

Folha de avisos

Shrink disc / Anel de contração

Information on corrosion resistant gearboxes



WITTENSTEIN alpha GmbH

Walter-Wittenstein-Straße 1
D-97999 Igersheim
Germany

Customer Service

		✉)
Deutschland	WITTENSTEIN alpha GmbH	service@wittenstein-alpha.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	威騰斯坦（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 2020

Reserva-se o direito de efetuar alterações técnicas e de conteúdo.

Sumário

1	Sobre estas instruções	2
1.1	Símbolos de informação e referências internas	2
1.2	Volume de fornecimento	2
2	Segurança	2
2.1	Uso previsto	2
3	Montagem	3
3.1	Preparativos	3
3.2	Notas sobre o redutor resistente à corrosão	4
3.3	Montagem com anel de contração	4
3.4	Colocar o anel de contração	5
4	Anexo	5
4.1	Dimensões e dados de potência	5
4.2	Armazenamento	6
4.3	Dados do anel de contração	6
4.4	Informações complementares	7

1 Sobre estas instruções

Este manual descreve a integração a um redutor com eixo oco cego / eixo oco / interface com eixo oco. Vale como folha complementar para as instruções padrão. Informações divergentes nas instruções padrão passam a ser nulas.

A empresa operadora deve garantir que as instruções deste manual foram lidas e compreendidas por todas as pessoas encarregadas da instalação, operação ou manutenção do redutor .

Manter estas instruções sempre ao alcance, próximo ao redutor .

Informar os seus colegas que trabalham na área da máquina sobre os **avisos de segurança**, para que ninguém sofra danos.

O original deste manual foi redigido em alemão, todas as versões em outros idiomas são traduções deste manual.

1.1 Símbolos de informação e referências internas

São utilizados os seguintes símbolos de informação:

- solicita uma ação
- ➔ indica a consequência de uma ação
- ① fornece informações adicionais ao usuário sobre a ação

Uma referência interna refere-se ao número de capítulo e o título da seção de destino (p. ex., 2.1 "Uso previsto").

Uma referência interna a uma tabela refere-se ao número da tabela (p. ex., Tabela "Tbl-15").

1.2 Volume de fornecimento

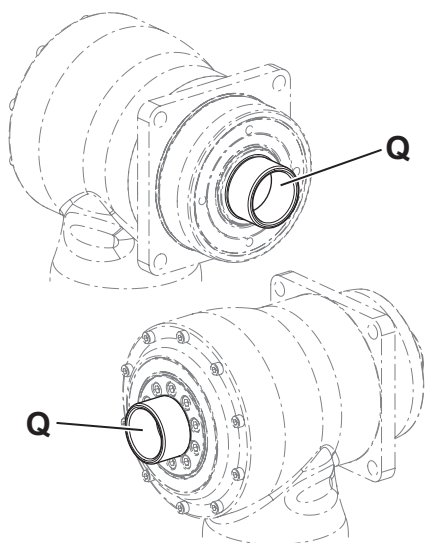
- Verificar se o fornecimento está completo de acordo com a guia de remessa.
- ① Peças ausentes ou danos devem ser comunicados imediatamente à empresa transportadora, ao seguro ou à **WITTENSTEIN alpha GmbH**.

2 Segurança

Estas instruções, sobretudo as instruções de segurança, e as regras e regulamentos em vigor no local de utilização devem ser observadas por todas as pessoas que trabalham com o redutor.

Além das instruções de segurança contidas nestas instruções e nas instruções padrão, é necessário observar os regulamentos gerais em vigor e as normas para a prevenção de acidentes (por exemplo, equipamento de proteção pessoal) e para a proteção do meio ambiente.

2.1 Uso previsto



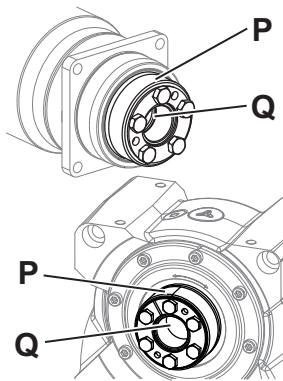
O anel de contração serve para a fixação de um redutor com eixo oco cego / eixo oco / interface com eixo oco [Q] a um eixo de carga.

No processamento de alimentos / produtos farmacêuticos / cosméticos, o anel de contração apenas pode ser utilizado ao lado ou abaixo da área de produção.

O anel de contração é construído de acordo com o nível tecnológico atual e com as normas reconhecidas de segurança técnica.

- Apenas utilizar o anel de contração para o uso previsto e em condição perfeita nos aspectos técnicos da segurança para evitar perigos para o operador ou danos na máquina.


3 Montagem



- Observar as instruções do fabricante no caso de utilizar um outro anel de contração.
- Em caso de dúvidas sobre a montagem correta, favor dirigir-se ao nosso Customer Service.

A fixação axial de eixo oco cego / eixo oco / interface com eixo oco [Q] no eixo de carga ocorre mediante união por anel de contração. Caso tiver encomendado um redutor com anel de contração [P], o mesmo já está colocado.

3.1 Preparativos

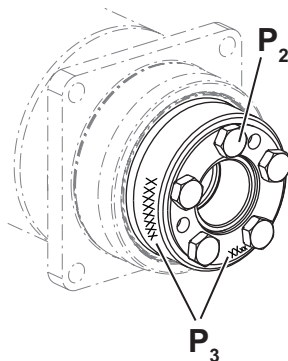
AVISO	
	<p>Contaminação com sujeira pode impossibilitar a transmissão do torque.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não desmontar o anel de contração antes da montagem. • Desengraxar sem resíduos o eixo de carga e o orifício do eixo de encaixe na área de assentamento do anel de contração.

ⓘ Somente a superfície externa do eixo oco cego / eixo oco / interface com eixo oco pode ser engraxada na área do assentamento do anel de contração.

De acordo com o material do anel de contração, o eixo de carga deve atender as seguintes condições:

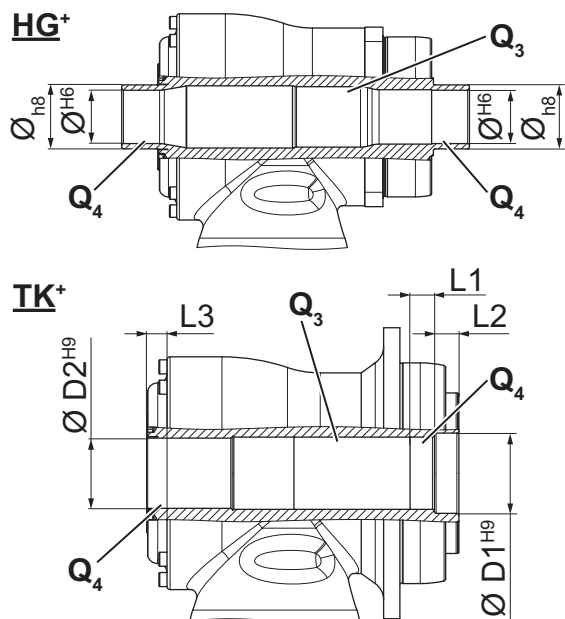
	Material do anel de contração		
	Padrão (aço)	niquelado*	aço inoxidável*
Limite mínimo de elasticidade [N/mm ²]	≥ 385	≥ 260	≥ 260
Rugosidade da superfície Rz [μm]	≤ 16		
Tolerância	h6		
Observe as instruções no Capítulo 3.2 "Notas sobre o redutor resistente à corrosão".			

Tbl-1: Propriedades do eixo de carga



- ⓘ O material do anel de contração pode ser determinado pelo número do material [P₃] (veja Capítulo 4.3 "Dados do anel de contração").
- ⓘ O número do material encontra-se, dependendo do modelo, na parte frontal ou no contorno do anel de contração.

3.2 Notas sobre o redutor resistente à corrosão



Dentro do eixo oco / interface com eixo oco, partes desprotegidas [Q₃] devem ser protegidas de meios agressivos.

① Recomendamos vedação dos dois lados mediante anéis de vedação de um material adequado na área do furo de encaixe [Q₄] (dimensões do eixo: HG⁺, VH⁺, NVH, CVH, VDH⁺ e VDHe, veja Catálogo; TK⁺ veja Tabela "Tbl-2").

- Verifique a firmeza do seu eixo de carga na área dos recortes de anel de vedação.

Tamanho do redutor TK ⁺	ØD1 x L1* [mm] x [mm]	L2 [mm]	ØD1 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 = Comprimento de encaixe			

Tbl-2: Dimensões do eixo TK⁺

3.3 Montagem com anel de contração

① Se quiser instalar um anel de contração fornecido a parte, há instruções específicas no capítulo 3.4 "Colocar o anel de contração".

AVISO

As forças do anel de contração podem deformar o eixo oco cego / eixo oco / interface com eixo oco.

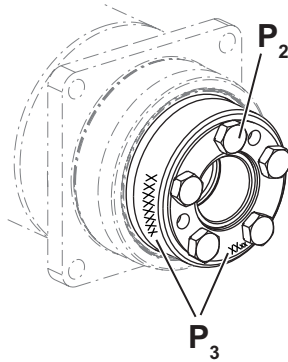
- Montar sempre primeiro o eixo de carga antes de apertar os parafusos de aperto do anel de contração.

O desalinhamento dos eixos pode causar danos.

- Observar que eixo oco cego / eixo oco / interface do eixo oco e eixo de carga estejam alinhados.
- Montar o eixo oco cego / eixo oco / interface do eixo oco cuidadosamente sobre o eixo de carga.
- Nunca tentar montar por meio de prensas, impactos ou pancadas.

- Deslize manualmente o eixo oco cego / eixo oco / interface com eixo oco sobre o eixo de carga observando o comprimento mínimo de aperto e a profundidade máxima permitida.

① Com a medida de encaixe h6 recomendada para o eixo de carga deve ser possível deslocar este sem esforço, mas sem folga de encaixe perceptível. As dimensões necessárias de eixo oco cego / eixo oco / interface com eixo oco encontram-se no catálogo (veja também o capítulo 4.1 "Dimensões e dados de potência").




- Leia o número do material [P₃] e determine o torque de aperto especificado, veja Capítulo 4.3 "Dados do anel de contração".
- Apertar os parafusos de fixação [P₂] manualmente de leve e alinhe o o anel de contração.
- Apertar os parafusos de fixação uniformemente ao longo de várias rodadas.
- Apenas apertar os parafusos de fixação até o torque de aperto máximo permitido.

- Verifique os parafusos de fixação [P₂] sequencialmente com o torque de aperto máximo admissível.

3.4 Colocar o anel de contração

- ① Anéis de contração removidos não precisam ser desmontados e engraxados de novo antes de uma nova fixação. Um anel de contração apenas precisa ser desmontado e engraxado se estiver contaminado com sujeira.

AVISO	
	<p>Um anel de contração que foi limpo pode exibir um outro coeficiente de atrito. Isso pode causar danos durante a montagem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lubrificar as superfícies internas de deslizamento do anel de contração com um lubrificante de partículas sólidas com um coeficiente de atrito de $\mu = 0,04$.

- ① Os seguintes lubrificantes estão liberados para a relubrificação do anel de contração:

Lubrificante	Forma de comercialização	Fabricante
Molykote 321 R (Verniz de deslizamento)	Spray	DOW Corning
Molykote Spray (Pulverização)	Spray	DOW Corning
Molykote G Rapid	Spray ou pasta	DOW Corning
Aemasol MO 19 P	Spray ou pasta	A. C. Matthes
Unimoly P 5	Pó	Klüber Lubrication

Tbl-3: Lubrificantes liberados para a relubrificação do anel de contração

- Soltar o parafuso de fixação por um giro.
- Deslizar o anel de contração sobre o eixo oco cego / eixo oco / a interface de eixo oco.
- ① Somente a superfície externa do eixo oco cego / eixo oco / interface com eixo oco pode ser engraxada na área do assentamento do anel de contração.
- Observar as instruções específicas no capítulo 3.3 "Montagem com anel de contração".

4 Anexo

4.1 Dimensões e dados de potência

As dimensões, rotações e os torques máximos admissíveis, bem como indicações sobre a vida útil encontram-se

- no nosso catálogo,
- em www.wittenstein-alpha.de,
- no software de dimensionamento **cymex**[®],
- nos respectivos dados customizados de performance (X093–D...).

- ① Entrar em contacto com o nosso Customer Service Customer Service se o redutor tiver mais de um ano. Enviaremos os dados de potência válidos.

4.2 Armazenamento

Armazene o anel de contração em ambiente seco e na embalagem original fechada. Armazene o anel de contração **no máximo por 6 meses**. No caso de condições adversas, entrar em contato com o nosso Customer Service.

Recomendamos o princípio "first in - first out" ("entrou primeiro-saiu primeiro") para uma logística de armazenamento.

4.3 Dados do anel de contração

Número de material	Denominação	Material do anel de contração	Torque de aperto [Nm]	Rosca dos parafusos de fixação
20000744	SD 018x044 S2	Padrão (aço)	12	M6
20001389	SD 024x050 S2	Padrão (aço)	12	M6
20001391	SD 036x072 S2	Padrão (aço)	30	M8
20001394	SD 050x090 S2	Padrão (aço)	30	M8
20001396	SD 068x115 S2	Padrão (aço)	30	M8
20001397	SD 075x138 S2	Padrão (aço)	59	M10
20003159	SD 100x170 S2	Padrão (aço)	59	M10
20020687	SD 030x060 S2V	Padrão (aço)	13	M6
20020688	SD 036x072 S2V	Padrão (aço)	30	M8
20020689	SD 050x090 S2V	Padrão (aço)	34	M8
20020690	SD 062x110 S2V	Padrão (aço)	34	M10
20023267	SD 125x215 S2	Padrão (aço)	100	M12
20035055	SD 036x072 E2	aço inoxidável	16	M8
20043198	SD 024x050 E2	aço inoxidável	7,5	M6
20047530	SD 036x072 N2V	niquelado	34	M8
20047860	SD 062x110 E2	aço inoxidável	16	M10
20047885	SD 030x060 E2	aço inoxidável	6,8	M6
20047927	SD 062x110 N2	niquelado	34	M10
20047934	SD 030x060 N2	niquelado	14	M6
20047935	SD 050x090 N2V	niquelado	34	M8
20047937	SD 050x090 E2	aço inoxidável	16	M8
20047957	SD 024x050 N2	niquelado	7,5	M6
20048491	SD 018x044 E2	aço inoxidável	7,5	M6
20048492	SD 068x115 E2	aço inoxidável	16	M8
20048496	SD 018x044 N2	niquelado	7,5	M6
20048497	SD 036x072 N2	niquelado	34	M8
20048498	SD 050x090 N2	niquelado	34	M8
20048499	SD 068x115 N2	niquelado	34	M8
20050257	SD 020x047 S2V	Padrão (aço)	13	M6
20050261	SD 068x115 S2V	Padrão (aço)	34	M8

TbI-4: Dados do anel de contração

4.4 Informações complementares

- Para informações mais detalhadas, visite a nossa página na internet em www.wittenstein-alpha.de. Ou então, entre em contato com o nosso Customer Service: service@wittenstein-alpha.de

WITTENSTEIN alpha GmbH

Customer Service

Walter-Wittenstein-Straße 1

D-97999 Igersheim, Alemanha

Tel.: +49 7931 493-12900

© WITTENSTEIN alpha GmbH 2020

Histórico da revisão

Revisão	Data	Comentário	Capítulo
01	05.03.2018	Criação inicial	Todos
02	06.03.2019	V-Drive	3.3
03	09.01.2020	ATEX	2.1, 3



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

WITTENSTEIN – único no futuro

www.wittenstein-alpha.de