

BETRIEBS-UND WARTUNGSVORSCHRIFTEN

ATEX-VORSCHRIFT 



Erfahrung im Dienste der Innovation

DE

Die Varvel-Gruppe entwickelt und produziert seit 1955 Kraftübertragungssysteme für viele Industriezweige. "Know-how to do it": Varvel verfügt über das Know-how, um die Anforderungen der Kunden bestmöglich zu erfüllen. Dank der in über sechzig Jahren Firmenaktivität gesammelten Erfahrung kann Varvel seinen Kunden eine breite Palette von Standardlösungen und maßgeschneiderten Produkten für alle spezifischen Anforderungen bieten. Die gesamte Varvel-Produktpalette wird in Italien entwickelt und hergestellt; darüber hinaus ist die Gruppe aber auch weltweit mit zwei Tochtergesellschaften (die eine in den USA und die andere in Indien) und einem globalen Netzwerk mit über 100 Geschäftspartnern präsent.

UNI EN ISO 9001:2015
UNI EN ISO 14001:2015
BS OHSAS 18001:2007



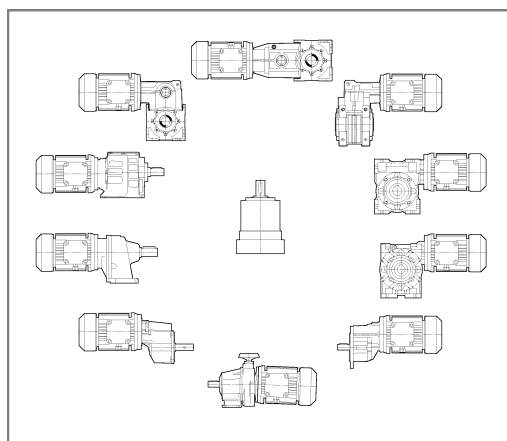
EC DIRECTIVE 2014/34/EC (ATEX)



IUM

- BETRIEBS- UND
WARTUNGSVORSCHRIFTEN

- ATEX-VORSCHRIFT 



INDEX



ALLGEMEINE AUSKÜNFTE	2
SICHERHEITS-ANWEISUNGEN	
Produktbetrieb	2
Einsatzbereich	2
Transport	2
Langzeitlagerung	2
Umweltschutz	2
PRODUKT-BESCHREIBUNG.....	3-20
INSTALLATION	
Toleranzen	21
Vorsichtsmaßnahmen	21
Grundlagen	21
Inbetriebnahme	21
Anbauteile, Ritzel, Kupplungen	21
Drehmomentstütze.....	21
Lackierung	21
EINFÜHRUNG	
Serien RS, RT	22
Serien RC, RD, RP, XA, VR	22
INSPEKTION UND WARTUNG	
Intervalle	22
Wartungsanleitung	22
FUNKTIONSSTÖRUNG	
Störungen	24
Kundendienst.....	24
SCHMIERMITTEL	
Empfohlene Qualität	25
Füllmengen	25
RICHTLINIE 2014/34/UE - (ATEX)	28-31
Konformitätszeugnis	32

Betriebs- u. Wartungsvorschriften

Allgemeine Auskünfte - Sicherheits-Anweisungen - Produktbeschreibung

ALLGEMEINE AUSKÜNFTE

Varvel Getriebe und Variatoren fallen nicht unter den Geltungsbereich der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, da sie als „Komponenten“ betrachtet werden.

Der Ausschluss von diesen Bauteilen vom Anwendungsbereich der Maschinenrichtlinie berücksichtigt insbesondere den von der “Machinery working group” der Europäischen Kommission erstellten Leitlinienentwurf, § 35:

„Die Maschinenrichtlinie gilt nicht für Maschinenkomponenten, wie beispielsweise Ventile, Hydraulikzylinder oder auch **Getriebe**, solange sie keine eigenständige Anwendung darstellen, sondern in einer Maschine als Komponente eingebaut sind, wobei Gestaltung und Konstruktion solcher Komponenten sehr wohl den relevanten Gesundheits- und Sicherheitsbestimmungen der Maschine entsprechen müssen“.

Entsprechend dem oben zitierten § 35 des Leitlinienentwurfs müssen allerdings die Konstruktion und Herstellung der Bauteile ermöglichen, dass die Maschine, in die diese eingebaut werden sollen, die grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen erfüllen kann.

Korrekte Inbetriebnahme und Erlangung der Gewährleistung bedingt die Einhaltung der Vorschriften und Anweisungen die in diesem Katalog enthalten sind und diese müssen, vor Inbetriebnahme des Getriebes, sorgfältig gelesen werden.

SICHERHEITSHINWEISE

Produktbetrieb

Während des Betriebs kann sich das Getriebegehäuse aufgrund der bewegten Teile sowie durch Umgebungseinflüsse erwärmen.

Alle anfallenden Arbeiten wie Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme sowie Wartung muss durch geschultes Personal nach den Richtlinien dieser Betriebs- und Wartungsanleitung sowie entsprechend den nationalen/regionalen Vorschriften durchgeführt werden.

Einsatzbereich

Die in dieser Anleitung angeführten Getriebe und Variatoren sind für den industriellen Einsatz entwickelt und entsprechen den anwendbaren Normen und Standards.

Leistung und andere Technische Daten entnehmen sie den Typenschildern und aus den Dokumentationen.

Transport

Prüfen Sie sofort nach Erhalt der Ware diese auf Vollständigkeit und melden etwaige Schäden dem Transporteur.

Lagerung

Die Ware muss trocken und staubfrei gelagert werden.

Bei Lagerung länger als 3 Monate müssen die Wellen und andere bearbeitete blanke Flächen mit Rostschutz Öl, sowie die Wellendichtringe mit entsprechenden Mitteln behandelt werden.

Umweltschutz

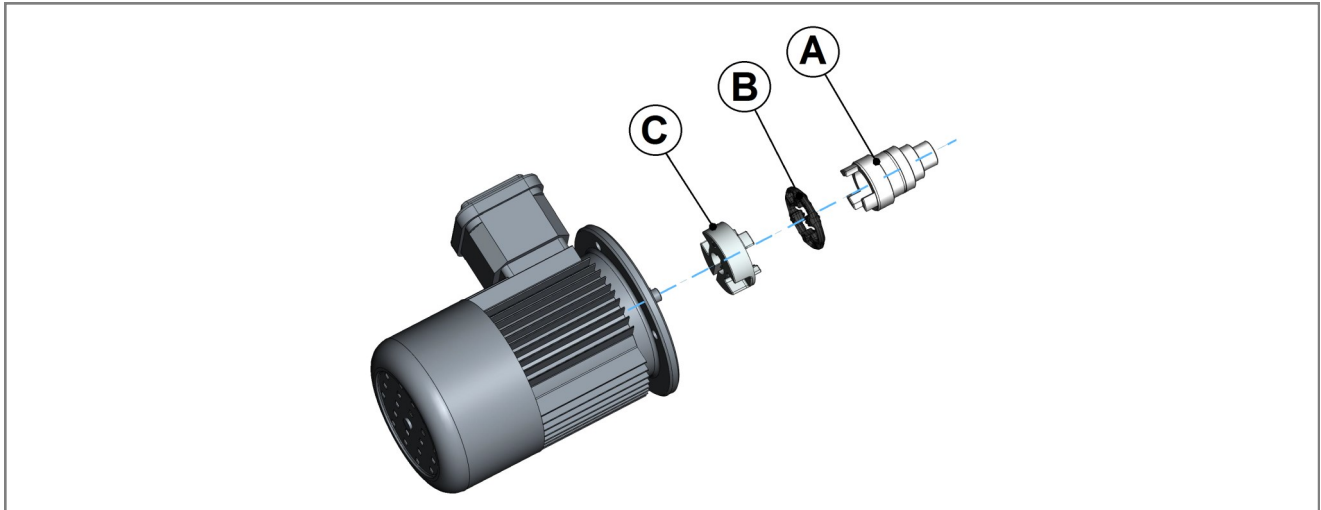
In Abhängigkeit der Umweltschutz Zertifizierung nach ISO14001, empfehlen wir:

- Getriebeteile aus Metall liefern Sie an autorisierte Entsorgungsbetriebe für Metallschrott
- Altöle und Fette: Lieferung an eine autorisierte Entsorgungsstelle;
- Verpackungsmaterial (Paletten, Kartons, Papier, Kunststoffe, etc.): dem Recyclingkreislauf zuführen.

PRODUKTBESCHREIBUNG

Die folgenden Layouts helfen die wichtigsten Teile des Produkts zu identifizieren.

Aufgrund verschiedener Baugrößen, Montageversionen, Anzahl der Getriebestufen usw. empfehlen wir auch in den entsprechenden Katalogen nachzuschlagen.



Das Kupplung “G” wird bei der Produktserien RD, RN, RO, RV, RP, RS, RT standardmäßig am Getriebeseingang montiert.

A) Getriebekupplungshäfte

- Material:
Stahl
- integrierte Eingangswelle
- Zwei-Lager Anordnung
- unveränderte Eingang Abmessungen

B) Kupplungsscheibe

- Material:
Thermoplastisch Elastomer
IXEF® - Polyarylamide
- Härte:
90 Shore D
- Temperatur:
-30/+135° C(-22/+275°F)
- Äußerliche Zahnverbindung

C) Motorkupplungshäfte

- Material:
Aluminium Druckguss (G3, G5, G6)
Stahl (GS3, GS5, GS6, GS8)
- dynamische Auswuchtung
- Verkeilung:
Klammer (G3, G5, G6)
Keil (GS3, GS5, GS6, GS8)
- Bohrungen, nach
IEC 72 / DIN42948
NEMA C u. TC

Vorzüge:

- nur eine Getriebekomponente je Übersetzung
- gesteigerte Flexibilität
- höher Lagerumschlag
- Vermeidung von Passungsost zwischen Keil u. Keil Einschnitt
- Getriebe / Motor Spielfrei Verkeilung
- erlaubt Winkelausgleich bis 1°
- hohe Verdrehsteifigkeit
- hohe Dämpfung von Schwingungen

Eingangsflansche:

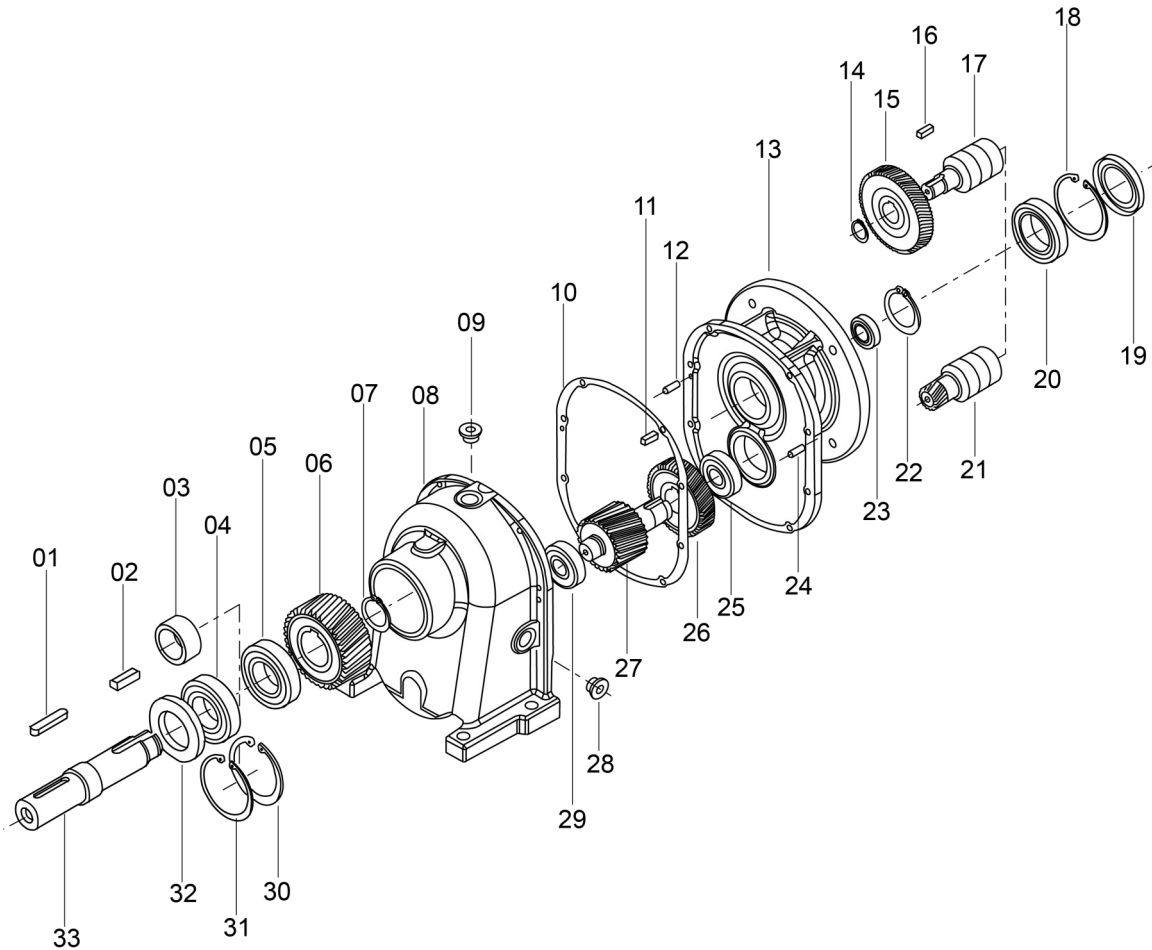
- Material:
Aluminium bis IEC112 u. NEMA C180
Grauguss ab IEC 132 u. NEMA C200

Betriebs- u. Wartungsvorschriften

RC-2

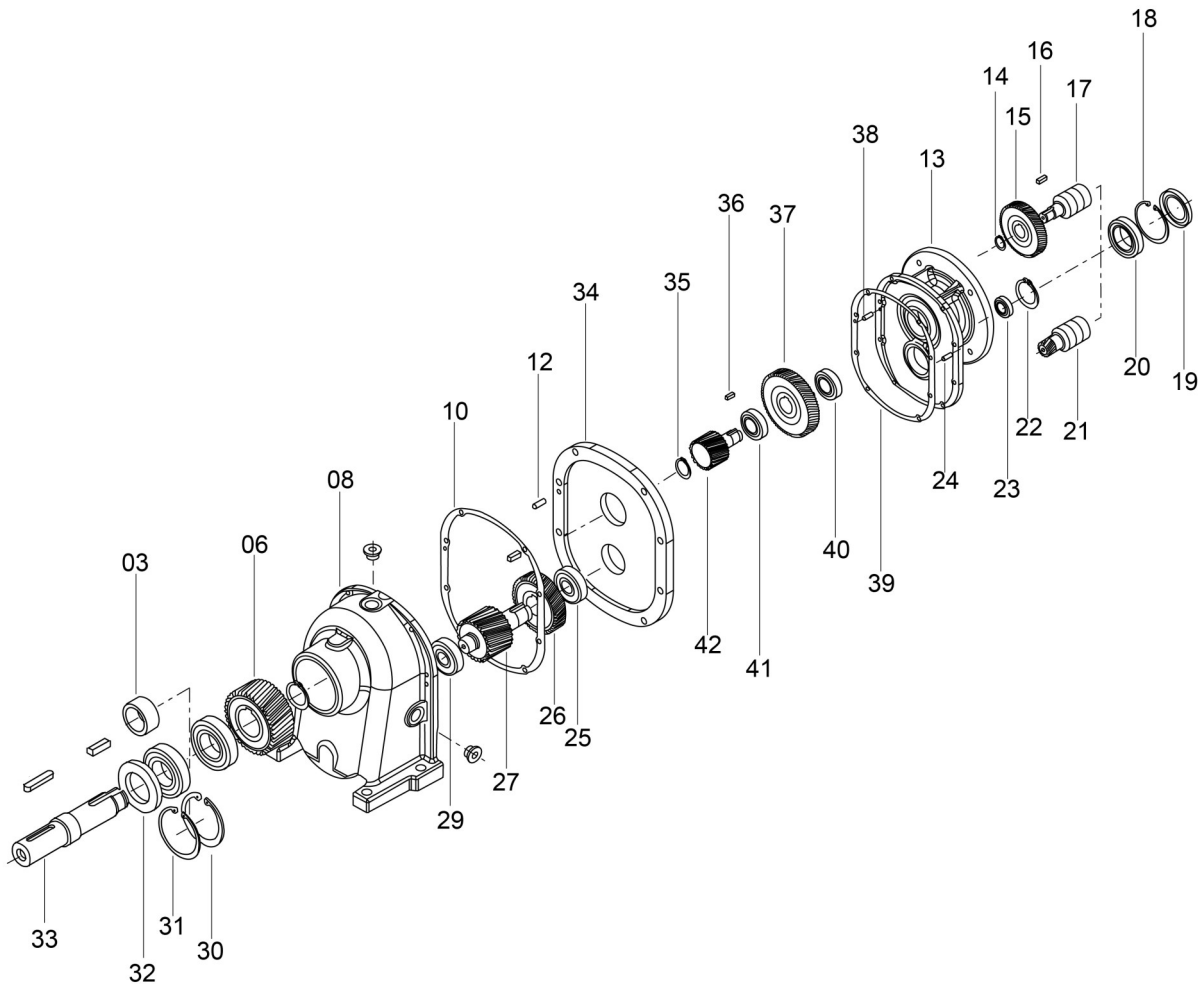
Serie RC - 2 Stufen

Die Abbildung zeigt den generellen Aufbau eines 2-stufigen Stirnradgetriebes Type FRC in Fußbauform (Größe 05 bis 30). Fordern Sie die Ausführungskomponentenliste mit Abtriebsflansch und mit freie Eingangswelle, wie für die andere Größe und die 4-stufigen Versionen.



01	Keil	13	Eingangsdeckel	25	Lager
02	Keil	14	Seegerring	26	Rad
03	Distanzring (RC40, 50, 60)	15	Ritzel	27	Ritzel
04	Lager	16	Keil	28	Ölschraube
05	Lager	17	Eingangshohlwelle, Stutze	29	Lager
06	Rad	18	Seegerring	30	Seegerring (RC05, 10, 20, 30)
07	Seegerring	19	Öldichtung	31	Seegerring (RC05, 10, 20, 30)
08	Gehäuse	20	Lager	32	Öldichtung
09	Ölschraube	21	Eingangshohlwelle, Ritzel	33	Ausgangswelle
10	Dichtung	22	Seegerring		
11	Keil	23	Lager		
12	Zylindrisch Stift	24	Zylindrisch Stift		

Die Abbildung zeigt den generellen Aufbau eines 3-stufigen Stirnradgetriebes Type FRC in Fußbauform (Größe 05 bis 30). Fordern Sie die Liste der Ausführungskomponenten mit Abtriebsflansch und mit freie Eingangswelle, wie für die andere Größe und die 4-stufigen Versionen .



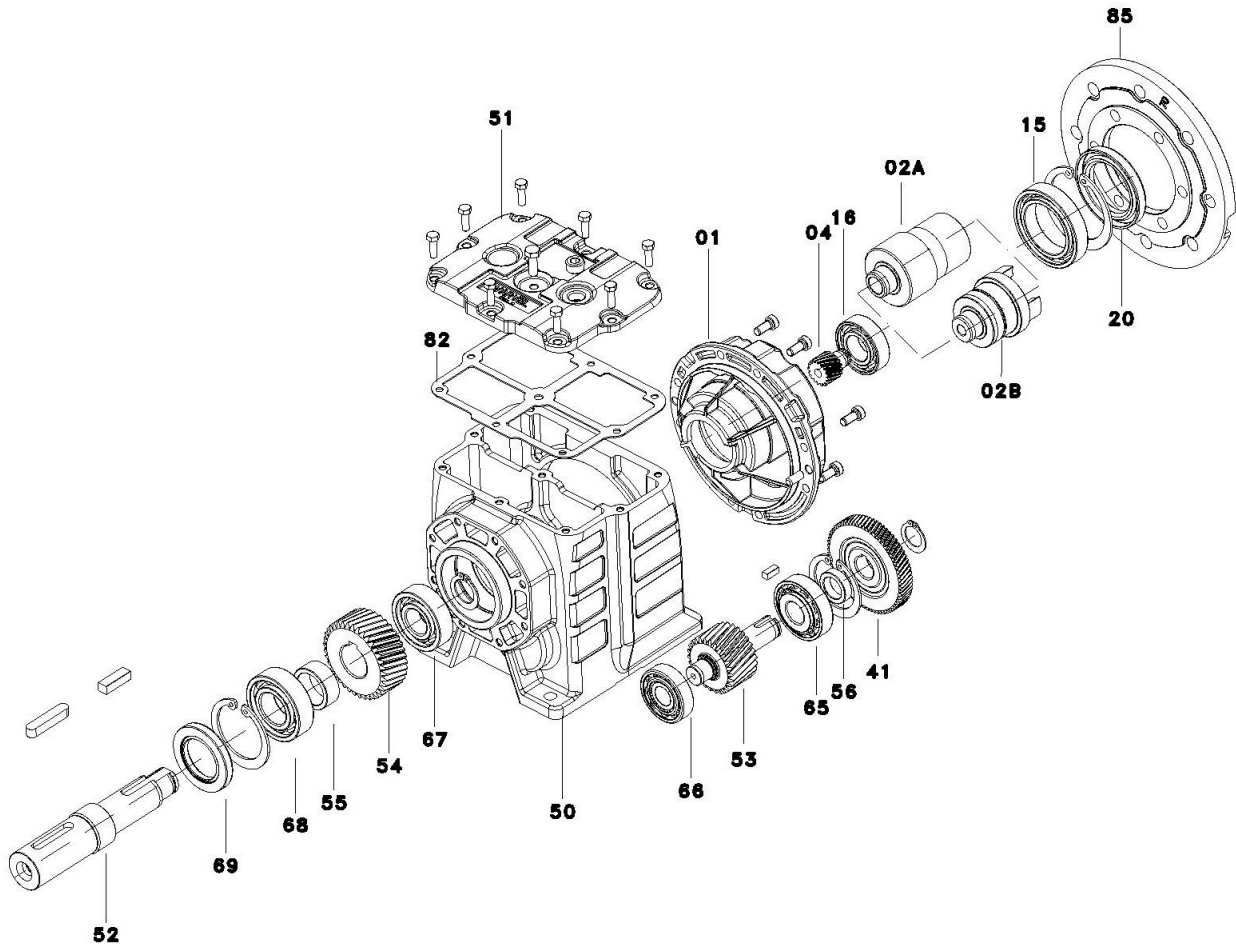
03	Distanzring (RC40, 50, 60)	20	Lager	33	Ausgangswelle
06	Rad	21	Eingangshohlwelle, Ritzel	34	Mitteldeckel
08	Gehäuse	22	Seegerring	35	Seegerring
10	Dichtung	23	Lager	36	Keil
12	Zylindrisch Stift	24	Zylindrisch Stift	37	Ritzel
13	Eingangsdeckel	25	Lager	38	Zylindrisch Stift
14	Seegerring	26	Rad	39	Dichtung
15	Ritzel	27	Ritzel	40	Lager
16	Keil	29	Lager	41	Lager
17	Eingangshohlwelle, Stutze	30	Seegerring (RC05, 10, 20, 30)	42	Ritzel
18	Seegerring	31	Seegerring (RC05, 10, 20, 30)		
19	Öldichtung	32	Öldichtung		

Betriebs- u. Wartungsvorschriften

RD-2

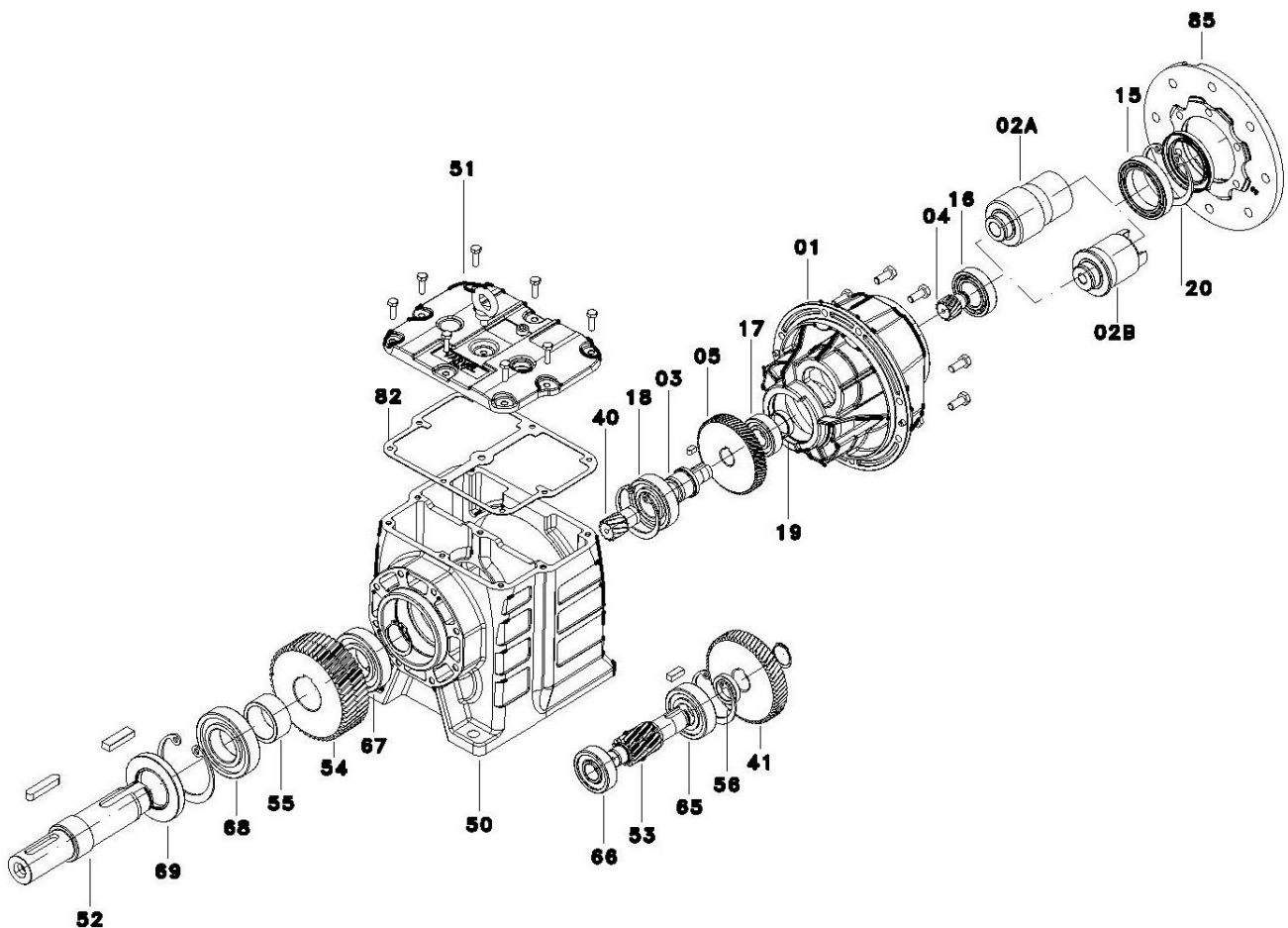
Serie RD - 2 Stufen

Die Abbildung zeigt den generellen Aufbau eines 2-stufigen Stirnradgetriebes Type FRD in Fußbauform. Fordern Sie die Ausführungskomponentenliste mit Abtriebsflansch und mit freie Eingangswelle.



01	Eingangsdeckel	54	Stirnrad		
02A	IEC-Hohlwelle	55	Distanzring		
02B	"G" - Hohlwelle	56	Seegerring		
04	Ritzel	65	Lager		
15	Lager	66	Lager		
16	Lager	67	Lager		
20	Wellendichtring	68	Lager		
41	Stirnrad	69	Wellendichtring		
50	Gehäuse	82	Dichtung		
51	Deckel	85	Flansch IEC		
52	Ausgangswelle				
53	Ritzel				

Die Abbildung zeigt den generellen Aufbau eines 2-stufigen Stirnradgetriebes Type FRD in Fußbauform. Fordern Sie die Ausführungskomponentenliste mit Abtriebsflansch und mit freie Eingangswelle.



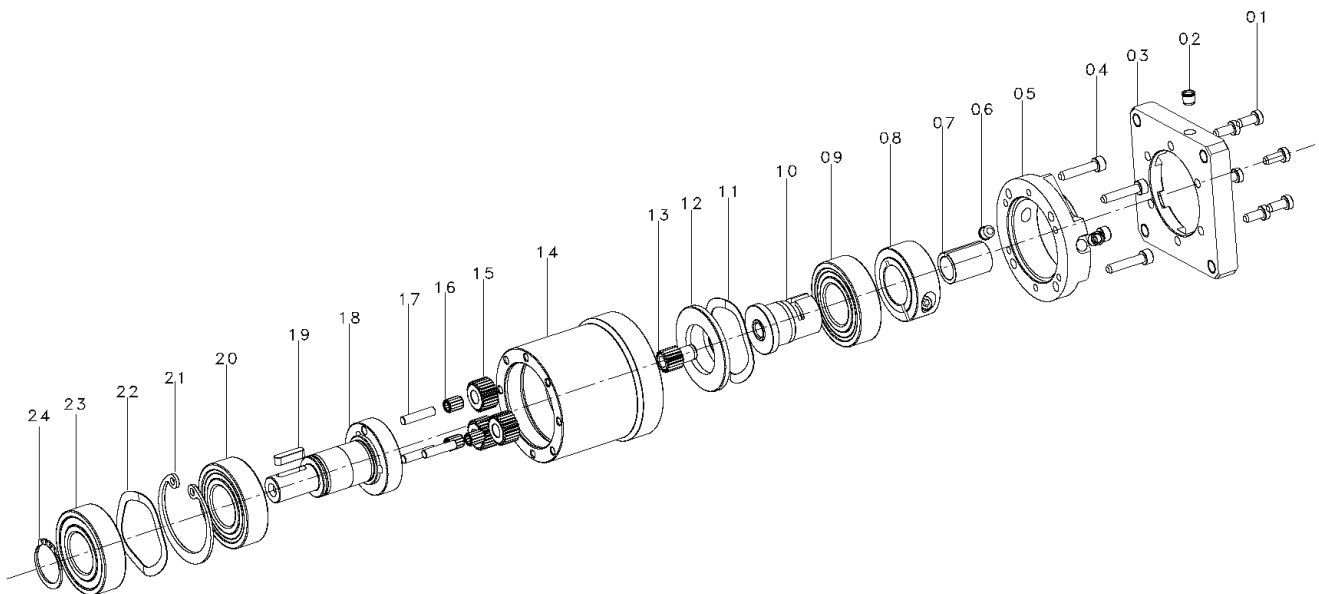
01	Eingangsdeckel	40	Ritzel	68	Lager
02A	Hohlwelle IEC	41	Stirnrad	69	Wellendichtring
02B	Hohlwelle „G“	50	Gehäuse	82	Dichtung
03	3-stufige welle	51	Deckel	85	Flansch
04	Ritzel	52	Ausgangswelle		
05	Stirnrad	53	Ritzel		
15	Lager	54	Stirnrad		
16	Lager	55	Distanzring		
17	Lager	56	Distanzring		
18	Lager	65	Lager		
19	Distanzring	66	Lager		
20	Wellendichtring	67	Lager		

Betriebs- u. Wartungsvorschriften

RG-1

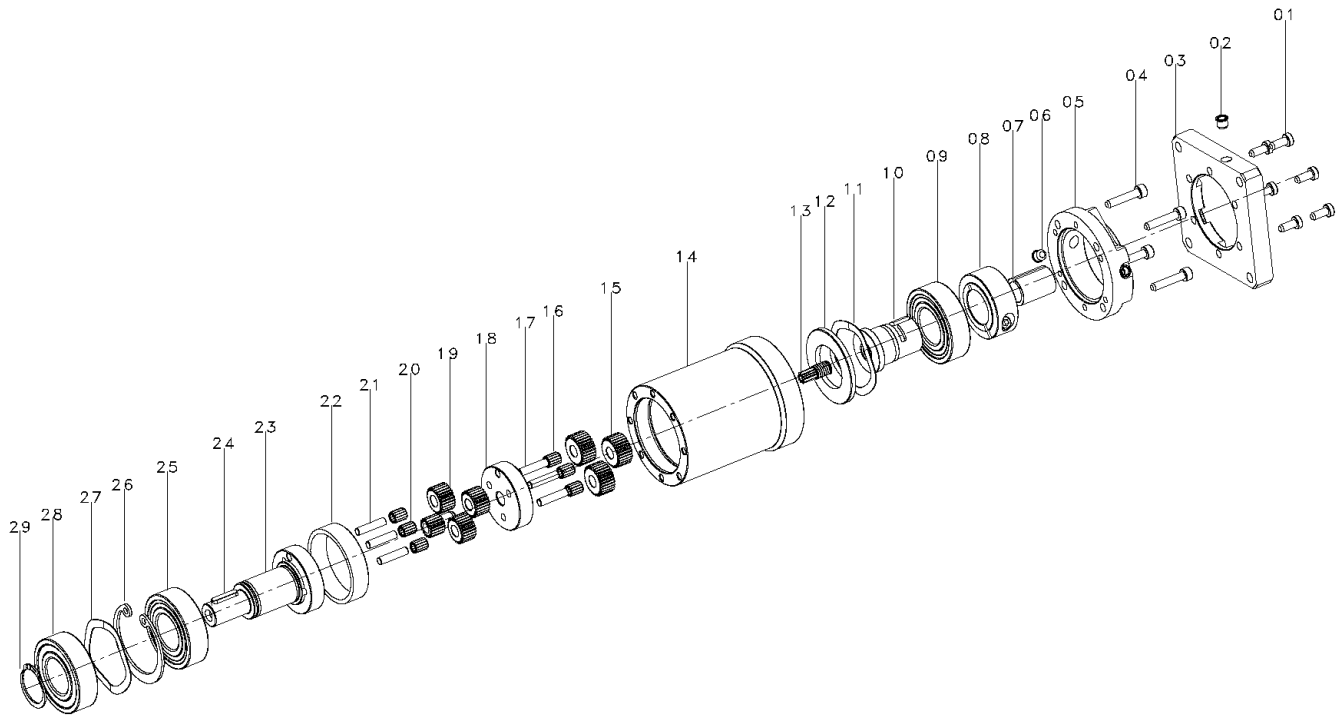
Serie RG - 1 Stufe

Die Abbildung zeigt den generellen Aufbau eines 1-stufig Stirnradgetriebes Type FRG.



01	Schraube	13	Sonnenrad		
02	Stopfen	14	Zahnringgehäuse		
03	Motorflansch	15	Planetenrad		
04	Schraube	16	Kugellager		
05	Eingangsflansch	17	Planetenwelle		
06	Stopfen	18	Planetenträger		
07	Adapter	19	Paßfeder		
08	Spannkupplung	20	Lager		
09	Lager	21	Seegerring		
10	Eingangswelle	22	Scheibe		
11	Scheibe	23	Lager		
12	Distanzring	24	Seegerring		

Die Abbildung zeigt den generellen Aufbau eines 2-stufigen Stirnradgetriebes Type FRG.



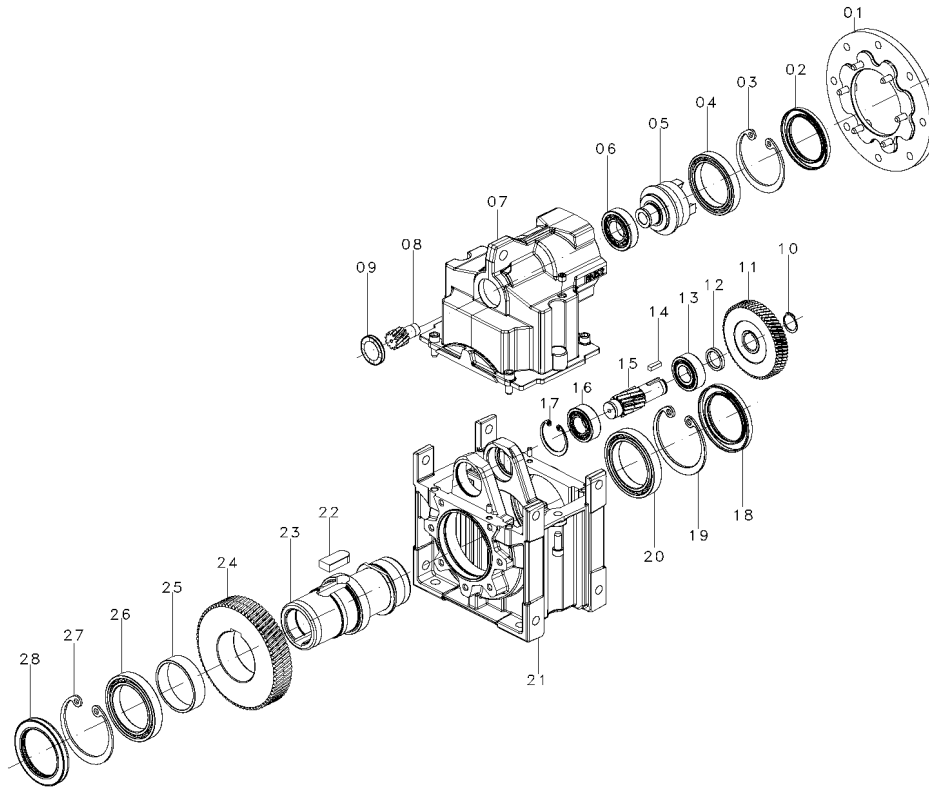
01	Schraube	13	Sonnenrad	25	Lager
02	Stopfen	14	Zahnringgehäuse	26	Seegerring
03	Motorflansch	15	Planetenrad	27	Scheibe
04	Schraube	16	Kugellager	28	Lager
05	Eingangsflansch	17	Planetenwelle	29	Seegerring
06	Stopfen	18	Planetenträger		
07	Adapter	19	Planetenrad		
08	Spannkupplung	20	Kugellager		
09	Lager	21	Planetenwelle		
10	Eingangswelle	22	Distanzring		
11	Scheibe	23	Planetenträger		
12	Distanzring	24	Paßfeder		

Betriebs- u. Wartungsvorschriften

RN-2

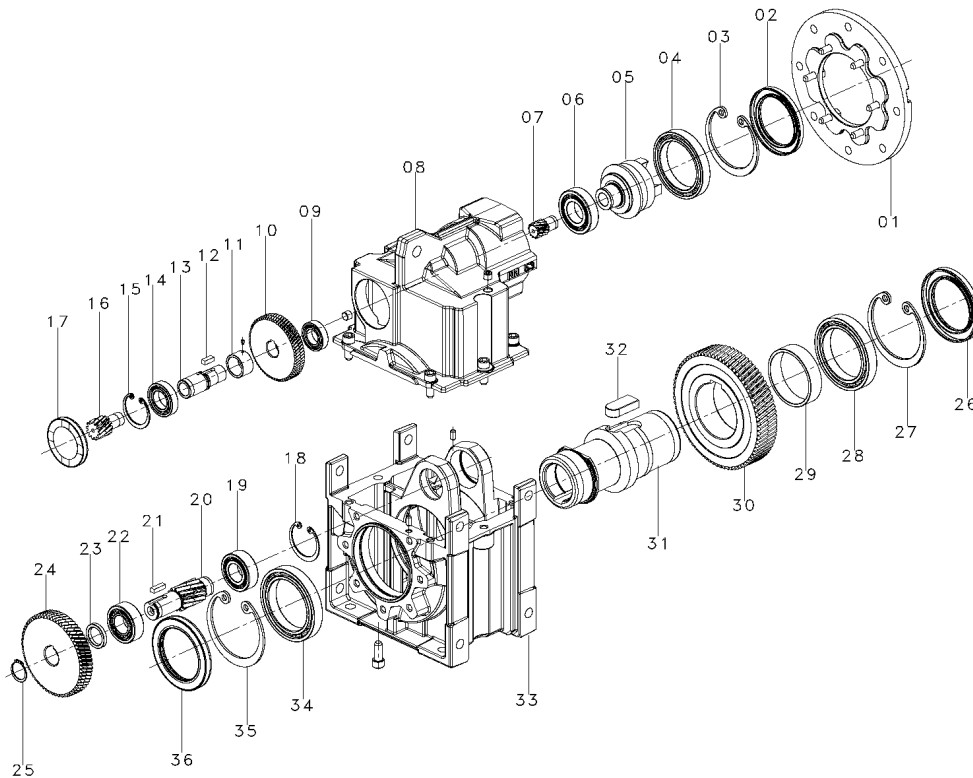
Serie RN - 2 Stufen

Die Abbildung zeigt den generellen Aufbau eines 2-stufigen Flachgetriebe Typ FRN mit Hohlwelle u. Keilriemen.
Fordern Sie die Ausführungskomponentenliste mit Abtriebsflansch und mit freie Eingangswelle



01	Motorflansch	13	Lager	25	Distanzring
02	Wellendichtring	14	Paßfeder	26	Lager
03	Seegerring	15	Ritzel	27	Seegerring
04	Lager	16	Lager	28	Wellendichtring
05	Eingangswelle	17	Seegerring		
06	Lager	18	Wellendichtring		
07	2-stufiges Gehäusedeckel	19	Seegerring		
08	Ritzel	20	Lager		
09	Abdeckkappe RCA	21	Gehäuse		
10	Seegerring	22	Paßfeder		
11	Stirnrad	23	Ausgangswelle		
12	Distanzring	24	Stirnrad		

Die Abbildung zeigt den generellen Aufbau eines 3-stufigen Flachgetriebe Typ FRN mit Hohlwelle u. Keilriemen. Fordern Sie die Ausführungskomponentenliste mit Abtriebsflansch und mit freie Eingangswelle.



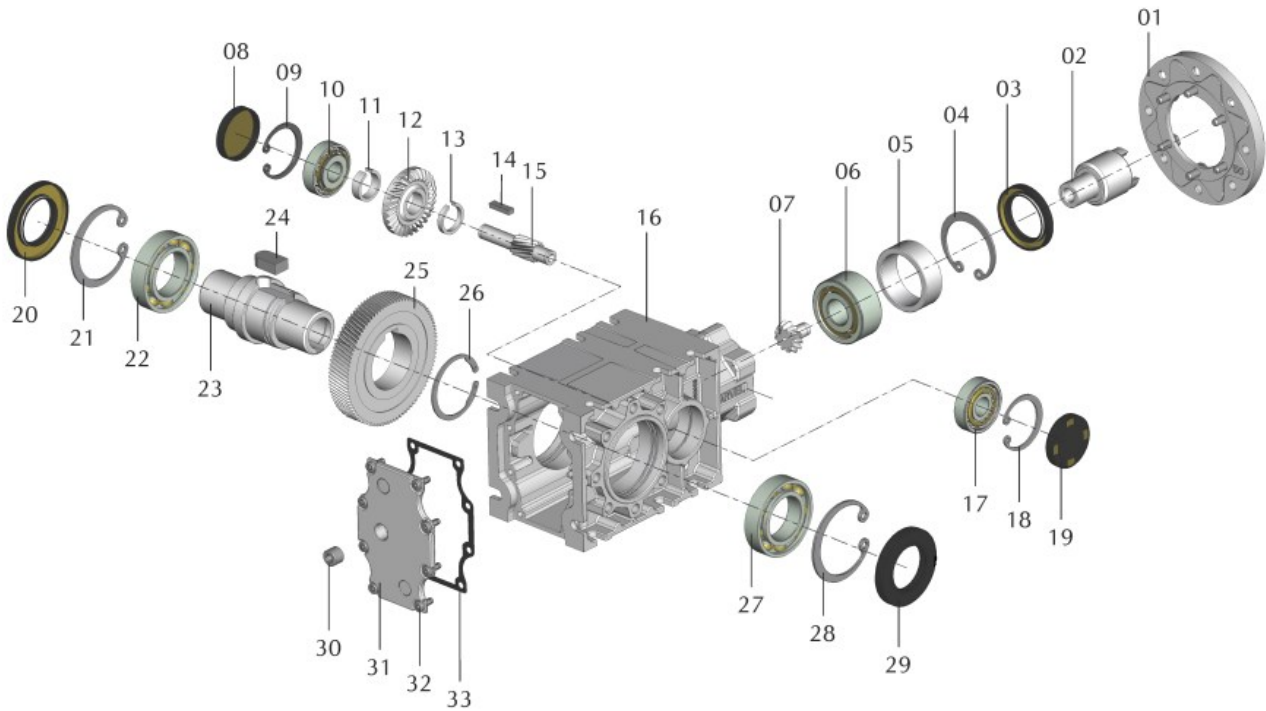
01	Motorflansch	13	Welle	25	Seegerring
02	Wellendichtring	14	Lager	26	Wellendichtring
03	Seegerring	15	Seegerring	27	Seegerring
04	Lager	16	Ritzel	28	Lager
05	Eingangswelle	17	Abdeckkappe RCA	29	Distanzring
06	Lager	18	Seegerring	30	Stirnrad
07	Ritzel	19	Lager	31	Ausgangswelle
08	3-stufiges Gehäusedeckel	20	Ritzel	32	Paßfeder
09	Lager	21	Paßfeder	33	Gehäuse
10	Stirnrad	22	Lager	34	Lager
11	Distanzring	23	Distanzring	35	Seegerring
12	Paßfeder	24	Stirnrad	36	Wellendichtring

Betriebs- u. Wartungsvorschriften

RO-2

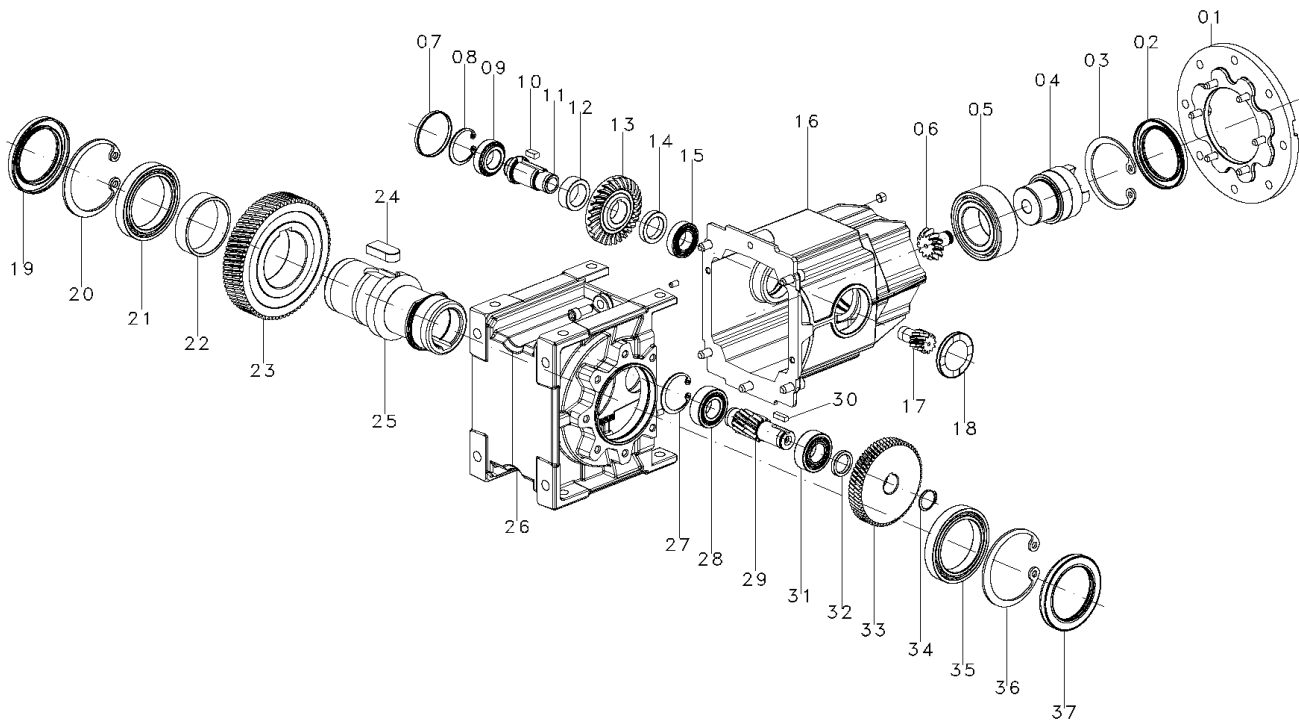
Serie RO

Die Abbildung zeigt den generellen Aufbau eines 2-stufigen Flachgetriebe Typ FRO mit Hohlwelle u. Keilriemen. Fordern Sie die Ausführungskomponentenliste mit Abtriebsflansch und mit freie Eingangswelle.



01	Motorflansch	13	Distanzring	25	Rad
02	Eingangswelle	14	Passfeder	26	Seegerring
03	Wellendichtring	15	Ritzel	27	Lager
04	Seegerring	16	Gehäuse	28	Seegerring
05	Distanzring	17	Lager	29	Wellendichtring
06	Lager	18	Seegerring	30	Stopfen
07	Gleason Ritzel	19	Wellendichtring	31	Deckel
08	Wellendichtring	20	Wellendichtring	32	Schraube
09	Seegerring	21	Seegerring	33	Dichtung
10	Lager	22	Lager		
11	Distanzring	23	Ausgangswelle		
12	Gleason Rad	24	Passfeder		

Die Abbildung zeigt den generellen Aufbau eines 3-stufigen Flachgetriebe Typ FRO mit Hohlwelle u. Keilriemen. Fordern Sie die Ausführungskomponentenliste mit Abtriebsflansch und mit freie Eingangswelle.



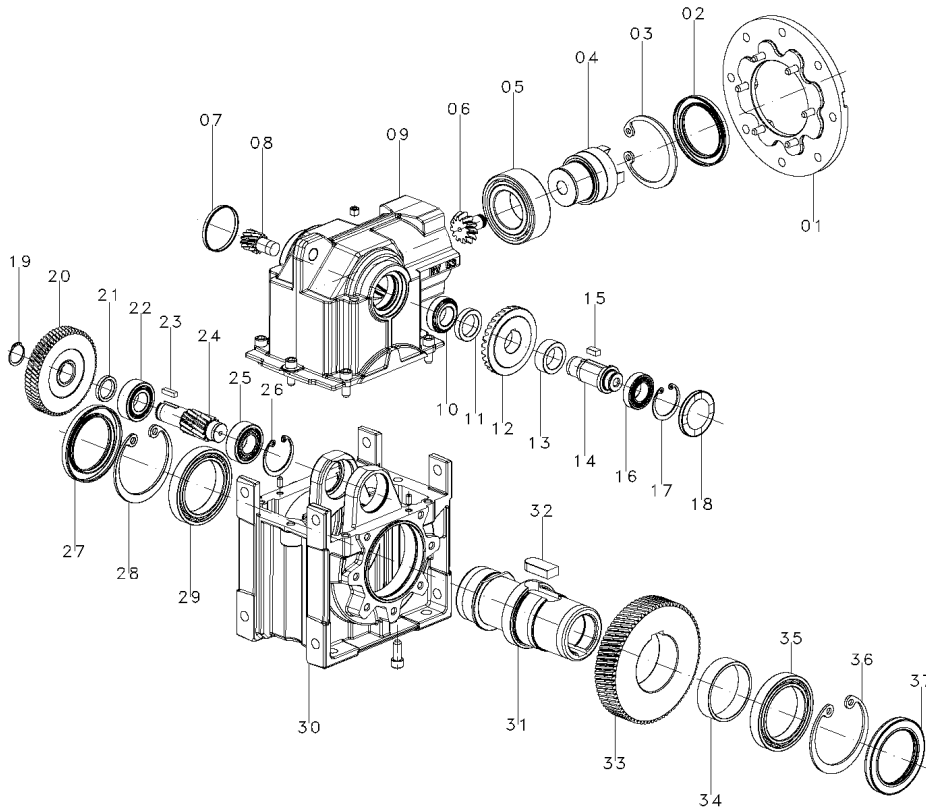
01	Motorflansch	13	Gleason Rad	25	Ausgangswelle
02	Wellendichtring	14	Distanzring	26	Gehäuse
03	Seegerring	15	Lager	27	Seegerring
04	Eingangswelle	16	RO-Gehäusedeckel	28	Lager
05	Lager	17	Ritzel	29	Ritzel
06	Gleason Ritzel	18	Abdeckkappe RCA	31	Lager
07	Wellendichtring RCA	19	Wellendichtring	32	Distanzring
08	Seegerring	20	Seegerring	33	Stirnrad
09	Lager	21	Lager	34	Seegerring
10	Paßfeder	22	Distanzring	35	Lager
11	Welle	23	Stirnrad	36	Seegerring
12	Distanzring	24	Paßfeder	37	Wellendichtring

Betriebs- u. Wartungsvorschriften

RV-3

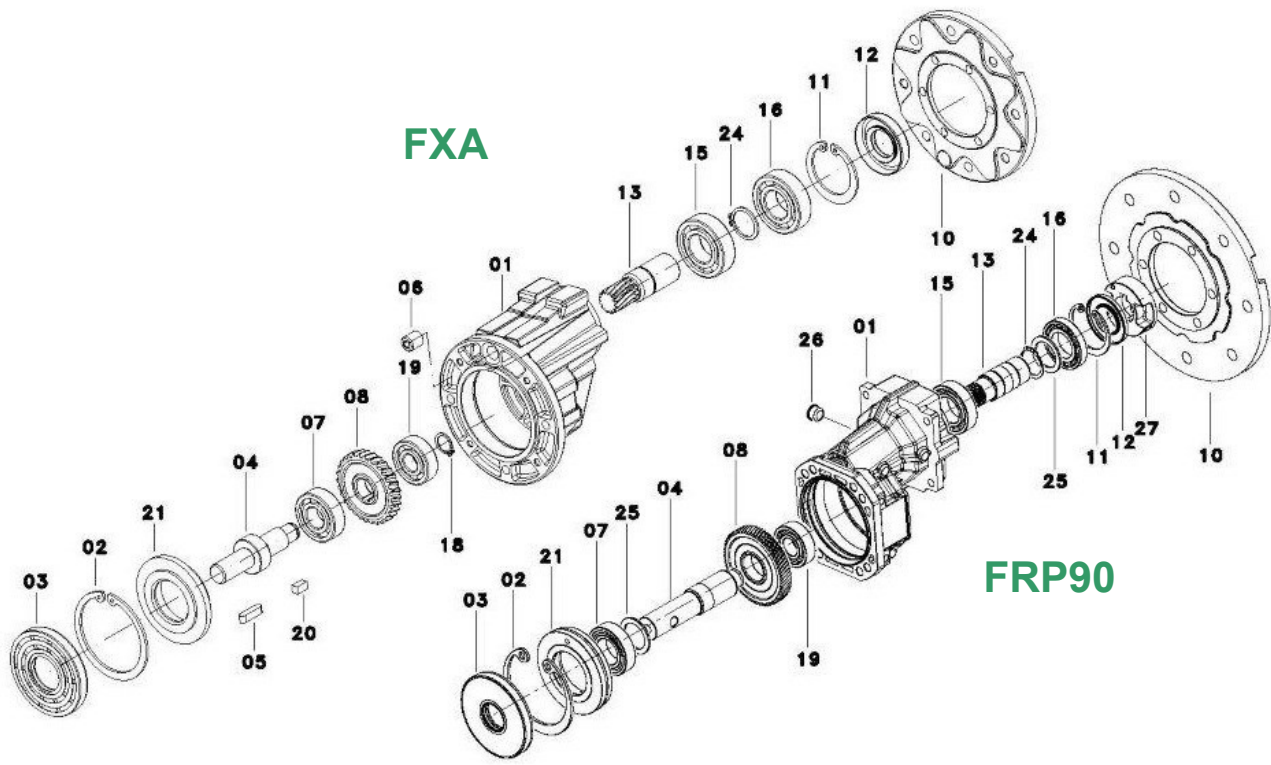
Serie RV

Die Abbildung zeigt den generellen Aufbau eines 3-stufigen Flachgetriebe Typ FRO mit Hohlwelle u. Keilriemen. Fordern Sie die Ausführungskomponentenliste mit Abtriebsflansch und mit freie Eingangswelle.



01	Motorflansch	13	Gleason Rad	25	Ausgangswelle
02	Wellendichtring	14	Distanzring	26	Gehäuse
03	Seegerring	15	Lager	27	Seegerring
04	Eingangswelle	16	RO-Gehäusedeckel	28	Lager
05	Lager	17	Ritzel	29	Ritzel
06	Gleason Ritzel	18	Abdeckkappe RCA	31	Lager
07	Wellendichtring RCA	19	Wellendichtring	32	Distanzring
08	Seegerring	20	Seegerring	33	Stirnrad
09	Lager	21	Lager	34	Seegerring
10	Paßfeder	22	Distanzring	35	Lager
11	Welle	23	Stirnrad	36	Seegerring
12	Distanzring	24	Paßfeder	37	Wellendichtring

Die Abbildung zeigt den generellen Aufbau eines 1-stufig Stirnradgetriebes Type FRP und FXA in Flanschbauform.



01	Gehäuse	15	Lager		
02	Seegerring	16	Lager		
03	Wellendichtring	18	Seegerring		
04	Ausgangswelle	19	Lager		
05	Paßfeder	20	Paßfeder		
060	Schraube	21	Adapter		
70	Lager	24	Seegerring		
08	Stirnrad	25	Distanzring		
10	Motorflansch	26	Zapfen		
11	Seegerring	27	Kupplung		
12	Wellendichtring				
13	Ritzel				

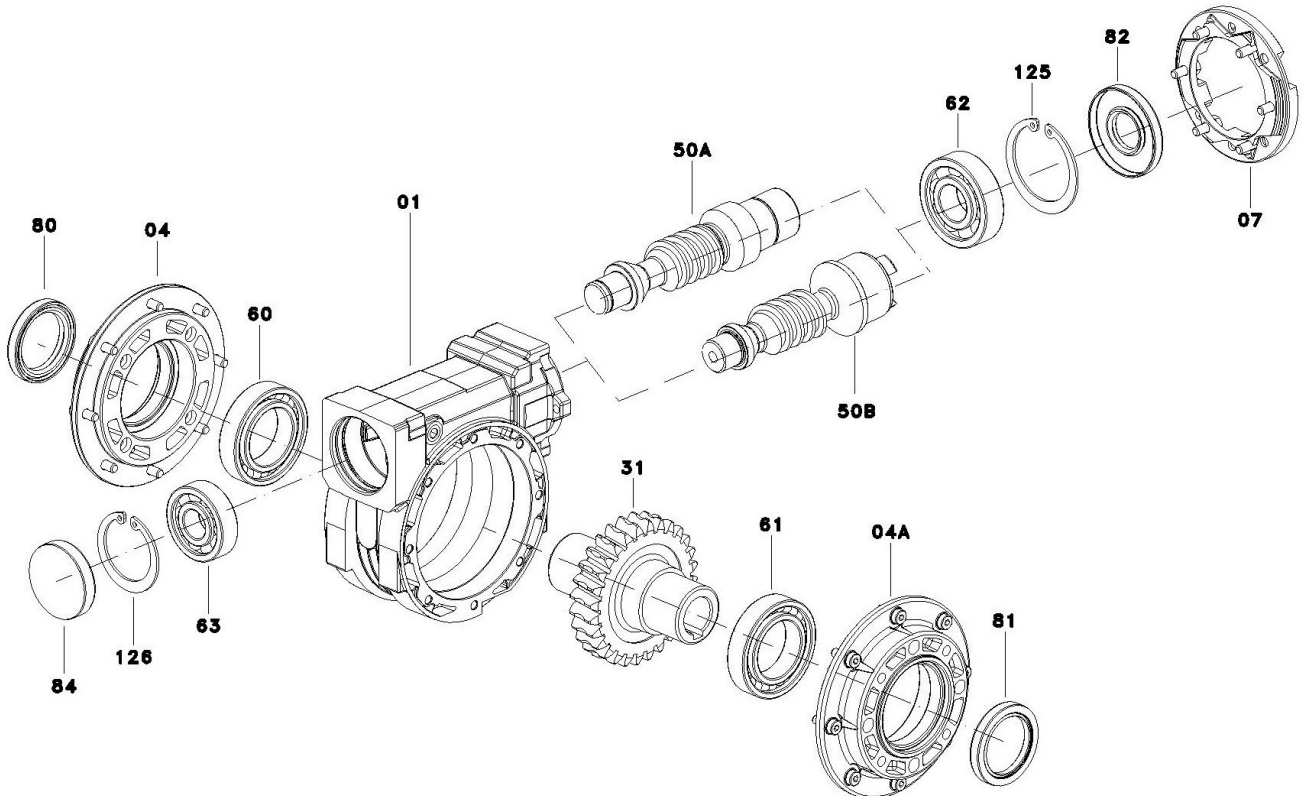
Betriebs- u. Wartungsvorschriften

RS

Serie RS

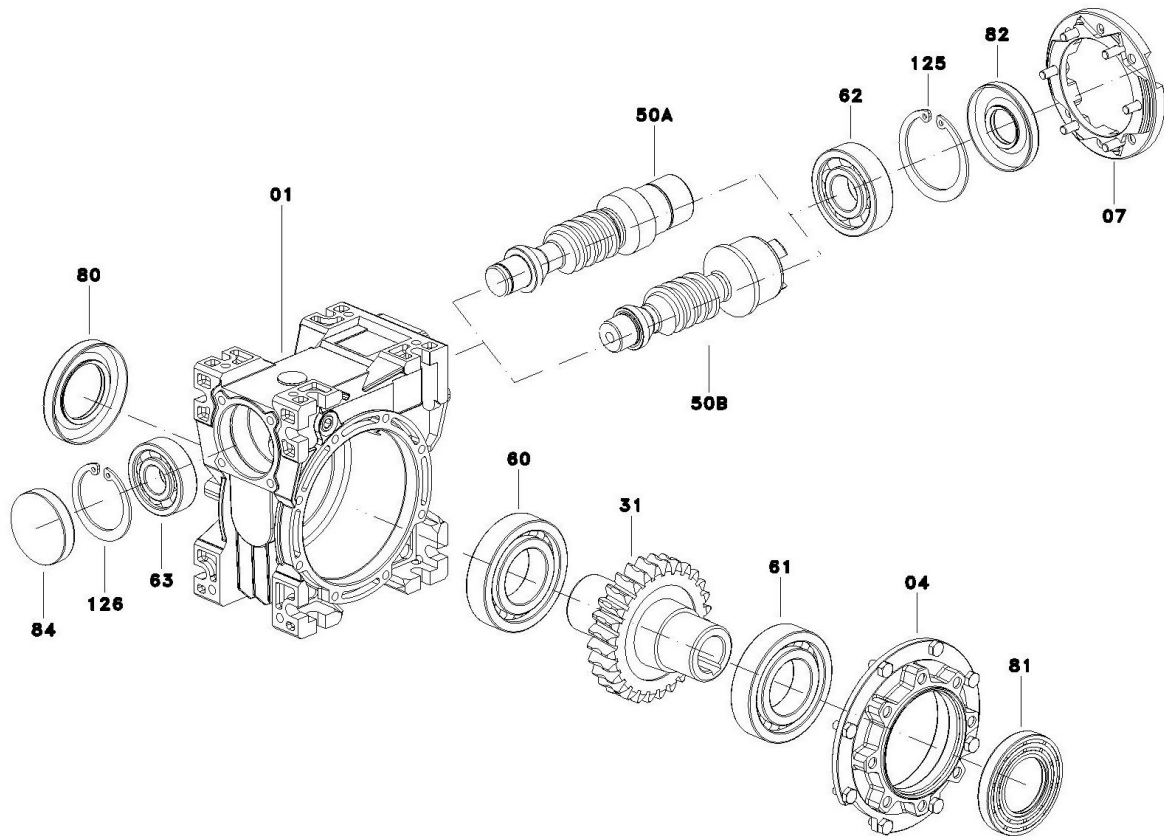
Die Abbildung zeigt den Aufbau eines Schneckengetriebes der Baureihe FRS mit Abtriebs-hohlwelle in Aufsteckausführung.

Die Baureihe RA besteht aus einem einstufigen Stirnradgetriebe XA kombiniert mit einem Schneckengetriebe RS, die Baureihe RS/RS besteht aus zwei verbundenen Schneckengetrieben RS.



01	Gehäuse	82	Wellendichtring		
04	Seitendeckel	84	Abdeckkappe RCA		
07	Motorflansch	125	Seegerring		
31	Schneckenrad	126	Seegerring		
50A	Schneckenwelle IEC				
50B	Schneckenwelle "G"				
60	Lager				
61	Lager				
62	Lager				
63	Lager				
80	Wellendichtring				
81	Wellendichtring				

Die Abbildung zeigt den Aufbau eines Schneckengetriebes der Baureihe FRT mit Abtriebs-hohlwelle in Aufsteckausführung. Die Baureihe TA besteht aus einem einstufigen Stirnradgetriebe XA kombiniert mit einem Schneckengetriebe RT, die Baureihe RT/RT besteht aus zwei verbundenen Schneckengetrieben RT.



01	Gehäuse	82	Wellendichtring		
04	Seitendeckel	84	Abdeckkappe RCA		
07	Motorflansch	125	Seegerring		
31	Schneckenrad	126	Seegerring		
50A	Schneckenwelle IEC				
50B	Schneckenwelle "G"				
60	Lager				
61	Lager				
62	Lager				
63	Lager				
80	Wellendichtring				
81	Wellendichtring				

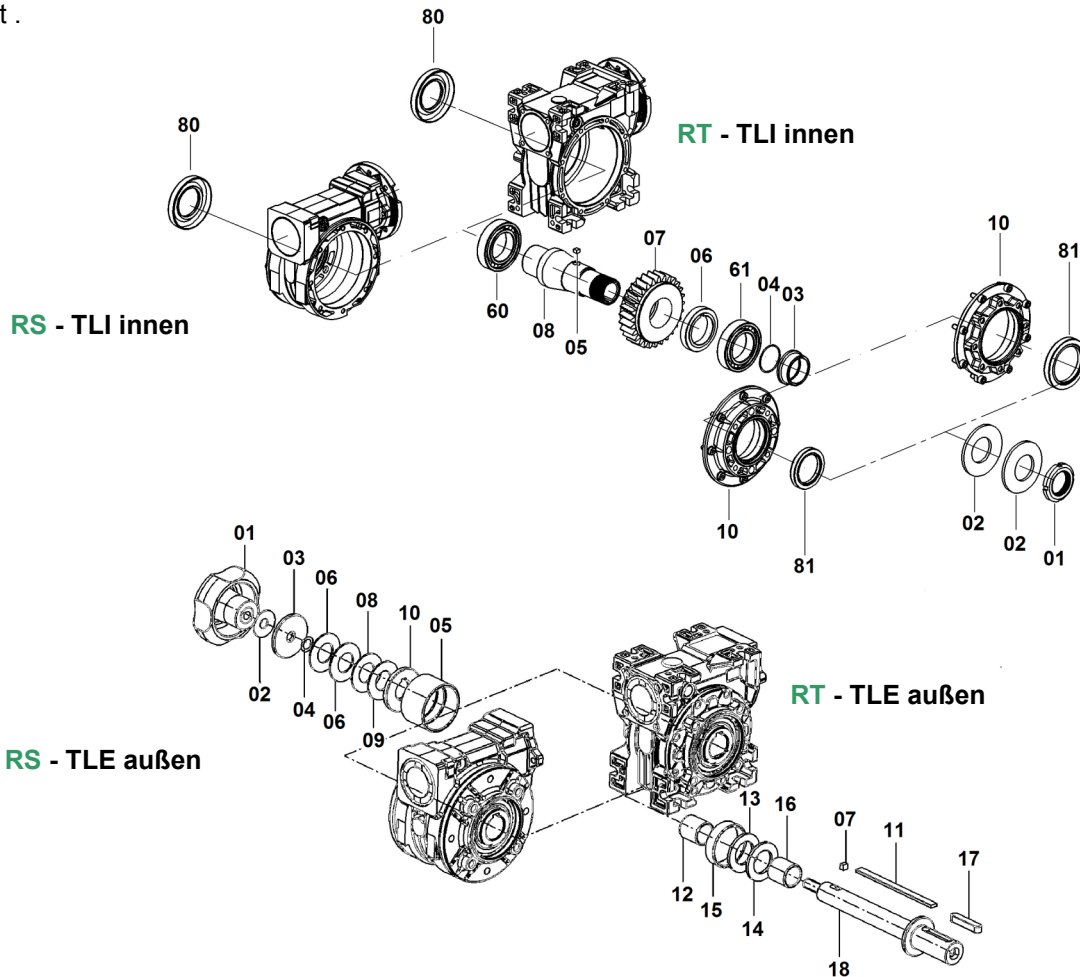
Betriebs- u. Wartungsvorschriften

TLI - TLE

Drehmomentbegrenzer TLI - TLE

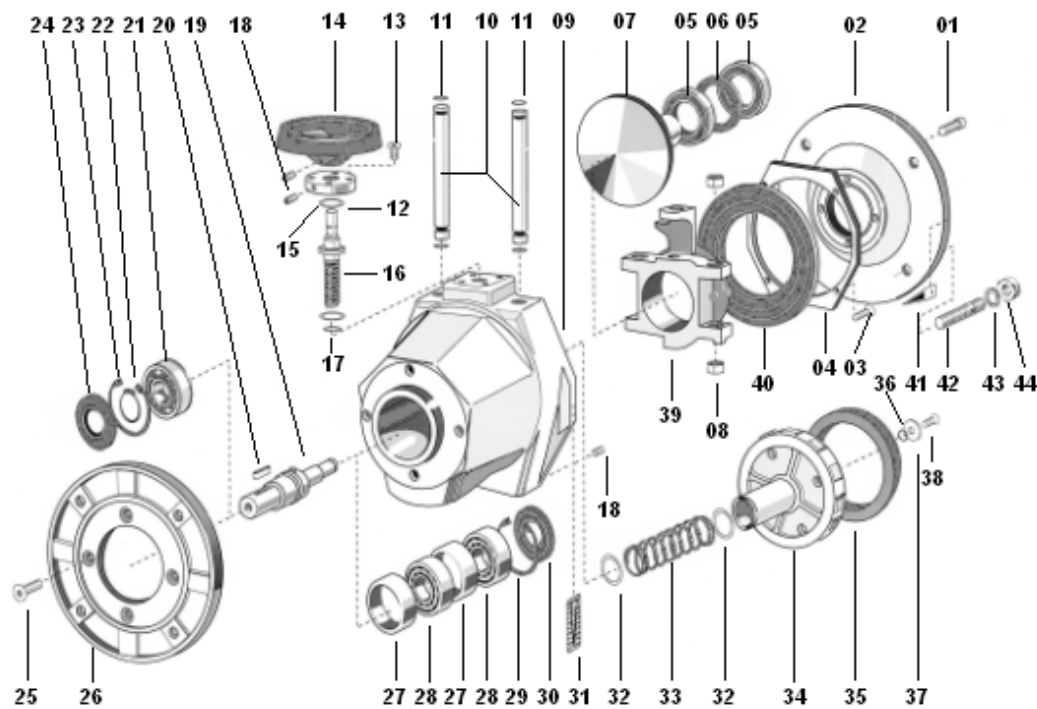
Die Abbildung zeigt den generellen Anbau der eingebauten Drehmomentbegrenzer "TLE- außen" und "TLI- innen" an einem Schneckengetriebe (MRS oder MRT).

Die Montage des Drehmomentbegrenzers "TLE- außen" erfolgt ohne notwendige Zusatzwerkzeuge durch die Hohlwelle des bereits montierten Getriebes. "TLI- innen" wird währenddessen direkt im Produktionswerk angebracht .



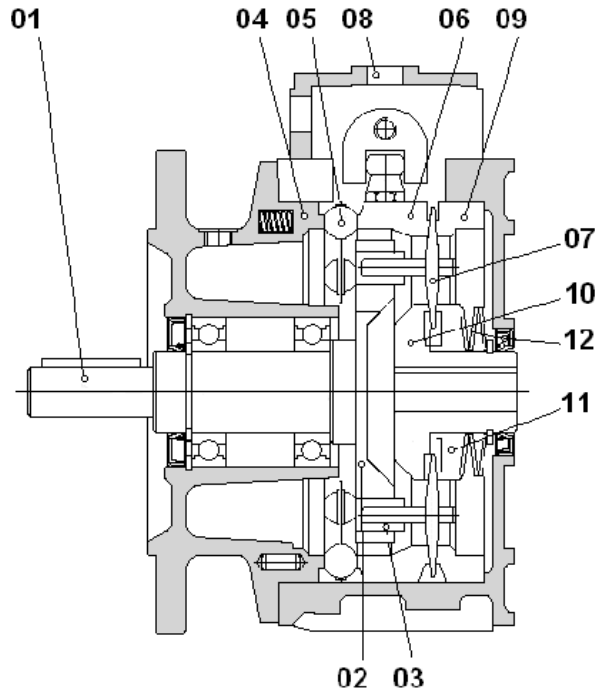
TLI - innen		80	Wellendichtring	09	hinterer Abrieb	
01	Ringmutter	81	Wellendichtring	10	hinterer Ring	
02	Tellerfeder	TLE - außen			11	Passfeder
03	Buchse				01	Handrad
04	Wellendichtring	02	Tellerfeder	13	vorderer Ring	
05	Paßfeder	03	Buchse	14	vordere Abrieb	
06	Distanzring	04	Distanzring	15	vordere Absicherung	
08	Schneckenrad	05	hintere Absicherung	16	vordere Hülse	
08	Ausgang Hohlwelle	06	Tellerfeder	17	Passfeder	
10	Seitendeckel	07	Passfeder	18	Ausgang Welle	
60	Lager	08	Druckring			
61	Lager					

Die Abbildung zeigt den generellen Aufbau eines Reibradverstellgetriebes in Flanschbauform.



01	Schraube	14	Einstellrad	27	Distanzring
02	Motorflansch IEC	15	Anschlag Stellwelle	28	Lager
03	Schraube	16	Stellwelle	29	Seegerring
04	Dichtungsflansch	17	OR	30	Wellendichtring
05	Lager	18	Schraube	31	Anzeigeskala
06	Distanzring	19	Ausgangswelle	32	Seegerring
07	Konus	20	Paßfeder	33	Feder
09	Gehäuse	21	Lager	34	Reibringträger
10	Führungswelle	22	Seegerring	35	Reibring
11	OR	23	Seegerring	39	Lagerung Konus
12	OR	24	Wellendichtring	40	Balgendichtung
13	Schraube	26	Ausgangsflansch	41	Index

Die Abbildung zeigt den generellen Aufbau eines Planetenverstellgetriebes in Flanschbauform.



01	Ausgangswelle			
02	Planetenträger			
03	Gleitbuchse			
04	Fixierträger			
05	Führungsschiene Kugelträger			
06	bewegliche Außenschiene			
07	Planet			
08	Einstellgehäuse			
09	feste Außenschiene			
10	feste Innenschiene			
11	bewegliche Innenschiene			
12	Tellerfeder			

Betriebs- u. Wartungsvorschriften

Installation

INSTALLATION

Toleranzen

Toleranzen entsprechen der Norm DIN 748 wie folgt

- Wellen:
 - Hohlwelle Eingang oder Ausgang ISO h6
 - Eintriebs Hohlwelle ISO E8
 - Abtriebs Hohlwelle ISO EH7
 - Zentrierbohrung DIN 332, DR
- Flansche:
 - Zentrierung ISO h7

Vorsichtsmaßnahmen

Prüfen Sie ob die einzubauende Einheit entsprechend dimensioniert ist um die erforderlichen Funktion erfüllen zu können und ob die Einbaulage mit der Bestellung übereinstimmt. Diese Daten finden Sie auf dem Leistungsschild.

Überprüfen Sie die Stabilität der Befestigungselemente damit keine Vibrationen oder Überlast auftritt. Verwenden Sie gegebenenfalls elastische Kupplungen oder Drehmomentbegrenzer.

Beachtet werden muss eine exakte Ausrichtung und Befestigung, um Beschädigungen bei der Handhabung und im Normalbetrieb zu vermeiden.

Zum Heben der Einheiten die vorgesehenen Ringschrauben oder die Fuß- bzw. Flanschbohrungen verwenden.

Niemals an den Eingangs- oder Abtriebswellen anheben.

Grundlagen

Alle Oberflächen der Wellen und Flansche sorgfältig reinigen. Der verwendete Reiniger darf nicht mit den Wellendichtungen in Berührung kommen um Ölleckagen vorzubeugen.

Inbetriebnahme

Die Einheiten können im Uhrzeiger- oder im Gegenuhrzeigersinn betrieben werden.

Stoppen Sie sofort wenn ungewöhnliche Laufgeräusche zu hören sind. Wenn die Ursache nicht geklärt ist können weitere Teile Schaden nehmen und die ursprüngliche Ursache kann nicht mehr festgestellt werden.

Anbauteile, Ritzel, Kupplungen

Für die Montage von Ritzeln, Riemenscheiben oder Kupplungen auf der Abtriebswelle wird die Toleranz F7 empfohlen.

Die Montage und die Demontage dieser Teile soll durch Zuhilfenahme der Gewindebohrung in der Abtriebswelle erfolgen, nicht mittels eines Hammers da sonst Teile im Getriebeinneren beschädigt werden können.

- Rientrieb: die Riemenspannkraft darf die zulässige Radialkraft der Getriebeeinheit nicht überschreiten.
- Kettentrieb: der Kettentrieb muss ausreichend geschmiert werden und es darf keine Abweichung der Teilung gegeben sein um einen ruhigen Lauf zu erzielen.

Drehmomentstütze

Die Drehmomentstütze Type BR (Serie RS) oder Type BT (Serie RT) kann um jeweils 45° von 45 bis 315° gedreht werden.

Die Drehmomentstützen BRV (Serie RS) und BTV (Serie RT) verfügen über eine Vulkollan-Buchse.

Lackierung

Bei einer Lackierung muss sichergestellt sein dass alle Dichtungen, Kupplungen und Wellen ausreichend geschützt sind.

Betriebs- u. Wartungsvorschriften

Avviamenti - Ispezioni e Manutenzioni

EINFÜHRUNG

Serien RS u. RT

Die Drehrichtung der Eintriebs- und Abtriebswelle eines Schneckenradgetriebe: bei Schneckenwelle nach oben gerichtet ist wie folgt

- entgegengesetzte Drehrichtung
1-stufige Getriebe (RS, RT)
- gleiche Drehrichtung
Stirnrad/Schneckengetriebe (RA, TA)
- entgegengesetzte Drehrichtung
2-stufige Getriebe (RS/RS, RT/RT).

Bei unten liegender Schneckenwelle: umgekehrte Situation.

Serien RC, RD, RN, RO/RV, RP, XA, VR, VS

Die Drehrichtung der Eintriebs- und Abtriebswelle eines Stirnradgetriebes und eines Verstellgetriebes ist wie folgt:

- entgegengesetzte Drehrichtung
Getriebe mit ungerader Stufenanzahl (1-; 3-stufig etc.)
Verstellgetriebe mit Zusatzgetriebe mit ungerader Stufenzahl;
- gleiche Drehrichtung
Getriebe mit gerader Stufenanzahl (2-; 4-stufig etc.)
Verstellgetriebe ohne Zusatzgetriebe oder Verstellgetriebe mit Zusatzgetriebe mit gerader Stufenzahl.

INSPECTION U. WARTUNG

Intervalle

Obwohl alle Getriebeeinheiten einem Test ohne Last vor der Auslieferung unterzogen wurden empfehlen wir die Getriebe während 20-30h nicht mit voller Last einlaufen zu lassen.

Für Reibradgetriebe empfehlen wir den vollen Drehzahlbereich mit reduzierter Last zu durchfahren bevor das Getriebe voll belastet wird.

Die Getriebeeinheiten werden mit voller Synthetik Öl Füllung ausgeliefert. Es ist kein Nachfüllen oder Wechsel des Öles während der durchschnittlichen Lebensdauer von 15.000 Stunden, bezogen auf einen SF1.0, nötig.

Im entsprechenden Katalog können Sie den Servicefaktor für Ihre Anwendung definieren.

Wartung

Getriebe geliefert ohne Öleinfüllschrauben:

- Serie RC (Größen 05, 10, 20, 30)
- Serie RD (Größen 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6)
- Serie RG (Größen 05, 07, 09, 12)
- Serie RN (Größen 1, 2, 3, 4, 5, 6)
- Serie RO (Größen 1, 2, 3, 4, 5, 6)
- Serie RV (Größen 1, 2, 3, 4, 5, 6)
- Serie RP (Größe 71)
- Serie RS (Größen 28, 40, 50, 60, 70, 85)
- Serie RT (Größen 28, 40, 50, 60, 70, 85, 110)
- Serie XA (Größen 63, 71, 80, 100)
- Serie VR (Größen 63, 71, 80, 90)

Betriebs- u. Wartungsvorschriften

Ispezioni e Manutenzioni

WARTUNG (weiter)

Getriebe geliefert mit Öleinfüllschrauben:

Serie RC (Größen 40, 50, 60)

Serie RS (Größen 110, 130, 150)

Serie VS (Größen 63, 71, 80, 90, 100, 112)

Regelmäßige Prüfung des Zustands der Wellendichtringe lassen Ölleckagen frühzeitig erkennen.

Ist ein Ölwechsel oder ein Nachfüllen erforderlich darf das Öl nicht mit Mineralölen gemischt werden.

Reibrad Einheiten, trockenlaufend und mit lebensdauergeschmierten Kugellagern, benötigen keine regelmäßige Prüfung, mit Ausnahme des Reibrades der einem normalen Verschleiß ersetzt werden muss.

Abhängig von den Umgebungseinflüssen:

Staubablagerungen die dicker als 5mm sind mittels Staubsauger entfernen.

• **GETRIEBE**

- **Alle 500 Arbeitsstunden oder jeden Monat :**

Visuelle Kontrolle der Dichtungen auf Ölleckagen.

- **Alle 3000 Arbeitsstunden oder alle 6 Monate:**

Prüfung der Dichtungen, gegebenenfalls Austausch der Wellendichtringe.

- **Alle 5 Jahre :**

Ölwechsel mit Synthetik Öl.

• **VERSTELLGETRIEBE**

Serie VR

Reibradgetriebe VR benötigen grundsätzlich keinen periodische Wartung, beachten Sie folgende zusätzlichen Punkte:

- **Abhängig von den Umgebungseinflüssen:**

Ersatz des Reibrades wenn es beträchtlich abgenutzt ist.

- **Alle 3000 Arbeitsstunden oder alle 6 Monate:**

Prüfung der Antriebswelle auf Axialspiel und des Faltenbalgs.

- **Alle 6000 Arbeitsstunden oder alle 6 Monate:**

Ersatz des Reibrades.

Serie VS

Planetenverstellgetriebe VS, gefüllt mit mineralischem Öl, ist auf folgende Punkte zu achten:

- **Alle 500 Arbeitsstunden oder jeden Monat :**

Visuelle Kontrolle der Dichtungen auf Ölleckagen.

- **Alle 3000 Arbeitsstunden oder alle 6 Monate:**

Prüfung der Dichtungen, gegebenenfalls Austausch der Wellendichtringe.

- **Alle 5 Jahre :**

Ölwechsel mit Mineral Öl.

Betriebs- u. Wartungsvorschriften

Funktionsstörung

FUNKTIONSSTÖRUNG

Hauptstörungen

- **Laufgeräusche, dauernd**
 - schleifendes Geräusch: Kugellager zerstört
Ersatz der Lager und neue Öfüllung
 - Klopfende Geräusche: Ungleichmäßige Verzahnung
Kontaktaufnahme mit dem Kundendienst
- **Laufgeräusche, unterbrochen**
 - Fremdkörper im Öl
Kontaktaufnahme mit dem Kundendienst
 - Reihe VR – beschädigter Reibring
Feststellung der Ursache und Ersatz des Reibringes bei spezialisierten Service-Center
- **Öl-Leckagen**
(beachten sie die Fußnote)
 - Defekte Wellendichtringe
Ersatz des Wellendichtrings
 - Lockere Schrauben
Schrauben anziehen
 - Überdruck im Getriebe
Kontaktaufnahme mit dem Kundendienst
 - Einbau des Wellendichtringes
Fehlerhafter Einbau oder Überhitzung des Schmierstoffes
- **Keine Drehung der Abtriebswelle**
 - Interne Verbindung gebrochen
Kontaktaufnahme mit dem Kundendienst
 - Serie VR – Reibrad verschlissen
Ersatz des Reibrades des Reibringes bei spezialisierten Service-Center
 - Serie VR – verschmutztes Reibrad
Konus und Ring vorsichtig mit einem flüssigen Produkt reinigen

Anmerkung: Es kann vorkommen, dass in der Nähe vom Rand der Öldichtung Spuren von Öl zu verzeichnen sind.
Das ist eine normale Beschaffenheit und liegt daran, dass sich während der Montage der Ölabdichtungen die Schmierfette verflüssigen.

Kundendienst

Bei Kontaktaufnahme mit dem Kundendienst bitten wir um folgende Informationen :

- Alle Daten vom Typenschild
- Art der Anwendung
- Einschaltdauer
- Beschreibung der Störung
- Vermutliche Gründe

Betriebs- u. Wartungsvorschriften

Schmiermittel

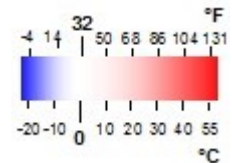
SCHMIERMITTEL

Bevorzugte Typen

Die Getriebeeinheiten werden bereits mit Synthetik Ölfüllung ausgeliefert.

Der sichere Betrieb der Einheiten mit Schmiermittel ISO VG 320 ist empfohlen für den Temperaturbereich von

-20 u. +55 °C (-4 u. 131 °F)



Temperaturen außerhalb dieses Bereichs erfordern spezielle Schmiermittel.

Bitte kontaktieren Sie den Kundendienst.

ISO	ARAL	bp	Castrol	EXXON	KLÜBER LUBRICATION	Mobil	TEXACO	TOTAL	Shell
VG320*	Degol GS 320	Enersyn SG-XP320	Alphasyn PG 320	Glycolube 320	Klübersynth GH-6-320	Glygoyle HE 320	Synlube CLP 320	Carter SY 320	Omala S4 WE 320
VG320**	Eural Gear 320	---	Vitalube GS 320	Gear Oil FM 320	Klübersynth UH1-6-320	Mobil DTE FM 320	---	Nevastane EP 320	---

* - Synthetisches Öl

** - Lebensmittel-verträgliche, synthetische Öl

Ölmenge [l] = Liter

RC	2c			3c	4c						
	[l] ₁	[l] ₂	[l] ₃		[l] ₁	[l] ₂	[l] ₃				
RC205	0.13	0.15	0.15	RC305	0.17	0.30	0.30	RC405	0.21	0.40	0.40
RC210	0.17	0.25	0.17	RC310	0.25	0.50	0.35	RC410	0.35	0.70	0.50
RC220	0.50	0.60	0.50	RC320	0.60	0.80	0.60	RC420	0.85	1.10	0.85
RC230	0.70	1.15	0.80	RC330	1.15	1.50	1.15	RC430	1.25	1.60	1.25
RC240	1.15	2.25	2.00	RC340	1.50	3.00	2.25	RC440	2.75	5.00	3.50
RC250	2.25	4.40	4.00	RC350	3.75	6.00	5.00	RC450	6.50	10.0	8.00
RC260	6.00	8.80	8.00	RC360	8.00	10.0	8.80	RC460	12.0	15.0	13.5

2c - Zweistufige

3c - Dreistufige

4c - Vierstufige

[l]₁ = B3, B6, B7, B8, B5

[l]₂ = V1, V5

[l]₃ = V3, V6

RD	2c		3c	3c	
	[l] H	[l] V		[l] H	[l] V
RD02	0.20	0.28	RD03	0.30	0.38
RD12	0.50	0.70	RD13	0.50	0.70
RD22	0.80	1.00	RD23	0.80	1.00
RD32	1.30	1.80	RD33	1.60	2.10
RD42	2.20	3.00	RD43	2.20	3.40
RD52	4.50	5.50	RD53	4.50	6.50
RD62	7.00	9.00	RD63	7.00	11.00

2c - Zweistufige

3c - Dreistufige

H = H1, H2, H3, H4

V = V5, V6

Betriebs- u. Wartungsvorschriften

Schmiermittel

Ölmenge [l] = Liter

RP	FRP	71 H	71 V	90	680
	Öl	0.05	0.10	* 50 g	0.04

* Shell Grease Gadus S5 V142W 00 [Gramm]

RS	RS	[l]	RA	[l ₁ / l ₂]	RS / RS	[l ₃ / l ₄]
	28	0.03	63 / 40	0.04 / 0.08	28 / 28	0.03 / 0.03
	40	0.08	63 / 50	0.04 / 0.13	28 / 40	0.03 / 0.10
	50	0.13	63 / 60	0.04 / 0.20	28 / 50	0.03 / 0.15
	60	0.20	71 / 50	0.06 / 0.13	28 / 60	0.03 / 0.25
	70	0.35	71 / 60	0.06 / 0.20	40 / 70	0.10 / 0.35
	85	0.60	71 / 70	0.06 / 0.35	40 / 85	0.10 / 0.63
	110	1.50	71 / 85	0.06 / 0.60	50 / 110	0.15 / 1.50
	130	2.75	80 / 60	0.10 / 0.20	60 / 130	0.25 / 2.75
	150	4.40	80 / 70	0.10 / 0.35	70 / 150	0.35 / 4.40
			80 / 85	0.10 / 0.60		
			80 / 110	0.10 / 1.50		
			100 / 110	0.20 / 1.50		
			100 / 130	0.20 / 2.75		
			100 / 150	0.20 / 4.40		

[l] - Liter FRS

[l₁ / l₂] - Liter FXA / FRS

[l₃ / l₄] - Liter FRS / FRS

RT	RT	[l]	TA	[l ₁ / l ₂]	RT / RT	[l ₃ / l ₄]
	28	0.03	63 / 40	0.04 / 0.08	28 / 28	0.03 / 0.03
	40	0.08	63 / 50	0.04 / 0.13	28 / 40	0.03 / 0.08
	50	0.13	63 / 60	0.04 / 0.20	28 / 50	0.03 / 0.13
	60	0.20	71 / 50	0.06 / 0.13	28 / 60	0.03 / 0.20
	70	0.35	71 / 60	0.06 / 0.20	40 / 70	0.08 / 0.35
	85	0.60	71 / 70	0.06 / 0.35	40 / 85	0.08 / 0.60
	110	1.50	71 / 85	0.06 / 0.60	50 / 110	0.13 / 1.50
			80 / 60	0.10 / 0.20		
			80 / 70	0.10 / 0.35		
			80 / 85	0.10 / 0.60		
			80 / 110	0.10 / 1.50		
			100 / 110	0.20 / 1.50		

[l] - Liter FRT

[l₁ / l₂] - Liter FTA / FRT

[l₃ / l₄] - Liter FRT / FRT

XA	FXA	[l]
	63	0.04
	71	0.05
	80	0.10
	100	0.20

[l] - Liter

Betriebs- u. Wartungsvorschriften

Schmiermittel

Ölmenge [l] = Liter

RN	RN-2							RN-3						
	H1	H2	H3	H4	V1	V2	H1	H2	H3	H4	V1	V2		
12	0.5	0.6	0.4	0.6	0.6	0.6	13	0.5	0.4	0.3	0.4	0.6	0.4	
22	0.6	0.7	0.5	0.7	0.7	0.7	23	0.6	0.5	0.4	0.5	0.7	0.5	
32	1.1	1.3	0.8	1.3	1.2	1.2	33	1.2	1.0	0.6	1.0	1.2	1.0	
42	2.8	1.8	1.2	1.8	2.7	2.7	43	2.5	1.5	0.9	1.5	2.2	1.9	
52	5.1	3.2	2.1	3.2	4.9	4.9	53	5.0	2.8	1.6	2.8	4.0	3.4	
62	9.2	5.8	3.8	5.8	8.8	8.8	63	9.0	5.0	2.9	5.0	7.2	6.1	

RO RV	RO-3							RV-3						
	H1	H2	H3	H4	V1	V2	H1	H2	H3	H4	V1	V2		
13	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	13	0.6	0.5	0.4	0.5	0.6	0.6	
23	0.9	0.7	0.9	0.7	1.0	1.0	23	0.9	0.6	0.5	0.6	0.7	0.7	
33	1.5	1.2	1.4	1.2	1.7	1.7	33	1.5	1.0	0.8	1.0	1.2	1.2	
43	2.8	2.0	1.6	2.0	2.5	2.5	43	2.9	1.9	1.2	1.8	2.6	2.6	
53	5.1	3.6	2.9	3.6	5.0	5.0	53	5.2	3.4	2.1	3.2	4.7	4.7	
63	9.2	6.5	5.2	6.5	9.0	9.0	63	9.4	6.1	3.8	5.8	8.5	8.5	

RO-2	H1	H2	H3	H4	V1	V2
02	0.2	0.2	0.15	0.2	0.2	0.2
12	0.4	0.35	0.3	0.35	0.35	0.35
22	0.7	0.6	0.7	0.6	0.8	0.8
32	1.3	1.0	1.2	1.0	1.5	1.5

RG	051	052	071	072	091	092	121	122
[g]	1	2	2	4	4	8	5	10

Fettmenge in Gramm

Die Planetengetriebe sind dauernd Fett Klübersynth GE 46 geschmiert.

Betriebs- u. Wartungsvorschriften

Richtlinie 2014/34/UE (ATEX)

RICHTLINIE 2014/34/UE - ATEX

Allgemeine Informationen.....	28
Einsatzgebiet	28
Normen und Vorschriften	28
Temperatur.....	28
Sicherheitshinweise.....	29
ATEX Kennzeichnung	29
Wartungsanleitung	30
Substanzen - Gefahrenbereich - Kategorien	30
Temperaturklassen für Gase	31
Konformitätzeugnis	32

Allgemeine Informationen

Die Richtlinie betrifft nicht nur elektrische Apparate sondern auch alle Maschinen und Steuerungen die, alleine oder kombiniert/integriert für Einsätze in explosionsfähige Bereiche bestimmt sind.

Folgende Vorschriften, spezifisch für explosionsfähige Bereiche, sind als spezifische Ergänzung zu den vorgehenden "Betriebs und Wartungsanleitung" gedacht.

Die VARVEL-ATEX Getriebe sind mit metallischen Gehäuse konstruiert, das Antriebskomponenten beinhaltet die wiederum auf Rollen oder Kugellager montiert sind. Die Eingangs und Ausgangswellen besitzen Wellendichtringe aus Viton und eine ausreichende Menge, an geeigneten Schmiermittel, sorgt für die Funktionalität des Produktes.

Einsatzgebiet

Die VARVEL-ATEX Getriebe sind als „Komponente“ eingestuft, somit haben diese keine autonome Funktionsfähigkeit, diese ist wiederum Haupteigenschaft für den Betrieb von elektrischen Apparate und Schutzsysteme die bestimmt sind für die Produktion, Transport, Lagerung, Messung, Regelung und Energieumwandlung der Materialien die, wegen der eigenen Explosionsfähigkeit, eine Explosion zünden könnten.

Normen und Vorschriften

Übereinstimmung mit der Richtlinie 2014/34/EU und den nachstehenden Normen

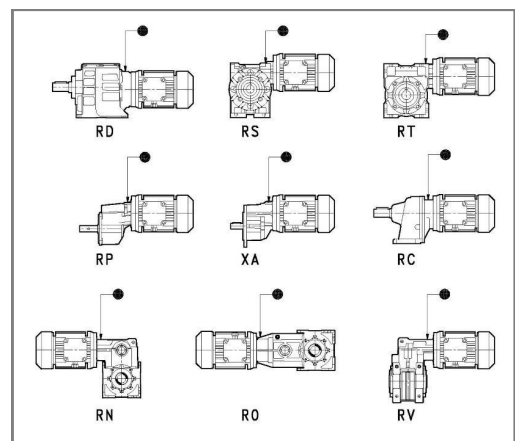
- EN 1127-1: 2011 - Vermeidung von Explosionen und Schutz gegen Explosionen, Grundbegriffe und Vorgehensweise.
- EN 13463-1: 2009 - Nicht elektrische Geräte für explosionsgefährdete Bereiche, Grundmethoden und Voraussetzungen.
- EN 13463-5: 2011 - Nicht elektrische Geräte für explosionsgefährdete Bereiche, Teil 5: Schutz durch sichere Bauweise « c ».
- EN 13463-8:2003 - Nicht elektrische Geräte für explosionsgefährdete Bereiche, Teil 8:Flüssigkeitskapselung « k ».

Temperatur

Kühlungsluft nicht 55°C: übersteigt.

Gehäusetemperatur, nach zweistündigem Betrieb Messen und prüfen, dass die Temperaturdifferenz zwischen der gemessenen Temperatur (siehe Folgende Skizzen) und die Umgebungstemperatur nicht den maximalen Wert von 80 °C übersteigt.

In diesem Fall, schalten Sie sofort das Gerät aus und wenden Sie sich am Kundendienst.



Betriebs- u. Wartungsvorschriften

Richtlinie 2014/34/UE (ATEX)

Sicherheitshinweise

Die Elektromotoren und alle andere Elemente, einschließlich die Kombinationen von anderen Antriebselemente die Eingang oder ausgangseitig der VARVEL-ATEX Getriebe montiert werden, sind gesondert nach den Richtlinien ATEX 2014/34/EU zu bescheinigen.

Die Temperatur-Klassifizierungen und die maximale Temperatur müssen mit den Temperatureinschränkungen der jeweiligen verschiedenen Ausführungen der Getriebe kompatibel sein .

Die VARVEL Getriebe und Reibradregelgetriebe müssen betrieben und sind zu warten entsprechend den In Betrieb und Wartungsnormen für explosionsgefährdeten Gebiete die klassifiziert sind gegen die Gefahr von Explosion weil im Bereich von Gase oder Stäube (z.B. EN 60079-14, EN 60079-17, EN 50281-1-2 oder jede andere anerkannten nationale Bestimmung) .

Im Falle von brennbare Stäube, muss man eine regelmäßige Säuberung vorsehen um eine Niedersetzung von Stäube auf den Geräten zu vermeiden.

Es ist erforderlich, das Getriebe an einer Erdmasse zu verbinden, im Falle das es nicht mit einem elektrischem Motor oder auf einer Metallfläche installiert ist.

Wenn der Motor mit Erdmasse verbunden ist, die elektrische Kontinuität ist stets durch die Kupplungsflansch zwischen dem Motor und dem Getriebe gegeben, die immer aus metallischen Material besteht (Stahl, Aluminium, Gusseisen).

Es liegt in der Verantwortung des Installateurs, die elektrische Verbindung zwischen dem Motor und dem Getriebe zu überprüfen.

ATEX Kennzeichnung

Die VARVEL Serie RD, RP, RS, RT, XA, RN u. RO-RV entsprechend exakt den Projektforderungen der Gruppe II, Kategorie 2 und für Betrieb in explosionsgefährdeten Bereiche mit Gase (Zone 1 und Zone 2) und brennbare Stäube (Zone 21 und Zone 22).

- Staubbildung : Schichtdicke max.5 mm (EN1127-1)
- Gehäuse: IP66 (Ingress Protection)

Die VARVEL-ATEX Produkte werden von folgender technischen Dokumentation identifiziert und sind bei folgender Stelle angemeldet und hinterlegt: INERIS, 60550 Verneuil-en-Halatte, Frankreich:

- "ATEX 13 RD" Serie RD - "ATEX 13 XA" Serie XA - "ATEX 13 RP" Serie RP - "ATEX 13 RT" Serie RT
- "ATEX 13 RS" Serie RS - "ATEX 13 RN" Serie RN - "ATEX 13 RO-RV" Serie RO-RV

und kennzeichnet

 II 2 GD ck IP66 CE T_{max}=T135°C

wo:

- II** - Gruppe II (Industrie übertrage)
- 2** - Kategorie 2
- G** - Explosionsgefährdeter Bereich mit Gase, Dünste, Nebel
Zone 1 (2G) u. Zone 2 (2G oder 3G)
- D** - Explosionsgefährdeter Bereich mit Stäube
Zone 21 (2D) u. Zone 22 (2D oder 3D)
- c** - Schutz durch sichere Bauweise « c »
- k** - Flüssigkeitskapselung « k »
- IP66** - Schutzart (Ingress Protection)
- T 135°C** - maximale Temperatur an der Oberfläche

ATEX 13 XX - Bezug auf technische Dokument

Betriebs- u. Wartungsvorschriften

Richtlinie 2014/34/UE (ATEX)

Wartungsanleitung

Die verbindliche Einhaltung der Wartungsintervalle ist erforderlich um eine entsprechende Betriebssicherheit und einen entsprechenden Explosionsschutz zu erhalten.

- **Entsprechend den Betriebsbedingungen:**
Stäube mit über 5mm Schichtdicke absaugen.
- **Nach jeweils 500 Betriebsstunden oder jeden Monat:**
Sichtkontrolle der Wellendichtringen um eventuelle Leckagen festzustellen.
- **Nach jeweils 3000 Betriebsstunden oder nach jeweils nach 6 Monate:**
Zustand des Wellendichtringes feststellen und bei Bedarf, falls sehr abgenutzt, ersetzen.
- **Nach 5 Jahren:**
Synthetisches Öl auswechseln.

Substanzen - Gefahrenbereich - Kategorien

KORRESPONDENZ ZWISCHEN SUBSTANZEN, GEFAHRENBEREICHE UND KATEGORIEN
(nach Richtlinie 2014/34/UE)

Substanzen	Gefahrenbereiche	Kategorien		
		1G	2G	3G
Gase Dünste Nebel	Zone 0	1G		
	Zone 1	1G	2G	
	Zone 2	1G	2G	3G
Stäube	Zone 20	1D		
	Zone 21	1D	2D	
	Zone 22	1D	2D	3D

Material VARVEL-ATEX nicht lieferbar

Betriebs- u. Wartungsvorschriften

Richtlinie 2014/34/UE (ATEX)

Temperaturklassen für Gase

TEMPERATURKLASSEN FÜR GASE

Gruppe	T1	T2	T3	T4	T5	T6
I	Methan (Schlagwetter)					
II A	Aceton Ammoniak Benzoin Benzol Kohlenmonoxid Chloräthyl Chlormethyl Ethan Ethylacetat Methan Methanol Methylacetat Naphtholen Propan Steinkohlenteeröl Dimethylbenzol	Essigsäure-anhydrid Amylalkohol Butyl Cyclohexanol Ethanol Isobutyl alcohol Isopropanol Flüssiggas Methylalkohol Monoamylacetate Erdgas n-Butyl Acetate n-Butyl Alkohol Propyläen Acetate	Cyclohexane Ciclohexanone Dekane Benzin Heptan Hexane Kerosine Steinöl Pentane Öl**	Ethane Äther		
II B	Koksofengas Wassergas	1.3-butadiene Ethylen Oxide Ethyl Benzens Ethylen	Isopren Öl** Sulphydic acid	Diethyl Äther		
II C	Wasserstoff	Acetylen				Schwefel- kohlenstoff Äthernitrat

* - Material VARVEL-ATEX nicht lieferbar

** - Abhängig von der chemischen Zusammensetzung

Betriebs- u. Wartungsvorschriften

EG-Konformitätszeugnis (als Beispiel)

VARVEL SpA

Via 2 Agosto 1980, 9
I-40053 - Crespellano-
Valsamoggia BO
Italy

dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto

declares on his own responsibility that the product

**Riduttori
Gearboxes**

**Serie/s RS
Serie/s RT
Serie/s RD
Serie/s RC
Serie/s RP
Serie/s XA
Serie/s RN
Serie/s RO-RV**

al quale questa dichiarazione si riferisce, è conforme alla Direttiva

to which this declaration relates to, complies with the Directive

2014/34/EU (ATEX).

La conformità è stata verificata sulla base dei requisiti delle norme o dei documenti normativi

The conformity is under observance of the standard documents

**EN 1127-1: 2011
EN 13463-1: 2009
EN 13463-5: 2011
EN 13463-8: 2003**

Modo di protezione:
Type of protection:

**CE Ex II 2 G D ck
T4 T135°C IP66
Tamb. -20 / +55°C**

I File Tecnici (in accordo all'allegato VIII Direttiva 94/9/CE)

The Technical Files (according with Annex VIII of Directive 94/9EC)

**ATEX 13RS, ATEX 13RT, ATEX 13RD,
ATEX 13RP, ATEX 13XA, ATEX 13RN,
ATEX 13RO-RV**

sono stati depositati presso l'Organismo Notificato di deposito del fascicolo tecnico

were deposited at the Notified Body of Technical File Deposit

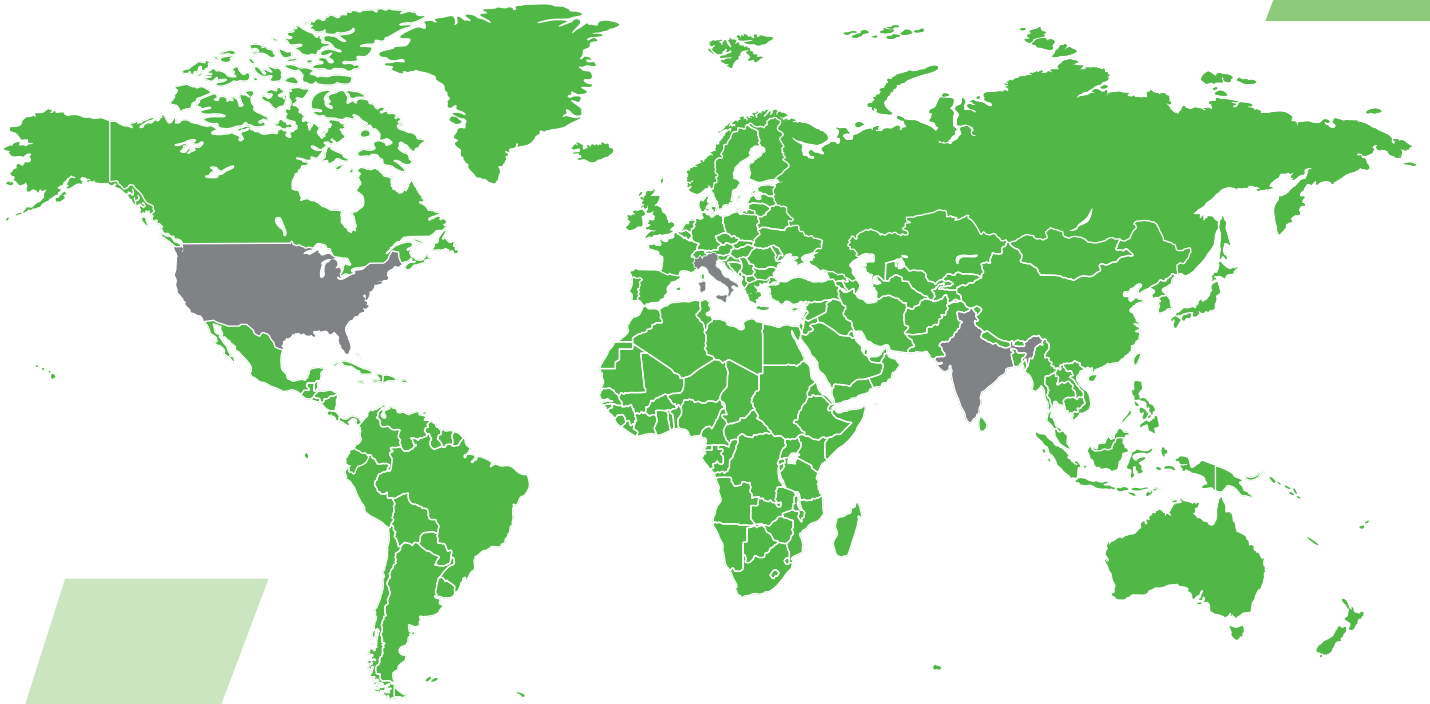
**0080 INERIS,
F-60550 Verneuil-en-Halatte, France**

Firma autorizzata - *Authorized Signature*

(Funzione - *Function*)

Luogo e data dell'emissione
Place and Date of Issue

Crespellano-Valsamoggia,/..



2 Auslandsfilialen: in Indien und in den USA



60 Über 60 Jahre Unternehmensgeschichte und internationale



100 Globales Vertriebsnetz mit mehr als 100 Handelspartnern

India subsidiary:

MGM-VARVEL Power Transimission Pvt Ltd

Warehouse N. G3 and G4 | Ground Floor

Indus Valley's Logistic Park | Unit 3

Mel Ayanambakkam Vellala Street

Chennai - 600 095 | Tamil Nadu | INDIA

info@mgmvarvelindia.com

www.mgmvarvelindia.com

USA subsidiary:

VARVEL USA LLC

2815 Colonnades Court

Peachtree Corners, GA 30071 | USA

T 770-217-4567 | F 770-255-1978

info@varvelusa.com

www.varvelusa.com

