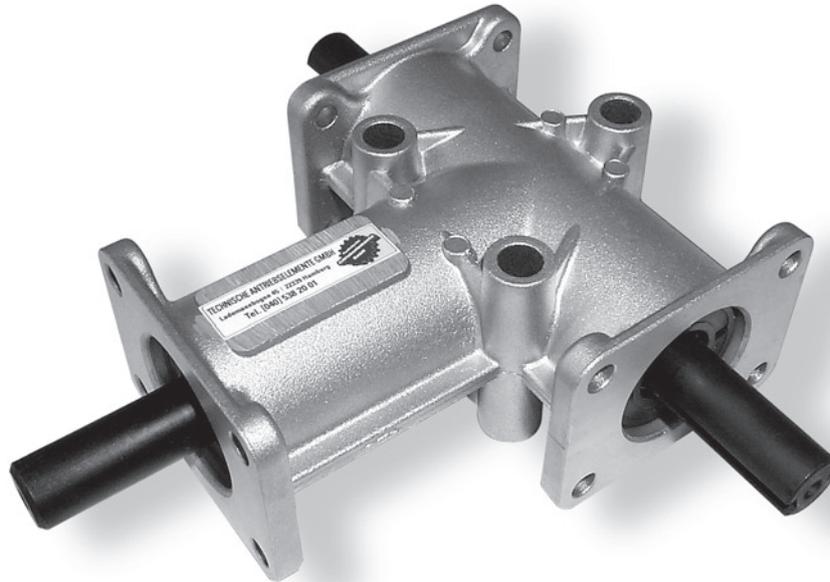


## Typ R 3 \_ \_ \_ - \_ M



### Produktbeschreibung

#### Gehäuse

Die allseitig bearbeiteten Gehäuse aus einer Aluminium-Legierung mit vielen Befestigungs- und Durchbohrungen gewährleisten einen problemlosen An- und Einbau in jeder beliebigen Lage.

#### Kegelräder

Die aus Einsatzstahl, GLEASON- spiralverzahnten Kegelräder, sind einsatzgehärtet und gewährleisten einen problemlosen Lauf in beiden Drehrichtungen.

#### Wellen

Die Wellen bestehen aus Qualitäts-Stahl und sind unbehandelt.

#### Lagerung

Die verwendeten Lagerungen sind sehr reichlich dimensioniert. Zur Wellenlagerung werden Qualitäts-Kugellager eingesetzt.

#### Drehzahlen

Die Getriebe sind so ausgelegt, daß die Lebensdauer bei voller Belastung und bei einer Eingangsdrehzahl von  $1400 \text{ min}^{-1}$  10000 Stunden beträgt. Bei Übersetzungen ins Schnelle soll die Eingangsdrehzahl [an der Ausgangswelle] bei  $i=1:2$  nicht höher als  $750 \text{ min}^{-1}$  sein.

#### Betriebstemperaturen

Normaler Temperaturbereich ist von:  $-18^{\circ}\text{C}$  bis  $+80^{\circ}\text{C}$ .

#### Laufruhe

Durch eine sehr sorgfältige Montage und Prüfung der Kegelräder wird auch bei den höchsten Drehzahlen ein geräuscharmer Lauf erreicht.

#### Winkelspiel

Normales Winkelspiel ist von  $15'$  bis  $30'$ .

#### Schmierung

Alle Kegelradgetriebe werden mit Lebensdauerschmierung geliefert. Im Falle eines Schmierstoffwechsels sind folgende Marken einsetzbar:

### Synthetisches Öl

Hersteller	AGIP	BP	ESSO	GULF	MOBIL	SHELL
Bezeichnung	Blasia S 150	Energol SGR 150	Spartan SEP 150	Synthetic gear lubricant	Glygoyle 22	Tivela WA

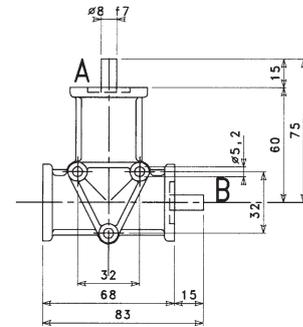
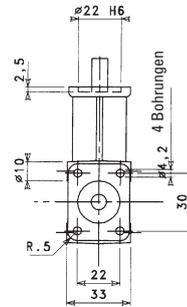
# Kegelradgetriebe

Reduktion 1:1 | 2:1

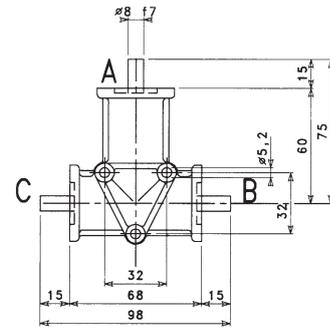
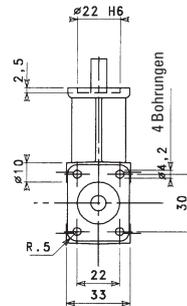
Typ R 3 \_\_\_ - \_ M

Baugröße 1 R 3000-\_\_ | R 3100-\_\_

Ausführung B

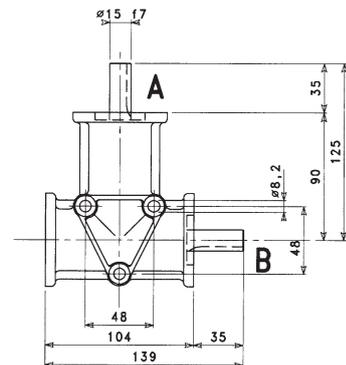
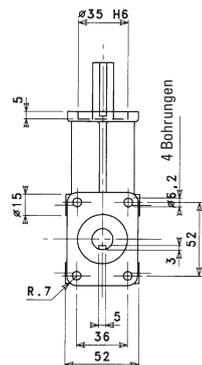


Ausführung B und C

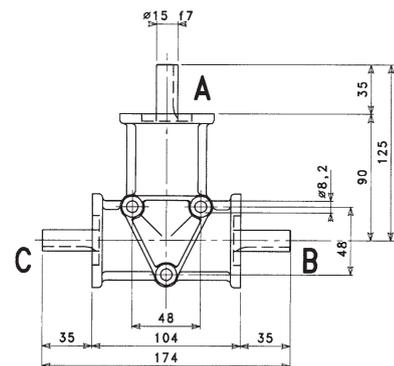
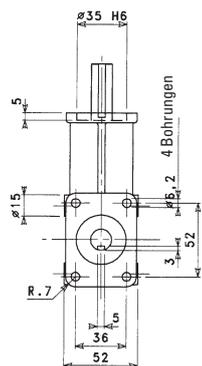


Baugröße 2 R 3200-\_\_ | R 3300-\_\_

Ausführung B



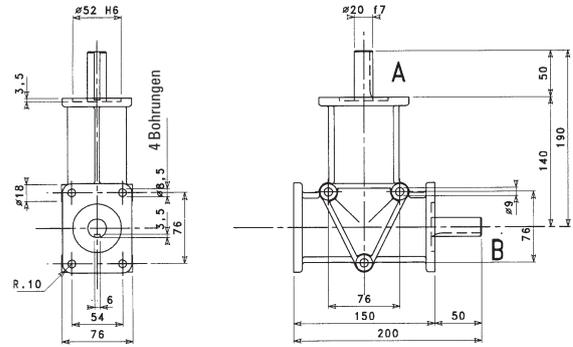
Ausführung B und C



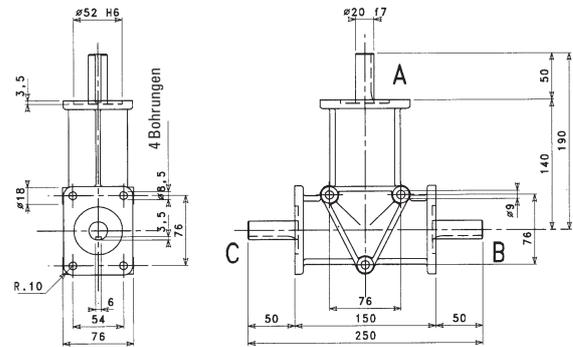
Typ R 3 \_\_\_ - \_\_ M

Baugröße 3 R 3330-\_\_ | R 3350-\_\_

Ausführung B

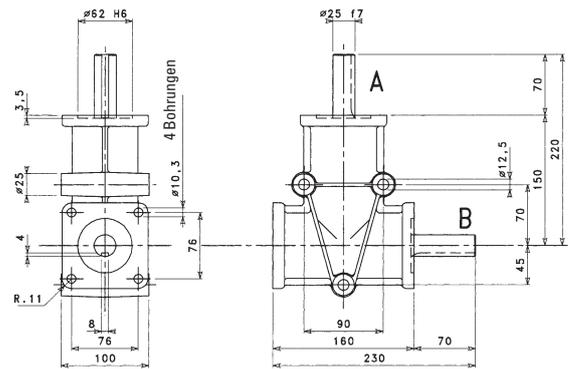


Ausführung B und C

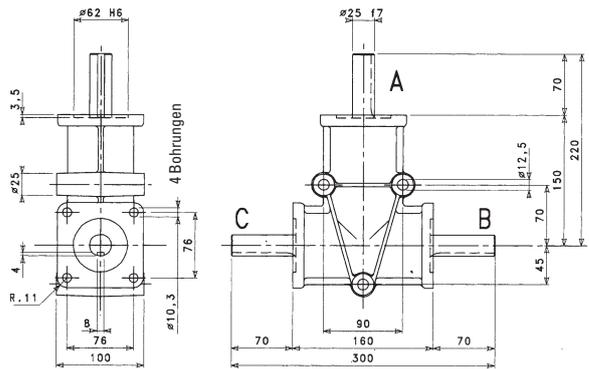


Baugröße 4 R 3400-\_\_ | R 3500-\_\_

Ausführung B



Ausführung B und C



# Kegelradgetriebe

Reduktion 1:1 | 2:1

## Typ R 3 \_ \_ \_ - \_ M

### Auswahl

Kegelradgetriebe sind sowohl für hohe als auch für niedrige Drehzahlen einsetzbar. Die in der Tabelle auf Seite 160 angegebenen Werte in kW und Nm sind Nennwerte. Diese müssen gleich oder größer sein als das Produkt aus Antriebsleistung, bzw. Antriebsmoment mal Belastungsfaktor. Bei Übersetzungen ins Schnelle darf die Eingangs-drehzahl [an der Ausgangswelle] max. 750 min<sup>-1</sup> betragen.

### Kegelradgetriebe

Bestell-Nr.:	Unter- setzung	Baugröße	Abtriebs- wellen	Gewicht kg
R 3000-M	1:1		B	0,3
R 3000-2M	2:1		B	0,3
R 3100-M	1:1		B u. C	0,3
R 3100-2M	2:1		B u. C	0,3
R 3200-M	1:1		B	1,1
R 3200-2M	2:1		B	1,1
R 3300-M	1:1		B u. C	1,2
R 3300-2M	2:1		B u. C	1,2
R 3330-M	1:1		B	3,4
R 3330-2M	2:1		B	3,4
R 3350-M	1:1		B u. C	3,5
R 3350-2M	2:1		B u. C	3,5
R 3400-M	1:1		B	5,5
R 3400-2M	2:1		B	5,5
R 3500-M	1:1		B u. C	5,8
R 3500-2M	2:1		B u. C	5,8

### Typenbestimmung

- Die Welle A ist stets die Eingangswelle. Bei der Untersetzung 2:1 ist es die sich schneller drehende Welle.
- Bei Getrieben mit nur einer Ausgangswelle wird diese mit B bezeichnet.
- Getriebe mit 2 Ausgangswellen tragen hierfür die Bezeichnung B und C.
- Innerhalb der Baugröße haben alle Wellenenden und Flansche die gleichen Abmessungen.
- Alle Typen können in beiden Drehrichtungen laufen.

Nehmen wir folgendes Beispiel mit Wellen A, B und C. Wenn Welle A im Uhrzeigersinn dreht, dreht sich die Welle C in dieselbe Richtung. Im Gegensatz hierzu dreht Welle B in entgegengesetzter Richtung.

Man könnte die Position der Wellen umstellen, indem man einfach das Getriebe um die Achse der Welle A dreht und hat somit die gewünschte Drehrichtung

## Typ R 3 \_ \_ \_ - \_ M

### Leistungsdaten und Drehmomente

Type	Über- setzung	Max. Eingangsleistung der Welle "A" mit 1400 min <sup>-1</sup>		Max. Abtriebs- drehmoment [Nm]	
		kW	HP	B	C
R 3000-M	1:1	0,37	0,50	2,4	—
R 3000-2M	2:1	0,15	0,20	2,0	—
R 3100-M	1:1	0,37	0,50	1,2	1,2
R 3100-2M	2:1	0,15	0,20	1,0	1,0
R 3200-M	1:1	1,30	1,75	8,8	—
R 3200-2M	2:1	0,50	0,70	6,8	—
R 3300-M	1:1	1,30	1,75	4,4	4,4
R 3300-2M	2:1	0,50	0,70	3,4	3,4

### Leistungsdaten und Drehmomente

Type	Über- setzung	Max. Eingangsleistung der Welle "A" mit 1400 min <sup>-1</sup>		Max. Abtriebs- drehmoment [Nm]	
		kW	HP	B	C
R 3330-M	1:1	4,00	5,50	27,2	—
R 3330-2M	2:1	1,50	2,00	20,0	—
R 3350-M	1:1	4,00	5,50	13,6	13,6
R 3350-2M	2:1	1,50	2,00	10,0	10,0
R 3400-M	1:1	6,50	8,80	44,0	—
R 3400-2M	2:1	3,00	4,08	40,9	—
R 3500-M	1:1	6,50	8,80	22,0	22,0
R 3500-2M	2:1	3,00	4,08	20,4	20,4

### Auswahlbeispiel

Um das richtige Getriebe zu wählen, muß man die Anwendungsbedingungen bzw. folgende Grundparameter berücksichtigen.

Leistung des Motors: 3 HP; 1400 min<sup>-1</sup>  
 Getriebeübersetzung: 1:1  
 Betriebsart: Schwere Stoßbelastung  
 Betriebsstunden: 5 St täglich

Nach der Tabelle beträgt der Belastungsfaktor  $F_s = 1,6$   
 $HP[Kw] \times F_s = 3 \times 1,6 = 4,8$  HP

Gewählt: Kegelradgetriebe: R 3330-M

HP / kW = Antriebsleistung an der Eingangswelle  
 $n_1$  = Drehzahl an der Eingangswelle  
 $M_{t2}$  = Antriebsdrehmoment an der Ausgangswelle  
 $n_2$  = Drehzahl an der Ausgangswelle  
 $F_s$  = Belastungsfaktor

### Belastungsfaktoren $F_s$

Belastungsart	Betriebsstunden je Tag			
	< 3	> 3 ÷ 8	> 8 ÷ 12	> 12 ÷ 24
Gleichmäßige Belastung	0,70	0,90	1,00	1,30
Leichte Stoßbelastung	0,90	1,00	1,30	1,80
Schwere Stoßbelastung	1,30	1,60	1,80	2,30

### Max. zulässige axiale oder radiale Belastung

Typ	Radialbelastung [kg]	Axialbelastung [kg]
R 3000-M / R 3100- <u>M</u>	21	11
R 3200-M / R 3300- <u>M</u>	41	20
R 3330-M / R 3350- <u>M</u>	76	43
R 3400-M / R 3500- <u>M</u>	88	49