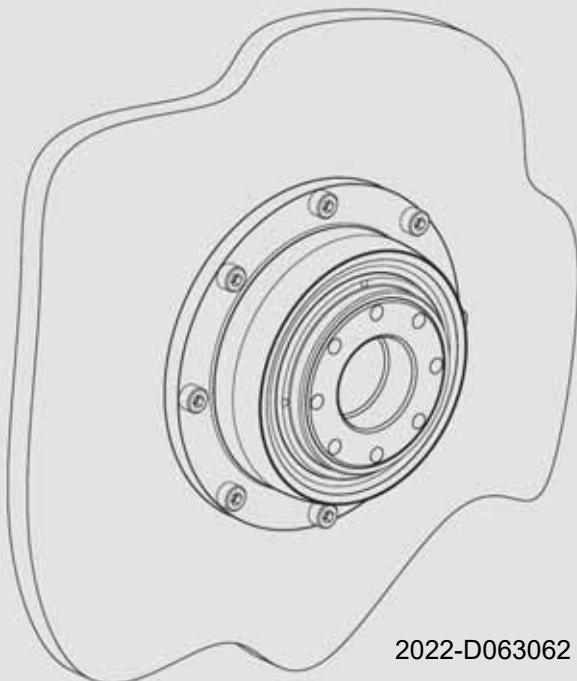


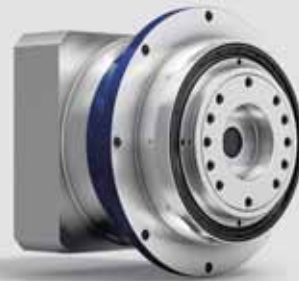
Hinweisblatt

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



2022-D063062

Revision: 02



WITTENSTEIN alpha GmbH

Walter-Wittenstein-Straße 1
D-97999 Igersheim
Germany

Customer Service

		✉)
Deutschland	WITTENSTEIN alpha GmbH	service@wittenstein.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

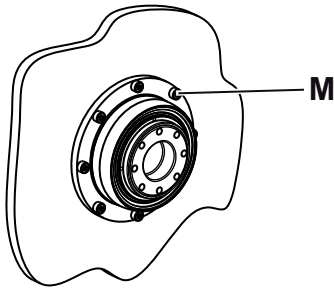
© WITTENSTEIN alpha GmbH 2022

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
4.4	Motor horizontal an das Getriebe anbauen.....	6
5	Anhang	8
5.1	Typenschild	8
5.2	Bestellschlüssel	9
5.3	Angaben zum Anbau der Adapterplatte	9
5.3.1	DP ⁺ / HG ⁺ / RP ⁺ / SP ⁺ / TP ⁺ / XP ⁺	10
5.3.2	NP / NPL / NPR / NPS / NPT / NTP	11
5.3.3	CP / CPS	11
5.3.4	VT ⁺ , VH ⁺ , VS ⁺ / NVH, NVS / CVH, CVS	12
5.4	Anziehdrehmomente für gängige Gewindegrößen im allgemeinen Maschinenbau	12
5.5	Entsorgung.....	13
5.6	Ergänzende Informationen.....	13

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

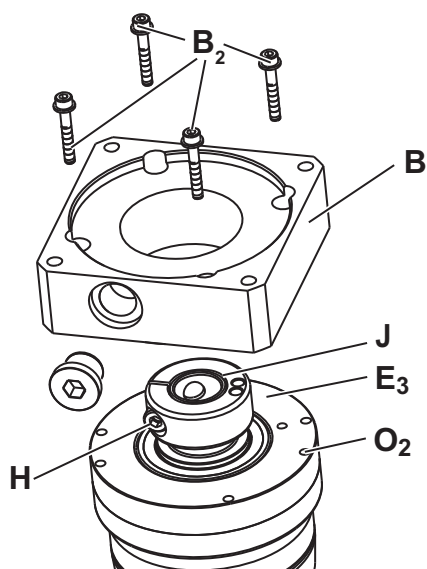
- Beachten Sie auch die Hinweise in der Standard-Anleitung.

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 [O₂] 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>In seltenen Fällen kann es am Antrieb zu Ausschwitzen kommen (geringfügiger, nicht kontinuierlicher Austritt von Schmierstoff). Getriebe im Hygienic Design sind davon ausgenommen.</p> <p>Für eine optimierte Abdichtung der Motor-Getriebe-Schnittstelle, empfehlen wir Ihnen bei Bedarf 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> <p>① Weitere Hinweise finden Sie in den separaten Anleitungen "Adapterplattentausch" (Dok.- Nr. 2022-D063062) und „Adapterplatte mit Dichtkleber“ (Dok.-Nr. 2098-D021746). Die Anleitungen erhalten Sie auf Anfrage von unserem Vertrieb / Customer Service. Geben Sie hierbei immer die Seriennummer an.</p>
--	---

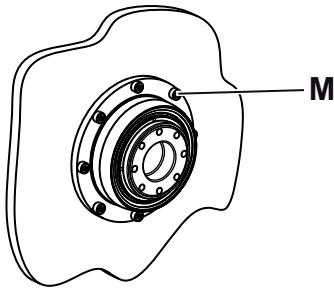
- Reinigen / Entfetten und trocknen Sie die folgenden Komponenten mit einem sauberen und fusselfreien Tuch und einem fettlösenden, nicht aggressiven Reinigungsmittel:
 - alle Anlageflächen zu benachbarten Bauteilen
 - Adapterplatte
 - Befestigungsschrauben
- Trocknen Sie alle Anlageflächen zu benachbarten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

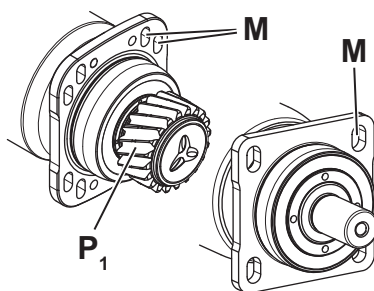
4.2.1 Anbau mit Durchgangsbohrungen



- ① Wir empfehlen auf die Verwendung von Unterlegscheiben zu verzichten, sofern der Werkstoff der Schraubenaufgabe 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.

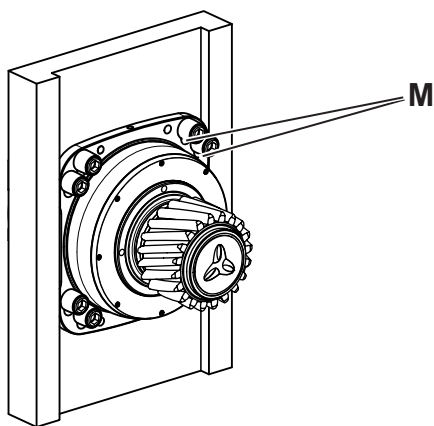


Optional kann das Getriebe mit einem Abtriebsritzel [P₁] ausgestattet sein. Das Verzahnungsspiel zwischen Abtriebsritzel und Zahnstange/Gegenrad kann mit den Langlöchern [M] und den seitlichen Führungen eingestellt werden. Eine zusätzliche Verstelleinrichtung ist nicht mehr erforderlich.

- 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.

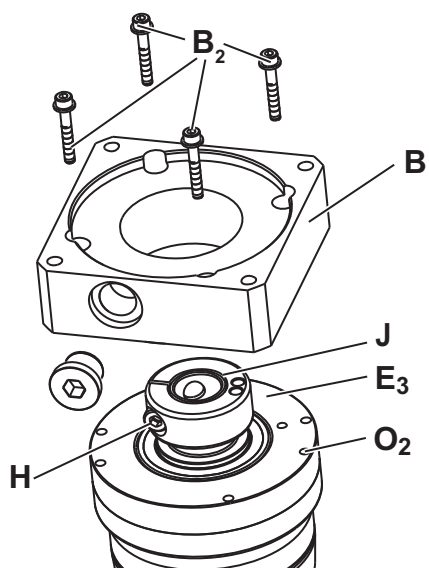


- Schieben Sie die Unterlegscheiben auf die Befestigungsschrauben.
- Befestigen Sie das Getriebe mit den Befestigungsschrauben über die Langlöcher [M] an der Maschine.
- Führen Sie das Verstimmen des Getriebes gemäß der Standard-Anleitung durch.

4.3 Adapterplatte anbauen

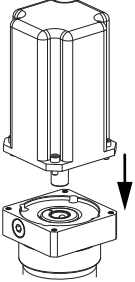
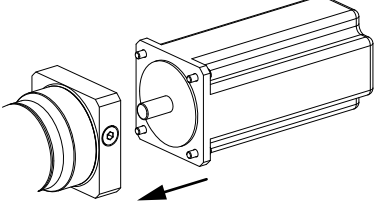
	HINWEIS
	<p>Ein Betrieb ohne Adapterplatte kann zu Beschädigungen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Führen Sie den Anbau einer eigenen Adapterplatte oder den Tausch einer Adapterplatte nur nach Vorgaben der WITTENSTEIN alpha GmbH durch. • Ein Betrieb ohne Adapterplatte ist nicht erlaubt.

- 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".

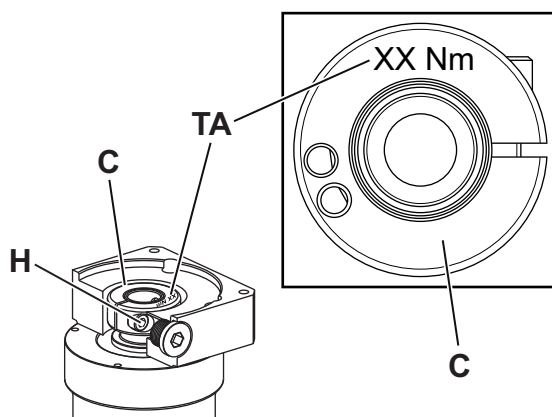
- Führen Sie den Motoranbau durch, siehe Tabelle "Tbl-1".

	Motoranbau Getriebe	Detaillierte Informationen siehe
	Vertikal	Standard-Anleitung
	Horizontal	Kapitel 4.4 "Motor horizontal an das Getriebe anbauen"

Tbl-1: Motoranbau Getriebe

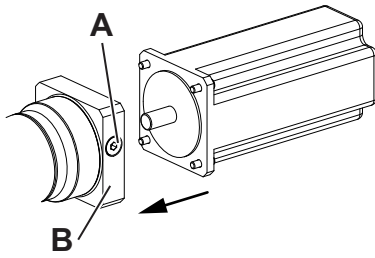
4.4 Motor horizontal an das Getriebe anbauen

	<ul style="list-style-type: none"> • Beachten Sie die Angaben und Sicherheitshinweise des Motorherstellers. • Beachten Sie die Sicherheits- und Verarbeitungshinweise zum verwendeten Schraubensicherungsklebstoff. <p>Nur für korrosionsbeständige Getriebe und Getriebe im Hygienic Design gilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gleichen Sie vor dem Anbau des Motors die Anlagefläche zum Getriebe ab. • Verwenden Sie bei korrosionsbeständigen Getrieben Dichtklebstoff (z. B. Loctite® 573), um ein Eindringen von Fremdmedien zu vermeiden. • Legen Sie bei Getrieben im Hygienic Design einen entsprechenden Dichtring zwischen Adapterplatte und Motor, um ein Eindringen von Fremdmedien zu vermeiden. <p>① Zusätzlich bietet die WITTENSTEIN alpha GmbH ein entsprechendes Dichtblech an. Weitere Hinweise finden Sie in der separaten Anleitung "Dichtblechmontage" (Dok.-Nr. 2098-D038000). Die Anleitung erhalten Sie auf unserer Website www.wittenstein-alpha.de im Downloadbereich.</p>
--	---

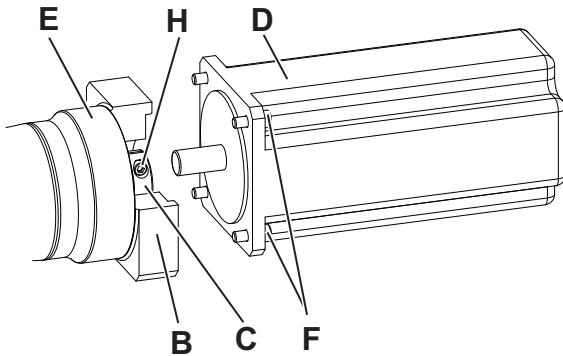


Den Wert für das Anziehdrehmoment [TA] der Klemmschraube [H] finden Sie auf der Klemmnabe [C].

① Den Wert für das Anziehdrehmoment finden Sie auch in der Standard-Anleitung.



- Richten Sie das Getriebe und den Motor in horizontaler Richtung aus.
- Entfernen Sie die Verschlusschraube / den Gewindestift / den Verschlussstopfen [A] der Montagebohrung in der Adapterplatte [B].



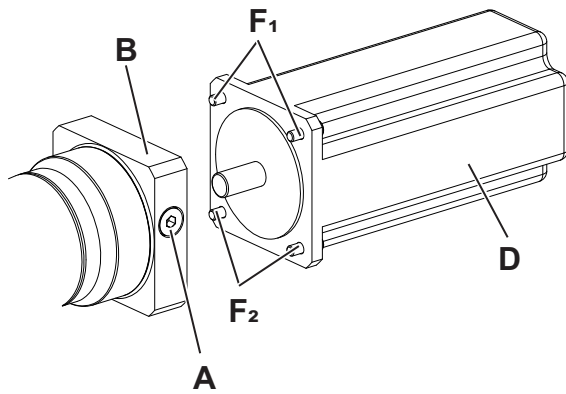
- Verdrehen Sie die Klemmnabe [C] bis die Klemmschraube [H] über die Montagebohrung erreichbar ist.
 - Lösen Sie die Klemmschraube [H] der Klemmnabe [C] um eine Umdrehung.
 - Schieben Sie die Motorwelle in die Klemmnabe des Getriebes [E].
- ⓘ Die Motorwelle muss sich leicht einschieben lassen. Ist dies nicht der Fall, muss die Klemmschraube weiter gelöst werden.

- ⓘ Wenn die Klemmschraube [H₁] zu weit gelöst oder entfernt wird, kann sich der Klemmring [I] auf der Klemmnabe verdrehen. Richten Sie ihn so aus, dass die Klemmschraube [H₁] in der Nut der Klemmnabe liegt (siehe Tabelle "Tbl-2").
- ⓘ Bei bestimmten Motorwellendurchmessern und Verwendungen muss zusätzlich eine geschlitzte Distanzhülse eingebaut werden.
- ⓘ Bei der Ausführung mit **Klemmschraube, außermittig [H₁]**:
Die Schlitze von Distanzhülse (falls vorhanden) und Klemmnabe müssen mit der Nut (falls vorhanden) der Motorwelle in einer Linie liegen, siehe Tabelle "Tbl-2".
Bei der Ausführung mit **Klemmschraube, mittig [H₂]**:
Der Schlitz der Distanzhülse (falls vorhanden) muss mit der Nut (falls vorhanden) der Motorwelle in einer Linie liegen und um 90° verdreht zur Klemmschraube stehen, siehe Tabelle "Tbl-2".
- ⓘ Es darf kein Spalt zwischen dem Motor [D] und der Adapterplatte [B] sein.

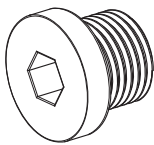
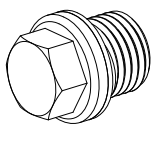
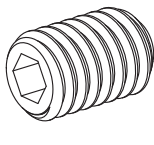
		Bezeichnung
	H ₁	Klemmschraube, außermittig
	H ₂	Klemmschraube, mittig
	I	Klemmring
	J	Distanzhülse
	K	Motorwelle genutet
	L	Motorwelle mit Passfeder
	L ₁	Passfeder

Tbl-2: Anordnung von Motorwelle, Klemmschraube und Distanzhülse

- Ziehen Sie die Klemmschraube [H] der Klemmnabe [C] von Hand leicht an (ca. 5% des Anziehdrehmomentes).
- ⓘ Den Wert für das Anziehdrehmoment finden Sie auch in der Standard-Anleitung.



- Streichen Sie die vier Schrauben [F] mit einem Schraubensicherungsklebstoff ein (z. B. Loctite® 243).
 - Befestigen Sie den Motor [D] mit den vier Schrauben an der Adapterplatte [B]. Ziehen Sie die oberen Schrauben [F₁] gleichmäßig mit steigendem Drehmoment abwechselnd an.
 - Ziehen Sie die unteren Schrauben [F₂] gleichmäßig mit steigendem Drehmoment abwechselnd an.
 - Lösen Sie die Klemmschraube [H] der Klemmnabe [C] nur leicht, um eine mögliche Verspannung zu lösen.
 - Ziehen Sie die Klemmschraube [H] der Klemmnabe [C] an.
 - ① Den Wert für das Anziehdrehmoment finden Sie auch in der Standard-Anleitung.
- Bei der Ausführung mit
 - **Verschlussstopfen**, drücken Sie diesen bis zum Anschlag in die Adapterplatte [B] ein.
 - **Verschlusschraube** [A₁], schrauben Sie diese in die Adapterplatte [B] ein.
 - **Verschlusschraube mit Schraubkopfdichtung** [A₂] (nur Hygienic Design), schrauben Sie diese in die Adapterplatte [B] ein.
 - **Gewindestift** [A₃], schrauben Sie diesen bündig in die Adapterplatte [B] ein.
 - ① Schraubengröße und vorgeschriebenes Anziehdrehmoment siehe Tabelle "Tbl-3".

[A]		Schlüsselweite [mm]	Anziehdrehmoment [Nm]							
			3	5	6	8	10	12	13	17
A ₁		Verschlusschraube	–	10	–	35	50	70	–	–
A ₂		Verschlusschraube mit Schraubkopfdichtung (nur Hygienic Design)	–	–	–	–	3	–	5	5,5
A ₃		Gewindestift	1,5	3	3	6	–	–	–	–

Tbl-3: Anziehdrehmomente für die Verschlusschraube / den Gewindestift

- Führen Sie die weiteren Arbeiten gemäß der Standard-Anleitung durch.

5 Anhang

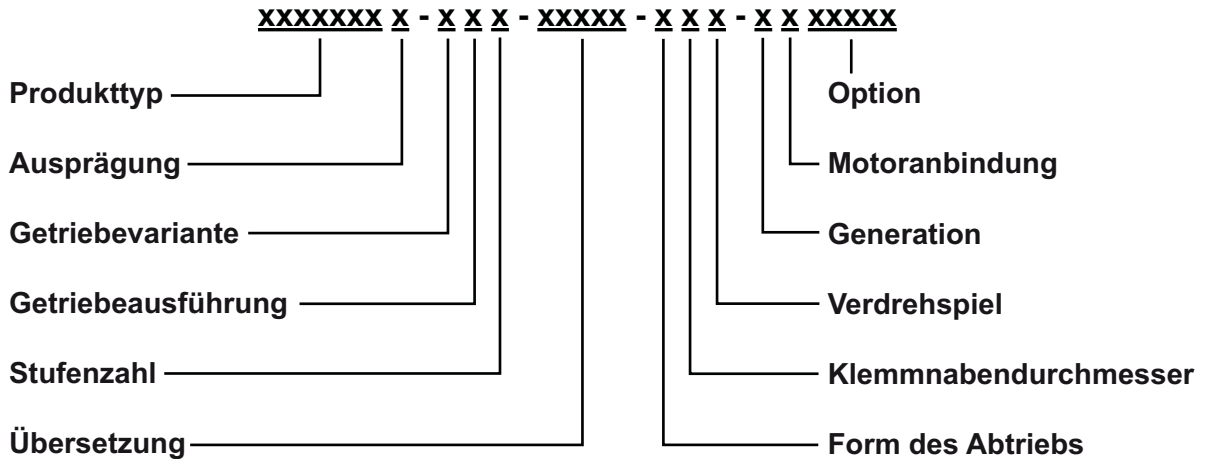
5.1 Typenschild

Das Typenschild ist am Getriebegehäuse bzw. Antriebsflansch angebracht oder aufgelasert.

		Bezeichnung
	A	Bestellschlüssel (siehe Kapitel 5.2 "Bestellschlüssel")
	B	Übersetzung i
	C	Kundenmaterialnummer (Option)
	D	Seriennummer
	E	Schmierstoff
	F	Herstellungsdatum
	G	DataMatrix-Code (Zugriff WITTENSTEIN Service Portal)
	H	Code (Identifier und Einstieg WITTENSTEIN Service Portal)

Tbl-4: 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-8"	x*	"Tbl-9"	"Tbl-6"	x*	x*
Produkttyp	HG ⁺	LK ⁺ /LPK ⁺ / LPBK ⁺	LP ⁺ /LPB ⁺	NPK/NPLK/ NPSK/ NPRK/NPTK	NP/NPL/ NPS/NPR/ NPT/NTP	NVH/NVS
siehe Tabelle	x*	x*	x*	x*	"Tbl-7"	"Tbl-9"
Produkttyp	PKF	RP ⁺	RPC ⁺ / RPK ⁺	SC ⁺ /SPC ⁺	SK ⁺ /SPK ⁺	SP ⁺
siehe Tabelle	x*	"Tbl-6"	x*	x*	x*	"Tbl-6"
Produkttyp	TK ⁺ /TPK ⁺	TP ⁺	TPC ⁺	VH ⁺ /VS ⁺ /VT ⁺	XP ⁺	XPC ⁺ /XPK ⁺
siehe Tabelle	x*	"Tbl-6"	x*	"Tbl-9"	"Tbl-6"	x*

x*: auf Anfrage

Tbl-5: 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	-	-	-	-	-	-
	1	-	M4x30		M5x18	-	-	-	-
	2	M3x16		M4x55	-	-	-	-	-
DP ⁺ 010 SP ⁺ 075 TP ⁺ 010 XP ⁺ 020	3	-	M3x16	-	-	-	-	-	-
	1	-	-	M5x35		M6x25	-	-	-
	2	-	M4x20		M5x70	-	-	-	-
DP ⁺ 025 RP ⁺ 030 SP ⁺ 100 TP ⁺ 025 XP ⁺ 030	3	-	-	M4x20	-	-	-	-	-
	1	-	-	-	M6x45		M8x30	-	-
	2	-	-	M5x20		M6x90	-	-	-
DP ⁺ 050 RP ⁺ 040 SP ⁺ 140 TP ⁺ 050 XP ⁺ 040	3	-	-	-	M5x20	-	-	-	-
	1	-	-	-	-	M8x50			-
	2	-	-	-	M6x25		M8x105	-	-
DP ⁺ 110 RP ⁺ 050 SP ⁺ 180 TP ⁺ 110 XP ⁺ 050	3	-	-	-	-	M6x25	-	-	-
	1	-	-	-	-	-	-	M10x35	-
	2	-	-	-	-	-	M8x30	-	-
RP ⁺ 060 TP ⁺ 300	3	-	-	-	-	M6x25	-	-	-
	1	-	-	-	-	-	-	-	M12x40
	2	-	-	-	-	-	M8x30	-	-
RP ⁺ 080 TP ⁺ 500	3	-	-	-	-	M8x105	-	-	-
	1	-	-	-	-	-	-	M10x40	-
	2	-	-	-	-	-	M8x30	-	-
SP ⁺ 210	1	-	-	-	-	-	-	M10x40	-
	2	-	-	-	-	-	M8x30	-	-
SP ⁺ 240	1	-	-	-	-	-	-	-	M12x45
	2	-	-	-	-	-	M8x30	-	-

* 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-6: Befestigungsschrauben (DIN EN ISO 4762) für Adapterplatte DP⁺ / RP⁺ / SP⁺ / TP⁺ / XP⁺

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

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
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
* 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-7: Befestigungsschrauben (DIN EN ISO 4762) für Adapterplatte NP / NPL / NPS / NPR / NPT / NTP

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
		Festigkeits- klasse 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-8: Befestigungsschrauben (DIN EN ISO 4762) für Adapterplatte CP / CPS

5.3.4 VT⁺, VH⁺, VS⁺ / NVH, NVS / CVH, CVS

Befestigungsschrauben (DIN EN ISO 4762) für Adapterplatte *, Festigkeitsklasse 12.9, Schraubengröße x Länge []x[mm]							
Bestellschlüssel: xxxxxxxx-xxx-xxxxx-x(.) [*] x-xx (siehe Kapitel 5.1 "Typenschild")							
Getriebe- größe	Stufen- zahl	Kennbuchstabe (.) [*]					
		C	E	G	H	K	M
Vx ⁺ /NVx/ CVx 040	1	M3x16	M3x16	-	-	-	-
	2	M3x50 **	M4x20 ***	-	-	-	-
Vx ⁺ /NVx/ CVx 050	1	-	M4x20	M4x20	-	-	-
	2	M3x16	M4x55	-	-	-	-
Vx ⁺ /NVx/ CVx 063	1	-	-	-	M5x20	-	-
	2	-	M4x20	M5x70	-	-	-
Vx ⁺ 080	1	-	-	-	-	M6x25	-
	2	-	-	M5x20	-	M6x100 ***	-
Vx ⁺ 100	1	-	-	-	-	-	M8x30
	2	-	-	-	-	M6x25	M8x105

① Befestigungsschrauben dürfen nur zusammen mit Spannscheiben montiert werden.

* Den Wert für das Anziehdrehmoment finden Sie in Kapitel 5.4 "Anziehdrehmomente für gängige Gewindegrößen im allgemeinen Maschinenbau".

** Festigkeitsklasse 8.8

*** Festigkeitsklasse 10.9

Tbl-9: Befestigungsschrauben (DIN EN ISO 4762) für Adapterplatte VT⁺, VH⁺, VS⁺ / NVH, NVS / CVH, CVS

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 11/2015)
- 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-10: 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 2022

Revisionshistorie

Revision	Datum	Kommentar	Kapitel
01	16.10.2019	Neuerstellung	Alle
02	26.09.2022	Motoranbau Getriebe VT ⁺ , VH ⁺ , VS ⁺ / NVH, NVS / CVH, CVS	Alle 5.3



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