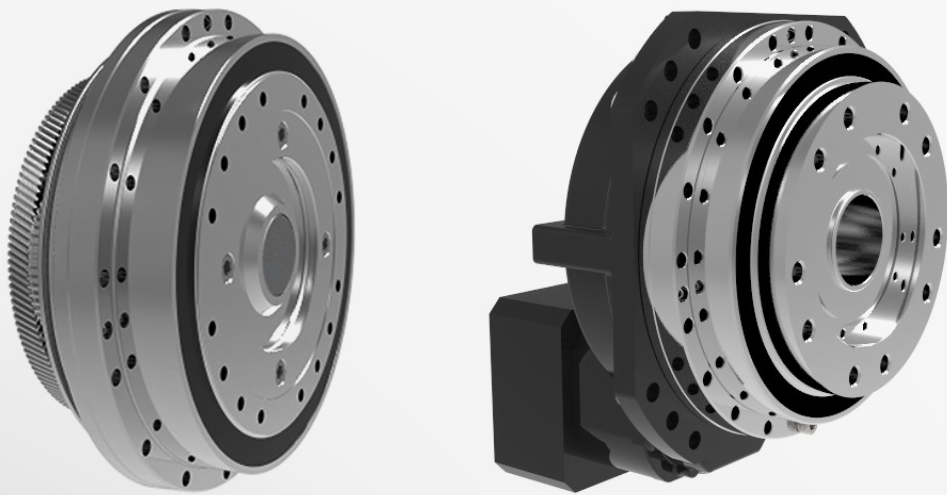


Betriebsanleitung

PSC-Serie Präzisionsgetriebe



Schaeffler Ultra Precision Drives GmbH (SUPD)

Ohsener Str. 79-83

D-31789 Hameln

Tel: +49 5151 911 300 0

Fax: +49 5151 911 300 199

E-Mail: info@meliormotion.com

www.schaeffler.com

© Copyright Schaeffler Ultra Precision Drives GmbH 2025

Alle technischen Angaben entsprechen dem Stand der Drucklegung. Da wir unsere Produkte ständig weiterentwickeln, sind technische Änderungen vorbehalten. Auch Irrtümer können leider nicht ganz ausgeschlossen werden. Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen in dieser Anleitung können keine juristischen Ansprüche hergeleitet werden. Hier aufgeführte Angaben und Eigenschaften werden nur dann zum verbindlichen Vertragsinhalt, wenn diese schriftlich mit uns vereinbart wurden.

Alle in diesem Dokument enthaltenen Zeichnungen, Texte und sonstigen Darstellungen sind geschütztes Eigentum der Schaeffler UPD GmbH. Jede Weiterverwendung in Druck- oder elektronischen Medien bedarf unserer ausdrücklichen Zustimmung.

Revision	Datum
1.05	02.07.2025
1.04	12.07.2024

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	III
1 Allgemeine Hinweise	1
1.1 Gebrauch der Betriebsanleitung.....	1
1.2 Sicherheits- und Warnhinweise.....	1
1.2.1 Aufbau	1
1.2.2 Signalwörter.....	1
1.2.3 Sicherheitssymbole und Informationszeichen	2
1.3 Personalqualifikation.....	2
1.4 Gewährleistung und Haftung.....	2
2 Sicherheit	3
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	3
2.2 Vorhersehbarer Fehlgebrauch	3
2.3 Einsatzbedingungen	3
2.4 Richtlinien und Normen	4
2.4.1 Maschinenrichtlinie	4
2.4.2 Niederspannungsrichtlinie	4
2.5 Allgemeine Sicherheitshinweise	4
3 Beschreibung des Getriebes	6
3.1 Typenschild.....	7
3.2 Technische Daten.....	8
3.3 Übersicht der Varianten	8
3.4 Produktschlüssel	8
4 Transport und Lagerung	9
4.1 Lieferumfang.....	9
4.2 Transport	9
4.3 Lagerung vor Inbetriebnahme	9
4.3.1 Lagerort.....	9
4.3.2 Lagerzeit bis 12 Monate.....	10
4.3.3 Lagerzeit bis 24 Monate.....	10
4.4 Getriebestillstand bis 24 Monate.....	10
5 Montage	12
5.1 Vorbereitungen.....	12
5.2 Getriebeanbau.....	12
5.3 Montage des Antriebs	15
5.3.1 Kupplung und Laterne – Variante 0	16
5.3.2 Klemmverbindung – Variante 1.....	17
5.3.3 Freie Antriebswelle – Variante 2.....	18
5.3.4 Direktanbindung Motor – Variante 4	19
5.3.5 Winkelvorstufe – Variante 6	24
5.4 Ölstände.....	24

5.4.1 Einbaulagen B50, B51, B52, B53.....	25
5.4.2 Einbaulage V1 - Abtrieb unten, Antrieb oben.....	26
5.4.3 Einbaulage V3 – Abtrieb oben, Antrieb unten	27
5.5 Abtrieb	28
5.5.1 Flansch – Variante F (Standard).....	28
5.5.2 Wellenzapfen – Variante W	29
5.5.3 Ritzel – Variante R.....	29
5.6 Sonstiges	29
6 Inbetriebnahme und Betrieb	30
6.1 Erstinbetriebnahme	30
6.2 Probelauf	31
6.3 Betrieb	31
6.4 Schutzmaßnahmen.....	31
7 Wartung und Entsorgung	32
7.1 Wartungsarbeiten	32
7.2 Ölwechsel	32
7.3 Schmiermittel.....	33
7.4 Entsorgung	33
8 Störungssuche	34
9 FAQ – Häufig gestellte Fragen	35
10 Notizen	37

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Gebrauch der Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise zur sachgerechten und sicheren Montage, Betrieb, Wartung und Lagerung der Schaeffler UPD Präzisionsgetriebe der Serie PSC.

Der Betreiber muss gewährleisten, dass diese Betriebsanleitung von allen Personen gelesen und verstanden wurde, die mit der Installation, dem Betrieb oder der Wartung beauftragt werden.


Alle Personen, die im Umfeld der Maschine arbeiten, in die das Präzisionsgetriebe eingebaut wird, müssen mit den Sicherheitshinweisen vertraut gemacht werden.

Die Betriebsanleitung muss griffbereit in der Nähe der Maschine aufbewahrt werden.

1.2 Sicherheits- und Warnhinweise

Sicherheits- und Warnhinweise weisen auf mögliche Gefahren, Verbote und wichtige Informationen hin.

1.2.1 Aufbau

Sicherheits- symbol	 SIGNALWORT
	Art der Gefahr und mögliche Folgen
	Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr

1.2.2 Signalwörter

Auf Gefahren von Personen- oder Sachschäden sowie wichtige Informationen wird mit folgenden Signalwörtern hingewiesen:



Unmittelbar drohende Gefahr
Folge: Schwere Verletzungen bis hin zum Tod



Möglicherweise drohende Gefahr
Folge: Schwere Verletzungen bis hin zum Tod



Möglicherweise drohende Gefahr
Folge: Leichte Verletzungen



Möglicherweise drohende Gefahr
Folge: Sach- oder Umweltschäden



Wichtige Information zum korrekten Umgang mit dem Präzisionsgetriebe

1.2.3 Sicherheitssymbole und Informationszeichen

Die folgenden Sicherheitssymbole werden in dieser Betriebsanleitung verwendet:



Warnung vor allgemeiner Gefahr



Warnung vor Handverletzungen



Warnung vor feuergefährlichen Stoffen



Warnung vor heißer Oberfläche



Warnung vor schwebender Last



Warnung vor Einzugsgefahr



Warnung vor Gefahren für die Umwelt



Hinweis auf eine wichtige Information

1.3 Personalqualifikation

Nur qualifiziertes Fachpersonal, welches diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden hat, darf Arbeiten an dem Präzisionsgetriebe vornehmen.


1.4 Gewährleistung und Haftung

Die Beachtung der Betriebsanleitung ist eine Grundvoraussetzung für eine sichere und störungsfreie Verwendung des Präzisionsgetriebes.

Die Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- oder Sachschäden gegenüber der Schaeffler UPD GmbH sind bei unsachgemäßer Lagerung, Transport, Wartung, Reparatur, Montage und Verwendung, sowie bei Nichtbeachtung der Betriebsanleitung ausgeschlossen.

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

	HINWEIS
	Das Präzisionsgetriebe darf nur unter den folgenden Bedingungen verwendet werden. Ausnahme: Die Schaeffler UPD GmbH hat ausdrücklich einem abweichenden Einsatz zugestimmt.

Das Getriebe dient als Komponente zum Wandeln von Drehzahlen und Drehmomenten in industriellen Anwendungen wie Maschinen oder Anlagen und ist ausschließlich zu diesem Zweck konzipiert. Es darf nur entsprechend der Angaben auf dem Typenschild und in der Betriebsanleitung innerhalb der Leistungsgrenzen eingesetzt werden.

2.2 Vorhersehbarer Fehlgebrauch

Jeder Gebrauch des Präzisionsgetriebes, bei dem die maximal zulässigen technischen Daten (Kap. 2.3, Kap. 3.1, Kap. 3.2) überschritten werden, gilt als nicht bestimmungsgemäß und ist somit unzulässig. Der Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen, in aggressiver Umgebung (Säuren, Gase, Dämpfe, Stäube, Öle), unter Wasser und unter Strahlung ist verboten.


2.3 Einsatzbedingungen

Betriebs-

Umgebungstemperatur: 0 °C bis +40 °C

Aufstellhöhe: Bis 1000 m über NN

Betriebstemperatur: Zulässige Dauertemperatur von max. 60 °C

	⚠ ACHTUNG
	Zu hohe Betriebstemperaturen können den Motor und das Getriebe schädigen.
	Beachten Sie die Wärmeklasse des Motors.

Umgebungsmedien: Getriebeblöcke sind staub- und strahlwasser-geschützt (statisch: IP67; dynamisch: IP54)

Getriebe-Einbausätze sind nicht geschützt

Beachten Sie bei Motoren deren Betriebsanleitung

Abrasives oder chemisch aggressive Medien können das Getriebe oder Getriebeteile schädigen

2.4 Richtlinien und Normen

2.4.1 Maschinenrichtlinie

Im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sind Präzisionsgetriebe keine Maschinen oder unvollständige Maschinen, sondern Komponenten, die zum Einbau in Anlagen und Maschinen bestimmt sind.

Präzisionsgetriebe dürfen erst in Betrieb genommen werden, wenn sie in eine Maschine oder Anlage eingebaut worden sind, die der Maschinen-richtlinie 2006/42/EG entspricht.





2.4.2 Niederspannungsrichtlinie


Anlagen und Maschinen, in die Präzisionsgetriebe eingebaut werden, müssen der Richtlinie 2014/35/EU (alt 2006/95/EG) entsprechen.

2.5 Allgemeine Sicherheitshinweise

Das Getriebe entspricht zum Zeitpunkt der Auslieferung dem Stand der Technik und gilt grundsätzlich als betriebssicher.

Berücksichtigen Sie über diese Betriebsanleitung hinaus gesetzliche Vorschriften zur Unfallverhütung.

	 WARNUNG
	Fehlerhafte Installation, Bedienung, Verwendung und Wartung kann zu schweren Sachschäden und zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.
	Achten Sie auf qualifiziertes Fachpersonal.
	Beachten Sie alle ergänzenden Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung.
	Beachten Sie alle Sicherheitshinweise in Beiblättern und in Unterlagen von Zulieferern.
	Beachten Sie Warn- und Sicherheitshinweise am Getriebe.
	WARNUNG
	Nachrüstungen, Umbauten und Modifikationen am Getriebe können zur Veränderung der technischen Daten des Getriebes und damit zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.
	Betreiben Sie das Getriebe nur im einwandfreien Zustand.
	Führen Sie keine Modifikationen und Veränderungen am Getriebe durch.

	<p>⚠️ WARNUNG</p> <p>Körperteile und Kleidung können durch rotierende Teile am Getriebe eingezogen werden. Dies kann zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.</p> <p>Nehmen Sie nur Arbeiten am Getriebe vor, wenn es stillgesetzt ist. Halten Sie im Betrieb ausreichend Abstand rotierenden Getriebeteilen.</p>
	<p>⚠️ VORSICHT</p> <p>Das Getriebe erwärmt sich im Betrieb. Das Berühren heißer Oberflächen kann zu schweren Verbrennungen führen.</p> <p>Warten Sie mit Arbeiten am Getriebe, bis das Getriebe durch länger andauernden Stillstand abgekühlt ist.</p> <p>Tragen Sie geeignete Schutzhandschuhe.</p>
 	<p>⚠️ VORSICHT</p> <p>Für Hände und Füße besteht beim Hantieren mit dem Getriebe Quetschgefahr.</p> <p>Verwenden Sie nur geeignete Hebevorrichtungen.</p> <p>Halten Sie sich nie unter schwebenden Lasten auf.</p> <p>Tragen Sie geeignete Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe.</p>
	<p>⚠️ ACHTUNG</p> <p>Schmiermittel, Öle und Teile des Getriebes können die Umwelt verschmutzen.</p> <p>Entsorgen Sie Schmierstoffe und alle Komponenten des Getriebes den Umweltbestimmungen entsprechend.</p>

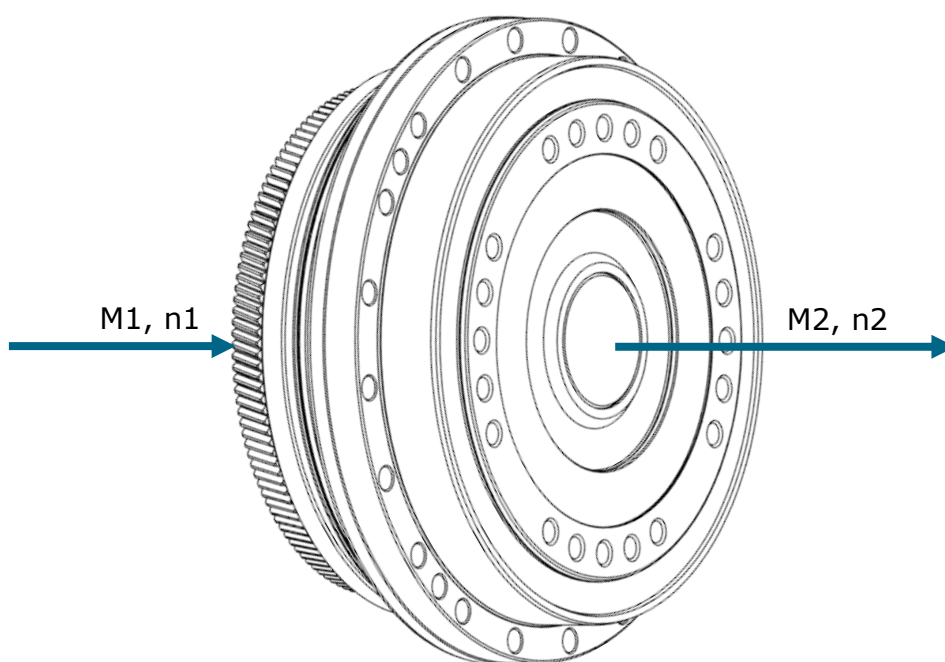
3 Beschreibung des Getriebes

Das Präzisionsgetriebe PSC ist ein Planetengetriebe mit integrierter Stirnradstufe. Hohe Übersetzungen am Antrieb erlauben hohe Antriebsdrehzahlen. Das selbstregulierende, geschliffene Verzahnungssystem führt zu einer hohen Genauigkeit über die gesamte Lebensdauer.

Das Präzisionsgetriebe ist in unterschiedlichen Ausführungen betreffend Baugröße, Bauform, Übersetzung, Antrieb, Einbaulage und Abtrieb erhältlich (Kap. 3.3, Kap. 3.4).


**HINWEIS**

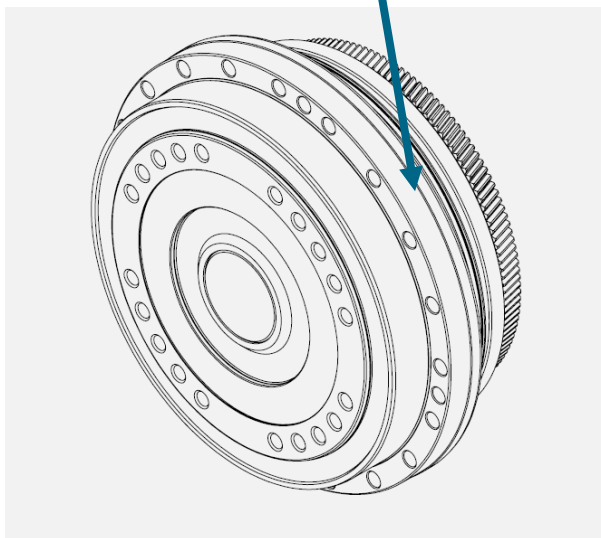
Die in dieser Betriebsanleitung verwendeten Abbildungen sind beispielhaft für die unterschiedlichen Varianten und Bauformen des Getriebes zu verstehen. Abweichungen können möglich sein.



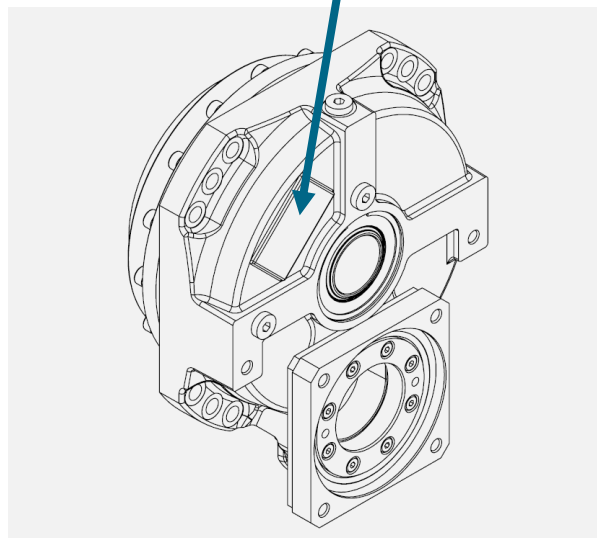
3.1 Typenschild

Das Typenschild ist entsprechend der folgenden Abbildungen am Präzisionsgetriebe angebracht und sollte zur Identifizierung des Getriebes auch nach dem Einbau lesbar sein.

Type: Bgr.Einbausatz PSC160H-K	SNo: 1080922005	Mat: 3N4807-12	i nom: 9	
M peak: 4800 Nm	M acc: 2030 Nm	n2 max: 15 min-1	Weight: 18,8 kg	



SCHAEFFLER MADE IN GERMANY		Schaeffler Ultra Precision Drives GmbH Hainlein / Germany www.Schaeffler.com		
Type: PSC055-VB-50-2-XX-F-0			Serial No: 1078643002	
Mat.No: E56115	M acc: 625 Nm	M peak: 1545 Nm		
n2 max: 120 min-1	i exact: 564788/11745	i nom: 50		
Weight: 13,7 kg	Oil: Castrol Optigear 320 PD 0,6			



Bezeichnung	Einheit	Beschreibung
Type:	-	Produktschlüssel des Getriebetyps (Kap. 3.4)
No./Serial No:	-	Seriennummer/Laufende Nummer
Mat:/Mat.No:	-	Erzeugnis-Nummer
M acc:	Nm	Beschleunigungsmoment
M peak:	Nm	Not-Aus-Moment
n2 max:	min ⁻¹	Maximale Abtriebsdrehzahl
i exact:	-	Exakte Übersetzung
i nom:	-	Nominelle Übersetzung
Weight:	kg	Gewicht
Oil	-	Angabe zum Öltyp, Viskosität und Liter

3.2 Technische Daten

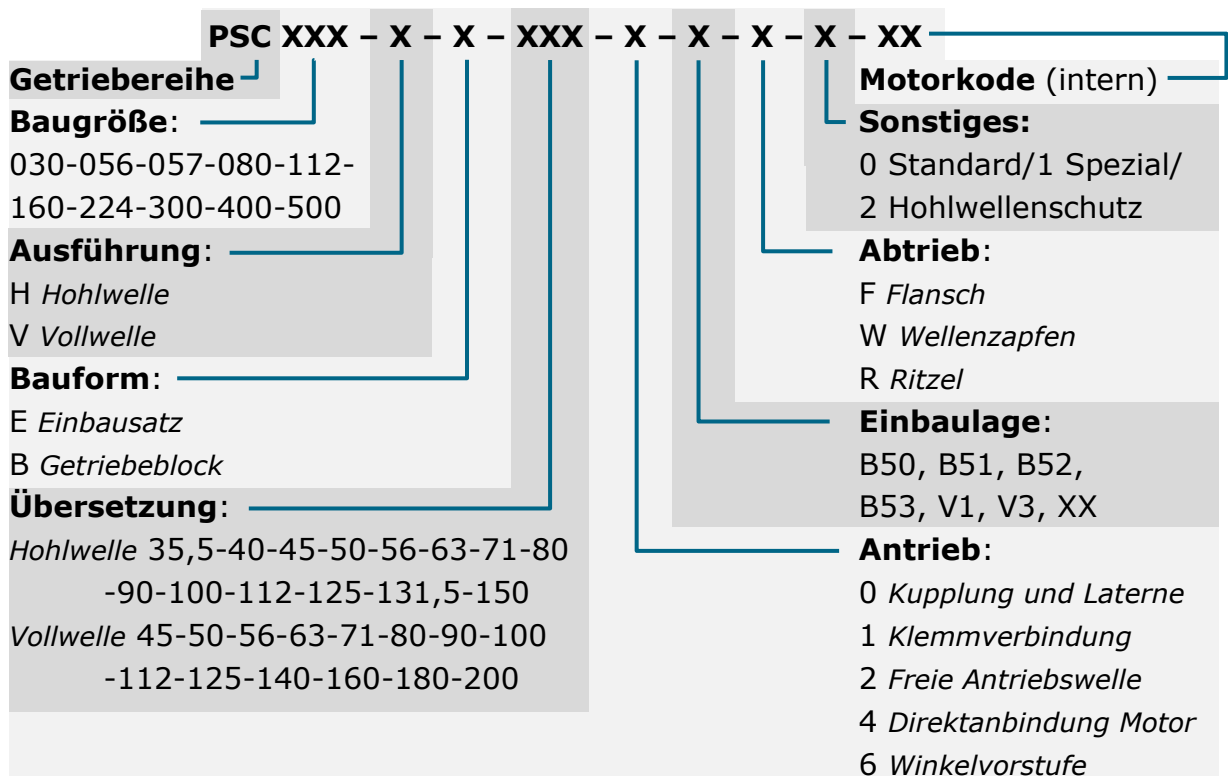
Verdrehspiel am Abtrieb:	$\leq 0,1$ arcmin
Lost Motion am Abtrieb:	$\leq 0,6$ arcmin
Gleichlaufgenauigkeit:	≤ 50 arcsec
Wirkungsgrad bei Volllast:	≥ 90 %
Laufgeräusch:	< 70 dB(A)

3.3 Übersicht der Varianten

Varianten ergeben sich aus der Kombination der unterschiedlichen Parameter in Kap. 3.4. Sondervarianten sind möglich. Wenden Sie sich für weitere Informationen an die Schaeffler UPD GmbH.

3.4 Produktschlüssel

Der Produktschlüssel ist ausschlaggebend für die Montage (Kap. 5) des Getriebes und muss zwingend beachtet werden. Er ist auf dem Typenschild (Kap. 3.1) unter dem Punkt „Type“ zu finden.




Jedes „X“ ist als Platzhalter für einen Buchstaben, eine Zahl oder eine Kombination aus beiden zu verstehen und kann für unterschiedliche Varianten stehen.



4 Transport und Lagerung

4.1 Lieferumfang

Überprüfen Sie direkt nach Erhalt der Lieferung anhand der Begleitpapiere die Vollständigkeit dieser und teilen Sie Schäden oder fehlende Teile umgehend dem Spediteur und der Schaeffler UPD GmbH mit.

	HINWEIS
	Die Schaeffler UPD GmbH übernimmt für nachträglich reklamierte Mängel keine Gewährleistung.

4.2 Transport

	⚠️ WARNUNG
	Schwebende Lasten können herunterfallen und schwere Verletzungen verursachen, die bis hin zum Tod führen.
	Halten Sie sich nicht unter schwebenden Lasten auf. Verwenden Sie für den Transport geeignete und ausreichend bemessene Transportmittel. Ziehen Sie Transportösen fest an. Diese sind nur für die Last des Getriebes ausgelegt.
	ACHTUNG
	Unsachgemäßer Transport kann das Getriebe beschädigen.
	Vermeiden Sie Stöße während des Transports. Setzen Sie das Getriebe langsam und sorgfältig ab.

4.3 Lagerung vor Inbetriebnahme

4.3.1 Lagerort

Getriebe sind vor der Inbetriebnahme in der bestellten Einbaulage in einer trockenen, staubfreien und vibrationsarmen Umgebung bei 0°C bis +40°C und maximal 50% relativer Luftfeuchtigkeit zu lagern.

4.3.2 Lagerzeit bis 12 Monate


Getriebe können ohne besondere Maßnahmen unter Beachtung von Kap. 4.3.1 eingelagert werden. Das Getriebe muss luftdicht verschlossen sein. Entlüftungselemente dürfen nicht eingesetzt sein.

4.3.3 Lagerzeit bis 24 Monate

Die Hinweise aus Kap. 4.3.1 sind zu beachten. Die Lagerung muss in VCI Korrosionsschutzsäcken und in einer Atmosphäre erfolgen, die frei von aggressiven Gasen, Dämpfen, Stäuben und Salzen ist.

Folgende Maßnahmen sind vom Kunden durchzuführen.




- Im Getriebe befindliches Öl ablassen und mit rostschützendem Öl vollständig befüllen. Am Getriebe einen gut sichtbaren Hinweis mit der Aufschrift „Kein Betriebsschmierstoff“ anbringen.
- Alle Getriebeöffnungen (Ölablassschraube, Entlüftungsventil usw.) hermetisch verschließen.
- Ungeschützte Metalloberflächen wie Wellenenden und Flansche zusätzlich mit einem Langzeitkorrosionsschutz versehen.
- Den Abtriebsflansch alle drei Monate um zwei Umdrehungen drehen.

	ACHTUNG
	<p>Der Betrieb des Getriebes mit Einlagerungs-Öl kann zu Schäden am Getriebe führen.</p> <p>Lassen Sie das Einlagerungs-Öl vor der Inbetriebnahme des Getriebes ab und entsorgen Sie es entsprechend der Umweltvorschriften. Beachten Sie für die Neubefüllung die Hinweise in Kap. 5.4.</p>


4.4 Getriebestillstand bis 24 Monate


Steht das Getriebe nach der Installation und Inbetriebnahme für längere Zeit still, entweicht der Schutzölfilm von unbehandelten Oberflächen. Dies kann zu Korrosion an Teilen im Inneren des Getriebes führen. Zur Vermeidung von Korrosion und zur neuen Benetzung der Oberflächen sollte das Getriebe in einem Intervall von drei Monaten um zwei Umdrehungen gedreht werden.

Ist das regelmäßige Rotieren des Getriebes nicht möglich, kann dem Öl ein öllösliches Konzentrat mit korrosionsschützenden Additiven (flüssig oder gasförmig wirkend) in einer Konzentration von ca. 2 % beigemischt werden. Die genauen Angaben zur Wirkungsdauer, Konzentration und Verträglichkeit sind den Herstellerangaben des Lieferanten zu entnehmen. Zusätzlich sind alle Getriebeöffnungen hermetisch zu verschließen. Das Risiko zur Rostbildung im Getriebe ist bei dieser Methode allerdings leicht erhöht im Vergleich zur regelmäßigen Benetzung aller Oberflächen mit einem Schutzölfilm.


	ACHTUNG
	<p>Der Betrieb des Getriebes mit korrosionsschützenden Additiven im Öl kann zu Schäden am Getriebe führen.</p>
	<p>Lassen Sie das alte Öl vor dem Neustart des Getriebes ab und entsorgen Sie es entsprechend der Umweltvorschriften. Das Getriebe ist mit Spülöl auszuspülen. Beachten Sie für die Neubefüllung die Hinweise in Kap. 5.4.</p>
	HINWEIS
	<p>Während der Stillstandzeit dürfen keine Vibrationen oder Erschütterungen vom Fundament auf das Getriebe übertragen werden.</p>
	HINWEIS
	<p>Für Getriebestillstände oder Einlagerungen, die abweichend von der Betriebsanleitung sind, wenden Sie sich an die Schaeffler UPD GmbH.</p>

5 Montage


	⚠️ WARNUNG
	Ein Nichtbeachten der allgemeinen Sicherheitsvorschriften kann zu schweren Sachschäden und zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen. Machen Sie sich mit den allgemeinen Sicherheitsvorschriften aus Kap. 2.5 vertraut bevor Sie Arbeiten am Getriebe vornehmen.


	HINWEIS
	Bitte beachten Sie bei den folgenden Schritten zur Montage die genauen Angaben des Produktschlüssels (Kap. 3.4)!


5.1 Vorbereitungen

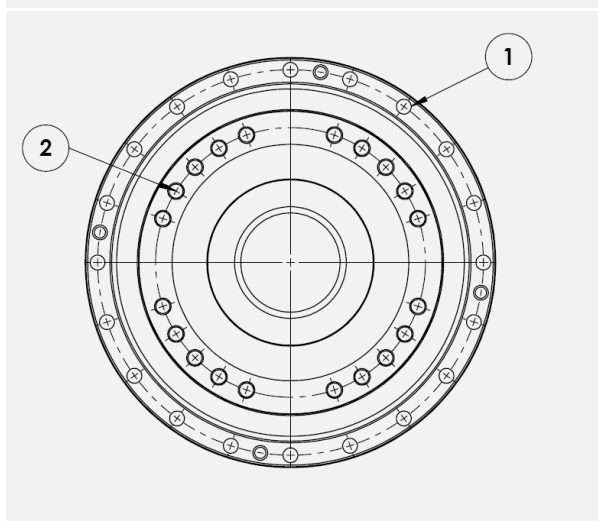
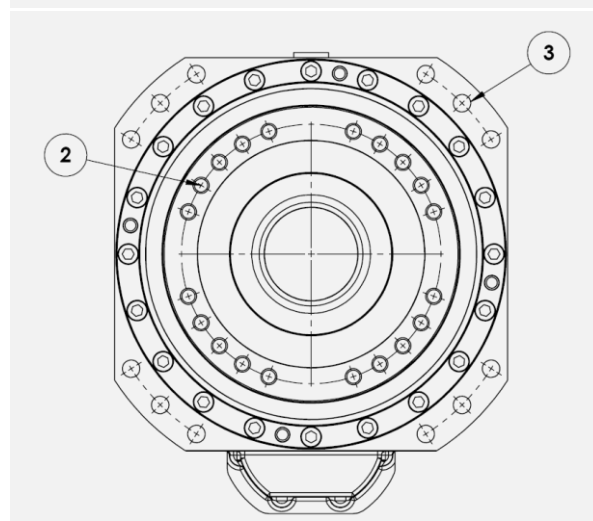
	HINWEIS
	Beachten Sie bei einer vorherigen Einlagerung oder eines längeren Stillstandes des Getriebes die Hinweise aus Kap. 4.3 und Kap. 4.4.

5.2 Getriebeanbau

	HINWEIS
	Beachten Sie die Sicherheitshinweise zum Transport in Kap. 4.2.

	ACHTUNG
	Eine unzureichende Ausrichtung des Getriebes kann zu Gehäuseverspannungen führen und das Getriebe und die Peripherie schädigen. Richten Sie das Getriebe sorgfältig aus.

	ACHTUNG
	Die Verwendung von Schrauben mit unzureichender Festigkeit kann zu Schäden am Getriebe führen. Alle Befestigungsschrauben müssen ausreichend dimensioniert sein.


PSC XXX-X- **E** -XXX-X-X-X-XPSC XXX-X- **B** -XXX-X-X-X-X

- ① Verschraubung des Gehäuses **E** über Bohrungen mit der Aufnahme gemäß den Tabellen
- ② Befestigung des kundenseitigen Anbaus über Gewindebohrungen mit dem Abtriebsflansch gemäß den Tabellen
- ③ Verschraubung des Flanschdeckels **B** über Bohrungen mit der Aufnahme gemäß den Tabellen

Getriebe	Schraubengröße 1	Anzugsmoment 1 TA [Nm]
PSC030-X- E	16x M5 12.9	9,4
PSC056-X- E	16x M6 12.9	15,9
PSC057-X- E	16x M6 12.9	15,9
PSC080-X- E	20x M6 12.9	15,9
PSC112-X- E	16x M8 12.9	39
PSC160-X- E	20x M8 12.9	39
PSC224-X- E	20x M8 12.9	39
PSC300-X- E	20x M10 12.9	75
PSC400-X- E	24x M10 12.9	75
PSC500-X- E	20x M12 12.9	133




Getriebe	Schraubengröße 2	Anzugsmoment 2 TA [Nm]
PSC030- V	9x M8 12.9	39
PSC056- V	12x M8 12.9	39
PSC057- H	10x M10 12.9	75
PSC080- V	16x M8 12.9	39
PSC080- H	10x M10 12.9	75
PSC112- V	16x M10 12.9	75
PSC112- H	15x M12 12.9	133
PSC160- V	20x M10 12.9	75
PSC160- H	15x M12 12.9	133
PSC224- V	20x M10 12.9	75
PSC224- H	15x M10 12.9	75
PSC300- V	20x M12 12.9	133
PSC300- H	20x M12 12.9	133
PSC400- V	24x M12 12.9	133
PSC400- H	15x M16 12.9	333
PSC500- H	16x M16 12.9	333

Getriebe	Schraubengröße 3	Anzugsmoment 3 TA [Nm]
PSC030-X- B	8x M8 10.9	32
PSC056-X- B	12x M8 10.9	32
PSC057-X- B	12x M8 10.9	32
PSC080-X- B	12x M8 10.9	32
PSC112-X- B	12x M10 10.9	63
PSC160-X- B	12x M10 10.9	63
PSC224-X- B	12x M12 10.9	111
PSC300-X- B	12x M12 10.9	111
PSC400-X- B	12x M12 10.9	111

	HINWEIS
	Anzugsmomente für Schrauben der Festigkeitsklassen 10.9 und 12.9 bei $\mu_{\text{ges}} = 0,125$ (DIN EN ISO 4762 [alt DIN 912], DIN EN 10058 [alt DIN 1017], DIN EN 10059 [DIN 1014], DIN EN ISO 4014 [alt DIN 931], DIN EN ISO 4017 [alt DIN 933])

Die angegebenen Festigkeitsklassen und Anzugsmomente sind lediglich Empfehlungen von Schaeffler UPD. Für die sichere Verbindung zwischen den Getrieben und der Peripherie ist der Anwender verantwortlich.

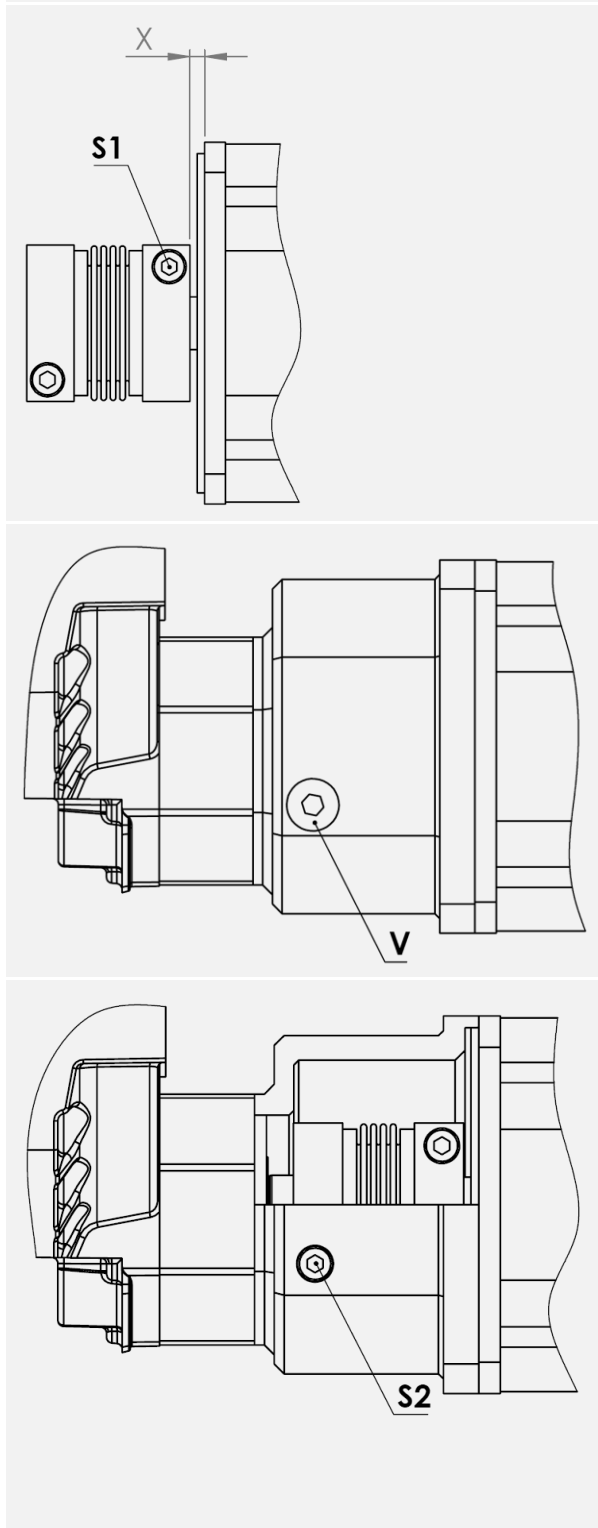
5.3 Montage des Antriebs

	ACHTUNG
	Eine fehlerhafte Montage des Antriebs kann den Motor und das Getriebe schädigen. Führen Sie die Montage des Antriebs gewissenhaft aus.
	HINWEIS
	Bei Gefahr von elektrochemischer Korrosion zwischen Getriebe und Anlage sind Zwischeneinlagen aus Kunststoff zu verwenden.
	HINWEIS
	Der Motor sollte nach Möglichkeit senkrecht mit dem Wellenende nach unten zeigend am Getriebe montiert werden.

5.3.1 Kupplung und Laterne – Variante 0

Die Kühlluftansaugung des Motors darf nicht behindert werden. Motorwelle und Bohrungen der Kupplung reinigen. Die Flächen müssen staub- und ölfrei sein.

PSC XXX-X-B-XXX- **0** -X-X-X



Kupplung auf die Motorwelle schieben. Die Kupplung muss zum Flansch des Motors einen Abstand „X“ haben. Der Wert „X“ ist im freigegebenen Maßbild angegeben.

Kupplung durch Anziehen der Schraube „S1“ (Anzugsmoment TA gemäß Tabelle S1/S2) auf den Motor klemmen.

Verschlusschraube „V“ entfernen.

Motor und Kupplung so positionieren, dass die zweite Klemmschraube „S2“ durch die Verschlussbohrung der Laterne erreicht werden kann. Der Motor liegt dabei an der Laterne an und wird durch diese zentriert.

Die Schraube „S2“ gemäß Tabelle S1/S2 anziehen.

Motor in die gewünschte Position drehen und über vier Schrauben (nicht im Lieferumfang enthalten) durch die dafür vorgesehenen Bohrungen an der Laterne befestigen. Anzugsmomente für die Schrauben beachten.

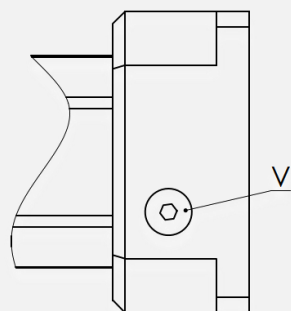
S1/S2 (Schlüsselweite/Anzugsmoment)

Kupplung	SW [mm]	TA [Nm]
TOOLFLEX S 20	4	6
TOOLFLEX S 30	5	10
TOOLFLEX S 38	6	25
TOOLFLEX S 42	6	25
TOOLFLEX S 45	8	49
TOOLFLEX S 55	10	120

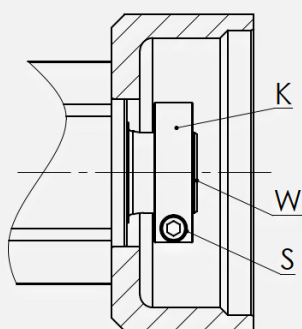
5.3.2 Klemmverbindung – Variante 1

Motorwelle und die Bohrung der Antriebswelle reinigen. Die Flächen müssen staub- und ölfrei sein.

PSC XXX-X-**B**-XXX- **1** -X-X-X



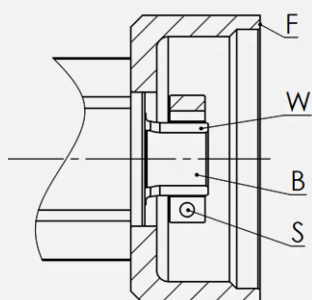
Verschlusschraube „V“ entfernen.



Die Antriebswelle „W“ so drehen, dass die Schraube „S“ des Klemmrings „K“ zur Verschlussbohrung zeigt.

Motorwellenende vorsichtig in die Bohrung „B“ der Antriebswelle einführen, bis der Motor an der Flanschfläche „F“ aufliegt.


Schraube „S“ gemäß dem Anzugsmoment TA der Tabelle S anziehen.



S (Schlüsselweite/Anzugsmoment)

SW [mm]	TA [Nm]
4	9,4
5	15,9
6	39

5.3.3 Freie Antriebswelle – Variante 2



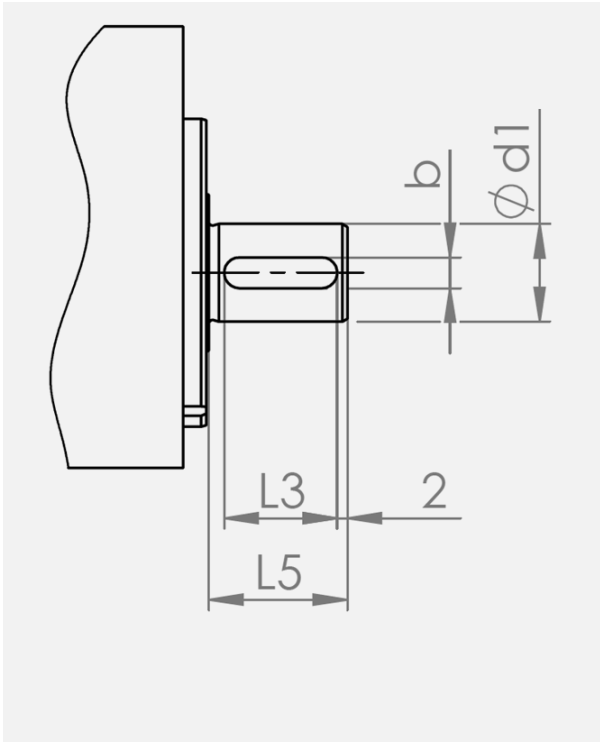
ACHTUNG

Stöße können beim Aufsetzen der Anbauteile auf die Antriebswelle das Getriebe schädigen.

Führen Sie die Montage des Antriebs gewissenhaft aus.

Antriebswelle und Bohrung des Anbauteils reinigen. Die Flächen müssen staub- und ölfrei sein.


PSC XXX-X-B-XXX- **2** -X-X-X




Richten Sie die Passfedernut des Anbauteils zur Passfeder auf der Antriebswelle aus. Schieben Sie das Anbauteil über die Länge „L5“ bis zum Anschlag auf.

Getriebe	L3 [mm]	b h9 [mm]	L5 [mm]	d1 k6 [mm]
PSC030	22	6	27	19
PSC056	22	6	27	19
PSC057	22	6	27	19
PSC080	22	6	27	19
PSC112	30	8	35	24
PSC160	30	8	35	24
PSC224	30	8	35	24
PSC300	40	8	45	30
PSC400	40	8	45	30
PSC500	40	8	45	30

5.3.4 Direktanbindung Motor – Variante 4

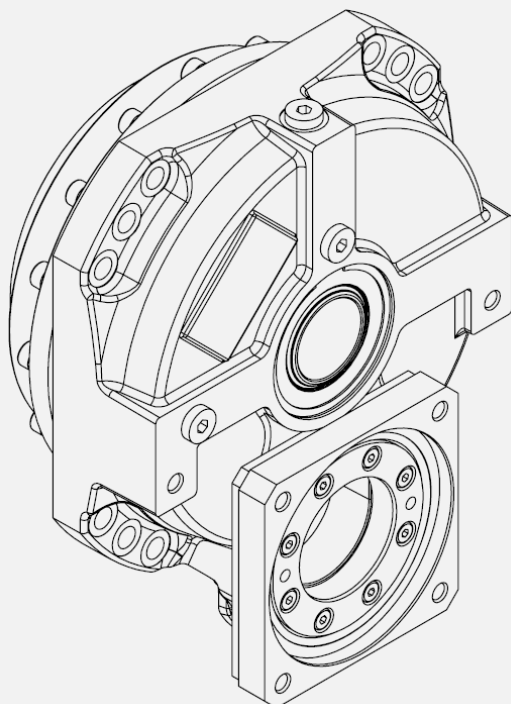
	⚠️ WARNUNG
	Ungeeignete Ritzelaufnahmen können zu schweren Sachschäden und zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.
	Ritzelverbindungen müssen sorgfältig ausgelegt und ausgeführt werden.

	ACHTUNG
	Eine falsche Einstellung des Achsabstands kann den Motor und das Getriebe beschädigen.
	Stellen Sie den Achsabstand gewissenhaft ein.

Bauform Variante **B**

PSC XXX-X-**B**-XXX- **4** -X-X-X

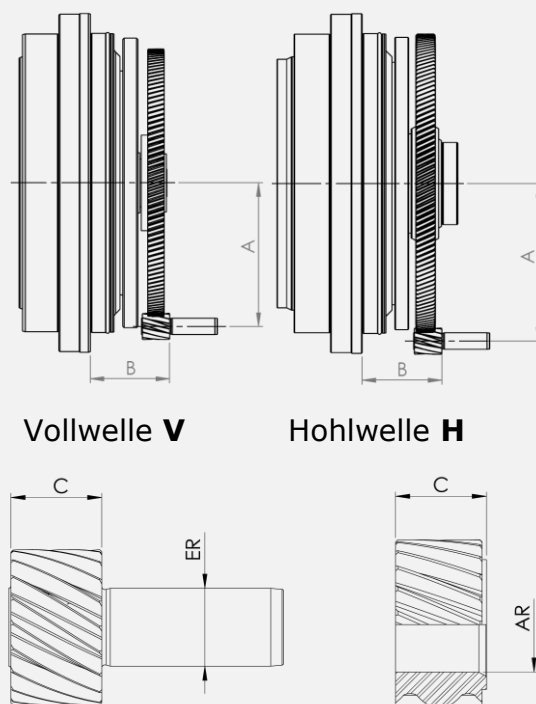
Kontaktieren Sie für weitere Informationen die Schaeffler UPD GmbH.



Bauform Variante **E**

PSC XXX-X-**E**-XXX- **4** -X-X-X

Montieren Sie das Ritzel mit dem Achsabstand A und dem Ritzelabstand B gemäß der folgenden Tabelle unter Berücksichtigung der Baugröße und der Wellenausführung.



Getriebe	Achsabstand A [mm]	Toleranz A [mm]	Abstand B ±0,2 [mm]	Breite C [mm]
PSC030-V-E	60	+0,022 /+0,037	44	14,5
PSC056-V-E	75	+0,022 /+0,037	42,25	14,5
PSC057-H-E	85	+0,022 /+0,037	42,25	14,5
PSC080-V-E	85	+0,022 /+0,037	49,5	14,5
PSC080-H-E	95	+0,022 /+0,037	49,5	17
PSC112-V-E	95	+0,027 /+0,042	55,75	17
PSC112-H-E	105	+0,027 /+0,042	55,75	20
PSC160-V-E	105	+0,027 /+0,042	58	20
PSC160-H-E	115	+0,027 /+0,042	58	21
PSC224-V-E	115	+0,027 /+0,042	62,75	21
PSC224-H-E	125	+0,027 /+0,042	62,75	22,5
PSC300-V-E	125	+0,030 /+0,045	70,25	22,5
PSC300-H-E	140	+0,030 /+0,045	70,25	25
PSC400-V-E	140	+0,030 /+0,045	73,5	25
PSC400-H-E	155	+0,030 /+0,045	73,5	25
PSC500-H-E	190	+0,035 /+0,070	72,75	25

Getriebe	Über- setzung	Verbindung
PSC030-V	200	ER9
	180	ER9
	160	ER12
	140	ER12
	125	ER12
	112	ER12
	100	ER12
	90	ER12
	80	AR16
	71	AR16
	63	AR16
	56	AR16
	50	AR16
	45	AR16

Getriebe	Über- setzung	Verbindung
PSC056-V	200	ER9
	180	ER9
	160	ER12
	140	ER12
	125	ER12
	112	ER12
	100	ER12
	90	ER12
	80	ER12
	71	AR16
	63	AR16
	56	AR16
	50	AR16

Getriebe	Über- setzung	Verbindung
PSC057-H	131,5	ER12
	125	ER12
	112	ER12
	100	ER12
	90	ER12
	80	ER12
	71	ER12
	63	AR16
	56	AR16
	50	AR16
	45	AR16
	40	AR16
	35,5	AR16

PSC080-V	200	ER9
	180	ER12
	160	ER12
	140	ER12
	125	ER12
	112	ER12
	100	ER12
	90	AR16
	80	AR16
	71	AR16
	63	AR16
	56	AR16
	50	AR16

PSC080-H	131,5	ER12
	125	ER12
	112	ER12
	100	ER12
	90	ER12
	80	ER12
	71	ER12
	63	AR16
	56	AR16
	50	AR16
	45	AR16
	40	AR16
	35,5	AR16

PSC112-V	200	ER12
	180	ER12
	160	ER12
	140	ER12
	125	ER12
	112	ER12
	100	ER12
	90	AR16
	80	AR16
	71	AR16
	63	AR16
	56	AR16
	50	AR16

PSC112-H	131,5	ER12
	125	ER12
	112	ER12
	100	ER15
	90	ER15
	80	ER15
	71	ER15
	63	ER15
	56	AR18
	50	AR18
	45	AR18
	40	AR18
	35,5	AR18

Getriebe	Über- setzung	Verbindung
PSC160-V	200	ER12
	180	ER12
	160	ER15
	140	ER15
	125	ER15
	112	ER15
	100	ER15
	90	AR18
	80	AR18
	71	AR18
	63	AR18
	56	AR18
	50	AR18

Getriebe	Über- setzung	Verbindung
PSC160-H	131,5	ER12
	125	ER15
	112	ER15
	100	ER15
	90	ER15
	80	ER15
	71	ER18
	63	ER18
	56	ER18
	50	AR22
	45	AR22
	40	AR22
	35,5	AR22

PSC224-V	200	ER12
	180	ER15
	160	ER15
	140	ER15
	125	ER15
	112	ER18
	100	ER18
	90	ER18
	80	AR22
	71	AR22
	63	AR22
	56	AR22
	50	AR22

PSC224-H	-	-
	125	ER15
	112	ER15
	100	ER18
	90	ER18
	80	ER18
	71	ER18
	63	ER18
	56	ER18
	50	AR22
	45	AR22
	40	AR22
	35,5	AR22

PSC300-V	200	ER15
	180	ER15
	160	ER18
	140	ER18
	125	ER18
	112	ER18
	100	ER18
	90	ER18
	80	AR22
	71	AR22
	63	AR22
	56	AR22
	50	AR22

PSC300-H	131,5	ER18
	125	ER18
	112	ER18
	100	ER22
	90	ER22
	80	ER22
	71	ER22
	63	ER22
	56	AR26
	50	AR26
	45	AR26
	40	AR26
	35,5	AR26

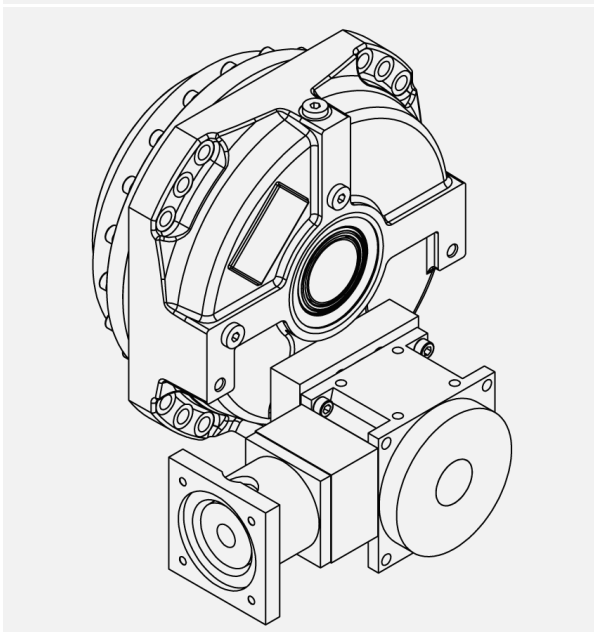
Getriebe	Über- setzung	Verbindung
PSC400-V	200	ER18
	180	ER18
	160	ER18
	140	ER22
	125	ER22
	112	ER22
	100	ER22
	90	AR26
	80	AR26
	71	AR26
	63	AR26
	56	AR26
	50	AR26

Getriebe	Über- setzung	Verbindung
PSC400-H	-	-
	125	ER22
	112	ER22
	100	ER22
	90	ER22
	80	ER22
	71	ER22
	63	ER22
	56	AR26
	50	AR26
	45	AR26
	40	AR26
	35,5	AR26

PSC500-H	150	ER22
----------	-----	------

5.3.5 Winkelvorstufe – Variante 6





PSC XXX-X-X-XXX- **6** -X-X-X



Der Anbau erfolgt analog dem Anbau von Kupplung und Laterne in Kap. 5.3.1.

Kontaktieren Sie für weitere Informationen die Schaeffler UPD GmbH.

5.4 Ölstände

	<p>HINWEIS</p> <p>Bitte beachten Sie die Kennzeichnung Ihres Produktschlüssels! Ölstände sind abhängig von der Einbaulage! Die richtige Einbaulage ist unbedingt zu beachten und einzuhalten!</p>
	<p>ACHTUNG</p> <p>Fehlerhafte Ölstände können zu mechanischen Schäden und Überhitzung am Getriebe führen.</p> <p>Achten Sie auf die Einhaltung der in der Betriebsanleitung beschriebenen Ölstände.</p>
	<p>HINWEIS</p> <p>Der Kunde ist für die ausreichende Schmierung angebauter Komponenten und Ritzel selbst verantwortlich.</p>
	<p>HINWEIS</p> <p>Alle Getriebeblöcke sind bei der Auslieferung schon werkseitig mit der richtigen Menge Öl befüllt.</p>

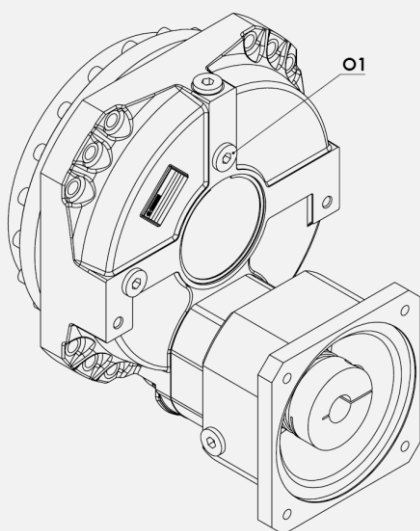
5.4.1 Einbaulagen B50, B51, B52, B53

Bauform Variante **B**

Antrieb horizontal unten, links, rechts

PSC XXX-X-**B**-XXX-X-**B50**
B51 -X-X
B53

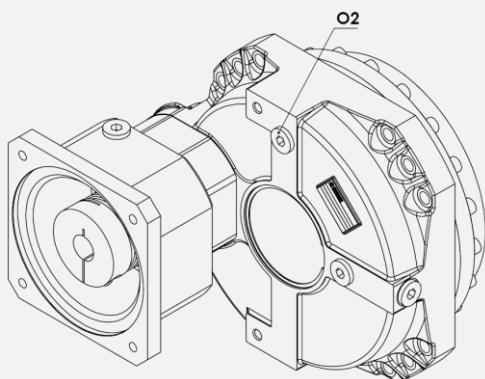
Das Getriebe in gezeigter Ausrichtung bis zur Unterkante von „O1“ befüllen und anschließend in die richtige Einbaulage rotieren.



Antrieb horizontal oben

PSC XXX-X-**B**-XXX-X-**B52** -X-X

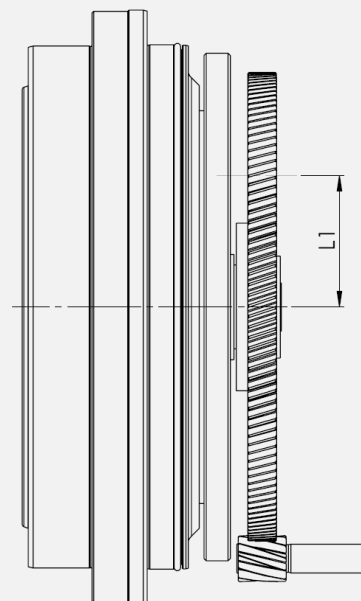
Das Getriebe in gezeigter Ausrichtung bis zur Unterkante von „O2“ befüllen und anschließend in die richtige Einbaulage rotieren.



Bauform Variante **E**

Antrieb horizontal unten/links/oben/rechts

PSC XXX-X-**E**-XXX-X-**B50**
B51 -X-X
B52
B53



Der Ölstand muss abhängig von der Baugröße des Getriebes bis zur Höhe „L1“ gemäß der Tabelle reichen.

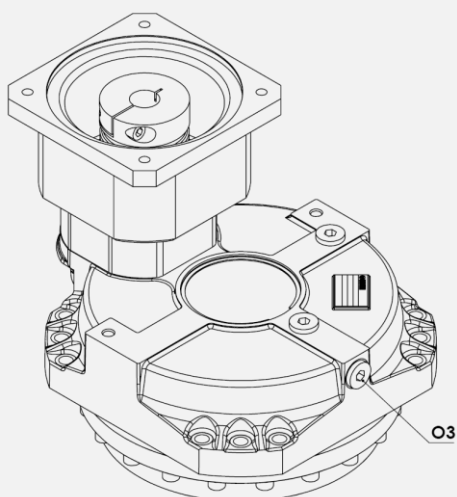
Getriebe	L1 [mm]
PSC030-X- E	38
PSC056-X- E	45
PSC057-X- E	45
PSC080-X- E	52
PSC112-X- E	61
PSC160-X- E	65
PSC224-X- E	70
PSC300-X- E	82
PSC400-X- E	90
PSC500-X- E	117

5.4.2 Einbaulage V1 - Abtrieb unten, Antrieb oben

Bauform Variante **B**

PSC XXX-X-**B**-XXX-X- **V1** -X-X

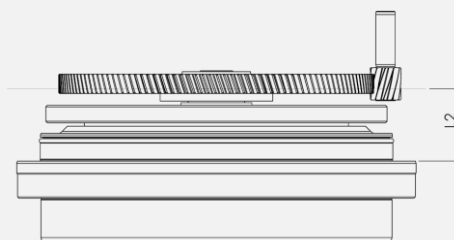
Das Getriebe in gezeigter Ausrichtung bis zur Unterkante von „O3“ befüllen.



Bauform Variante **E**

PSC XXX-X-**E**-XXX-X- **V1** -X-X

Der Ölstand muss abhängig von der Baugröße des Getriebes bis zur Höhe „L2“ gemäß der Tabelle reichen.



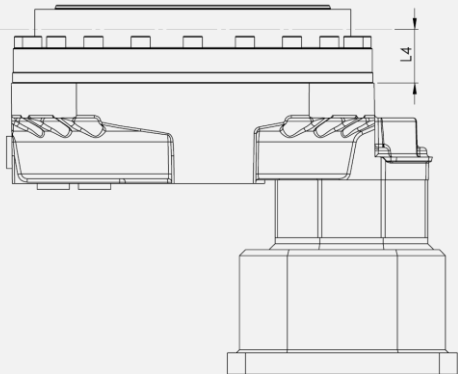
Getriebe	L2 [mm]
PSC030-X- E	33
PSC056-X- E	33
PSC057-X- E	33
PSC080-X- E	40
PSC112-X- E	45
PSC160-X- E	46
PSC224-X- E	49
PSC300-X- E	55
PSC400-X- E	58
PSC500-X- E	61

5.4.3 Einbaulage V3 – Abtrieb oben, Antrieb unten

Bauform Variante **B**

PSC XXX-X-**B**-XXX-X- **V3** -X-X

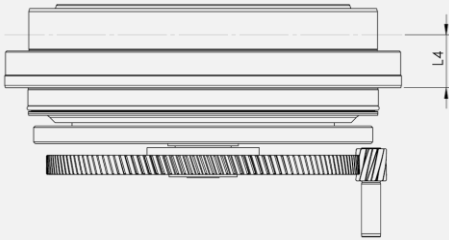
Der Ölstand muss abhängig von der Baugröße des Getriebes bis zur Höhe „L4“ gemäß der Tabelle (siehe Bauform Variante E) reichen.



Bauform Variante **E**

PSC XXX-X-**E**-XXX-X- **V3** -X-X

Der Ölstand muss abhängig von der Baugröße des Getriebes bis zur Höhe „L4“ gemäß der Tabelle reichen.



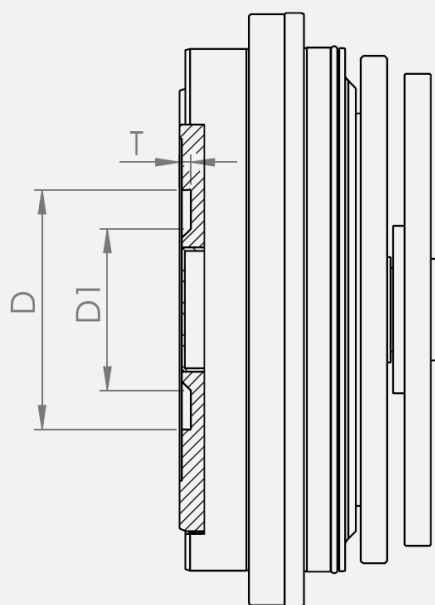
Getriebe	L4 [mm]
PSC030	20
PSC056	21
PSC057	21
PSC080	24
PSC112	27
PSC160	29
PSC224	31
PSC300	36
PSC400	39
PSC500	40

5.5 Abtrieb

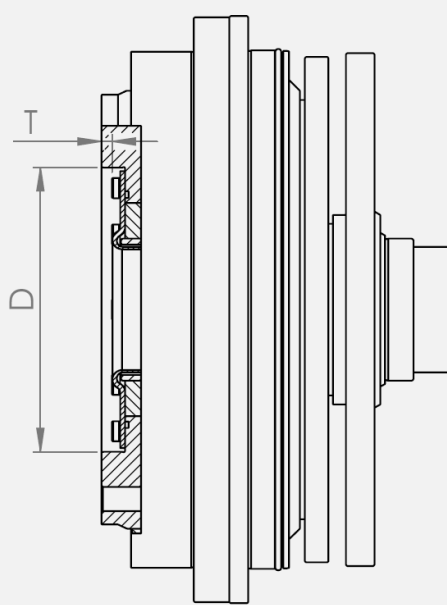
5.5.1 Flansch – Variante F (Standard)

PSC XXX-X-X-XXX-X-X- **F** -X

Die Zentrierung ist zu beachten. Anbauteile müssen plan auf dem Abtriebsflansch anliegen. Die Montage erfolgt mit den Anschlussmaßen nach Kap. 5.2.



Vollwelle **V**

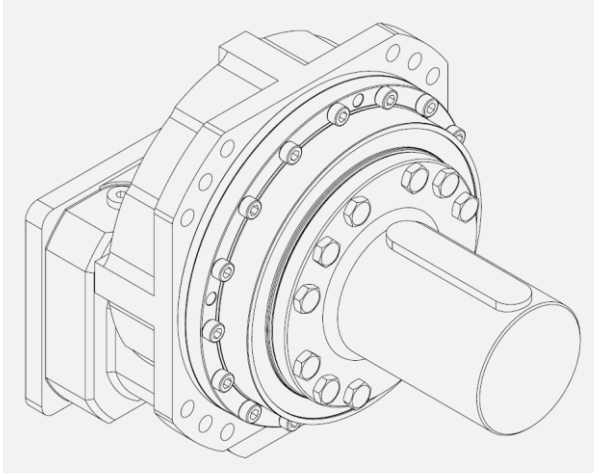


Hohlwelle **H**

Getriebe	Zentrierungsdurchmesser D H7 [mm]	Zentrierungslänge T [mm]	D1 [mm]
PSC030- V	58	8	44
PSC030- V	83	3	44
PSC056- V	70	5,25	48,5
PSC057- H	83		--
PSC080- V	80	4,5	54,5
PSC080- H	98		--
PSC112- V	90	5,25	60,5
PSC112- H	114		--
PSC160- V	100	4,75	67,5
PSC160- H	120		--
PSC224- V	110	6	80
PSC224- H	130		--
PSC300- V	125	8	91,5
PSC300- H	150		--
PSC400- V	140	7,5	101
PSC400- H	170		--
PSC500- H	235	12	--

5.5.2 Wellenzapfen – Variante W

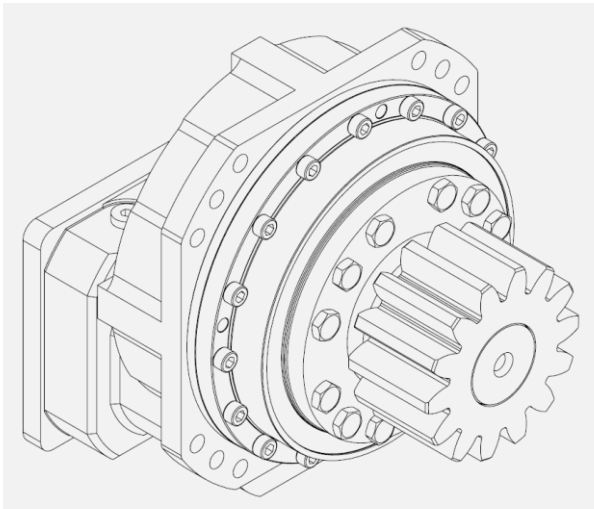
PSC XXX-X-X-XXX-X-X- **W** -X



Kontaktieren Sie für weitere Informationen die Schaeffler UPD GmbH.

5.5.3 Ritzel – Variante R

PSC XXX-X-X-XXX-X-X- **R** -X







Kontaktieren Sie für weitere Informationen die Schaeffler UPD GmbH.

5.6 Sonstiges

Die Bestellparameter 0 und 1 unter dem Punkt „Sonstiges“ im Produktschlüssel sind für den Kunden nicht definiert. Sie sind für die interne Verwendung der Schaeffler UPD GmbH bestimmt.

6 Inbetriebnahme und Betrieb

	⚠️ WARNUNG
	Ein Nichtbeachten der allgemeinen Sicherheitsvorschriften kann zu schweren Sachschäden und zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.
	Machen Sie sich mit den allgemeinen Sicherheitsvorschriften aus Kap. 2.5 vertraut bevor Sie Arbeiten am Getriebe vornehmen.
	⚠️ WARNUNG
	Ein nicht stillgesetztes Antriebssystem kann bei Arbeiten am Getriebe zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.
	Setzen Sie das Antriebssystem vor dem Arbeiten am Getriebe still.


6.1 Erstinbetriebnahme


Getriebe ohne Ölfüllung müssen gemäß der Beschreibung in Kap. 5.4 mit einem geeigneten Schmierstoff befüllt werden.

Kontrollieren Sie alle Befestigungen, Abtriebselemente, Schutzelemente und den elektrischen Anschluss.

Überprüfen Sie die Zugänglichkeit aller Verschlusschrauben und Kontrollschrauben.


6.2 Probelauf

	HINWEIS
	Das Getriebe darf nur in Betrieb genommen werden, wenn sichergestellt ist, dass alle vorangegangenen Hinweise und Vorgaben eingehalten worden sind und die Schutzart überprüft worden ist.

	⚠️ WARNUNG
	Eine ungesicherte Passfeder kann beim Probelauf ohne Abtriebsselement zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen. Sichern Sie die Passfeder.


Überprüfen Sie die korrekte Drehrichtung des Getriebes im ungekuppelten Zustand und achten Sie auf ungewöhnliche Geräusche. Bei der Verwendung eines Bremsmotors muss die einwandfreie Funktion der Bremse überprüft werden.

6.3 Betrieb

	ACHTUNG
	Erhöhte Temperaturen, ungewöhnliche Geräusche oder Schwingungen können zu Schäden am Getriebe führen. Kontrollieren Sie das Getriebe in regelmäßigen Abständen. Setzen Sie das Getriebe still und ermitteln Sie die Störungsursache. Beseitigen Sie diese nach Rücksprache mit der Schaeffler UPD GmbH.



Bei der Feststellung erhöhter Temperaturen, ungewöhnlicher Geräusche oder Schwingungen ist das Getriebe stillzusetzen, die Störungsursache zu ermitteln und, ggf. nach Rücksprache mit der Schaeffler UPD GmbH, zu beseitigen.

6.4 Schutzmaßnahmen

	HINWEIS
	Das Schmiermittel altert schneller und die Dichtelemente können Schaden nehmen, wenn die zulässige Dauertemperatur von 60 °C überschritten wird.

7 Wartung und Entsorgung

7.1 Wartungsarbeiten



	⚠️ WARNUNG
	Ein Nichtbeachten der allgemeinen Sicherheitsvorschriften kann zu schweren Sachschäden und zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.
	Machen Sie sich mit den allgemeinen Sicherheitsvorschriften aus Kap. 2.5 vertraut, bevor Sie Arbeiten am Getriebe vornehmen.
	⚠️ WARNUNG
	Ein nicht stillgesetztes Antriebssystem kann bei Arbeiten am Getriebe zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.
	Setzen Sie das Antriebssystem vor dem Arbeiten am Getriebe still.

Das Getriebe ist wartungsfrei und lebensdauergeschmiert.

Eine regelmäßige Erneuerung des Schmiermittels erhöht die Lebensdauer. Beachten Sie dazu die nachfolgenden Hinweise und kontaktieren Sie die Schaeffler UPD GmbH.


7.2 Ölwechsel

Das Getriebe muss betriebswarm sein.

	⚠️ WARNUNG
	Das Verwenden von entflammenden Reinigungsmitteln kann bei Arbeiten am heißen Getriebe zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.
	Beachten Sie die Sicherheitshinweise der Hersteller. Verwenden Sie keine entflammenden Reinigungsmittel am heißen Getriebe.
	⚠️ VORSICHT
	Das Getriebe erwärmt sich im Betrieb. Das Berühren heißen Öls und Oberflächen kann zu schweren Verbrennungen führen.
	Tragen Sie geeignete Schutzkleidung.

Setzen Sie das Getriebe still und entfernen Sie die oberste Verschlusschraube. Öffnen Sie die Ölablassschraube und lassen Sie das warme Öl vorsichtig in einen geeigneten Behälter ab. Entsorgen Sie das Altöl entsprechend den Umweltschutzvorschriften. Entfernen Sie alte Schmierstoffreste mit geeigneten Reinigungsmitteln und schrauben Sie die Ölablassschraube wieder ein. Befüllen Sie das Getriebe gemäß den Vorgaben in Kap. 5.4 mit Öl und befestigen Sie die Verschlusschraube.

7.3 Schmiermittel

	HINWEIS
	Die Schaeffler UPD GmbH empfiehlt lediglich Schmierstoffe. Sie übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch Unverträglichkeiten der Schmierstoffe mit verwendeten Materialien entstehen.

Folgende Schmierstoffe sind für Präzisionsgetriebe der Serie PSC im Umgebungstemperaturbereich von 0 °C bis 40 °C zulässig:


- **Castrol - Optigear EP 320**

Sonderschmierstoffe für z.B. Langzeitlagerung oder besondere Betriebsverhältnisse sind bei der Schaeffler UPD GmbH gegen Mehrpreis erhältlich.


7.4 Entsorgung

Gehäuseteile, Zahnräder, Wellen, Deckel und Flansche sind gemäß den entsprechenden Umweltvorschriften als Metallschrott zu entsorgen.

Altöl ist entsprechend der geltenden Umweltvorschriften zu entsorgen.

	ACHTUNG
	Schmiermittel, Öle und Teile des Getriebes können die Umwelt verschmutzen. Entsorgen Sie Schmierstoffe und alle Komponenten des Getriebes den Umweltbestimmungen entsprechend.

8 Störungssuche

	HINWEIS
	Sollte es zu unerwarteten Störungen des Getriebes kommen, die Sie nicht selbst beheben können, wenden Sie sich an die Schaeffler UPD GmbH. Halten Sie Angaben zum <i>Typenschild, Art und Ausmaß der Störung, Verwendungszweck des Getriebes und Zeitpunkt und Umstand der Störung</i> bereit.

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Antrieb läuft nicht	Spannungsversorgung unterbrochen	Anschluss überprüfen
	Falscher elektrischer Anschluss	Übereinstimmung von Motortypenschild und Spannungsversorgung prüfen
	Zu hohe Last	Last verringern, Zuordnung Antrieb-Maschine überprüfen
Abtriebswelle dreht nicht bei laufendem Motor	Verbindungselemente fehlen oder sind defekt	Anbau überprüfen
	Kraftfluss durch Bruch im Getriebe unterbrochen	Schaeffler UPD Kundendienst benachrichtigen
	Kupplung ausgekuppelt	Kupplung einkuppeln
Ungewöhnliche Laufgeräusche oder Vibrationen	Überlastung	Last verringern
	Schaden im Getriebe oder Motor	Schaeffler UPD benachrichtigen
	Antriebsritzel schlecht aufgerichtet	Ausrichtung des Antriebsritzels überprüfen und ggf. korrigieren
Überhöhte Temperatur	Überlastung	Last verringern
Überhöhte Temperatur Gelöste Befestigungselemente	Überlastung	Zuordnung Antrieb-Maschine überprüfen
	Mangelnde Wärmeabfuhr	Kühlluftzufuhr verbessern
	Mangelnde Wärmeabfuhr Schmiermittelmangel	Getriebe / Motor reinigen Schmiermittel nach Vorschrift auffüllen
	Vibrationen	Vibrationen vermeiden
Ölaustritt	Falscher Ölstand für die eingesetzte Bauform	Bauform und Ölschmiermittelbauteile überprüfen
	Wellendichtringe defekt	Wellendichtringe wechseln
	Transportschaden (z.B. Haarrisse)	Antrieb auf Transportschaden hin untersuchen

9 FAQ – Häufig gestellte Fragen

Kann das Antriebsritzel direkt an die Motorwelle adaptiert werden?

Ja, aber der verwendete Motor muss in der Lage sein, die nicht unerheblichen radialen und axialen Kräfte, die aus der Verzahnung stammen, aufzunehmen.

Rotiert das Gehäuse oder der Abtriebsflansch?

Gehäuse und Abtriebsflansch bewegen sich relativ zueinander. Je nach Aufbau können beide Körper als Abtrieb verwendet werden.

Anhand welcher Bemaßungen in der Maßzeichnung darf/kann zentriert oder ausgerichtet werden?

Zur Zentrierung ist der Absatz vorgesehen, der sich innerhalb des Lochkreises befindet (s. Kap. 5.5.1). Auf den Maßzeichnungen ist er immer mit „H7“ toleriert.

Kann der Motoradapter nachträglich verändert werden um einen anderen Servomotor anzubinden?

Ja, das ist in vielen Fällen möglich. Kontaktieren Sie hierzu bitte Schaeffler UPD.

Mit welcher Umdrehung rotieren die Hohlwelle und die Hohlwellenschutzhülse?

Die Hohlwelle dreht sich in die gleiche Richtung wie der Abtriebsflansch, aber 9- bis 20-mal so schnell. Die Hohlwellenschutzhülse ist am Abtriebsflansch befestigt und dreht sich genauso schnell wie dieser.

Kann in der Hohlwelle zentriert werden?

Nein, die Hohlwelle dreht sich sowohl relativ zum Abtriebsflansch, als auch zum Gehäuse.

Können die Getriebe auch in einer Höhe größer 1000 m betrieben werden?

Ja, aber zunächst ist durch Entlüftung dafür zu sorgen, dass der Überdruck im Getriebe nicht zu hoch wird. Außerdem ist die Wärmeabfuhr wegen des geringeren Luftdrucks schlechter, ggf. ist für zusätzliche Kühlung zu sorgen.

Müssen die Getriebe entlüftet werden?

Normalerweise nicht. Eine Ausnahme bilden Getriebe, die in Einbaulage V3 betrieben werden und wärmer als 60 °C werden.

Kann die Einbaulage eines Getriebes nachträglich geändert werden?

Ja, aber der Ölstand muss an die neue Einbaulage angepasst werden.

Beindet sich im Adaptergehäuse Öl?

Im Adaptergehäuse befindet sich Öl, das zur Schmierung der Antriebswellenlagerung benötigt wird.

Muss ein Ölwechsel gemacht werden und wenn ja, wann?

Die Getriebe sind lebensdauergeschmiert, ein Ölwechsel ist nicht notwendig. Wird jedoch eine besonders lange Lebensdauer angestrebt oder das Getriebe bei anhaltend hohen Temperaturen betrieben, empfehlen wir, regelmäßig einen Ölwechsel durchzuführen.

Kann jedes mineralische Öl mit einer Viskosität 320 verwendet werden?

Im Temperaturbereich von 0 bis 60°C kann jedes Getriebeöl mit 320er Viskosität verwendet werden. Zu beachten ist aber, dass nicht jeder Schmierstoff mit jedem Wellendichtring verträglich ist und es zu Leckage kommen kann. Daher wird empfohlen, ein von Schaeffler UPD freigegebenes Öl zu verwenden.

Kann lebensmittelverträgliches Öl verwendet werden?

Ja, aber dieses muss von der Viskosität her zur Betriebstemperatur passen und eine Verträglichkeit mit den Dichtungen muss gewährleistet sein. Wir empfehlen deshalb, nur von Schaeffler UPD freigegebenes Öl zu verwenden.

Können die Getriebe auch bei Niedrigtemperaturen (-40 °C bis 0 °C Umgebungstemperatur) eingesetzt werden?

Ja, dies ist möglich, wenn das Getriebe mit Wellendichtringen aus NBR ausgestattet wurde und entsprechendes Öl verwendet wird. Bitte kontaktieren Sie hierzu Schaeffler UPD.

Die Lebensdauer des Getriebes ist mit 20.000 Stunden angegeben. Wenn diese Zeit um ist, ist das Getriebe dann kaputt?

Nein, die Angabe von 20.000 Stunden Lebensdauer wurde rechnerisch für den pausenlosen Einsatz mit dem Dauerdrehmoment und den äußeren Belastungen ermittelt. Werden diese Angaben unterschritten, was in den meisten Anwendungen der Fall sein dürfte, halten die Getriebe auch entsprechend länger.

Welche Verschleißteile (Ersatzteile) können selbst getauscht werden bzw. gibt es ein Ersatzteil-Kit?

Ersatzteil-Kits sind zurzeit nicht geplant. Bitte lassen Sie Verschleißteile direkt bei Schaeffler UPD ersetzen.

Kann das Getriebe repariert werden?

Das kommt ganz auf den vorliegenden Schaden an. Bitte wenden Sie sich hierzu mit einer detaillierten Fehlerbeschreibung an Schaeffler UPD.

10 Notizen