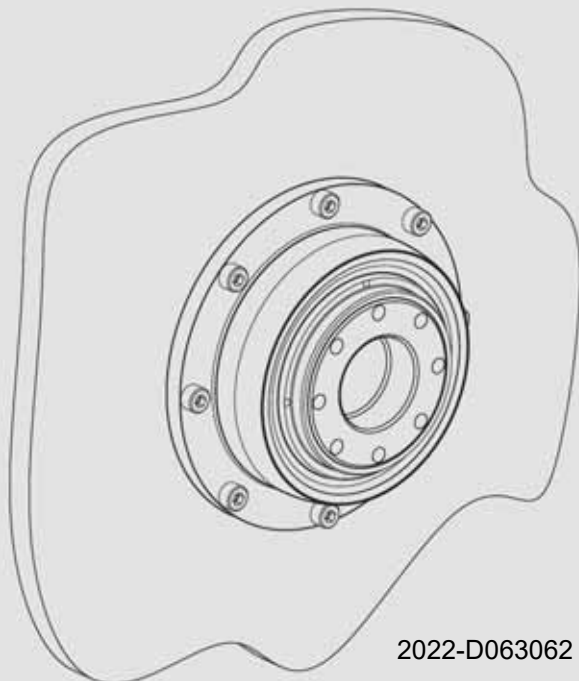
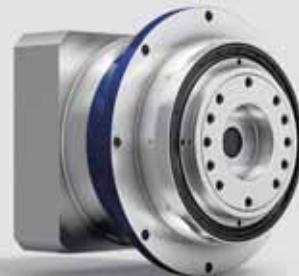


Instrukcja

Wymiana płyty adaptacyjnej / osiowanie wsteczne TP⁺/ DP⁺/ RP⁺



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

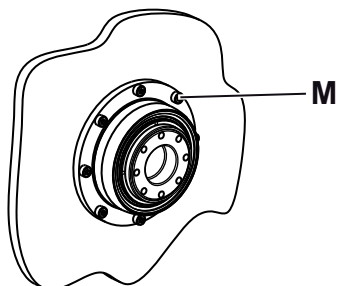
© WITTENSTEIN alpha GmbH 2022

Wszelkie zmiany merytoryczne oraz techniczne są zastrzeżone.

Spis treści

1	Odniesienie niniejszej instrukcji.....	2
2	Bezpieczeństwo.....	2
2.1	Personel.....	2
3	Demontaż/wymiana.....	2
3.1	Demontaż płyty adaptacyjnej.....	2
4	Montaż.....	3
4.1	Czynności przygotowawcze.....	3
4.2	Montaż przekładni z osiowaniem wstecznym w maszynie.....	4
4.2.1	Montaż z otworami przelotowymi.....	4
4.2.2	Montaż z wykorzystaniem otworów podłużnych.....	4
4.3	Montaż płyty adaptacyjnej.....	5
4.4	Montaż silnika poziomo przy przekładni.....	6
5	Załącznik.....	8
5.1	Tabliczka znamionowa.....	8
5.2	Kod zamówieniowy.....	9
5.3	Informacje dotyczące montażu płyty adaptacyjnej.....	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	Momenty dokręcania dla rozmiarów gwintów powszechnie stosowanych w ogólnej budowie maszyn.....	12
5.5	Utylizacja.....	13
5.6	Informacje uzupełniające.....	13

1 Odnosnie niniejszej instrukcji



Niniejsza instrukcja obsługi opisuje proces wymiany płyty adaptacyjnej w przekładni oraz montaż przekładni z osiowaniem wstecznym [M] do maszyny po stronie silnika. Pełni funkcję arkusza uzupełniającego do instrukcji standardowej. Sprzeczne z nim informacje zawarte w instrukcji standardowej tracą zatem ważność.

Użytkownik jest zobowiązany, aby niniejsza instrukcja naprawy i eksploatacji została przeczytana i zrozumiana przez wszystkie osoby związane z instalacją, konserwacją oraz eksploatacją niniejszej przekładni.

Niniejszą instrukcję należy przechowywać w zasięgu ręki w pobliżu przekładni.

Pracującym w pobliżu maszyny pracownikom należy przekazać **wskazówki bezpieczeństwa**, aby uniknąć uszkodzeń.

Oryginalna wersja instrukcji została sporządzona w języku niemieckim i przełożona na inne języki. Słowa sygnalizacyjne, symbole bezpieczeństwa oraz symbole informacyjne objaśniono w instrukcji standardowej.

2 Bezpieczeństwo

Oprócz wymienionych w niniejszej instrukcji obsługi wskazówek bezpieczeństwa należy również przestrzegać powszechnie obowiązujących oraz pozostałych przepisów prawnych dotyczących zapobiegania wypadkom oraz ochrony środowiska.

Oprócz wymienionych w niniejszej instrukcji oraz instrukcji standardowej zasad bezpieczeństwa należy przestrzegać także ogólnie obowiązujących przepisów prawnych i pozostałych regulacji z zakresu BHP (dotyczących np. osobistego wyposażenia ochronnego) i ochrony środowiska.

2.1 Personel

Prace przy przekładni może wykonywać wyłącznie personel wykwalifikowany, który ze zrozumieniem przeczytał niniejszą instrukcję. Personel wykwalifikowany, na podstawie posiadanego wykształcenia i doświadczenia, musi dokonać oceny powierzonych mu prac, aby rozpoznać i wyeliminować potencjalne zagrożenia.

3 Demontaż/wymiana

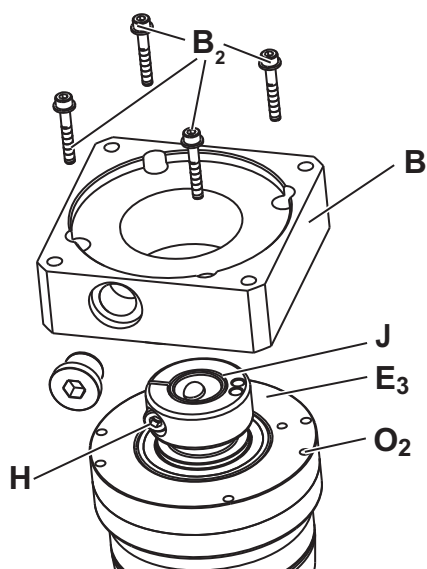
- Przestrzegać również zasad zawartych w instrukcji standardowej.

① W przypadku niektórych typów produktu i wielkości przekładni przed montażem w maszynie po stronie silnika należy zdemontować płytę adaptacyjną.

3.1 Demontaż płyty adaptacyjnej

Śruby mocujące płytę adaptacyjną mogą również utrzymywać obudowę przekładni.

- Jeśli płyta adaptacyjna będzie używana po raz kolejny, zaznaczyć jej położenie.
- Przytwierdzić przekładnię w pozycji pionowej (płyta adaptacyjna [B] na górze).




- Odkręcić śruby mocujące [B₂] płyty adaptacyjnej [B] i zdjąć płytę adaptacyjną.
 - Usunąć pozostałości kleju z otworów gwintowanych [O₂] śrub mocujących.
- ① Skorzystać z pasującego gwintownika.
- ① Jeśli płyta adaptacyjna ma zostać jedynie wymieniona, wskazówki dotyczące montażu nowej płyty można znaleźć w rozdziale 1.3 "Montaż płyty adaptacyjnej".

4 Montaż

	<ul style="list-style-type: none"> ● Przestrzegać również zasad zawartych w instrukcji standardowej. ● Przestrzegać wskazówek dotyczących bezpiecznego użycia kleju do zabezpieczania śrub.
--	---

4.1 Czynności przygotowawcze

	NOTYFIKACJA
	<p>Sprężone powietrze może uszkodzić uszczelki przekładni.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Do czyszczenia przekładni nie wolno używać sprężonego powietrza.
	<p>Bezpośrednio naniesiony środek czyszczący może zmienić współczynnik tarcia piasy zaciskowej.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Środek czyszczący należy nanieść na szmatkę używaną do czyszczenia piasy zaciskowej.

	<p>W rzadkich przypadkach w napędzie może dochodzić do wypacania (niewielkiego, chwilowego wycieku smaru). Nie dotyczy to przekładni Hygienic Design.</p> <p>Dla optymalnego uszczelnienia miejsca łączenia silnika z przekładnią zalecamy, aby w razie potrzeby powierzchnie pomiędzy</p> <ul style="list-style-type: none"> - płytą adaptacyjną a obudową napędu (przekładnią) oraz - płytą adaptacyjną a silnikiem <p>zabezpieczyć klejem do uszczelniania powierzchni (np. Loctite® 573 lub 574).</p> <p>① Dalsze wytyczne znajdują się w osobnych instrukcjach: „Wymiana płyty adaptacyjnej” (nr dok. 2022-D063062) oraz „Płyta adaptacyjna z klejem uszczelniającym” (nr dok. 2098-D021746). Instrukcje można otrzymać na zapytanie od naszego działu sprzedaży/obsługi klienta. Zgłaszając takie zapotrzebowanie, zawsze należy podawać numer seryjny.</p>
--	--

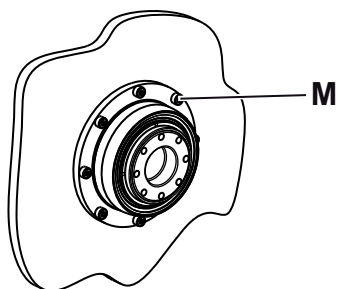
- Następujące podzespoły przekładni należy wyczyścić/usunąć z nich smar i wysuszyć przy użyciu czystej, niepozostawiającej włókien szmatki oraz łagodnego środka czyszczącego rozpuszczającego tłuszcz:
 - wszystkie powierzchnie przylegające do sąsiadujących części konstrukcyjnych
 - płyta adaptacyjna
 - śruby mocujące
- Wysuszyć wszystkie powierzchnie przylegania sąsiadujących części konstrukcyjnych, aby zapewnić odpowiedni współczynnik tarcia dla połączeń śrubowych.
- Dodatkowo sprawdzić powierzchnie przylegania pod kątem uszkodzeń oraz obecności ciał obcych.

4.2 Montaż przekładni z osiowaniem wstecznym w maszynie

Niniejszy fragment dotyczy wyłącznie przekładni TP⁺/DP⁺/RP⁺ z osiowaniem wstecznym.

- Wyśrodkować przekładnię w łożu maszyny.
- Nasmarować śruby mocujące klejem do zabezpieczania śrub (np. Loctite® 243).
- ① Zamontować przekładnię w taki sposób, aby widoczna była tabliczka znamionowa.
- ① Zalecane przez nas rozmiary śrub i momenty dokręcania są podane w instrukcji standardowej.

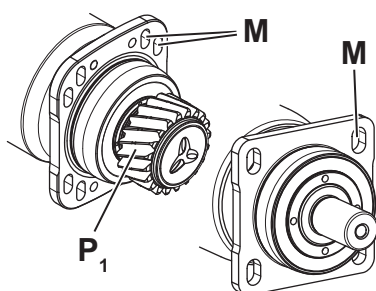
4.2.1 Montaż z otworami przelotowymi



- ① Zalecamy, aby zrezygnować z podkładek, jeśli materiał powierzchni przylegania śruby charakteryzuje się dostatecznym dociskiem w stanie granicznym.
- Przymocować przekładnię do maszyny za pomocą śrub mocujących, umieszczonych w otworach przelotowych [M].

4.2.2 Montaż z wykorzystaniem otworów podłużnych

- Podczas mocowania przekładni do maszyny korzystać wyłącznie z podkładek dostarczonych razem z przekładnią.

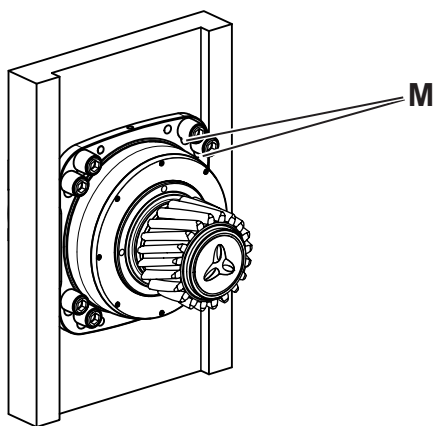


Przekładnia opcjonalnie może być wyposażona w zębnik [P₁]. Luz zazębienia zębniaka i listwy zębatej/koła współpracującego można ustawić za pomocą otworów podłużnych [M] i prowadnic bocznych. Dodatkowy mechanizm regulacyjny nie jest wymagany.

- ① Szczegółowe informacje na temat wykonania przyłącza przekładni są dostępne na zapytanie.
- ① Dalsze informacje na temat poprawnego ustawienia luzu zazębienia podano w instrukcji: „Mechanizm zębatkowy alpha” (nr dok. 2022–D001333). Instrukcję można otrzymać na zapytanie od naszego działu sprzedaży/obsługi klienta. Zgłaszając takie zapotrzebowanie, zawsze należy podawać numer seryjny.


Dopuszczalne jest, żeby przekładnia nie była napędzana silnikiem (tylko np. kołem ręcznym), w celu ustawienia zębniaka członu napędzanego na listwie zębatej.

- Należy zachować przy tym ostrożność, aby w **żadnym wypadku** nie dopuścić do przechylenia/przekrzywienia piasty zaciskowej.

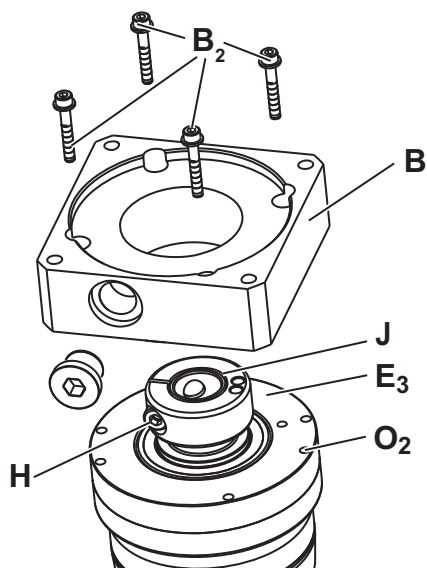


- Nasunąć podkładki na śruby mocujące.
- Przymocować przekładnię do maszyny za pomocą śrub mocujących, umieszczonych w otworach podłużnych [M].
- Przy mocowaniu maszyny kołkami postępować zgodnie z instrukcją standardową.

4.3 Montaż płyty adaptacyjnej

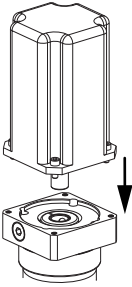
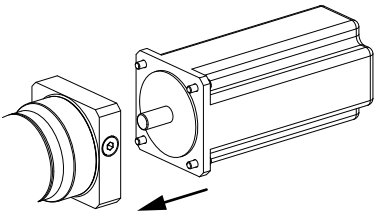
	NOTYFIKACJA
	<p>Eksploatacja bez płyty adaptacyjnej może prowadzić do uszkodzenia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montaż własnej płyty adaptacyjnej lub wymianę płyty adaptacyjnej należy przeprowadzać tylko zgodnie z wytycznymi WITTENSTEIN alpha GmbH. • Eksploatacja bez płyty adaptacyjnej jest zabroniona.

- W przypadku montowania **nowej** płyty adaptacyjnej należy używać wyłącznie nowych śrub (DIN EN ISO 4762) oraz podkładek sprężystych (DIN 6796).
 - ① Należy używać wyłącznie płyt adaptacyjnych dopuszczonych przez firmę **WITTENSTEIN alpha GmbH**.
 - ① Wytyczne dotyczące utylizacji już nieużywanych części konstrukcyjnych znajdują się w rozdziale 1.5 "Utylizacja".



- Nową płytę adaptacyjną umieścić po stronie napędu [E₃].
- Wybrać odpowiednie śruby mocujące, patrz rozdział 1.3 "Informacje dotyczące montażu płyty adaptacyjnej".
- Nałożyć podkładki sprężyste na śruby mocujące [B₂].
- Śruby mocujące nasmarować klejem do zabezpieczenia śrub (np. Loctite® 243).
- Wkręcić śruby mocujące i dokręcić je kluczem dynamometrycznym metodą „na krzyż”.
- ① Odpowiedni moment dokręcania – patrz rozdział 1.4 "Momenty dokręcania dla rozmiarów gwintów powszechnie stosowanych w ogólnej budowie maszyn".

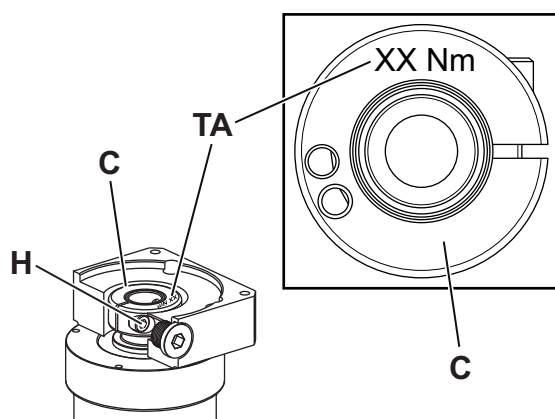
- Przeprowadzić montaż silnika, patrz tabela "TbI-1".

	Montaż silnika do przekładni	Szczegółowe informacje patrz
	pionowo	Instrukcja standardowa
	Poziomo	Rozdział 4.4 "Montaż silnika poziomo przy przekładni"

Tb1-1: Montaż silnika do przekładni

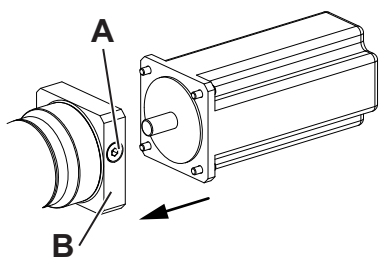
4.4 Montaż silnika poziomo przy przekładni

	<ul style="list-style-type: none"> • Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa podanych przez producenta silnika. • Przestrzegać wskazówek dotyczących bezpiecznego użycia kleju do zabezpieczania śrub. <p>Wytyczna wyłącznie dla przekładni odpornych na korozję oraz wykonanych w konstrukcji Hygienic Design:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przed zamontowaniem silnika wyrównać powierzchnię przylegania do przekładni. • W przypadku przekładni odpornych na korozję zastosować klej uszczelniający (np. Loctite® 573), aby zapobiec wnikaniu obcych mediów. • W przypadku przekładni o konstrukcji Hygienic Design pomiędzy płytą adaptacyjną a silnikiem umieścić odpowiedni pierścień uszczelniający, aby zapobiec wnikaniu obcych mediów. <p>① WITTENSTEIN alpha GmbH oferuje dodatkowo odpowiednią płytkę uszczelniającą. Dalsze informacje znajdują się w oddzielnej instrukcji: „Montaż płytki uszczelniającej” (nr dok. 2098–D038000). Jest ona dostępna na naszej stronie internetowej www.wittenstein-alpha.de w sekcji pobierania.</p>
--	---

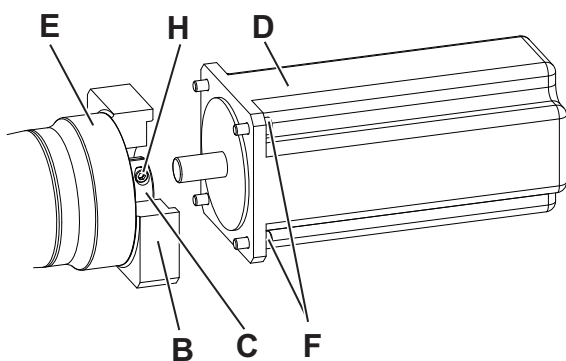


Wartość momentu dokręcania [TA] śruby zaciskowej [H] znajduje się na piaście zaciskowej [C].

① Wartość momentu dokręcania można znaleźć także w instrukcji standardowej.



- Wyrównać położenie przekładni i silnika w poziomie.
- Z otworu montażowego w płycie adaptacyjnej [B] wykręcić śrubę zamykającą/wkręt bez łba/zatyczkę [A].



- Obracać piastę zaciskową [C], aż śruba zaciskowa [H] przejdzie przez otwór montażowy.
 - Poluzować śrubę zaciskową [H] w piaście zaciskowej [C] o jeden obrót.
 - Wsunąć wał silnika do piasty zaciskowej przekładni [E].
- ⓘ Wał silnika powinien wsunąć się bez oporu. W przeciwnym razie należy ponownie poluzować śrubę zaciskową.

ⓘ Jeśli śruba zaciskowa [H₁] zostanie zbyt mocno poluzowana lub usunięta, pierścień zaciskowy [I] na piaście zaciskowej może się przekręcić. Należy ustawić go tak, żeby śruba zaciskowa [H₁] znalazła się w rowku piasty zaciskowej (patrz tabela "Tbl-2").

ⓘ Przy określonych średnicach wału silnika oraz w niektórych zastosowaniach należy dodatkowo wmontować gwintowaną tuleję dystansową.

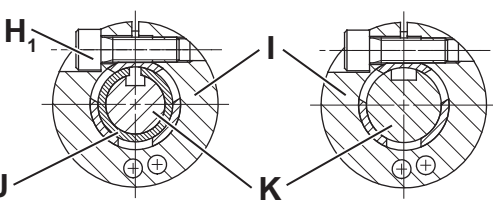
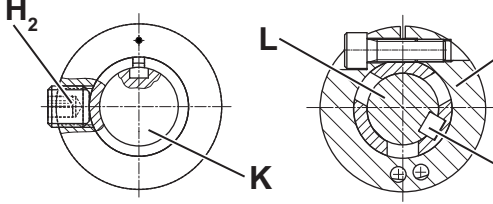
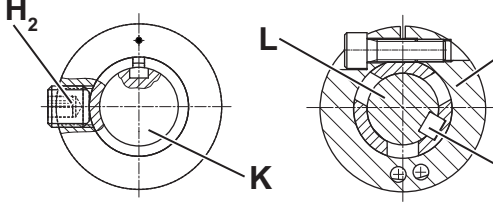
ⓘ W wersji ze **śrubą zaciskową położoną poza środkiem [H₁]**:

Nacięcia tulei dystansowej (jeżeli jest) oraz piasty zaciskowej muszą leżeć w jednej linii z rowkiem (jeżeli jest) wału silnika, patrz tabela "Tbl-2".

W wersji ze **śrubą zaciskową położoną na środku [H₂]**:

Nacięcie tulei dystansowej (jeżeli jest) musi leżeć w jednej linii z rowkiem (jeżeli jest) wału silnika i być obrócone o 90° względem śruby zaciskowej, patrz tabela "Tbl-2".

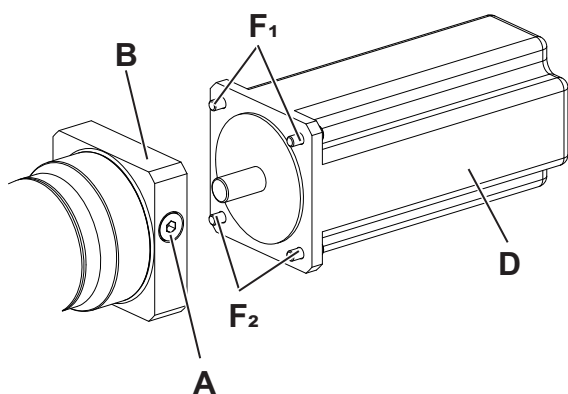
ⓘ Między silnikiem [D] a płytą adaptacyjną [B] nie może występować szczelina.

		Nazwa
	H ₁	Śruba zaciskowa, położona poza środkiem
	H ₂	Śruba zaciskowa, położona na środku
	I	Pierścień zaciskowy
	J	Tuleja dystansowa
	K	Wał silnika z rowkiem
	L	Wał silnika z wpustem
	L ₁	Wpust

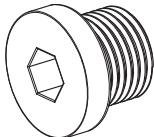
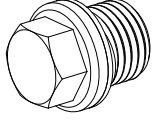
Tbl-2: Rozmieszczenie wału silnika, śruby zaciskowej i tulei dystansowej

• Lekko dokręcić śrubę zaciskową [H] piasty zaciskowej [C] ręką (ok. 5% wartości momentu dokręcania).

ⓘ Wartość momentu dokręcania można znaleźć także w instrukcji standardowej.



- Nasmarować cztery śruby [F] klejem do zabezpieczenia śrub (np. Loctite® 243).
 - Przymocować silnik [D] do płyty adaptacyjnej [B] za pomocą czterech śrub. Na zmianę dokręcać górne śruby [F₁] równomiernie wzrastającym momentem obrotowym.
 - Na zmianę dokręcać dolne śruby [F₂] równomiernie wzrastającym momentem obrotowym.
 - Lekko poluzować śrubę zaciskową [H] w piaście zaciskowej [C], aby usunąć ewentualne naprężenie.
 - Dokręcić śrubę zaciskową [H] piasty zaciskowej [C].
- ① Wartość momentu dokręcania można znaleźć także w instrukcji standardowej.
- W wersji posiadającej
 - **zaticzkę** należy maksymalnie docisnąć zaticzkę do płyty adaptacyjnej [B],
 - **śrubę zamykającą** [A₁] wkręcić śrubę zamykającą w płytę adaptacyjną [B],
 - **śrubę zamykającą z uszczelką pod łeb** [A₂] (tylko Hygienic Design) wkręcić śrubę zamykającą w płytę adaptacyjną [B],
 - **wkręt bez łba** [A₃] wkręcić wkręt bez łba w płytę adaptacyjną [B].
- ① Rozmiar śrub oraz odpowiednie momenty dokręcania: patrz tabela "Tbl-3".

[A]		Rozwartość klucza [mm]	Moment dokręcania [Nm]							
			3	5	6	8	10	12	13	17
A ₁		Śruba zamykająca	–	10	–	35	50	70	–	–
A ₂		Śruba zamykająca z uszczelką pod łeb (tylko Hygienic Design)	–	–	–	–	3	–	5	5,5
A ₃		Wkręt bez łba	1,5	3	3	6	–	–	–	–

Tbl-3: Momenty dokręcania dla śruby zamykającej/wkrętu bez łba

- Wykonać kolejne prace zgodnie z instrukcją standardową.

5 Załącznik

5.1 Tabliczka znamionowa

Tabliczka znamionowa jest umieszczona lub wygrawerowana laserowo na obudowie przekładni lub kołnierzu napędu.

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

Śruby mocujące (DIN EN ISO 4762) dla płyty adaptacyjnej**, Klasa wytrzymałości 12.9, Rozmiar śruby x Długość []x[mm]									
Wielkość przekładni	Liczba stopni	Litera identyfikacyjna (.)*							
		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	-	-	-	-
DP ⁺ 110 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	-	-

* Kod zamówieniowy: xxxxxxxx-xxx-xxxxx-x(.)*x-xx (patrz rozdział 5.1 "Tabliczka znamionowa")
** Wartość momentu dokręcania można znaleźć w rozdziale 5.4 "Momenty dokręcania dla rozmiarów gwintów powszechnie stosowanych w ogólnej budowie maszyn".

Tbl-6: Śruby mocujące (DIN EN ISO 4762) dla płyty adaptacyjnej DP⁺ / RP⁺ / SP⁺ / TP⁺ / XP⁺

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

Śruby mocujące (DIN EN ISO 4762) dla płyty adaptacyjnej**, Klasa wytrzymałości 10.9, Rozmiar śruby x Długość []x[mm]									
Wielkość przekładni	Liczba stopni	Litera identyfikacyjna (.)*							
		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

* Kod zamówieniowy: xxxxxxxx-xxx-xxxx-x(.)x-xx (patrz rozdział 5.1 "Tabliczka znamionowa")
 ** Wartość momentu dokręcania można znaleźć w rozdziale 5.4 "Momenty dokręcania dla rozmiarów gwintów powszechnie stosowanych w ogólnej budowie maszyn".

TbI-7: Śruby mocujące (DIN EN ISO 4762) dla płyty adaptacyjnej NP / NPL / NPS / NPR / NPT / NTP

5.3.3 CP / CPS

Śruby mocujące (DIN EN ISO 4762) dla płyty adaptacyjnej**, Rozmiar śruby x Długość []x[mm]						
Wielkość przekładni	Liczba stopni	Litera identyfikacyjna (.)*				
		B	C	E	G / H	I / K
		Klasa wytrzymałości 8.8	Klasa wytrzymałości 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

* Kod zamówieniowy: xxxxxxxx-xxx-xxxx-x(.)x-xx (patrz rozdział 5.1 "Tabliczka znamionowa")
 ** Wartość momentu dokręcania można znaleźć w rozdziale 5.4 "Momenty dokręcania dla rozmiarów gwintów powszechnie stosowanych w ogólnej budowie maszyn".
 *** Dotyczy wyłącznie przekładni o przełożeniu i=32, 64: inna długość śrub; należy kontrolnie zmierzyć długość śrub.

TbI-8: Śruby mocujące (DIN EN ISO 4762) dla płyty adaptacyjnej CP / CPS

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

Śruby mocujące (DIN EN ISO 4762) dla płyty adaptacyjnej *, Klasa wytrzymałości 12.9, Rozmiar śruby x Długość []x[mm]							
Kod zamówieniowy: xxxxxxxx-xxx-xxxxx-x(.) [*] x-xx (patrz rozdział 5.1 "Tabliczka znamionowa")							
Wielkość przekładni	Liczba stopni	Litera identyfikacyjna (.) [*]					
		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 Śruby mocujące zawsze należy montować razem z podkładkami sprężystymi.

* Wartość momentu dokręcania można znaleźć w rozdziale 5.4 "Momenty dokręcania dla rozmiarów gwintów powszechnie stosowanych w ogólnej budowie maszyn".

** Klasa wytrzymałości 8.8

*** Klasa wytrzymałości 10.9

Tbl-9: Śruby mocujące (DIN EN ISO 4762) dla płyty adaptacyjnej VT⁺, VH⁺, VS⁺ / NVH, NVS / CVH, CVS

5.4 Momenty dokręcania dla rozmiarów gwintów powszechnie stosowanych w ogólnej budowie maszyn

Momenty dokręcania podane dla śrub bez łba i nakrętek są wartościami obliczeniowymi i opierają się na następujących założeniach:

- Obliczenie wg VDI 2230 (wydanie 11/2015)
- Współczynnik tarcia dla gwintów i powierzchni stykowych $\mu=0,10$
- Wykorzystanie granicy plastyczności 90%
- Narzędzia dynamometryczne typu II klas A i D zgodnie z normą ISO 6789

Wartości nastawcze są zaokrąglonymi wartościami ogólnie dostępnych w handlu podziałek skali lub możliwości nastawy.

- **Dokładnie** ustawić te wartości na skali.

Klasa wytrzymałości śruby/nakrętki	Moment dokręcania [Nm] dla gwintu												
	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: Momenty dokręcania dla śrub bez łba i nakrętek

5.5 Utylizacja

- Części konstrukcyjne, które nie są już używane, należy oddać do przewidzianych do tego celu punktów utylizacji.
 - ① Należy przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych dotyczących utylizacji.

5.6 Informacje uzupełniające

- Dalsze informacje są dostępne na naszej stronie internetowej www.wittenstein-alpha.de
Można także skontaktować się z naszym działem obsługi klienta service@wittenstein-alpha.de

WITTENSTEIN alpha GmbH

Dział obsługi klienta

Walter-Wittenstein-Straße 1

D-97999 Igersheim

Tel.: +49 7931 493-12900

© WITTENSTEIN alpha GmbH 2022

Historia modyfikacji

Modyfikacja	Data	Komentarz	Rozdzia
01	16.10.2019	Utworzenie nowego dokumentu	Całość
02	26.09.2022	Montaż silnika do przekładni VT ⁺ , VH ⁺ , VS ⁺ / NVH, NVS / CVH, CVS	Całość 5.3



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

WITTENSTEIN – one with the future

www.wittenstein-alpha.de