

Notice d'instruction

## Shrink disc / Frette de serrage

Information on corrosion resistant gearboxes



**WITTENSTEIN alpha GmbH**

Walter-Wittenstein-Straße 1  
D-97999 Igersheim  
Germany

**Service clientèle**

		✉	)
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 2019

Sous réserve de modifications techniques et de contenu.

## Table des matières

<b>1</b>	<b>À propos de ce manuel d'utilisation</b>	<b>2</b>
1.1	Symboles informatifs et références	2
1.2	Contenu de la livraison	2
<b>2</b>	<b>Sécurité</b>	<b>2</b>
2.1	Utilisation conforme	2
<b>3</b>	<b>Montage</b>	<b>3</b>
3.1	Préparatifs	3
3.2	Remarques concernant les réducteurs résistants à la corrosion	4
3.3	Montage avec frette de serrage	4
3.4	Mise en place de la frette de serrage	5
<b>4</b>	<b>Annexe</b>	<b>5</b>
4.1	Dimensions et caractéristiques	5
4.2	Stockage	6
4.3	Données concernant la frette de serrage	6
4.4	Informations complémentaires	7

# 1 À propos de ce manuel d'utilisation

Ce manuel d'utilisation décrit le montage sur un réducteur avec alésage non débouchant / arbre creux / interface d'arbre creux. Il complète le manuel d'utilisation standard. Les indications contradictoires figurant dans le manuel d'utilisation standard perdent ainsi leur validité.

L'exploitant doit s'assurer que toutes les personnes chargées de l'installation, de l'exploitation ou de l'entretien du réducteur ont lu et compris ce manuel d'utilisation.

Conserver ce manuel à portée de la main, à proximité du réducteur .

Informez les personnes travaillant au voisinage de la machine des **consignes de sécurité et avertissements** afin d'éviter tout accident.

Le manuel d'utilisation original a été créé en allemand, toutes les versions existant dans d'autres langues sont des traductions de ce manuel.

## 1.1 Symboles informatifs et références

Les symboles informatifs suivants sont employés :

- sollicite l'intervention de l'exploitant
  - ➔ indique les conséquences d'une action
  - ① donne des informations supplémentaires concernant l'action

Une référence renvoie au numéro de chapitre et à l'intitulé de la section cible (p. ex. 2.1 "Utilisation conforme").

Une référence à un tableau renvoie à un numéro de tableau (p. ex. tableau « Tbl-15 »).

## 1.2 Contenu de la livraison

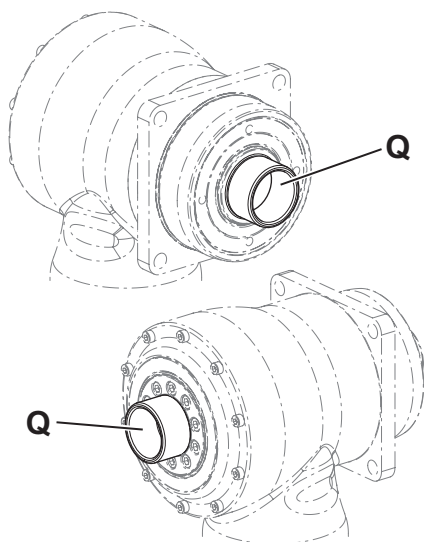
- Vérifier que la livraison est complète à l'aide du bordereau de livraison.
  - ① Signaler immédiatement par écrit toute absence ou détérioration de pièce à la société de transport, à l'assurance ou à la **WITTENSTEIN alpha GmbH**.

# 2 Sécurité

Ce manuel d'utilisation, et plus particulièrement les consignes de sécurité ainsi que les règlements et instructions en vigueur sur le lieu d'utilisation doivent être respectés par toutes les personnes qui travaillent avec le réducteur.

Outre les consignes de sécurité énoncées dans ce manuel d'utilisation et dans le manuel d'utilisation standard, toutes les réglementations et instructions légales d'ordre général et spécifiques pour la prévention des accidents (par ex. équipement de protection personnel) et la protection de l'environnement doivent être appliquées.

## 2.1 Utilisation conforme



La frette de serrage sert à fixer un réducteur avec alésage non débouchant / arbre creux / interface d'arbre creux [Q] sur un arbre de charge.

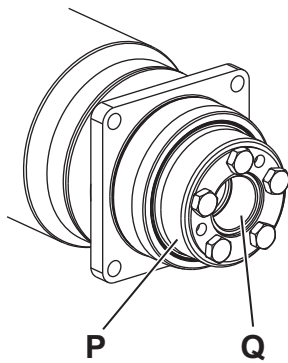
La frette de serrage ne doit pas être utilisée dans des zones explosibles.

Dans les domaines agro-alimentaire / pharmaceutique / cosmétique, la frette de serrage ne doit être utilisée qu'à côté ou sous la zone de produits.

La frette de serrage est construite conformément à l'état actuel de la technique et aux réglementations établies en matière de sécurité.

- Utiliser la frette de serrage uniquement de façon conforme et dans un état irréprochable sur le plan de la technique de sécurité, afin d'éviter tout danger pour l'utilisateur et d'empêcher d'éventuelles détériorations de la machine.


### 3 Montage



- Tenir compte des instructions du constructeur si une autre frette de serrage est utilisée.
- Pour toutes questions concernant le montage correct, contacter notre service clientèle.

La fixation axiale de l'alésage non débouchant / arbre creux / interface d'arbre creux [Q] sur l'arbre de charge est réalisée à l'aide d'une frette de serrage. Si vous avez commandé un réducteur avec une frette de serrage [P], elle est déjà mise en place à la livraison.

#### 3.1 Préparatifs

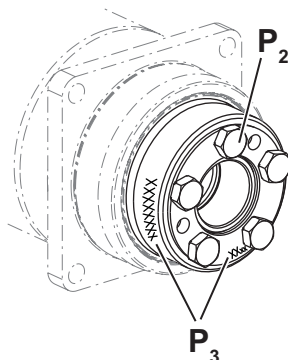
 <b>AVIS</b>
<p><b>Des impuretés peuvent rendre impossible la transmission du couple.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas démonter la frette de serrage avant la pose.</li> <li>• Dégraisser soigneusement l'arbre de charge et l'alésage de l'arbre creux au niveau du siège de la frette de serrage.</li> </ul>

ⓘ Seule la surface extérieure de l'alésage non débouchant / de l'arbre creux / de l'interface d'arbre creux peut être graissée au niveau du siège de la frette de serrage.

En fonction du matériau de la frette de serrage, l'arbre de charge doit satisfaire aux conditions suivantes :

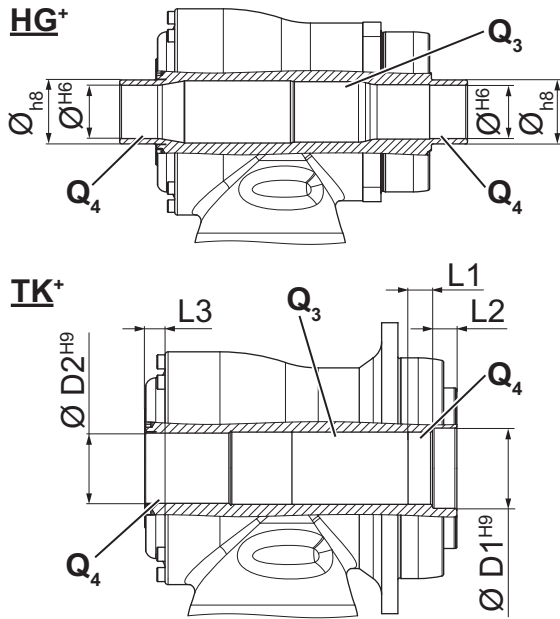
	Matériau de la frette de serrage		
	Standard (acier)	nickelé*	acier inoxydable*
<b>Limite minimale d'élasticité [N/mm<sup>2</sup>]</b>	≥ 385	≥ 260	≥ 260
<b>Rugosité de surface Rz [µm]</b>	≤ 16		
<b>Tolérance</b>	h6		
* Tenir compte des remarques du chapitre 3.2 "Remarques concernant les réducteurs résistants à la corrosion".			

Tbl-1: Propriétés de l'arbre de charge



- ⓘ Le matériau de la frette de serrage peut être déterminé via le code article [P<sub>3</sub>] (voir le chapitre 4.3 "Données concernant la frette de serrage").
- ⓘ En fonction du modèle, le code article se trouve sur la face avant ou sur la circonférence de la frette de serrage.

### 3.2 Remarques concernant les réducteurs résistants à la corrosion



Dans l'arbre creux / l'interface d'arbre creux, les parties exposées [Q<sub>3</sub>] doivent être protégées des liquides agressifs.


- ① Nous recommandons d'installer des joints toriques en matériau approprié au niveau du trou calibré [Q<sub>4</sub>] (cotes d'arbre : HG<sup>+</sup>, VH<sup>+</sup>, NVH, CVH, VDH<sup>+</sup> et VDHe, voir le catalogue ; TK<sup>+</sup>, voir le tableau "Tbl-2").
- Contrôler la fermeté de l'arbre de charge dans la zone du collet de joint torique.

Modèle de réducteur TK <sup>+</sup>	ØD1 x L1* [mm] x [mm]	L2 [mm]	ØD1 x L3* [mm] x [mm]
004	Ø 19 x 8	9	Ø 17 x 11
010	Ø 25 x 10	14	Ø 25 x 15,5
025	Ø 36 x 12	12	Ø 35 x 16
050	Ø 50 x 25	7	Ø 50 x 20
110	Ø 72 x 10	20	Ø 70 x 23
* L1, L3 = Longueur de montage			

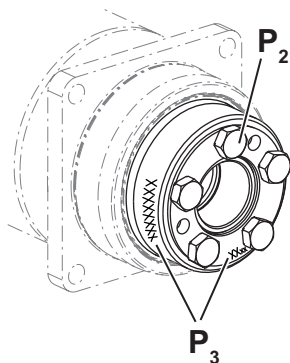
Tbl-2: Cotes d'arbre TK<sup>+</sup>

### 3.3 Montage avec frette de serrage

- ① Pour monter une frette de serrage fournie séparément, consulter les instructions correspondantes du chapitre 3.4 "Mise en place de la frette de serrage".

<b>AVIS</b>	
	<p><b>Les forces engendrées par la frette de serrage peuvent déformer l'alésage non débouchant / l'arbre creux / l'interface d'arbre creux.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduire d'abord l'arbre de charge avant de serrer les vis de la frette de serrage.</li> </ul>
	<p><b>Un coincement des arbres peut provoquer des détériorations.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Veiller au bon alignement de l'alésage non débouchant / de l'arbre creux / de l'interface d'arbre creux et de l'arbre de charge.</li> <li>• Monter l'alésage non débouchant / l'arbre creux / l'interface d'arbre creux sur l'arbre de charge sans forcer.</li> <li>• Ne jamais tenter de les monter par emmanchement forcé ou en les frappant.</li> </ul>

- Enfiler à la main l'alésage non débouchant / l'arbre creux / l'interface d'arbre creux sur l'arbre de charge, en tenant compte de la longueur minimum de serrage et de la profondeur maximum admise.
- ① Les dimensions nécessaires de l'alésage non débouchant / arbre creux / interface d'arbre creux se trouvent au chapitre 4.1 "Dimensions et caractéristiques".




- Relever le code article [P<sub>3</sub>], définir le couple de serrage prescrit, voir le chapitre 4.3 "Données concernant la frette de serrage".
- Serrer légèrement les vis de serrage [P<sub>2</sub>] à la main et positionner la frette de serrage.
- Serrer uniformément les vis de serrage, l'une après l'autre et en plusieurs passes.
- Veiller à ne pas dépasser le couple de serrage maximal autorisé.

- Contrôler les vis de serrage [P<sub>2</sub>] l'une après l'autre et vérifier que le couple de serrage ne dépasse pas la valeur prescrite.

### 3.4 Mise en place de la frette de serrage

- ① Une frette de serrage desserrée n'a pas besoin d'être démontée et graissée avant d'être resserrée. Il n'est pas nécessaire de démonter et de nettoyer une frette de serrage sauf si celle-ci est encrassée.

AVIS	
	<p><b>Une frette de serrage nettoyée peut avoir un coefficient de friction différent. Ceci peut provoquer des détériorations lors du montage.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Graisser les surfaces de frottement de la frette de serrage avec un lubrifiant solide de coefficient de friction <math>\mu = 0,04</math>.</li> </ul>

- ① Les lubrifiants suivants sont autorisés pour le graissage de la frette de serrage :

Lubrifiant	Conditionnement	Fabricant
<b>Molykote 321 R (vernis de glissement)</b>	Vaporisateur	DOW Corning
<b>Molykote Spray (vaporisateur-poudre)</b>	Vaporisateur	DOW Corning
<b>Molykote G Rapid</b>	Vaporisateur ou pâte	DOW Corning
<b>Aemasol MO 19 P</b>	Vaporisateur ou pâte	A. C. Matthes
<b>Unimoly P 5</b>	Poudre	Klüber Lubrication

Tbl-3: Lubrifiants autorisés pour le regraissage de la frette de serrage

- Desserrer d'un tour les vis de serrage.
- Enfiler la frette de serrage sur l'alésage non débouchant / l'arbre creux / l'interface d'arbre creux.
- ① Seule la surface extérieure de l'alésage non débouchant / de l'arbre creux / de l'interface d'arbre creux peut être graissée au niveau du siège de la frette de serrage.
- Tenir compte des autres instructions du chapitre 3.3 "Montage avec frette de serrage".

## 4 Annexe

### 4.1 Dimensions et caractéristiques

Pour les dimensions, les couples et vitesses maximaux autorisés, ainsi que les données concernant la durée de vie, consulter

- notre catalogue,
- [www.wittenstein-alpha.de](http://www.wittenstein-alpha.de),
- le logiciel de dimensionnement **cymex**<sup>®</sup>,
- les caractéristiques personnalisées (X093–D...).

- ① Si votre réducteur a plus d'un an d'âge, contacter notre service clientèle. Vous d'obtiendrez les caractéristiques de puissance actuelles.

## 4.2 Stockage

Stocker la frette de serrage dans son emballage d'origine et dans un endroit sec. Stocker la frette de serrage pendant **6 mois maximum**. En cas de conditions d'utilisation différentes, contacter notre service clientèle.

Pour la logistique de stockage, nous conseillons la méthode « premier entré, premier sorti ».

## 4.3 Données concernant la frette de serrage

Code article	Matériau de la frette de serrage	Couple de serrage [Nm]	Filetage de vis de serrage
2000744	Standard (acier)	12	M6
20001389	Standard (acier)	12	M6
20001391	Standard (acier)	30	M8
20001394	Standard (acier)	30	M8
20001396	Standard (acier)	30	M8
20001397	Standard (acier)	59	M10
20003159	Standard (acier)	59	M10
20020687	Standard (acier)	13	M6
20020688	Standard (acier)	30	M8
20020689	Standard (acier)	34	M8
20020690	Standard (acier)	34	M10
20023267	Standard (acier)	100	M12
20035055	acier inoxydable	16	M8
20043198	acier inoxydable	7,5	M6
20047530	nickelé	34	M8
20047860	acier inoxydable	16	M10
20047885	acier inoxydable	6,8	M6
20047927	nickelé	34	M10
20047934	nickelé	14	M6
20047935	nickelé	34	M8
20047937	acier inoxydable	16	M8
20047957	nickelé	7,5	M6
20048491	acier inoxydable	7,5	M6
20048492	acier inoxydable	16	M8
20048496	nickelé	7,5	M6
20048497	nickelé	34	M8
20048498	nickelé	34	M8
20048499	nickelé	34	M8
20050257	Standard (acier)	13	M6
20050261	Standard (acier)	34	M8

Tbl-4: Données concernant la frette de serrage



#### 4.4 Informations complémentaires

- Pour des informations supplémentaires, aller sur notre site Internet sous [www.wittenstein-alpha.de](http://www.wittenstein-alpha.de). Ou s'adresser à notre service clientèle [service@wittenstein-alpha.de](mailto:service@wittenstein-alpha.de)

#### **WITTENSTEIN alpha GmbH**

Service clientèle  
Walter-Wittenstein-Straße 1  
D-97999 Igersheim  
Tél. : +49 7931 493-12900

© WITTENSTEIN alpha GmbH 2019

## Historique de la révision

Révision	Date	Commentaire	Chapitre
01	05.03.2018	Création	Tous
02	06.03.2019	V-Drive	3.3



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

**WITTENSTEIN – vivre en nous l'avenir**

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