



BETRIEBSANLEITUNG

Baureihe D

Flachgetriebe





Inhaltsverzeichnis	02
1- Verwendung der Bedienungsanleitung	04
2- Typenbezeichnung.....	05
2.1 Detaillierte Typenbezeichnung	05
2.2 Typenschild und Typenbezeichnung	06
3- Teileliste der Standardgetriebe	07
3.1 Bauart D....00	07
3.2 Bauart D....01	08
3.3 Bauart D....02	09
3.4 Bauart D....03	10
3.5 Bauart D....0S	11
3.6 Bauart D.E....0E	12
3.6 Bauart D.B....0A	13
3.6 Bauart D.B....1A	14
3.6 Bauart D.B....SA	15
3.7 Teileliste der Zusatzstufe für 4 stufiges Getriebe	16
3.8 Teileliste der Zusatzstufe für 5 und 6 stufiges Getriebe	17
3.9 Serie D...Motorflansch für Direkte Motorverbindung.....	18
3.10 B5/B14-Motorflansch der Bauarten DN... und DV	18
3.11 Flanschanschluss-Baugruppe ohne Motor, Bauart DT	18
4- Allgemeine Überprüfungen vor Montagebeginn	19
4.1 Sicherheitshinweise für Betrieb in explosiver Atmosphäre	19
4.2 Ungeeigneter Gebrauch.....	20
4.3 Sicherheitshinweise	20
4.3.1 Allgemeine Sicherheitshinweise	20
4.3.1.1 Eingriff in die Getriebe	20
4.3.1.2 Betrieb.....	20
4.3.1.3 Instandhaltung	20
4.3.1.4 Schmierung.....	20
4.3.1.5 Umgebungsbedingunge.....	21
4.4 Transport.....	21
4.5 Lagerung.....	21
5- Getriebemontage	22
5.1 Vor Montagebeginn.....	22
5.2 Überprüfen Sie bitte den Namensschild von Getriebe	22
5.3 Überprüfen Sie bitte Temperatur und Bedingungen von Umgebung	22
5.4 Überprüfung von Abtriebswelle und Toleranz von Elementen	22
5.5 Überprüfen von Versorgungsspannung	23
5.6 Überprüfe Montageposition.....	24
5.7 Entlüftungsschraube	24
5.8 Überprüfe Ölstand.....	24
5.9 Überprüfen von Getriebewellen und Anbauposition	24
5.10 Schutz vor abrasiver Umgebung.....	25
5.11 Zugänglichkeit zur Öleinfüll-, Ölablass- und Ölstandskontrollschraube	25



6- Mechanische Installation	25
6.1 Montage von Getriebe mit Kategorie II2G/D-II3G/D	26
6.2 Installation von Abtriebswelle.....	26
6.3 Abtriebswelle richtig Positionieren	27
6.4 Montage von Kundenwelle mit Kanten.....	27
6.5 Montage einer Welle ohne Anlageschulter	28
6.6 Ausbau der Welle mit Anlageschulter	29
6.7 Ausbau einer Welle ohne Anlageschulter	30
6.8 Wellen-Anziehdrehmomente.....	31
6.9 Alle drehenden Teile abdecken.....	32
6.10 Empfohlene Abmessungen für Durchsteckwellen und Abdrückscheiben.....	33
6.11 D.07..-D.97.. Abmessungen von Hohlwelle mit Vielkeilverzahnung nach DIN 5480	34
6.12 Wellenmontage bei Getrieben mit Schrumpfscheibe	35
6.13 Wellenausbau bei Getrieben mit Schrumpfscheibe	37
6.14 Montage eines Getriebes mit Drehmomentstütze.....	38
6.15 Kupplungsmontage	41
6.16 D.B28.. - D.B97.. Drywell-Getriebe mit Hohlwelle Abmessungen	42
6.17 D.B28.. - D.B97.. Drywell-Getriebe mit Vollwelle Abmessungen	43
6.18 D.B28.. - D.B97.. Drywell-Getriebe mit Schrumpfscheibe Abmessungen ..	44
6.19 D.E07.. - D.E97.. Extruder-Getriebe Abmessungen	45
7- Wartung und Optische Überprüfung.....	46
8- Schmierstoffe	47
8.1 Schmierstoffart.....	47
8.2 Ölwechsel	48
8.3 Montagepositionen.....	49
8.4 Ölmengen	50
9- Anleitung zur Fehlerfeststellung.....	53
10- Entsorgung.....	56
10.1 Entsorgung von Schmierstoffen	56
10.2 Entsorgung der Dichtungen	56
10.3 Entsorgung der Metalle	56
11- Anhang.....	57
11.1 Atex, Declaration of Conformity	58
11.2 Garantiebedingungen.....	59
11.3 Garantieschein	60



1- Allgemeine Hinweise

Achten Sie auf folgende Sicherheits- und Warnhinweise.



Elektrischer Gefahrenbereich



Mechanischer Gefahrenbereich.



Wahrscheinlicher Gefahrenbereich. Geringer Verletzungsgefahr.



Zerstörungsgefahr; Kann Getriebe und/oder andere Komponenten zerstören.



Wichtige Information



Wichtige Information über Explosionsgefahr

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Informationen um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten

- Störungsfreien Betriebe
- Erfüllung die Rechte von Garantieanspruch

Die Betriebsanleitung soll in unmittelbarer Nähe des Getriebemotors aufbewahrt werden. Soll verfügbar bei Bedarf sein.

Diese Betriebsanleitung wurde nur für DN/DT ATEX Getrieben, die ohne Motor oder mit Motor anwendbar sind, vorbereitet. Sollte andere Getriebemotoren verwendet werden, fragen Sie bitte YILMAZ REDUKTOR nach der entsprechenden Betriebsanleitung.

DN/DT Getriebe sind mit IEC B5/B14 Motorflansch oder haben Eingang mit Vollwelle als Standard. Motor, der mit Getriebe verbunden wird, muss auch geeignet für ATEX (2014/34/EU) sein.

Alle Teile, die auf die Getriebe appliziert werden, sollen auch Anforderungen von ATEX (2014/34/EU) erfüllen. Falls diese Teile nicht die Anforderungen von europäischen Maschinenrichtlinien für Maschinen, mit denen diese Teile verbunden werden, erfüllen, dann darf das System wieder nicht in Betrieb genommen werden.



Wenn die Produkte anders als hier in dieser Betriebsanleitung dargestellt in Betrieb genommen oder betrieben werden, entfällt die Verantwortung von YILMAZ REDÜKTÖR und ATEX Deklaration (2014/34/EU) ist ungültig.



Der Maschinenhersteller oder Betreiber ist dafür verantwortlich, an der Maschine oder am Einsatzort des Getriebes die notwendigen Maßnahmen zu treffen, um Verletzungen und Lebensgefahr unter Berücksichtigung von möglichen Wellen-, Getriebeausfällen etc. in den Getrieben zu vermeiden.

2.2- Namenschild



Beschreibung mit Namenschild ist anderes Form von der detaillierten Typenbezeichnung.

Beispiel für Namenschild von D Serie;

 YILMAZ REDÜKTÖR		YILMAZ REDÜKTÖR A.S. ATATÜRK Mah. Lozan Cad. No:17 P.K.34522 Esenyurt-İstanbul- TÜRKİYE	
Type: DR472			
S/N. : 100658986		IP65	
P : 7,5 kW		M ₂ : 587 Nm.	
n ₁ : 1465 rpm.		n ₂ : 118 rpm.	
F _{R2} : 16967 N		F _{R1} : - N	
F _{A2} : 4242 N		F _{A1} : - N	
Oil : MINERAL VG220		Qty: 6.8 lt.	
M.Pos.: M1		T _a : -20/+40 °C	
 II 2GD Ex h tb IIB/IIIB T4 / T120 ° Gb Db			

Abkürzungen:

Type. : Typ von Getriebe

S/N: Seriennummer von Getriebe (Mit dieser Nummer kann Herstellungsdatum des Getriebes von Yilmaz erfahren werden)

IP... : Schutzklasse

P : zulässige Leistung

M : Abtriebsmoment

n : Antriebsdrehzahl

n : Abtriebsdrehzahl

F : Maximal zulässige Querkraft bei der Ausgangswelle

F : Maximal zulässige Querkraft bei der Eingangswelle

F : Maximal zulässige Axialkraft bei der Ausgangswelle

F : Maximal zulässige Axialkraft bei der Eingangswelle

Oil : Ölart in der Getriebe

Qty. : Ölmenge

M.Pos.: Montageposition

Ta: Umgebungstemperatur

II: Ausrüstungsgruppe: 2.Gruppe

2: Kategorie 2 (Nutzung in Zone 1/21)

G: Umgebung: Gas

D: Umgebung: Staub

h: Mechanischer Schutztyp, Schutzart c und k (EN ISO/IEC 80079-37)

tb: Schutz durch Gehäuse (EN 60079-31)

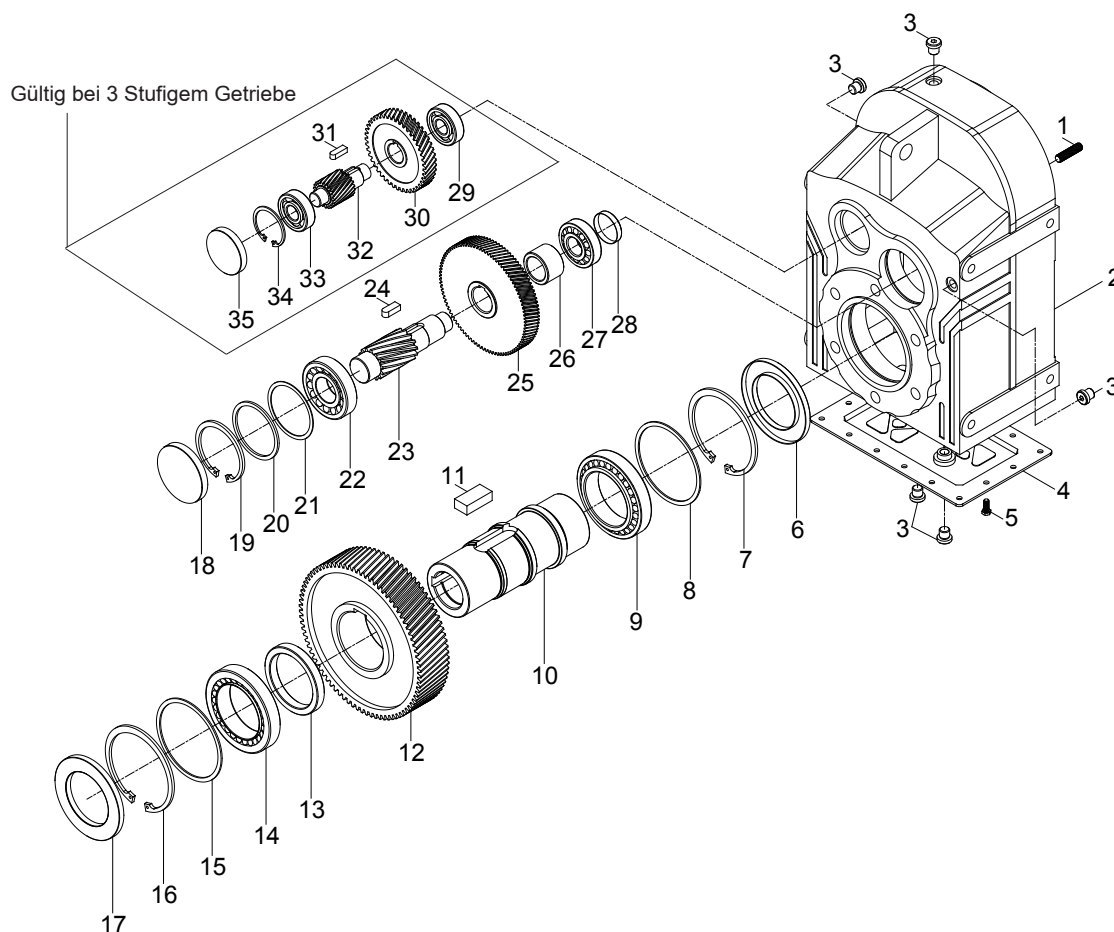
IIB: Typisches Gas Ethylen

IIIB: Nicht leitfähiger brennbarer Staub

T4: Maximale Oberflächentemperatur

3- Teileliste der Standardgetriebe

3.1- Teileliste für 2 und 3 Stufige Bautypen der Serie D.....00

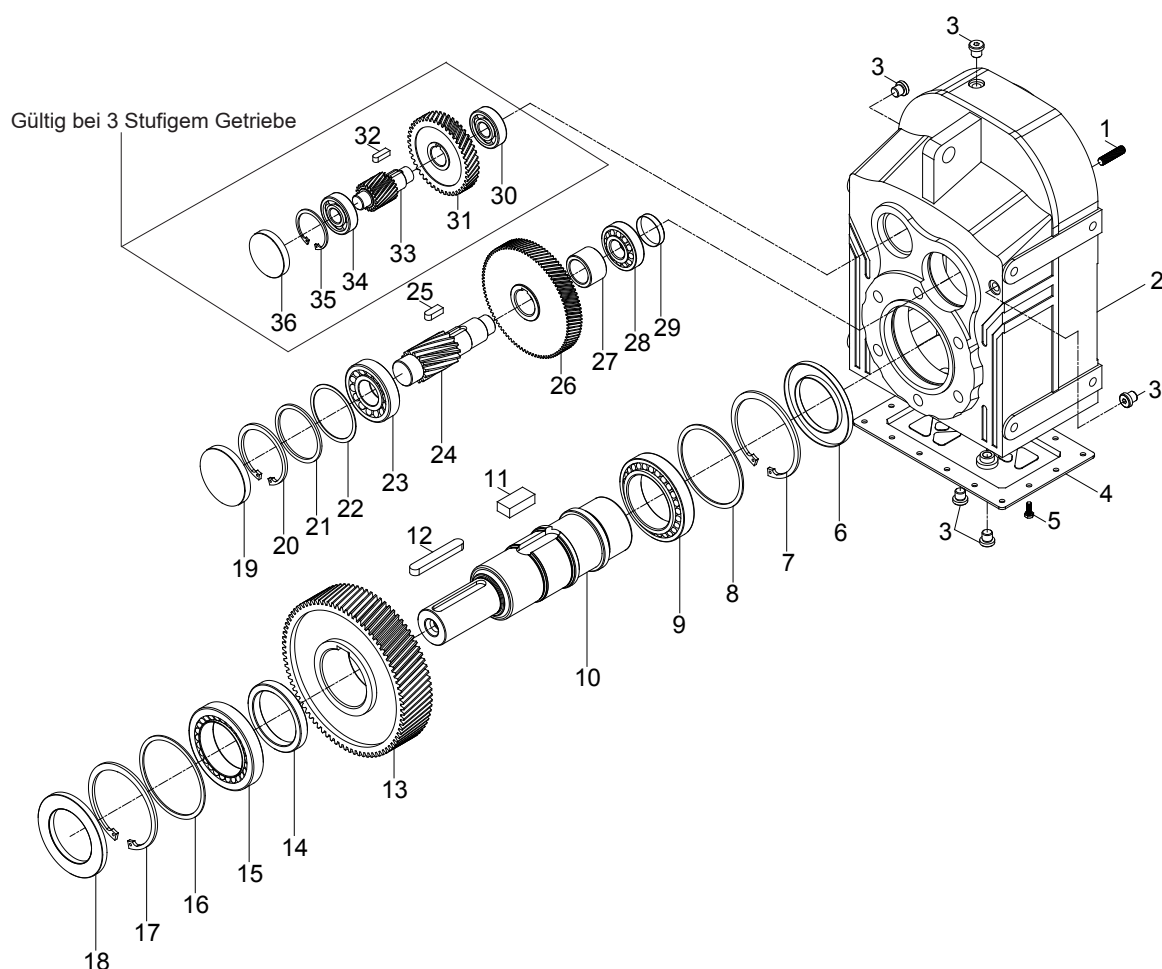


Bauteildiagramm von Standartgetrieben Typ D.....00

Die Getriebeteile können bei Sonderanfertigungen abweichen.

1- Gewindeschraube	9- Wälzlager	17- Dichtung	25- Zahnrad	33- Wälzlager
2- Gehäuse	10- Abtriebswelle	18- Verschlusskappe	26- Hülse	34- Sicherungsring
3- Verschlusschraube	11- Passfeder	19- Sicherungsring	27- Wälzlager	35- Verschlusskappe
4- Deckel	12- Zahnrad	20- Abstandsring	28- Abstand- sring	
5- Schraube	13- Abstandsring	21- Abstandsring	29- Wälzlager	
6- Öldichtung	14- Wälzlager	22- Wälzlager	30- Zahnrad	
7- Sicherungsring	15- Abstandsring	23- Zahnwelle	31- Passfeder	
8- Abstandsring	16- Sicherungsring	24- Passfeder	32- Zahnwelle	

3.2- D.....01 Typen für 2 und 3 Stufiges Getriebe

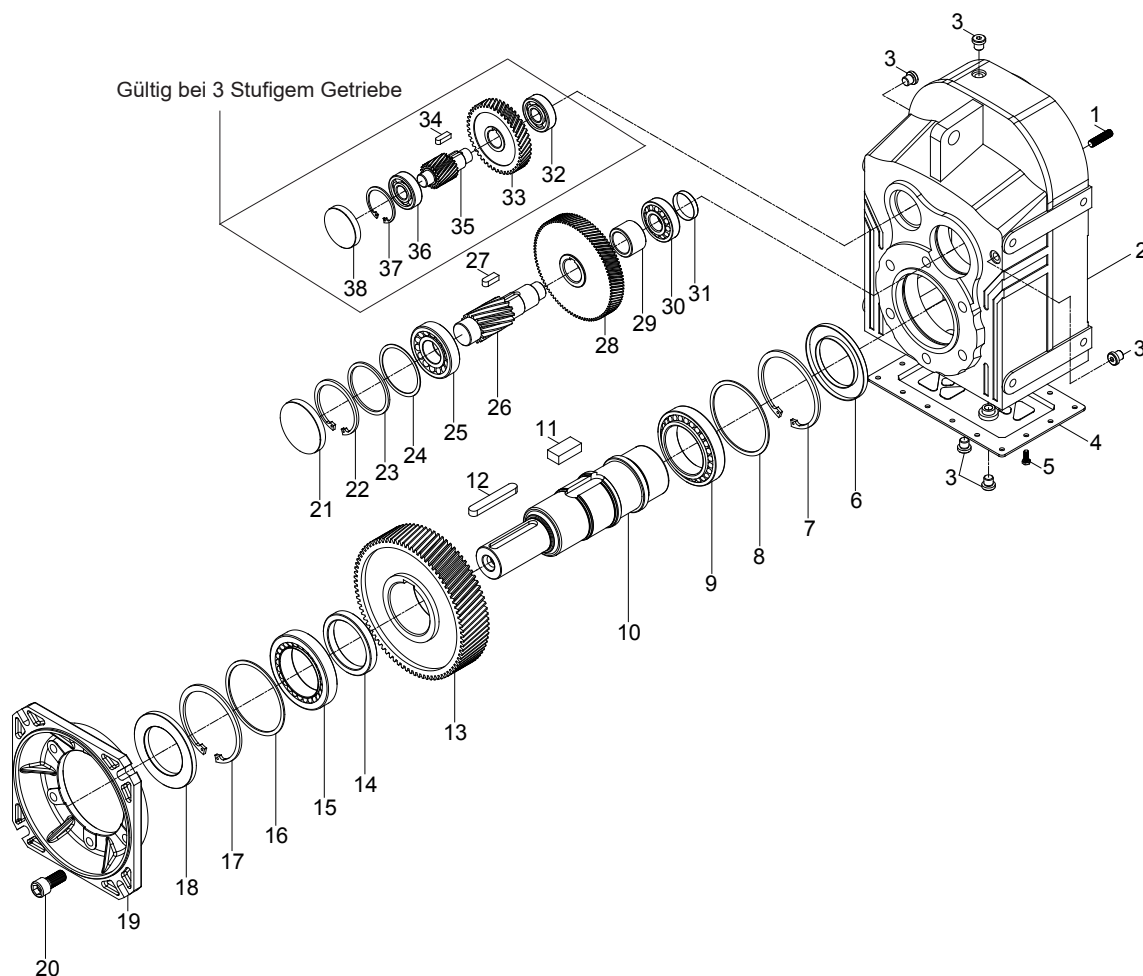


Bauteildiagramm von Standardgetrieben Typ D.....01

Die Getriebeteile können bei Sonderanfertigungen abweichen.

1- Gewindeschraube	9- Wälzlager	17- Sicherungsring	25- Passfeder	33- Zahnwelle
2- Gehäuse	10- Abtriebswelle	18- Dichtung	26- Zahnrad	34- Wälzlager
3- Verschlusschraube	11- Passfeder	19- Verschlusskappe	27- Hülse	35- Sicherungsring
4- Deckel	12- Passfeder	20- Sicherungsring	28- Wälzlager	36- Verschlusskappe
5- Schraube	13- Zahnrad	21- Abstandsring	29- Abstandsring	
6- Dichtung	14- Abstandsring	22- Abstandsring	30- Wälzlager	
7- Sicherungsring	15- Wälzlager	23- Wälzlager	31- Zahnrad	
8- Abstandsring	16- Abstandsring	24- Zahnwelle	32- Passfeder	

3.3- Teileliste für 2 und 3 Stufige Bautypen der Serie D.....02

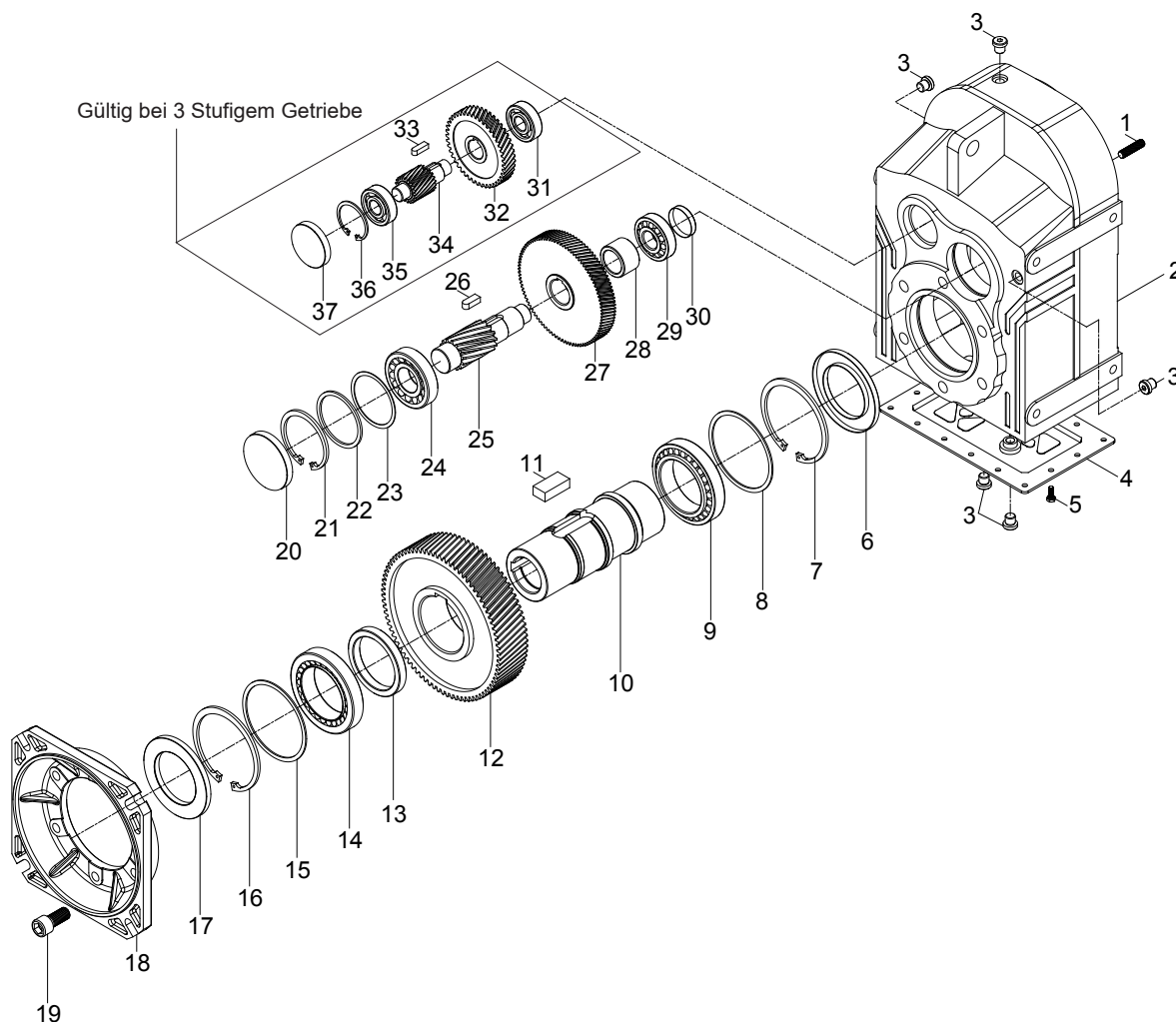


Bauteildiagramm von Standartgetrieben Typ D.....02

Die Getriebeteile können bei Sonderanfertigungen abweichen.

1- Gewindeschraube	10- Abtriebswelle	19- Flansch	28- Zahnrad	37- Sicherungsring
2- Gehäuse	11- Passfeder	20- Schraube	29- Hülse	38- Verschlusskappe
3- Verschluss	12- Passfeder	21- Verschlusskappe	30- Wälzlager	
4- Deckel	13- Zahnrad	22- Sicherungsring	31- Abstandsring	
5- Schraube	14- Abstandsring	23- Abstandsring	32- Wälzlager	
6- Dichtung	15- Wälzlager	24- Abstandsring	33- Zahnrad	
7- Sicherungsring	16- Abstandsring	25- Wälzlager	34- Passfeder	
8- Abstandsring	17- Sicherungsring	26- Zahnwelle	35- Zahnwelle	
9- Wälzlager	18- Dichtung	27- Passfeder	36- Wälzlager	

3.4- Teileliste für 2 und 3 Stufige Bautypen der Serie D.....03

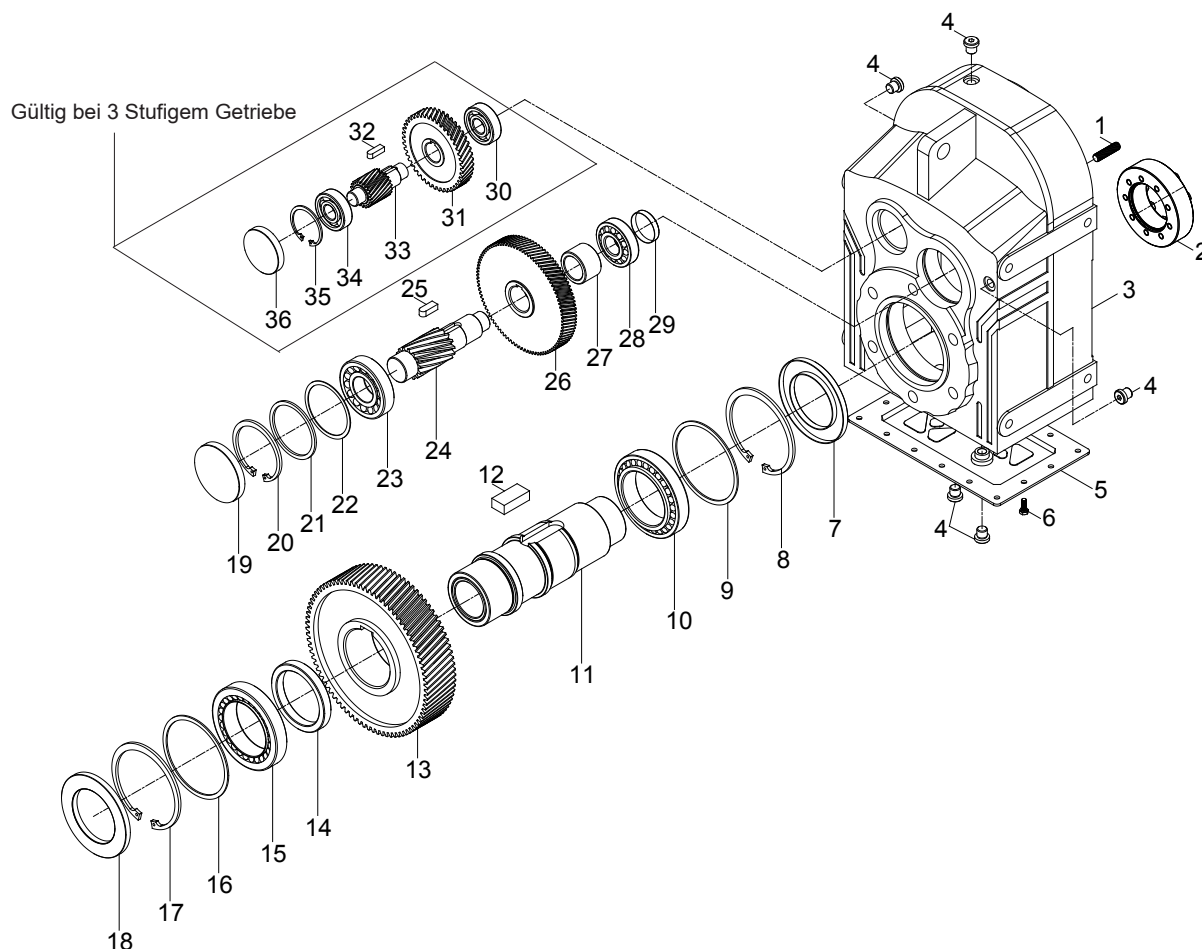


Bauteildiagramm von Standartgetrieben Typ D.....03

Die Getriebeteile können bei Sonderanfertigungen abweichen.

1- Gewindeschraube	9- Wälzlager	17- Dichtung	25- Zahnwelle	33- Passfeder
2- Gehäuse	10- Hohlwelle	18- Flansch	26- Passfeder	34- Zahnrad
3- Verschlusschraube	11- Passfeder	19- Schraube	27- Zahnrad	35- Wälzlager
4- Deckel	12- Zahnrad	20- Verschlusskappe	28- Hülse	36- Sicherungsring
5- Schraube	13- Abstandsring	21- Sicherungsring	29- Wälzlager	37- Verschlusskappe
6- Dichtung	14- Wälzlager	22- Abstandsring	30- Hülse	
7- Sicherungsring	15- Abstandsring	23- Abstandsring	31- Wälzlager	
8- Abstandsring	16- Sicherungsring	24- Wälzlager	32- Zahnrad	

3.5- Teileliste für 2 und 3 Stufige Bautypen der Serie D.....0S

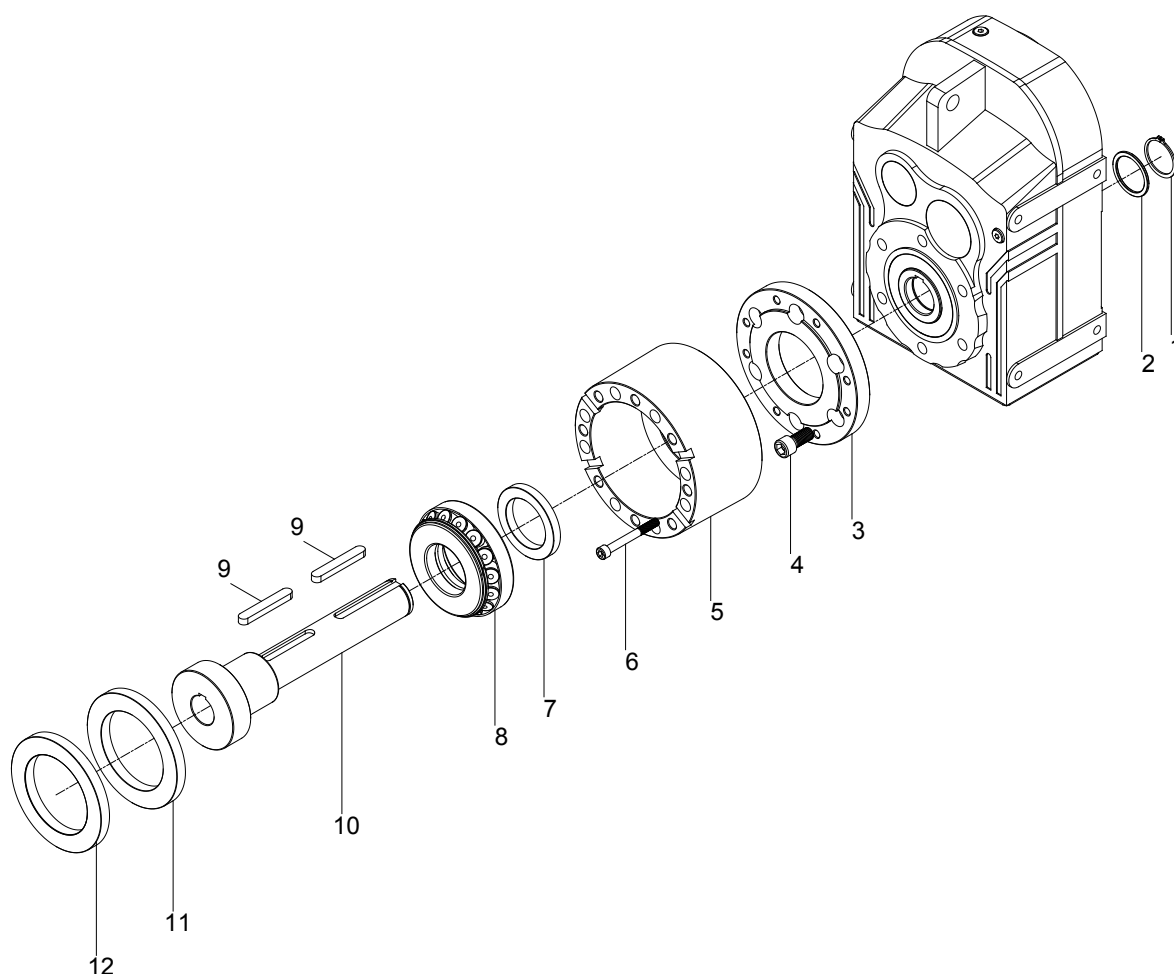


Bauteildiaqramm von Standartgetrieben Typ D.....0S

Die Getriebeteile können bei Sonderanfertigungen abweichen.

1- Gewindeschraube	9- Abstandsring	17- Sicherungsring	25- Passfeder	33- Zahnwelle
2- Schrumpfscheibe	10- Wälzlager	18- Dichtung	26- Zahnrad	34- Wälzlager
3- Gehäuse	11- Abtriebswelle	19- Verschlusskappe	27- Hülse	35- Sicherungsring
4- Verschlusschraube	12- Passfeder	20- Sicherungsring	28- Wälzlager	36- Verschlusskappe
5- Deckel	13- Zahnrad	21- Abstandsring	29- Abstandsring	
6- Schraube	14- Abstandsring	22- Abstandsring	30- Wälzlager	
7- Dichtung	15- Wälzlager	23- Wälzlager	31- Zahnrad	
8- Sicherungsring	16- Abstandsring	24- Zahnwelle	32- Passfeder	

3.6- Teileliste für Bautypen der Serie D.E...0E

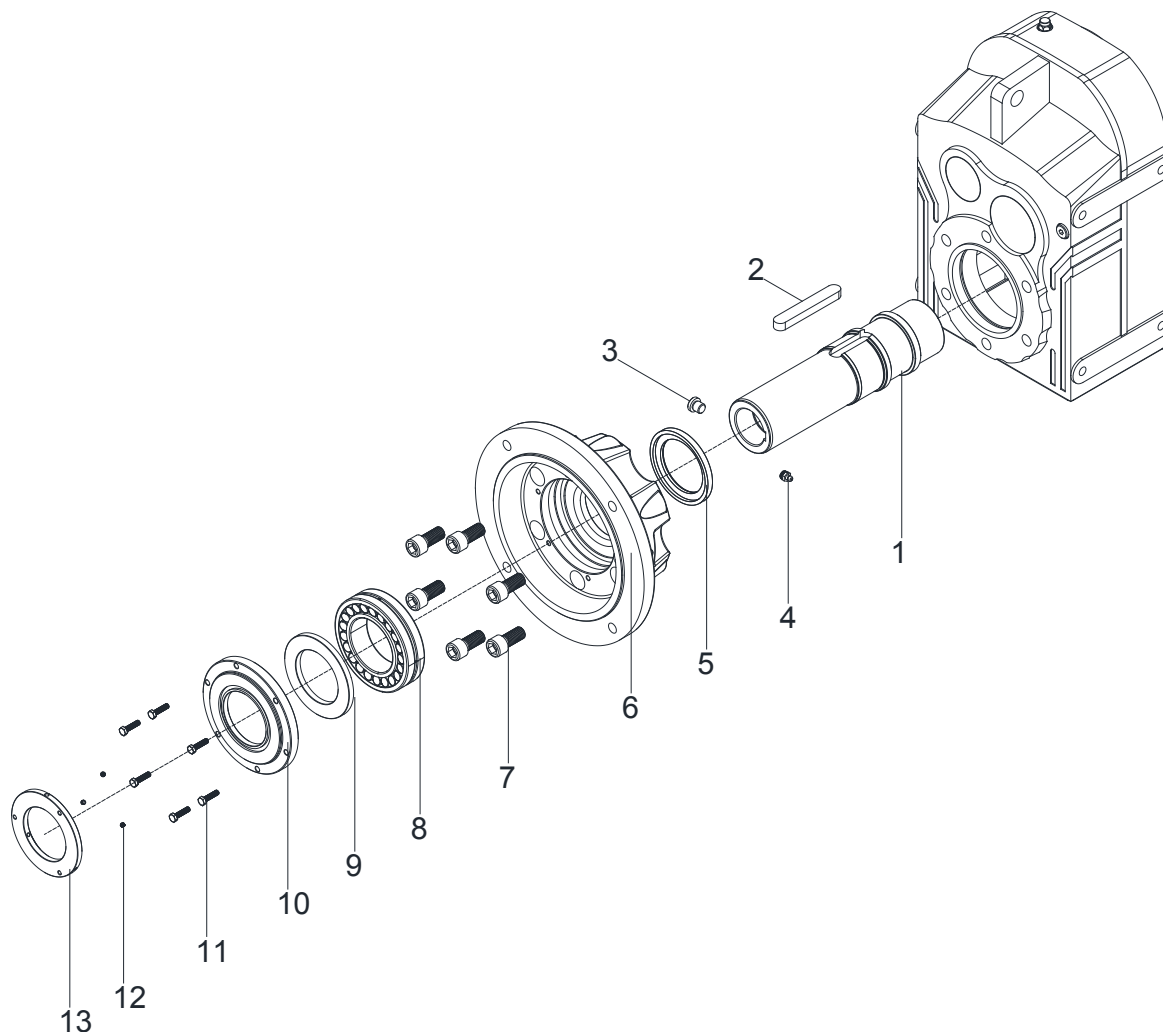


Bauteildiagramm von Standartgetrieben Typ D.E...0E

Die Getriebeteile können bei Sonderanfertigungen abweichen.

1- Sicherungsring	5- Extruder-Ausgang	9- Passfeder
2- Abstandsring	6- Schraube	10- Hohlwelle
3- Flansch	7- Dichtung	11- Abstandsring
4- Schraube	8- Wälzlager	12- Dichtung

3.7- Teileliste für Bautypen der Serie D.B...0A



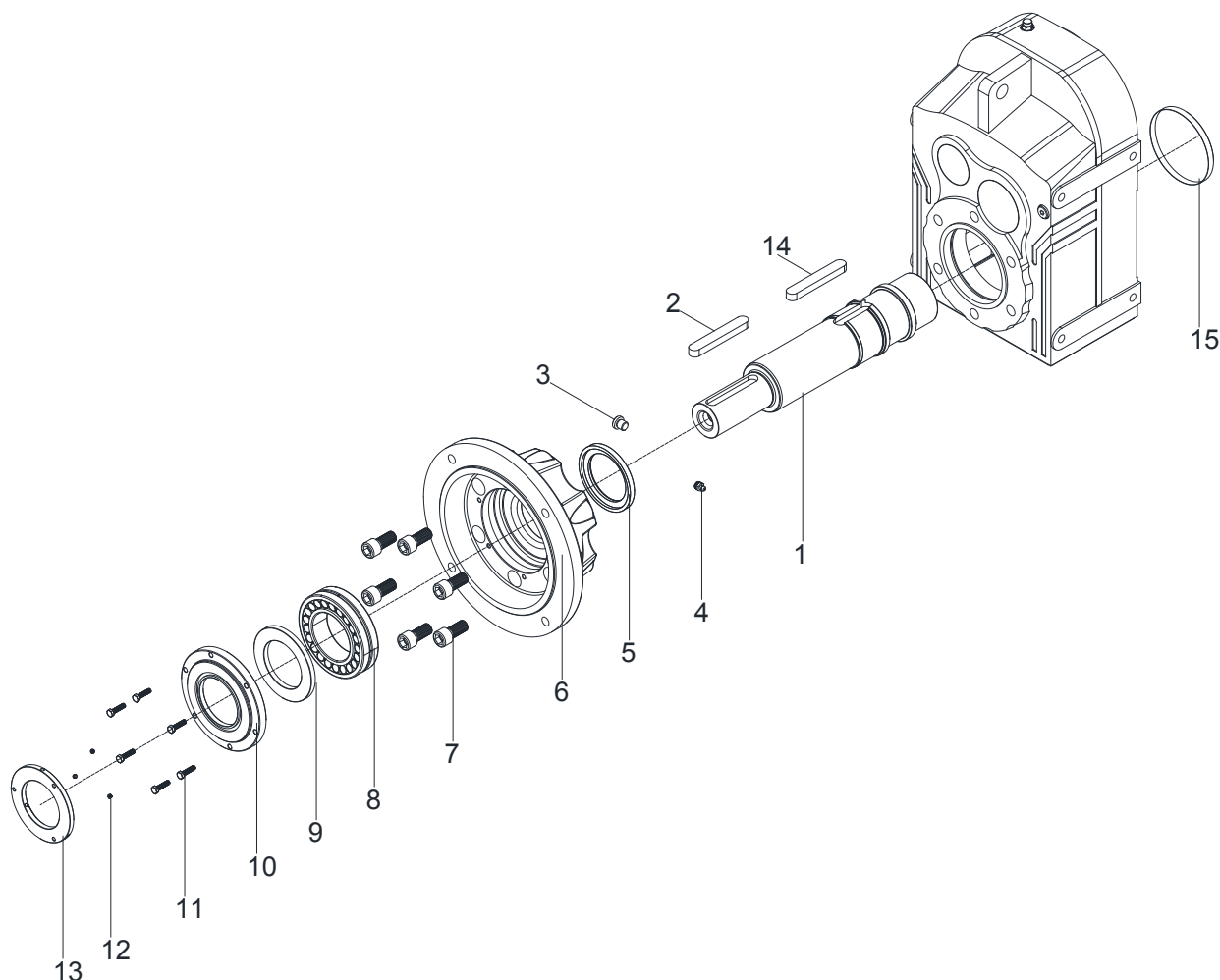
Bauteildiagramm von Standardgetrieben Typ D.B...0A



Die Getriebeteile können bei Sonderanfertigungen abweichen.

1- Hohlwelle	5- Wellendichtring	9- Dichtung	13- Labyrinthdichtung
2- Passfeder	6- Drywell Gehäuse	10- Dichtungsdeckel	
3- Leckölanzeige	7- Schraube	11- Schraube	
4- Schraube für Fett	8- Wälzlager	12- Stellschraube	

3.8- Teileliste für Bautypen der Serie D.B....1A

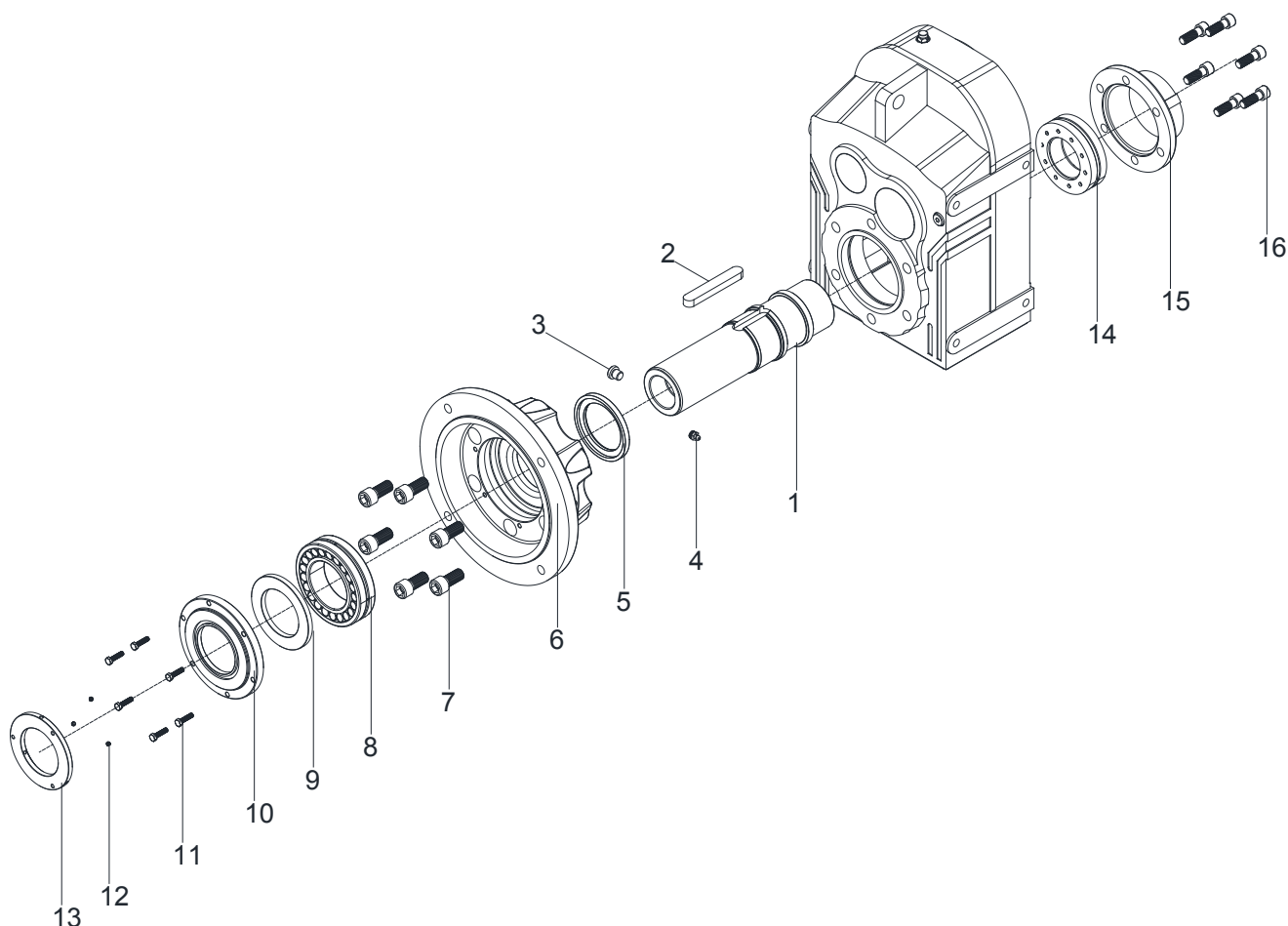


Bauteildiagramm von Standartgetrieben Typ D.B....1A

Die Getriebeteile können bei Sonderanfertigungen abweichen.

1- Vollwelle	5- Wellendichtring	9- Dichtung	13- Labyrinthdichtung
2- Passfeder	6- Drywell Gehäuse	10- Dichtungsdeckel	14- Passfeder
3- Leckölanzeige	7- Schraube	11- Schraube	15- Deckel
4- Schraube für Fett	8- Wälzlager	12- Stellschraube	

3.9- Teileliste für Bautypen der Serie D.B....SA



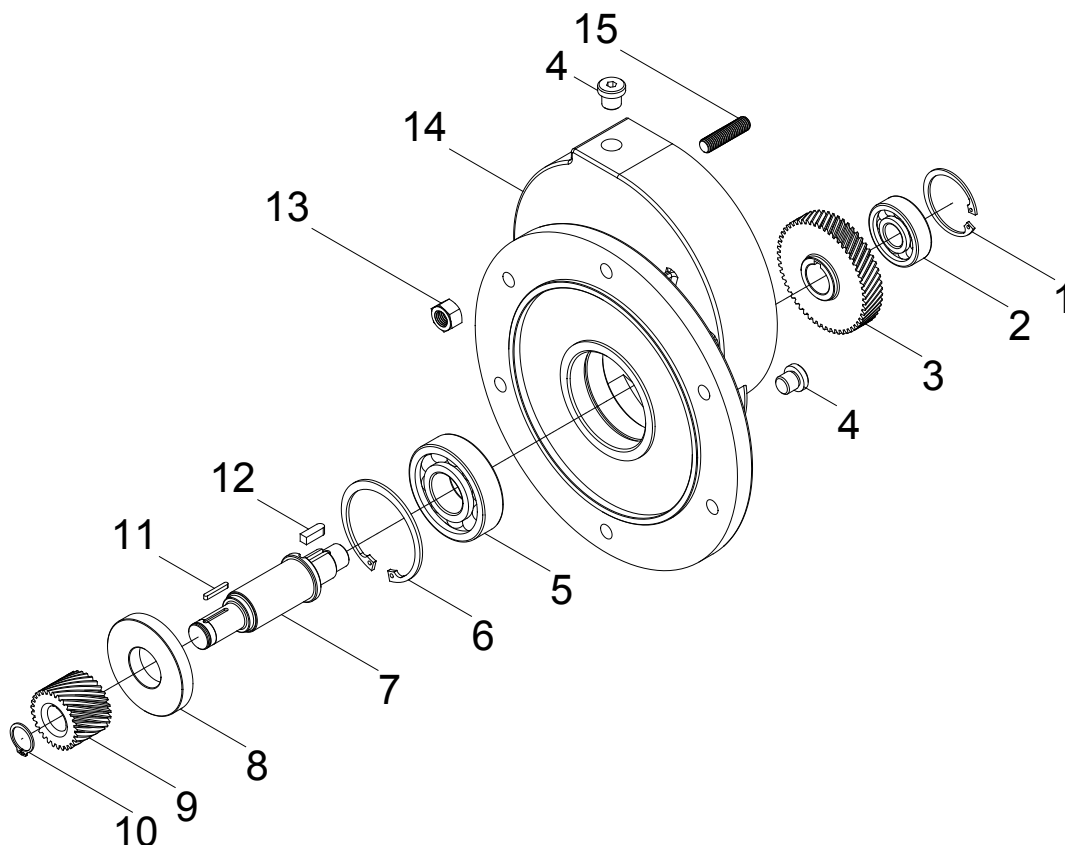
Bauteildiagramm von Standartgetrieben Typ D.B....SA



Die Getriebeteile können bei Sonderanfertigungen abweichen.

1- Hohlwelle	5- Wellendichtring	9- Dichtung	13- Labyrinthdichtung
2- Passfeder	6- Drywell Gehäuse	10- Dichtungsdeckel	14- Schrumpfscheibe
3- Leckölanzeige	7- Schraube	11- Schraube	15- Deckel
4- Schraube für Fett	8- Wälzlager	12- Stellschraube	16- Schraube

3.10- Teileliste der Zusatzstufe für 4 stufiges Getriebe



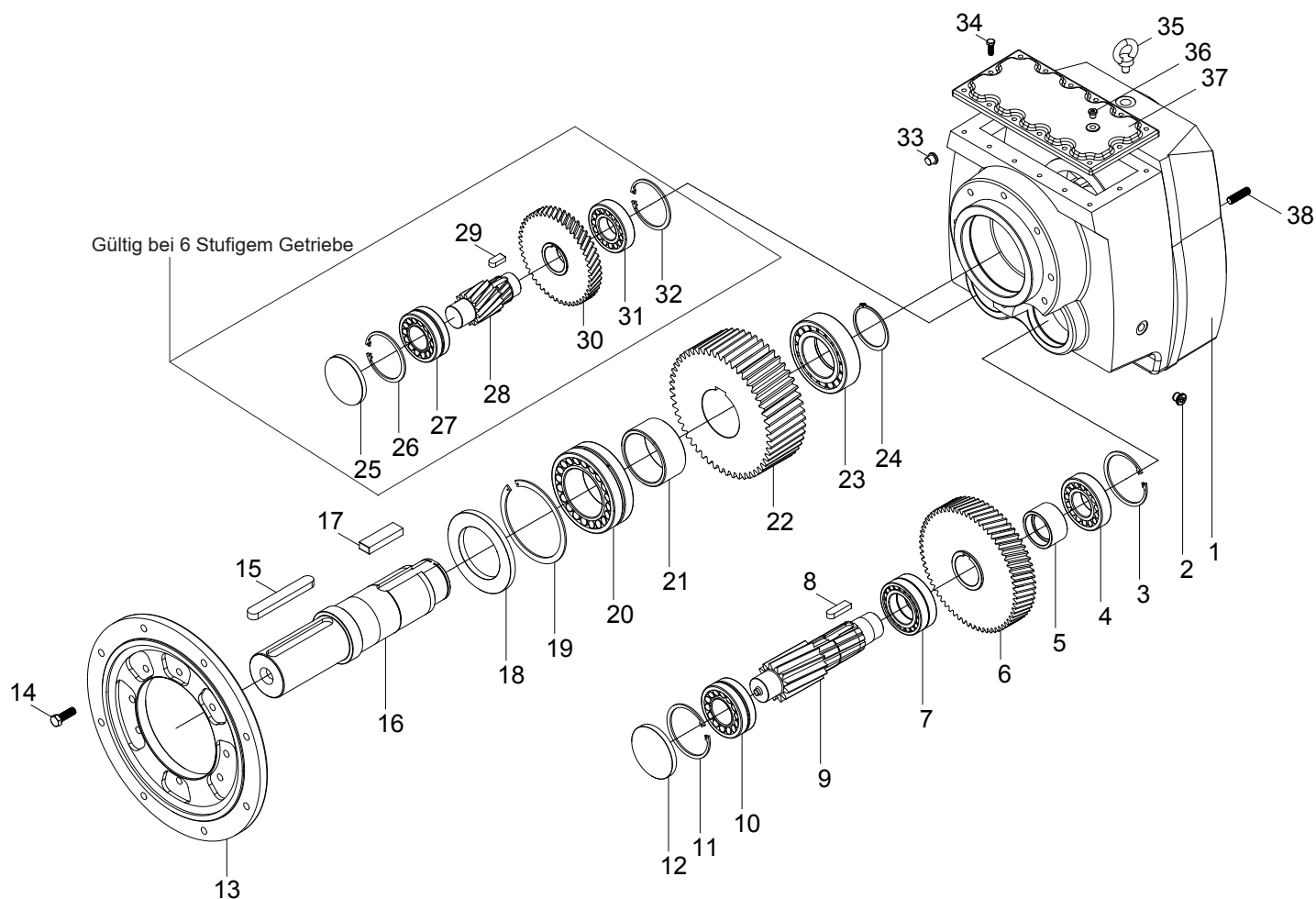
Bauteildiagramm der 4. Zusatzstufe für die Standardserie D..

Die Getriebeteile können bei Sonderanfertigungen abweichen.

1- Sicherungsring	6- Sicherungsring	11- Passfeder
2- Wälzlager	7- Welle	12- Passfeder
3- Zahnrad	8- Dichtung	13- Mutter
4- Verschlussschraube	9- Zahnrad	14- Zusatzgehäuse
5- Wälzlager	10- Sicherungsring	15- Gewindeschraube

3.11- Teileliste der Zusatzstufe für 5 und 6 stufiges Getriebe

2 und 3 Stufiger N Typ sind Zusatzgehäuse für 5 und 6 Stufen von D Serie



Bauteildiagramm der 5. und 6. Zusatzstufe für die Standardserie D..

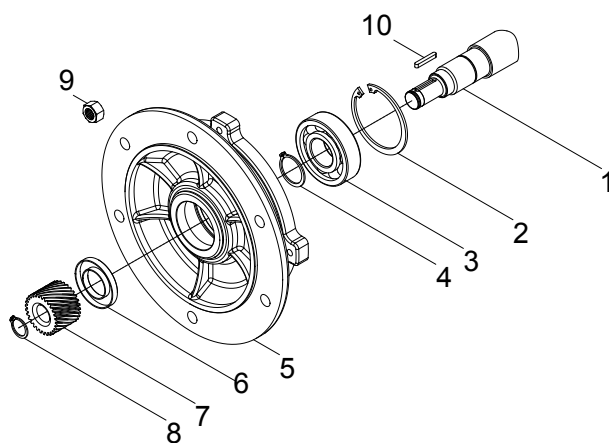
Die Getriebeteile können bei Sonderanfertigungen abweichen.

1- Gehäuse	9- Zahnwelle	17- Passfeder	25- Verschlusskappe	33- Verschlusschraube
2- Verschlusschraube	10- Wälzlager	18- Dichtung	26- Sicherungsring	34- Schraube
3- Sicherungsring	11- Sicherungsring	19- Sicherungsring	27- Wälzlager	35- Ösenschraube
4- Wälzlager	12- Verschlusskappe	20- Wälzlager	28- Zahnwelle	36- Verschlusschraube
5- Hülse	13- Flansch	21- Hülse	29- Passfeder	37- oberer Montagedeckel
6- Zahnrad	14- Schraube	22- Zahnrad	30- Zahnrad	38- Gewindeschraube
7- Wälzlager	15- Passfeder	23- Wälzlager	31- Wälzlager	
8- Passfeder	16- Abtriebswelle	24- Sicherungsring	32- Sicherungsring	

3.12- Teileliste der D Serie mit Motorflansch für die Direkte Motorverbindung

Stückliste

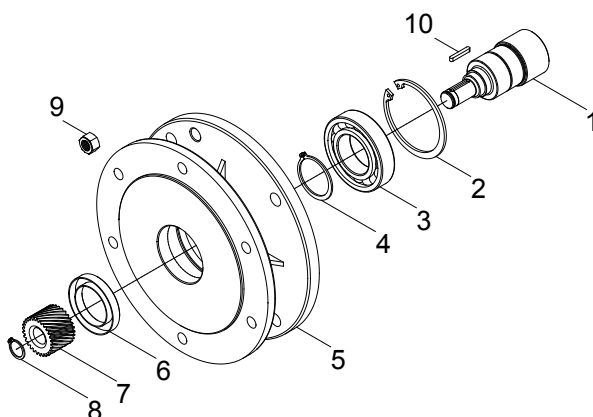
1- Welle	6- Dichtung
2- Sicherungsribs	7- Zahnrad
3- Wälzlager	8- Sicherungsribs
4- Sicherungsribs	9- Mutter
5- Flansch	10- Passfeder



3.13- Teileliste für B5/B14 Motorflansch der Bauarten DN... und DV...

Stückliste

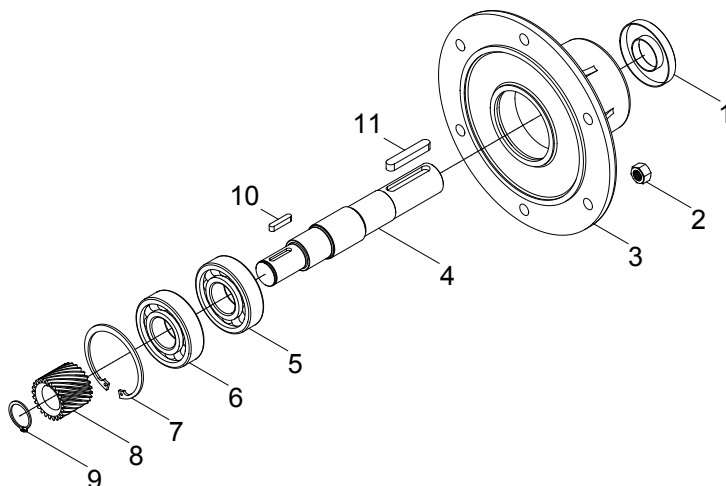
1- Welle	6- Dichtung
2- Sicherungsribs	7- Zahnrad
3- Wälzlager	8- Sicherungsribs
4- Sicherungsribs	9- Mutter
5- B5 / B14 Flansch	10- Passfeder



3.14- Teileliste für die Flanschanschluss-Baugruppe der Serie DT... ohne Motor

Stückliste

1- Dichtung	7- Sicherungsribs
2- Mutter	8- Zahnrad
3- Flansch	9- Sicherungsribs
4- Welle	10- Passfeder
5- Wälzlager	11- Passfeder
6- Wälzlager	





4- Allgemeine Überprüfungen vor Montagebeginn

4.1- Sicherheitshinweise für Betrieb in explosiver Atmosphäre



Kontakt von der sich bewegenden oder sehr heißen Teilen von Getriebe mit explosiven Gasgemischen oder Staub kann zur teilweisen oder tödlichen Verletzungen führen.

Vor Montage des Getriebes bitte auf vollständige Lieferung überprüfen, sowie auf Transportschaden achten. Folgende Punkte vor Montagebeginn kontrollieren:

- Ihnen liegt die korrekte Montageanleitung bei.
- Das Getriebe und Zubehör sind ohne Transportschaden.
- Das Getriebe wurde korrekt gemäß dieser Betriebsanleitung gelagert.
- Namensschild und alle Daten darauf sind lesbar.
- Alle gültige nationale Gesetze und Forderungen wurden beachtet.
- Getriebe wurde nach Verwendungszweck benutzt.

Verwendungszweck:



Alle in dieser Betriebsanleitung genannte Getriebe können nur in ATEX-Zone 2G,2D,3G,3D und bei Zündungsklasse IIA/IIB und IIIA/IIIB angewendet werden.

Getriebe werden bei industriellen Systemen verwendet und sollen nur wie in dieser Betriebsanleitung dargestellt, nach den Daten auf dem Namensschild benutzt werden. Getriebe sind konform zu 2014/34/EU Richtlinie und erfüllt die Anforderungen von dieser Richtlinie. Getriebe soll wie in dieser Betriebsanleitung dargestellt in Betrieb genommen, gewartet und betrieben werden. Getriebe dürfen nur an Maschinen und Maschinenteile, die auch konform zu 2014/34/EU sind, verbunden werden.



Motor, der mit Getriebe verbunden wird, wird dann zum Betrieb zugelassen, wenn Motordaten auf dem Namensschild und Motorfrequenz mit der Angaben zustimmt. Wenn der Motor mit einem Frequenzumrichter verwendet werden soll, muss der Frequenzbereich, in dem der Motor betrieben wird, bei der Bestellung unbedingt an YILMAZ REDÜKTÖR mitgeteilt werden. Wenn dies nicht angegeben wird, ist der Betrieb des Produkts bei der auf dem Etikett angegebenen Eingangsdrehzahl gestattet. Motor und Frequenzumrichter soll Anforderungen von 2014/34/EU erfüllen.



Wenn das Getriebe mit variablen Geschwindigkeitsmechanismen (Variatoren) angetrieben werden soll, muss dies bei der Bestellung an YILMAZ REDÜKTÖR mitgeteilt werden. A d d r n f a l l s i s t d e r B e t r i e b d e s P r o d u k t s b e i d e r a u f d e m E t i k e t t a n g e g e b e n e n E i n g a n g s d r e h z a h l g e s t a t t e t.



Wenn Getriebe mit Kupplung, Riemen oder Ketten angetrieben werden, wird nur Betrieb mit den Werten auf dem Namensschild zugelassen. Drehzahlen, Motorleistungen oder radiale und axiale Kräfte, die höher als Werten auf dem Namensschild sind, werden nicht zugelassen.



Umgebungsbedingungen sollen mit dem Namensschild übereinstimmen. Dichtungen und Lackierung sollen nicht mit korrosiven Materialien kontaktieren. Für verschiedene Betriebsbedingungen konsultieren Sie bitte YILMAZ REDÜKTÖR.



Wartung (Ölwechsel und Kontrollen) soll, wie in diesem Handbuch beschrieben, gemacht werden.

4.2- Ungeeigneter Gebrauch

Jeder Gebrauch wann die Grenzdaten (Katalog oder Namenschild) überschritten werden, insbesondere höhere Drehmomente oder Drehzahlen, die nicht der Vorschrift entsprechen, sind nicht zulässig. Betrieb der Getriebemotoren ist verboten, wenn:

- die Montage / Installation nicht der Betriebsanleitung entspricht
- der Getriebemotor sehr verschmutzt ist;
- ohne Ölschmierung gefahren wird
- die Betriebsdaten die zulässigen Katalogdaten überschreiten

4.3- Sicherheitshinweise

4.3.1- Allgemeine Sicherheitshinweis

4.3.1.1- Arbeit an den Getrieben



- Unfachlich ausgeführte Arbeiten können zu Schäden oder Zerstörungen führen.

Stellen Sie sicher, dass die Getriebe nur von ausgebildeten Personal montiert und gewartet werden



- Fremde Teilchen in der Luft können zu ernsthafte Schädigungen führen.

Bevor Sie den Getriebe in Betrieb setzen, überprüfen Sie die Umgebungsluft auf Verunreinigungen

4.3.1.2- Während des Betriebes



- Berühren heißer Oberfläche kann zu Körperverletzungen führen.

Berühren Sie nicht das Getriebe, wenn die Betriebstemperatur hoch ist, oder Mutterzen sie passende Sicherheitszubehör, z.B. Handschuhe.



- Drehende Maschinenteile können zu Schäden führen.

Halte genügend Abstand und montiere, einen Schutz vor den rotierenden Maschinenteile. Beachten Sie die Norm EN 349+A1 - EN13857.



4.3.1.3- Instandhaltung

- Ein unabsichtlicher Start während Instandhaltungsarbeiten kann zu schlimmen Unfälle führen.

Stellen Sie sicher , dass kein Start während Wartung und Arbeiten durchgeführt werden kann.



- Gerade ein kurzzeitiger Betrieb während der Instandhaltungsarbeiten kann zu Unfällen führen,

Stellen Sie sicher, dass alle Sicherheitseinrichtungen montiert sind und funktionieren.



4.3.1.4- Schmierung

- Längerer intensiver Kontakt mit Öl kann zu Hautirritationen führen.

Vermeiden Sie längeren Kontakt mit Öl, und reinigen sie die Haut gründlich vom Öl.



- Heißes Öl kann zu Verbrennungen führen.

Vermeiden Sie bei Ölwechsel Kontakt mit dem heißen Öl.



4.3.1.5-Umgebungsbedingungen

-Standard Getriebe arbeiten bei einer Umgebungstemperatur zwischen +5 bis +40°C, falls keine besondere Bedingungen genannt sind.



Der Einsatz der Getriebe außerhalb dieses Bereichs kann zu einem Getriebeschaden führen. Bei über +40°C Umgebungstemperatur kann es bei Berühren der Getriebeoberfläche zu Verbrennungen führen



-Sollten die Getriebe im Freien eingesetzt werden, sind diese vor Regen, Schnee und Staub zu schützen. Eindringen von Schmutzpartikel über den Dichtring kann zu Schäden führen. Beachten Sie die Richtlinien für Außenaufstellung EN12100:2010.

4.4- Transport

Bei der Anlieferung des Getriebes sicherstellen, dass die Lieferung mit dem Kaufvertrag übereinstimmt und dass keine Schäden vorliegen. Bei vorliegenden Transportschaden melden. Sie dies umgehend der Speditionsgesellschaft und informieren Sie uns über den Schaden.



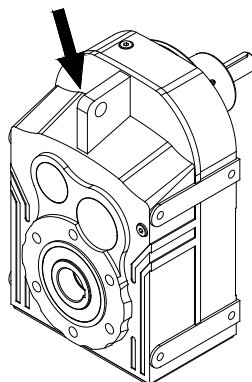
Zum Heben der Getriebe benutzen Sie die Augenschrauben. Sie sind nur für das Getriebege-
wicht ausgelegt. Hängen Sie keine Zusatzlasten am Getriebe. Benutzen Sie geeignete Hebe-
zeuge Die Getriebegegewichte finden Sie im Produktkatalog.



Beim Heben nicht in der Nähe, bzw. unterhalb des Getriebes stehen. Versagen des Hebezeugs
kann zu Körperverletzungen und Sachschäden führen.



Fallende Teile oder harte Gegenstände können zu Getriebeschäden führen.
Nur geeignete Hebezeuge und Sicherheitszubehör nutzen.
Das Getriebe sorgfältig handeln und langsam platzieren.



4.5- Lagerung

Bei Lagerung der Getriebe bis 3 Jahre bitte folgende Punkte beachten;

Mit Verpackung:

-Die bearbeiteten Flächen mit Fett einschmieren, um Rostbildung zu vermeiden. Packen Sie das Getriebe in einer Kunststoffolie und lagern Sie es in einem Container. Die relative Luftfeuchte soll unter 50 % liegen.

Der Container muss gegen Regen und Schnee geschützt sein. Die Umgebungstemperatur sollte sich zwischen -5 bis +60°C bewegen.



Ohne Verpackung:

-Die bearbeiteten Flächen mit Fett einschmieren, um Rostbildung zu vermeiden.
Falls keine Verpackung benutzt wird und das Getriebe ohne Verpackung gelagert werden soll, soll die Umgebungstemperatur zwischen +5 bis +60 °C liegen. Die Lagerung muss in einem geschlossenen Raum erfolgen. Die relative Luftfeuchte darf 50 % nicht überschreiten. Das Lager muss frei von Staub, Schmutz, sein. Regelmäßige Kontrolle sind erforderlich. Eine Lagerung sollte maximal 2 Jahre betragen.

Bei offener Lagerung gegen Beschädigungen schützen.

5- Getriebemontage

5.1- Vor Montagebeginn;

- Stellen Sie sicher, dass der Getriebe während des Transports oder der Lagerung keinen Schaden erleidet. Im Falle von Schäden wenden Sie sich bitte an YILMAZ REDÜKTÖR.
- Überprüfen ob alle erforderlichen Montageteile vorhanden sind. (z.B. Momentenstütze, Schrauben, Shims, Distanzringe, Ölfüllung, Entlüftungsschrauben usw.)

5.2- Überprüfen Sie bitte den Namensschild von Getriebe;



Auf der Namensschild von Getriebe mit ATEX- Zertifizierung steht an der linken Seite “” Symbol und unten genannte Informationen;

- Gruppennummer von Zubehör
- Kategorie von “EX”
- Zone von “EX”
- Wärmeklasse
- Maximale Oberflächentemperatur

Wenn Sie diesem Symbol und Informationen nicht auf dem Namensschild finden können, ist das Produkt nicht geeignet für Anwendung bei explosiver Atmosphäre. Falls einige von oben genannte Informationen nicht abgelesen werden können, aufnehmen Sie bitte Kontakt mit YILMAZ REDÜKTÖR.

5.3- Überprüfen Sie bitte Temperatur und Bedingungen von Umgebung;

Während der Montage soll man sicher sein, dass es in der Umgebung kein Explosionsgefahr, Öl, Säure, Gas, Wasserdampf oder radioaktive Strahlung gibt. Umgebungstemperaturen sollen nicht von der Umgebungstemperaturen, die hier angegeben sind, abweichen. Bei der Abweichung bitte für speziellen Anwendungen Kontakt mit YILMAZ REDÜKTÖR aufnehmen.



Umgebungstemperatur, wie auf dem Namensschild angegeben, soll nicht +40°C überschreiten und die Getriebe sollen nicht Wärme von einer äußerem Wärmequelle aufnehmen. Oberfläche des Getriebes soll sauber sein und an dem Betriebsort genügend Entlüftung vorhanden sein.

5.4- Überprüfen Sie Welle und Toleranz von Elemente, die mit der Abtriebswelle verbunden werden

Alle Teile, die mit den Getrieben verbunden werden, sollen ATEX-Anforderungen erfüllen. Abmessungen von Flansch und Welle wurden auf der folgenden Tabelle angegeben. Überprüfen Sie bitte Toleranzen von äußeren Elementen für die Montage. Hinweise, die auf dieser Betriebsanleitung dargestellt sind, soll bei der Montage beachtet werden

Betriebsanleitung

Baureihe D

Überprüfung



Bei der Montage von Verbindungselemente, wie Rolle, Kupplung, Verzahnung, auf die Welle soll niemals ein Hammer verwendet werden. Dies kann Lager, Gehäuse oder Welle beschädigen.



Nach der Montage sollen Elemente zur Leistungsübertragung kontrolliert werden, ob diese Elemente kein Unwucht haben oder mit unzulässige radialen oder axialen Kräfte belastet werden.



Maximal zulässige radiale und axiale Belastungen von außen sollen die Werte auf dem Namensschild nicht überschreiten.

Typ	Durchmesser von Hohlwelle	Toleranz von Hohlwelle (H8)	Durchmesser von Abtriebswelle	Toleranz von Abtriebswelle (DIN748) Bis zu 50mm k6 Über 50mm m6	Durchmesser von Flansch-Zentrierungskante	Toleranz von Flansch-Zentrierungskante (g6)
D...072/073...	25	+0.03 0	25	+0.02 0	110	-0.01 -0.03
D...172/173...	30	+0.03 0	30	+0.02 0	110	-0.01 -0.03
D...272/273...	35	+0.04 0	35	+0.02 0	130	-0.01 -0.04
D...282/283...	40	+0.04 0	40	+0.02 0	180	-0.01 -0.04
D...372/373...	40	+0.04 0	40	+0.02 0	180	-0.01 -0.04
D...472/473...	50	+0.04 0	50	+0.02 0	230	-0.02 -0.04
D...572/573...	60	+0.05 0	60	+0.03 +0.01	250	-0.02 -0.04
D...672/673...	70	+0.05 0	70	+0.03 +0.01	300	-0.02 -0.05
D...772/773...	90	+0.05 0	90	+0.04 +0.01	350	-0.02 -0.05
D...872/873...	110	+0.05 0	110	+0.04 +0.01	450	-0.02 -0.06
D...972/973...	120	+0.05 0	120	+0.04 +0.01	550	-0.02 -0.06

5.5- Überprüfen von Versorgungsspannung;

Getriebe, die ATEX-Anforderungen erfüllen, werden von YILMAZ REDÜKTÖR ohne Motorgeliefert. Motoren, die mit Getriebe verbunden wird, müssen ATEX-konform sein und Betriebsanleitung von Motorhersteller soll durchgelesen werden. Namensschild und Betriebsanleitung von Motor soll sorgfältig untersucht werden. Montage von Motor soll von erfahrenem Fachpersonal durchgeführt werden. Getriebe und Motor soll geerdet werden.



Falsche Spannung oder Montage kann Umgebung und Motor Schaden anrichten. Elektrische Verbindung von Motor soll von Fachpersonal erledigt werden.



Getriebe und Motor soll vor Inbetriebnahme geerdet werden.



5.6- Überprüfe Montageposition;

Montageposition von Getriebe mit Angabe auf dem Namensschild übereinstimmen. Wenn es nicht der Fall ist, bitte Kontakt mit YILMAZ REDÜKTÖR aufnehmen. Anwenden von Getriebe mit anderer Montageposition als Angabe auf dem Namensschild ohne Erlaubnis von YILMAZ REDÜKTÖR macht ATEX-konformität von Getriebe ungültig und YILMAZ REDÜKTÖR übernimmt keine Verantwortung für ATEX mehr. Um je nach Montageposition Ölmenge in Getriebe einzustellen, siehe entsprechende Tabellen auf der folgenden Seiten



Synthetische Öle müssen nicht mit Mineralöl gemischt werden. Dies kann zu Störungen führen.

5.7- Entlüftungsschraube;

Entlüftungsschraube wird zusammen mit dem Getriebe von YILMAZ REDUKTOR geliefert. Diese sind nach Getriebemontage und vor Inbetriebnahme mit der an der höchsten Getriebebestelle befindlichen Verschlusschraube zu tauschen.



Wie auf dem untenstehenden Etikett dargestellt, muss vor dem Betrieb des Getriebes der Transportschutzgummi entfernt werden.



Entlüftungsschrauben öffnen sich bei 0,2 bar Druck.

5.8- Überprüfe Ölstand;

Bitte überprüfen Sie die Ölstandsanzeigetabellen, um die Position der Ölstandsanzeigestopfen zu bestimmen. Öffnen Sie den entsprechenden Stopfen gemäß den Angaben in den Tabellen zur Hälfte und überprüfen Sie, ob Öl austritt. Wenn Öl austritt, setzen Sie den Stopfen wieder fest. Wenn kein Öl austritt, füllen Sie bitte das entsprechende Öl gemäß den Angaben in den Tabellen mithilfe des Ölnachfüllstopfens, bis Öl austritt, und ziehen Sie dann beide Stopfen fest. Stellen Sie sicher, dass Sie das angegebene geeignete Öl aus den Tabellen verwenden.



Nach Überprüfung des Ölstands des Getriebes die Schrauben sorgfältig festziehen um Ölaustritt zu verhindern.



Mischen Sie niemals synthetisches Öl mit Mineralöl. Es kann zur Störung des Getriebes führen.

5.9- Überprüfen Sie die Getriebewellen und die Anbauposition;

Bevor Sie mit der Montage beginnen, stellen Sie sicher, dass die Verbindungselemente frei von Schmutz und Öl sind. Die Abtriebswellen sind mit Anti-Korrosionsschutz-Öl gefettet. Entfernen Sie es mit einem marktüblichen Lösungsmittel. Es muss unbedingt vermieden werden, dass Lösungsmittel mit den Dichtringlippen und der Gehäuselackierung in Kontakt kommt.



5.10- Schutz vor abrasiver Umgebung;

Sollte der Getriebemotor in einer schmutzigen und abrasiven Umgebung eingesetzt werden, überzeugen Sie sich, dass die Wellendichtringe gegen abrasive Mittel, sowie chemische Produkte und chemische Flüssigkeiten geschützt sind. Bitte schützen Sie die Getriebe und Wellendichtungen vor zusätzlichem Überdruck. Überdruck bewirkt, das Schutzpartikel (fester und flüssiger Art) über den Wellendichtring ins Getriebe eindringen und das Getriebe zerstören. **Sollten Getriebemotoren nicht vor auftretenden Überdruck, sowie abrasive Schmutzpartikel geschützt werden können, bitte Kontakt mit YILMAZ aufnehmen**



Abrasives Mittel, chemische Flüssigkeiten, Über- und Unterdruck größer als 0,2 bar können zur Zerstörung von Wellendichtring, Abtriebswelle oder Getriebe führen. Fremde Partikel, die durch die Dichtung in die Getriebe eindringen, können zu ernsthaften Störungen führen.



Um Temperaturerhöhung von Getriebe zu reduzieren, soll Staub von der Gehäuse des Getriebes entfernt werden.

5.11- Überprüfen Sie die Zugänglichkeit der Öleinfüll-, Ölstands und Ölauslasssschrauben



Die Öleinfüll-, Entlüftungs- und Auslasssschrauben müssen frei zugänglich für spätere Service-Arbeiten sein.

6- Mechanische Installation



Getriebe soll nur an der Stellen, die auf der Gehäuse dafür vorgesehen sind, montiert werden. Eine Befestigung des Getriebes außerhalb der vorgesehenen Verbindungspunkte kann zu schweren Schäden führen, wenn das Getriebe sich löst oder bricht. Auch wenn das Getriebe ordnungsgemäß an den vorgesehenen Verbindungspunkten befestigt ist, sollten Maßnahmen getroffen werden, um sicherzustellen, dass niemand durch ein versehentliches Lösen oder Brechen des Getriebes verletzt wird.

Montageplatte soll genügend fest gegen Torsion, genügend flach, damit nach dem Festschrauben kein Vorspannungen entstehen, genügend stabil gegen Schwingungen sein. Bei Verwendung von Kettentrieben ist dieses wegen des Polygoneffektes besonders von der Bedeutung. Wenn es voraussichtlich zu Laststößen, länger dauernden Überlasten oder zu Blockierungen kommen kann, sind entsprechende Schutzelemente wie hydraulische Kupplungen, Rutschkupplungen usw. zu installieren. Überprüfen Sie die auftretenden Radial -und Axialbelastung. Diese dürfen die zulässigen Werte nicht überschreiten. Entnehmen Sie die zulässigen Werte aus dem Produktkatalog.



Sollte die Abtriebswelle oder Antriebswelle radial oder axial überlastet werden, kann es zu schwerwiegenden Getriebeschaden führen.

Verwenden Sie bei der Montage Schrauben mit der Qualität 8.8 oder besser.



Schützen Sie alle drehende Teile vor möglicher Berührung. Drehende Maschinenteile können zu schweren Verletzungen führen.

Für verschiedene Montageverfahren bitte auf Anweisungen auf der folgenden Seiten achten.



Alle Elemente, die an der Abtriebs- oder Antriebsseite montiert werden, soll Anforderungen von 2014/34/EU erfüllen, falls eine Bestimmung von 2014/34/EU gilt



6.1- Montage von Getriebe mit Kategorie II2G/D-II3G/D

ATEX-konforme Getriebe erfüllen Anforderungen von Gruppe II, Kategorie 2G,2D,3D,3G. Diese Getriebe können in der Zone 1, 2, 21 und 22 angewendet werden.

 Getriebe mit Kategorie II2G/D-II3G/D werden bei Umgebungstemperaturen zwischen -20 °C und +40 °C betrieben. Wenn andere Umgebungsbedingungen vorliegen, dies sollte bei der Bestellung genannt werden. Entsprechend werden die Daten auf dem Namensschild korrigiert.

 Die Wärmeleistungsklasse ist abhängig von der Drehzahl, dem Reduktorentyp und der Montageposition, und ist auf dem Etikett angegeben. YILMAZ REDÜKTÖR bietet standardmäßig die Wärmeleistungsklasse T4 an. Für verschiedene Wärmeleistungsklassen wenden Sie sich bitte an uns.

 Die Oberflächentemperatur des Getriebes darf die auf dem Typenschild angegebene maximale Oberflächentemperatur nicht überschreiten. Nach Abschluss aller Installationen und dem Starten des Getriebes gemäß dieser Anleitung lassen Sie das Getriebe 4 Stunden lang unter Volllast laufen und überprüfen Sie die Oberflächentemperatur von der Dichtungsabdeckung auf der Eingangsseite sowie die Umgebungstemperatur.

Siehe folgende Formel;

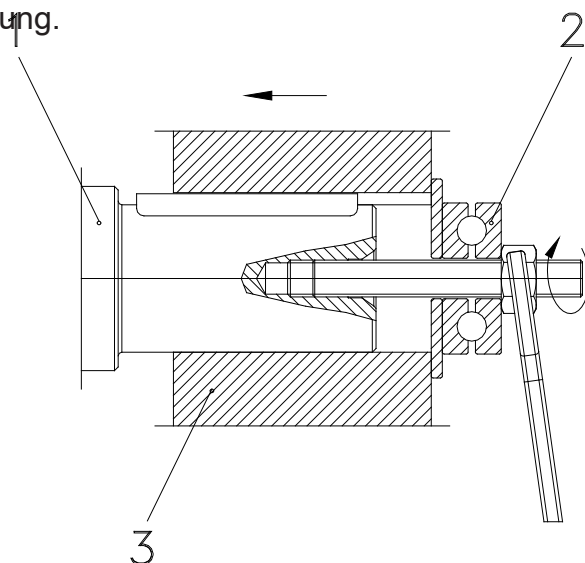
$(40\text{ °C} - T) + T < \text{Max. zulässige Oberflächentemp. auf dem Namensschild T}$

(T: Umgebungstemperatur, T: Oberflächentemperatur)

 Wenn Tüberschritten wird, soll das System angehalten werden und Kontakt mit YILMAZ REDÜKTÖR aufgenommen werden.

6.2- Installation von Abtriebswelle

Für die Montage von Verbindungselementen an die Abtriebswelle, beachten Sie die folgende Darstellung.

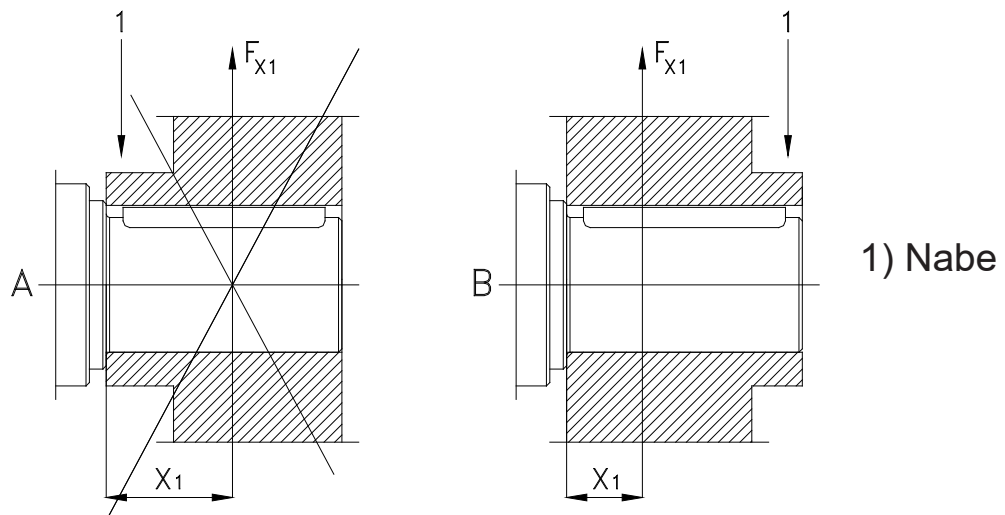


- 1) Welle
- 2) Wälzlager
- 3) Nabe



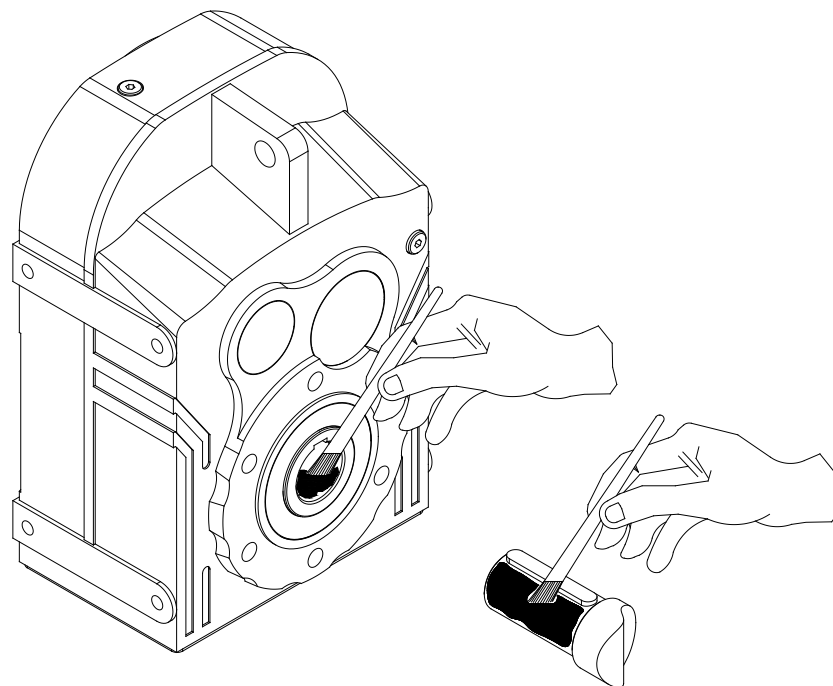
6.3- Abtriebswelle richtig Positionieren

Die Verbindungselemente am Getriebeausgang sollten möglichst nah am Getriebe montiert werden. Die aus der Verbindung entstehende radiale Belastung sollte möglichst nah am Getriebe einwirken



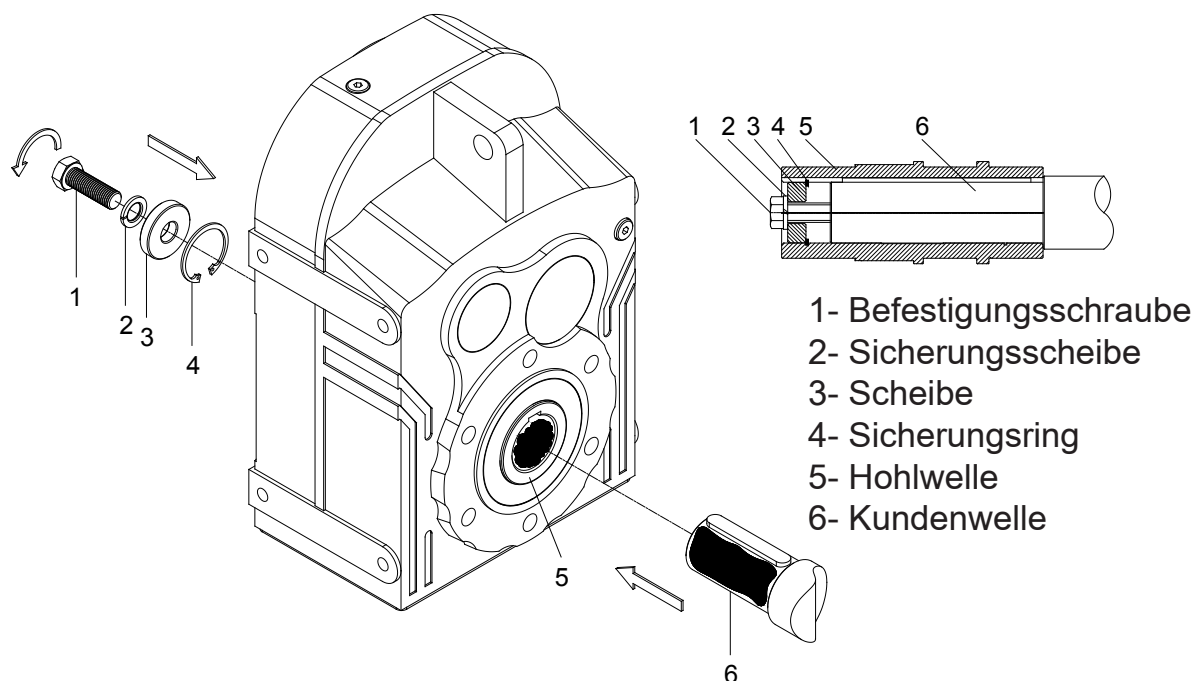
6.4- Montage von Kundenwelle mit Kanten

6.4.1- Benutzen Sie eine handelsübliche Montagepaste. Verwenden Sie einen Pinsel zum Auftragen der Paste.



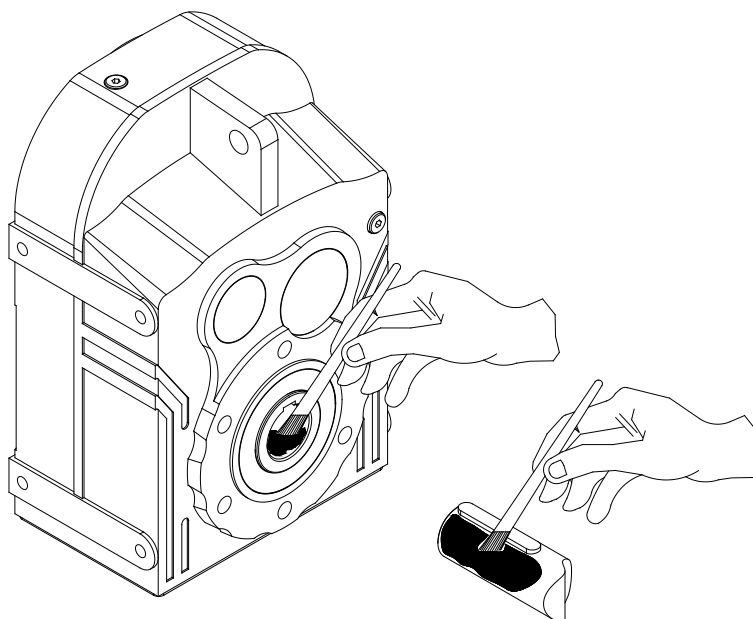


6.4.2- Schrauben Sie die Schraube, wie unten dargestellt, fest.



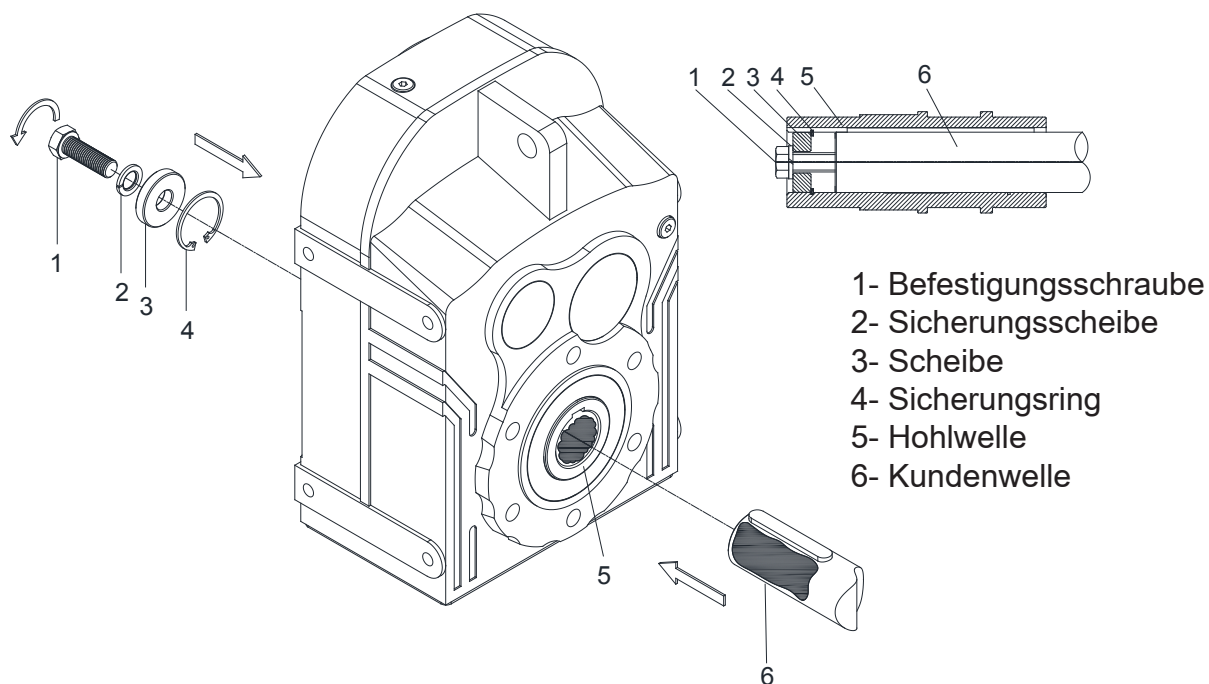
6.5- Montage einer Welle ohne Anlageschulter

6.5.1- Benutzen Sie eine handelsübliche Montagepaste. Verwenden Sie einen Pinsel zum Auftragen der Paste.



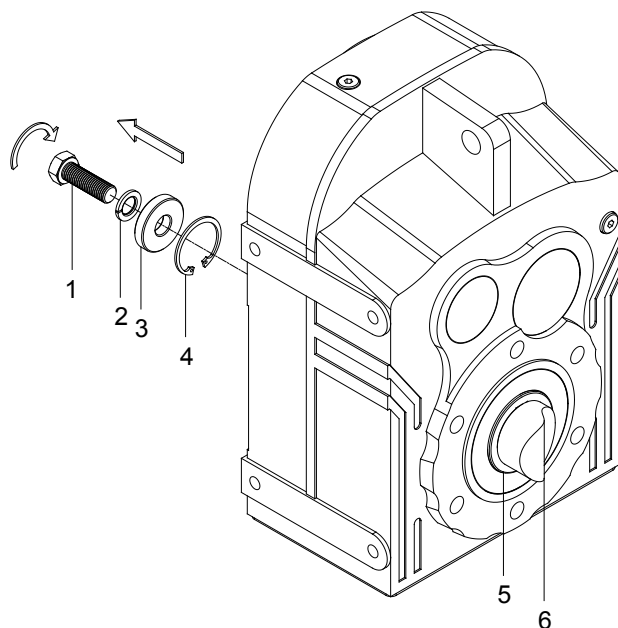


6.5.2- Schrauben Sie Schraube, wie unten dargestellt, fest.



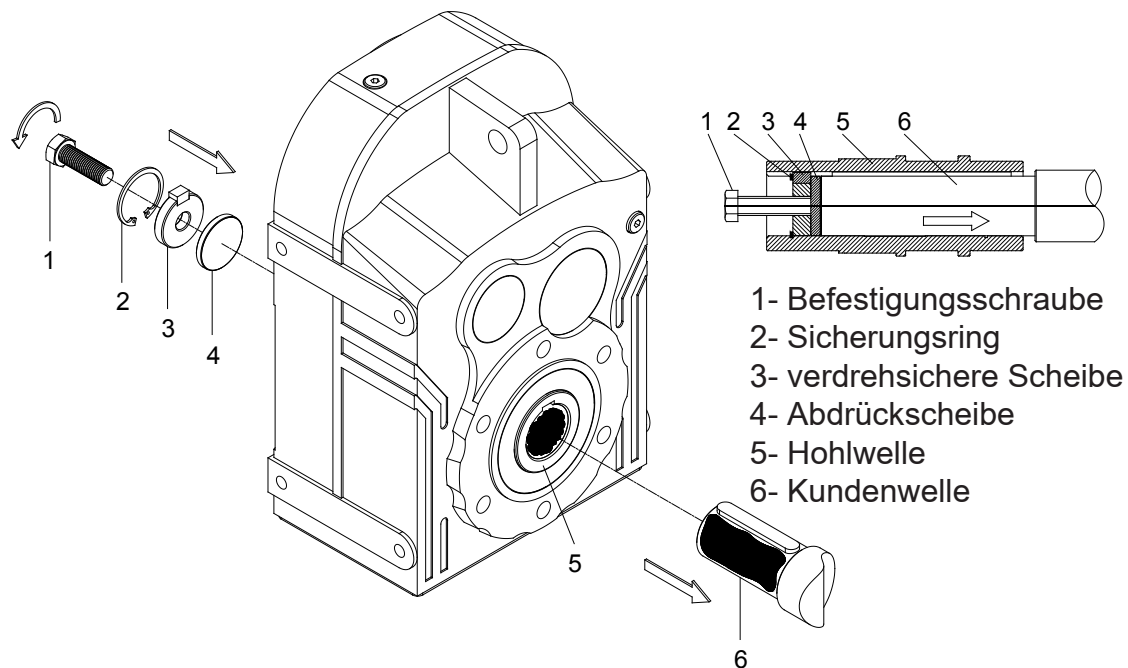
6.6- Ausbau der Welle mit Anlageschulter

6.6.1- Drehen Sie die Schraube, wie unten dargestellt, heraus.



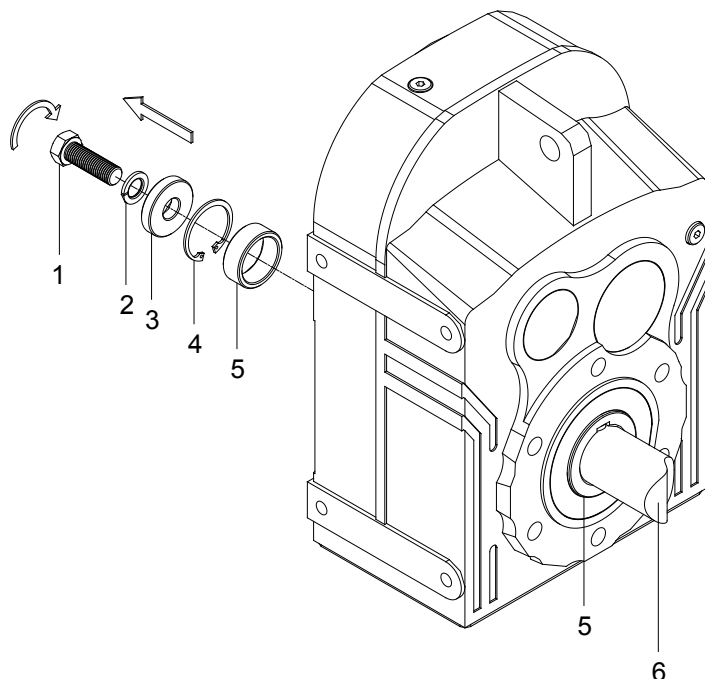


6.6.2- Verwenden Sie die Abdrückscheibe von YILMAZ REDÜKTÖR und schieben Sie die Welle heraus.



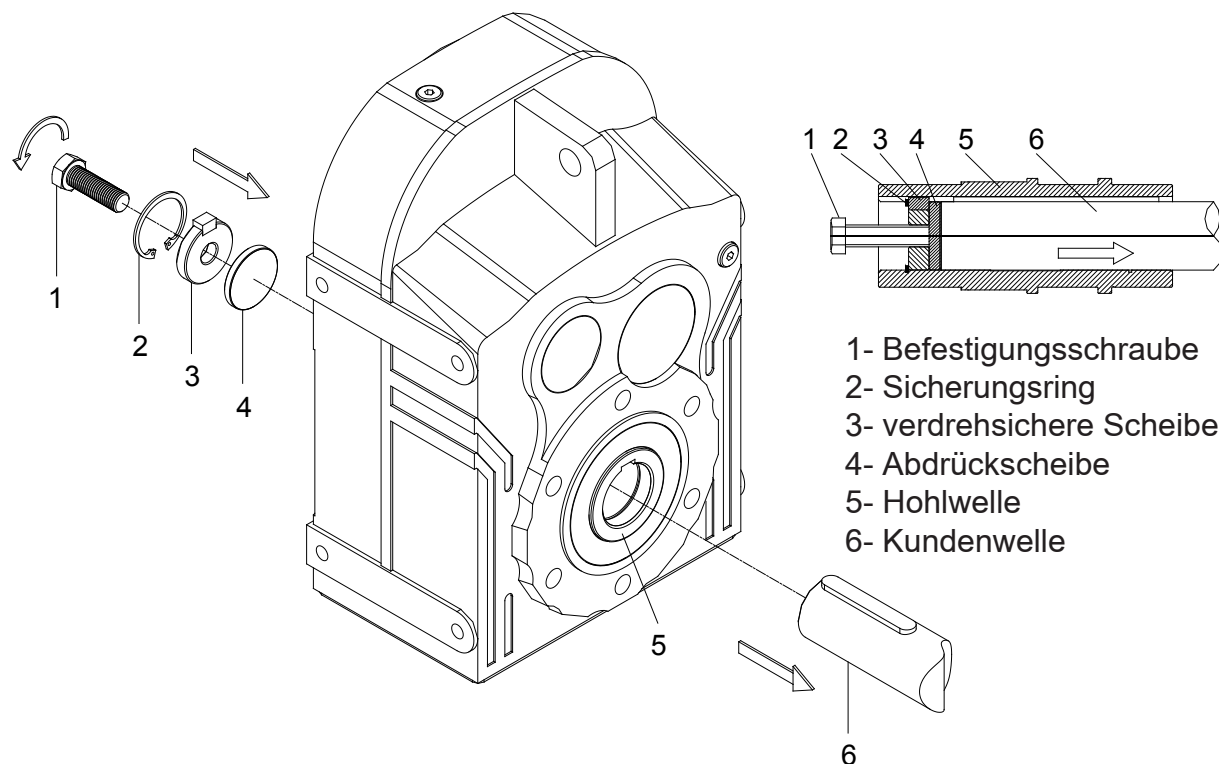
6.7- Ausbau einer Welle ohne Anlageschulter

6.7.1- Drehen Sie die Schraube, wie unten dargestellt, heraus.

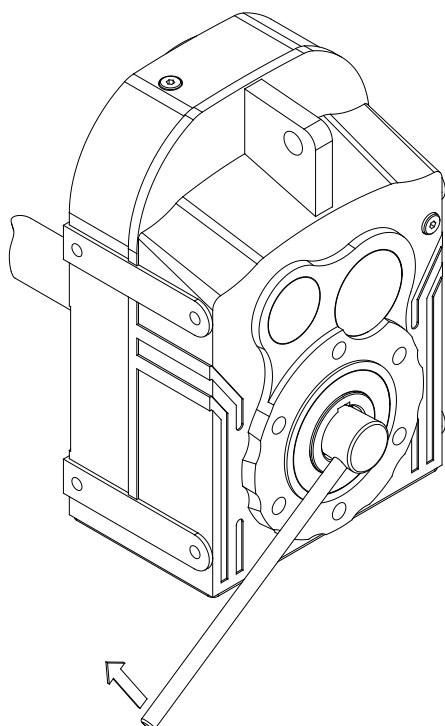




6.7.2- Verwenden Sie die Abdrückscheibe von YILMAZ REDÜKTÖR und schieben Sie die Welle heraus.



6.8- Wellen-Anziehdrehmomente

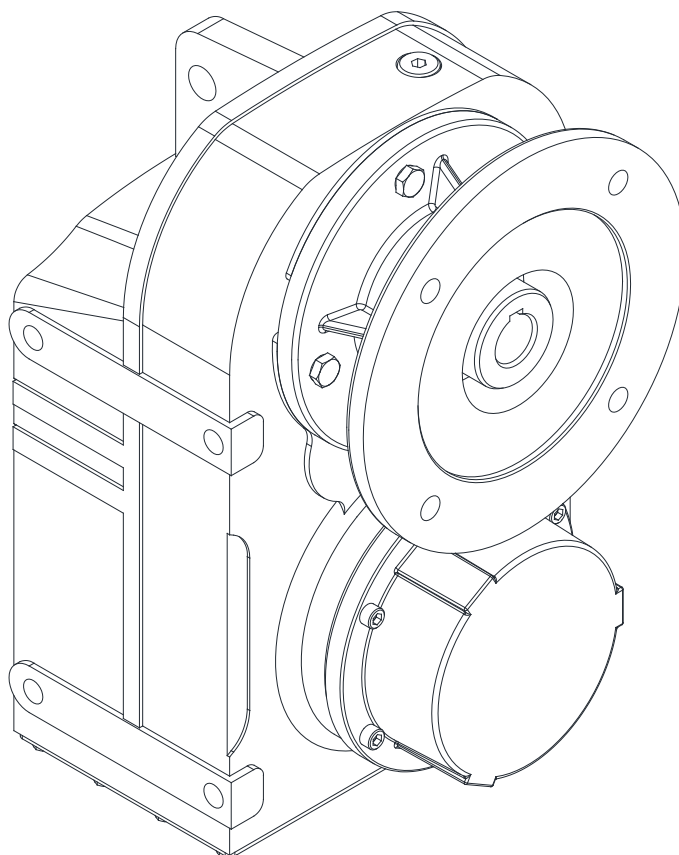


Typ	Schraube	Anzugdrehmoment [Nm]
D.072/073	M10	48
D.172/173	M10	48
D.272/273	M12	84
D.282/283	M16	206
D.372/373	M16	206
D.472/473	M16	206
D.572/573	M20	415
D.672/673	M20	415
D.772/773	M24	714
D.872/873	M24	714
D.972/973	M24	714



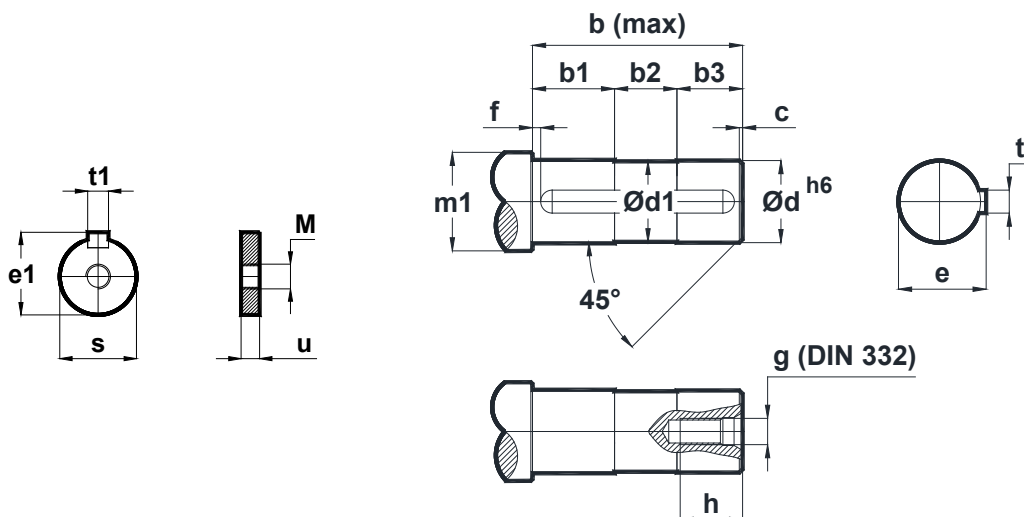
6.9- Alle drehenden Teile abdecken

Alle offenen drehenden Teile müssen geschützt und abgedeckt werden. Für die Seite hinter der Antriebsseite werden geschlossene Abdeckungen von YILMAZ REDÜKTÖR zur Verfügung gestellt. Auch die Antriebswellenseite muss vom Maschinenhersteller abgedeckt werden.



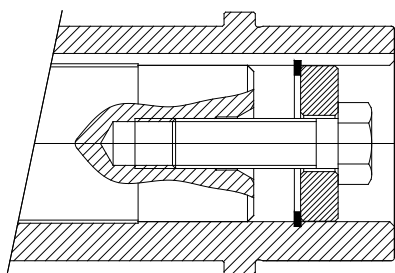


6.10- Empfohlene Abmessungen für Durchsteckwellen und Abdrückscheiben

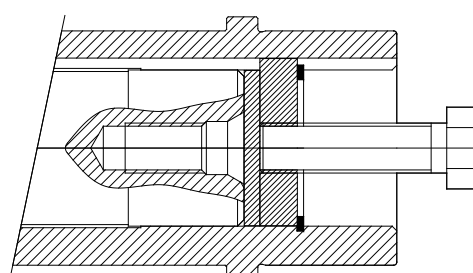


Typ	s	u	e1	t1	M	d	d1	m1	f	b	b1	b2	b3	c	g	h	e	t
D.07..	24.7	8	28	7.5	M12	25	24	30	5	82	45	18	19	1	M10	24	28	8
D.17..	29.7	10	33	7.5	M12	30	29	36		89	50	20	19	1	M10	24	33	8
D.27..	34.7	12	38	9.5	M16	35	34	43		114	65	27	22	1	M12	30	38	10
D.28..	39.7	12	43	11.5	M20	40	39	50		124	69	28	27	2	M16	38	43	12
D.37..	39.7	12	43	11.5	M20	40	39	50		138	75	35	28	2	M16	38	43	12
D.47..	49.7	12	53.5	13.5	M20	50	49	60		165	87	41	37	3	M16	38	53.5	14
D.57..	59.7	16	64	17.5	M24	60	59	75		188	101	44	43	3	M20	44	64	18
D.67..	69.7	16	74.5	19.5	M24	70	69	85		248	115	78	55	4	M20	44	74.5	20
D.77..	89.7	20	95	24.5	M30	90	89	110		287	140	83	64	4	M24	52	95	25
D.87..	109.7	20	116	27.5	M30	110	109	130		347	165	98	84	4	M24	52	116	28
D.97..	119.7	20	127	31	M30	120	119	140		434	185	130	119	4	M24	52	127	32

Einziehen der Welle



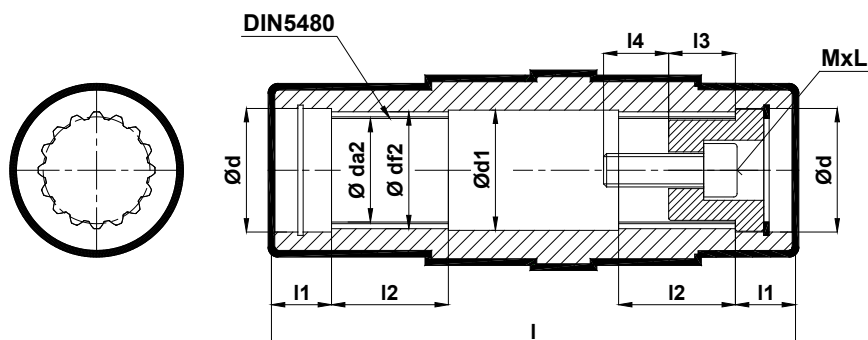
Herausdrücken der Welle



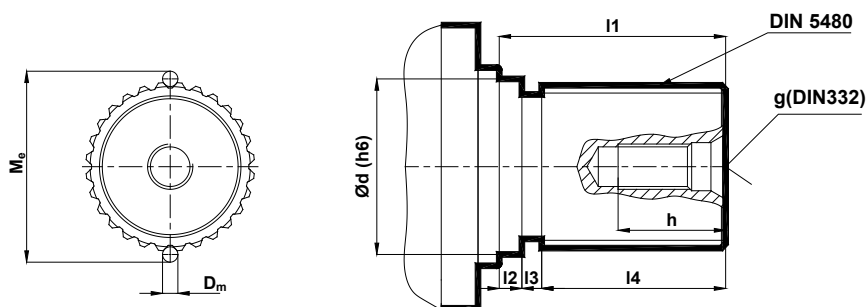
Sechskantschraube
(DIN ISO 4014 : DIN ISO 4017)
(DIN ISO 8765)



6.11- D.07..-D.97.. Abmessungen von Hohlwelle mit Vielkeilverzahnung nach DIN 5480



Typ	DIN5480	$\varnothing d$ (H7)	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	$\varnothing d_{a2}$	$\varnothing d_{f2}$	l	l_1	l_2	l_3	l_4	MxL
D07	N25x1.25x30x18x9H	27	26	48	22.5	25.25	104	17	22	20	20	M10x60
D17	N30x1.25x30x22x9H	32	31	53	27,5	30,25	120	18	25	20	20	M10x60
D27 D28	N35x2x30x16x9H	37	36	58 63,5	31	35,4	157 166	18	35	20	20	M10x90 M10x100
D37	N45x2x30x21x9H	47	46	74	41	45,4	185	25	45	24	32	M16x110
D47	N50x2x30x24x9H	55	51	84	46	50,4	215	25	55	24	32	M16x130
D57	N65x2x30x31x9H	72	66	104	61	65,4	246	25	65	30	40	M20x150
D67	N70x2x30x34x9H	72	71	119	66	70,4	308	25	75	30	40	M20x210
D77	N85x3x30x27x9H	90	86	139,5	79	85,6	363	26	90	30	40	M20x240
D87	N100x4x30x24x9H	110	101	169	92	100,8	428	30	105	41	50	M24x290
D97	N120x4x30x28x9H	130	121	179	112	120,8	500	35	120	41	50	M24x340

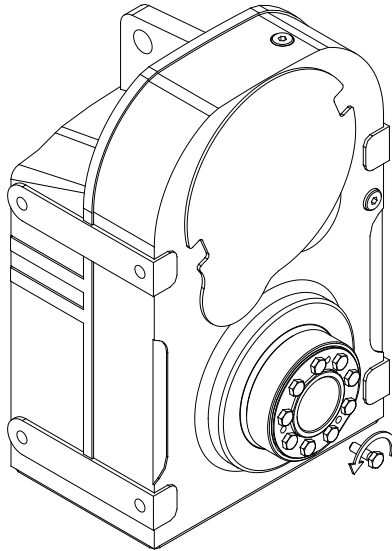


Typ	DIN5480	$\varnothing d$	l_1	l_2	l_3	l_4	Me (Toleranzen)	Dm	g (DIN332)
D07	W25x1.25x30x18x8f	27	44	10	7	27	28,01 (0/-0,03)	2,75	M10x24
D17	W30x1.25x30x22x8f	32	48	11	7	30	33,05 (0/-0,04)	2,75	M10x24
D27 D28	W35x2x30x16x8f	37	58	11	7	40	38,94 (0/-0,05)	4,00	M10x24
D37	W45x2x30x21x8f	47	75	18	7	50	48,88 (0/-0,05)	4,00	M16x38
D47	W50x2x30x24x8f	55	85	18	7	60	54,16 (0/-0,05)	4,00	M16x38
D57	W65x2x30x31x8f	72	95	17	8	70	68,99 (0/-0,06)	4,00	M20x44
D67	W70x2x30x34x8f	72	105	17	8	80	74,18 (0/-0,06)	4,00	M20x44
D77	W85x3x30x27x8f	90	121	16	10	95	91,02 (0/-0,05)	6,00	M20x44
D87	W100x4x30x24x8f	110	140	20	10	110	108,37 (0/-0,06)	8,00	M24x52
D97	W120x4x30x28x8f	130	160	23	12	125	127,89 (0/-0,06)	8,00	M24x52

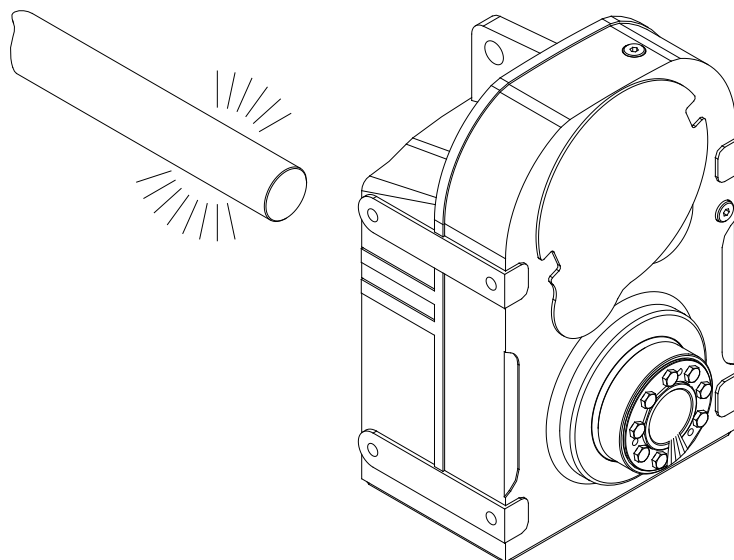


6.12- Wellenmontage bei Getrieben mit Schrumpfscheibe

6.12.1- Lösen Sie die Schrauben an der Schrumpfscheibe

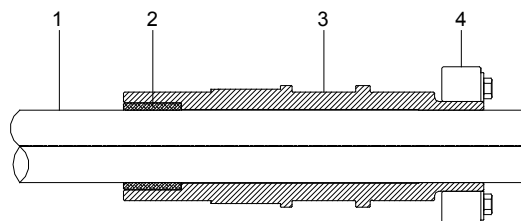
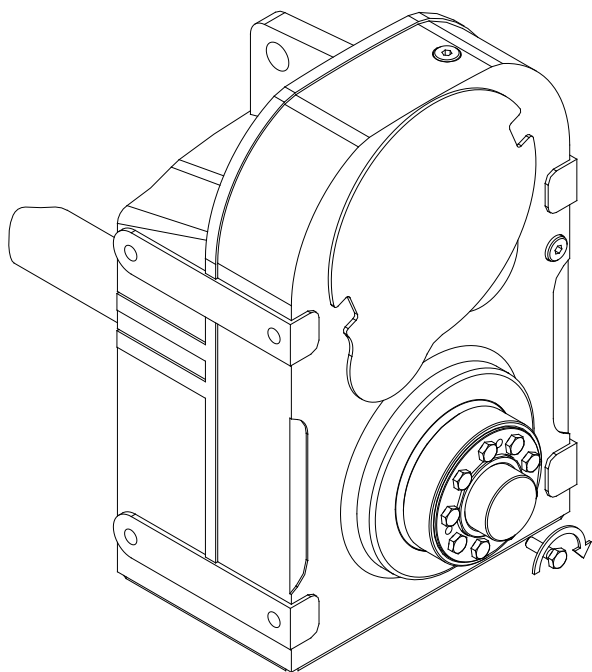


6.12.2- Verwenden Sie ein handelsübliches Lösungsmittel, um Öl und Schmutz von der Welle und der Schrumpfscheibe zu entfernen. Stellen Sie sicher, dass auf der Welle und auf der Schrumpfscheibe keine Lösemittelrückstände sind.





6.12.3- Schieben Sie die Welle ein und schrauben Sie die Schrauben, wie unten dargestellt, fest. Stellen Sie sicher, dass zwischen Welle und Getrieбенabe ein Spiel vorhanden ist



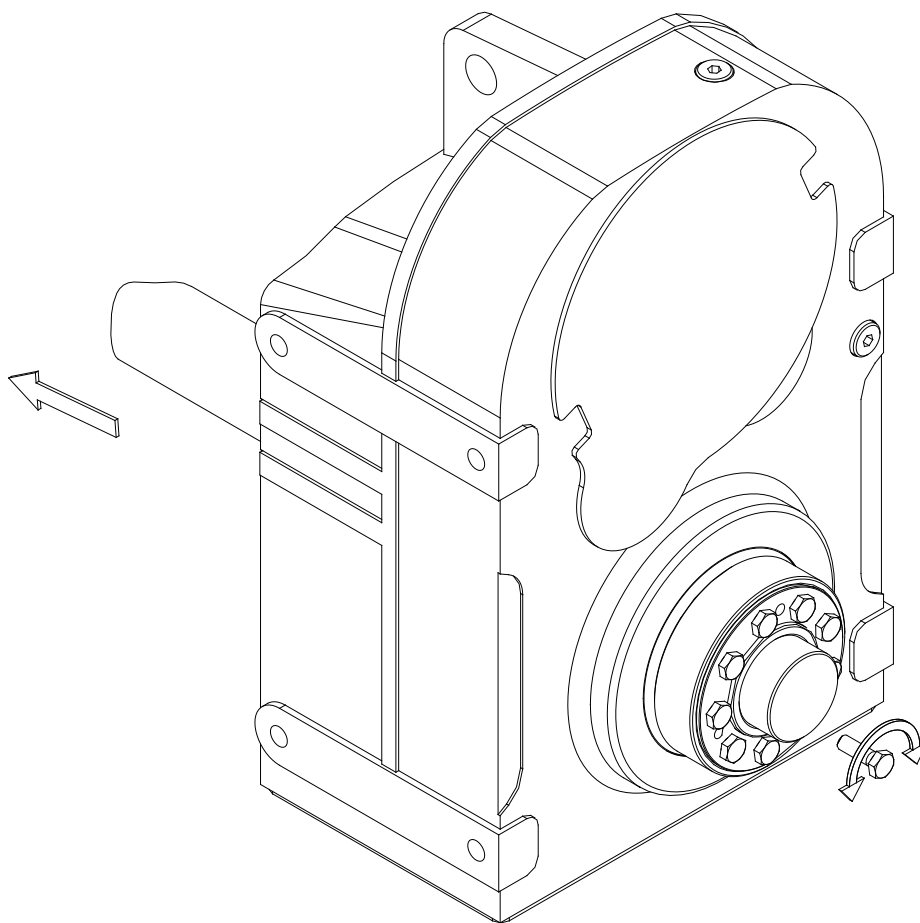
- 1- Kundenwelle
- 2- Bronzering
- 3- Hohlwelle
- 4- Schrumpfscheibe

Typ	Schraube	Anzahl	Anziehdrehmoment [Nm]
D.07..	M5	6	6
D.17..	M6	5	12
D.27..	M6	7	12
D.28..	M6	8	12
D.37..	M6	8	12
D.47..	M6	10	12
D.57..	M8	7	30
D.67..	M8	7	30
D.77..	M10	9	59
D.87..	M12	10	100
D.97..	M10	11	59



6.13- Wellenausbau bei Getrieben mit Schrumpfscheibe

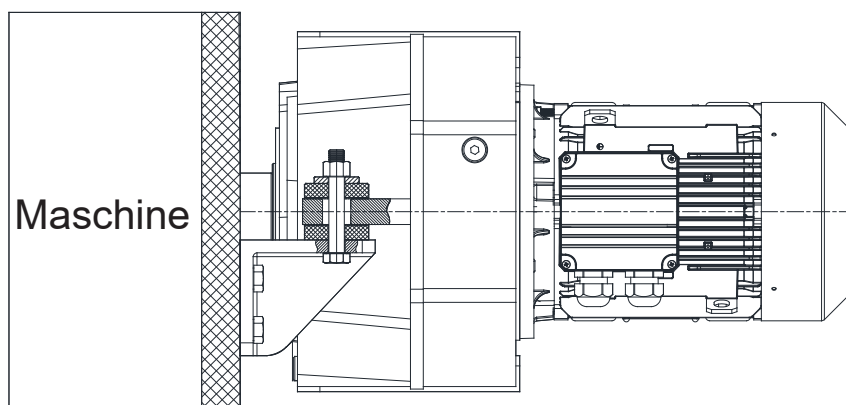
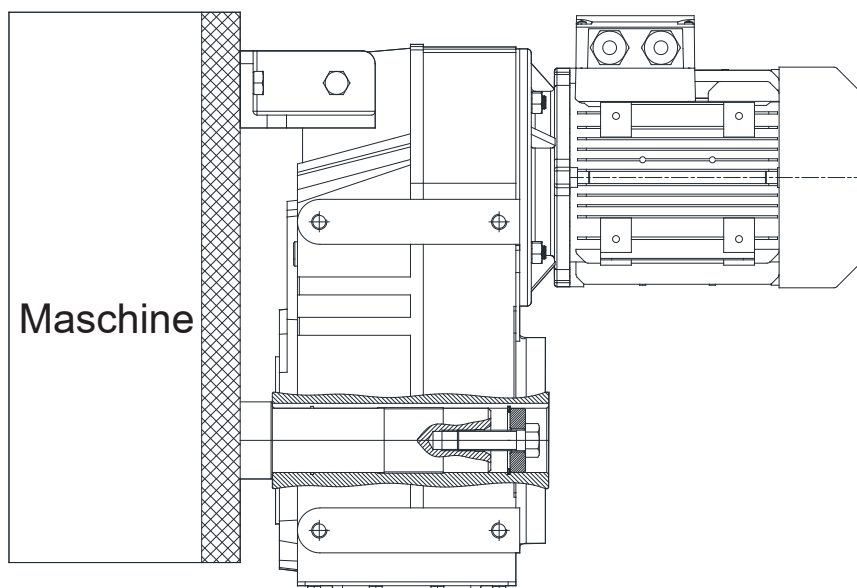
6.13.1- Lösen Sie die Schrauben der Schrumpfscheibe und ziehen Sie die Welle ab.





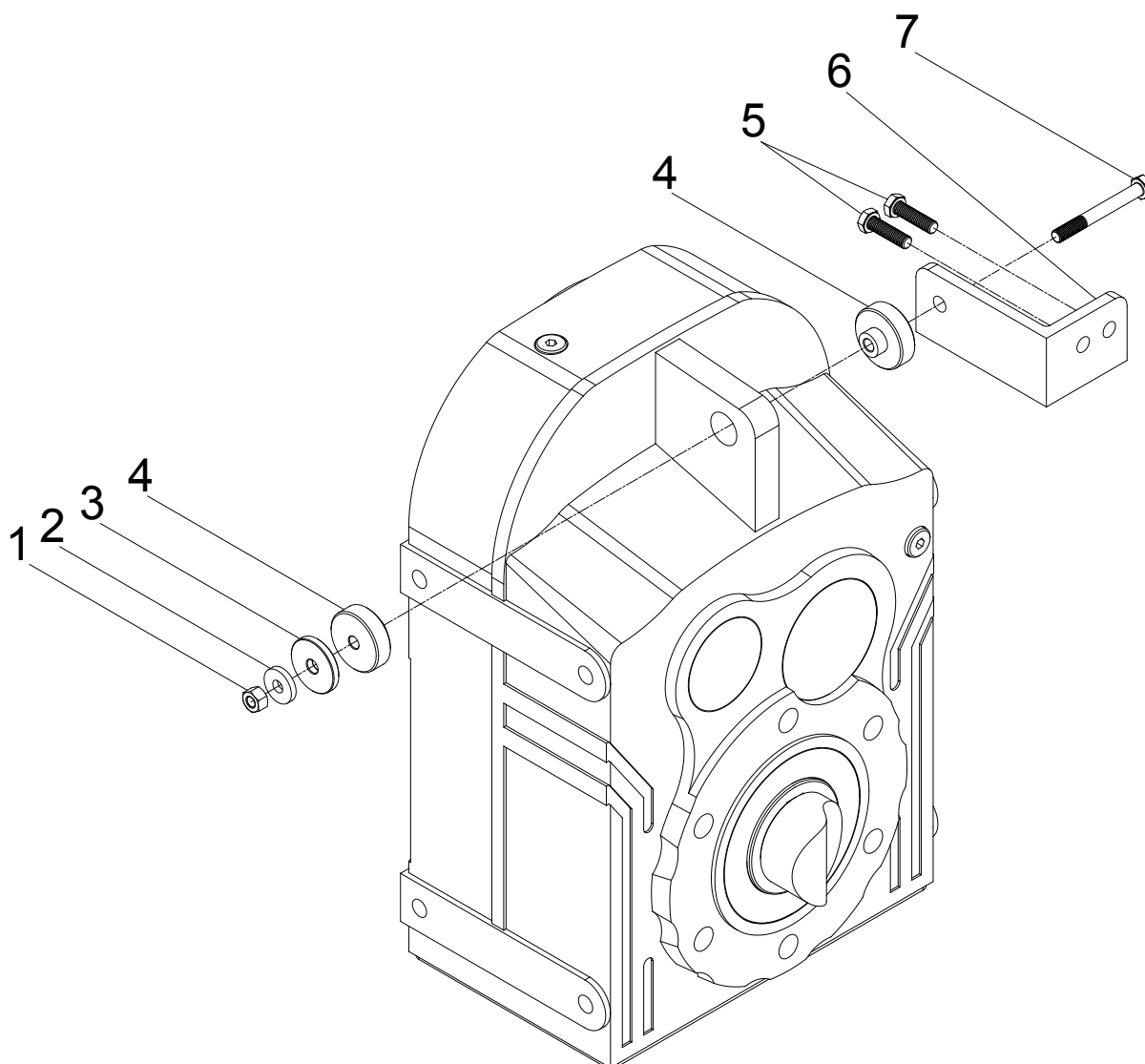
6.14- Montage eines Getriebes mit Drehmomentstütze

6.14.1- Die unten aufgeführten Montagepositionen sind möglich. Wählen Sie eine zu Ihrem Zweck passende Montageposition.





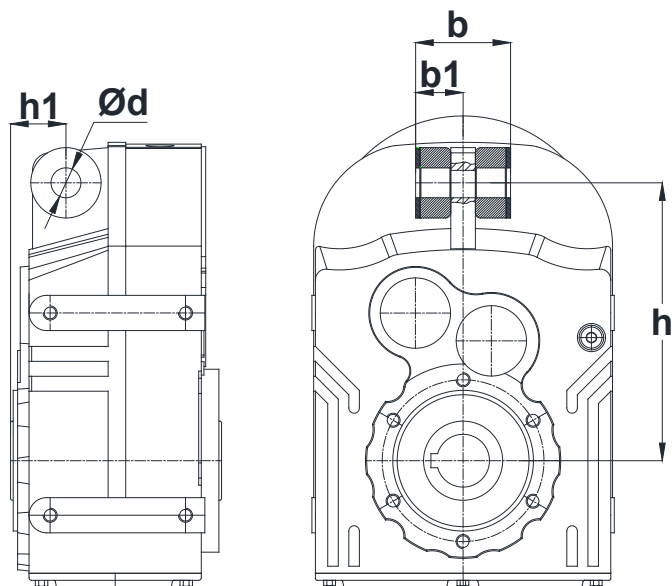
6.14.2- Montieren Sie die Teile, wie auf der folgenden Abbildung dargestellt.



1- Mutter	4- Gummi-Dämpfer	7- Schraube
2- Scheibe	5- Schrauben	
3- Ringscheibe	6-Befestigungswinkel	



6.14.3- Für die Maße der Einbaustelle der Befestigungsschraube, beachten Sie nachfolgende Tabelle.

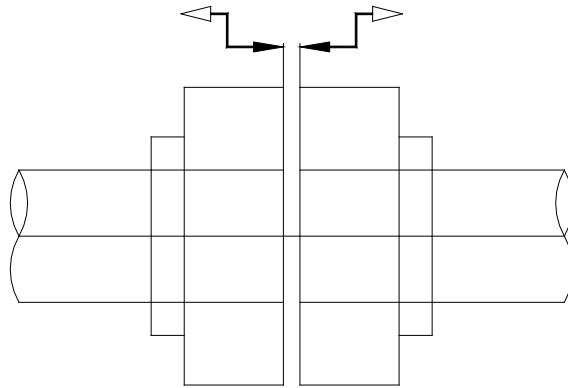


Typ	d	b	b1	h	h1
D.07.	14	42	21	147	26.5
D.17.	17	54	27	158	31.5
D.27.	17	54	27	170	32
D.28.	17	54	27	198	40.5
D.37.	17	56	28	218	41
D.47.	22	80	40	278	50
D.57.	22	86	43	346	62
D.67.	26	110	55	395	70
D.77.	26	116	58	485	88
D.87.	32	160	80	550	110
D.97.	32	165	82.5	660	150

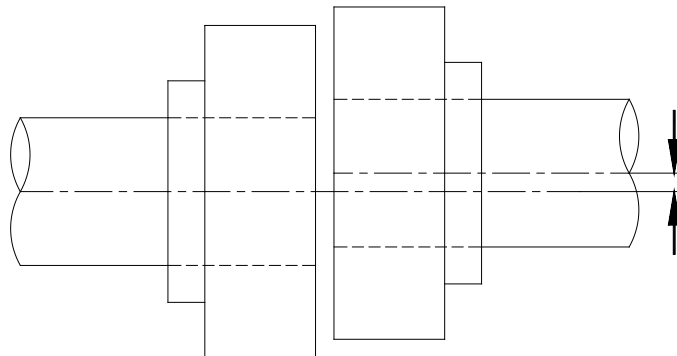


6.15- Kupplungsmontage

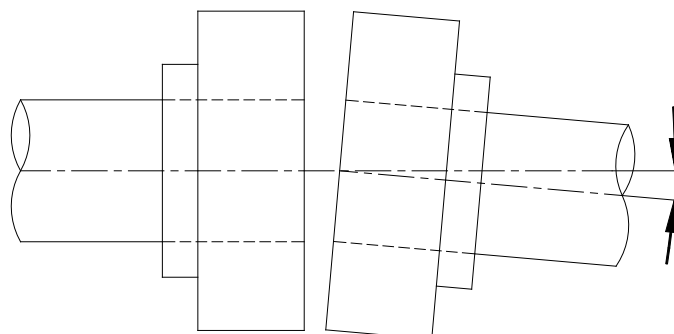
6.15.1- Achten Sie bei der Kupplungsmontage auf einen Luftspalt zwischen den beiden Wellen entsprechend den Angaben des Kupplungsherstellers.



6.15.2- Der bei der Kupplungsmontage zulässige maximale axiale Versatz, ist den Daten des Kupplungsherstellers zu entnehmen.



6.15.3- Die bei der Kupplungsmontage zulässige maximale Winkerverlagerung ist den Daten des Kupplungsherstellers zu entnehmen.

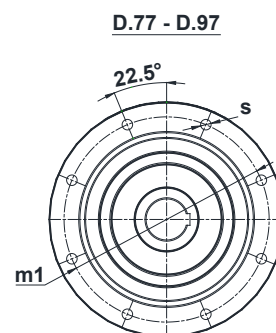
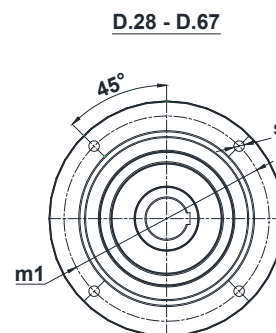
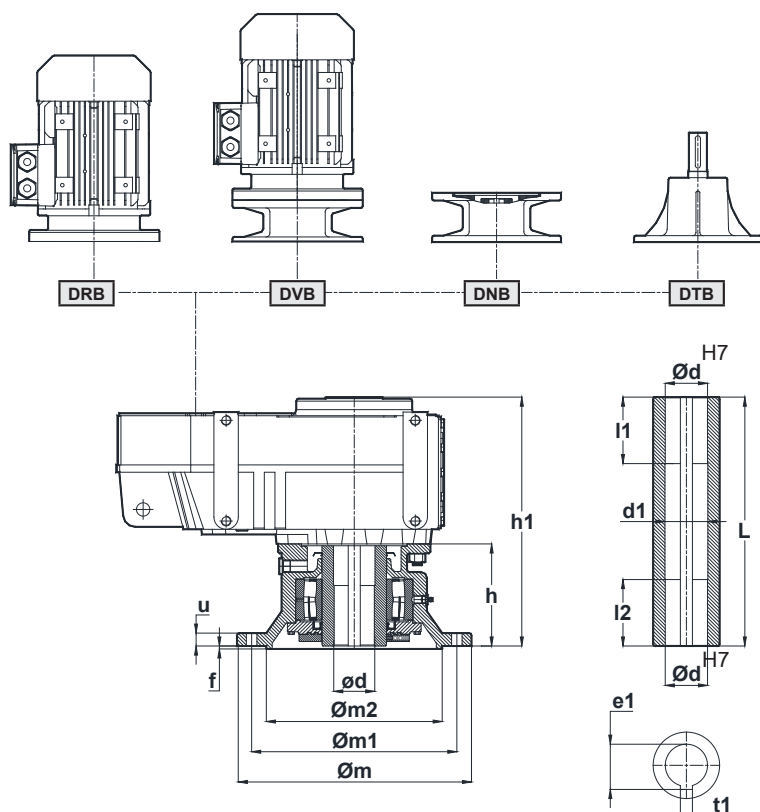




6.16- D.B28.. - D.B97.. Drywell-Getriebe mit Hohlwelle Abmessungen

0A Hohlwelle-Ausführung

Abtriebsflansch

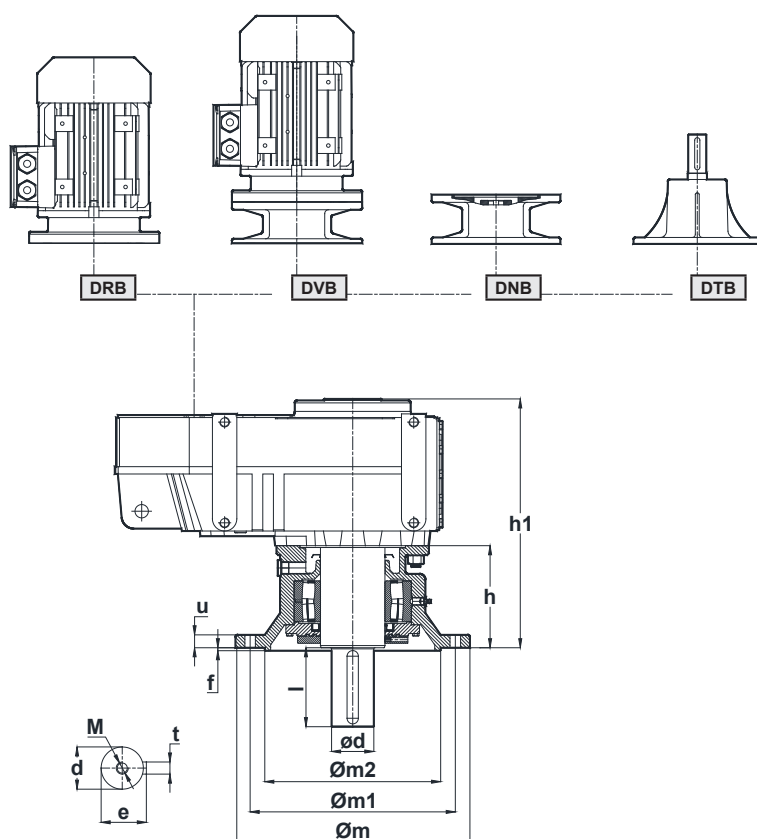


Typ	m	m1	m2	h	h1	f	u	s	L	l1	l2	d	d1	e1	t1
D.B 28	250	215	180	96	257	4	16	13,5x4	257	60	60	40	41	43,3	12
D.B 37	250	215	180	96	275,5	4	16	13,5x4	275,5	70	70	40	41	43,3	12
D.B 47	300	265	230	100	309,5	4	20	14x4	309,5	82	82	50	51	53,8	14
D.B 57	350	300	250	124	364,5	5	20	18x4	364,5	96	96	60	61	64,4	18
D.B 67	400	350	300	174	476	5	22	18x4	476	110	110	70	71	79,9	20
D.B 77	450	400	350	194	549,5	5	24	18x8	549,5	135	135	90	91	95,4	25
D.B 87	550	500	450	210	629	5	28	18x8	629	160	160	110	111	116,4	28
D.B 97	660	600	550	227	717	6	28	22x8	722	180	180	120	121	127,4	32



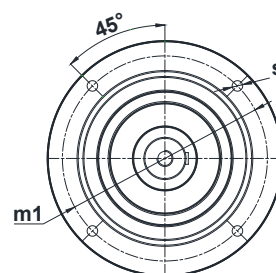
6.17- D.B28.. - D.B97.. Drywell-Getriebe mit Vollwelle Abmessungen

1A Vollwelle-Ausführung

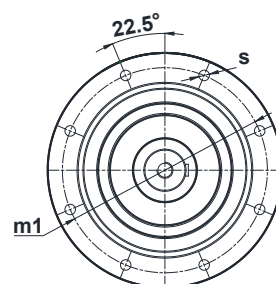


Abtriebsflansch

D.28 - D.67



D.77 - D.97



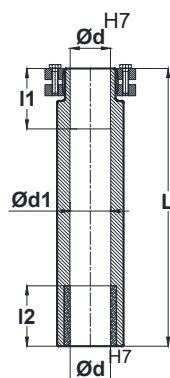
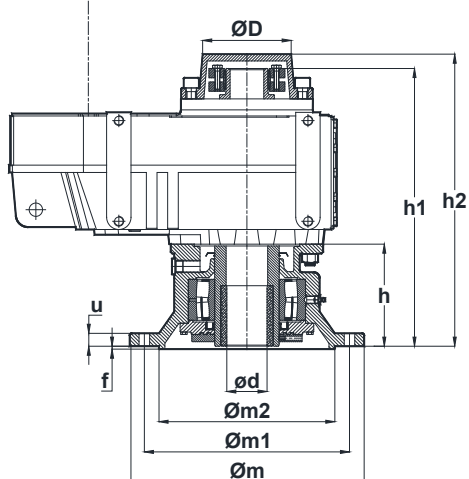
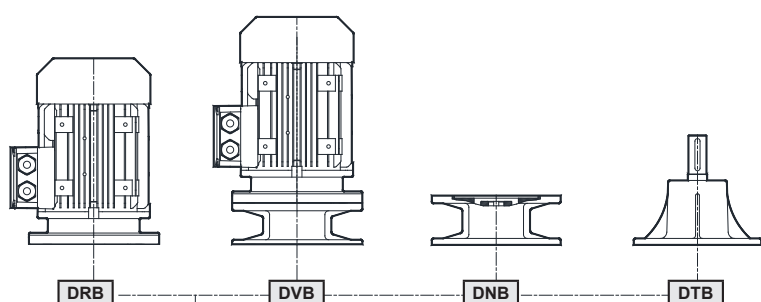
Typ	m	m1	m2	h	h1	f	u	s	d	l	e	t	M
D.B 28	250	215	180	96	255	4	16	13,5x4	40	80	43	12	M16
D.B 37	250	215	180	96	272	4	16	13,5x4	40	80	43	12	M16
D.B 47	300	265	230	100	307	4	20	14x4	50	100	53,5	14	M16
D.B 57	350	300	250	124	362	5	20	18x4	60	120	64	18	M20
D.B 67	400	350	300	174	473	5	22	18x4	75	140	79,5	20	M20
D.B 77	450	400	350	194	545	5	24	18x8	90	170	95	25	M24
D.B 87	550	500	450	210	625	5	28	18x8	110	210	116	28	M24
D.B 97	660	600	550	227	711	6	28	22x8	120	210	127	32	M24



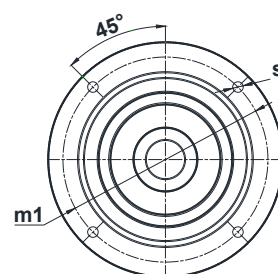
6.18- D.B28.. - D.B97.. Drywell-Getriebe mit Schrumpfscheibe Abmessungen

SA Schrumpfscheibe -Ausführung

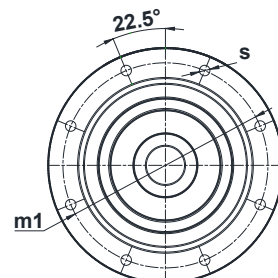
Abtriebsflansch



D.28 - D.67



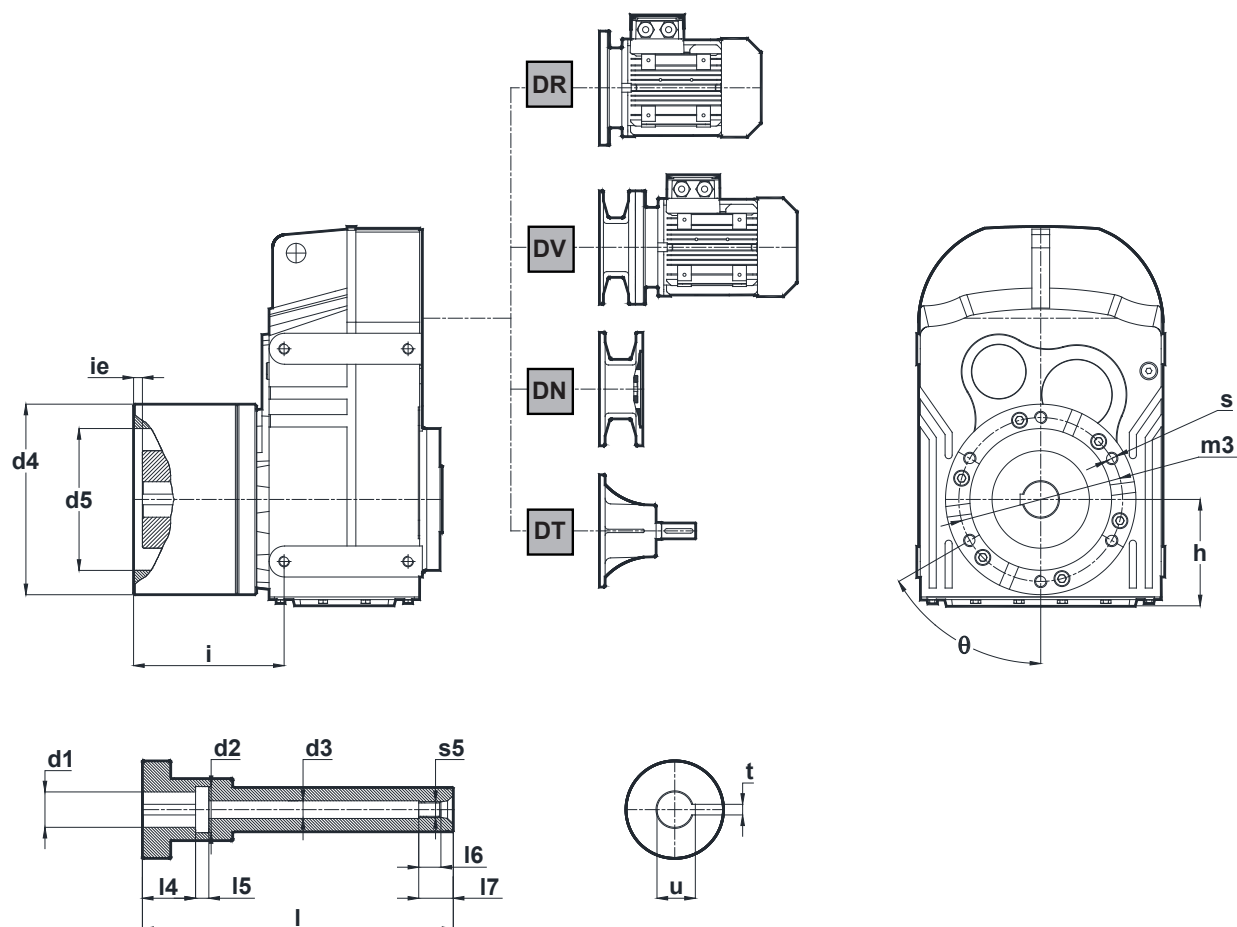
D.77 - D.97



Typ	m	m1	m2	h	h1	h2	f	u	s	L	l1	l2	D	d	d1
D.B 28	250	215	180	96	288	304	4	16	13,5x4	288	35	30	104	40	41
D.B 37	250	215	180	96	306.5	325	4	16	13,5x4	306.5	45	50	106	40	41
D.B 47	300	265	230	100	343.5	360	4	20	14x4	343.5	47.5	52.5	120	50	51
D.B 57	350	300	250	124	400.5	423	5	20	18x4	400.5	55	60	159	60	61
D.B 67	400	350	300	174	512	540	5	22	18x4	512	60	65	164	70	71
D.B 77	450	400	350	194	604.5	626	5	24	18x8	604.5	80	80	204	90	91
D.B 87	550	500	450	210	693	720	5	28	18x8	693	85	90	252	110	111
D.B 97	660	600	550	227	787	810	6	28	22x8	787	90	80	288	120	121



6.19- D.E07.. - D.E97.. Extruder-Getriebe Abmessungen



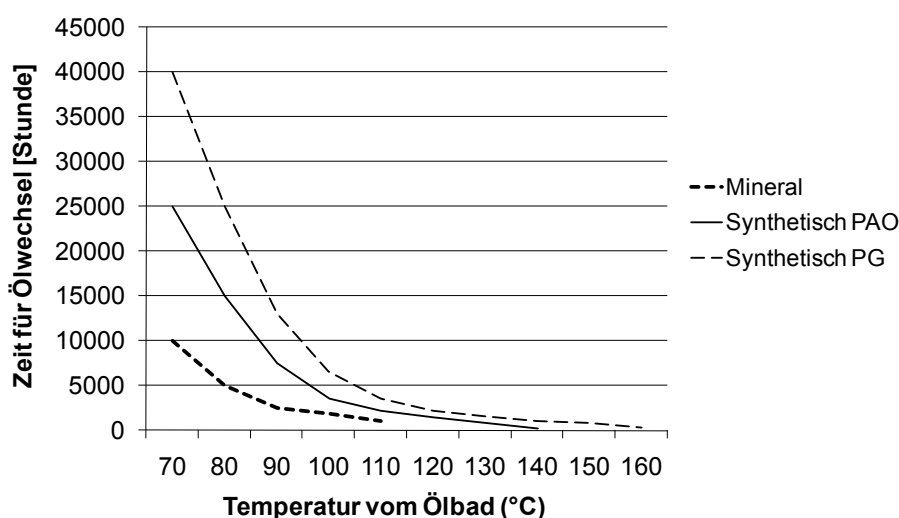
Typ	Extruder Hohlwelle											Extruder									Antrieb
	d1	d2	d3	l	l4	l5	l6	l7	s5	t	u	d4	d5	i	ie	h	m3	s	Anzahl	θ	
D.07.0E	15 (H8)	-	13	184	30	20	20	29,5	M12	5	17,3	135	72 (H8)	92,5	6	59	92	M10 * 20	6	30°	DR DV DN DT
D.17.0E	15 (H8)	-	13	199	30	20	20	30	M12	5	17,3	135	72 (H8)	95,5	6	73	115	M10 * 20	6	30°	
D.27.0E	25 (H8)	34	20	270	50	10	20	32	M16	8	28,3	150	100 (H8)	139	10	81	130	M10 * 20	6	60°	
D.28.0E	30 (H8)	39	20	291,5	60	10	30	44	M18	8	33,3	195	135 H8	154	10	90,5	165	M12 * 25	8	45°	
D.37.0E	35 (H8)	44	20	310	60	10	30	44	M18	10	38,3	195	135 (H8)	157	10	100	165	M12 * 25	8	45°	
D.47.0E	40 (H8)	52	20	351	60	15	25	40	M18	12	43,3	215	160 (H8)	172	10	120	185	M14 * 25	8	45°	
D.57.0E	50 (H8)	61	26	401	70	15	30	48	M24	14	53,8	265	175 (H8)	195	10	151	215	M14 * 25	8	45°	
D.67.0E	60 (H8)	72	26	485	80	15	40	58	M24	18	64,4	305	200 (H8)	207	10	176	265	M16 * 30	8	22,5°	
D.77.0E	70 (H8)	88	33	572	120	15	50	67	M30	20	74,9	370	280 (H8)	252	10	202	325	M20 * 35	8	22,5°	
D.87.0E	80 (H8)	96	38	663	140	20	60	82	M36	22	85,4	430	310 (H8)	288	10	233	350	M24 * 40	8	22,5°	
D.97.0E	90 (H8)	108	38	766	150	20	60	82	M36	25	95,4	475	365 (H8)	358	10	271	400	M24 * 50	8	22,5°	



7- Wartung und Optische Überprüfung

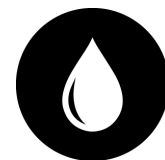
Bei normalen Umgebungs- und Betriebsbedingungen sollten die Getriebe mit den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Intervallen überprüft werden (eine Beschreibung von normalen Betriebsbedingungen ist dem Kapitel „Getriebeauswahl“ unseres Produktkatalogs zu entnehmen).

Prüfpunkte / Austausch von Elementen	Alle 3000 Betriebsstunden oder alle 6 Monate	Alle 4000 Betriebsstunden	Alle 10000 Betriebsstunden oder alle 3 Jahre	Alle 25000 Betriebsstunden
Kontrolle auf Öl-Leckage	x			
Ölstand prüfen	x			
Dichtringe auf Öl-Leckage überprüfen	x			
Prüfe den Gummipuffer	x (Wechsel wenn erforderlich)			
Lagergeräusche prüfen		x (Wechsel wenn erforderlich)		
Ölwechsel / Mineralöl			x (Wechsel wenn erforderlich)	
Ölwechsel / synth. Öl				x (Wenn nach Tabelle erforderlich)
Dichtringe tauschen				x
Wälzlagerfett tauschen				x
Lager tauschen				x
Laufgeräusche prüfen				x



Als Grundlage müssen für den Öltemperaturwert bei normalen Betriebsbedingungen 70°C genommen werden.

* Falls nicht anders angefordert, wird in unseren Getrieben der D-Serie Mineralöl verwendet. Die Ölsorte und die Ölfüllmengen können der folgenden Tabelle entnommen werden.

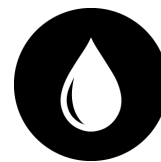


8- Schmierstoffe

8.1- Schmierstoffart

Art des Schmierstoffes	DIN 51517-3	Umgebungstemp. [°C]	ISO VG	Aral	Beyond Petroleum	Castrol	Klüber Lubrication	Mobil	Shell	Total
		Daldırma Yağlama Dip Lubrication Tauchschmierung								
Mineralöl	CLP	0 ... +50	680	Degol BG 680	Energol GR-XP 680	Alpha SP 680	Klüberoil GEM 1-680 N	Mobilgear XMP 680	Omala S2 GX 680	Carter EP 680
		-5 ... +45	460	Degol BG 460	Energol GR-XP 460	Alpha SP 460	Klüberoil GEM 1-460 N	Mobilgear XMP 460	Omala S2 GX 460	Carter EP 460
		-10 ... +40	320	Degol BG 320	Energol GR-XP 320	Alpha SP 320	Klüberoil GEM 1-320 N	Mobilgear XMP 320	Omala S2 GX 320	Carter EP 320
		-15 ... +30	220	Degol BG 220	Energol GR-XP 220	Alpha SP 220	Klüberoil GEM 1-220 N	Mobilgear XMP 220	Omala S2 GX 220	Carter EP 220
		-20 ... +20	150	Degol BG 150	Energol GR-XP 150	Alpha SP 150	Klüberoil GEM 1-150 N	Mobilgear XMP 150	Omala S2 GX 150	Carter EP 150
		-25... +10	100	Degol BG 100	Energol GR-XP 100	Alpha SP 100	Klüberoil GEM 1-100 N	Mobilgear XMP 100	Omala S2 GX 100	Carter EP 100
Synthetisches Öl	CLP PG	-10 ... +60	680	Degol GS 680	Energol SG-XP 680	–	Klübersynth GH 6 -680	Mobil Glygoyle 680	Omala S4 WE 680	Carter SY 680
		-20 ... +50	460	Degol GS 460	Energol SG-XP 460	Alphasyn PG 460	Klübersynth GH 6 -460	Mobil Glygoyle 460	Omala S4 WE 460	Carter SY 460
		-25 ... +40	320	Degol GS 320	Energol SG-XP 320	Alphasyn PG 320	Klübersynth GH 6 -320	Mobil Glygoyle 320	Omala S4 WE 320	Carter SY 320
		-30 ... +30	220	Degol GS 220	Energol SG-XP 220	Alphasyn PG 220	Klübersynth GH 6 -220	Mobil Glygoyle 30	Omala S4 WE 220	Carter SY 220
		-35 ... +20	150	Degol GS 150	Energol SG-XP 150	Alphasyn PG 150	Klübersynth GH 6 -150	Mobil Glygoyle 22	Omala S4 WE 150	Carter SY 150
		-40 ... +10	100	–	–	–	Klübersynth GH 6 -100	Mobil Glygoyle 100	–	–
	CLP HC	-10 ... +60	680	–	–	–	Klübersynth GEM 4-680 N	Mobil SHC Gear 680	Omala S4 GXV 680	Carter SH 680
		-20 ... +50	460	Degol PAS 460	Energol EP-XP 460	Alphasyn T 460	Klübersynth GEM 4-460 N	Mobil SHC Gear 460	Omala S4 GXV 460	Carter SH 460
		-30 ... +40	320	Degol PAS 320	Energol EP-XP 320	Alphasyn T 320	Klübersynth GEM 4-320 N	Mobil SHC Gear 320	Omala S4 GXV 320	Carter SH 320
		-40 ... +40	220	Degol PAS 220	Energol EP-XP 220	Alphasyn T 220	Klübersynth GEM 4-220 N	Mobil SHC Gear 220	Omala S4 GXV 220	Carter SH 220
		-40 ... +40	150	Degol PAS 150	Energol EP-XP 150	Alphasyn T 150	Klübersynth GEM 4-150 N	–	Omala S4 GXV 150	Carter SH 150
		-40 ... +40	100	–	–	–	Klübersynth GEM 4-100 N	–	–	–
Lebensmittelöl	CLP NSF H1	-30 ... +25	220	–	–	Optileb GT 220	Klüberoil 4 UH1-220 N	Mobil SHC Cibus 220	–	Nevastane SL 220
Biologisch abbaubares Öl	CLP E	-25 ... +40	320	–	–	Tribol BioTop 1418-320	Klübersynth GEM 2-320	–	–	Carter Bio 320

	Produktcode	Betriebstemperatur [°C]	NLGI-Klasse	Basis Öl	Farbe
Mineral-Fett	Mobil XHP 223	-20 ... +140	NLGI 3	ISO VG220	Blau
Synthetisches Fett	Mobil SHC Grease 460 WT	-30 ... +150	NLGI 1.5	ISO VG460	Rot
	Mobilith SHC 100	-40 ... +150	NLGI 2	ISO VG100	
Lebensmittelfett NSF H1	Mobil SHC Polyrex 222	-30 ... +170	NLGI 2	ISO VG220	Weiß
	Castrol Optileb™ GR 823-2	-30 ... +120	NLGI 2	ISO VG192	
Flüssiges Fett (Mineral)	Shell Gadus S2 V 220 00	-20 ... +100	NLGI 00	ISO VG220	Braun



8.2- Ölwechsel

Für die Auswahl des passenden Getriebeöls verweisen wir auf das Typenschild des Getriebes.



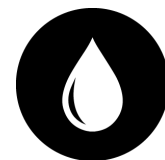
- Vermischen Sie niemals synthetische Öle mit Mineralölen. Dies kann zu schweren Schäden am Getriebe führen. Zum Ölwechsel sollten die unten gezeigten Ölauffüll-, Ölauslass und Ölkontrollschrauben verwendet werden.



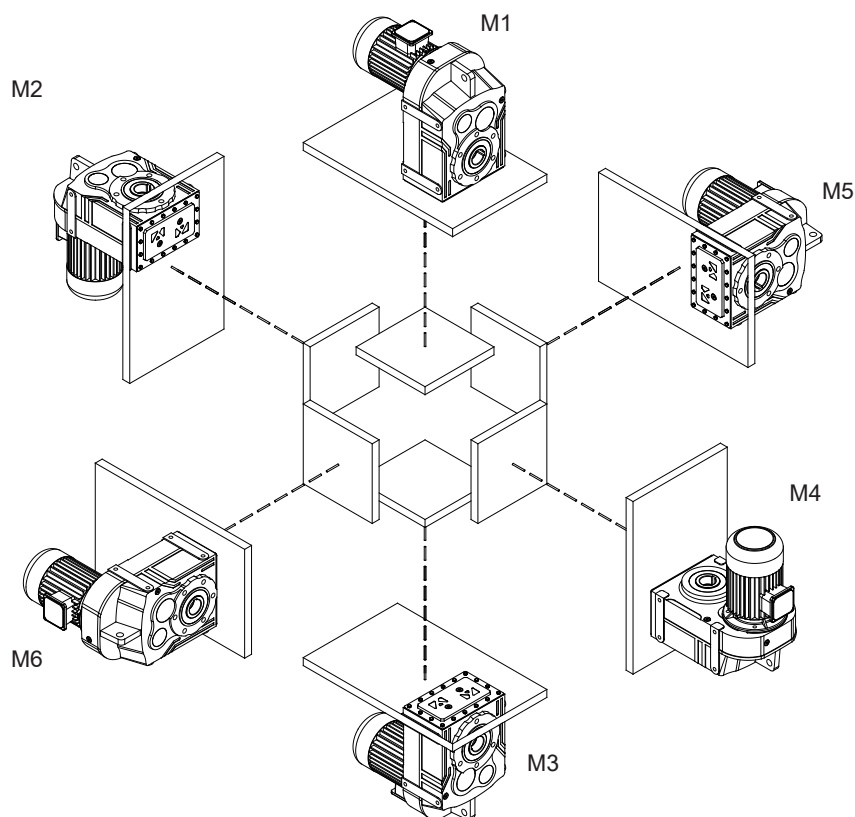
- Intensiver Kontakt mit Öl kann zu Hautirritationen führen. Vermeiden Sie intensiven Kontakt mit Öl, und bei Kontakt entfernen Sie es vollständig von der Haut.



- Heißes Öl kann zu Verbrennungen führen. Vermeiden Sie beim Ölwechsel den Kontakt mit heißem Öl oder verwenden Sie Schutzhandschuhe.

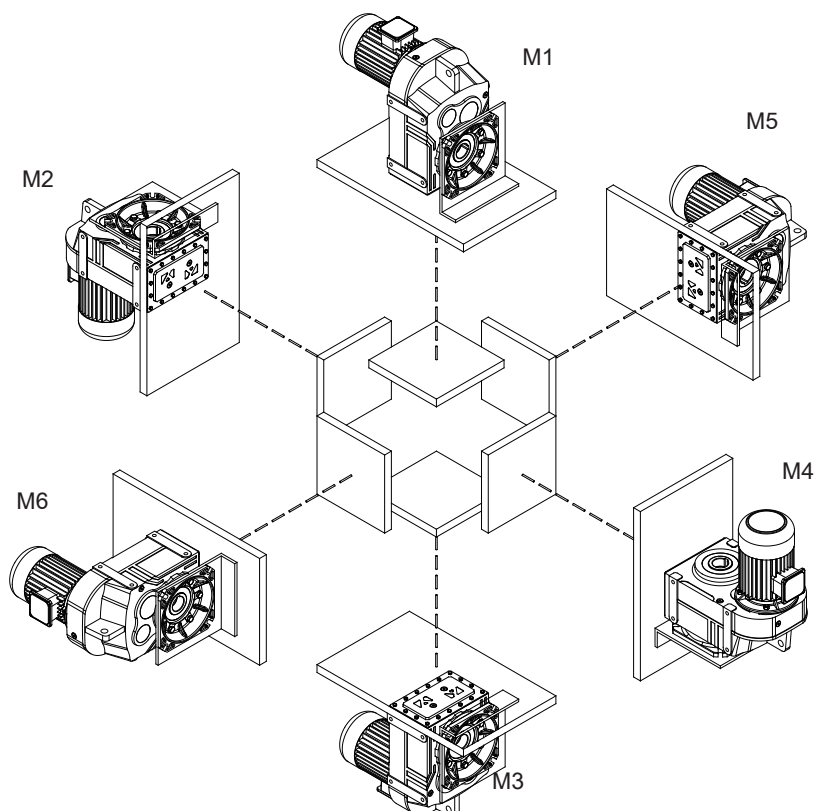


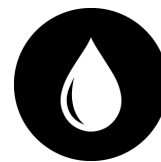
8.3 Montageposition



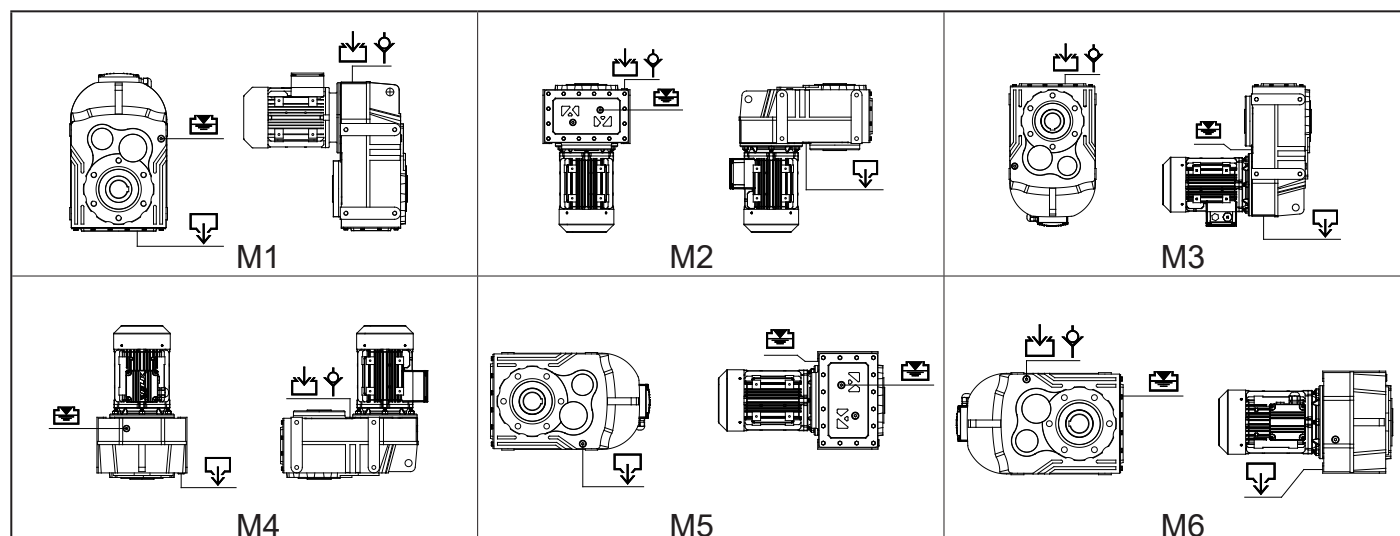
Die Montageposition hängt von der Einbaulage des Getriebes ab. Die Montageverbindungsflächen sind unverbindlich

Die Montageposition hängt von der Einbaulage des Getriebes ab. Die Montageverbindungsflächen sind unverbindlich



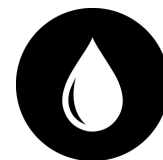


8.4 Ölverschlussschrauben und Ölfüllmengen: D-Serie, Ölfüllmengen von 2 und 3 Stufigen Getrieben

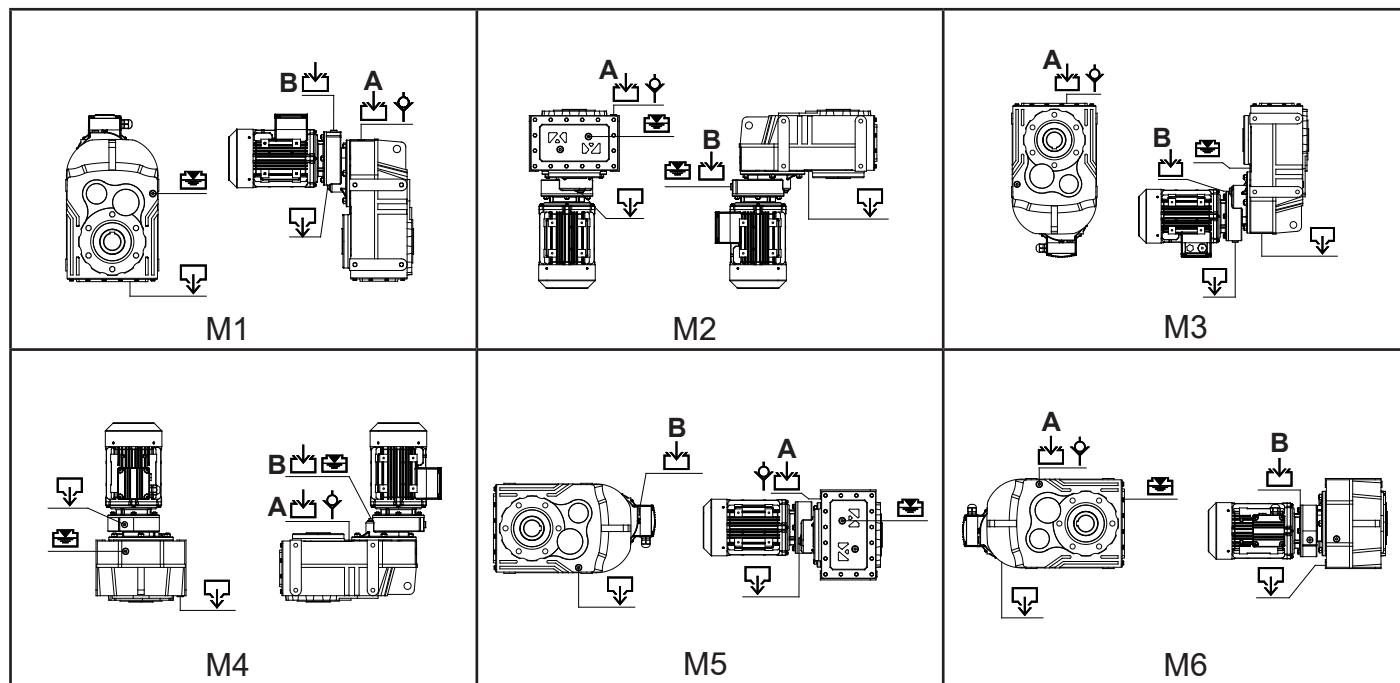


Ölfüllmengen (Liter)

Type	M1	M2	M3	M4	M5	M6
DR072	0.95	1.1	0.8	1.1	1.0	0.9
DR073	0.9	1.0	0.7	1.0	0.9	0.85
DR172	1.3	1.5	1.0	1.6	1.4	1.3
DR173	1.0	1.3	0.8	1.55	1.2	1.2
DR272	1.9	2.2	1.3	2.5	2.0	1.95
DR273	1.8	2.0	1.2	2.0	2.0	2.0
DR282	2.4	3.0	2.0	2.9	2.7	2.7
DR283	2.3	2.9	1.8	2.6	2.3	2.5
DR372	3.2	3.7	2.4	3.6	3.5	3.4
DR373	3.0	3.7	2.0	3.5	3.3	3.3
DR472	6.8	7.0	4.6	7.5	6.5	6.5
DR473	6.4	7.0	4.0	6.6	6.5	6.5
DR572	11.4	12.7	8.6	15.0	11.9	11.6
DR573	11.2	12.4	8.0	12.5	11.5	11.5
DR672	22.0	27.0	16.0	27.0	22.8	22.5
DR673	21.0	25.2	14.0	26.5	21.5	21.0
DR772	34.0	37.0	26.0	44.0	35.0	34.5
DR773	32.0	35.0	21.0	40.0	33.0	32.5
DR872	53.0	58.0	43.0	67.0	55.0	54.0
DR873	48.5	53.0	39.0	61.0	50.0	49.0
DR972	87.0	113.0	80.5	117.0	97.0	95.0
DR973	84.0	110.0	77.0	112.0	93.0	89.0



Ölverschlussschrauben und Öfüllmengen: D-Serie, Öfüllmengen von 4 Stufigen Getrieben



Öfüllmengen (Liter)

Type	M1 A / B	M2 A / B	M3 A / B	M4 A / B	M5 A / B	M6 A / B
DR474	6.4 / 0.25	7.0 / 0.25	4.0 / 0.25	6.6 / 0.25	6.5 / 0.25	6.5 / 0.25
DR574	11.2 / 0.4	12.4 / 0.4	8.0 / 0.4	12.5 / 0.4	11.5 / 0.4	11.5 / 0.4
DR674	21.0 / 0.5	25.2 / 0.5	14.0 / 0.5	26.5 / 0.5	21.5 / 0.5	21.0 / 0.5
DR774	32.0 / 0.9	35.0 / 0.9	21.0 / 0.9	40.0 / 0.9	33.0 / 0.9	32.5 / 0.9
DR874	48.5 / 3.5	53.0 / 3.5	39.0 / 3.5	61.0 / 3.5	50.0 / 3.5	49.0 / 3.5
DR974	84.0 / 5.0	110.0 / 5.0	77.0 / 5.0	112.0 / 5.0	93.0 / 5.0	89.0 / 5.0

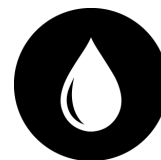
Symbole :

: Ölauslass

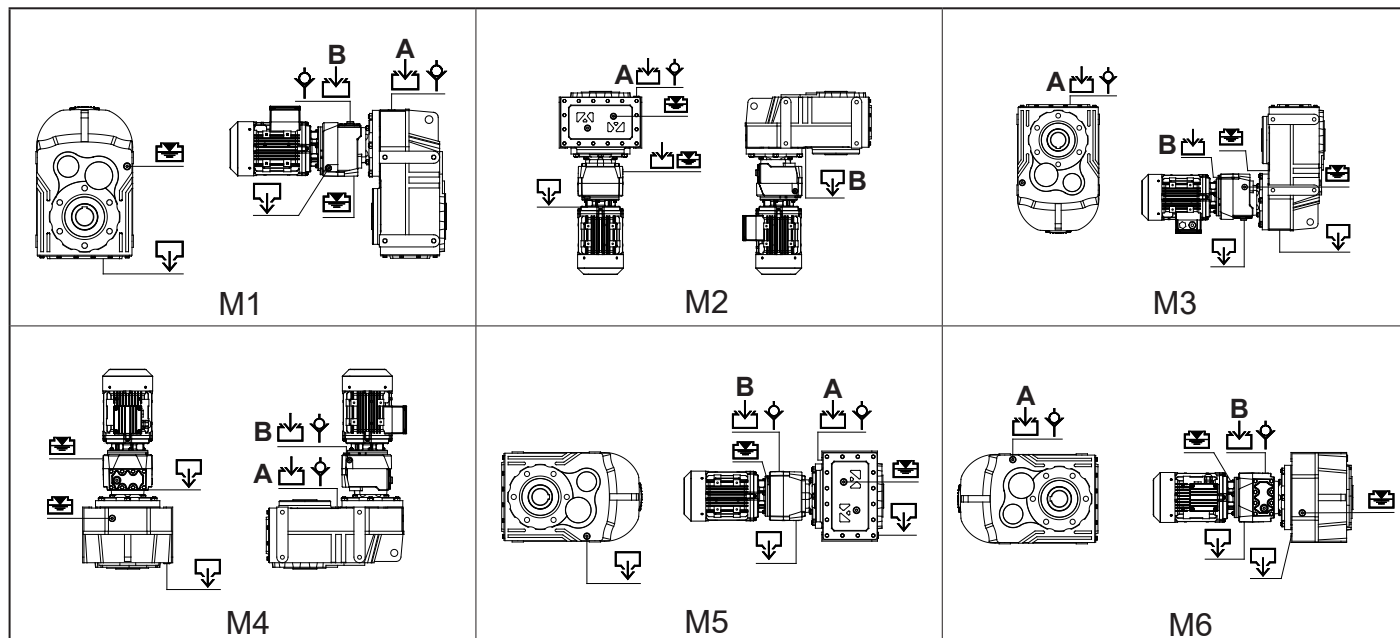
: Öfüllung

: Entlüftungsschraube

: Ölstand



Ölverschlussschrauben und Öfüllmengen: D Serie, Ölstand von 5 und 6 Stufigen Getrieben:



Öfüllmengen (liter)

Type	M1 A / B	M2 A / B	M3 A / B	M4 A / B	M5 A / B	M6 A / B
DR275	1.8 / 0.4	2.0 / 0.6	1.2 / 0.5	2.0 / 0.6	2.0 / 0.5	2.0 / 0.5
DR276	1.8 / 0.35	2.0 / 0.55	1.2 / 0.5	2.0 / 0.55	2.0 / 0.4	2.0 / 0.4
DR285	2.3 / 0.4	2.9 / 0.6	1.8 / 0.5	2.6 / 0.6	2.3 / 0.5	2.5 / 0.5
DR286	2.3 / 0.35	2.9 / 0.55	1.8 / 0.5	2.6 / 0.55	2.3 / 0.4	2.5 / 0.4
DR375	3.0 / 0.4	3.7 / 0.6	2.0 / 0.5	3.5 / 0.6	3.3 / 0.5	3.3 / 0.5
DR376	3.0 / 0.35	3.7 / 0.55	2.0 / 0.5	3.5 / 0.55	3.3 / 0.4	3.3 / 0.4
DR475	6.4 / 0.65	7.0 / 0.95	4.0 / 0.7	6.6 / 0.95	6.5 / 0.7	6.5 / 0.7
DR476	6.4 / 0.6	7.0 / 0.8	4.0 / 0.7	6.6 / 0.8	6.5 / 0.65	6.5 / 0.65
DR575	11.2 / 1.2	12.4 / 2.1	8.0 / 2.0	12.5 / 2.1	11.5 / 1.4	11.5 / 1.4
DR576	11.2 / 1.1	12.4 / 2.0	8.0 / 1.9	12.5 / 2.0	11.5 / 1.3	11.5 / 1.3
DR675	21.0 / 1.2	25.2 / 2.1	14.0 / 2.0	26.5 / 2.1	21.5 / 1.4	21.0 / 1.4
DR676	21.0 / 1.1	25.2 / 2.0	14.0 / 1.9	26.5 / 2.0	21.5 / 1.3	21.0 / 1.3
DR775	32.0 / 2.0	35.0 / 3.4	21.0 / 3.1	40.0 / 3.4	33.0 / 2.8	32.5 / 2.8
DR776	32.0 / 1.9	35.0 / 3.3	21.0 / 3.0	40.0 / 3.3	33.0 / 2.6	32.5 / 2.6
DR875	48.5 / 2.0	53.0 / 3.4	39.0 / 3.1	61.0 / 3.4	50.0 / 2.8	49.0 / 2.8
DR876	48.5 / 1.9	53.0 / 3.3	39.0 / 3.0	61.0 / 3.3	50.0 / 2.6	49.0 / 2.6
DR975	84.0 / 4.5	110 / 7.5	77.0 / 7.5	112 / 7.5	93.0 / 5.5	89.0 / 5.5
DR976	84.0 / 4.0	110 / 7.0	77.0 / 7.0	112 / 7.0	93.0 / 5.0	89.0 / 5.0

Symbole :

: Ölauslass

: Öfüllung

: Entlüftungsschraube

: Ölstand



9- Anleitung zur Fehlerfeststellung



Alle unten angegebenen Anweisungen sollten von qualifizierten Mechanikern oder Elektrikern durchgeführt werden. Vor etwaigen Änderungen am Getriebe sollte YILMAZ REDÜKTÖR informiert werden. Nur der Ölwechsel darf ohne Rücksprache mit YILMAZ REDÜKTÖR durchgeführt werden. Wenn Sie unschlüssig sind, halten Sie lieber Rücksprache mit YILMAZ REDÜKTÖR bevor Sie etwas unternehmen. Alle Änderungen, die ohne Wissen von YILMAZ REDÜKTÖR durchgeführt werden, erfolgen auf eigenes Risiko und YILMAZ REDÜKTÖR übernimmt hierfür keine Verantwortung.

ID	Problem	Beobachtung	Lösung
001	Getriebe funktioniert nicht.	Es sind keine Geräusche zu hören und die Getriebe-Abtriebswelle dreht sich nicht. Es wird kein Treiber oder Frequenzumrichter verwendet.	Bitte die Spannungsversorgung und Frequenz kontrollieren. Die Versorgungswerte sollten denen auf dem Typenschild des Motors entsprechen. Lesen Sie die Betriebsanleitung des Motorherstellers. Wenn nach allen Versuchen die Funktionstüchtigkeit nicht hergestellt werden kann, bitte Punkt 100 folgen.
002	Getriebe funktioniert nicht.	Es sind keine Geräusche zu hören und die Abtriebswelle dreht sich nicht. Es wird ein Treiber oder Frequenzumrichter verwendet.	Bitte die Betriebsanleitung des Frequenzumrichters oder des Motortreibers lesen. Trennen Sie den Motor vom Frequenzumrichter / Treiber und schließen Sie den Motor direkt an die Stromversorgung an, um festzustellen, ob die Fehlerquelle beim Treiber / Umrichter zu suchen ist. Wenn nach allen Versuchen die Funktionstüchtigkeit nicht hergestellt werden kann, bitte Punkt 100 folgen.
003	Getriebe funktioniert nicht.	Es sind Geräusche zu hören, aber weder Getriebe- noch Motorwelle drehen sich. Es wird kein Treiber/ Frequenzumrichter bzw. Magnetbremse verwendet.	Bitte die Spannungsversorgung und Frequenz kontrollieren. Die Versorgungswerte sollten denen auf dem Typenschild des Motors entsprechen. Lesen Sie die Betriebsanleitung des Motorherstellers. Wenn nach allen Versuchen die Funktionstüchtigkeit nicht hergestellt werden kann, ist womöglich die Last für den ausgewählten Motor zu hoch. Trennen Sie die Getriebe-Abtriebswelle von der Last. Wenn der Motor jetzt läuft, kann es sein, dass die Motorleistung nicht ausreicht. Kontrollieren Sie bei einphasigen Motoren den Start- sowie den Betriebskondensator. Wenn nach allen Versuchen die Funktionstüchtigkeit nicht hergestellt werden kann, bitte Punkt 100 folgen.
004	Getriebe funktioniert nicht.	Es sind Geräusche zu hören, aber weder Getriebe- noch Motorwelle drehen sich. Es wird ein Frequenzumrichter oder Treiber verwendet.	Bitte die Betriebsanleitung des Frequenzumrichters oder Motortreibers lesen. Trennen Sie den Motor vom Frequenzumrichter / Treiber und schließen Sie den Motor direkt an die Stromversorgung an, um festzustellen, ob die Fehlerquelle beim Treiber / Umrichter zu suchen ist. Wenn nach allen Versuchen die Funktionstüchtigkeit nicht hergestellt werden kann, bitte Punkt 100 folgen.
005	Getriebe funktioniert nicht.	Es sind Geräusche zu hören, aber weder Getriebe- noch Motorwelle drehen sich. Es wird eine Magnetbremse verwendet.	Bitte die elektrische Spannungsversorgung und Frequenz überprüfen. Die Versorgungswerte sollten denen auf dem Typenschild des Motors entsprechen. Lesen Sie die Betriebsanleitung des Motorherstellers. Stellen Sie sicher, dass die Bremse funktioniert. Lesen Sie die Betriebsanleitung des Bremsenherstellers. Wenn die Bremse von YILMAZ REDÜKTÖR montiert wurde, prüfen Sie, ob die Bremse richtig angeschlossen wurde und vergleichen Sie die Anschlüsse mit dem Schaltplan in dieser Betriebsanleitung. Wenn Sie den Fehler nicht finden, versorgen Sie die Bremse direkt mit der Spannung, die auf dem Typenschild angegeben ist, beispielsweise mit 198V DC. Ein Klickgeräusch zeigt an, dass sich die Bremse löst. Wenn dieses Geräusch nicht hörbar ist, ist die Bremse oder der Gleichrichter beschädigt. Wenn das Klickgeräusch hörbar ist, ist die Bremse funktionstüchtig. Im Falle eines Klickgeräusches, das heißt bei funktionstüchtiger Bremse, sollte der Motor entsprechend den Angaben auf dem Motor-Typenschild mit Spannung versorgt werden. Wenn das Problem immer noch besteht, kann es sein, dass die Last für den ausgewählten Motor zu hoch ist. Zur Problemlösung siehe Punkt 003.



ID	Problem	Beobachtung	Lösung
006	Getriebe funktioniert nicht bei niedriger Drehzahl/ Frequenz	Es wird ein Frequenzumrichter verwendet.	Bei niedrigen Drehzahlen wird der Motor mit einer niedrigen Frequenz versorgt. Bei sehr niedrigen Frequenzen, müssen die Parameter von Motor und Umrichter so optimiert werden, dass der Motor arbeiten kann. Der Wirkungsgrad des Getriebes kann bei niedrigen Drehzahlen sehr stark abweichen. Besonders bei Schneckengetrieben liegt der empfohlene Frequenzbereich bei 20-70 Hz und bei Stirnradgetrieben bei 10-70 Hz. Um eine bessere Motor- und Frequenzumrichterleistung zu erhalten oder in den gewünschten Frequenzbereich zu kommen, ändern Sie das Übersetzungsverhältnis des Getriebes.
007	Getriebe funktioniert nach einer längeren Abschaltung oder morgens nicht	Umgebungs-temperatur fällt auf unter -5 °C.	Das Getriebeöl ist nicht für die Betriebsbedingungen geeignet. Verwenden Sie Öle mit einer geringeren Viskosität. Lesen Sie die Betriebsanleitung für die richtige Öl-Auswahl. Der Betrieb bei höheren Umgebungstemperaturen ist eine weitere Lösungsmöglichkeit. Wenn das Problem weiterhin besteht, wählen Sie einen Motor mit einer höheren Leistung
008	Getriebe läuft heiß	Es wird ein Schneckengetriebe verwendet und die Umgebungstemperatur liegt bei unter 40 °C.	Messen Sie unter Volllast die Oberflächentemperatur des Getriebes. Wenn die Temperatur unter 80 °C beträgt, liegt hier kein Fehler vor, der das Getriebe schädigen könnte. Alle Schneckengetriebe und ATEX-konforme Stirnradgetriebe sind so ausgelegt, dass sie bis 120 °C betrieben werden können. Wenn die Temperatur ATEX-konformer Getriebe über 120 °C beträgt, stellen Sie den Betrieb ein und nehmen Sie Kontakt mit YILMAZ REDÜKTÖR auf. Siehe Punkt 100. Wenn es sich nicht um ein ATEX-konformes Produkt handelt, kontrollieren Sie den Ölstand entsprechend der Montageposition. Vergewissern Sie sich, dass die Montageposition auf dem Typenschild mit der aktuellen Montageposition übereinstimmt. Falls nicht, siehe ID 100. Handelt es sich nicht um ein Schneckengetriebe und die Temperatur liegt bei über 80°C°, siehe Punkt 009 und 100.
009	Getriebe läuft heiß	Es wird ein Stirnradgetriebe verwendet und die Umgebungstemperatur liegt bei unter 40 °C.	Messen Sie unter Volllast die Oberflächentemperatur des Getriebes. Wenn die Temperatur unter 80 °C beträgt, liegt hier kein Fehler vor, der das Getriebe schädigen könnte. Alle ATEX-konforme Getriebe sind so ausgelegt, dass sie bis 120 °C betrieben werden können. Wenn die Temperatur ATEX-konformer Getriebe über 120 °C beträgt, stellen Sie den Betrieb ein und nehmen Sie Kontakt mit YILMAZ REDÜKTÖR auf. Ein nicht ATEX-konformes Getriebe ist dafür ausgelegt, bis max. 80 °C Temperatur zu arbeiten. Bei Betrieb über 80°C° kontrollieren Sie den Ölstand entsprechend der Montageposition. Vergewissern Sie sich, dass die Montageposition auf dem Typenschild mit der aktuellen Montageposition übereinstimmt. Falls nicht, siehe Punkt 100.
010	Getriebe läuft heiß	Umgebungs-temperatur liegt bei über 40 °C.	Standardgetriebe sind für Temperaturen bis max. 40°C ausgelegt. Wenn die Umgebungstemperatur über 40 °C ist, sind spezielle Getriebe notwendig. Nehmen Sie in diesem Fall bitte Kontakt mit YILMAZ REDÜKTÖR auf.
011	Getriebe ist laut.	Das Geräusch ist regelmäßig und kontinuierlich.	Überprüfen Sie die beweglichen Teile. Trennen Sie das Getriebe vom System und lassen sie das Getriebe ohne Last laufen. Wenn das Geräusch immer noch hörbar ist, dann kann es sein, dass die Lager des Getriebes oder Motors defekt sind. Siehe Punkt 100.
012	Getriebe ist laut.	Das Geräusch ist sporadisch.	Überprüfen Sie die beweglichen Teile. Trennen Sie das Getriebe von der Maschine und lassen Sie das Getriebe ohne Last laufen. Wenn das Geräusch auch in diesem Fall hörbar ist, können im Öl Verunreinigungen vorhanden sein. Wechseln Sie das Öl und untersuchen Sie das alte Öl auf Fremdpartikel. Wenn im Öl Metallpartikel zu sehen sind, ist womöglich das Getriebe beschädigt. Siehe Punkt 100.



ID	Problem	Beobachtung	Lösung
013	Getriebe ist laut.	Regelmäßige Klopfgeräusche.	Überprüfen Sie die beweglichen Teile. Trennen Sie das Getriebe von der Maschine und lassen Sie das Getriebe ohne Last laufen. Wenn das Geräusch weiterhin vorhanden ist, kann das Getriebe beschädigt sein. Siehe Punkt 100.
014	Getriebe ist laut.	Regelmäßige Geräuschsteigerung und -senkung	Überprüfen Sie die Befestigung der Verbindungselemente an der Abtriebswelle. Trennen Sie die Abtriebswelle von der Last. Wenn Sie weiterhin ähnliche Geräusche hören, siehe Punkt 100.
015	Getriebe ist laut.	Getriebe mit Motorbremse und das Geräusch wird bremsseitig verursacht.	Geringe zufällige Geräusche in Form von Klickgeräuschen können von der Bremse kommen und sind normal. Ist der Geräuschpegel störend, kann die Bremse defekt oder der Spalt der Bremsscheibe falsch eingestellt sein. Siehe Punkt 100.
016	Getriebe ist laut.	Es wird ein Frequenzumrichter verwendet und der Geräuschpegel ändert sich je nach Drehzahl.	Die Parameter des Frequenzumrichters stimmen nicht mit dem verwendeten Motor überein. Lesen Sie die Betriebsanleitung des Frequenzumrichters. Wenn das Problem weiterhin besteht, siehe Punkt 100.
017	Öl tritt aus.	Öl tritt aus der Dichtung heraus.	Bei einer Umgebungstemperatur über 40 °C und mehr als 16 Stunden Dauerbetrieb, tauschen Sie die je nach Montageposition jeweils oberste Ölverschlußsschraube gegen einen Entlüftungsventil aus. Wenn keine Abhilfe geschaffen wurde, kann die Dichtung beschädigt sein. Siehe Punkt 100.
018	Öl tritt aus.	Öl tritt an der Verschlußsschraube heraus.	Sollte ein Entlüftungsventil verwendet werden, vergewissern Sie sich, dass es sich an der richtigen Position befindet. Je nach Montageposition sollte das Ventil immer an der oberste Position sein. Es kann sein, dass das Ventil nicht dicht genug ist. Säubern Sie das Ventil und den Ventilsitz und schrauben Sie das Ventil wieder fest. Wenn das Problem weiter auftritt, siehe Punkt 100.
019	Öl tritt aus.	Öl tritt aus dem Gehäuse heraus.	Lokalisieren Sie die Stelle, wo das Öl austritt. Es kann sein, dass das Öl aus der Dichtung oder aus dem Entlüftungsventil entweicht und sich dann auch auf das Gehäuse ausbreitet. Wenn das der Fall ist, siehe Punkt 018 und 019. Wenn Sie sicher sind, dass das Öl vom Gehäuse austritt, dann hat das Gehäuse einen Mikroriss. Siehe Punkt 100.
020	Öl tritt aus.	Öl tritt aus dem Deckel heraus.	Die Dichtung unter dem Deckel kann Risse haben oder dichtet nicht richtig ab. Den Deckel abnehmen. Den Bereich unter dem Deckel reinigen, Dichtung neu einschmieren und den Deckel wieder anschrauben. Wenn das Problem weiterhin besteht, siehe Punkt 100.
021	Regelmäßige Vibrationen am Montageort des Getriebes	Es wird eine Drehmomentstütze verwendet.	Die Vibrationen am Getriebe sind den Vibrationen der angeschlossenen Welle geschuldet. Solange eine Drehmomentstütze verwendet wird, hat es keinen negativen Einfluss auf das Getriebe und in Bezug auf das Getriebe ist es eine normale Erscheinung.
022	Regelmäßige Vibrationen am Montageort des Getriebes	Es wird eine Drehmomentstütze verwendet.	Die Vibrationen am Getriebe sind den Vibrationen der angeschlossenen Welle und dem Spiel zwischen der Welle und der Nabe geschuldet. Überprüfen Sie die Welle-Nabe-Passungstoleranzen. Solange eine Drehmomentstütze verwendet wird, hat es keinen negativen Einfluss auf das Getriebe und in Bezug auf das Getriebe ist es eine normale Erscheinung.
023	Motor läuft zu heiß.	Motor arbeitet über den Nennstrombereich und die Umgebung ist sauber.	Die Motorleistung ist zu niedrig oder der Motor ist überbelastet. Der Motor kann defekt sein. Siehe Punkt 100.



ID	Problem	Beobachtung	Lösung
024	Motor läuft zu heiß.	Umgebung ist staubig.	Vergewissern Sie sich, dass der Motorlüfter sauber ist und einen Luftdurchzug ermöglicht und die Motorkühlrippen staubfrei sind. Sollten Fremdlüfter benutzt werden, überprüfen Sie die Funktionalität. Bei Verwendung eines Frequenzumrichters bei niedriger Frequenz, kann es sein, dass der interne Lüfter des Motors nicht ausreicht. Benutzen Sie in diesem Fall einen Fremdlüfter. Wenn das Problem weiterhin besteht, Siehe Punkt 100
025	Motorwelle dreht sich, aber die Getriebewelle nicht.	Man hört Reibungsgeräusche oder nur das Motorgeschall	Das Getriebe kann beschädigt sein. siehe Punkt 100.
026	Das Getriebegehäuse ist defekt.	Sie verwenden ein Kettenrad oder eine Zahnritzel an der Abtriebswelle.	Radiale Belastungen oder Polygoneffekte am Kettenrad können Beschädigungen verursacht haben. Überprüfen Sie, ob sich die Fußbefestigungen des Getriebes gelöst haben oder die Platte, an der das Getriebe befestigt ist, nicht fest genug ist. Vergewissern Sie sich, dass Sie den richtigen Durchmesser für das Kettenrad/ Zahnritzel verwenden. Kontrollieren Sie die maximal zulässige radiale Belastung. Überprüfen Sie die Lage der Verbindungselemente an der Abtriebswelle und berechnen Sie die radiale Last entsprechend dieser Position. Siehe Punkt 100.
027	Die Abtriebswelle ist beschädigt.	Sie verwenden ein Kettenrad oder eine Zahnritzel	Radiale Belastungen oder Polygoneffekte am Kettenrad können Beschädigungen verursacht haben. Überprüfen Sie, ob sich die Fußbefestigungen des Getriebes gelöst haben oder die Platte, an der das Getriebe befestigt ist, nicht fest genug ist. Vergewissern Sie sich, dass Sie den richtigen Durchmesser für das Kettenrad/ Zahnritzel verwenden. Kontrollieren Sie die maximal zulässige radiale Belastung. Überprüfen Sie die Lage der Verbindungselemente an der Abtriebswelle und berechnen Sie die radiale Last entsprechend dieser Position. Siehe Punkt 100.
028	Getriebe hält zu spät an.	Es wird ein Bremsmotor verwendet.	Überprüfen Sie das Anschlussschema der Bremse. Es gibt zwei Anschlussarten für die Bremse. Werksseitig werden die Getriebe für verzögerte Bremsung geliefert. Für die Anschlussart schnelle Bremsung konsultieren Sie den elektrischen Schaltplan.
029	Getriebe läuft zu spät an.	Es wird ein Bremsmotor verwendet.	Für schnelle Reaktion von großen Bremsen (≥ 200 Nm) wird ein 24V-Schocktransformator und für kleinere Bremsen (< 200 Nm) ein Gleichrichter benötigt. Gehe zu ID 100.
100	Wartung erforderlich.	Es handelt sich um ein Problem, das nicht selbstständig gelöst werden kann.	Bitte nehmen Sie Kontakt mit den jeweiligen Servicestellen von YILMAZ REDÜKTÖR auf. Die Kontaktdaten finden Sie auf der Rückseite dieser Betriebsanleitung. Änderungen vom mechanischen Teilen können nur von YILMAZ REDÜKTÖR oder in Absprache mit YILMAZ REDÜKTÖR durchgeführt werden. Bei jeglichen Änderungen am Produkt ohne Absprache mit YILMAZ REDÜKTÖR, verfällt die Garantie und die CE-Erklärung und YILMAZ REDÜKTÖR übernimmt keine Verantwortung für dieses Produkt.

10- Entsorgung

Wenn das Getriebe nicht mehr verwendet werden kann und es entsorgt werden muss, beachten Sie die entsprechenden Vorgaben. Wenn Sie Informationen über eine umweltverträgliche Entsorgung haben möchten, setzen Sie sich mit unseren jeweiligen Servicestellen in Verbindung.

10.1- Entsorgung von Schmierstoffen

Schmierstoffe (Öl und Fette) können den Erdboden und das Wasser verschmutzen und sind sehr schädlich für die Natur. Füllen Sie das entleerte Öl in entsprechend verschlossene Behälter und entsorgen Sie das Öl nach den jeweiligen nationalen Rechtsvorschriften.

10.2- Entsorgung der Dichtungen

Entnehmen Sie die Dichtungen vom Getriebe, reinigen Sie diese vom Öl und entsorgen Sie sie als Verbundmaterial in Altmittel/Plastik-Annahmestellen oder in entsprechende für die Entsorgung vorgesehene Behältnisse.

10.3- Entsorgung von Metall

Wenn möglich, trennen Sie die Metallabfälle in Eisen, Aluminium, trennen Sie die Metalle nach Legierungsart und entsorgen Sie das Material gemäß den jeweiligen nationalen Rechtsvorschriften.

Anhang

DECLARATION OF CONFORMITY
(According 2014/34/EU, Annex X)

We

YILMAZ REDÜKTÖR Sanayi ve Ticaret A.Ş.
ATATÜRK mah. Lozan Cad. No:17 P.K.34522 Esenyurt-İstanbul- TÜRKİYE
Phone: +90 (0) 212 886 90 01 - 6 line , Fax: +90 (0) 212 886 54 57

herewith declare, on our own responsibility, that the following products

M, N, D, K, E, Y Series Gear Units without motor
II 2GD Ex h tb IIB/IIIB T4 / T120 °C Gb Db

in categorie 2G and 2D that are subject to this declaration are meeting the requirements set forth in

Directive 2014/34/EU

Applicable standarts: EN 1127-1, EN ISO 80079-36, EN ISO 80079-37, EN 60079-31

The product this declaration refers to must not be put into service until the machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the relevant European Directives.

YILMAZ REDUKTOR deposits the documents required according to 2014/34/EU, Annex X at the following location

with TSE file No:

M and N Series	TSE 20ATEX0151
D Series	TSE 20ATEX0147
K Series	TSE 20ATEX0148
E Series	TSE 20ATEX0150
Y Series	TSE 20ATEX0143

TURKEY / Istanbul
Date : 01.01.2020

Authorized Person
General Manager
Metin YILMAZ



This declaration is not guarantee of charecteristics in the sense of the product liability law.
The safety regulations of the maintenance instructions have to be observed.

Gewährleistungsbedingungen:

1. Für Getriebe und Getriebe mit Motoren, die keine elektrischen Motoren sind, wird eine Gewährleistung von zwei Jahre gewährt. Für die Gewährleistung des Motors lesen Sie bitte das Gewährleistungszertifikat des Herstellers des Elektromotors oder die Betriebsanleitung. Die Gewährleistung gilt unter der Bedingung, dass die Getriebe nach dieser Betriebsanleitung montiert und unter den darin vorgegebenen Betriebsbedingungen betrieben werden. Nach individuellem Kundenwunsch gefertigte Sondergetriebe und entsprechende Spezialprodukte und Teile und ähnliches, fallen nicht unter die Gewährleistung, solange mit dem Kunden darüber keine Übereinstimmung erzielt wurde.

2. Der Gewährleistungszeitraum beginnt gemäß den Gewährleistungsunterlagen ab dem Datum der Inbetriebnahme und beträgt 2 Jahre. Wenn die Inbetriebnahme mehr als 3 Monaten nach dem Rechnungsdatum erfolgt, ist der Gesamtgewährleistungszeitraum auf 27 Monate ab dem Rechnungsdatum begrenzt. Wenn die Gewährleistungsunterlagen unmittelbar nach der Inbetriebnahme nicht bei unserm Unternehmen eingehen, ist der Gesamtgewährleistungszeitraum auf 24 Monate ab dem Rechnungsdatum begrenzt.

3. Sollte das Produkt während der Gewährleistungszeit zum Zwecke der Wartung, Reparatur oder Austausch durch unser Unternehmen mitgenommen werden, so wird dieser Zeitraum entsprechend zum Gesamtgewährleistungszeitraum addiert. Diese zusätzliche Gewährleistungszeit gilt ab dem Zeitpunkt, an dem das Problem unserem Unternehmen gemeldet wurde bis zum Zeitpunkt der Problemlösung und Inbetriebnahme des Produktes.

4. Sollte das Produkt während des Gewährleistungszeitraumes wegen Herstellungsfehlern oder Montagefehlern defekt sein oder funktionsuntüchtig, wird das Produkt kostenlos durch uns repariert.

5. Sollte das Produkt während des Gewährleistungszeitraumes wegen Herstellungsfehlern oder Montagefehlern in einer nicht reparablen Form defekt oder funktionsuntüchtig sein, muss von der Serviceabteilung festgestellt werden, dass das Produkt nicht mehr repariert werden kann und es wird ein Bericht erstellt. Anhand des Berichts wird das Produkt gegen ein Neugerät ausgetauscht.

6. Der Kunde muss den Hersteller über Probleme informieren, die nach dem Kundendienst oder einer Reparatur entstehen.

7. Durch diese Gewährleistung werden jenseits des Produkts keine Schäden, die aufgrund eines Produktionsstillstands oder durch physische oder psychische Verletzungen auf der Kundenseite entstanden sind, abgedeckt.

YILMAZ REDÜKTÖR San. ve Tic. A.Ş.

ATATÜRK Mah. Lozan Cad. No:17 34522 Esenyurt / Istanbul / TÜRKİE

Tel.: +90 (0) 212 886 90 00



Warranty Decleration and Instruction Manual Receipt Form

YILMAZ REDUKTOR products are **warranted for 2 (Two) years** covering all parts and materials used in products and their production errors unless they are started-up and used according our service manual and is not modified or disassembled without an acknowledgement from our company.

The warranty covers all costs like repair, service, spare parts etc. and no charge will be asked under any name. The time for repair, service will be added to the warranty time.

For detailed warranty conditions please refer the back side of this page.

Serial No:

Type:

Manufacturer:

Company : YILMAZ REDUKTOR Sanayi ve Ticaret A.S.

Ataturk Mah. Lozan Cad. No: 17 P.K.:34522 Esenyurt-Istanbul/TÜRKİYE

Phone: +90 (0) 212 886 90 00

Stamp and Signature

Supplier / End User:

With signing this part and sending this back to our company your warranty period will be started and you are accepting that you have received the operating instruction of the product.

Name:

Billing Date/ Bill No.:

Start-Up Place / Date:

Address:

Phone:

Supplier/ End User Stamp and Signature

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin, dark gray lines. There are 20 columns and 20 rows of squares, creating a total of 400 square units. The background is white, and the grid covers the entire area of the page without any margins or additional markings.

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin, dark gray lines. The grid covers the entire area of the page, leaving no margins or other markings. There are 20 columns and 20 rows of squares, creating a total of 400 square units.

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin, dark gray lines. The grid covers the entire area of the page, leaving no margins or other markings. There are 20 columns and 20 rows of squares, creating a total of 400 square units.



Kundendienst-Inland

Tel: +90 212 886 90 00

Intern: 1223, 1228, 1287

Whatsapp: +90 554 713 71 02

E-Mail: servis@yr.com.tr

Ersatzteile

Tel: +90 212 886 90 00

Intern: 1224, 1277

Whatsapp: +90 506 774 44 35

E-Mail: yedekparca@yr.com.tr

Kundendienst-Ausland

Wenn Sie die oben genannte Servicenummer anrufen, werden Sie anschließend entsprechend weitergeleitet.

Yılmaz Redüktör Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Atatürk Mah. Lozan Cad. No: 17, 34522 Esenyurt - İstanbul / Türkei

Tel: +90 212 886 90 00 | E-Mail: yilmaz@yr.com.tr