

Instrukcja

Shrink disc / Pierścienia skurczowego

Information on corrosion resistant gearboxes



WITTENSTEIN alpha GmbH

Walter-Wittenstein-Straße 1
D-97999 Igersheim
Germany

Customer Service

		✉)
Deutschland	WITTENSTEIN alpha GmbH	service@wittenstein.de	+49 7931 493-12900
Benelux	WITTENSTEIN BVBA	service@wittenstein.biz	+32 9 326 73 80
Brasil	WITTENSTEIN do Brasil	vendas@wittenstein.com.br	+55 15 3411 6454
中国	威腾斯坦（杭州）实业有限公司	service@wittenstein.cn	+86 571 8869 5856
Österreich	WITTENSTEIN GmbH	office@wittenstein.at	+43 2256 65632-0
Danmark	WITTENSTEIN AB	info@wittenstein.dk	+45 4027 4151
France	WITTENSTEIN sarl	info@wittenstein.fr	+33 134 17 90 95
Great Britain	WITTENSTEIN Ltd.	sales.uk@wittenstein.co.uk	+44 1782 286 427
Italia	WITTENSTEIN S.P.A.	info@wittenstein.it	+39 02 241357-1
日本	ヴィッテンシュタイン株式会社	sales@wittenstein.jp	+81-3-6680-2835
North America	WITTENSTEIN holding Corp.	technicalsupport@wittenstein-us.com	+1 630-540-5300
España	WITTENSTEIN S.L.U.	info@wittenstein.es	+34 93 479 1305
Sverige	WITTENSTEIN AB	info@wittenstein.se	+46 40-26 50 10
Schweiz	WITTENSTEIN AG Schweiz	sales@wittenstein.ch	+41 81 300 10 30
台湾	威騰斯坦有限公司	info@wittenstein.tw	+886 3 287 0191
Türkiye	WITTENSTEIN Güç Aktarma Sistemleri Tic. Ltd. Şti.	info@wittenstein.com.tr	+90 216 709 21 23

© WITTENSTEIN alpha GmbH 2022

Wszelkie zmiany merytoryczne oraz techniczne są zastrzeżone.

Spis treści

1	Odniesienie niniejszej instrukcji	2
1.1	Symbole informacyjne i odnośniki	2
1.2	Zakres dostawy	2
2	Bezpieczeństwo	2
2.1	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	2
3	Montaż	3
3.1	Czynności przygotowawcze	3
3.2	Wytyczne dotyczące ochrony przekładni przed korozją	4
3.3	Montaż z wykorzystaniem pierścienia skurczowego	4
3.4	Nakładanie pierścienia skurczowego	5
4	Załącznik	6
4.1	Wymiary i dane techniczne	6
4.2	Magazynowanie	6
4.3	Informacje dotyczące pierścienia skurczowego	6
4.4	Środki czyszczące i sposób czyszczenia	7
4.5	Informacje uzupełniające	7

1 Odnośnie niniejszej instrukcji

Niniejsza instrukcja obsługi opisuje montaż do przekładni z wałem nasadowym / wałem drążonym / przyłączem wału drążonego. Pełni funkcję arkusza uzupełniającego do instrukcji standardowej. Sprzeczne z nim informacje zawarte w instrukcji standardowej tracą zatem ważność.

Użytkownik jest zobowiązany, aby niniejsza instrukcja naprawy i eksploatacji została przeczytana i zrozumiana przez wszystkie osoby związane z instalacją, konserwacją oraz eksploatacją niniejszej przekładni.

Niniejszą instrukcję należy przechowywać w zasięgu ręki w pobliżu przekładni.

Pracujących w pobliżu maszyny pracowników należy poinformować o **zasadach bezpieczeństwa i ostrzeżeniach**, aby nikt z nich nie doznał obrażeń.

Oryginalna wersja instrukcji została sporządzona w języku niemieckim i przełożona na inne języki.

1.1 Symbole informacyjne i odnośniki

Użyte są następujące symbole informacyjne:

- wzywa do podjęcia działania
- ➔ wskazuje skutek działania
- ① podaje dodatkowe informacje dotyczące działania

Odnośnik zawiera numer rozdziału oraz nagłówek wskazywanego ustępu (np. 2.1 "Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem").

Odnośnik dotyczący tabeli zawiera jej numer (np. tabela „Tbl-15”).

1.2 Zakres dostawy

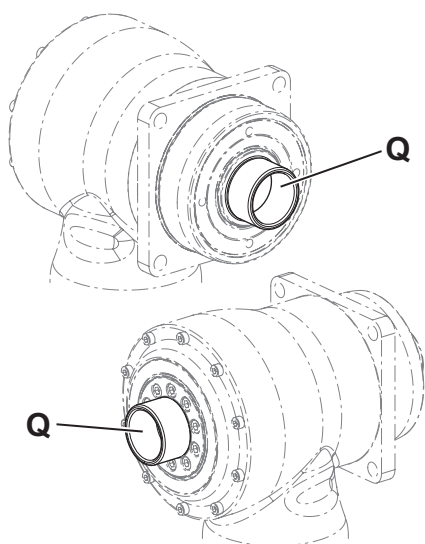
- Kompletność dostawy należy sprawdzić na podstawie dowodu dostawy.
- ① O brakujących częściach lub uszkodzeniach należy bezzwłocznie pisemnie powiadomić spedytora, instytucję ubezpieczeniową lub **WITTENSTEIN alpha GmbH**.

2 Bezpieczeństwo

Oprócz wymienionych w niniejszej instrukcji obsługi wskazówek bezpieczeństwa należy również przestrzegać powszechnie obowiązujących oraz pozostałych przepisów prawnych dotyczących zapobiegania wypadkom oraz ochrony środowiska.

Oprócz wymienionych w niniejszej instrukcji oraz instrukcji standardowej zasad bezpieczeństwa należy przestrzegać także ogólnie obowiązujących przepisów prawnych i pozostałych regulacji z zakresu BHP (dotyczących np. osobistego wyposażenia ochronnego) i ochrony środowiska.

2.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem



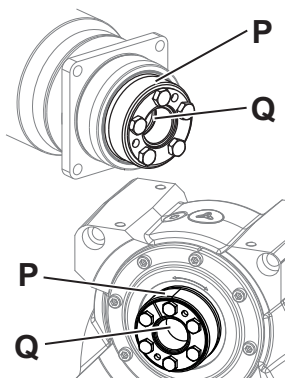
Pierścień skurczowy służy do mocowania przekładni z wałem nasadowym / wałem drążonym / przyłączem wału drążonego [Q] na wale nośnym.

W procesach przetwórstwa żywności oraz produkcji leków / kosmetyków wolno montować pierścień skurczowy jedynie obok lub poniżej stref mających styczność z produktem.

Pierścień skurczowy został skonstruowany zgodnie z aktualnym stanem techniki oraz powszechnie przyjętymi zasadami bezpieczeństwa technicznego.

- Pierścień skurczowy powinien być używany wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem oraz w należyłym, niezagrażającym bezpieczeństwu stanie technicznym, aby uniknąć zagrożeń dla użytkownika oraz uszkodzeń maszyny.


3 Montaż



- W przypadku zastosowania innego pierścienia skurczowego należy stosować się do zaleceń jego producenta.
- W razie pytań dotyczących poprawnego montażu prosimy o kontakt z naszym działem obsługi klienta.

Zabezpieczenie osiowe dla wału nasadowego / wału drążonego / przyłącza wału drążonego [Q] na wale zapewnia pierścień skurczowy. W przypadku zamówienia przekładni z pierścieniem skurczowym [P] jest on już nasunięty.

3.1 Czynności przygotowawcze

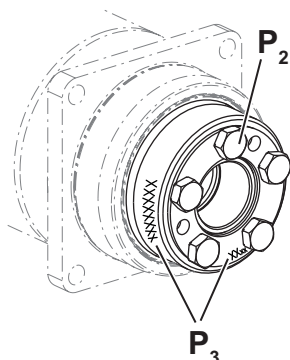
 NOTYFIKACJA
<p>Zanieczyszczenie może uniemożliwić przenoszenie momentu obrotowego.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przed montażem nie należy demontować pierścienia skurczowego. • Całkowicie usunąć smar z wału nośnego oraz z otworu w wale nasadowym w obszarze gniazda pierścienia skurczowego.

ⓘ Smar może zostać naniesiony wyłącznie na zewnętrzną powierzchnię wału nasadowego / wału drążonego / przyłącza wału drążonego w obszarze gniazda pierścienia skurczowego.

W zależności od materiału pierścienia skurczowego, wał nośny musi spełniać następujące warunki:

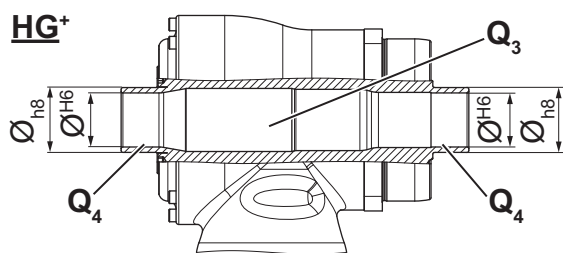
	Materiał pierścienia skurczowego		
	Standard (stal)	niklowany*	Stal nierdzewna*
Minimalna granica plastyczności [N/mm²]	≥ 385	≥ 260	≥ 260
Chropowatość powierzchni Rz [μm]	≤ 16		
Tolerancja	h6		
* Przestrzegać wskazówek podanych w rozdziale 3.2 "Wytyczne dotyczące ochrony przekładni przed korozją".			

Tbl-1: Właściwości wału nośnego



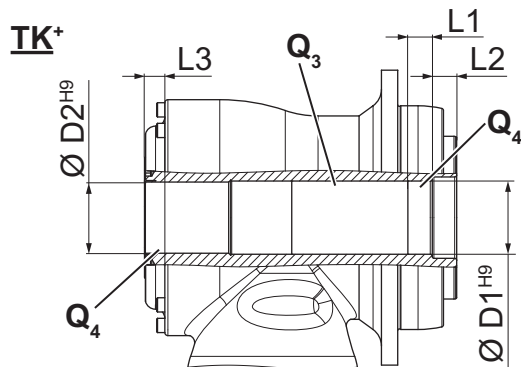
- ⓘ Materiał pierścienia skurczowego można ustalić w oparciu o kod materiału [P₃] (patrz rozdział 4.3 "Informacje dotyczące pierścienia skurczowego").
- ⓘ Kod materiału znajduje się – w zależności od wersji – na stronie czołowej lub na obwodzie pierścienia skurczowego.

3.2 Wytyczne dotyczące ochrony przekładni przed korozją



Niezabezpieczone części wału drążonego / przyłącza wału drążonego [Q₃] należy chronić przed agresywnymi mediami.

- ① Zalecamy obustronne uszczelnienie w obszarze otworu połączenia [Q₄] o-ringami wykonanymi z odpowiedniego materiału (wymiary wału HG⁺, VH⁺, NVH i CVH – patrz katalog; TK⁺ – patrz tabela "Tbl-2").
- Sprawdzić wytrzymałość posiadanego wału nośnego w obszarze rowków pod o-ringi.




Wielkość przekładni TK ⁺	ØD1 x L1* [mm] x [mm]	L2 [mm]	ØD2 x L3* [mm] x [mm]
004	Ø19 x 8	9	Ø17 x 11
010	Ø25 x 10	14	Ø25 x 15,5
025	Ø36 x 12	12	Ø35 x 16
050	Ø50 x 25	7	Ø50 x 20
110	Ø72 x 10	20	Ø70 x 23
* L1, L3 = Głębokość nasadzenia			

Tbl-2: Wymiary wału TK⁺

3.3 Montaż z wykorzystaniem pierścienia skurczowego

- ① Wskazówki dotyczące nakładania oddzielnie dostarczonego pierścienia skurczowego podano w rozdziale 3.4 "Nakładanie pierścienia skurczowego".

NOTYFIKACJA



Siły wywierane przez pierścień skurczowy mogą spowodować deformację wału nasadowego / wału drążonego / przyłącza wału drążonego.

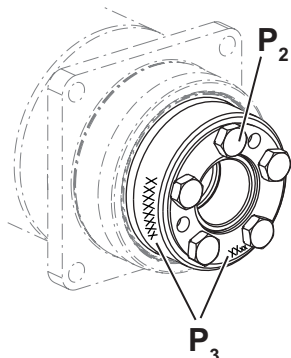
- Wał nośny należy montować zawsze przed dokręceniem śrub mocujących pierścienia skurczowego.

Przekrzywienie wałów może doprowadzić do ich uszkodzenia.

- Zwrócić uwagę na to, aby wał nasadowy / wał drążony / przyłącze wału drążonego i wał nośny były zrównane względem siebie.
- Zamontować wał nasadowy / wał drążony / przyłącze wału drążonego na wale nośnym bez użycia siły.
- W żadnym wypadku nie należy próbować wciskać ani uderzać.

- Nasunąć ręcznie wał nasadowy / wał drążony / przyłącze wału drążonego na wał nośny, przestrzegając minimalnej długości zacisku i maksymalnie dopuszczalnej głębokości.

- ① Zalecany wymiar tolerowany wału nośnego – h6 – pozwala na jego nasunięcie bez użycia siły, a jednocześnie bez wyczuwalnego luzu pasowania. Wymagane wymiary wału nasadowego / wału drążonego / przyłącza wału drążonego można znaleźć w katalogu (patrz także rozdział 4.1 "Wymiary i dane techniczne").




- Odczytać kod materiału [P₃] i ustalić właściwy moment dokręcania, patrz rozdział 4.3 "Informacje dotyczące pierścienia skurczowego".
- Lekko dokręcić śruby mocujące [P₂] ręką i wyrównać położenie pierścienia skurczowego.
- Dokręcić kolejno w kilku równomiernych cyklach śruby mocujące.
- Dokręcić poszczególne śruby mocujące maksymalnie dopuszczalnym momentem dokręcania.

- Po kolei skontrolować śruby mocujące [P₂] maksymalnie dopuszczalnym momentem dokręcania.

3.4 Nakładanie pierścienia skurczowego

- ① Poluzowanego pierścienia skurczowego nie trzeba rozbierać i jeszcze raz smarować przed ponownym naprężeniem. Pierścień skurczowy należy zdemontować i wyczyścić, tylko jeśli jest zanieczyszczony.

	NOTYFIKACJA
	<p>Po wyczyszczeniu pierścienia skurczowego może mieć inny współczynnik tarcia. W związku z tym podczas montażu może dojść do uszkodzeń.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nasmarować wewnętrzne powierzchnie ślizgowe pierścienia skurczowego smarem stałym o współczynniku tarcia równym $\mu = 0,04$.

- ① Do ponownego smarowania pierścienia skurczowego można użyć następujących środków smarnych:

Środek smarujący	Postać handlowa	Producent
Molykote 321 R (lakier przeciwcierny)	Spray	DOW Corning
Molykote Spray (spray proszkowy)	Spray	DOW Corning
Molykote G Rapid	Spray lub pasta	DOW Corning
Aemasol MO 19 P	Spray lub pasta	A. C. Matthes
Unimoly P 5	Proszek	Klüber Lubrication

Tbl-3: Środki smarne dopuszczone do ponownego smarowania pierścienia skurczowego

- Poluzować śrubę zaciskową o jeden obrót.
 - Nałożyć pierścień skurczowy na wał nasadowy / wał drążony / przyłączy wału drążonego.
- ① Smar może zostać naniesiony wyłącznie na zewnętrzną powierzchnię wału nasadowego / wału drążonego / przyłącza wału drążonego w obszarze gniazda pierścienia skurczowego.
- Przestrzegać dalszych wskazówek podanych w rozdziale 3.3 "Montaż z wykorzystaniem pierścienia skurczowego".

4 Załącznik

4.1 Wymiary i dane techniczne

Wymiary, maksymalnie dopuszczalne prędkości i momenty obrotowe, jak również dane dotyczące żywotności zostały podane

- w naszym katalogu,
- na stronie www.wittenstein-alpha.de,
- w oprogramowaniu do projektowania **cymex®**,
- w danych technicznych indywidualnych rozwiązań klientów (X093–D...).

① Jeśli przekładnia ma więcej niż jeden rok, należy skontaktować się z działem technicznej obsługi klienta. W dziale tym uzyskać można aktualne dane techniczne.

4.2 Magazynowanie

Pierścień skurczowy należy przechowywać w suchym miejscu i w oryginalnym opakowaniu. Dopuszczalny czas magazynowania pierścienia skurczowego wynosi **maksymalnie 6 miesięcy**. Przy warunkach odbiegających od podanych prosimy skontaktować się z działem obsługi klienta. W logistyce magazynowej zaleca się stosowanie zasady „first in – first out” (pierwsze wchodzi – pierwsze wychodzi).

4.3 Informacje dotyczące pierścienia skurczowego

Kod materiału	Nazwa	Materiał pierścienia skurczowego	Moment dokręcania [Nm]	Gwint śruby mocującej
20000744	SD 018x044 S2	Standard (stal)	12	M6
20001389	SD 024x050 S2	Standard (stal)	12	M6
20001391	SD 036x072 S2	Standard (stal)	30	M8
20001394	SD 050x090 S2	Standard (stal)	30	M8
20001396	SD 068x115 S2	Standard (stal)	30	M8
20001397	SD 075x138 S2	Standard (stal)	59	M10
20003159	SD 100x170 S2	Standard (stal)	59	M10
20020687	SD 030x060 S2V	Standard (stal)	13	M6
20020688	SD 036x072 S2V	Standard (stal)	30	M8
20020689	SD 050x090 S2V	Standard (stal)	34	M8
20020690	SD 062x110 S2V	Standard (stal)	34	M10
20023267	SD 125x215 S2	Standard (stal)	100	M12
20035055	SD 036x072 E2	Stal nierdzewna	16	M8
20043198	SD 024x050 E2	Stal nierdzewna	7,5	M6
20047530	SD 036x072 N2V	niklowany	34	M8
20047860	SD 062x110 E2	Stal nierdzewna	16	M10
20047885	SD 030x060 E2	Stal nierdzewna	6,8	M6
20047927	SD 062x110 N2	niklowany	34	M10

Kod materiału	Nazwa	Materiał pierścienia skurczowego	Moment dokręcania [Nm]	Gwint śruby mocującej
20047934	SD 030x060 N2	niklowany	14	M6
20047935	SD 050x090 N2V	niklowany	34	M8
20047937	SD 050x090 E2	Stal nierdzewna	16	M8
20047957	SD 024x050 N2	niklowany	7,5	M6
20048491	SD 018x044 E2	Stal nierdzewna	7,5	M6
20048492	SD 068x115 E2	Stal nierdzewna	16	M8
20048496	SD 018x044 N2	niklowany	7,5	M6
20048497	SD 036x072 N2	niklowany	34	M8
20048498	SD 050x090 N2	niklowany	34	M8
20048499	SD 068x115 N2	niklowany	34	M8
20050257	SD 020x047 S2V	Standard (stal)	13	M6
20050261	SD 068x115 S2V	Standard (stal)	34	M8

Tbl-4: Informacje dotyczące pierścienia skurczowego

4.4 Środki czyszczące i sposób czyszczenia

- Do czyszczenia używać wyłącznie środków czyszczących, które nie zawierają **halogenów** (zwłaszcza **chloru**).

4.5 Informacje uzupełniające

- Dalsze informacje są dostępne na naszej stronie internetowej www.wittenstein-alpha.de
Można także skontaktować się z naszym działem obsługi klienta service@wittenstein-alpha.de

WITTENSTEIN alpha GmbH

Dział obsługi klienta
Walter-Wittenstein-Straße 1
D-97999 Igersheim
Tel.: +49 7931 493-12900

© WITTENSTEIN alpha GmbH 2022

Historia modyfikacji

Modyfikacja	Data	Komentarz	Rozdzia
01	05.03.2018	Utworzenie nowego dokumentu	Całość
02	06.03.2019	V-Drive	3.3
03	09.01.2020	ATEX	2.1, 3
04	26.09.2022	Ogólna aktualizacja	Całość



WITTENSTEIN alpha GmbH · Walter-Wittenstein-Straße 1 · 97999 Igersheim · Germany
Tel. +49 7931 493-12900 · info@wittenstein.de

WITTENSTEIN – one with the future

www.wittenstein-alpha.de