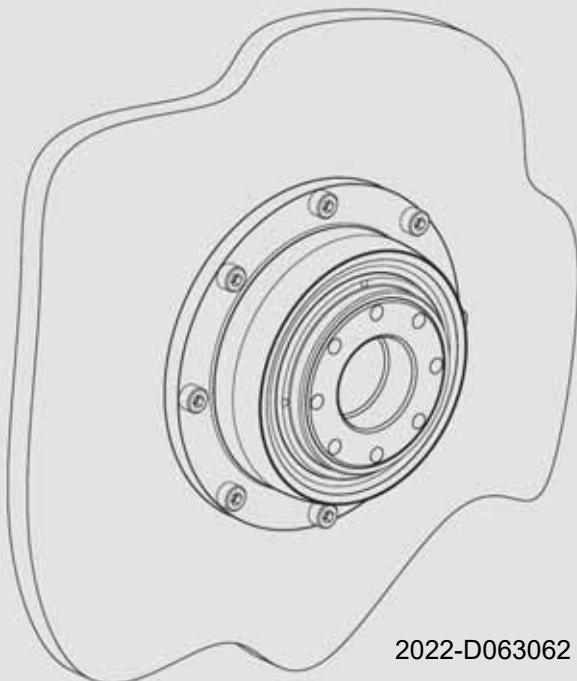


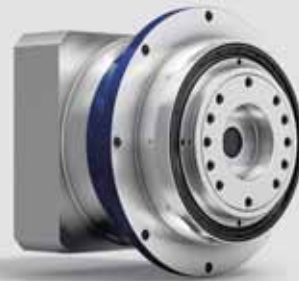
Informationsblad

## Adapterplattbyte / Centrering på baksida TP<sup>+</sup>/ DP<sup>+</sup>/ RP<sup>+</sup>



2022-D063062

Revision: 02



**WITTENSTEIN alpha GmbH**

Walter-Wittenstein-Straße 1  
D-97999 Igersheim  
Germany

**Customer Service**

		✉	)
Deutschland	WITTENSTEIN cyber motor GmbH	service@wittenstein.de	+49 7931 493-15900
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

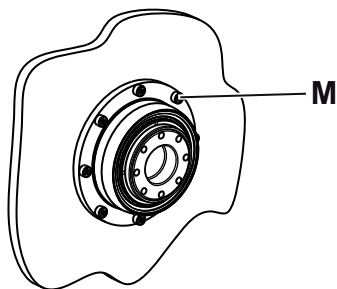
© WITTENSTEIN alpha GmbH 2022

Rätt till innehållsliga och tekniska ändringar förbehålles.

## Innehållsförteckning

<b>1 Om denna manual .....</b>	<b>2</b>
<b>2 Säkerhet .....</b>	<b>2</b>
2.1 Personal .....	2
<b>3 Demontering/byte .....</b>	<b>2</b>
3.1 Demontera adapterplattan .....	2
<b>4 Montering .....</b>	<b>3</b>
4.1 Förberedelser .....	3
4.2 Montera växeln med centrering på baksidan på en maskin .....	4
4.2.1 Montering med genomgående hål .....	4
4.2.2 Montering med avlånga hål .....	4
4.3 Montera adapterplattan .....	5
4.4 Horisontellt motormontage vid växeln .....	6
<b>5 Bilaga .....</b>	<b>8</b>
5.1 Typskylt .....	8
5.2 Orderkod .....	9
5.3 Uppgifter för montering av adapterplattan .....	9
5.3.1 DP <sup>+</sup> / HG <sup>+</sup> / RP <sup>+</sup> / SP <sup>+</sup> / TP <sup>+</sup> / XP <sup>+</sup> .....	10
5.3.2 NP/NPL/NPR/NPS/NPT/NTP .....	11
5.3.3 CP/CPS .....	11
5.3.4 VT <sup>+</sup> , VH <sup>+</sup> , VS <sup>+</sup> / NVH, NVS / CVH, CVS .....	12
5.4 Åtdragningsmoment för vanliga gängstorlekar i allmän maskinbyggnad .....	12
5.5 Avfallshantering .....	13
5.6 Ytterligare information .....	13

## 1 Om denna manual



I den här anvisningen beskrivs adapterplattbytet på växeln och montering på motorsidan av en växel med centrering på baksidan [M] på en maskin. Den är ett kompletteringsblad till standardbruksanvisningen. Motsägande uppgifter i standardbruksanvisningen gäller därmed inte.

Operatören måste garantera att denna manual har blivit läst och förstådd av alla de personer som fått uppdrag att installera, köra eller utföra underhåll på växeln.

Förvara manualen inom räckhåll i närheten av växeln.

Informera era kollegor som arbetar vid och med maskinen om **säkerhetsanvisningarna**, så att ingen kommer till skada.

Denna manual har originalskrivits på tyska. Alla andra språkversioner är översättningar av den tyska originaltexten.

Signalord, säkerhetssymboler och informationssymboler förklaras i standardbruksanvisningen.

## 2 Säkerhet

De här anvisningarna, särskilt säkerhetsanvisningarna, och de regler och föreskrifter som gäller på platsen ska följas av alla som arbetar med växeln.

Förutom de säkerhetsanvisningar som nämns här och i standardbruksanvisningen ska även allmängiltiga, lagstadgade och övriga bestämmelser gällande förebyggande av olyckor (t.ex. personlig skyddsutrustning) och miljöskydd följas.

### 2.1 Personal

Endast fackutbildad personal som har läst och förstått denna manual får utföra arbeten på växeln. Fackutbildad personal med utbildning och erfarenhet måste kunna bedöma de arbeten som tilldelats för att kunna förstå/identifiera och undvika risker.

## 3 Demontering/byte

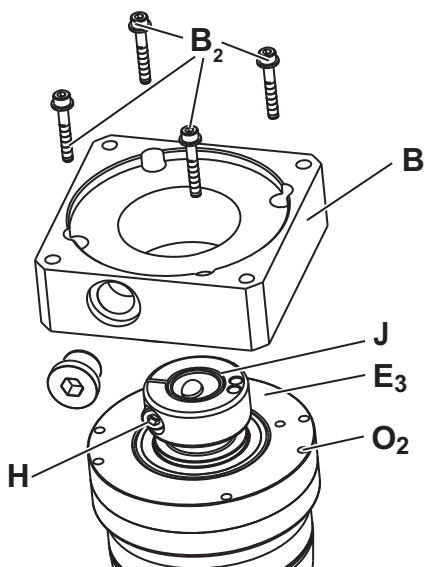
- |  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Observera även anvisningarna i standardbruksanvisningen.</li></ul> |
|--|--|

① Beroende på produkttyp och växelstorlek ska adapterplattan demonteras före montering på motorsidan på en maskin.

### 3.1 Demontera adapterplattan

Adapterplattans fästskruvar kan även hålla ihop växelhuset.

- Om du återanvänder adapterplattan markerar du adapterplattans position.
- Spänn in växeln i lodrät position (adapterplattan [B] uppåt).




- Lossa fästskruvarna [B<sub>2</sub>] på adapterplattan [B] och ta bort adapterplattan.
  - Ta bort limresterna från de gängade hålen [O<sub>2</sub>] för fästskruvarna.
- ① Använd en passande gängmaskin.
- ① Om du endast vill byta ut adapterplattan hittar du anvisningar om montering av den nya adapterplattan i kapitel 1.3 "Montera adapterplattan".

## 4 Montering

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Observera även anvisningarna i standardbruksanvisningen.</li> <li>● Observera säkerhets- och hanteringsanvisningarna för det skruvsäkringslim som ska användas.</li> </ul>
--	---

### 4.1 Förberedelser

	OBS!
	<p><b>Tryckluft kan skada tätningarna hos växeln.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Använd ingen tryckluft när växeln rengörs.</li> </ul>
	<p><b>Direkt insprutat rengöringsmedel kan förändra friktionsvärdet hos klämnavet.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Spruta bara på rengöringsmedel på en duk som du torkar klämnavet med.</li> </ul>
	<p><b>Drift utan adapterplatta kan leda till skador.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montera till en egen adapterplatta eller byt ut en adapterplatta endast enligt anvisningarna i <b>WITTENSTEIN alpha GmbH</b>.</li> <li>● Drift utan adapterplatta är inte tillåten.</li> </ul>
	<p><b>I sällsynta fall kan det uppstå "svettningar" vid drevet (mindre, ej kontinuerligt utflöde av smörjmedel). Växlar i Hygienic Design är undantagsfall.</b></p> <p>För optimerad tätning av gränssnittet mellan motor och växel rekommenderar vi dig att vid behov täta ytorna mellan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adapterplatta och drevhus (växel) liksom</li> <li>- Adapterplatta och motor</li> </ul> <p>täta med ett yttätningsslim (t.ex. Loctite® 573 eller 574).</p> <p>① Ytterligare information finner du i separata bruksanvisningar "Adapterplattbyte" (Dok.- Nr. 2022-D063062) och "Adapterplatta med tätningsslim" (Dok.-Nr. 2098-D021746). Manualerna finns att få på förfrågan hos vår försäljningsavdelning/ Customer Service. Var då beredd att ange serienummer.</p>

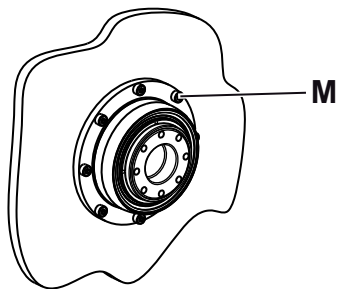
- Rengör/avfetta och torka av följande komponenter med en ren och luddfri trasa och ett fettlösande, icke aggressivt rengöringsmedel:
  - Alla anläggningsytor mot närliggande komponenter
  - Adapterplatta
  - Fästskruvar
- Torka av alla anliggningsytor mot närliggande komponenter för att få de korrekta friktionsvärdena hos skruvförbanden.
- Kontrollera dessutom anliggningsytorna beträffande skador och främmande föremål.

#### 4.2 Montera växeln med centrerings på baksidan på en maskin

Det här avsnittet gäller endast för växlar TP<sup>+</sup>/DP<sup>+</sup>/RP<sup>+</sup> med centrerings på baksidan.

- Centra växeln i maskinbädden.
- Bestryk fästskruvarna med ett skruvsäkringslim (t.ex. Loctite<sup>®</sup> 243).
- ① Montera växeln så att typskylten syns.
- ① De föreskrivna skruvstorlekarna och åtdragningsmomenten finns i standardbruksanvisningen.

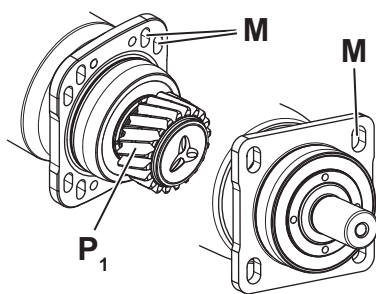
##### 4.2.1 Montering med genomgående hål



- ① Vi rekommenderar att inte använda brickor om skruvytans material uppvisar tillräckligt interfaciellt tryck.
- Fäst växeln med fästskruvarna vid maskinen genom de genomgående hålen [M].

##### 4.2.2 Montering med avlånga hål

- Använd vid fastsättning av växeln vid en maskin endast den bricka som fanns med i leveransen.

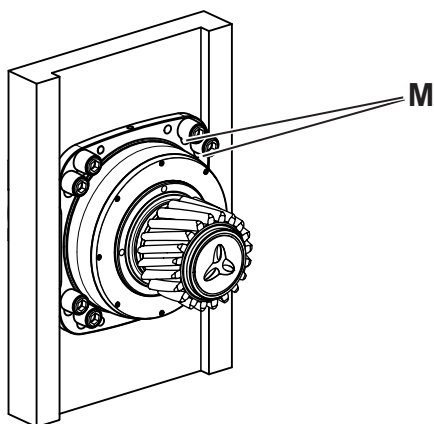


Växeln kan utrustas med ett kugghjul [P<sub>1</sub>] som tillval. Kuggspelet mellan kugghjulet och kuggstången kan ställas in med de avlånga hålen [M] och sidogejderna. Det behövs ingen ytterligare justeringsanordning.

- ① Detaljerad information om installationen av växels gränssnitt finns på förfrågan.
- ① För korrekt inställning av kuggspelet finns ytterligare anvisningar i manualen "Alpha kugghjuls- och kuggstångssystem" (dokumentnr. 2022–D001333). Manualen finns att få på förfrågan hos vår försäljningsavdelning/ Customer Service. Var då beredd att ange serienummer.


**Det är tillåtet att köra växeln utan motor (t.ex. med ett handhjul) för att ställa in/rikta in kugghjulet på kuggstången.**

- Var noga med att klämnavet då **på inga villkor** får välta/böjas.



- Skjut på underläggsbrickorna på fästskruvarna.
- Fäst växeln med fästskruvarna på maskinen genom de avlånga hålen [M].
- Fäst växeln med stift enligt beskrivningen i standardbruksanvisningen.

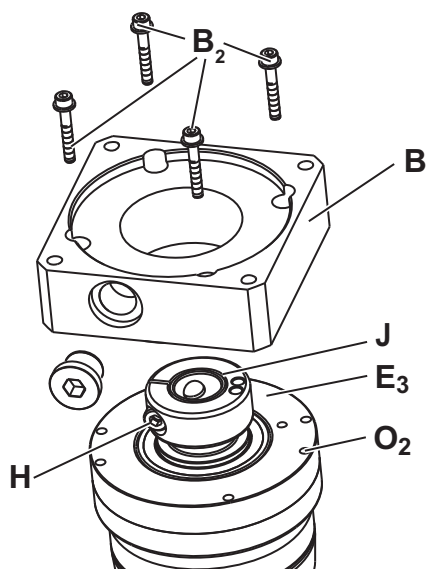
### 4.3 Montera adapterplattan

	OBS!
<p><b>Drift utan adapterplatta kan leda till skador.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montera till en egen adapterplatta eller byt ut en adapterplatta endast enligt anvisningarna i <b>WITTENSTEIN alpha GmbH</b>.</li> <li>• Drift utan adapterplatta är inte tillåten.</li> </ul>	

- Om du monterar en **ny** adapterplatta får du bara använda nya skruvar (DIN EN ISO 4762) och spännskivor (DIN 6796).

① Använd endast adapterplattor som har godkänts av **WITTENSTEIN alpha GmbH**.

① Anvisningar om avfallshantering av komponenter som inte används längre finns i kapitel 1.5 "Avfallshantering".



- Placera adapterplattan på drivningssidan [E<sub>3</sub>].
- Välj korrekt fästskruvar, se kapitel 1.3 "Uppgifter för montering av adapterplattan".
- Placera spännskivorna på fästskruvarna [B<sub>2</sub>].
- Bestryk fästskruvarna med skruvsäkringslim (t.ex. Loctite® 243).
- Skruva in fästskruvarna och dra åt dem korsvis med momentnyckel.
- ① Föreskrivet åtdragningsmoment, se kapitel 1.4 "Åtdragningsmoment för vanliga gängstorlekar i allmän maskinbyggnad".

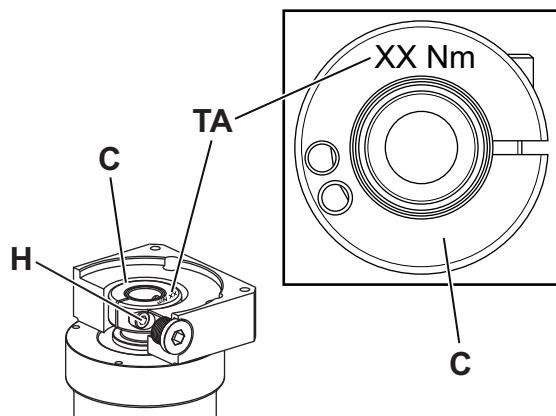
- Genomför motormontering, se tabell "Tbl-1".

	Motormonterad växel	För detaljerad information se
	Vertikalt	Standardbruksanvisningen
	Horisontellt	Kapitel 4.4 "Horisontellt motormontage vid växeln"

Tbl-1: Motormonterad växel

#### 4.4 Horisontellt motormontage vid växeln

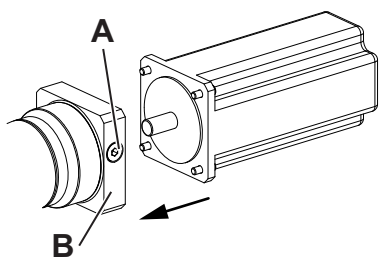
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observera uppgifterna och säkerhetsanvisningarna från motortillverkaren.</li> <li>• Observera säkerhets- och hanteringsanvisningarna för det skruvsäkringslim som ska användas.</li> </ul> <p><b>Gäller endast för korrosionsbeständiga växlar och växlar i Hygienic Design:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jämna ut växelns kontaktytor innan motorn monteras.</li> <li>• Använd tätningslim (t.ex. Loctite® 573) på <b>korrosionsbeständiga</b> växlar för att förhindra inträngning av främmande ämnen.</li> <li>• Lägg in en tätningsring mellan adapterplattan och motorn för att förhindra läckage på växlar i <b>Hygienic Design</b>.</li> </ul> <p>① Dessutom tillhandahåller <b>WITTENSTEIN alpha GmbH</b> en passande tätningsplatta. Ytterligare information finns i den separata anvisningen "Installation av tätningsplåt" (dok.nr. 2098-D038000). Bruksanvisningen hittar du på vår webbsida <a href="http://www.wittenstein-alpha.de">www.wittenstein-alpha.de</a> i Download-sektionen.</p>
--	--



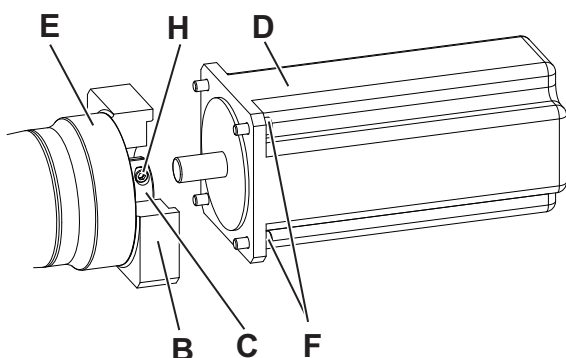
Värdet för åtdragningsmomentet [TA] för klämskruven [H] finns på klämnävet [C].

① Värdet för åtdragningsmomentet hittar du också i standardbruksanvisningen.





- Justera växeln och motorn i horisontell riktning.
- Ta bort låsskruven/gängstiftet/låspluggen [A] från monteringshålet på adapterplattan [B].



- Vrid klämnavet [C] tills klämskruven [H] nås via monteringshålet.
- Skruva loss klämskruven [H] på klämnavet [C] ett varv.
- Skjut in motoraxeln i växeln's klämnav [E].
- ⓘ Motoraxeln måste vara lätt att skjuta in. Om så inte är fallet måste klämskruven lossas ytterligare.

ⓘ Om klämskruven [H<sub>1</sub>] har lossats för mycket eller om den har avlägsnats, kan klämringen [I] vridas snett på klämnavet. Justera så att klämskruven [H<sub>1</sub>] ligger i klämnavets spår (se tabell "Tbl-2").

ⓘ Med vissa motoraxeldiametrar och tillämpningar måste dessutom en skårad bussning monteras in.

ⓘ Om utförandet har **klämskruv, excentrisk [H<sub>1</sub>]**:

Skåran i bussningen (om den finns) och klämnavet måste ligga i linje med spåret (om det finns) och motoraxeln, se tabell "Tbl-2".

Om utförandet har **klämskruv, axialt [H<sub>2</sub>]**:

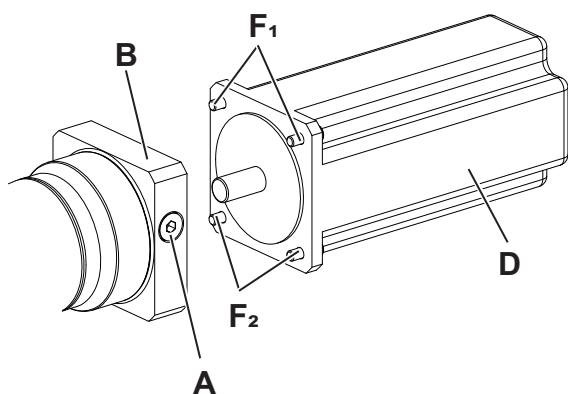
Skåran i bussningen (om den finns) och klämnavet måste ligga i linje med spåret (om det finns) och motoraxeln och vara vriden i 90° vinkel mot skruven, se tabell "Tbl-2".

ⓘ Det får inte finnas någon öppning mellan motorn [D] och adapterplattan [B].

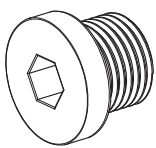
		Beteckning
	H <sub>1</sub>	Klämskruv, excentrisk
	H <sub>2</sub>	Klämskruv, axial
	I	Klämring
	J	Bussning
	K	Motoraxel med kilspår
	L	Motoraxel med kil
	L <sub>1</sub>	Kil

Tbl-2: Uppbyggnad av motoraxel, klämskruv och bussning

- Dra lätt åt klämskruven [H] på klämnavet [C] manuellt (ca. 5 % av åtdragningsmomentet).
- ⓘ Värdet för åtdragningsmomentet hittar du också i standardbruksanvisningen.



- Stryk på ett skruvsäkringslim (t.ex. Loctite® 243) på de fyra skruvarna [F].
  - Sätt fast motorn [D] på adapterplattan [B] med de fyra skruvarna. Dra åt de övre skruvarna [F<sub>1</sub>] lika mycket och växelsvis med stigande åtdragningsmoment.
  - Dra åt de nedre skruvarna [F<sub>2</sub>] lika mycket och växelsvis med stigande åtdragningsmoment.
  - Skruva enbart lätt loss klämskruven [H] på klämnavet [C] för att lossa eventuella spänningar.
  - Dra åt klämskruven [H] på klämnavet [C].
    - ① Värdet för åtdragningsmomentet hittar du också i standardbruksanvisningen.
- Om utförandet har
    - **förslutningsplugg**, tryck in den i adapterplattan [B] så långt det går.
    - **låsskruv** [A<sub>1</sub>], skruva in den i adapterplattan [B].
    - **Låsskruv med skruvhuvudstättning** [A<sub>2</sub>] (endast Hygienic Design), skruva in den i adapterplattan [B].
    - **Gängstift** [A<sub>3</sub>], skruva fast den i adapterplattan [B].
  - ① Skruvstorlek och föreskrivet åtdragningsmoment i tabell "Tbl-3".

[A]		Nyckelvidd [mm]	Åtdragningsmoment [Nm]							
			3	5	6	8	10	12	13	17
A <sub>1</sub>		Låsskruv	–	10	–	35	50	70	–	–
A <sub>2</sub>		Låsskruv med skruvtätning (endast Hygienic Design)	–	–	–	–	3	–	5	5,5
A <sub>3</sub>		Gängstift	1,5	3	3	6	–	–	–	–

Tbl-3: Åtdragningsmoment för låsskruv / gängstift

- Utför de ytterligare arbetena enligt standardbruksanvisningen.

## 5 Bilaga

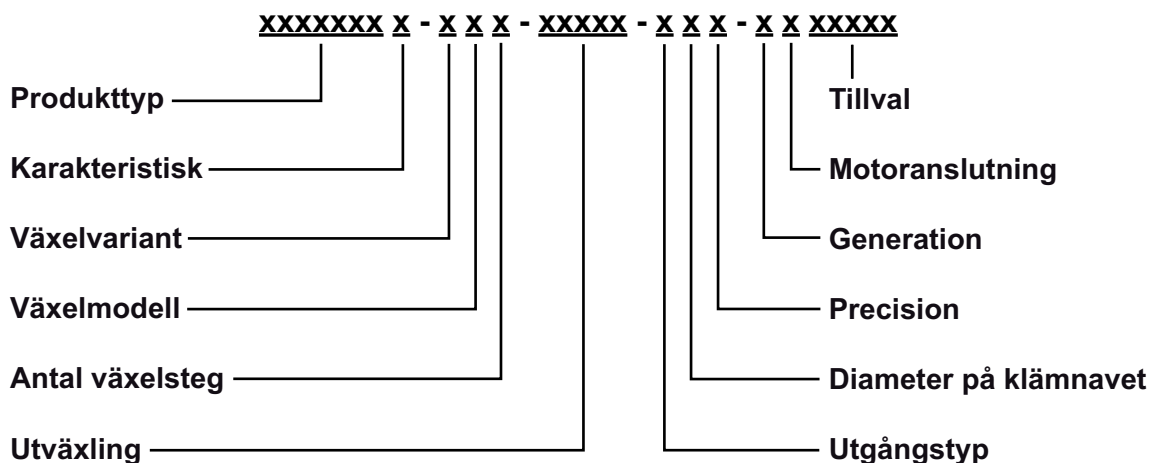
### 5.1 Typskylt

Typskylten fästs eller laseras på växelhuset eller drivflänsen.

		Beteckning
	A	Orderkod (se kapitel 5.2 "Orderkod")
	B	Utväxling i
	C	Kundmaterialnummer (tillval)
	D	Serienummer
	E	Smörjmedel
	F	Tillverkningsdatum
	G	DataMatrix-kod (åtkomst WITTENSTEIN Service Portal)
	H	Kod (Identifierare och inträde WITTENSTEIN Service Portal)

Tbl-4: Typskylt (exemplvärden)

### 5.2 Orderkod



Ytterligare information finns i vår katalog på [www.wittenstein-alpha.de](http://www.wittenstein-alpha.de).

### 5.3 Uppgifter för montering av adapterplattan

Översikt produkttyper						
Produkttyp	CP/CPS	CPK/CPSK	CVH/CVS	DP <sup>+</sup>	DPK <sup>+</sup>	HDP <sup>+</sup> /HDV
se tabell	"Tbl-8"	x*	"Tbl-9"	"Tbl-6"	x*	x*
Produkttyp	HG <sup>+</sup>	LK <sup>+</sup> /LPK <sup>+</sup> / LPBK <sup>+</sup>	LP <sup>+</sup> /LPB <sup>+</sup>	NPK/NPLK/ NPSK/ NPRK/NPTK	NP/NPL/ NPS/NPR/ NPT/NTP	NVH/NVS
se tabell	x*	x*	x*	x*	"Tbl-7"	"Tbl-9"
Produkttyp	PKF	RP <sup>+</sup>	RPC <sup>+</sup> , RPK <sup>+</sup>	SC <sup>+</sup> /SPC <sup>+</sup>	SK <sup>+</sup> /SPK <sup>+</sup>	SP <sup>+</sup>
se tabell	x*	"Tbl-6"	x*	x*	x*	"Tbl-6"
Produkttyp	TK <sup>+</sup> /TPK <sup>+</sup>	TP <sup>+</sup>	TPC <sup>+</sup>	VH <sup>+</sup> /VS <sup>+</sup> /VT <sup>+</sup>	XP <sup>+</sup>	XPC <sup>+</sup> /XPK <sup>+</sup>
se tabell	x*	"Tbl-6"	x*	"Tbl-9"	"Tbl-6"	x*

x\*: på förfrågan

Tbl-5: Översikt produkttyper

5.3.1 DP<sup>+</sup> / HG<sup>+</sup> / RP<sup>+</sup> / SP<sup>+</sup> / TP<sup>+</sup> / XP<sup>+</sup>

Fästskruvar (DIN EN ISO 4762) för adapterplatta**, Hållfasthetsklass 12.9, Skruvstorlek x Längd [ ]x[mm]									
Växel- storlek	Antal växel- steg	Identifikationsbokstav (.)*							
		B	C	E	G / H	I / K	M	N	O
DP <sup>+</sup> 004 SP <sup>+</sup> 060 TP <sup>+</sup> 004 XP <sup>+</sup> 010	1	M3x25		M4x20	-	-	-	-	-
	2	M3x16	M3x45	-	-	-	-	-	-
DP <sup>+</sup> 010 SP <sup>+</sup> 075 TP <sup>+</sup> 010 XP <sup>+</sup> 020	1	-	M4x30		M5x18	-	-	-	-
	2	M3x16		M4x55	-	-	-	-	-
	3	-	M3x16	-	-	-	-	-	-
DP <sup>+</sup> 025 RP <sup>+</sup> 030 SP <sup>+</sup> 100 TP <sup>+</sup> 025 XP <sup>+</sup> 030	1	-	-	M5x35		M6x25	-	-	-
	2	-	M4x20		M5x70	-	-	-	-
	3	-	-	M4x20	-	-	-	-	-
DP <sup>+</sup> 050 RP <sup>+</sup> 040 SP <sup>+</sup> 140 TP <sup>+</sup> 050 XP <sup>+</sup> 040	1	-	-	-	M6x45		M8x30	-	-
	2	-	-	M5x20		M6x90	-	-	-
	3	-	-	-	M5x20	-	-	-	-
DP <sup>+</sup> 110 RP <sup>+</sup> 050 SP <sup>+</sup> 180 TP <sup>+</sup> 110 XP <sup>+</sup> 050	1	-	-	-	-	M8x50			-
	2	-	-	-	M6x25		M8x105	-	-
	3	-	-	-	-	M6x25	-	-	-
RP <sup>+</sup> 060 TP <sup>+</sup> 300	1	-	-	-	-	-	-	M10x35	-
	2	-	-	-	-	-	M8x30	-	-
	3	-	-	-	-	M6x25	-	-	-
RP <sup>+</sup> 080 TP <sup>+</sup> 500	1	-	-	-	-	-	-	-	M12x40
	2	-	-	-	-	-	M8x30	-	-
	3	-	-	-	-	M8x105	-	-	-
SP <sup>+</sup> 210	1	-	-	-	-	-	-	M10x40	-
	2	-	-	-	-	-	M8x30	-	-
SP <sup>+</sup> 240	1	-	-	-	-	-	-	-	M12x45
	2	-	-	-	-	-	M8x30	-	-

\* Orderkod: xxxxxxxx-xxx-xxxxx-x(.)<sup>\*</sup>x-xx (se kapitel 5.1 "Typskylt")

\*\* Värdet för åtdragningsmomentet hittar du i kapitel 5.4 "Åtdragningsmoment för vanliga gängstorlekar i allmän maskinbyggnad".

Tbl-6: Fästskruvar (DIN EN ISO 4762) för adapterplatta DP<sup>+</sup> / RP<sup>+</sup> / SP<sup>+</sup> / TP<sup>+</sup> / XP<sup>+</sup>

5.3.2 NP/NPL/NPR/NPS/NPT/NTP

Fästskruvar (DIN EN ISO 4762) för adapterplatta**, Hållfasthetsklass 10.9, Skruvstorlek x Längd [ ]x[mm]									
Växel- storlek	Antal växelsteg	Identifikationsbokstav (.)*							
		Z	A	B	C	D	E	G / H	I / K
Nxx005	1	M3x20			M3x10	-	-	-	-
	2	M3x20			M3x10	-	-	-	-
Nxx015	1	-	M3x20			M4x16		-	-
	2	M3x20			M3x35	M4x16		-	-
Nxx025	1	-	-	-	M4x30			M5x16	-
	2	-	M3x20			M4x50		M5x16	-
Nxx035	1	-	-	-	-	-	M5x30		M6x22
	2	-	-	-	M4x30			M5x55	M6x22
Nxx045	1	-	-	-	-	M8x50			M6x45
	2	-	-	-	-	-	M5x30		M6x75

\* Orderkod: xxxxxxxx-xxx-xxxxx-x(.)x-xx (se kapitel 5.1 "Typskylt")  
 \*\* Värdet för åtdragningsmomentet hittar du i kapitel 5.4 "Åtdragningsmoment för vanliga gängstorlekar i allmän maskinbyggnad".

Tbl-7: Fästskruvar (DIN EN ISO 4762) för adapterplatta NP / NPL / NPS / NPR / NPT / NTP

5.3.3 CP/CPS

Fästskruvar (DIN EN ISO 4762) för adapterplatta**, Skruvstorlek x Längd [ ]x[mm]						
Växel- storlek	Antal växelsteg	Identifikationsbokstav (.)*				
		B	C	E	G / H	I / K
		Hållfasthets- klass 8.8	Hållfasthetsklass 10.9			
CP005	1	M3x20	-	-	-	-
	2	M3x20	-	-	-	-
CPx015	1	-	M3x25	M4x22	-	-
	2	-	M3x25***	M4x22	-	-
CPx025	1	-	-	M4x30	M6x25	-
	2	-	-	M4x30***	M6x25	-
CPx035	1	-	-	-	M6x45	M6x30
	2	-	-	-	M6x45***	M6x30
CP045	1	-	-	-	-	M6x45
	2	-	-	M5x30		M6x75

\* Orderkod: xxxxxxxx-xxx-xxxxx-x(.)x-xx (se kapitel 5.1 "Typskylt")  
 \*\* Värdet för åtdragningsmomentet hittar du i kapitel 5.4 "Åtdragningsmoment för vanliga gängstorlekar i allmän maskinbyggnad".  
 \*\*\* Endast för växlar med utväxling i=32, 64 gäller: Avvikande skruvlängd, mät korrekt skruvlängd.

Tbl-8: Fästskruvar (DIN EN ISO 4762) för adapterplatta CP/CPS

5.3.4 VT<sup>+</sup>, VH<sup>+</sup>, VS<sup>+</sup> / NVH, NVS / CVH, CVS

Fästskruvar (DIN EN ISO 4762) för adapterplatta *, Hållfasthetsklass 12.9, Skruvstorlek x Längd [ ]x[mm]							
Orderkod: xxxxxxxx-xxx-xxxxx-x(.) <sup>*</sup> x-xx (se kapitel 5.1 "Typskylt")							
Växel- storlek	Antal växelsteg	Identifikationsbokstav (.) <sup>*</sup>					
		C	E	G	H	K	M
Vx <sup>+</sup> /NVx/ CVx 040	1	M3x16	M3x16	-	-	-	-
	2	M3x50 **	M4x20 ***	-	-	-	-
Vx <sup>+</sup> /NVx/ CVx 050	1	-	M4x20	M4x20	-	-	-
	2	M3x16	M4x55	-	-	-	-
Vx <sup>+</sup> /NVx/ CVx 063	1	-	-	-	M5x20	-	-
	2	-	M4x20	M5x70	-	-	-
Vx <sup>+</sup> 080	1	-	-	-	-	M6x25	-
	2	-	-	M5x20	-	M6x100 ***	-
Vx <sup>+</sup> 100	1	-	-	-	-	-	M8x30
	2	-	-	-	-	M6x25	M8x105

① Fästskruvar får endast monteras tillsammans med spännskivor.

\* Värdet för åtdragningsmomentet hittar du i kapitel 5.4 "Åtdragningsmoment för vanliga gängstorlekar i allmän maskinbyggnad".

\*\* Hållfasthetsklass 8.8

\*\*\* Hållfasthetsklass 10.9

Tbl-9: Fästskruvar (DIN EN ISO 4762) för adapterplatta VT<sup>+</sup>, VH<sup>+</sup>, VS<sup>+</sup> / NVH, NVS / CVH, CVS

## 5.4 Åtdragningsmoment för vanliga gängstorlekar i allmän maskinbyggnad

De angivna åtdragningsmomenten för skaftskruvar och muttrar är framräknade värden och baseras på följande förutsättningar:

- Beräkning enligt VDI 2230 (utgåva 11/2015)
- Friktionstal för gängor och kontaktytor  $\mu=0,10$
- Utnyttjande av sträckgränsen 90 %
- Vridmomentverktyg typ II klasserna A och D enligt ISO 6789

Inställningsvärdena är avrundade värden enligt gängse skalindelningar eller inställningsmöjligheter.

- Ställ in dessa värden **exakt** på skalan.

Hållfasthets- klass Skruv/ mutter	Åtdragningsmoment [Nm] för följande gängor												
	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
8.8 / 8	1,15	2,64	5,2	9,0	21,5	42,5	73,5	118	180	258	362	495	625
10.9 / 10	1,68	3,88	7,6	13,2	32,0	62,5	108	173	264	368	520	700	890
12.9 / 12	1,97	4,55	9,0	15,4	37,5	73,5	126	202	310	430	605	820	1 040

Tbl-10: Åtdragningsmoment för skaftskruvar och muttrar

**5.5 Avfallshantering**

- Lämna in komponenter som inte används längre på härför avsedda återvinningsställen.  
① Observera gällande nationella bestämmelser vid avfallshandringen.

**5.6 Ytterligare information**

- För mer information, besök vår webbplats på [www.wittenstein-alpha.de](http://www.wittenstein-alpha.de). Eller kontakta vår kundtjänst [service@wittenstein-alpha.de](mailto:service@wittenstein-alpha.de)

**WITTENSTEIN alpha GmbH**

Customer Service

Walter-Wittenstein-Straße 1

D-97999 Igersheim

Tel.: +49 7931 493-12900

© WITTENSTEIN alpha GmbH 2022

## Revideringshistorik

Revidering	Datum	Kommentar	Kapitel
01	16.10.2019	Nyproduktion	Alla
02	26.09.2022	Motormonterad växel VT <sup>+</sup> , VH <sup>+</sup> , VS <sup>+</sup> / NVH, NVS / CVH, CVS	Alla 5.3





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

**WITTENSTEIN – ett med framtiden**

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