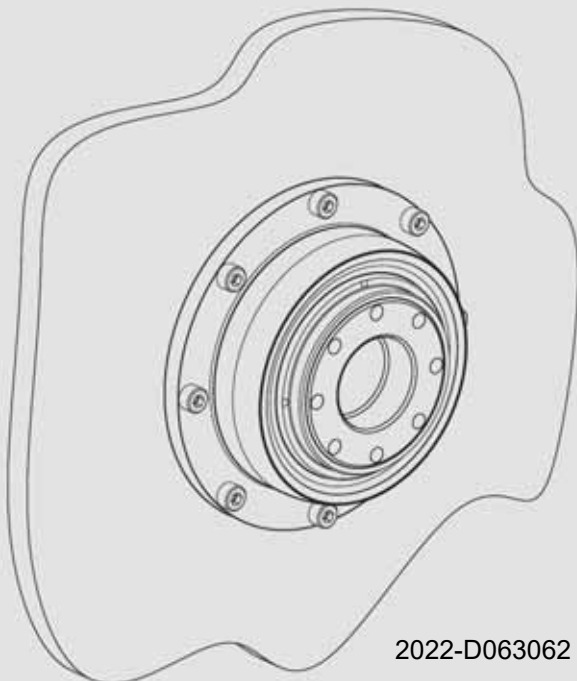


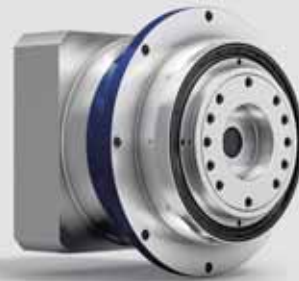
Hinweisblatt

Adapterplattentausch / Rückwärtige Zentrierung TP⁺/DP⁺/RP⁺



2022-D063062

Revision: 01



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

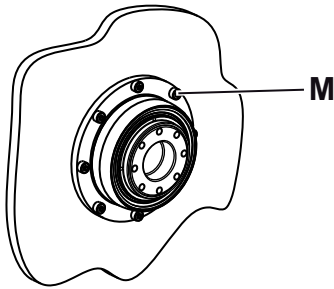
© WITTENSTEIN alpha GmbH 2019

Inhaltliche und technische Änderungen vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Anleitung	2
2	Sicherheit	2
2.1	Personal.....	2
3	Demontage / Austausch	2
3.1	Adapterplatte demontieren.....	2
4	Montage	3
4.1	Vorbereitungen	3
4.2	Getriebe mit rückwärtiger Zentrierung an eine Maschine anbauen	4
4.2.1	Anbau mit Durchgangsbohrungen.....	4
4.2.2	Anbau mit Langlöchern	4
4.3	Adapterplatte anbauen.....	5
5	Anhang	6
5.1	Typenschild	6
5.2	Bestellschlüssel	6
5.3	Angaben zum Anbau der Adapterplatte	6
5.3.1	DP ⁺ / HG ⁺ / RP ⁺ / SP ⁺ / TP ⁺ / XP ⁺	7
5.3.2	NP / NPL / NPR / NPS / NPT	8
5.3.3	CP/CPS	8
5.4	Anziehdrehmomente für gängige Gewindegrößen im allgemeinen Maschinenbau	9
5.5	Entsorgung.....	9
5.6	Ergänzende Informationen.....	9

1 Zu dieser Anleitung



Diese Anleitung beschreibt den Adapterplattentausch am Getriebe und den motorseitigen Anbau eines Getriebes mit rückwärtiger Zentrierung [M] an eine Maschine. Sie gilt als Ergänzungsblatt zur Standard-Anleitung. Widersprechende Angaben in der Standard-Anleitung werden somit ungültig.

Der Betreiber muss gewährleisten, dass diese Anleitung von allen Personen, die mit Installation, Betrieb oder Wartung des Getriebes beauftragt werden, gelesen und verstanden wurde.

Bewahren Sie die Anleitung griffbereit in der Nähe des Getriebes auf.

Informieren Sie Ihre Kollegen, die im Umfeld der Maschine arbeiten, über die **Sicherheitshinweise**, damit niemand zu Schaden kommt.

Das Original dieser Anleitung wurde in Deutsch erstellt, alle anderen Sprachversionen sind Übersetzungen dieser Anleitung.

Die Signalwörter, Sicherheitssymbole und Informationssymbole sind in der Standard-Anleitung erklärt.

2 Sicherheit

Diese Anleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise, und die für den Einsatzort gültigen Regeln und Vorschriften, sind von allen Personen, die mit dem Getriebe arbeiten, zu befolgen.

Zusätzlich zu den in dieser Anleitung und der Standard-Anleitung genannten Sicherheitshinweisen sind die allgemeingültigen gesetzlichen und sonstigen Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung (z.B. persönliche Schutzausrüstung) und zum Umweltschutz zu befolgen.

2.1 Personal

Nur Fachpersonal, das diese Anleitung gelesen und verstanden hat, darf Arbeiten am Getriebe durchführen. Fachpersonal muss, aufgrund seiner Ausbildung und Erfahrung, die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen können, um Gefahren zu erkennen und zu vermeiden.

3 Demontage / Austausch

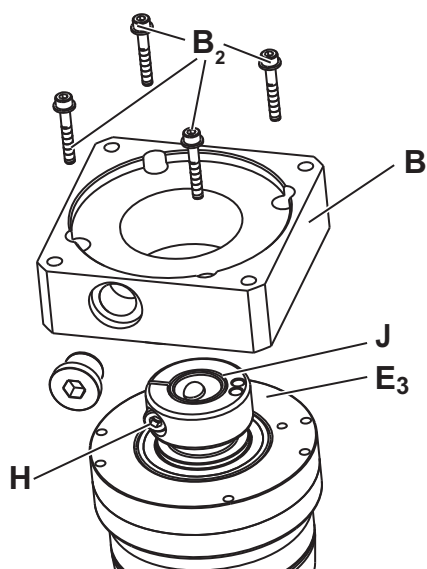
- Beachten Sie auch die Hinweise in der Standard-Anleitung.

① Je nach Produkttyp und Getriebegröße ist vor dem motorseitigen Anbau an eine Maschine die Adapterplatte zu demontieren.

3.1 Adapterplatte demontieren

Die Befestigungsschrauben der Adapterplatte können auch das Getriebegehäuse zusammenhalten.

- Falls Sie die Adapterplatte wiederverwenden, markieren Sie die Position der Adapterplatte.
- Spannen Sie das Getriebe in senkrechter Position ein (Adapterplatte [B] nach oben).




- Lösen Sie die Befestigungsschrauben [B₂] in der Adapterplatte [B] und nehmen Sie die Adapterplatte ab.
- Entfernen Sie die Klebstoffreste aus den Gewindebohrungen für die Befestigungsschrauben.
- ① Verwenden Sie einen passenden Gewindeschneider.
- ① Wenn Sie die Adapterplatte nur tauschen möchten, finden Sie Hinweise zur Montage der neuen Adapterplatte in Kapitel 4.3 "Adapterplatte anbauen".

4 Montage

	<ul style="list-style-type: none"> ● Beachten Sie auch die Hinweise in der Standard-Anleitung. ● Beachten Sie die Sicherheits- und Verarbeitungshinweise zum verwendeten Schraubensicherungsklebstoff.
--	--

4.1 Vorbereitungen

	HINWEIS
	<p>Druckluft kann die Dichtungen des Getriebes beschädigen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Verwenden Sie für die Reinigung des Getriebes keine Druckluft.
	<p>Direkt eingesprühtes Reinigungsmittel kann die Reibwerte der Klemmnabe verändern.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sprühen Sie Reinigungsmittel nur auf ein Tuch, mit dem Sie die Klemmnabe dann abreiben.
	<p>Ein Betrieb ohne Adapterplatte kann zu Beschädigungen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Führen Sie den Anbau einer eigenen Adapterplatte oder den Tausch einer Adapterplatte nur nach Vorgaben der WITTENSTEIN alpha GmbH durch. ● Ein Betrieb ohne Adapterplatte ist nicht erlaubt.
	<p>In seltenen Fällen kann es bei einem Getriebe mit Fettschmierung am Antrieb zu Undichtigkeiten (Ausschwitzern) kommen.</p> <p>Um ein Ausschwitzen zu vermeiden, empfehlen wir Ihnen die Flächen zwischen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adapterplatte und Antriebsgehäuse (Getriebe) sowie - Adapterplatte und Motor <p>mit einem Flächendichtungsklebstoff (z. B. Loctite® 573 oder 574) abzudichten.</p>

- Reinigen / Entfetten und trocknen Sie die folgenden Komponenten mit einem sauberen und fusselreien Tuch und einem fettlösenden, nicht aggressiven Reinigungsmittel:
 - alle Anlageflächen zu benachbarten Bauteilen
 - Adapterplatte
 - Befestigungsschrauben

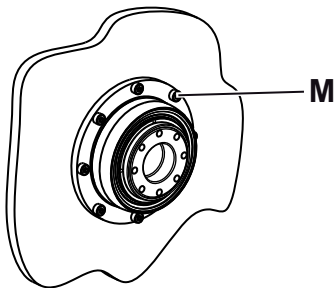
- Trocknen Sie alle Anlageflächen zu benachbarten Bauteilen um die korrekten Reibwerte der Schraubenverbindungen zu erhalten.
- Prüfen Sie die Anlageflächen zusätzlich auf Beschädigungen und Fremdkörper.

4.2 Getriebe mit rückwärtiger Zentrierung an eine Maschine anbauen

Dieser Abschnitt gilt nur für Getriebe TP⁺/DP⁺/RP⁺ mit rückwärtiger Zentrierung.

- Zentrieren Sie das Getriebe im Maschinenbett.
 - Streichen Sie die Befestigungsschrauben mit einem Schraubensicherungsklebstoff ein (z. B. Loctite[®] 243).
- ① Bauen Sie das Getriebe so ein, dass das Typenschild lesbar bleibt.
- ① Die vorgeschriebenen Schraubengrößen und Anziehdrehmomente entnehmen Sie der Standard-Anleitung.

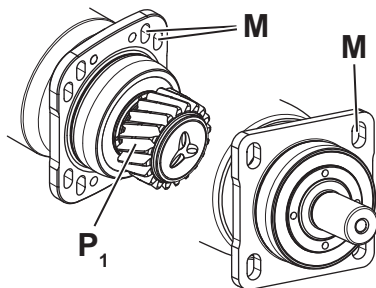
4.2.1 Anbau mit Durchgangsbohrungen



- ① Wir empfehlen auf die Verwendung von Unterlegscheiben zu verzichten, sofern der Werkstoff der Schraubenauflage eine ausreichende Grenzflächenpressung aufweist.
- Befestigen Sie das Getriebe mit den Befestigungsschrauben über die Durchgangsbohrungen [M] an der Maschine.

4.2.2 Anbau mit Langlöchern

- Verwenden Sie zur Befestigung des Getriebes an eine Maschine nur die im Lieferumfang enthaltenen Unterlegscheiben.

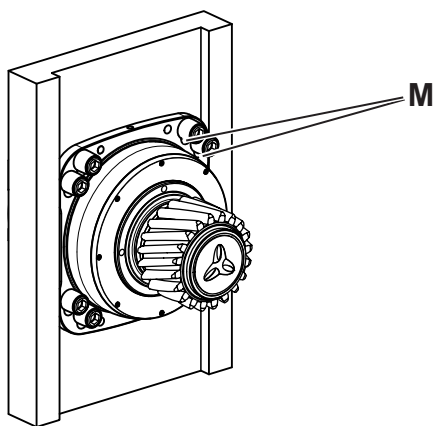


Optional kann das Getriebe mit einem Abtriebsritzel [P₁] ausgestattet sein. Das Verzahnungsspiel zwischen Abtriebsritzel und Zahnstange/Gegenrad kann mit den Langlöchern [M] und den seitlichen Führungen eingestellt werden. Eine zusätzliche Verstelleinrichtung ist nicht mehr erforderlich.

- ① Detaillierte Informationen zur Gestaltung der Getriebeschnittstelle sind auf Anfrage erhältlich.
- ① Zur korrekten Einstellung des Verzahnungsspiels finden Sie weitere Hinweise in der Anleitung "alpha Ritzel-Zahnstangensystem" (Dok.-Nr. 2022-D001333). Die Anleitung erhalten Sie auf Anfrage von unserem Vertrieb / Customer Service. Geben Sie hierbei immer die Seriennummer an.


Es ist zulässig, das Getriebe ohne Motor (z. B. mit einem Handrad) zu betreiben, um das Abtriebsritzel auf die Zahnstange einzustellen/ auszurichten.

- Achten Sie darauf, die Klemmnabe hierbei **keinesfalls** zu verkippen/ verbiegen.

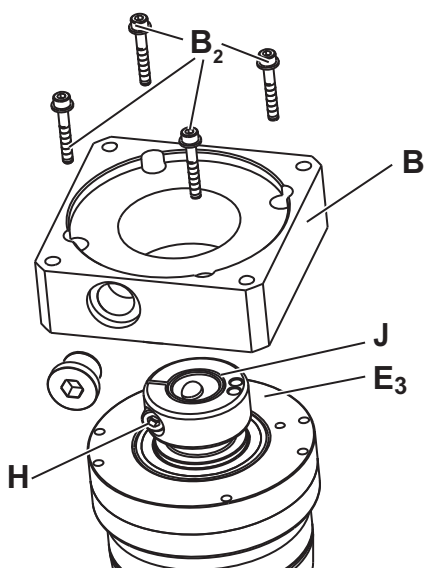


- Schieben Sie die Unterlegscheiben auf die Befestigungsschrauben.
- Befestigen Sie das Getriebe mit den Befestigungsschrauben über die Langlöcher [M] an der Maschine.
- Führen Sie das Verstopfen des Getriebes gemäß der Standard-Anleitung durch.

4.3 Adapterplatte anbauen

	HINWEIS
<p>Ein Betrieb ohne Adapterplatte kann zu Beschädigungen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Führen Sie den Anbau einer eigenen Adapterplatte oder den Tausch einer Adapterplatte nur nach Vorgaben der WITTENSTEIN alpha GmbH durch. • Ein Betrieb ohne Adapterplatte ist nicht erlaubt. 	

- Wenn Sie eine **neue** Adapterplatte anbauen, verwenden Sie nur neue Schrauben (DIN EN ISO 4762) und Spannscheiben (DIN 6796).
 - ① Verwenden Sie nur von **WITTENSTEIN alpha GmbH** freigegebene Adapterplatten.
 - ① Hinweise zur Entsorgung nicht mehr verwendeter Bauteile finden Sie in Kapitel 5.5 "Entsorgung".



- Positionieren Sie die Adapterplatte auf der Antriebsseite [E₃].
- Wählen Sie die korrekten Befestigungsschrauben aus, siehe Kapitel 5.3 "Angaben zum Anbau der Adapterplatte".
- Setzen Sie die Spannscheiben auf die Befestigungsschrauben [B₂].
- Bestreichen Sie die Befestigungsschrauben mit Schraubensicherungs-klebstoff (z.B. Loctite® 243).
- Drehen Sie die Befestigungsschrauben ein und ziehen Sie diese über Kreuz mit einem Drehmomentschlüssel an.
- ① Vorgeschriebenes Anziehdrehmoment siehe Kapitel 5.4 "Anziehdrehmomente für gängige Gewindegrößen im allgemeinen Maschinenbau".
- Führen Sie die weiteren Arbeiten gemäß der Standard-Anleitung durch.

5 Anhang

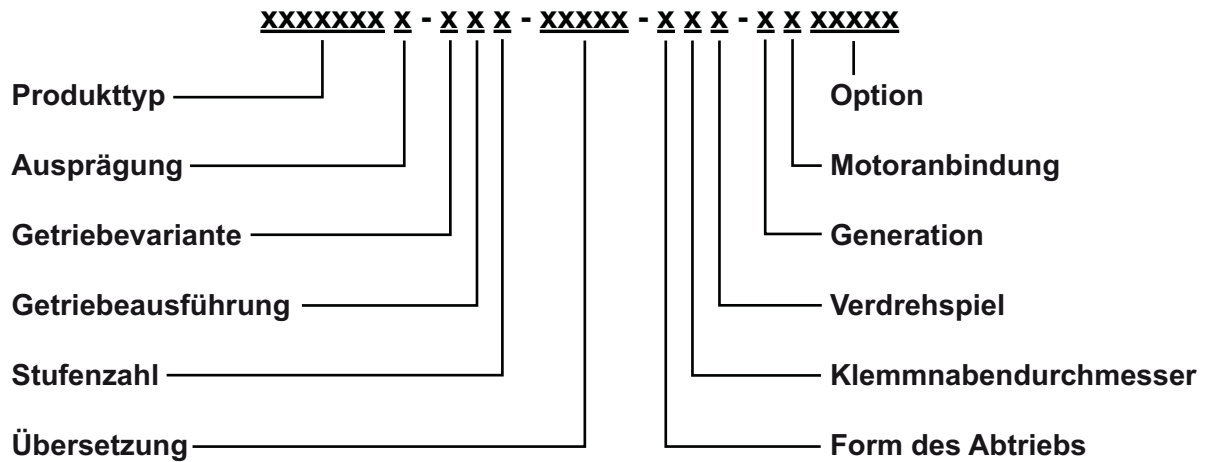
5.1 Typenschild

Das Typenschild ist am Getriebegehäuse bzw. Antriebsflansch angebracht.

		Bezeichnung
	A	Bestellschlüssel (siehe Kapitel 5.2 "Bestellschlüssel")
	B	Übersetzung i
	C	Kundenmaterialnummer (Option)
	D	Seriennummer
	E	Schmierstoff
	F	Herstellungsdatum
	G	Datamatrixcode (Option)

Tbl-1: Typenschild (Beispielwerte)

5.2 Bestellschlüssel



Weitere Informationen finden Sie in unserem Katalog oder unter www.wittenstein-alpha.de.

5.3 Angaben zum Anbau der Adapterplatte

Übersicht Produkttypen						
Produkttyp	CP/CPS	CPK/CPSK	CVH/CVS	DP ⁺	DPK ⁺	HDP ⁺ /HDV
siehe Tabelle	"Tbl-5"	x*	x*	"Tbl-3"	x*	x*
Produkttyp	HG ⁺	LK ⁺ /LPK ⁺ / LPBK ⁺	LP ⁺ /LPB ⁺	NPK/NPLK/ NPSK/ NPRK/NPTK	NP/NPL/ NPS/NPR/ NPT	NVH/NVS
siehe Tabelle	x*	x*	x*	x*	"Tbl-4"	x*
Produkttyp	PKF	RP ⁺	RPC ⁺ / RPK ⁺	SC ⁺ /SPC ⁺	SK ⁺ /SPK ⁺	SP ⁺
siehe Tabelle	x*	"Tbl-3"	x*	x*	x*	"Tbl-3"
Produkttyp	TK ⁺ /TPK ⁺	TP ⁺	TPC ⁺	VH ⁺ /VS ⁺ /VT ⁺	XP ⁺	XPC ⁺ /XPK ⁺
siehe Tabelle	x*	"Tbl-3"	x*	x*	"Tbl-3"	x*

x*: auf Anfrage

Tbl-2: Übersicht Produkttypen

5.3.1 DP⁺ / HG⁺ / RP⁺ / SP⁺ / TP⁺ / XP⁺

Befestigungsschrauben (DIN EN ISO 4762) für Adapterplatte**, Festigkeitsklasse 12.9, Schraubengröße x Länge []x[mm]									
Getriebe- größe	Stufen- zahl	Kennbuchstabe (.)*							
		B	C	E	G / H	I / K	M	N	O
DP ⁺ 004 SP ⁺ 060 TP ⁺ 004 XP ⁺ 010	1	M3x25		M4x20	-	-	-	-	-
	2	M3x16	M3x45	-	-	-	-	-	-
DP ⁺ 010 SP ⁺ 075 TP ⁺ 010 XP ⁺ 020	1	-	M4x30		M5x18	-	-	-	-
	2	M3x16		M4x55	-	-	-	-	-
	3	-	M3x16	-	-	-	-	-	-
DP ⁺ 025 RP ⁺ 030 SP ⁺ 100 TP ⁺ 025 XP ⁺ 030	1	-	-	M5x35		M6x25	-	-	-
	2	-	M4x20		M5x70	-	-	-	-
	3	-	-	M4x20	-	-	-	-	-
DP ⁺ 050 RP ⁺ 040 SP ⁺ 140 TP ⁺ 050 XP ⁺ 040	1	-	-	-	M6x45		M8x30	-	-
	2	-	-	M5x20		M6x90	-	-	-
	3	-	-	-	M5x20	-	-	-	-
RP ⁺ 050 SP ⁺ 180 TP ⁺ 110 XP ⁺ 050	1	-	-	-	-	M8x50			-
	2	-	-	-	M6x25		M8x105	-	-
	3	-	-	-	-	M6x25	-	-	-
RP ⁺ 060 TP ⁺ 300	1	-	-	-	-	-	-	M10x35	-
	2	-	-	-	-	-	M8x30	-	-
	3	-	-	-	-	M6x25	-	-	-
RP ⁺ 080 TP ⁺ 500	1	-	-	-	-	-	-	-	M12x40
	2	-	-	-	-	-	M8x30	-	-
	3	-	-	-	-	M8x105	-	-	-
SP ⁺ 210	1	-	-	-	-	-	-	M10x40	-
	2	-	-	-	-	-	M8x30	-	-
SP ⁺ 240	1	-	-	-	-	-	-	-	M12x45
	2	-	-	-	-	-	M8x30	-	-

* Bestellschlüssel: xxxxxxxx-xxx-xxxx-x(.)x-xx (siehe Kapitel 5.1 "Typenschild")
 ** Den Wert für das Anziehdrehmoment finden Sie in Kapitel 5.4 "Anziehdrehmomente für gängige Gewindegrößen im allgemeinen Maschinenbau".

Tbl-3: Befestigungsschrauben (DIN EN ISO 4762) für Adapterplatte DP⁺ / RP⁺ / SP⁺ / TP⁺ / XP⁺

5.3.2 NP / NPL / NPR / NPS / NPT

Befestigungsschrauben (DIN EN ISO 4762) für Adapterplatte**, Festigkeitsklasse 10.9, Schraubengröße x Länge []x[mm]									
Getriebe- größe	Stufen- zahl	Kennbuchstabe (.)*							
		Z	A	B	C	D	E	G / H	I / K
NPx005	1	M3x20			M3x10	-	-	-	-
	2	M3x20			M3x10	-	-	-	-
NPx015	1	-	M3x20			M4x16			-
	2	M3x20			M3x35	-	-	-	-
NPx025	1	-	-	-	M4x30			M5x16	-
	2	-	M3x20			M4x50		-	-
NPx035	1	-	-	-	-	-	M5x30		M6x22
	2	-	-	-	M4x30			M5x55	-
NPx045	1	-	-	-	-	M8x50			M6x45
	2	-	-	-	-	-	M5x30		M6x75

* Bestellschlüssel: xxxxxxxx-xxx-xxxxx-x(.)*x-xx (siehe Kapitel 5.1 "Typenschild")
 ** Den Wert für das Anziehdrehmoment finden Sie in Kapitel 5.4 "Anziehdrehmomente für gängige Gewindegrößen im allgemeinen Maschinenbau".

Tbl-4: Befestigungsschrauben (DIN EN ISO 4762) für Adapterplatte NP / NPL / NPS / NPR / NPT

5.3.3 CP/CPS

Befestigungsschrauben (DIN EN ISO 4762) für Adapterplatte**, Schraubengröße x Länge []x[mm]							
Getriebe- größe	Stufen- zahl	Kennbuchstabe (.)*					
		B		C	E	G / H	I / K
		Festigkeitsklasse 8.8		Festigkeitsklasse 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

* Bestellschlüssel: xxxxxxxx-xxx-xxxxx-x(.)*x-xx (siehe Kapitel 5.1 "Typenschild")
 ** Den Wert für das Anziehdrehmoment finden Sie in Kapitel 5.4 "Anziehdrehmomente für gängige Gewindegrößen im allgemeinen Maschinenbau".
 *** **Nur für Getriebe mit Übersetzung i=32, 64 gilt:** Schraubenlänge abweichend; messen Sie die korrekte Schraubenlänge nach.

Tbl-5: Befestigungsschrauben (DIN EN ISO 4762) für Adapterplatte CP / CPS

5.4 Anziehdrehmomente für gängige Gewindegrößen im allgemeinen Maschinenbau

Die angegebenen Anziehdrehmomente für Schafschrauben und Muttern sind rechnerische Werte und basieren auf folgenden Voraussetzungen:

- Berechnung nach VDI 2230 (Ausgabe Februar 2003)
- Reibungszahl für Gewinde und Auflageflächen $\mu=0,10$
- Ausnutzung der Streckgrenze 90%
- Drehmoment-Werkzeuge Typ II Klassen A und D nach ISO 6789

Die Einstellwerte sind auf handelsübliche Skalenteilungen oder Einstellmöglichkeiten gerundete Werte.

- Stellen Sie diese Werte auf der Skala **genau** ein.

Festigkeits- klasse Schraube / Mutter	Anziehdrehmoment [Nm] bei Gewinde												
	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	1040

Tbl-6: Anziehdrehmomente für Schafschrauben und Muttern

5.5 Entsorgung

- Entsorgen Sie nicht mehr verwendete Bauteile an den dafür vorgesehenen Entsorgungsstellen.
- ① Beachten Sie bei der Entsorgung die gültigen nationalen Vorschriften.

5.6 Ergänzende Informationen

- Für weitere Informationen besuchen Sie unsere Website unter www.wittenstein-alpha.de. Oder wenden Sie sich an unseren Customer Service service@wittenstein-alpha.de

WITTENSTEIN alpha GmbH

Customer Service

Walter-Wittenstein-Straße 1

D-97999 Igersheim

Tel.: +49 7931 493-12900

© WITTENSTEIN alpha GmbH 2019

Revisionshistorie

Revision	Datum	Kommentar	Kapitel
01	16.10.19	Neuerstellung	Alle



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

WITTENSTEIN – eins sein mit der Zukunft

www.wittenstein-alpha.de