

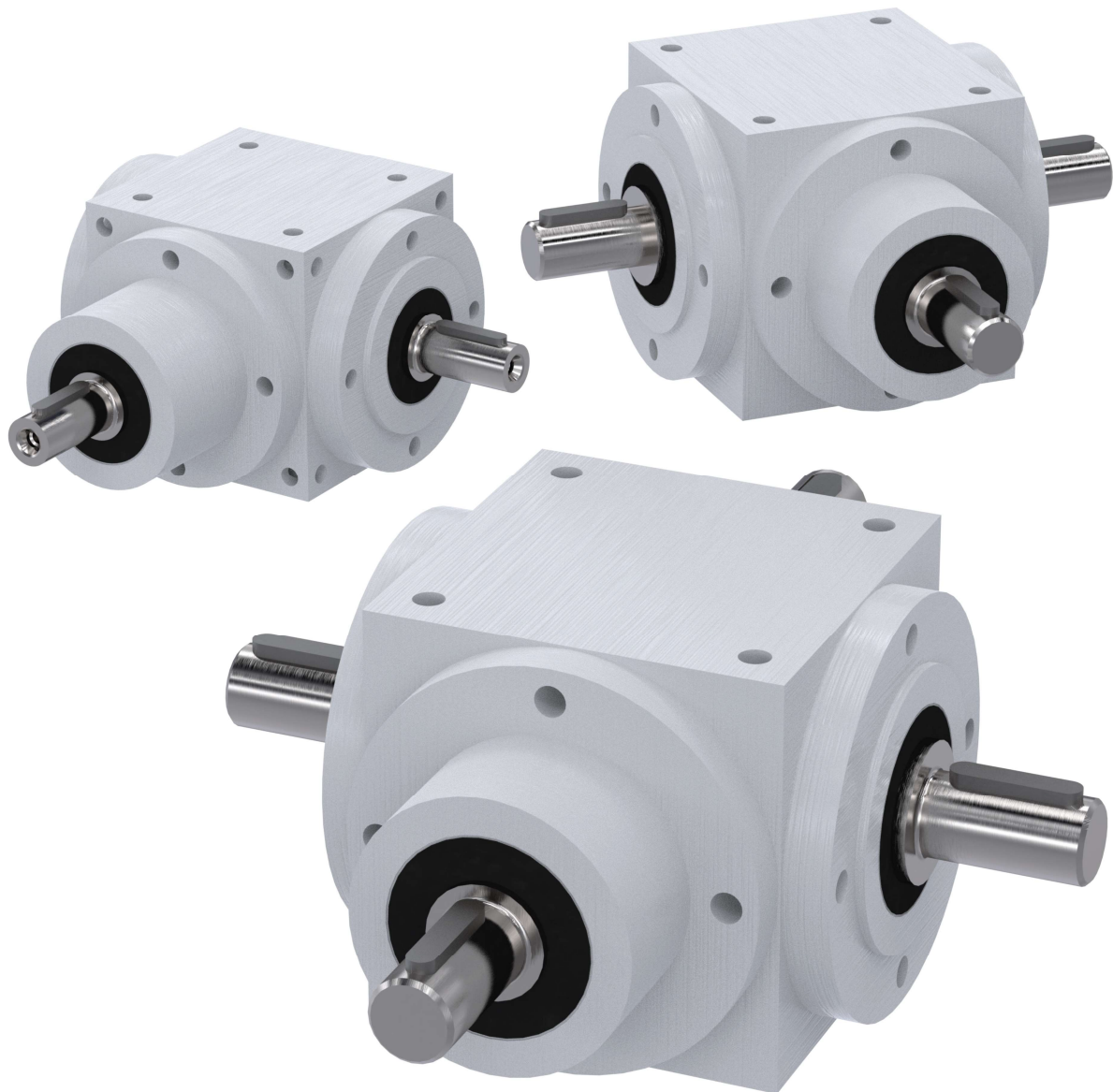
#### Kegelradgetriebe NV

##### Bevel Gearboxes NV

NEFF-Kegelradgetriebe bestehen aus massiven Graugussgehäusen, gefrästen und gehärteten Kegelrädern mit Spiralverzahnung und hochwertigen Wälzlagern. Spiralkegelräder bieten den entscheidenden Vorteil sehr günstiger Eingriffsverhältnisse (hoher Überdeckungsgrad). Sie sind dadurch prädestiniert für den Einsatz bei hohen Belastungen, gepaart mit optimaler Laufruhe und großer Übertragungsgenauigkeit. Die kreisbogenförmigen Zähne sind gegen Biegung widerstandsfähiger als gerade oder schräge Zähne. Ein weiterer Vorteil ist die relative Unempfindlichkeit gegen elastische Verformung von Rädern, Wellen und Lagern. Die Getriebe können daher auch extreme Stoßbelastungen übertragen. Drei Bauarten stehen serienmäßig zur Verfügung. 22 weitere Variationen sind als Abzweiggetriebe möglich. Die Getriebe können in allen Einbaulagen eingesetzt und mit vielfältigen Befestigungsbohrungen versehen werden. Deckel und Flansche werden generell mit Befestigungsbohrungen versehen.

*NEFF bevel gearboxes have strong grey cast iron housings, hardened bevel gears with spiral toothing and high quality bearings. Spiral bevel gears offer the decisive advantage of very favourable engagement ratios (high degree of overlap). Consequently they are predestined for use under high stresses, coupled with optimum smooth running characteristics and high transmission accuracy.*

*The arc-shaped teeth are more resistant to bending than straight or diagonal teeth. A further advantage is the relative insensitivity to elastic deformation of gear wheels, shafts and bearings. The gears can therefore also transmit extreme shock loads. Three standard designs are available. 22 further variations are possible as auxiliary drives. The gearboxes can be used in all installation positions and provided with various mounting holes. Cover and flanges are generally provided with mounting holes.*



## **Kegelradgetriebe NV**

### **Bevel Gearboxes NV**

#### **Allgemeine technische Daten General technical data**

### **Übersetzungen**

#### **Ratios**

Als Standard-Übersetzungen sind lieferbar: 1-1,5-2-3-4-5 und 6:1. Alle Übersetzungen sind mathematisch genau. Die Getriebe können für Übersetzungen ins Langsame und ins Schnelle eingesetzt werden. Sonderübersetzungen sind lieferbar. Bitte fragen Sie bei uns an.

*The following standard transmission ratios are available: 1:1, 1.5:1, 2:1, 3:1, 4:1, 5:1 and 6:1. All transmission ratios are mathematically precise. The gearboxes can be used as step-up and step-down gearboxes. Custom transmission ratios are available. Please enquire.*

### **Wirkungsgrad**

#### **Efficiency**

Der Wirkungsgrad der NEFF Kegelradgetriebe beträgt 94-98%, abhängig von Drehzahl, Einbaulage, Abdichtung und Schmierstoffart. Die Wirkungsgrade beziehen sich auf die Nennleistungen der Getriebe. Bei bestimmten Einbaulagen tauchen die Kegelräder voll in das Schmiermittel ein. Hier sind bei größeren Getrieben und hohen Umfangsgeschwindigkeiten der Räder die Planschverluste nicht zu vernachlässigen und bedingen Rücksprache mit NEFF. Zu beachten ist, dass der Anlaufwirkungsgrad stets kleiner als der Betriebswirkungsgrad ist. Das entstehende, erhöhte Losbrechmoment ist bei der Auslegung der Antriebsleistung zu berücksichtigen.

*The efficiency of the NEFF bevel gearboxes is 94 – 98%, depending on speed, installation position, sealing and type of lubricant. The efficiencies refer to the rated performances of the gearboxes. In certain installation positions the bevel gears are fully immersed into the lubricant. In case of larger gearboxes and high peripheral speeds of the gear wheels, the churning losses cannot be neglected and NEFF must be consulted. Note that the start-up efficiency is always smaller than the operational efficiency. The resultant increased breakaway torque must be considered in the design of the drive performance.*

### **Spielarme Ausführung**

#### **Low-backlash version**

Standardmäßig haben die Kegelradgetriebe – abhängig von Getriebegröße und Übersetzung – ein Verdrehflankenspiel von 10 bis 30 Winkelminuten. Alle NEFF Kegelradgetriebe können jedoch in spielarmer Ausführung geliefert werden. Das Verdrehflankenspiel an der langsam laufenden Welle wird bei blockierter Antriebswelle auf einem Hebelarm von 100 mm mit einer Messkraft von 3 % des Nennmoments gemessen und als Verdrehwinkel angegeben.

Folgende Werte sind mit Normalradsätzen einstellbar:

- Ausführung S1:  $i = 1:1$  bis  $2:1 < 6$  Winkelminuten
- Ausführung S2:  $i = 3:1$  bis  $6:1 < 10$  Winkelminuten

Engere Werte erfordern ausgesuchte, HPGS-verzahnte oder geschliffene Radsätze – bitte anfragen.

*As standard the bevel gearboxes have a circumferential backlash of 10 to 30 angular minutes, depending on the size of the transmission and the transmission ratio. However, all NEFF bevel gearboxes can be supplied in a low-backlash version. The circumferential backlash at the slow-running shaft is measured with the drive shaft blocked on a lever arm of 100 mm with a measuring force of 3% of the nominal torque and given as the torsion angle.*

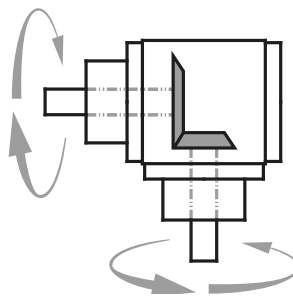
*The following values are adjustable with normal gear wheel sets:*

- Version S1:  $i = 1:1$  to  $2:1 < 6$  angular minutes
- Version S2:  $i = 3:1$  to  $6:1 < 10$  angular minutes

*Tighter values require select, HPGS-toothed or polished gear wheel sets - please enquire.*

### **Vorzugsdrehrichtung**

#### **Preferable direction of rotation**



NEFF Kegelradgetriebe können grundsätzlich in beiden Drehrichtungen betrieben werden. Die Spiralrichtung eines Radsatzes bestimmt gemeinsam mit der Drehrichtung die inneren Lastverhältnisse des Getriebes. Wählt man die Drehrichtung des kleinen Rades entgegen seiner Spiralrichtung (Blickrichtung vom Wellenspiegel zur Getriebe-mitte), so wirkt die Axialkraft nach außen. Dadurch wird der Radsatz auseinander gedrückt und verursacht einen um 1 - 2 dBA geringeren Geräuschpegel. Bei NEFF wird das Ritzel als Linksspirale gefertigt, somit sollte die Vorzugsdrehrichtung rechts sein.

*In principle NEFF bevel gearboxes can be driven in both directions of rotation. Together with the direction of rotation, the spiral direction of a gear wheel set determines the internal load ratios of the gearbox. If one selects the direction of rotation of the small gear contrary to its spiral direction (viewed from the shaft end face to the centre of the gearbox), then the axial force acts outwards. As a result the gear wheel set is pressed apart and causes a lowering of the noise level by 1 - 2 dBA. NEFF manufactures the pinion as a left-hand spiral; the preferable direction of rotation is thus clockwise.*

### **Schmierung**

#### **Lubrication**

NEFF Kegelradgetriebe werden mit Ölfüllung geliefert und sind unter normalen Betriebsbedingungen wartungsfrei. Bei extremen Anforderungen oder erhöhten Lebensdauerforderungen empfehlen wir Ölwechsel nach ca. 15000 Betriebsstunden. Auch unter normalen Einsatzbedingungen kann wegen der geringen Konvektionsoberfläche die Getriebe-temperatur über 50°C betragen. Überschreitet das Getriebe im Einsatz diese Temperatur, muss der mitgelieferte EntlüftungsfILTER eingesetzt werden, um einen Überdruck im Getriebe und damit eine Undichtigkeit des Getriebes zu vermeiden. Die Zufuhr von Frischluft ist sicherzustellen. Bei extremen Umgebungsbedingungen (Staub, Feuchtigkeit etc.) bitten wir um Rücksprache. Bei Aussetzbetrieb oder anderen Einsatzbedingungen, die eine Erwärmung des Getriebes über 50°C nicht erwarten lassen, wird auf die Entlüftungsbohrung verzichtet.

*NEFF bevel gearboxes are delivered with an oil filling and are maintenance-free under normal operating conditions. In case of extreme requirements or increased service life requirements, we recommend an oil change approx. every 15.000 hours of operation. Due to the small convection surface the temperature of the gearbox can exceed 50 °C even under normal operating conditions. If the gearbox exceeds this temperature in use, the ventilation filter provided must be installed in order to avoid overpressure in the gearbox and thus a leak in the gearbox. The supply of fresh air must be ensured. Please consult us in cases of extreme environmental conditions (dust, moisture, etc.). The ventilation bore can be dispensed with in case of intermittent operation or other operating conditions where the gearbox temperature is not expected to exceed 50 °C.*



# Zubehör Spindelhubgetriebe/-anlagen SHG/SHA

## Accessories Screw Jacks/-systems SHG/SHA

### Kegelradgetriebe NV

### Bevel Gearboxes NV

### Auswahl von Schmierung nach Drehzahl und Einschaltdauer

### Selection of lubrication according to speed and duty cycle

#### Betriebsart S1 (Dauerbetrieb) Operating mode S1 (continuous operation)

Übersetzungen i *ratio* = 1:1-6:1,; Umgebungstemperatur *Ambient temperature* -10°C+30°C

$n_2$  unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Werte aus den Leistungstabellen wählen!

Select  $n_2$  taking into account the maximum permissible values from the performance tables!

Getriebegröße <i>gearbox size</i>									
$n_2$ [1/min]	065	090	120	140	160	200	230	260	350
200	A0	A0	A0	A0	A0	A0	A0	A0	B0
300	A0	A0	A0	A0	A0	A0	A0	B0	B0
400	A0	A0	A0	A0	A0	B0	B0	B1	B1
500	A0	A0	A0	B0	B0	B0	B0	B1	B1
600	A0	A0	B0	B0	B0	B0	B0	B1	B1
700	A0	A0	B0	B0	B0	B1	B1	B1	B1
800	A0	B0	B0	B0	B1	B1	B1	B1	B1
900	A0	B0	B0	B0	B1	B1	B1	B1	C1
1000	A0	B0	B0	B0	B1	B1	B1	B1	C1
1100	A0	B0	B0	B1	B1	B1	B1	C1	C1
1200	B0	B0	B0	B1	B1	B1	C1	C1	C1
1500	B0	B0	B1	B1	B1	C1	C1	C1	D1
1600	B0	B1	B1	B1	B1	C1	C1	C1	D1
1700	B0	B1	B1	B1	C1	C1	C1	C1	D1
1800	B0	B1	B1	B1	C1	C1	C1	D1	D1
2200	B0	B1	C1	C1	C1	D1	D1	D1	D1
3000	B0	B1	C1	C1	D1	D2	D1	D1	D1

#### Betriebsart S5 (periodischer Aussetzbetrieb) Operating mode S5 (periodic intermittent duty)

Übersetzungen i *ratio* = 1:1-6:1,; Umgebungstemperatur *Ambient temperature* -10°C+30°C

$n_2$  unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Werte aus den Leistungstabellen wählen!

Select  $n_2$  taking into account the maximum permissible values from the performance tables!

Getriebegröße <i>gearbox size</i>									
$n_2$ [1/min]	065	090	120	140	160	200	230	260	350
200	A0	A0	A0	A0	A0	A0	A0	A0	A0
300	A0	A0	A0	A0	A0	A0	A0	A0	B0
400	A0	A0	A0	A0	A0	A0	B0	B0	B0
500	A0	A0	A0	A0	A0	B0	B0	B0	B1
600	A0	A0	A0	A0	B0	B0	B0	B1	B1
700	A0	A0	A0	B0	B0	B0	B1	B1	B1
800	A0	A0	A0	B0	B0	B1	B1	B1	B1
900	A0	A0	A0	B0	B0	B1	B1	B1	C1
1000	A0	A0	B0	B0	B0	B1	B1	C1	C1
1100	A0	A0	B0	B0	B0	B1	B1	C1	C1
1200	A0	A0	B0	B0	B1	B1	B1	C1	C1
1500	A0	B0	B0	B1	B1	C1	C1	C1	D1
1600	A0	B0	B0	B1	B1	C1	C1	C1	D1
1700	A0	B0	B1	B1	B1	C1	C1	D1	D1
1800	A0	B0	B1	B1	B1	C1	C1	D1	D1
2200	B0	B1	C1	C1	C1	D1	D1	D1	D1
3000	B0	B1	C1	C1	D1	D1	D1	D1	D1

**Kegelradgetriebe NV**  
**Bevel Gearboxes NV**

**Auswahl von Schmierung und Wahl der Einbaulage**  
**Selection of lubrication and choice of mounting position**

Bei den NEFF Kegelradgetrieben ergeben sich in Abhängigkeit von Getriebegröße, Drehzahl, Einschaltdauer, Temperatur und Einsatzart unterschiedliche Bedingungen für die Schmierung. Die entscheidende Größe ist die Umfangsgeschwindigkeit des Kegelrades. In Abhängigkeit von dieser kommen unterschiedliche Ölmengen und -Viskositäten zum Einsatz. Diese werden auf der Grundlage Ihrer Bestellangaben (Drehzahl, Einschaltdauer und Umgebungstemperatur) festgelegt. Sie spiegeln sich in der Typbezeichnung wieder.

*In case of NEFF bevel gearboxes, different conditions for lubrication arise depending on the gearbox size, speed, duty cycle, temperature and type of application. The decisive factor is the peripheral speed of the bevel gear. Depending on this, different oil quantities and viscosities are used. These are determined on the basis of your order specifications (speed, duty cycle and ambient temperature). They are reflected in the type designation.*

	Code code	Schmierung lubrication	Entlüftung ventilation	Viskosität viscosity
Standard standard	A	Tauchschnierung splash lubrication	ohne without	460
	B 0	Tauchschnierung splash lubrication	ohne without	220
	B 1	Tauchschnierung splash lubrication	mit with	68
	B 2	Tauchschnierung splash lubrication	mit with	68

**Lage der Entlüftungsfilter Position of the ventilation filter**

Bei den Schmierungsarten B1 und B2 wird das Getriebe mit einem Entlüftungsfilter geliefert. Die möglichen Lagen des Filters entnehmen Sie bitte der untenstehenden Tabelle. In der Bestellbezeichnung wird angegeben, an welcher Getriebeseite der Filter montiert wird. Z.B.: E4 = Entlüftung an Seite 4. Erfolgt mit der Bestellung keine Angabe, wird die Lage des Entlüftungsfilters von NEFF festgelegt.

*With the lubrication types B1 and B2 the gearbox is supplied with a ventilation filter. Please refer to the table below for the possible positions of the filter. The side of the gearbox on which the filter will be mounted is to be specified in the ordering designation. E.g.: E4 = ventilation on side 4. If nothing is specified in the order, the position of the ventilation filter is determined by NEFF.*

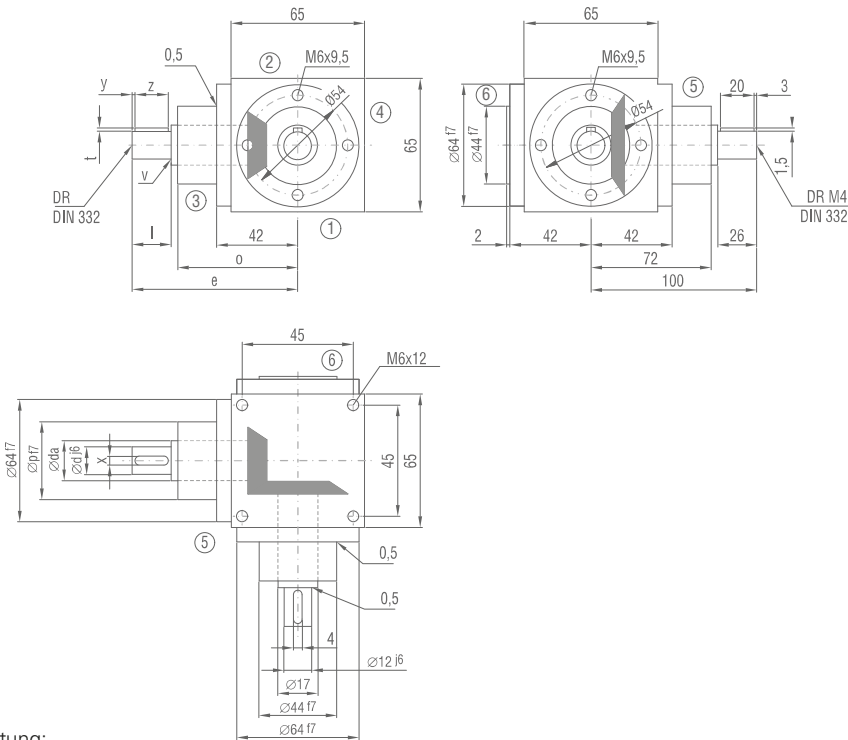
1	2	3	4	5	6
 E2	 E1	 E4	 E2	 E4	 E4
 E4	 E4	 E1	 E1	 E1	 E2

**Einbaulage Typ NV Bauart Model A0-D0 Installation position type NV, design model A0-D0**

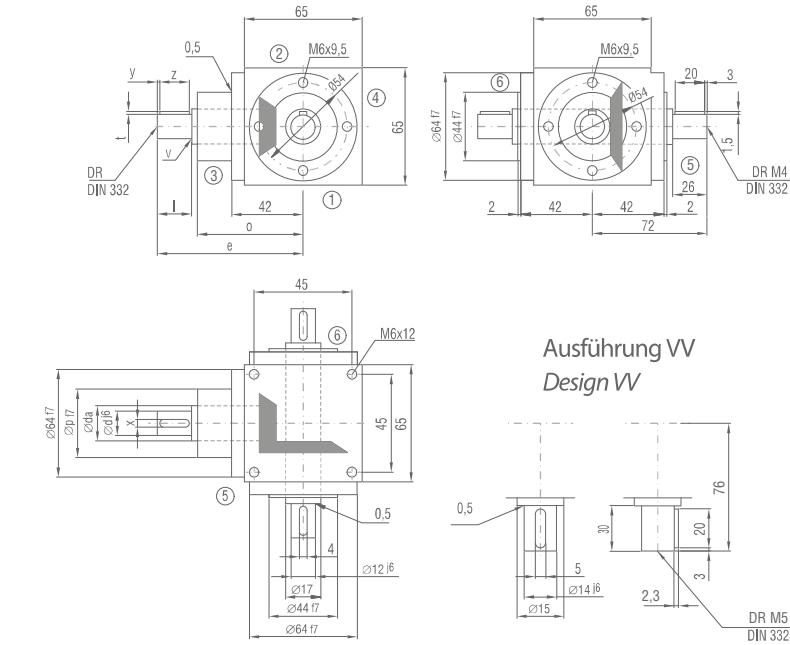
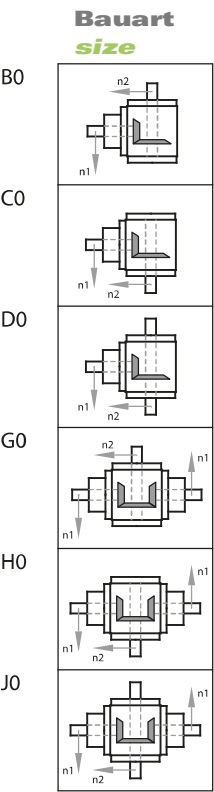
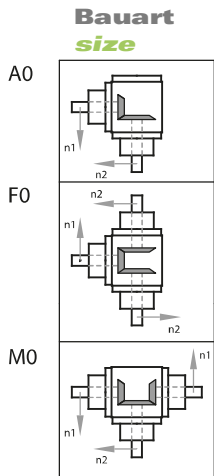
Die Getriebe können in allen Einbaulagen eingesetzt werden. Die empfohlene Einbaulage ist die, in der die Wellen waagrecht liegen. Das sind die Einbaulagen 1 und 2. Die Einbaulage wird durch die im Betrieb nach unten zeigende Getriebeseite angegeben und mit der entsprechenden Getriebeseite bezeichnet. Wenn der Winkel der nach unten zeigenden Getriebeseite mehr als 15° von der waagerechten Lage abweicht, bitten wir um Rücksprache.

*The gear units can be used in all mounting positions. The recommended mounting position is the one in which the shafts are horizontal. These are mounting positions 1 and 2. The mounting position is indicated by the gear unit side pointing downwards during operation and is designated with the corresponding gear unit side. If the angle of the downward pointing gear unit side deviates more than 15° from the horizontal position, please consult us.*

Kegelradgetriebe Typ NV065  
Bevel Gearboxes Type NV065



Achtung:  
Standardbefestigungsgewinde im Gehäuse nur an den Seiten 1,2 & 4. Alternativ auch an den Seiten 3,5 & 6 im Rastermaß 54x54 möglich.  
Caution:  
Standard mounting threads in the housing only on sides 1,2 & 4. Alternatively also possible on sides 3,5 & 6 in the grid size 54x54.



Ausführung VV  
Design VV

Achtung:  
Standardbefestigungsgewinde im Gehäuse nur an den Seiten 1,2 & 4. Alternativ auch an den Seiten 3,5 & 6 im Rastermaß 54x54 möglich.  
Caution:  
Standard mounting threads in the housing only on sides 1,2 & 4. Alternatively also possible on sides 3,5 & 6 in the grid size 54x54.

Übersetzung **Ratio**

Übersetzung ratio	d	da	l	v	x	y	z	t	DR	e	o	p	Übersetzung ratio	d	da	l	v	x	y	z	t	DR	e	o	p
i = 1:1 - 2:1	12	17	26	0,5	4	3	20	1,5	M4	100	72	44	i = 3:1	12	17	26	0,5	4	3	20	1,5	M4	100	72	44

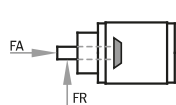
**Kegelradgetriebe Typ NV065**  
**Bevel Gearboxes Type NV065**

**Leistungen, Drehmomente Performances, torques**

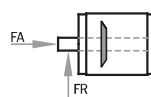
[n = min-1, P = kW, T = Nm]

i =		1:1	P <sub>1</sub> N		1,5:1	P <sub>1</sub> N		2:1	P <sub>1</sub> N		3:1	P <sub>1</sub> N
n <sub>1</sub>		n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N		n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N		n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N		n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N
3000		3000	3,31		2000	2,20		1500	1,65		1000	1,10
			10,00			10,00			10,00			10,00
2400		2400	2,65		1600	1,76		1200	1,32		800	0,88
			10,00			10,00			10,00			10,00
1500		1500	1,82		1000	1,21		750	0,91		500	0,61
			11,00			11,00			11,00			11,00
1000		1000	1,32		667	0,88		500	0,66		333	0,44
			12,00			12,00			12,00			12,00
750		750	1,07		500	0,72		375	0,54		250	0,33
			13,00			13,00			13,00			12,00
500		500	0,83		333	0,55		250	0,41		167	0,24
			15,00			15,00			15,00			13,00
250		250	0,47		167	0,31		125	0,23		83	0,12
			17,00			17,00			17,00			13,00
50		50	0,10		33	0,07		25	0,05		17	0,03
			18,00			18,00			18,00			14,00
P <sub>1</sub> Nt			1,60			1,60			1,60			1,60
T <sub>2</sub> max			25,00			25,00			25,00			23,00

**Radialkräfte (N) Radial forces (N)**



T <sub>2</sub>	n <sub>1</sub> (1/min)					
Nm	3000	1000	500	250	100	50
< 12	180	250	300	350	450	550
> 12	150	210	250	290	380	460



n <sub>2</sub> (1/min)					
3000	1000	500	250	100	50
300	400	500	650	750	900
250	330	420	540	630	750

Weitere Erläuterungen und verstärkte Lagerungen siehe Allgemeines

Axialkräfte FA = 50% der Radialkräfte - siehe Allgemeines

For further explanations and reinforced bearings, see General

Axial forces FA = 50% of the radial forces - see General

**Massenträgheitsmomente J (kgcm<sup>2</sup>) Mass moment of inertia J (kgcm<sup>2</sup>)**

reduziert auf die Antriebswelle (n<sub>1</sub>) reduced to the drive shaft (n<sub>1</sub>)

Bauart size	Übersetzung ratio			
	1:1	1,5:1	2:1	3:1
A0	0,3888	0,2406	0,1839	0,1036
F0	0,5832	0,3270	0,2325	0,1252
M0	0,5832	0,3948	0,3192	0,1856
B0, C0	0,4231	0,3111	0,2330	0,1001
D0	0,4330	0,3155	0,2355	0,1012
G0, H0	0,6175	0,4653	0,3683	0,1821
J0	0,6274	0,4697	0,3708	0,1832

**Getriebe-  
gewichte (kg)  
Gearbox  
weight (kg)**

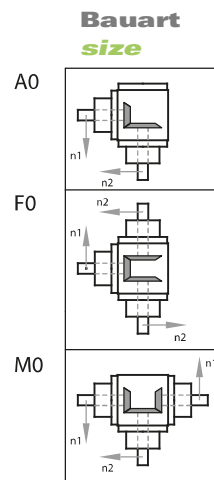
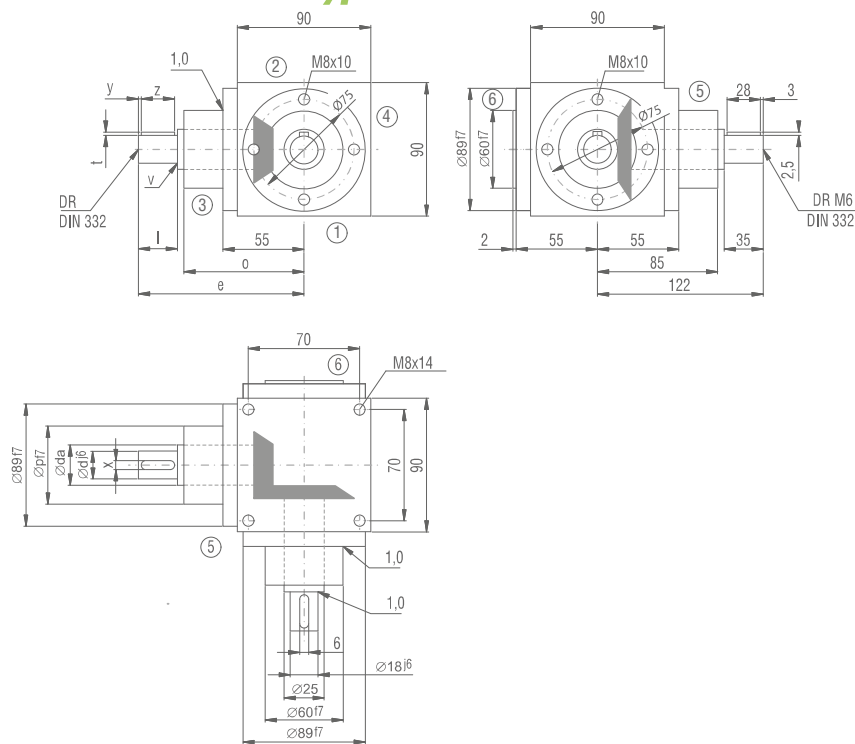
Bauart size	ca. Gewicht approx. weight
A0	2,3
F0	2,7
M0	2,7
B0, C0	2,2
D0	2,3
G0, H0	2,6
J0	2,7





### Kegelradgetriebe Typ NV090

#### Bevel Gearboxes Type NV090

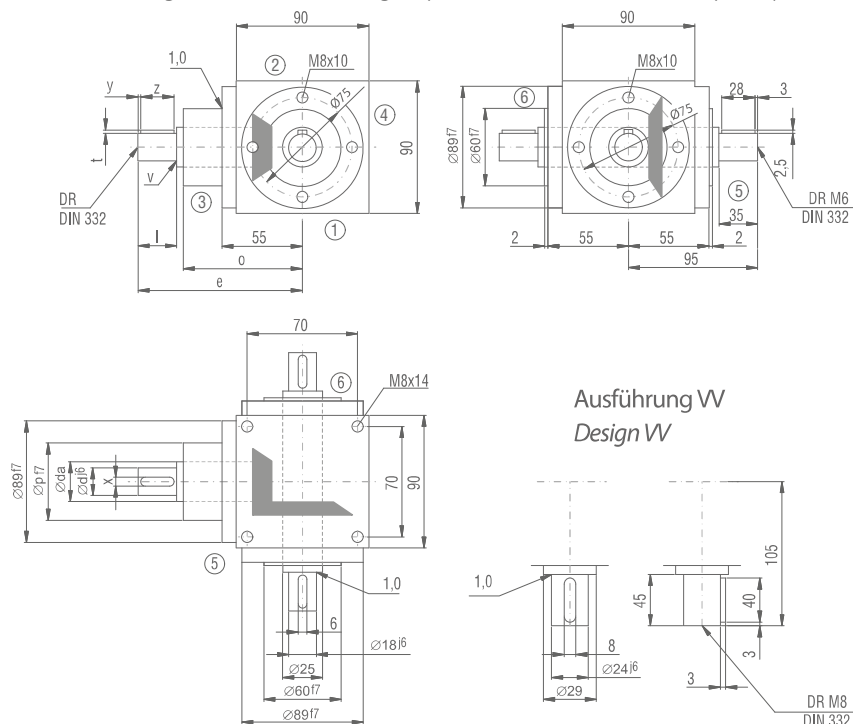


Achtung:

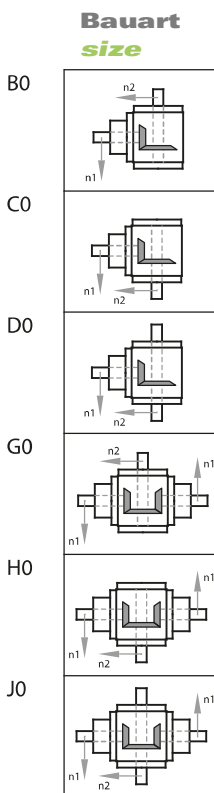
Standardbefestigungsgewinde im Gehäuse nur an den Seiten 1,2 & 4. Alternativ auch an den Seiten 3,5 & 6 im Rastermaß 75x75 möglich.

Caution:

Standard mounting threads in the housing only on sides 1,2 & 4. Alternatively also possible on sides 3,5 & 6 in the grid size 75x75.



Ausführung VV  
Design VV



Achtung: Standardbefestigungsgewinde im Gehäuse nur an den Seiten 1,2 & 4.

Alternativ auch an den Seiten 3,5 & 6 im Rastermaß 54x54 möglich.

Caution: Standard mounting threads in the housing only on sides 1,2 & 4.

Alternatively also possible on sides 3,5 & 6 in the grid size 54x54.

### Übersetzung **Ratio**

C	d	da	l	v	x	y	z	t	DR	e	o	p	Übersetzung ratio	d	da	l	v	x	y	z	t	DR	e	o	p
i = 1:1 - 2:1	18	25	35	1	6	3	28	2,5	M6	122	85	60	i = 3:1	12	20	35	0,5	4	3	28	1,5	M4	122	85	60
Übersetzung ratio	d	da	l	v	x	y	z	t	DR	e	o	p	Übersetzung ratio	d	da	l	v	x	y	z	t	DR	e	o	p
i = 4:1	12	20	35	0,5	4	3	28	1,5	M4	132	95	60	i = 5:1 - 6:1	12	20	35	0,5	4	3	28	1,5	M4	132	95	60

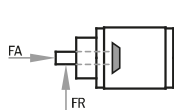
## Kegelradgetriebe Typ NV090 Bevel Gearboxes Type NV090

### Leistungen, Drehmomente *Performances, torques*

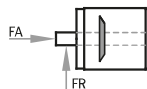
[n = min-1, P = kW, T = Nm]

i =	1:1	P <sub>1</sub> N	1,5:1	P <sub>1</sub> N	2:1	P <sub>1</sub> N	3:1	P <sub>1</sub> N	4:1	P <sub>1</sub> N	5:1	P <sub>1</sub> N	6:1	P <sub>1</sub> N
n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N
3000	3000	8,93	2000	5,51	1500	3,80	1000	2,54	750	1,90	600	1,52	500	1,25
		27,00		25,00		23,00		23,00		23,00		23,00		23,00
2400	2400	7,41	1600	4,59	1200	3,17	800	2,12	600	1,65	480	1,32	400	1,09
		28,00		26,00		24,00		24,00		25,00		25,00		25,00
1500	1500	5,29	1000	3,20	750	2,23	500	1,49	375	1,12	300	0,89	250	0,74
		32,00		29,00		27,00		27,00		27,00		27,00		27,00
1000	1000	3,75	667	2,35	500	1,71	333	1,14	250	0,85	200	0,68	167	0,53
		34,00		32,00		31,00		31,00		31,00		31,00		29,00
750	750	3,06	500	1,93	375	1,32	250	0,88	187,5	0,66	150	0,53	125	0,40
		37,00		35,00		32,00		32,00		32,00		32,00		29,00
500	500	2,20	333	1,36	250	0,94	167	0,63	125	0,47	100	0,37	83	0,27
		40,00		37,00		34,00		34,00		34,00		34,00		29,00
250	250	1,21	167	0,74	125	0,50	83	0,33	62,5	0,25	50	0,20	42	0,14
		44,00		40,00		36,00		36,00		36,00		36,00		30,00
50	50	0,28	33	0,16	25	0,10	17	0,07	12,5	0,05	10	0,04	8,3	0,03
		50,00		45,00		37,00		37,00		37,00		37,00		33,00
P <sub>1</sub> Nt		3,80		3,80		3,80		3,80		3,80		3,80		3,80
T <sub>2max</sub>		105,00		45,00		80,00		70,00		70,00		60,00		50,00

### Radialkräfte (N) *Radial forces (N)*



T <sub>2</sub>	n <sub>1</sub> (1/min)					
Nm	3000	1000	500	250	100	50
< 30	300	400	470	580	700	800
> 30	250	330	390	490	590	670



n <sub>2</sub> (1/min)					
3000	1000	500	250	100	50
3000	1000	500	250	100	50
500	660	800	950	1250	1500
420	550	670	790	1040	1250

Weitere Erläuterungen und verstärkte Lagerungen siehe Allgemeines

Axialkräfte FA = 50% der Radialkräfte - siehe Allgemeines

*For further explanations and reinforced bearings, see general*

*Axial forces FA = 50% of the radial forces - see general*

### Massenträgheitsmomente J (kgcm<sup>2</sup>) *Mass moment of inertia J (kgcm<sup>2</sup>)*

reduziert auf die Antriebswelle (n1) *reduced to the drive shaft (n1)*

Bauart size	Übersetzung ratio						
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
A0	2,5590	1,4822	1,1437	0,8884	0,3631	0,3248	0,3062
F0	3,8385	2,0508	1,4636	1,0305	0,4430	0,3760	0,3418
M0	3,8385	2,3957	1,9675	1,6346	0,6462	0,5984	0,5769
B0, C0	3,3543	2,1833	1,3652	1,0465	0,4607	0,3933	0,3502
D0	3,3827	2,1959	1,3723	1,0496	0,4625	0,3945	0,3510
G0, H0	4,6338	3,0968	2,1890	1,7927	0,7438	0,6669	0,6209
J0	4,6622	3,1094	2,1961	1,7958	0,7456	0,6681	0,6217

### Getriebe- gewichte (kg) *Gearbox weight (kg)*

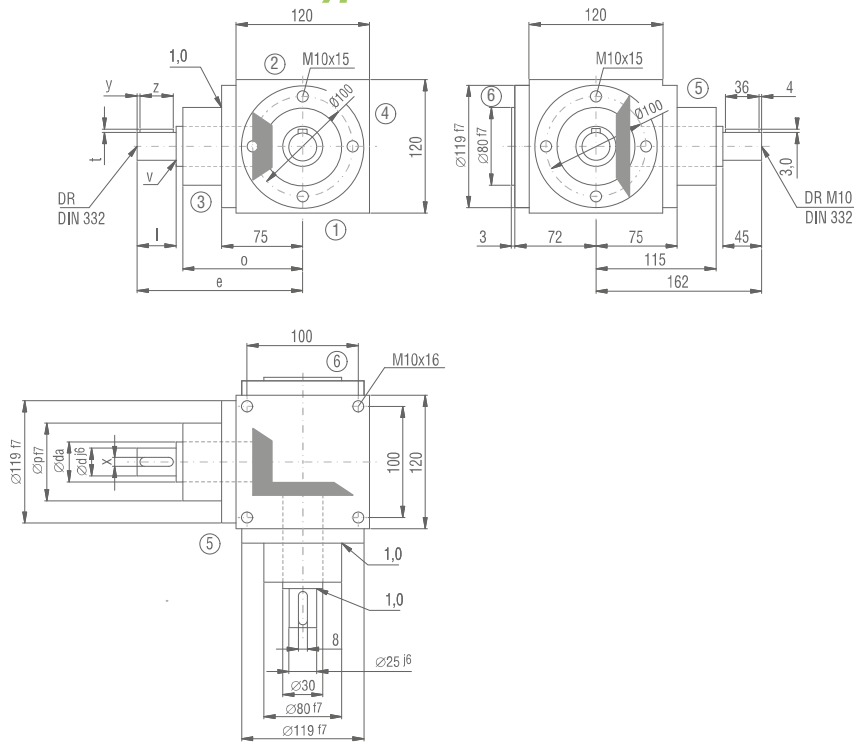
Bauart size	ca. Gewicht approx. weight
A0	5,1
F0	6,3
M0	6,3
B0, C0	5,4
D0	5,5
G0, H0	6,9
J0	7





### Kegelradgetriebe Typ NV120

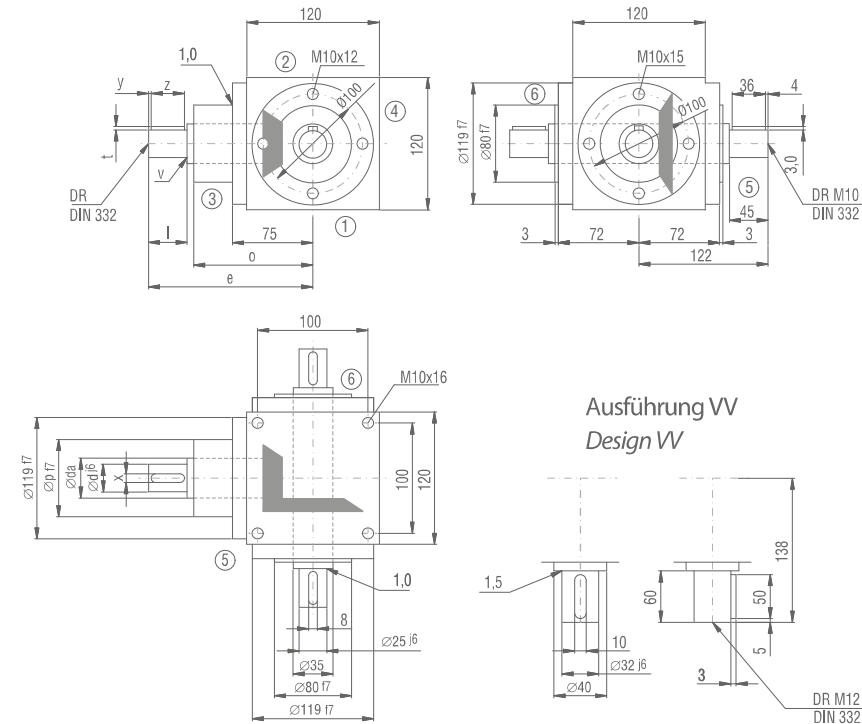
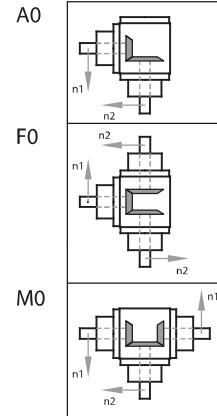
#### Bevel Gearboxes Type NV120



Achtung: Standardbefestigungsgewinde im Gehäuse nur an den Seiten 1,2 & 4. Alternativ auch an den Seiten 3,5 & 6 möglich.

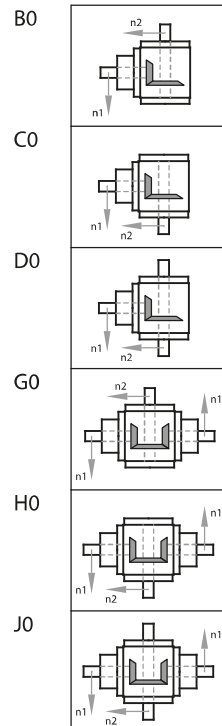
Caution: Standard mounting threads in the housing only on sides 1,2 & 4. Alternatively also possible on sides 3,5 & 6.

#### Bauart size



#### Ausführung VV Design VV

#### Bauart size



Achtung: Standardbefestigungsgewinde im Gehäuse nur an den Seiten 1,2 & 4. Alternativ auch an den Seiten 3,5 & 6 möglich.

Caution: Standard mounting threads in the housing only on sides 1,2 & 4. Alternatively also possible on sides 3,5 & 6.

#### Übersetzung **Ratio**

Übersetzung ratio	d	da	l	v	x	y	z	t	DR	e	o	p	Übersetzung ratio	d	da	l	v	x	y	z	t	DR	e	o	p
i = 1:1 - 2:1	25	30	45	1	8	4	36	3	M10	162	115	80	i = 3:1	20	25	45	1	6	4	36	2,5	M6	162	115	80
Übersetzung ratio	d	da	l	v	x	y	z	t	DR	e	o	p	Übersetzung ratio	d	da	l	v	x	y	z	t	DR	e	o	p
i = 4:1	20	25	45	1	6	4	36	2,5	M6	172	125	80	i = 5:1 - 6:1	15	20	35	0,5	5	4	28	2	M5	162	125	70

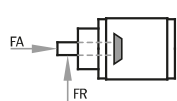
**Kegelradgetriebe Typ NV120**  
**Bevel Gearboxes Type NV120**

**Leistungen, Drehmomente Performances, torques**

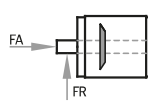
[n = min-1, P = kW, T = Nm]

i =	1:1	P <sub>1</sub> N	1,5:1	P1N	2:1	P1N	3:1	P1N	4:1	P <sub>1</sub> N	5:1	P <sub>1</sub> N	6:1	P1N
n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N
3000	3000	21,82	2000	13,45	1500	9,26	1000	6,39	750	4,96	600	3,97	500	2,95
		66,00		61,00		56,00		58,00		60,00		60,00		54,00
2400	2400	18,52	1600	11,46	1200	8,07	800	5,56	600	4,43	480	3,44	400	2,53
		70,00		65,00		61,00		63,00		67,00		65,00		57,00
1500	1500	13,56	1000	8,60	750	6,03	500	4,08	375	3,06	300	2,38	250	1,75
		82,00		78,00		73,00		74,00		74,00		72,00		64,00
1000	1000	10,14	667	6,32	500	4,46	333	3,01	250	2,18	200	1,76	167	1,22
		92,00		86,00		81,00		82,00		79,00		80,00		66,00
750	750	8,51	500	5,18	375	3,55	250	2,40	187,5	1,69	150	1,42	125	0,94
		103,00		94,00		86,00		87,00		82,00		86,00		68,00
500	500	6,34	333	3,85	250	2,54	167	1,66	125	1,16	100	0,98	83	0,63
		115,00		100,00		92,00		90,00		84,00		89,00		69,00
250	250	3,39	167	1,99	125	1,35	83	0,87	62,5	0,60	50	0,51	42	0,33
		123,00		100,00		98,00		95,00		87,00		92,00		71,00
50	50	0,72	33	0,41	25	0,29	17	0,21	12,5	0,12	10	0,10	8,3	0,06
		130,00		100,00		107,00		110,00		90,00		95,00		66,00
P <sub>1</sub> N <sub>i</sub>		6,20		6,20		6,20		6,20		6,20		6,20		6,20
T <sub>2max</sub>		220,00		169,00		169,00		155,00		155,00		140,00		120,00

**Radialkräfte (N) Radial forces (N)**



T2 Nm	n <sub>1</sub> (1/min)					
	3000	1000	500	250	100	50
<80	470	620	720	900	1150	1400
>80	390	520	600	750	960	1170



n <sub>1</sub> (1/min)					
3000	1000	500	250	100	50
750	1000	1250	1500	1900	2200
630	830	1040	1250	1580	1830

Weitere Erläuterungen und verstärkte Lagerungen siehe Allgemeines  
 Axialkräfte FA = 50% der Radialkräfte - siehe Allgemeines

For further explanations and reinforced bearings, see general  
 Axial forces FA = 50% of the radial forces - see general

**Massenträgheitsmomente J (kgcm<sup>2</sup>) Mass moment of inertia J (kgcm<sup>2</sup>)**  
 reduziert auf die Antriebswelle (n<sub>1</sub>) reduced to the drive shaft (n<sub>1</sub>)

Bauart size	Übersetzung ratio						
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
E0	15,1939	7,3959	4,9476	3,0003	1,6661	1,0550	0,8952
K0	20,4427	9,9040	7,2819	4,7330	2,5544	1,5966	1,4260
E0/HSD	16,9812	8,1903	5,3944	3,1988	1,7778	1,1265	0,9449
K0/HSD	22,23	10,6984	7,7287	4,9315	2,6661	1,6681	1,4757

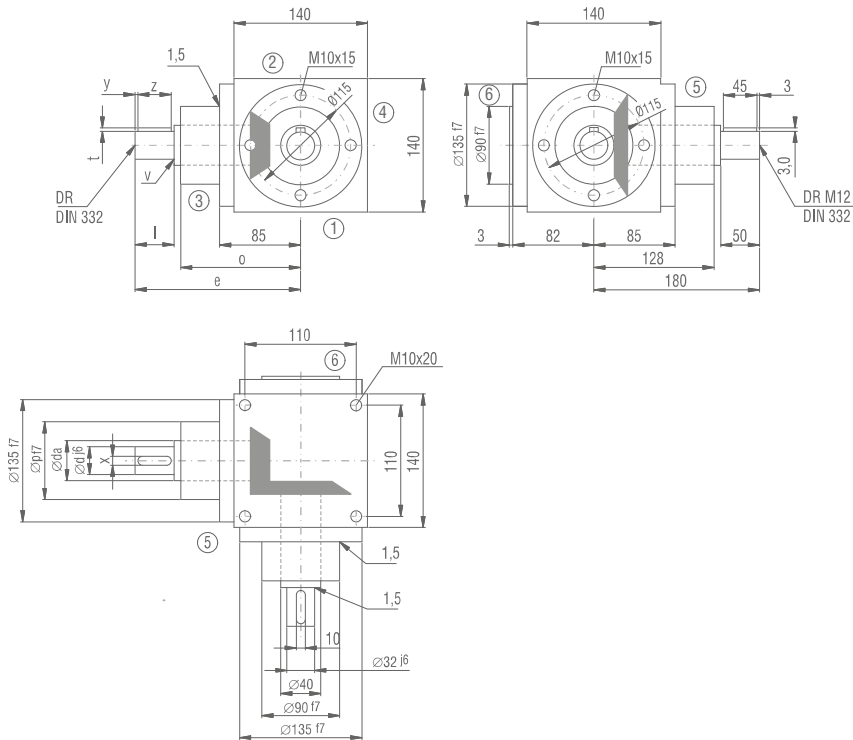
**Getriebe-  
gewichte (kg)  
Gearbox  
weight (kg)**

Bauart size	ca. Gewicht approx. weight
A0	12,6
F0	15
M0	15
B0, C0	12,3
D0	12,5
G0, H0	14,7
J0	14,9



### Kegelradgetriebe Typ NV140

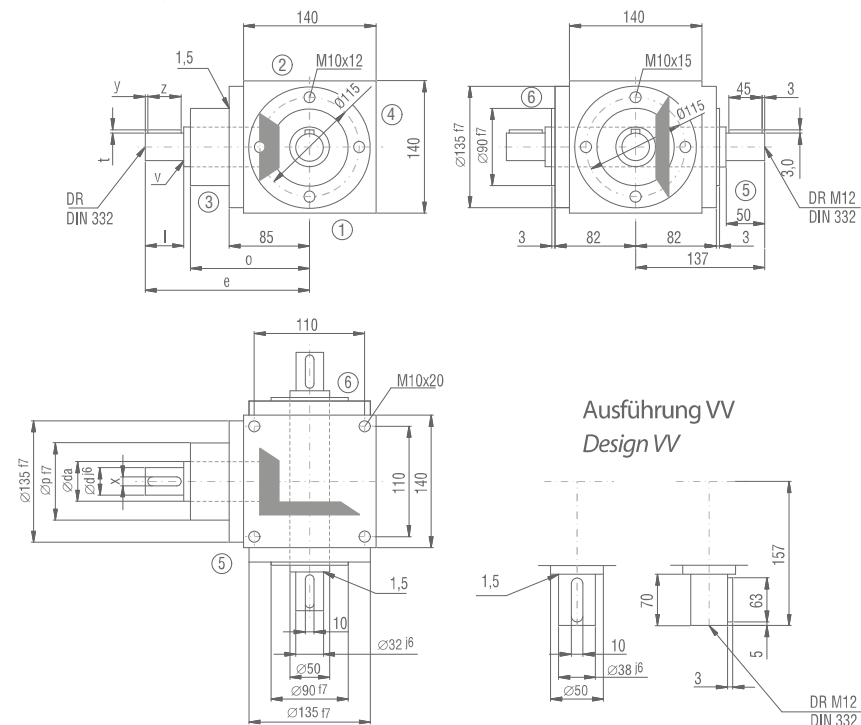
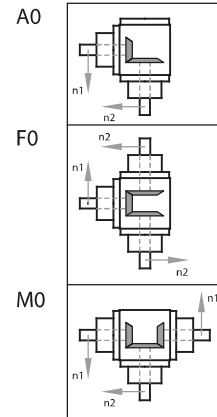
#### Bevel Gearboxes Type NV140



Achtung: Standardbefestigungsgewinde im Gehäuse nur an den Seiten 1,2 & 4. Alternativ auch an den Seiten 3,5 & 6 möglich.

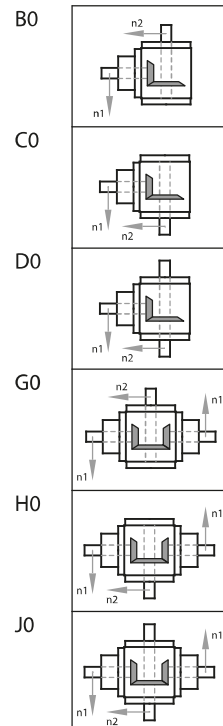
Caution: Standard mounting threads in the housing only on sides 1,2 & 4. Alternatively also possible on sides 3,5 & 6.

#### Bauart size



Ausführung VV  
Design VV

#### Bauart size



Achtung: Standardbefestigungsgewinde im Gehäuse nur an den Seiten 1,2 & 4. Alternativ auch an den Seiten 3,5 & 6 möglich.

Caution: Standard mounting threads in the housing only on sides 1,2 & 4. Alternatively also possible on sides 3,5 & 6.

#### Übersetzung **Ratio**

Übersetzung ratio	d	da	l	v	x	y	z	t	DR	e	o	p	Übersetzung ratio	d	da	l	v	x	y	z	t	DR	e	o	p
i = 1:1 - 2:1	32	40	50	1,5	10	3	45	3	M12	180	128	90	i = 3:1	28	40	50	1	8	3	45	3	M10	180	128	90
Übersetzung ratio	d	da	l	v	x	y	z	t	DR	e	o	p	Übersetzung ratio	d	da	l	v	x	y	z	t	DR	e	o	p
i = 4:1	24	40	50	1	8	3	45	3	M8	195	143	85	i = 5:1 - 6:1	24	40	50	1	8	3	45	3	M8	195	143	85

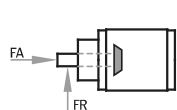
**Kegelradgetriebe Typ NV140**  
**Bevel Gearboxes Type NV140**

**Leistungen, Drehmomente Performances, torques**

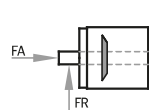
[n = min-1, P = kW, T = Nm]

i =	1:1	P <sub>1</sub> N	1,5:1	P1N	2:1	P1N	3:1	P1N	4:1	P <sub>1</sub> N	5:1	P <sub>1</sub> N	6:1	P1N
n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N
3000	3000	39,68	2000	24,91	1500	16,53	1000	12,12	750	8,51	600	6,61	500	5,18
		120,00		113,00		100,00		110,00		103,00		100,00		94,00
2400	2400	37,04	1600	22,22	1200	14,68	800	11,46	600	7,34	480	5,56	400	4,58
		140,00		126,00		111,00		130,00		111,00		105,00		104,00
1500	1500	26,78	1000	17,08	750	11,41	500	8,05	375	4,96	300	3,80	250	2,95
		162,00		155,00		138,00		146,00		120,00		115,00		107,00
1000	1000	20,28	667	12,87	500	8,38	333	5,87	250	3,75	200	2,73	167	2,06
		184,00		175,00		152,00		160,00		136,00		124,00		112,00
750	750	16,20	500	10,47	375	6,86	250	4,60	187,5	3,06	150	2,15	125	1,61
		196,00		190,00		166,00		167,00		146,00		130,00		117,00
500	500	11,46	333	7,34	250	4,96	167	3,20	125	2,12	100	1,50	83	1,09
		208,00		200,00		180,00		174,00		154,00		136,00		119,00
250	250	5,92	167	3,76	125	2,62	83	1,62	62,5	1,12	50	0,79	42	0,56
		215,00		204,00		190,00		177,00		162,00		143,00		121,00
50	50	1,21	33	0,76	25	0,55	17	0,34	12,5	0,23	10	0,17	8,3	0,11
		220,00		210,00		200,00		180,00		170,00		150,00		120,00
P <sub>1</sub> N <sub>i</sub>		10,00		10,00		10,00		10,00		10,00		10,00		10,00
T <sub>2max</sub>		430,00		358,00		320,00		280,00		280,00		250,00		200,00

**Radialkräfte (N) Radial forces (N)**



T2 Nm	n <sub>1</sub> (1/min)					
	3000	1000	500	250	100	50
<140	700	870	1150	1370	1700	2000
>140	590	730	960	1140	1420	1670



n <sub>1</sub> (1/min)					
3000	1000	500	250	100	50
1300	1700	2000	2500	3000	3800
1082	1420	1670	2080	2500	3170

Weitere Erläuterungen und verstärkte Lagerungen siehe Allgemeines

Axialkräfte FA = 50% der Radialkräfte - siehe Allgemeines

For further explanations and reinforced bearings, see general

Axial forces FA = 50% of the radial forces - see general

**Massenträgheitsmomente J (kgcm<sup>2</sup>) Mass moment of inertia J (kgcm<sup>2</sup>)**

reduziert auf die Antriebswelle (n<sub>1</sub>) reduced to the drive shaft (n<sub>1</sub>)

Bauart size	Übersetzung ratio					
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1
E0	32,6630	17,2240	11,4194	7,57290	2,48300	2,07390
K0	45,7965	23,2438	16,8122	12,5492	3,50540	3,08060
E0/HSD	39,0643	20,0691	13,0198	8,28420	2,88310	2,32990
K0/HSD	52,1978	26,0889	18,4126	13,2605	3,90550	3,33660

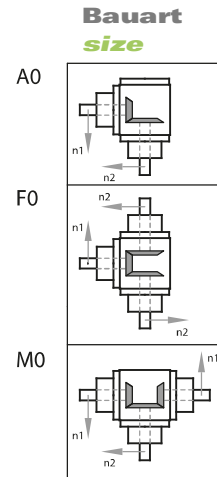
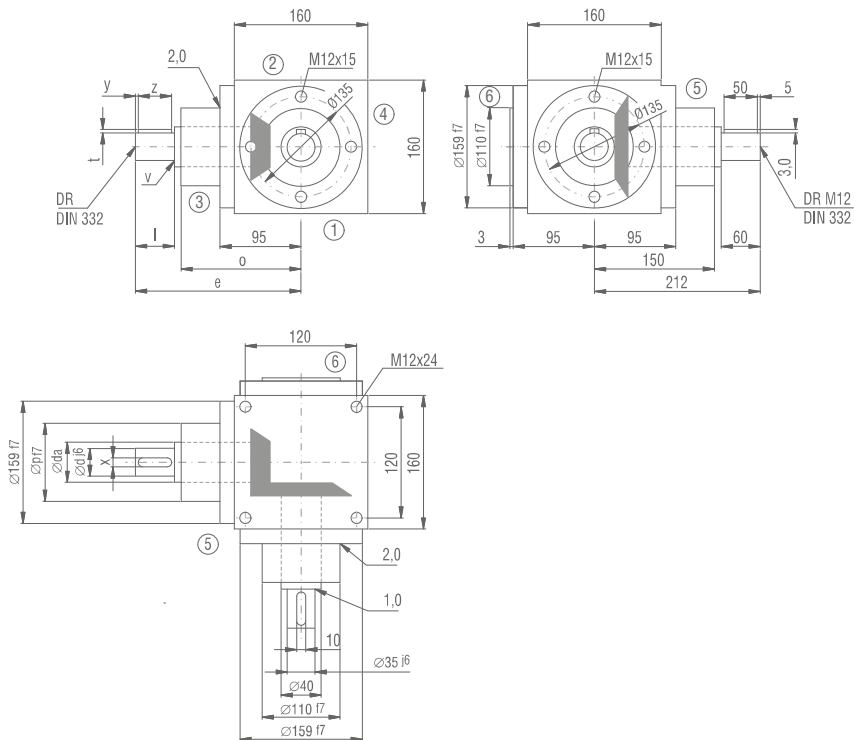
**Getriebe-  
gewichte (kg)  
Gearbox  
weight (kg)**

Bauart size	ca. Gewicht approx. weight
A0	19
F0	23
M0	23
B0, C0	18,5
D0	19
G0, H0	22,7
J0	23,2



### Kegelradgetriebe Typ NV160

#### Bevel Gearboxes Type NV160

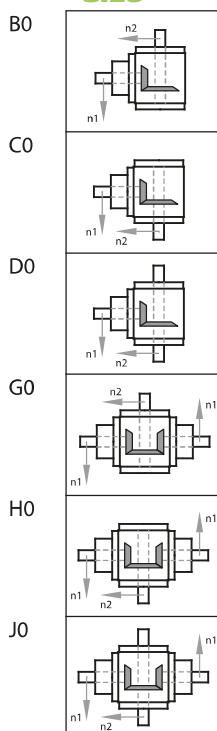
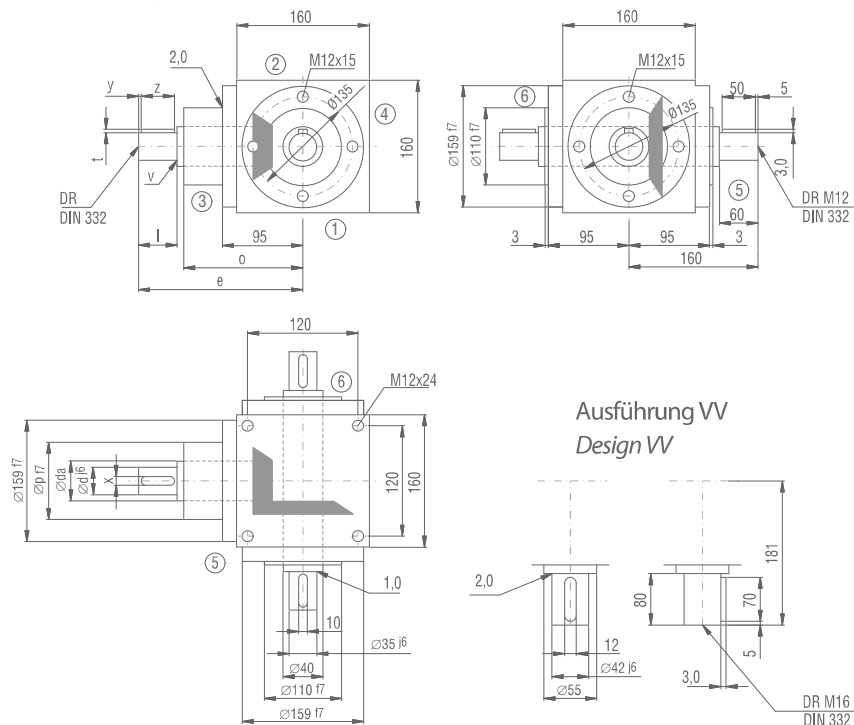


Achtung: Standardbefestigungsgewinde im Gehäuse nur an den Seiten 1,2 & 4. Alternativ auch an den Seiten 3,5 & 6 möglich.

Caution: Standard mounting threads in the housing only on sides 1,2 & 4. Alternatively also possible on sides 3,5 & 6.

### Bauart

#### size



Achtung: Standardbefestigungsgewinde im Gehäuse nur an den Seiten 1,2 & 4. Alternativ auch an den Seiten 3,5 & 6 möglich.

Caution: Standard mounting threads in the housing only on sides 1,2 & 4. Alternatively also possible on sides 3,5 & 6.

### Übersetzung **Ratio**

Übersetzung ratio	d	da	l	v	x	y	z	t	DR	e	o	p	Übersetzung ratio	d	da	l	v	x	y	z	t	DR	e	o	p
i = 1:1 - 2:1	35	40	60	1,5	10	5	50	3	M12	212	150	110	i = 3:1	28	40	60	1	8	5	50	3	M10	212	150	100
Übersetzung ratio	d	da	l	v	x	y	z	t	DR	e	o	p	Übersetzung ratio	d	da	l	v	x	y	z	t	DR	e	o	p
i = 4:1	24	40	60	1	8	5	50	3	M8	232	170	100	i = 5:1 - 6:1	24	25	60	0,5	8	5	50	3	M8	232	170	100

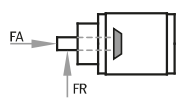
**Kegelradgetriebe Typ NV160**  
**Bevel Gearboxes Type NV160**

**Leistungen, Drehmomente Performances, torques**

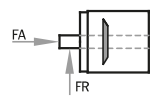
[n = min-1, P = kW, T = Nm]

i =	1:1	P <sub>1</sub> N	1,5:1	P <sub>1</sub> N	2:1	P <sub>1</sub> N	3:1	P <sub>1</sub> N	4:1	P <sub>1</sub> N	5:1	P <sub>1</sub> N	6:1	P <sub>1</sub> N
n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N
3000			2000	40,78	1500	28,11	1000	20,94	750	14,88	600	11,90	500	7,09
				185,00		170,00		190,00		180,00		180,00		129,00
2400	2400	57,67	1600	36,15	1200	25,53	800	17,81	600	13,23	480	10,48	400	5,98
		218,00		205,00		193,00		202,00		200,00		198,00		136,00
1500	1500	42,99	1000	27,78	750	20,25	500	12,68	375	9,09	300	7,11	250	3,95
		260,00		252,00		245,00		230,00		220,00		215,00		143,00
1000	1000	31,96	667	20,59	500	14,88	333	8,99	250	6,61	200	4,96	167	3,01
		290,00		280,00		270,00		24500		240,00		225,00		164,00
750	750	25,63	500	16,26	375	11,57	250	6,89	187,5	5,17	150	3,97	125	2,43
		310,00		295,00		280,00		250,00		250,00		240,00		176,00
500	500	18,19	333	11,56	250	8,27	167	4,79	125	3,58	100	2,76	83	1,72
		330,00		315,00		300,00		260,00		260,00		250,00		187,00
250	250	9,64	167	6,07	125	4,41	83	2,56	62,5	1,86	50	1,49	42	0,92
		350,00		330,00		320,00		280,00		270,00		270,00		199,00
50	50	2,09	33	1,29	25	0,98	17	0,57	12,5	0,39	10	0,32	8,3	0,18
		380,00		355,00		355,00		305,00		280,00		290,00		197,00
P <sub>1</sub> N <sub>i</sub>		15,00		15,00		15,00		15,00		15,00		15,00		15,00
T <sub>2max</sub>		660,00		650,00		650,00		457,00		422,00		420,00		350,00

**Radialkräfte (N) Radial forces (N)**



T2 Nm	n <sub>1</sub> (1/min)					
	3000	1000	500	250	100	50
<220	1200	1600	1900	2200	2850	3300
>220	1000	1340	1590	1840	2380	2750



n <sub>1</sub> (1/min)					
3000	1000	500	250	100	50
2000	2800	3300	4000	5000	6500
1670	2340	2750	3340	4170	5420

Weitere Erläuterungen und verstärkte Lagerungen siehe Allgemeines  
 Axialkräfte FA = 50% der Radialkräfte - siehe Allgemeines

For further explanations and reinforced bearings, see general  
 Axial forces FA = 50% of the radial forces - see general

**Massenträgheitsmomente J (kgcm<sup>2</sup>) Mass moment of inertia J (kgcm<sup>2</sup>)**  
 reduziert auf die Antriebswelle (n<sub>1</sub>) reduced to the drive shaft (n<sub>1</sub>)

Bauart size	Übersetzung ratio					
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1
E0	34,3851	33,1416	20,6658	12,3315	8,5611	3,7791
K0	49,2206	46,1854	29,3158	19,6347	14,0687	5,4590
E0/HSD	40,6750	35,9371	22,2382	13,0304	8,9542	4,0307
K0/HSD	55,5105	48,9809	30,8882	20,3336	14,4618	5,7106

**Getriebe-  
gewichte (kg)  
Gearbox  
weight (kg)**

Bauart size	ca. Gewicht approx. weight
A0	28,5
F0	35
B0, C0	28
D0	28,5
G0, H0	34,5
J0	35







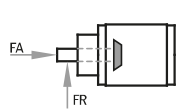
**Kegelradgetriebe Typ NV200**  
**Bevel Gearboxes Type NV200**

**Leistungen, Drehmomente Performances, torques**

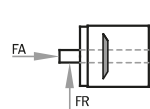
[n = min-1, P = kW, T = Nm]

i =	1:1	P <sub>1</sub> N	1,5:1	P1N	2:1	P1N	3:1	P1N	4:1	P <sub>1</sub> N	5:1	P <sub>1</sub> N	6:1	P1N
n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N
3000			2000	75,75	1500	51,25	1000	46,29	750	28,93	600	19,84	500	11,45
				330,00		310,00		420,00		350,00		300		208,00
2400			1600	63,49	1200	45,24	800	39,24	600	26,45	480	17,99	400	9,60
				360,00		342,00		445,00		400,00		340,00		218
1500	1500	74,40	1000	48,17	750	35,13	500	28,38	375	18,81	300	12,57	250	6,54
		450,00		437,00		425,00		515,00		455,00		380,00		237
1000	1000	56,21	667	37,13	500	27,56	333	20,37	250	13,36	200	9,26	167	4,74
		510,00		505,00		500,00		555,00		485,00		420,00		258,00
750	750	45,88	500	30,31	375	22,32	250	15,98	187,5	10,54	150	7,27	125	3,98
		555,00		550,00		540,00		580,00		510,00		440,00		289,00
500	500	34,17	333	22,57	250	16,81	167	11,04	125	7,23	100	5,18	83	2,79
		620,00		615,00		610,00		600,00		525,00		470,00		304,00
250	250	19,56	167	12,70	125	9,37	83	5,76	62,5	3,79	50	2,78	42	1,44
		710,00		690,00		680,00		630,00		550,00		505,00		311,00
50	50	4,13	33	2,73	25	2,07	17	1,29	12,5	0,80	10	0,58	8,3	0,28
		750,00		750,00		750,00		690,00		580,00		525,00		306,00
P <sub>1</sub> N <sub>i</sub>		26,00		26,00		26,00		26,00		26,00		26,00		26,00
T <sub>2max</sub>		1090,00		980,00		980,00		910,00		860,00		860,00		625,00

**Radialkräfte (N) Radial forces (N)**



T2 Nm	n <sub>1</sub> (1/min)					
	3000	1000	500	250	100	50
<500	2200	1700	3200	3900	5000	6200
>500	1840	1420	2670	3250	4170	5170



n <sub>1</sub> (1/min)					
3000	1000	500	250	100	50
1100	850	1600	1950	2500	3100
920	710	1335	1625	2085	2585

Weitere Erläuterungen und verstärkte Lagerungen siehe Allgemeines

Axialkräfte FA = 50% der Radialkräfte - siehe Allgemeines

For further explanations and reinforced bearings, see general

Axial forces FA = 50% of the radial forces - see general

**Massenträgheitsmomente J (kgcm<sup>2</sup>) Mass moment of inertia J (kgcm<sup>2</sup>)**

reduziert auf die Antriebswelle (n<sub>1</sub>) reduced to the drive shaft (n<sub>1</sub>)

Bauart size	Übersetzung ratio					
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	6:1
E0	201,3904	109,0276	76,4341	35,2209	23,3588	13,8070
K0	262,0165	139,7777	97,5871	47,3169	33,8348	17,5290
E0/HSD	222,4124	118,3707	81,6896	35,2209	24,6726	14,6479
K0/HSD	283,0385	149,1208	102,8426	37,5567	35,1486	18,3699

**Getriebe-  
gewichte (kg)  
Gearbox  
weight (kg)**

Bauart size	ca. Gewicht approx. weight
A0	52,0
F0	60,0
B0, C0	48,0
D0	50,0
G0, H0	58,0
J0	60,0





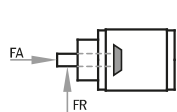
**Kegelradgetriebe Typ NV230**  
**Bevel Gearboxes Type NV230**

**Leistungen, Drehmomente Performances, torques**

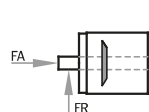
[n = min-1, P = kW, T = Nm]

i =	1:1	P <sub>1</sub> N	1,5:1	P <sub>1</sub> N	2:1	P <sub>1</sub> N	3:1	P <sub>1</sub> N	4:1	P <sub>1</sub> N	5:1	P <sub>1</sub> N	6:1	P <sub>1</sub> N
n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N
3000			2000	99,20	1500	87,63	1000	44,09	750	36,37	600	33,73	500	20,17
				450,00		530,00		400,00		440,00		510,00		366,00
2400			1600	91,35	1200	80,02	800	39,68	600	32,74	480	29,10	400	18,08
				518,00		605,00		450,00		495,00		550,00		410,00
1500	1500	87,63	1000	72,20	750	59,11	500	29,76	375	24,80	300	21,00	250	13,50
		530,00		655,00		715,00		540,00		600,00		635,00		490,00
1000	1000	71,65	667	56,21	500	45,19	333	23,33	250	18,60	200	15,76	167	9,92
		650,00		765,00		820,00		635,00		675,00		715,00		540,00
750	750	60,76	500	45,47	375	36,79	250	19,29	187,5	15,19	150	12,73	125	7,78
		735,00		825,00		890,00		700,00		735,00		770,00		565,00
500	500	45,19	333	33,79	250	26,73	167	14,07	125	10,95	100	9,15	83	5,42
		820,00		920,00		970,00		765,00		795,00		830,00		590,00
250	250	26,73	167	20,57	125	16,88	83	7,58	62,5	5,99	50	5,07	42	2,82
		970,00		1120,00		1225,00		825,00		870,00		920,00		610,00
50	50	7,00	33	4,89	25	3,66	17	1,63	12,5	1,35	10	1,09	8,3	0,57
		1270,00		1330,00		1330,00		870,00		980,00		990,00		625,00
P <sub>1</sub> N <sub>i</sub>		34,00		34,00		34,00		34,00		34,00		34,00		34,00
T <sub>2max</sub>		1500,00		1400,00		1400,00		1300,00		1300,00		1200,00		1000,00

**Radialkräfte (N) Radial forces (N)**



T2 Nm	n <sub>1</sub> (1/min)					
	3000	1000	500	250	100	50
<750	4600	5150	7200	9450	11250	13100
>750	3832	4290	6000	7876	9376	10918



n <sub>1</sub> (1/min)					
3000	1000	500	250	100	50
2300	2575	3600	4725	5625	6550
1916	2145	3000	3938	4688	5459

Weitere Erläuterungen und verstärkte Lagerungen siehe Allgemeines

Axialkräfte FA = 50% der Radialkräfte - siehe Allgemeines

For further explanations and reinforced bearings, see general

Axial forces FA = 50% of the radial forces - see general

**Massenträgheitsmomente J (kgcm<sup>2</sup>) Mass moment of inertia J (kgcm<sup>2</sup>)**

reduziert auf die Antriebswelle (n<sub>1</sub>) reduced to the drive shaft (n<sub>1</sub>)

Bauart <i>size</i>	Übersetzung <i>ratio</i>						
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
E0	512,0000	229,0000	142,0000	60,0000	50,0000	43,0000	38,0000
K0	765,0000	327,0000	206,0000	94,0000	83,0000	73,0000	68,0000
E0/HSD	573,0000	229,0000	157,0000	67,0000	54,0000	46,0000	40,0000
K0/HSD	826,0000	354,0000	221,0000	101,0000	87,0000	76,0000	70,0000

**Getriebe-  
gewichte (kg)  
Gearbox  
weight (kg)**

Bauart size	ca. Gewicht approx. weight
A0	79,0
F0	97,0
B0, C0	76,0
D0	78,0
G0, H0	100,0
J0	102,0





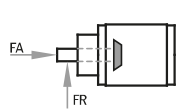
**Kegelradgetriebe Typ NV260**  
**Bevel Gearboxes Type NV260**

**Leistungen, Drehmomente Performances, torques**

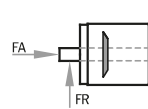
[n = min-1, P = kW, T = Nm]

i =	1:1	P <sub>1</sub> N	1,5:1	P <sub>1</sub> N	2:1	P <sub>1</sub> N	3:1	P <sub>1</sub> N	4:1	P <sub>1</sub> N	5:1	P <sub>1</sub> N	6:1	P <sub>1</sub> N
n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N
3000			2000	189,58	1500	133,92	1000	85,97	750	57,87	600	46,29	500	27,27
				860,00		810,00		780,00		700,00		700,00		495,00
2400			1600	158,72	1200	112,43	800	72,39	600	51,58	480	40,21	400	23,12
				900,00		850,00		821,00		780,00		760,00		524,00
1500	1500	157,07	1000	104,71	750	78,53	500	49,60	375	37,20	300	29,10	250	16,36
		950,00		950,00		950,00		900,00		900,00		880,00		594,00
1000	1000	115,73	667	77,19	500	57,87	333	36,34	250	28,93	200	21,82	167	12,93
		1050,00		1050,00		1050,00		990,00		1050,00		990,00		702,00
750	750	96,72	500	64,48	375	48,36	250	28,93	187,5	22,73	150	18,19	125	10,91
		1170,00		1170,00		1170,00		1050,00		1100,00		1100,00		792,00
500	500	72,75	333	47,72	250	35,27	167	20,43	125	16,26	100	13,23	83	8,06
		1320,00		1300,00		1280,00		1110,00		1180,00		1200,00		878,00
250	250	42,44	167	27,43	125	20,12	83	11,16	62,5	8,61	50	7,11	42	4,35
		1540,00		1490,00		1460,00		1220,00		1250,00		1290,00		940,00
50	50	9,64	33	6,18	25	4,55	17	2,55	12,5	1,82	10	1,47	8,3	0,87
		1750,00		1700,00		1650,00		1360,00		1320,00		1330,00		951,00
P <sub>1</sub> N <sub>i</sub>		42,00		42,00		42,00		42,00		42,00		42,00		42,00
T <sub>2max</sub>		2310,00		2100,00		2100,00		1940,00		1940,00		1910,00		1730,00

**Radialkräfte (N) Radial forces (N)**



T2 Nm	n <sub>1</sub> (1/min)					
	3000	1000	500	250	100	50
<950	7000	8600	11200	15000	17500	20000
>950	5830	7170	9330	12500	14580	16670



n <sub>1</sub> (1/min)					
3000	1000	500	250	100	50
3500	4300	5600	7500	8750	10000
2915	3585	4665	6250	7290	8335

Weitere Erläuterungen und verstärkte Lagerungen siehe Allgemeines

Axialkräfte FA = 50% der Radialkräfte - siehe Allgemeines

For further explanations and reinforced bearings, see general

Axial forces FA = 50% of the radial forces - see general

**Massenträgheitsmomente J (kgcm<sup>2</sup>) Mass moment of inertia J (kgcm<sup>2</sup>)**

reduziert auf die Antriebswelle (n<sub>1</sub>) reduced to the drive shaft (n<sub>1</sub>)

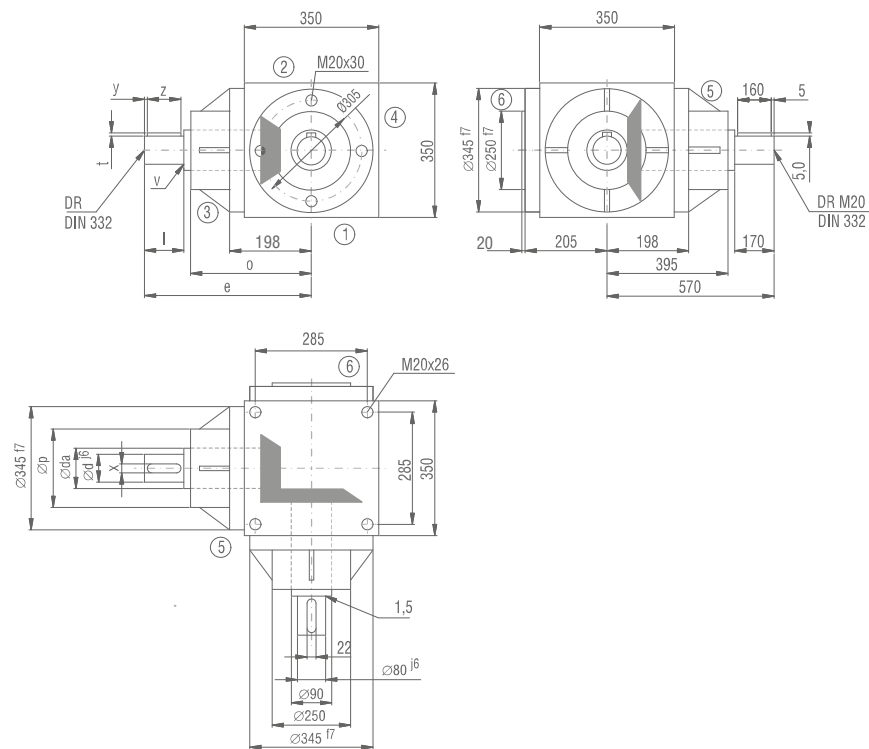
Bauart size	Übersetzung ratio					
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1
E0	828,690	413,262	287,898	120,110	68,2888	51,0536
K0	1235,790	538,262	380,398	159,960	89,6188	72,0536
E0/HSD	892,340	441,551	303,810	127,180	72,2656	53,5988
K0/HSD	1299,440	566,551	396,310	167,030	93,5956	74,5988

**Getriebe-  
gewichte (kg)  
Gearbox  
weight (kg)**

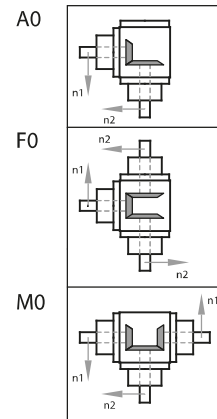
Bauart size	ca. Gewicht approx. weight
A0	85,0
F0	105,0
B0, C0	85,0
D0	88,0
G0, H0	109,0
J0	112,0



## Kegelradgetriebe Typ NV350 Bevel Gearboxes Type NV350

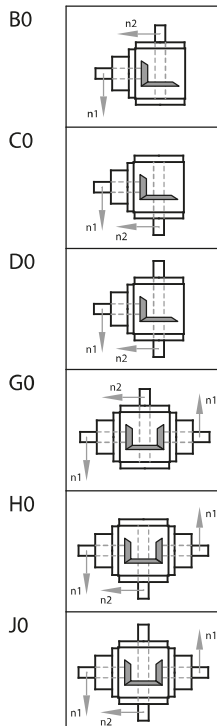


### Bauart size



Achtung: Standardbefestigungsgewinde im Gehäuse nur an den Seiten 1,2 & 4. Alternativ auch an den Seiten 3,5 & 6 möglich.  
Caution: Standard mounting threads in the housing only on sides 1,2 & 4. Alternatively also possible on sides 3,5 & 6.

### Bauart size



Achtung: Standardbefestigungsgewinde im Gehäuse nur an den Seiten 1,2 & 4. Alternativ auch an den Seiten 3,5 & 6 möglich.  
Caution: Standard mounting threads in the housing only on sides 1,2 & 4. Alternatively also possible on sides 3,5 & 6.

### Übersetzung **Ratio**

Übersetzung ratio	d	da	l	v	x	y	z	t	DR	e	o	p	Übersetzung ratio	d	da	l	v	x	y	z	t	DR	e	o	p
i = 1:1 - 2:1	80	90	170	1,5	22	5	160	5	M20	570	395	250	i = 3:1	65	90	140	1,5	18	7,5	125	4	M20	540	395	250
Übersetzung ratio	d	da	l	v	x	y	z	t	DR	e	o	p	Übersetzung ratio	d	da	l	v	x	y	z	t	DR	e	o	p
i = 4:1	65	90	140	1,5	18	7,5	125	4	M20	540	395	250	i = 5:1 - 6:1	55	72	110	1,5	16	10	90	4	M20	510	395	250

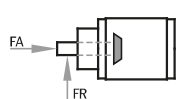
**Kegelradgetriebe Typ NV350**  
**Bevel Gearboxes Type NV350**

**Leistungen, Drehmomente Performances, torques**

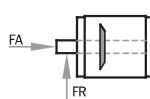
[n = min-1, P = kW, T = Nm]

i =	1:1	P <sub>1</sub> N	1,5:1	P1N	2:1	P1N	3:1	P1N	4:1	P <sub>1</sub> N	5:1	P <sub>1</sub> N	6:1	P1N
n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N	n <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> N
2400							800	160,48	600	113,75	480	78,83	400	56,88
								1820,00		1720,00		1490,00		1290,00
1500	1500	267,84	1000	206,19	750	200,06	500	122,35	375	78,95	300	56,54	250	41,61
		1620,00		1870,00		2420,00		2220,00		1910,00		1710,00		1510,00
1000	1000	210,53	667	188,55	500	155,41	333	96,26	250	58,14	200	42,33	167	31,41
		1910,00		2560,00		2820,00		2620,00		2110,00		1920,00		1710,00
750	750	195,92	500	141,42	375	129,37	250	81,29	188	47,95	150	35,88	125	24,25
		2370,00		2560,00		3130,00		2950,00		2320,00		2170,00		1760,00
500	500	155,41	333	112,63	250	94,52	167	59,34	125	34,72	100	26,67	83	16,72
		2820,00		3070,00		3430,00		3220,00		2520,00		2420,00		1820,00
250	250	94,52	167	67,11	125	54,15	83	34,26	63	19,43	50	16,09	42	9,28
		3440,00		3650,00		3930,00		3730,00		2820,00		2920,00		2020,00
50	50	24,47	33	16,34	25	12,79	17	7,79	13	4,17	10	3,56	8,3	1,95
		4440,00		4500,00		4640,00		4240,00		3030,00		3230,00		2120,00
P <sub>1</sub> N <sub>i</sub>		90,00		90,00		90,00		90,00		90,00		90,00		90,00
T <sub>2max</sub>		5400,00		5200,00		5000,00		4500,00		3500,00		3500,00		2300,00

**Radialkräfte (N) Radial forces (N)**



T2 Nm	n <sub>1</sub> (1/min)					
	3000	1000	500	250	100	50
<2400	14500	15000	17500	22500	27500	33000
>2400	12000	12500	14500	18700	23000	27500



n <sub>1</sub> (1/min)					
3000	1000	500	250	100	50
7250	7500	8750	11250	13750	16500
6000	6250	7250	9350	11500	13750

Weitere Erläuterungen und verstärkte Lagerungen siehe Allgemeines  
 Axialkräfte FA = 50% der Radialkräfte - siehe Allgemeines

For further explanations and reinforced bearings, see general  
 Axial forces FA = 50% of the radial forces - see general

**Massenträgheitsmomente J (kgcm<sup>2</sup>) Mass moment of inertia J (kgcm<sup>2</sup>)**  
 reduziert auf die Antriebswelle (n<sub>1</sub>) reduced to the drive shaft (n<sub>1</sub>)

Bauart <i>size</i>	Übersetzung <i>ratio</i>						
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
E0	3459,00	1716,00	1019,00	586,00	474,00	297,00	262,00
K0	5153,00	2536,00	1489,00	950,00	814,00	504,00	467,00
E0/HSD	3694,00	1820,00	1078,00	612,00	489,00	306,00	317,00
K0/HSD	5388,00	2640,00	1548,00	976,00	829,00	513,00	473,00

**Getriebe-  
gewichte (kg)  
Gearbox  
weight (kg)**

Bauart size	ca. Gewicht approx. weight
A0	269,0
F0	340,0
B0, C0	280,0
D0	287,0
G0, H0	372,0
J0	379,0

