

Die Verwendung von rostfreiem Stahl hat in den letzten Jahren zugenommen. Neue Anforderungen des Marktes, Gesundheitsvorschriften in der Lebensmittelindustrie und Anwendungen in oxidierender Umgebung verlangen immer öfter den Einsatz von korrosionsbeständigen Werkstoffen.

Schon immer hat UNIMEC ihre Produkte auch in rostfreiem Stahl angeboten. Allerdings erforderte die Herstellung dieser Bauteile längere Bearbeitungszeiten. Für die meistbenutzten Produkte und Baugrößen ist UNIMEC heute in der Lage, eine komplette Serie anzubieten: die Serie X. Die Vorteile dieser Serie sind vielfältig - zum einen eine Verringerung der Lieferzeiten, da die Bauteile im Lager zur Verfügung stehen, zum anderen ermöglicht die Fertigung aus gesenkgeschmiedeten Rohteilen eine deutliche Verringerung der Kosten.

Die wichtigste Eigenschaft des Stahls AISI 316 ist seine hohe Korrosionsbeständigkeit, insbesondere in Arbeitsumgebungen mit Meerwasser oder Lebensmitteln, die für AISI 304 problematisch sind. In der folgenden Tabelle werden eine Reihe von Substanzen aufgeführt, die für gewöhnliche Stahlsorten kritisch sind, und es werden die entsprechende Beständigkeit von AISI 304 und AISI 316 verglichen.

Die Kegelradgetriebe der Serie X kommen in den Größen 54, 86, 110 und 134 und in allen Bauformen vor.

Die Bauteile aus rostfreiem Stahl sind die Gehäuse, die Naben, die Deckel, die Motorflansche und alle Voll- und Hohlwellen.

# Größe 54 standard



Modell XRA



Modell XRM



Modell XRB



Modell XRX



Modell XRC



Modell XRS

## Materialien

	Material	Normative	Spezifikationen	Angaben
<b>Gehäuse</b>	X5 CrNiMo 17-12-2 (AISI 316)	EN 10088-1:2014	Rostfreier Stahl	Alle Oberflächen bearbeitet
<b>Schmiermittel</b>	Unimec Atir SH150		Synthetisches Öl	0,02 lt
<b>Kegelräder</b>	17NiCrMo 6-4	EN 10084:2008	Sonderstahl Einsatzgehärtet	Senkkopfbohrung, Gleason Bogenverzahnung
<b>Kegelradgetriebe mit Hohlwelle und Spannelement</b>	X5 CrNiMo 17-12-2 (AISI 316)	EN 10088-1:2014	Rostfreier Stahl	
<b>Welle</b>	X5 CrNiMo 17-12-2 (AISI 316)	EN 10088-1:2014	Rostfreier Stahl	

## Spezifikationen

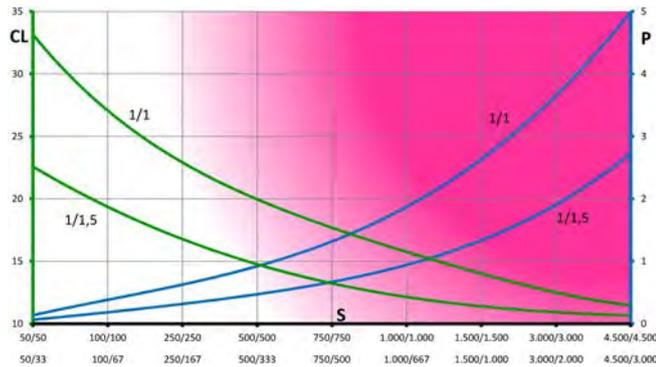
<b>Effizienz</b>	90 %	<b>Max. Drehmoment Hohlwelle</b>	40 Nm (XRA - XRB - XRC)
<b>Getriebeispiel</b>	15' - 20'	<b>Maximales Drehmoment an der Vollwelle</b>	40 Nm (XRM) - 130 Nm (XRS)
<b>Erzwungene Schmiergeschwindigkeit</b>	4000 rpm	<b>Max. Antriebsgeschwindigkeit</b>	4500 rpm
<b>Fettschmiergeschwindigkeit</b>	100 rpm	<b>Gewicht des Hauptgetriebes</b>	2 kg
<b>Betriebstemperatur</b>	-10 °C / 80 °C	<b>Standardbetriebsbedingungen</b>	25 °C - Lebensdauer 10.000h

## Spezifische Eigenschaften

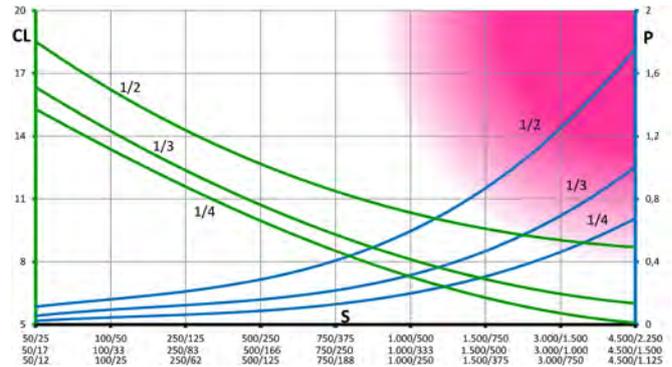
	Nominalübersetzungen				
	1/1	1/1,5	1/2	1/3	1/4
<b>Passfedersynchronisierung</b>	+/- 8°	+/- 5°	+/- 5°	+/- 5°	+/- 5°
<b>Trägheit</b>	134 kg-mm <sup>2</sup>	50 kg-mm <sup>2</sup>	27 kg-mm <sup>2</sup>	16 kg-mm <sup>2</sup>	11 kg-mm <sup>2</sup>

## › Leistungskurven

Der Magentfarbene Bereich weist auf den Bereich hin bei dem das System einer zu hohen Temperatur erreicht. Hier sind die Arbeitszyklen zu analysieren!



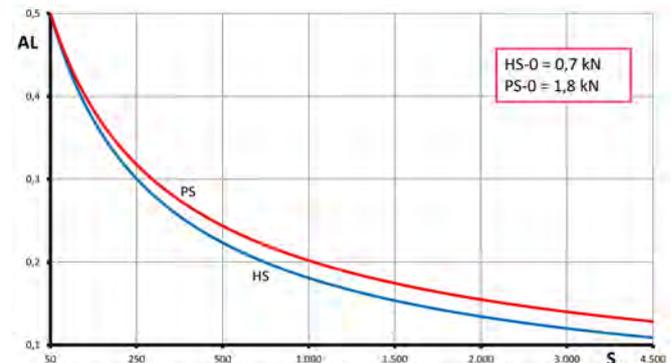
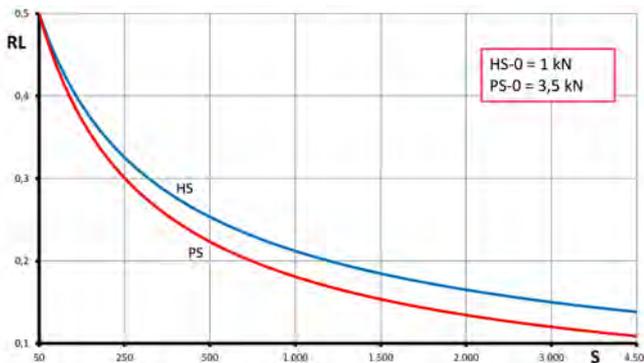
S = Drehzahl der schnellen / langsamen Welle [rpm]  
 CL = Drehmoment der langsamen Welle [Nm]  
 P = Eingangsleistung [kW]



## › Max. zulässige Lasten

S = Umdrehung der schnellen Welle  
 RL = zulässige radiale Belastung (kN)  
 AL = zulässige Axiale Belastung (kN)  
 HS = Nabenwelle

RHS = Verstärkter Vollwelle  
 PS = Doppelwelle  
 HS-0 = statische Belastung der Nabenwelle [kN]  
 PS-0 = statische Belastung auf Doppelwelle [kN]



## › Konstruktionsformen (1/1)

## › Konstruktionsformen (1/1,5 1/2 1/3 1/4)



Bauform C1



Bauform C3



Bauform S1



Bauform C2



Bauform C4



Bauform S2



Bauform S3



Bauform S4



Bauform S31



Bauform S9



Bauform S10



Bauform S32

# Größe 86 standard



Modell XRA



Modell XRM



Modell XRB



Modell XRX



Modell XRC



Modell XRS

## Materialien

	Material	Normative	Spezifikationen	Angaben
<b>Gehäuse</b>	X5 CrNiMo 17-12-2 (AISI 316)	EN 10088-1:2014	Rostfreier Stahl	Alle Oberflächen bearbeitet
<b>Kegelräder</b>	17NiCrMo 6-4	EN 10084:2008	Sonderstahl Einsatzgehärtet	Senkkopfbohrung, Gleason Bogenverzahnung
<b>Schmiermittel</b>	Unimec Atir SH150		Synthetisches Öl	0,1 lt
<b>Kegelradgetriebe mit Hohlwelle und Spannelement</b>	X5 CrNiMo 17-12-2 (AISI 316)	EN 10088-1:2014	Rostfreier Stahl	
<b>Welle</b>	X5 CrNiMo 17-12-2 (AISI 316)	EN 10088-1:2014	Rostfreier Stahl	

## Spezifikationen

<b>Effizienz</b>	90 %	<b>Max. Drehmoment Hohlwelle</b>	90 Nm (XRA - XRB - XRC)
<b>Getriebeispiel</b>	15' - 20'	<b>Maximales Drehmoment an der Vollwelle</b>	90 Nm (XRM) - 320 Nm (XRS)
<b>Erzwungene Schmiergeschwindigkeit</b>	3000 rpm	<b>Max. Antriebsgeschwindigkeit</b>	4500 rpm
<b>Fettschmiergeschwindigkeit</b>	100 rpm	<b>Gewicht des Hauptgetriebes</b>	6,5 kg
<b>Betriebstemperatur</b>	-10 °C / 80 °C		

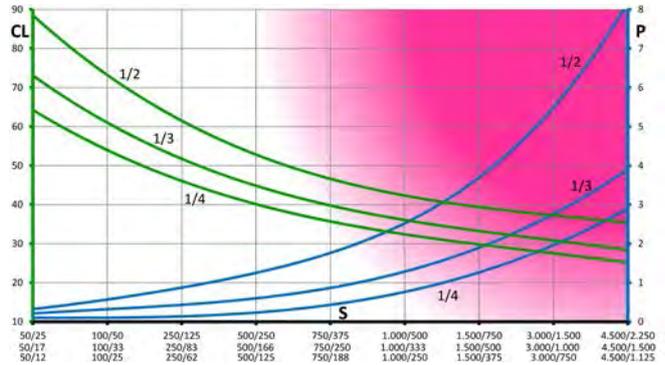
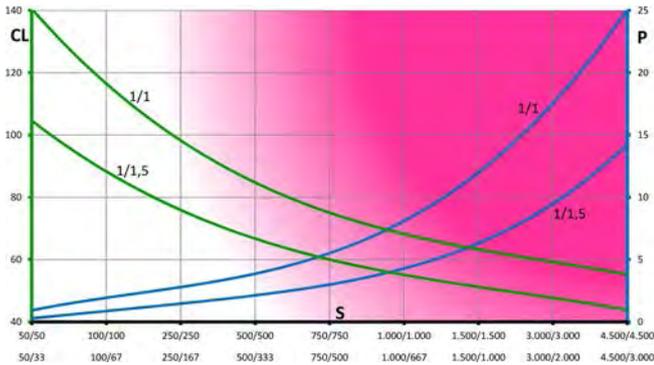
## Spezifische Eigenschaften

	Nominalübersetzungen				
	1/1	1/1,5	1/2	1/3	1/4
<b>Passfedersynchronisierung</b>	+/- 6,5°	+/- 6°	+/- 6°	+/- 6°	+/- 4,5°
<b>Trägheit</b>	366 kg-mm <sup>2</sup>	136 kg-mm <sup>2</sup>	74 kg-mm <sup>2</sup>	37 kg-mm <sup>2</sup>	26 kg-mm <sup>2</sup>

## Leistungskurven

Der Magentfarbene Bereich weist auf den Bereich hin bei dem das System einer zu hohen Temperatur erreicht. Hier sind die Arbeitszyklen zu analysieren!

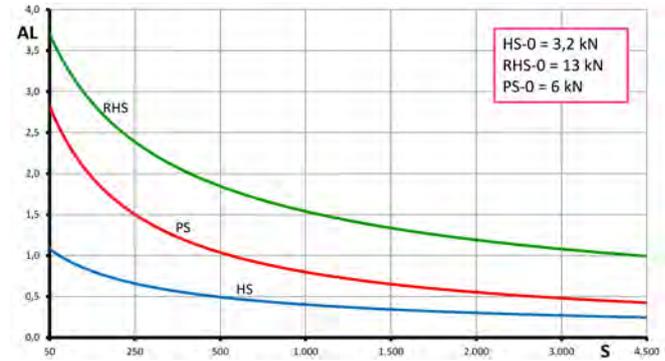
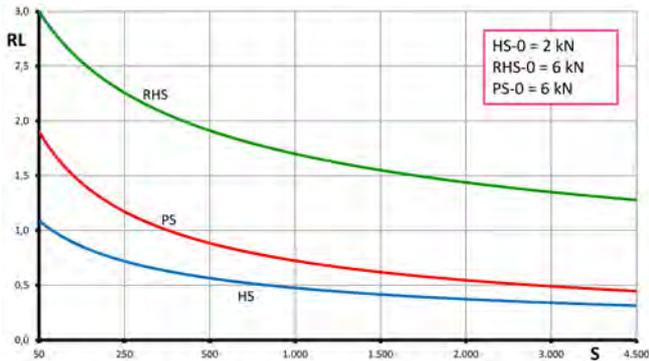
S = Drehzahl der schnellen / langsamen Welle [rpm]  
 CL = Drehmoment der langsamen Welle [Nm]  
 P = Eingangsleistung [kW]



## Max. zulässige Lasten

S = Umdrehung der schnellen Welle  
 RL = zulässige radiale Belastung (kN)  
 AL = zulässige Axiale Belastung (kN)  
 HS = Nabenwelle

RHS = Verstärkter Vollwelle  
 PS = Doppelwelle  
 HS-0 = statische Belastung der Nabenwelle [kN]  
 PS-0 = statische Belastung auf Doppelwelle [kN]



## Motormodelle

	IEC	Schnecke Bohrungsdurchmesser	Äußerer Flanshdurchmesser	Leistung (Vierpolmotor)
	IEC 63 B5	11 mm	95 mm	0,25 kW
	IEC 71 B5 / B14	14 mm	110 mm / 70 mm	0,55 kW
	IEC 80 B5 / B14	19 mm	130 mm / 80 mm	1,1 kW
	IEC 90 B5 / B14	24 mm	130 mm / 95 mm	1,9 kW

## Konstruktionsformen (1/1)

## Konstruktionsformen (1/1,5 1/2 1/3 1/4)



# Größe 86 verstärkte Welle



Modell XRK



Modell XRW



Modell XRY



Modell XRZ



Modell XRR



Modell XRP

## Materialien

	Material	Normative	Spezifikationen	Angaben
<b>Gehäuse</b>	X5 CrNiMo 17-12-2 (AISI 316)	EN 10088-1:2014	Rostfreier Stahl	Alle Oberflächen bearbeitet
<b>Kegelräder</b>	17NiCrMo 6-4	EN 10084:2008	Sonderstahl Einsatzgehärtet	Senkkopfbohrung, Gleason Bogenverzahnung
<b>Schmiermittel</b>	Unimec Atir SH150		Synthetisches Öl	0,1 lt
<b>Kegelradgetriebe mit Hohlwelle und Spannelement</b>	X5 CrNiMo 17-12-2 (AISI 316)	EN 10088-1:2014	Rostfreier Stahl	
<b>Welle</b>	X5 CrNiMo 17-12-2 (AISI 316)	EN 10088-1:2014	Rostfreier Stahl	

## Spezifikationen

<b>Effizienz</b>	90 %	<b>Max. Drehmoment Hohlwelle</b>	90 Nm (XRK - XRY - XRR)
<b>Getriebeispiel</b>	15' - 20'	<b>Maximales Drehmoment an der Vollwelle</b>	90 Nm (XRW) - 320 Nm (XRP)
<b>Erzwungene Schmiergeschwindigkeit</b>	3000 rpm	<b>Max. Antriebsgeschwindigkeit</b>	4500 rpm
<b>Fettschmiergeschwindigkeit</b>	100 rpm	<b>Gewicht des Hauptgetriebes</b>	6,5 kg
<b>Betriebstemperatur</b>	-10 °C / 80 °C		

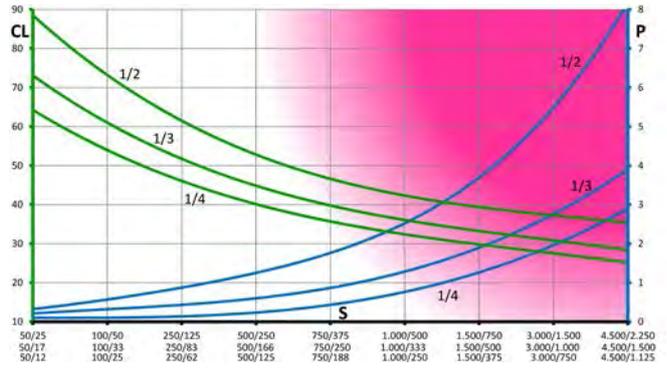
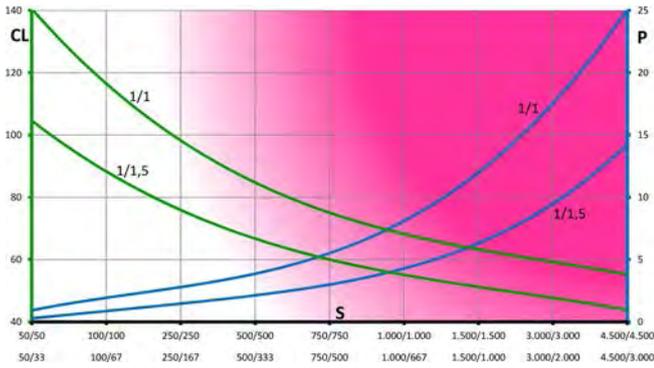
## Spezifische Eigenschaften

	Nominalübersetzungen				
	1/1	1/1,5	1/2	1/3	1/4
<b>Passfedersynchronisierung</b>	+/- 6,5°	+/- 6°	+/- 6°	+/- 6°	+/- 4,5°
<b>Trägheit</b>	366 kg-mm2	136 kg-mm2	74 kg-mm2	37 kg-mm2	26 kg-mm2

## › Leistungskurven

Der Magentfarbene Bereich weist auf den Bereich hin bei dem das System einer zu hohen Temperatur erreicht. Hier sind die Arbeitszyklen zu analysieren!

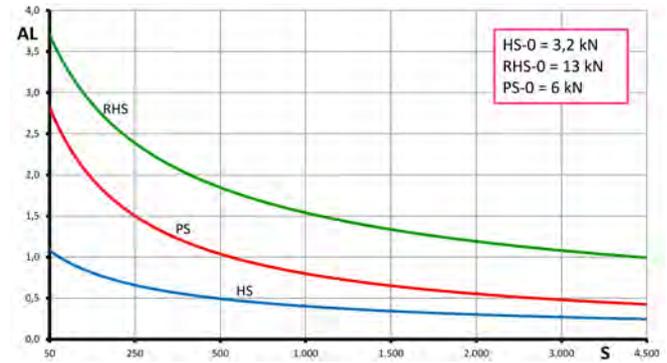
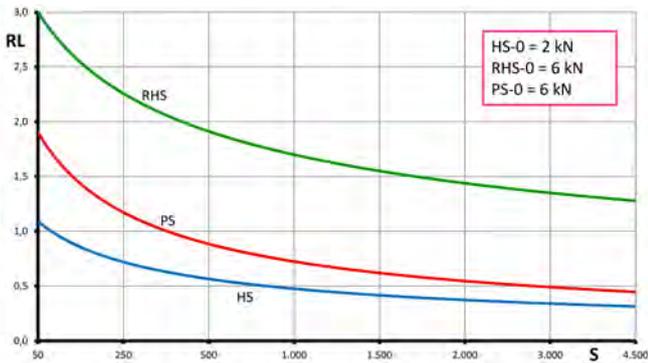
S = Drehzahl der schnellen / langsamen Welle [rpm]  
 CL = Drehmoment der langsamen Welle [Nm]  
 P = Eingangsleistung [kW]



## › Max. zulässige Lasten

S = Umdrehung der schnellen Welle  
 RL = zulässige radiale Belastung [kN]  
 AL = zulässige Axiale Belastung [kN]  
 HS = Nabenwelle

RHS = Verstärkter Vollwelle  
 PS = Doppelwelle  
 HS-0 = statische Belastung der Nabenwelle [kN]  
 PS-0 = statische Belastung auf Doppelwelle [kN]



## › Konstruktionsformen (1/1)

## › Konstruktionsformen (1/1,5 1/2 1/3 1/4)



Bauform C1



Bauform C3



Bauform S1



Bauform C2



Bauform C4



Bauform S2



Bauform S3



Bauform S4



Bauform S31



Bauform S9



Bauform S10



Bauform S32

# Größe 110 standard



Modell XRA



Modell XRM



Modell XRB



Modell XRX



Modell XRC



Modell XRS

## › Materialien

	Material	Normative	Spezifikationen	Angaben
<b>Gehäuse</b>	X5 CrNiMo 17-12-2 (AISI 316)	EN 10088-1:2014	Rostfreier Stahl	Alle Oberflächen bearbeitet
<b>Kegelräder</b>	17NiCrMo 6-4	EN 10084:2008	Sonderstahl Einsatzgehärtet	Senkkopfbohrung, Gleason Bogenverzahnung
<b>Schmiermittel</b>	Unimec Atir SH150		Synthetisches Öl	0,2 lt
<b>Kegelradgetriebe mit Hohlwelle und Spannelement</b>	X5 CrNiMo 17-12-2 (AISI 316)	EN 10088-1:2014	Rostfreier Stahl	
<b>Welle</b>	X5 CrNiMo 17-12-2 (AISI 316)	EN 10088-1:2014	Rostfreier Stahl	

## › Spezifikationen

<b>Effizienz</b>	90 %	<b>Max. Drehmoment Hohlwelle</b>	180 Nm (XRA - XRB - XRC)
<b>Getriebeispiel</b>	15' - 20'	<b>Maximales Drehmoment an der Vollwelle</b>	180 Nm (XRM) - 320 Nm (XRS)
<b>Erzwungene Schmiergeschwindigkeit</b>	2500 rpm	<b>Max. Antriebsgeschwindigkeit</b>	3000 rpm
<b>Fettschmiergeschwindigkeit</b>	100 rpm	<b>Gewicht des Hauptgetriebes</b>	10 kg
<b>Betriebstemperatur</b>	-10 °C / 80 °C		

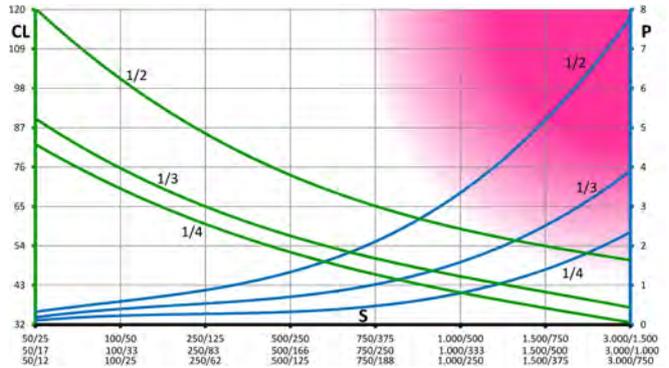
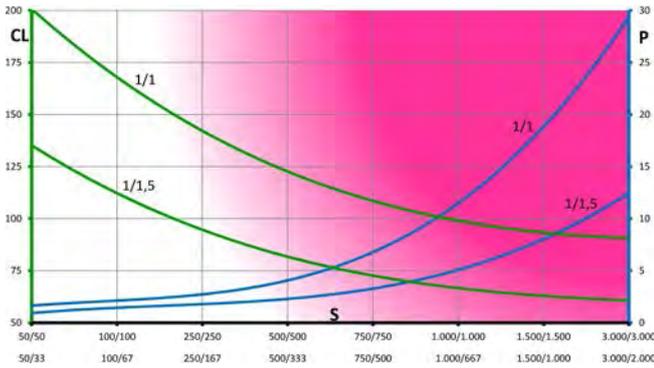
## › Spezifische Eigenschaften

	Nominalübersetzungen				
	1/1	1/1,5	1/2	1/3	1/4
<b>Passfedersynchronisierung</b>	+/- 5,5°	+/- 5,5°	+/- 6°	+/- 4,5°	+/- 4,5°
<b>Trägheit</b>	798 kg-mm2	300 kg-mm2	168 kg-mm2	89 kg-mm2	63 kg-mm2

## › Leistungskurven

Der Magentfarbene Bereich weist auf den Bereich hin bei dem das System einer zu hohen Temperatur erreicht. Hier sind die Arbeitszyklen zu analysieren!

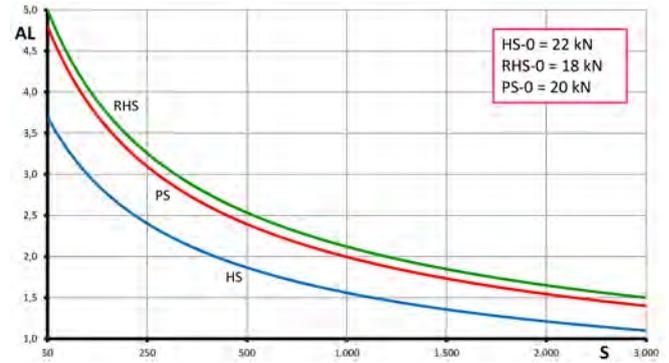
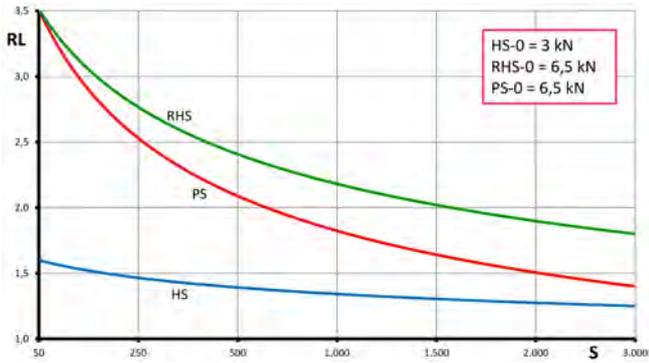
S = Drehzahl der schnellen / langsamen Welle [rpm]  
 CL = Drehmoment der langsamen Welle [Nm]  
 P = Eingangsleistung [kW]



## › Max. zulässige Lasten

S = Umdrehung der schnellen Welle  
 RL = zulässige radiale Belastung (kN)  
 AL = zulässige Axiale Belastung (kN)  
 HS = Nabenwelle

RHS = Verstärkter Vollwelle  
 PS = Doppelwelle  
 HS-0 = statische Belastung der Nabenwelle [kN]  
 PS-0 = statische Belastung auf Doppelwelle [kN]



## › Motormodelle

	IEC	Schnecke Bohrungsdurchmesser	Äußerer Flanshdurchmesser	Leistung (Vierpolmotor)
	IEC 80 B5 / B14	19 mm	130 mm / 80 mm	1,1 kW
	IEC 90 B5 / B14	24 mm	130 mm / 95 mm	1,9 kW

## › Konstruktionsformen (1/1)

## › Konstruktionsformen (1/1,5 1/2 1/3 1/4)



# Größe 110 verstärkte Welle



Modell XRK



Modell XRW



Modell XRY



Modell XRZ



Modell XRR



Modell XRP

## Materialien

	Material	Normative	Spezifikationen	Angaben
<b>Gehäuse</b>	X5 CrNiMo 17-12-2 (AISI 316)	EN 10088-1:2014	Rostfreier Stahl	Alle Oberflächen bearbeitet
<b>Kegelräder</b>	17NiCrMo 6-4	EN 10084:2008	Sonderstahl Einsatzgehärtet	Senkkopfbohrung, Gleason Bogenverzahnung
<b>Schmiermittel</b>	Unimec Atir SH150		Synthetisches Öl	0,2 lt
<b>Kegelradgetriebe mit Hohlwelle und Spannelement</b>	X5 CrNiMo 17-12-2 (AISI 316)	EN 10088-1:2014	Rostfreier Stahl	
<b>Welle</b>	X5 CrNiMo 17-12-2 (AISI 316)	EN 10088-1:2014	Rostfreier Stahl	

## Spezifikationen

<b>Effizienz</b>	90 %	<b>Max. Drehmoment Hohlwelle</b>	180 Nm (XRK - XRY - XRR)
<b>Getriebeispiel</b>	15' - 20'	<b>Maximales Drehmoment an der Vollwelle</b>	180 Nm (XRW) - 410 Nm (XRP)
<b>Erzwungene Schmiergeschwindigkeit</b>	2500 rpm	<b>Max. Antriebsgeschwindigkeit</b>	3000 rpm
<b>Fettschmiergeschwindigkeit</b>	100 rpm	<b>Gewicht des Hauptgetriebes</b>	10 kg
<b>Betriebstemperatur</b>	-10 °C / 80 °C		

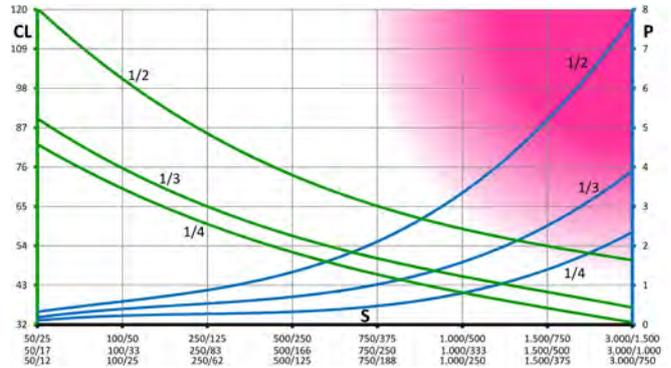
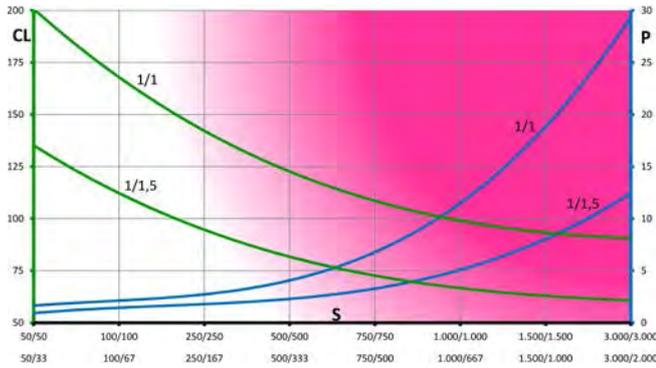
## Spezifische Eigenschaften

	Nominalübersetzungen				
	1/1	1/1,5	1/2	1/3	1/4
<b>Passfedersynchronisierung</b>	+/- 5,5°	+/- 5,5°	+/- 6°	+/- 4,5°	+/- 4,5°
<b>Trägheit</b>	798 kg-mm2	300 kg-mm2	168 kg-mm2	89 kg-mm2	63 kg-mm2

## › Leistungskurven

Der Magentfarbene Bereich weist auf den Bereich hin bei dem das System einer zu hohen Temperatur erreicht. Hier sind die Arbeitszyklen zu analysieren!

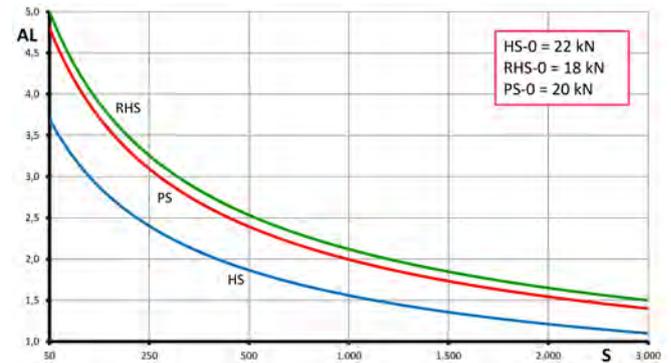
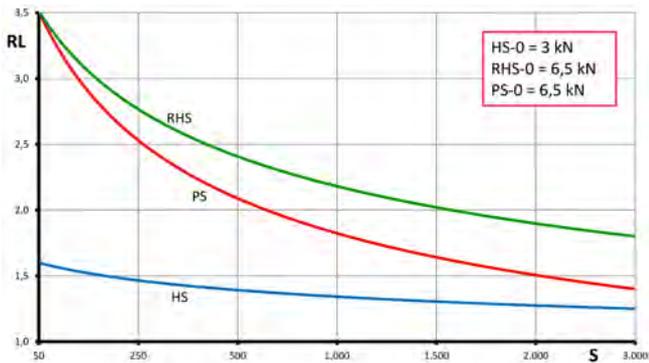
S = Drehzahl der schnellen / langsamen Welle [rpm]  
 CL = Drehmoment der langsamen Welle [Nm]  
 P = Eingangsleistung [kW]



## › Max. zulässige Lasten

S = Umdrehung der schnellen Welle  
 RL = zulässige radiale Belastung (kN)  
 AL = zulässige Axiale Belastung (kN)  
 HS = Nabenwelle

RHS = Verstärkter Vollwelle  
 PS = Doppelwelle  
 HS-0 = statische Belastung der Nabenwelle [kN]  
 PS-0 = statische Belastung auf Doppelwelle [kN]



## › Konstruktionsformen (1/1)

## › Konstruktionsformen (1/1,5 1/2 1/3 1/4)



Bauform C1



Bauform C3



Bauform S1



Bauform C2



Bauform C4



Bauform S2



Bauform S3



Bauform S4



Bauform S31



Bauform S9



Bauform S10



Bauform S32

# Größe 134 standard



Modell XRA



Modell XRM



Modell XRB



Modell XRX



Modell XRC



Modell XRS

## Materialien

	Material	Normative	Spezifikationen	Angaben
<b>Gehäuse</b>	X5 CrNiMo 17-12-2 (AISI 316)	EN 10088-1:2014	Rostfreier Stahl	Alle Oberflächen bearbeitet
<b>Kegelräder</b>	17NiCrMo 6-4	EN 10084:2008	Sonderstahl Einsatzgehärtet	Senkkopfbohrung, Gleason Bogenverzahnung
<b>Schmiermittel</b>	Unimec Atir SH150		Synthetisches Öl	0,4 lt
<b>Kegelradgetriebe mit Hohlwelle und Spannelement</b>	X5 CrNiMo 17-12-2 (AISI 316)	EN 10088-1:2014	Rostfreier Stahl	
<b>Welle</b>	X5 CrNiMo 17-12-2 (AISI 316)	EN 10088-1:2014	Rostfreier Stahl	

## Spezifikationen

<b>Effizienz</b>	90 %	<b>Max. Drehmoment Hohlwelle</b>	320 Nm (XRA - XRB - XRC)
<b>Getriebeispiel</b>	15' - 20'	<b>Maximales Drehmoment an der Vollwelle</b>	320 Nm (XRM) - 770 Nm (XRS)
<b>Erzwungene Schmiergeschwindigkeit</b>	2000 rpm	<b>Max. Antriebsgeschwindigkeit</b>	2500 rpm
<b>Fettschmiergeschwindigkeit</b>	100 rpm	<b>Gewicht des Hauptgetriebes</b>	19 kg
<b>Betriebstemperatur</b>	-10 °C / 80 °C		

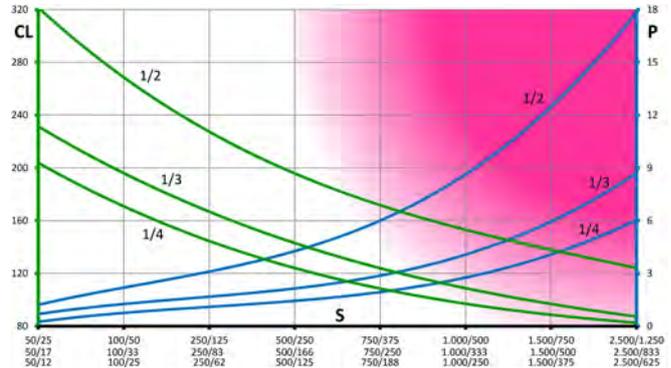
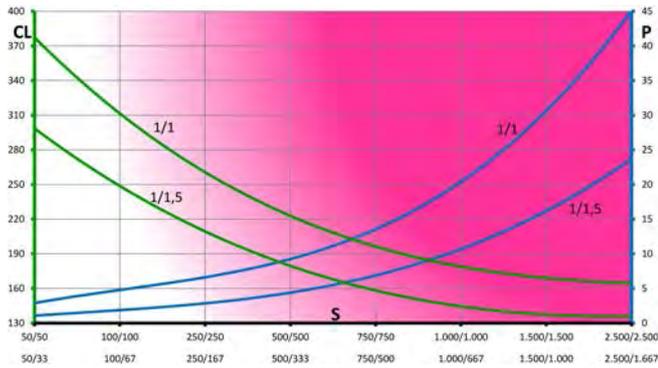
## Spezifische Eigenschaften

	Nominalübersetzungen				
	1/1	1/1,5	1/2	1/3	1/4
<b>Passfedersynchronisierung</b>	+/- 6,5°	+/- 5,5°	+/- 6,5°	+/- 5,5°	+/- 4,5°
<b>Trägheit</b>	2590 kg-mm2	950 kg-mm2	535 kg-mm2	284 kg-mm2	207 kg-mm2

## › Leistungskurven

Der Magentfarbene Bereich weist auf den Bereich hin bei dem das System einer zu hohen Temperatur erreicht. Hier sind die Arbeitszyklen zu analysieren!

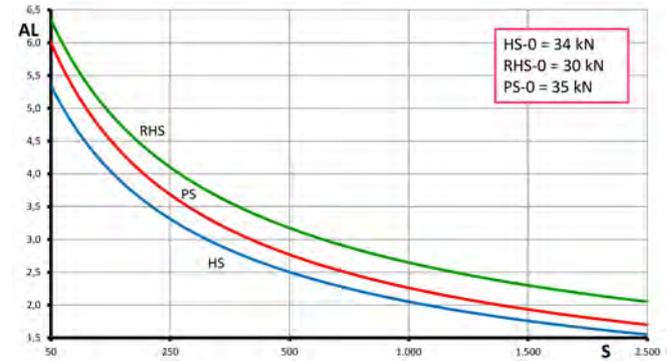
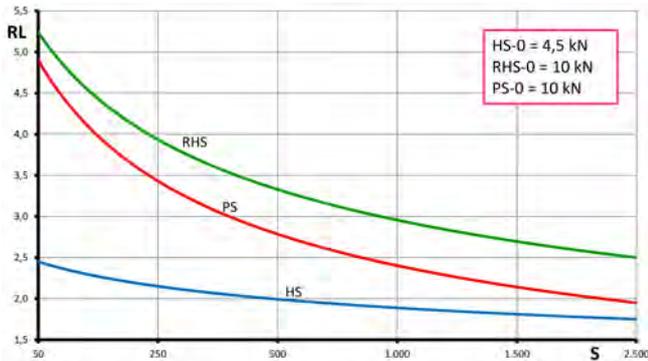
S = Drehzahl der schnellen / langsamen Welle [rpm]  
 CL = Drehmoment der langsamen Welle [Nm]  
 P = Eingangsleistung [kW]



## › Max. zulässige Lasten

S = Umdrehung der schnellen Welle  
 RL = zulässige radiale Belastung (kN)  
 AL = zulässige Axiale Belastung (kN)  
 HS = Nabenwelle

RHS = Verstärkter Vollwelle  
 PS = Doppelwelle  
 HS-0 = statische Belastung der Nabenwelle [kN]  
 PS-0 = statische Belastung auf Doppelwelle [kN]



## › Motormodelle

	IEC	Schnecke Bohrungsdurchmesser	Äußerer Flanshdurchmesser	Leistung (Vierpolmotor)
	IEC 80 B5 / B14	19 mm	130 mm / 80 mm	1,1 kW
	IEC 90 B5 / B14	24 mm	130 mm / 95 mm	1,9 kW
	IEC 100-112 B5 / B14	28 mm	180 mm / 110 mm	5 kW
	IEC 132 B5 / B14	38 mm	230 mm / 130 mm	11 kW

## › Konstruktionsformen (1/1)

## › Konstruktionsformen (1/1,5 1/2 1/3 1/4)



# Größe 134 verstärkte Welle



Modell XRK



Modell XRW



Modell XRY



Modell XRZ



Modell XRR



Modell XRP

## Materialien

	Material	Normative	Spezifikationen	Angaben
<b>Gehäuse</b>	X5 CrNiMo 17-12-2 (AISI 316)	EN 10088-1:2014	Rostfreier Stahl	Alle Oberflächen bearbeitet
<b>Kegelräder</b>	17NiCrMo 6-4	EN 10084:2008	Sonderstahl Einsatzgehärtet	Senkkopfbohrung, Gleason Bogenverzahnung
<b>Schmiermittel</b>	Unimec Atir SH150		Synthetisches Öl	0,4 lt
<b>Kegelradgetriebe mit Hohlwelle und Spannelement</b>	X5 CrNiMo 17-12-2 (AISI 316)	EN 10088-1:2014	Rostfreier Stahl	
<b>Welle</b>	X5 CrNiMo 17-12-2 (AISI 316)	EN 10088-1:2014	Rostfreier Stahl	

## Spezifikationen

<b>Effizienz</b>	90 %	<b>Max. Drehmoment Hohlwelle</b>	320 Nm (XRK - XRY - XRR)
<b>Getriebeispiel</b>	15' - 20'	<b>Maximales Drehmoment an der Vollwelle</b>	320 Nm (XRW) - 770 Nm (XRP)
<b>Erzwungene Schmiergeschwindigkeit</b>	2000 rpm	<b>Max. Antriebsgeschwindigkeit</b>	2500 rpm
<b>Fettschmiergeschwindigkeit</b>	100 rpm	<b>Gewicht des Hauptgetriebes</b>	19 kg
<b>Betriebstemperatur</b>	-10 °C / 80 °C		

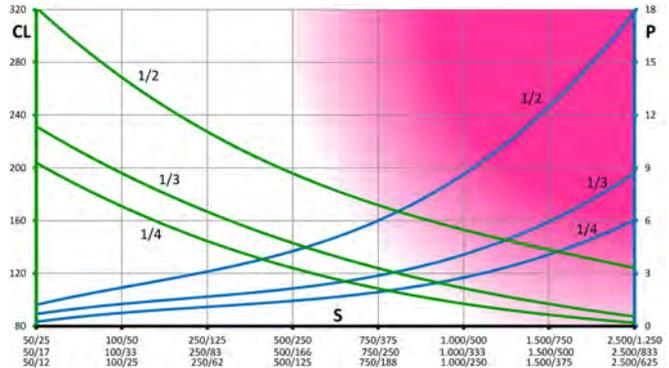
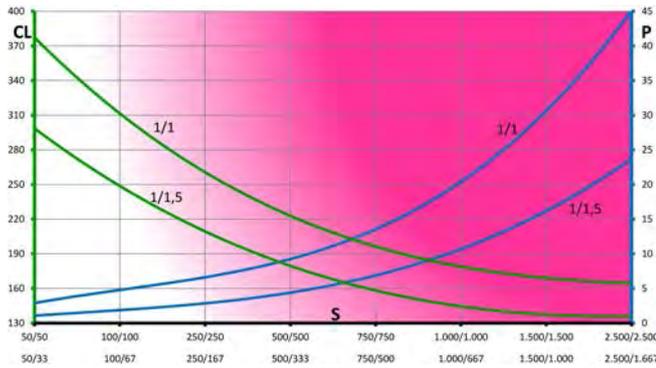
## Spezifische Eigenschaften

	Nominalübersetzungen				
	1/1	1/1,5	1/2	1/3	1/4
<b>Passfedersynchronisierung</b>	+/- 6,5°	+/- 5,5°	+/- 6,5°	+/- 5,5°	+/- 4,5°
<b>Trägheit</b>	2590 kg-mm2	950 kg-mm2	535 kg-mm2	284 kg-mm2	207 kg-mm2

## › Leistungskurven

Der Magentfarbene Bereich weist auf den Bereich hin bei dem das System einer zu hohen Temperatur erreicht. Hier sind die Arbeitszyklen zu analysieren!

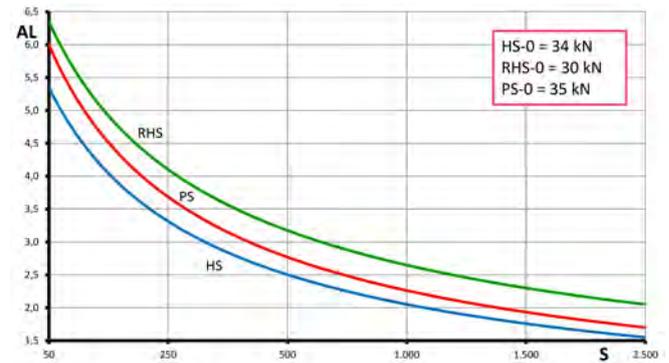
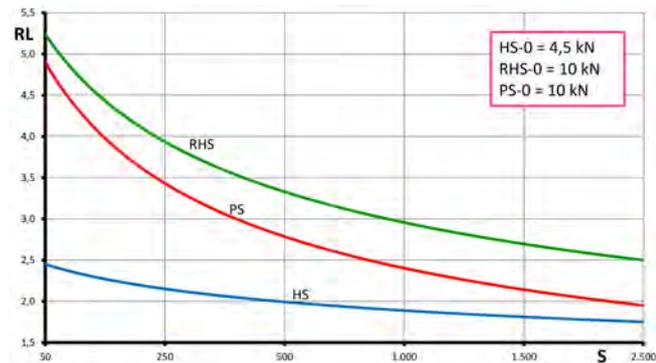
S = Drehzahl der schnellen / langsamen Welle [rpm]  
CL = Drehmoment der langsamen Welle [Nm]  
P = Eingangsleistung [kW]



## › Max. zulässige Lasten

S = Umdrehung der schnellen Welle  
RL = zulässige radiale Belastung [kN]  
AL = zulässige Axiale Belastung [kN]  
HS = Nabenwelle

RHS = Verstärkter Vollwelle  
PS = Doppelwelle  
HS-0 = statische Belastung der Nabenwelle [kN]  
PS-0 = statische Belastung auf Doppelwelle [kN]



## › Konstruktionsformen (1/1)

## › Konstruktionsformen (1/1,5 1/2 1/3 1/4)



Bauform C1



Bauform C3



Bauform S1



Bauform C2



Bauform C4



Bauform S2



Bauform S3



Bauform S4



Bauform S31



Bauform S9

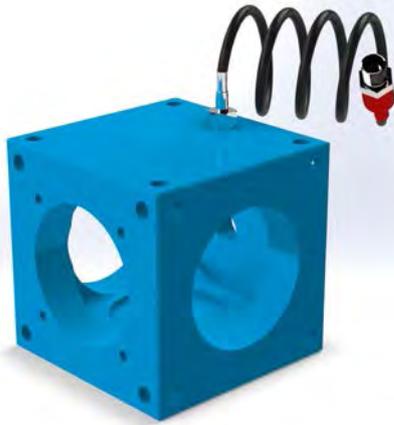


Bauform S10



Bauform S32

## Temperaturkontrollvorrichtung CTR



### > Spezifikationen

Die Temperaturkontrollvorrichtung CTR besteht aus einem Wärmesensor, der in das Getriebegehäuse integriert ist. Im Dauerbetrieb können Kegelradgetriebe eine signifikante Wärmeentwicklung aufweisen, die zu vorzeitigem Verschleiß führen und/oder die Leistung des Getriebes beeinträchtigen kann. Die optimale Betriebstemperatur beträgt zwischen -40 °C (-40 °F) und 90 °C (194 °F).

Es wird jedoch empfohlen, das Getriebe abzuschalten, bevor die Einheit die Höchsttemperatur von 90 °C (194 °F) erreicht, und das Getriebe auf Raumtemperatur abkühlen zu lassen, bevor es wieder in Betrieb genommen wird.

Für Anwendungen bei höheren Temperaturen und/oder für den Dauerbetrieb empfehlen wir die Verwendung von Viton-Dichtungen sowie von speziellen Hochtemperatur-Schmiermitteln.

## Zusätzliche Welle GM1



### > Spezifikationen

In der Standardkonfiguration umfassen alle Kegelradgetriebe eine Eingangswelle sowie eine Hohlwelle (Typen RA, RB, RC, RK, RY und RR), eine Vollwelle (Typen RS, RM, RP und RW) oder eine Nabenwelle (Typen RX und RZ). Neben der Standardkonfiguration sind auch komplexere Konfigurationen verfügbar, bei denen eine

zusätzliche Welle an einer freien Seite des Getriebes montiert wird. Alle zusätzlich erhältlichen Optionen sind im Diagramm abgebildet. Bitte beachten Sie, dass eine zusätzliche Welle die Effizienz um ca. 10 % und die maximale thermische Leistung um ca. 15 % senkt.

Übersetzung	RA / RK	RB / RY	RC / RR	RX / RZ	RS / RP	RM / RW
1/1				S8	S5 - S6 - S7	
1/1,5	C4 - C5	C4 - C5	C4 - C5	S14 - S27 - S33	S11 - S12 - S13 - S15 - S18 - S19	S2 - S9 - S10
1/2	C4 - C5	C4 - C5	C4 - C5	S14 - S27 - S33	S11 - S12 - S13 - S15 - S18 - S19	
1/3	C4 - C5	C4 - C5	C4 - C5	S14 - S27 - S33	S11 - S12 - S13 - S15 - S18 - S19	
1/4	C4 - C5	C4 - C5	C4 - C5	S14 - S27 - S33	S11 - S12 - S13 - S15 - S18 - S19	

## Zusätzliche Welle GM2



### > Spezifikationen



In der Standardkonfiguration umfassen alle Kegelradgetriebe eine Eingangswelle sowie eine Hohlwelle (Typen RA, RB, RC, RK, RY und RR), eine Vollwelle (Typen RS, RM, RP und RW) oder eine Nabenwelle (Typen RX und RZ). Neben der Standardkonfiguration sind auch komplexere Konfigurationen verfügbar, bei denen zwei

zusätzliche Wellen an zwei freien Seiten des Getriebes montiert werden. Alle zusätzlich erhältlichen Optionen sind im Diagramm abgebildet. Bitte beachten Sie, dass zwei zusätzliche Wellen die Effizienz um ca. 20% und die maximale thermische Leistung um ca. 30% senken.

Übersetzung	RA / RK	RB / RY	RC / RR	RX / RZ	RS / RP
1/1				S26	
1/1,5	C6 - C8	C6 - C8	C6 - C8	S28 - S34	S16 - S20 - S21
1/2	C6 - C8	C6 - C8	C6 - C8	S28 - S34	S16 - S20 - S21
1/3	C6 - C8	C6 - C8	C6 - C8	S28 - S34	S16 - S20 - S21
1/4	C6 - C8	C6 - C8	C6 - C8	S28 - S34	S16 - S20 - S21

## Zusätzliche Welle GM3



### > Spezifikationen



In der Standardkonfiguration umfassen alle Kegelradgetriebe eine Eingangswelle sowie eine Hohlwelle (Typen RA, RB, RC, RK, RY und RR), eine Vollwelle (Typen RS, RM, RP und RW) oder eine Nabenwelle (Typen RX und RZ). Neben der Standardkonfiguration sind auch komplexere Konfigurationen verfügbar, bei denen drei zusätzliche

Wellen an drei freien Seiten des Getriebes montiert werden. Alle zusätzlich erhältlichen Optionen sind im Diagramm abgebildet. Bitte beachten Sie, dass drei zusätzliche Wellen die Effizienz um ca. 30% und die maximale thermische Leistung um ca. 45% senken.

Übersetzung	RA / RK	RB / RY	RC / RR	RX / RZ	RS / RP
1/1,5	C7	C7	C7	S29	S17 - S22 - S23
1/2	C7	C7	C7	S29	S17 - S22 - S23
1/3	C7	C7	C7	S29	S17 - S22 - S23
1/4	C7	C7	C7	S29	S17 - S22 - S23

## Zusätzliche Welle GM4

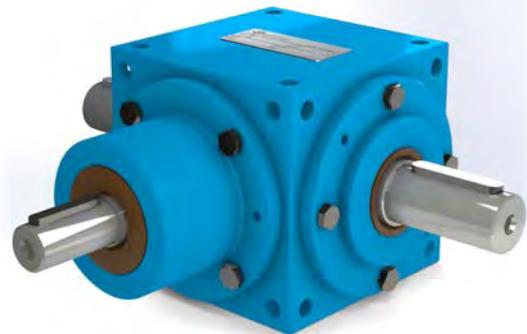


### Spezifikationen

In der Standardkonfiguration umfassen alle Kegelradgetriebe eine Eingangsnabe sowie eine Hohlwelle (Typen RA, RB, RC, RK, RY und RR), eine Vollwelle (Typen RS, RM, RP und RW) oder eine Nabewelle (Typen RX und RZ). Neben der Standardkonfiguration sind auch komplexere Konfigurationen verfügbar, bei denen vier zusätzliche Wellen an den verbleibenden vier freien Seiten des Getriebes montiert werden. Alle zusätzlich erhältlichen Optionen sind im Diagramm abgebildet. Bitte beachten Sie, dass vier zusätzliche Wellen die Effizienz um ca. 40% und die maximale thermische Leistung um ca. 60% senken.

Übersetzung	RX / RZ
1/1,5	S30
1/2	S30
1/3	S30
1/4	S30

## Viton-Dichtungen GV

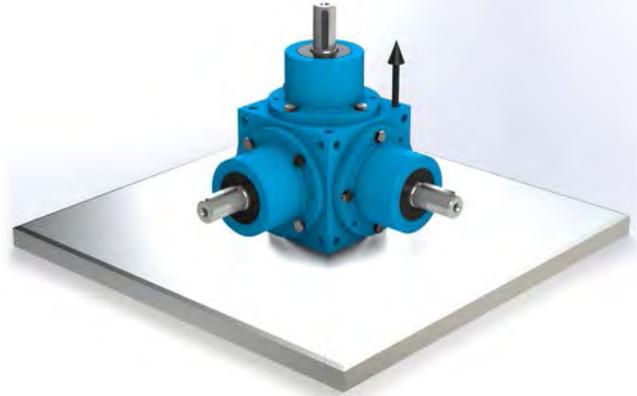
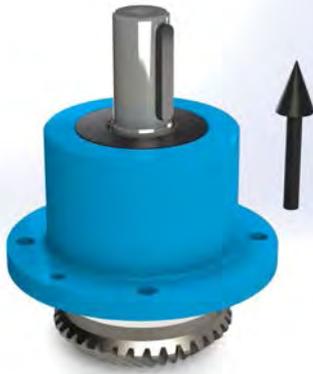


### Spezifikationen

Die Viton-Dichtungen GV werden in Umgebungen mit hoher Temperatur eingesetzt oder wenn Dichtungen einer hohen Reibung und einem daraus folgenden Temperaturanstieg ausgesetzt sind. Die Viton-Dichtungen GV werden bei Anwendungen mit Temperaturen über 80 °C empfohlen und können bei bis zu 200 °C (392 °F) eingesetzt werden.



## Vertikale Oberseitenwelle MV



### > Spezifikationen



Bei Anwendungen, die eine vertikale Montage einer Welle an der Oberseite des Getriebes erfordern, werden die oberen Lager möglicherweise nicht ausreichend geschmiert, was zu vorzeitigem Komponentenverschleiß führen kann.

Unsere speziell konzipierte vertikale Oberseitenwelle MV mit einer separaten, versiegelten Kammer, die mit Schmierfett statt mit Schmieröl gefüllt ist, gewährleistet eine höhere Standzeit und ist besonders zuverlässig.

## Niploy-Behandlung NLY



### > Spezifikationen



Die Niploy-Behandlung NLY ist eine patentierte chemische Nickel-Beschichtung, die zur Verbesserung der Korrosionsbeständigkeit und der Beständigkeit gegen andere aggressive Wirkstoffe der nicht beweglichen Teile von Hubspindeln, Kegelradgetrieben und Geschwindigkeitsmodulatoren eingesetzt wird.

## Kegelradgetriebe mit hoher Übersetzung RE



### › Spezifikationen



Bei der RE-Serie handelt es sich um Kegelradgetriebe mit hoher Übersetzung, die mit einem Planetengetriebe mit einer Eingangsübersetzung von 1:3 ausgestattet sind. Die zweistufige Übersetzung ermöglicht Übersetzungsverhältnisse von 1:3, 1:4,5, 1:6, 1:9 und 1:12.

## Umschaltbares-Kegelradgetriebe RIS



### › Spezifikationen



Bei der RIS-Serie handelt es sich um ein spezielles Kegelradgetriebe, das mit einem manuellen Auswahlschalter zur Richtungsänderung ausgestattet ist. Es sind drei Schalterstellungen verfügbar: im Uhrzeigersinn, gegen den Uhrzeigersinn sowie neutral. Der Auswahlschalter kann nur dann betätigt werden, wenn das Kegelradgetriebe nicht in Betrieb ist.

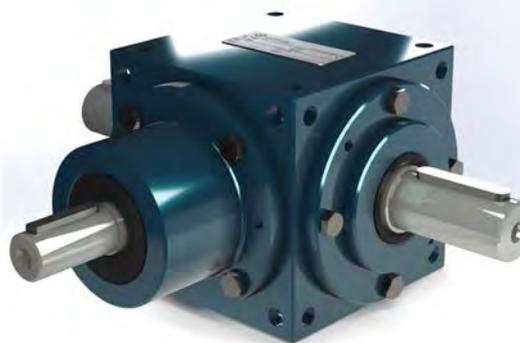


## > Spezifikationen



Bei der RE-Serie handelt es sich um Kegelradgetriebe mit Drehzahlerhöhung, die mit einem Planetengetriebe mit einer Eingangsübersetzung von 3:1 ausgestattet sind. Jede Größe der Komponente ermöglicht die zweistufige Konfiguration Drehzahlerhöhungen im Verhältnis von 4,5:1, 3:1 oder 2:1.

## Epoxidharz-Lackierung VE



## > Spezifikationen



Die Epoxidharz-Lackierung VE ist eine optionale Lackierung, die auf einem 3-stufigen Verfahren basiert: Stufe 1 ist die Grundierung; Stufe 2 ist die neutrale Basislackierung; Stufe 3 ist die endgültige farbcodierte Lackierung. Das Endergebnis ist eine ästhetisch ansprechende Lackierung, mit Hochglanz-Finish und verbesserter Oxidationsbeständigkeit.

Unsere Epoxidharzlackierung auf Wasserbasis ist lösemittelfrei und ist in unserer Standardfarbe RAL 5015 (Sky Blue) erhältlich. Spezielle Farben sind auf Anfrage erhältlich.

## Bauformen

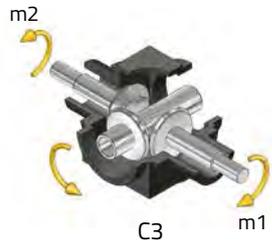
Auf allen Bauformen kann ein Motorflansch an den mit m gekennzeichneten Stellen angebracht werden.

Bestellbeispiel:

- für die Bauform C3 mit einem Flansch m2: C3/m2

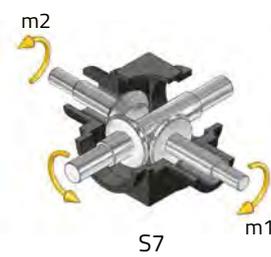
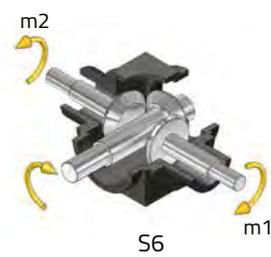
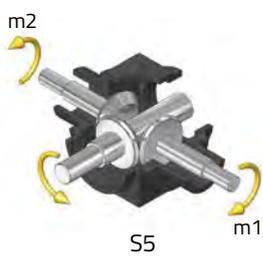
### > RC - RR - RB - RA

Übersetzung:  
1/1



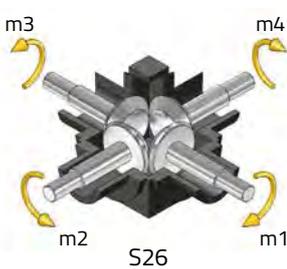
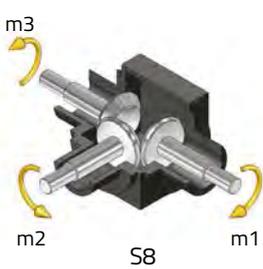
### > RS - RP

Übersetzung:  
1/1



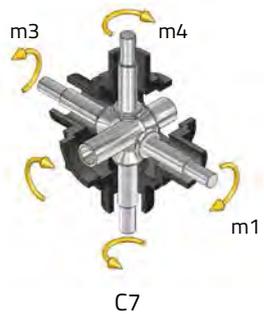
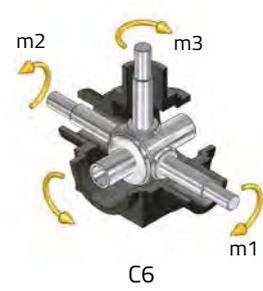
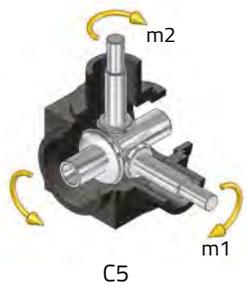
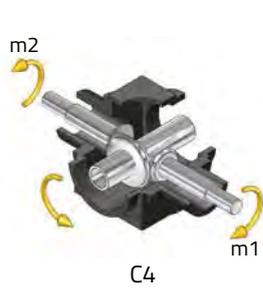
### > RX - RZ

Übersetzung:  
1/1



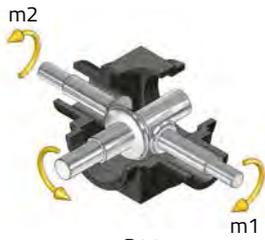
### > RC - RB - RA

Übersetzung:  
1/1,5 - 1/2  
1/3 - 1/4

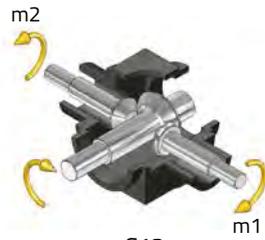


## > RS - RP

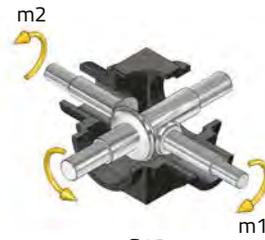
Übersetzung:  
1/1,5 - 1/2  
1/3 - 1/4



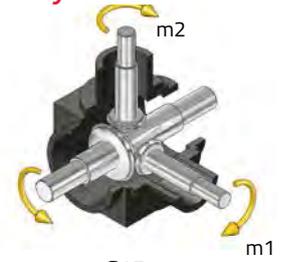
S11



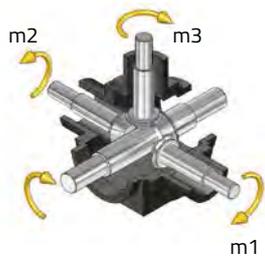
S12



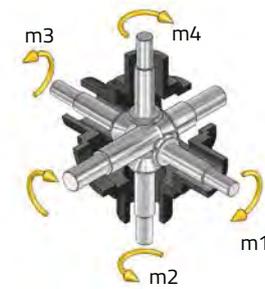
S13



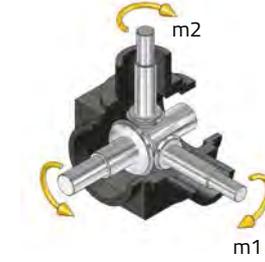
S15



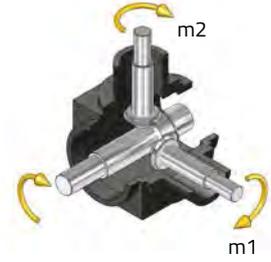
S16



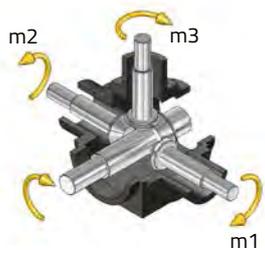
S17



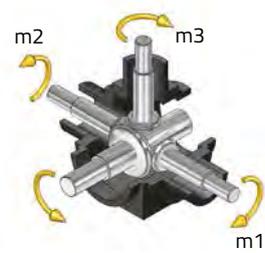
S18



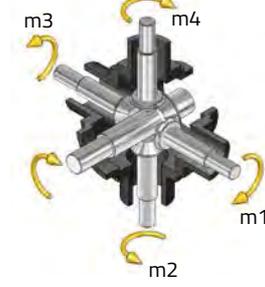
S19



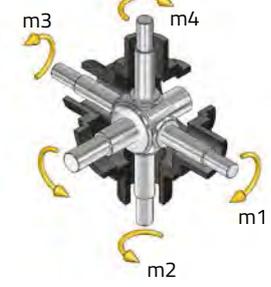
S20



S21



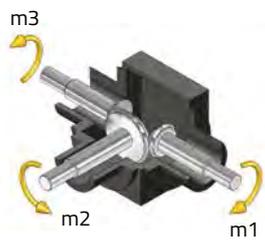
S22



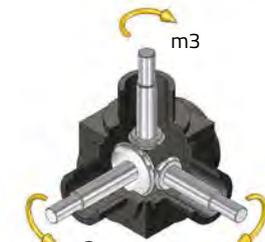
S23

## > RX - RZ

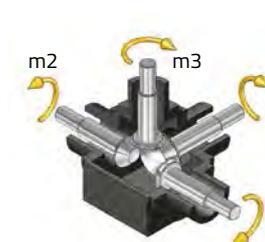
Übersetzung:  
1/1,5 - 1/2  
1/3 - 1/4



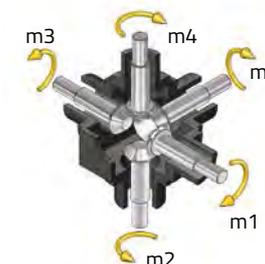
S14



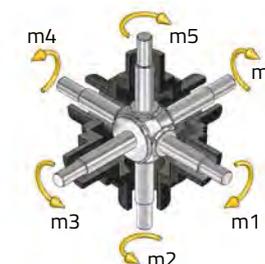
S27



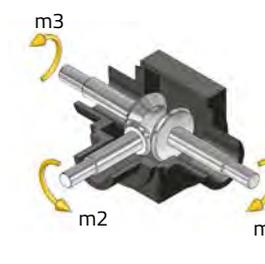
S28



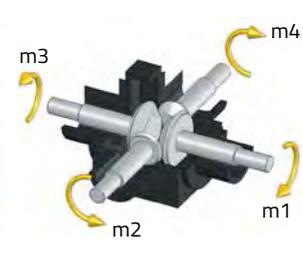
S29



S30



S33



S34