

Hoja de notas

## Shrink disc / Anillo de contracción

Information on corrosion resistant gearboxes



**WITTENSTEIN alpha GmbH**

Walter-Wittenstein-Straße 1

D-97999 Igersheim

Germany

**Servicio de atención al cliente**

		✉	☎
Deutschland	WITTENSTEIN alpha GmbH	service-alpha@wittenstein.de	+49 7931 493-12900
Benelux	WITTENSTEIN BVBA	service@wittenstein.biz	+32 9 326 73 80
Brasil	WITTENSTEIN do Brasil	service@wittenstein.de	+49 7931 493-10900
中国	威騰斯坦（杭州）实业有限公司	service@wittenstein.cn	+86 571 8869 5856
Österreich	WITTENSTEIN GmbH	service@wittenstein-alpha.de	+49 7931 493-12900
Danmark	WITTENSTEIN AB	info@wittenstein.dk	+46 40 265010 or +49 7931 493-12900
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
România	WITTENSTEIN SRL	service@wittenstein.de	+49 7931 493-10900
España	WITTENSTEIN S.L.U.	info@wittenstein.es	+34 93 479 1305
Sverige	WITTENSTEIN AB	info@wittenstein.se	+46 40 265010 or +49 7931 493-12900
Schweiz	WITTENSTEIN AG Schweiz	sales@wittenstein.ch	+41 81 300 10 30
台湾	威騰斯坦有限公司	service@wittenstein.de	+49 7931 493-10900
Türkiye	WITTENSTEIN Güç Aktarma Sistemleri Tic. Ltd. Şti.	info@wittenstein.com.tr	+90 216 709 21 23

© WITTENSTEIN alpha GmbH 2018

Sujeto a modificaciones técnicas y de contenido sin previo aviso.

## Tabla de contenidos

<b>1</b>	<b>Acerca de este manual</b> .....	<b>2</b>
1.1	Símbolos de información y referencias cruzadas .....	2
1.2	Volumen de suministro .....	2
<b>2</b>	<b>Seguridad</b> .....	<b>2</b>
2.1	Uso conforme a la finalidad prevista .....	2
<b>3</b>	<b>Montaje</b> .....	<b>3</b>
3.1	Preparativos .....	3
3.2	Notas acerca del reductor resistente a la corrosión .....	4
3.3	Montaje con anillo de contracción .....	4
3.4	Instalación del anillo de contracción .....	5
<b>4</b>	<b>Anexo</b> .....	<b>6</b>
4.1	Dimensiones y datos de prestaciones .....	6
4.2	Almacenamiento .....	6
4.3	Especificaciones del anillo de contracción .....	6
4.4	Información complementaria .....	7

## 1 Acerca de este manual

Estas instrucciones describen el montaje en un reductor con eje de inserción / eje hueco / interfaz de eje hueco. Se consideran una hoja complementaria a las instrucciones estándar. Posibles especificaciones contradictorias en las instrucciones estándar quedan con ello anuladas.

La empresa usuaria deberá asegurarse de que todas las personas encargadas de la instalación, manejo o mantenimiento del reductor hayan leído y comprendido este manual de instrucciones.

Conserve este manual a su alcance cerca del reductor .

Informe a los compañeros que trabajen cerca de la máquina sobre las **indicaciones de seguridad y señales de advertencia** para evitar posibles daños o lesiones.

El manual de instrucciones original se redactó en alemán. Todas las demás versiones son traducciones de dicho manual.

### 1.1 Símbolos de información y referencias cruzadas

Se utilizan los siguientes símbolos de información:

- requiere una acción por su parte
  - ➞ indica el resultado de una acción
- ① proporciona información adicional sobre el manejo

Una referencia cruzada se refiere al número del capítulo y al encabezamiento de la sección (por ej. 2.1 "Uso conforme a la finalidad prevista").

Una referencia cruzada a una tabla se refiere al número de la tabla (por ej. tabla "Tb1-15").

### 1.2 Volumen de suministro

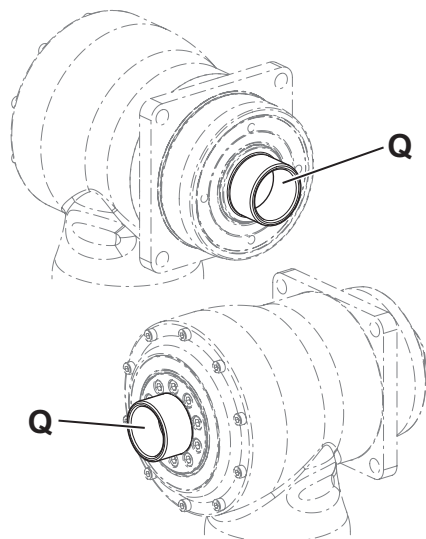
- Compruebe si el suministro está completo con ayuda del albarán.
  - ① La falta de componentes o los daños deberán notificarse inmediatamente por escrito al transportista, a la compañía de seguros o a **WITTENSTEIN alpha GmbH**.

## 2 Seguridad

Este manual, en especial las instrucciones de seguridad y las normas y regulaciones válidas para el lugar de aplicación, debe respetarse por parte de todas las personas que trabajen con el reductor.

Además de las indicaciones de seguridad de estas instrucciones y de las instrucciones estándar, también deben respetarse las normativas y disposiciones legales generales para la prevención de accidentes (p. ej. equipo de seguridad personal) y de protección medioambiental.

### 2.1 Uso conforme a la finalidad prevista



El anillo de contracción sirve para fijar un reductor con eje de inserción / eje hueco / interfaz de eje hueco [Q] a un eje de carga.

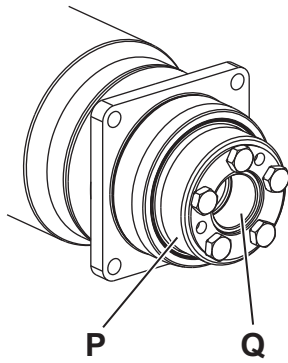
El anillo de contracción no debe usarse en áreas con riesgo de explosión.

En el procesamiento de alimentos / farmacia / cosmética, el anillo de contracción se utilizará únicamente al lado o por debajo de la zona de producto.

El anillo de contracción ha sido fabricado según el estado actual de la técnica y las normas de seguridad aceptadas.

- A fin de evitar peligros para el operador o daños en la máquina, utilice el anillo de contracción únicamente conforme a su uso previsto y en perfecto estado de seguridad.

### 3 Montaje



- Si utiliza otro anillo de contracción, siga las indicaciones del respectivo fabricante.
- Si tiene alguna pregunta sobre la manera de realizar correctamente el montaje, diríjase a nuestro servicio de atención al cliente.

El eje de inserción / el eje hueco / la interfaz de eje hueco se fijan axialmente al eje de carga mediante una unión por anillo de contracción. Si Ud. ha solicitado un reductor con anillo de contracción [P], éste viene ya montado.

#### 3.1 Preparativos

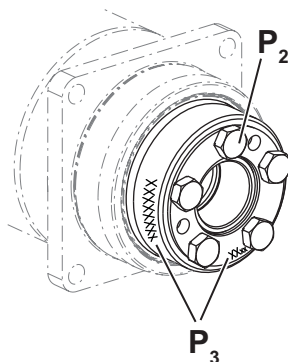
	AVISO
	<p><b>La suciedad puede llegar a imposibilitar la transmisión del par de fuerza.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● No desarme el anillo de contracción antes del montaje.</li> <li>● Desengrase completamente el eje de carga y el agujero del eje de acople en la zona donde asienta el anillo de contracción.</li> </ul>

ⓘ Solamente la superficie exterior del eje de inserción / eje hueco/ interfaz de eje hueco podrá estar engrasada en la zona donde asienta el anillo de contracción.

En función del material del anillo de contracción, el eje de carga deberá cumplir los siguientes requisitos:

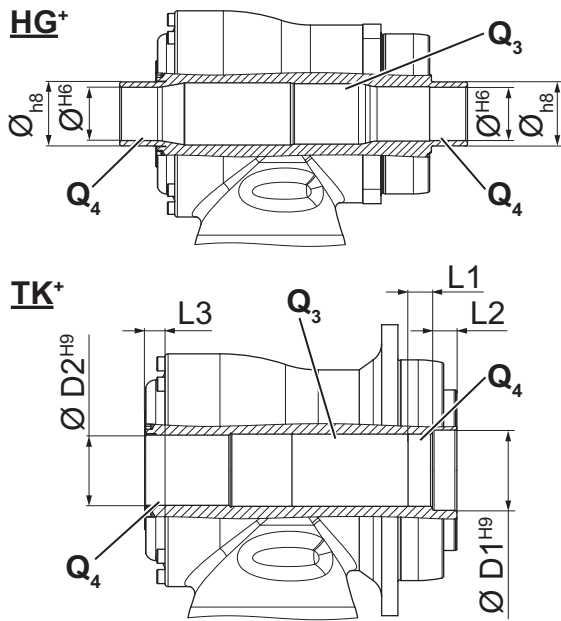
	Material del anillo de contracción		
	Estándar (acero)	niquelado*	acero inoxidable*
<b>Límite mínimo de elasticidad [N/mm<sup>2</sup>]</b>	≥ 385	≥ 260	≥ 260
<b>Rugosidad superficial Rz [µm]</b>	≤ 16		
<b>Tolerancia</b>	h6		
* Tenga en cuenta las indicaciones del capítulo 3.2 "Notas acerca del reductor resistente a la corrosión".			

Tbl-1: Propiedades del eje de carga



- ⓘ Puede determinarse el material de anillo de contracción mediante el número de material [P<sub>3</sub>] (ver capítulo 4.3 "Especificaciones del anillo de contracción").
- ⓘ El número de material se encuentra, según el modelo, en la parte frontal o en el contorno del anillo de contracción.

3.2 Notas acerca del reductor resistente a la corrosión



En el eje hueco / interfaz de eje hueco, las piezas vulnerables [Q<sub>3</sub>] deben protegerse contra medios agresivos.

- ① Recomendamos un sellado a ambos lados por medio de juntas tóricas de un material adecuado en la zona de los orificios pasantes [Q<sub>4</sub>] (dimensiones de ejes: HG<sup>+</sup>, VH<sup>+</sup>, NVH, CVH, VDH<sup>+</sup> y VDHe ver catálogo; TK<sup>+</sup> ver tabla "Tbl-2").
- Compruebe la resistencia de su eje de carga en la zona de las inserciones de junta tórica.

Tamaño de reductor TK <sup>+</sup>	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

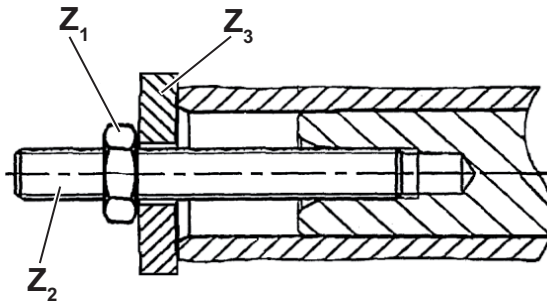
\* L1, L3 = Longitud de montaje

Tbl-2: Dimensiones de ejes TK<sup>+</sup>

3.3 Montaje con anillo de contracción

- ① Si desea montar un anillo de contracción suministrado por separado, siga las indicaciones del capítulo 3.4 "Instalación del anillo de contracción".

	AVISO
	<p><b>Las fuerzas debidas al anillo de contracción pueden deformar el eje de inserción / eje hueco / interfaz de eje hueco.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monte siempre en primer lugar el eje de carga antes de apretar los tornillos de sujeción del anillo de contracción.</li> </ul>
	<p><b>Un eje ladeado o torcido puede ocasionar daños.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observe que el eje de inserción / eje hueco / interfaz de eje hueco y el eje de carga estén bien alineados.</li> <li>• Monte el eje de inserción / eje hueco / interfaz de eje hueco sobre el eje de carga sin forzarlo.</li> <li>• En ningún caso intente montarlo presionándolo a la fuerza o golpeándolo.</li> </ul>

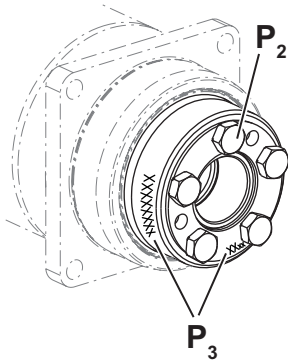


**Únicamente para reductores VH<sup>+</sup>, NVH, CVH, VDH<sup>+</sup> y VDHe es válido:**

- Tire del eje hueco por medio de una tuerca [Z<sub>1</sub>] y de un husillo [Z<sub>2</sub>] hacia el eje de carga. Debe conseguirse el apoyo [Z<sub>3</sub>] a través del eje hueco.

**Para todos los demás reductores rige:**

- Encaje manualmente el eje de inserción / eje hueco / interfaz de eje hueco sobre el eje de carga, teniendo en cuenta la longitud mínima a introducir para el apriete y la profundidad máxima permitida.
- ① En el capítulo 4.1 "Dimensiones y datos de prestaciones" encontrará todas las dimensiones requeridas para el eje de inserción / el eje hueco / la interfaz de eje hueco.





- Lea el número de material [P<sub>3</sub>] y determine el par de apriete especificado, ver capítulo 4.3 "Especificaciones del anillo de contracción".
- Apriete ligeramente a mano los tornillos de sujeción [P<sub>2</sub>] y alinee el anillo de contracción.
- Apriete los tornillos de sujeción por etapas de forma homogénea y en varias pasadas uno tras otro.
- Apriete cada tornillo solo hasta el máximo par de apriete permitido.

- Compruebe los tornillos de sujeción [P<sub>2</sub>] uno tras otro con el par de apriete máximo permitido.

### 3.4 Instalación del anillo de contracción

- ① No es necesario desarmar y reengrasar un anillo de contracción suelto antes de apretarlo de nuevo. Solo cuando el anillo de contracción esté sucio será preciso desmontarlo y limpiarlo.

	<b>AVISO</b>
	<p><b>Un anillo de contracción limpio puede presentar un coeficiente de fricción diferente. Esto puede ocasionar daños durante el montaje.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lubrique las superficies internas de deslizamiento del anillo de contracción con un lubricante sólido con un coeficiente de fricción de <math>\mu = 0,04</math>.</li> </ul>

- ① Se autorizan los siguientes lubricantes para el reengrase del anillo de contracción:

Lubricante	Forma comercial	Fabricante
<b>Molykote 321 R (Iaca)</b>	Spray	DOW Corning
<b>Molykote Spray (spray-pulverizador)</b>	Spray	DOW Corning
<b>Molykote G Rapid</b>	Spray o pasta	DOW Corning
<b>Aemasol MO 19 P</b>	Spray o pasta	A. C. Matthes
<b>Unimoly P 5</b>	Polvo	Klüber Lubrication

Tbl-3: Lubricantes permitidos para el reengrase del anillo de contracción

- Afloje los tornillos de sujeción una vuelta.
- Deslice el anillo de contracción sobre el eje de inserción / eje hueco / interfaz de eje hueco.
- ① Solamente la superficie exterior del eje de inserción / eje hueco/ interfaz de eje hueco podrá estar engrasada en la zona donde asienta el anillo de contracción.
- Tenga en cuenta las indicaciones adicionales del capítulo 3.3 "Montaje con anillo de contracción".

## 4 Anexo

### 4.1 Dimensiones y datos de prestaciones

Las dimensiones, las velocidades y pares de giro admisibles máximos, así como las indicaciones referidas a la vida útil puede encontrarlas

- en nuestro catálogo,
- en [www.wittenstein-alpha.de](http://www.wittenstein-alpha.de),
- en el software de análisis **cymex**<sup>®</sup>,
- en los datos de prestaciones respectivos de cada cliente (X093–D...).

① Póngase en contacto con nuestro servicio de asistencia si el reductor tiene más de un año. Así obtendrá los datos de prestaciones válidos.

### 4.2 Almacenamiento

Almacene el anillo de contracción en un recinto seco, y en el empaque original cerrado. El periodo de almacenamiento del anillo de contracción es como **máximo 6 meses**. Si desea almacenarlo en condiciones distintas, póngase antes en contacto con nuestro servicio técnico.

Para el almacenamiento le recomendamos que siga el principio "first in - first out".

### 4.3 Especificaciones del anillo de contracción

Número de material	Material del anillo de contracción	Par de apriete [Nm]	Rosca de tornillo de sujeción
20000744	Estándar (acero)	12	M6
20001389	Estándar (acero)	12	M6
20001391	Estándar (acero)	30	M8
20001394	Estándar (acero)	30	M8
20001396	Estándar (acero)	30	M8
20001397	Estándar (acero)	59	M10
20003159	Estándar (acero)	59	M10
20020687	Estándar (acero)	13	M6
20020688	Estándar (acero)	30	M8
20020689	Estándar (acero)	34	M8
20020690	Estándar (acero)	34	M10
20023267	Estándar (acero)	100	M12
20035055	acero inoxidable	16	M8
20043198	acero inoxidable	7,5	M6



Número de material	Material del anillo de contracción	Par de apriete [Nm]	Rosca de tornillo de sujeción
20047530	niquelado	34	M8
20047860	acero inoxidable	16	M10
20047885	acero inoxidable	6,8	M6
20047927	niquelado	34	M10
20047934	niquelado	14	M6
20047935	niquelado	34	M8
20047937	acero inoxidable	16	M8
20047957	niquelado	7,5	M6
20048491	acero inoxidable	7,5	M6
20048492	acero inoxidable	16	M8
20048496	niquelado	7,5	M6
20048497	niquelado	34	M8
20048498	niquelado	34	M8
20048499	niquelado	34	M8
20050257	Estándar (acero)	13	M6
20050261	Estándar (acero)	34	M8

Tbl-4: Especificaciones del anillo de contracción

#### 4.4 Información complementaria

- Para más información, visite nuestra página web en [www.wittenstein-alpha.de](http://www.wittenstein-alpha.de) o diríjase a nuestro servicio técnico [service-alpha@wittenstein.de](mailto:service-alpha@wittenstein.de).

#### WITTENSTEIN alpha GmbH

Customer Service

Walter-Wittenstein-Straße 1

D-97999 Igersheim

Tel.: +49 7931 493-12900

© WITTENSTEIN alpha GmbH 2018

## Historial de revisión

Revisión	Fecha	Comentario	Capítulo
01	05.03.2018	Primera publicación	Todos



WITTENSTEIN alpha GmbH · Walter-Wittenstein-Straße 1 · 97999 Igersheim · Germany  
Tel. +49 7931 493-12900 · [info@wittenstein.de](mailto:info@wittenstein.de)

**WITTENSTEIN - para ser uno con en futuro**

**[www.wittenstein-alpha.de](http://www.wittenstein-alpha.de)**