

Instrukcja obsługi
przekładni podnoszenia KUBISCH
Wykonanie podstawowe z
wrzecionem TR
obowiązuje również dla
- strefy Atex II

*Operating Instructions for
CUBIC screw jacks
basic version with TR-Spindle
also applies to
- Atex Zone II*

Spis treści Table of contents

	Strona Page
I. Objaśnienie symboli <i>I. Symbol explanation</i>	3
II. Informacje ogólne <i>II. General</i>	4
A. Wstęp <i>A. Introduction</i>	4
B. Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem <i>B. Intended use</i>	4
C. Bezpieczeństwo <i>C. Safety</i>	5
D. Przepisy bhp <i>D. Prevention of accidents</i>	5
III. Dane techniczne <i>III. Technical data</i>	6
A. Budowa i działanie <i>A. Function</i>	6
B. Zabezpieczenie przed (wykonanie specjalne) <i>B. Rotation prevention (special version)</i>	6
C. Elektromechaniczne ograniczenie skoku <i>C. Electromechanical Stroke Limiting</i>	7
IV. Montaż i pierwsze uruchomienie <i>IV. Assembly and Initial Operation</i>	8
A. Montaż <i>A. Assembly</i>	8
B. Pierwsze uruchomienie <i>B. Initial operation</i>	10
V. Eksploatacja <i>V. Operation</i>	11
VI. Konserwacja i obsługa techniczna <i>VI. Maintenance and Inspection</i>	11
VII. Wyłączenie z eksploatacji i ponowne uruchomienie <i>VII. De-commissioning and Re-commissioning</i>	14
A. Wyłączenie z eksploatacji <i>A. De-commissioning</i>	14
B. Ponowne uruchomienie <i>B. Re-commissioning</i>	14
VIII. Przekładnia podnoszenia w wykonaniu  <i>VIII. Screw jack at - version</i>	15
IX. Nasz typoszereg KUBISCHE Wykonanie podstawowe <i>IX. Our CUBIC series basic version</i>	16
Deklaracja włączenia maszyny nieukończonej <i>Declaration of Incorporation</i>	17

I. Objaśnienie symboli

I. Symbol explanation

Wskazówka dotycząca zagrożenia informuje o możliwości doznania poważnych, nieodwracalnych urazów i wskazuje na prawdopodobieństwo powstania rozległych szkód rzeczowych.



Hazard. Potentially serious and irreparable personal injuries and extensive damage to property.

Uwaga wskazuje na możliwość doznania lekkich urazów i na możliwość uszkodzenia przekładni podnoszenia



Attention. Potentially light personal injuries and damage to screw jacks affecting the quality of individual components.

Wskazówki w tekście są oznaczane tym symbolem. Zawierają one istotne informacje.



Information. Important information. No potential danger to people, equipment or property.

Zakaz dla osób nieupoważnionych: oznaczenie strefy zagrożenia, do której mogą wchodzić jedynie osoby upoważnione.



No Unauthorized Personnel. Danger zone. To be accessed by authorized personnel only.

Symbole recyklingu: prawidłowe usuwanie materiałów.



Recycling. Appropriate disposal of materials.

Bez uzyskania wyraźnej, pisemnej zgody **GROB GmbH Antriebstechnik** nie wolno elektronicznie albo mechanicznie kopiować, rozprowadzać, zmieniać, przekazywać i tłumaczyć na inne języki instrukcji obsługi, ani w całości, ani w fragmentach, albo w inny sposób jej wykorzystywać.

*These instructions, whether as a whole document or in parts, must not be electronically or mechanically copied distributed, changed, transmitted or translated into any other language or used for other purposes without formal, written consent by **GROB GmbH Antriebstechnik**.*

GROB GmbH Antriebstechnik nie odpowiada za uszkodzenia wynikające z nieprzestrzegania instrukcji obsługi albo z tylko częściowego przestrzegania.

***GROB GmbH Antriebstechnik** shall not liable for damages resulting from non-adherence to the Operating Instructions.*

Jeżeli zużyte części zostały zastąpione przez identyczne części tego samego rodzaju, ale niezalecane przez producenta w instrukcji obsługi, wówczas **GROB GmbH Antriebstechnik** ponosi odpowiedzialność tylko wtedy, gdy przekładnia podnoszenia wykazywała wady już przed wymianą tych części.

*Should wear and tear parts be replaced by identical, but not original components as recommended in these instructions, **GROB GmbH Antriebstechnik** shall only accept liability if the screw jacks were faulty prior to the replacement of these parts.*

GROB GmbH Antriebstechnik udziela gwarancji przez 1 rok od daty zakupu wyrobu na wady materiałowe i produkcyjne. Szczegóły gwarancji producenta są zawarte w uzgodnieniach związanych z umową.

***GROB GmbH Antriebstechnik** s period of warranty for material and production faults is 1 year from date of receipt of product. For the details regarding the manufacturing warranty, please refer to order agreements.*

Do skompletowania dokumentacji technicznej upoważniona jest:

The compilation of technical documentation is authorized by:

GROB GmbH Antriebstechnik
Eberhard-Layher-Str. 5
74889 Sinsheim-Steinsfurt

GROB GmbH Antriebstechnik
Eberhard-Layher-Str. 5
74889 Sinsheim-Steinsfurt

II. Informacje ogólne

II. General

A. Wstęp

A. Introduction

Niniejsza instrukcja obsługi opisuje **przekładnie podnoszenia KUBISCH firmy GROB**. Uruchomienie jest dopuszczalne tylko przy uwzględnieniu niniejszej instrukcji obsługi.

*These operating instructions are specific to **GROB CUBIC Screw Jacks**. Commissioning is only permissible under strict adherence to these instructions.*

- Instrukcja obsługi musi być przez pracowników
 - przeczytana,
 - zrozumiana
 - i przestrzegana przy wszystkich wykonywanych pracach
- Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa i przepisów bhp, podanych w niniejszej instrukcji obsługi.
- Instrukcję obsługi należy przechowywać w miejscu zawsze dostępnym.



- *These operating instructions must be*
 - *read*
 - *understood*
 - *and adhered to in all cases*
- *Please observe notes and information regarding safety and prevention of accidents*
- *Please keep these operating instructions in safe and accessible place.*

Dane techniczne, ustawienie, wykonanie i warunki eksploatacyjne są podane w naszym potwierdzeniu zamówienia i na naszych rysunkach.

For technical data, arrangement, type, design and operating conditions, please refer to our catalogue, order confirmation or our technical drawings.

B. Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

B. Intended use

- Przekładnia podnoszenia służy wyłącznie do przemieszczania ładunków

- *The sole function of the screw jack is the adjustment, movement, lifting/lowering of loads.*

- Wyrób w wykonaniu standardowym nie nadaje się do zastosowania w środowisku zagrożonym wybuchem (**patrz rozdział IX**)



- *The product, in its standard configuration, is not for use in potentially explosive environments (see Chapter IX).*

- Dane techniczne, które nie wynikają z niniejszego dokumentu, są podane w naszym potwierdzeniu zamówienia albo na naszych rysunkach.



- *For technical details which are not documented in these instructions, please refer to our catalogue, order confirmation and/or technical drawings.*

- Zmiany warunków eksploatacyjnych oraz przebudowa lub zmiany w naszych jednostkach napędowych są dozwolone tylko po uzyskaniu naszej wyraźnej zgody, w formie pisemnej.



- *Permission to change any operating conditions and/or modify any of our components must be sought in writing.*

„Zastrzega się możliwość wprowadzania zmian“

„We reserve the right to make technical amendments“

C. Bezpieczeństwo

C. Safety

- Montaż, obsługa i konserwacja przekładni podnoszenia mogą być wykonywane tylko przez fachowych, przeszkolonych i zapoznanych z przepisami pracowników.
- Przebywanie w strefie zagrożenia i transportowanie ludzi jest zabronione
- Nigdy nie dotykać części znajdujących się w ruchu
- W celu ochrony przed urazami należy oznakować obracające się i ruchome części kolorami sygnałowymi albo należy je wyposażyć w zabezpieczenie (np. mieszki faliste, osłony wałów, sprężyny spiralne)
- Urządzenia zabezpieczające nie mogą być demontowane albo wyłączane
- Wyłączniki krańcowe eksploatacyjne i zabezpieczające zapewniają prawidłowe wyłączanie przesuwu. Jeżeli nie stanowią one elementu dostawy, muszą zostać zainstalowane przez klienta.



- *Assembly, operation and maintenance may only be carried out by authorized personnel.*
- *The presence of people within the danger zone and the transportation of people is strictly forbidden.*
- *Never touch moving parts.*
- *Safety mark any rotating/moving parts with paint or use protective covers (e.g. bellows, shaft protection caps, spiral protective sleeves) in order to prevent potential injuries.*
- *Do not remove or de-activate safety devices.*
- *Operating and safety limit switches ensure the reliable stopping of the screw jack action. If none are included as part of the delivery, the customer must provide these himself.*

- W celu zabezpieczenia wrzeciona przed wykręceniem z przekładni, musi zostać zamontowane przez inwestora albo w przekładni zabezpieczenie przed wykręceniem. Nasze standardowe przekładnie nie są wyposażone w to zabezpieczenie.



- *To prevent overtravel of the spindle, a travel limiter must be provided by the customer or specified at the time of order placement. Our standard screw jack do not include a travel limiting option.*

- Wady i nieprawidłowości muszą być niezwłocznie i fachowo usuwane.



- *Any defects or irregularities must immediately be rectified by competent persons.*

D. Przepisy bhp

D. Prevention of accidents

Należy przestrzegać przepisów obowiązujących w kraju zastosowania. W Niemczech są to aktualnie:

- dyrektywa WE na temat maszyn 2006/42/EG
- normy zharmonizowane
np. EN 1495: 1997 Podesty ruchome –
Podesty ruchome masztowe
samowznoszące

The regulations prevailing in the country of us must be observed. In Germany, these are currently:

- *EU Machine Directive 2006/42/EU*
- *Harmonised standard
EN 1495:1997 Lifting platforms –
mast-climbing work platforms*

III. Dane techniczne

A. Budowa i działanie

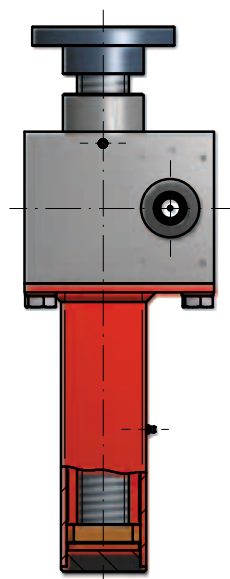
W wykonaniu podstawowym przekładni podnoszenia KUBISCH firmy GROB, typoszeregu MJ/BJ, napęd o ruchu obrotowym (np. silnik elektryczny) napędza wał ślimaka. Przenosi on ruch obrotowy na ślimacznice. Ślimacznica posiada standardowo gwint trapezowy DIN 103 (m). Przez zamocowanie głowicy wrzeciona przez inwestora albo przez zastosowanie w przekładni zabezpieczenia przed obrotem wytwarza się liniowy ruch podnoszenia. Wrzeciono podnoszenia przechodzi przy tym przez przekładnię podnoszenia.

W dnie korpusu znajdują się otwory gwintowane do zamocowania przekładni podnoszenia. Wrzeciono podnoszenia jest zabezpieczone rurą ochronną po stronie przeciwnej od głowicy wrzeciona.

B. Zabezpieczenie przed obrotem (wykonanie specjalne)

Ochronna rura czworokątna z klockiem 40kątnym albo zabezpieczenie przed obrotem z rowkiem zapobiegają obracaniu się wrzeciona i przekształcają ruch obrotowy ślimacznicy w liniowy ruch podnoszenia wrzeciona. **Większe siły obracające, działające z zewnątrz, muszą zostać przejęte przez budynek.**

Zabezpieczenie przed obrotem
Rotation prevention



III. Technical data

A. Function

GROB CUBIC Screw Jacks Type MJ/BJ Basic Version are driven by rotating the worm shaft (e.g with an electric motor). The worm gear has a standard trapezoidal thread to DIN 103 (m). Linear movement is transmitted by fixing the end of the spindle or by including spindle rotation prevention. The spindle travels through the screw jack body.

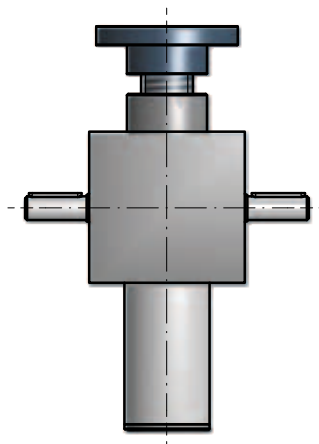
The screw jack mounting holes are located in the gearbox housing.

The spindle is protected by a protective tube on the opposite side of the spindle head.

B. Rotation prevention (special version)

*Rotation of the spindle must be prevented in order for the spindle to provide linear motion. This can be effected either by means of a sliding block within the square tube or a keyed spindle. **Externally generated rotation forces must be absorbed/accounted for by the customer.***

Wykonanie podstawowe
Basic version



C. Elektromechaniczne ograniczenie skoku

C. Electromechanical Stroke Limiting

Dla obu położen krańcowych przesuwu (położenie wsunięte / wysunięte) znajdują się na rurze ochronnej dwa mechaniczne wyłączniki krańcowe. Krzywka uruchamiająca wyłącznik krańcowy służy również jako mechaniczny ogranicznik krańcowy.

For the end positions of the stroke movement (retracted / extended) there are two mechanical limit switches in the protective tube. The cam follower for the activation of the limit switch also serves as a mechanical limit switch.

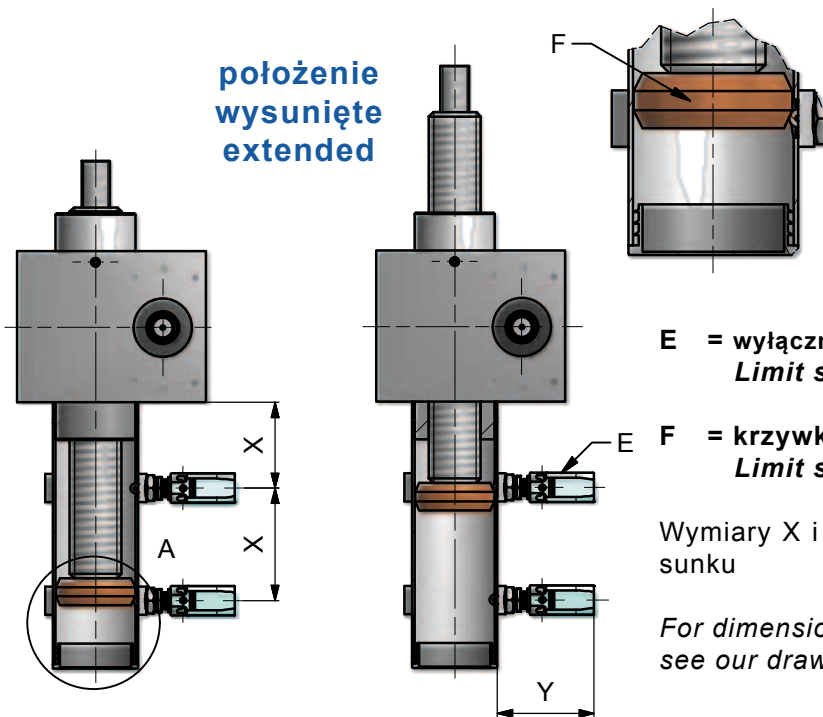
Mechaniczny ogranicznik krańcowy nie może być wykorzystywany jako ogranicznik roboczy. Przy nieprzestrzeganiu tego zakazu może dojść do uszkodzenia przekładni wrzeciona.



The mechanical end position must not be used as a dead stop. The screw jack and spindle can sustain damage if you ignore this

położenie wsunięte
retracted

położenie wysunięte
extended



E = wyłącznik krańcowy mechaniczny
Limit switch mechanical

F = krzywka wyłącznik krańcowego
Limit switch cam

Wymiary X i Y są podane na naszym rysunku

For dimensions X and Y, please see our drawing.

1. Wkręcić wyłącznik krańcowy aż do wymiaru Y. Dźwignia wyłącznika krańcowego przylega wówczas lekko do krzywki załączającej F.

1. Screw in limit switch to dimension (Y). The cam follower of the limit switch lies lightly against the cam.

Należy przy tym zwrócić uwagę, aby pokrywa obudowy wyłącznika krańcowego E (turkusowy) była ustawiona w położeniu krańcowym poziomo.



Please note. In its end position, the housing cover of the limit switch E (turquoise) must in in a horizontal position.

2. Sprawdzić pozycje X przez wykonanie przesuwów kontrolnych
3. Sprawdzić połączenie śrubowe, aby zapobiec przesunięciu się wyłącznika krańcowego podczas załączania.

2. Check position X via test strokes
3. Check tightness, the limit switches should not displace themselves upon activation.

Zastosować elementy zabezpieczające. Zamocowanie wyłącznika krańcowego nie może się poluzować również pod wpływem drgań, gdyż w przypadku pęknięcia nakrętki nośnej nie jest zapewnione właściwe działanie.



Ensure that the limit switch cannot work itself loose, even under vibration, as otherwise its functionality in the event of nut failure cannot be guaranteed.

IV. Montaż i pierwsze uruchomienie

IV. Assembly and Initial Operation

Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa (patrz rozdział I C)



Please note safety advice (see Chapter I C)

A. Montaż

A. Assembly

1. Powierzchnia przykręcenia przekładni podnoszenia musi być płaska. W przypadku konstrukcji spawanej albo odlewanej należy to ewentualnie zapewnić przez obróbkę mechaniczną.
 2. Przekładnię podnoszenia i wrzeciono ustawić przy użyciu odpowiedniego przyrządu pomiarowego i przykręcić (**jeszcze nie dokręcać!**)
 3. Należy zwracać uwagę na równoległość wrzeciona oraz prowadnic wykonanych przez inwestora. Prace regulacyjne rozpoczynać zawsze od położenia z najmniejszym luzem pomiędzy elementem podnoszonym i prowadnicą.
 4. Jeżeli przesuw podczas podnoszenia występuje bez wywoływania naprężeń, można dokręcić śruby mocujące i ewentualnie dodatkowo zakołkować przekładnię podnoszenia. Zwiększony pobór mocy i podwyższona temperatura wskazuje na występowanie niedopuszczalnych sił bocznych.
 5. Nadmierne naprężenia powodują zmniejszenie trwałości, zwiększone zapotrzebowanie mocy i podwyższenie temperatury. Może to doprowadzić do zlikwidowania warstwy smarnej i tym samym do pracy na sucho.
 6. W celu umożliwienia konserwacji należy zwrócić uwagę na to, aby smarowniczkę były dostępne.
 7. Na końcu wyczyścić wrzeciono. Wrzeciono musi być nasmarowane na całej długości skoku. W celu zapewnienia lepszych właściwości w sytuacjach awaryjnych można przedtem spryskać wrzeciono aerozolem do wrzecion.
 8. GS nie jest w wersji VS fabrycznie przewiercony z wrzecionem. Musi to zostać wykonane przez klienta, po zakończeniu montażu.
1. Please ensure that the surface on which the screw jack is mounted is level.
 2. Align the screw jack and spindle with a machine spirit level and bolt into place (**do not tighten yet**).
 3. Ensure that spindle is parallel to any guidance provided. Use the position with the least amount of play between the screw jack element and the guidance as the point of reference.
 4. Only when the spindle runs lightly and evenly over the entire stroke, can the mounting screws be tightened and if necessary, the screws jacks additionally pinned. An increased power requirement and increased temperatures are indicative of abnormal lateral forces.
 5. Stresses can lead to reduced service life, increased power requirement and temperatures which in turn can deteriorate lubrication and eventually lead to dry running.
 6. For maintenance purposes, please ensure that the grease nipple remains accessible.
 7. Clean the spindle and re-lubricate it along the entire stroke length. For improved emergency running, a spindle spray can be used prior to lubricating.
 8. In version VS the working side of the GS is not connected to the spindle by means of a hole. This has to be done by the customer after assembly is complete.

Urządzenia wielorzecionowe

Multi-Spindle Systems

Wskazówki konstrukcyjne

Construction advice

1. W celu uniknięcia nadmiernych naprężeń należy przewidzieć ruchome punkty umieszczenia ładunku.
2. W celu skompensowania błędów ustawienia w jednej płaszczyźnie i błędów kątowych należy stosować elastycznie skrętne wały przegubowe i sprzęgła
3. Przy montażu urządzenia wielorzecionowego należy zwracać uwagę na kierunek obrotów wszystkich przekładni podnoszenia (patrz przykłady urządzeń w katalogu 3 „Przekładnia podnoszenia KUBISCH“)



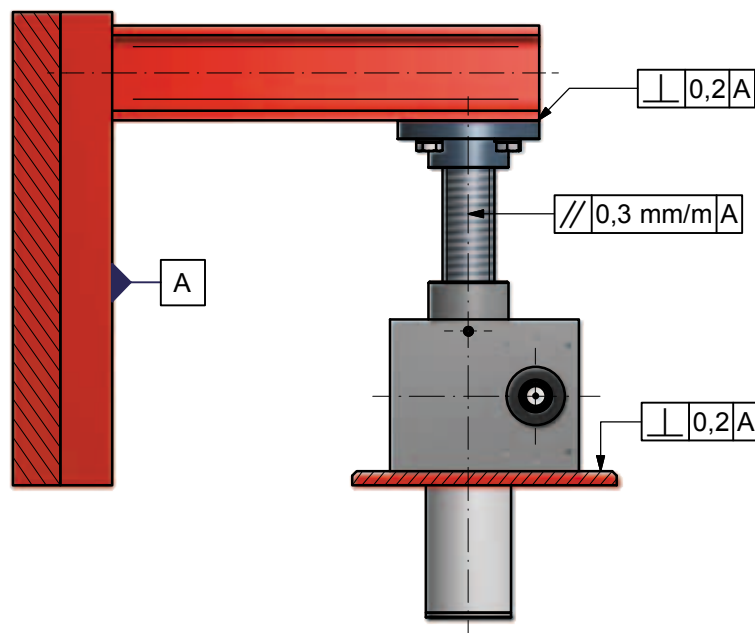
1. Use mobile load bearing devices to avoid any distortion/stress during construction.
2. Use elastic cardan shafts and couplings to compensate for any alignment errors.
3. Please ensure that the direction of rotation for all the screw jacks within the system is correct (see drive diagram examples in our catalogue 3 CUBIC Screw Jacks)

Wskazówki montażowe

Assembly advice

- Ładunek umieszczać dopiero wtedy, gdy wszystkie wrzeciona podnoszenia znajdują się na tym samym poziomie.
- Należy dbać o to, aby wszystkie powierzchnie mocowania znajdowały się na jednakowej wysokości. Ewentualnie podłożyć elementy wyrównawcze.

- Ensure all spindles are equal in height before applying any load.
- Ensure that all mounting surfaces are equal in height. Use spacers/shims if necessary.



Indeks Index Śruby		MJ0	MJ1	MJ2	MJ3	MJ4		MJ5	BJ1		BJ2	BJ3	BJ4	BJ5		
Klasa wytrzymałości Screws grade 8.8	M4	M6	M8	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	M30	M36	M42	M45	M48
Liczba śrub Number of screws		4	4	4	4	4		4	4		4	4	4	4		
Moment obrotowy dokręcania M_A [Nm] Tension torque	2,8	9,5	23	23	46	79	195	390	670	1000	1350	1350	2778	3991	4992	6021

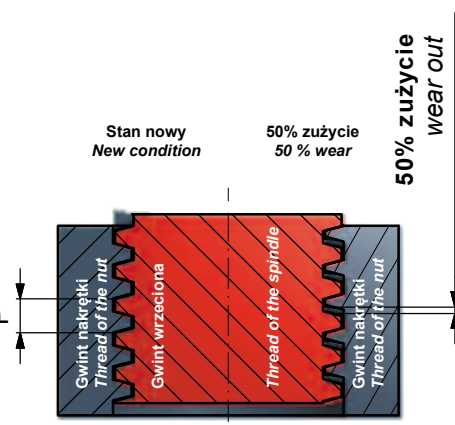
B. Pierwsze uruchomienie

B. Initial operation

- Uruchomienie jest dozwolone tylko przy zastosowaniu zgodnym z przeznaczeniem.
- Pierwsze uruchomienie jest dopuszczalne tylko bez obciążenia.
- Obciążenie i prędkość podnoszenia zwiększać stopniowo, aż do wartości eksploatacyjnych. Obserwować przy tym zawsze temperaturę przekładni podnoszenia, pobór prądu napędu i powłokę środka smarnego na wrzecionie podnoszenia.
- Po upływie 5 godzin pracy sprawdzić śruby mocujące przekładni podnoszenia i ewentualnie dokręcić.
- Przed pierwszym uruchomieniem należy sprawdzić wyłączniki krańcowe. Niesprawne wyłączniki powodują niedopuszczalne najeżdżanie na ograniczniki krańcowe przekładni podnoszenia w położeniach krańcowych.
- *Operation is only permitted for use as intended.*
- *Initially operate only without load.*
- *Increase the load and speed gradually until the application requirements are reached. Constantly check the temperature of the screw jacks, the power requirement of the drive and the lubrication on the spindles.*
- *Check the mounting screws after the first 5 hours. Re-tighten if necessary.*
- *Check the functionality of the limit switches prior to initial operation. Non-functional limit switches lead to unreliable operation.*

V. Eksploatacja

Ze względu na współpracujące pary materiałowe, ślimacznica ulega naturalnemu zużyciu. Gdy osiowy luz wrzeciona na zwojach gwintu wynosi ok. $P/4$, należy przerwać pracę przekładni podnoszenia i wymienić ślimacznicę. Terminy kontroli w zależności od warunków eksploatacji (**min. 1 raz rocznie**). Równomierne smarowanie zmniejsza zużycie i tym samym zwiększa trwałość.



The worm wheel is a wear and tear component. Replace it if the wear in the thread = $P/4$. The interval between routine checks for wear depends on the nature of the application (minimum once per annum). An even lubrication leads to less wear and hence to a prolonged life.

VI. Konserwacja i obsługa techniczna

Przekładnie podnoszenia otrzymują przed wysyłką smarowanie długoterminowe. Jest to z reguły wypełnienie smarem, w przypadkach specjalnych może zostać zastosowany olej.

Przy średnim obciążeniu przekładnia powinna zostać nasmarowana po ok. 500* podwójnych skokach. (tabela na str.10 „Środki smarne“).

* Wartość ta zależy w znacznym stopniu od takich czynników jak częstość włączania, obciążenie, temperatura, prędkość obrotowa i długość skoku. W przypadkach granicznych chętnie udzielimy porady.

Przekładnię smaruje się za pomocą smarowniczek umieszczonych na ścianie czołowej.

Wskutek występującego na wrzecionie zjawiska zgarniania smaru, nie można uniknąć niewielkiego wpływu smaru. Ubytek ten jest wyrównywany przez normalne smarowanie uzupełniające. Jeżeli wpływ smaru jest niepożądany, wówczas należy uszczelnić przekładnię. Wskutek tego trzeba oddzielnie smarować wrzeciono, aby zapobiec pracy na sucho.

VI. Maintenance and Inspection

Screw jacks are supplied grease filled as standard. Oil lubrication is available in special cases.

For medium load applications, the gearbox lubrication should be topped up after approx 500 double strokes. (table on page 10, 'Lubricants').*

** This figure is entirely dependent on factors such as duty cycle, load, operating temperature, speed and stroke length. Please seek advice, if you are uncertain.*

Lubricate the gearbox via the grease nipple located on the front side.

The minor discharge of lubrication by the spindle is unavoidable. Normal topping up of lubrication will compensate for this loss. In cases where such lubrication losses are undesirable, the gearbox must be sealed. This means however, that the spindle must be lubricated separately to avoid dry running.

W przypadku trudno dostępnych przekładni podnoszenia należy przewidzieć punkty smarowania z tulejkami Perma lub podłączenie do centralnej instalacji smarowniczej.

W wykonaniu podstawowym z zabezpieczeniem przed obrotem w postaci rury 4-kątnej należy przestrzegać dodatkowo, w zależności od częstości włączania, wyżej podanego cyklu smarowania.

Przy wykonaniu z nakrętką zabezpieczającą należy co najmniej 2x w roku sprawdzać szczelinę kontrolną. Na życzenie może się to również odbywać automatycznie, za pomocą sensorów.

Ponieważ z reguły przekładni nie trzeba wymontowywać albo jest to możliwe tylko przy bardzo dużym nakładzie, zalecamy – w celu usunięcia starego smaru z przekładni – dokonanie „przesmarowania“ (tzn. doprowadzenia takiej ilości smaru, aby z przekładni wychodził już tylko nowy smar). Może to nastąpić na wrzecionie albo na usuniętych pierścieniach uszczelniających wał.

Uwaga: Przy podstawowym wykonaniu „pionowym“ należy wyjąć korek z rury ochronnej aby spuścić nadmiar smaru.

Where the screw jacks accessibility is restricted/difficult, a central lubrication system should be installed.

Basic versions with the square tube rotation prevention require lubrication maintenance as stated above.

Where a safety nut is used, check the safety gap at least twice per annum. Optionally this can be carried out automatically by sensors.

As it is generally difficult to remove screw jacks once they have been installed, we recommend over-greasing of the gearbox in order to remove the old grease, i.e. inserting grease until only the new grease is discharged from the gearbox either at the spindle or at the position of the removed shaft seals.

Attention: In the case of basic upright versions, please remove the end cap from the protective tube so that the excess can drain off.

Środki smarne

Smar dla przekładni podnoszenia i wrzeciona podnoszenia musi zostać wybrany odpowiednio do środowiska pracy. Zastosowanie alternatywnych środków smarnych (innych producentów) jest dopuszczalne tylko wtedy, gdy posiadają takie same dane techniczne.

Lubricants

Match the lubrication of the screw jacks and spindles to the operating conditions. The use of equivalent lubricants is permitted only if the technical data is identical to those listed below.

Środowisko pracy	Operating conditions	Temperatura otoczenia Ambient temperature (°C)	Środki smarne Lubricants
Normalny zakres temperatur (wewnątrz / zewnątrz)	Normal temperature (indoor / outdoor)	-15 do / to +40	Divinol Lithogrease 1500
Podwyższony zakres temperatur (środowisko suche)	High temperature (dry)	+40 do / to +80 ²⁾	Divinol Lithogrease 1500
Najwyższa temperatura eksploatacyjna	Extremely high temperature	+40 do / to +80 ²⁾ powyżej / Over+80	Klübersynth BH72/422 (smar do wysokich temperatur)

2) częstość włączeń musi zostać ograniczona

2) Reduction of duty cycle required

Zużyte środki smarne muszą być oddawane do recyklingu zgodnie z przepisami!



Old lubricants must be disposed of according to local regulations.

Ilość środka smarnego w przekładni
Quantity of lubricant in the gearbox

Wielkość konstrukcyjna <i>Installation size</i>	MJ0	MJ1	MJ2	MJ3	MJ4	MJ5	BJ1	BJ2	BJ3	BJ4	BJ5
Ilość środka smarnego (g) <i>Lubricant quantity</i>	20	40	100	200	480	900	1500	1900	1900	2700	3100

Przy średnim obciążeniu przekładnia powinna być smarowana po wykonaniu ok. 500* podwójnych skoków, z zastosowanej wyżej podanej ilości smaru.

* Wartość ta zależy w znacznym stopniu od takich czynników jak częstość włączania, obciążenie, temperatura, prędkość obrotowa i długość skoku. W przypadkach granicznych chętnie udzielimy porady.

In medium load cases, the gearbox should be topped up after approx 500 double strokes with the quantities of grease listed above.*

**This value is very much dependent on factors such as the duty cycle, load, temperature, rotary speed and stroke length. We will be pleased to advise you in borderline cases.*

VII. Wyłączenie z eksploatacji i ponowne uruchomienie

VII. De-commissioning and Re-commissioning

A. Wyłączenie z eksploatacji

A. De-commissioning

Jeżeli urządzenie do podnoszenia / przekładnia podnoszenia mają zostać wyłączone z eksploatacji, należy uwzględnić wszystkie poniższe punkty.

Upon de-commissioning of the screw jack system / screw jacks, please note the following points.

- Urządzenie do podnoszenia / przekładnię podnoszenia odłączyć od sieci prądu
- Gołe części zabezpieczyć przed korozją, (np. posmarować smarem)

- *Disconnect system/screw jacks from mains supply.*
- *Protect untreated components from corrosion (e.g. lubricate with grease).*



- Należy zapewnić, że osoby nieupoważnione nie będą mogły włączyć urządzenia do podnoszenia.



- *Please ensure that the system cannot be switched back on by unauthorized personnel.*

Po ostatecznym wycofaniu z eksploatacji należy przestrzegać odpowiednich dyrektyw dotyczących recyklingu lub usuwania.

Please adhere to relevant recycling/disposal guidelines in cases of permanent de-commissioning.

B. Ponowne uruchomienie

B. Re-commissioning

- Przed ponownym uruchomieniem sprawdzić wzrokowo wszystkie części urządzenia. Usunąć ewentualne wady.
- Należy sprawdzić smarowanie urządzenia.
- Przeprowadzić pracę próbną (patrz rozdział IV B „Pierwsze uruchomienie“)

- *Visually check all system parts before re-commissioning. Rectify any defects.*
- *Check the system lubrication.*
- *Perform a test run. (please see Chapter IV B Initial operation)*

VIII. Przekładnia podnoszenia w wykonaniu

wg dyrektywy 94/9/EG (Atex) dla zastosowania w obszarze zagrożonym wybuchem „Grupa urządzeń II, strefa 22 (D)

VIII. Screw jack at - version

in accordance to Directive 94/9/EU (Atex) for use in explosion risk areas Device Group II, Zone 22 (D).

Przekładnia podnoszenia, wyposażona w specjalną tabliczkę znamionową z oznaczeniem ochrony przeciwwybuchowej, może być stosowana tylko w obszarze określonym na tabliczce znamionowej.

W celu zapewnienia możliwości pracy w tym obszarze należy przestrzegać poniższych wytycznych:

- Ustalić i udokumentować dane techniczne, np. za pomocą ankiety albo listy kontrolnej i analizy zagrożeń wg EN 1127
- Zaprojektować przekładnię podnoszenia wg stopnia ochrony przed zapłonem „c” - bezpieczeństwo konstrukcyjne
- Wykonać i sprawdzić ważne dla działania części przekładni podnoszenia zgodnie z „Deklaracją zgodności z zamówieniem wg 94/9/WE (Atex)”.
- Wysłać przekładnię podnoszenia z oznaczeniem za pomocą specjalnej tabliczki znamionowej i z deklaracją zgodności.



Screw jacks having Ex Protection identification on the nameplate may only be used in the areas as indicated.

To gain approval for such application areas, following guidelines need to be observed:

- Definition and documentation of technical data, for example by completing questionnaires or checklists and risk analysis to EN 1127.
- Design of the screw jacks to Ignition Protection Class c, constructive safety.
- Manufacture and testing of the relevant screw jack components in compliance with 94/9/EU (Atex) certification.
- Identification of the screw via a special nameplate and provision of a certificate of conformance at the time of delivery.

Odpowiedzialność:

Użytkownik jest odpowiedzialny za:

- Zgodność danych technicznych i warunków eksploatacji
- Zachowanie ustalonych danych, jak obciążenie, czas włączenia itd.
- Koniecznym jest zapobieganie wystąpieniu atmosfery zagrożającej wybuchem, jej obniżenie albo ograniczenie, jak np. przez opracowanie planu konserwacji, przeprowadzanie czyszczenia w przypadku zapylenia, kontrolę temperatury eksploatacyjnej przekładni podnoszenia albo nadzór prądu silnika.



Responsibility:

The user is responsible for:

- The reliability of the technical data and operating conditions
- The adherence to the specified data, such as load, duty cycles, etc
- The avoidance of a potentially explosive atmosphere, lowering or limiting any such risk, for example, by establishing a maintenance schedule. This should include removal of dust deposits, temperature control checks or monitoring of the motor current.

Wskazówka:

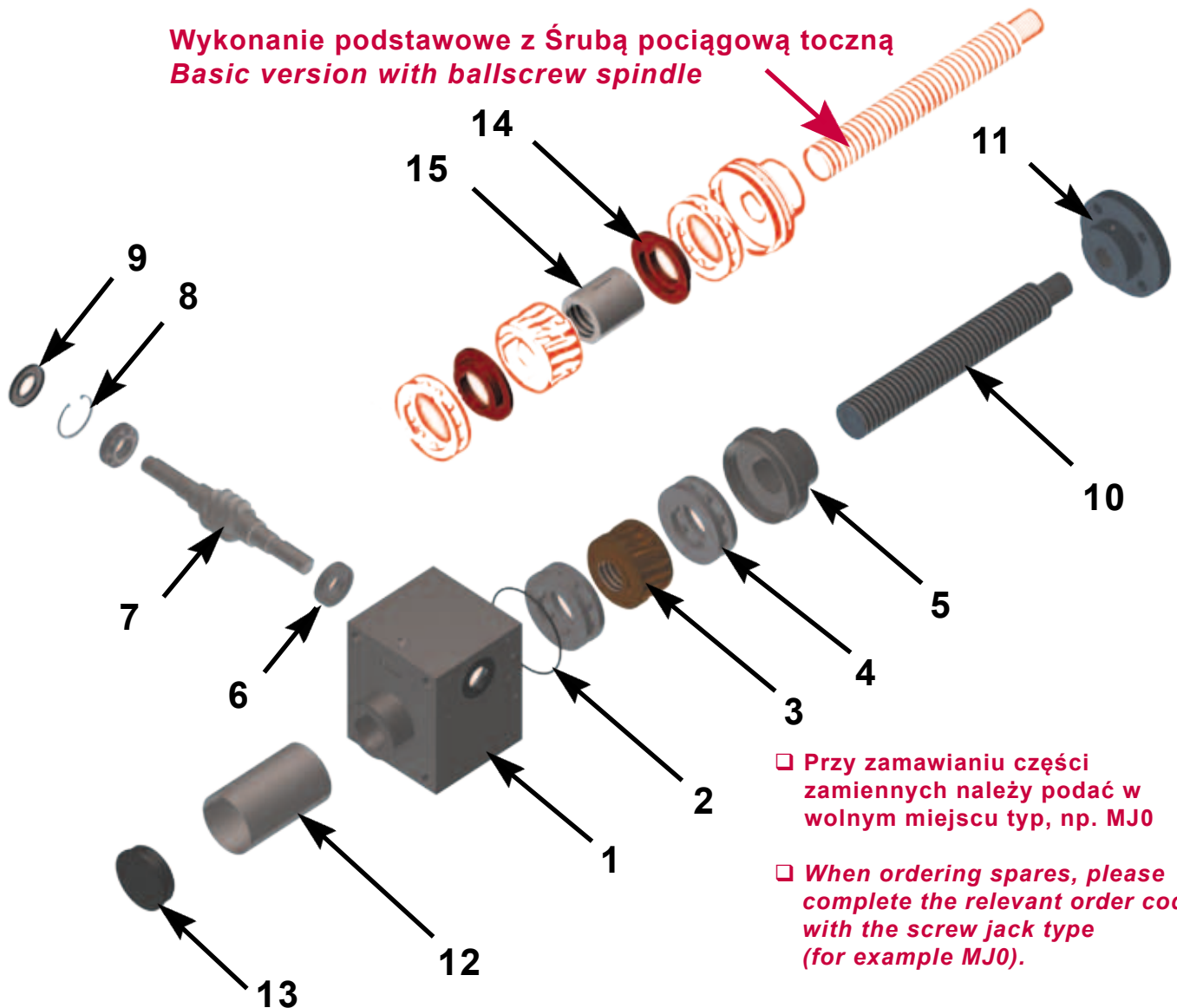
W przypadku nieprzestrzegania instrukcji obsługi wygasa ważność deklaracji zgodności wg 94/9/WE i odpowiedzialność producenta.

Note:

Non-adherence to the operating instructions will invalidate the manufacturer's declaration of conformance to 94/9/EG and hence also the manufacturer's liability.

IX. Nasz typoszereg KUBISCHE Wykonanie podstawowe IX. Our CUBIC series basic version

Wykonanie podstawowe z Śrubą pociągową toczną
Basic version with ballscrew spindle



- ❑ Przy zamawianiu części zamiennych należy podać w wolnym miejscu typ, np. MJ0
- ❑ When ordering spares, please complete the relevant order code with the screw jack type (for example MJ0).

Numer artykułu Order code	Poz. Pos	Nazwa	Description	Części ulegające zużyciu Wear parts	Norma Standard
190-□□□-G-1	1	Korpus	Housing		
190-□□□-G-2	2	Pierścień uszczelniający o przekroju okrągłym	O-ring	●	DIN 3771
190-□□□-G-3	3	Ślimacznicza	Worm gear	●	
190-□□□-G-4	4	Łożysko kulkowe zwykłe osiowe	Axial deep-groove ball bearing	●	DIN 711
190-□□□-G-5	5	Pokrywa łożyska	Bearing cover		
190-□□□-G-6	6	Łożysko kulkowe zwykłe / łożysko wałeczkowo - stożkowe	Grooved/tapered roller bearing	●	DIN 625/720
190-□□□-G-7	7	Ślimak	Worm shaft	●	
190-□□□-G-8	8	Pierścień osadczy sprężynujący	Circlip		DIN 472
190-□□□-G-9	9	Pierścień uszczelniający wału	Shaft seal	●	DIN 3760
190-□□□-G-10	10	Wrzeciono	Spindle	●	
190-□□□-G-11	11	Płyta kołnierza	Mounting flange		
190-□□□-G-12	12	Rura ochronna	Protective tube		
190-□□□-G-13	13	Korek rury ochronnej	Protective tube end cap		
190-□□□-G-14	14	Pierścień dystansowy	Spacer ring		
190-□□□-G-15	15	KGT Nakrętka	Ballscrew nut	●	

Deklaracja zgodności WE
wg dyrektywy na temat maszyn 2006/42/WE, załącznik II 1 B

Oryginał

Pełnomocnik <small>[Firma albo osoba fizyczna]</small>	Grob GmbH, Eberhard-Layher-Str. 5, 74889 Sinsheim-Steinsfurt			
Opis i identyfikacja maszyny niekompletnej	Typoszereg MJ, BJ Specyfikacja techniczna wg naszego potwierdzenia zamówienia dotyczącego podnoszenia i opuszczania ładunków			
Zastosowano i zachowano następujące podstawowe wymagania dyrektywy WE na temat maszyn:	1.1.2	1.3.2	1.3.7	1.38
	1.61	1.74	4.4.2	
Zastosowano następujące normy zharmonizowane (albo części tych norm):	EN ISO 12100-1 Bezpieczeństwo maszyn - Pojęcia podstawowe – Ogólne zasady projektowania			
	EN 1570:1998 Wymagania bezpieczeństwa dotyczące podnośników stołowych			
	EN 1495:1997 Podesty ruchome – Podesty ruchome masztowe samowznoszące			
	EN 280:2001 Przejezdne podesty ruchome			
<p>Specjalna dokumentacja techniczna została opracowana wg załącznika VII, część B dyrektywy WE na temat maszyn 2006/42/WE. Na uzasadnione żądanie organu nadzoru rynku zobowiązujemy się przekazać ją w odpowiednim czasie w formie elektronicznej.</p> <p>Maszyna nieukończona może zostać włączona do eksploatacji dopiero wtedy, gdy zostanie stwierdzone, że maszyna, w którą ma zostać wmontowana maszyna nieukończona, odpowiada przepisom dyrektywy na temat maszyn.</p>				

Declaration of Incorporation
According to 2006/42/EC, Annex II, No. 1 B
Translation

Authorized person / the manufacturer <small>[company or natural person]</small>	Grob GmbH, Eberhard-Layher-Str. 5, 74889 Sinsheim-Steinsfurt			
Description and identification of the machinery:	Baureihe MJ, BJ Technical specifications according to our order confirmation to raise and lower loads.			
The following essential health and safety requirements according to Annex I of this directive are applicable and have been fulfilled:	1.1.2	1.3.2	1.3.7	1.38
	1.61	1.74	4.4.2	
The following harmonized standards (or parts thereof) were applied:	EN ISO 12100-1 Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design			
	EN 1570:1998 Safety requirements for lifting tables			
	EN 1495:1997 Lifting platforms - Mast climbing work platforms			
	EN 280:2001 Mobile elevating work platforms			
<p>The relevant technical documentation according to Annex VII B has been established and it shall be delivered electronically to the national authorities in charge upon request.</p> <p>This partly completed machinery must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated, has been declared in conformity with the provisions of the machinery directive.</p>				

Notatki

Notes



GROB GmbH Antriebstechnik

Eberhard-Layher-Str. 5
74889 Sinsheim-Steinsfurt
Telefon 0049 (0) 72 61 - 92 63 0
Telefax 0049 (0) 72 61 - 92 63 33

e-mail: info@grob-antriebstechnik.de
Internet: www.grob-antriebstechnik.de

HRB 340304
Zarządca Spółki Gerhard Pfeil