,0	200,0
			T_{2NOT}[Nm]	240,0	360,0	480,0	400,0	400,0	380,0	350,0
		SN	T_{2B}[Nm]	128,0	192,0	256,0	280,0	270,0	270,0	200,0
			T_{2NOT}[Nm]	240,0	360,0	480,0	400,0	400,0	380,0	350,0
	28		T_{2B}[Nm]	97,0	145,5	194,0	280,0	270,0	270,0	200,0
			T_{2NOT}[Nm]	148,0	222,0	296,0	400,0	400,0	380,0	350,0
		KNN	T_{2B}[Nm]	128,0	192,0	256,0	280,0	270,0	270,0	200,0
			T_{2NOT}[Nm]	240,0	360,0	480,0	400,0	400,0	380,0	350,0
		SN	T_{2B}[Nm]	128,0	192,0	256,0	280,0	270,0	270,0	200,0
			T_{2NOT}[Nm]	240,0	360,0	480,0	400,0	400,0	380,0	350,0
	32		T_{2B}[Nm]	102,0	153,0	204,0	280,0	270,0	270,0	200,0
			T_{2NOT}[Nm]	156,0	234,0	312,0	400,0	400,0	380,0	350,0
		KNN	T_{2B}[Nm]	128,0	192,0	256,0	280,0	270,0	270,0	200,0
			T_{2NOT}[Nm]	240,0	360,0	480,0	400,0	400,0	380,0	350,0
		SN	T_{2B}[Nm]	128,0	192,0	256,0	280,0	270,0	270,0	200,0
			T_{2NOT}[Nm]	240,0	360,0	480,0	400,0	400,0	380,0	350,0
	38		T_{2B}[Nm]	109,0	163,5	218,0	280,0	270,0	270,0	200,0
			T_{2NOT}[Nm]	167,0	250,5	334,0	400,0	400,0	380,0	350,0
		KNN	T_{2B}[Nm]	128,0	192,0	256,0	280,0	270,0	270,0	200,0
			T_{2NOT}[Nm]	240,0	360,0	480,0	400,0	400,0	380,0	350,0
		SN	T_{2B}[Nm]	128,0	192,0	256,0	280,0	270,0	270,0	200,0
			T_{2NOT}[Nm]	240,0	360,0	480,0	400,0	400,0	380,0	350,0

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft Fa_2 an der Welle N_2

n_2 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 220	2000	1000	2800	1400	3300	1650	4000	2000	5000	2500	6500	3250
> 220	1670	835	2340	1170	2750	1375	3340	1670	4170	2085	5420	2710



Massenträgheitsmomente Getriebe/ Masse

Massenträgheitsmoment $\mathbf{J_1}$ auf die schnell-laufend Welle ($\mathbf{N_1}$) bezogen

Bauart	Massenträgheitsmoment [kgcm^2]							Masse ca. [kg]
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1	
A0	35,1340	36,4980	23,1260	16,3090	14,3010	13,6770	12,8680	38,5
B0	37,0520	37,5230	25,4770	17,3860	15,0700	14,1140	13,1640	38,0
C0	37,0520	37,5230	25,4770	17,3860	15,0700	14,1140	13,1640	38,0
D0	38,0810	37,9810	25,7340	17,5000	15,1340	14,1550	13,1930	38,5
E0N	39,8840	38,6400	26,0420	17,6370	15,2110	14,2040	13,2290	37,0
E0S	46,1740	41,4360	27,6150	18,3360	15,6040	14,4560	13,4030	37,6
F0	49,9340	54,4540	32,2260	20,0090	16,4450	15,2490	13,8350	45,0
G0	51,8870	50,5670	34,1270	24,6890	20,5770	15,7940	14,8420	44,5
H0	51,8870	50,5670	34,1270	24,6890	20,5770	15,7940	14,8420	44,5
J0	52,9160	51,0240	34,3840	24,8030	20,6420	15,8350	14,8710	45,0
K0N	54,7190	51,6840	34,6920	24,9400	20,7190	15,8840	14,9070	44,0
K0S	61,0090	54,4800	36,2650	25,6390	21,1120	16,1360	15,0810	44,5

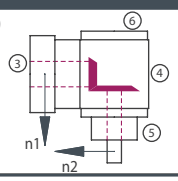
Massenträgheitsmomente Kupplung J [kgcm^2]

K28	KN	KNN	SN
d [mm]	J [kgcm^2]	J [kgcm^2]	J [kgcm^2]
14	0,000	0,000	0,000
16	1,827	1,827	3,366
19	1,821	1,821	3,350
24	1,804	1,804	3,270
28	1,779	1,779	3,190
32	1,741	1,741	3,030
38	1,649	1,649	2,898

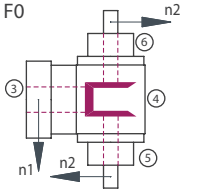
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de

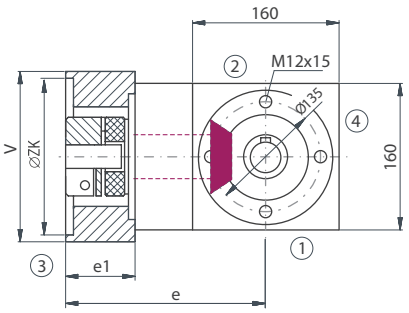
Bauart

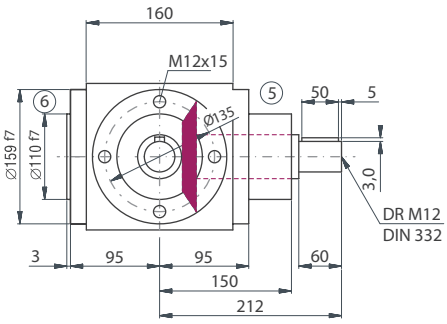
A0

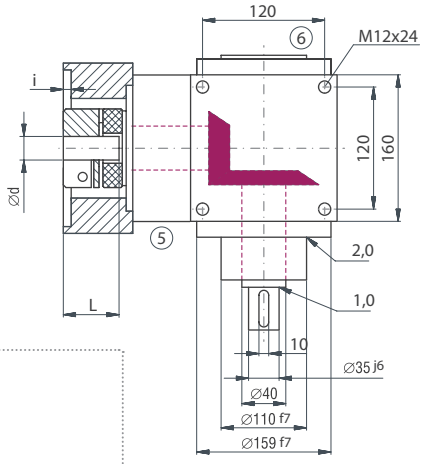


F0









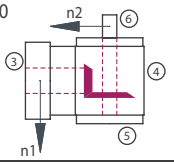
Motoranbaumaße

Flansch Nr.	V [mm]	ZK [mm]	Gewinde	LK [mm]	Welle dxl [mm]	i [mm]	e [mm]	e1 [mm]
403	160	80	M6	100	32*60	4	215,0	62
502	160	95	M8	115	32*60	4	215,0	62
601	160	95	M8	130	32*60	4	215,0	62
611	160	110	M8	130	32*60	5	215,0	62
616	160	110	M10	130	32*60	5	215,0	62
701	160	110	M8	145	32*60	5	215,0	62
802	160	110	M10	165	32*60	5	215,0	62
811	160	130	M10	165	32*60	5	215,0	62
902	200	130	M12	215	32*60	6	215,0	62
911	200	180	M12	215	32*60	6		62
931	200	180	M12	215	38*80	6	260,0	62

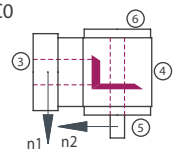
Bei der Kupplungsausführung Klemmnabe mit Nut (KNN) ändern sich die Maße e und e1. Wir bitten um Rücksprache!

Bauart

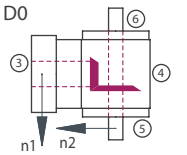
B0



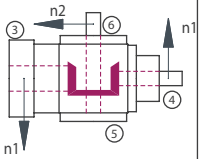
C0



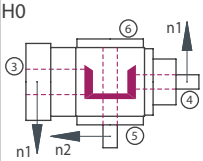
D0



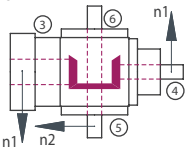
G0

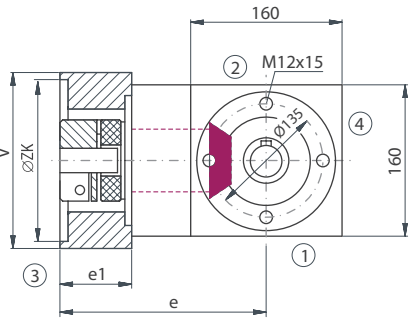


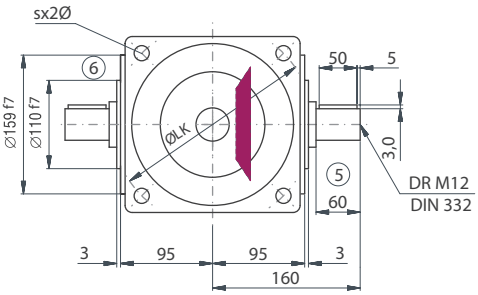
H0

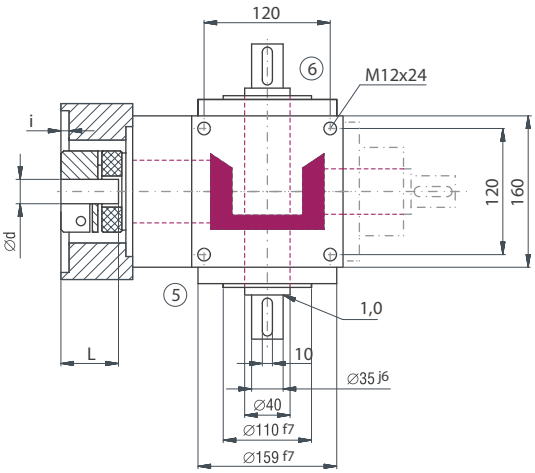


J0

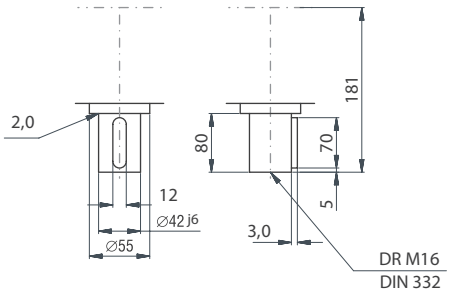






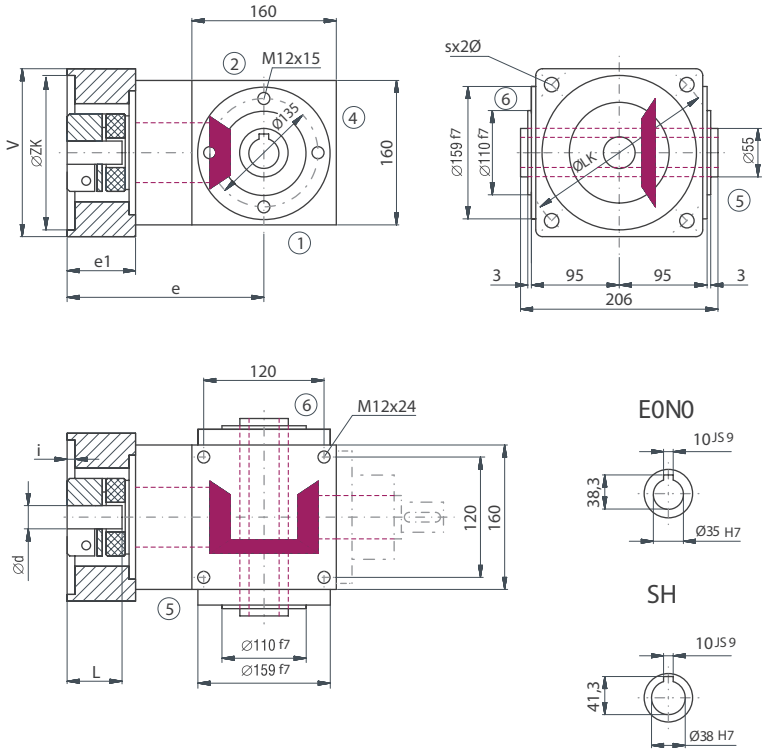


Ausführung VV

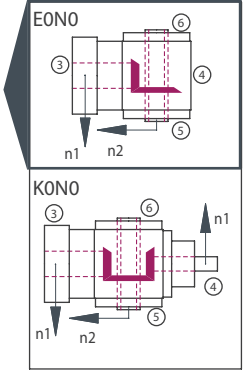


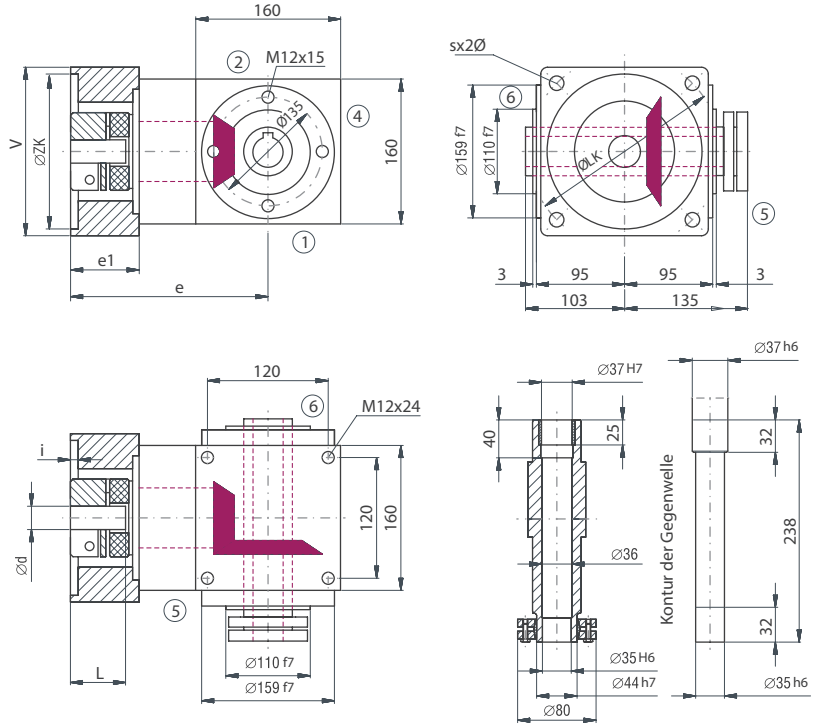
Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

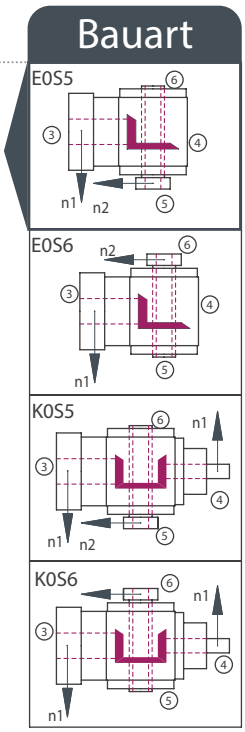


Bauart

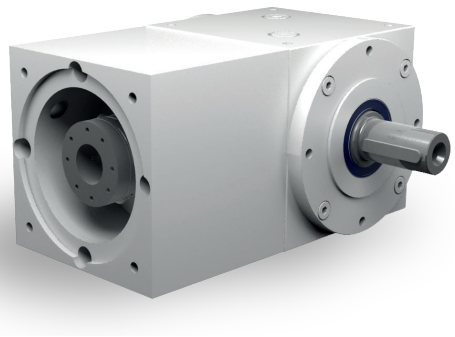




Bauart



ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Spiralverzahnte, gehärtete Kegelräder
Gehäuse / Flansche	Grauguss / Aluminium
Befestigungs-Gewindebohrungen	An allen Gehäuseflächen ohne Flansch und an allen Flanschen.
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial- Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	-10°C bis +90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für +20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 20 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe
Motorflansch	Aluminium
Kupplung	Steckbare, elastische Klauenkupplung, passend für Servomotoren Für glatte Motorwellen — Klemmnabe — KN Für glatte Motorwellen — Spannringnabe — SN Für Motorwellen mit Passfeder — Klemmnabe mit Nut — KNN

Drehmomente Betriebsart S1

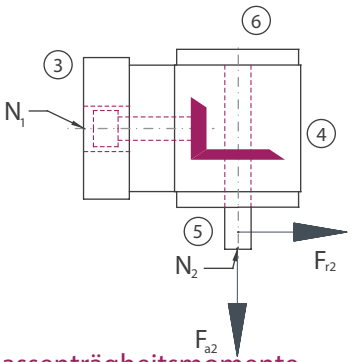
Übersetzung i [-]	1:1		1,5:1		2:1		3:1		4:1		5:1		6:1	
n1[1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]
4000		4000		2667		2000	177	1333	235	1000	275	800	190	667
3000		3000		2000	157	1500	235	1000	314	750	300	600	210	500
2400		2400	147	1600	196	1200	294	800	393	600	340	480	225	400
1500	157	1500	236	1000	314	750	472	500	455	375	380	300	240	250

Drehmomente Betriebsart S5 Dynamischer Betrieb

Übersetzung i [-]				1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
T_{2N} bei S5 [Nm]				350	330	320	420	350	300	210
n_{1max} bei S5 [1/min]				1500	2250	3000	4000	4500	5000	6000
Gr. Kupplung	Motor Welle d [mm]	Kupplungsart		1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
K38	16	KN	T_{2B}[Nm]	94,0	141,0	188,0	282,0	376,0	470,0	315,0
			T_{2NOT}[Nm]	120,0	180,0	240,0	360,0	480,0	600,0	625,0
	19	KN	T_{2B}[Nm]	98,0	147,0	196,0	294,0	392,0	490,0	315,0
			T_{2NOT}[Nm]	125,0	187,5	250,0	375,0	500,0	625,0	625,0
	24	KN	T_{2B}[Nm]	104,0	156,0	208,0	312,0	416,0	505,0	315,0
			T_{2NOT}[Nm]	130,0	195,0	260,0	390,0	520,0	650,0	625,0
		KNN	T_{2B}[Nm]	260,0	390,0	520,0	630,0	550,0	505,0	315,0
			T_{2NOT}[Nm]	500,0	750,0	800,0	850,0	800,0	800,0	625,0
		SN	T_{2B}[Nm]	260,0	390,0	520,0	630,0	550,0	505,0	315,0
			T_{2NOT}[Nm]	500,0	750,0	800,0	850,0	800,0	800,0	625,0
	28	KN	T_{2B}[Nm]	109,0	163,5	218,0	327,0	436,0	505,0	315,0
			T_{2NOT}[Nm]	136,0	204,0	272,0	408,0	544,0	680,0	625,0
		KNN	T_{2B}[Nm]	260,0	390,0	520,0	630,0	550,0	505,0	315,0
			T_{2NOT}[Nm]	500,0	750,0	800,0	850,0	800,0	800,0	625,0
		SN	T_{2B}[Nm]	260,0	390,0	520,0	630,0	550,0	505,0	315,0
			T_{2NOT}[Nm]	500,0	750,0	800,0	850,0	800,0	800,0	625,0
	32	KN	T_{2B}[Nm]	113,0	169,5	226,0	339,0	452,0	505,0	315,0
			T_{2NOT}[Nm]	142,0	213,0	284,0	426,0	568,0	710,0	625,0
		KNN	T_{2B}[Nm]	260,0	390,0	520,0	630,0	550,0	505,0	315,0
			T_{2NOT}[Nm]	500,0	750,0	800,0	850,0	800,0	800,0	625,0
		SN	T_{2B}[Nm]	260,0	390,0	520,0	630,0	550,0	505,0	315,0
			T_{2NOT}[Nm]	500,0	750,0	800,0	850,0	800,0	800,0	625,0
	38	KN	T_{2B}[Nm]	122,0	183,0	244,0	366,0	488,0	505,0	315,0
			T_{2NOT}[Nm]	152,0	228,0	304,0	456,0	608,0	760,0	625,0
		KNN	T_{2B}[Nm]	260,0	390,0	520,0	630,0	550,0	505,0	315,0
			T_{2NOT}[Nm]	500,0	750,0	800,0	850,0	800,0	800,0	625,0
		SN	T_{2B}[Nm]	260,0	390,0	520,0	630,0	550,0	505,0	315,0
			T_{2NOT}[Nm]	500,0	750,0	800,0	850,0	800,0	800,0	625,0
	42	KN	T_{2B}[Nm]	126,0	189,0	252,0	378,0	504,0	505,0	315,0
			T_{2NOT}[Nm]	158,0	237,0	316,0	474,0	632,0	790,0	625,0
		KNN	T_{2B}[Nm]	260,0	390,0	520,0	630,0	550,0	505,0	315,0
			T_{2NOT}[Nm]	500,0	750,0	800,0	850,0	800,0	800,0	625,0
		SN	T_{2B}[Nm]	260,0	390,0	520,0	630,0	550,0	505,0	315,0
			T_{2NOT}[Nm]	500,0	750,0	800,0	850,0	800,0	800,0	625,0
	45	KN	T_{2B}[Nm]	130,0	195,0	260,0	390,0	520,0	505,0	315,0
			T_{2NOT}[Nm]	164,0	246,0	328,0	492,0	656,0	800,0	625,0
		KNN	T_{2B}[Nm]	260,0	390,0	520,0	630,0	550,0	505,0	315,0
			T_{2NOT}[Nm]	500,0	750,0	800,0	850,0	800,0	800,0	625,0
		SN	T_{2B}[Nm]	260,0	390,0	520,0	630,0	550,0	505,0	315,0
			T_{2NOT}[Nm]	500,0	750,0	800,0	850,0	800,0	800,0	625,0

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft Fa_2 an der Welle N_2

n_2 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 500	3200	1600	4300	2150	5000	2500	6500	3250	8000	4000	10000	5000
> 500	2670	1335	3580	1790	4170	2085	5420	2710	6670	3335	8330	4165



Massenträgheitsmomente Getriebe/ Masse

Massenträgheitsmoment **J1** auf die schnell-laufend Welle (**N1**) bezogen

Bauart	Massenträgheitsmoment [kgcm²]							Masse ca. [kg]
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1	
A0	132,0410	109,2390	82,6690	54,0970	42,2810	38,6590	35,9260	64,0
B0	185,5150	119,4940	86,1880	55,8380	43,3230	40,0860	36,8890	60,0
C0	185,5200	119,4940	86,1880	55,8380	43,3230	40,0860	36,8890	60,0
D0	188,6320	120,8800	86,9670	56,1850	43,5180	40,2110	36,9750	62,0
E0N	212,2100	124,9400	91,0000	56,8660	43,9640	41,0160	37,5350	60,0
E0S	233,2300	134,2820	96,2560	59,2020	45,2780	41,8570	38,1180	61,3
F0	192,6410	171,8170	129,6190	74,4520	53,4810	46,3870	41,3200	72,0
G0	246,1410	150,2440	107,3410	67,9340	53,7990	43,8080	40,5930	70,0
H0	246,1410	150,2440	107,3410	67,9340	53,7990	43,8080	40,5930	70,0
J0	249,2580	151,6290	108,1200	68,2810	53,9940	43,9330	40,6790	72,0
K0N	272,8310	155,6890	112,1530	68,9620	54,4400	44,7380	41,2390	70,0
K0S	293,8530	165,0320	117,4090	71,2980	55,7540	45,5790	41,8220	71,3

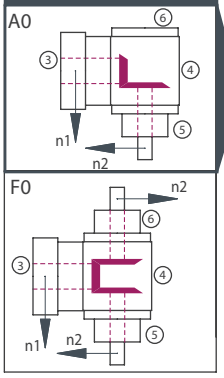
Massenträgheitsmomente Kupplung J[kgcm²]

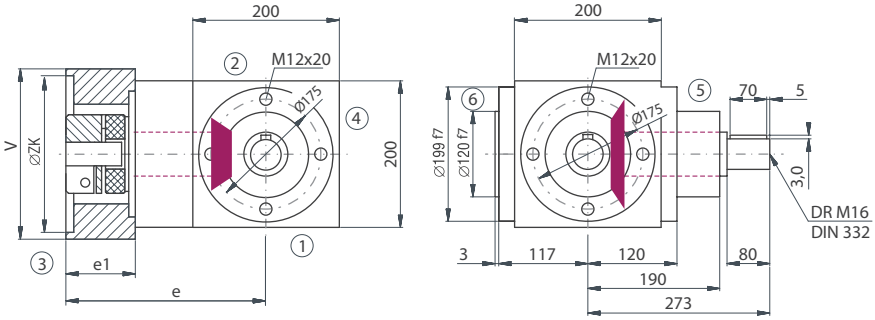
K38	KN	KNN	SN
d [mm]	J [kgcm²]	J [kgcm²]	J [kgcm²]
16	0,000	0,000	0,000
19	0,000	0,000	0,000
24	5,267	5,267	10,100
28	5,234	5,234	9,950
32	5,185	5,185	9,730
38	5,066	5,066	9,380
42	4,949	4,949	9,218
45	4,835	4,835	8,731

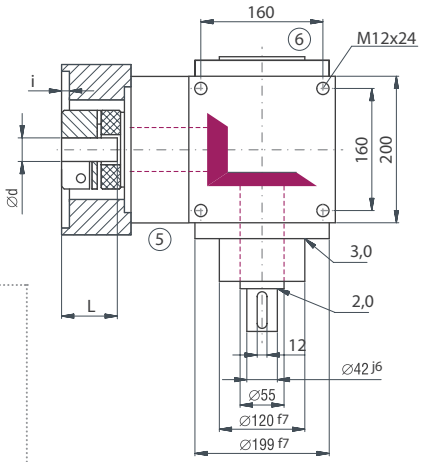
Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Flanschgröße und der Übersetzung abweichen.

Stand 08/24

Bauart





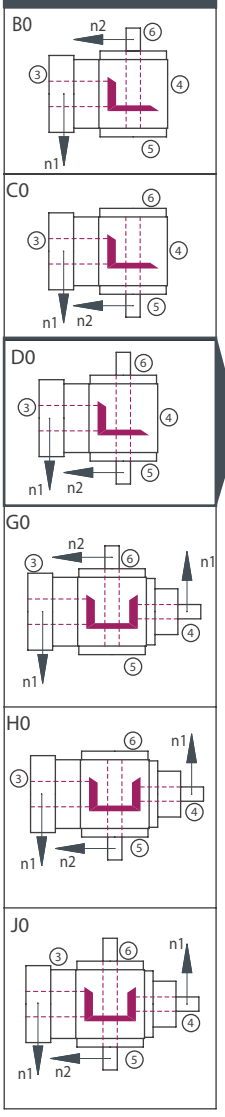


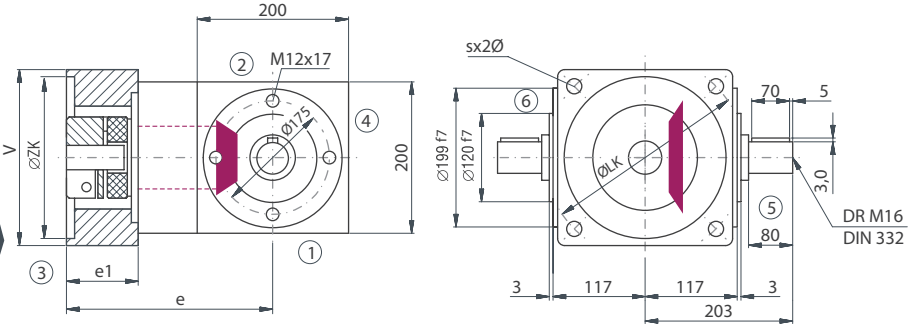
Motoranbaumaße

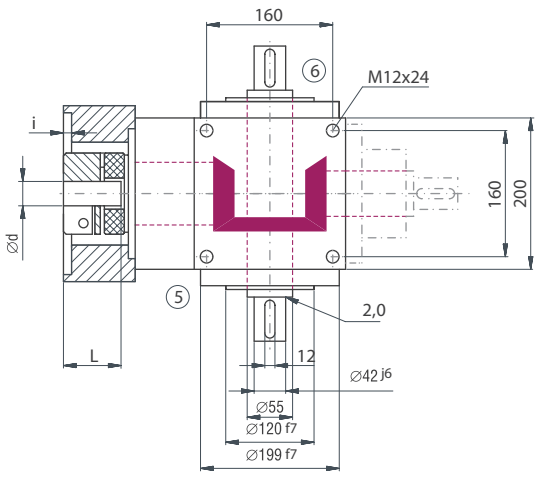
Flansch Nr.	V [mm]	ZK [mm]	Gewinde	LK [mm]	Welle dxl [mm]	i [mm]	e [mm]	e1 [mm]
614	200	110	M8	130	32*60	5	262,0	76
616	200	110	M10	130	32*60	5	262,0	76
802	200	110	M10	165	32*60	5	262,0	76
811	200	130	M10	165	32*60	5	262,0	76
902	200	130	M12	215	32*60	6	262,0	76
913	200	180	M12	215	32*60	6	262,0	76
915	200	180	M12	215	38*80	6	274,0	88

Bei der Kupplungsausführung Klemmnabe mit Nut (KNN) ändern sich die Maße e und e1. Wir bitten um Rücksprache!

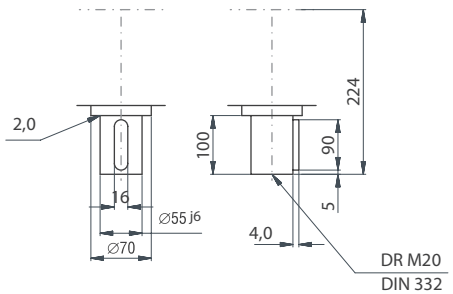
Bauart





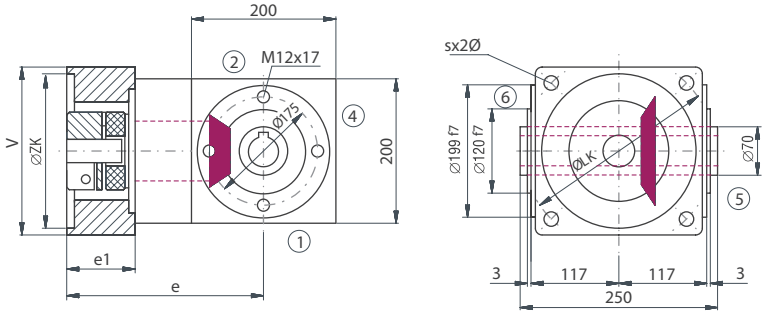


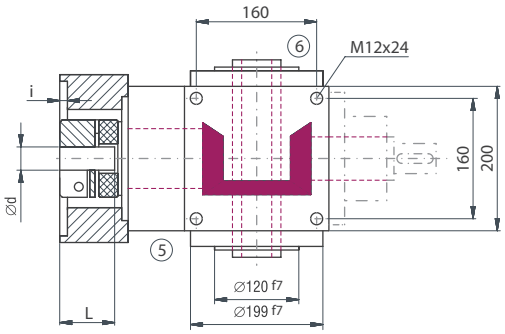
Ausführung VV



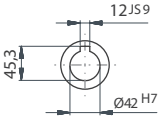
Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

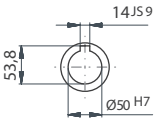




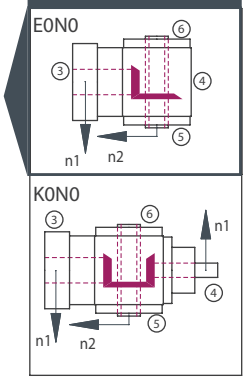
E0N0

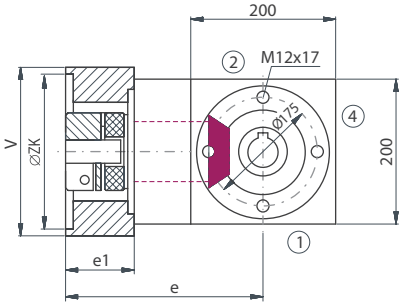


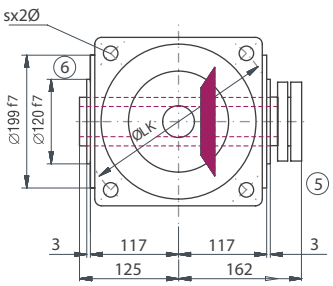
SH

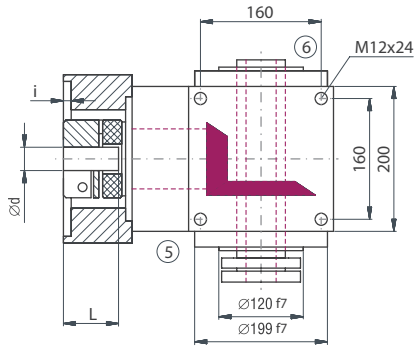


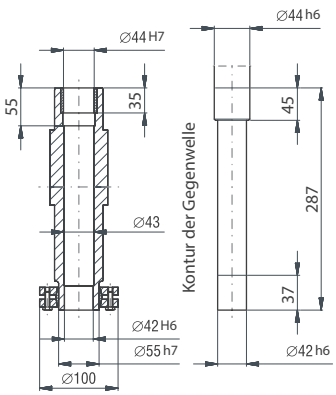
Bauart



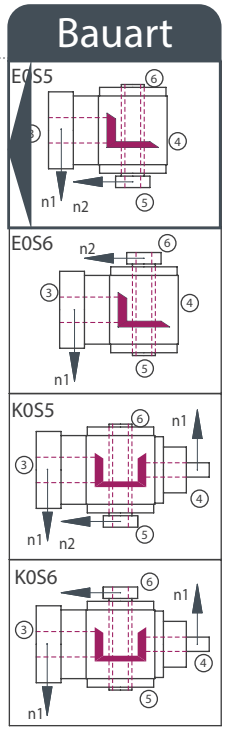








Bauart



ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Getriebe für Servomotoranbau

Typ LC – Servo-Miniaturgetriebe

Typ VC – Servo-Kegelradgetriebe mit Kupplung

Typ VCE – Servo Kegelradgetriebe mit Spannsatz

Typ HC – Servo-Hypoidgetriebe

Typ SC – Servo-Schneckenradgetriebe

Getriebe für IEC-Normmotoranabau

Typ VL – Typ V mit Flansch für IEC-Normmotoranbau

TYP SL – Typ S mit Flansch für IEC-Normmotoranbau

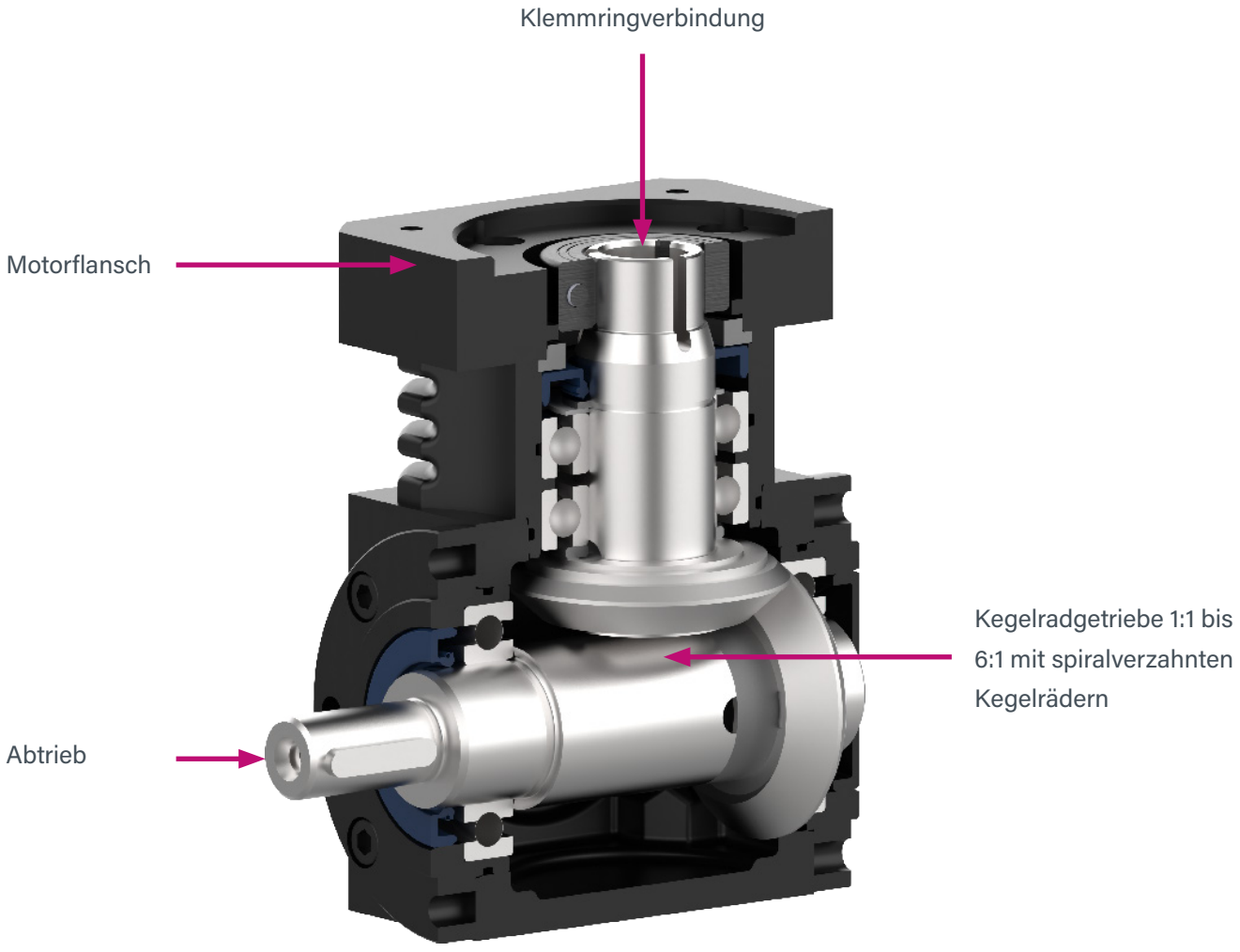
Die neue VCE-Serie.
Ein mehrstufiges Kombinationsgetriebe aus Kegelrad– und Planetengetriebe.

Einstufige Variante

Die neue einstufige Variante hat aufgrund des neuen Designs ein bis zu 20% verkürztes e Maß. Zusätzlich ist das Getriebe im Gewicht und Leistung optimiert.

Das Getriebe überzeugt durch Präzision, hohe Verdrehsteifigkeit, geringem Verdrehflankenspiel, einer optimierten Temperaturregelung und die gleichzeitige Nutzung der bestehenden PCE Motorflansche.

Je nach Anwendung können Sie aus den vier unterschiedlichen Baugrößen und bis zu sieben Übersetzungen die für Sie passende Kombination wählen.



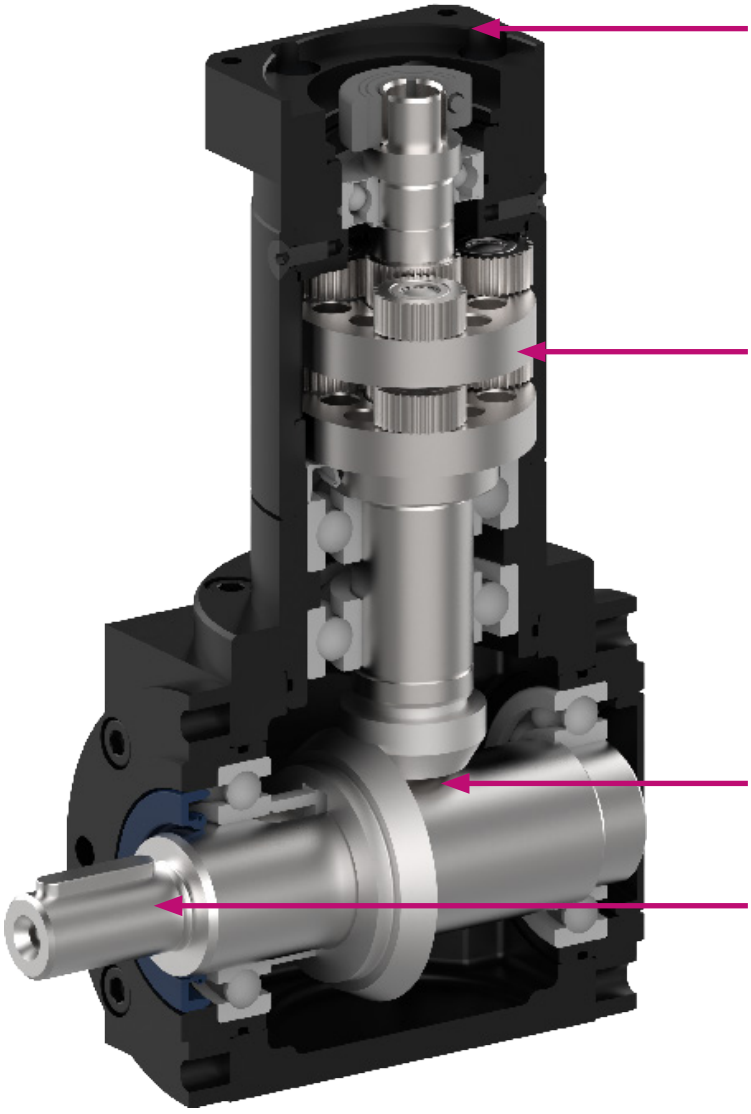
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Mehrstufige Variante

Der modulare Aufbau des Antriebshalses durch das bekannte ATEK Planentengetriebe ermöglicht eine Übersetzung von bis 400:1.

Die Kombination überzeugt durch hohe Verdrehsteifigkeit und geringem Verdrehflankenspiel.

Es kann je nach Anwendung aus vier unterschiedlichen Baugrößen und neunzehn Übersetzungen gewählt werden.



Der Produktschlüssel

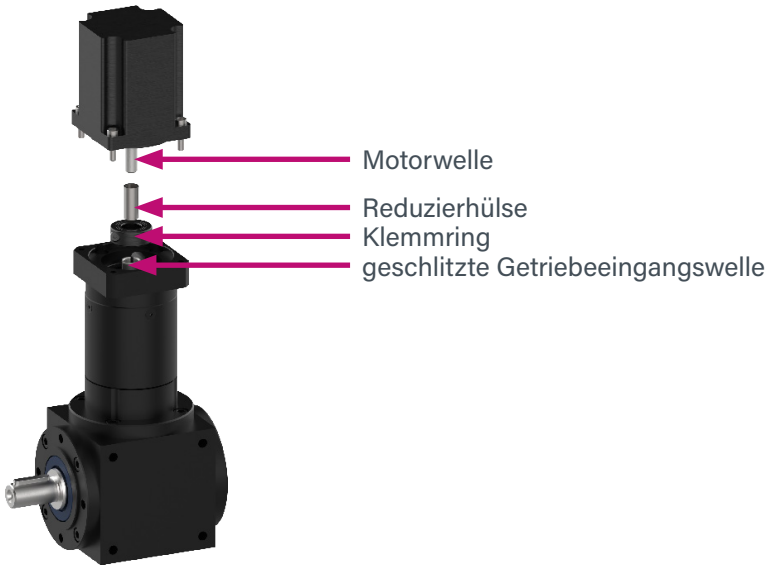
Typ	Größe	Übersetzung	Bauart	Befestigungs-seite	Einbaulage	Drehzahl n2	Ausführung
VCE	***065***	***2:1***	***C0***	***1***	***1***	***500***	***/0000***
Servo-Kegelrad							Siehe Bauform V
065							lansgam laufende Welle
090							
120						Nach unten zeigende Seite, siehe Bauform V	
140							
einstufig	1:1				Seite an der befestigt wird, siehe Bauform V		
	1,5:1						
	2:1						
	3:1						
	4:1			A0			
	5:1			B0			
	6:1			C0			
zweistufig	8:1			D0			
	10:1			E0N			
	16:1			E0S			
	20:1			F0			
dreistufig	32:1			G0			
	40:1			H0			
	64:1			J0			
	80:1			K0N			
	100:1			K0S			
	160:1						
	200:1						
	400:1						

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Klemmdurchmesser und Motorwellendurchmesser

Typ →	VCE einstufig										VCE mehrstufig									
Getriebebaugröße →❖❖	065	090			120			140			065		090				120		140	
Getriebeeingangswelle in mm →	14	14	19	24	19	24	28	24	28	32	8	9	11	11	14	19	19	24	24	32
Motorwellendurchmesser in mm ↓																				
4											•									
5											•			•						
6											•			•						
6,35											•			•						
7												•		•						
8											•			•			•			
9	•	•										•		•			•			
9,5	•	•											•	•			•			
9,525	•	•											•	•			•			
10	•	•													•		•			
11	•	•											•	•			•		A	
12	•	•													•		•		A	
12,7															•		•		A	
14	•	•			•										•		•		•	
15,875			•		•											•	•		•	
16			•		•											•	•		•	
19			•		•			•								•	•		•	
19,05				•		•		•										•	•	
20				•		•		•										•	•	
22				•		•		•										•	•	
24				•		•		•										•	•	
28							•		•											•
32										•										•

A = auf Anfrage



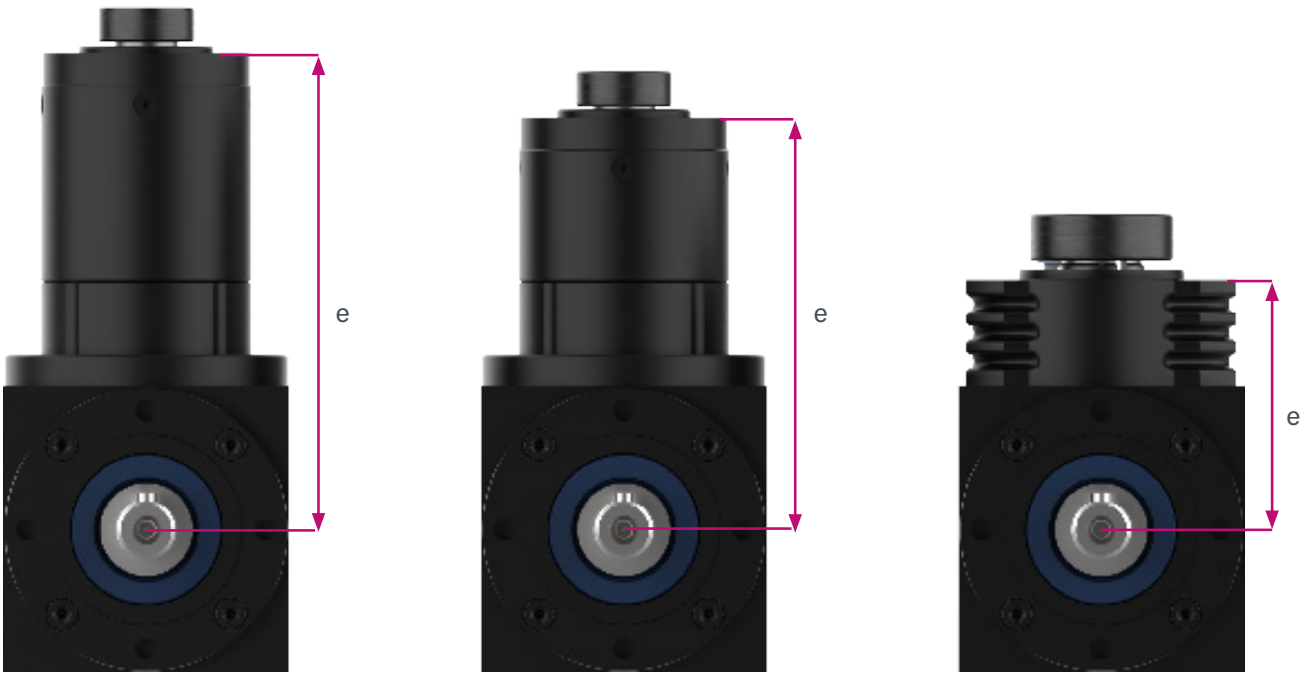
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Die Baulängen im Vergleich

e [mm]	VCE 065	VCE 090	VCE 120	VCE 140
einstufig	72,5	78,5	105,5	108
zweistufig	95	129,5	154,4	189
dreistufig	131	149,5	177,4	222

Maßangabe in Millimeter





dreistufig zweistufig einstufig

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Allgemeine technische Informationen

Planetengetriebe	
Verzahnung	Geradverzahnt
Übersetzung	4:1 bis 100:1
Gehäuse	Aluminium; Stahl
Abdichtung	2 RS- Lagerdichtung
Schmierung	Fett
Kegelradgetriebe	
Verzahnung	Spiralverzahnt
Übersetzung	1:1 bis 6:1
Gehäuse	Grauguss; Stahl
Abdichtung	Wellendichtring
Schmierung	Öl
Allgemein	
Lebensdauer (L 10h)	> 15.000 h
Betriebstemperatur	-10 °C / +90°C
Schutzart	IP54
Betriebsart	S1, S2, S5
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Wartungsintervalle	Keine



Mögliche Anpassungen des Antriebsflasches VCE

	einstufig	zwei- und dreistufig
Ohne Motorflansch		
Flansch für Motor B5		
Flansch für Motor B14		

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Mögliche Motorflansch Varianten

Getriebegröße VCE 065

VCE 065					
Flansch Nr.	Motorwellen-durchmesser	Flanschhöhe	Zentrierkreis	Lochkreis	Gewinde
Nr.-Fl. [-]	MWD [mm]	FH [mm]	ZK [mm]	LK [mm]	G [mm]
001	6-11	22	40	63	M4
002	6-11	22	40	63	M5
900	6-11	22	30	46	M4
901	6-11	22	19	26	M3
102	10-11	22	60	75	M5
202	10-11	22	60	75	M5

Getriebegröße VCE 090

VCE 090					
Flansch Nr.	Motorwellen-durchmesser	Flanschhöhe	Zentrierkreis	Lochkreis	Gewinde
Nr.-Fl. [-]	MWD [mm]	FH [mm]	ZK [mm]	LK [mm]	G [mm]
001	5-6	18	40	63	M4
002	5-6	18	40	63	M5
001	7-14	23	40	63	M4
002	7-14	23	40	63	M5
102	7-14	23	60	75	M5
202	7-14	23	60	90	M5
103	7-14 / 15-19	23 / 27	60	75	M6
104	7-14	23	60	75	M5
201	7-14 / 15-19	23 / 27	60	90	M5
301	7-14 / 15-19	23 / 27	50	95	M6
401	7-14 / 15-19	23 / 27	80	100	M6
501	7-14 / 15-19	23 / 27	95	115	M8

Weitere Kombinationen auf Anfrage.

Mögliche Motorflansch Varianten

Getriebegröße VCE 120

VCE 120					
Flansch Nr.	Motorwellen-durchmesser	Flanschhöhe	Zentrierkreis	Lochkreis	Gewinde
Nr.-Fl. [-]	MWD [mm]	FH [mm]	ZK [mm]	LK [mm]	G [mm]
001	8-19	24	40	63	M4
002	8-19	24	40	63	M5
102	8-19	24	60	75	M5
202	8-19	24	60	90	M5
103	8-19 / 19-24	24 / 34	60	75	M6
104	8-19	24	60	75	M5
201	8-19 / 19-24	24 / 34	60	90	M5
301	8-19 / 19-24	24 / 34	50	95	M6
401	8-19 / 19-24	24 / 34	80	100	M6
501	8-19 / 19-24	24 / 34	95	115	M8
601	8-19 / 19-24	24 / 34	95	130	M8
611	8-19 / 19-24	24 / 34	110	130	M8
701	8-19 / 19-24	24 / 34	110	145	M8
802	8-19 / 19-24	24 / 34	110	165	M10

Getriebegröße VCE 140

VCE 140					
Flansch Nr.	Motorwellen-durchmesser	Flanschhöhe	Zentrierkreis	Lochkreis	Gewinde
Nr.-Fl. [-]	MWD [mm]	FH [mm]	ZK [mm]	LK [mm]	G [mm]
103	11-24 / 28-32	30 / 45	60	75	M6
201	11-24 / 28-32	30 / 45	60	90	M5
301	11-24 / 28-32	30 / 45	50	95	M6
401	11-24 / 28-32	30 / 45	80	100	M8
501	11-24 / 28-32	30 / 45	95	115	M8
601	11-24 / 28-32	30 / 45	95	130	M8
611	11-24 / 28-32	30 / 45	110	130	M8
701	11-24 / 28-32	30 / 45	110	145	M8
802	11-24 / 28-32	30 / 45	110	165	M10
811	11-24 / 28-32	30 / 45	130	165	M10

Weitere Kombinationen auf Anfrage.

Technische Leistungsdaten VCE einstufig

Betriebsart S1

		Übersetzung						
		1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
Getriebegrößen	n_1 [1/min]	T_{2N} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2N} [Nm]
065	4000	3,6	5,4	7,2	7,2			
	3000	4,8	7,2	9,6	9,6			
	2400	6	9	10	10			
	1500	8	10	10	10			
090	4000	8	12	17	21	21	21	21
	3000	11	17	23	23	23	23	23
	2400	14	21	24	24	25	25	25
	1500	17	25	27	27	27	27	27
120	4000		21	28	42	52	52	45
	3000	18	28	37	56	60	60	54
	2400	23	35	46	63	67	65	59
	1500	37	56	73	74	74	72	64
140	4000		34	45	68	85	90	85
	3000		45	60	90	103	100	95
	2400	37	56	75	113	111	105	102
	1500	60	90	120	130	120	115	108



Technische Leistungsdaten der Baugröße VCE 065

Betriebsart S1/S2

			1-stufig				2-stufig			3-stufig				
Übersetzung	i		1	1,5	2	3	8	10	20	32	40	80	100	200
Nennabtriebsdrehmoment bei n_1 = 4000	T_{2N}	Nm	3,6	5,4	7,2	7,2	10	10	10	10	10	10	10	10
Max. Beschleunigungsmoment bei n_1 = 3000 und S2	T_{2B}	Nm	15	17	17	15	17	17	17	17	17	17	17	17
Not-Aus Drehmoment	T_{2NOT}	Nm	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25

Betriebsart S5

			1-stufig				2-stufig			3-stufig				
Übersetzung	i		1	1,5	2	3	8	10	20	32	40	80	100	200
Nennabtriebsdrehmoment bei n_1 = 4000	T_{2N}	Nm	8	10	10	8	10	10	10	10	10	10	10	10
Max. Beschleunigungsmoment bei n_1 = 4000	T_{2B}	Nm	10	15	17	15	17	17	17	17	17	17	17	17
Not-Aus Drehmoment	T_{2NOT}	Nm	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25

			1-stufig		2-stufig	3-stufig
Verdrehflankenspiel	j_t	arcmin	< 6		< 15	< 18
Wirkungsgrad bei Volllast	η	%	95		94	93
max. Antriebsdrehzahl	n_{1max}	min^{-1}	4000	6000	8000	
Laufgeräusche [3]	Q_g	db(A)	<= 68			
Massenträgheitsmoment	J	$kgcm^2$	a.A.		a.A.	a.A.
Verdrehsteifigkeit	C_g	Nm/arcmin	a.A.		a.A.	a.A.

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Technische Leistungsdaten der Baugröße VCE 090

Betriebsart S1/S2

			1-stufig							2-stufig				3-stufig							
Übersetzung	i		1	1,5	2	3	4	5	6	8	10	16	20	32	40	64	80	100	160	200	400
Nennabtriebsdrehmoment bei n_1 = 2600	T_{2N}	Nm	11	17	23	23	23	23	23	32	32	36	36	36	36	36	37	37	37	37	37
Max. Beschleunigungsmoment bei n_1 = 2600 und S2	T_{2B}	Nm	40	37	36	36	36	36	31	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Not-Aus Drehmoment	T_{2NOT}	Nm	50	50	60	60	60	50	45	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60

Betriebsart S5

			1-stufig							2-stufig				3-stufig							
Übersetzung	i		1	1,5	2	3	4	5	6	8	10	16	20	32	40	64	80	100	160	200	400
Nennabtriebsdrehmoment bei n_1 = 3000	T_{2N}	Nm	25	25	25	23	23	23	23	25	25	23	23	25	25	23	25	25	23	25	23
Max. Beschleunigungsmoment bei n_1 = 3000	T_{2B}	Nm	17	25	34	36	36	36	31	34	34	36	36	34	34	36	34	34	36	34	36
Not-Aus Drehmoment	T_{2NOT}	Nm	34	50	60	60	60	50	45	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60

			1-stufig	2-stufig	3-stufig
Verdrehflankenspiel	j_t	arcmin	< 6	< 11	< 13
Wirkungsgrad bei Volllast	η	%	95	94	93
max. Antriebsdrehzahl	n_{1max}	min^{-1}	3200 / 4800 / 6000		
Laufgeräusche [3]	Q_g	db(A)	<= 70		
Massenträgheitsmoment	J	$kgcm^2$	a.A.	a.A.	a.A.
Verdrehsteifigkeit	C_g	Nm/arcmin	a.A.	a.A.	a.A.

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Technische Leistungsdaten der Baugröße VCE 120

Betriebsart S1/S2

			1-stufig							2-stufig				3-stufig							
Übersetzung	i		1	1,5	2	3	4	5	6	8	10	16	20	32	40	64	80	100	160	200	400
Nennabtriebsdrehmoment bei n_1 = 3000	T_{2N}	Nm	18	28	37	56	60	60	54	86	86	82	98	98	98	87	107	107	90	107	90
Max. Beschleunigungsmoment bei n_1 = 3000 und S2	T_{2B}	Nm	70	105	98	95	87	92	71	98	98	87	87	98	98	87	98	98	87	98	87
Not-Aus Drehmoment	T_{2NOT}	Nm	150	140	140	140	140	120	110	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140

Betriebsart S5

			1-stufig							2-stufig				3-stufig							
Übersetzung	i		1	1,5	2	3	4	5	6	8	10	16	20	32	40	64	80	100	160	200	400
Nennabtriebsdrehmoment bei n_1 = 3000	T_{2N}	Nm	50	61	65	58	60	60	54	65	65	60	60	65	65	60	65	65	60	65	60
Max. Beschleunigungsmoment bei n_1 = 3000	T_{2B}	Nm	48	72	92	95	87	92	71	92	92	87	87	92	92	87	92	92	87	92	87
Not-Aus Drehmoment	T_{2NOT}	Nm	120	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140

			1-stufig	2-stufig	3-stufig
Verdrehflankenspiel	j_t	arcmin	< 6	< 11	< 13
Wirkungsgrad bei Volllast	η	%	95	94	93
max. Antriebsdrehzahl	n_{1max}	min^{-1}	2400 / 3600 / 4800 / 6000		
Laufgeräusche [3]	Q_g	db(A)	<= 73		
Massenträgheitsmoment	J	kgcm²	a.A.	a.A.	a.A.
Verdrehsteifigkeit	C_g	Nm/arcmin	a.A.	a.A.	a.A.

ATEK Drive Solutions

ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Technische Leistungsdaten der Baugröße VCE 140

Betriebsart S1/S2

			1-stufig							2-stufig				3-stufig							
Übersetzung	i		1	1,5	2	3	4	5	6	8	10	16	20	32	40	64	80	100	160	200	400
Nennabtriebsdrehmoment bei n_1 = 2600	T_{2N}	Nm	37	56	75	113	111	105	102	166	166	148	148	190	190	162	200	200	170	200	170
Max. Beschleunigungsmoment bei n_1 = 2600 und S2	T_{2B}	Nm	180	200	190	177	162	143	122	190	190	162	162	190	190	162	190	190	162	190	162
Not-Aus Drehmoment	T_{2NOT}	Nm	260	280	280	260	260	220	220	280	280	260	280	280	280	260	280	280	260	280	260

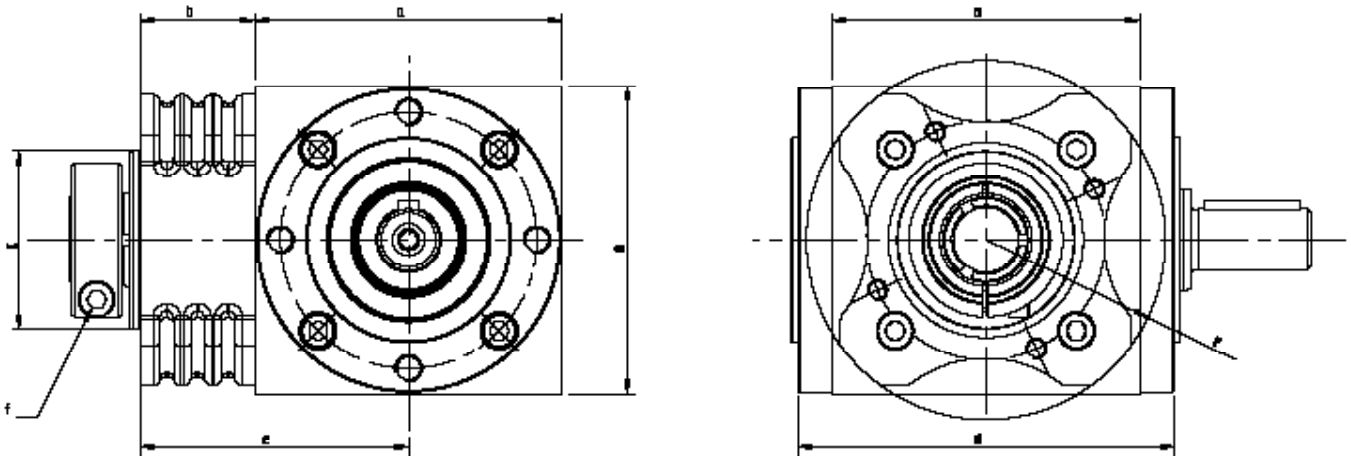
Betriebsart S5

			1-stufig							2-stufig				3-stufig							
Übersetzung	i		1	1,5	2	3	4	5	6	8	10	16	20	32	40	64	80	100	160	200	**400**
Nennabtriebsdrehmoment bei n_1 = 2600	T_{2N}	Nm	120	113	110	110	105	100	95	110	110	105	105	110	110	105	110	110	105	110	**105**
Max. Beschleunigungsmoment bei n_1 = 2600	T_{2B}	Nm	128	192	190	177	162	143	122	190	190	162	162	190	190	162	190	190	162	190	**162**
Not-Aus Drehmoment	T_{2NOT}	Nm	50	50	60	60	60	50	45	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	**60**

			1-stufig					2-stufig	3-stufig
Verdrehflankenspiel	j_t	arcmin	< 6					< 13	< 15
Wirkungsgrad bei Volllast	η	%	95					94	93
max. Antriebsdrehzahl	n_{1max}	min^{-1}	2100	3000	4200	5000	6000	4800	
Laufgeräusche 3)	Q_g	db(A)	<= 75						
Massenträgheitsmoment	J	$kgcm^2$							
Verdrehsteifigkeit	C_g	Nm/arcmin							

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Abmessungen Servogetriebe VCE einstufig



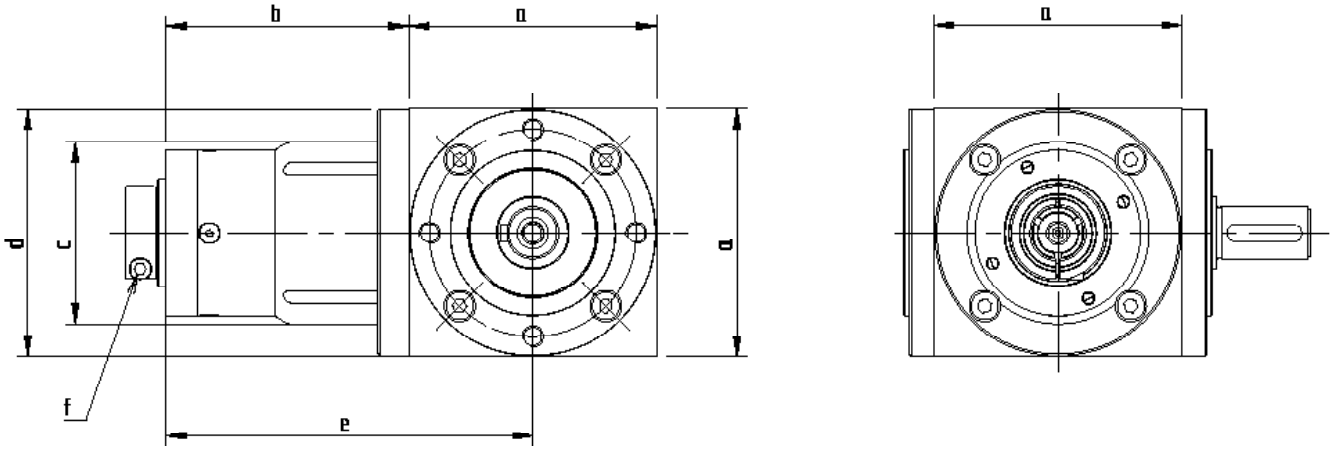
BG	a	b	c	d	e	r	f
065	65	40	ø42	84	72,5	39	SW4,0
090	90	33,5	ø52	110	78,5	52,5	SW5,0
120	120	45,5	ø72	144	105,5	72,5	SW5,0
140	140	38	ø88	164	108	86	SW5,0

Maßangabe in Millimeter



ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Abmessungen Servogetriebe VCE mehrstufig



BG	a	b (zweistufig)	b (dreistufig)	c	d	e (zweistufig)	e (dreistufig)	f
065	65,0	62,5	80,5	Ø 50,0	Ø 64,0	95	113	SW2,5
090	90,0	84,5	104,5	Ø 66,0	Ø 89,0	129,5	149,5	SW3,0
120	120,0	94,4	117,4	Ø 88,0	Ø 119,0	154,4	177,4	SW5,0
140	140,0	119	152,0	Ø 120,0	135x135	189	222	SW5,0

Maßangabe in Millimeter



Getriebe für Servomotoranbau

Typ LC – Servo-Miniaturgetriebe

Typ VC – Servo-Kegelradgetriebe mit Kupplung

Typ VCE – Servo Kegelradgetriebe mit Spannsatz

Typ HC – Servo-Hypoidgetriebe

Typ SC – Servo-Schneckenradgetriebe

Getriebe für IEC-Normmotoranabau

Typ VL – Typ V mit Flansch für IEC-Normmotoranbau

TYP SL – Typ S mit Flansch für IEC-Normmotoranbau

Allgemeiner Aufbau

Der Getriebetyp HC baut auf den bewährten Kegelradgetrieben vom Typ H auf.
Die Achsen kreuzen sich im Abstand A im Getriebe unter einem Winkel von 90°.

Getriebegröße	090	115	140	170	215	260
A [mm]	9	14	18	23	32	42

In der Getriebebaugröße spiegelt sich die Kantenlänge des Gehäuses wieder (Beispiel HC 090: die Gehäusekantenlänge auf den Abtrieb gesehen, beträgt 90 mm). Die Gehäuse sind aus Aluminium, die Wellenlagerungseinheiten aus Stahl bzw. Guss.

Verzahnung

ATEK Hypoidgetriebe haben Radsätze mit hochwertiger Hypoid-Verzahnung aus gehärtetem Einsatzstahl. Ein Radsatz besteht aus einer Ritzelwelle (kleine Zähnezahl / kleiner Durchmesser) und einem Kegelrad (große Zähnezahl / großer Durchmesser).
Radsätze mit Spiralverzahnung bieten den Vorteil sehr günstiger Eingriffsverhältnisse (hoher Überdeckungsgrad). Sie sind dadurch prädestiniert für den Einsatz bei hohen Belastungen.
Bei Hypoidradsätzen entstehen durch den Achsversatz zwischen Ritzelwelle und Rad höhere Gleitanteile im Zahnkontakt. Dadurch lassen sich eine besonders große Laufruhe und eine hohe Übertragungsgenauigkeit erreichen.

Bauarten

Durch das Baukastensystem sind verschieden Getriebebauarten konfigurierbar.

Bauart	besteht aus:
B0 bis E0	1 Radsatz

Die Varianten unterscheiden sich in Art der Wellen und deren Drehrichtung, sowie der Möglichkeit eine Roboterflansch-Schnittstelle (BR0 und CR0) zu nutzen.

Befestigungs - Gewindebohrungen

Seiten 1 und 2 der Getriebe sind bearbeitet und können als Befestigungsflächen benutzt werden. Der Flansch an Seite 3 hat ebenfalls Befestigungs-Gewindebohrungen. An den Seiten 5 und 6 besteht die Möglichkeit über Durchgangsbohrungen zu befestigen.
Folgende Bestelloptionen stehen Ihnen zur Verfügung.

Getriebegröße	Bestelloptionen	Befestigungs-Gewindebohrungen sind in den Gehäuseflächen an der Getriebeseite	Befestigungs-Gewindebohrungen sind in den Flanschen an der Getriebeseite
040-250	1	1	5,6
040-100	2	1,2	5,6
040-100	4	1,4	5,6
040-100	5	1,5	5,6
040-100	6	1,6	5,6

Andere Befestigungsoptionen bitte anfragen. Die Standardausführung der Befestigung trägt die Bestellbezeichnung 9. Beispiel Bestellbezeichnung : HC 090 12:1 D0 9.1

Einbaulage

Die Getriebe können in allen Einbaulagen eingesetzt werden. Die empfohlene Einbaulage ist die, in der die Wellen waagerecht liegen. Das sind die Einbaulagen 1 und 2. Die Einbaulage wird durch die im Betrieb nach unten zeigende Getriebeseite angegeben und mit der entsprechenden Getriebeseite bezeichnet. Beispiel Bestellbezeichnung für die Einbaulage 1: HC 090 12:1 D0 9.1

Wellenbezeichnung - Zuordnung zu den Getriebeseiten

Die schnell-laufende Welle hat die Drehzahl $\mathbf{n_1}$ und wird mit $\mathbf{N_1}$ bezeichnet. Auf ihr befindet sich das Hypoidritzel. Die langsam-laufende Welle dreht sich mit der Drehzahl $\mathbf{n_2}$, sie wird $\mathbf{N_2}$ bezeichnet. Auf ihr befindet sich das Hypoidrad. Die Getriebeseiten werden mit den Ziffern 1-6 bezeichnet.

Vorzugsdrehrichtung

Wählt man die Drehrichtung im Uhrzeigersinn (UZ) (Blickrichtung vom Wellenspiegel der schnell-laufenden Welle zur Getriebemitte), so entsteht ein geringerer Geräuschpegel.

Wirkungsgrad

Der erreichbare Wirkungsgrad ist abhängig von Drehzahl, Drehmoment, Einbaulage, Abdichtung und Schmierstoffart. Der Wirkungsgrad beträgt ca. 95 %. Der angegebene Wirkungsgrad bezieht sich auf die zulässige Nennbelastung und ist ein Richtwerte für eingelaufene und betriebswarme Getriebe mit Standardabdichtung.

Schmierung

Die Getriebe der H-Serie sind mit einer Lebensdauerschmierung versehen.

Entlüftungsfilter

Wenn eine Entlüftung erforderlich ist (B1 oder C1), werden die Getriebe mit einem Entlüftungsfilter geliefert. Die Entlüftungsbohrungen sind für den Transport mit Verschlussschrauben versehen. Der Entlüftungsfilter ist lose beigelegt und muss vor Inbetriebnahme an der vorgesehenen Position montiert werden. Eventuell kann ein Rohrbogen erforderlich sein. Bitte beachten Sie die Betriebsanweisung!

Spielarme Ausführung

Für einen reibungsarmen Lauf wird im Radsatz die Zahnlücke größer als der Zahn gefertigt. Bei einem Drehrichtungswechsel ergibt sich so ein Drehwinkel bis es zum Kontakt der gegenläufigen Zahnflanken kommt. Diesen Drehwinkel nennt man Verdreh-Flankenspiel.

Verdreh-Flankenspiel, Messmethode

Das Verdreh-Flankenspiel wird bei festgesetzter Antriebswelle N_1 gemessen. An der Abtriebswelle N_2 werden in beiden Drehrichtungen ca. 2 % des Nennmoments aufgebracht. Zwischen den beiden Endlagen ergibt sich ein Zahnspiel, welches als Drehwinkel messbar ist und in Winkelminuten [arcmin] angegeben wird.

Verdreh-Flankenspiel, Ausführung

Bestelloption	Radsatz	090 - 115	140 - 260
/0000	Standard	<=5 arcmin	<=4 arcmin
/S2	Standard	-	-
/S1	Standard	-	-
/S0	Standard	<=3 arcmin	<=2 arcmin

Verbindung Antriebswelle zur Kupplung

Zur Übertragung des Drehmomentes befindet sich auf der Antriebswelle eine, spielfreie Kupplung

Kupplung

Die Kupplung gleicht Winkelfehler, sowie Fluchtungsfehler in radialer und axialer Richtung aus.

Ein nachträglicher Wechsel auf einen anderen Motor ist möglich. Die motorseitige Kupplungsnabe gibt es in den Ausführungen:

BK	BKN
Balgkupplung	Balgkupplung
Für Motorwellen ohne Passfeder	Für Motorwellen mit Passfeder

Auslegung der Kupplung

Durch die Kupplung übertragbares Drehmoment T_1 **[Nm]** bei Motorwellendurchmesse **d [mm]**

d [mm]	Getriebegröße					
	090	115	140	170	215	260
5	7					
6	10					
7	9					
8	10.5	18				
9	12	20				
10	12	22				
11	12	33.1				
12	12	33.8				
13	12					
14	12	35	65			
15	12	35	65			
16	12	35	65			
17	12					
18	12	35	65			
19	12	35	65	150		
20	12	35	65			
21	12					
22	12					
24	12	35	65			
25		35	65		360	360
28		35	65			
30		35	65		360	360
32			65			
35			65		360	360
38			65			
40					360	800
42				150		
45					360	360
50					360	360
55					360	360
60					360	360
75						800

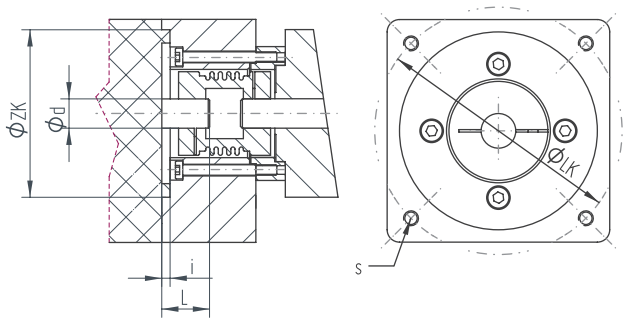
Motoranbau

Der Servomotor wird am Motorflansch des Getriebes angeschraubt.
Die Flanschnummer des Motorflansches der jeweiligen Getriebegröße wird in Tabelle 10.3.14-1 ermittelt.

Motorflansch

Der Motorflansch adaptiert die Befestigungsbohrungen von Servomotor und Getriebeflansch. Die vorhandenen Flansche finden Sie in der Tabelle 10.3.14-1.
Andere Flansche fragen Sie bitte an.

ZK: Durchmesser Zentrier-Kreis
LK: Durchmesser Loch-Kreise
L: Länge der Motorwelle
d: Durchmesser Motorwelle
i: Zentrierhöhe
s: Gewinde



Die Werte für die Zentrierhöhe (i) und die Gewindegrößen (s) befinden sich auf den jeweiligen Getriebeseiten.

Zuordnung: Anschlussmaße des Servomotors – Getriebegröße/Flansch Nr. (Auswahl)

d min [mm]	d max [mm]	L min [mm]	L max [mm]	LK [mm]	ZK [mm]	Getriebegröße	Flansch Nr.
3	24	21	38	63	40	090	001
3	24	21	38	63	40	090	002
3	24	21	38	75	60	090	104
5	24	22	50	75	60	090	104
3	24	21	38	90	60	090	201
3	24	21	38	95	50	090	301
5	24	22	50	95	50	090	301
5	24	22	50	100	80	090	401
5	24	22	50	115	95	090	501
5	24	22	50	130	95	090	601
5	24	22	50	130	110	090	611
5	24	22	50	145	110	090	701
5	24	22	50	165	110	090	802
3	24	17,5	34,5	70	40	090	950
3	24	21	38	70	50	090	952
5	24	22	50	90	70	090	954
5	24	37	65	115	95	090	955
5	24	40	68	145	110	090	956
5	24	22	50	90	70	090	959
3	24	21	38	70	50	090	963
3	24	21	38	46	30	090	964
3	24	21	38	100	50	090	967
5	24	37	65	130	95	090	975
5	24	29	57	100	80	090	977
5	24	37	65	130	110	090	980
5	24	37	65	100	80	090	987
8	26	24	53	63	40	115	001
8	26	24	53	75	60	115	104
8	26	24	53	95	50	115	301
10	30	35,5	60	95	50	115	301
8	26	24	53	100	80	115	401
10	30	35,5	60	100	80	115	401
8	26	24	53	115	95	115	502
10	30	35,5	60	115	95	115	502
8	26	24	53	130	95	115	601
10	30	35,5	60	130	95	115	601
8	26	24	53	130	110	115	611
10	30	35,5	60	130	110	115	611
8	28	24	53	145	110	115	701
10	30	35,5	60	145	110	115	701
8	26	24	53	90	70	115	954
8	26	24	53	90	70	115	959
10	30	40,5	65	145	110	115	959
10	30	35,5	60	90	70	115	960
8	26	24	53	70	50	115	964
10	30	40,5	65	130	110	115	967
10	30	40,5	65	130	95	115	971
10	30	42,5	67	100	80	115	972
8	26	24	53	70	50	115	986

d min [mm]	d max [mm]	L min [mm]	L max [mm]	LK [mm]	ZK [mm]	Getriebegröße	Flansch Nr.
14	38	31,5	60	95	50	140	301
14	38	31,5	60	100	80	140	401
14	38	32	60	115	95	140	502
14	38	31,5	60	115	95	140	502
14	38	32	60	130	95	140	601
14	38	31,5	60	130	95	140	601
14	38	32	60	130	110	140	611
14	38	31,5	60	130	110	140	611
14	38	31,5	60	145	110	140	701
14	38	32	60	165	110	140	802
14	38	31,5	60	165	110	140	802
14	38	32	60	165	130	140	811
14	38	32	60	215	130	140	902
14	38	32	60	215	180	140	911
14	38	52	80	215	180	140	932
14	38	47,5	76	145	110	140	950
14	38	37	66	145	110	140	951
14	38	31,5	60	90	70	140	960
14	38	38,5	67	100	80	140	972
19	42	39	65	115	95	170	502
19	42	39	65	130	95	170	601
19	42	39	65	130	110	170	611
19	42	39	65	165	110	170	802
19	42	39	65	165	130	170	811
19	42	46	80	165	130	170	811
19	42	39	65	215	130	170	902
19	42	46	80	215	130	170	902
19	42	39	65	215	180	170	911
19	42	46	80	215	180	170	912
19	42	84	110	215	180	170	931
19	42	77,5	103	215	180	170	932
19	42	44	70	145	110	170	951
19	42	46	80	200	114,3	170	952
19	42	84	110	200	114,3	170	952
24	60	44,5	82	165	130	215	811
24	60	44,5	82	215	130	215	902
24	60	44,5	82	215	180	215	913
24	60	56,5	94	200	114,3	215	952
24	60	72,5	110	300	250	215	960
24	60	56,5	94	265	230	215	961
24	60	79,5	117	215	180	215	963
24	60	44,5	75	165	130	260	811
24	60	44,5	75	215	130	260	902
24	60	44,5	75	215	180	260	913
40	75	61,5	110	350	300	260	916
24	60	50	87	200	114,3	260	952
24	60	50	87	265	230	260	961
24	60	72,5	103	300	250	260	962
24	60	79,5	110	215	180	260	963

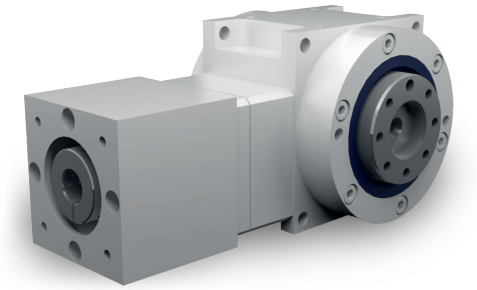
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

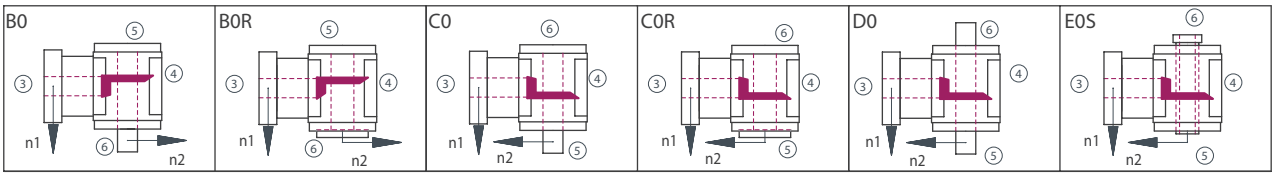
Typ HC
Servo-Hypoidgetriebe

Merkmale

Übersetzungen: i = 8:1 bis 15:1 (Andere auf Anfrage)
Maximales Beschleunigungsmoment am Abtrieb 2160 Nm
6 Getriebegrößen von 090 bis 260 mm Kantenlänge
Minimiertes Verdreh-Flankenspiel (optional)
Gehäuse aus Aluminium
Hypoidgetriebe passend zum Anbau von Servomotoren

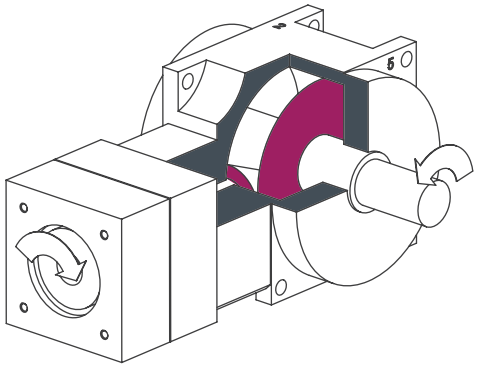


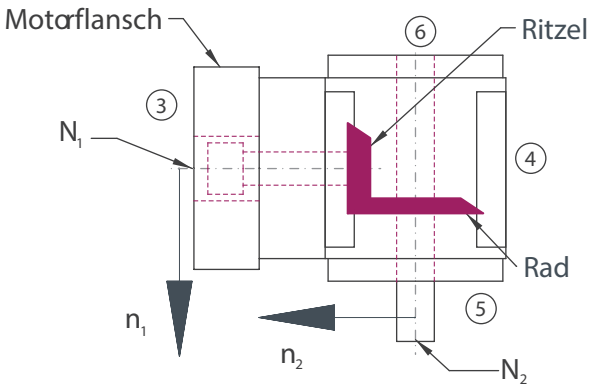
Bauarten



Getriebeseiten

Im Beispiel dargestellt ist die Bauart C0





Bestellbezeichnung

Die Bestellbezeichnung spiegelt die Kundenangaben wieder. Beispiel:

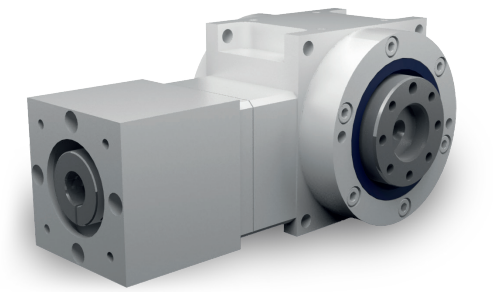
Typ	Größe	Übersetzung	Bauart	Befestigungsseite	Einbaulage	Drehzahl n_2	Ausführung
HC	090	12:1	C0-	1.	1-	200	/S1
Beschreibung	Baugröße; Tabelle 10.3.15-1	Tabelle 10.3.15-1	Abbildung 10.3.15-1, Bauarten	Seite an der befestigt wird Tabelle 10.3.4-1; Abbildung 4.2.1-1 Getriebe-seiten	Nach unten zeigende Seite; Abbildung 4.2.1-1 Getriebe-seiten	Langsam-laufende Welle	Spielarm S1
		V080-	/	14 x 30	Nr. 301		
		Flansch		Ø Motorwelle x Länge	Flanschnr.		

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Übersicht Leistungsdaten

Auswahltabelle: Getriebegröße; Übersetzung; Drehzahl

			8:1			10:1			12:1			15:1		
Größe	N_{1MAX} [1/min]	N_1 [1/min]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]
090	8000	3200	36	54	72	36	54	72						
		3900							26	40	52	25	38	50
115	8000	2700	71	107	143	71	107	143						
		3300							52	79	108	50	75	100
140	7000	2200	142	215	289	143	215	290						
		2800							98	146	195	97	145	194
170	6000	1800	267	398	529	267	398	530						
		2300							188	280	370	182	278	369
215	5000	1200	723	1084	1450	723	1084	1450						
		1600							512	767	1022	512	767	1022
260	4500	1000	1444	2165	2887	1444	2165	2887						
		1300							1023	1533	2044	1023	1533	2044



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Spiralverzahnte, gehärtete Kegelräder
Gehäuse / Flansche	Aluminium / Stahl
Befestigungs-Gewindebohrungen	An den Seiten 1 und 2 und am Antriebsflansch
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7
Radial- Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 5 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich. Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe
Motorflansch	Aluminium
Kupplung	Steckbare, elastische Klauenkupplung, passend für Servomotoren Für Motorwellen ohne Passfeder Balgkupplung BK Für Motorwellen mit Passfeder Balgkupplung BKN

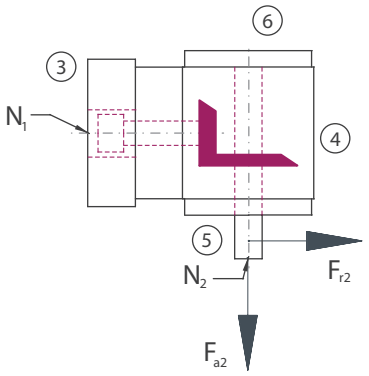
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Leistungsübersicht

		8:1			10:1			12:1			15:1		
N_1 [1/min]	N_{1MAX} [1/min]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]
3200	8000	36	54	72	36	54	72	0	0	0	0	0	0
3900	8000	0	0	0	0	0	0	26	40	52	25	38	50

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

10:1		12:1		15:1		8:1	
F_{r2} [N]	F_{a2} [N]	F_{r2} [N]	F_{a2} [N]	F_{r2} [N]	F_{a2} [N]	F_{r2} [N]	F_{a2} [N]
3300	1650	3300	1650	3300	1650	3300	1650



Massenträgheitsmomente Getriebe/ Masse

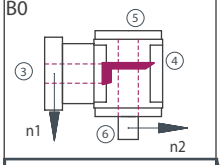
Massenträgheitsmoment $\mathbf{J_1}$ auf die schnell-laufende Welle ($\mathbf{N_1}$) bezogen

Massenträgheitsmoment [kgcm^2]				Masse ca. [kg]
8:1	10:1	12:1	15:1	
0,1700	0,1500	0,1400	0,1300	3,5

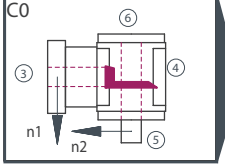
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

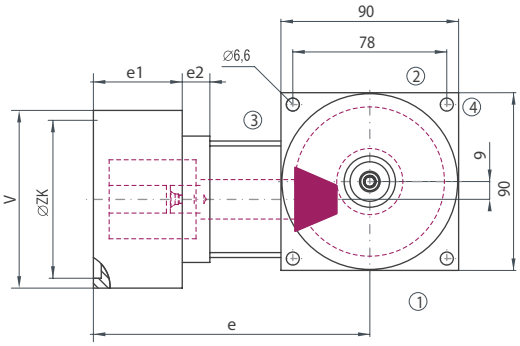
Bauart

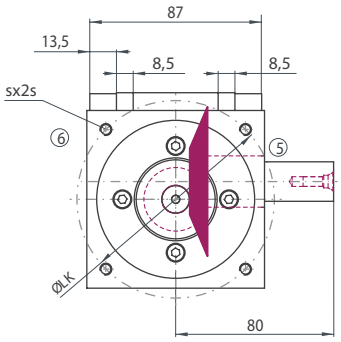
B0

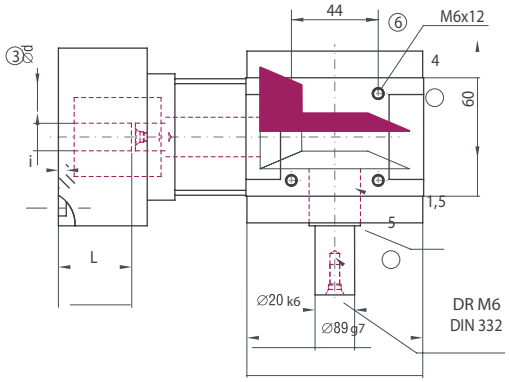


C0



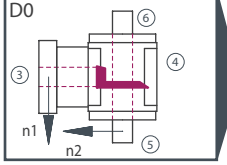


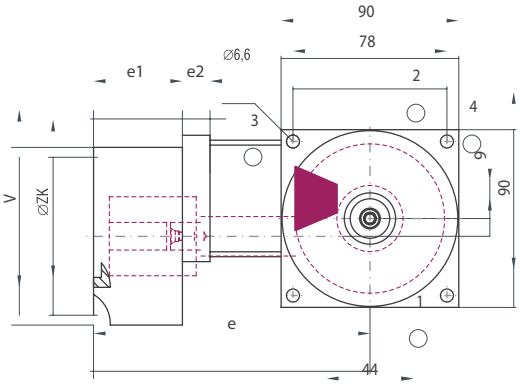


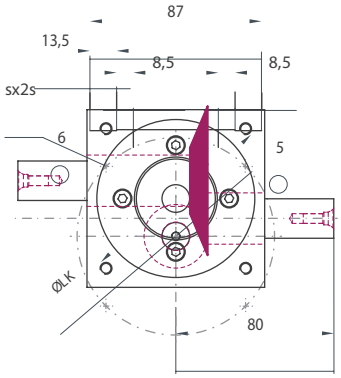


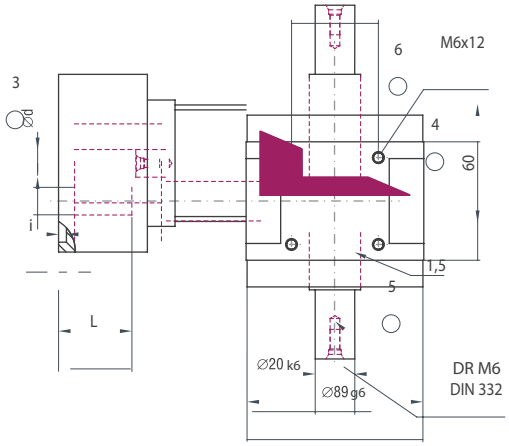
Bauart

D0

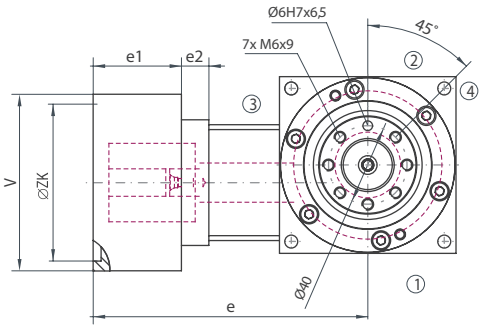


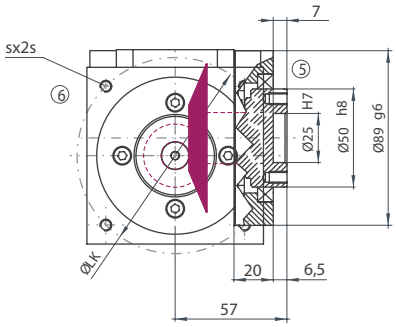




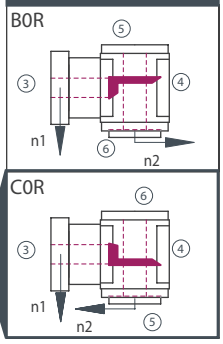


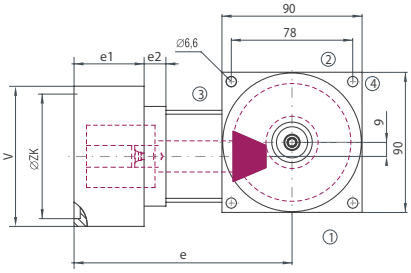
Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

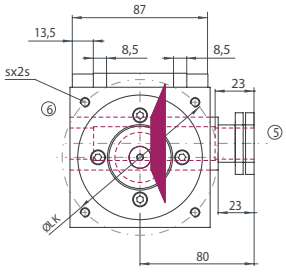




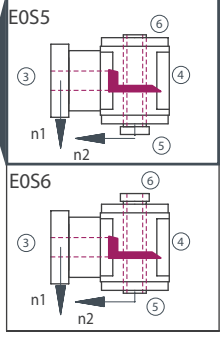
Bauart

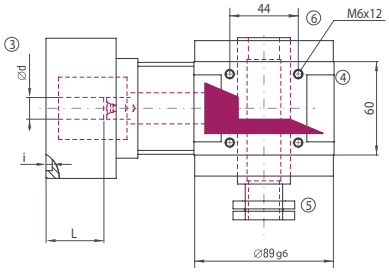


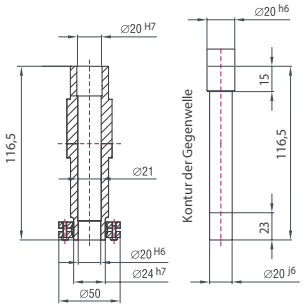




Bauart

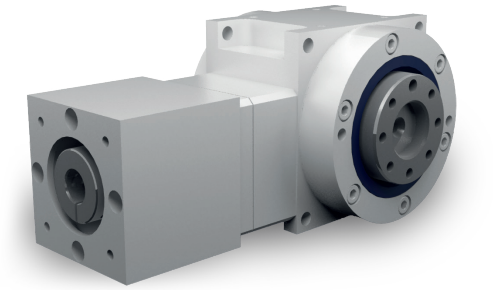






Flansch Nr.	d min [mm]	d max [mm]	L min [mm]	L max [mm]	LK [mm]	ZK [mm]	Gewinde (s)	□ V [mm]	i [mm]	e [mm]	e1 [mm]	e2 [mm]
001	3	24	21	38	63	40	M4	64	3,5	140	30	29
002	3	24	21	38	63	40	M5	64	3,5	140	30	29
104	3	24	21	38	75	60	M5	70	4	140	45	14
104	5	24	22	50	75	60	M5	88	3,5	152	45	26
201	3	24	21	38	90	60	M5	80	4	140	45	14
301	3	24	21	38	95	50	M6	80	4	140	45	14
301	5	24	22	50	95	50	M6	88	3,5	152	45	26
401	5	24	22	50	100	80	M6	88	4	152	45	26
501	5	24	22	50	115	95	M8	100	4	152	45	26
601	5	24	22	50	130	95	M8	120	4,5	152	45	26
611	5	24	22	50	130	110	M8	115	4,5	152	45	26
701	5	24	22	50	145	110	M8	120	4,5	152	45	26
802	5	24	22	50	165	110	M10	140	5	152	45	26
950	3	24	17,5	34,5	70	40	M4	64	3,5	136,5	26,5	29
952	3	24	21	38	70	50	M5	70	4	140	45	14
954	5	24	22	50	90	70	M5	88	4	152	45	26
955	5	24	37	65	115	95	M8	100	4	167	60	26
956	5	24	40	68	145	110	M8	120	10	170	63	26
959	5	24	22	50	90	70	M6	88	4	152	45	26
963	3	24	21	38	70	50	M4	70	4	140	45	14
964	3	24	21	38	46	30	M4	64	4	140	45	14
967	3	24	21	38	100	50	M6	90	3	140	45	14
975	5	24	37	65	130	95	M8	120	4,5	167	60	26
977	5	24	29	57	100	80	M6	88	6	159	52	26
980	5	24	37	65	130	110	M8	115	4,5	167	60	26
987	5	24	37	65	100	80	M6	88	4	167	60	26

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Spiralverzahnte, gehärtete Kegelräder
Gehäuse / Flansche	Aluminium / Stahl
Befestigungs-Gewindebohrungen	An den Seiten 1 und 2 und am Antriebsflansch
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7
Radial- Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 5 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich. Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe
Motorflansch	Aluminium
Kupplung	Steckbare, elastische Klauenkupplung, passend für Servomotoren Für Motorwellen ohne Passfeder Balgkupplung BK Für Motorwellen mit Passfeder Balgkupplung BKN

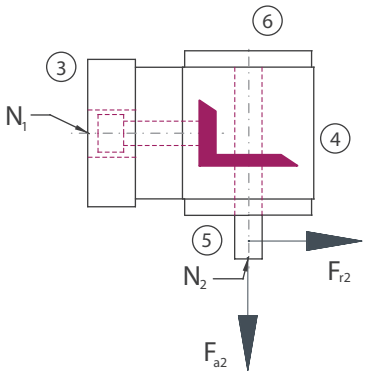
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Leistungsübersicht

		8:1			10:1			12:1			15:1		
N_1 [1/min]	N_{1MAX} [1/min]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]
2700	8000	71	107	143	71	107	143	0	0	0	0	0	0
3300	8000	0	0	0	0	0	0	52	79	108	50	75	100

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

10:1		12:1		15:1		8:1	
F_{r2} [N]	F_{a2} [N]	F_{r2} [N]	F_{a2} [N]	F_{r2} [N]	F_{a2} [N]	F_{r2} [N]	F_{a2} [N]
4900	2450	4900	2450	4900	2450	4900	2450



Massenträgheitsmomente Getriebe/ Masse

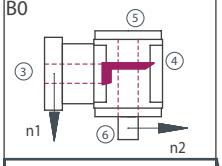
Massenträgheitsmoment $\mathbf{J_1}$ auf die schnell-laufende Welle ($\mathbf{N_1}$) bezogen

Massenträgheitsmoment [kgcm^2]				Masse ca. [kg]
8:1	10:1	12:1	15:1	
0,4300	0,3800	0,3600	0,3400	5,5

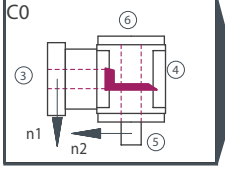
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

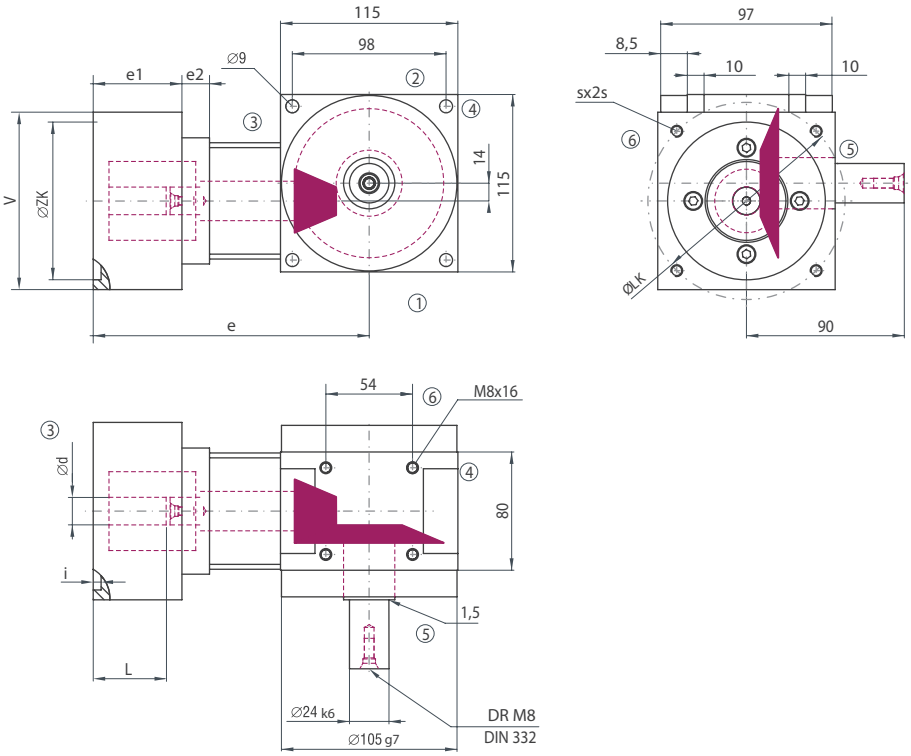
Bauart

B0



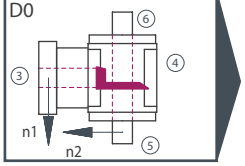
C0

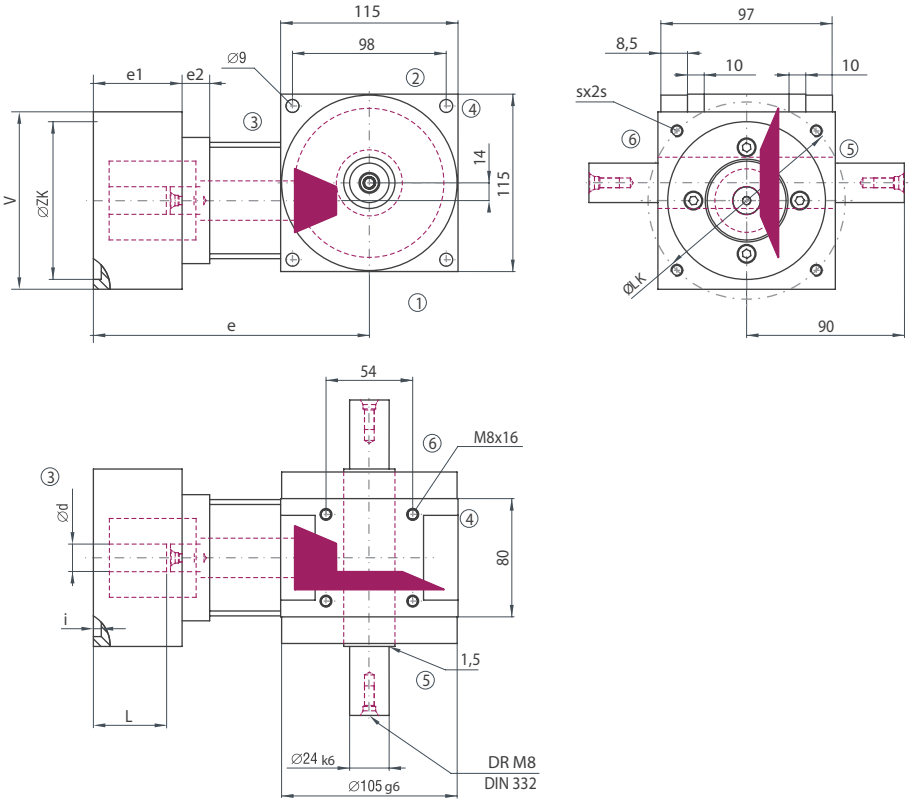




Bauart

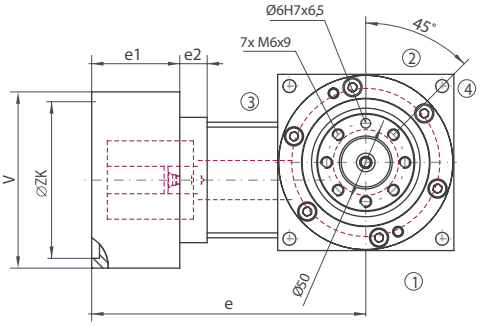
D0

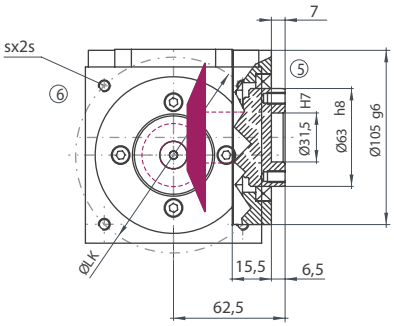




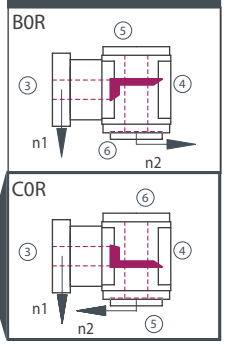
Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

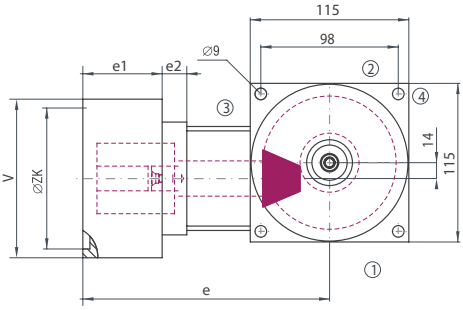
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

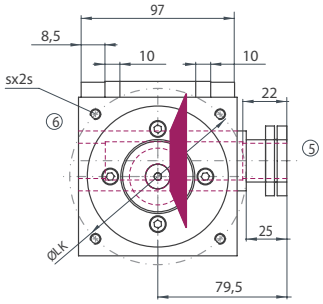




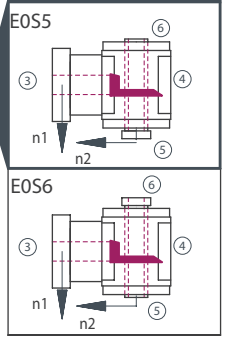
Bauart

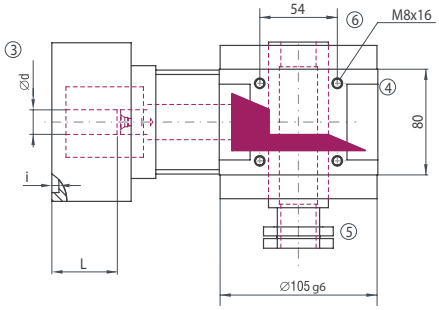


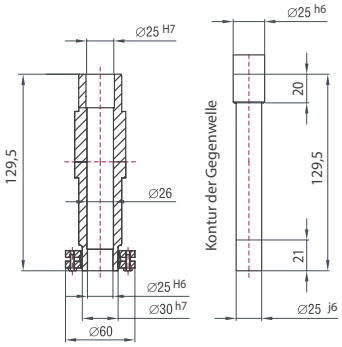




Bauart

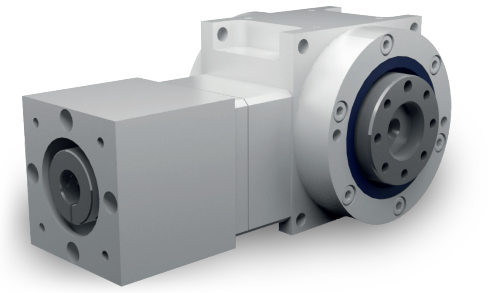






Flansch Nr.	d min [mm]	d max [mm]	L min [mm]	L max [mm]	LK [mm]	ZK [mm]	Gewinde (s)	□ V [mm]	i [mm]	e [mm]	e1 [mm]	e2 [mm]
001	8	26	24	53	63	40	M4	88	3	177,5	45	46
104	8	26	24	53	75	60	M5	88	3,5	177,5	45	46
301	8	26	24	53	95	50	M6	88	3,5	177,5	45	46
301	10	30	35,5	60	95	50	M6	119	3	184,5	54	44
401	8	26	24	53	100	80	M6	88	4	177,5	45	46
401	10	30	35,5	60	100	80	M6	119	5	184,5	54	44
502	8	26	24	53	115	95	M8	100	4	177,5	45	46
502	10	30	35,5	60	115	95	M8	119	27	184,5	54	44
601	8	26	24	53	130	95	M8	120	4,5	177,5	45	46
601	10	30	35,5	60	130	95	M8	119	27	184,5	54	44
611	8	26	24	53	130	110	M8	115	4,5	177,5	45	46
611	10	30	35,5	60	130	110	M8	119	27	184,5	54	44
701	8	28	24	53	145	110	M8	120	4,5	177,5	45	46
701	10	30	35,5	60	145	110	M8	119	27	184,5	54	44
954	8	26	24	53	90	70	M5	88	4	177,5	45	46
959	8	26	24	53	90	70	M6	88	4	177,5	45	46
959	10	30	40,5	65	145	110	M8	119	32	189,5	59	44
960	10	30	35,5	60	90	70	M6	119	8	184,5	54	44
964	8	26	24	53	70	50	M4	88	4	177,5	45	46
967	10	30	40,5	65	130	110	M8	119	32	189,5	59	44
971	10	30	40,5	65	130	95	M8	119	32	189,5	59	44
972	10	30	42,5	67	100	80	M6	119	5	191,5	61	44
986	8	26	24	53	70	50	M5	88	4	177,5	45	46

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Spiralverzahnte, gehärtete Kegelräder
Gehäuse / Flansche	Aluminium / Stahl
Befestigungs-Gewindebohrungen	An den Seiten 1 und 2 und am Antriebsflansch
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7
Radial- Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 4 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich. Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe
Motorflansch	Aluminium
Kupplung	Steckbare, elastische Klauenkupplung, passend für Servomotoren Für Motorwellen ohne Passfeder Balgkupplung BK Für Motorwellen mit Passfeder Balgkupplung BKN

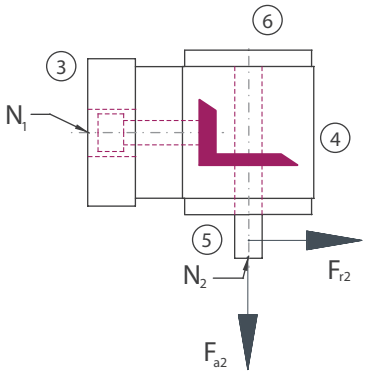
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Leistungsübersicht

		8:1			10:1			12:1			15:1		
N_1 [1/min]	$N_{1\,MAX}$ [1/min]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]
2200	7000	142	215	289	143	215	290	0	0	0	0	0	0
2800	7000	0	0	0	0	0	0	98	146	195	97	145	194

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

10:1		12:1		15:1		8:1	
F_{r2} [N]	F_{a2} [N]	F_{r2} [N]	F_{a2} [N]	F_{r2} [N]	F_{a2} [N]	F_{r2} [N]	F_{a2} [N]
7200	3600	7200	3600	7200	3600	7200	3600



Massenträgheitsmomente Getriebe/ Masse

Massenträgheitsmoment $\mathbf{J_1}$ auf die schnell-laufende Welle ($\mathbf{N_1}$) bezogen

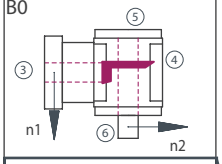
Massenträgheitsmoment [kgcm^2]				Masse ca. [kg]
8:1	10:1	12:1	15:1	
1,1200	1,0000	0,8800	0,8100	9,5

ATEK Drive Solutions

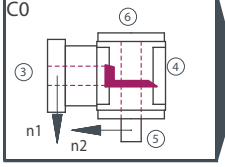
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

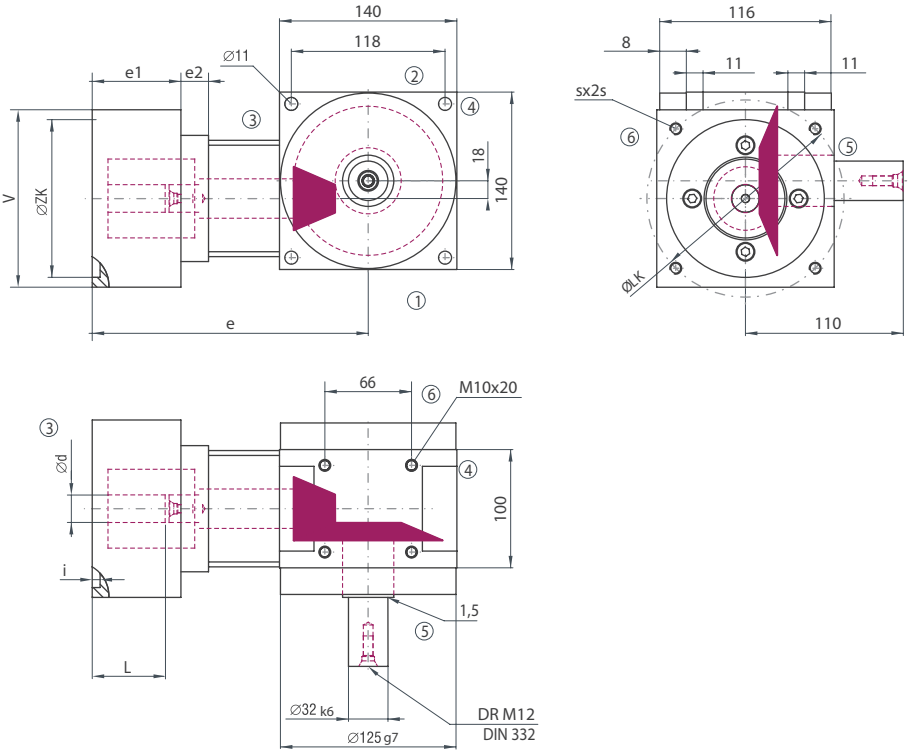
Bauart

B0



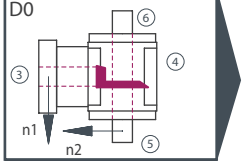
C0

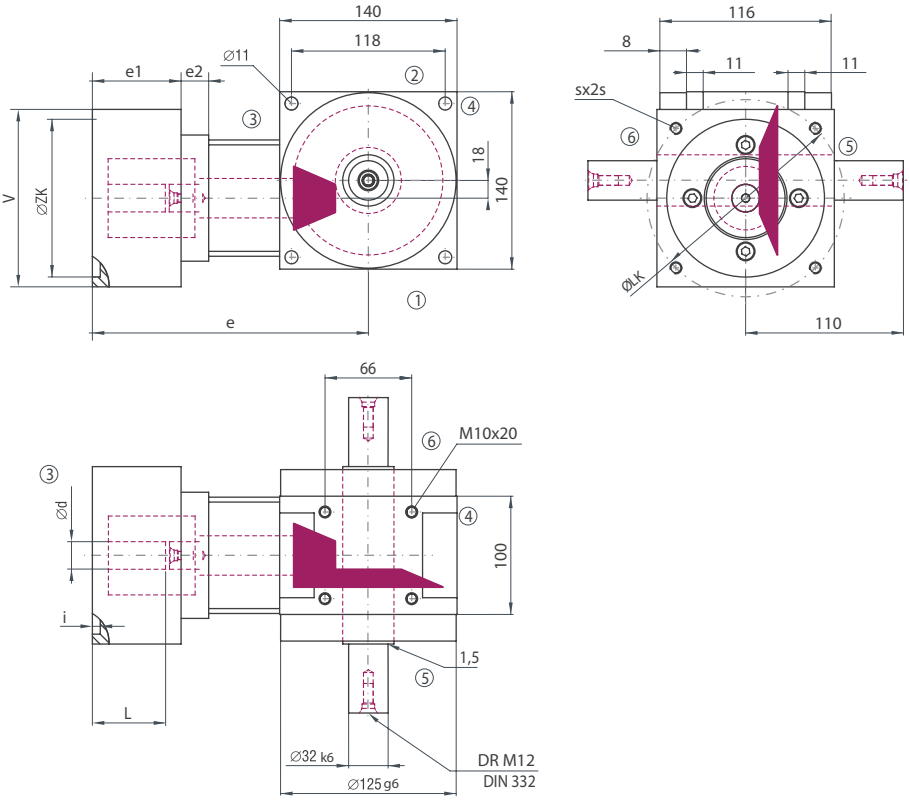




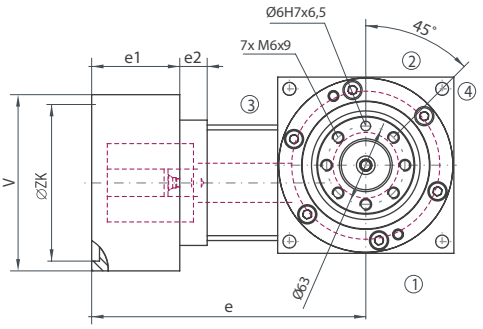
Bauart

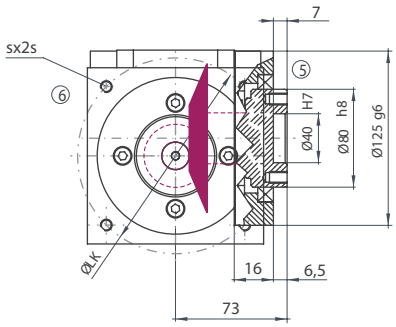
D0



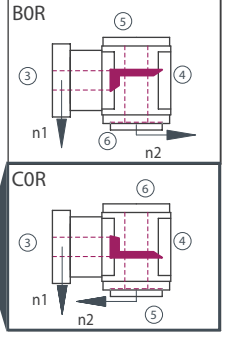


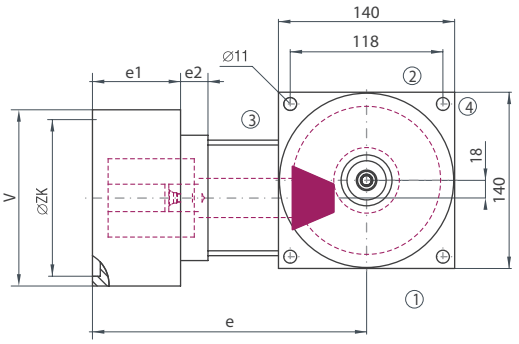
Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

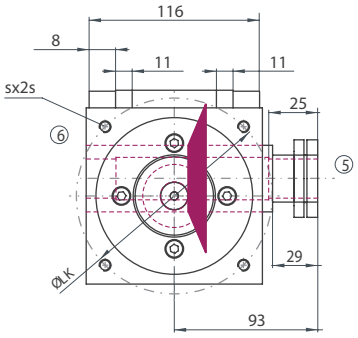




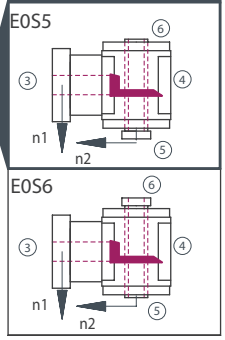
Bauart

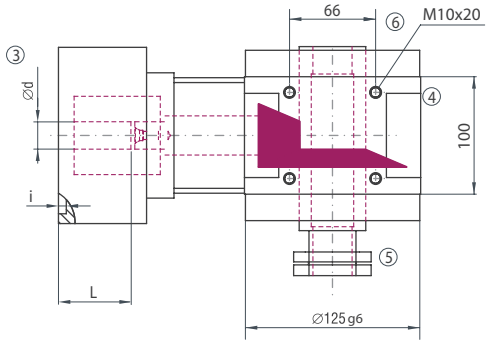


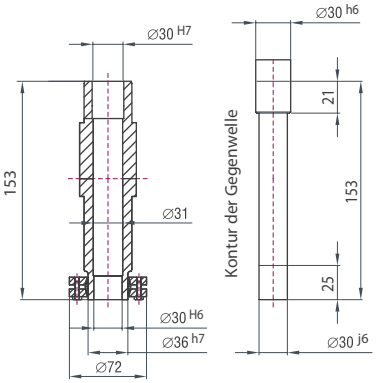




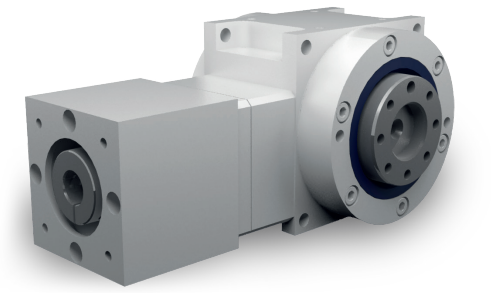
Bauart







Flansch Nr.	d min [mm]	d max [mm]	L min [mm]	L max [mm]	LK [mm]	ZK [mm]	Gewinde (s)	□ V [mm]	i [mm]	e [mm]	e1 [mm]	e2 [mm]
301	14	38	31,5	60	95	50	M6	119	3	200	54	50
401	14	38	31,5	60	100	80	M6	119	5	200	54	50
502	14	38	32	60	115	95	M8	137	6	200,5	61	43,5
502	14	38	31,5	60	115	95	M8	119	27	200	54	50
601	14	38	32	60	130	95	M8	137	6	200,5	61	43,5
601	14	38	31,5	60	130	95	M8	119	27	200	54	50
611	14	38	32	60	130	110	M8	137	25	200,5	61	43,5
611	14	38	31,5	60	130	110	M8	119	27	200	54	50
701	14	38	31,5	60	145	110	M8	119	27	200	54	50
802	14	38	32	60	165	110	M10	137	5	200,5	61	43,5
802	14	38	31,5	60	165	110	M10	140	27	200	54	50
811	14	38	32	60	165	130	M10	137	16	200,5	61	43,5
902	14	38	32	60	215	130	M12	200	6	200,5	61	43,5
911	14	38	32	60	215	180	M12	200	5	200,5	61	43,5
932	14	38	52	80	215	180	M12	200	17	220,5	99,5	25
950	14	38	47,5	76	145	110	M8	119	7	216	70	50
951	14	38	37	66	145	110	M8	137	32	205,5	66	43,5
960	14	38	31,5	60	90	70	M6	119	8	200	54	50
972	14	38	38,5	67	100	80	M6	119	5	207	61	50



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Spiralverzahnte, gehärtete Kegelräder
Gehäuse / Flansche	Aluminium / Stahl
Befestigungs-Gewindebohrungen	An den Seiten 1 und 2 und am Antriebsflansch
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7
Radial- Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 4 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich. Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe
Motorflansch	Aluminium
Kupplung	Steckbare, elastische Klauenkupplung, passend für Servomotoren Für Motorwellen ohne Passfeder Balgkupplung BK Für Motorwellen mit Passfeder Balgkupplung BKN

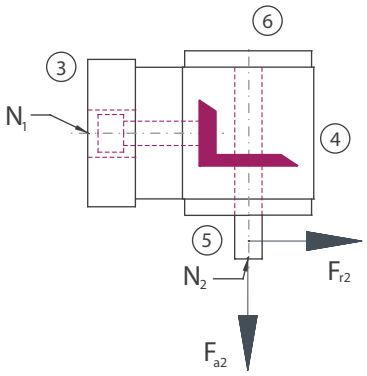
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Leistungsübersicht

		8:1			10:1			12:1			15:1		
N_1 [1/min]	N_{1MAX} [1/min]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]
1800	6000	267	398	529	267	398	530	0	0	0	0	0	0
2300	6000	0	0	0	0	0	0	188	280	370	182	278	369

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

10:1		12:1		15:1		8:1	
F_{r2} [N]	F_{a2} [N]	F_{r2} [N]	F_{a2} [N]	F_{r2} [N]	F_{a2} [N]	F_{r2} [N]	F_{a2} [N]
10000	5000	10000	5000	10000	5000	10000	5000



Massenträgheitsmomente Getriebe/ Masse

Massenträgheitsmoment $\mathbf{J_1}$ auf die schnell-laufende Welle ($\mathbf{N_1}$) bezogen

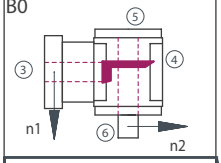
Massenträgheitsmoment [kgcm^2]				Masse ca. [kg]
8:1	10:1	12:1	15:1	
2,8500	2,4600	2,2500	2,0700	12,5

ATEK Drive Solutions

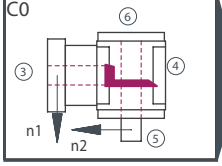
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

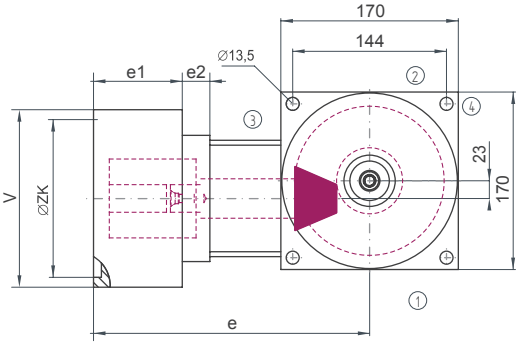
Bauart

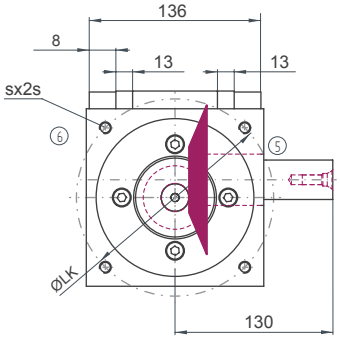
B0

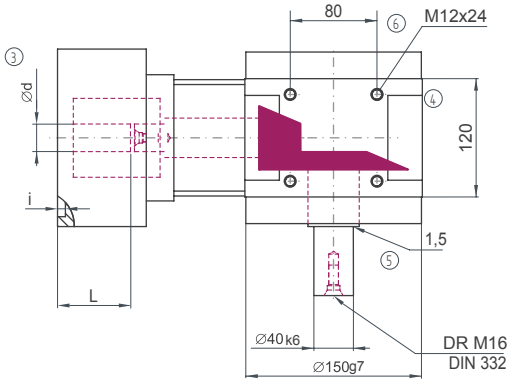


C0



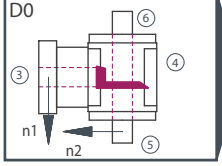


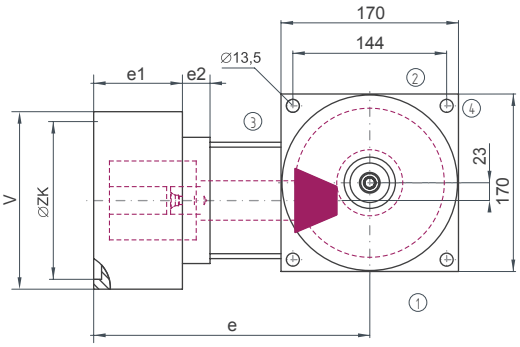


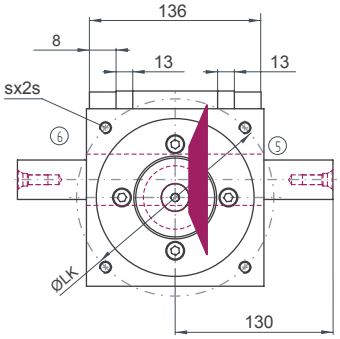


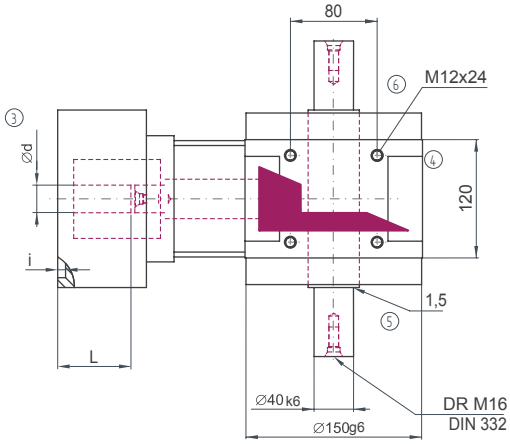
Bauart

D0



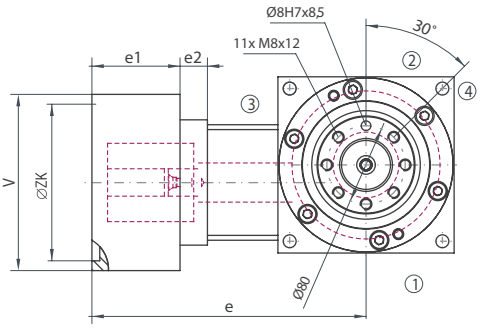


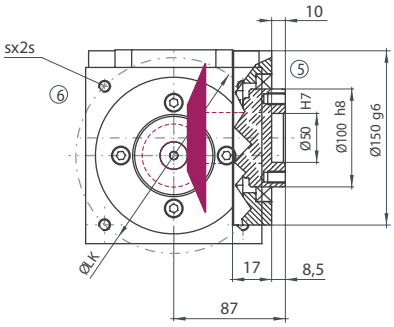




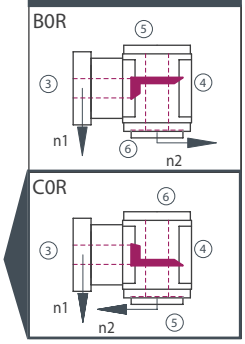
Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

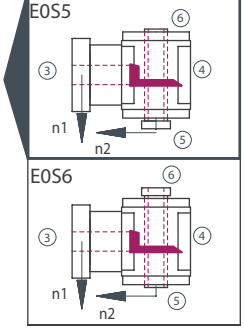


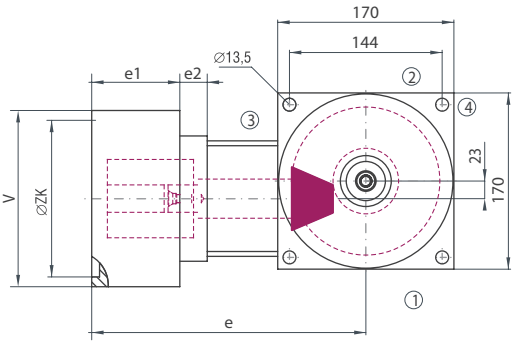


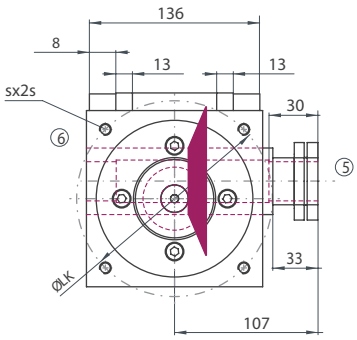
Bauart

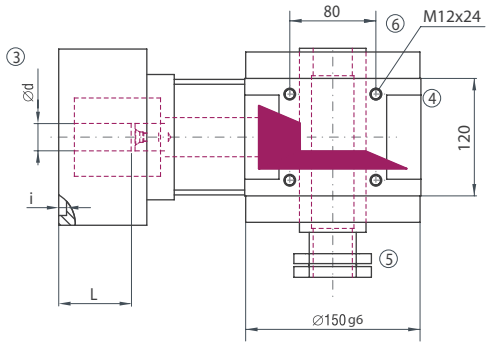


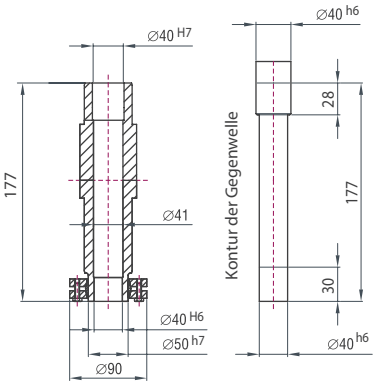
Bauart



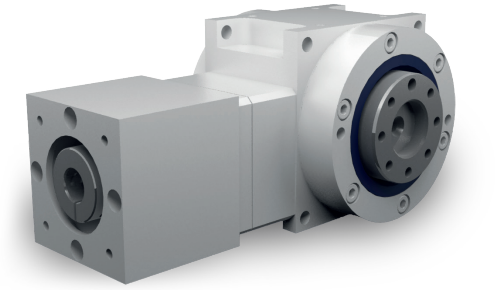








Flansch Nr.	d min [mm]	d max [mm]	L min [mm]	L max [mm]	LK [mm]	ZK [mm]	Gewinde (s)	□ V [mm]	i [mm]	e [mm]	e1 [mm]	e2 [mm]
502	19	42	39	65	115	95	M8	137	6	226,5	61	53,5
601	19	42	39	65	130	95	M8	137	6	226,5	61	53,5
611	19	42	39	65	130	110	M8	137	25	226,5	61	53,5
802	19	42	39	65	165	110	M10	137	5	226,5	61	53,5
811	19	42	39	65	165	130	M10	137	16	226,5	61	53,5
811	19	42	46	80	165	130	M10	157	5	242	62	68
902	19	42	39	65	215	130	M12	200	6	226,5	61	53,5
902	19	42	46	80	215	130	M12	200	5	242	62	68
911	19	42	39	65	215	180	M12	200	5	226,5	61	53,5
912	19	42	46	80	215	180	M12	200	5	242	62	68
931	19	42	84	110	215	180	M12	200	17	271,5	106	53,5
932	19	42	77,5	103	215	180	M12	200	17	265	99,5	53,5
951	19	42	44	70	145	110	M8	137	32	231,5	66	53,5
952	19	42	46	80	200	114,3	M12	200	6	242	62	68
952	19	42	84	110	200	114,3	M12	200	6	271,5	106	53,5



Eigenschaften

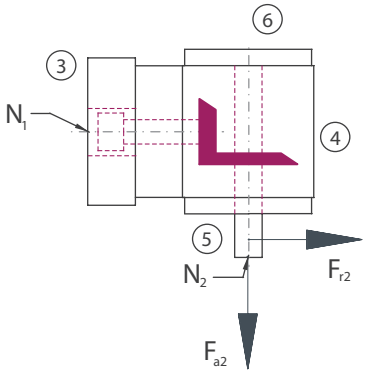
Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Spiralverzahnte, gehärtete Kegelräder
Gehäuse / Flansche	Aluminium / Stahl
Befestigungs-Gewindebohrungen	An den Seiten 1 und 2 und am Antriebsflansch
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7
Radial- Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 4 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich. Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe
Motorflansch	Aluminium
Kupplung	Steckbare, elastische Klauenkupplung, passend für Servomotoren Für Motorwellen ohne Passfeder Balgkupplung BK Für Motorwellen mit Passfeder Balgkupplung BKN

Leistungsübersicht

		8:1			10:1			12:1			15:1		
N_1 [1/min]	$N_{1\,MAX}$ [1/min]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]
1200	5000	723	1084	1450	723	1084	1450	0	0	0	0	0	0
1600	5000	0	0	0	0	0	0	512	767	1022	512	767	1022

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

10:1		12:1		15:1		8:1	
F_{r2} [N]	F_{a2} [N]	F_{r2} [N]	F_{a2} [N]	F_{r2} [N]	F_{a2} [N]	F_{r2} [N]	F_{a2} [N]
15000	7500	15000	7500	15000	7500	15000	7500



Massenträgheitsmomente Getriebe/ Masse

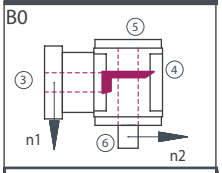
Massenträgheitsmoment $\mathbf{J_1}$ auf die schnell-laufende Welle ($\mathbf{N_1}$) bezogen

Massenträgheitsmoment [kgcm^2]				Masse ca. [kg]
8:1	10:1	12:1	15:1	
8,9500	7,3800	6,4700	5,7600	32,5

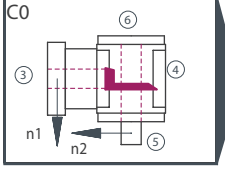
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

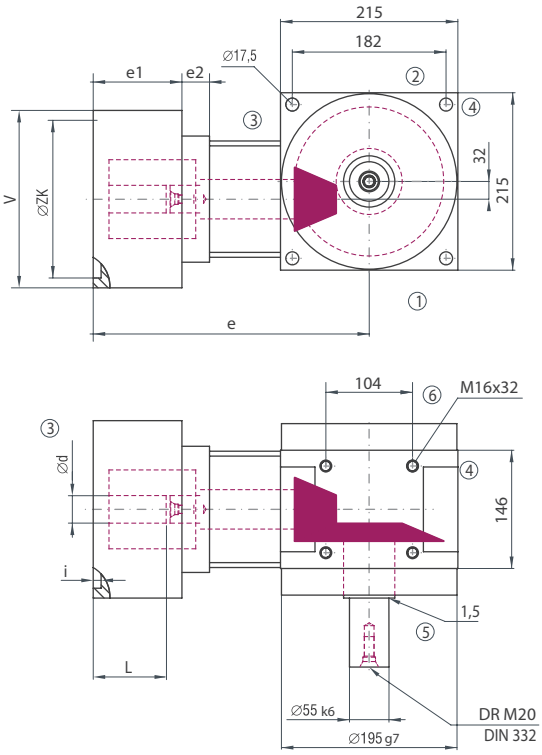
Bauart

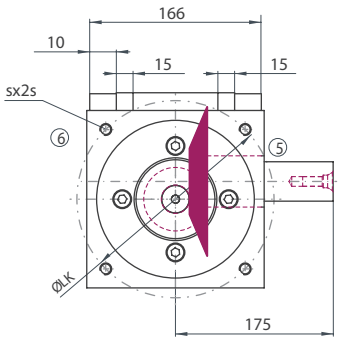
B0



C0

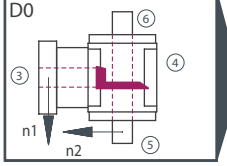


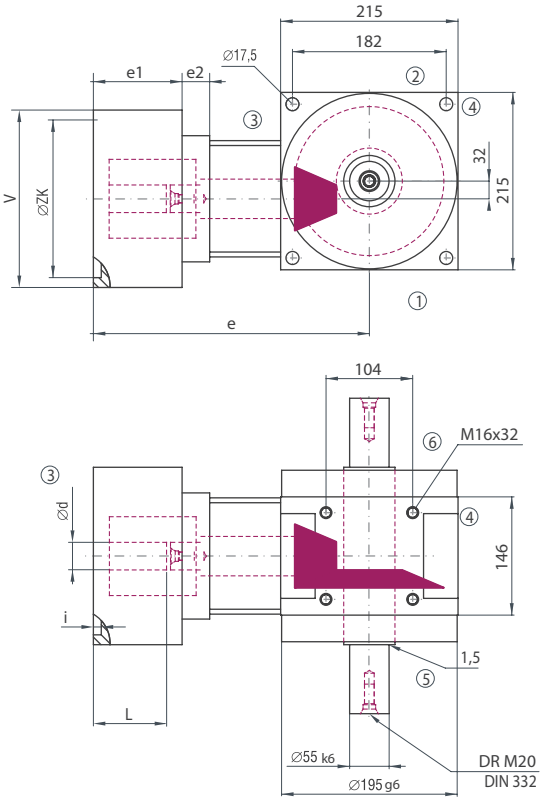


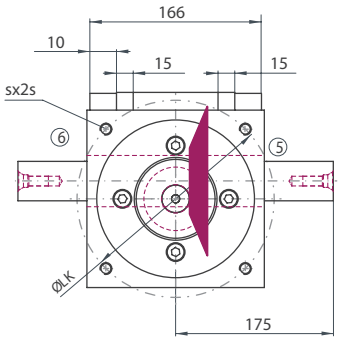


Bauart

D0

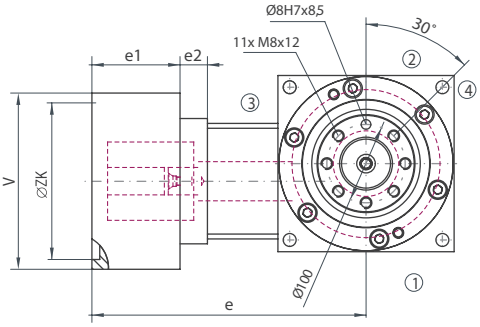


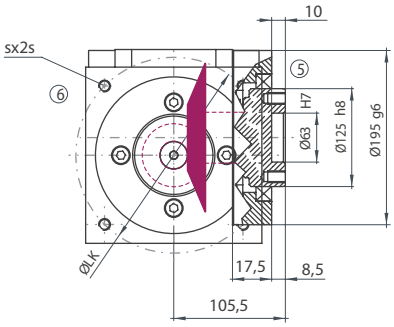




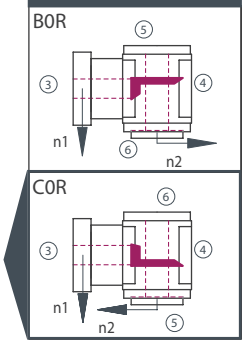
Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

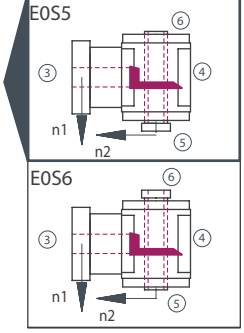


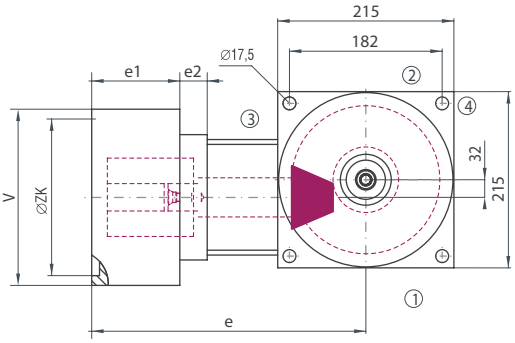


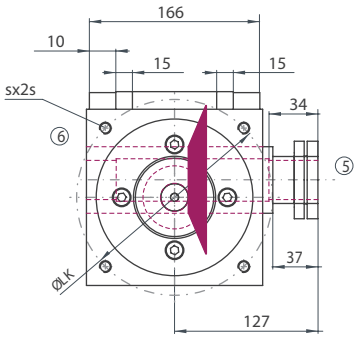
Bauart

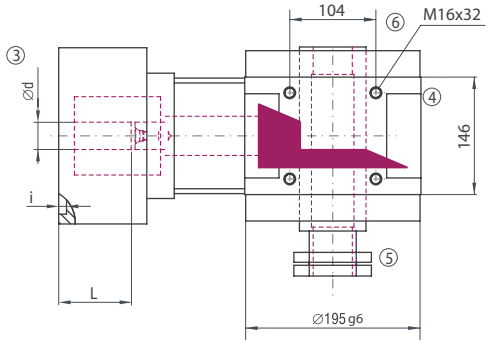


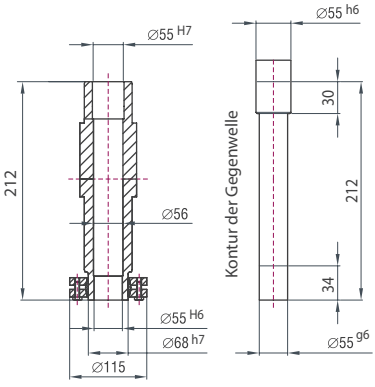
Bauart



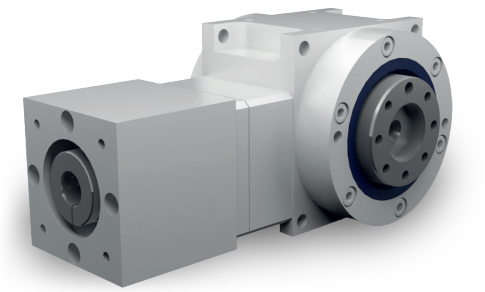








Flansch Nr.	d min [mm]	d max [mm]	L min [mm]	L max [mm]	LK [mm]	ZK [mm]	Gewinde (s)	□ V [mm]	i [mm]	e [mm]	e1 [mm]	e2 [mm]
811	24	60	44,5	82	165	130	M10	198	5	280,5	76	59
902	24	60	44,5	82	215	130	M12	198	5	280,5	76	59
913	24	60	44,5	82	215	180	M12	198	4,5	280,5	76	59
952	24	60	56,5	94	200	114,3	M12	198	10	292,5	88	59
960	24	60	72,5	110	300	250	M16	264	7	308,5	141	22
961	24	60	56,5	94	265	230	M12	264	6	292,5	88	59
963	24	60	79,5	117	215	180	M12	198	4,5	315,5	111	59



Eigenschaften

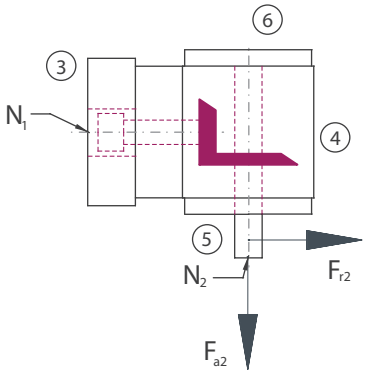
Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Spiralverzahnte, gehärtete Kegelräder
Gehäuse / Flansche	Aluminium / Stahl
Befestigungs-Gewindebohrungen	An den Seiten 1 und 2 und am Antriebsflansch
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7
Radial- Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 4 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich. Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe
Motorflansch	Aluminium
Kupplung	Steckbare, elastische Klauenkupplung, passend für Servomotoren Für Motorwellen ohne Passfeder Balgkupplung BK Für Motorwellen mit Passfeder Balgkupplung BKN

Leistungsübersicht

		8:1			10:1			12:1			15:1		
N_1 [1/min]	N_{1MAX} [1/min]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2B} [Nm]	T_{2NOT} [Nm]
1000	4500	1444	2165	2887	1444	2165	2887	0	0	0	0	0	0
1300	4500	0	0	0	0	0	0	1023	1533	2044	1023	1533	2044

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

10:1		12:1		15:1		8:1	
F_{r2} [N]	F_{a2} [N]	F_{r2} [N]	F_{a2} [N]	F_{r2} [N]	F_{a2} [N]	F_{r2} [N]	F_{a2} [N]
22500	11250	22500	11250	22500	11250	22500	11250



Massenträgheitsmomente Getriebe/ Masse

Massenträgheitsmoment $\mathbf{J_1}$ auf die schnell-laufende Welle ($\mathbf{N_1}$) bezogen

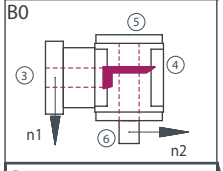
Massenträgheitsmoment [kgcm^2]				Masse ca. [kg]
8:1	10:1	12:1	15:1	
27,0700	21,4300	18,1400	15,5300	60

ATEK Drive Solutions

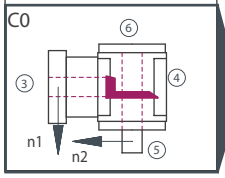
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

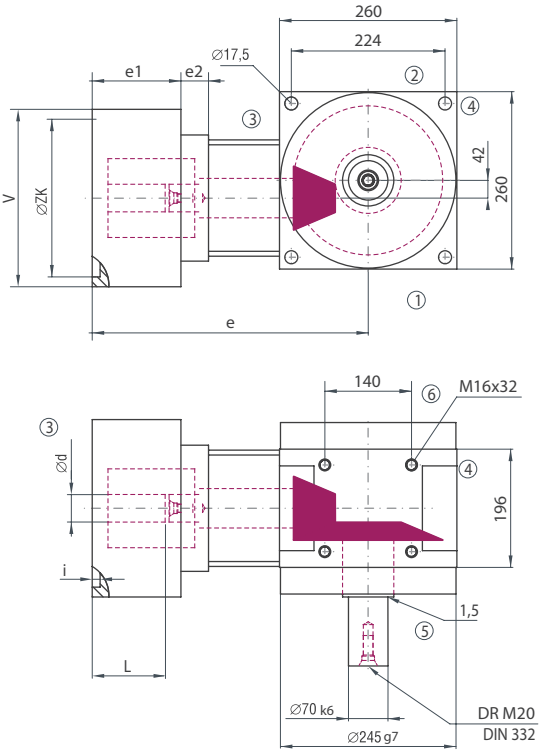
Bauart

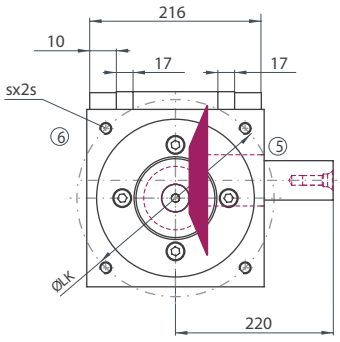
B0



C0

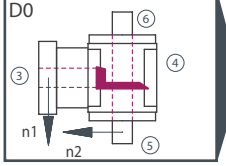


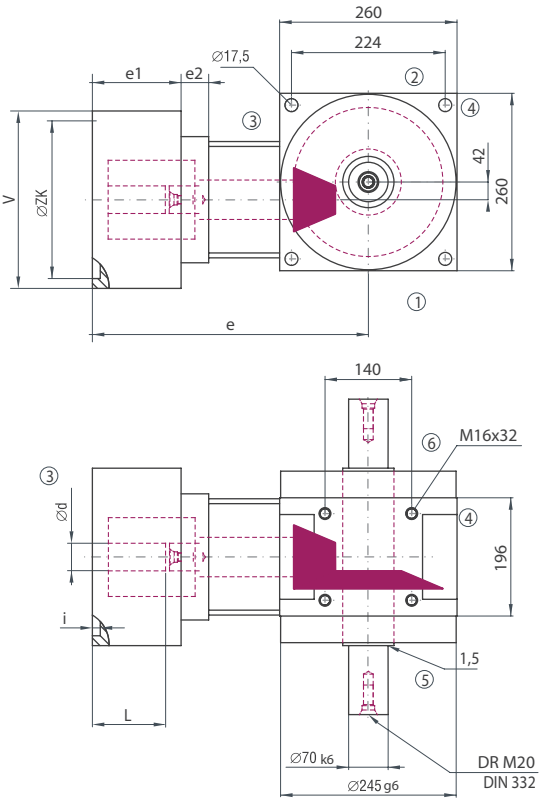


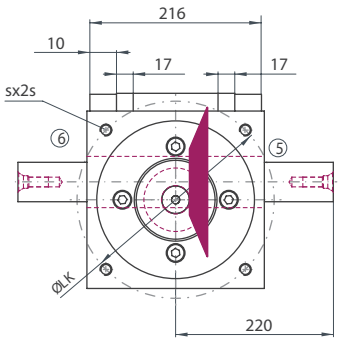


Bauart

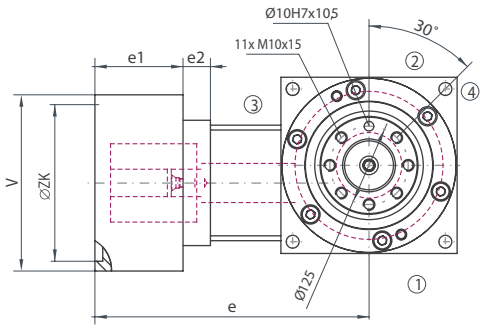
D0

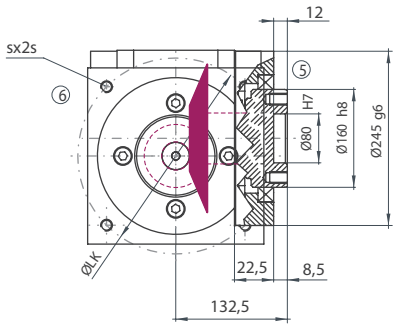




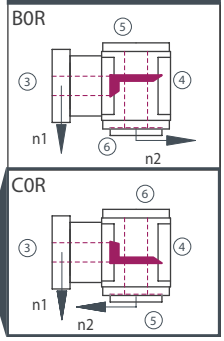


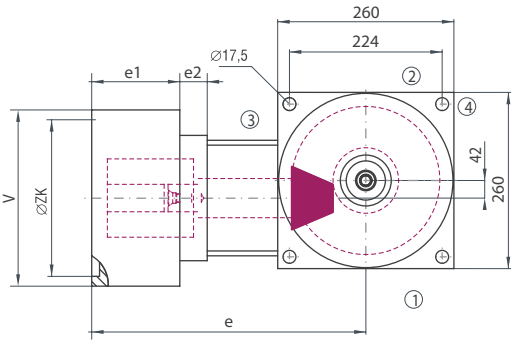
Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

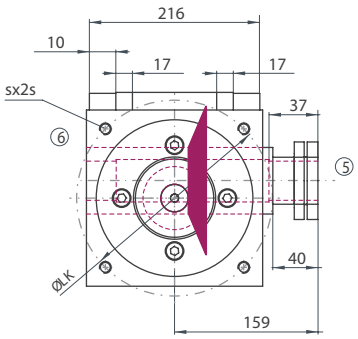




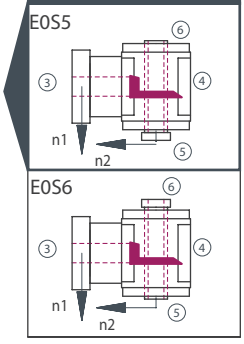
Bauart

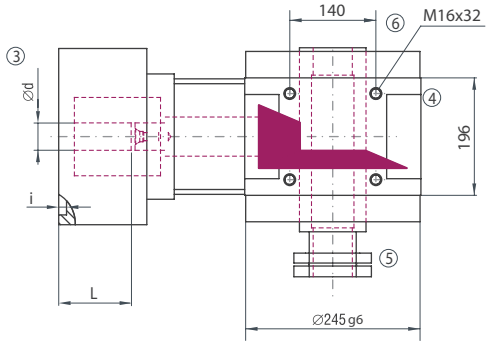


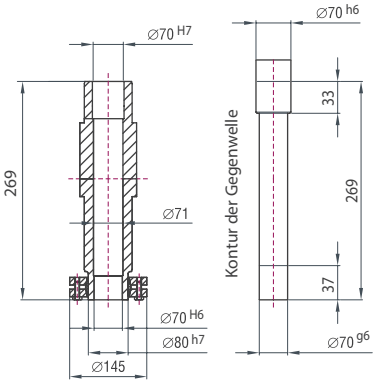




Bauart







Flansch Nr.	d min [mm]	d max [mm]	L min [mm]	L max [mm]	LK [mm]	ZK [mm]	Gewinde (s)	□ V [mm]	i [mm]	e [mm]	e1 [mm]	e2 [mm]
811	24	60	44,5	75	165	130	M10	198	5	312,5	76	59,5
902	24	60	44,5	75	215	130	M12	198	5	312,5	76	59,5
913	24	60	44,5	75	215	180	M12	198	4,5	312,5	76	59,5
916	40	75	61,5	110	350	300	M16	320	12	347,5	110	60,5
952	24	60	50	87	200	114,3	M12	198	10	324,5	88	59,5
961	24	60	50	87	265	230	M12	264	6	324,5	88	59,5
962	24	60	72,5	103	300	250	M16	264	6	340,5	104	59,5
963	24	60	79,5	110	215	180	M12	198	4,5	347,5	111	59,5

Getriebe für Servomotoranbau

Typ LC – Servo-Miniaturgetriebe

Typ VC – Servo-Kegelradgetriebe mit Kupplung

Typ VCE – Servo Kegelradgetriebe mit Spannsatz

Typ HC – Servo-Hypoidgetriebe

Typ SC – Servo-Schneckenradgetriebe

Getriebe für IEC-Normmotoranabau

Typ VL – Typ V mit Flansch für IEC-Normmotoranbau

TYP SL – Typ S mit Flansch für IEC-Normmotoranbau

Allgemeiner Aufbau

Die SC AdServo- Getriebe basieren auf den bewährten Schneckengetrieben der Getriebebaureihe Typ S. Bei Schneckengetrieben kreuzen sich die beiden Wellen in einem definierten Abstand (A). Dieser Achsabstand spiegelt sich in der Angabe der Getriebebaugröße wieder. Beispiel S 100 - Achsabstand 100 mm)

Verzahnung

Ein Radsatz besteht aus Schneckenwelle und Schneckenrad.
Die Schneckenwelle aus Einsatzstahl ist gehärtet, die Verzahnung geschliffen. Das Schneckenrad besteht aus einer hochwertigen Bronzelegierung die Verzahnung ist gefräst.

Bauarten

Durch das Baukastensystem sind verschieden Getriebebauarten konfigurierbar. Die Varianten unterscheiden sich in der Art der Wellen, deren Drehrichtung und der Lagerung.

Befestigungs- Gewindebohrungen

Alle Seiten der Getriebe sind bearbeitet. Die Gehäusefläche an der Seite 1 und die Flanschflächen an Seite 5 und 6 können als Befestigungsflächen benutzt werden. Alle Flansche haben immer Befestigungs-Gewindebohrungen.
Folgende Bestelloptionen stehen Ihnen zur Verfügung:

Getriebegröße	Bestelloptionen	Befestigungs-Gewindebohrungen sind in den Gehäuseflächen an der Getriebeseite	Befestigungs-Gewindebohrungen sind in den Flanschen an der Getriebeseite
040-100	1	1	5, 6
040-100	2	1, 2	5, 6
040-100	3	1, 3	5, 6
040-100	4	1, 4	5, 6
040-100	5	1, 5	5, 6
040-100	6	1, 6	5, 6

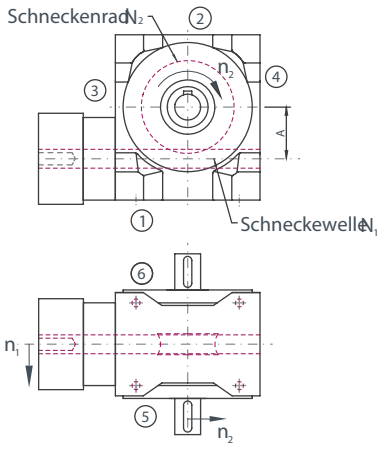
Die Standardausführung trägt die Bestellbezeichnung 1. Bestellbeispiel: SC 050 5:1 B0 -1.2-600/0000. Andere Befestigungsoptionen bitte anfragen.

Einbaulage

Die Einbaulage wird durch die im Betrieb nach unten zeigende Getriebeseite angegeben und mit der entsprechenden Ziffer bezeichnet. Im folgenden Bestellbeispiel mit der 2. Bestellbeispiel: SC 050 5:1 B0 -1.2-600/0000
Die Getriebe können grundsätzlich in allen Einbaulagen eingesetzt werden.
Die technisch günstigste, und damit empfohlene Einbaulage ist die Einbaulage 1 bei der die Schneckenwelle waagerecht unten liegt.
Für eine optimale technische Ausführung der Getriebe bitten wir immer um die Angabe der Einbaulage.
Die in den Auswahltabellen angegebenen Leistungen und Drehmomente gelten nur, wenn die Getriebe in den Einbaulagen 1, 5 oder 6 eingesetzt werden. Bei senkrechter oder obenliegender Schneckenwelle (Einbaulagen 3, 4 oder 2) müssen die Werte um 10 % reduziert werden.

Wellenbezeichnung – Zuordnung zu den Getriebeseiten

Die Schneckenwelle ist die schnell-laufende Welle.
Sie hat die Drehzahl $\mathbf{n_1}$ und wird mit $\mathbf{N_1}$ bezeichnet.
Die langsam-laufende Welle hat die Drehzahl $\mathbf{n_2}$ und wird mit $\mathbf{N_2}$ bezeichnet. Auf ihr befindet sich das Schneckenrad.
Die Getriebeseiten werden mit den Ziffern 1 bis 6 bezeichnet.
Die Zuordnung zu den Getriebeseiten entnehmen Sie der folgenden Abbildung und der Abbildung 4.2.1-1; Getriebeseiten.



Drehrichtung und Übersetzungsverhältnis

Die Schneckengetriebe werden standardmäßig mit rechtssteigenden Schneckenradsätzen geliefert. Dadurch ergeben sich die Drehrichtungen gemäß Abbildung 10.4.6-1. In Sonderausführung ist auch die Lieferung mit linkssteigender Verzahnung möglich. Bitte anfragen. Die möglichen Übersetzungsverhältnisseentnehmen sie den Leistungstabellen. Bei der Auslegung ist grundsätzlich das tatsächliche Übersetzungsverhältnis I_{ist} zu berücksichtigen. Dies weicht teilweise vom Nennübersetzungsverhältnis i ab.

Wirkungsgrad

Der erreichbare Wirkungsgrad ist abhängig von Drehzahl, Drehmoment, Einbaulage, Abdichtung und Schmierstoffart.

Anlaufwirkungsgrad

In der Anlaufphase und im betriebskalten Zustand des Schneckengetriebes ist der Wirkungsgrad stets geringer, da sich der Schmierfilm erst mit der eintretenden Gleitbewegung bildet. Es wird daher ein größeres Drehmoment benötigt. Die nachstehend genannten Anlaufwirkungsgrade sind Richtwerte, und sind gültig für eingelaufene Getriebe. Bei der Auslegung sind diese Anlaufwirkungsgrade zu berücksichtigen.

Gangzahl	Übersetzungsbereich	Anlaufwirkungsgrad	Steigungswinkel
2	26 - 15	0,56 - 0,65	10° - 12°
4	13 - 7,5	0,68 - 0,75	19° - 23°
6	5	0,74 - 0,82	28° - 32°

Betriebswirkungsgrad

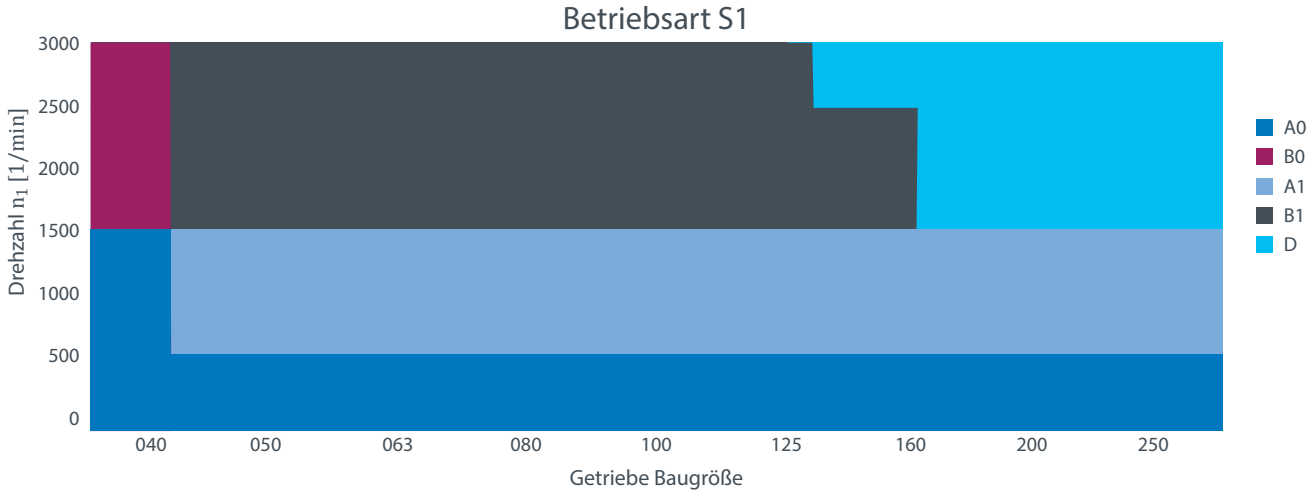
Bei Schneckengetrieben im Anlieferungszustand sind die Zahnflanken noch nicht vollständig geglättet. Dieser Einfluss wird mit großen Übersetzungsverhältnissen noch verstärkt. Daher sollte man die Getriebe vor dem Lastbetrieb möglichst mit ca. 50 % der Nenndaten einlaufen lassen. Die in den Leistungstabellen angegebenen Wirkungsgrade beziehen sich auf die zulässigen Nenndaten und sind Richtwerte für eingelaufene und betriebswarme Getriebe mit Standardabdichtung.

Schmierung

In Abhängigkeit von Getriebegröße, Einbaulage, Drehzahl und Einschaltdauer ergeben sich unterschiedliche Bedingungen für die Schmierung der Verzahnung und der Wälzlager. Um diese optimal sicherzustellen, kommen unterschiedliche Ölmengen und –Viskositäten zum Einsatz. Diese werden durch Atek auf der Grundlage Ihrer Bestellangaben (Drehzahl, Einschaltdauer und Umgebungstemperatur) festgelegt. Sie spiegeln sich im Schlüssel der in der Typbezeichnung wieder.
Beispiel: SC 125 10:1 C0 -9.1- 200/A1 /A1 bedeutet:

	Abkürzung	Erläuterung	Bezug
Buchstabe	A	Ölviskosität 460	Tabelle 10.4.9-1
Ziffer	1	mit Entlüftung	Tabelle 10.4.9-2

Die ATEK Schneckengetriebe werden werksseitig mit synthetischen Polyglykol-Öl befüllt und sind in der Regel wartungsfrei. Ölviskosität und Entlüftungsoption in Abhängigkeit von der Drehzahl. Betriebsart Zyklusbetrieb S1



ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Die Bedeutung der Abkürzung A bis E und 0, 1 entnehmen Sie den folgenden Tabellen. Tabelle der Ölviskosität

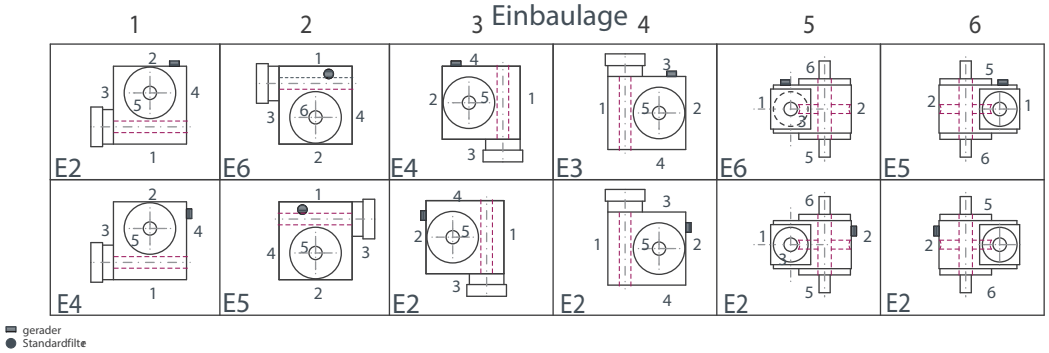
Buchstabe	Viskosität
A	460
B	220
C	n.v.
D	Einspritzschmierung
F	Fließfett

Bei hohen Drehzahlen und großen Getrieben ist u. U. eine Einspritzschmierung erforderlich. Bei sehr kleinen Drehzahlen ist auch eine Schmierung mit Fließfett möglich. Bei Betriebstemperaturen über 50°C entsteht im Getriebe durch Luftausdehnung ein hoher Druck. Es muss dann für einen permanenten Druckausgleich gesorgt werden. Zu diesem Zweck ist der Einsatz eines Entlüftungsfilters vorgeschrieben.

Ziffer	Entlüftungsfilter
0	Nein
1	Ja

Entlüftungsfilter

Wenn eine Entlüftung erforderlich ist, werden die Getriebe mit einem Entlüftungsfilter geliefert. Die Entlüftungsbohrungen sind für den Transport mit Verschlussschrauben versehen. Der Entlüftungsfilter ist lose beigelegt und muss vor Inbetriebnahme an der vorgesehenen Position montiert werden. Eventuell kann ein Rohrbogen erforderlich sein. Die Position ist in den Auftragsunterlagen angegeben. Die Lage des Filters entnehmen Sie bitte der untenstehenden Tabelle. Dabei bedeutet z.B.: E4 = Entlüftung an Seite 4.



Spielarme Ausführung

Für einen optimalen Lauf wird im Radsatz die Zahnlücke größer als der Zahn gefertigt. Bei einem Drehrichtungswechsel ergibt sich so ein Drehwinkel bis es zum Kontakt der gegenläufigen Zahnflanken kommt. Diesen Drehwinkel nennt man Verdreh-Flankenspiel.

Verdreh-Flankenspiel, Messmethode

Das Verdreh-Flankenspiel wird bei festgesetzter Antriebswelle ($\mathbf{N_1}$) gemessen. An der Abtriebswelle ($\mathbf{N_2}$) werden in beiden Drehrichtungen ca. 2 % des Nennmoments aufgebracht. Zwischen den beiden Endlagen ergibt sich ein Zahnspiel, welches als Drehwinkel messbar ist und in Winkelminuten [arcmin] angegeben wird.

Verdreh-Flankenspiel, Ausführung

Alle ATEK-Schneckengetriebe können in spielarmer Ausführung geliefert werden. Folgende Werte sind bei den verschiedenen Getriebegrößen mit Normalradsätzen einstellbar:

Bestelloption	Radsatz	040 - 125
/0000	Standard	<=30 arcmin
/S2	Standard	<=10 arcmin
/S1	Standard	<=6 arcmin
/S0	Sonderradsatz	<=3-6 arcmin

Abkürzungen: a.A. – auf Anfrage

Verbindung Kupplung zur Antriebswelle

Zur Übertragung des Drehmomentes befindet sich auf der Antriebswelle eine, spielfreie Kupplung.

Kupplung

Zwei kongruente Kupplungshälften werden mit einem Zahnkranz aus Kunststoff formschlüssig unter Vorspannung verbunden. Bei extremen Spitzenspannungen und stoßartigen Belastungen (Notaus) wird durch eine geringe Verformung im elastischen Bereich eine Dämpfung erreicht.
Die Kupplung ist axial steckbar und gleicht Winkelfehler, sowie Fluchtungsfehler in radialer und axialer Richtung aus. Ein nachträglicher Wechsel auf einen anderen Motor ist einfach möglich. Die motorseitige Kupplungsnabe gibt es in den Ausführungen:

KN	KNN	SN
Klemmnabe	Klemmnabe mit Nut	Spannringnabe
Für Motorwellen ohne Passfeder	Für Motorwellen mit Passfeder	Für Motorwellen ohne Passfeder

Je nach Ausführung KN oder KNN/SN sind unterschiedliche Drehmomente übertragbar.

Auslegung der Kupplung

Aufgrund der dynamischen Charakteristik der Servomotoren ist bei der Auslegung der Servo-Getriebe das zulässige Beschleunigungsmoment und das Notausmoment zu berücksichtigen. Anhand der untenstehende Tabelle kann die Auswahl der richtigen Kupplungsnabe aufgrund der maximal zulässigen Momente an der Motorwelle; Beschleunigungsmomente (T_{1B}) und Notausmomente ($T_{1\,Not}$) vorgenommen werden.

Kupplung Größe	Nabe	Zul. Kupplungs-momente [Nm]	Motorwellendurchmesser [mm]										
			9	11	14	16	19	24	28	32	38	42	45
K14	KN	T_{1B} [Nm]	5,3	5,6	6,1	6,5							
		T_{1NOT} [Nm]	7	9	13	15							
	KNN/SN	T_{1B} [Nm]	10	10	10	10							
		T_{1NOT} [Nm]	22	25	25	25							
K 19	KN	T_{1B} [Nm]	17	17	17	17	17	17					
		T_{1NOT} [Nm]	30	30	32	32	34	34					
	KNN/SN	T_{1B} [Nm]		17	17	17	17						
		T_{1NOT} [Nm]		30	32	34	34						
K 24	KN	T_{1B} [Nm]		35	36	39	39	43	46				
		T_{1NOT} [Nm]		45	45	50	60	65	70				
	KNN/SN	T_{1B} [Nm]		48	48	48	48	48	48				
		T_{1NOT} [Nm]			80	100	120	120	120				
K 28	KN	T_{1B} [Nm]			80	81	85	91	97	102	109		
		T_{1NOT} [Nm]			80	100	130	140	148	156	167		
	KNN/SN	T_{1B} [Nm]				128	128	128	128	128	128		
		T_{1NOT} [Nm]				140	240	240	240	240	240		
K 38	KN	T_{1B} [Nm]				94	98	104	109	113	122	126	130
		T_{1NOT} [Nm]				120	125	130	136	142	152	158	164
	KNN/SN	T_{1B} [Nm]						260	260	260	260	260	260
		T_{1NOT} [Nm]						500	500	500	500	500	500

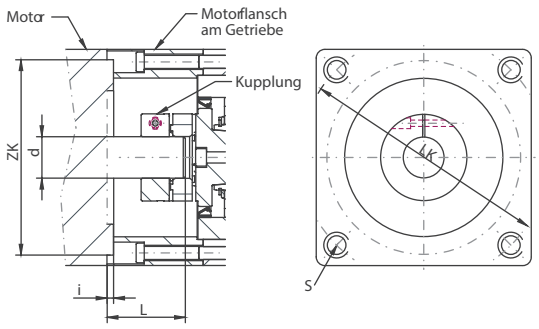
Motoranbau

Der Servomotor wird am Motorflansch des Getriebes an Seite 3 angeschraubt. Die Flanschnummer des Motorflansches der jeweiligen Getriebegröße wird in Tabelle 10.4.14-1 ermittelt.

Motorflansch

ZK: Durchmesser Zentrier-Kreis
LK: Durchmesser Loch-Kreise
L: Länge der Motorwelle
d: Durchmesser Motorwelle
i: Zentrierhöhe
s: Gewinde

Die Werte für die Zentrierhöhe (i) und die Gewindegrößen (s) befinden sich auf den jeweiligen Getriebeseiten.



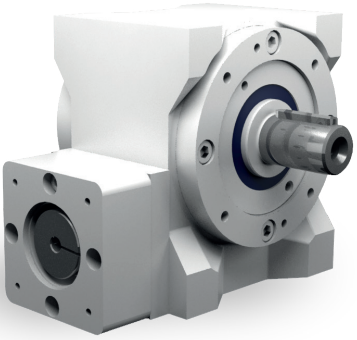
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Die Werte zur Zentrierhöhe (i) und Gewindegrößen (s) befinden sich auf den jeweiligen Getriebeseiten. Anschlussmaße des Servomotors – Getriebegröße/Flansch Nr.(Auswahl)

d [mm] kleiner oder gleich	L [mm]	LK [mm]	ZK [mm]	Getriebegröße	Flansch Nr.
11	23	63	40	040	002
	23	63	40	040	001
	23	75	60	040	102
	23	90	60	040	202
14	30	75	60	040	104
	30	95	50	040	301
	30	90	60	040	201
	30	75	60	040	103
	30	115	95	040	501
	30	100	80	040	401
19	40	165	110	040	802
	40	130	95	040	601
	40	130	110	040	611
	40	145	110	040	701
	40	165	110	050	802
	40	130	95	050	601
	40	95	50	050	301
	40	130	110	050	611
	40	90	60	050	201
	40	75	60	050	103
	40	115	95	050	501
	40	145	110	050	701
	40	100	80	050	401
	40	165	110	063	802
	40	130	95	063	601
	40	95	50	063	301
	40	130	110	063	611
	40	90	60	063	201
	40	75	60	063	103
	40	115	95	063	501
	40	145	110	063	701
	40	100	80	063	401
24	50	165	130	050	811
	50	165	130	063	811
	50	165	110	080	802
	50	165	130	080	811
	50	130	95	080	601
	50	95	50	080	301
	50	130	110	080	611
	50	90	60	080	201
	50	75	60	080	103
	50	115	95	080	501
	50	145	110	080	701
	50	100	80	080	401
32	60	100	80	080	403
	60	130	110	080	616
	60	215	130	080	902
	60	115	95	080	502
	60	215	180	080	911
	60	165	110	100	802
	60	165	130	100	811
	60	130	95	100	601
	60	130	110	100	611
	60	145	110	100	701
	60	100	80	100	403
	60	130	110	100	616
	60	215	130	100	902
	60	115	95	100	502
	60	215	180	100	911
38	80	215	180	080	932

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

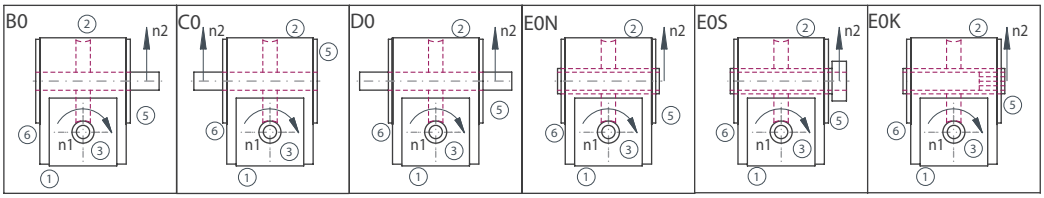
Typ SC
Servo-Schneckengetriebe



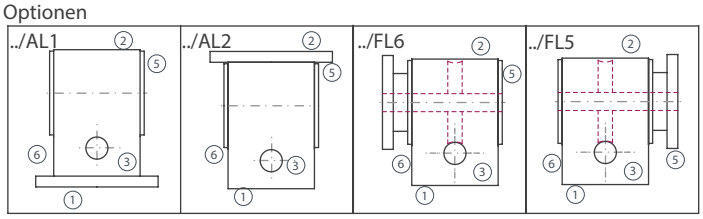
Merkmale

Übersetzungen: i = 5:1 bis 26:1 (i > 26 auf Anfrage)
Maximale Beschleunigungsmomente bis $T_{2B} = 1100\ Nm$
5 Getriebegrößen von 040 bis 100 mm Achsabstand
Optimierter Wirkungsgrad
Zinimiertes Verdreh-Flankenspiel (optional)
Schneckengetriebe mit Vierkantflansch passend zum Anbau von Servomotoren
Spielfreie dreiteilige Klauenkupplung

Bauarten

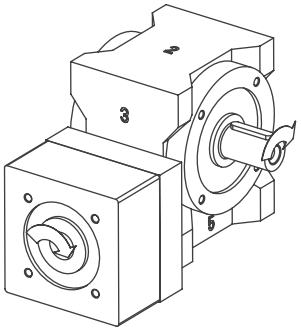


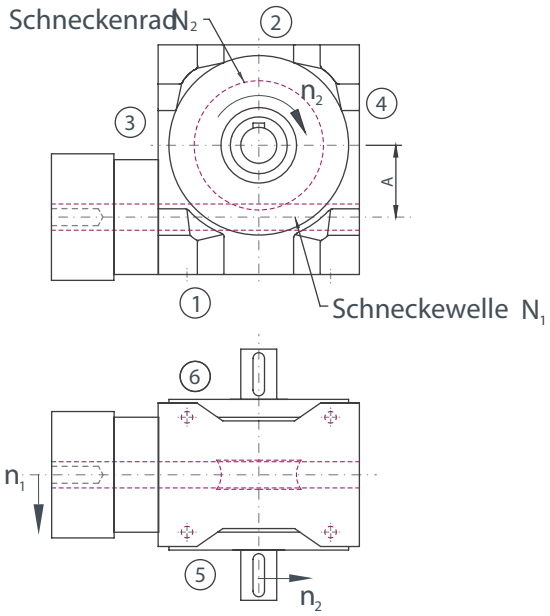
Optionen



Getriebeseiten

Im Beispiel dargestellt ist die Bauart B0





Bestellbezeichnung

Die Bestellbezeichnung spiegelt die Kundenangaben wieder. Beispiel:

Typ	Größe	Übersetzung	Bauart	Befestigungsseite	Einbaulage	Drehzahl n_2	Ausführung
SC	050	5:1	B0-	1.	1-	600	/0000
Beschreibung	Baugröße Tabelle 10.4.15-1	Tabelle 10.4.15-1	Abbildung 10.4.15-1	Seite an der befestigt wird; Tabelle 10.4.4-1	Nach unten zeigende Seite Abbildung 4.2.1-1 Getriebeseiten	Langsam-laufende Welle Tabelle 10.4.15-1	Wird durch ATEK festgelegt
	V080-		/	14 x 30	Nr.301		KN
	Flansch			Ø Motorwelle x Länge	Flanschnr.		Kapitel Kupplung

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

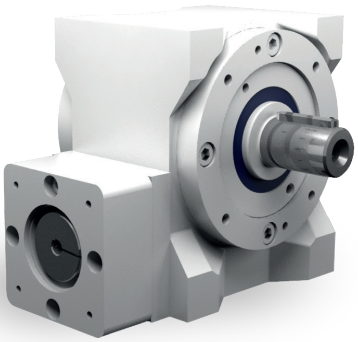
Übersicht Leistungsdaten

Die in den Auswahltabellen angegebenen Leistungen und Drehmomente gelten nur, wenn die Getriebe in den Einbaulagen 1, 5 oder 6 eingesetzt werden. Bei senkrechter oder obenliegender Schneckenwelle (Einbaulagen 3, 4 oder 2) ist mit 90 % der angegebenen Werte zu rechnen. Andere Übersetzungen bitte anfragen.

				040	050	063	080	100
i [-]	n_1 [1/min]	i_{ist}	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2N} [Nm]	T_{2N} [Nm]
5:1	4000	29:6	828	23,0	48,0	69,0		
		30:6	800				96,0	127,0
	3000	29:6	621	28,0	60,0	89,0		
		30:6	600				132,0	173,0
	2400	29:6	497	33,0	72,0	109,0		
		30:6	480				168,0	218,0
	1500	29:6	310	37,0	83,0	129,0		
		30:6	300				204,0	263,0
7.5:1	4000	29:4	552	27,0	59,0	83,0		
		30:4	533				111,0	153,0
	3000	29:4	414	32,0	71,0	104,0		
		30:4	400				152,0	206,0
	2400	29:4	331	37,0	82,0	125,0		
		30:4	320				192,0	258,0
	1500	29:4	207	41,0	94,0	146,0		
		30:4	200				233,0	311,0
10:1	4000	38:4	421		70,0			
		39:4	410	32,0		101,0		
		40:4	400				132,0	195,0
	3000	38:4	316		83,0			
		39:4	308	37,0		124,0		
		40:4	300				177,0	257,0
	2400	38:4	253		97,0			
		39:4	246	42,0		148,0		
		40:4	240				222,0	318,0
	1500	38:4	158		110,0			
		39:4	154	48,0		171,0		
		40:4	150				267,0	380,0
13:1	4000	51:4	314		54,0	123,0		
		52:4	308	30,0				237,0
		53:4	302				163,0	
	3000	51:4	235		56,0	128,0		
		52:4	231	31,0				304,0
		53:4	226				170,0	
	2400	51:4	188		58,0	133,0		
		52:4	185	32,0				371,0
		53:4	181				177,0	
	1500	51:4	118		60,0	138,0		
		52:4	115	33,0				438,0
		53:4	113				184,0	
15:1	4000	29:2	276	30,0	62,0	96,0		
		30:2	267				130,0	186,0
	3000	29:2	207	35,0	76,0	119,0		
		30:2	200				175,0	248,0
	2400	29:2	166	40,0	91,0	142,0		
		30:2	160				221,0	309,0
	1500	29:2	103	44,0	105,0	166,0		
		30:2	100				266,0	371,0
20:1	4000	38:2	211		72,0			
		39:2	205	36,0		116,0		
		40:2	200				153,0	236,0
	3000	38:2	158		85,0			
		39:2	154	41,0		141,0		
		40:2	150				203,0	308,0
	2400	38:2	126		98,0			
		39:2	123	46,0		166,0		
		40:2	120				253,0	380,0
	1500	38:2	79		111,0			
		39:2	77	51,0		190,0		
		40:2	75				303,0	452,0
26:1	4000	51:2	157		70,0	115,0		
		52:2	154	36,0				286,0
		53:2	151				191,0	
	3000	51:2	118		73,0	135,0		
		52:2	115	37,0				361,0
		53:2	113				207,0	
	2400	51:2	94		75,0	155,0		
		52:2	92	38,0				436,0
		53:2	91				233,0	
	1500	51:2	59		77,0	175,0		
		52:2	58	39,0				511,0
		53:2	57				239,0	

	040	050	063	080	100
T_{2B} (S5) [Nm]	53	125	198	360	850
T_{2Not} (S5) [Nm]	73	150	295	610	1190
N_1 max [U/min]	6000	5000	4500	4000	3000
T_{2B} (S5) [Nm]	50	112	216	408	1006
T_{2Not} (S5) [Nm]	77	152	306	625	1090
N_1 max [U/min]	6000	5500	5000	4500	3200
T_{2B} (S5) [Nm]	39	66	151	210	523
T_{2Not} (S5) [Nm]	59	100	222	321	736
N_1 max [U/min]	6000	5800	5300	4800	3500
T_{2B} (S5) [Nm]	63	145	266	530	1025
T_{2Not} (S5) [Nm]	97	195	395	826	1610
N_1 max [U/min]	6000	5000	4500	4000	3000
T_{2B} (S5) [Nm]	58	133	259	498	1112
T_{2Not} (S5) [Nm]	90	179	355	725	1440
N_1 max [U/min]	6500	5500	5000	4500	3200
T_{2B} (S5) [Nm]	45	86	195	275	683
T_{2Not} (S5) [Nm]	77	137	295	432	980
N_1 max [U/min]	6800	5800	5300	4800	3500
T_{2B} (S5) [Nm]	58	125	223	439	932
T_{2Not} (S5) [Nm]	83	167	334	695	1360
N_1 max [U/min]	6000	5000	4500	4000	3000

Stand 6.7.2024



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Gehärtete und geschliffene Schneckenwelle / Bronze-Schneckenrad
Gehäuse / Flansche	Grauguss / Aluminium
Befestigungs-Gewindebohrungen	An Getriebeseite 1 und an den Flanschen
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO j6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO H7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial-Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 20 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe
Motorflansch	Aluminium
Kupplung	Steckbare, elastische Klauenkupplung, passend für Servomotoren Für glatte Motorwellen — Klemmnabe — KN Für glatte Motorwellen — Spannringnabe — SN Für Motorwellen mit Passfeder — Klemmnabe mit Nut — KNN

Tabelle 9-13

Drehmomente Betriebsart S1

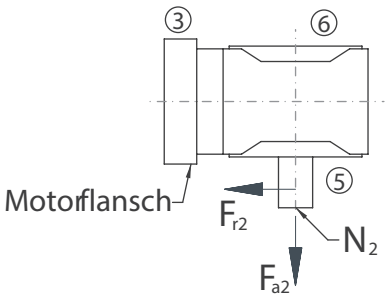
I Nenn	5:1		7,5:1		10:1		13:1		15:1		20:1		26:1	
I ist	29:6		29:4		39:4		52:4		29:2		39:2		52:2	
	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]
4000	828	23	552	27	410	32	308	30	276	30	205	36	154	36
3000	621	28	414	32	308	37	231	31	207	35	154	41	115	37
2400	497	33	331	37	246	42	185	32	166	40	123	46	92	38
1500	310	37	207	41	154	48	115	33	103	44	77	51	58	39

Drehmomente Betriebsart S5

I Nenn			5:1		7,5:1		10:1		13:1		15:1		20:1		26:1	
T_{2N} [Nm]			41		45		43		32		48		50		38	
n_{1max} [U/min]			6000		6000		6000		6000		6000		6500		6800	
Gr. Kupplung	d [mm]		KN	KNN/SN	KN	KNN/SN	KN	KNN/SN	KN	KNN/SN	KN	KNN/SN	KN	KNN/SN	KN	KNN/SN
K14	9	T_{2B}[Nm]	25,6	48,3	38,4	58,0	50,0	50,0	39,0	39,0	63,0	63,0	58,0	58,0	45,0	45,0
		T_{2NOT}[Nm]	33,8	73,0	50,8	83,0	68,3	77,0	59,0	59,0	97,0	97,0	90,0	90,0	77,0	77,0
	11	T_{2B}[Nm]	27,1	48,3	40,6	58,0	50,0	50,0	39,0	39,0	63,0	63,0	58,0	58,0	45,0	45,0
		T_{2NOT}[Nm]	43,5	73,0	65,3	83,0	77,0	77,0	59,0	59,0	97,0	97,0	90,0	90,0	77,0	77,0
	14	T_{2B}[Nm]	29,5	48,3	44,2	58,0	50,0	50,0	39,0	39,0	63,0	63,0	58,0	58,0	45,0	45,0
		T_{2NOT}[Nm]	62,8	73,0	83,0	83,0	77,0	77,0	59,0	59,0	97,0	97,0	90,0	90,0	77,0	77,0
	16	T_{2B}[Nm]	31,4	48,3	47,1	58,0	50,0	50,0	39,0	39,0	63,0	63,0	58,0	58,0	45,0	45,0
		T_{2NOT}[Nm]	72,5	73,0	83,0	83,0	77,0	77,0	59,0	59,0	97,0	97,0	90,0	90,0	77,0	77,0
K19	9	T_{2B}[Nm]	53,0		58,0		50,0		39,0		63,0		58,0		45,0	
		T_{2NOT}[Nm]	73,0		83,0		77,0		59,0		97,0		90,0		77,0	
	11	T_{2B}[Nm]	53,0	53,0	58,0	58,0	50,0	50,0	39,0	39,0	63,0	63,0	58,0	58,0	45,0	45,0
		T_{2NOT}[Nm]	73,0	73,0	83,0	83,0	77,0	77,0	59,0	59,0	97,0	97,0	90,0	90,0	77,0	77,0
	14	T_{2B}[Nm]	53,0	53,0	58,0	58,0	50,0	50,0	39,0	39,0	63,0	63,0	58,0	58,0	45,0	45,0
		T_{2NOT}[Nm]	73,0	73,0	83,0	83,0	77,0	77,0	59,0	59,0	97,0	97,0	90,0	90,0	77,0	77,0
	16	T_{2B}[Nm]	53,0	53,0	58,0	58,0	50,0	50,0	39,0	39,0	63,0	63,0	58,0	58,0	45,0	45,0
		T_{2NOT}[Nm]	73,0	73,0	83,0	83,0	77,0	77,0	59,0	59,0	97,0	97,0	90,0	90,0	77,0	77,0
	19	T_{2B}[Nm]	53,0	53,0	58,0	58,0	50,0	50,0	39,0	39,0	63,0	63,0	58,0	58,0	45,0	45,0
		T_{2NOT}[Nm]	73,0	73,0	83,0	83,0	77,0	77,0	59,0	59,0	97,0	97,0	90,0	90,0	77,0	77,0
	24	T_{2B}[Nm]	53,0		58,0		50,0		39,0		63,0		58,0		45,0	
		T_{2NOT}[Nm]	73,0		83,0		77,0		59,0		97,0		90,0		77,0	

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft Fa_2 an der Welle N_2

n_2 [1/min]	200		125		75		50		30		10	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
		0		0		0		0		0		0
< 80	970	485	1250	625	1380	690	1600	800	1800	900	2500	1250



Massenträgheitsmomente Getriebe/ Masse

Massenträgheitsmoment $\mathbf{J_1}$ auf die schnell-laufende Welle ($\mathbf{N_1}$) bezogen

Massenträgheitsmoment [kgcm^2]							
i Nenn [-]	5:1	7,5:1	10:1	13:1	15:1	20:1	26:1
J [kgcm^2]	0,3307	0,2454	0,1801	0,1458	0,1943	0,1476	0,1268

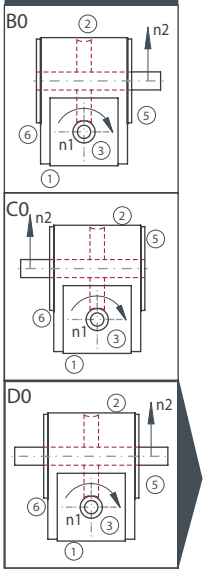
Masse ca. [kg]
7

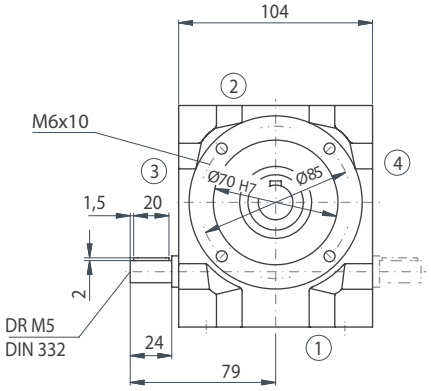
Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Flanschgröße und der Übersetzung abweichen.

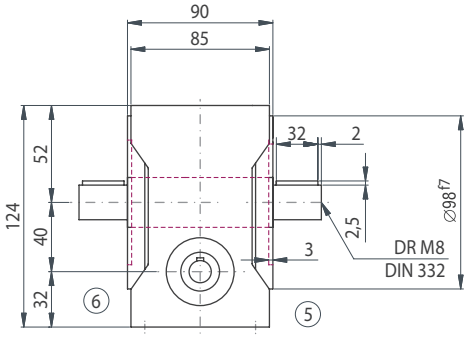
Massenträgheitsmomente Kupplung J

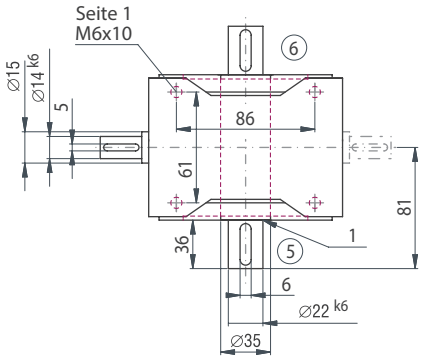
	KN	KNN	SN
	J [kgcm^2]	J [kgcm^2]	J [kgcm^2]
K14	0,0606	0,0606	0,1446
K19	0,4229	0,4229	0,6349

Bauart

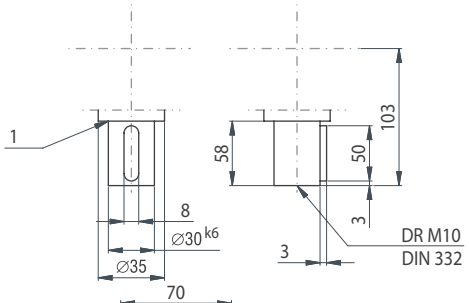




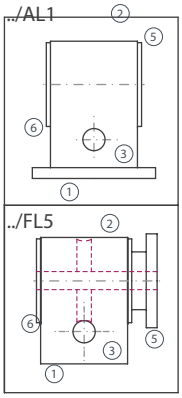


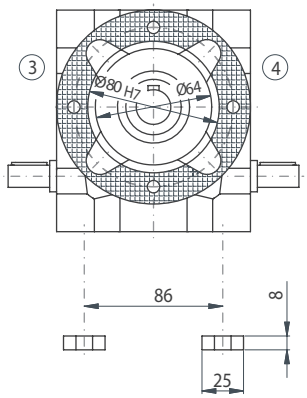


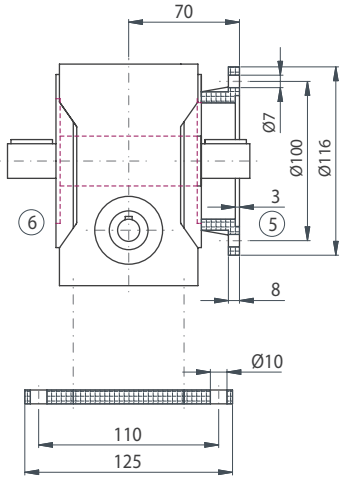
Ausführung VV



Option





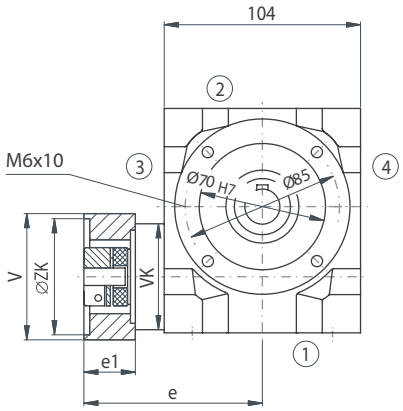


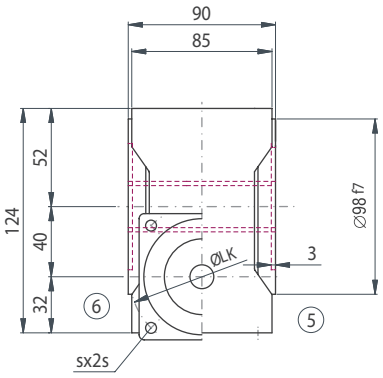
Motormaße

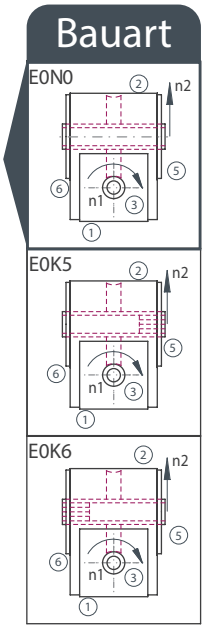
Flansch Nr.	Motorwelle (d*l)	Gewinde (s)	V [mm]	ZK [mm]	LK [mm]	i [mm]	e [mm]	e1 [mm]
001	11*23	M4	65	40	63	3	93,0	30,0
002	11*23	M5	65	40	63	3	93,0	30,0
102	11*23	M5	65	60	75	3	90,0	26,5
202	11*23	M5	65	60	90	4	90,0	26,5
103	14*30	M6	65	60	75	3	108,5	45,0
104	14*30	M5	65	60	75	3	108,5	45,0
201	14*30	M5	65	60	90	4	108,5	45,0
301	14*30	M6	65	50	95	4	108,5	45,0
401	14*30	M6	65	80	100	4	108,5	45,0
501	14*30	M8	65	95	115	4	108,5	45,0
601	19*40	M8	90	95	130	4	121,0	45,0
611	19*40	M8	90	110	130	5	121,0	45,0
701	19*40	M8	90	110	145	5	121,0	45,0
802	19*40	M10	90	110	165	5	121,0	45,0

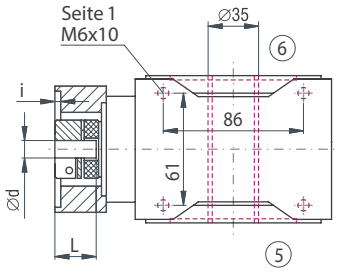
Bei der Kupplungsausführung Klemmnabe mit Nut (KNN) ändern sich die Maße e und e1.
Wir bitten um Rücksprache!

Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.



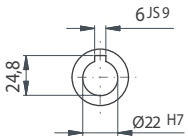


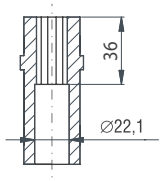




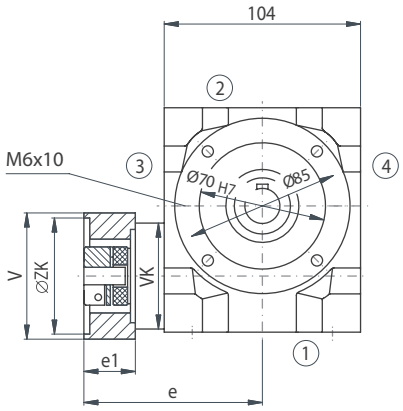
E0N0

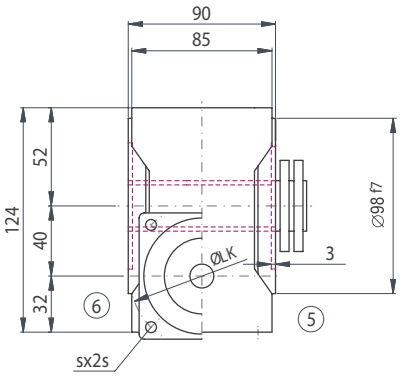
E0K5 / E0K6

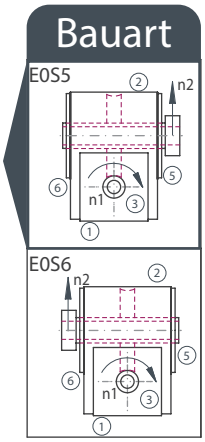


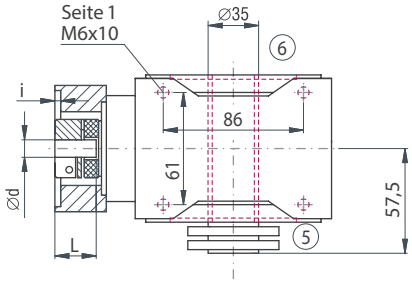


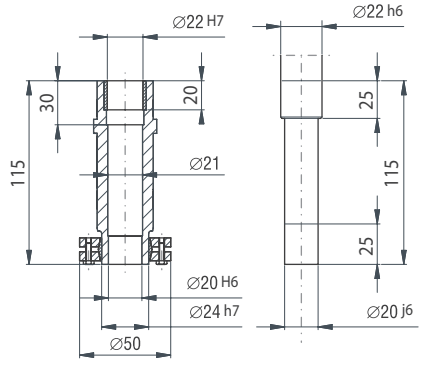


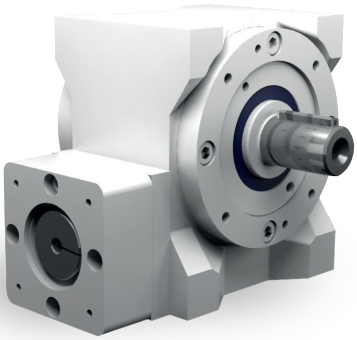












Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Gehärtete und geschliffene Schneckenwelle / Bronze-Schneckenrad
Gehäuse / Flansche	Grauguss / Aluminium
Befestigungs-Gewindebohrungen	An Getriebeseite 1 und an den Flanschen
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO j6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO H7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial-Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 20 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe
Motorflansch	Aluminium
Kupplung	Steckbare, elastische Klauenkupplung, passend für Servomotoren Für glatte Motorwellen — Klemmnabe — KN Für glatte Motorwellen — Spannringnabe — SN Für Motorwellen mit Passfeder — Klemmnabe mit Nut — KNN

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Drehmomente Betriebsart S1

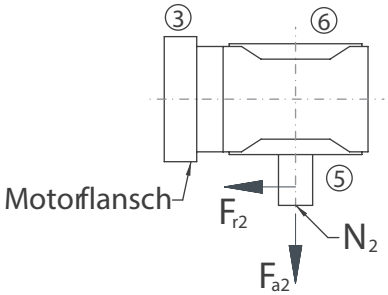
i Nenn i ist	5:1 29:6		7,5:1 29:4		10:1 39:4		13:1 52:4		15:1 29:2		20:1 39:2		26:1 52:2	
	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]
4000	828	48	552	59	421	70	314	54	276	62	211	72	157	70
3000	621	60	414	71	316	83	235	56	207	76	158	85	118	73
2400	497	72	331	82	253	97	188	58	166	91	126	98	94	75
1500	310	83	207	94	158	110	118	60	103	105	79	111	59	77

Drehmomente Betriebsart S5

	i Nenn T_{2N} [Nm] n_{1max} [U/min]		5:1 96 5000		7,5:1 104 5000		10:1 91 5500		13:1 59 5800		15:1 106 5000		20:1 106 5500		26:1 76 5800	
Gr. Kupplung	d [mm]		KN	KNN/SN	KN	KNN/SN	KN	KNN/SN	KN	KNN/SN	KN	KNN/SN	KN	KNN/SN	KN	KNN/SN
K19	9	T_{2B}[Nm]	82,2		123,3		112,0		66,0		145,0		133,0		86,0	
		T_{2NOT}[Nm]	145,0		167,0		152,0		100,0		195,0		179,0		137,0	
	11	T_{2B}[Nm]	82,2	82,2	123,3	123,3	112,0	112,0	66,0	66,0	145,0	145,0	133,0	133,0	86,0	86,0
		T_{2NOT}[Nm]	145,0	145,0	167,0	167,0	152,0	152,0	100,0	100,0	195,0	195,0	179,0	179,0	137,0	137,0
	14	T_{2B}[Nm]	82,2	82,2	123,3	123,3	112,0	112,0	66,0	66,0	145,0	145,0	133,0	133,0	86,0	86,0
		T_{2NOT}[Nm]	150,0	150,0	167,0	167,0	152,0	152,0	100,0	100,0	195,0	195,0	179,0	179,0	137,0	137,0
	16	T_{2B}[Nm]	82,2	82,2	123,3	123,3	112,0	112,0	66,0	66,0	145,0	145,0	133,0	133,0	86,0	86,0
		T_{2NOT}[Nm]	150,0	150,0	167,0	167,0	152,0	152,0	100,0	100,0	195,0	195,0	179,0	179,0	137,0	137,0
	19	T_{2B}[Nm]	82,2	82,2	123,3	123,3	112,0	112,0	66,0	66,0	145,0	145,0	133,0	133,0	86,0	86,0
		T_{2NOT}[Nm]	150,0	150,0	167,0	167,0	152,0	152,0	100,0	100,0	195,0	195,0	179,0	179,0	137,0	137,0
	24	T_{2B}[Nm]	82,2		123,3		112,0		66,0		145,0		133,0		86,0	
		T_{2NOT}[Nm]	150,0		167,0		152,0		100,0		195,0		179,0		137,0	
K24	11	T_{2B}[Nm]	125,0	125,0	125,0	125,0	112,0	112,0	66,0	66,0	145,0	145,0	133,0	133,0	86,0	86,0
		T_{2NOT}[Nm]	150,0	0,0	167,0	0,0	152,0	0,0	100,0	0,0	195,0	0,0	179,0	0,0	137,0	0,0
	14	T_{2B}[Nm]	125,0	125,0	125,0	125,0	112,0	112,0	66,0	66,0	145,0	145,0	133,0	133,0	86,0	86,0
		T_{2NOT}[Nm]	150,0	150,0	167,0	167,0	152,0	152,0	100,0	100,0	195,0	195,0	179,0	179,0	137,0	137,0
	16	T_{2B}[Nm]	125,0	125,0	125,0	125,0	112,0	112,0	66,0	66,0	145,0	145,0	133,0	133,0	86,0	86,0
		T_{2NOT}[Nm]	150,0	150,0	167,0	167,0	152,0	152,0	100,0	100,0	195,0	195,0	179,0	179,0	137,0	137,0
	19	T_{2B}[Nm]	125,0	125,0	125,0	125,0	112,0	112,0	66,0	66,0	145,0	145,0	133,0	133,0	86,0	86,0
		T_{2NOT}[Nm]	150,0	150,0	167,0	167,0	152,0	152,0	100,0	100,0	195,0	195,0	179,0	179,0	137,0	137,0
	24	T_{2B}[Nm]	125,0	125,0	125,0	125,0	112,0	112,0	66,0	66,0	145,0	145,0	133,0	133,0	86,0	86,0
		T_{2NOT}[Nm]	150,0	150,0	167,0	167,0	152,0	152,0	100,0	100,0	195,0	195,0	179,0	179,0	137,0	137,0
	28	T_{2B}[Nm]	125,0	125,0	125,0	125,0	112,0	112,0	66,0	66,0	145,0	145,0	133,0	133,0	86,0	86,0
		T_{2NOT}[Nm]	150,0	150,0	167,0	167,0	152,0	152,0	100,0	100,0	195,0	195,0	179,0	179,0	137,0	137,0

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft Fa_2 an der Welle N_2

n_2 [1/min]	200		125		75		50		30		10	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 120	2000	1000	2400	1200	2850	1425	3350	1675	4000	2000	4800	2400
> 120	1540	770	1850	925	2190	1095	2580	1290	3080	1540	3700	1850



Massenträgheitsmomente Getriebe/ Masse

Massenträgheitsmoment J_1 auf die schnell-laufende Welle (N_1) bezogen

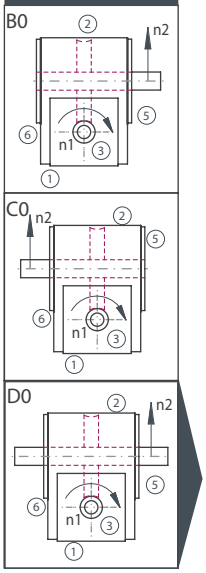
Massenträgheitsmoment [kgcm²]							Masse ca. [kg]
i Nenn [-]	5:1	7,5:1	10:1	13:1	15:1	20:1	26:1	
J [kgcm²]	0,9509	0,7327	0,5820	0,4876	0,6017	0,4996	0,4375	13

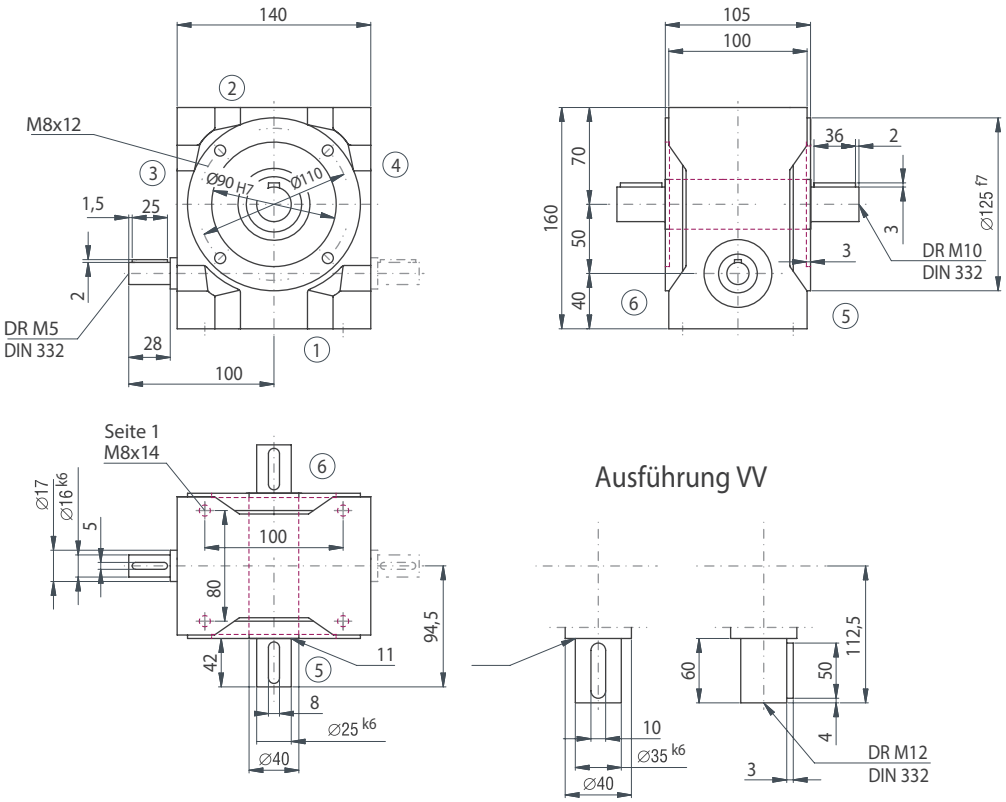
Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Flanschgröße und der Übersetzung abweichen.

Massenträgheitsmomente Kupplung J

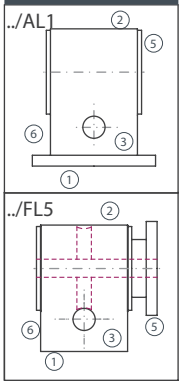
	KN	KNN	SN
	J [kgcm²]	J [kgcm²]	J [kgcm²]
K19	0,4229	0,4229	0,6349
K24	1,0910	1,0910	2,7750

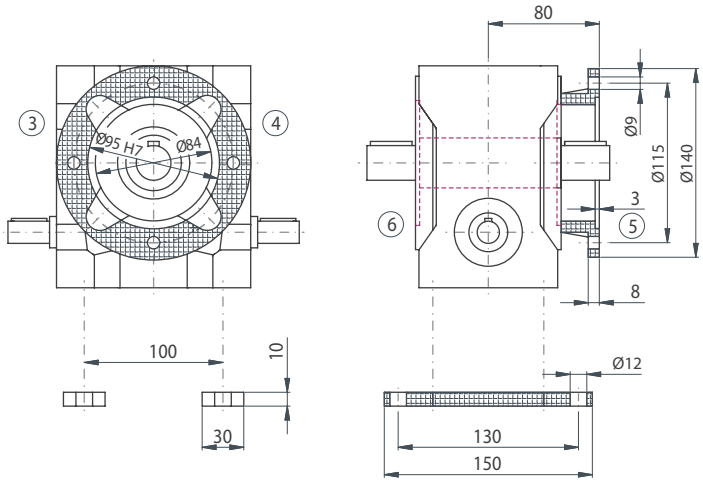
Bauart





Option



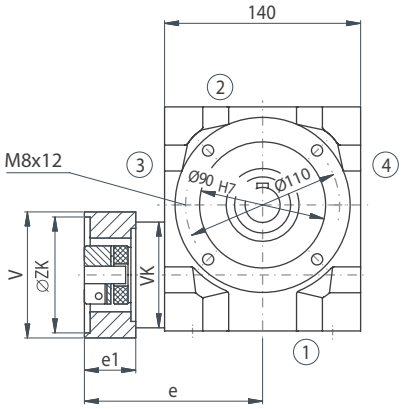


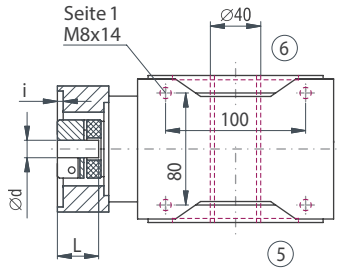
Motormaße

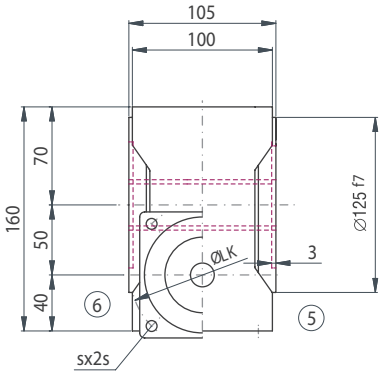
Flansch Nr.	Motorwelle (d*l)	Gewinde (s)	V [mm]	ZK [mm]	LK [mm]	i [mm]	e [mm]	e1 [mm]
103	19*40	M6	90	60	75	3	141,0	45,0
201	19*40	M5	90	60	90	3	141,0	45,0
301	19*40	M6	90	50	95	4	141,0	45,0
401	19*40	M6	90	80	100	4	141,0	45,0
501	19*40	M8	90	95	115	4	141,0	45,0
601	19*40	M8	90	95	130	4	141,0	45,0
611	19*40	M8	90	110	130	5	141,0	45,0
701	19*40	M8	90	110	145	5	141,0	45,0
802	19*40	M10	90	110	165	5	141,0	45,0
811	24*50	M10	120	130	165	5	155,0	54,0

Bei der Kupplungsausführung Klemmnabe mit Nut (KNN) ändern sich die Maße e und e1. Wir bitten um Rücksprache!

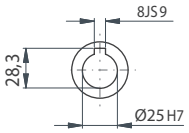
Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.



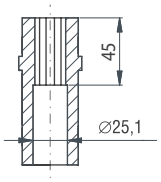




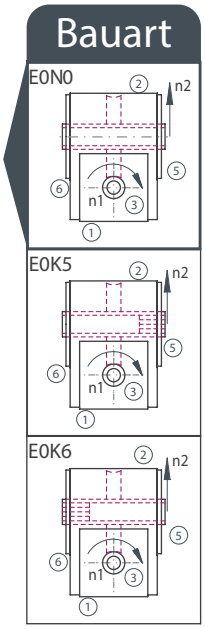
E0N0

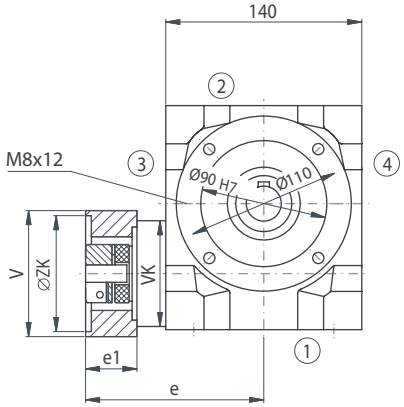


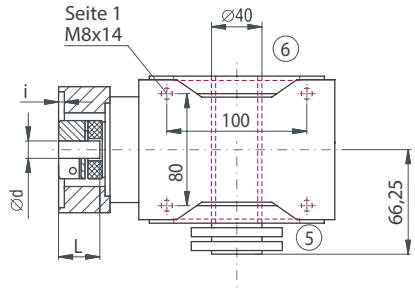
E0K5 / E0K6

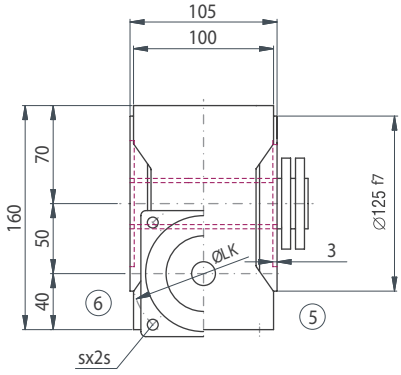


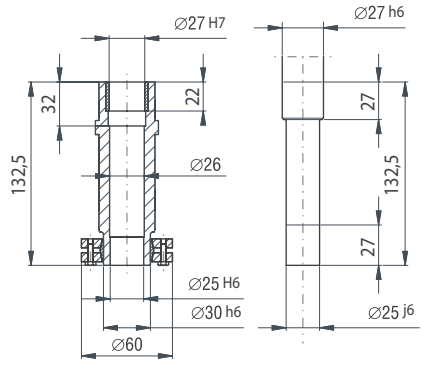


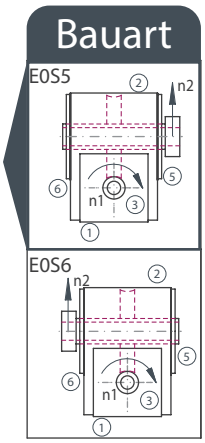


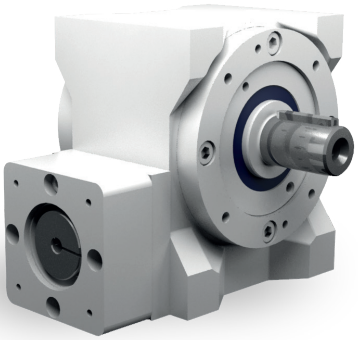












Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Gehärtete und geschliffene Schneckenwelle / Bronze-Schneckenrad
Gehäuse / Flansche	Grauguss / Aluminium
Befestigungs-Gewindebohrungen	An Getriebeseite 1 und an den Flanschen
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO j6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO H7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial-Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 20 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe
Motorflansch	Aluminium
Kupplung	Steckbare, elastische Klauenkupplung, passend für Servomotoren Für glatte Motorwellen — Klemmnabe — KN Für glatte Motorwellen — Spannringnabe — SN Für Motorwellen mit Passfeder — Klemmnabe mit Nut — KNN

Drehmomente Betriebsart S1

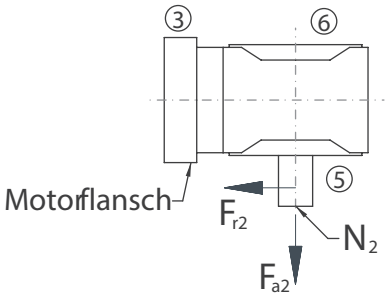
I Nenn I ist	5:1 29:6		7,5:1 29:4		10:1 39:4		13:1 52:4		15:1 29:2		20:1 39:2		26:1 52:2	
	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]
4000	828	69	552	83	410	101	314	123	276	96	205	116	157	115
3000	621	89	414	104	308	124	235	128	207	119	154	141	118	135
2400	497	109	331	125	246	148	188	133	166	142	123	166	94	155
1500	310	129	207	146	154	171	118	138	103	166	77	190	59	175

Drehmomente Betriebsart S5

I Nenn T_{2N} [Nm] n_{1max} [U/min]			5:1 145 4500		7,5:1 157 4500		10:1 170 5000		13:1 135 5300		15:1 183 4500		20:1 186 5000		26:1 173 5300	
Gr. Kupplung	d [mm]		KN	KNN /SN	KN	KNN /SN	KN	KNN /SN	KN	KNN /SN	KN	KNN /SN	KN	KNN /SN	KN	KNN /SN
K19	9	T_{2B}[Nm]	82,2		123,3		165,8		151,0		246,5		259,0		195,0	
		T_{2NOT}[Nm]	145,0		217,5		292,5		222,0		395,0		355,0		295,0	
	11	T_{2B}[Nm]	82,2	82,2	123,3	123,3	165,8	165,8	151,0	151,0	246,5	246,5	259,0	259,0	195,0	195,0
		T_{2NOT}[Nm]	145,0	145,0	217,5	217,5	292,5	292,5	222,0	222,0	395,0	395,0	355,0	355,0	295,0	295,0
	14	T_{2B}[Nm]	82,2	82,2	123,3	123,3	165,8	165,8	151,0	151,0	246,5	246,5	259,0	259,0	195,0	195,0
		T_{2NOT}[Nm]	154,7	154,7	232,0	232,0	306,0	306,0	222,0	222,0	395,0	395,0	355,0	355,0	295,0	295,0
	16	T_{2B}[Nm]	82,2	82,2	123,3	123,3	165,8	165,8	151,0	151,0	246,5	246,5	259,0	259,0	195,0	195,0
		T_{2NOT}[Nm]	154,7	164,3	232,0	246,5	306,0	306,0	222,0	222,0	395,0	395,0	355,0	355,0	295,0	295,0
	19	T_{2B}[Nm]	82,2	82,2	123,3	123,3	165,8	165,8	151,0	151,0	246,5	246,5	259,0	259,0	195,0	195,0
		T_{2NOT}[Nm]	164,3	164,3	246,5	246,5	306,0	306,0	222,0	222,0	395,0	395,0	355,0	355,0	295,0	295,0
	24	T_{2B}[Nm]	82,2		123,3		165,8		151,0		246,5		259,0		195,0	
		T_{2NOT}[Nm]	164,3		246,5		306,0		222,0		395,0		355,0		295,0	
K24	11	T_{2B}[Nm]	169,2	198,0	223,0	223,0	216,0	216,0	151,0	151,0	266,0	266,0	259,0	259,0	195,0	195,0
		T_{2NOT}[Nm]	217,5	0,0	326,3	0,0	306,0	0,0	222,0	0,0	395,0	0,0	355,0	0,0	295,0	0,0
	14	T_{2B}[Nm]	174,0	198,0	223,0	223,0	216,0	216,0	151,0	151,0	266,0	266,0	259,0	259,0	195,0	195,0
		T_{2NOT}[Nm]	217,5	295,0	326,3	334,0	306,0	306,0	222,0	222,0	395,0	395,0	355,0	355,0	295,0	295,0
	16	T_{2B}[Nm]	188,5	198,0	223,0	223,0	216,0	216,0	151,0	151,0	266,0	266,0	259,0	259,0	195,0	195,0
		T_{2NOT}[Nm]	241,7	295,0	334,0	334,0	306,0	306,0	222,0	222,0	395,0	395,0	355,0	355,0	295,0	295,0
	19	T_{2B}[Nm]	188,5	198,0	223,0	223,0	216,0	216,0	151,0	151,0	266,0	266,0	259,0	259,0	195,0	195,0
		T_{2NOT}[Nm]	290,0	295,0	334,0	334,0	306,0	306,0	222,0	222,0	395,0	395,0	355,0	355,0	295,0	295,0
	24	T_{2B}[Nm]	198,0	198,0	223,0	223,0	216,0	216,0	151,0	151,0	266,0	266,0	259,0	259,0	195,0	195,0
		T_{2NOT}[Nm]	295,0	295,0	334,0	334,0	306,0	306,0	222,0	222,0	395,0	395,0	355,0	355,0	295,0	295,0
	28	T_{2B}[Nm]	198,0	198,0	223,0	223,0	216,0	216,0	151,0	151,0	266,0	266,0	259,0	259,0	195,0	195,0
		T_{2NOT}[Nm]	295,0	295,0	334,0	334,0	306,0	306,0	222,0	222,0	395,0	395,0	355,0	355,0	295,0	295,0

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft Fa_2 an der Welle N_2

n_2 [1/min]	200		125		75		50		30		10	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 220	2700	1350	3150	1575	3800	1900	4500	2250	5200	2600	5200	2600
> 220	2080	1040	2420	1210	2920	1460	3460	1730	4000	2000	4000	2000



Massenträgheitsmomente Getriebe/ Masse

Massenträgheitsmoment $\mathbf{J_1}$ auf die schnell-laufende Welle ($\mathbf{N_1}$) bezogen

Massenträgheitsmoment [kgcm^2]							
i Nenn [-]	5:1	7,5:1	10:1	13:1	15:1	20:1	26:1
J [kgcm^2]	2,1678	1,6423	1,1366	0,9368	1,3270	0,9445	0,8175

Masse ca. [kg]
20

Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Flanschgröße und der Übersetzung abweichen.

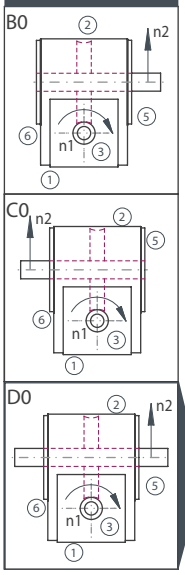
Massenträgheitsmomente Kupplung J

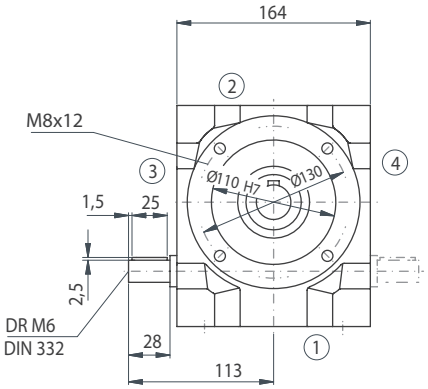
	KN	KNN	SN
	J [kgcm^2]	J [kgcm^2]	J [kgcm^2]
K19	0,4229	0,4229	0,6349
K24	1,0910	1,0910	2,7750

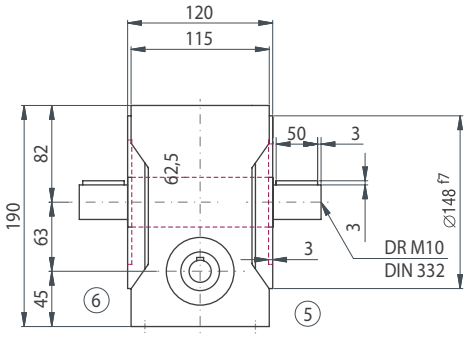
ATEK Drive Solutions

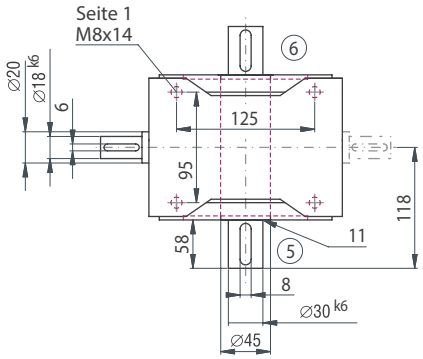
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bauart

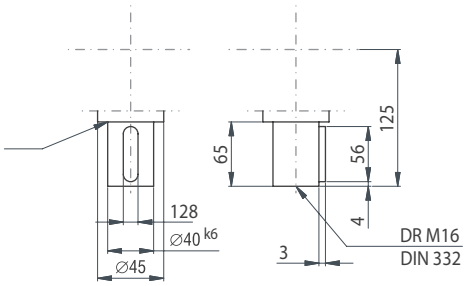




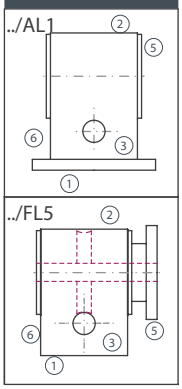


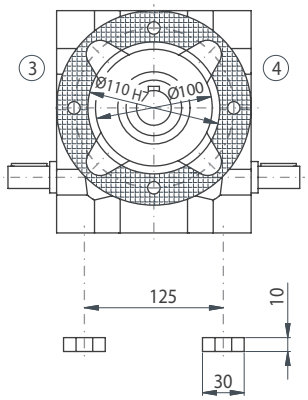


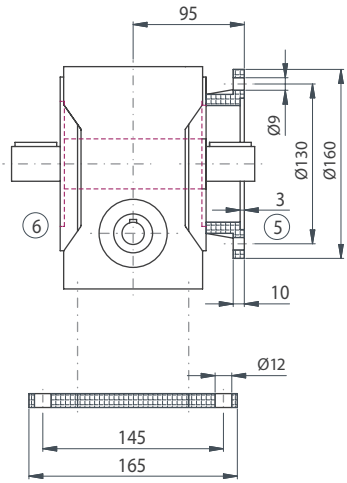
Ausführung VV



Option







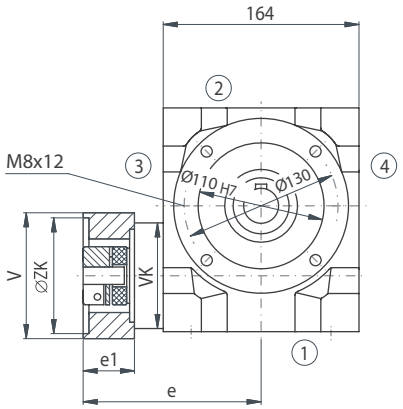
Motormaße

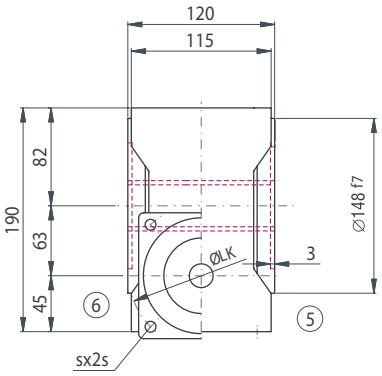
Flansch Nr.	Motorwelle (d*l)	Gewinde (s)	V [mm]	ZK [mm]	LK [mm]	i [mm]	e [mm]	e1 [mm]
103	19*40	M6	90	60	75	3	154,0	45,0
201	19*40	M5	90	60	90	3	154,0	45,0
301	19*40	M6	90	50	95	4	154,0	45,0
401	19*40	M6	90	80	100	4	154,0	45,0
501	19*40	M8	90	95	115	4	154,0	45,0
601	19*40	M8	90	95	130	4	154,0	45,0
611	19*40	M8	90	110	130	5	154,0	45,0
701	19*40	M8	90	110	145	5	154,0	45,0
802	19*40	M10	90	110	165	5	154,0	45,0
811	24*50	M10	120	130	165	5	177,0	54,0

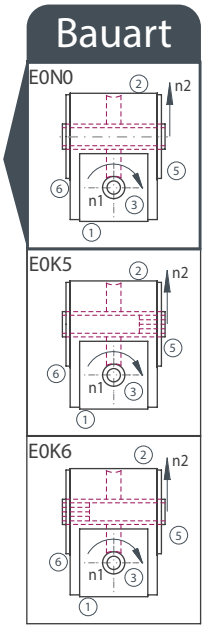
Bei der Kupplungsausführung Klemmnabe mit Nut (KNN) ändern sich die Maße e und e1. Wir bitten um Rücksprache!

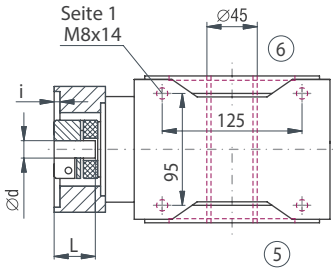
Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



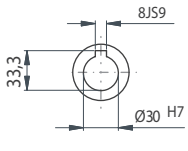


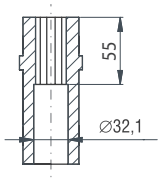


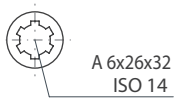


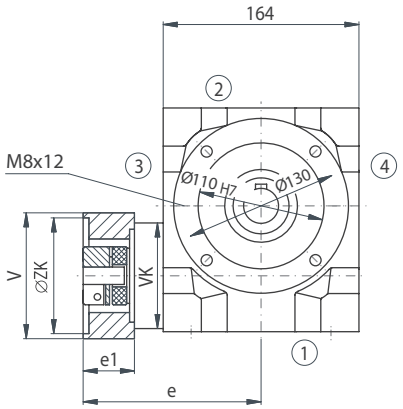
E0N0

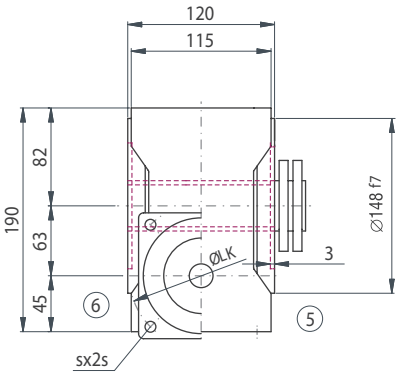
E0K5 / E0K6

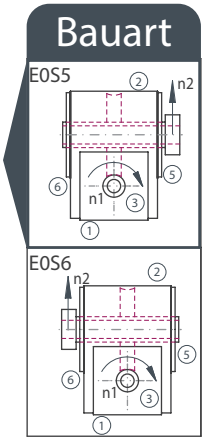


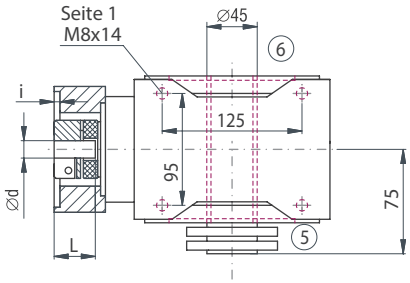


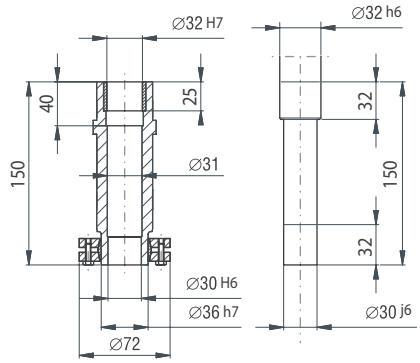


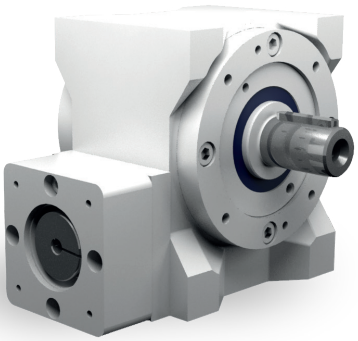












Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Gehärtete und geschliffene Schneckenwelle / Bronze-Schneckenrad
Gehäuse / Flansche	Grauguss / Aluminium
Befestigungs-Gewindebohrungen	An Getriebeseite 1 und an den Flanschen
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO j6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO H7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial-Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 20 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe
Motorflansch	Aluminium
Kupplung	Steckbare, elastische Klauenkupplung, passend für Servomotoren Für glatte Motorwellen — Klemmnabe — KN Für glatte Motorwellen — Spannringnabe — SN Für Motorwellen mit Passfeder — Klemmnabe mit Nut — KNN

Tabelle 9-13

Drehmomente Betriebsart S1

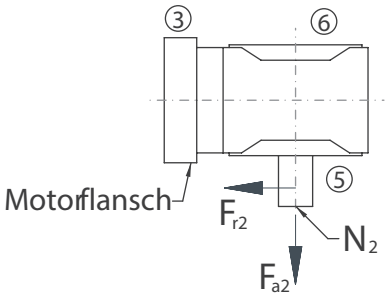
i Nenn / i ist	5:1 / 29:6		7,5:1 / 29:4		10:1 / 39:4		13:1 / 52:4		15:1 / 29:2		20:1 / 39:2		26:1 / 52:2	
	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]
4000	800	96	533	111	400	132	302	163	267	130	200	153	151	191
3000	600	132	400	152	300	177	226	170	200	175	150	203	113	207
2400	480	168	320	192	240	222	181	177	160	221	120	253	91	233
1500	300	204	200	233	150	267	113	184	100	266	75	303	57	239

Drehmomente Betriebsart S5

	i Nenn	5:1		7,5:1		10:1		13:1		15:1		20:1		26:1	
	T_{2N} [Nm]	250		289		297		187		352		344		245	
	n_{1max} [U/min]	4000		4000		4500		4800		4000		4500		4800	
Gr. Kupplung	d [mm]	KN	KNN/SN	KN	KNN/SN	KN	KNN/SN	KN	KNN/SN	KN	KNN/SN	KN	KNN/SN	KN	KNN/SN
K24	11	T_{2B}[Nm]	175,0	240,0	262,5	360,0	350,0	408,0	210,0	210,0	525,0	530,0	498,0	498,0	275,0	275,0
		T_{2NOT}[Nm]	225,0	0,0	337,5	0,0	450,0	0,0	321,0	0,0	675,0	0,0	725,0	0,0	432,0	0,0
	14	T_{2B}[Nm]	180,0	240,0	270,0	360,0	360,0	408,0	210,0	210,0	530,0	530,0	498,0	498,0	275,0	275,0
		T_{2NOT}[Nm]	225,0	400,0	337,5	600,0	450,0	625,0	321,0	321,0	675,0	826,0	725,0	725,0	432,0	432,0
	16	T_{2B}[Nm]	195,0	240,0	292,5	360,0	390,0	408,0	210,0	210,0	530,0	530,0	498,0	498,0	275,0	275,0
		T_{2NOT}[Nm]	250,0	500,0	375,0	695,0	500,0	625,0	321,0	321,0	750,0	826,0	725,0	725,0	432,0	432,0
	19	T_{2B}[Nm]	195,0	240,0	292,5	360,0	390,0	408,0	210,0	210,0	530,0	530,0	498,0	498,0	275,0	275,0
		T_{2NOT}[Nm]	300,0	600,0	450,0	695,0	600,0	625,0	321,0	321,0	826,0	826,0	725,0	725,0	432,0	432,0
	24	T_{2B}[Nm]	215,0	240,0	322,5	360,0	408,0	408,0	210,0	210,0	530,0	530,0	498,0	498,0	275,0	275,0
		T_{2NOT}[Nm]	325,0	600,0	487,5	695,0	625,0	625,0	321,0	321,0	826,0	826,0	725,0	725,0	432,0	432,0
	28	T_{2B}[Nm]	230,0	240,0	345,0	360,0	408,0	408,0	210,0	210,0	530,0	530,0	498,0	498,0	275,0	275,0
		T_{2NOT}[Nm]	350,0	600,0	525,0	695,0	625,0	625,0	321,0	321,0	826,0	826,0	725,0	725,0	432,0	432,0
K28	14	T_{2B}[Nm]	360,0		439,0		408,0		210,0		530,0		498,0		275,0	
		T_{2NOT}[Nm]	400,0		600,0		625,0		321,0		826,0		725,0		432,0	
	16	T_{2B}[Nm]	360,0	360,0	439,0	439,0	408,0	408,0	210,0	210,0	530,0	530,0	498,0	498,0	275,0	275,0
		T_{2NOT}[Nm]	500,0	610,0	695,0	695,0	625,0	625,0	321,0	321,0	826,0	826,0	725,0	725,0	432,0	432,0
	19	T_{2B}[Nm]	360,0	360,0	439,0	439,0	408,0	408,0	210,0	210,0	530,0	530,0	498,0	498,0	275,0	275,0
		T_{2NOT}[Nm]	610,0	610,0	695,0	695,0	625,0	625,0	321,0	321,0	826,0	826,0	725,0	725,0	432,0	432,0
	24	T_{2B}[Nm]	360,0	360,0	439,0	439,0	408,0	408,0	210,0	210,0	530,0	530,0	498,0	498,0	275,0	275,0
		T_{2NOT}[Nm]	610,0	610,0	695,0	695,0	625,0	625,0	321,0	321,0	826,0	826,0	725,0	725,0	432,0	432,0
	28	T_{2B}[Nm]	360,0	360,0	439,0	439,0	408,0	408,0	210,0	210,0	530,0	530,0	498,0	498,0	275,0	275,0
		T_{2NOT}[Nm]	610,0	610,0	695,0	695,0	625,0	625,0	321,0	321,0	826,0	826,0	725,0	725,0	432,0	432,0
	32	T_{2B}[Nm]	360,0	360,0	439,0	439,0	408,0	408,0	210,0	210,0	530,0	530,0	498,0	498,0	275,0	275,0
		T_{2NOT}[Nm]	610,0	610,0	695,0	695,0	625,0	625,0	321,0	321,0	826,0	826,0	725,0	725,0	432,0	432,0
	38	T_{2B}[Nm]	360,0	360,0	439,0	439,0	408,0	408,0	210,0	210,0	530,0	530,0	498,0	498,0	275,0	275,0
		T_{2NOT}[Nm]	610,0	0,0	695,0	0,0	625,0	0,0	321,0	0,0	826,0	0,0	725,0	0,0	432,0	0,0

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft Fa_2 an der Welle N_2

n_2 [1/min]	200		125		75		50		30		10	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 430	3300	1650	3750	1875	4500	2250	5300	2650	6300	3150	7600	3800
> 430	2640	1320	3000	1500	3600	1800	4240	2120	5040	2520	6080	3040



Massenträgheitsmomente Getriebe/ Masse

Massenträgheitsmoment J_1 auf die schnell-laufende Welle (N_1) bezogen

Massenträgheitsmoment [kgcm²]							Masse ca. [kg]
i Nenn [-]	5:1	7,5:1	10:1	13:1	15:1	20:1	26:1	
J [kgcm²]	5,8195	4,2167	2,9560	2,2634	3,2550	2,3977	1,9066	30

Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Flanschgröße und der Übersetzung abweichen.

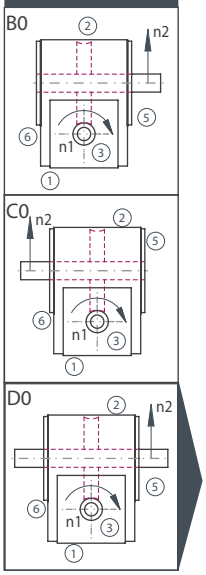
Massenträgheitsmomente Kupplung J

	KN	KNN	SN
	J [kgcm²]	J [kgcm²]	J [kgcm²]
K24	1,0910	1,0910	2,7750
K28	4,1710	4,1710	6,4250

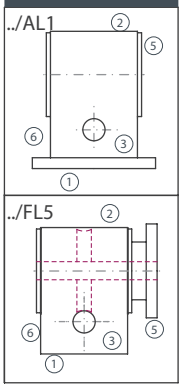
ATEK Drive Solutions

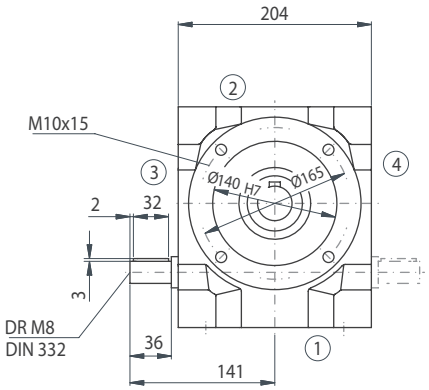
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

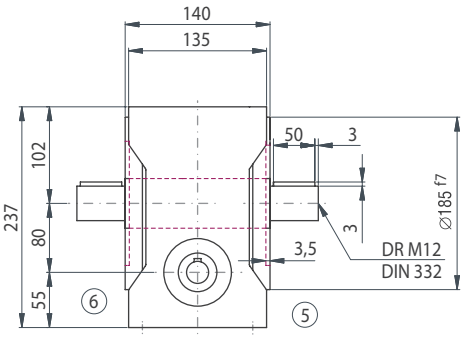
Bauart

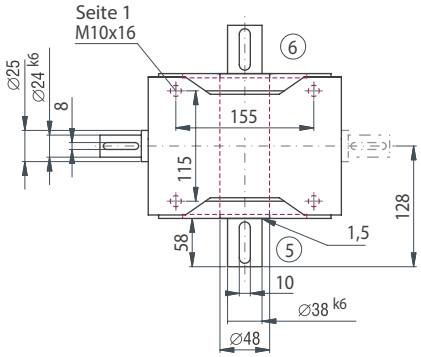


Option

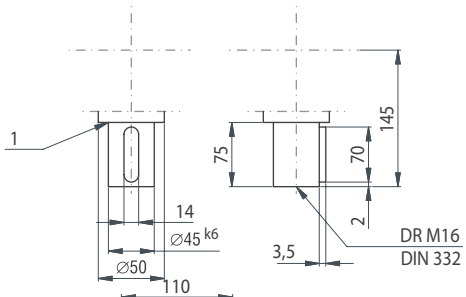


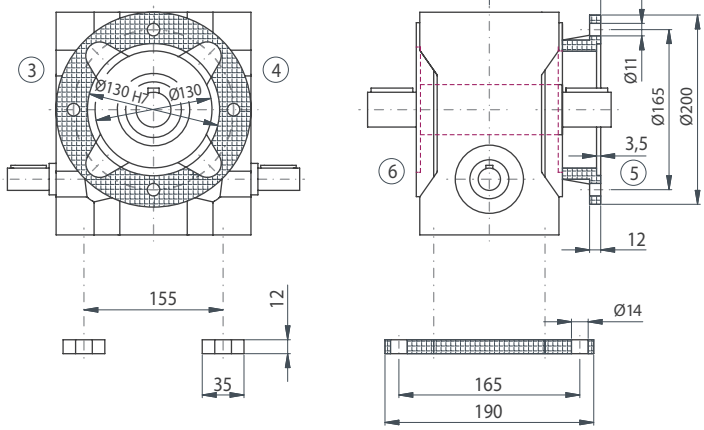






Ausführung W



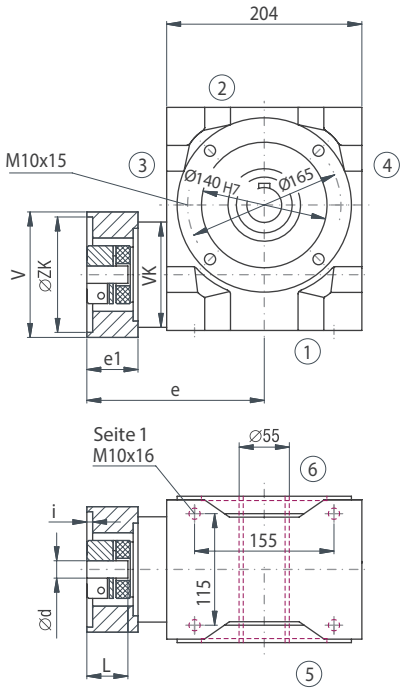


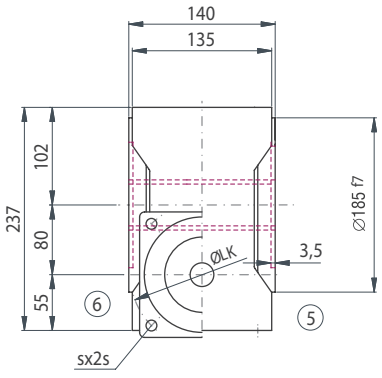
Motormaße

Flansch Nr.	Motorwelle (d*l)	Gewinde (s)	V [mm]	ZK [mm]	LK [mm]	i [mm]	e [mm]	e1 [mm]
103	24*50	M6	120	60	75	3	192,5	54,0
201	24*50	M5	120	60	90	3	192,5	54,0
301	24*50	M6	120	50	95	4	192,5	54,0
401	24*50	M6	120	80	100	4	192,5	54,0
501	24*50	M8	120	95	115	4	192,5	54,0
601	24*50	M8	120	95	130	4	192,5	54,0
611	24*50	M8	120	110	130	5	192,5	54,0
701	24*50	M8	120	110	145	5	192,5	54,0
802	24*50	M10	120	110	165	5	192,5	54,0
811	24*50	M10	120	130	165	5	192,5	54,0
403	32*60	M6	140	80	100	4	202,5	61,0
502	32*60	M8	140	95	115	4	202,5	61,0
616	32*60	M10	140	110	130	5	202,5	61,0
902	32*60	M12	140	130	215	6	202,5	61,0
911	32*60	M12	140	180	215	6	202,5	61,0
932	38*80	M12	160	180	215	6	241,0	99,5

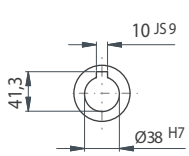
Bei der Kupplungsausführung Klemmnabe mit Nut (KNN) ändern sich die Maße e und e1. Wir bitten um Rücksprache!

Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

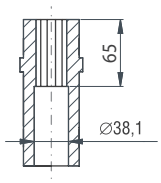




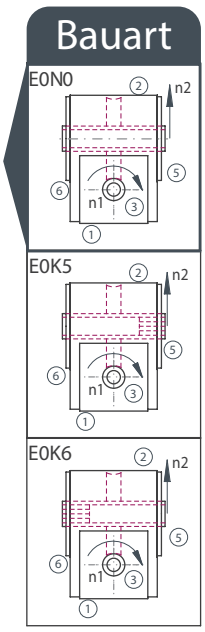
E0N0

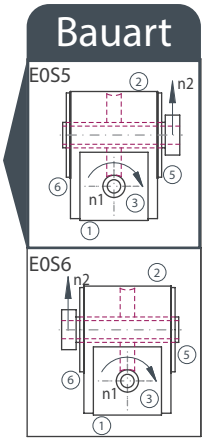


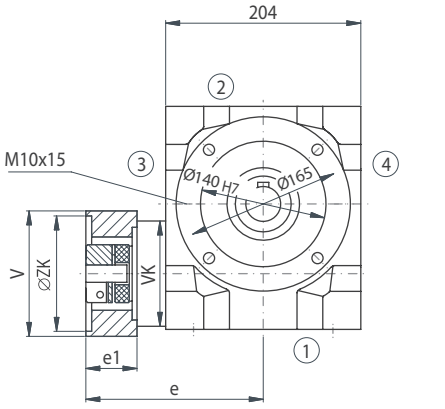
E0K5 / E0K6

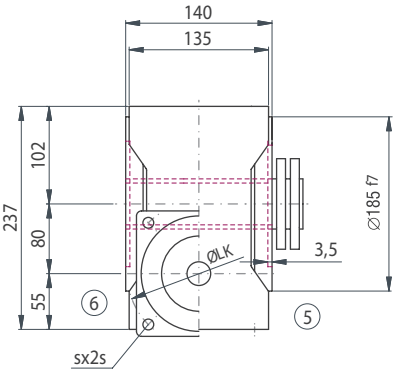


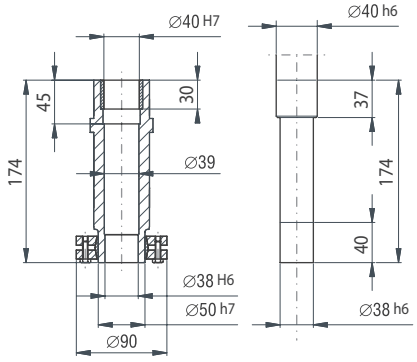




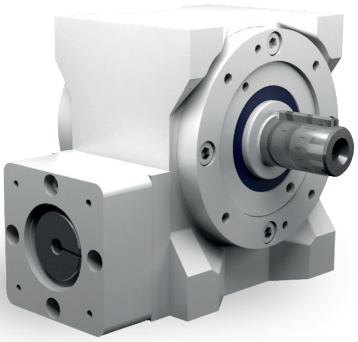








ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Gehärtete und geschliffene Schneckenwelle / Bronze-Schneckenrad
Gehäuse / Flansche	Grauguss / Aluminium
Befestigungs-Gewindebohrungen	An Getriebeseite 1 und an den Flanschen
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO j6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO H7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial-Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 20 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe
Motorflansch	Aluminium
Kupplung	Steckbare, elastische Klauenkupplung, passend für Servomotoren Für glatte Motorwellen — Klemmnabe — KN Für glatte Motorwellen — Spannringnabe — SN Für Motorwellen mit Passfeder — Klemmnabe mit Nut — KNN

Tabelle 9-13

Drehmomente Betriebsart S1

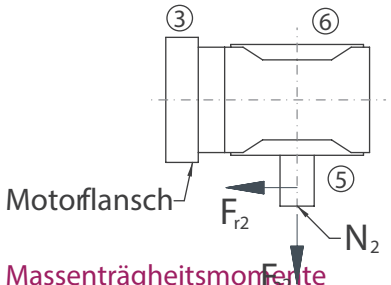
I Nenn I ist	5:1 29:6		7,5:1 29:4		10:1 39:4		13:1 52:4		15:1 29:2		20:1 39:2		26:1 52:2	
	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	T_{2N} [Nm]
4000	800	96	533	111	400	132	302	163	267	130	200	153	151	191
3000	600	132	400	152	300	177	226	170	200	175	150	203	113	207
2400	480	168	320	192	240	222	181	177	160	221	120	253	91	233
1500	300	204	200	233	150	267	113	184	100	266	75	303	57	239

Drehmomente Betriebsart S5

I Nenn T_{2N} [Nm] n_{1max} [U/min]			5:1 590 3000		7,5:1 650 3000		10:1 703 3200		13:1 464 3500		15:1 715 3000		20:1 778 3200		26:1 605 3500	
Gr. Kupplung	d [mm]		KN	KNN/SN	KN	KNN/SN	KN	KNN/SN	KN	KNN/SN	KN	KNN/SN	KN	KNN/SN	KN	KNN/SN
K28	14	T_{2B}[Nm]	400,0		600,0		800,0		523,0		1025,0		1112,0		683,0	
		T_{2NOT}[Nm]	400,0		600,0		800,0		736,0		1200,0		1440,0		980,0	
	16	T_{2B}[Nm]	405,0	640,0	607,5	932,0	810,0	1006,0	523,0	523,0	1025,0	1025,0	1112,0	1112,0	683,0	683,0
		T_{2NOT}[Nm]	500,0	700,0	750,0	1050,0	1000,0	1090,0	736,0	736,0	1500,0	1610,0	1440,0	1440,0	980,0	980,0
	19	T_{2B}[Nm]	425,0	640,0	637,5	932,0	850,0	1006,0	523,0	523,0	1025,0	1025,0	1112,0	1112,0	683,0	683,0
		T_{2NOT}[Nm]	650,0	1190,0	975,0	1360,0	1090,0	1090,0	736,0	736,0	1610,0	1610,0	1440,0	1440,0	980,0	980,0
	24	T_{2B}[Nm]	455,0	640,0	682,5	932,0	910,0	1006,0	523,0	523,0	1025,0	1025,0	1112,0	1112,0	683,0	683,0
		T_{2NOT}[Nm]	700,0	1190,0	1050,0	1360,0	1090,0	1090,0	736,0	736,0	1610,0	1610,0	1440,0	1440,0	980,0	980,0
	28	T_{2B}[Nm]	485,0	640,0	727,5	932,0	970,0	1006,0	523,0	523,0	1025,0	1025,0	1112,0	1112,0	683,0	683,0
		T_{2NOT}[Nm]	740,0	1190,0	1110,0	1360,0	1090,0	1090,0	736,0	736,0	1610,0	1610,0	1440,0	1440,0	980,0	980,0
	32	T_{2B}[Nm]	510,0	640,0	765,0	932,0	1006,0	1006,0	523,0	523,0	1025,0	1025,0	1112,0	1112,0	683,0	683,0
		T_{2NOT}[Nm]	780,0	1190,0	1170,0	1360,0	1090,0	1090,0	736,0	736,0	1610,0	1610,0	1440,0	1440,0	980,0	980,0
	38	T_{2B}[Nm]	545,0	640,0	817,5	932,0	1006,0	1006,0	523,0	523,0	1025,0	1025,0	1112,0	1112,0	683,0	683,0
		T_{2NOT}[Nm]	835,0	0,0	1252,5	0,0	1090,0	0,0	736,0	0,0	1610,0	0,0	1440,0	0,0	980,0	0,0
K38	16	T_{2B}[Nm]	470,0		705,0		940,0		523,0		1025,0		1112,0		683,0	
		T_{2NOT}[Nm]	600,0		900,0		1090,0		736,0		1610,0		1440,0		980,0	
	19	T_{2B}[Nm]	490,0		735,0		980,0		523,0		1025,0		1112,0		683,0	
		T_{2NOT}[Nm]	625,0		937,5		1090,0		736,0		1610,0		1440,0		980,0	
	24	T_{2B}[Nm]	520,0	850,0	780,0	932,0	1006,0	1006,0	523,0	523,0	1025,0	1025,0	1112,0	1112,0	683,0	683,0
		T_{2NOT}[Nm]	650,0	1190,0	975,0	1360,0	1090,0	1090,0	736,0	736,0	1610,0	1610,0	1440,0	1440,0	980,0	980,0
	28	T_{2B}[Nm]	545,0	850,0	817,5	932,0	1006,0	1006,0	523,0	523,0	1025,0	1025,0	1112,0	1112,0	683,0	683,0
		T_{2NOT}[Nm]	680,0	1190,0	1020,0	1360,0	1090,0	1090,0	736,0	736,0	1610,0	1610,0	1440,0	1440,0	980,0	980,0
	32	T_{2B}[Nm]	565,0	850,0	847,5	932,0	1006,0	1006,0	523,0	523,0	1025,0	1025,0	1112,0	1112,0	683,0	683,0
		T_{2NOT}[Nm]	710,0	1190,0	1065,0	1360,0	1090,0	1090,0	736,0	736,0	1610,0	1610,0	1440,0	1440,0	980,0	980,0
	38	T_{2B}[Nm]	610,0	850,0	915,0	932,0	1006,0	1006,0	523,0	523,0	1025,0	1025,0	1112,0	1112,0	683,0	683,0
		T_{2NOT}[Nm]	760,0	1190,0	1140,0	1360,0	1090,0	1090,0	736,0	736,0	1610,0	1610,0	1440,0	1440,0	980,0	980,0
	42	T_{2B}[Nm]	630,0	850,0	932,0	932,0	1006,0	1006,0	523,0	523,0	1025,0	1025,0	1112,0	1112,0	683,0	683,0
		T_{2NOT}[Nm]	790,0	1190,0	1185,0	1360,0	1090,0	1090,0	736,0	736,0	1610,0	1610,0	1440,0	1440,0	980,0	980,0
	45	T_{2B}[Nm]	650,0	850,0	932,0	932,0	1006,0	1006,0	523,0	523,0	1025,0	1025,0	1112,0	1112,0	683,0	683,0
		T_{2NOT}[Nm]	820,0	1190,0	1230,0	1360,0	1090,0	1090,0	736,0	736,0	1610,0	1610,0	1440,0	1440,0	980,0	980,0

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft Fa_2 an der Welle N_2

n_2 [1/min]	200		125		75		50		30		10	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 800	3650	1825	4000	2000	4750	2375	5600	2800	6700	3350	9500	4750
> 800	2920	1460	3200	1600	3800	1900	4480	2240	5360	2680	7600	3800



Massenträgheitsmomente Getriebe/ Masse

Massenträgheitsmoment J_1 auf die schnell-laufende Welle (N_1) bezogen

Massenträgheitsmoment [kgcm^2]							
i Nenn [-]	5:1	7,5:1	10:1	13:1	15:1	20:1	26:1
J [kgcm^2]	22,3780	17,8750	14,0300	12,2840	15,1730	12,3740	11,3360

Masse ca. [kg]
53

Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Flanschgröße und der Übersetzung abweichen.

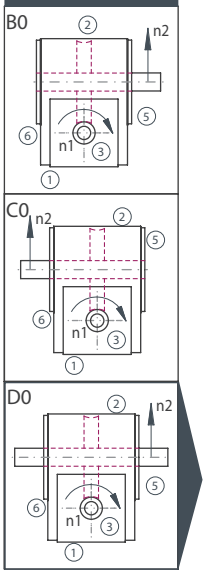
Massenträgheitsmomente Kupplung J

	KN	KNN	SN
	J [kgcm^2]	J [kgcm^2]	J [kgcm^2]
	4,1710	4,1710	6,4250
K38	8,4580	8,4580	19,6460

ATEK Drive Solutions

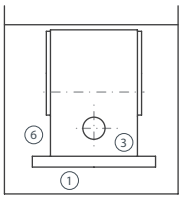
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

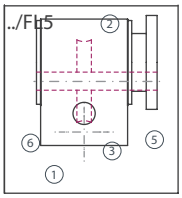
Bauart

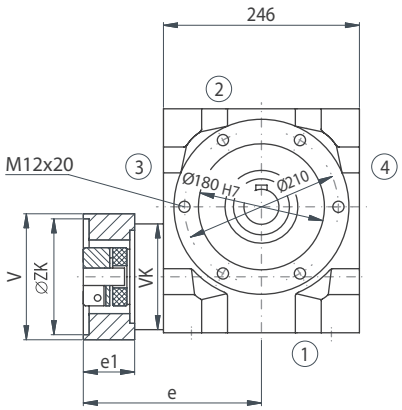


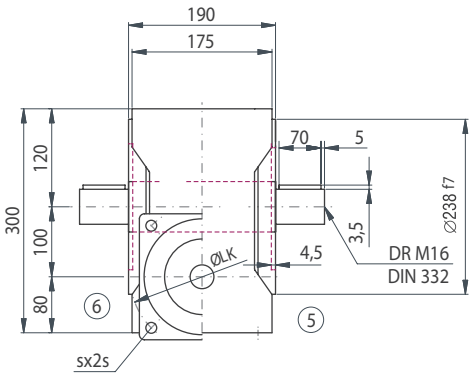
Option

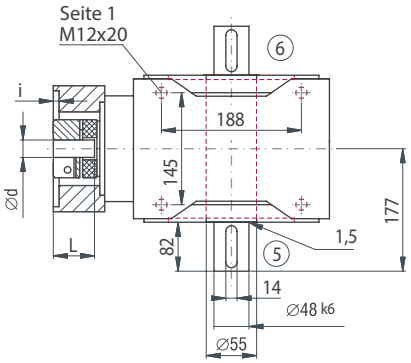




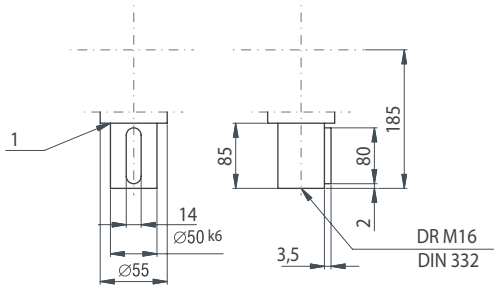


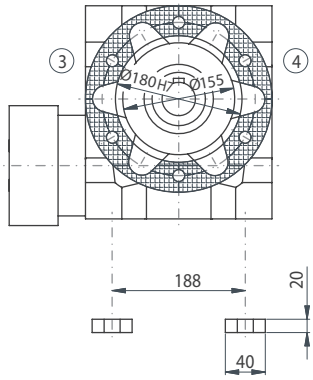


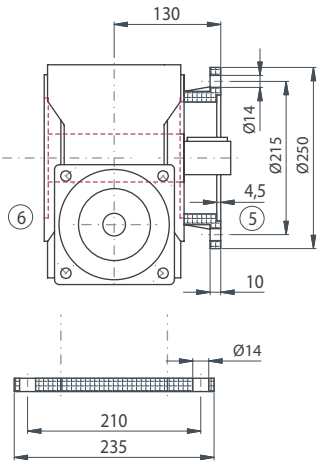




Ausführung VV





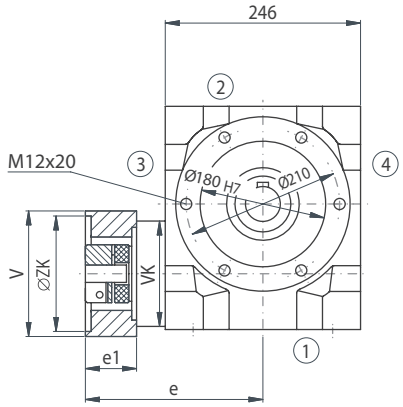


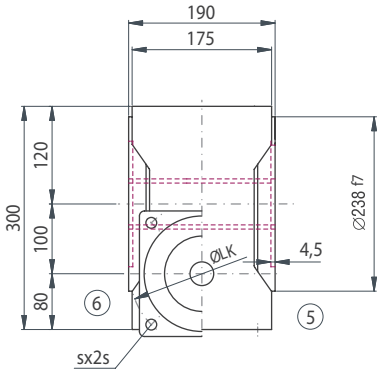
Motormaße

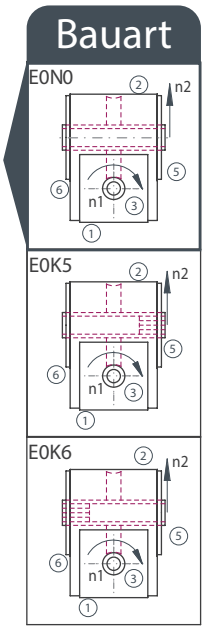
Flansch Nr.	Motorwelle (d*l)	Gewinde (s)	V [mm]	ZK [mm]	LK [mm]	i [mm]	e [mm]	e1 [mm]
601	32*60	M8	160	95	130	4	242,0	62,0
611	32*60	M8	160	110	130	5	242,0	62,0
701	32*60	M8	160	110	145	5	242,0	62,0
802	32*60	M10	160	110	165	5	242,0	62,0
811	32*60	M10	160	130	165	5	242,0	62,0
403	32*60	M6	160	80	100	4	242,0	62,0
502	32*60	M8	160	95	115	4	242,0	62,0
616	32*60	M10	160	110	130	5	242,0	62,0
902	32*60	M12	160	130	215	6	242,0	62,0
911	32*60	M12	160	180	215	6	242,0	62,0

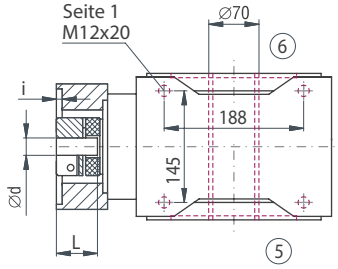
Bei der Kupplungsausführung Klemmnabe mit Nut (KNN) ändern sich die Maße e und e1. Wir bitten um Rücksprache!

Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.



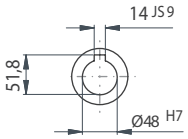


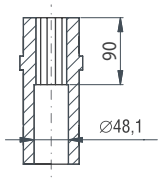




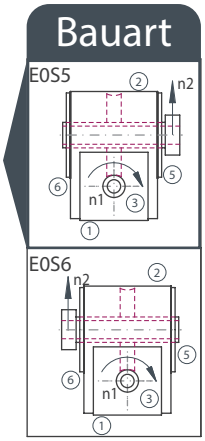
E0N0

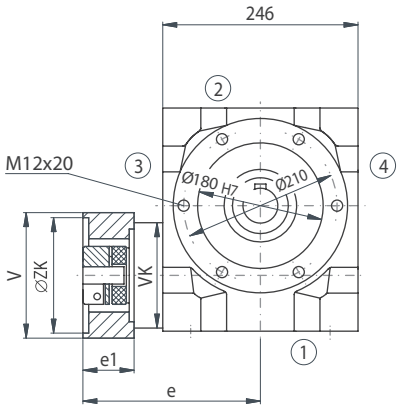
E0K5 / E0K6

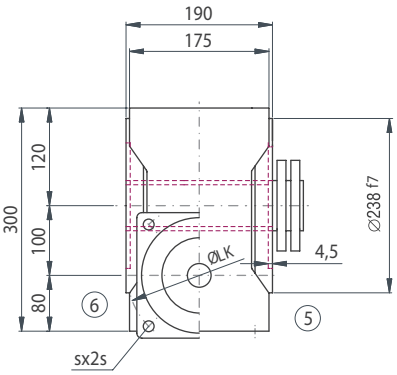


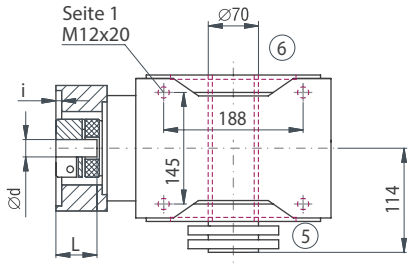


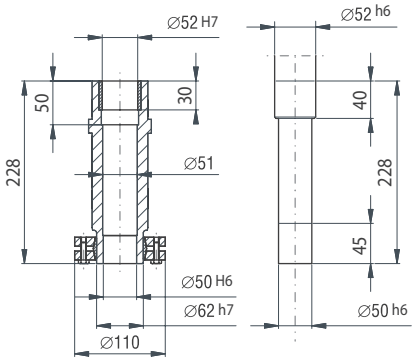












Getriebe für Servomotoranbau

Typ LC – Servo-Miniaturgetriebe

Typ VC – Servo-Kegelradgetriebe mit Kupplung

Typ VCE – Servo Kegelradgetriebe mit Spannsatz

Typ HC – Servo-Hypoidgetriebe

Typ SC – Servo-Schneckenradgetriebe

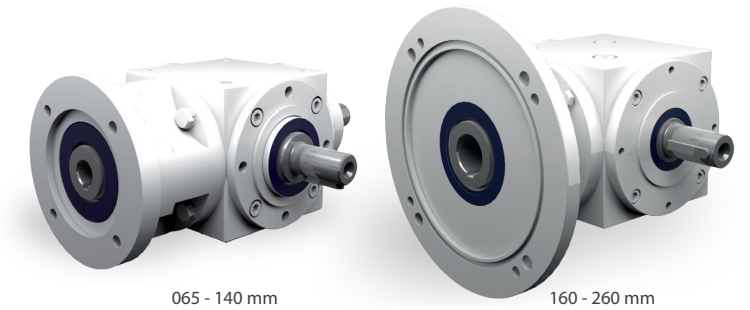
Getriebe für IEC-Normmotoranabau

Typ VL – Typ V mit Flansch für IEC-Normmotoranbau

TYP SL – Typ S mit Flansch für IEC-Normmotoranbau

Merkmale

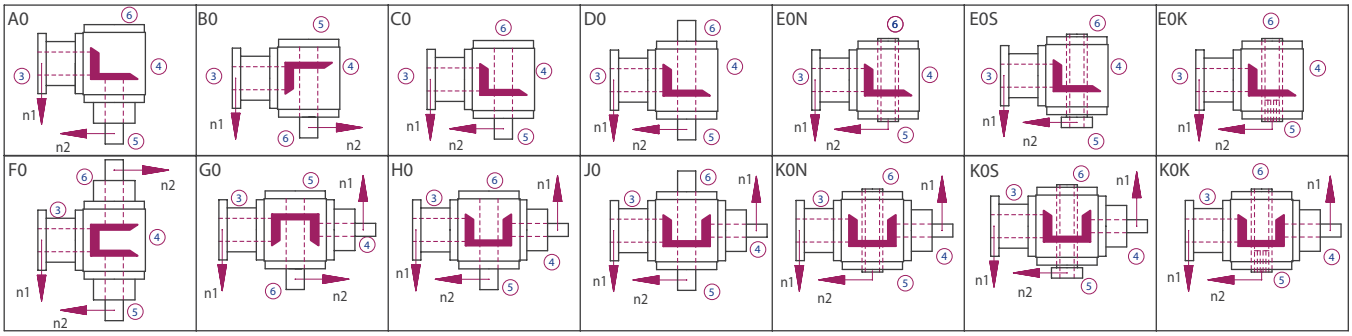
Übersetzungen: i =1:1 bis 6:1
Maximales Abtriebsmoment 2310 Nm
8 Getriebegrößen von 065 bis 260 mm Kantenlänge
Spielarm in den Ausführung < 6 Winkelminuten möglich.
Passend zum Anbau von IEC-Normmotoren
Antriebsseite mit hohlgebohrter Welle und Flansch
Gehäuse aus Grauguss oder Stahl



065 - 140 mm

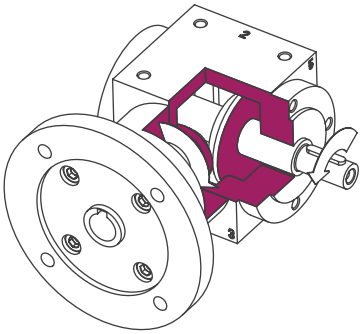
160 - 260 mm

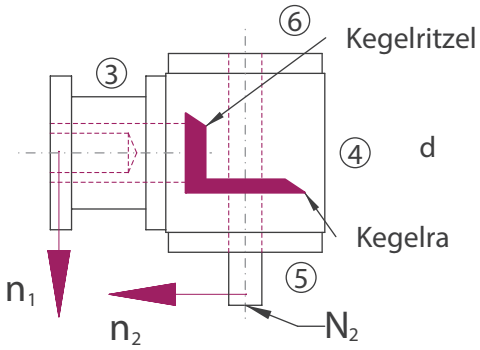
Bauarten



Getriebeseiten

Im Beispiel dargestellt ist die Bauart C0





Bestellbezeichnung

Die Bestellbezeichnung spiegelt die Kundenangaben wieder.
Beispiel:

Typ	Größe	Übersetzung	Bauart	Befestigungsseite	Einbaulage	Drehzahl n_2	Ausführung
VL	065	1:1	C0-	1.	1-	1500	/0000
Beschreibung	Baugröße Tabelle 6.5.5-1	Tabelle 6.5.5-1	Abbildung 6.5.2-1	Getriebeseite an der befestigt wird; Tabelle 6.2.3-1; Abbildung 4.2.1-1 Getriebeseiten	Nach unten zeigende Getriebeseite; Abbildung 4.2.1-1 Getriebeseiten	Langsam-laufende Welle; Tabelle 6.5.5-1	Standard
	D120	/14x30					
	Durchmesser Flansch	Welle Durch-messer x Länge					

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Übersicht Leistungsdaten

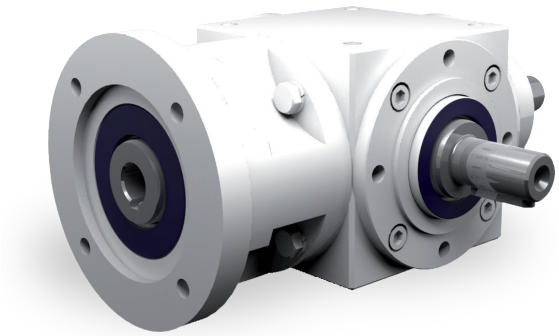
P_1 [kW]	n_2 [1/min]	T_2 [Nm]	T_{2N} [Nm]	$T_{2\,max}$ [Nm]	i [-]	IEC-Motor	Getriebe-größe	P_{1NT} [kW]
0,12	1340	0,81	11	25	1:1	063A-4	065	1,6
	893	1,22	11	25	1.5:1	063A-4	065	1,6
	670	1,62	11	25	2:1	063A-4	065	1,6
	593	1,84	13	25	1.5:1	063B-6	065	1,6
	447	2,44	11	23	3:1	063A-4	065	1,6
	296	3,68	12	23	3:1	063B-6	065	1,6
0,18	2680	0,61	10	25	1:1	063A-2	065	1,6
	1787	0,91	10	25	1.5:1	063A-2	065	1,6
	1340	1,22	10	25	1:1	063B-4	065	1,6
	893	1,83	10	25	1.5:1	063B-4	065	1,6
	670	2,44	10	25	2:1	063B-4	065	1,6
	593	2,75	10	25	1.5:1	071A-6	065	1,6
	450	3,63	11	23	3:1	063B-4	065	1,6
	445	3,67	10	25	2:1	071A-6	065	1,6
	335	4,87	27	70	4:1	063B-4	090	3,8
	296	5,52	11	23	3:1	071A-6	065	1,6
	268	6,09	27	60	5:1	063B-4	090	3,8
	224	7,29	25	50	6:1	063B-4	090	3,8
	178	9,17	31	60	5:1	071A-6	090	3,8
	167	9,75	32	70	4:1	080A-8	090	3,8
	148	11,03	29	50	6:1	071A-6	090	3,8
	112	14,58	30	50	6:1	080A-8	090	3,8
0,25	2700	0,84	10	25	1:1	063B-2	065	1,6
	1800	1,26	10	25	1.5:1	063B-2	065	1,6
	1350	1,68	10	25	1:1	071A-4	065	1,6
	890	2,55	10	25	1:1	071B-6	065	1,6
	675	3,36	10	25	2:1	071A-4	065	1,6
	540	4,20	23	60	5:1	063B-2	090	3,8
	450	5,04	27	70	3:1	071A-4	090	3,8
	450	5,04	11	25	3:1	071A-4	065	1,6
	337	6,72	27	70	4:1	071A-4	090	3,8
	296	7,65	31	70	3:1	071B-6	090	3,8
	270	8,40	27	60	5:1	071A-4	090	3,8
	225	10,08	25	50	6:1	071A-4	090	3,8
	178	12,74	31	60	5:1	071B-6	090	3,8
	148	15,33	29	50	6:1	071B-6	090	3,8
	134	16,93	32	60	5:1	080B-8	090	3,8
	112	20,25	30	50	6:1	080B-8	090	3,8
0,37	2800	1,20	10	25	1:1	071A-2	065	1,6
	1400	2,40	10	25	2:1	071A-2	065	1,6
	1350	2,49	10	25	1:1	071B-4	065	1,6
	933	3,60	10	23	3:1	071A-2	065	1,6
	900	3,73	29	40	1.5:1	071B-4	090	3,8
	675	4,97	10	25	2:1	071B-4	065	1,6
	675	4,97	27	30	2:1	071B-4	090	3,8
	600	5,59	32	40	1.5:1	080A-6	090	3,8
	560	5,99	23	60	5:1	071A-2	090	3,8
	450	7,46	27	70	3:1	071B-4	090	3,8
	337	9,95	27	70	4:1	071B-4	090	3,8
	270	12,43	27	60	5:1	071B-4	090	3,8
	225	14,92	25	50	6:1	071B-4	090	3,8
	180	18,65	31	60	5:1	080A-6	090	3,8
	150	22,38	29	50	6:1	080A-6	090	3,8
0,55	2810	1,78	10	25	1:1	071B-2	065	1,6
	1873	2,66	10	23	1.5:1	071B-2	065	1,6
	1405	3,55	10	25	2:1	071B-2	065	1,6
	936	5,33	10	23	3:1	071B-2	065	1,6
	936	5,33	23	70	3:1	071B-2	090	3,8
	906	5,50	29	40	1.5:1	080A-4	090	3,8
	702	7,10	23	70	4:1	071B-2	090	3,8
	680	7,34	27	30	2:1	080A-4	090	3,8
	600	8,32	32	40	1.5:1	080B-6	090	3,8
	562	8,88	23	60	5:1	071B-2	090	3,8
	453	11,01	27	70	3:1	080A-4	090	3,8
	340	14,68	27	70	4:1	080A-4	090	3,8
	300	16,63	31	70	3:1	080B-6	090	3,8
	272	18,35	72	140	5:1	080A-4	120	6,2
	227	21,98	25	50	6:1	080A-4	090	3,8
	180	27,72	31	60	5:1	080B-6	090	3,8
	172	28,93	82	155	4:1	090L-8	120	6,2
	150	33,27	67	120	6:1	080B-6	120	6,2
	138	36,16	86	140	5:1	090L-8	120	6,2
	115	43,39	69	120	6:1	090L-8	120	6,2

P_1 [kW]	n_2 [1/min]	T_2 [Nm]	T_{2N} [Nm]	$T_{2\,max}$ [Nm]	i [-]	IEC-Motor	Getriebe-größe	P_{1NT} [kW]
0,75	1880	3,62	25	40	1.5:1	080A-2	090	3,8
	1410	4,83	23	30	2:1	080A-2	090	3,8
	1360	5,00	32	105	1:1	080B-4	090	3,8
	940	7,24	23	70	3:1	080A-2	090	3,8
	906	7,50	29	40	1.5:1	080B-4	090	3,8
	705	9,65	23	70	4:1	080A-2	090	3,8
	680	10,01	27	30	2:1	080B-4	090	3,8
	606	11,22	86	100	1.5:1	090S-6	120	6,2
	564	12,06	27	60	5:1	080A-2	090	3,8
	453	15,01	27	70	3:1	080B-4	090	3,8
	340	20,01	27	70	4:1	080B-4	090	3,8
	303	22,43	82	155	3:1	090S-6	120	6,2
	272	25,02	72	140	5:1	080B-4	120	6,2
	227	29,98	64	120	6:1	080B-4	120	6,2
	182	37,39	80	140	5:1	090S-6	120	6,2
	152	44,77	67	113	6:1	090S-6	120	6,2
	138	49,31	86	140	5:1	100LA-8	120	6,2
	115	59,17	69	118	6:1	100LA-8	120	6,2
1,1	2820	3,54	27	105	1:1	080B-2	090	3,8
	1880	5,31	25	40	1.5:1	080B-2	090	3,8
	1410	7,08	23	30	2:1	080B-2	090	3,8
	940	10,62	23	70	3:1	080B-2	090	3,8
	920	10,85	78	100	1.5:1	090S-4	120	6,2
	705	14,16	23	70	4:1	080B-2	090	3,8
	690	14,46	73	80	2:1	090S-4	120	6,2
	606	16,45	86	100	1.5:1	090L-6	120	6,2
	564	17,69	60	140	5:1	080B-2	120	6,2
	460	21,70	74	155	3:1	090S-4	120	6,2
	345	28,93	74	155	4:1	090S-4	120	6,2
	303	32,90	82	155	3:1	090L-6	120	6,2
	276	36,16	72	140	5:1	090S-4	120	6,2
	227	43,87	79	155	4:1	090L-6	120	6,2
	182	54,83	80	140	5:1	090L-6	120	6,2
	152	65,66	67	120	6:1	090L-6	120	6,2
	138	72,32	86	140	5:1	100LB-8	120	6,2
1,5	1420	9,58	56	80	2:1	090S-2	120	6,2
	946	14,38	58	155	3:1	090S-2	120	6,2
	920	14,79	78	100	1.5:1	090L-4	120	6,2
	710	19,17	60	155	4:1	090S-2	120	6,2
	690	19,72	73	80	2:1	090L-4	120	6,2
	613	22,19	78	100	1.5:1	100LA-6	120	6,2
	568	23,96	60	140	5:1	090S-2	120	6,2
	460	29,58	74	155	3:1	090L-4	120	6,2
	345	39,45	74	155	4:1	090L-4	120	6,2
	306	44,38	82	155	3:1	100LA-6	120	6,2
	276	49,31	72	140	5:1	090L-4	120	6,2
	230	59,17	64	120	6:1	090L-4	120	6,2
	184	73,96	80	140	5:1	100LA-6	120	6,2
	154	88,37	113	200	6:1	100LA-6	140	10
	140	97,21	130	250	5:1	112M-8	140	10
	117	116,31	118	200	6:1	112M-8	140	10
2,2	1893	10,54	61	100	1.5:1	090L-2	120	6,2
	1420	14,06	56	80	2:1	090L-2	120	6,2
	940	21,23	78	100	1.5:1	100LA-4	120	6,2
	710	28,11	60	155	4:1	090L-2	120	6,2
	626	31,85	80	100	1.5:1	112M-6	120	6,2
	568	35,14	60	140	5:1	090L-2	120	6,2
	470	42,47	74	155	3:1	100LA-4	120	6,2
	352	56,62	74	155	4:1	100LA-4	120	6,2
	313	63,70	82	155	3:1	112M-6	120	6,2
	188	106,17	124	250	5:1	112M-6	140	10
	157	127,13	165	200	6:1	112M-6	160	15
	141	141,56	240	420	5:1	132SB-8	160	15
	118	169,15	178	200	6:1	132SB-8	160	15

P_1 [kW]	n_2 [1/min]	T_2 [Nm]	T_{2N} [Nm]	$T_{2\,max}$ [Nm]	i [-]	IEC-Motor	Getriebe-größe	P_{1NT} [kW]
3	1880	3,62	25	40	1.5:1	080A-2	090	3,8
	1410	4,83	23	30	2:1	080A-2	090	3,8
	1360	5,00	32	105	1:1	080B-4	090	3,8
	940	7,24	23	70	3:1	080A-2	090	3,8
	906	7,50	29	40	1.5:1	080B-4	090	3,8
	705	9,65	23	70	4:1	080A-2	090	3,8
	680	10,01	27	30	2:1	080B-4	090	3,8
	606	11,22	86	100	1.5:1	090S-6	120	6,2
	564	12,06	27	60	5:1	080A-2	090	3,8
	453	15,01	27	70	3:1	080B-4	090	3,8
	340	20,01	27	70	4:1	080B-4	090	3,8
	303	22,43	82	155	3:1	090S-6	120	6,2
	272	25,02	72	140	5:1	080B-4	120	6,2
	227	29,98	64	120	6:1	080B-4	120	6,2
	182	37,39	80	140	5:1	090S-6	120	6,2
	152	44,77	67	113	6:1	090S-6	120	6,2
4	138	49,31	86	140	5:1	100LA-8	120	6,2
	115	59,17	69	118	6:1	100LA-8	120	6,2
	2820	3,54	27	105	1:1	080B-2	090	3,8
	1880	5,31	25	40	1.5:1	080B-2	090	3,8
	1410	7,08	23	30	2:1	080B-2	090	3,8
	940	10,62	23	70	3:1	080B-2	090	3,8
	920	10,85	78	100	1.5:1	090S-4	120	6,2
	705	14,16	23	70	4:1	080B-2	090	3,8
	690	14,46	73	80	2:1	090S-4	120	6,2
	606	16,45	86	100	1.5:1	090L-6	120	6,2
	564	17,69	60	140	5:1	080B-2	120	6,2
	460	21,70	74	155	3:1	090S-4	120	6,2
	345	28,93	74	155	4:1	090S-4	120	6,2
	303	32,90	82	155	3:1	090L-6	120	6,2
	276	36,16	72	140	5:1	090S-4	120	6,2
	227	43,87	79	155	4:1	090L-6	120	6,2
5,5	182	54,83	80	140	5:1	090L-6	120	6,2
	152	65,66	67	120	6:1	090L-6	120	6,2
	138	72,32	86	140	5:1	100LB-8	120	6,2
	1420	9,58	56	80	2:1	090S-2	120	6,2
	946	14,38	58	155	3:1	090S-2	120	6,2
	920	14,79	78	100	1.5:1	090L-4	120	6,2
	710	19,17	60	155	4:1	090S-2	120	6,2
	690	19,72	73	80	2:1	090L-4	120	6,2
	613	22,19	78	100	1.5:1	100LA-6	120	6,2
	568	23,96	60	140	5:1	090S-2	120	6,2
	460	29,58	74	155	3:1	090L-4	120	6,2
	345	39,45	74	155	4:1	090L-4	120	6,2
	306	44,38	82	155	3:1	100LA-6	120	6,2
	276	49,31	72	140	5:1	090L-4	120	6,2
	230	59,17	64	120	6:1	090L-4	120	6,2
	184	73,96	80	140	5:1	100LA-6	120	6,2
	154	88,37	113	200	6:1	100LA-6	140	10
	140	97,21	130	250	5:1	112M-8	140	10
7,5	117	116,31	118	200	6:1	112M-8	140	10
	1893	10,54	61	100	1.5:1	090L-2	120	6,2
	1420	14,06	56	80	2:1	090L-2	120	6,2
	940	21,23	78	100	1.5:1	100LA-4	120	6,2
	710	28,11	60	155	4:1	090L-2	120	6,2
	626	31,85	80	100	1.5:1	112M-6	120	6,2
	568	35,14	60	140	5:1	090L-2	120	6,2
	470	42,47	74	155	3:1	100LA-4	120	6,2
	352	56,62	74	155	4:1	100LA-4	120	6,2
	313	63,70	82	155	3:1	112M-6	120	6,2
	188	106,17	124	250	5:1	112M-6	140	10
	157	127,13	165	200	6:1	112M-6	160	15
	141	141,56	240	420	5:1	132SB-8	160	15
	118	169,15	178	200	6:1	132SB-8	160	15
	240	283,5	485	860	4:1	160MB-6	200	26
	192	354,4	420	860	5:1	160MB-6	200	26
	160	425,3	540	1000	6:1	160MB-6	230	34
	144	472,5	1100	1910	5:1	160LB-8	260	42
	144	472,5	770	1200	5:1	160LB-8	230	34

P_1 [kW]	n_2 [1/min]	T_2 [Nm]	T_{2N} [Nm]	$T_{2\,max}$ [Nm]	i [-]	IEC-Motor	Getriebe-größe	P_{1NT} [kW]
9	2910	28,06	120	430	1:1	132MA-2	140	10
	1940	42,09	113	210	1.5:1	132MA-2	140	10
	1430	57,10	260	660	1:1	132MC-4	160	15
	1430	57,10	162	430	1:1	132MC-4	140	10
	970	84,18	190	457	3:1	132MA-2	160	15
	953	85,65	252	360	1.5:1	132MC-4	160	15
	953	85,65	155	210	1.5:1	132MC-4	140	10
	727	112,24	180	422	4:1	132MA-2	160	15
	715	114,20	138	180	2:1	132MC-4	140	10
	715	114,20	245	320	2:1	132MC-4	160	15
	582	140,30	180	420	5:1	132MA-2	160	15
	476	171,30	230	457	3:1	132MC-4	160	15
	357	228,40	220	422	4:1	132MC-4	160	15
	286	285,50	380	860	5:1	132MC-4	200	26
	238	342,59	490	1000	6:1	132MC-4	230	34
11	1940	51,40	330	600	1.5:1	160MA-2	200	26
	1465	68,10	450	1090	1:1	160MB-4	200	26
	976	102,20	437	600	1.5:1	160MB-4	200	26
	732	136,20	425	530	2:1	160MB-4	200	26
	640	155,90	505	600	1.5:1	160LA-6	200	26
	582	171,50	300	860	5:1	160MA-2	200	26
	488	204,40	515	910	3:1	160MB-4	200	26
	366	272,50	455	860	4:1	160MB-4	200	26
	293	340,60	380	860	5:1	160MB-4	200	26
	240	415,80	485	860	4:1	160LA-6	200	26
	192	519,80	990	1910	5:1	160LA-6	260	42
	182	546,80	1100	1940	4:1	180L-8	260	42
	146	683,50	1100	1910	5:1	180L-8	260	42
15	1953	69,70	330	600	1.5:1	160MB-2	200	26
	1465	92,90	450	1090	1:1	160LA-4	230	34
	1465	92,90	450	1090	1:1	160LA-4	200	26
	976	139,30	437	600	1.5:1	160LA-4	200	26
	732	185,80	425	530	2:1	160LA-4	200	26
	646	210,40	505	600	1.5:1	180L-6	200	26
	586	232,20	300	860	5:1	160MB-2	200	26
	488	278,70	515	910	3:1	160LA-4	200	26
	366	371,60	455	860	4:1	160LA-4	200	26
	293	464,50	880	1910	5:1	160LA-4	260	42
	242	561,18	675	1300	4:1	180L-6	230	34
	242	561,20	1050	1940	4:1	180L-6	260	42
	194	701,50	990	1910	5:1	180L-6	260	42
	146	932,10	1100	1910	5:1	200LB-8	260	42
18,5	1960	85,60	330	600	1.5:1	160L-2	200	26
	1470	114,20	450	1090	1:1	180M-4	200	26
	980	171,30	437	600	1.5:1	180M-4	200	26
	975	172,10	1050	2310	1:1	200LA-6	230	34
	975	172,10	1050	2310	1:1	200LA-6	260	42
	735	228,40	425	530	2:1	180M-4	200	26
	650	258,20	1000	1000	1.5:1	200LA-6	260	42
	588	285,40	300	860	5:1	160L-2	200	26
	490	342,50	515	910	3:1	180M-4	200	26
	490	342,53	366	1000	6:1	160L-2	230	34
	367	456,70	455	860	4:1	180M-4	200	26
	325	516,43	635	1300	3:1	200LA-6	230	34
	325	516,40	990	1940	3:1	200LA-6	260	42
	294	570,90	880	1910	5:1	180M-4	260	42
	294	570,88	635	1200	5:1	180M-4	230	34
	243	690,70	1050	1940	4:1	200LA-6	260	42
	195	860,70	990	1910	5:1	200LA-6	260	42
22	1470	135,80	450	1090	1:1	180L-4	230	34
	1470	135,80	450	1090	1:1	180L-4	200	26
	980	203,70	437	600	1.5:1	180L-4	200	26
	735	271,60	425	530	2:1	180L-4	200	26
	650	307,10	1000	1000	1.5:1	200LB-6	260	42
	590	338,29	510	1200	5:1	180M-2	230	34
	490	407,30	515	910	3:1	180L-4	200	26
	487	409,80	1050	1200	2:1	200LB-6	260	42
	367	543,90	900	1940	4:1	180L-4	260	42
	367	543,12	600	1300	4:1	180L-4	230	34
	294	678,90	880	1910	5:1	180L-4	260	42
	243	821,40	1050	1940	4:1	200LB-6	260	42

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Kegelradsatz, spiralverzahnt
Gehäuse / Flansche	Grauguss
Befestigungs-Gewindebohrung	An allen Gehäuseflächen ohne Flansch und an allen Flanschen.
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial-Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe
Flansch	Geeignet für den Anbau von IEC Motoren
Kupplung	Dreiteilige Klauenkupplung

Leistungsdaten

n_1 [1/min]	1:1			1,5:1			2:1			3:1			4:1			5:1			6:1		
	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]
3000	3000	3,31	10	2000	2,20	10	1500	1,65	10	1000	1,10	10									
2400	2400	2,65	10	1600	1,76	10	1200	1,32	10	800	0,88	10									
1500	1500	1,82	11	1000	1,21	11	750	0,91	11	500	0,61	11									
1000	1000	1,32	12	667	0,88	12	500	0,66	12	333	0,44	12									
750	750	1,07	13	500	0,72	13	375	0,54	13	250	0,33	12									
500	500	0,83	15	333	0,55	15	250	0,41	15	167	0,24	13									
250	250	0,47	17	167	0,31	17	125	0,23	17	83	0,12	13									
50	50	0,10	18	33	0,07	18	25	0,05	18	17	0,03	14									
P_{1Nt} [kW]		1,6			1,6			1,6			1,6										
T_{2max} [Nm]		25			25			25			23										

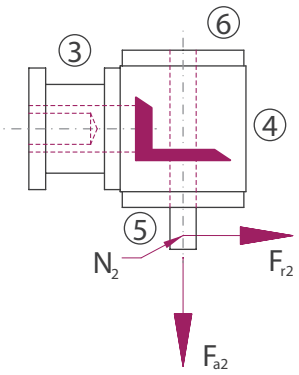
Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_2 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_{2N} [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 12	300	150	400	200	500	250	650	325	750	375	900	450
> 12	250	125	330	165	420	210	540	270	630	315	750	375

Massenträgheitsmomente / Masse

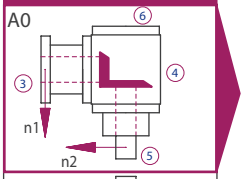
Massenträgheitsmoment J_1 auf die schnell-laufende Welle (N_1) bezogen

Bauart	Massenträgheitsmoment [kgcm^2]							Masse [kg]
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1	
A0	0,62060	0,48590	0,43630	0,37670				3,3
B0	0,65490	0,55640	0,48540	0,37320				3,2
C0	0,65490	0,55640	0,48540	0,37320				3,2
D0	0,66480	0,56080	0,48790	0,37430				3,3
E0N	0,70720	0,60870	0,53770	0,42550				3,1
E0S	0,83300	0,73450	0,66350	0,55130				3,1
F0	0,81500	0,57230	0,48490	0,39830				3,7
G0	0,84930	0,71060	0,62070	0,45520				3,6
H0	0,84930	0,71060	0,62070	0,45520				3,6
J0	0,85920	0,71500	0,62320	0,45630				3,7
K0N	0,90160	0,76290	0,67300	0,50750				3,5
K0S	1,02740	0,88870	0,79880	0,63330				3,5

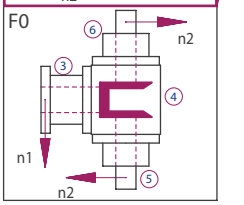


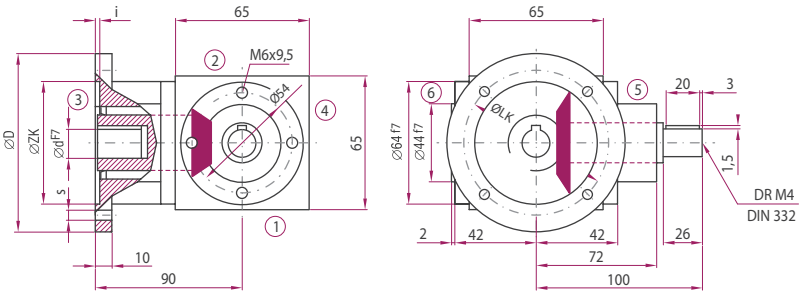
Bauart

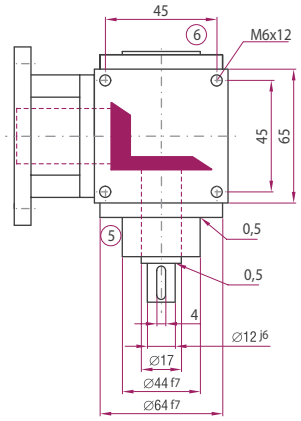
A0



F0

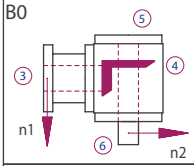




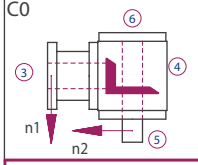


Bauart

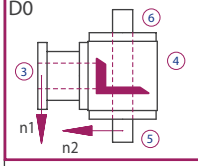
B0



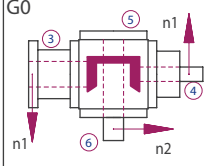
C0



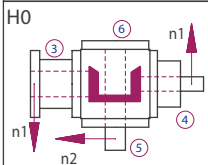
D0



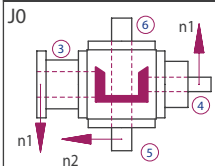
G0

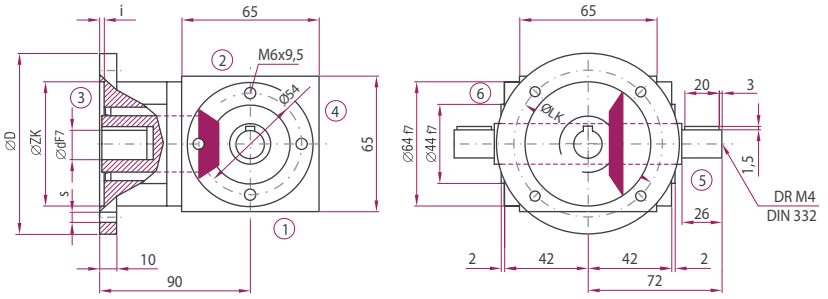


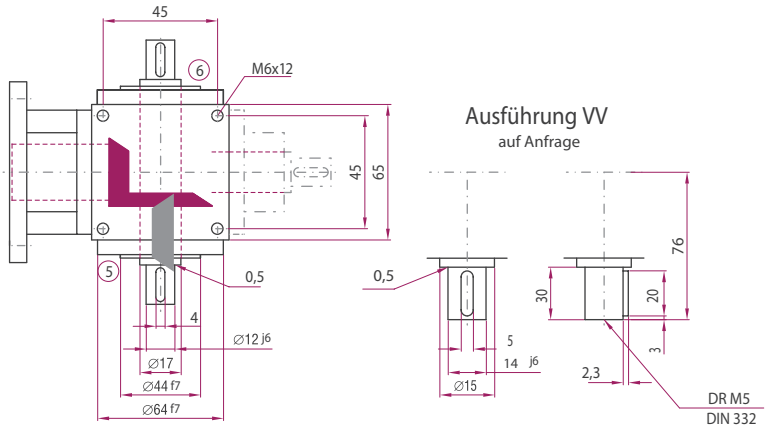
H0



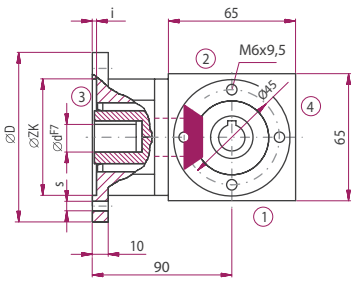
J0

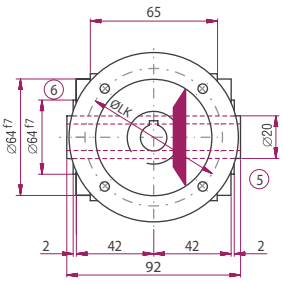


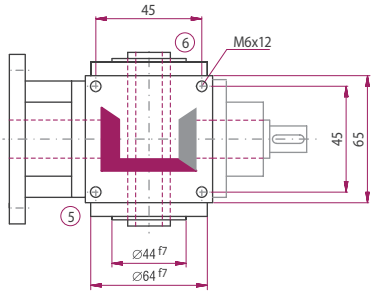




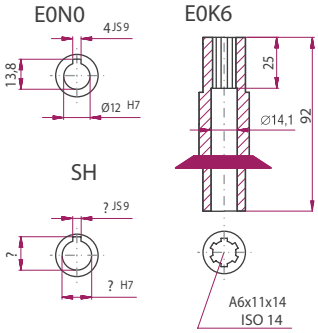
IEC-Motor	Bauform	Welle (dxl)	D [mm]	LK [mm]	ZK [mm]	s [mm]	i [mm]
63	B14	11x23	120	100	80	7	3
	B5	11x23	140	115	95	9	3
71	B14	14x30	105	85	70	7	3
	B14	14x30	140	115	95	9	3



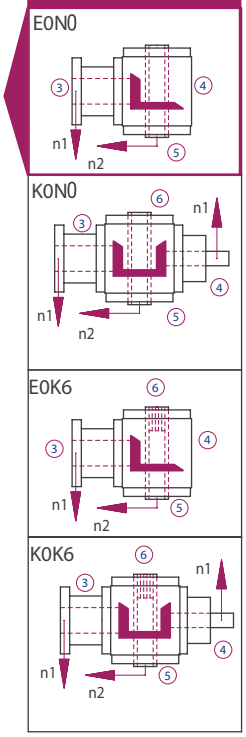


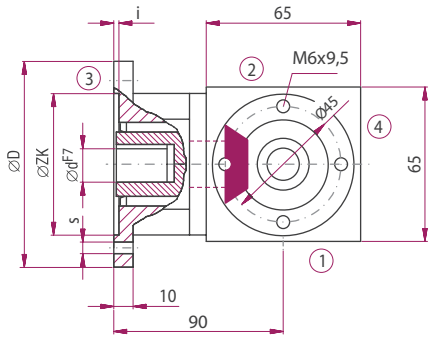


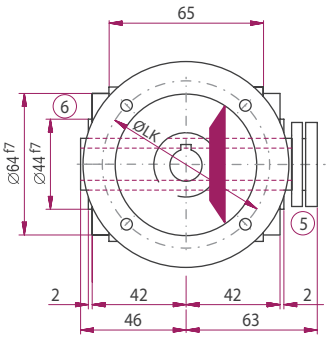
Ausführungen

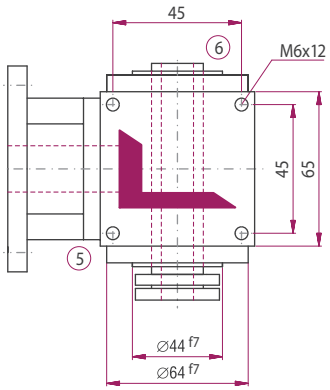


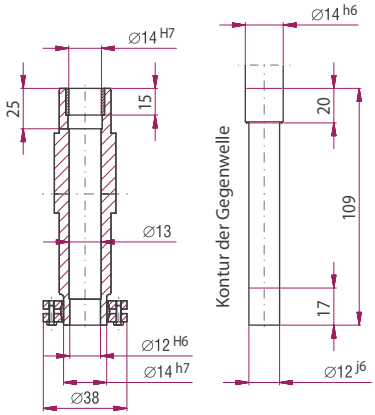
Bauart



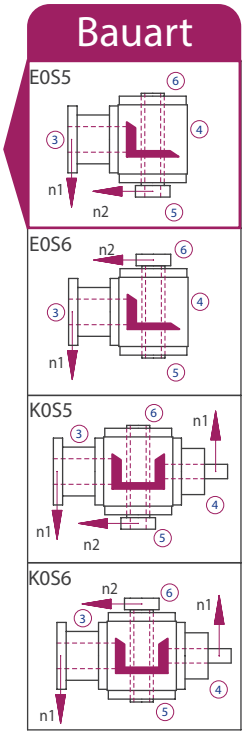






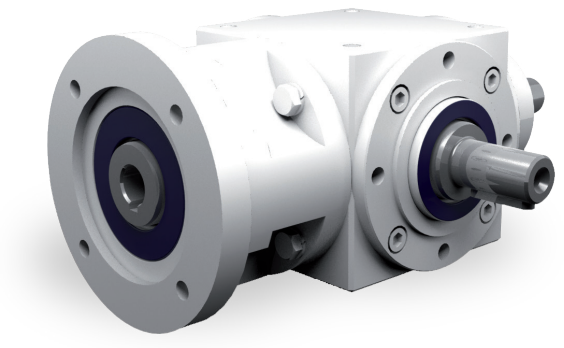


Bauart



Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Kegelradsatz, spiralverzahnt
Gehäuse / Flansche	Grauguss
Befestigungs-Gewindebohrung	An allen Gehäuseflächen ohne Flansch und an allen Flanschen.
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial-Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe
Flansch	Geeignet für den Anbau von IEC Motoren
Kupplung	Dreiteilige Klauenkupplung

Leistungsdaten

n_1 [1/min]	1:1			1,5:1			2:1			3:1			4:1			5:1			6:1		
	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]
3000	3000	8,93	27	2000	5,51	25	1500	3,80	23	1000	2,54	23	750	1,90	23	600	1,52	23	500	1,25	23
2400	2400	7,41	28	1600	4,59	26	1200	3,17	24	800	2,12	24	600	1,65	25	480	1,32	25	400	1,09	25
1500	1500	5,29	32	1000	3,20	29	750	2,23	27	500	1,49	27	375	1,12	27	300	0,89	27	250	0,74	27
1000	1000	3,75	34	667	2,35	32	500	1,71	31	333	1,14	31	250	0,85	31	200	0,68	31	167	0,53	29
750	750	3,06	37	500	1,93	35	375	1,32	32	250	0,88	32	188	0,66	32	150	0,53	32	125	0,40	29
500	500	2,20	40	333	1,36	37	250	0,94	34	167	0,63	34	125	0,47	34	100	0,37	34	83	0,27	29
250	250	1,21	44	167	0,74	40	125	0,50	36	83	0,33	36	63	0,25	36	50	0,20	36	42	0,14	30
50	50	0,28	50	33	0,16	45	25	0,10	37	17	0,07	37	13	0,05	37	10	0,04	37	8	0,03	33
P_{1Nt} [kW]	3,8			3,8			3,8			3,8			3,8			3,8			3,8		
T_{2max} [Nm]	105			45			80			70			70			60			50		

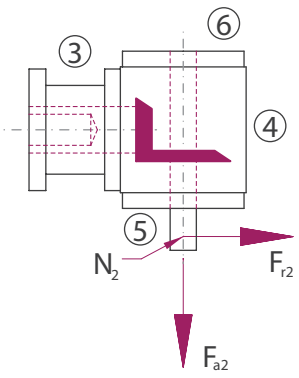
Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_2 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_{2N} [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 30	500	250	660	330	800	400	950	475	1250	625	1500	750
> 30	420	210	550	275	670	335	790	395	1040	520	1250	625

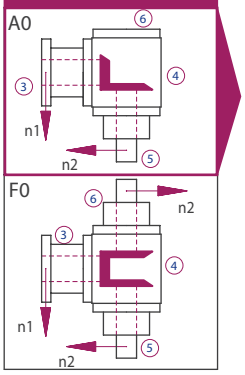
Massenträgheitsmomente / Masse

Massenträgheitsmoment J_1 auf die schnell-laufende Welle (N_1) bezogen

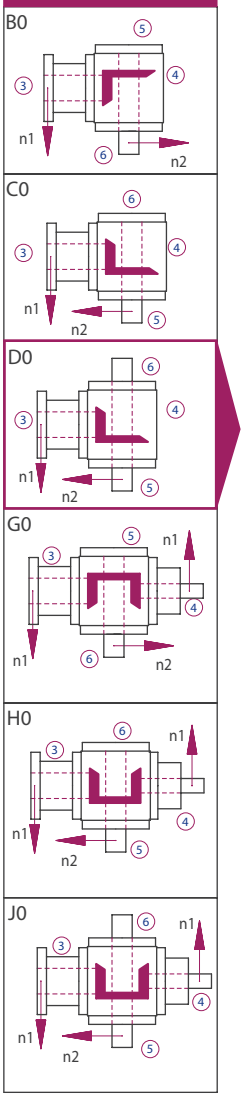
Bauart	Massenträgheitsmoment [kgcm^2]							Masse [kg]
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1	
A0	2,88400	1,82740	1,48200	1,22120	1,15050	1,09920	1,09330	6,7
B0	3,67930	2,52850	1,70350	1,37930	1,24810	1,16770	1,13730	7,0
C0	3,67930	2,52850	1,70350	1,37930	1,24810	1,16770	1,13730	7,0
D0	3,70770	2,54110	1,71060	1,38240	1,24990	1,16890	1,13810	7,1
E0N	3,57570	2,48240	1,67760	1,36780	1,24160	1,16360	1,13440	6,6
E0S	4,24630	2,78050	1,84520	1,44230	1,28350	1,19040	1,15310	6,8
F0	4,16350	2,39600	1,80190	1,36330	1,23040	1,15040	1,12890	7,9
G0	4,95880	3,44200	2,52730	2,12550	1,53120	1,44130	1,40800	8,5
H0	4,95880	3,44200	2,52730	2,12550	1,53120	1,44130	1,40800	8,5
J0	4,98720	3,45460	2,53440	2,12860	1,53300	1,44250	1,40880	8,6
K0N	4,85520	3,39590	2,50140	2,11400	1,52470	1,43720	1,40510	8,1
K0S	5,52580	3,69400	2,66900	2,18850	1,56660	1,46110	1,42380	8,3

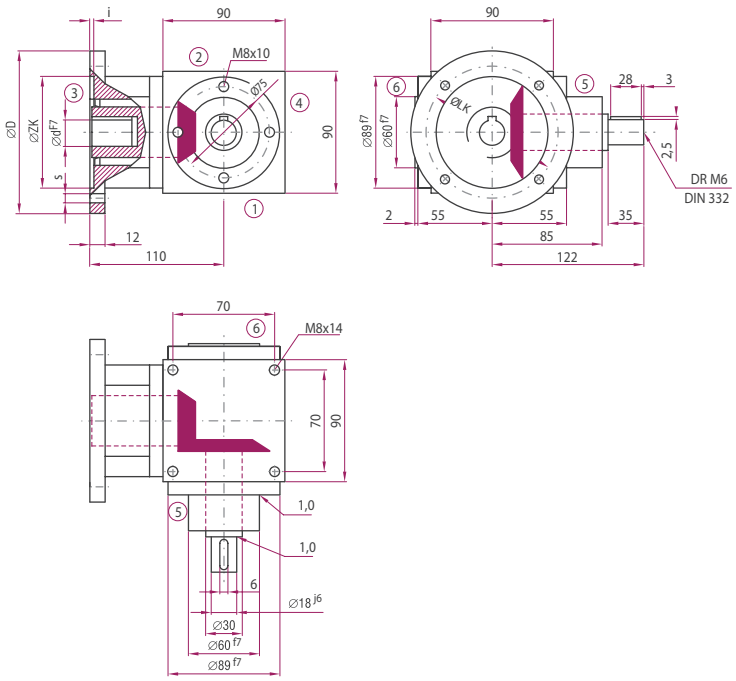


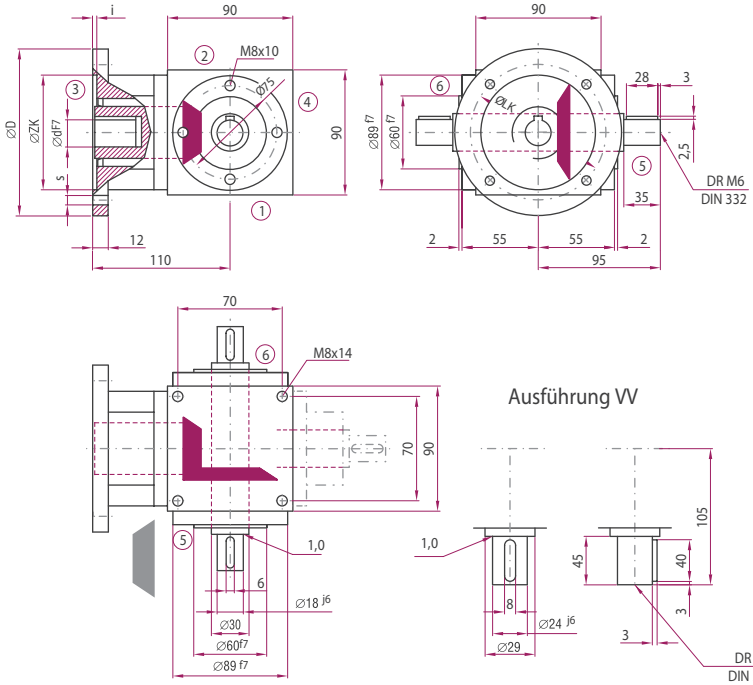
Bauart



Bauart

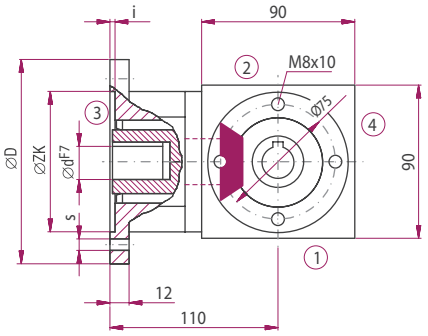


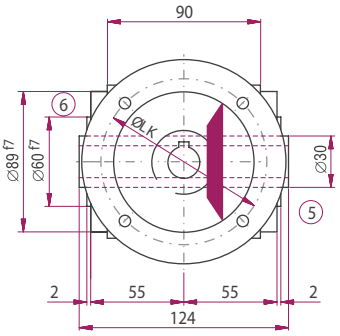


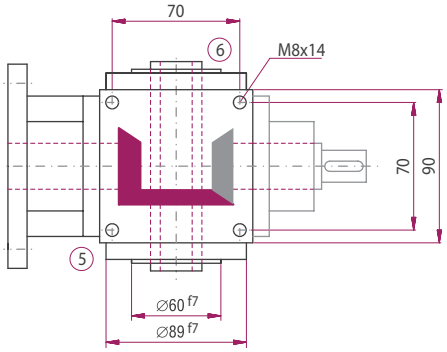


IEC-Motor	Bauform	Welle (dxl)	D [mm]	LK [mm]	ZK [mm]	s [mm]	i [mm]
63	B14	11x23	120	100	80	7	3
	B5	11x23	140	115	95	9	3
71	B14	14x30	140	115	95	9	3
	B5	14x30	160	130	110	9	4
80	B14	19x40	120	100	80	7	3
	B14	19x40	160	130	110	9	4

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

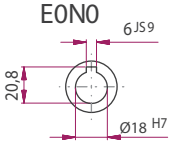




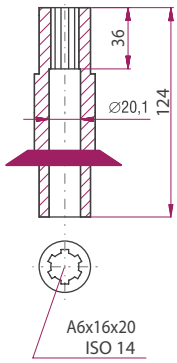


Ausführungen

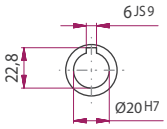
E0N0



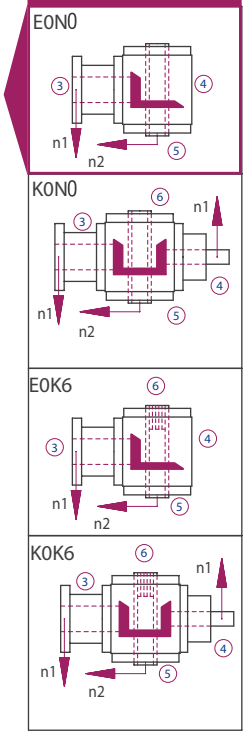
E0K6

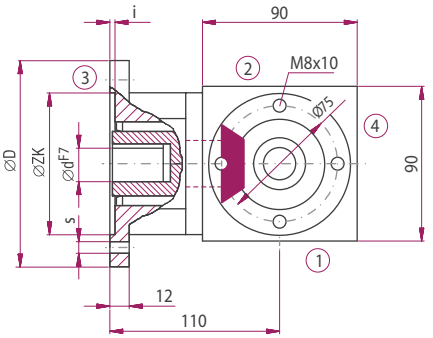


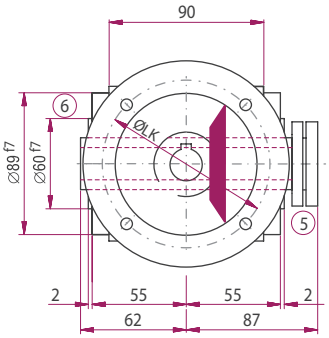
SH

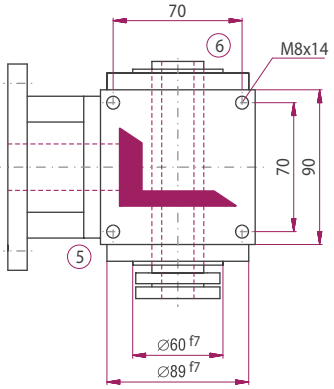


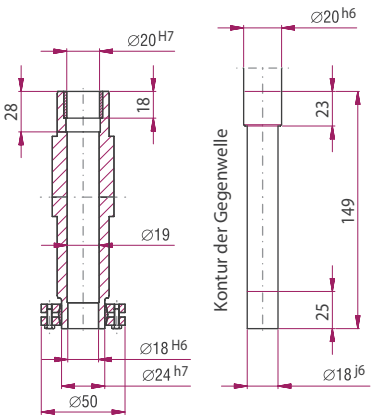
Bauart



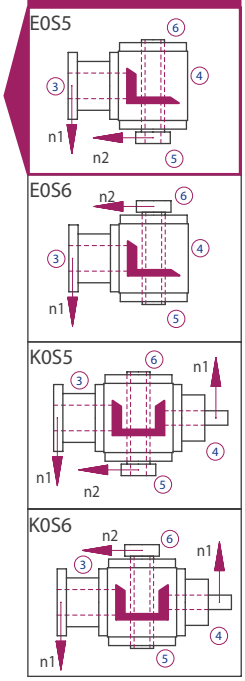






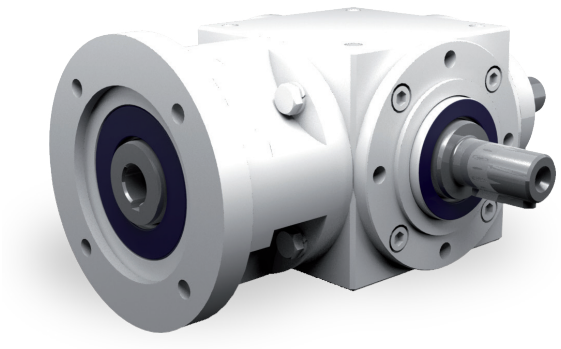


Bauart



Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Kegelradsatz, spiralverzahnt
Gehäuse / Flansche	Grauguss
Befestigungs-Gewindebohrung	An allen Gehäuseflächen ohne Flansch und an allen Flanschen.
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial-Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe
Flansch	Geeignet für den Anbau von IEC Motoren
Kupplung	Dreiteilige Klauenkupplung

Leistungsdaten

n_1 [1/min]	1:1			1,5:1			2:1			3:1			4:1			5:1			6:1		
	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]
3000	3000	21,82	66	2000	13,45	61	1500	9,26	56	1000	6,39	58	750	4,96	60	600	3,97	60	500	2,95	54
2400	2400	18,52	70	1600	11,46	65	1200	8,07	61	800	5,56	63	600	4,43	67	480	3,44	65	400	2,53	57
1500	1500	13,56	82	1000	8,60	78	750	6,03	73	500	4,08	74	375	3,06	74	300	2,38	72	250	1,75	64
1000	1000	10,14	92	667	6,32	86	500	4,40	80	333	3,01	82	250	2,18	79	200	1,76	80	167	1,22	66
750	750	8,51	103	500	5,18	94	375	3,30	80	250	2,40	87	188	1,69	82	150	1,42	86	125	0,94	68
500	500	6,34	115	333	3,70	100	250	2,20	80	167	1,66	90	125	1,16	84	100	0,98	89	83	0,63	69
250	250	3,39	123	167	1,84	100	125	1,10	80	83	0,87	95	63	0,60	87	50	0,51	92	42	0,33	71
50	50	0,72	130	33	0,37	100	25	0,22	80	17	0,21	110	13	0,12	90	10	0,10	95	8	0,06	66

P_{1Nt} [kW]	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2
T_{2max} [Nm]	220	100	80	155	155	140	120

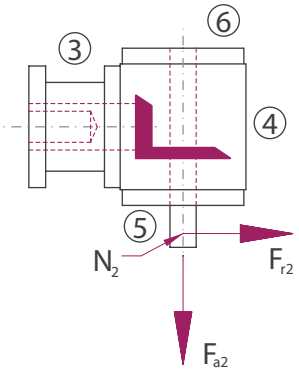
Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_2 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_{2N} [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 80	750	375	1000	500	1250	625	1500	750	1900	950	2200	1100
> 80	630	315	830	415	1040	520	1250	625	1580	790	1830	915

Massenträgheitsmomente / Masse

Massenträgheitsmoment J_1 auf die schnell-laufende Welle (N_1) bezogen

Bauart	Massenträgheitsmoment [kgcm^2]							Masse [kg]
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1	
A0	12,5824	6,93340	5,40030	4,79750	4,46280	4,29660	4,22670	15,6
B0	17,3870	9,53660	6,72850	5,49390	4,91930	4,60430	4,44830	15,3
C0	17,3870	9,53660	6,72850	5,49390	4,91930	4,60430	4,44830	15,3
D0	17,6844	9,66870	6,80280	5,52690	4,93790	4,61620	4,45660	15,5
E0N	17,2787	9,48840	6,70140	5,48190	4,91250	4,60000	4,44530	15,0
E0S	19,0660	10,2828	7,14820	5,68040	5,02420	4,67150	4,49500	15,3
F0	17,8312	9,26620	6,71250	5,38070	4,79080	4,50650	4,37250	18,0
G0	22,6358	12,0447	9,06280	7,22660	5,80760	5,14590	4,97910	17,7
H0	22,6358	12,0447	9,06280	7,22660	5,80760	5,14590	4,97910	17,7
J0	22,9332	12,1768	9,13710	7,25960	5,82620	5,15780	4,98740	17,9
K0N	22,5275	11,9965	9,03570	7,21460	5,80080	5,14160	4,97610	17,4
K0S	24,3148	12,7909	9,48250	7,41310	5,91250	5,21310	5,02580	17,7



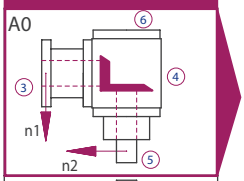
Typ V

mit Flansch für IEC Normmotorenanbau

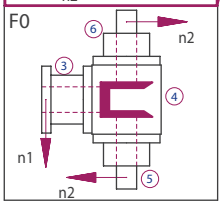
Typ VL 120

Bauart

A0

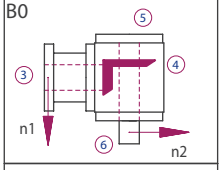


F0

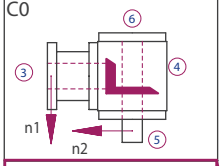


Bauart

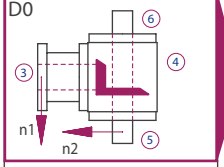
B0



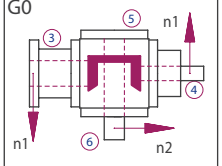
C0



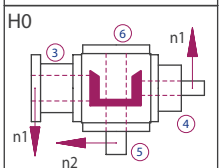
D0



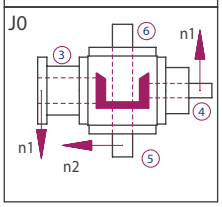
G0

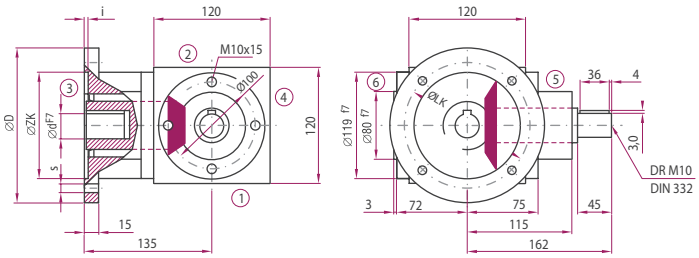


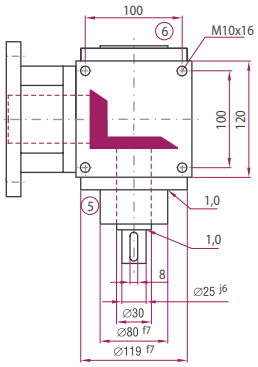
H0

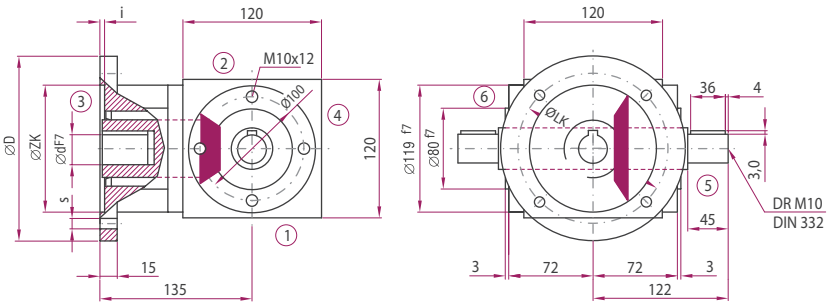


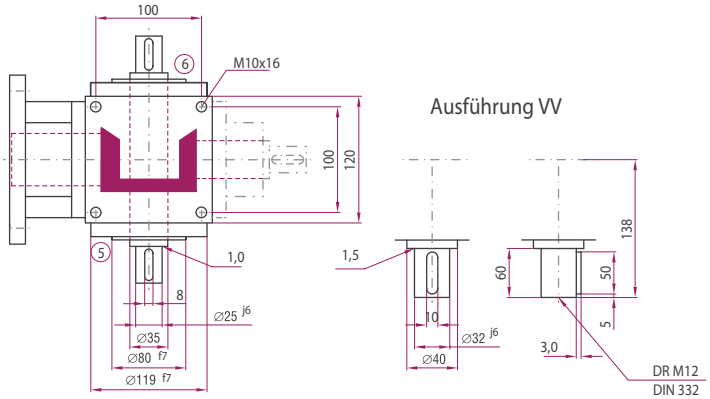
J0





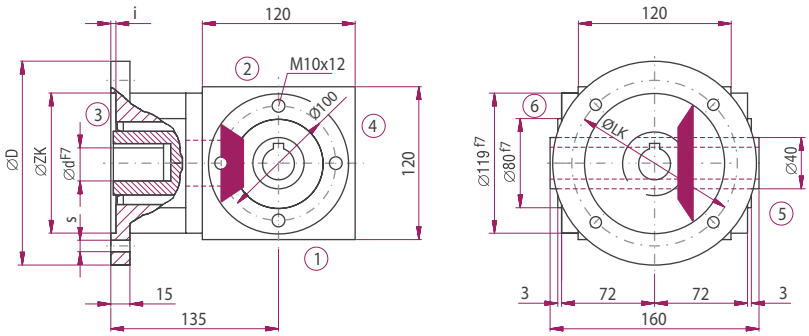


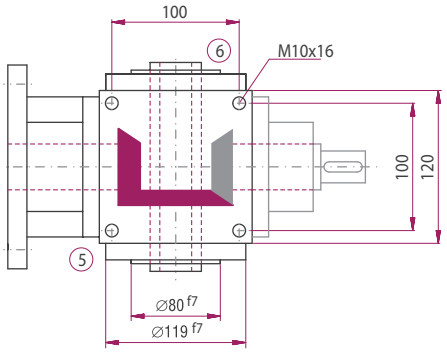




IEC-Motor	Bauform	Welle (dxl)	D [mm]	LK [mm]	ZK [mm]	s [mm]	i [mm]
71	B14	14x30	140	115	95	9	3
80	B14	19x40	160	130	110	9	4
	B5	19x40	200	165	130	11	4
90	B14	24x50	160	130	110	9	4
	B5	24x50	200	165	130	11	4
100	B14	28x60	200	165	130	11	4
	B5	28x60	250	215	180	14	5
112	B14	28x60	200	165	130	11	4
	B5	28x60	250	215	180	14	5

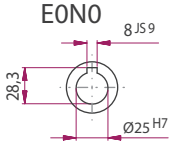
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



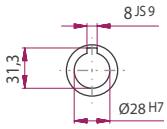


Ausführungen

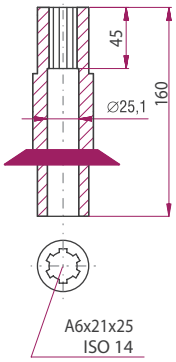
E0N0



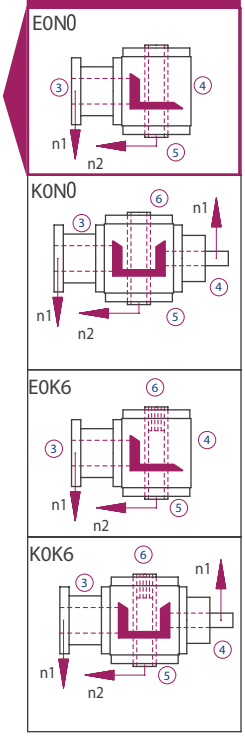
SH

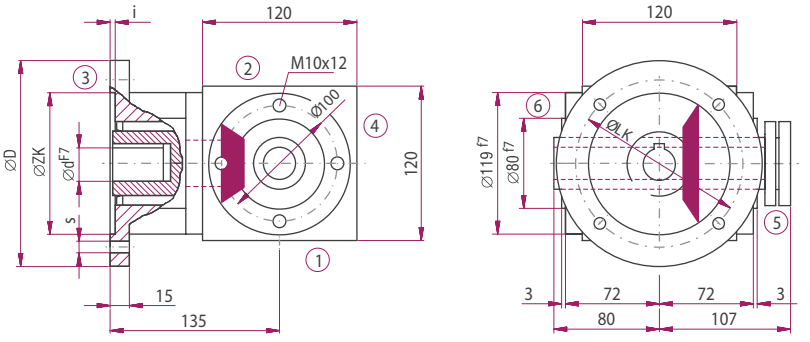


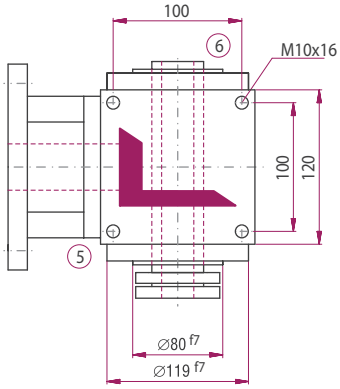
E0K6

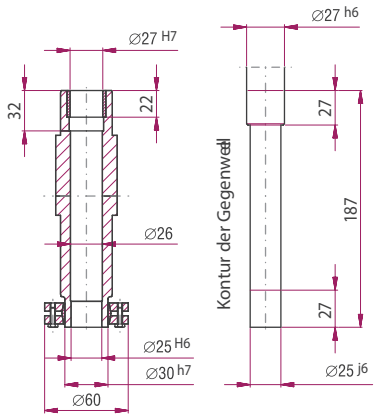


Bauart

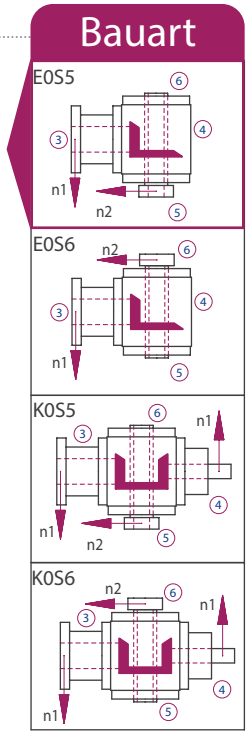






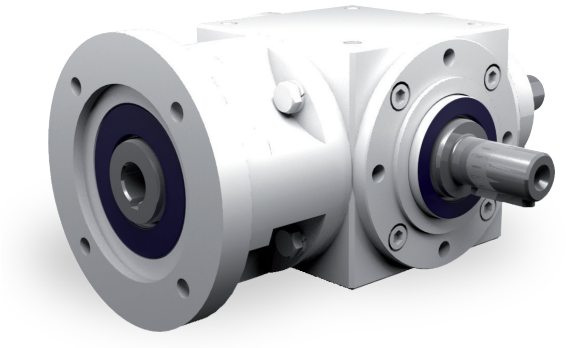


Bauart



Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Kegelradsatz, spiralverzahnt
Gehäuse / Flansche	Grauguss
Befestigungs-Gewindebohrung	An allen Gehäuseflächen ohne Flansch und an allen Flanschen.
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial-Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe
Flansch	Geeignet für den Anbau von IEC Motoren
Kupplung	Dreiteilige Klauenkupplung

Leistungsdaten

n_1 [1/min]	1:1			1,5:1			2:1			3:1			4:1			5:1			6:1		
	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]
3000	3000	39,68	120	2000	24,91	113	1500	16,53	100	1000	12,12	110	750	8,51	103	600	6,61	100	500	5,18	94
2400	2400	37,04	140	1600	22,22	126	1200	14,68	111	800	11,46	130	600	7,34	111	480	5,56	105	400	4,58	104
1500	1500	26,78	162	1000	17,08	155	750	11,41	138	500	8,05	146	375	4,96	120	300	3,80	115	250	2,95	107
1000	1000	20,28	184	667	12,87	175	500	8,38	152	333	5,87	160	250	3,75	136	200	2,73	124	167	2,06	112
750	750	16,20	196	500	10,47	190	375	6,86	166	250	4,60	167	188	3,06	148	150	2,15	130	125	1,61	117
500	500	11,46	208	333	7,34	200	250	4,96	180	167	3,20	174	125	2,12	154	100	1,50	136	83	1,09	119
250	250	5,92	215	167	3,76	204	125	2,48	180	83	1,62	177	63	1,12	162	50	0,79	143	42	0,56	121
50	50	1,21	220	33	0,76	210	25	0,50	180	17	0,34	180	13	0,23	170	10	0,17	150	8	0,11	120

P_{1Nt} [kW]	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
T_{2max} [Nm]	430	210	180	280	280	250	200

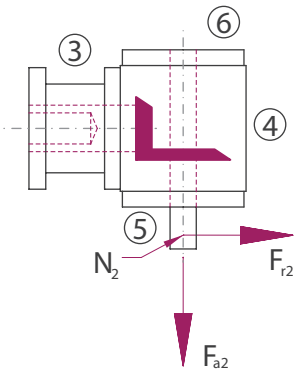
Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_2 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_{2N} [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 140	1300	650	1700	850	2000	1000	2500	1250	3000	1500	3800	1900
> 140	1082	541	1420	710	1670	835	2080	1040	2500	1250	3170	1585

Massenträgheitsmomente / Masse

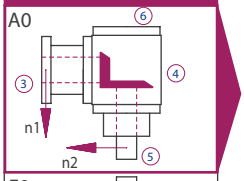
Massenträgheitsmoment J_1 auf die schnell-laufende Welle (N_1) bezogen

Bauart	Massenträgheitsmoment [kgcm^2]							Masse [kg]
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1	
A0	12,5824	6,93340	5,40030	4,79750	4,46280	4,29660	4,22670	24,0
B0	17,3870	9,53660	6,72850	5,49390	4,91930	4,60430	4,44830	23,5
C0	17,3870	9,53660	6,72850	5,49390	4,91930	4,60430	4,44830	23,5
D0	17,6844	9,66870	6,80280	5,52690	4,93790	4,61620	4,45660	24,0
E0N	42,4047	26,7092	20,7879	17,1127	15,5697	15,1763	14,8502	23,0
E0S	48,8060	29,5543	22,3883	17,8240	15,9698	15,4323	15,0280	23,7
F0	17,8312	9,2662	6,71250	5,38070	4,79080	4,50650	4,37250	28,0
G0	22,6358	12,0447	9,06280	7,22660	5,80760	5,14590	4,97910	27,7
H0	22,6358	12,0447	9,06280	7,22660	5,80760	5,14590	4,97910	27,7
J0	22,9332	12,1768	9,13710	7,25960	5,82620	5,15780	4,98740	28,2
K0N	55,5382	32,7290	26,1807	22,0890	16,5921	16,1830	15,8562	27,2
K0S	61,9395	35,5741	27,7811	22,8003	16,9922	16,4390	16,0340	27,9

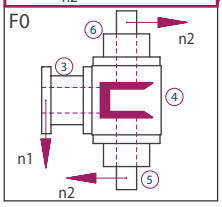


Bauart

A0

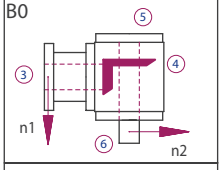


F0

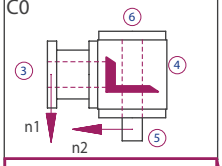


Bauart

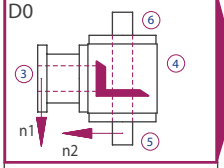
B0



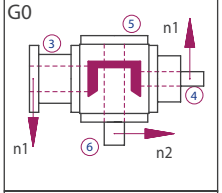
C0



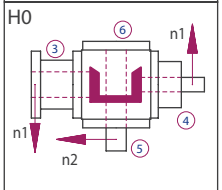
D0



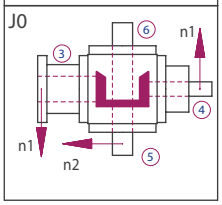
G0

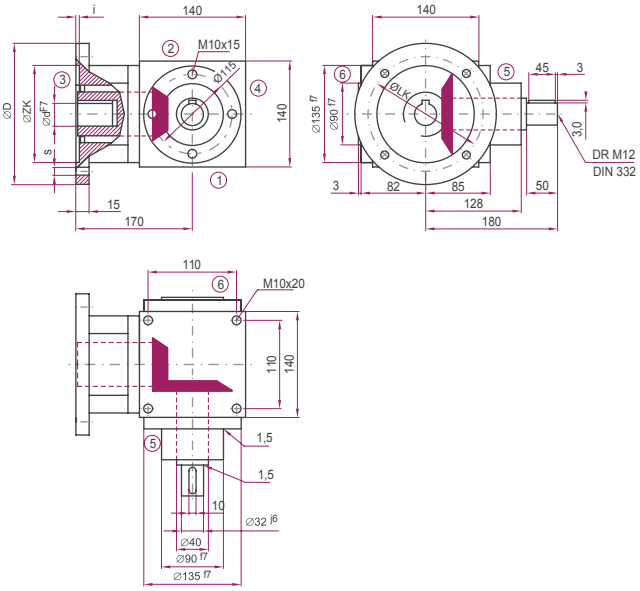


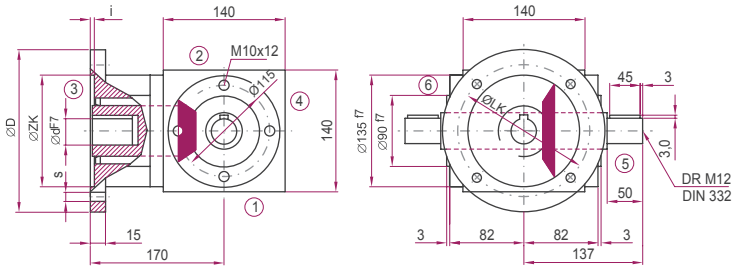
H0

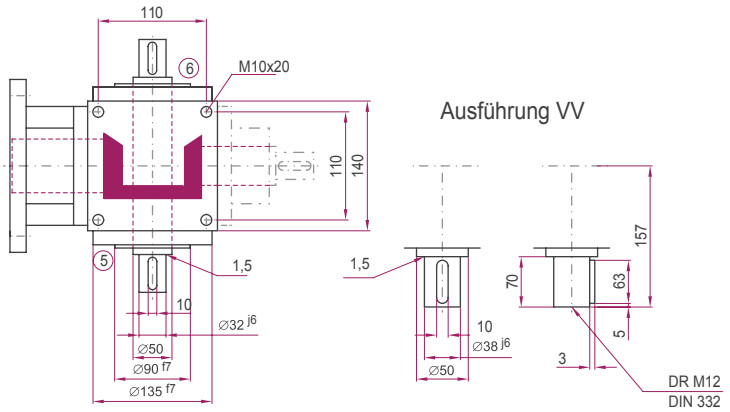


J0



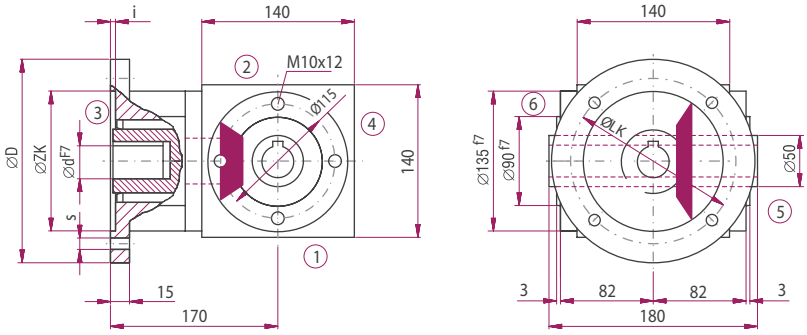


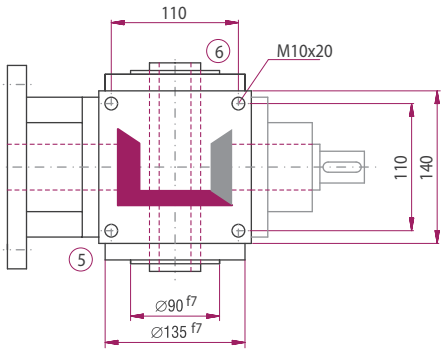




IEC-Motor	Bauform	Welle (dxl)	D [mm]	LK [mm]	ZK [mm]	s [mm]	i [mm]
90	B14	24x50	160	130	110	9	4
	B5	24x50	200	165	130	11	4.5
100	B14	28x60	200	165	130	11	4.5
	B5	28x60	250	215	180	14	5
112	B14	28x60	200	165	130	11	4.5
	B5	28x60	250	215	180	14	5
132	B14	38x80	200	165	130	11	4.5
	B5	38x80	250	215	180	14	5

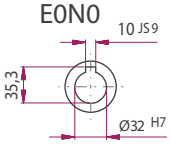
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



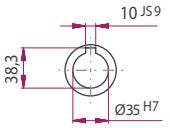


Ausführungen

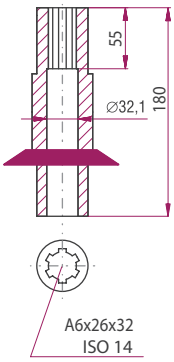
E0N0



SH

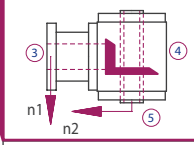


E0K6

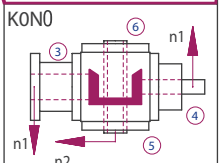


Bauart

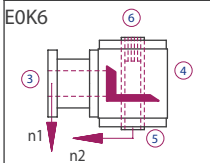
E0N0



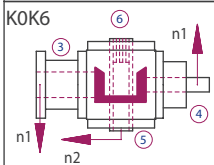
K0N0

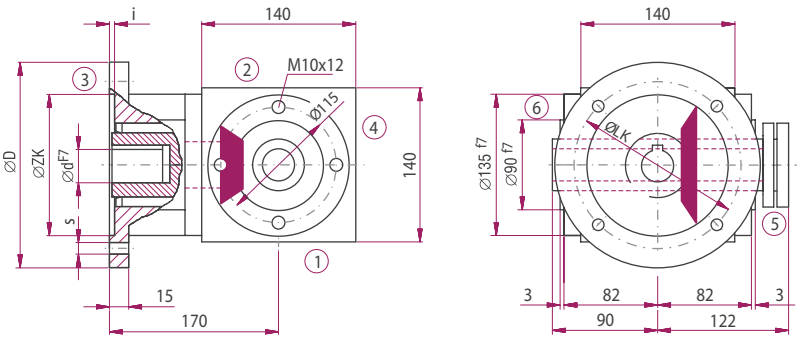


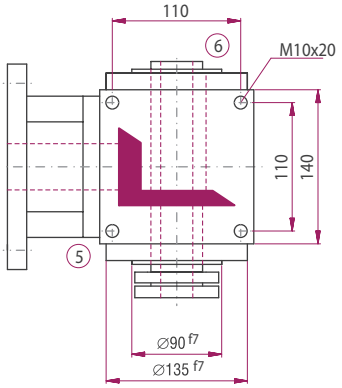
E0K6

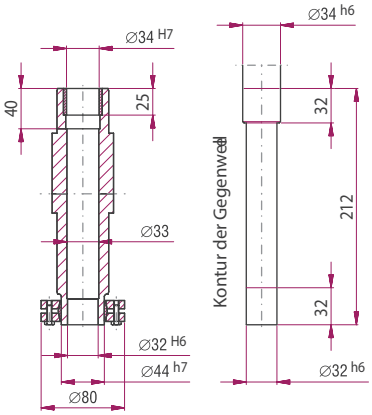


K0K6



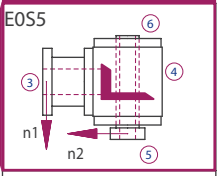




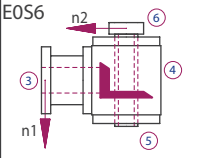


Bauart

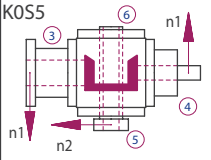
E0S5



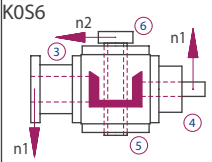
E0S6



K0S5

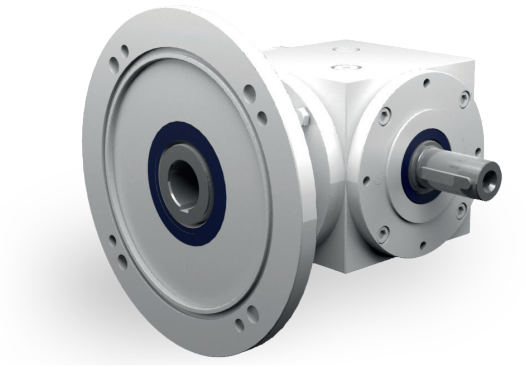


K0S6



Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Kegelradsatz, spiralverzahnt
Gehäuse / Flansche	Grauguss
Befestigungs-Gewindebohrung	An allen Gehäuseflächen ohne Flansch und an allen Flanschen.
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial-Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	-10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe
Flansch	Geeignet für den Anbau von IEC Motoren
Kupplung	Dreiteilige Klauenkupplung

Leistungsdaten

n_1 [1/min]	1:1			1,5:1			2:1			3:1			4:1			5:1			6:1		
	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]
3000				2000	40,78	185	1500	28,11	170	1000	20,94	190	750	14,88	180	600	11,90	180	500	7,09	129
2400	2400	57,67	218	1600	36,15	205	1200	25,53	193	800	17,81	202	600	13,23	200	480	10,48	198	400	5,98	136
1500	1500	42,99	260	1000	27,78	252	750	20,25	245	500	12,68	230	375	9,09	220	300	7,11	215	250	3,95	143
1000	1000	31,96	290	667	20,59	280	500	14,88	270	333	8,99	245	250	6,61	240	200	4,96	225	167	3,01	164
750	750	25,63	310	500	16,26	295	375	11,57	280	250	6,89	250	188	5,17	250	150	3,97	240	125	2,43	176
500	500	18,19	330	333	11,56	315	250	8,27	300	167	4,79	260	125	3,58	260	100	2,76	250	83	1,72	187
250	250	9,64	350	167	6,07	330	125	4,41	320	83	2,56	280	63	1,86	270	50	1,49	270	42	0,92	199
50	50	2,09	380	33	1,29	355	25	0,88	320	17	0,57	305	13	0,39	280	10	0,32	290	8	0,18	197

P_{1Nt} [kW]	15,0			15,0			15,0			15,0			15,0			15,0			15,0		
T_{2max} [Nm]	660			360			320			457			422			420			350		

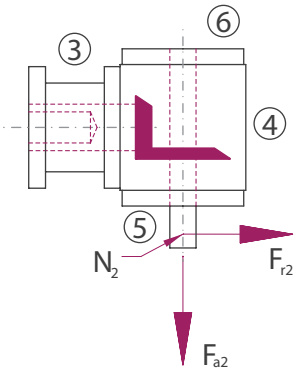
Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_2 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_{2N} [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 220	2000	1000	2800	1400	3300	1650	4000	2000	5000	2500	6500	3250
> 220	1670	835	2340	1170	2750	1375	3340	1670	4170	2085	5420	2710

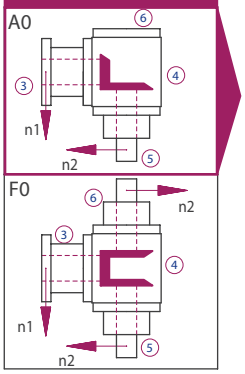
Massenträgheitsmomente / Masse

Massenträgheitsmoment J_1 auf die schnell-laufende Welle (N_1) bezogen

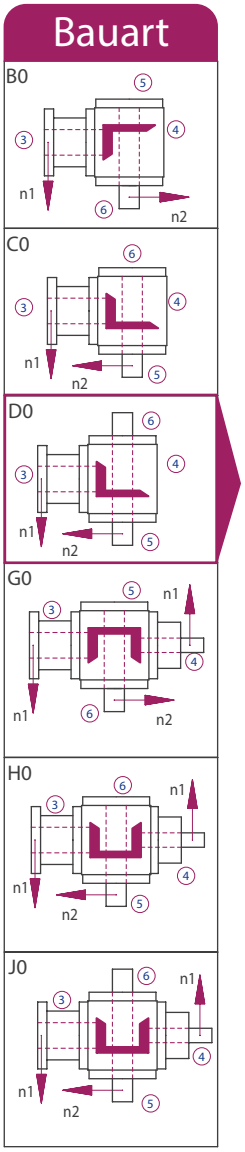
Bauart	Massenträgheitsmoment [kgcm^2]							Masse [kg]
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1	
A0	42,4880	32,2050	25,0090	22,8169	21,8333	21,4119	21,2266	36,5
B0	44,3697	44,5919	32,7507	25,9456	23,8183	22,8273	22,0772	36,0
C0	44,3697	44,5919	32,7507	25,9456	23,8183	22,8273	22,0772	36,0
D0	45,3990	45,0494	33,0080	26,0600	23,8826	22,8685	22,1058	36,5
E0N	47,2021	45,7092	33,3159	26,1968	23,9596	22,9177	22,1413	35,0
E0S	53,4920	48,5047	34,8883	26,8957	24,3527	23,1693	22,3160	35,6
F0	57,3235	38,7985	28,7179	24,4653	22,7605	22,0053	21,6387	43,0
G0	59,2052	57,6357	41,4007	33,2488	29,3259	24,5072	23,7552	42,5
H0	59,2052	57,6357	41,4007	33,2488	29,3259	24,5072	23,7552	42,5
J0	60,2345	58,0932	41,6580	33,3632	29,3902	24,5484	23,7838	43,0
K0N	62,0376	58,7530	41,9659	33,5000	29,4672	24,5976	23,8193	41,5
K0S	68,3275	61,5485	43,5383	34,1989	29,8603	24,8492	23,9940	42,1

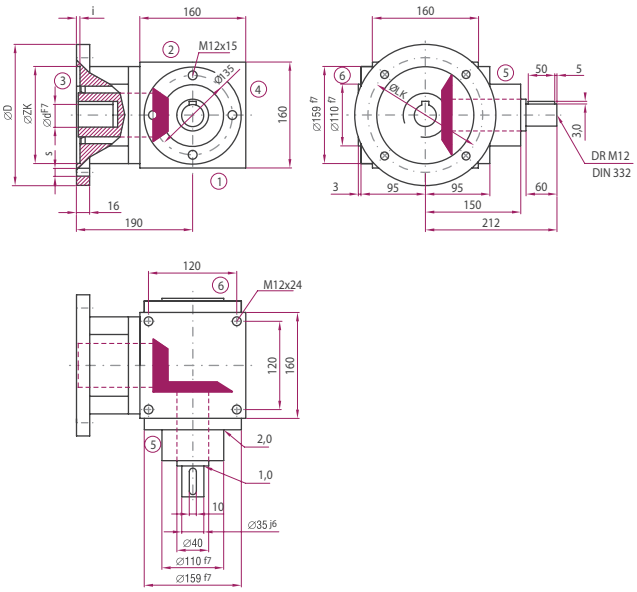


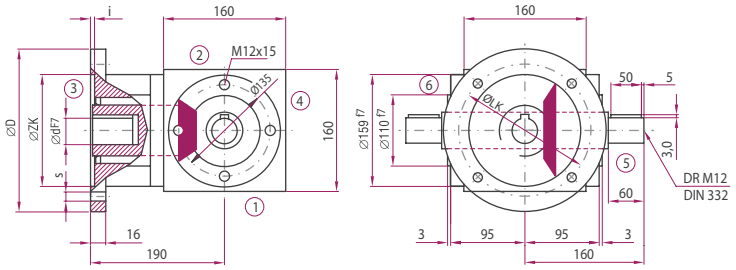
Bauart

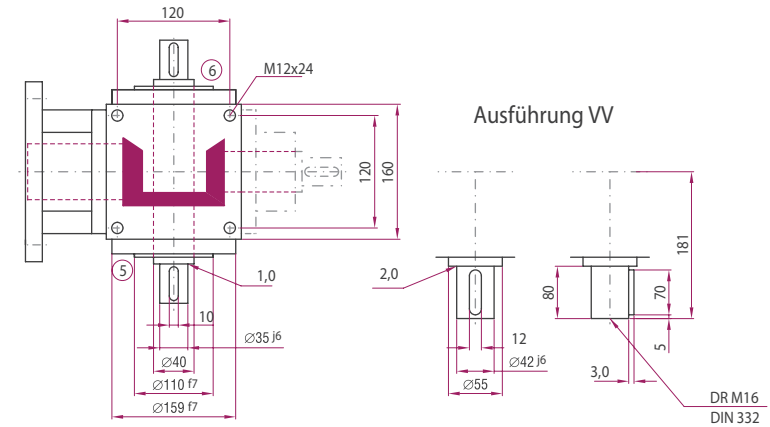


Bauart



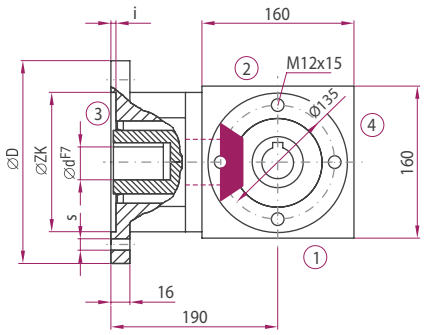


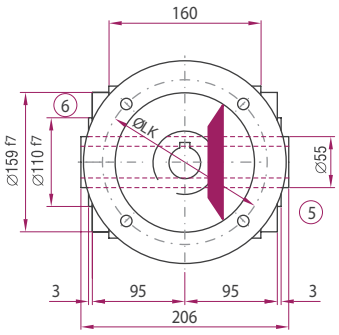


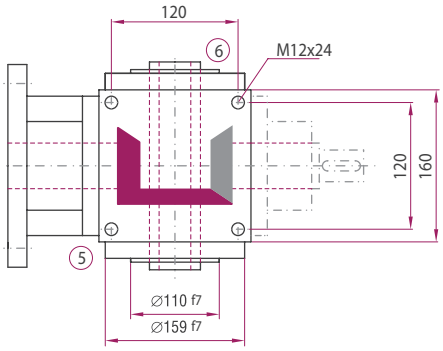


IEC-Motor	Bauform	Welle (dxl)	D [mm]	LK [mm]	ZK [mm]	s [mm]	i [mm]
100	B14	28x60	200	165	130	11	4
	B5	28x60	250	215	180	14	5
112	B5	28x60	200	165	130	11	4
	B5	28x60	250	215	180	14	5
132	B14	38x80	200	165	130	11	4
	B5	38x80	300	265	230	14	5

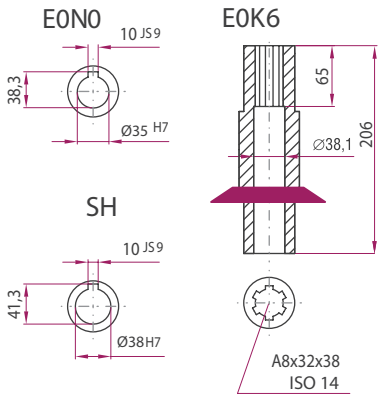
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



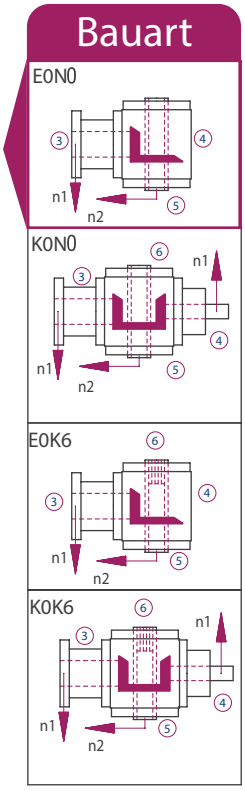


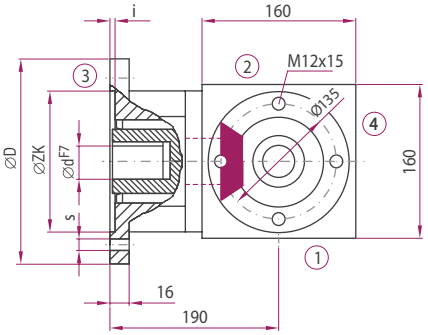


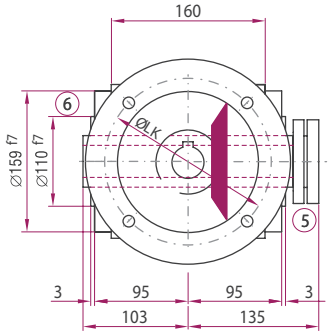
Ausführungen

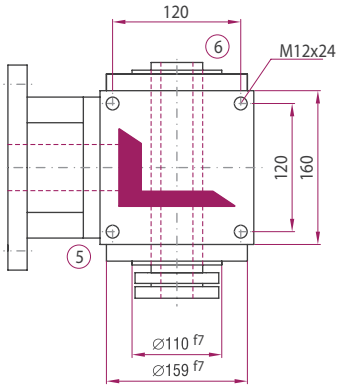


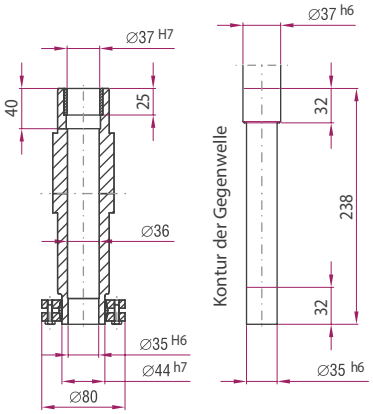
Bauart



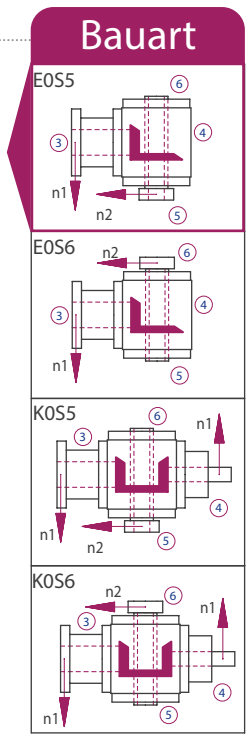




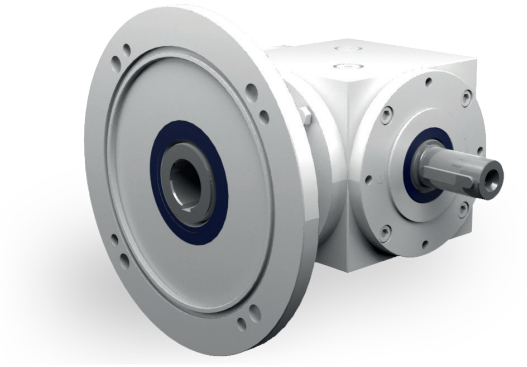




Bauart



ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Kegelradsatz, spiralverzahnt
Gehäuse / Flansche	Grauguss
Befestigungs-Gewindebohrung	An allen Gehäuseflächen ohne Flansch und an allen Flanschen.
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial-Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe
Flansch	Geeignet für den Anbau von IEC Motoren
Kupplung	Dreiteilige Klauenkupplung

Leistungsdaten

n_1 [1/min]	1:1			1,5:1			2:1			3:1			4:1			5:1			6:1		
	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]
3000				2000	72,75	330	1500	51,25	310	1000	46,29	420	750	28,93	350	600	19,84	300	500	11,45	208
2400				1600	63,49	360	1200	45,24	342	800	39,24	445	600	26,45	400	480	17,99	340	400	9,60	218
1500	1500	74,40	450	1000	48,17	437	750	35,13	425	500	28,38	515	375	18,81	455	300	12,57	380	250	6,54	237
1000	1000	56,21	510	667	37,13	505	500	27,56	500	333	20,37	555	250	13,36	485	200	9,26	420	167	4,74	258
750	750	45,88	555	500	30,31	550	375	21,90	530	250	15,98	580	188	10,54	510	150	7,27	440	125	3,98	289
500	500	34,17	620	333	22,02	600	250	14,60	530	167	11,04	600	125	7,23	525	100	5,18	470	83	2,79	304
250	250	19,56	710	167	11,04	600	125	7,30	530	83	5,76	630	63	3,79	550	50	2,78	505	42	1,44	311
50	50	4,13	750	33	2,18	600	25	1,46	530	17	1,29	690	13	0,80	580	10	0,58	525	8	0,28	306

P_{1Nt} [kW]	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0
T_{2max} [Nm]	1090	600	530	910	860	625

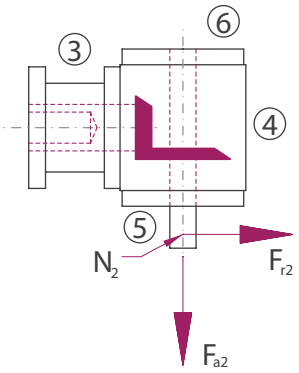
Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_2 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_{2N} [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 500	3200	1600	4300	2150	5000	2500	6500	3250	8000	4000	10000	5000
> 500	2670	1335	3580	1790	4170	2085	5420	2710	6670	3335	8330	4165

Massenträgheitsmomente / Masse

Massenträgheitsmoment J_1 auf die schnell-laufende Welle (N_1) bezogen

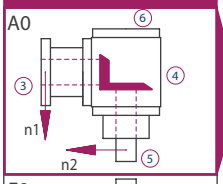
Bauart	Massenträgheitsmoment [kgcm^2]							Masse [kg]
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1	
A0	160,794	103,333	79,4024	66,6041	62,5170	60,9854	60,2444	64,0
B0	214,242	149,221	114,714	81,9650	70,9700	67,7153	64,9180	60,0
C0	214,242	149,221	114,714	81,9650	70,9700	67,7153	64,9180	60,0
D0	217,359	150,606	115,494	82,3114	71,1649	67,8400	65,0046	62,0
E0N	240,932	154,665	119,527	82,9928	71,6107	68,6453	65,5638	60,0
E0S	261,954	164,009	124,783	85,3286	72,9245	69,4862	66,1478	61,3
F0	221,420	130,278	94,5590	73,3404	66,3062	63,4105	61,9285	72,0
G0	274,868	179,971	135,867	94,0610	81,4460	71,4373	68,6220	70,0
H0	274,868	179,971	135,867	94,0610	81,4460	71,4373	68,6220	70,0
J0	277,985	181,356	136,647	94,4074	81,6409	71,5620	68,7086	72,0
K0N	301,558	185,416	140,680	95,0888	82,0867	72,3673	69,2678	70,0
K0S	322,580	194,759	145,936	97,4246	83,4005	73,2082	69,8518	71,3



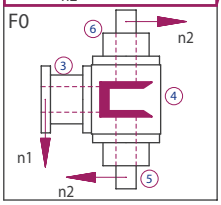
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bauart

A0

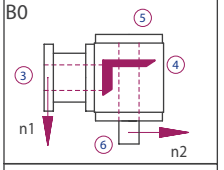


F0

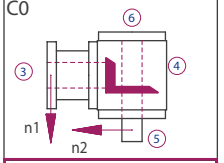


Bauart

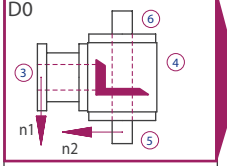
B0



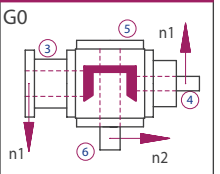
C0



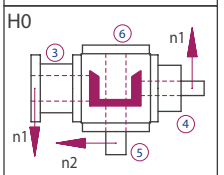
D0



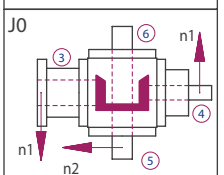
G0

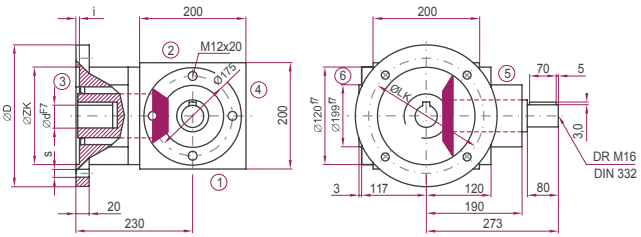


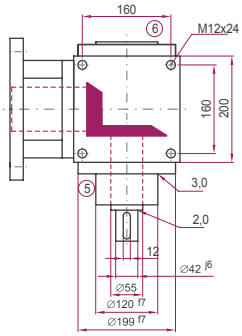
H0

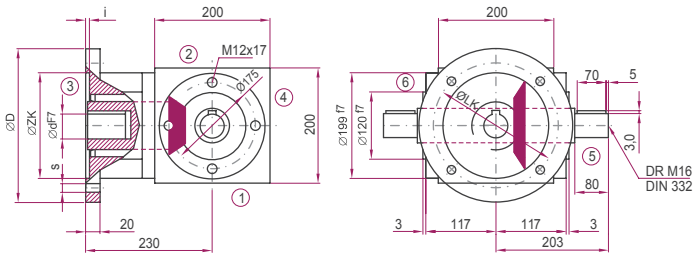


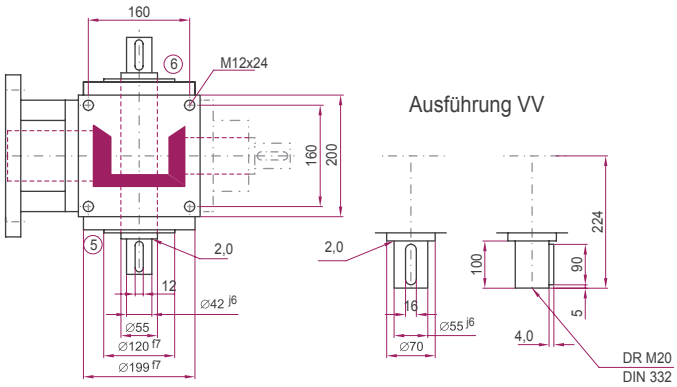
J0





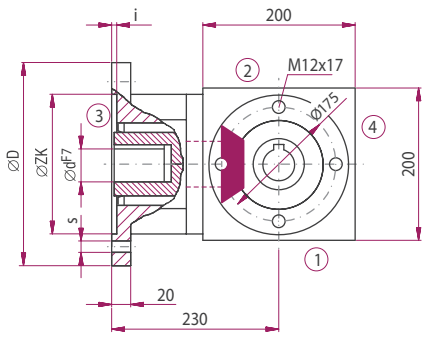


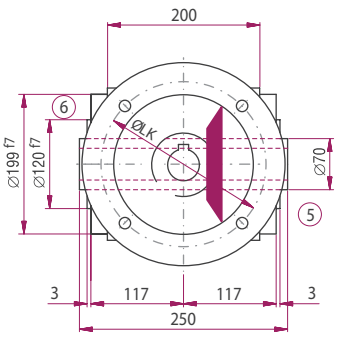


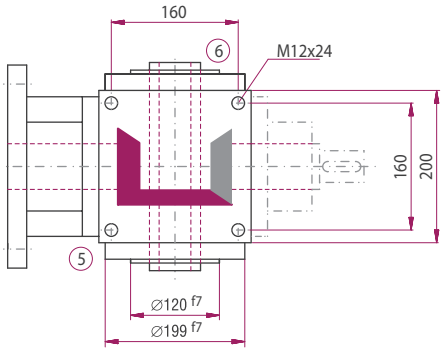


IEC-Motor	Bauform	Welle (dxl)	D [mm]	LK [mm]	ZK [mm]	s [mm]	i [mm]
100	B14	28x60	200	165	130	11	4
	B5	28x60	250	215	180	14	5
112	B5	28x60	200	165	130	11	4
	B5	28x60	250	215	180	14	5
132	B14	38x80	200	165	130	11	4
	B5	38x80	300	265	230	14	5
160	B5	42x110	350	300	250	18	6
180	B5	48x110	350	300	250	18	6

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

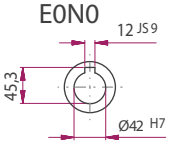




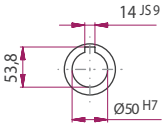


Ausführungen

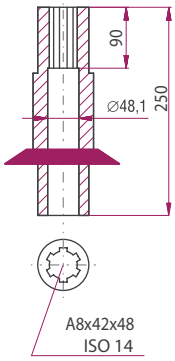
E0N0



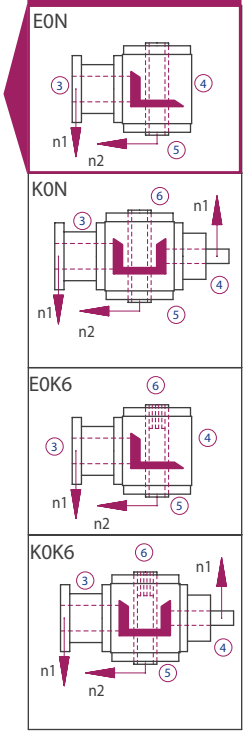
SH

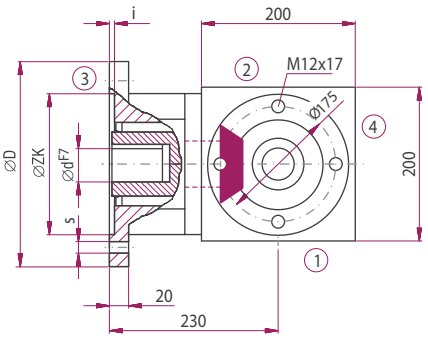


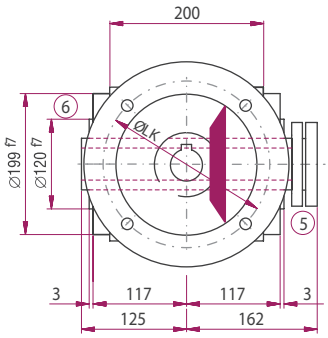
E0K6

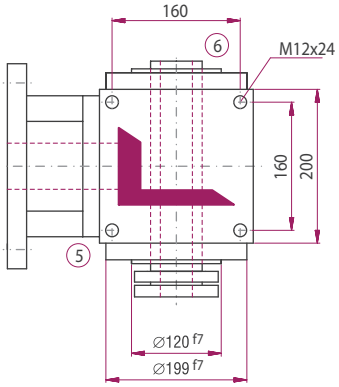


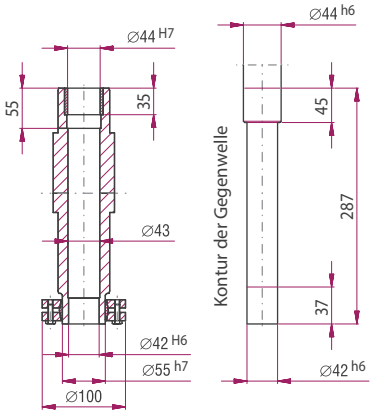
Bauart



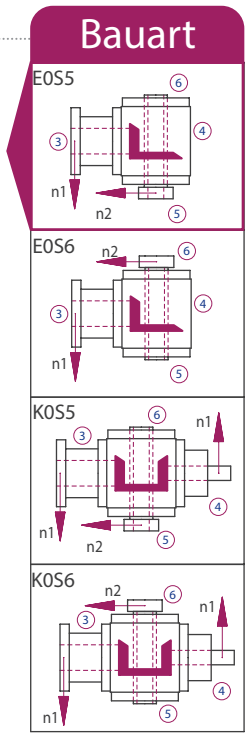






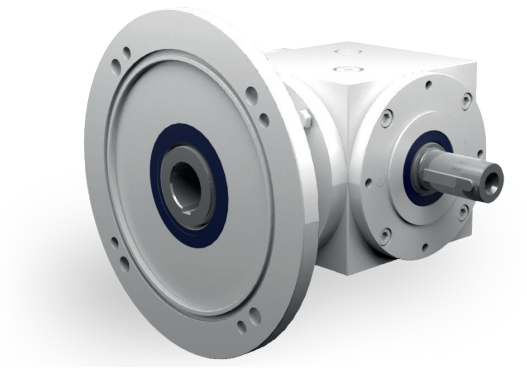


Bauart



Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Kegelradsatz, spiralverzahnt
Gehäuse / Flansche	Grauguss
Befestigungs-Gewindebohrung	An allen Gehäuseflächen ohne Flansch und an allen Flanschen.
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial-Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe
Flansch	Geeignet für den Anbau von IEC Motoren
Kupplung	Dreiteilige Klauenkupplung

Leistungsdaten

n_1 [1/min]	1:1			1,5:1			2:1			3:1			4:1			5:1			6:1		
	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]
3000				2000	99,20	450	1500	87,63	530	1000	44,09	400	750	36,37	440	600	33,73	510	500	20,17	366
2400				1600	91,35	518	1200	80,02	605	800	39,68	450	600	32,74	495	480	29,10	550	400	18,08	410
1500	1500	87,63	530	1000	72,20	655	750	59,11	715	500	29,76	540	375	24,80	600	300	21,00	635	250	13,50	490
1000	1000	71,65	650	667	56,21	765	500	45,19	820	333	23,33	635	250	18,60	675	200	15,76	715	167	9,92	540
750	750	60,76	735	500	45,47	825	375	36,79	890	250	19,29	700	188	15,19	735	150	12,73	770	125	7,78	565
500	500	45,19	820	333	33,79	920	250	26,73	970	167	14,07	765	125	10,95	795	100	9,15	830	83	5,42	590
250	250	26,73	970	167	20,57	1.120	125	16,88	1.225	83	7,58	825	63	5,99	870	50	5,07	920	42	2,82	610
50	50	7,00	1.270	33	4,89	1.330	25	3,66	1.330	17	1,63	870	13	1,35	980	10	1,09	990	8	0,57	625

P_{1Nt} [kW]	34,0			34,0			34,0			34,0			34,0			34,0			34,0		
T_{2max} [Nm]	1500			1400			1400			1300			1300			1200			1000		

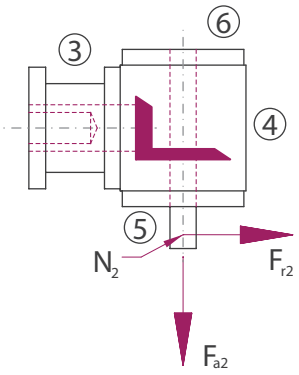
Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_2 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_{2N} [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 750	5850	2925	8650	4325	10500	5250	12250	6125	15000	7500	19000	9500
> 750	4876	2438	7208	3604	8750	4375	10208	5104	12500	6250	15830	7915

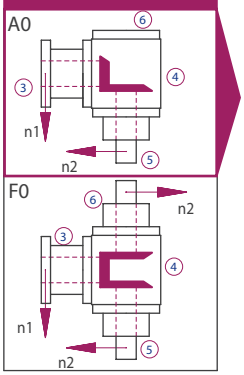
Massenträgheitsmomente / Masse

Massenträgheitsmoment J_1 auf die schnell-laufende Welle (N_1) bezogen

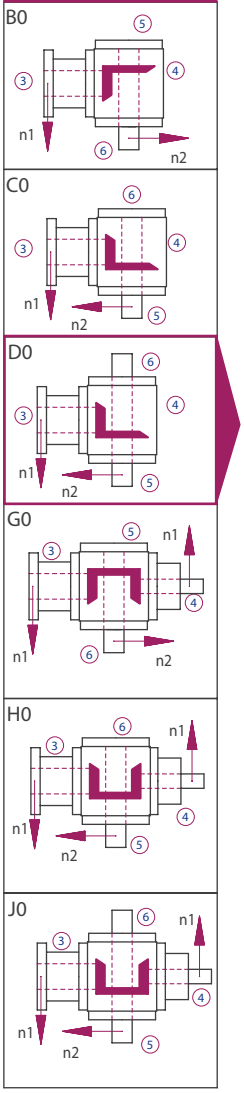
Bauart	Massenträgheitsmoment [kgcm^2]							Masse [kg]
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1	
A0	577,000	287,000	203,000	141,000	134,000	131,000	126,000	94,0
B0	573,000	292,000	207,000	143,000	135,000	131,000	127,000	112,0
C0	573,000	292,000	207,000	143,000	135,000	131,000	127,000	112,0
D0	583,000	296,000	209,000	144,000	135,000	132,000	127,000	91,0
E0N	583,000	301,000	213,000	146,000	136,000	132,000	127,000	86,0
E0S	644,000	328,000	228,000	153,000	140,000	135,000	129,000	87,0
F0	830,000	404,000	272,000	163,000	149,000	142,000	134,000	112,0
G0	826,000	390,000	271,000	177,000	168,000	161,000	157,000	115,0
H0	826,000	390,000	271,000	177,000	168,000	161,000	157,000	115,0
J0	836,000	394,000	273,000	178,000	168,000	162,000	157,000	117,0
K0N	836,000	399,000	277,000	180,000	169,000	162,000	157,000	110,0
K0S	897,000	426,000	292,000	187,000	173,000	165,000	159,000	111,0

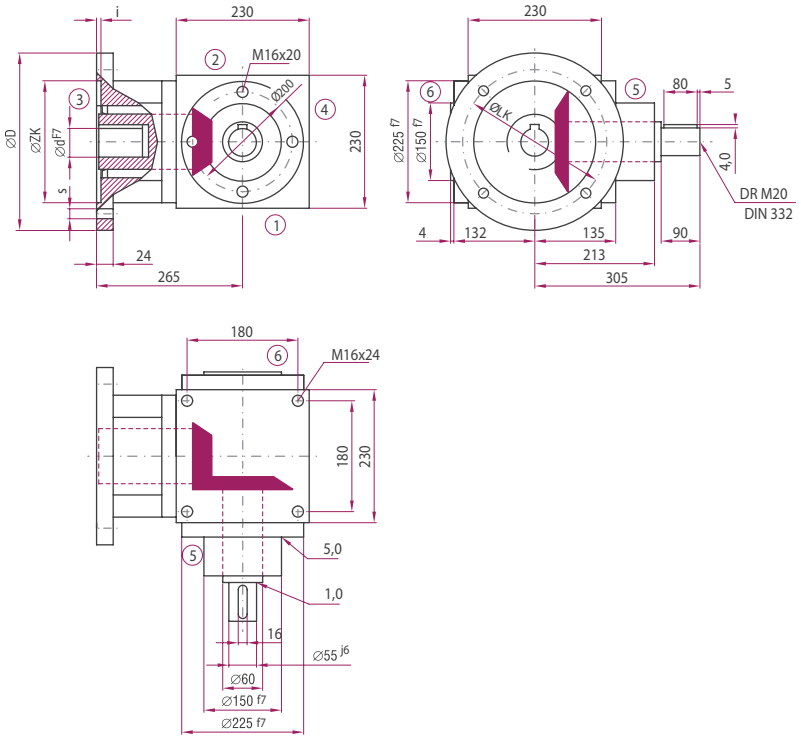


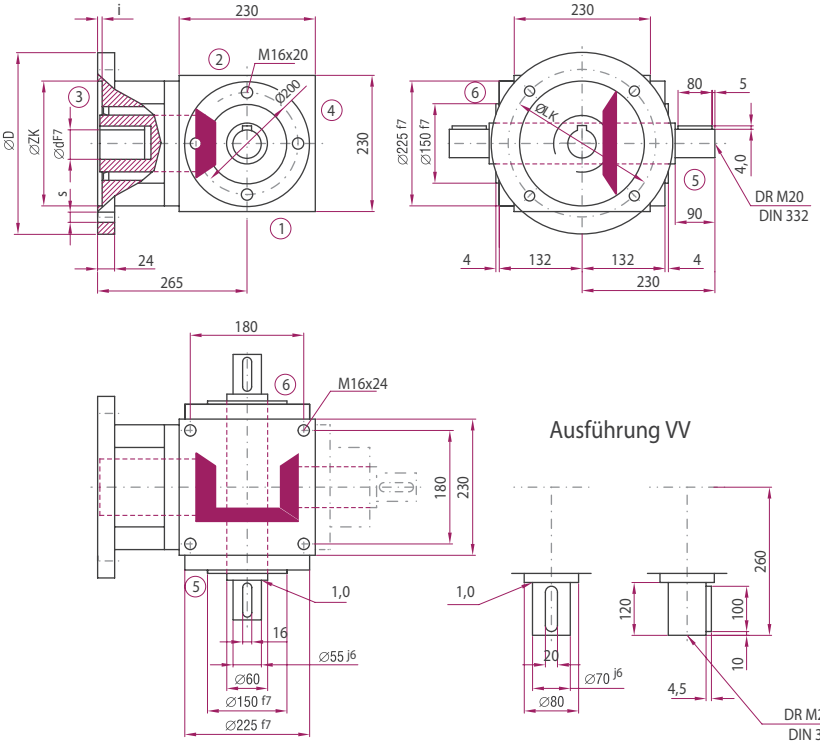
Bauart



Bauart

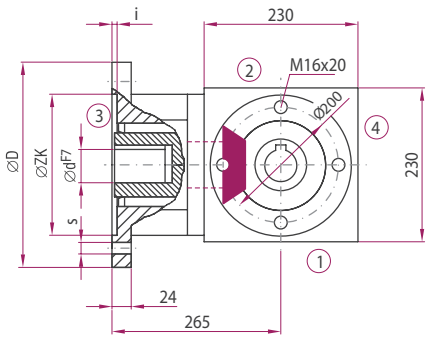


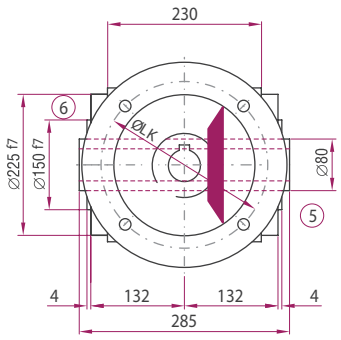


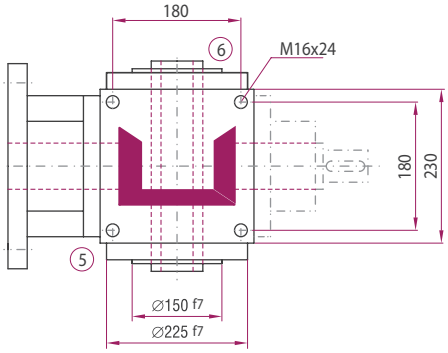


IEC-Motor	Bauform	Welle (dxl)	D [mm]	LK [mm]	ZK [mm]	s [mm]	i [mm]
132	B5	38x80	300	265	230	14	5
160	B5	42x110	350	300	250	18	6
180	B5	48x110	350	300	250	18	6
200	B5	55x110	400	350	300	18	6

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

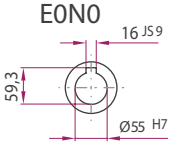




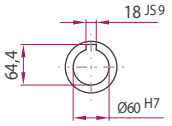


Ausführungen

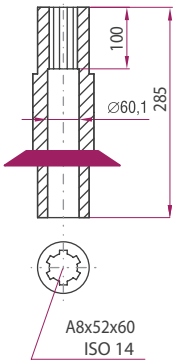
E0N0



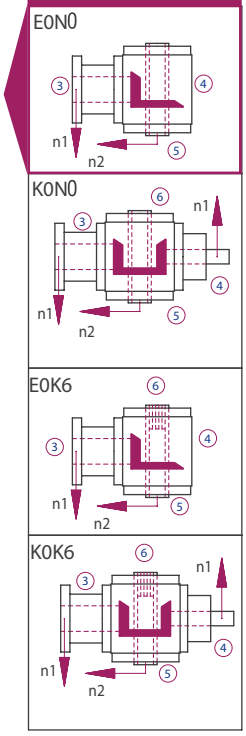
SH

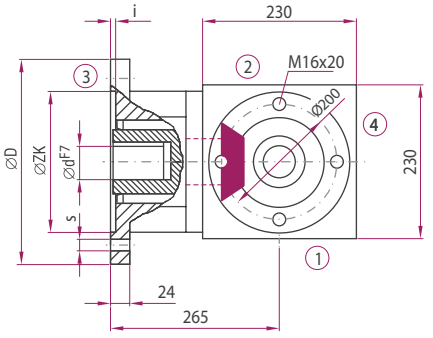


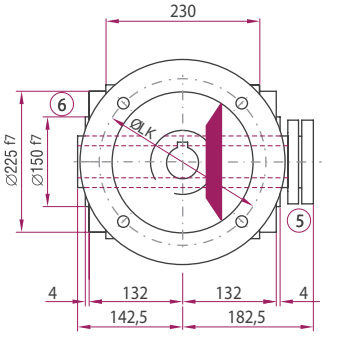
E0K6

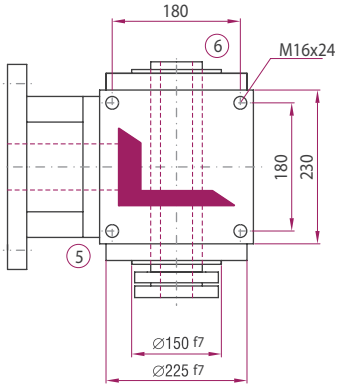


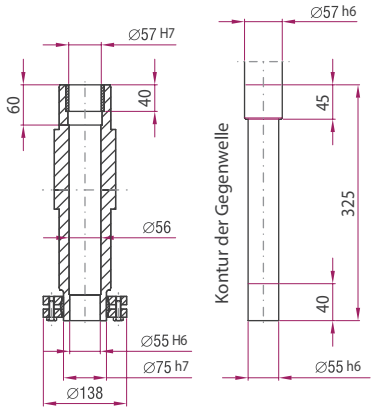
Bauart



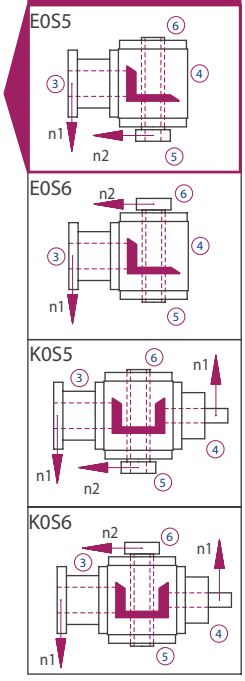






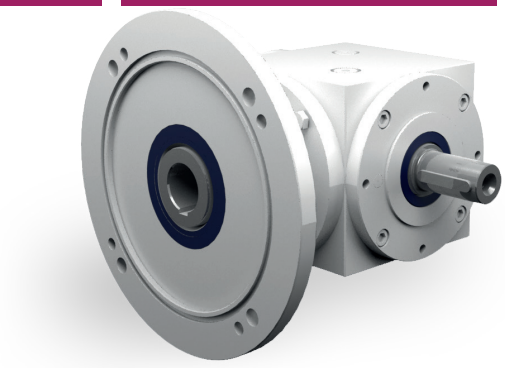


Bauart



Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Kegelradsatz, spiralverzahnt
Gehäuse / Flansche	Grauguss
Befestigungs-Gewindebohrung	An allen Gehäuseflächen ohne Flansch und an allen Flanschen.
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial-Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe
Flansch	Geeignet für den Anbau von IEC Motoren
Kupplung	Dreiteilige Klauenkupplung

Leistungsdaten

n_1 [1/min]	1:1			1,5:1			2:1			3:1			4:1			5:1			6:1		
	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]
3000				2000	189,58	860	1500	133,92	810	1000	85,97	780	750	57,87	700	600	46,29	700	500	27,27	495
2400				1600	158,72	900	1200	112,43	850	800	72,39	821	600	51,58	780	480	40,21	760	400	23,12	524
1500	1500	157,07	950	1000	104,71	950	750	78,53	950	500	49,60	900	375	37,20	900	300	29,10	880	250	16,36	594
1000	1000	115,73	1.050	667	73,50	1.000	500	57,87	1.050	333	36,34	990	250	28,93	1.050	200	21,82	990	167	12,93	702
750	750	96,72	1.170	500	55,11	1.000	375	48,36	1.170	250	28,93	1.050	188	22,73	1.100	150	18,19	1.100	125	10,91	792
500	500	72,75	1.320	333	36,70	1.000	250	33,07	1.200	167	20,43	1.110	125	16,26	1.180	100	13,23	1.200	83	8,06	878
250	250	42,44	1.540	167	18,40	1.000	125	16,53	1.200	83	11,16	1.220	63	8,61	1.250	50	7,11	1.290	42	4,35	940
50	50	9,64	1.750	33	3,64	1.000	25	3,31	1.200	17	2,55	1.360	13	1,82	1.320	10	1,47	1.330	8	0,87	951
P_{1Nt} [kW]	42,0			42,0			42,0			42,0			42,0			42,0			42,0		
T_{2max} [Nm]	2310			1000			1200			1940			1940			1910			1730		

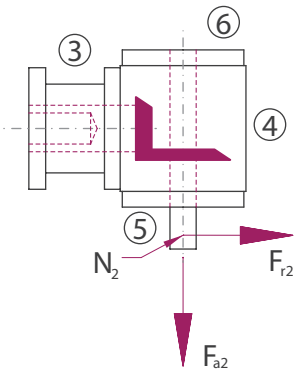
Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_2 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_{2N} [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 950	8500	4250	13000	6500	16000	8000	18000	9000	22000	11000	28000	14000
> 950	7080	3540	10830	5415	13330	6665	15000	7500	18330	9165	23330	11665

Massenträgheitsmomente / Masse

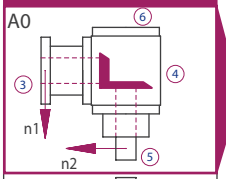
Massenträgheitsmoment J_1 auf die schnell-laufende Welle (N_1) bezogen

Bauart	Massenträgheitsmoment [kgcm^2]							Masse [kg]
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1	
A0	826,100	347,183	202,675	136,373	115,804	105,534	100,558	100,0
B0	839,340	209,512	289,735	168,511	135,694	118,264	109,454	100,0
C0	839,340	209,512	289,735	168,511	135,694	118,264	109,454	100,0
D0	853,750	424,806	293,338	103,557	136,594	118,840	109,854	103,0
E0N	840,590	454,512	296,298	171,400	137,319	119,304	110,176	97,0
E0S	904,240	482,801	312,210	178,470	141,296	121,849	111,944	99,9
F0	1233,20	528,117	304,450	181,607	141,248	121,818	111,867	120,0
G0	1246,44	334,512	382,235	208,361	157,024	139,264	129,954	124,0
H0	1246,44	334,512	382,235	208,361	157,024	139,264	129,954	124,0
J0	1260,85	549,806	385,838	143,407	157,924	139,840	130,354	127,0
K0N	1247,69	579,512	388,798	211,250	158,649	140,304	130,676	121,0
K0S	1311,34	607,801	404,710	218,320	162,626	142,849	132,444	123,9

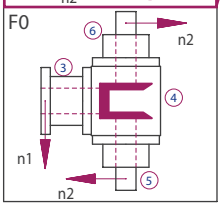


Bauart

A0

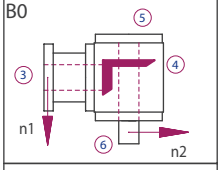


F0

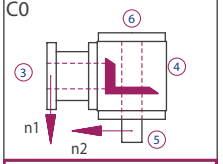


Bauart

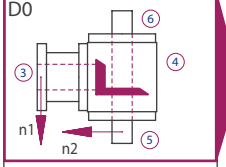
B0



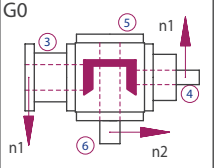
C0



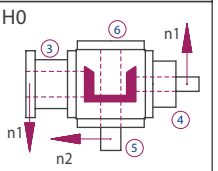
D0



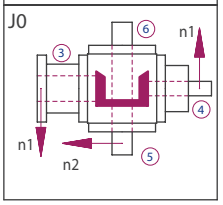
G0

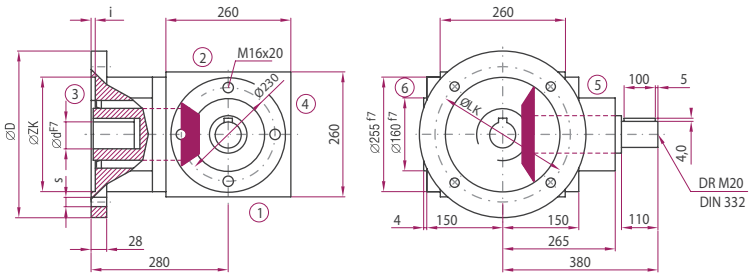


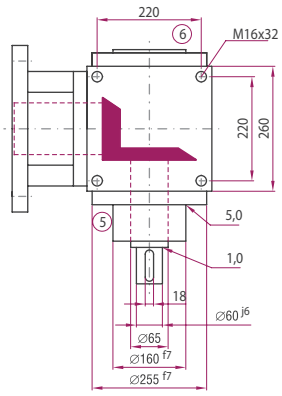
H0

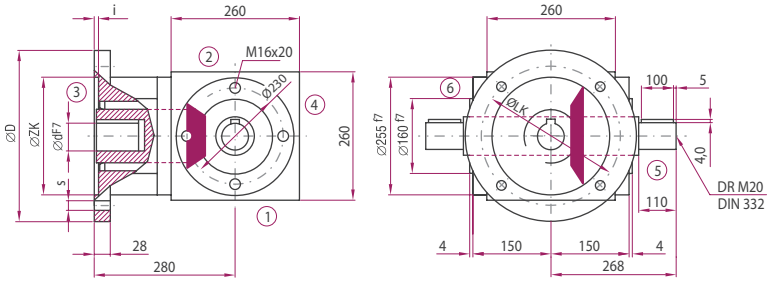


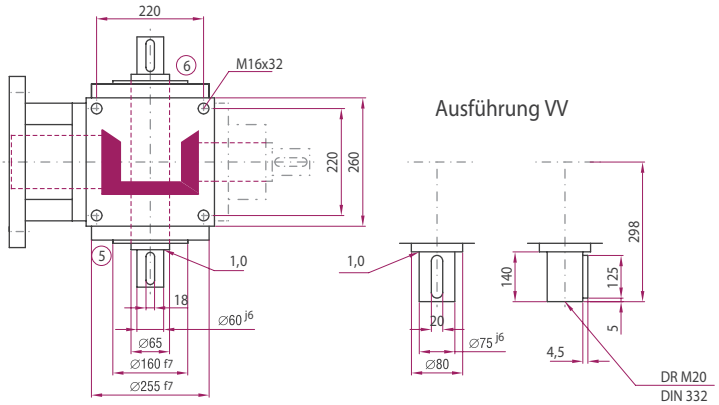
J0





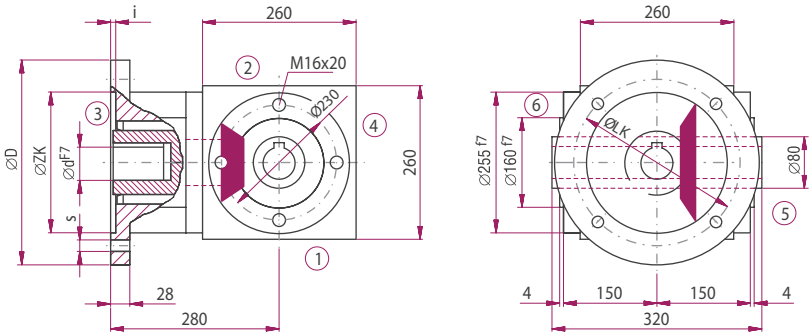


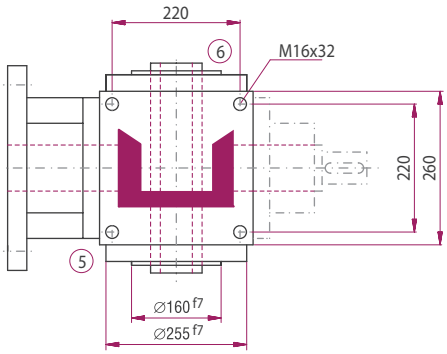




IEC-Motor	Bauform	Welle (dxl)	D [mm]	LK [mm]	ZK [mm]	s [mm]	i [mm]
132	B5	38x80	300	265	230	14	5
160	B5	42x110	350	300	250	18	6
180	B5	48x110	350	300	250	18	6
200	B5	55x110	400	350	300	18	6

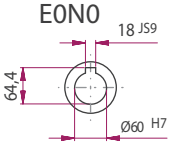
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



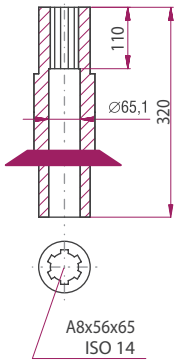


Ausführungen

E0N0

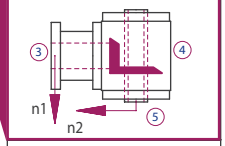


E0K6

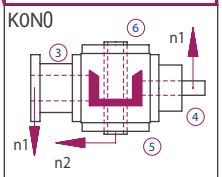


Bauart

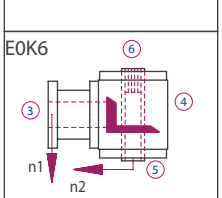
E0N0



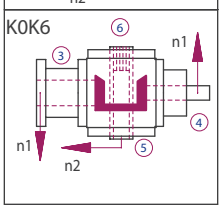
K0N0

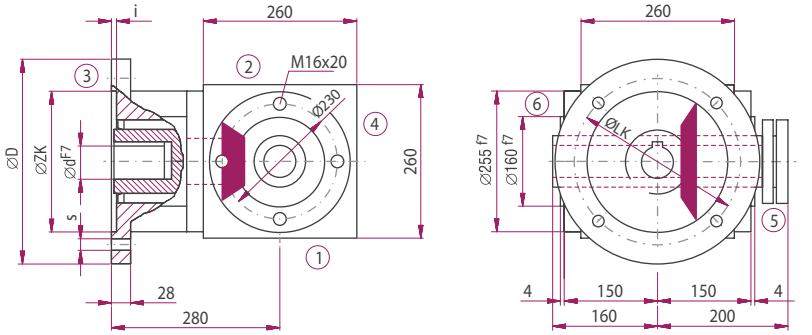


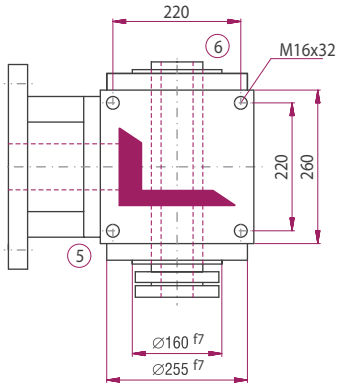
E0K6

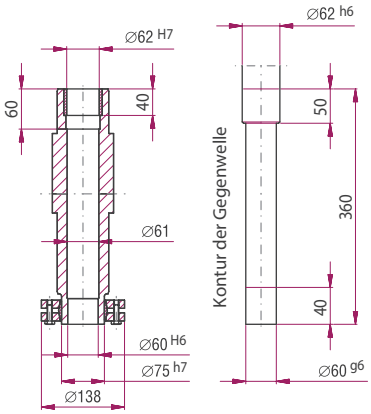


K0K6



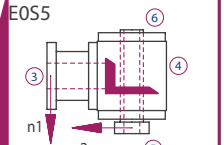




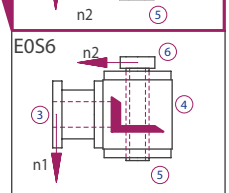


Bauart

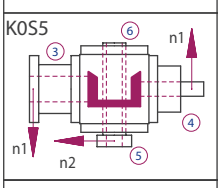
E0S5



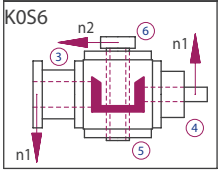
E0S6



K0S5



K0S6



Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Getriebe für Servomotoranbau

Typ LC – Servo-Miniaturgetriebe

Typ VC – Servo-Kegelradgetriebe mit Kupplung

Typ VCE – Servo Kegelradgetriebe mit Spannsatz

Typ HC – Servo-Hypoidgetriebe

Typ SC – Servo-Schneckenradgetriebe

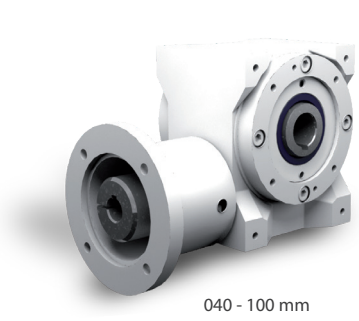
Getriebe für IEC-Normmotoranabau

Typ VL – Typ V mit Flansch für IEC-Normmotoranbau

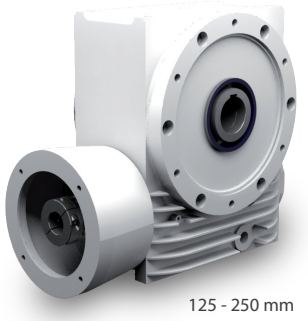
TYP SL – Typ S mit Flansch für IEC-Normmotoranbau

Merkmale

Nenn-Übersetzungen: i = 05:1 bis 83:1
Maximales Abtriebsmoment 13.720 Nm
9 Größen Achsabstand von 040 bis 250
Spielarm in der Ausführung < 6 Winkelminuten möglich
Passend zum Anbau von IEC-Normmotoren
Antriebsseite mit hohlgebohrter Welle und Flansch
Gehäuse aus Grauguss

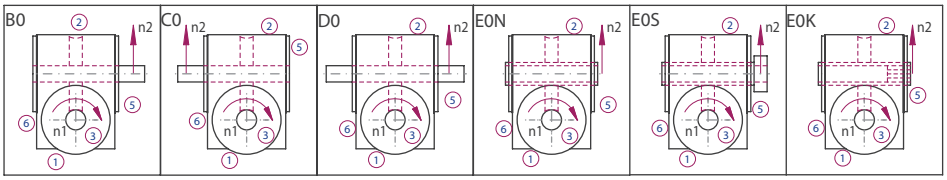


040 - 100 mm

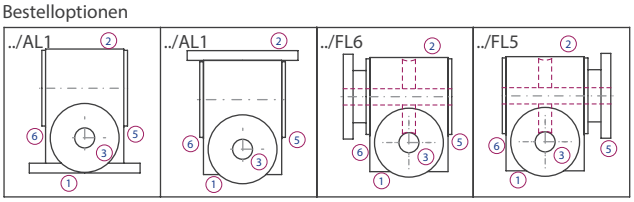


125 - 250 mm

Bauarten

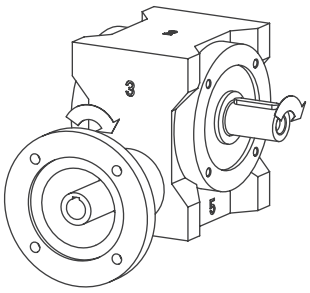


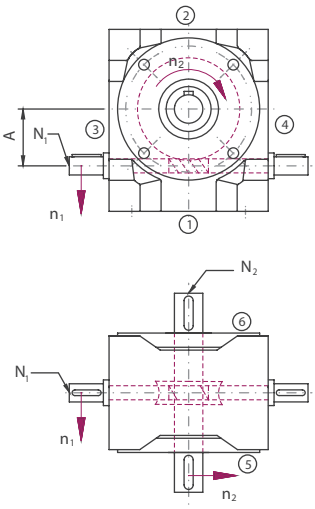
Bestelloptionen



Getriebeseiten

Im Beispiel dargestellt ist die Bauart B0 (Bild rechts ohne Motorflansch)





Bestellbezeichnung

Die Bestellbezeichnung spiegelt die Kundenangaben wieder.
Beispiel:

Typ	Größe	Übersetzung	Bauart	Befestigungsseite	Einbaulage	Drehzahl n_2	Ausführung
SL	063	10:1	B0-	1.	1-	150	/0000
Beschreibung	Achsabstand A; Tabelle 8.4.5-1	Tabelle 8.4.5-1	Abbildung 8.4.2-1; Bauarten	Seite an der befestigt wird Tabelle 8.2.3-1 Abbildung 4.2.1-1 Getriebeseiten	Nach unten zeigende Seite Abbildung 4.2.1-1 Getriebeseiten	Langsam-laufende Welle Tabelle 8.4.5-1	Standard
	D120	/14x30					
	Durchmesser Flansch	Welle Durchmesser x Länge					

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Übersicht Leistungsdaten

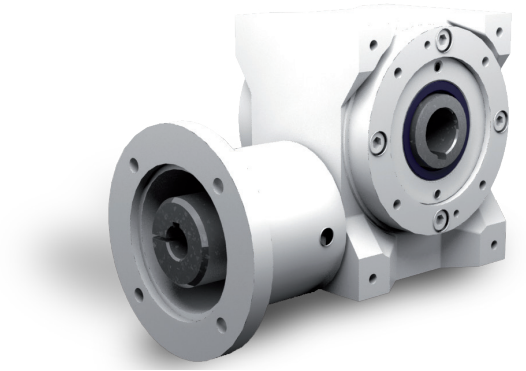
Größe	n_1 [1/min]	5:1					7,5:1					10:1					13:1				
		n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	P_{1NT} [kW]	η	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	P_{1NT} [kW]	η	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	P_{1NT} [kW]	η	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	P_{1NT} [kW]	η
040	3000	600,0	2,26	33	1,85	0,94	400,0	1,68	36	1,45	0,92	300,0	1,39	39	1,28	0,91	230,0	0,85	31	1,13	0,88
	1500	300,0	1,43	41	1,25	0,94	200,0	1,06	45	0,95	0,91	150,0	0,77	43	0,83	0,90	115,0	0,45	32	0,75	0,87
	1000	200,0	1,09	47	1,10	0,93	133,0	0,81	51	0,77	0,90	100,0	0,55	45	0,69	0,88	76,0	0,32	34	0,63	0,85
	750	150,0	0,87	49	0,90	0,87	100,0	0,65	54	0,70	0,89	75,0	0,43	47	0,63	0,87	57,0	0,26	36	0,57	0,84
	500	100,0	0,64	53	0,80	0,90	66,0	0,48	58	0,61	0,87	50,0	0,32	50	0,87	0,85	38,0	0,19	39	0,52	0,83
	150	30,0	0,25	67	0,00	0,86	20,0	0,19	73	0,00	0,82	15,0	0,13	64	0,00	0,81	11,0	0,08	50	0,00	0,80
050	3000	600,0	4,74	70	3,90	0,96	400,0	3,41	74	3,16	0,94	300,0	3,02	85	2,82	0,93	230,0	1,51	55	2,51	0,90
	1500	300,0	3,29	96	2,76	0,95	200,0	2,42	104	2,12	0,93	150,0	1,64	91	1,88	0,92	115,0	0,82	59	1,67	0,89
	1000	200,0	2,54	110	2,10	0,94	133,0	1,84	117	1,76	0,92	100,0	1,15	94	1,56	0,90	76,0	0,58	62	0,14	0,88
	750	150,0	2,08	119	2,04	0,93	100,0	1,43	120	1,57	0,91	75,0	0,96	103	1,40	0,89	57,0	0,45	64	1,27	0,87
	500	100,0	1,47	125	1,76	0,92	66,0	1,01	125	1,36	0,89	50,0	0,71	112	1,23	0,87	38,0	0,32	66	1,13	0,85
	150	30,0	0,54	145	0,00	0,88	20,0	0,40	153	0,00	0,83	15,0	0,26	130	0,00	0,82	11,0	0,12	75	0,00	0,80
063	3000	600,0	6,37	94	5,80	0,96	400,0	4,89	106	4,63	0,94	300,0	4,15	121	4,16	0,94	230,0	3,31	125	3,68	0,93
	1500	300,0	4,96	145	4,25	0,95	200,0	3,62	157	3,26	0,94	150,0	2,94	170	2,89	0,93	115,0	1,81	135	2,53	0,92
	1000	200,0	3,77	165	3,56	0,95	133,0	2,78	179	2,72	0,93	100,0	2,26	194	2,41	0,92	76,0	1,29	141	2,12	0,90
	750	150,0	3,11	180	3,15	0,94	100,0	2,37	201	2,41	0,92	75,0	1,83	207	2,15	0,91	57,0	1,00	145	1,90	0,89
	500	100,0	2,31	198	2,67	0,93	66,0	1,79	223	2,06	0,90	50,0	1,30	216	1,86	0,89	38,0	0,71	151	1,66	0,87
	150	30,0	0,91	247	0,00	0,88	20,0	0,72	280	0,00	0,84	15,0	0,51	265	0,00	0,83	11,0	0,26	170	0,00	0,82
080	3000	600,0	11,13	170	8,62	0,96	400,0	8,64	196	6,69	0,95	300,0	6,58	197	5,92	0,94	230,0	4,41	173	5,27	0,93
	1500	300,0	8,18	250	6,68	0,96	200,0	6,37	289	5,14	0,95	150,0	4,96	297	4,47	0,94	115,0	2,41	187	3,91	0,92
	1000	200,0	4,36	298	5,70	0,95	133,0	5,01	341	4,37	0,95	100,0	3,79	340	3,79	0,94	76,0	1,70	196	3,32	0,91
	750	150,0	5,55	332	5,05	0,94	100,0	4,36	391	3,88	0,94	75,0	3,15	373	3,36	0,93	57,0	1,33	202	2,96	0,90
	500	100,0	4,01	360	4,24	0,94	66,0	3,33	439	3,27	0,92	50,0	2,35	408	2,86	0,91	38,0	0,94	210	2,56	0,88
	150	30,0	1,58	448	0,00	0,89	20,0	1,39	569	0,00	0,86	15,0	0,96	513	0,00	0,84	11,0	0,34	236	0,00	0,83
100	3000	600,0	11,13	450	11,30	0,96	400,0	8,64	513	9,06	0,95	300,0	6,58	555	8,57	0,94	230,0	4,41	427	7,87	0,93
	1500	300,0	8,18	590	8,60	0,96	200,0	6,37	650	6,85	0,95	150,0	4,96	703	6,35	0,94	115,0	2,41	464	5,73	0,92
	1000	200,0	4,36	680	7,55	0,95	133,0	5,01	743	5,99	0,95	100,0	3,79	803	5,49	0,94	76,0	1,70	486	4,92	0,91
	750	150,0	5,55	745	6,87	0,94	100,0	4,36	817	5,43	0,94	75,0	3,15	882	4,95	0,93	57,0	1,33	502	4,43	0,90
	500	100,0	4,01	850	5,96	0,94	66,0	3,33	932	4,71	0,93	50,0	2,35	1006	4,30	0,91	38,0	0,94	523	3,85	0,89
	150	30,0	1,58	1150	0,00	0,90	20,0	1,39	1258	0,00	0,87	15,0	0,96	1095	0,00	0,85	11,0	0,34	586	0,00	0,83
125	3000	600,0	42,41	626	17,93	0,96	400,0	35,71	738	14,40	0,95	300,0	28,41	850	13,62	0,94	230,0	18,19	700	12,83	0,93
	1500	300,0	30,32	895	14,48	0,96	200,0	22,49	986	11,53	0,95	150,0	17,86	1069	10,68	0,94	115,0	10,02	763	9,84	0,92
	1000	200,0	23,15	1025	13,01	0,96	133,0	17,13	1127	10,31	0,95	100,0	13,61	1222	9,41	0,94	76,0	7,00	800	8,56	0,92
	750	150,0	19,34	1130	11,94	0,95	100,0	14,13	1239	9,44	0,95	75,0	11,22	1343	8,54	0,94	57,0	5,42	826	7,72	0,92
	500	100,0	14,72	1290	10,40	0,95	66,0	11,03	1436	8,20	0,94	50,0	8,62	1532	7,37	0,93	38,0	3,86	862	6,65	0,90
	150	30,0	6,29	1760	0,00	0,91	20,0	4,96	2016	0,00	0,88	15,0	3,78	2092	0,00	0,87	11,0	1,37	966	0,00	0,85
160	3000						400,0	43,91	996	23,14	0,95	300,0	51,25	1550	22,09	0,95	230,0	36,29	1466	20,77	0,94
	1500	300,0	53,11	1640	25,20	0,97	200,0	39,53	1793	20,07	0,95	150,0	32,26	1951	18,76	0,95	115,0	19,80	1600	17,24	0,94
	1000	200,0	40,37	1870	23,42	0,97	133,0	29,83	2051	18,56	0,96	100,0	24,59	2231	17,04	0,95	76,0	13,87	1681	15,41	0,94
	750	150,0	33,38	2040	21,89	0,96	100,0	24,94	2263	17,28	0,95	75,0	20,28	2453	15,66	0,95	57,0	10,87	1738	14,02	0,93
	500	100,0	24,58	2230	19,33	0,95	66,0	20,05	2729	15,18	0,95	50,0	15,60	2800	13,57	0,94	38,0	7,66	1810	12,06	0,92
	150	30,0	9,96	2950	0,00	0,93	20,0	9,34	4013	0,00	0,90	15,0	6,98	3909	0,00	0,88	11,0	2,73	2041	0,00	0,87
200	3000																230,0	64,74	2594	31,35	0,95
	1500	300,0	84,20	260	41,80	0,97	200,0	62,59	2869	33,51	0,96	150,0	50,86	3076	30,91	0,95	115,0	40,74	3265	28,70	0,95
	1000	200,0	64,77	3000	40,25	0,97	133,0	50,68	3485	32,09	0,96	100,0	38,38	3519	29,22	0,96	76,0	31,06	3734	26,62	0,95
	750	150,0	55,30	3380	38,36	0,96	100,0	44,55	4084	30,44	0,96	75,0	32,92	4024	27,42	0,96	57,0	24,46	3921	24,63	0,95
	500	100,0	41,45	3800	34,49	0,96	66,0	36,26	4987	27,20	0,96	50,0	26,73	4851	24,16	0,95	38,0	17,27	4109	21,36	0,94
	150	30,0	18,05	5400	0,00	0,94	20,0	17,32	7607	0,00	0,92	15,0	12,45	7134	0,00	0,90	11,0	6,24	4633	0,00	0,88
250	1500						200,0	140,64	6514	78,13	0,97	150,0	118,29	7230	73,93	0,96	115,0	93,66	7585	66,90	0,96
	1000						133,0	111,12	7720	69,45	0,97	100,0	89,06	8165	68,51	0,96	76,0	69,15	8400	62,86	0,96
	750						100,0	90,87	8418	60,58	0,97	75,0	72,81	8900	60,67	0,96	57,0	53,77	8709	53,77	0,96
	500						66,0	68,37	9500	52,59	0,97	50,0	54,79	10047	49,81	0,96	38,0	38,02	9140	47,52	0,95
	150						20,0	29,86	13260	0,00	0,93	15,0	54,79	10047	0,00	0,96	11,0	13,65	10360	0,00	0,90

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Größe	n_1 [1/min]	15:1					20:1					26:1					30:1				
		n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	P_{1NT} [kW]	η	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	P_{1NT} [kW]	η	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	P_{1NT} [kW]	η	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	P_{1NT} [kW]	η
040	3000	200,0	0,93	37	0,85	0,86	150,0	0,82	43	0,77	0,84	115,0	0,55	36	0,68	0,80	100,0	0,53	36	0,51	0,75
	1500	100,0	0,60	48	0,55	0,84	75,0	0,49	50	0,49	0,82	57,0	0,30	38	0,44	0,78	50,0	0,37	50	0,33	0,73
	1000	66,0	0,48	55	0,46	0,82	50,0	0,36	53	0,42	0,80	38,0	0,21	40	0,38	0,76	33,0	0,29	57	0,28	0,70
	750	50,0	0,39	58	0,41	0,81	37,0	0,28	55	0,38	0,78	28,0	0,17	42	0,34	0,75	25,0	0,24	60	0,26	0,68
	500	33,0	0,29	63	0,36	0,78	25,0	0,21	58	0,34	0,76	19,0	0,12	45	0,31	0,73	16,0	0,18	65	0,23	0,64
	150	10,0	0,12	79	0,00	0,72	7,5	0,09	75	0,00	0,71	5,8	0,05	59	0,00	0,69	5,0	0,08	82	0,00	0,57
050	3000	200,0	1,82	74	1,91	0,88	150,0	1,54	81	1,70	0,87	115,0	1,04	71	1,51	0,84	100,0	1,12	82	1,14	0,79
	1500	100,0	1,32	106	1,27	0,87	75,0	1,03	106	1,12	0,85	57,0	0,58	76	1,00	0,81	50,0	0,79	113	0,76	0,77
	1000	66,0	1,02	120	1,05	0,85	50,0	0,73	110	0,93	0,83	38,0	0,42	80	0,84	0,79	33,0	0,59	121	0,63	0,74
	750	50,0	0,84	131	0,94	0,84	37,0	0,63	123	0,84	0,81	28,0	0,32	82	0,76	0,78	25,0	0,54	144	0,06	0,72
	500	33,0	0,65	145	0,82	0,81	25,0	0,47	133	0,74	0,78	19,0	0,24	86	0,68	0,75	16,0	0,42	157	0,50	0,68
	150	10,0	0,26	179	0,00	0,74	7,5	0,18	158	0,00	0,72	5,8	0,09	98	0,00	0,70	5,0	0,18	201	0,00	0,59
063	3000	200,0	3,12	128	2,80	0,89	150,0	2,95	161	2,52	0,88	115,0	1,89	132	2,21	0,86	100,0	1,94	143	1,66	0,80
	1500	100,0	2,23	183	1,95	0,00	75,0	1,70	186	1,73	0,88	57,0	1,25	173	1,52	0,85	50,0	1,38	204	1,15	0,80
	1000	66,0	1,77	213	1,62	0,00	50,0	1,32	212	1,44	0,86	38,0	0,90	181	1,27	0,83	33,0	1,11	237	0,97	0,77
	750	50,0	1,51	240	1,44	0,86	37,0	1,14	237	1,29	0,84	28,0	0,71	187	1,14	0,81	25,0	0,97	268	0,86	0,75
	500	33,0	1,16	266	1,23	0,83	25,0	0,86	259	1,12	0,81	19,0	0,51	195	1,01	0,78	16,0	0,75	296	0,75	0,71
	150	10,0	0,48	333	0,00	0,75	7,5	0,34	310	0,00	0,74	5,8	0,19	222	0,00	0,71	5,0	0,36	403	0,00	0,61
080	3000	200,0	5,61	241	4,08	0,90	150,0	4,24	240	3,59	0,89	115,0	2,83	210	3,19	0,88	100,0	3,47	272	2,41	0,82
	1500	100,0	4,10	352	3,09	0,90	75,0	3,04	344	2,67	0,89	57,0	1,67	245	2,34	0,87	50,0	2,52	395	1,81	0,82
	1000	66,0	3,26	415	2,62	0,89	50,0	2,37	399	2,26	0,88	38,0	1,19	256	1,99	0,85	33,0	2,03	456	1,54	0,80
	750	50,0	2,81	473	2,32	0,88	37,0	2,05	450	2,01	0,86	28,0	0,94	264	1,78	0,83	25,0	1,78	530	1,38	0,78
	500	33,0	2,18	530	1,97	0,85	25,0	1,57	498	1,72	0,83	19,0	0,68	275	1,55	0,80	16,0	1,38	593	1,18	0,75
	150	10,0	0,93	681	0,00	0,77	7,5	0,64	615	0,00	0,75	5,8	0,25	312	0,00	0,73	5,0	0,63	760	0,00	0,63
100	3000	200,0	5,61	564	5,76	0,90	150,0	4,24	614	5,44	0,89	115,0	2,83	556	4,94	0,88	100,0	3,47	590	3,50	0,82
	1500	100,0	4,10	715	4,31	0,90	75,0	3,04	778	3,99	0,89	57,0	1,67	605	3,57	0,87	50,0	2,52	748	2,60	0,82
	1000	66,0	3,26	817	3,75	0,89	50,0	2,37	888	3,44	0,88	38,0	1,19	634	3,06	0,85	33,0	2,03	825	2,27	0,80
	750	50,0	2,81	898	3,40	0,88	37,0	2,05	975	3,10	0,86	28,0	0,94	655	2,75	0,83	25,0	1,78	950	2,06	0,78
	500	33,0	2,18	1025	2,95	0,86	25,0	1,57	1112	2,69	0,84	19,0	0,68	683	2,40	0,80	16,0	1,38	1080	1,81	0,75
	150	10,0	0,93	1386	0,00	0,77	7,5	0,64	1441	0,00	0,76	5,8	0,25	773	0,00	0,73	5,0	0,63	1437	0,00	0,64
125	3000	200,0	20,06	862	9,13	0,90	150,0	16,59	940	8,61	0,89	115,0	12,76	929	8,09	0,88	100,0	11,76	901	5,50	0,83
	1500	100,0	12,61	1084	7,24	0,90	75,0	10,44	1183	6,68	0,89	57,0	7,03	1012	6,14	0,87	50,0	7,49	1134	4,31	0,82
	1000	66,0	10,01	1290	6,44	0,90	50,0	7,95	1352	5,86	0,89	38,0	4,97	1062	5,32	0,86	33,0	6,38	1448	3,83	0,82
	750	50,0	8,88	1510	5,88	0,89	37,0	6,74	1510	5,31	0,88	28,0	3,90	1097	4,80	0,85	25,0	5,65	1690	3,51	0,81
	500	33,0	6,91	1743	5,10	0,88	25,0	5,23	1717	4,58	0,86	19,0	2,78	1146	4,14	0,83	16,0	4,52	1952	3,08	0,78
	150	10,0	3,21	2423	0,00	0,79	7,5	2,33	2310	0,00	0,78	5,8	1,04	1294	0,00	0,75	5,0	1,86	2270	0,00	0,66
160	3000	200,0	29,82	1310	14,64	0,92	150,0	29,60	1715	13,95	0,91	115,0	23,70	1813	13,07	0,89	100,0	20,44	1640	8,79	0,84
	1500	100,0	22,42	1970	12,55	0,92	75,0	18,83	2158	11,70	0,90	57,0	13,88	2124	10,71	0,89	50,0	13,53	2170	7,39	0,84
	1000	66,0	18,10	2386	11,55	0,92	50,0	14,35	2467	10,58	0,90	38,0	9,83	2231	9,53	0,88	33,0	11,13	2678	6,79	0,84
	750	50,0	16,22	2820	10,73	0,91	37,0	12,43	2850	9,70	0,90	28,0	7,63	2307	8,66	0,88	25,0	9,85	3160	6,31	0,84
	500	33,0	12,88	3320	9,40	0,90	25,0	9,80	3294	8,39	0,88	19,0	5,44	2413	7,45	0,86	16,0	8,02	3720	5,57	0,81
	150	10,0	6,17	4830	0,00	0,82	7,5	4,49	4576	0,00	0,80	5,8	2,06	2727	0,00	0,77	5,0	3,41	4500	0,00	0,69
200	3000	100,0	39,27	3450	20,99	0,92	75,0	29,60	3430	19,21	0,91	57,0	23,79	3612	17,77	0,90	50,0	23,74	3900	12,29	0,86
	1500	66,0	32,34	4308	20,00	0,93	50,0	24,14	4241	18,07	0,92	38,0	18,40	4190	16,41	0,90	33,0	19,73	4862	11,65	0,86
	1000	50,0	28,88	5130	18,92	0,93	37,0	21,62	5010	16,92	0,91	28,0	14,95	4540	15,15	0,90	25,0	17,62	5790	11,03	0,86
	750	33,0	23,23	6122	16,85	0,92	25,0	17,17	5902	14,86	0,90	19,0	11,51	5184	13,12	0,89	16,0	14,33	6896	9,86	0,84
	500	10,0	11,50	9244	0,00	0,84	7,5	8,22	8587	0,00	0,82	5,8	4,58	6177	0,00	0,80	5,0	7,43	10356	0,00	0,73
	150	30,0	18,05	5400	0,00	0,94	20,0	17,32	7607	0,00	0,92	15,0	12,45	7134	0,00	0,90	11,0	6,24	4633	0,00	0,88
250	1500	100,0	74,97	6730	41,65	0,94	75,0	62,89	7447	41,92	0,93	57,0	50,28	7805	36,68	0,92	50,0	40,69	6840	20,35	0,88
	1000	66,0	59,15	7965	36,97	0,94	50,0	47,35	8410	36,42	0,93	38,0	37,84	8810	34,40	0,92	33,0	31,89	8040	19,93	0,88
	750	50,0	48,35	8680	32,23	0,94	37,0	38,71	9168	29,78	0,93	28,0	30,92	9600	30,92	0,92	25,0	26,06	8760	16,29	0,88
	500	33,0	36,78	9800	26,27	0,93	25,0	29,46	10352	26,78	0,92	19,0	23,54	10844	29,43	0,91	16,0	19,84	9891	14,17	0,87
	150	10,0	15,39	12790	0,00	0,87	7,5	12,68	13720	0,00	0,85	5,8	9,92	13720	0,00	0,82	5,0	8,65	12727	0,00	0,77

Größe	n_1 [1/min]	40:1					53:1					62:1					83:1				
		n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	P_{1NT} [kW]	η	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	P_{1NT} [kW]	η	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	P_{1NT} [kW]	η	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	P_{1NT} [kW]	η
040	3000	75,0	0,48	44	0,46	0,72	57,0	0,39	44	0,42	0,68	48,0	0,36	45	0,35	0,63	36,0	0,25	36	0,32	0,56
	1500	37,0	0,32	56	0,30	0,70	28,0	0,21	46	0,28	0,65	24,0	0,20	48	0,23	0,59	18,0	0,14	37	0,21	0,52
	1000	25,0	0,25	63	0,25	0,67	18,0	0,15	48	0,24	0,63	16,0	0,15	51	0,20	0,56	12,0	0,10	38	0,18	0,50
	750	18,0	0,20	66	0,23	0,65	14,0	0,13	51	0,22	0,61	12,0	0,12	53	0,18	0,54	9,0	0,08	38	0,17	0,48
	500	12,0	0,15	71	0,21	0,62	9,4	0,09	55	0,20	0,59	8,1	0,09	56	0,16	0,51	6,0	0,05	38	0,15	0,46
	150	3,8	0,07	91	0,00	0,56	2,8	0,04	72	0,00	0,55	2,4	0,03	57	0,00	0,45	1,8	0,02	38	0,00	0,42
050	3000	75,0	0,87	80	1,02	0,76	57,0	0,65	77	0,92	0,73	48,0	0,61	81	0,75	0,67	36,0	0,39	59	0,70	0,58
	1500	37,0	0,65	118	0,68	0,75	28,0	0,38	85	0,62	0,69	24,0	0,42	105	0,50	0,64	18,0	0,21	63	0,47	0,56
	1000	25,0	0,52	134	0,57	0,71	18,0	0,27	88	0,52	0,67	16,0	0,31	109	0,43	0,60	12,0	0,15	64	0,41	0,54
	750	18,0	0,41	137	0,52	0,69	14,0	0,22	91	0,48	0,64	12,0	0,25	112	0,39	0,57	9,0	0,12	66	0,37	0,52
	500	12,0	0,31	147	0,46	0,65	9,4	0,16	95	0,43	0,61	8,1	0,18	113	0,36	0,53	6,0	0,09	69	0,34	0,49
	150	3,8	0,13	183	0,00	0,57	2,8	0,06	110	0,00	0,55	2,4	0,06	113	0,00	0,45	1,8	0,03	75	0,00	0,44
063	3000	75,0	1,54	149	1,50	0,78	57,0	1,16	143	1,34	0,76	48,0	0,82	110	1,10	0,69	36,0	0,75	129	0,99	0,66
	1500	37,0	1,08	207	1,04	0,77	28,0	0,80	191	0,96	0,74	24,0	0,66	175	0,76	0,68	18,0	0,46	152	0,69	0,63
	1000	25,0	0,85	237	0,87	0,75	18,0	0,58	200	0,78	0,71	16,0	0,53	202	0,65	0,65	12,0	0,33	152	0,59	0,59
	750	18,0	0,74	264	0,78	0,72	14,0	0,47	207	0,71	0,68	12,0	0,46	221	0,59	0,62	9,0	0,26	152	0,54	0,56
	500	12,0	0,57	288	0,69	0,68	9,4	0,34	217	0,63	0,65	8,1	0,34	226	0,52	0,57	6,0	0,19	152	0,49	0,52
	150	3,8	0,24	348	0,00	0,59	2,8	0,14	248	0,00	0,56	2,4	0,12	226	0,00	0,47	1,8	0,07	152	0,00	0,44
080	3000	75,0	2,62	267	2,14	0,80	57,0	1,78	234	1,93	0,78	48,0	1,40	194	1,55	0,70	36,0	1,10	196	1,43	0,68
	1500	37,0	1,87	381	1,58	0,80	28,0	1,04	271	1,41	0,77	24,0	1,01	279	1,15	0,70	18,0	0,90	304	1,04	0,65
	1000	25,0	1,49	443	1,35	0,78	18,0	0,76	284	1,20	0,74	16,0	0,81	325	0,98	0,68	12,0	0,64	304	0,90	0,61
	750	18,0	1,31	501	1,21	0,75	14,0	0,61	294	1,09	0,71	12,0	0,69	352	0,89	0,65	9,0	0,49	304	0,82	0,59
	500	12,0	1,02	553	1,05	0,71	9,4	0,45	308	0,96	0,68	8,1	0,54	393	0,78	0,61	6,0	0,35	304	0,73	0,55
	150	3,8	0,40	625	0,00	0,61	2,8	0,18	352	0,00	0,58	2,4	0,23	448	0,00	0,49	1,8	0,13	304	0,00	0,46
100	3000	75,0	2,62	645	3,32	0,80	57,0	1,78	615	3,04	0,78	48,0	1,40	645	2,39	0,70	36,0	1,10	591	2,24	0,68
	1500	37,0	1,87	817	2,42	0,80	28,0	1,04	670	2,19	0,77	24,0	1,01	817	1,74	0,70	18,0	0,90	599	1,61	0,66
	1000	25,0	1,49	933	2,09	0,78	18,0	0,76	704	1,88	0,74	16,0	0,81	886	1,52	0,68	12,0	0,64	599	1,40	0,62
	750	18,0	1,31	1025	1,90	0,76	14,0	0,61	728	1,71	0,72	12,0	0,69	886	1,39	0,65	9,0	0,49	599	1,28	0,61
	500	12,0	1,02	1169	1,67	0,72	9,4	0,45	762	1,51	0,69	8,1	0,54	886	1,24	0,61	6,0	0,35	599	1,15	0,57
	150	3,8	0,40	1581	0,00	0,62	2,8	0,18	870	0,00	0,59	2,4	0,23	886	0,00	0,50	1,8	0,13	599	0,00	0,47
125	3000	75,0	9,57	987	5,22	0,81	57,0	7,93	1037	4,93	0,79	48,0	6,86	988	3,75	0,73	36,0	5,72	1043	3,55	0,69
	1500	37,0	6,10	1242	4,00	0,80	28,0	4,44	1132	3,71	0,77	24,0	4,37	1243	2,86	0,72	18,0	3,30	1167	2,66	0,67
	1000	25,0	4,81	1470	3,52	0,80	18,0	3,15	1189	3,23	0,76	16,0	3,38	1421	2,52	0,71	12,0	2,23	1167	2,33	0,66
	750	18,0	4,25	1690	3,20	0,78	14,0	2,48	1230	2,93	0,75	12,0	2,87	1562	2,32	0,69	9,0	1,73	1167	2,13	0,64
	500	12,0	3,35	1922	2,79	0,75	9,4	1,83	1289	2,56	0,71	8,1	2,25	1731	2,05	0,65	6,0	1,23	1167	1,89	0,60
	150	3,8	1,42	2310	0,00	0,64	2,8	0,73	1470	0,00	0,61	2,4	0,84	1731	0,00	0,52	1,8	0,46	1167	0,00	0,48
160	3000	75,0	17,04	1801	8,41	0,83	57,0	13,62	1896	7,93	0,81	48,0	11,97	1800	6,00	0,75	36,0	9,76	1906	5,72	0,73
	1500	37,0	10,73	2267	6,92	0,83	28,0	8,52	2372	6,39	0,81	24,0	7,53	2266	4,87	0,75	18,0	6,10	2347	4,55	0,72
	1000	25,0	8,73	2735	6,25	0,82	18,0	6,05	2494	5,69	0,80	16,0	5,82	2591	4,42	0,74	12,0	4,18	2347	4,07	0,70
	750	18,0	7,73	3190	5,76	0,81	14,0	4,81	2582	5,19	0,78	12,0	4,86	2848	4,09	0,73	9,0	3,18	2347	3,74	0,69
	500	12,0	6,11	3688	5,02	0,79	9,4	3,50	2708	4,52	0,75	8,1	3,83	3225	3,63	0,70	6,0	2,25	2347	3,31	0,65
	150	3,8	2,90	4952	0,00	0,67	2,8	1,40	3091	0,00	0,64	2,4	1,61	3552	0,00	0,55	1,8	0,74	2347	0,00	0,59
200	3000	75,0	23,93	2560	12,58	0,84	57,0	21,71	3003	11,96	0,82	48,0	18,60	2835	8,90	0,76	36,0	15,43	3016	8,61	0,74
	1500	37,0	18,04	3860	11,27	0,84	28,0	13,99	3870	10,48	0,82	24,0	11,56	3569	7,77	0,77	18,0	9,58	3797	7,38	0,75
	1000	25,0	14,66	4761	10,56	0,85	18,0	11,19	4701	9,65	0,83	16,0	8,81	4081	7,28	0,77	12,0	7,31	4343	6,80	0,75
	750	18,0	13,14	5620	9,89	0,84	14,0	9,40	5200	8,93	0,82	12,0	7,36	4488	6,85	0,76	9,0	6,06	4675	6,34	0,73
	500	12,0	10,56	6613	8,75	0,82	9,4	6,79	5428	7,81	0,79	8,1	5,84	5128	6,14	0,73	6,0	4,21	4675	5,62	0,70
	150	3,8	5,58	9942	0,00	0,70	2,8	3,09	6985	0,00	0,67	2,4	2,99	6946	0,00	0,58	1,8	1,61	4675	0,00	0,55
250	1500	37,0	33,90	7510	24,21	0,87	28,0	27,44	7870	18,29	0,85	24,0	21,87	6819	14,58	0,79	18,0	18,60	7765	14,31	0,79
	1000	25,0	25,52	8480	23,20	0,87	18,0	20,64	8881	15,88	0,85	16,0	17,23	8060	13,25	0,79	12,0	14,18	8770	14,18	0,78
	750	18,0	20,87	9250	18,98	0,87	14,0	16,88	9685	16,88	0,85	12,0	14,09	8787	14,09	0,79	9,0	11,25	9155	11,25	0,77
	500	12,0	16,08	10445	17,87	0,85	9,4	13,01	10935	13,01	0,83	8,1	10,88	9918	10,88	0,77	6,0	7,80	9155	9,75	0,74
	150	3,8	7,29	13720	0,00	0,74	2,8	5,81	13720	0,00	0,70	2,4	5,14	12581	0,00	0,62	1,8	2,94	9155	0,00	0,59

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Gehärtete und geschliffene Schneckenwelle / Bronze-Schneckenrad
Gehäuse / Flansche	Grauguss
Befestigungs-Gewindebohrung	An Getriebeseite 1 und an den Flanschen
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO j6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO H7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial-Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Nicht erforderlich
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe
Flansch	Geeignet für den Anbau von IEC Motoren Bauform IM B5 und B14
Kupplung	Dreiteilige Klauenkupplung

Leistungsdaten

i	i ist		n_1 [1/min]					
			3000	1500	1000	750	500	150
5:1	29:6	N_2 [1/min]	600,0	300,0	200,0	150,0	100,0	30,0
		P_{1N} [kW]	2,26	1,43	1,09	0,87	0,64	0,25
		T_{2N} [Nm]	33	41	47	49	53	67
		P_{1NT} [kW]	1,85	1,25	1,10	0,90	0,80	0,00
		Wirkungsgrad	0,94	0,94	0,93	0,87	0,90	0,86
7,5:1	29:4	N_2 [1/min]	400,0	200,0	133,0	100,0	66,0	20,0
		P_{1N} [kW]	1,68	1,06	0,81	0,65	0,48	0,19
		T_{2N} [Nm]	36	45	51	54	58	73
		P_{1NT} [kW]	1,45	0,95	0,77	0,70	0,61	0,00
		Wirkungsgrad	0,92	0,91	0,90	0,89	0,87	0,82
10:1	39:4	N_2 [1/min]	300,0	150,0	100,0	75,0	50,0	15,0
		P_{1N} [kW]	1,39	0,77	0,55	0,43	0,32	0,13
		T_{2N} [Nm]	39	43	45	47	50	64
		P_{1NT} [kW]	1,28	0,83	0,69	0,63	0,87	0,00
		Wirkungsgrad	0,91	0,90	0,88	0,87	0,85	0,81
13:1	52:4	N_2 [1/min]	230,0	115,0	76,0	57,0	38,0	11,0
		P_{1N} [kW]	0,85	0,45	0,32	0,26	0,19	0,08
		T_{2N} [Nm]	31	32	34	36	39	50
		P_{1NT} [kW]	1,13	0,75	0,63	0,57	0,52	0,00
		Wirkungsgrad	0,88	0,87	0,85	0,84	0,83	0,80
15:1	29:2	N_2 [1/min]	200,0	100,0	66,0	50,0	33,0	10,0
		P_{1N} [kW]	0,93	0,60	0,48	0,39	0,29	0,12
		T_{2N} [Nm]	37	48	55	58	63	79
		P_{1NT} [kW]	0,85	0,55	0,46	0,41	0,36	0,00
		Wirkungsgrad	0,86	0,84	0,82	0,81	0,78	0,72
20:1	39:2	N_2 [1/min]	150,0	75,0	50,0	37,0	25,0	7,5
		P_{1N} [kW]	0,82	0,49	0,36	0,28	0,21	0,09
		T_{2N} [Nm]	43	50	53	55	58	75
		P_{1NT} [kW]	0,77	0,49	0,42	0,38	0,34	0,00
		Wirkungsgrad	0,84	0,82	0,80	0,78	0,76	0,71

i	i ist		n_1 [1/min]					
			3000	1500	1000	750	500	150
26:1	52:2	N_2 [1/min]	115,0	57,0	38,0	28,0	19,0	5,8
		P_{1N} [kW]	0,55	0,30	0,21	0,17	0,12	0,05
		T_{2N} [Nm]	36	38	40	42	45	59
		P_{1NT} [kW]	0,68	0,44	0,38	0,34	0,31	0,00
		Wirkungsgrad	0,80	0,78	0,76	0,75	0,73	0,69
30:1	29:1	N_2 [1/min]	100,0	50,0	33,0	25,0	16,0	5,0
		P_{1N} [kW]	0,53	0,37	0,29	0,24	0,18	0,08
		T_{2N} [Nm]	36	50	57	60	65	82
		P_{1NT} [kW]	0,51	0,33	0,28	0,26	0,23	0,00
		Wirkungsgrad	0,75	0,73	0,70	0,68	0,64	0,57
40:1	39:1	N_2 [1/min]	75,0	37,0	25,0	18,0	12,0	3,8
		P_{1N} [kW]	0,48	0,32	0,25	0,20	0,15	0,07
		T_{2N} [Nm]	44	56	63	66	71	91
		P_{1NT} [kW]	0,46	0,30	0,25	0,23	0,21	0,00
		Wirkungsgrad	0,72	0,70	0,67	0,65	0,62	0,56
53:1	52:1	N_2 [1/min]	57,0	28,0	18,0	14,0	9,4	2,8
		P_{1N} [kW]	0,39	0,21	0,15	0,13	0,09	0,04
		T_{2N} [Nm]	44	46	48	51	55	72
		P_{1NT} [kW]	0,42	0,28	0,24	0,22	0,20	0,00
		Wirkungsgrad	0,68	0,65	0,63	0,61	0,59	0,55
62:1	63:1	N_2 [1/min]	48,0	24,0	16,0	12,0	8,1	2,4
		P_{1N} [kW]	0,36	0,20	0,15	0,12	0,09	0,03
		T_{2N} [Nm]	45	48	51	53	56	57
		P_{1NT} [kW]	0,35	0,23	0,20	0,18	0,16	0,00
		Wirkungsgrad	0,63	0,59	0,56	0,54	0,51	0,45
83:1	82:1	N_2 [1/min]	36,0	18,0	12,0	9,0	6,0	1,8
		P_{1N} [kW]	0,25	0,14	0,10	0,08	0,05	0,02
		T_{2N} [Nm]	36	37	38	38	38	38
		P_{1NT} [kW]	0,32	0,21	0,18	0,17	0,15	0,00
		Wirkungsgrad	0,56	0,52	0,50	0,48	0,46	0,42

	5:1	7,5:1	10:1	13:1	15:1	20:1	26:1	30:1	40:1	53:1	62:1	83:1
T_{2max} [Nm]	73	83	77	59	97	90	77	107	99	87	72	64

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

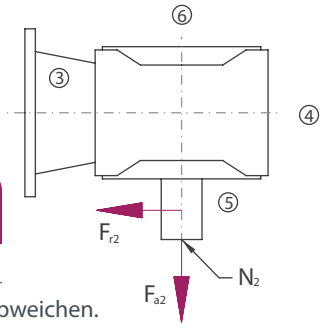
n_2 [1/min]	200		125		75		50		30		10	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 80	970	485	1250	625	1380	690	1600	800	1800	900	2500	1250

Massenträgheitsmomente / Masse

Massenträgheitsmoment $\mathbf{J_1}$ auf die schnell-laufende Welle ($\mathbf{N_1}$) bezogen

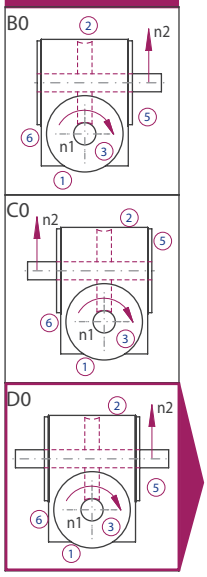
	Massenträgheitsmoment [kgcm^2]											
	5:1	7,5:1	10:1	13:1	15:1	20:1	26:1	30:1	40:1	53:1	62:1	83:1
J1	0,68	0,60	0,53	0,50	0,54	0,50	0,48	0,53	0,49	0,47	0,48	0,47

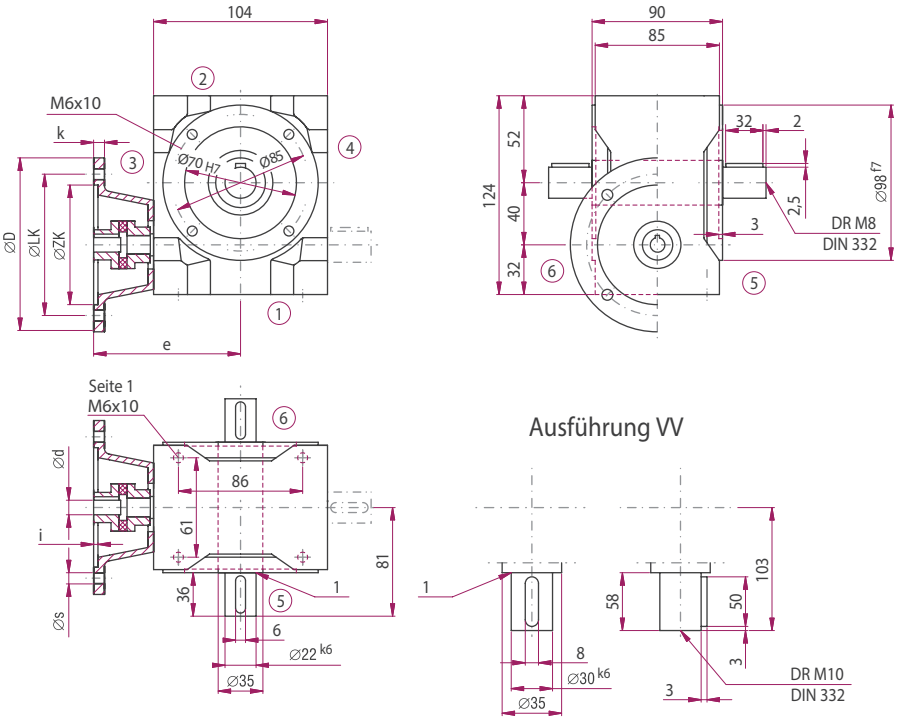
Masse [kg] ca.
7



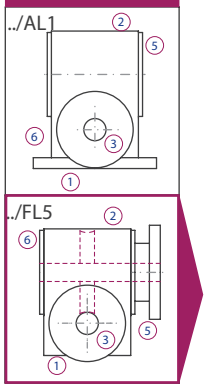
Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Flanschgröße, der Bauart und der Übersetzung abweichen.

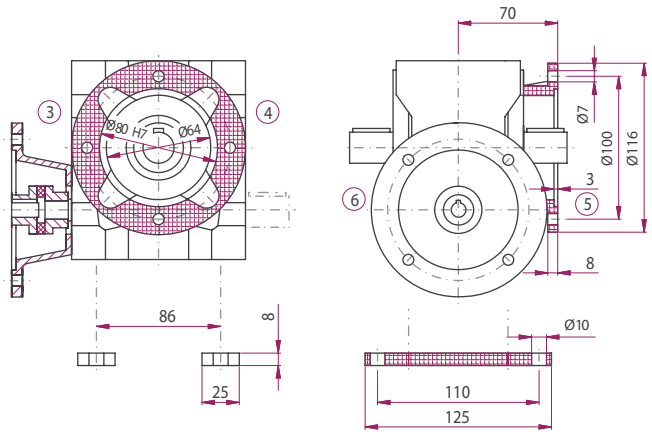
Bauart





Option

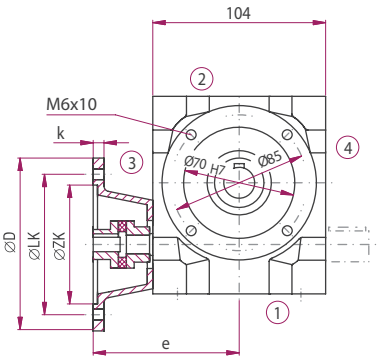


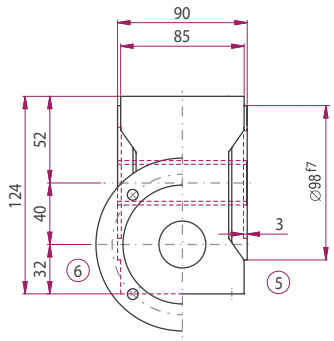


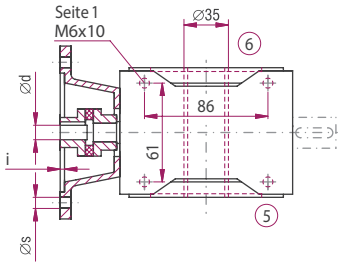
IEC-Motor	Bauart	Motorwelle (dxl)	Flanschdurchmesser D [mm]	LK [mm]	ZK [mm]	s [mm]	i [mm]	k [mm]	e [mm]
63	B14	11x23	120	100	80	7	3	10	121
	B5	11x23	140	115	95	9	3	10	121
71	B14	14x30	140	115	95	9	3	10	121
	B14	14x30	105	85	70	7	3	10	121

Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

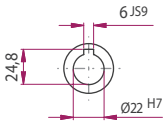
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



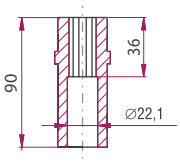


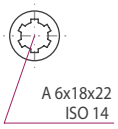


E0N0

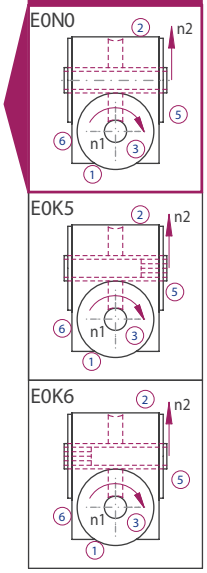


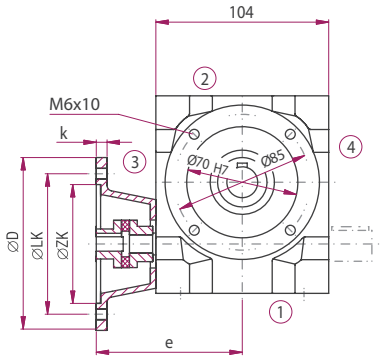
E0K5 / E0K6

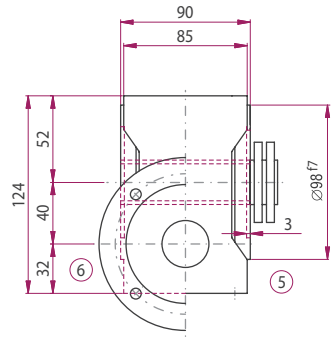


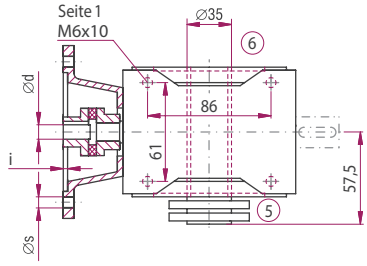


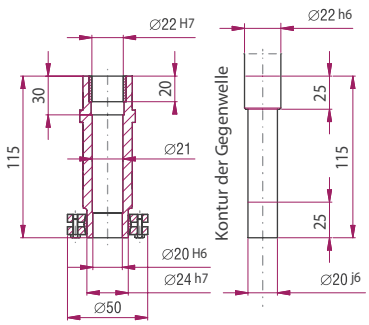
Bauart



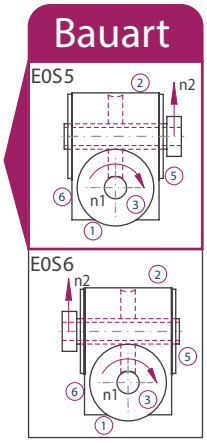




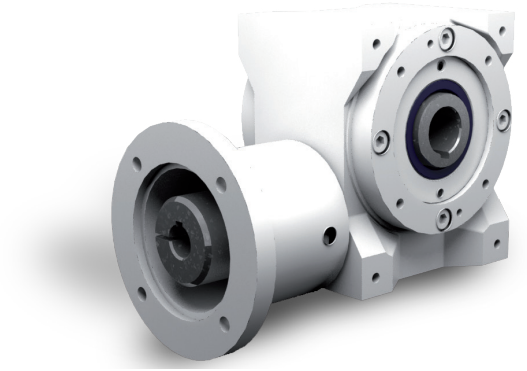




Bauart



ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Gehärtete und geschliffene Schneckenwelle / Bronze-Schneckenrad
Gehäuse / Flansche	Grauguss
Befestigungs-Gewindebohrung	An Getriebeseite 1 und an den Flanschen
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO j6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO H7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial-Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Nicht erforderlich
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe
Flansch	Geeignet für den Anbau von IEC Motoren Bauform IM B5 und B14
Kupplung	Dreiteilige Klauenkupplung

Leistungsdaten

i	i ist		n_1 [1/min]					
			3000	1500	1000	750	500	150
5:1	29:6	N_2 [1/min]	600,0	300,0	200,0	150,0	100,0	30,0
		P_{1N} [kW]	4,74	3,29	2,54	2,08	1,47	0,54
		T_{2N} [Nm]	70	96	110	119	125	145
		P_{1NT} [kW]	3,90	2,76	2,10	2,04	1,76	0,00
		Wirkungsgrad	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,88
7,5:1	29:4	N_2 [1/min]	400,0	200,0	133,0	100,0	66,0	20,0
		P_{1N} [kW]	3,41	2,42	1,84	1,43	1,01	0,40
		T_{2N} [Nm]	74	104	117	120	125	153
		P_{1NT} [kW]	3,16	2,12	1,76	1,57	1,36	0,00
		Wirkungsgrad	0,94	0,93	0,92	0,91	0,89	0,83
10:1	38:4	N_2 [1/min]	300,0	150,0	100,0	75,0	50,0	15,0
		P_{1N} [kW]	3,02	1,64	1,15	0,96	0,71	0,26
		T_{2N} [Nm]	85	91	94	103	112	130
		P_{1NT} [kW]	2,82	1,88	1,56	1,40	1,23	0,00
		Wirkungsgrad	0,93	0,92	0,90	0,89	0,87	0,82
13:1	51:4	N_2 [1/min]	230,0	115,0	76,0	57,0	38,0	11,0
		P_{1N} [kW]	1,51	0,82	0,58	0,45	0,32	0,12
		T_{2N} [Nm]	55	59	62	64	66	75
		P_{1NT} [kW]	2,51	1,67	0,14	1,27	1,13	0,00
		Wirkungsgrad	0,90	0,89	0,88	0,87	0,85	0,80
15:1	29:2	N_2 [1/min]	200,0	100,0	66,0	50,0	33,0	10,0
		P_{1N} [kW]	1,82	1,32	1,02	0,84	0,65	0,26
		T_{2N} [Nm]	74	106	120	131	145	179
		P_{1NT} [kW]	1,91	1,27	1,05	0,94	0,82	0,00
		Wirkungsgrad	0,88	0,87	0,85	0,84	0,81	0,74
20:1	38:2	N_2 [1/min]	150,0	75,0	50,0	37,0	25,0	7,5
		P_{1N} [kW]	1,54	1,03	0,73	0,63	0,47	0,18
		T_{2N} [Nm]	81	106	110	123	133	158
		P_{1NT} [kW]	1,70	1,12	0,93	0,84	0,74	0,00
		Wirkungsgrad	0,87	0,85	0,83	0,81	0,78	0,72

i	i ist		n_1 [1/min]					
			3000	1500	1000	750	500	150
26:1	51:2	N_2 [1/min]	115,0	57,0	38,0	28,0	19,0	5,8
		P_{1N} [kW]	1,04	0,58	0,42	0,32	0,24	0,09
		T_{2N} [Nm]	71	76	80	82	86	98
		P_{1NT} [kW]	1,51	1,00	0,84	0,76	0,68	0,00
		Wirkungsgrad	0,84	0,81	0,79	0,78	0,75	0,70
30:1	29:1	N_2 [1/min]	100,0	50,0	33,0	25,0	16,0	5,0
		P_{1N} [kW]	1,12	0,79	0,59	0,54	0,42	0,18
		T_{2N} [Nm]	82	113	121	144	157	201
		P_{1NT} [kW]	1,14	0,76	0,63	0,06	0,50	0,00
		Wirkungsgrad	0,79	0,77	0,74	0,72	0,68	0,59
40:1	38:1	N_2 [1/min]	75,0	37,0	25,0	18,0	12,0	3,8
		P_{1N} [kW]	0,87	0,65	0,52	0,41	0,31	0,13
		T_{2N} [Nm]	80	118	134	137	147	183
		P_{1NT} [kW]	1,02	0,68	0,57	0,52	0,46	0,00
		Wirkungsgrad	0,76	0,75	0,71	0,69	0,65	0,57
53:1	51:1	N_2 [1/min]	57,0	28,0	18,0	14,0	9,4	2,8
		P_{1N} [kW]	0,65	0,38	0,27	0,22	0,16	0,06
		T_{2N} [Nm]	77	85	88	91	95	110
		P_{1NT} [kW]	0,92	0,62	0,52	0,48	0,43	0,00
		Wirkungsgrad	0,73	0,69	0,67	0,64	0,61	0,55
62:1	62:1	N_2 [1/min]	48,0	24,0	16,0	12,0	8,1	2,4
		P_{1N} [kW]	0,61	0,42	0,31	0,25	0,18	0,06
		T_{2N} [Nm]	81	105	109	112	113	113
		P_{1NT} [kW]	0,75	0,50	0,43	0,39	0,36	0,00
		Wirkungsgrad	0,67	0,64	0,60	0,57	0,53	0,45
83:1	83:1	N_2 [1/min]	36,0	18,0	12,0	9,0	6,0	1,8
		P_{1N} [kW]	0,39	0,21	0,15	0,12	0,09	0,03
		T_{2N} [Nm]	59	63	64	66	69	75
		P_{1NT} [kW]	0,70	0,47	0,41	0,37	0,34	0,00
		Wirkungsgrad	0,58	0,56	0,54	0,52	0,49	0,44

	5:1	7,5:1	10:1	13:1	15:1	20:1	26:1	30:1	40:1	53:1	62:1	83:1
T_{2max} [Nm]	150	167	152	100	195	179	137	219	197	145	120	112

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

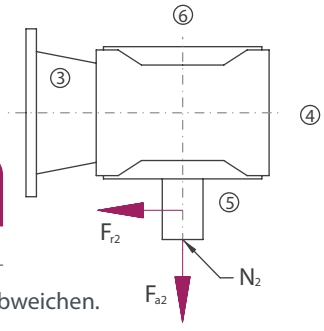
n_2 [1/min]	200		125		75		50		30		10	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 120	2000	1000	2400	1200	2850	1425	3350	1675	4000	2000	4800	2400
> 120	1540	770	1850	925	2190	1095	2580	1290	3080	1540	3700	1850

Massenträgheitsmomente / Masse

Massenträgheitsmoment $\mathbf{J_1}$ auf die schnell-laufende Welle ($\mathbf{N_1}$) bezogen

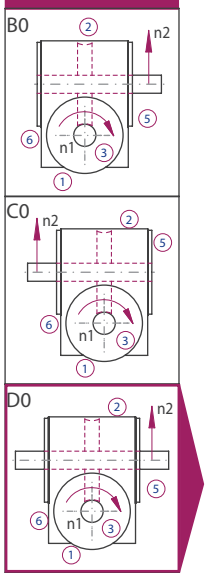
	Massenträgheitsmoment [kgcm^2]											
	5:1	7,5:1	10:1	13:1	15:1	20:1	26:1	30:1	40:1	53:1	62:1	83:1
J1	2,03	1,81	1,66	1,57	1,68	1,58	1,52	1,65	1,56	1,50	1,55	1,50

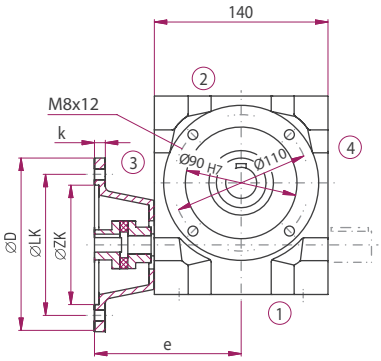
Masse [kg] ca.
14

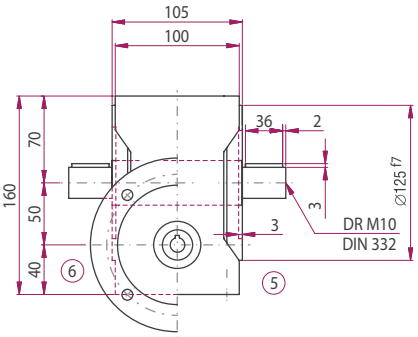


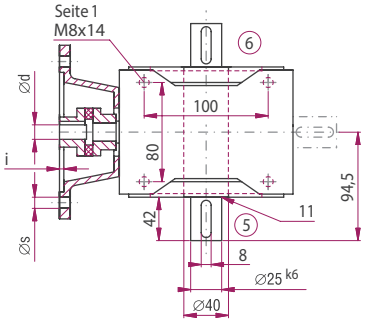
Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Flanschgröße, der Bauart und der Übersetzung abweichen.

Bauart

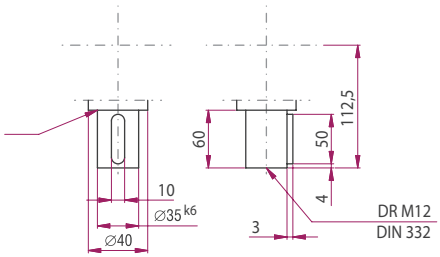




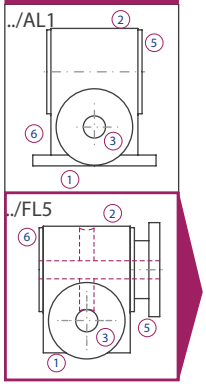


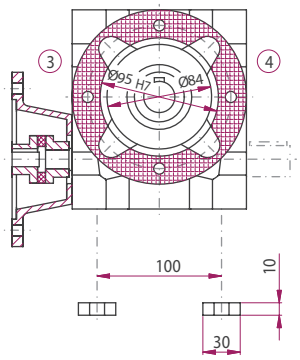


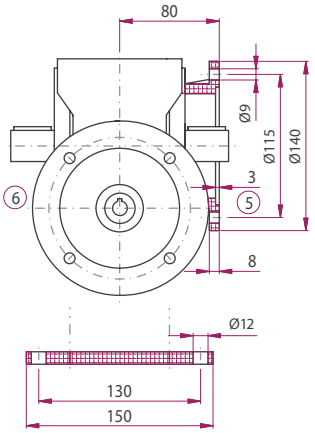
Ausführung VV



Option



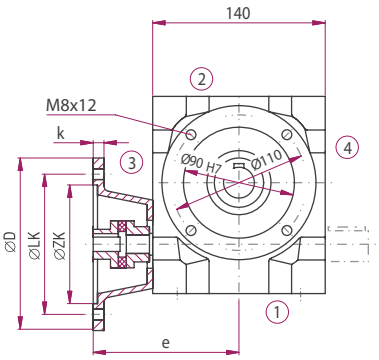


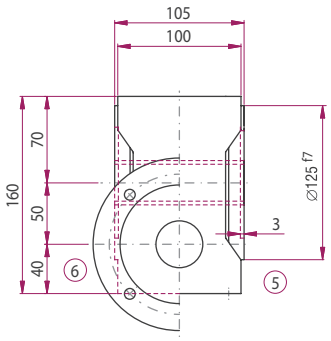


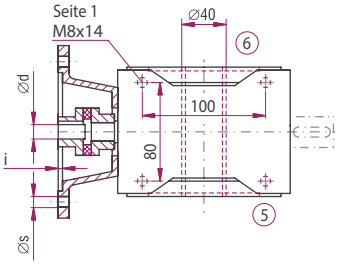
IEC-Motor	Bauart	Motorwelle (dxl)	Flanschdurchmesser D [mm]	LK [mm]	ZK [mm]	s [mm]	i [mm]	k [mm]	e [mm]
63	B14	11x23	120	100	80	7	3	9	150
80	B14	19x40	120	100	80	7	3	9	150
	B14	19x40	160	130	110	9	4	10	150
90	B14	24x50	160a	130	110	9	4	20	160

Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

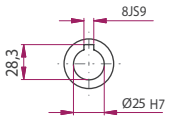
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



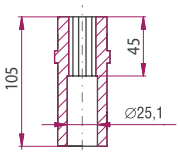


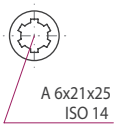


E0N0

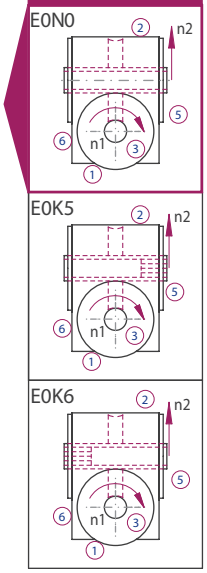


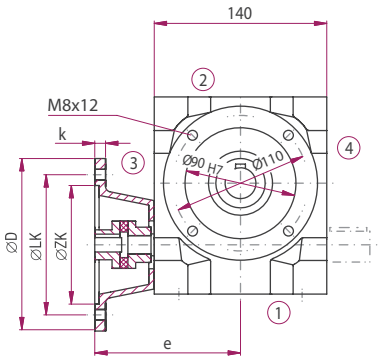
E0K5 / E0K6

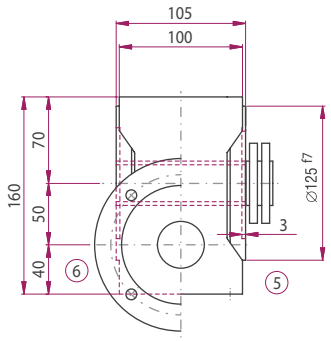


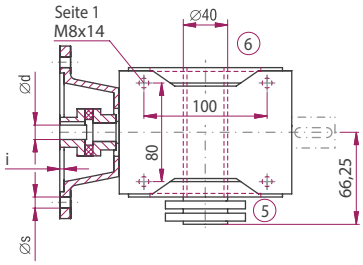


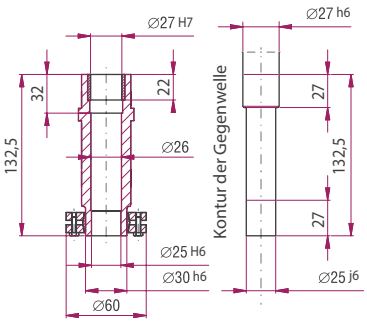
Bauart



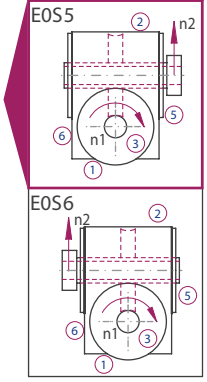




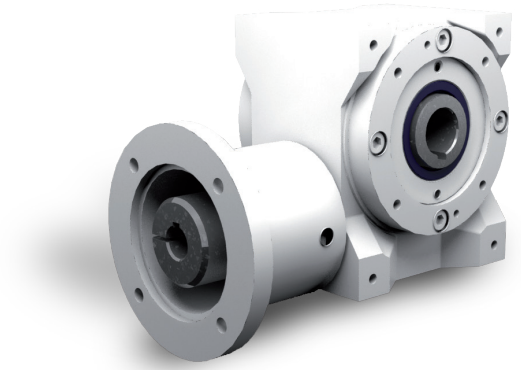




Bauart



ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Gehärtete und geschliffene Schneckenwelle / Bronze-Schneckenrad
Gehäuse / Flansche	Grauguss
Befestigungs-Gewindebohrung	An Getriebeseite 1 und an den Flanschen
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO j6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO H7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial-Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Nicht erforderlich
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe
Flansch	Geeignet für den Anbau von IEC Motoren Bauform IM B5 und B14
Kupplung	Dreiteilige Klauenkupplung

Leistungsdaten

i	i ist		n_1 [1/min]					
			3000	1500	1000	750	500	150
5:1	29:6	N_2 [1/min]	600,0	300,0	200,0	150,0	100,0	30,0
		P_{1N} [kW]	6,37	4,96	3,77	3,11	2,31	0,91
		T_{2N} [Nm]	94	145	165	180	198	247
		P_{1NT} [kW]	5,80	4,25	3,56	3,15	2,67	0,00
		Wirkungsgrad	0,96	0,95	0,95	0,94	0,93	0,88
7,5:1	29:4	N_2 [1/min]	400,0	200,0	133,0	100,0	66,0	20,0
		P_{1N} [kW]	4,89	3,62	2,78	2,37	1,79	0,72
		T_{2N} [Nm]	106	157	179	201	223	280
		P_{1NT} [kW]	4,63	3,26	2,72	2,41	2,06	0,00
		Wirkungsgrad	0,94	0,94	0,93	0,92	0,90	0,84
10:1	39:4	N_2 [1/min]	300,0	150,0	100,0	75,0	50,0	15,0
		P_{1N} [kW]	4,15	2,94	2,26	1,83	1,30	0,51
		T_{2N} [Nm]	121	170	194	207	216	265
		P_{1NT} [kW]	4,16	2,89	2,41	2,15	1,86	0,00
		Wirkungsgrad	0,94	0,93	0,92	0,91	0,89	0,83
13:1	51:4	N_2 [1/min]	230,0	115,0	76,0	57,0	38,0	11,0
		P_{1N} [kW]	3,31	1,81	1,29	1,00	0,71	0,26
		T_{2N} [Nm]	125	135	141	145	151	170
		P_{1NT} [kW]	3,68	2,53	2,12	1,90	1,66	0,00
		Wirkungsgrad	0,93	0,92	0,90	0,89	0,87	0,82
15:1	29:2	N_2 [1/min]	200,0	100,0	66,0	50,0	33,0	10,0
		P_{1N} [kW]	3,12	2,23	1,77	1,51	1,16	0,48
		T_{2N} [Nm]	128	183	213	240	266	333
		P_{1NT} [kW]	2,80	1,95	1,62	1,44	1,23	0,00
		Wirkungsgrad	0,89	0,00	0,00	0,86	0,83	0,75
20:1	39:2	N_2 [1/min]	150,0	75,0	50,0	37,0	25,0	7,5
		P_{1N} [kW]	2,95	1,70	1,32	1,14	0,86	0,34
		T_{2N} [Nm]	161	186	212	237	259	310
		P_{1NT} [kW]	2,52	1,73	1,44	1,29	1,12	0,00
		Wirkungsgrad	0,88	0,88	0,86	0,84	0,81	0,74

i	i ist		n_1 [1/min]					
			3000	1500	1000	750	500	150
26:1	51:2	N_2 [1/min]	115,0	57,0	38,0	28,0	19,0	5,8
		P_{1N} [kW]	1,89	1,25	0,90	0,71	0,51	0,19
		T_{2N} [Nm]	132	173	181	187	195	222
		P_{1NT} [kW]	2,21	1,52	1,27	1,14	1,01	0,00
		Wirkungsgrad	0,86	0,85	0,83	0,81	0,78	0,71
30:1	29:1	N_2 [1/min]	100,0	50,0	33,0	25,0	16,0	5,0
		P_{1N} [kW]	1,94	1,38	1,11	0,97	0,75	0,36
		T_{2N} [Nm]	143	204	237	268	296	403
		P_{1NT} [kW]	1,66	1,15	0,97	0,86	0,75	0,00
		Wirkungsgrad	0,80	0,80	0,77	0,75	0,71	0,61
40:1	39:1	N_2 [1/min]	75,0	37,0	25,0	18,0	12,0	3,8
		P_{1N} [kW]	1,54	1,08	0,85	0,74	0,57	0,24
		T_{2N} [Nm]	149	207	237	264	288	348
		P_{1NT} [kW]	1,50	1,04	0,87	0,78	0,69	0,00
		Wirkungsgrad	0,78	0,77	0,75	0,72	0,68	0,59
53:1	51:1	N_2 [1/min]	57,0	28,0	18,0	14,0	9,4	2,8
		P_{1N} [kW]	1,16	0,80	0,58	0,47	0,34	0,14
		T_{2N} [Nm]	143	191	200	207	217	248
		P_{1NT} [kW]	1,34	0,96	0,78	0,71	0,63	0,00
		Wirkungsgrad	0,76	0,74	0,71	0,68	0,65	0,56
62:1	61:1	N_2 [1/min]	48,0	24,0	16,0	12,0	8,1	2,4
		P_{1N} [kW]	0,82	0,66	0,53	0,46	0,34	0,12
		T_{2N} [Nm]	110	175	202	221	226	226
		P_{1NT} [kW]	1,10	0,76	0,65	0,59	0,52	0,00
		Wirkungsgrad	0,69	0,68	0,65	0,62	0,57	0,47
83:1	82:1	N_2 [1/min]	36,0	18,0	12,0	9,0	6,0	1,8
		P_{1N} [kW]	0,75	0,46	0,33	0,26	0,19	0,07
		T_{2N} [Nm]	129	152	152	152	152	152
		P_{1NT} [kW]	0,99	0,69	0,59	0,54	0,49	0,00
		Wirkungsgrad	0,66	0,63	0,59	0,56	0,52	0,44

	5:1	7,5:1	10:1	13:1	15:1	20:1	26:1	30:1	40:1	53:1	62:1	83:1
T_{2max} [Nm]	295	334	306	222	395	355	295	437	360	310	240	246

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

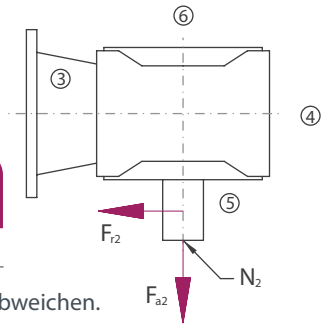
n_2 [1/min]	200		125		75		50		30		10	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 220	2700	1350	3150	1575	3800	1900	4500	2250	5200	2600	5200	2600
> 220	2080	1040	2420	1210	2920	1460	3460	1730	4000	2000	4000	2000

Massenträgheitsmomente / Masse

Massenträgheitsmoment $\mathbf{J_1}$ auf die schnell-laufende Welle ($\mathbf{N_1}$) bezogen

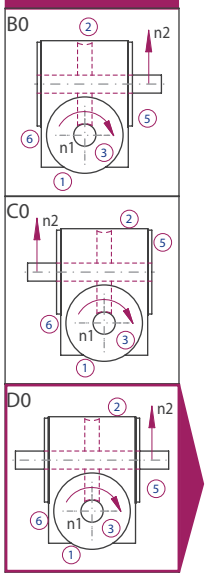
	Massenträgheitsmoment [kgcm^2]											
	5:1	7,5:1	10:1	13:1	15:1	20:1	26:1	30:1	40:1	53:1	62:1	83:1
J1	3,25	2,72	2,22	2,02	2,41	2,02	1,90	2,33	1,98	1,87	2,05	1,88

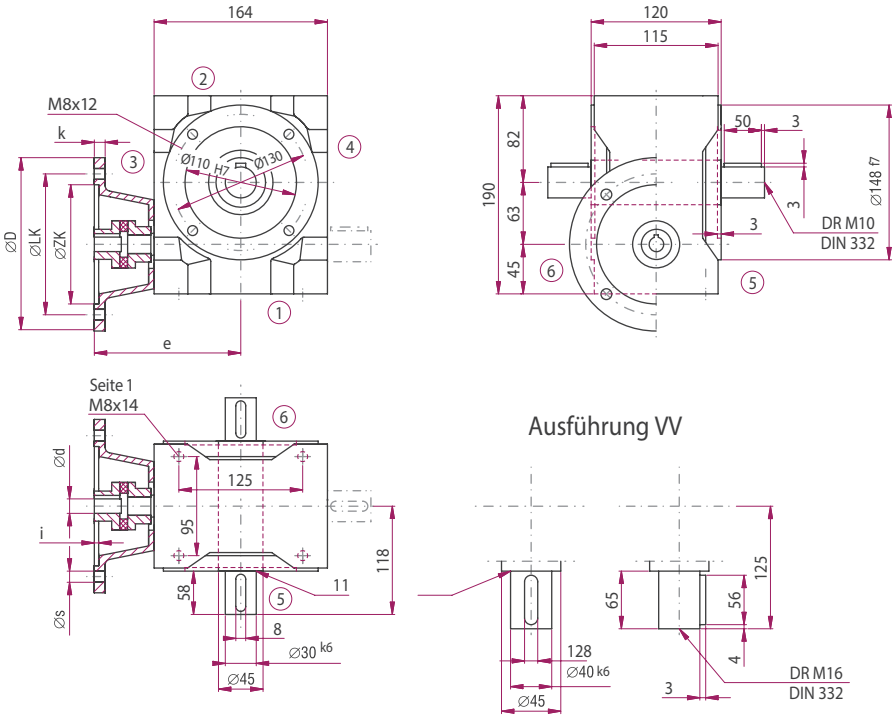
Masse [kg] ca.
21



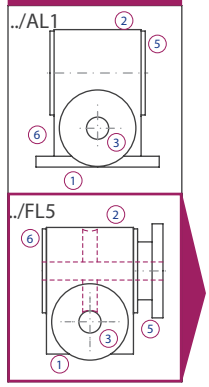
Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Flanschgröße, der Bauart und der Übersetzung abweichen.

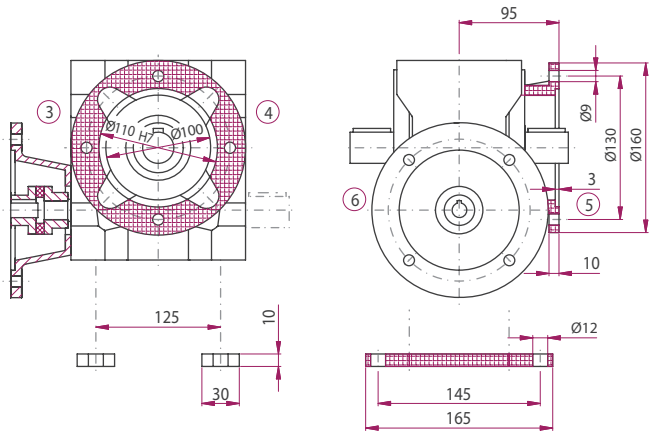
Bauart





Option

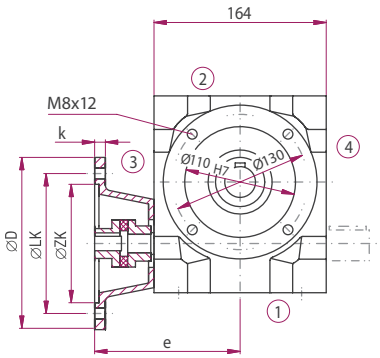


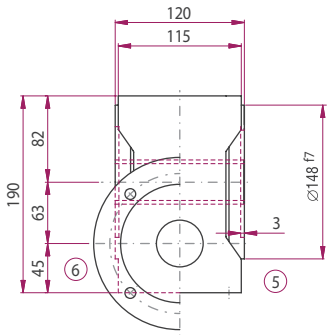


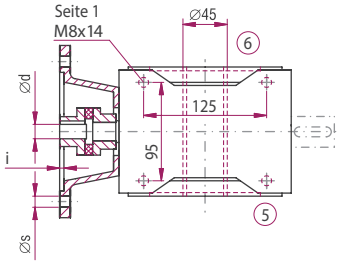
IEC-Motor	Bauart	Motorwelle (dxl)	Flanschdurchmesser D [mm]	LK [mm]	ZK [mm]	s [mm]	i [mm]	k [mm]	e [mm]
71	B5	14x30	160	130	110	9	4	10	163
80	B14	19x40	160	130	110	9	4	10	163
	B5	19x40	200	165	130	11	4	10	175
90	B14	24x50	160a	130	110	9	4	10	175
	B5	24x50	200	165	130	11	4	10	175
100	B14	28x60	200a	165	130	11	4	20	185
112	B14	28x60	200a	165	130	11	4	20	185

Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

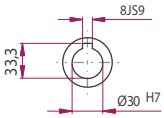


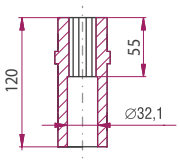


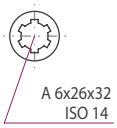


E0N0

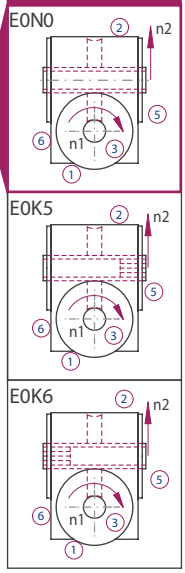
E0K5 / E0K6

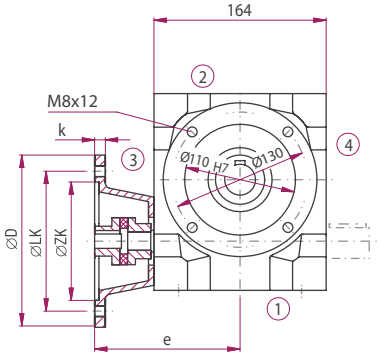


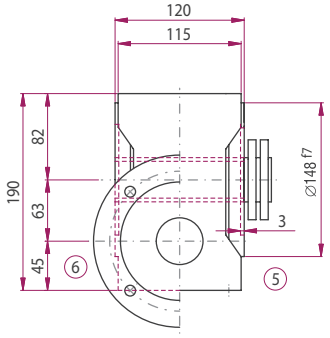


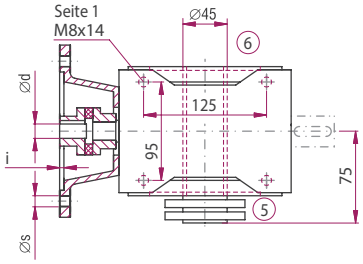


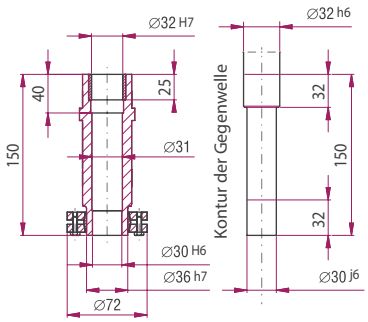
Bauart



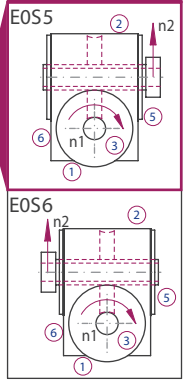




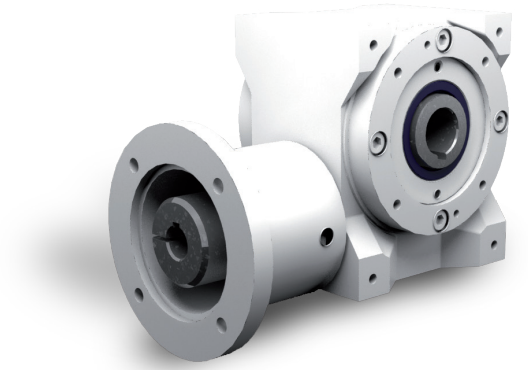




Bauart



ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Gehärtete und geschliffene Schneckenwelle / Bronze-Schneckenrad
Gehäuse / Flansche	Grauguss
Befestigungs-Gewindebohrung	An Getriebeseite 1 und an den Flanschen
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO j6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO H7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial-Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Nicht erforderlich
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe
Flansch	Geeignet für den Anbau von IEC Motoren Bauform IM B5 und B14
Kupplung	Dreiteilige Klauenkupplung

Leistungsdaten

i	i ist		$n_{1[1/min]}$					
			3000	1500	1000	750	500	150
5:1	30:6	N_2 [1/min]	600,0	300,0	200,0	150,0	100,0	30,0
		P_{1N} [kW]	11,13	8,18	4,36	5,55	4,01	1,58
		T_{2N} [Nm]	170	250	298	332	360	448
		P_{1NT} [kW]	8,62	6,68	5,70	5,05	4,24	0,00
		Wirkungsgrad	0,96	0,96	0,95	0,94	0,94	0,89
7,5:1	30:4	N_2 [1/min]	400,0	200,0	133,0	100,0	66,0	20,0
		P_{1N} [kW]	8,64	6,37	5,01	4,36	3,33	1,39
		T_{2N} [Nm]	196	289	341	391	439	569
		P_{1NT} [kW]	6,69	5,14	4,37	3,88	3,27	0,00
		Wirkungsgrad	0,95	0,95	0,95	0,94	0,92	0,86
10:1	40:4	N_2 [1/min]	300,0	150,0	100,0	75,0	50,0	15,0
		P_{1N} [kW]	6,58	4,96	3,79	3,15	2,35	0,96
		T_{2N} [Nm]	197	297	340	373	408	513
		P_{1NT} [kW]	5,92	4,47	3,79	3,36	2,86	0,00
		Wirkungsgrad	0,94	0,94	0,94	0,93	0,91	0,84
13:1	53:4	N_2 [1/min]	230,0	115,0	76,0	57,0	38,0	11,0
		P_{1N} [kW]	4,41	2,41	1,70	1,33	0,94	0,34
		T_{2N} [Nm]	173	187	196	202	210	236
		P_{1NT} [kW]	5,27	3,91	3,32	2,96	2,56	0,00
		Wirkungsgrad	0,93	0,92	0,91	0,90	0,88	0,83
15:1	30:2	N_2 [1/min]	200,0	100,0	66,0	50,0	33,0	10,0
		P_{1N} [kW]	5,61	4,10	3,26	2,81	2,18	0,93
		T_{2N} [Nm]	241	352	415	473	530	681
		P_{1NT} [kW]	4,08	3,09	2,62	2,32	1,97	0,00
		Wirkungsgrad	0,90	0,90	0,89	0,88	0,85	0,77
20:1	40:2	N_2 [1/min]	150,0	75,0	50,0	37,0	25,0	7,5
		P_{1N} [kW]	4,24	3,04	2,37	2,05	1,57	0,64
		T_{2N} [Nm]	240	344	399	450	498	615
		P_{1NT} [kW]	3,59	2,67	2,26	2,01	1,72	0,00
		Wirkungsgrad	0,89	0,89	0,88	0,86	0,83	0,75

i	i ist		$n_{1[1/min]}$					
			3000	1500	1000	750	500	150
26:1	53:2	N_2 [1/min]	115,0	57,0	38,0	28,0	19,0	5,8
		P_{1N} [kW]	2,83	1,67	1,19	0,94	0,68	0,25
		T_{2N} [Nm]	210	245	256	264	275	312
		P_{1NT} [kW]	3,19	2,34	1,99	1,78	1,55	0,00
		Wirkungsgrad	0,88	0,87	0,85	0,83	0,80	0,73
30:1	30:1	N_2 [1/min]	100,0	50,0	33,0	25,0	16,0	5,0
		P_{1N} [kW]	3,47	2,52	2,03	1,78	1,38	0,63
		T_{2N} [Nm]	272	395	456	530	593	760
		P_{1NT} [kW]	2,41	1,81	1,54	1,38	1,18	0,00
		Wirkungsgrad	0,82	0,82	0,80	0,78	0,75	0,63
40:1	40:1	N_2 [1/min]	75,0	37,0	25,0	18,0	12,0	3,8
		P_{1N} [kW]	2,62	1,87	1,49	1,31	1,02	0,40
		T_{2N} [Nm]	267	381	443	501	553	625
		P_{1NT} [kW]	2,14	1,58	1,35	1,21	1,05	0,00
		Wirkungsgrad	0,80	0,80	0,78	0,75	0,71	0,61
53:1	53:1	N_2 [1/min]	57,0	28,0	18,0	14,0	9,4	2,8
		P_{1N} [kW]	1,78	1,04	0,76	0,61	0,45	0,18
		T_{2N} [Nm]	234	271	284	294	308	352
		P_{1NT} [kW]	1,93	1,41	1,20	1,09	0,96	0,00
		Wirkungsgrad	0,78	0,77	0,74	0,71	0,68	0,58
62:1	62:1	N_2 [1/min]	48,0	24,0	16,0	12,0	8,1	2,4
		P_{1N} [kW]	1,40	1,01	0,81	0,69	0,54	0,23
		T_{2N} [Nm]	194	279	325	352	393	448
		P_{1NT} [kW]	1,55	1,15	0,98	0,89	0,78	0,00
		Wirkungsgrad	0,70	0,70	0,68	0,65	0,61	0,49
83:1	82:1	N_2 [1/min]	36,0	18,0	12,0	9,0	6,0	1,8
		P_{1N} [kW]	1,10	0,90	0,64	0,49	0,35	0,13
		T_{2N} [Nm]	196	304	304	304	304	304
		P_{1NT} [kW]	1,43	1,04	0,90	0,82	0,73	0,00
		Wirkungsgrad	0,68	0,65	0,61	0,59	0,55	0,46

	5:1	7,5:1	10:1	13:1	15:1	20:1	26:1	30:1	40:1	53:1	62:1	83:1
T_{2max}[Nm]	610	695	625	321	826	725	432	920	780	480	480	510

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

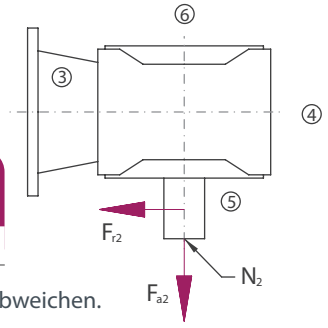
n_2 [1/min]	200		125		75		50		30		10	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 430	3300	1650	3750	1875	4500	2250	5300	2650	6300	3150	7600	3800
> 430	2640	1320	3000	1500	3600	1800	4240	2120	5040	2520	6080	3040

Massenträgheitsmomente / Masse

Massenträgheitsmoment $\mathbf{J_1}$ auf die schnell-laufende Welle ($\mathbf{N_1}$) bezogen

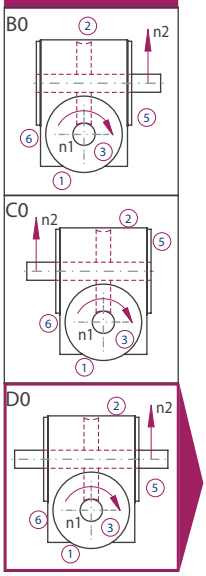
	Massenträgheitsmoment [kgcm^2]											
	5:1	7,5:1	10:1	13:1	15:1	20:1	26:1	30:1	40:1	53:1	62:1	83:1
J1	6,90	5,30	4,04	3,34	4,34	3,48	2,99	4,09	3,34	2,90	3,59	2,99

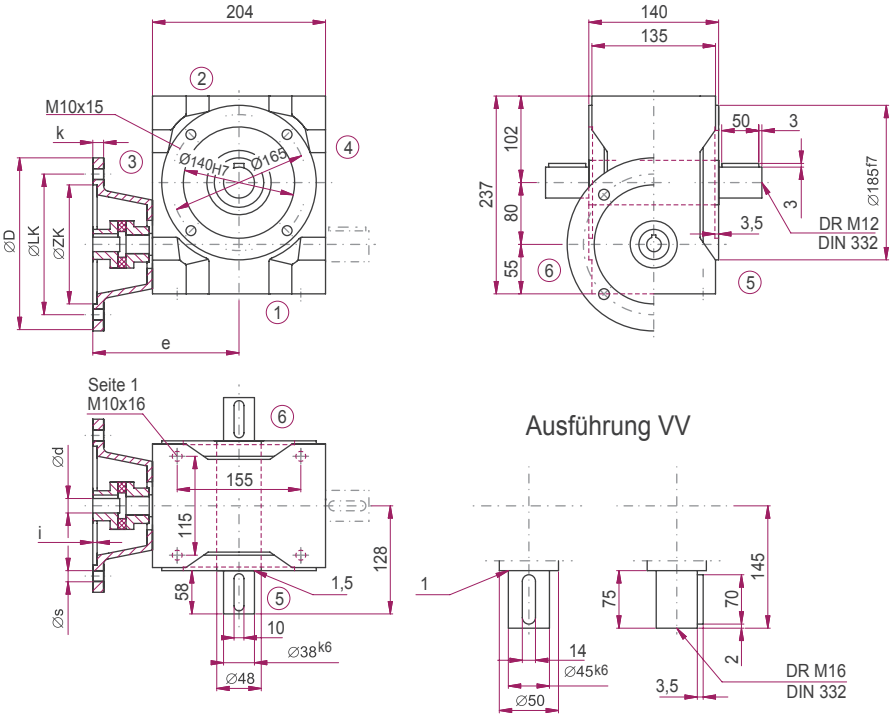
Masse [kg] ca.
33



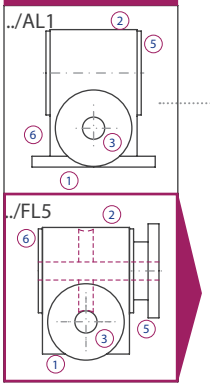
Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Flanschgröße, der Bauart und der Übersetzung abweichen.

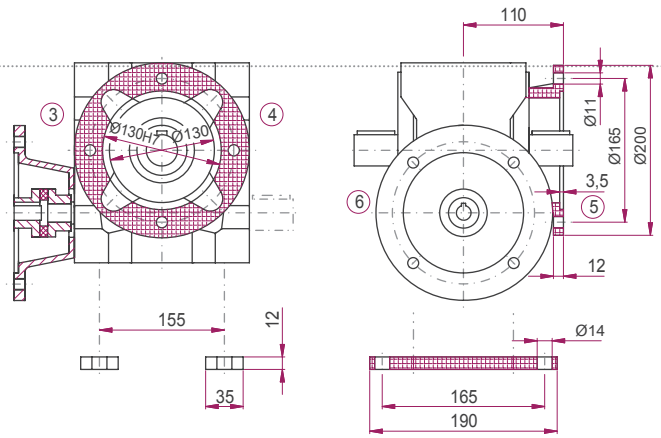
Bauart





Option

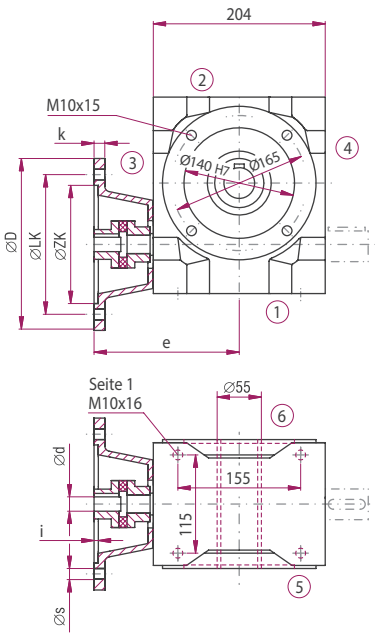


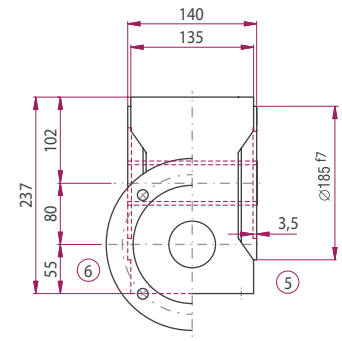


IEC-Motor	Bauart	Motorwelle (dxl)	Flanschdurchmesser D [mm]	LK [mm]	ZK [mm]	s [mm]	i [mm]	k [mm]	e [mm]
71	B5	14x30	160	130	110	9	4	10	183
80	B14	19x40	160	130	110	9	4	10	183
	B5	19x40	200	165	130	11	4	10	195
90	B14	24x50	160a	130	110	9	4	10	195
	B5	24x50	200	165	130	11	4	10	195
100	B14	28x60	200a	165	130	11	4	20	205
112	B14	28x60	200a	165	130	11	4	20	205

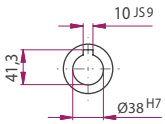
Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

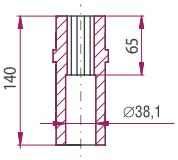


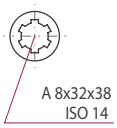


E0N0

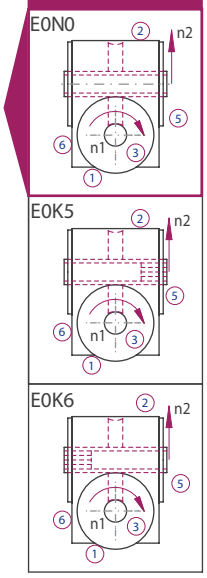


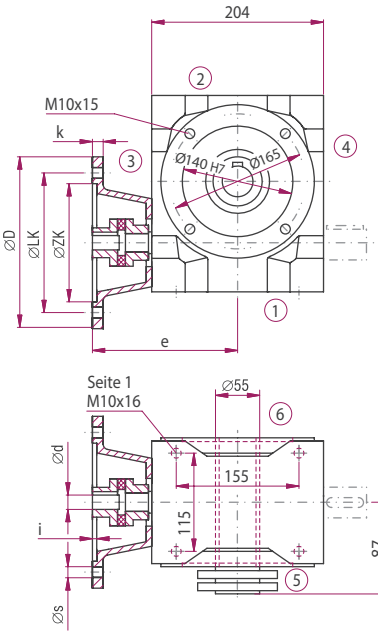
E0K5 / E0K6

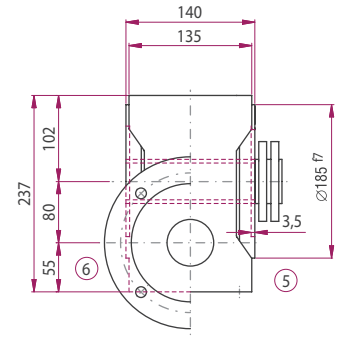


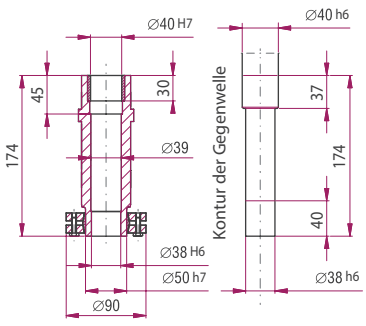


Bauart

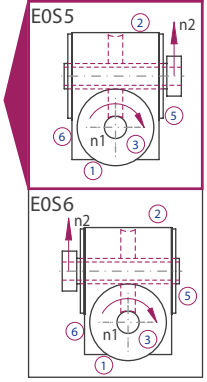




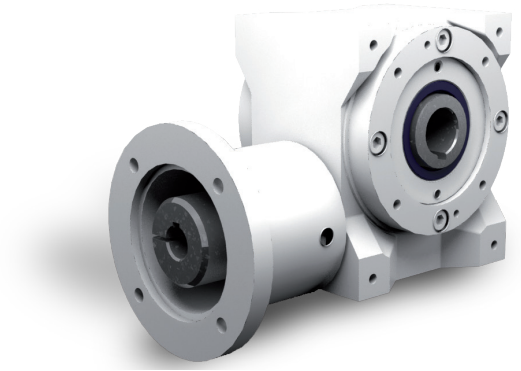




Bauart



ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Gehärtete und geschliffene Schneckenwelle / Bronze-Schneckenrad
Gehäuse / Flansche	Grauguss
Befestigungs-Gewindebohrung	An Getriebeseite 1 und an den Flanschen
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO j6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO H7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial-Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Nicht erforderlich
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe
Flansch	Geeignet für den Anbau von IEC Motoren Bauform IM B5 und B14
Kupplung	Dreiteilige Klauenkupplung

Leistungsdaten

i	i ist		n_1 [1/min]					
			3000	1500	1000	750	500	150
5:1	30:6	N_2 [1/min]	600,0	300,0	200,0	150,0	100,0	30,0
		P_{1N} [kW]	11,13	8,18	4,36	5,55	4,01	1,58
		T_{2N} [Nm]	450	590	680	745	850	1.150
		P_{1NT} [kW]	11,30	8,60	7,55	6,87	5,96	0,00
		Wirkungsgrad	0,96	0,96	0,95	0,94	0,94	0,90
7,5:1	30:4	N_2 [1/min]	400,0	200,0	133,0	100,0	66,0	20,0
		P_{1N} [kW]	8,64	6,37	5,01	4,36	3,33	1,39
		T_{2N} [Nm]	513	650	743	817	932	1.258
		P_{1NT} [kW]	9,06	6,85	5,99	5,43	4,71	0,00
		Wirkungsgrad	0,95	0,95	0,95	0,94	0,93	0,87
10:1	40:4	N_2 [1/min]	300,0	150,0	100,0	75,0	50,0	15,0
		P_{1N} [kW]	6,58	4,96	3,79	3,15	2,35	0,96
		T_{2N} [Nm]	555	703	803	882	1.006	1.095
		P_{1NT} [kW]	8,57	6,35	5,49	4,95	4,30	0,00
		Wirkungsgrad	0,94	0,94	0,94	0,93	0,91	0,85
13:1	52:4	N_2 [1/min]	230,0	115,0	76,0	57,0	38,0	11,0
		P_{1N} [kW]	4,41	2,41	1,70	1,33	0,94	0,34
		T_{2N} [Nm]	427	464	486	502	523	586
		P_{1NT} [kW]	7,87	5,73	4,92	4,43	3,85	0,00
		Wirkungsgrad	0,93	0,92	0,91	0,90	0,89	0,83
15:1	30:2	N_2 [1/min]	200,0	100,0	66,0	50,0	33,0	10,0
		P_{1N} [kW]	5,61	4,10	3,26	2,81	2,18	0,93
		T_{2N} [Nm]	564	715	817	898	1.025	1.386
		P_{1NT} [kW]	5,76	4,31	3,75	3,40	2,95	0,00
		Wirkungsgrad	0,90	0,90	0,89	0,88	0,86	0,77
20:1	40:2	N_2 [1/min]	150,0	75,0	50,0	37,0	25,0	7,5
		P_{1N} [kW]	4,24	3,04	2,37	2,05	1,57	0,64
		T_{2N} [Nm]	614	778	888	975	1.112	1.441
		P_{1NT} [kW]	5,44	3,99	3,44	3,10	2,69	0,00
		Wirkungsgrad	0,89	0,89	0,88	0,86	0,84	0,76

i	i ist		n_1 [1/min]					
			3000	1500	1000	750	500	150
26:1	52:2	N_2 [1/min]	115,0	57,0	38,0	28,0	19,0	5,8
		P_{1N} [kW]	2,83	1,67	1,19	0,94	0,68	0,25
		T_{2N} [Nm]	556	605	634	655	683	773
		P_{1NT} [kW]	4,94	3,57	3,06	2,75	2,40	0,00
		Wirkungsgrad	0,88	0,87	0,85	0,83	0,80	0,73
30:1	30:1	N_2 [1/min]	100,0	50,0	33,0	25,0	16,0	5,0
		P_{1N} [kW]	3,47	2,52	2,03	1,78	1,38	0,63
		T_{2N} [Nm]	590	748	825	950	1.080	1.437
		P_{1NT} [kW]	3,50	2,60	2,27	2,06	1,81	0,00
		Wirkungsgrad	0,82	0,82	0,80	0,78	0,75	0,64
40:1	40:1	N_2 [1/min]	75,0	37,0	25,0	18,0	12,0	3,8
		P_{1N} [kW]	2,62	1,87	1,49	1,31	1,02	0,40
		T_{2N} [Nm]	645	817	933	1.025	1.169	1.581
		P_{1NT} [kW]	3,32	2,42	2,09	1,90	1,67	0,00
		Wirkungsgrad	0,80	0,80	0,78	0,76	0,72	0,62
53:1	52:1	N_2 [1/min]	57,0	28,0	18,0	14,0	9,4	2,8
		P_{1N} [kW]	1,78	1,04	0,76	0,61	0,45	0,18
		T_{2N} [Nm]	615	670	704	728	762	870
		P_{1NT} [kW]	3,04	2,19	1,88	1,71	1,51	0,00
		Wirkungsgrad	0,78	0,77	0,74	0,72	0,69	0,59
62:1	63:1	N_2 [1/min]	48,0	24,0	16,0	12,0	8,1	2,4
		P_{1N} [kW]	1,40	1,01	0,81	0,69	0,54	0,23
		T_{2N} [Nm]	645	817	886	886	886	886
		P_{1NT} [kW]	2,39	1,74	1,52	1,39	1,24	0,00
		Wirkungsgrad	0,70	0,70	0,68	0,65	0,61	0,50
83:1	82:1	N_2 [1/min]	36,0	18,0	12,0	9,0	6,0	1,8
		P_{1N} [kW]	1,10	0,90	0,64	0,49	0,35	0,13
		T_{2N} [Nm]	591	599	599	599	599	599
		P_{1NT} [kW]	2,24	1,61	1,40	1,28	1,15	0,00
		Wirkungsgrad	0,68	0,66	0,62	0,61	0,57	0,47

	5:1	7,5:1	10:1	13:1	15:1	20:1	26:1	30:1	40:1	53:1	62:1	83:1
T_{2max} [Nm]	1190	1360	1090	736	1610	1440	980	1765	1582	1080	1040	1000

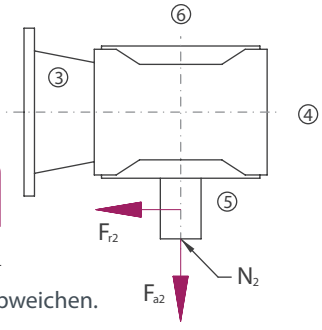
Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_2 [1/min]	200		125		75		50		30		10	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 800	3650	1825	4000	2000	4750	2375	5600	2800	6700	3350	9500	4750
> 800	2920	1460	3200	1600	3800	1900	4480	2240	5360	2680	7600	3800

Massenträgheitsmomente / Masse

Massenträgheitsmoment $\mathbf{J_1}$ auf die schnell-laufende Welle ($\mathbf{N_1}$) bezogen

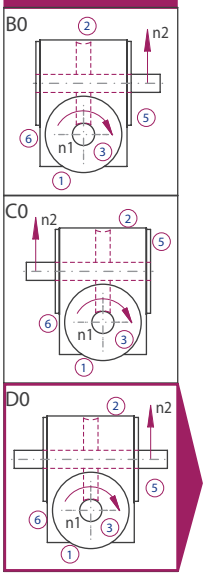
	Massenträgheitsmoment [kgcm^2]											Masse [kg] ca.
	5:1	7,5:1	10:1	13:1	15:1	20:1	26:1	30:1	40:1	53:1	62:1	83:1	
J1	30,63	26,13	22,28	20,53	23,42	20,62	19,59	22,75	20,21	19,35	20,81	19,59	55

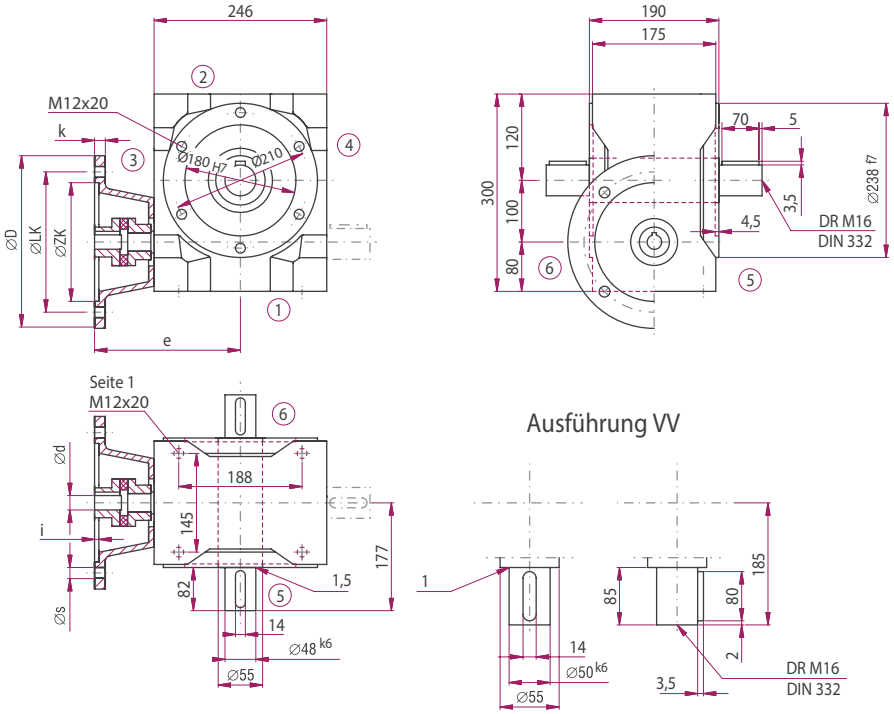


Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Flanschgröße, der Bauart und der Übersetzung abweichen.

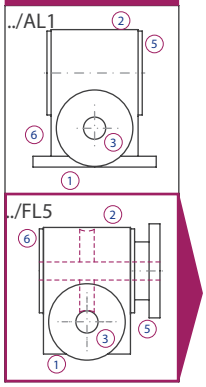
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

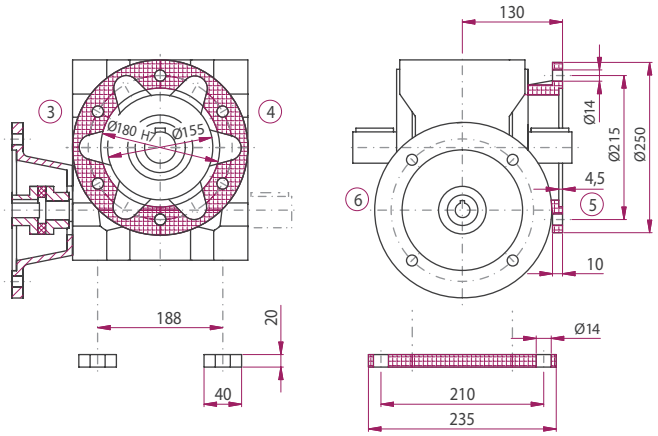
Bauart





Option

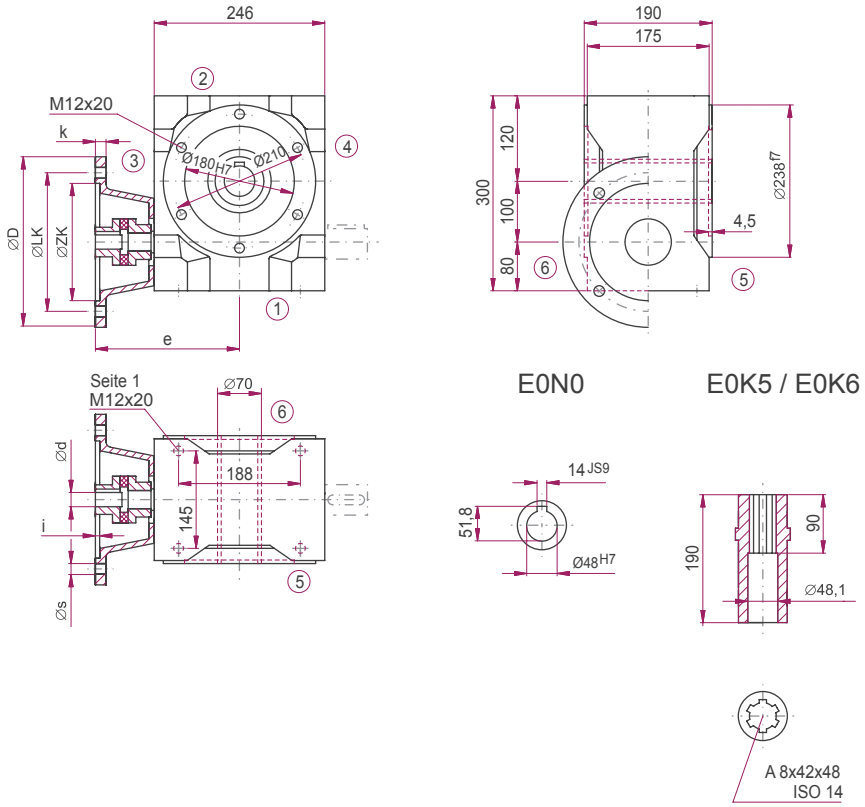


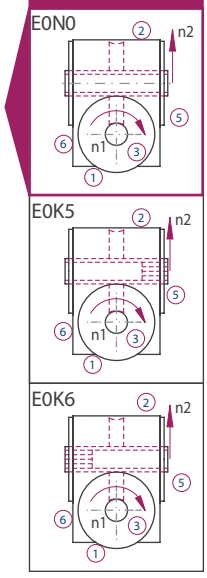


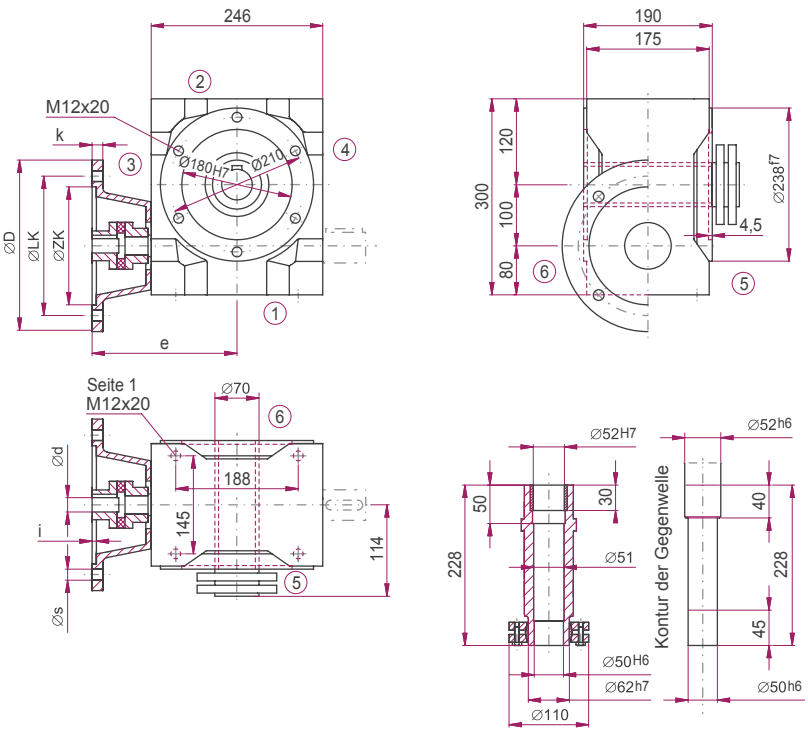
IEC-Motor	Bauart	Motorwelle (dxl)	Flanschdurchmesser D [mm]	LK [mm]	ZK [mm]	s [mm]	i [mm]	k [mm]	e [mm]
90	B5	24x50	200	165	130	M10	4	18	235
100	B5	28x60	250	215	180	14	5	18	245
112	B5	28x60	250	215	180	14	5	18	245
132	B5	38x80	300	265	230	14	5	18	265

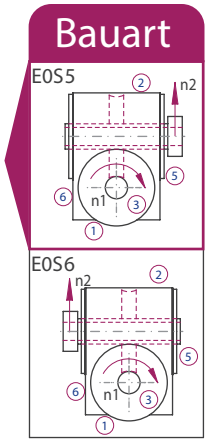
Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

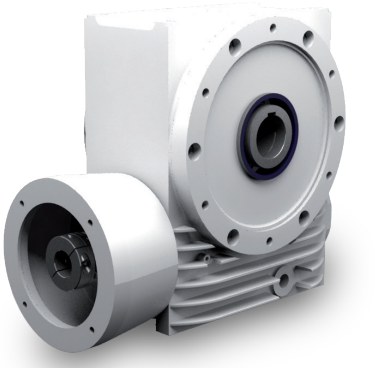








ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Gehärtete und geschliffene Schneckenwelle / Bronze-Schneckenrad
Gehäuse / Flansche	Grauguss
Befestigungs-Gewindebohrung	An Getriebeseite 1 und an den Flanschen
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO j6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO H7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial-Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Nicht erforderlich
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe
Flansch	Geeignet für den Anbau von IEC Motoren Bauform IM B5 und B14
Kupplung	Dreiteilige Klauenkupplung

Leistungsdaten

i	i ist		n_1 [1/min]					
			3000	1500	1000	750	500	150
5:1	29:6	N_2 [1/min]	600,0	300,0	200,0	150,0	100,0	30,0
		P_{1N} [kW]	42,41	30,32	23,15	19,34	14,72	6,29
		T_{2N} [Nm]	626	895	1.025	1.130	1.290	1.760
		P_{1NT} [kW]	17,93	14,48	13,01	11,94	10,40	0,00
		Wirkungsgrad	0,96	0,96	0,96	0,95	0,95	0,91
7,5:1	29:4	N_2 [1/min]	400,0	200,0	133,0	100,0	66,0	20,0
		P_{1N} [kW]	35,71	22,49	17,13	14,13	11,03	4,96
		T_{2N} [Nm]	738	986	1.127	1.239	1.436	2.016
		P_{1NT} [kW]	14,40	11,53	10,31	9,44	8,20	0,00
		Wirkungsgrad	0,95	0,95	0,95	0,95	0,94	0,88
10:1	40:4	N_2 [1/min]	300,0	150,0	100,0	75,0	50,0	15,0
		P_{1N} [kW]	28,41	17,86	13,61	11,22	8,62	3,78
		T_{2N} [Nm]	850	1.069	1.222	1.343	1.532	2.092
		P_{1NT} [kW]	13,62	10,68	9,41	8,54	7,37	0,00
		Wirkungsgrad	0,94	0,94	0,94	0,94	0,93	0,87
13:1	52:4	N_2 [1/min]	230,0	115,0	76,0	57,0	38,0	11,0
		P_{1N} [kW]	18,19	10,02	7,00	5,42	3,86	1,37
		T_{2N} [Nm]	700	763	800	826	862	966
		P_{1NT} [kW]	12,83	9,84	8,56	7,72	6,65	0,00
		Wirkungsgrad	0,93	0,92	0,92	0,92	0,90	0,85
15:1	29:2	N_2 [1/min]	200,0	100,0	66,0	50,0	33,0	10,0
		P_{1N} [kW]	20,06	12,61	10,01	8,88	6,91	3,21
		T_{2N} [Nm]	862	1.084	1.290	1.510	1.743	2.423
		P_{1NT} [kW]	9,13	7,24	6,44	5,88	5,10	0,00
		Wirkungsgrad	0,90	0,90	0,90	0,89	0,88	0,79
20:1	40:2	N_2 [1/min]	150,0	75,0	50,0	37,0	25,0	7,5
		P_{1N} [kW]	16,59	10,44	7,95	6,74	5,23	2,33
		T_{2N} [Nm]	940	1.183	1.352	1.510	1.717	2.310
		P_{1NT} [kW]	8,61	6,68	5,86	5,31	4,58	0,00
		Wirkungsgrad	0,89	0,89	0,89	0,88	0,86	0,78

i	i ist		n_1 [1/min]					
			3000	1500	1000	750	500	150
26:1	52:2	N_2 [1/min]	115,0	57,0	38,0	28,0	19,0	5,8
		P_{1N} [kW]	12,76	7,03	4,97	3,90	2,78	1,04
		T_{2N} [Nm]	929	1.012	1.062	1.097	1.146	1.294
		P_{1NT} [kW]	8,09	6,14	5,32	4,80	4,14	0,00
		Wirkungsgrad	0,88	0,87	0,86	0,85	0,83	0,75
30:1	30:1	N_2 [1/min]	100,0	50,0	33,0	25,0	16,0	5,0
		P_{1N} [kW]	11,76	7,49	6,38	5,65	4,52	1,86
		T_{2N} [Nm]	901	1.134	1.448	1.690	1.952	2.270
		P_{1NT} [kW]	5,50	4,31	3,83	3,51	3,08	0,00
		Wirkungsgrad	0,83	0,82	0,82	0,81	0,78	0,66
40:1	40:1	N_2 [1/min]	75,0	37,0	25,0	18,0	12,0	3,8
		P_{1N} [kW]	9,57	6,10	4,81	4,25	3,35	1,42
		T_{2N} [Nm]	987	1.242	1.470	1.690	1.922	2.310
		P_{1NT} [kW]	5,22	4,00	3,52	3,20	2,79	0,00
		Wirkungsgrad	0,81	0,80	0,80	0,78	0,75	0,64
53:1	52:1	N_2 [1/min]	57,0	28,0	18,0	14,0	9,4	2,8
		P_{1N} [kW]	7,93	4,44	3,15	2,48	1,83	0,73
		T_{2N} [Nm]	1.037	1.132	1.189	1.230	1.289	1.470
		P_{1NT} [kW]	4,93	3,71	3,23	2,93	2,56	0,00
		Wirkungsgrad	0,79	0,77	0,76	0,75	0,71	0,61
62:1	62:1	N_2 [1/min]	48,0	24,0	16,0	12,0	8,1	2,4
		P_{1N} [kW]	6,86	4,37	3,38	2,87	2,25	0,84
		T_{2N} [Nm]	988	1.243	1.421	1.562	1.731	1.731
		P_{1NT} [kW]	3,75	2,86	2,52	2,32	2,05	0,00
		Wirkungsgrad	0,73	0,72	0,71	0,69	0,65	0,52
83:1	83:1	N_2 [1/min]	36,0	18,0	12,0	9,0	6,0	1,8
		P_{1N} [kW]	5,72	3,30	2,23	1,73	1,23	0,46
		T_{2N} [Nm]	1.043	1.167	1.167	1.167	1.167	1.167
		P_{1NT} [kW]	3,55	2,66	2,33	2,13	1,89	0,00
		Wirkungsgrad	0,69	0,67	0,66	0,64	0,60	0,48

	5:1	7,5:1	10:1	13:1	15:1	20:1	26:1	30:1	40:1	53:1	62:1	83:1
T_{2max} [Nm]	2250	2250	2250	1190	2250	2392	1630	2270	2320	1810	2010	1950

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

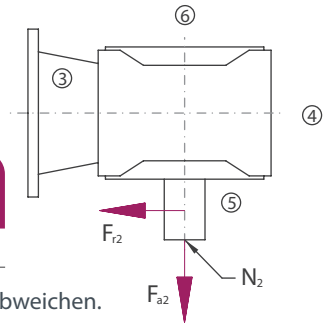
n_2 [1/min]	200		125		75		50		30		10	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 1300	4700	2350	5300	2650	6300	3150	7500	3750	9000	4500	11000	5500
> 1300	3760	1880	4240	2120	5040	2520	6000	3000	7200	3600	8800	4400

Massenträgheitsmomente / Masse

Massenträgheitsmoment $\mathbf{J_1}$ auf die schnell-laufende Welle ($\mathbf{N_1}$) bezogen

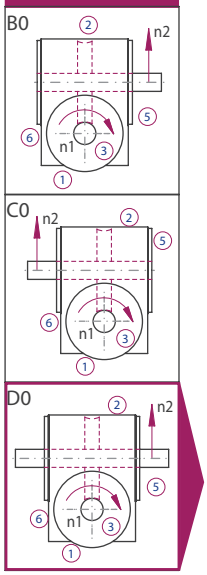
	Massenträgheitsmoment [kgcm^2]											
	5:1	7,5:1	10:1	13:1	15:1	20:1	26:1	30:1	40:1	53:1	62:1	83:1
J1	50,02	43,96	34,83	30,79	40,32	32,18	28,96	39,42	31,51	28,50	33,31	29,29

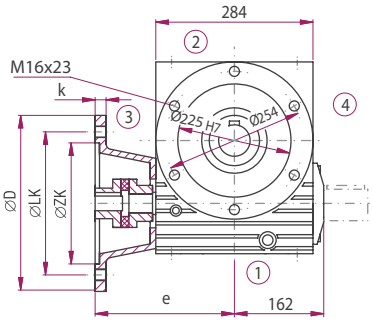
Masse [kg] ca.
85

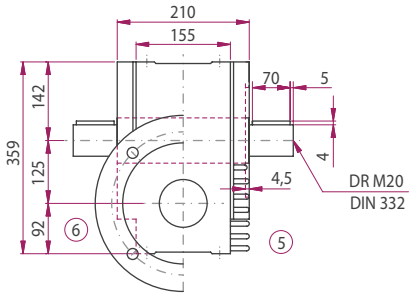


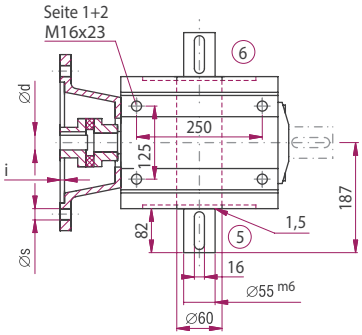
Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Flanschgröße, der Bauart und der Übersetzung abweichen.

Bauart

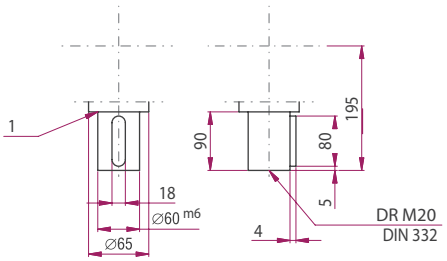




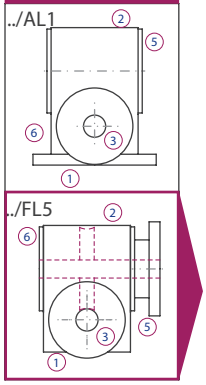


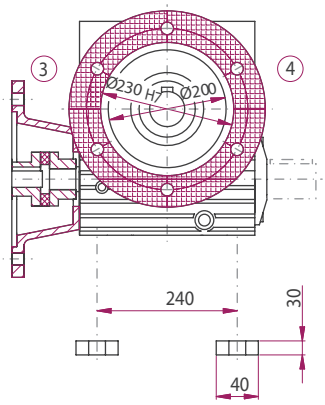


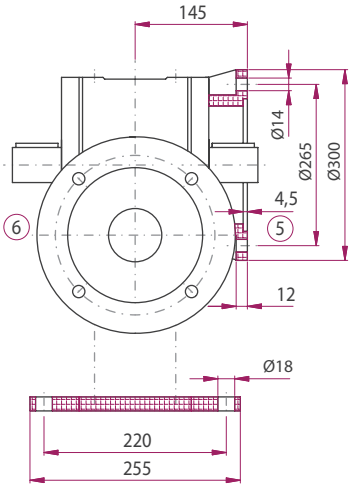
Ausführung VV



Option

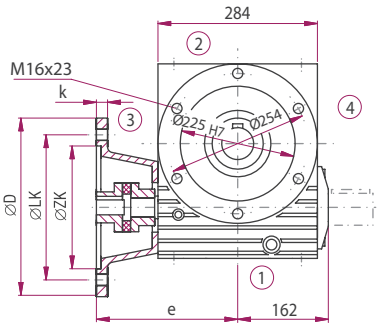


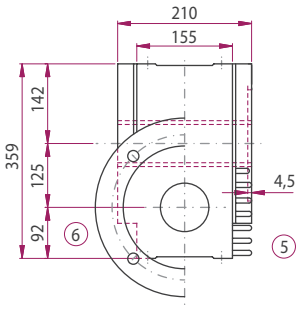




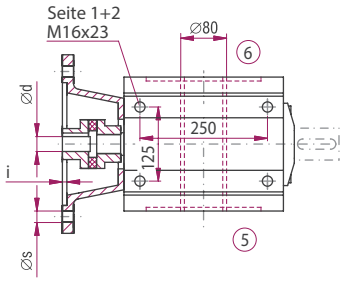
IEC-Motor	Bauart	Motorwelle (dxl)	Flanschdurchmesser D [mm]	LK [mm]	ZK [mm]	s [mm]	i [mm]	k [mm]	e [mm]
90	B5	24x50	200	165	130	M10	4	18	257
100	B5	28x60	250	215	180	14	5	18	267
112	B5	28x60	250	215	180	14	5	18	267
132	B5	38x80	300	265	230	14	5	18	287
160	B5	42x110	350	300	250	18	6	18	327

Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

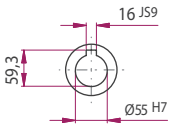


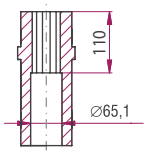


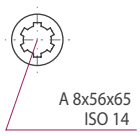
E0N0



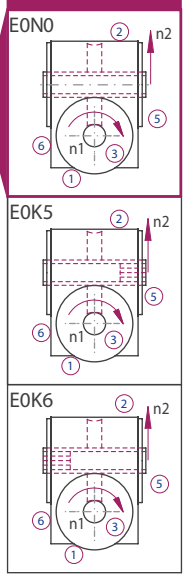
E0K5 / E0K6

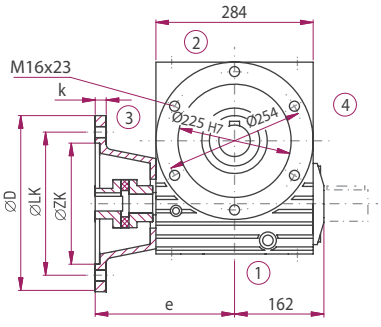


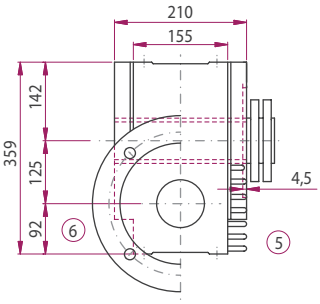


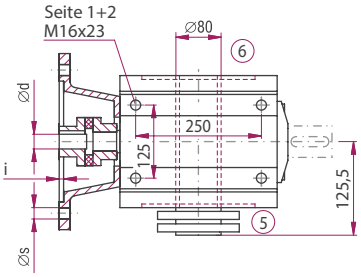


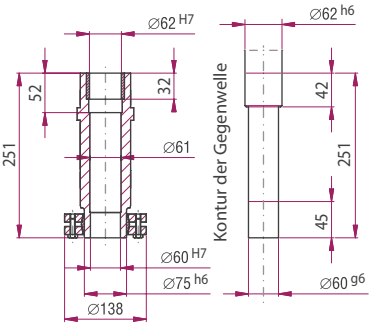
Bauart



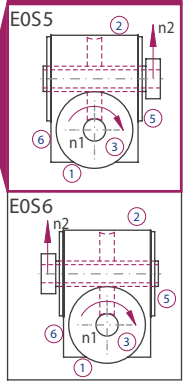




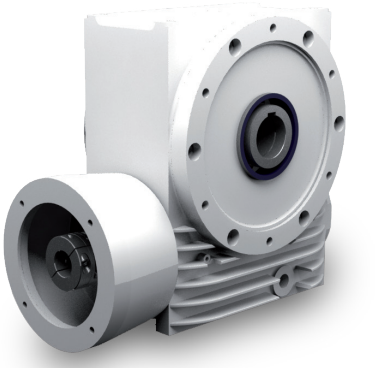




Bauart



ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Gehärtete und geschliffene Schneckenwelle / Bronze-Schneckenrad
Gehäuse / Flansche	Grauguss
Befestigungs-Gewindebohrung	An Getriebeseite 1 und an den Flanschen
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO j6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO H7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial-Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Nicht erforderlich
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe
Flansch	Geeignet für den Anbau von IEC Motoren Bauform IM B5 und B14
Kupplung	Dreiteilige Klauenkupplung

Leistungsdaten

i	i ist		n_1 [1/min]					
			3000	1500	1000	750	500	150
5:1	30:6	N_2 [1/min]		300,0	200,0	150,0	100,0	30,0
		P_{1N} [kW]		53,11	40,37	33,38	24,58	9,96
		T_{2N} [Nm]		1.640	1.870	2.040	2.230	2.950
		P_{1NT} [kW]		25,20	23,42	21,89	19,33	0,00
		Wirkungsgrad		0,97	0,97	0,96	0,95	0,93
7,5:1	30:4	N_2 [1/min]	400,0	200,0	133,0	100,0	66,0	20,0
		P_{1N} [kW]	43,91	39,53	29,83	24,94	20,05	9,34
		T_{2N} [Nm]	996	1.793	2.051	2.263	2.729	4.013
		P_{1NT} [kW]	23,14	20,07	18,56	17,28	15,18	0,00
		Wirkungsgrad	0,95	0,95	0,96	0,95	0,95	0,90
10:1	40:4	N_2 [1/min]	300,0	150,0	100,0	75,0	50,0	15,0
		P_{1N} [kW]	51,25	32,26	24,59	20,28	15,60	6,98
		T_{2N} [Nm]	1.550	1.951	2.231	2.453	2.800	3.909
		P_{1NT} [kW]	22,09	18,76	17,04	15,66	13,57	0,00
		Wirkungsgrad	0,95	0,95	0,95	0,95	0,94	0,88
13:1	54:4	N_2 [1/min]	230,0	115,0	76,0	57,0	38,0	11,0
		P_{1N} [kW]	36,29	19,80	13,87	10,87	7,66	2,73
		T_{2N} [Nm]	1.466	1.600	1.681	1.738	1.810	2.041
		P_{1NT} [kW]	20,77	17,24	15,41	14,02	12,06	0,00
		Wirkungsgrad	0,94	0,94	0,94	0,93	0,92	0,87
15:1	30:2	N_2 [1/min]	200,0	100,0	66,0	50,0	33,0	10,0
		P_{1N} [kW]	29,82	22,42	18,10	16,22	12,88	6,17
		T_{2N} [Nm]	1.310	1.970	2.386	2.820	3.320	4.830
		P_{1NT} [kW]	14,64	12,55	11,55	10,73	9,40	0,00
		Wirkungsgrad	0,92	0,92	0,92	0,91	0,90	0,82
20:1	40:2	N_2 [1/min]	150,0	75,0	50,0	37,0	25,0	7,5
		P_{1N} [kW]	29,60	18,83	14,35	12,43	9,80	4,49
		T_{2N} [Nm]	1.715	2.158	2.467	2.850	3.294	4.576
		P_{1NT} [kW]	13,95	11,70	10,58	9,70	8,39	0,00
		Wirkungsgrad	0,91	0,90	0,90	0,90	0,88	0,80

i	i ist		n_1 [1/min]					
			3000	1500	1000	750	500	150
26:1	54:2	N_2 [1/min]	115,0	57,0	38,0	28,0	19,0	5,8
		P_{1N} [kW]	23,70	13,88	9,83	7,63	5,44	2,06
		T_{2N} [Nm]	1.813	2.124	2.231	2.307	2.413	2.727
		P_{1NT} [kW]	13,07	10,71	9,53	8,66	7,45	0,00
		Wirkungsgrad	0,89	0,89	0,88	0,88	0,86	0,77
30:1	30:1	N_2 [1/min]	100,0	50,0	33,0	25,0	16,0	5,0
		P_{1N} [kW]	20,44	13,53	11,13	9,85	8,02	3,41
		T_{2N} [Nm]	1.640	2.170	2.678	3.160	3.720	4.500
		P_{1NT} [kW]	8,79	7,39	6,79	6,31	5,57	0,00
		Wirkungsgrad	0,84	0,84	0,84	0,84	0,81	0,69
40:1	40:1	N_2 [1/min]	75,0	37,0	25,0	18,0	12,0	3,8
		P_{1N} [kW]	17,04	10,73	8,73	7,73	6,11	2,90
		T_{2N} [Nm]	1.801	2.267	2.735	3.190	3.688	4.952
		P_{1NT} [kW]	8,41	6,92	6,25	5,76	5,02	0,00
		Wirkungsgrad	0,83	0,83	0,82	0,81	0,79	0,67
53:1	54:1	N_2 [1/min]	57,0	28,0	18,0	14,0	9,4	2,8
		P_{1N} [kW]	13,62	8,52	6,05	4,81	3,50	1,40
		T_{2N} [Nm]	1.896	2.372	2.494	2.582	2.708	3.091
		P_{1NT} [kW]	7,93	6,39	5,69	5,19	4,52	0,00
		Wirkungsgrad	0,81	0,81	0,80	0,78	0,75	0,64
62:1	63:1	N_2 [1/min]	48,0	24,0	16,0	12,0	8,1	2,4
		P_{1N} [kW]	11,97	7,53	5,82	4,86	3,83	1,61
		T_{2N} [Nm]	1.800	2.266	2.591	2.848	3.225	3.552
		P_{1NT} [kW]	6,00	4,87	4,42	4,09	3,63	0,00
		Wirkungsgrad	0,75	0,75	0,74	0,73	0,70	0,55
83:1	84:1	N_2 [1/min]	36,0	18,0	12,0	9,0	6,0	1,8
		P_{1N} [kW]	9,76	6,10	4,18	3,18	2,25	0,74
		T_{2N} [Nm]	1.906	2.347	2.347	2.347	2.347	2.347
		P_{1NT} [kW]	5,72	4,55	4,07	3,74	3,31	0,00
		Wirkungsgrad	0,73	0,72	0,70	0,69	0,65	0,59

	5:1	7,5:1	10:1	13:1	15:1	20:1	26:1	30:1	40:1	53:1	62:1	83:1
T_{2max} [Nm]	4450	4450	4780	2410	4550	5050	3345	4500	5120	3700	3900	4050

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

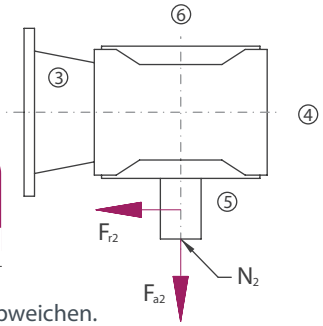
n_2 [1/min]	200		125		75		50		30		10	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 2300	5600	2800	6800	3400	7600	3800	8600	4300	10200	5100	13600	6800
> 2300	4670	2335	5670	2835	6330	3165	7170	3585	8500	4250	11300	5650

Massenträgheitsmomente / Masse

Massenträgheitsmoment $\mathbf{J_1}$ auf die schnell-laufende Welle ($\mathbf{N_1}$) bezogen

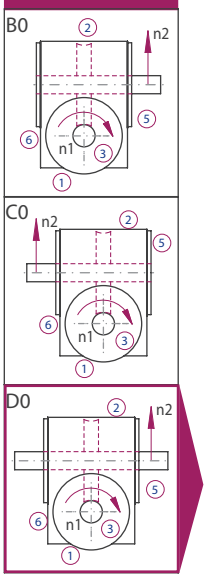
	Massenträgheitsmoment [kgcm^2]											
	5:1	7,5:1	10:1	13:1	15:1	20:1	26:1	30:1	40:1	53:1	62:1	83:1
J1	176,14	137,49	97,13	75,81	114,31	84,22	71,53	108,51	80,99	70,50	86,78	72,75

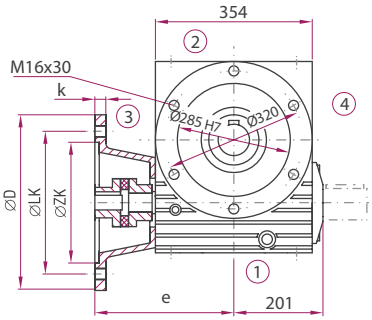
Masse [kg] ca.
157

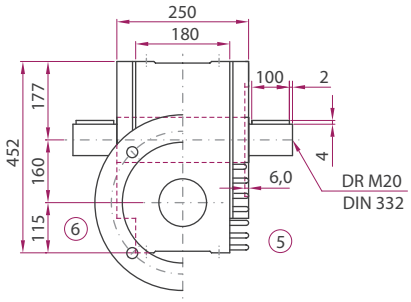


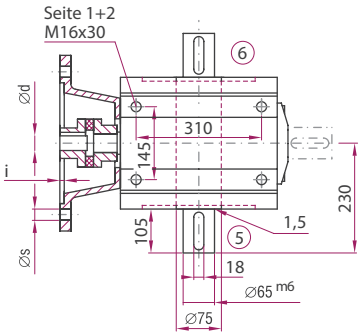
Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Flanschgröße, der Bauart und der Übersetzung abweichen.

Bauart

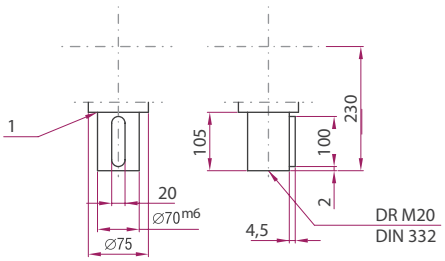




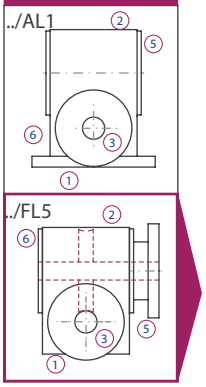


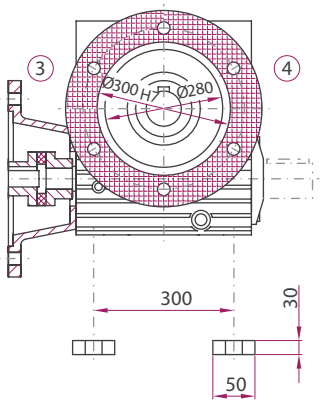


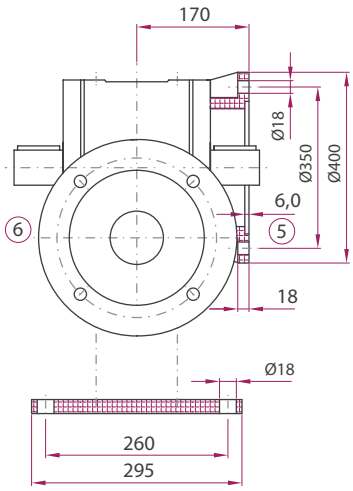
Ausführung VV



Option



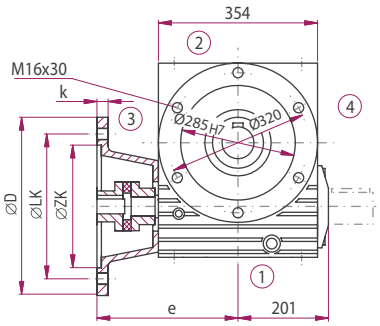


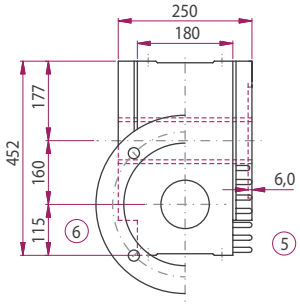


IEC-Motor	Bauart	Motorwelle (dxl)	Flanschdurchmesser D [mm]	LK [mm]	ZK [mm]	s [mm]	i [mm]	k [mm]	e [mm]
100	B5	28x60	250	215	180	M12	5	18	310
112	B5	28x60	250	215	180	M12	5	18	310
132	B5	38x80	300	265	230	14	5	18	340
160	B5	42x110	350	300	250	18	6	18	370
180	B5	48x110	350	300	250	18	6	18	370

Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

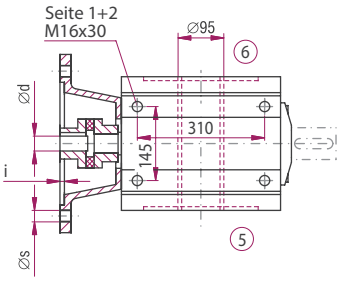
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

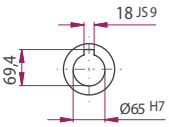


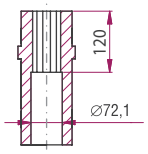


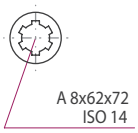
E0N0

E0K5 / E0K6

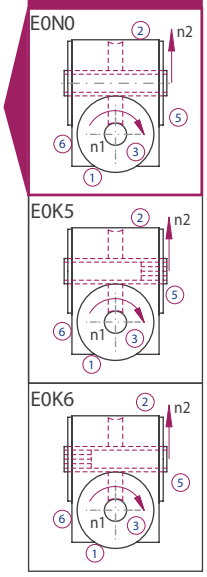


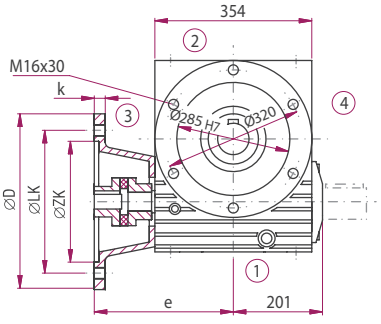


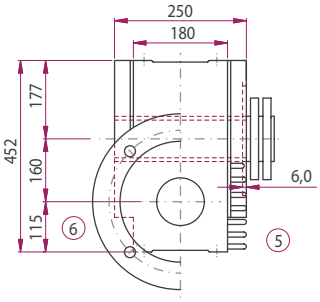


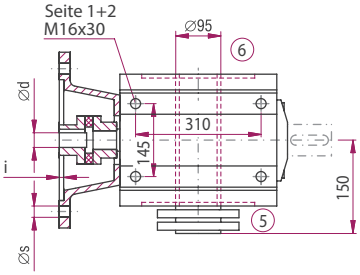


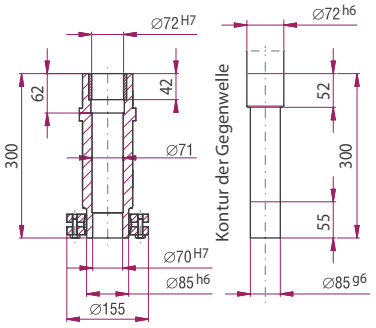
Bauart



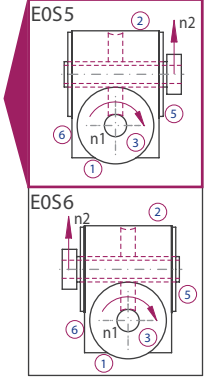




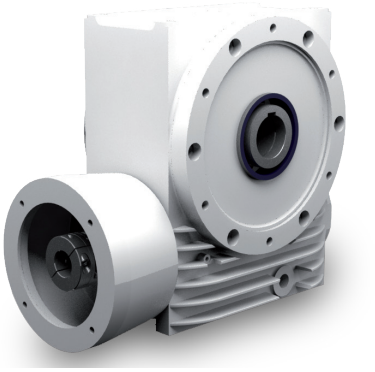




Bauart



ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Gehärtete und geschliffene Schneckenwelle / Bronze-Schneckenrad
Gehäuse / Flansche	Grauguss
Befestigungs-Gewindebohrung	An Getriebeseite 1 und an den Flanschen
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO j6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO H7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial-Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Nicht erforderlich
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe
Flansch	Geeignet für den Anbau von IEC Motoren Bauform IM B5 und B14
Kupplung	Dreiteilige Klauenkupplung

Leistungsdaten

i	i ist		n_1 [1/min]					
			3000	1500	1000	750	500	150
5:1	30:6	N_2 [1/min]		300,0	200,0	150,0	100,0	30,0
		P_{1N} [kW]		84,20	64,77	55,30	41,45	18,05
		T_{2N} [Nm]		260	3.000	3.380	3.800	5.400
		P_{1NT} [kW]		41,80	40,25	38,36	34,49	0,00
		Wirkungsgrad		0,97	0,97	0,96	0,96	0,94
7,5:1	30:4	N_2 [1/min]		200,0	133,0	100,0	66,0	20,0
		P_{1N} [kW]		62,59	50,68	44,55	36,26	17,32
		T_{2N} [Nm]		2.869	3.485	4.084	4.987	7.607
		P_{1NT} [kW]		33,51	32,09	30,44	27,20	0,00
		Wirkungsgrad		0,96	0,96	0,96	0,96	0,92
10:1	40:4	N_2 [1/min]		150,0	100,0	75,0	50,0	15,0
		P_{1N} [kW]		50,86	38,38	32,92	26,73	12,45
		T_{2N} [Nm]		3.076	3.519	4.024	4.851	7.134
		P_{1NT} [kW]		30,91	29,22	27,42	24,16	0,00
		Wirkungsgrad		0,95	0,96	0,96	0,95	0,90
13:1	53:4	N_2 [1/min]	230,0	115,0	76,0	57,0	38,0	11,0
		P_{1N} [kW]	64,74	40,74	31,06	24,46	17,27	6,24
		T_{2N} [Nm]	2.594	3.265	3.734	3.921	4.109	4.633
		P_{1NT} [kW]	31,35	28,70	26,62	24,63	21,36	0,00
		Wirkungsgrad	0,95	0,95	0,95	0,95	0,94	0,88
15:1	30:2	N_2 [1/min]		100,0	66,0	50,0	33,0	10,0
		P_{1N} [kW]		39,27	32,34	28,88	23,23	11,50
		T_{2N} [Nm]		3.450	4.308	5.130	6.122	9.244
		P_{1NT} [kW]		20,99	20,00	18,92	16,85	0,00
		Wirkungsgrad		0,92	0,93	0,93	0,92	0,84
20:1	40:2	N_2 [1/min]	150,0	75,0	50,0	37,0	25,0	7,5
		P_{1N} [kW]	42,29	29,60	24,14	21,62	17,17	8,22
		T_{2N} [Nm]	2.450	3.430	4.241	5.010	5.902	8.587
		P_{1NT} [kW]	20,87	19,21	18,07	16,92	14,86	0,00
		Wirkungsgrad	0,91	0,91	0,92	0,91	0,90	0,82

i	i ist		n_1 [1/min]					
			3000	1500	1000	750	500	150
26:1	53:2	N_2 [1/min]	115,0	57,0	38,0	28,0	19,0	5,8
		P_{1N} [kW]	37,80	23,79	18,40	14,95	11,51	4,58
		T_{2N} [Nm]	2.870	3.612	4.190	4.540	5.184	6.177
		P_{1NT} [kW]	19,73	17,77	16,41	15,15	13,12	0,00
		Wirkungsgrad	0,90	0,90	0,90	0,90	0,89	0,80
30:1	30:1	N_2 [1/min]		50,0	33,0	25,0	16,0	5,0
		P_{1N} [kW]		23,74	19,73	17,62	14,33	7,43
		T_{2N} [Nm]		3.900	4.862	5.790	6.896	10.356
		P_{1NT} [kW]		12,29	11,65	11,03	9,86	0,00
		Wirkungsgrad		0,86	0,86	0,86	0,84	0,73
40:1	40:1	N_2 [1/min]	75,0	37,0	25,0	18,0	12,0	3,8
		P_{1N} [kW]	23,93	18,04	14,66	13,14	10,56	5,58
		T_{2N} [Nm]	2.560	3.860	4.761	5.620	6.613	9.942
		P_{1NT} [kW]	12,58	11,27	10,56	9,89	8,75	0,00
		Wirkungsgrad	0,84	0,84	0,85	0,84	0,82	0,70
53:1	53:1	N_2 [1/min]	57,0	28,0	18,0	14,0	9,4	2,8
		P_{1N} [kW]	21,71	13,99	11,19	9,40	6,79	3,09
		T_{2N} [Nm]	3.003	3.870	4.701	5.200	5.428	6.985
		P_{1NT} [kW]	11,96	10,48	9,65	8,93	7,81	0,00
		Wirkungsgrad	0,82	0,82	0,83	0,82	0,79	0,67
62:1	63:1	N_2 [1/min]	48,0	24,0	16,0	12,0	8,1	2,4
		P_{1N} [kW]	18,60	11,56	8,81	7,36	5,84	2,99
		T_{2N} [Nm]	2.835	3.569	4.081	4.488	5.128	6.946
		P_{1NT} [kW]	8,90	7,77	7,28	6,85	6,14	0,00
		Wirkungsgrad	0,76	0,77	0,77	0,76	0,73	0,58
83:1	83:1	N_2 [1/min]	36,0	18,0	12,0	9,0	6,0	1,8
		P_{1N} [kW]	15,43	9,58	7,31	6,06	4,21	1,61
		T_{2N} [Nm]	3.016	3.797	4.343	4.675	4.675	4.675
		P_{1NT} [kW]	8,61	7,38	6,80	6,34	5,62	0,00
		Wirkungsgrad	0,74	0,75	0,75	0,73	0,70	0,55

	5:1	7,5:1	10:1	13:1	15:1	20:1	26:1	30:1	40:1	53:1	62:1	83:1
T_{2max} [Nm]	8500	9800	9277	5396	10500	10000	6790	10500	9800	7500	7000	6800

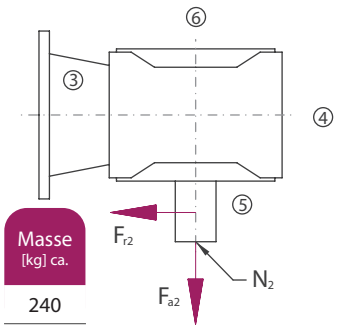
Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_2 [1/min]	200		125		75		50		30		10	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 5000	7500	3750	9300	4650	10300	5150	11500	5750	13500	6750	18000	9000
> 5000	6600	3300	8100	4050	9000	4500	10000	5000	11700	5850	15700	7850

Massenträgheitsmomente / Masse

Massenträgheitsmoment $\mathbf{J_1}$ auf die schnell-laufende Welle ($\mathbf{N_1}$) bezogen

	Massenträgheitsmoment [kgcm^2]											
	5:1	7,5:1	10:1	13:1	15:1	20:1	26:1	30:1	40:1	53:1	62:1	83:1
J1	442,35	316,53	224,31	116,30	241,04	178,87	140,61	222,16	167,51	134,11	186,32	140,89

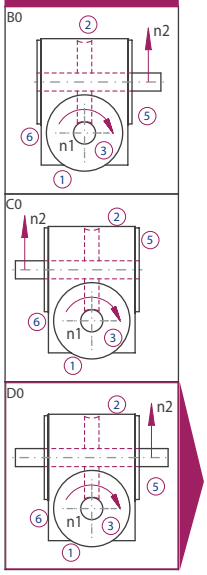


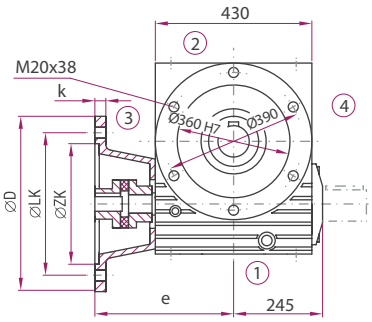
Masse [kg] ca.
240

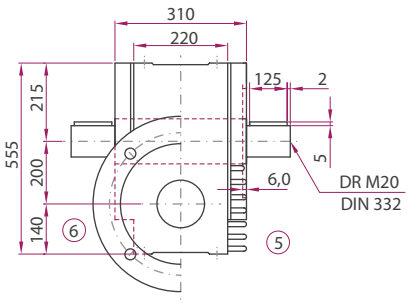
Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Flanschgröße, der Bauart und der Übersetzung abweichen.

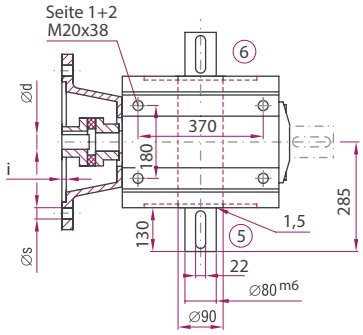
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bauart

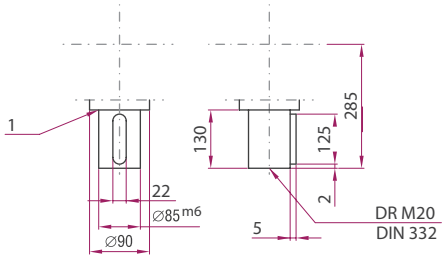




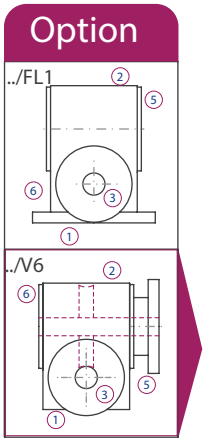


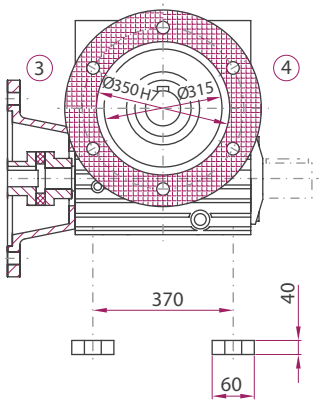


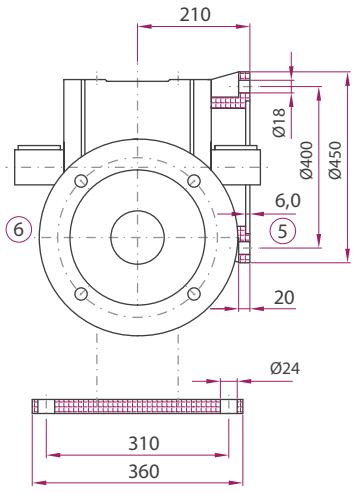
Ausführung VV



Option



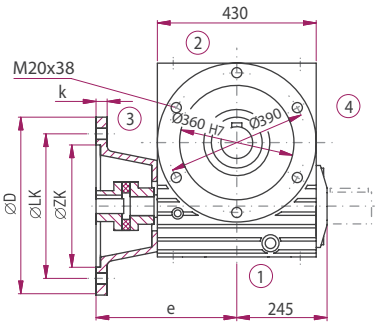


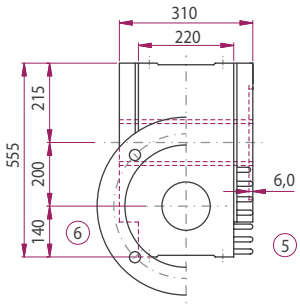


IEC-Motor	Bauart	Motorwelle (dxl)	Flanschdurchmesser D [mm]	LK [mm]	ZK [mm]	s [mm]	i [mm]	k [mm]	e [mm]
132	B5	38x80	300	265	230	14	5	18	382
160	B5	42x110	350	300	250	18	6	18	415
180	B5	48x110	350	300	250	18	6	18	415
200	B5	55x110	400	350	300	18	6	18	435

Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

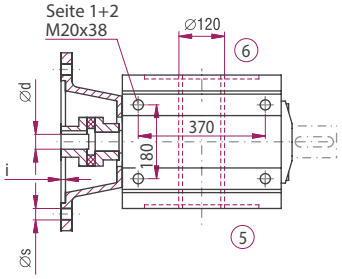
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

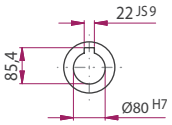


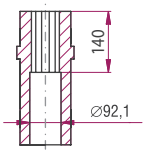


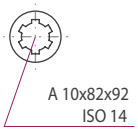
E0N0

E0K5 / E0K6

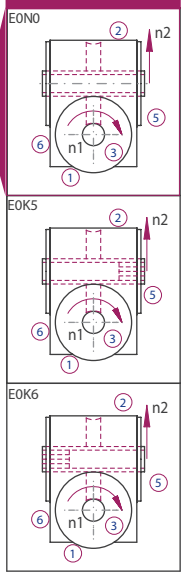


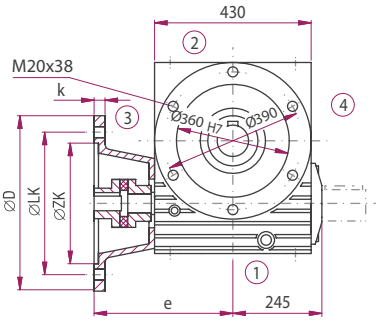


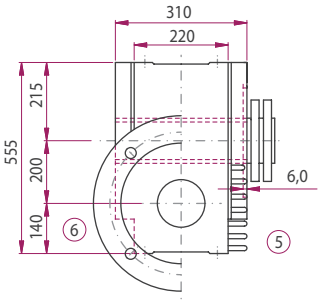


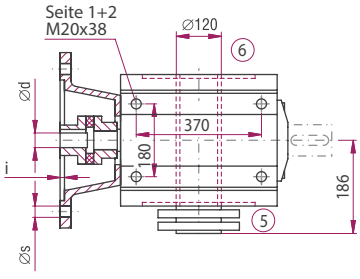


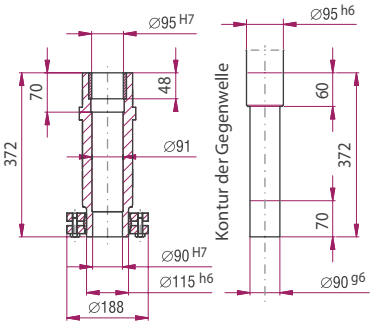
Bauart



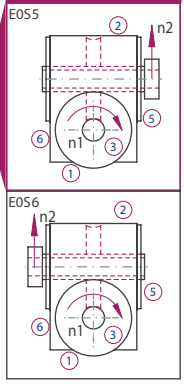




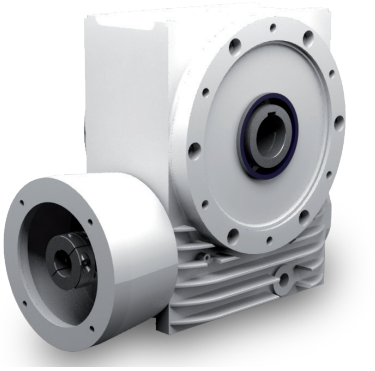




Bauart



ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Gehärtete und geschliffene Schneckenwelle / Bronze-Schneckenrad
Gehäuse / Flansche	Grauguss
Befestigungs-Gewindebohrung	An Getriebeseite 1 und an den Flanschen
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO j6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO H7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial-Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 30 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Nicht erforderlich
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe
Flansch	Geeignet für den Anbau von IEC Motoren Bauform IM B5 und B14
Kupplung	Dreiteilige Klauenkupplung

Leistungsdaten

i	i ist		n_1 [1/min]				
			1500	1000	750	500	150
7,5:1	31:4	N_2 [1/min]	200,0	133,0	100,0	66,0	20,0
		P_{1N} [kW]	140,64	111,12	90,87	68,37	29,86
		T_{2N} [Nm]	6.514	7.720	8.418	9.500	13.260
		P_{1NT} [kW]	78,13	69,45	60,58	52,59	0,00
		Wirkungsgrad	0,97	0,97	0,97	0,97	0,93
10:1	40:4	N_2 [1/min]	150,0	100,0	75,0	50,0	15,0
		P_{1N} [kW]	118,29	89,06	72,81	54,79	54,79
		T_{2N} [Nm]	7.230	8.165	8.900	10.047	10.047
		P_{1NT} [kW]	73,93	68,51	60,67	49,81	0,00
		Wirkungsgrad	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
13:1	52:4	N_2 [1/min]	115,0	76,0	57,0	38,0	11,0
		P_{1N} [kW]	93,66	69,15	53,77	38,02	13,65
		T_{2N} [Nm]	7.485	8.400	8.709	9.140	10.360
		P_{1NT} [kW]	66,90	62,86	53,77	47,52	0,00
		Wirkungsgrad	0,96	0,96	0,96	0,95	0,90
15:1	31:2	N_2 [1/min]	100,0	66,0	50,0	33,0	10,0
		P_{1N} [kW]	74,97	59,15	48,35	36,78	15,39
		T_{2N} [Nm]	6.730	7.965	8.680	9.800	12.790
		P_{1NT} [kW]	41,65	36,97	32,23	26,27	0,00
		Wirkungsgrad	0,94	0,94	0,94	0,93	0,87
20:1	40:2	N_2 [1/min]	75,0	50,0	37,0	25,0	7,5
		P_{1N} [kW]	62,89	47,35	38,71	29,46	12,68
		T_{2N} [Nm]	7.447	8.410	9.168	10.352	13.720
		P_{1NT} [kW]	41,92	36,42	29,78	26,78	0,00
		Wirkungsgrad	0,93	0,93	0,93	0,92	0,85

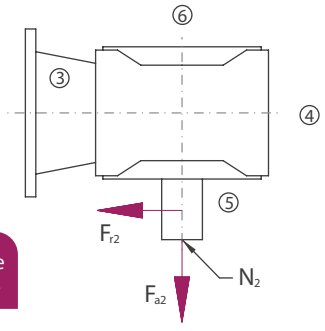
i	i ist		n_1 [1/min]				
			1500	1000	750	500	150
26:1	52:2	N_2 [1/min]	57,0	38,0	28,0	19,0	5,8
		P_{1N} [kW]	50,28	37,84	30,92	23,54	9,92
		T_{2N} [Nm]	7.805	8.810	9.600	10.844	13.720
		P_{1NT} [kW]	36,68	34,40	30,92	29,43	0,00
		Wirkungsgrad	0,92	0,92	0,92	0,91	0,82
30:1	31:1	N_2 [1/min]	50,0	33,0	25,0	16,0	5,0
		P_{1N} [kW]	40,69	31,89	26,06	19,84	8,65
		T_{2N} [Nm]	6.840	8.040	8.760	9.891	12.727
		P_{1NT} [kW]	20,35	19,93	16,29	14,17	0,00
		Wirkungsgrad	0,88	0,88	0,88	0,87	0,77
40:1	40:1	N_2 [1/min]	37,0	25,0	18,0	12,0	3,8
		P_{1N} [kW]	33,90	25,52	20,87	16,08	7,29
		T_{2N} [Nm]	7.410	8.480	9.250	10.445	13.720
		P_{1NT} [kW]	24,21	23,20	18,98	17,87	0,00
		Wirkungsgrad	0,87	0,87	0,87	0,85	0,74
53:1	52:1	N_2 [1/min]	28,0	18,0	14,0	9,4	2,8
		P_{1N} [kW]	27,44	20,64	16,88	13,01	5,81
		T_{2N} [Nm]	7.870	8.881	9.685	10.935	13.720
		P_{1NT} [kW]	18,29	15,88	16,88	13,01	0,00
		Wirkungsgrad	0,85	0,85	0,85	0,83	0,70
62:1	61:1	N_2 [1/min]	24,0	16,0	12,0	8,1	2,4
		P_{1N} [kW]	21,87	17,23	14,09	10,88	5,14
		T_{2N} [Nm]	6.819	8.060	8.787	9.918	12.581
		P_{1NT} [kW]	14,58	13,25	14,09	10,88	0,00
		Wirkungsgrad	0,79	0,79	0,79	0,77	0,62
83:1	83:1	N_2 [1/min]	18,0	12,0	9,0	6,0	1,8
		P_{1N} [kW]	18,60	14,18	11,25	7,80	2,94
		T_{2N} [Nm]	7.765	8.770	9.155	9.155	9.155
		P_{1NT} [kW]	14,31	14,18	11,25	9,75	0,00
		Wirkungsgrad	0,79	0,78	0,77	0,74	0,59

	7,5:1	10:1	13:1	15:1	20:1	26:1	30:1	40:1	53:1	62:1	83:1
T_{2max} [Nm]	13720	13720	10460	13720	13720	13720	13720	13720	13720	13720	13720

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_2 [1/min]	200		125		75		50		30		10	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.

a.A. – auf Anfrage



Massenträgheitsmomente / Masse

Massenträgheitsmoment J_1 auf die schnell-laufende Welle (N_1) bezogen

	Massenträgheitsmoment [kgcm^2]										
	7,5:1	10:1	13:1	15:1	20:1	26:1	30:1	40:1	53:1	62:1	83:1
J1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

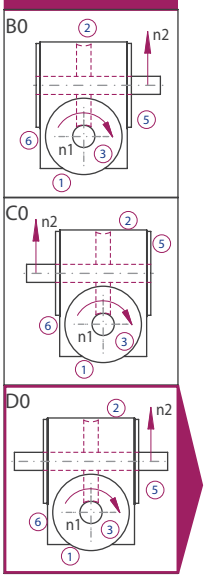
Masse [kg] ca.
520

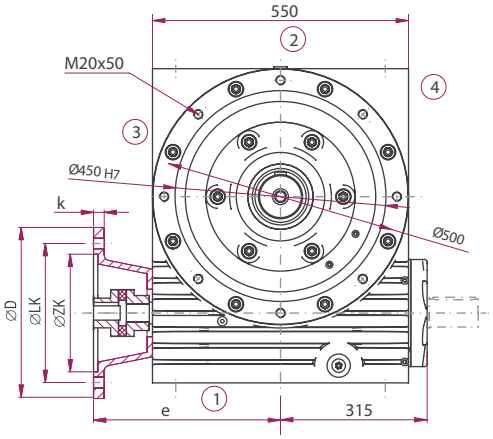
Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Flanschgröße, der Bauart und der Übersetzung abweichen.

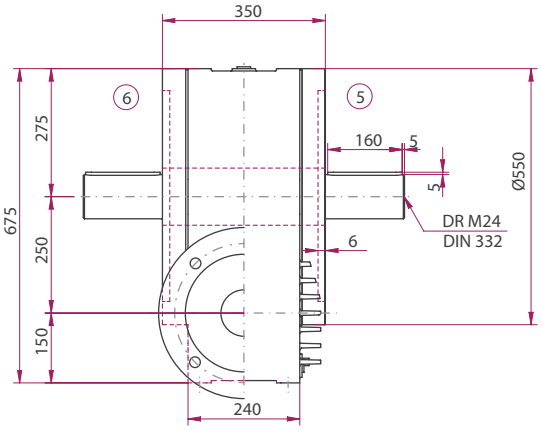
ATEK Drive Solutions

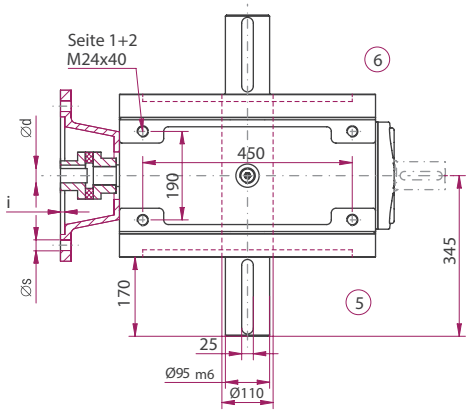
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Bauart

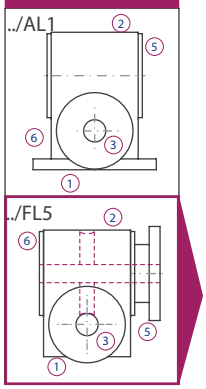


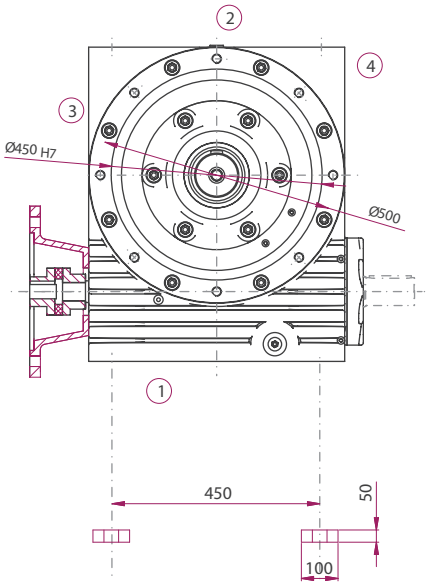


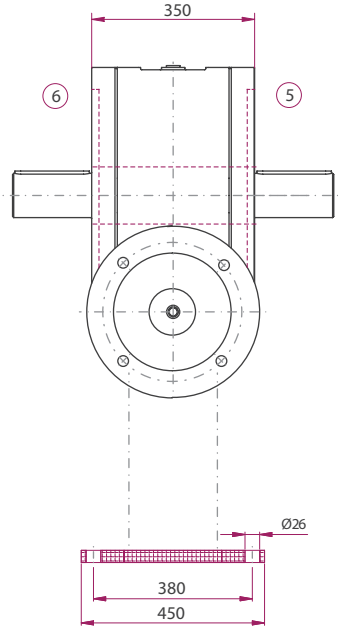




Option

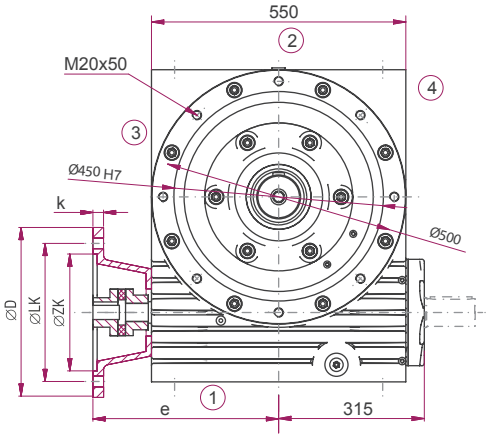


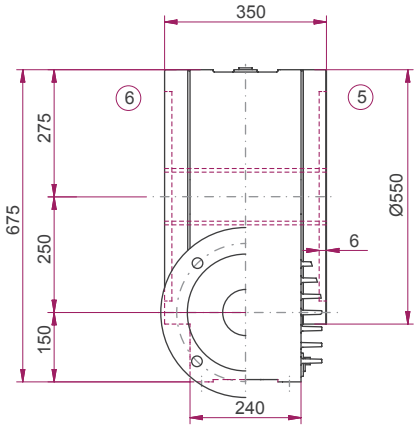




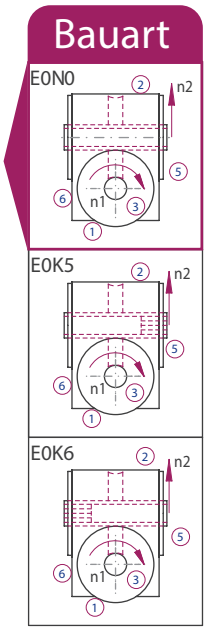
Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.

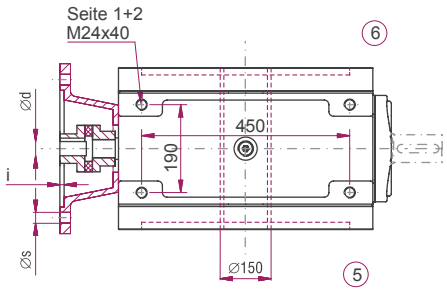
ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

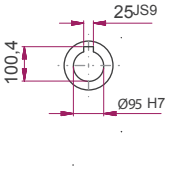




E0N0







IEC-Motor	Bauart	Motorwelle (dxl)	Flanschdurchmesser D [mm]	LK [mm]	ZK [mm]	s [mm]	i [mm]	k [mm]	e [mm]
160	B5	42x110	350	300	250	18	6	18	520
180	B5	48x110	350	300	250	18	6	18	520
200	B5	55x110	400	350	300	18	6	18	520
225	B5	60x140	450	400	350	18	6	18	545

WHITE PAPER / SONDERGETRIEBE

Typenübersicht

Auslegung

Berechnung

Konstruktion

Prüfstand

Beispielprojekte zu Sondergetrieben

SERVICE UND ZUBEHÖR

Radsätze

Kegelradsätze

Schneckenradsätze

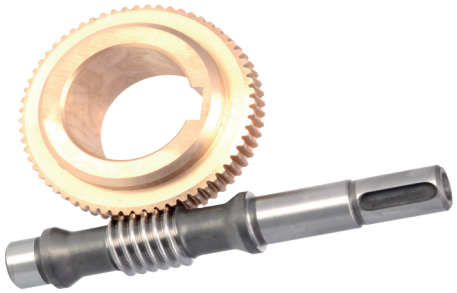
Service

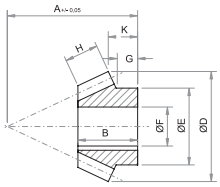
Allgemeine Information

Betriebsanleitungen

Ersatzteile

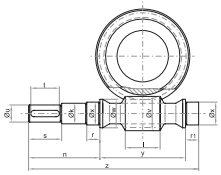
Schmierstoffe





Kegelradsätze

Spiralverzahnung, einsatzgehärtet und paarweise geläppt
Modul 0,8 - 8,1
Übersetzungen: i = 1:1 - 1,5:1 - 2:1
Max. Abtriebsmomente bis T_{2max} = 5400 Nm



Schneckenradsätze

Hochleistungsradsatz für maßgeschneiderte Lösungen
9 Größen von Achsabstand A = 040 bis 250 mm
Nenn-Übersetzungen: i = 5:1 bis 83:1
Maximale Abtriebsmomente T_{2max} = 13.720 Nm

Kegel- und Schneckenradsätze

Sie haben die Möglichkeit die von uns verwendeten Kegel- und Schneckenradsätze zu kaufen. Fragen Sie diese bitte bei uns an.

Wenden Sie sich direkt an uns oder informieren Sie sich auf unser Internetseite unter www.atek.de im Bereich DOWNLOADS.

Sie finden dort Informationen:

- Zu Gehäusen
- Zur Lagerung
- Zum Verdrehflankenspiel
- Zu verfügbare Größen
- Zu Maßzeichnungen

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Radsätze

Kegelradsätze

Schneckenradsätze

Service

Allgemeine Information

Betriebsanleitungen

Ersatzteile

Schmierstoffe

Begutachtung von Getrieben



Kostenvoranschläge für Reparaturen und Umbauten
Abwicklung von Reklamationen
Erstellung von Ersatzteilangeboten
Technische Hilfestellung zu ATEK-Getrieben

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Allgemeine Informationen

Unsere Serviceabteilung gibt Ihnen technische Hilfestellung zu den ATEK-Getrieben, erstellt für Sie Ersatzteilangebote, begutachtet Getriebe. Sie erstellt Kostenvoranschläge für Reparaturen und Umbauten, und betreut Sie bei der Abwicklung von Reklamationen.

Wir können Ihnen schneller helfen und die benötigten Informationen genauer ermitteln, wenn Sie uns die Seriennummer oder die Auftragsnummer mit der Getriebebezeichnung übermitteln. Die Seriennummer und die Getriebebezeichnung finden Sie auf dem Typenschild.



Oft lässt sich der Reparaturaufwand erst nach einer eingehenden Begutachtung ermitteln. In diesem Fall empfehlen wir Ihnen, uns das Getriebe zu zuschicken. Dies trifft auch im Falle einer Reklamation zu, wenn wir die Ursache des Versagens ermitteln müssen.

Vor dem Versand sind die Entlüftungsfilter zu entfernen und die Gewindebohrungen mit Blindstopfen öldicht zu verschrauben. Weiterhin müssen alle Anbauteile entfernt werden.

Lieferung frei Haus an:
ATEK Antriebstechnik Willi Glapiak GmbH
Service
Siemensstraße 47
D-25462 Rellingen

Kontakt:
Mailadresse: service@atek.de
Telefon: +49 (0)4101 7953-0

Betriebsanleitungen

Die Betriebsanleitungen zu den Getrieben finden Sie auf unserer Website www.atek.de im Bereich DOWNLOADS.

Ersatzteile

Grundsätzlich besteht die Möglichkeit unter Angabe der Seriennummer, Ersatzteile zu erwerben.

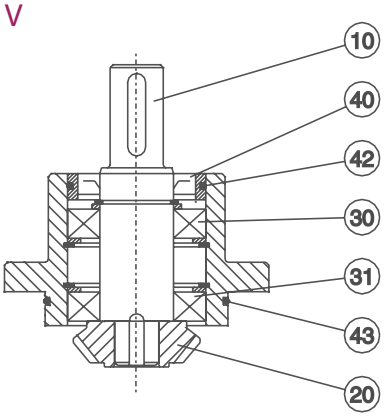
Die Seriennummer ermöglicht es uns im Zuge der Rückverfolgbarkeit die original ausgelieferten Teile zu ermitteln und zu liefern.

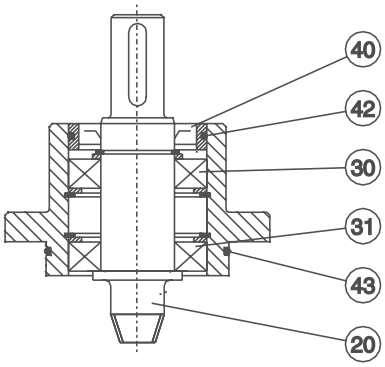
Für Ersatzteilanfragen oder –Bestellungen nutzen Sie bitte zur Ermittlung der benötigten Teile die nachfolgenden Zeichnungen der einzelnen Getriebetypen.

Hinweis: Für die ordnungsgemäße Ausführung der Reparatur und Funktion des Getriebes können wir keine Gewährleistung übernehmen. Wir empfehlen daher die Getriebe zur Reparatur einzusenden.

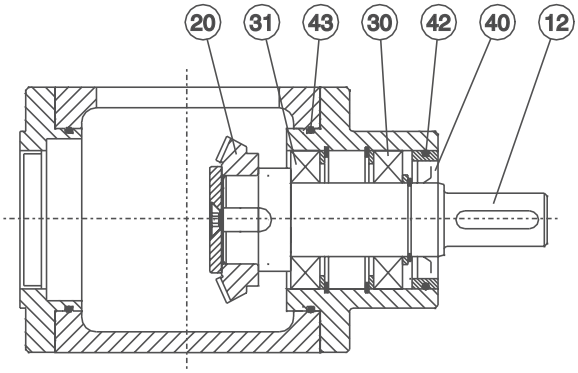
Ersatzteile

Typ V

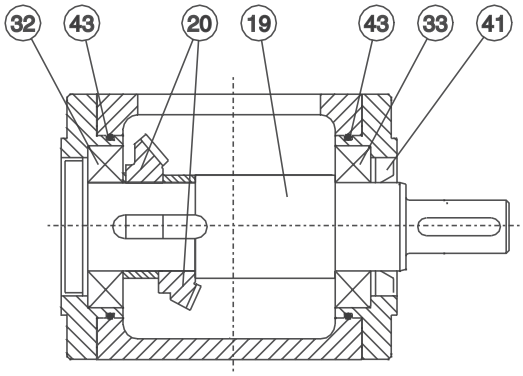




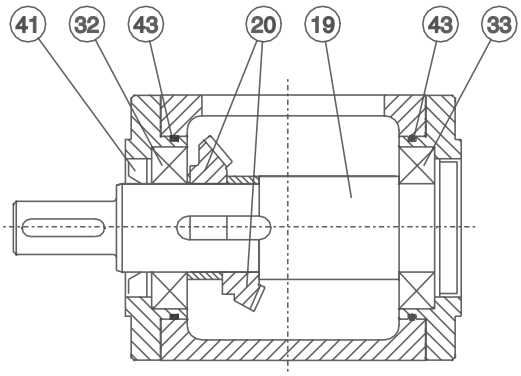
Bauart A (F)



Bauart B (G)

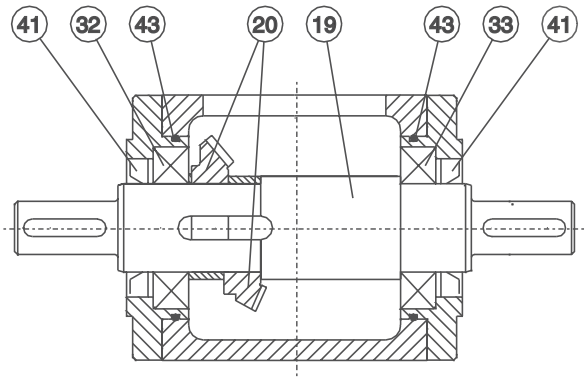


Bauart C (H)



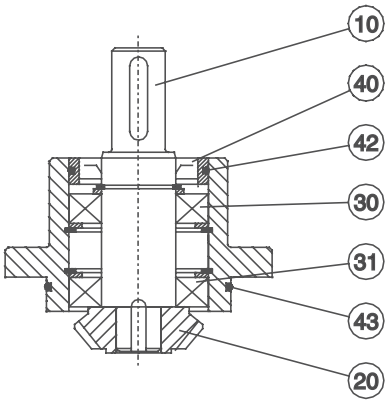
No.	Benennung
10	Antriebswelle
12	Abtriebswelle
19	Abtriebswelle
20	Kegelradsatz
30	Wälzlager
31	Wälzlager

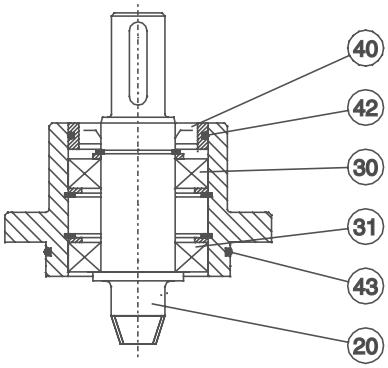
Bauart D (J)



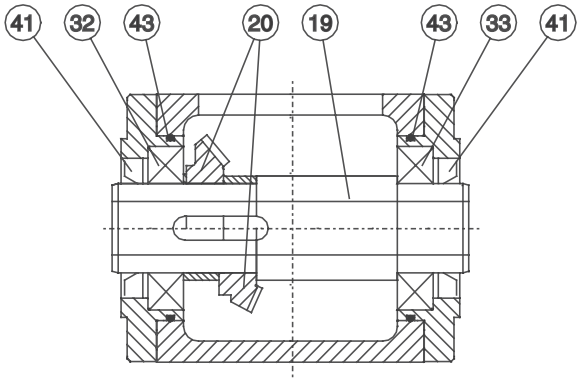
No.	Benennung
32	Wälzlager
33	Wälzlager
40	Radialdichtung
41	Radialdichtung
42	O-Ring
43	O-Ring

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

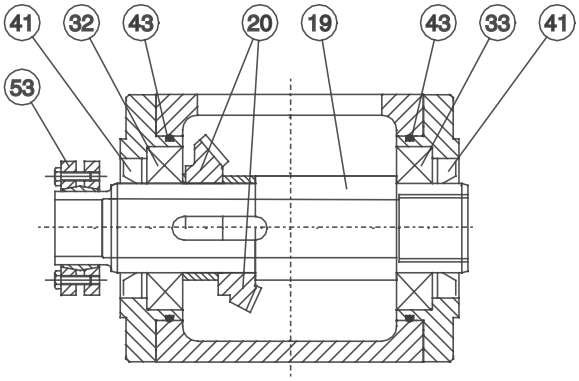




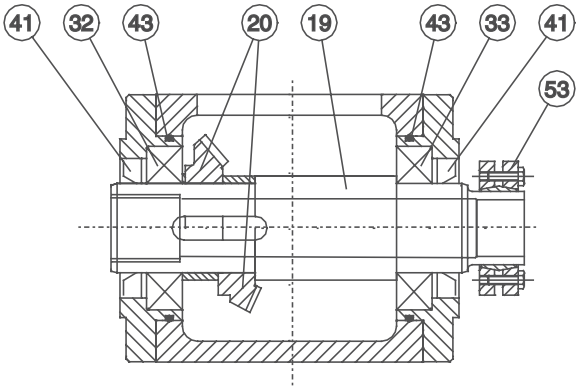
Bauart E (K)



Bauart E (K) - S5



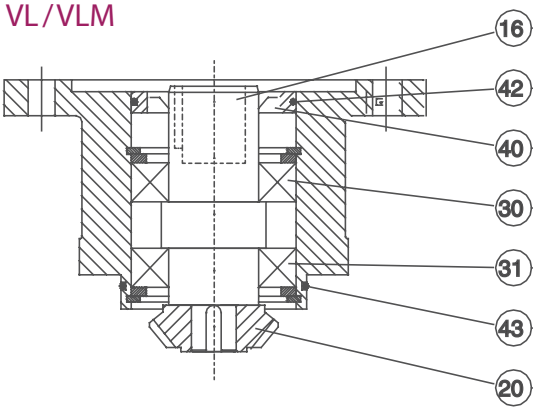
Bauart E (K) - S6

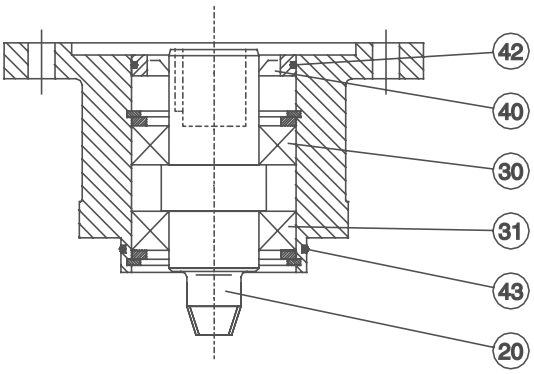


No.	Benennung
10	Antriebswelle
19	Antriebswelle
20	Kegelradsatz
30	Wälzlager
31	Wälzlager
32	Wälzlager

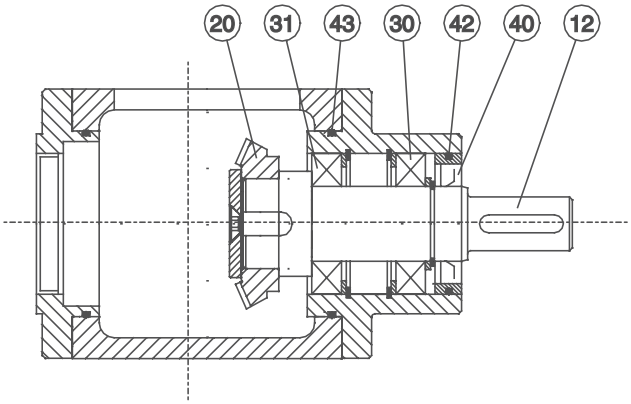
No.	Benennung
33	Wälzlager
40	Radialdichtung
41	Radialdichtung
42	O-Ring
43	O-Ring
53	Spannsatz

Typ VL / VLM

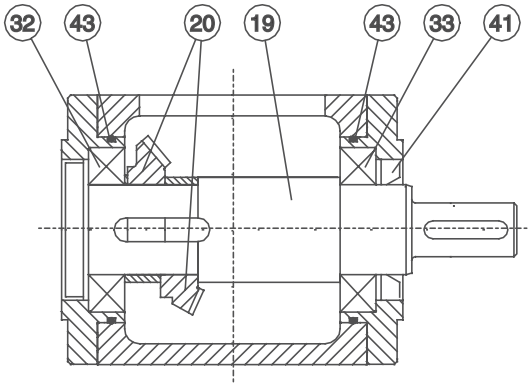




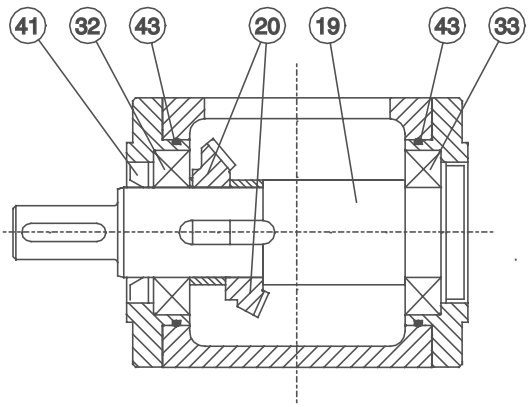
Bauart A (F)



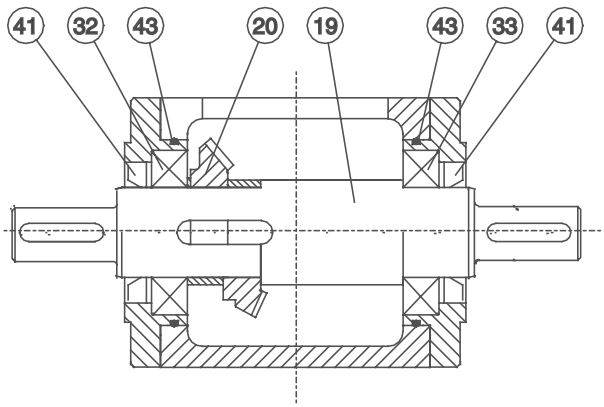
Bauart B (G)



Bauart C (H)

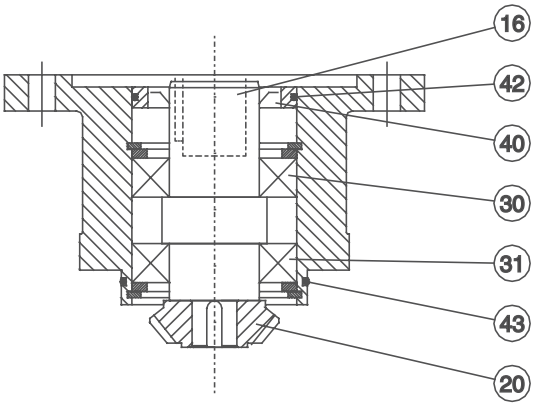


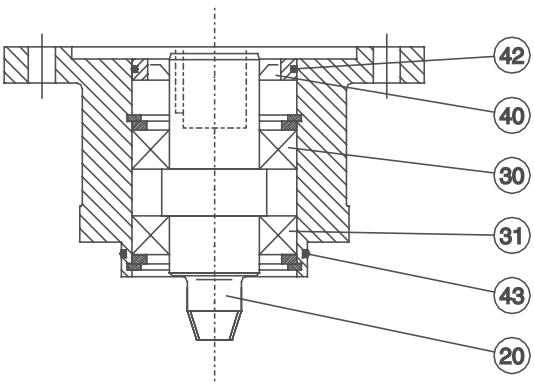
Bauart D (J)



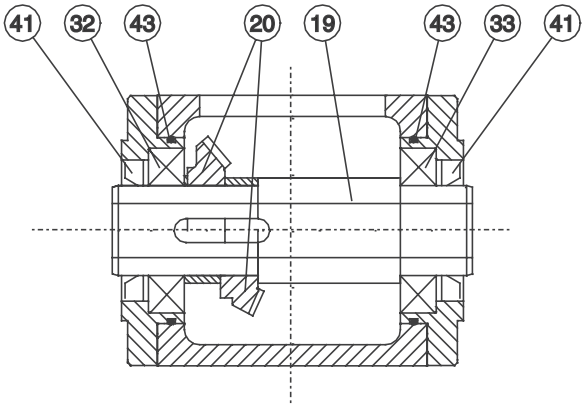
No.	Benennung
12	Abtriebswelle
16	Antriebswelle
19	Abtriebswelle
20	Kegelradsatz
30	Wälzlager
31	Wälzlager

No.	Benennung
32	Wälzlager
33	Wälzlager
40	Radialdichtung
41	Radialdichtung
42	O-Ring
43	O-Ring

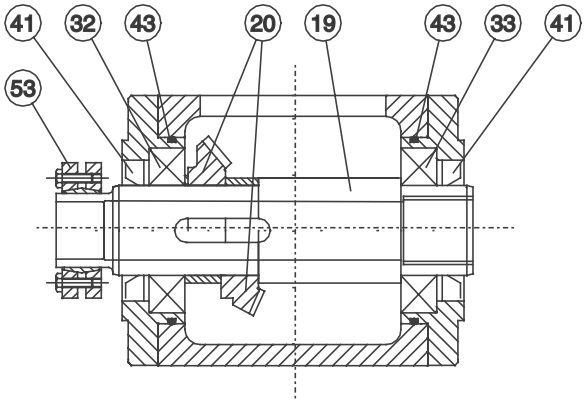




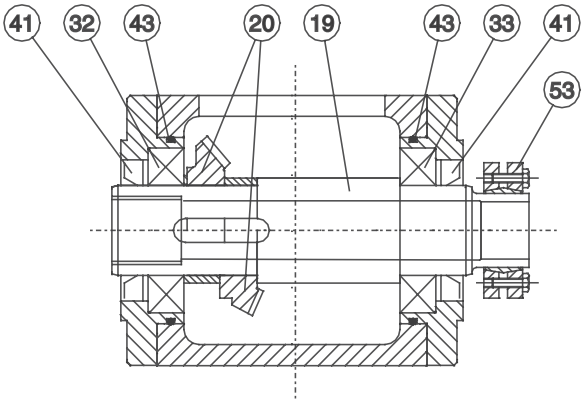
Bauart E (K)



Bauart E (K) - S5



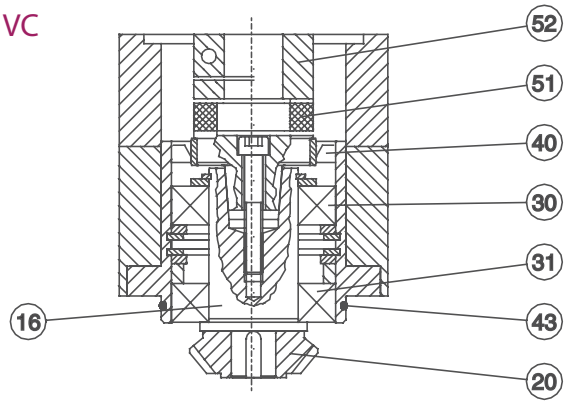
Bauart E (K) - S6

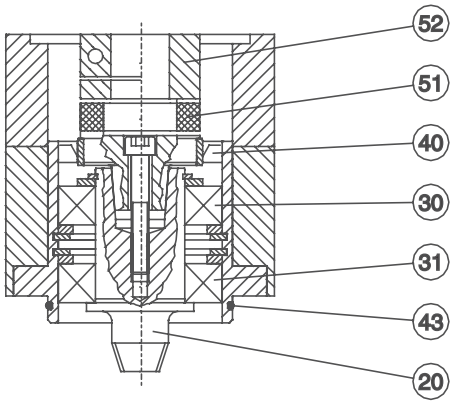


No.	Benennung
16	Antriebswelle
19	Abtriebswelle
20	Kegelradsatz
30	Wälzlager
31	Wälzlager
32	Wälzlager

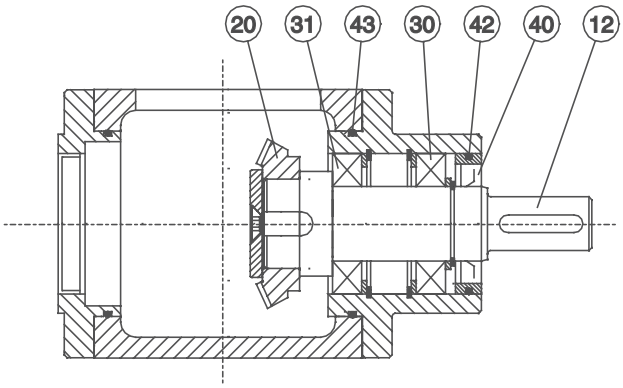
No.	Benennung
33	Wälzlager
40	Radialdichtung
41	Radialdichtung
42	O-Ring
43	O-Ring
53	Spannsatz

Typ VC

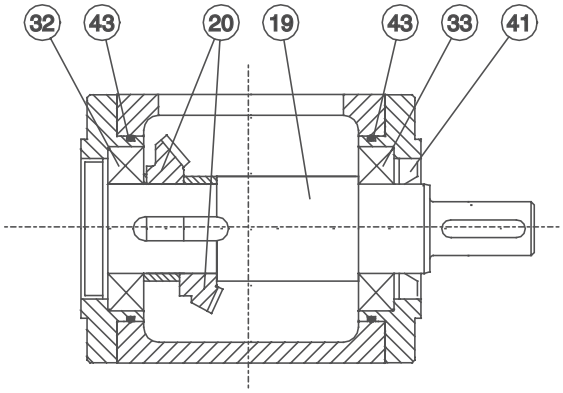




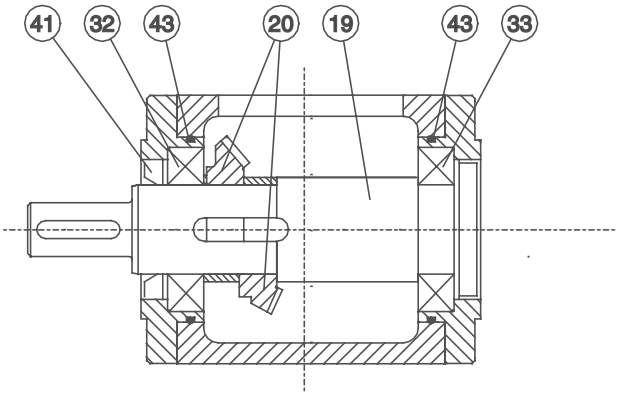
Bauart A (F)



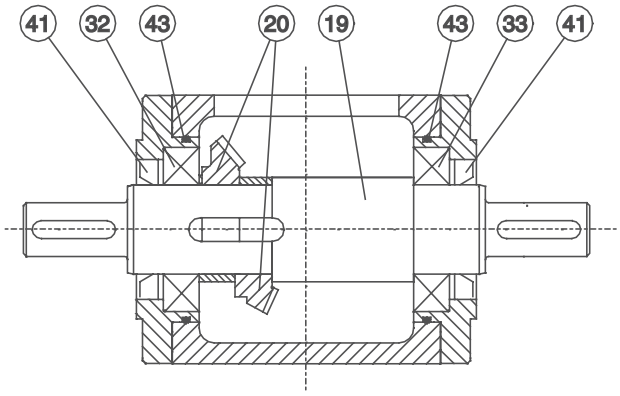
Bauart B (G)



Bauart C (H)

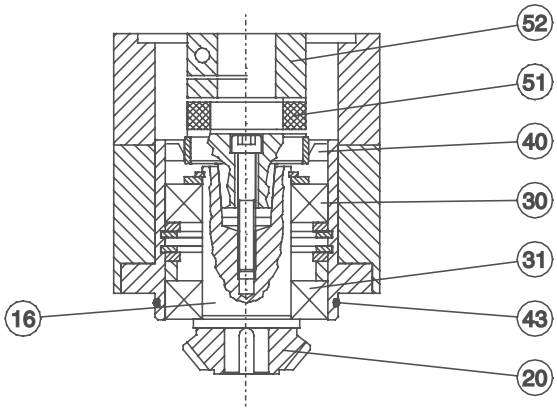


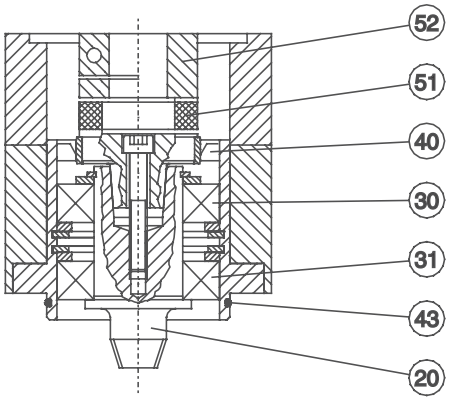
Bauart D (J)



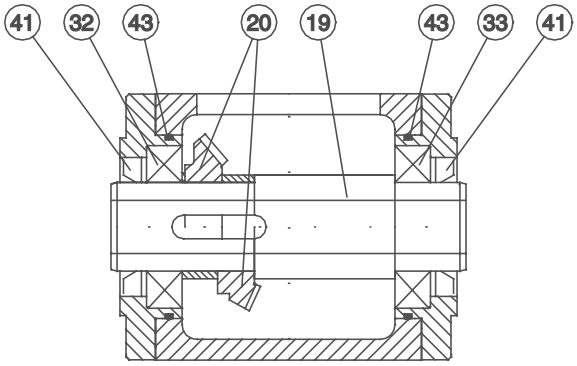
No.	Benennung
12	Abtriebswelle
16	Antriebswelle
19	Abtriebswelle
20	Kegelradsatz
30	Wälzlager
31	Wälzlager
32	Wälzlager

No.	Benennung
33	Wälzlager
40	Radialdichtung
41	Radialdichtung
42	O-Ring
43	O-Ring
51	Zahnkranz
52	Kupplung

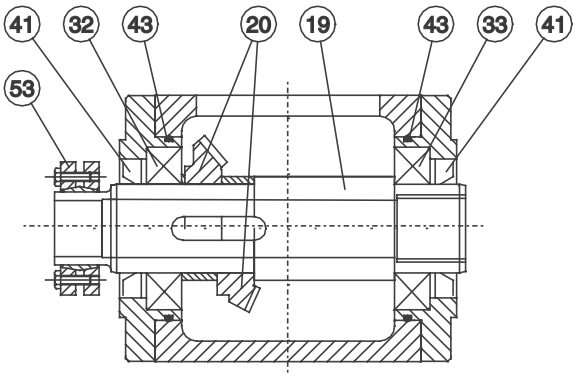




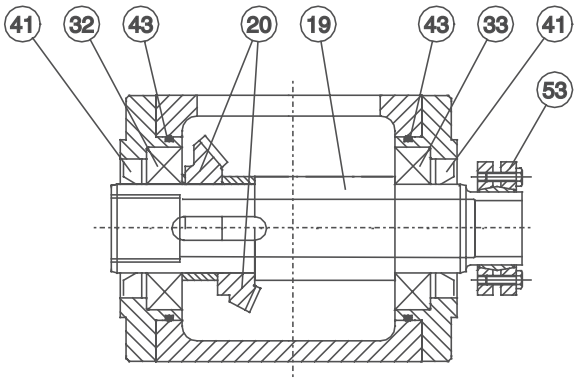
Bauart E (K)



Bauart E (K) - S5



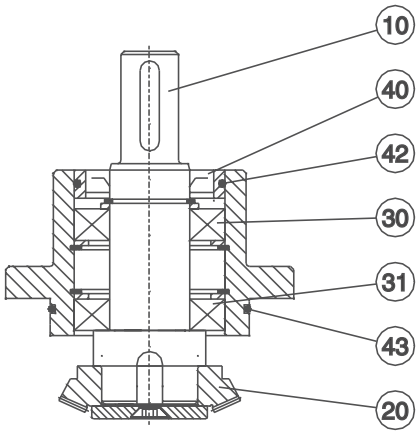
Bauart E (K) - S6



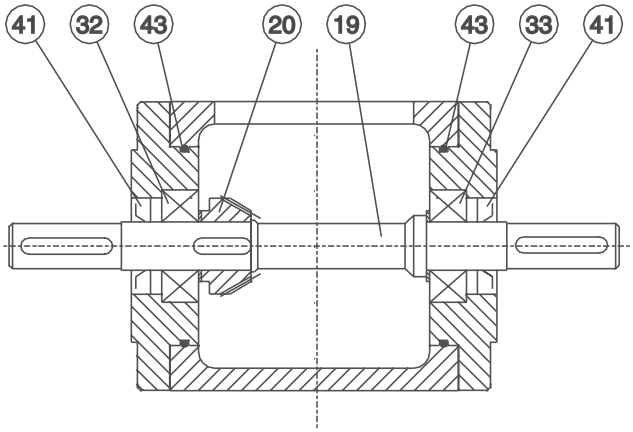
No.	Benennung
16	Antriebswelle
19	Abtriebswelle
20	Kegelradsatz
30	Wälzlager
31	Wälzlager
32	Wälzlager
33	Wälzlager

No.	Benennung
40	Radialdichtung
41	Radialdichtung
42	O-Ring
43	O-Ring
51	Zahnkranz
52	Kupplung
53	Spannsatz

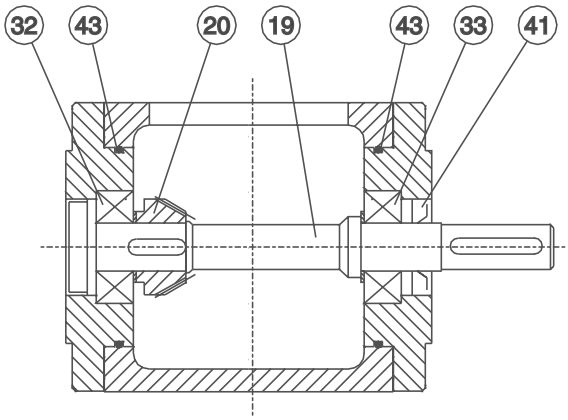
Typ VS



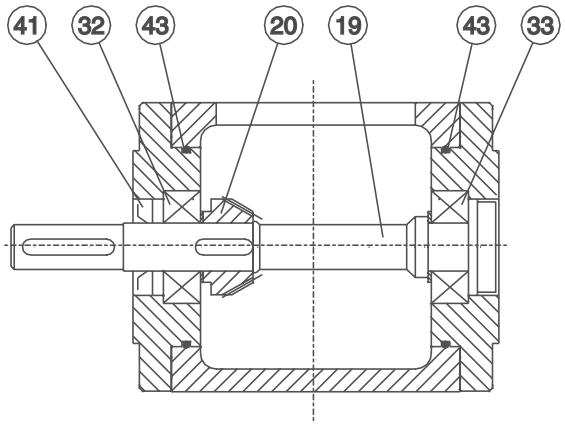
Bauart D.



Bauart B.



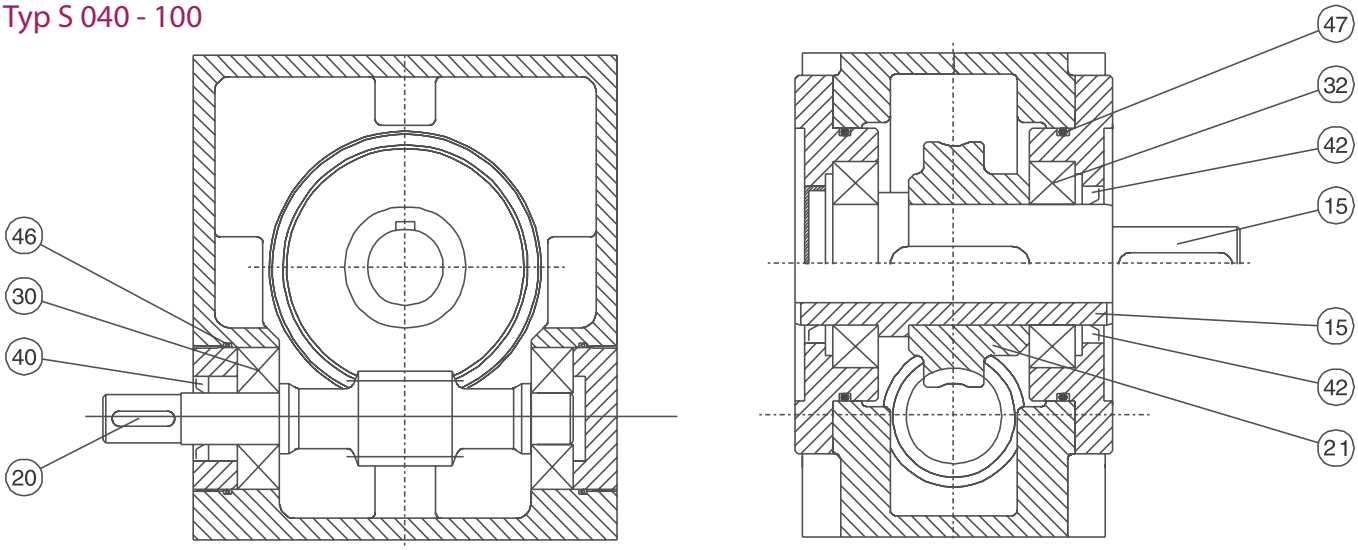
Bauart C.



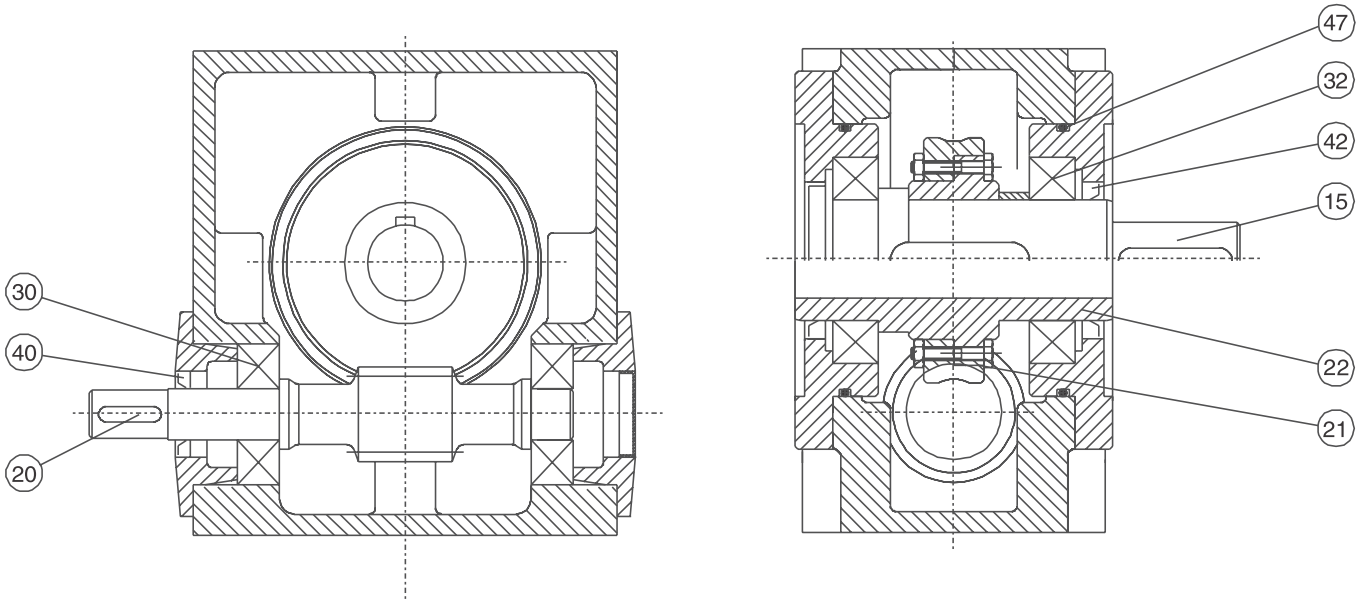
No.	Benennung
10	Antriebswelle
19	Abtriebswelle
20	Kegelradsatz
30	Wälzlager
31	Wälzlager
32	Wälzlager

No.	Benennung
33	Wälzlager
40	Radialdichtung
41	Radialdichtung
42	O-Ring
43	O-Ring

Typ S 040 - 100



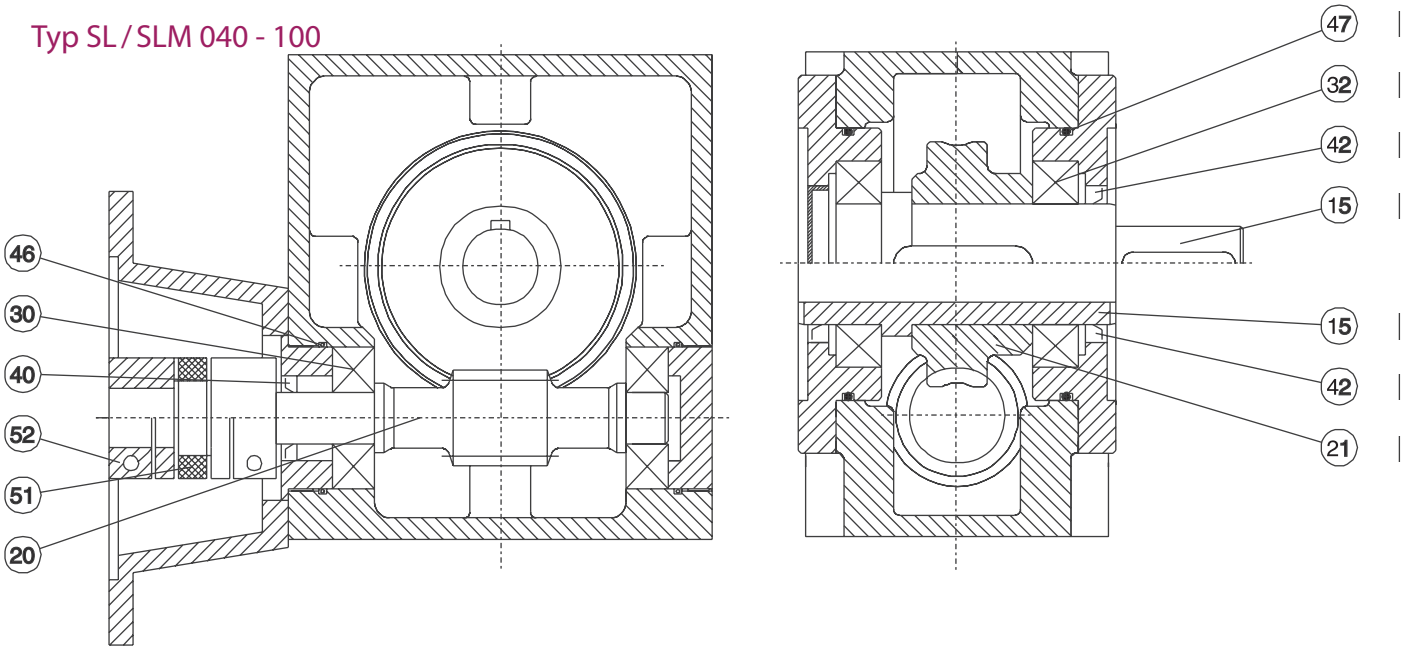
Typ S 125-250



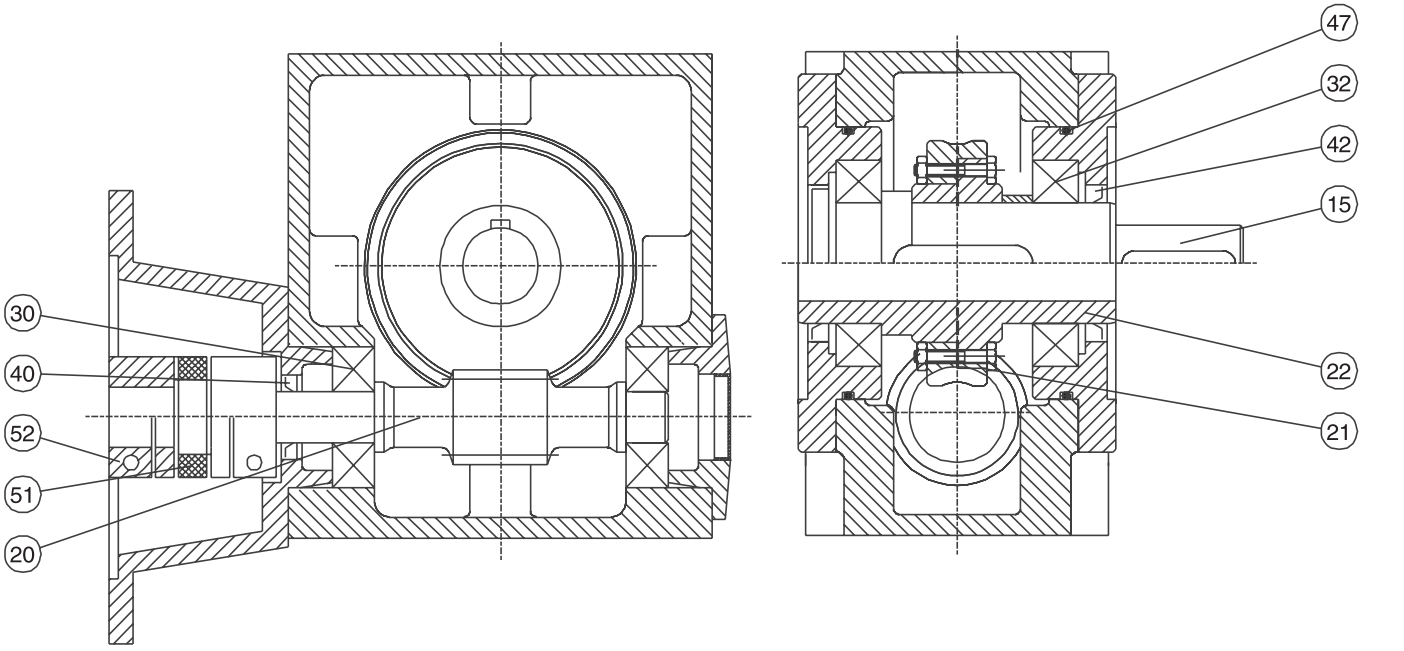
No.	Benennung
15	Abtriebswelle
20	Schnecke
21	Schneckenrad
22	Nabe
30	Wälzlager

No.	Benennung
32	Wälzlager
40	Radialdichtung
42	Radialdichtung
46	O-Ring
47	O-Ring

Typ SL / SLM 040 - 100



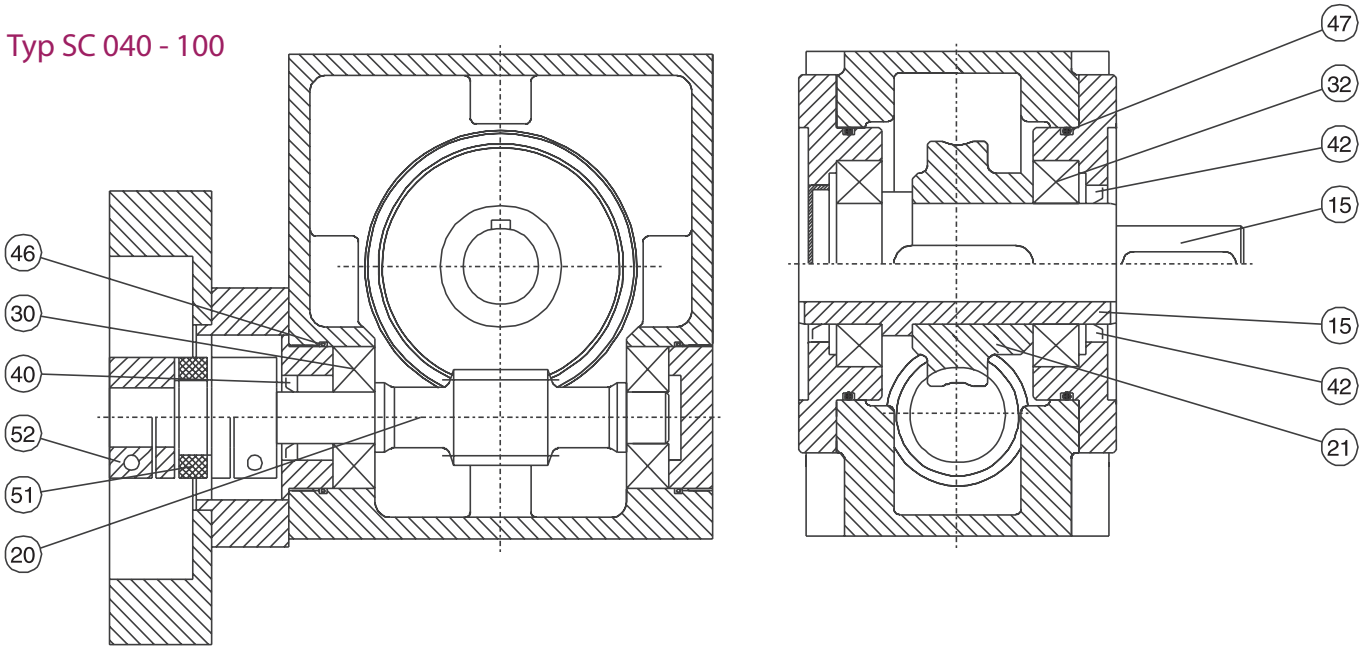
Typ SL / SLM 125 - 250



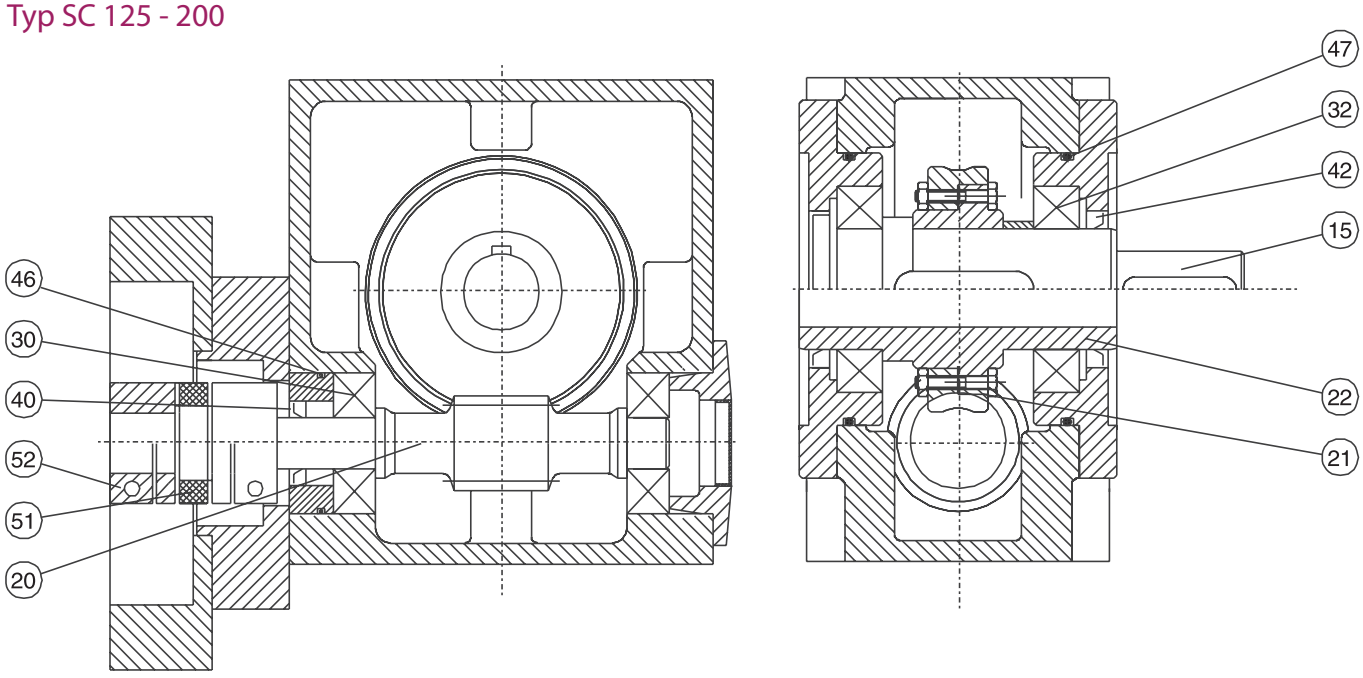
No.	Benennung
15	Abtriebswelle
20	Schnecke
21	Schneckenrad
22	Nabe
30	Wälzlager
32	Wälzlager

No.	Benennung
40	Radialdichtung
42	Radialdichtung
46	O-Ring
47	O-Ring
51	Zahnkranz
52	Kupplung

Typ SC 040 - 100



Typ SC 125 - 200



No.	Benennung
15	Abtriebswelle
20	Schnecke
21	Schneckerad
22	Nabe
30	Wälzlager
32	Wälzlager

No.	Benennung
40	Radial Dichtung
42	Radial Dichtung
46	O-Ring
47	O-Ring
51	Zahnkranz
52	Kupplung

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Radsätze

- Kegelradsätze
- Schneckenradsätze

Service

- Allgemeine Information
- Betriebsanleitungen
- Ersatzteile

Schmierstoffe

Schmierstofftabelle

Unter Angabe der Seriennummer erhalten Sie von unserem Service die Angaben zu den Schmierstoffmengen.

Öle	Kennzeichnung	ARAL	bp	Castrol	KLÜBER LUBRICATION	Mobil	Shell
synthetische Getriebeöle Polyglykol-basis CLP-PG (nicht mischbar mit Mineraöl und anderen synth. Schmierstoffen)	VG 680	-	-	Alphasyn GS 680 Tribol 800/680	Klübersynth GH 6-680	-	Omala S4 WE 680
	VG 460	Aral Degol GS 460	-	Alphasyn GS 460 Alphasyn PG 460 Tribol 800/460	Klübersynth GH 6-460	-	Omala S4 WE 460
	VG 220	Aral Degol GS 220	BP Enersyn SG-XP 220	Alphasyn GS 220 Alphasyn PG 220 Tribol 800/220	Klübersynth GH 6-220	-	Omala S4 WE 220
	VG 150	-	-	Alphasyn GS 150 Alphasyn PG 150 Tribol 800/150	Klübersynth GH 6-150	-	-
	VG 100	-	-	Tribol 800/100	Klübersynth GH 6-100	-	-
	VG 68	-	-	-	-	-	-
synthetische Getriebeöle Poly-alpha-ole-fine, PAO CLP-HC	VG 460	-	Enersyn HTX 460	Alphasyn EP 460 Alphasyn HTX 460 Optigear Synthetic PD 460	Klübersynth EG 4-460	Mobil SHC Gear 460	Omala S4 GX 460
	VG 320	-	Enersyn HTX 320	Alphasyn EP 320 Alphasyn HTX 320 Optigear Synthetic PD 320 Tribol 1510/320	Klübersynth EG 4-320	Mobil SHC Gear 320	Omala S4 GX 320
	VG 220	-	Enersyn HTX 220	Alphasyn EP 220 Alphasyn HTX 220 Optigear Synthetic PD 220	Klübersynth EG 4-220	Mobil SHC Gear 220	Omala S4 GX 220
	VG 150	-	-	Alphasyn EP 150 Alphasyn HTX 150 Optigear Synthetic PD 150	Klübersynth EG 4-150	Mobil SHC Gear 150	Omala S4 GX 150
Getriebeöle (Mineralöle) CLP	VG 680	Aral Degol BG 680	BP Energol GR-XP 680	Alpha EP 680 Alpha SP 680 Optigear BM 680 Tribol 1100/680	Klüberoil GEM 1-680	Mobilgear 600 XP 680	Omala S2 G 680
	VG 460	Aral Degol BG 460	BP Energol GR-XP 460	Alpha EP 460 Alpha SP 460 Optigear BM 460 Tribol 1100/460	Klüberoil GEM 1-460	Mobilgear 600 XP 460	Omala S2 G 460
	VG 320	Aral Degol BG 320	BP Energol GR-XP 320	Alpha EP 320 Alpha SP 320 Optigear BM 320 Tribol 1100/320	Klüberoil GEM 1-320	Mobilgear 600 XP 320	Omala S2 G 320
	VG 220	Aral Degol BG 220	BP Energol GR-XP 220	Alpha EP 220 Alpha SP 220 Optigear BM 220 Tribol 1100/220	Klüberoil GEM 1-220	Mobilgear 600 XP 220	Omala S2 G 220
	VG 100	Aral Degol BG 100	BP Energol GR-XP 100	Alpha EP 100 Alpha SP 100 Optigear BM 100 Tribol 1100/100	Klüberoil GEM 1-100	Mobilgear 600 XP 100	Omala S2 G 100
	VG 68	Aral Degol BG 68	BP Energol GR-XP 68	Alpha EP 68 Alpha SP 68 Optigear BM 68 Tribol 1100/68	Klüberoil GEM 1-68	Mobilgear 600 XP 68	Omala S2 G 68

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

Schmierstofftabelle

Öle	Kennzeichnung	ARAL	bp	Castrol	KLÜBER LUBRICATION	Mobil	Shell
Food Grade Getriebeöle GearLubricant mit NSF-H1 Freigabe CLP CKC	VG 460	-	-	Optileb GT 460 (PAO) Tribol 1800/460 (PG)	Klüberoil 4 UH1-460 N (CLP HC) Klübersynth UH1 6-460 (CLP PG)	Mobil SHC Cibus 460	-
	VG 220	-	-	Optileb GT 220 (PAO) Tribol 1800/220 (PG)	Klüberoil 4 UH1-220 N (CLP HC) Klübersynth UH1 6-220 (CLP PG)	Mobil SHC Cibus 220	-
	VG 150	-	-	Optileb GT 150 (PAO)	Klüberoil 4 UH1-150 N (CLP HC) Klübersynth UH1 6-150 (CLP PG)	Mobil SHC Cibus 150	-
	VG 68	-	-	Optileb GT 100 (PAO, VG 100) Optileb HY 68 (HLP 68, PAO)	Klüberoil 4 UH1-68 N (CLP HC)	-	-
Fette	Kennzeichnung	-	-	-	-	-	-
Schmierfett	DIN 51825	-	-	-	-	-	-
-	KP 2 K-30	Aralub HLP 2	Energrease LS-EP 2	Longtime PD 2 Olista Longtime 2 Spheerol EPL 2	Klüberplex BEM 41-132	Mobilux EP 2	Gadus S2 V220 2 *)
Fließfett	GP 00 K-30	Fliessfett N	Energrease LS-EP 00	Olit 00 Olit CLS 00 Longtime PD 00	Klüberplex BEM 11-680	Mobilith SHC 007 GPHC00K-30)	Gadus S2 V220 00
Food Grade Mehrzweckfett NSF-H1	KHC 2 K-30	-	-	Obeen UF 2	Klübersynth UH1 64-62	Mobil SHC Polyrex 462 (KPF2P-20)	-
Food Grade Fließfett NSF-H1	GHC 00 K-30	-	-	Obeen UF 00	Klübersynth UH1 14-1600	Mobil SHC Polyrex 005 (GPFHC00K-30)	-

ATEK Drive Solutions
ATEK Drive Solutions GmbH · Siemenstraße 47 · D-25462 Rellingen · www.atek.de · sales@atek.de · Tel.: 04101-79 53-0

ATEK
DRIVE SOLUTIONS
BRAKES · GEARS · MOTORS

ATEK DRIVE SOLUTIONS
Siemenstraße 47
D-25462 Rellingen
www.atek.de

+49 (0) 4101-7 95 30
www.atek.de

Dieser Katalog enthält keinerlei Garantien oder Beschaffenheitsvereinbarungen der herausgebenden Gesellschaft für ihre Produkte, sei es ausdrücklich oder stillschweigend, auch nicht hinsichtlich der Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit und Qualität der Informationen sowie der Verfügbarkeit der Produkte. Die Informationen in dieser Druckschrift sowie die beschriebenen Produkte und Dienstleistungen können ohne vorherige Ankündigung von der herausgebenden Gesellschaft jederzeit geändert oder aktualisiert werden.