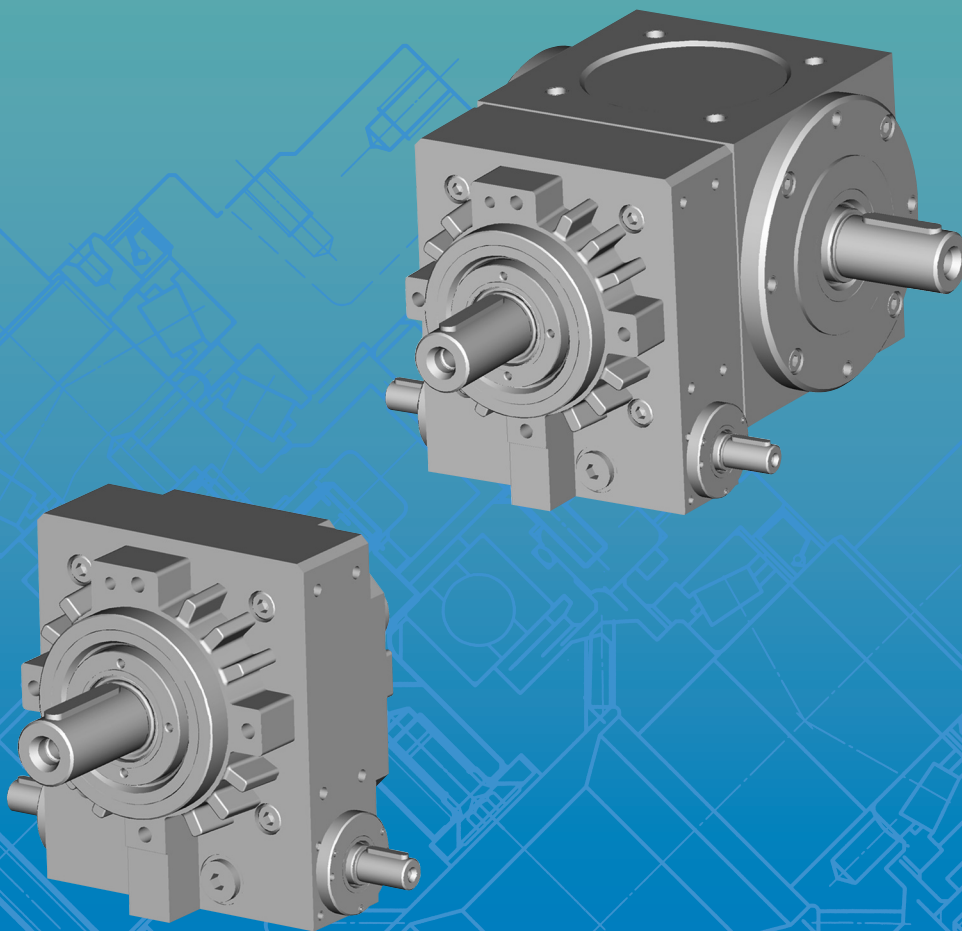




Drehzahl-Überlagerungsgetriebe Phase shifter gearboxes

Einsatzbereiche	3	Where to use it	3
Funktionsbeschreibung	4	How it works	4
Typenübersicht	5	Available types	5
Technische Daten	6	Technical data	7
Seitenbezeichnungen / Drehrichtungen	8	Identification of sides /	
Übersetzungsplan	9	Directions of rotation	8
Einsatzbedingungen	10	Ratio plan	9
Auswahl der Getriebegröße	11	How to use it	10
Wartung – Schmierung – Gewichte	12	Selecting the right size	11
Einbaulagen		Maintenance – Lubricant – Weight	12
Lage der Ölaraturen	13	Mounting positions	
Typschlüssel	14	Position of oil fittings	13
Checkliste	15	Type description key	14
Abmessungen Typ UE, i= 1:1	16	Checklist	15
Abmessungen Typ UE, i= 3:1	18	Dimensions Type UE, i= 1:1	16
Abmessungen Typ UEF, i= 1:1	20	Dimensions Type UE, i= 3:1	18
Abmessungen Typ UEF, i= 3:1	22	Dimensions Type UEF, i= 1:1	20
Abmessungen Typ LUE	24	Dimensions Type UEF, i= 3:1	22
Abmessungen Typ LUEF	26	Dimensions Type LUE	24
Abmessungen Flanschanschluss	28	Dimensions Type LUEF	26
Massenträgheitsmomente	29	Dimensions Flange Connection	28
Wellenbelastungen	30	Inertia	29
Überlagern	31	Shaft loading	30
Abmessungen An- und Abtriebswelle	32	Superimposing a rotating motion	31
Abmessungen Schneckenwelle	33	Input and output shaft dimensions	32
Vertriebspartner	34	Worm shaft dimensions	33
Vertriebspartner	35	Distribution partners	34
		Distribution partners	35

Entwickelt und gefertigt für höchste Ansprüche und wirtschaftlich rentablen Einsatz.

- **universell einsetzbar**
- einbaufreundlich und anpassungsfähig
- maschinengerechte Konstruktion
- **kostensparend**

Nutzen Sie die in Jahrzehnten bewährten Vorteile des Getriebespezialisten mit dem hohen Qualitätsstandard und dem anerkannten Know-how.

- **kompaktes Baukastensystem**
- geringes Leistungsgewicht
- hoher Wirkungsgrad
- geräuscharm
- wartungsfreundlich

Profitieren auch Sie aus der Erfahrung des weltweiten Einsatzes der **Vogel Getriebe** in den Anlagen und Maschinen unserer Kunden.

Einsatzbereiche im Nachstellbetrieb

- Druckmaschinen
- Verpackungsmaschinen
- Webmaschinen
- Zellstoffmaschinen
- Papierverarbeitungsanlagen u.a.m.

Einsatzbereiche im Überlagerungsbetrieb

- Wickelantriebe
- Regelantriebe
- Synchronisieren

Einsatzbereiche im Notbetrieb

- Gießpfannenaggregate

Developed and manufactured for economic use in demanding industrial applications.

- **universal usable**
- easy to fit and adaptable
- easy to design and retrofit
- **saves cost**

Make use of the for decades proven experience of the gearbox specialists with a high standard of quality and the well-recognised know-how.

- **compact modular design**
- low power to weight ratio
- high efficiency
- quiet running
- easy to maintain

Why don't you also profit from our experience of the worldwide usage of the **Vogel gearbox range** in the machines and plants of our customers.

Applications for phase shifting

- printing machines
- packaging machines
- weaving machines
- paper-making plant
- paper-processing plant, and many others

Usage in speed superimposition applications

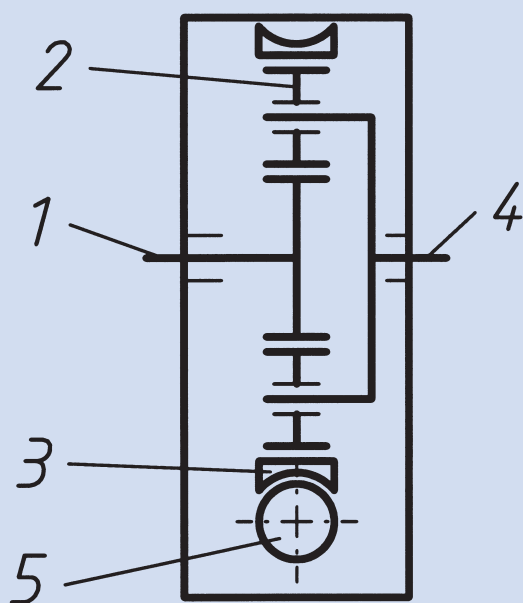
- winding drives
- speed control drives
- synchronizing drives

Usage as an emergency drive

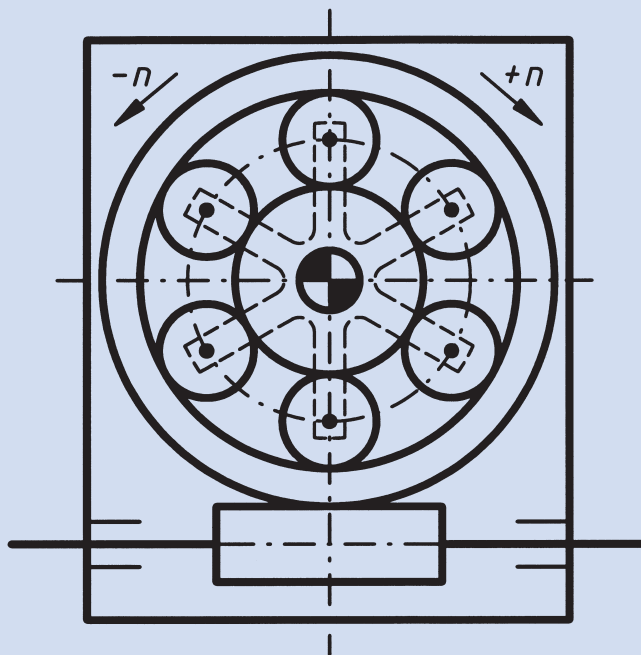
- foundry ladle drives

Das Drehzahl-Überlagerungsgetriebe beruht auf dem Prinzip des Planetengetriebes, jedoch mit dem Unterschied, daß der Außenring mittels der Schneckenwelle drehbar ist. Je nach Drehrichtung des Außenringes kann so die Abtriebsdrehzahl positiv oder negativ beeinflusst werden.

The speed superimposition gearbox or phase shifter is basically a planetary gearbox with one difference, namely that the outer ring can be rotated through a worm drive. Depending on the direction of rotation of the outer ring then the output rotation is added to or subtracted from.



- 1 = Eintriebswelle (Sonnenrad)
- 2 = Planetenrad
- 3 = Überlagerungsring (Außenring)
- 4 = Antriebswelle
- 5 = Schneckenwelle (Überlagerung)



- 1 = input shaft (sun wheel)
- 2 = planet gear
- 3 = superimposition ring (outer ring)
- 4 = output shaft
- 5 = worm shaft (for superimposition)

In der Praxis unterscheidet man drei Einsatzmöglichkeiten:

Nachstellbetrieb

Überlagern nur kurzzeitig zum Nachstellen.

Überlagerung

Änderung der Abtriebsdrehzahl über einen längeren Zeitraum.

Notbetrieb

Bei Ausfall des Hauptantriebes kann eine bedingte Bewegung der Abtriebswelle durch Betreiben der Schneckenwelle erreicht werden.

In Practical application one can distinguish three possibilities:

Adjustment operation

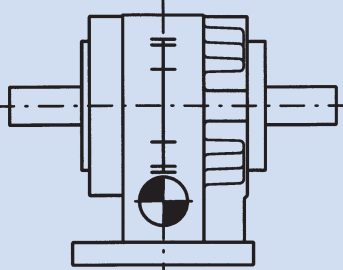
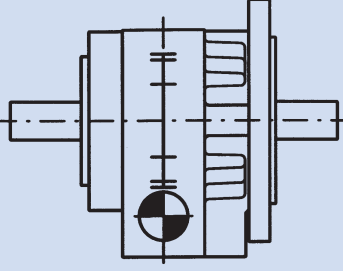
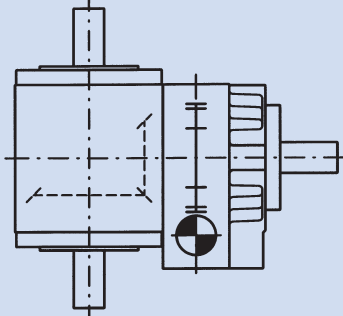
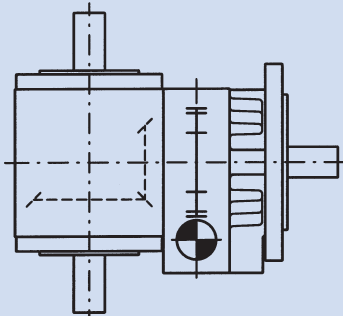
This refers to only short-term movement of the worm drive for adjustments.

Speed superimposition

this refers to the change of the output rotation over a longer period of time.

Emergency operation

In case the main drive fails, a limited amount of movement of the output shaft can be achieved through driving the worm shaft.

	Übersetzung Ratio	Abtriebsdrehmoment Output torque	Ausführungsform Design description
Typ / Type UE 	1 : 1 3 : 1	bis / up to 8000 Nm Auf Anfrage / On request: Größe 5 / Size 5	Grundgetriebe mit Fußplatte Basic gearbox foot mounted
Typ / Type UEF 	1 : 1 3 : 1	bis / up to 8000 Nm Auf Anfrage / On request: Größe 5 / Size 5	Grundgetriebe mit Flansch Basic gearbox flange mounted
Typ / Type LUE 	1 : 1 2 : 1 3 : 1	bis / up to 8000 Nm Auf Anfrage / On request: Größe 5 / Size 5	Grundgetriebe Typ UE in Kombination mit Kegelradgetriebe Basic gearbox type UE in combination with bevel gearbox
Typ / Type LUEF 	1 : 1 2 : 1 3 : 1	bis / up to 8000 Nm Auf Anfrage / On request: Größe 5 / Size 5	Grundgetriebe Typ UEF in Kombination mit Kegelradgetriebe Basic gearbox type UEF in combination with bevel gearbox

Gehäuse und Flansch	Ausführung	Rechteckform
	Werkstoff	Befestigungsgewinde im Gehäuse-K= 2 x ø Grauguss EN-GJL-250 (EN-JL-1040) bzw. Sphäroguss EN-GJS-400-15 (EN-JS-1040) bzw. EN AC-ALS: 10 Mg a T6 (EN-AB-43000)
Welle	Ausführung	Wellenzentrierung nach DIN 332 Blatt 2 Passfeder nach DIN 6885, Blatt 1
	Toleranz	j6 bzw. k6
	Werkstoff	C 45 (1.0503) bzw. 42 Cr Mo 4V (1.7225)
Kegelräder	Ausführung	Klingelberg Palloid bzw. Klingelberg Zyko-Palloid Spiralverzahnung Optimierte Zahnflanken und Profilgeometrie Zahnflanken gefräst, einsatzgehärtet und geläppt
	Werkstoff	Einsatzstahl 16 Mn Cr 5 (1.7131) bzw. 17 Cr Ni Mo 6 (1.6587)
	Sonderausführung	Nach Geräusch- oder Drehmoment optimierte Kegelräder ZPG-Kegelräder (flankengeschliffen bis Qualität 4)
Stirnräder	Ausführung	Geradeverzahnung nach DIN 3960 Optimierte Zahnflanken- und Profilgeometrie Zähne einsatzgehärtet und flankengeschliffen
	Werkstoff	Einsatzstahl 16 Mn Cr 5 (1.7131) bzw 17 Cr Ni Mo 6 (1.6587)
Welle-Nabe-Verbindung	Ausführung	Kraftschlüssig bzw. formschlüssig Teile werden warm aufgezogen
Wellendichtring	Ausführung	Mit bzw. ohne Staublippe nach DIN 3760
	Werkstoff	NBR bzw. Viton
Lagerung	Ausführung	Kegelrollenlager bzw. Rillenkugellager je nach Ausführung
Schmierstoffe	Ausführung	Nach DIN 51502 Mineralisches Öl
	Einbaulage	Bitte bei Bestellung angeben.
	Füllmenge	Entsprechend der Einbaulage, siehe Betriebsanleitung
Oberflächenbehandlung	Ausführung	Nitro-Zellulose-Grundierung
	Farbton	RAL 7035 Lichtgrau
Geräusche		Ca. 75 dB(A) in 1m Abstand
Lagerlebensdauer		Ca. 20 000 Betriebsstunden
Max. zul. Getriebetemperatur		80° C

Housing and flange	Design	rectangular formed Attachment thread in the housing-K= 2 x ø
	Material	Cast iron EN-GJL-250 (EN-JL-1040) or spheroidal graphite iron EN-GJS-400-15 (EN-JS-1040) or aluminium EN AC-ALS: 10 Mg a T6 (EN-AB-43000)
Shaft	Design	Shaft centring DIN 332, page 2 With keyway DIN 6885, page1
	Tolerance	j6 resp. k6
	Material	C 45 (1.0503) or 42 Cr Mo 4V (1.7225)
Bevel gear set	Design	Klingelnberg Polloid resp. Klingelnberg Zytko-Paloid spiral teeth Optimized for low noise and high torque Milled teeth, case-hardened and lapped in pairs
	Material	16 Mn Cr 5 (1.7131) or 17 Cr Ni Mo 6 (1.6587)
	Special design	To noise or torque optimized gearset ZPG-gearset (case-hardened and teeth fine grinded)
Spur gear	Design	Straight gearing DIN 3960 Optimized for low noise and high torque Teeth case hardened and fine ground
	Material	16 Mn Cr 5 (1.7131) bzw. 17 Cr Ni Mo 6 (1.6587)
Connection hub to shaft	Design	Force-fitted resp. form-fitted Parts are shrunk fitted
Oil seals	Design	With or without dust lip DIN 3760
	Material	NBR or Viton
Bearings	Design	Ball bearings and taper roller bearings
Lubrication	Design	DIN 51502 Mineral oil
	Mounting position	Advised with your order
	Filling capacity	Depending on mounting position, see maintenance manual
Surface treatment	Design	Under coat
	Color shade	RAL 7035 light-grey
Noise		approx. 75 dB(A) in 1m distance
Bearing life time		approx. 20 000 hours by 1500 rpm
Max. gearbox temperatur		80° C (176° F)

Um ein Überlagerungsgetriebe genau definieren und beschreiben zu können sind einheitliche Standards notwendig. Wichtig hierzu ist die Bezeichnung der einzelnen Seiten der Getriebe, sowie die Lage der Kegelräder und die genaue Definition der Drehrichtungen.

Seitenbezeichnungen

Die Seiten eines Überlagerungsgetriebes sind mit den **Buchstaben A, B, C, D, E, und F** bezeichnet.

Lage der Kegelräder / Stirnräder

Die Lage der Kegelräder ist **Seite C und A**, wobei wir die **Seite C** als **Abtrieb** definieren.

Drehrichtungen

Die Drehrichtungen einzelner Wellenzapfen werden definiert, indem man **von außen auf den Wellenzapfen** schaut. Aus dieser Sicht erfolgt die **Drehrichtungsangabe rechts oder links**.

To describe and define a phase-shifter-gearbox accurately, uniform standards are required. The important points here are a way of identifying each side of a gearbox and the positions of the bevel gears, and clear definition of the directions of rotation.

Identification of sides

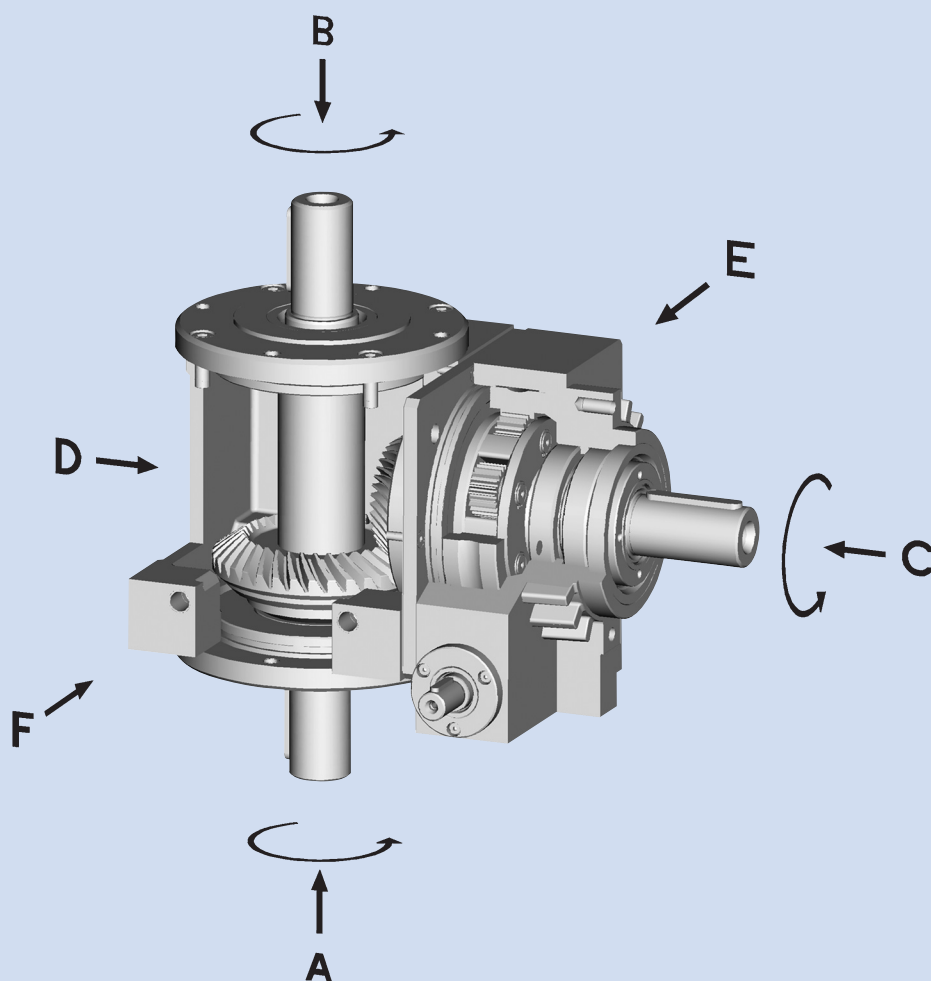
The sides of a phase-shifter-gearbox are identified with the **letters A, B, C, D, E and F**. (see drawing below)

Positions of bevel gears / straight gears

The bevel gears are positioned against **sides C and A**, and **side C** is defined as the **output side**.

Directions of rotation

The direction of rotation of each shaft end is defined as though you were looking **from the outside at the shaft end**. From this viewpoint, the **direction of rotation** is given as **clockwise or counterclockwise**.



Typ	Übersetzung Ratio
UE / UEF	$i = 1 : 1$
	$i = 3 : 1$
Typ	Übersetzung Ratio
LUE / LUEF	$i = 1 : 1$
	$i = 2 : 1$
	$i = 3 : 1$

Alle genannten Übersetzungen sind mathematisch genau.
Andere Übersetzungen auf Anfrage.

All ratios are mathematical exact.
Other ratios on request.

Bei der Berechnung der max. geforderten Einsatzleistung P der anzutreibenden Maschine müssen folgende Einsatzbedingungen beachtet werden:

c1 = Stossfaktor in Abhängigkeit von der Anzahl der Anläufe pro Stunde und der Betriebsdauer

c2 = Umgebungstemperatur

Die geforderte Eingangsleistung P errechnet sich wie folgt:

$$P = P_1 \times c_1 \times c_2 \text{ [KW]}$$

Umgebungstemp.
(Tabelle 2)

Stoßfaktor
(Tabelle 1)

Nennleistung

errechnete
Eingangsleistung

When calculating the maximum required input power P of the machine to be driven, the following application conditions have to be observed:

c1 = Shock factor - this depends on the "starts per hour" and on the "duration of operation"

c2 = Ambient temperature the required input power P can then be calculated as follows:

$$P = P_1 \times c_1 \times c_2 \text{ [KW]}$$

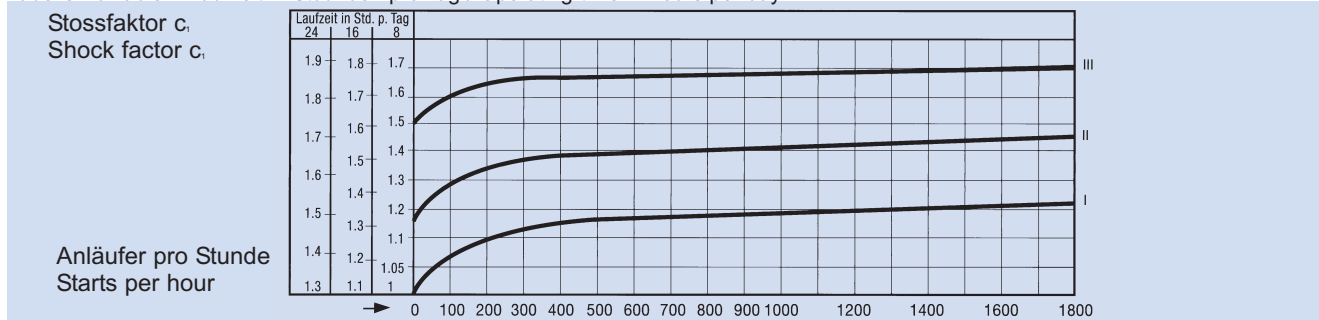
Ambient temperatur
factor (Table 2)

Shock factor
(Table 1)

Nominal power

Input power
calculated

Tabelle 1 / Table 1 Laufzeit in Stunden pro Tag / Operating time in hours per day



Betriebsart der Arbeitsmaschine

I gleichförmig (Md₂+10%) keine zu beschleunigenden Massen.

II mittlere Stöße kurzzeitige Überlastung (Md₂ + 25%) größer zu beschleunigende Massen.

III starke Stöße kurzzeitige Überlastung (Md₂ + 100%) sehr große zu beschleunigende Massen.

Operating mode of the machine

I uniformly (torque change +10%) no masses to be accelerated.

II medium shocks short term overload (torque change +25%) larger masses to be accelerated.

III heavy shocks short term overload (torque change +100%) very large masses to be accelerated.

Tabelle 2 / Table 2

Temperatur Temperature	Umgebungstemperatur c ₂ Ambient temperature c ₂
10° C	1,0
20° C	1,0
30° C	1,1
40° C	1,2
50° C	1,4

Auswahl der Getriebegröße

Aus der errechneten Eingangsleistung P [kW] der anzutreibenden Maschine errechnet sich das Abtriebsmoment Md₂ des **Vogel Getriebes**.

n₂ = Abtriebsdrehzahl des Getriebes [min⁻¹].

$$Md_2 = \frac{9550 \times P \times \eta \text{ (0,95)}}{n_2} \text{ [Nm]}$$

Mit Md₂ und i kann in der folgenden Tabelle die Getriebegröße bestimmt werden.

Selecting the right size

From the calculated input power P [KW] of the machine to be driven, the output torque T₂ of the **Vogel gearbox** can be found.

n₂ = output speed of the gearbox [rpm]

$$T_2 = \frac{9550 \times P \times \eta \text{ (0,95)}}{n_2} \text{ [Nm]}$$

With T₂ and i in the following table the size can be found.

Die vorgesehene Betriebsart ist S5. Bei anderen Betriebsarten bitten wir um Rücksprache.

The planned operating mode is S5. Please contact us if you intend to use other operating modes.

Typ UE / UEF**Type UE / UEF**

Antriebsdrehzahl Input speed n_1 min ⁻¹	Abtriebsdrehzahl Output speed n_2 min ⁻¹	max. Abtriebsdrehmoment [Nm] / max. Nominal output torque [Nm]				
		Größe				
		1	2	25	30	4
i = 1 : 1						
60	60	50	150	310	620	1500
120	120	45	145	300	600	1450
210	210	40	140	275	510	1400
300	300	40	125	240	475	1300
600	600	35	100	210	400	1000
750	750	25	75	190	360	900
1000	1000	15	55	120	320	850
i = 3 : 1						
60	20	50	150	310	620	1500
120	40	50	150	310	620	1500
210	70	50	150	310	620	1500
300	100	50	150	310	620	1500
600	200	40	140	300	600	1400
750	250	40	140	300	600	1350
1000	333,33	40	130	280	500	1275

Typ LUE / LUEF**Type LUE / LUEF**

Antriebsdrehzahl Input speed n_1 min ⁻¹	Abtriebsdrehzahl Output speed n_2 min ⁻¹	max. Abtriebsdrehmoment [Nm] / max. Nominal output torque [Nm]				
		Größe				
		1	2	25	30	4
i = 1 : 1						
60	60	50	150	310	620	1500
120	120	50	150	310	620	1500
210	210	50	140	300	600	1450
300	300	45	140	260	550	1400
600	600	40	125	240	475	1250
750	750	30	110	225	420	1100
1000	1000	25	100	190	375	950
i = 2 : 1						
120	60	50	150	310	620	1500
240	120	50	150	310	620	1500
420	210	50	140	300	600	1450
600	300	45	140	260	550	1400
1200	600	40	125	240	475	1250
1500	750	30	110	225	420	1100
2000	1000	25	100	190	375	950
i = 3 : 1						
180	60	50	150	310	620	1500
360	120	50	150	310	620	1500
630	210	50	140	300	600	1450
900	300	45	140	260	550	1400
1800	600	40	125	240	475	1250
2250	750	30	110	225	420	1100
3000	1000	25	100	190	375	950

Inbetriebnahme

Die Getriebe werden mit Ölfüllung geliefert, ein EntlüftungsfILTER wird separat mitgeliefert und muss kundenseitig montiert werden.

Ölwechsel

Erster Ölwechsel nach 500 Betriebsstunden, weitere Ölwechsel nach jeweils 3000 Betriebsstunden.

Setting up the drive

The gearboxes are supplied with oil filling. Breather plugs are supplied separately and must be fitted before beginning to use the gearbox.

Oil change

First oil change after 500 operating hours. A further oil change after each further 3000 hours.

Empfohlene Ölsorten

Shell	Fuchs	Mobil	Klüber
Shell Omala S2 G 150	Renolin CLP 150	Mobilgear 600 XP 68	Klüberoil GEM 1-150

Recommended oils**Typ UE / UEF****Schmiermittelmenge und Getriebegewicht**

Getriebegröße Gearbox size	1	2	25	30	4
Gewicht (kg) Weight (kg)	10	13	23	42	60
Schmiermittelmenge (kg) Lubricant quantity (kg)	0,2	0,25	0,5	1	4

Type UE / UEF**Lubricant quantities and weight of gearboxes****Typ LUE / LUEF****Schmiermittelmenge und Getriebegewicht**

Getriebegröße Gearbox size	1	2	25	30	4
Gewicht (kg) Weight (kg)	11	20	38	72	125
Schmiermittelmenge (kg) Lubricant quantity (kg)	0,35	0,6	0,8	3,5	8

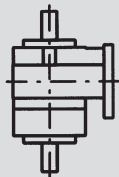
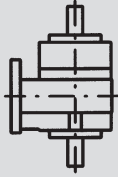
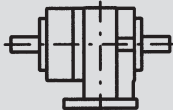
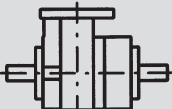
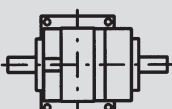
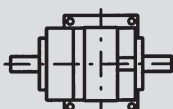
Type LUE / LUEF**Lubricant quantities and weight of gearboxes**

Die Gewichts- und Mengenangaben sind ca.-Werte. Für die Ölmenge ist der Ölstand im Ölschauglas maßgebend.

The weight and quantity data are approx. values. For the oil quantity, the oil sight glass is relevant.

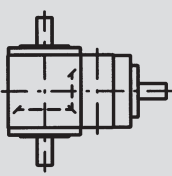
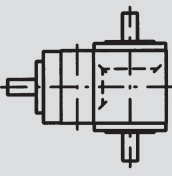
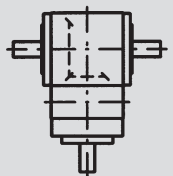
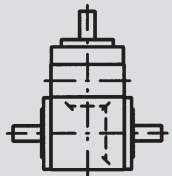
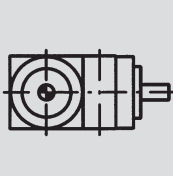
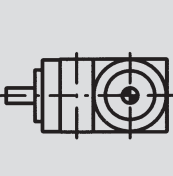
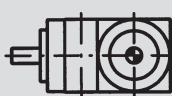
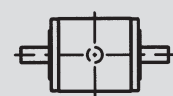
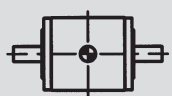
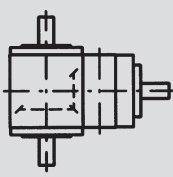
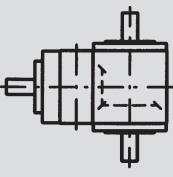
Typ UE / UEF

Type UE / UEF

Seitenansicht Side view						
Einbaulage (Unterseite) Mounting position (underside)	A	B	C	D	E	F
Seite der Ölarmaturen Side of oil fittings	E - F	E - F	E - F	E - F	D	D

Typ LUE / LUEF

Type LUE / LUEF

Seitenansicht Side view						
Draufsicht Top view						
Einbaulage (Unterseite) Mounting position (underside)	A	B	C	D	E	F
Seite der Ölarmaturen Side of oil fittings	D - E	D - E	E - F	E - F	D	D

Wenn keine besonderen Angaben gemacht werden, sind die Ölarmaturen auf den fettgedruckten Seiten anbracht.

When no special data is given, the oil fittings on the sides shown in bold.

Um ein Überlagerungsgetriebe genau definieren zu können, sind folgende Angaben erforderlich:

For a correct phase shifter gearbox definition, the following data required:

Bestellbeispiel Typ UE, UEF :

Typ	UEF	Größe	25	i =	3 : 1
		Einbaulage (untenliegende Seite)	D	Seite der Ölarmaturen	E
				Abtriebsdrehzahl	200

Bestellbeispiel Typ LUE, LUEF :

Typ	LUEF	Größe	30	i =	3 : 1
		Einbaulage (untenliegende Seite)	D	Seite der Ölarmaturen	E
		Lage des Schneckenwellenzapfens	A	Abtriebsdrehzahl	200

Ordering example type UE, UEF :

Type	UEF	Size	25	Ratio	3 : 1
		Mounting position (underside)	D	Side of oil fittings	E
				Output speed	200

Ordering example type LUE, LUEF :

Type	LUEF	Size	30	Ratio	3 : 1
		Mounting position (underside)	D	Side of oil fittings	E
		Position of the worm shaft	A	Output speed	200

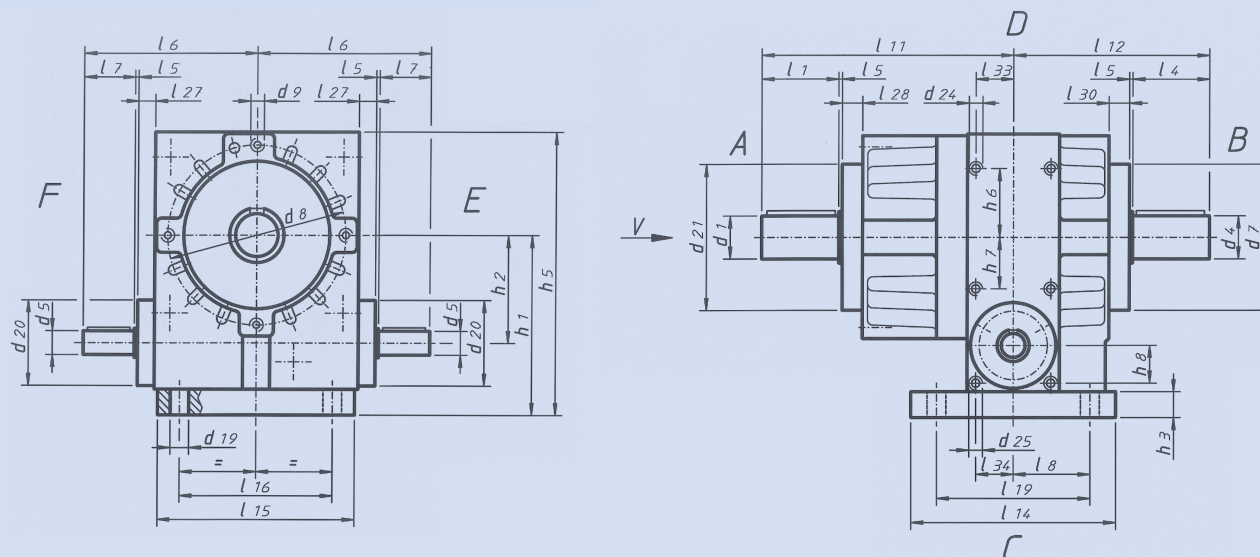
Die eingerahmten Felder müssen zwingend ausgefüllt werden!

The enframed areas have to be filled out!

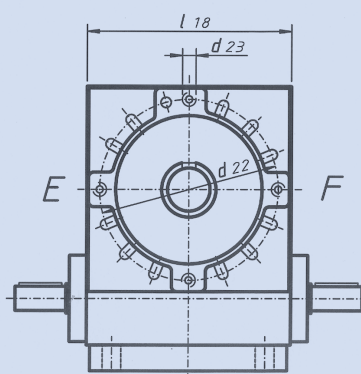
Typ / Type	_____	(UE, UEF, LUE, LUEF)
Getriebegröße / Size	_____	(1, 2, 25, 30, 4)
Übersetzung / Ratio	_____	(1 / 2 / 3)
Schmierung / Lubrication	_____	(Ölschmierung) (Oil lubrication)
Lage des Schneckenwellenzapfens d5 / Position of the worm shaft d5	_____	(A, B, E, F) (siehe Seite 24, 26) (nur bei LUE, LUEF) (see page 24, 26) (only for LUE, LUEF)
Untenliegende Seite / Underside	_____	(A, B, C, D, E, F) (Bei Schräglage bitte Skizze) (For sloping position please send sketch)
Armaturenseite / Side of oil fittings	_____	(D, E, F) Möglichkeiten / Possibilities (A = unten / under E, F) (B = unten / under E, F) (C = unten / under E, F) (D = unten / under E, F) (E = unten / under D) (F = unten / under D)
Abtriebsdrehzahl n_2 / Output speed n_2	_____	(langsam laufende Welle [min^{-1}]) (low speed shaft [rpm])
Spezielle Informationen / Special informations	_____ _____ _____ _____	

Standard: Grundierung RAL 7035 lichtgrau
Ölfüllung mineralisch

Standard: Painting ground coat RAL 7035 Light grey
oil filling minerally



Ansicht / View V



Größe Size	d1	d4	d5	d7	d8	d9	d19	d20	d21	d22
1	18 _{j6}	18 _{j6}	10 _{j6}	70 _{j6}	92	M6	11	45 _{j6}	70 _{j6}	92
2	25 _{j6}	25 _{j6}	14 _{j6}	85 _{j6}	105	M6	11	50 _{j6}	85 _{j6}	105
25	35 _{j6}	35 _{j6}	16 _{j6}	100 _{j6}	135	M8	14	55 _{j6}	100 _{j6}	135
30	42 _{j6}	42 _{j6}	20 _{j6}	130 _{j6}	160	M10	18	64 _{j6}	130 _{j6}	160
4	60 _{j6}	60 _{j6}	38 _{j6}	-	-	-	18	-	-	-

Größe Size	d23	d24	d25	h1	h2	h3	h5	h6	h7	h8
1	M6	M6	M6	90	55	12	145	45	25	17
2	M6	M6	M6	105	63	15	165	40	30	22
25	M8	M8	M6	130	80	20	210	45	33	24
30	M10	M8	M6	155	100	20	255	80	50	26,5
4	-	-	-	190	135	20	319	-	-	-

Größe Size	l1	l4	l5	l6	l7	l8	l11	l12	l14	l15
1	35	35	2	79	15	55	134,5	105	110	110
2	45	45	2	102	30	45	148	115	120	116
25	60	60	2	119	28	50	172	137	130	160
30	80	80	2	149	36	60	213	170	160	200
4	110	110	2	212	80	70	278	220	170	260

Größe Size	l16	l18	l19	l27	l28	l30	l33	l34
1	90	110	90	7	12	12	17,5	22
2	90	120	90	10	12	12	17,5	22
25	100	160	100	9	13	13	20	21
30	140	200	120	10	17	17	20	26,5
4	230	260	140	-	-	-	-	-

Wellenpassungen: j6

Wellenzentrierung: DIN 332 Blatt 2

Passfedern : DIN 6885 Blatt 1

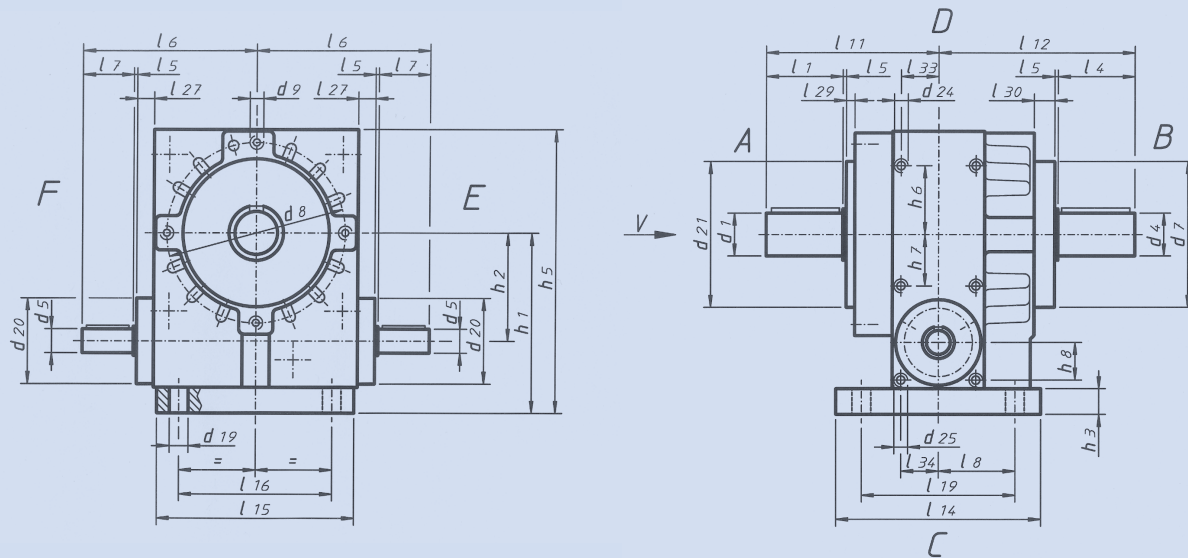
Gewindetiefe : 2 x Ø

Shaft tolerances : j6

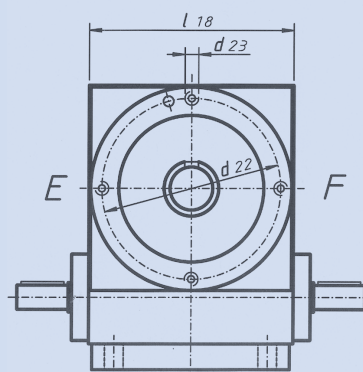
Shaft centring : DIN 332 page 2

Keys and keyways : DIN 6885 page 1

Tread depth : 2 x Ø



Ansicht / View V



Größe Size	d1	d4	d5	d7	d8	d9	d19	d20	d21	d22
1	18 _{j6}	18 _{j6}	10 _{j6}	70 _{j6}	92	M6	11	45 _{j6}	70 _{j6}	92
2	25 _{j6}	25 _{j6}	14 _{j6}	85 _{j6}	105	M6	11	50 _{j6}	85 _{j6}	105
25	35 _{j6}	35 _{j6}	16 _{j6}	100 _{j6}	135	M8	14	55 _{j6}	100 _{j6}	135
30	42 _{j6}	42 _{j6}	20 _{j6}	130 _{j6}	160	M10	18	64 _{j6}	130 _{j6}	160
4	60 _{j6}	60 _{j6}	38 _{j6}	-	-	-	18	-	-	-

Größe Size	d23	d24	d25	h1	h2	h3	h5	h6	h7	h8
1	M6	M6	M6	90	55	12	145	45	25	17
2	M6	M6	M6	105	63	15	165	40	30	22
25	M8	M8	M6	130	80	20	210	45	33	24
30	M10	M8	M6	155	100	20	255	80	50	26,5
4	-	-	-	190	135	20	319	-	-	-

Größe Size	l1	l4	l5	l6	l7	l8	l11	l12	l14	l15
1	35	35	2	79	15	55	83	105	110	110
2	45	45	2	102	30	45	101	115	120	116
25	60	60	2	119	28	50	118	137	130	160
30	80	80	3	149	36	60	159	170	160	200
4	110	110	2	212	80	70	207	220	170	260

Größe Size	l16	l18	l19	l27	l29	l30	l33	l34
1	90	110	90	7	4	12	17,5	22
2	90	120	90	10	5	12	17,5	22
25	100	160	100	9	3	13	20	21
30	140	200	120	10	8	17	20	26,5
4	230	260	140	-	-	-	-	-

Wellenpassungen: j6

Wellenzentrierung: DIN 332 Blatt 2

Passfedern : DIN 6885 Blatt 1

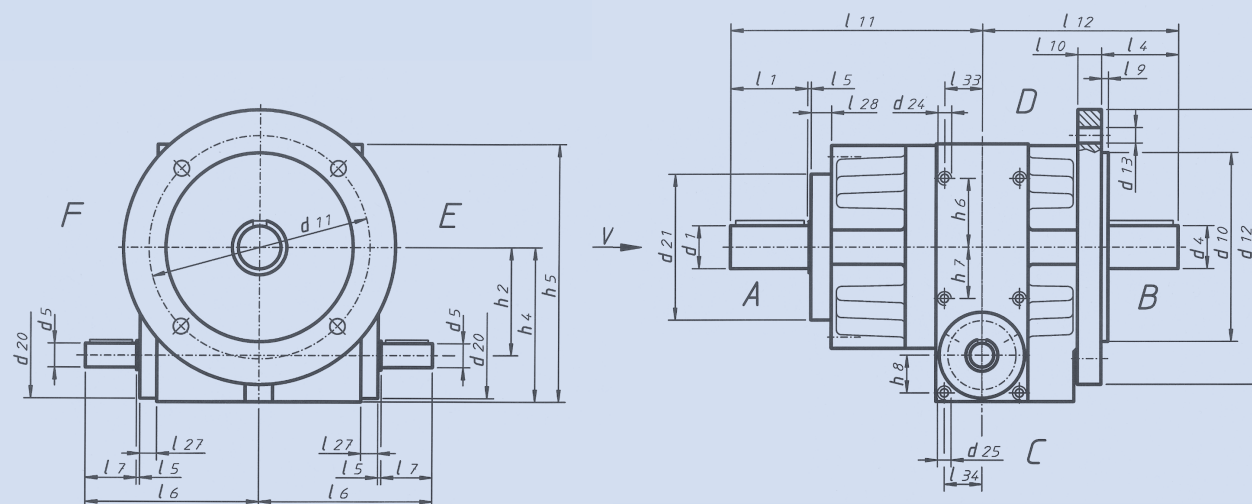
Gewindetiefe : 2 x Ø

Shaft tolerances : j6

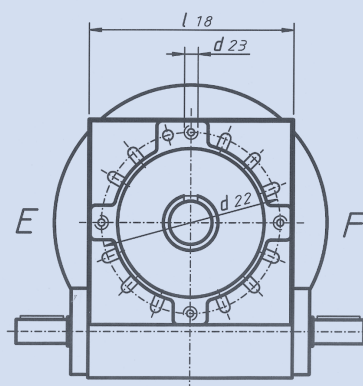
Shaft centring : DIN 332 page 2

Keys and keyways : DIN 6885 page 1

Tread depth : 2 x Ø



Ansicht / View V



Größe Size	d1	d4	d5	d10	d11	d12	d13	d20	d21
1	18 _{j6}	18 _{j6}	10 _{j6}	95 _{j6}	115	140	9	45 _{j6}	70 _{j6}
2	25 _{j6}	25 _{j6}	14 _{j6}	110 _{j6}	130	160	9	50 _{j6}	85 _{j6}
25	35 _{j6}	35 _{j6}	16 _{j6}	130 _{j6}	165	200	11	55 _{j6}	100 _{j6}
30	42 _{j6}	42 _{j6}	20 _{j6}	180 _{j6}	215	250	14	64 _{j6}	130 _{j6}
4	60 _{j6}	60 _{j6}	38 _{j6}	230 _{j6}	265	300	18	-	-

Größe Size	d22	d23	d24	d25	h2	h4	h5	h6
1	92	M6	M6	M6	55	78	133	45
2	105	M6	M6	M6	63	90	165	40
25	135	M8	M8	M6	80	110	190	45
30	160	M10	M8	M6	100	135	235	80
4	-	-	-	-	135	190	319	-

Größe Size	h7	h8	l1	l4	l5	l6	l7	l9
1	25	17	35	35	2	79	15	2
2	30	22	45	45	2	102	30	2
25	33	24	60	60	2	119	28	2
30	50	26,5	80	80	3	149	36	3
4	-	-	110	110	2	212	80	4

Größe Size	l10	l11	l12	l18	l27	l28	l33	l34
1	14	134,5	105	110	7	12	17,5	22
2	14	148	115	120	10	12	17,5	22
25	15	172	137	160	9	13	20	21
30	20	213	170	200	10	17	20	26,5
4	20	278	220	260	-	-	-	-

Wellenpassungen: j6

Wellenzentrierung: DIN 332 Blatt 2

Passfedern : DIN 6885 Blatt 1

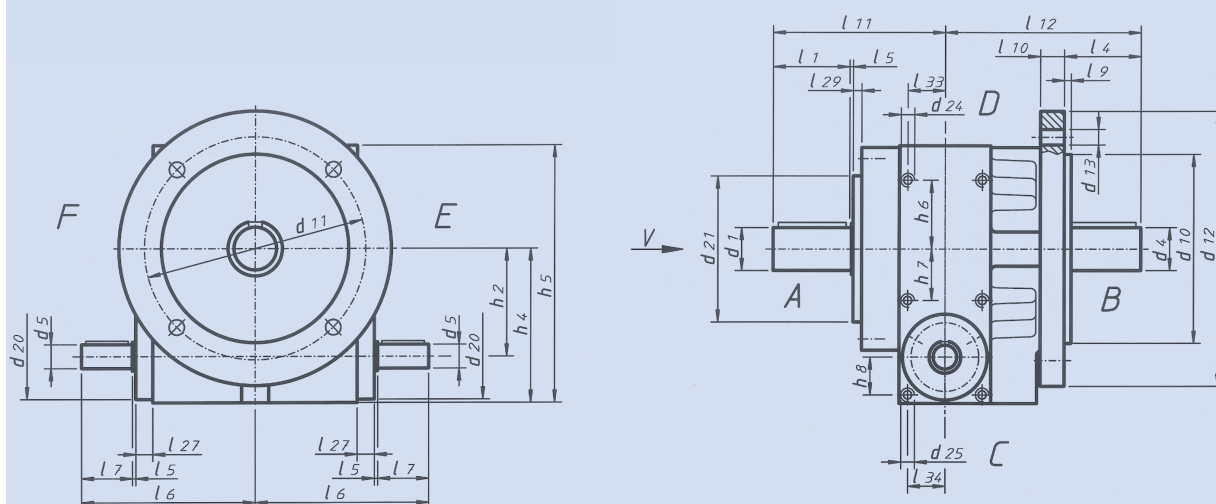
Gewindetiefe : 2 x Ø

Shaft tolerances : j6

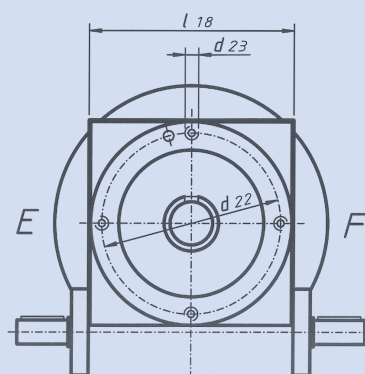
Shaft centring : DIN 332 page 2

Keys and keyways : DIN 6885 page 1

Tread depth : 2 x Ø



Ansicht / View V



Größe Size	d1	d4	d5	d10	d11	d12	d13	d20	d21
1	18 _{j6}	18 _{j6}	10 _{j6}	95 _{j6}	115	140	9	45 _{j6}	70 _{j6}
2	25 _{j6}	25 _{j6}	14 _{j6}	110 _{j6}	130	160	9	50 _{j6}	85 _{j6}
25	35 _{j6}	35 _{j6}	16 _{j6}	130 _{j6}	165	200	11	55 _{j6}	100 _{j6}
30	42 _{j6}	42 _{j6}	20 _{j6}	180 _{j6}	215	250	14	64 _{j6}	130 _{j6}
4	60 _{j6}	60 _{j6}	38 _{j6}	230 _{j6}	265	300	18	-	-

Größe Size	d22	d23	d24	d25	h2	h4	h5	h6
1	92	M6	M6	M6	55	78	133	45
2	105	M6	M6	M6	63	90	165	40
25	135	M8	M8	M6	80	110	190	45
30	160	M10	M8	M6	100	135	235	80
4	-	-	-	-	135	190	319	-

Größe Size	h7	h8	l1	l4	l5	l6	l7	l9
1	25	17	35	35	2	79	15	2
2	30	22	45	45	2	102	30	2
25	33	24	60	60	2	119	28	2
30	50	26,5	80	80	3	149	36	3
4	-	-	110	110	2	212	80	4

Größe Size	l10	l11	l12	l18	l27	l29	l33	l34
1	14	83	105	110	7	4	17,5	22
2	14	101	115	120	10	5	17,5	22
25	15	118	137	160	9	3	20	21
30	20	159	170	200	10	8	20	26,5
4	20	207	220	260	-	-	-	-

Wellenpassungen: j6

Wellenzentrierung: DIN 332 Blatt 2

Passfedern : DIN 6885 Blatt 1

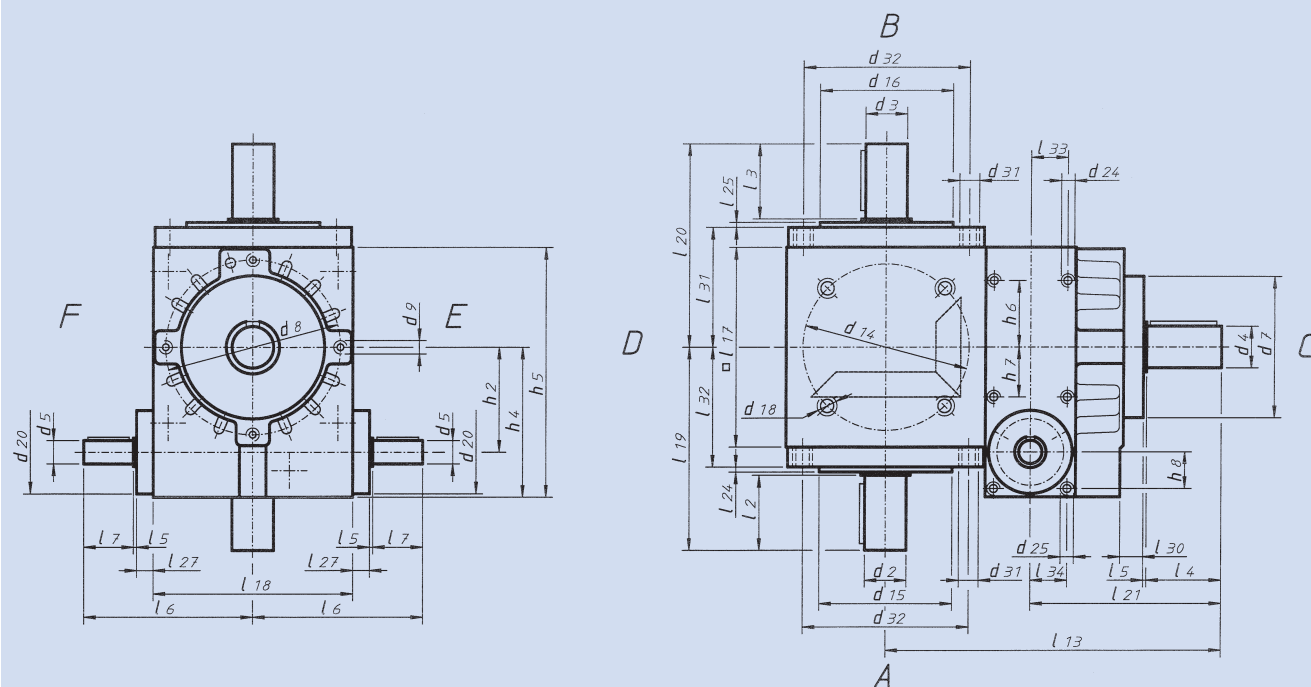
Gewindetiefe : 2 x Ø

Shaft tolerances : j6

Shaft centring : DIN 332 page 2

Keys and keyways : DIN 6885 page 1

Tread depth : 2 x Ø

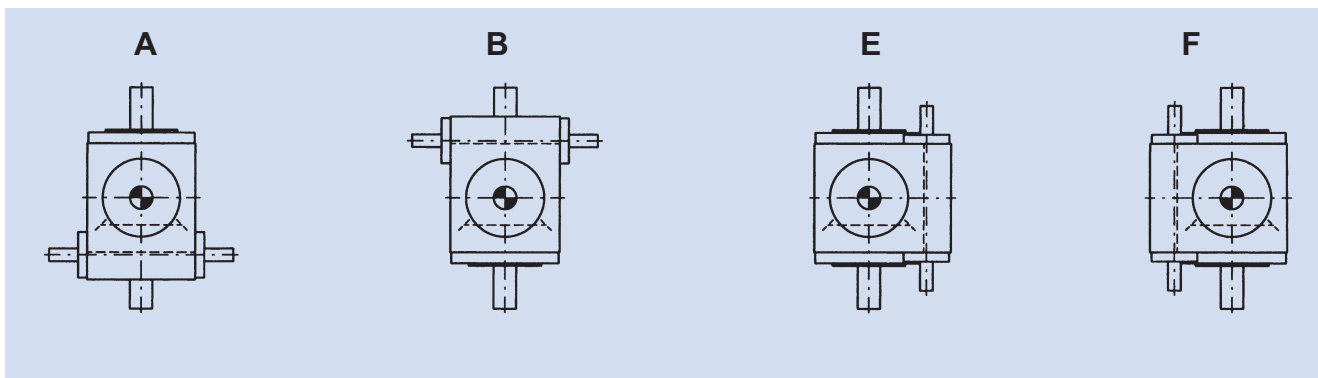


Lage der Schneckenwellenzapfen d5

Blick auf Seite C

Position of the worm shaft d5

View on side C



Größe Size	d2	d3	d4	d5	d7	d8	d9	d14	d15	d16
1	18 _{j6}	18 _{j6}	18 _{j6}	10 _{j6}	70 _{j6}	92	M6	75	60 _{f7}	60 _{f7}
2	25 _{j6}	25 _{j6}	25 _{j6}	14 _{j6}	85 _{j6}	105	M6	100	80 _{f7}	80 _{f7}
25	35 _{j6}	35 _{j6}	35 _{j6}	16 _{j6}	100 _{j6}	135	M8	135	110 _{f7}	110 _{f7}
30	42 _{j6}	42 _{j6}	42 _{j6}	20 _{j6}	130 _{j6}	160	M10	175	120 _{f7}	120 _{f7}
4	60 _{j6}	60 _{j6}	60 _{j6}	38 _{j6}	-	-	-	230	180 _{f7}	180 _{f7}

Größe Size	d18	d20	d24	d25	d31	d32
1	M8	45 _{j6}	M6	M6	M8	75
2	M10	50 _{j6}	M6	M6	M10	100
25	M12	55 _{j6}	M8	M6	M12	135
30	M16	64 _{j6}	M8	M6	M12	175
4	M20	-	-	-	M16	230

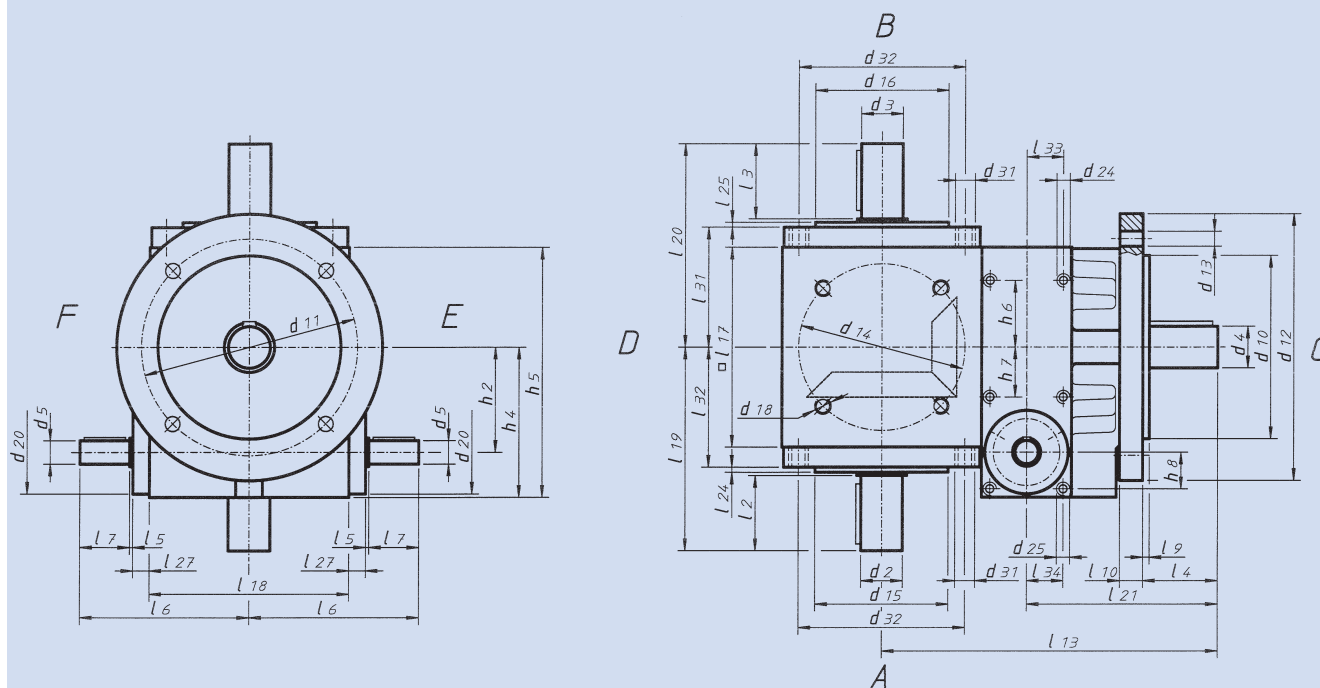
Größe Size	h2	h4	h5	h6	h7	h8
1	55	90	145	45	25	17
2	63	90	165	40	30	22
25	80	110	190	45	33	24
30	100	135	235	80	50	26,5
4	135	190	319	-	-	-

Größe Size	l2	l3	l4	l5	l6	l7	l13	l17	l18	l19
1	35	35	35	2	79	15	177,5	90	110	95
2	45	45	45	2	102	30	203	120	120	122
25	60	60	60	2	119	28	245	160	160	160
30	80	80	80	3	149	36	313	200	200	203
4	110	110	110	2	212	80	415	260	260	285

Größe Size	l20	l21	l24	l25	l27	l30	l31	l32	l33	l34
1	95	105	2	2	7	12	55	55	17,5	22
2	122	115	3	3	10	12	72	72	17,5	22
25	160	137	3	3	9	13	95	95	20	21
30	203	170	3	3	10	17	117	117	20	26,5
4	285	220	20	20	-	-	150	150	-	-

Wellenpassungen: j6
 Wellenzentrierung: DIN 332 Blatt 2
 Passfedern : DIN 6885 Blatt 1
 Gewindetiefe : 2 x Ø

Shaft tolerances : j6
 Shaft centring : DIN 332 page 2
 Keys and keyways : DIN 6885 page 1
 Tread depth : 2 x Ø

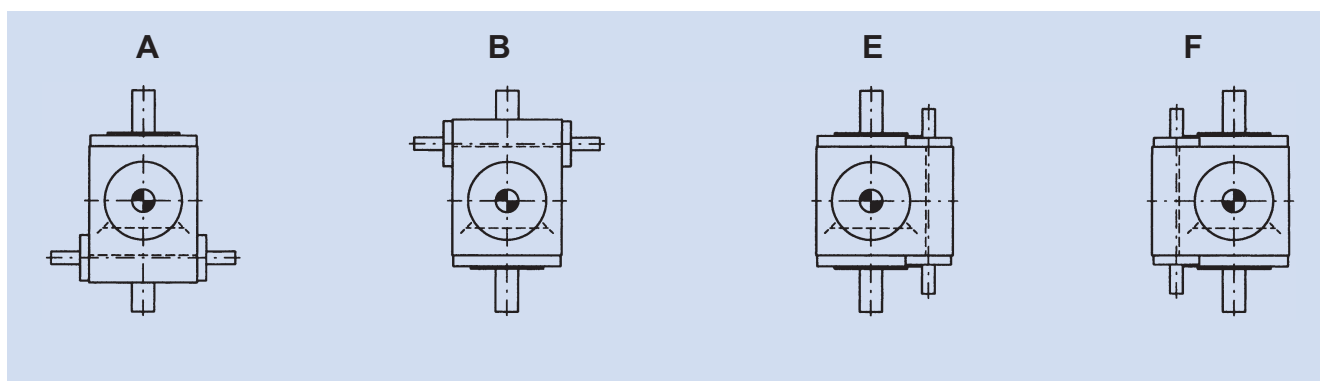


Lage der Schneckenwellenzapfen d5

Blick auf Seite C

Position of the worm shaft d5

View on side C



Größe Size	d2	d3	d4	d5	d10	d11	d12	d13	d14	d15	d16
1	18 _{j6}	18 _{j6}	18 _{j6}	10 _{j6}	95 _{j6}	115	140	9	75	60 _{f7}	60 _{f7}
2	25 _{j6}	25 _{j6}	25 _{j6}	14 _{j6}	110 _{j6}	130	160	9	100	80 _{f7}	80 _{f7}
25	35 _{j6}	35 _{j6}	35 _{j6}	16 _{j6}	130 _{j6}	165	200	11	135	110 _{f7}	110 _{f7}
30	42 _{j6}	42 _{j6}	42 _{j6}	20 _{j6}	180 _{j6}	215	250	14	175	120 _{f7}	120 _{f7}
4	60 _{j6}	60 _{j6}	60 _{j6}	38 _{j6}	230 _{j6}	265	300	18	230	180 _{f7}	180 _{f7}

Größe Size	d18	d20	d24	d25	d31	d32
1	M8	45 _{j6}	M6	M6	M8	75
2	M10	50 _{j6}	M6	M6	M10	100
25	M12	55 _{j6}	M8	M6	M12	135
30	M16	64 _{j6}	M8	M6	M12	175
4	M20	-	-	-	M16	230

Größe Size	h2	h4	h5	h6	h7	h8
1	55	90	145	45	25	17
2	63	90	165	40	30	22
25	80	110	190	45	33	24
30	100	135	235	80	50	26,5
4	135	190	319	-	-	-

Größe Size	l2	l3	l4	l5	l6	l7	l9	l10	l13	l17	l18
1	35	35	35	2	79	15	2	14	177,5	90	110
2	45	45	45	2	102	30	2	14	203	120	120
25	60	60	60	2	119	28	2	15	245	160	160
30	80	80	80	3	149	36	3	20	313	200	200
4	110	110	110	2	212	80	4	20	415	260	260

Größe Size	l19	l20	l21	l24	l25	l27	l31	l32	l33	l34
1	95	95	105	2	2	7	55	55	17,5	22
2	122	122	115	3	3	10	72	72	17,5	22
25	160	160	137	3	3	9	95	95	20	21
30	203	203	170	3	3	10	117	117	20	26,5
4	285	285	220	20	20	-	150	150	-	-

Wellenpassungen: j6
 Wellenzentrierung: DIN 332 Blatt 2
 Passfedern : DIN 6885 Blatt 1
 Gewindetiefe : 2 x Ø

Shaft tolerances : j6
 Shaft centring : DIN 332 page 2
 Keys and keyways : DIN 6885 page 1
 Tread depth : 2 x Ø

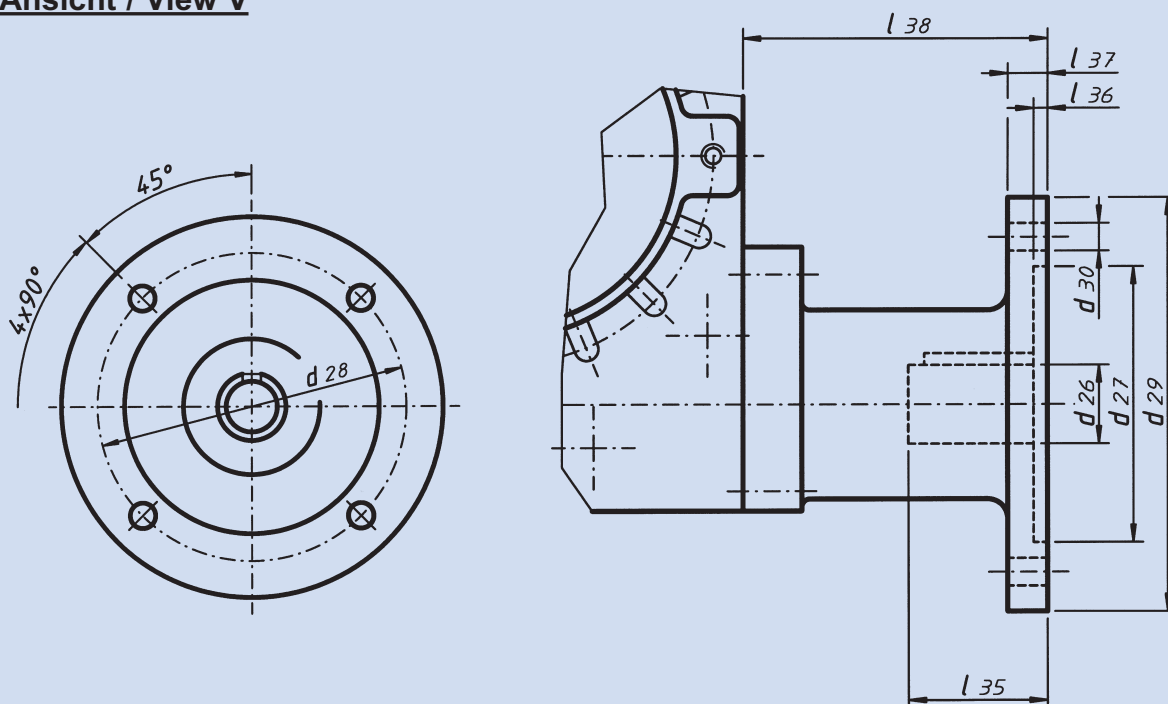
Flanschanschluss d5

Um motorische Stellantriebe usw. anzubauen, kann die Überlagerwelle d5 mit einem Flanschanschluss einschl. Kupplung geliefert werden.
Die Kupplung wird antriebsseitig vorgebohrt mitgeliefert.

Flange connection d5

To allow fitting of motorised adjustment drives etc., the adjuster shaft d5 can be delivered with a connecting flange including coupling.
The input side of the coupling is supplied pilot bored.

Ansicht / View V



Bitte geben Sie d26 an / Please specify d26.

Größe Size	d26 max.	d26 min	d27	d28	d29	d30	l35	l36	l37	l38
1	12 ^{H7}	7	50	65	80	5,5	31	3,5	7	55
2	14 ^{H7}	7	70	85	105	7	30	3,5	8	77
25	19 ^{H7}	7	80	100	120	7	40	4	10	93
30	19 ^{H7}	7	95	115	140	9	50	5	15	111
4	Auf Anfrage / On request									

Bezogen auf den Antrieb in (kg cm²)

 With reference to the input shaft (kg cm²)

Größe / Size	Typ / Type				
	UE / UEF		LUE / LUEF		
	Übersetzung / Ratio				
	1 : 1	3 : 1	1 : 1	2 :1	3 : 1
1	7,856	0,934	10,483	8,603	4,543
2	35,791	2,643	32,926	17,293	14,152
25	68,712	8,035	100,428	79,338	56,388
30	251,865	27,241	301,211	253,880	239,647
4	984,238	80,353	1130,990	957,665	867,631

Antriebswelle d1 Typ UE / UEF

Input shaft d1 type UE / UEF

Zul. Radialbelastung (Mitte Wellenzapfen) / Permissible radial load (middle of the shaft) [N]					
Antriebsdrehzahl [min ⁻¹]	Getriebegröße / Gearbox size				
Input speed [rpm]	1	2	25	30	4
60	900	1400	6800	11000	14000
120	900	1400	6800	11000	14000
210	900	1400	6800	11000	14000
300	900	1400	6800	11000	14000
600	700	1100	5100	8500	13000
750	650	950	4500	8000	11000
1000	600	900	4250	7750	10500

Antriebswelle d2 / d3 Typ LUE / LUEF

Input shaft d2 / d3 type LUE / LUEF

Zul. Radialbelastung (Mitte Wellenzapfen) / Permissible radial load (middle of the shaft) [N]					
Antriebsdrehzahl [min ⁻¹]	Getriebegröße / Gearbox size				
Input speed [rpm]	1	2	25	30	4
60	1450	2000	6500	10000	27000
120	1350	1850	5100	8300	22000
210	950	1500	4000	6500	18000
300	900	1400	3900	6250	17000
600	800	1250	3400	5050	15500
750	710	1150	3000	4800	14900
1000	680	1000	2800	4300	13000
1500	600	900	2500	3900	11000
3000	490	750	2100	3200	8500

Abtriebswelle d4 alle Typen

Output shaft d4 all types

Zul. Radialbelastung (Mitte Wellenzapfen) / Permissible radial load (middle of the shaft) [N]					
Abtriebsdrehzahl [min ⁻¹]	Getriebegröße / Gearbox size				
Input speed [rpm]	1	2	25	30	4
60	3500	5000	8000	12000	14000
120	3500	5000	8000	12000	14000
210	3500	5000	8000	12000	14000
300	3000	4500	7200	10000	12500
600	2500	3800	6000	8500	10500
750	2250	3500	5400	7500	9500
1000	2100	3200	5000	7000	8500

Durch Eintreiben an der Schneckenwelle d5 kann der Abtriebswelle jeweils eine Zusatzdrehzahl aufaddiert bzw. können die Ein- und Abtriebswelle gegeneinander verstellt werden. (Phasenverschiebung)
Die Schneckenwelle hat Selbsthemmung.

Trough driving the worm shaft d5 an additional rotating can be added to or subtracted from the output speed. Also by simply rotating the worm shaft by a defined amount, a rotational angle can be added to or subtracted from the output rotation. (Phase Shifting)
The worm drive is self-locking.

Überlagerung der Abtriebswelle d4

Um an der Abtriebswelle d4 eine zusätzliche Umdrehung zu erreichen, müssen an der Schneckenwelle d5 folgende Umdrehungen n_5 gemacht werden.

Superimposition of rotation to the output shaft d4

To achieve one additional revolution of the output shaft d4, the worm shaft d5 must do the following number of turns:

Größe / Size	1	2	25	30	4
Umdrehung an der Schneckenwelle d5 Necessary number of turns on the worm shaft d5	138	123	123	123	136,5

Überlagerung der Antriebswellen d1 – d2 – d3

Die Umdrehungen an der Schneckenwelle d5 reduzieren sich in diesen Fall im Verhältnis der jeweiligen Getriebeuntersetzung.

$$n_5 = \frac{\text{Tabellenwert}}{i} \text{ (Umdr.)}$$

Beispiel:

Getriebe UE 25 $i = 3 : 1$ ($n_1 : n_4$)

Gesucht:

Umdrehungen an der Schneckenwelle d5 bis eine volle Zusatzumdrehung an der Eintriebswelle d1 erfolgt ist.

$$n_5 = \frac{\text{Tabellenwert}}{i} = \frac{123}{3} = 41 \text{ (Umdr.)}$$

Superimposition of rotation to the input shaft d1 – d2 – d3

The number of necessary turns on the worm wheel d5 are in this case reduced in the ratio of the gearbox ratio.

$$n_5 = \frac{\text{Table value}}{i} \text{ (rotations)}$$

Example:

Gearbox UE 25 $i = 3 : 1$ ($n_1 : n_4$)

Required:

Number of necessary turns on the worm shaft d5 until an additional full rotation on the input shaft d1 is achieved.

$$n_5 = \frac{\text{Table value}}{i} = \frac{123}{3} = 41 \text{ (rotations)}$$

Grenzdrehzahl der Schneckenwelle d5

Maximum permissible speed of the worm shaft d5

Größe / Size	1	2	25	30	4
Grenzdrehzahl n_5 Maximum permissible speed n_5	3000 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	2500 min ⁻¹	2000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹

Achtung:

Bei motorischer Überlagerung muss eine Wärmeberechnung durchgeführt werden.

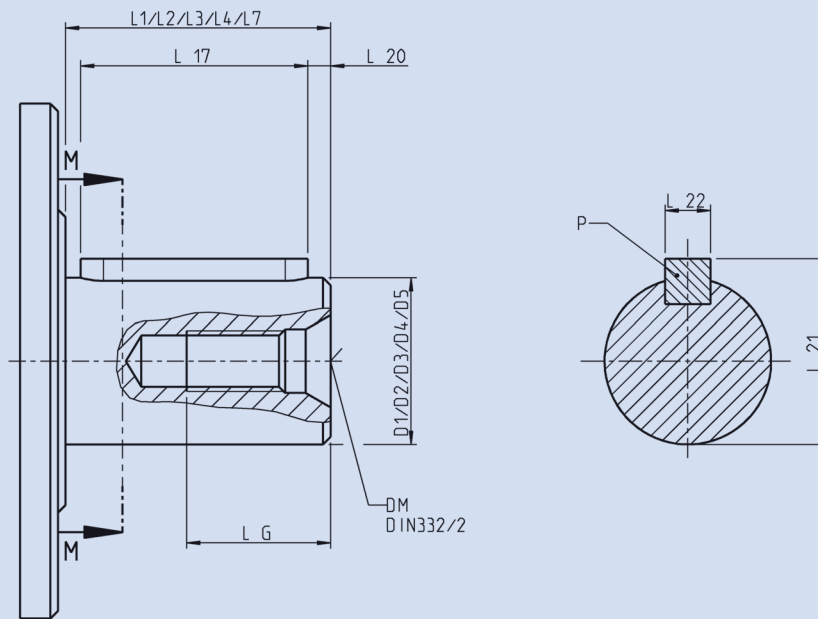
Note:

When phase shifting with a motor it is necessary to carry out temperature calculations.

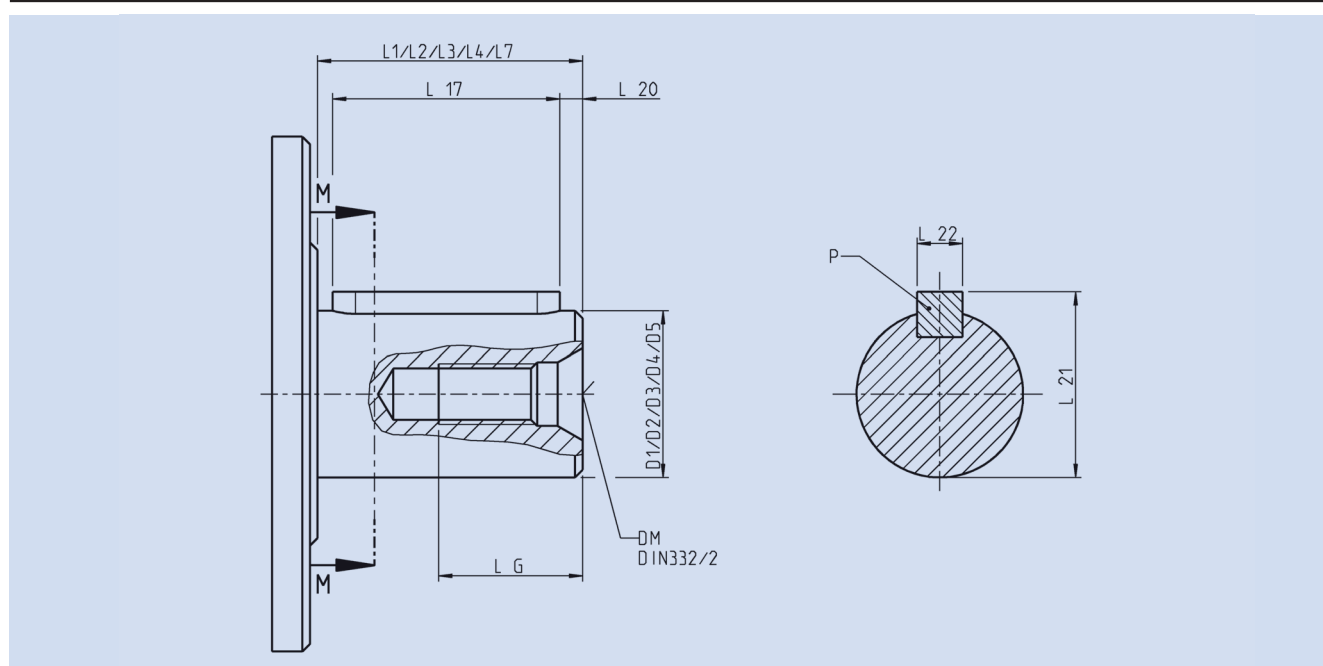
Drehmomentbedarf an der Schneckenwelle d5 beim Überlagern.

Torque requirement on the worm shaft d5 during superimposition

Größe / Size	1	2	25	30	4
Drehmoment Torque requirement	2 Nm	5 Nm	10 Nm	19 Nm	45 Nm



Getriebetyp / Gearbox type				UE, UEF, LUE, LUEF				
Größe / Size				1	2	25	30	4
An- und Abtriebswellendurchmesser Input and output shaft diameter	D1			18	25	35	45	60
	D2		j6	18	25	35	42	60
	D3			18	25	35	42	60
	D4			18	25	35	45	60
Wellenzentrierung Shaft centring	DM			M6	M10	M12	M16	M20
Passfeder Key	P			Passfeder nach DIN 6885, Blatt 1 Form A With keyway DIN 6885, page 1 Form A				
An- und Abtriebswellenlänge Input and output shaft length	L1			35	45	60	80	110
	L2			35	45	60	80	110
	L3			35	45	60	80	110
	L4			35	45	60	80	110
Passfederlänge Key length	L17	D2 / D3		25	36	45	60	90
		D1 / D4		25	40	50	70	100
Position der Passfeder Position of the key	L20	D2 / D3		3	4	5	8	8
		D1 / D4		3	3	5	5	5
Passfederbreite Key width	L22		h9	6	8	10	12	18
An- und Abtriebswelle mit Passfeder Input and output shaft with key	L21			20,5	28	38	45	64
Gewindetiefe-Zentrierbohrung Thread depth-Shaft centring	LG			16	22	28	36	42



Schneckenwelle Getriebetyp / Worm shaft gearbox type			UE, UEF, LUE, LUEF				
Größe / Size			1	2	25	30	4
Schneckenwelle Durchmesser Worm shaft diameter	D5	j6	10	14	16	20	38
Wellenzentrierung Shaft centring	DM		M3	M5	M5	M6	M12
Passfeder Key	P		Passfeder nach DIN 6885, Blatt 1 Form A With keyway DIN 6885, page 1 Form A				
Länge Schneckenwelle Worm shaft length	L7		15	30	28	36	80
Passfederlänge Key length	L17		12	25	22	30	70
Position der Passfeder Position of the key	L20		3	2,5	3	3	5
Passfederbreite Key width	L22	h9	3	5	5	6	10
Schneckenwelle mit Passfeder Worm shaft with key	L21		11,2	16	18	22,5	41
Gewindetiefe-Zentrierbohrung Thread depth-Shaft centring	LG		9	12,5	12,5	16	28

Australia

FCR Motion Technology Pty. Ltd.
Unit 6 / Automation Place
38-40 Little Boundary Road
LAVERTON NORTH.
3026 VICTORIA

Phone +61 3 / 93 62 68 00
Telefax +61 3 / 93 14 37 44
E-Mail: vicsales@fcrmotion.com
Internet: www.fcrmotion.com

Austria

Lenze Antriebstechnik GmbH
lpf-Landesstraße 1
4481 ASTEN

Phone +43 72 24 / 21 0-0
Telefax +43 72 24 / 21 0-109
E-Mail: info@lenze.at
Internet: www.lenze.at

Office Dornbirn
Lustenauer Straße 64
6850 DORNBIRN

Phone +43 72 24 / 21 0-0
Telefax +43 72 24 / 21 0-7299
Internet: www.lenze.at

Office Wr. Neudorf
Triester Straße 14/109
2351 WR. NEUDORF

Phone +43 72 24 / 21 0-0
Telefax +43 72 24 / 21 0-7099
Internet: www.lenze.at

Office Unterpremstätten
Seering 2 / 4. OG
8141 UNTERPREMSTÄTTEN

Phone +43 72 24 / 21 0-0
Telefax +43 72 24 / 21 0-7199
Internet: www.lenze.at

Belgium

Lenze b.v.b.a
Rijksweg 10c
2880 Bornem

Phone +32 3 / 54 26 20 0
Telefax +32 3 / 54 13 75 4
E-Mail: Sales@lenze.be
Internet: www.lenze.be

Brazil

IMETEX Indústria e Comércio Ltda.
Rua Alexandre Dumas 1209/1213
CEP 04717-902
CHACARA STO. ANTONIO -
SANTO AMARO - SP

Phone +55 11 / 51 80 17 77
Telefax +55 11 / 51 81 17 77
E-Mail: contato@imetex.com.br
Internet: www.imetex.com.br

China

On Gear E & M Products Ltd.
Room 506-509, 5/F., CCT
Telecom Building,
11 Wo shing Street,
Fo Tan, HONG KONG

Phone +8 52 / 26 90 33 20
Telefax +8 52 / 26 90 23 26
E-Mail: emp@ongear.com.hk
Internet: www.ongear.com.cn

On Gear Trading(Shanghai)
Co. Ltd (Beijing Office)
Room. 16C, Block B
Ying Te International Apartment
No. 28, Xibahe Xi Li
Chaoyang District
100028 BEIJING

Phone +010 / 64 47 60 11
Telefax +010 / 64 47 60 10
E-Mail: bjoffice@ongear.com.hk
Internet: www.ongear.com.cn

On Gear E & M Products Ltd.
(Liaison office)
Rm. 16D, Zhabei Square
No. 99 Tian Mu Xi Road
200070 SHANGHAI

Phone +86 21 / 63 80 31 45
Telefax +86 21 / 63 80 36 81
E-Mail: shoffice@ongear.com.hk
Internet: www.ongear.com.cn

On Gear E & M Products Ltd.
(Liaison office)
Room 1415-1416, Fu Ying
International Building,
No.3 of 166 Changgang Zhong
Road, Haizhu District,
510250 GUANGZHOU

Phone +86 20 / 8430 5782
Telefax +86 20 / 8430 5780
E-Mail: gzoffice@ongear.com.hk
Internet: www.ongear.com.cn

Czech Republic

Lenze, s.r.o.
Central Trade Park D1 1577
396 01 HUMPOLEC

Phone +420 565 507 111
Telefax +420 565 507 399
E-Mail: info@lenze.cz
Internet: www.lenze.cz

Technická kancelář Cervený
Kostelec
Lenze, s.r.o.
17. listopadu 510
549 41 CERVENÝ KOSTELEČ

Phone +420 491 467 111
Telefax +420 491 467 166
E-Mail: info-CK@lenze.cz
Internet: www.lenze.cz

Denmark

Lenze A/S
Roskildevej 22
2620 Albertslund

Phone +45 4696 6666
Telefax +45 4696 6660
E-Mail: lenze@lenze.dk
Internet: www.lenze.dk

Finland

Lenze Drives (Turku)
Piispanristintie 2c
20760 Piispanristi

Phone: +358 10 239 1390
Telefax: +358 10 239 1398
E-Mail: lenze@lenze.fi
Internet: www.lenze.fi

France

Lenze SAS
44 Rue Blaise Pascal
ZI des Mardelles
93600 Aulnay-Sous-Bois

Phone +33 8 25 08 60 36
Telefax +33 8 25 08 63 46
E-Mail: info@lenze.fr
Internet: www.lenze.fr

Germany

Regionalzentrale Nord
Lenze Vertrieb GmbH
HefeHof 25
31785 Hameln

Phone +49 51 54 / 82 44-0
Telefax +49 51 54 / 82 44 44
E-Mail: Region-Nord@lenze.de
Internet: www.lenze.de

Regionalzentrale West
Lenze Vertrieb GmbH
Kelvinstraße 7
47506 NEUKIRCHEN-VLUYN

Phone +49 28 45 / 95 93-0
Telefax +49 28 45 / 95 93 93
E-Mail: Region-West@lenze.de
Internet: www.lenze.de

Regionalzentrale Mitte/Ost
Lenze Vertrieb GmbH
Austraße 81
35745 HERBORN

Phone +49 27 72 / 95 94-0
Telefax +49 27 72 / 95 94 94
E-Mail: Region-Mitte@lenze.de
Internet: www.lenze.de

Vertriebsbüro Ost
Gertrud Caspari Strasse 13
01109 DRESDEN

Phone +49 351 / 8 11 67-0
Telefax +49 351 / 8 11 67 66
E-Mail: Region-Ost@lenze.de
Internet: www.lenze.de

Regionalzentrale Südwest
Lenze Vertrieb GmbH
Zettachring 2A
70567 Stuttgart

Phone +49 711 / 71 91 61-0
Telefax +49 711 / 71 91 61-50
E-Mail: Region-Suedwest@lenze.de
Internet: www.lenze.de

Regionalzentrale Süd
Lenze Vertrieb GmbH
Am Haag 12 a
82166 GRÄFELFING

Phone +49 89 / 89 56 14-0
Telefax +49 89 / 89 56 14 14
E-Mail: Region-Sued@lenze.de
Internet: www.lenze.de

Hungary

Lenze Hajtástechnika Kft.
Gyar utca 2.
2040 BUDAÖRS

Phone +36 23 / 50 13 20
Telefax +36 23 / 50 13 39
E-Mail: info@lenze.hu
Internet: www.lenze.hu

India

Lenze Mechatronics Pvt. Ltd
Plot No. 46A, Sector-10
PCNTDA Industrial Area
Bhosari PUNE- 411 026

Phone +91 20-66318100
Telefax +91 20-66318120
Enquiry: marketing@lenze.in
Service: service@lenze.in
Internet: www.lenze.in

Iran

Tavan Rissan Co.
No.5, Alizadeh Alley,
North Bahar Str.
Sadr Highway
Tehran-1931813556

Head office:
Phone +98 21 / 2264 8914 to 18
Telefax +98 21 / 2200 9003
E-Mail: info@tavanresan.com
Internet: www.tavanresan.com

Israel

Greenshpon RAM
Boaz 3
34487 HAIFA

Phone +972 52 - 4 76 14 26
Telefax +972 4 - 8 14 60 37
E-Mail: ram@greenshpon.de
Internet: www.greenshpon.com

Italy

Lenze Italia S.r.l.
Viale Monza 338
20128 Milano

Phone +39 02 27098 1
Telefax +39 02 27098 290
E-Mail: mail@lenzeitalia.it
Internet: www.LenzeItalia.it

Korea

Dana Automation Inc.
#306. Hyundai Parkville
108. Kuro 5-Dong, Kuro-Ku
SEOUL (152-843)

Phone +82-2-830-8701 (Rep)
Telefax +82-2-830-8702
E-Mail: danaauto@hanmail.net
E-Mail: tsmaing@naver.com
Internet: www.danaauto.co.kr

Lithuania/Latvia

Lenze UAB Breslaujos g. 3,
44403 KAUNAS

Phone +370 37 407174
Telefax +370 37 407175
E-Mail: info@lenze.lt
Internet: www.lenze.lt

Netherlands

Lenze B. V.
Ploegweg 15
5232 BR 'S-HERTOGENBOSCH

Phone +31 73 / 64 56 50 0
Telefax +31 73 / 64 56 51 0
E-Mail: lenze@lenze.nl
Internet: www.lenze.nl

New Zealand

Tranz Corporation Ltd.
343 Church Street
Penrose
AUCKLAND

Phone +64 9 / 63 45 51 1
Telefax +64 9 / 63 45 51 8
E-Mail: sales@tranzcorp.co.nz
Internet: www.tranzcorp.co.nz

Norway

Lenze as
Stallbakken 5C
2005 Raelingen

Phone +47 64 80 25 10
Telefax +47 64 80 25 11
E-Mail: post@lenze.no
Internet: www.Lenze.no

Poland

Lenze Polska Sp. z o.o.
ul. Rozdzińskiego 188b
40-203 Katowice

Phone +48 32 2 03 97 73
Telefax +48 32 7 81 01 80
E-Mail: lenze@lenze.pl
Internet: www.Lenze.pl

Torun Office

Lenze Polska Sp. z o.o.
ul. Rydygiera 47
87-100 Torun

Phone +48 56 658 28 00
Telefax +48 56 645 33 56

Russia

OOO Lenze
Shscholkovskoe Shossee 5
105122 MOSCOW

Phone +7 495 921 3250
Telefax +7 495 921 3259
E-Mail: Service@Lenze-Drives.ru
E-Mail: Sales@Lenze-Drives.ru
Internet: www.Lenze-Drives.ru

IDS Ltd
St. Stahanovskaya 20
109428 Moscow

Phone +7 495 971-77-62
Telefax +7 499 171-25-39
E-Mail: email@chastotniki.ru
Internet: www.chastotniki.ru

Schweden

Lenze Transmissioner AB
Attorpsgatan 12
58110 LINKÖPING

Phone +46 13-35 58 00
Telefax +46 13-10 36 23
E-Mail: lenze@lenze.se
Internet: www.lenze.se

Slovenia

LENZE pogonska tehnika, d.o.o.
Kidriceva 24
3000 Celje

Phone +386 03 426 46 40
Telefax +386 03 426 46 50
E-Mail: info@lenze.si
Internet: www.lenze.at

South Africa

S. A. Power Services (Pty.) Ltd.
Unit 14 Meadowbrook Business
Estates Jacaranda Ave
Olivedale, RANDBURG 2158
P. O. Box 1137
RANDBURG 2125

Phone +27 11 462 8810
Telefax +27 11 704 5775
E-Mail: sales@sapower.co.za
Internet: www.sapower.co.za

Spain

Lenze Transmisiones, S.A.
Edificio TCA
c/ Henri Dunant, 9.
08173 Sant Cugat del Vallès
Barcelona

Phone: +34 902 02 79 04
Telefax: +34 902 02 63 69
E-Mail: Lenze@Lenze.es
Internet: www.Lenze.es

Switzerland

Lenze Bachofen AG
Ackerstrasse 45
8610 USTER

Phone +41 43 399 14 14
Telefax +41 43 399 14 24
E-Mail: info@lenze-bachofen.ch
Internet: www.lenze-bachofen.ch

Vente Suisse Romande
Route de Prilly 25
1023 CRISSIER

Phone +41 21 / 63 721 90
Telefax +41 21 / 63 547 62
Internet: www.lenze-bachofen.ch

Thailand

PackSys Global (Thailand) Ltd.
119 , Moo 5 Soi 12,
Highway No. 36, Tambol
Makhankoo,
Amphur Nakhompatana
Rayong Province 21180

Phone +66 38 917 164
Telefax +66 38 893 139
E-Mail: krit@packsysglobal.com
Internet: www.packsysglobal.com

Turkey

LSE Elektrik Elektronik Makine
Otomasyon Mühendislik San. ve
Tic. Ltd. Sti.
Atatürk Mah. Cumhuriyet Cad.
Yurt Sk. No: 7
34764 ÜMRANIYE / ISTANBUL

Phone +90 216 / 316 51 38
Telefax +90 216 / 443 42 77
E-Mail: ckaraman@lenze.com.tr
Internet: www.lenze.com.tr

United Arab Emirates

LPT (FZC)
X4 Building No. 37
Sharjah Airport Free Zone
(SALF ZONE) Sharjah

Phone +971 6 5573205
Telefax +971 6 5573206
E-Mail: info@lenze.ae

United Kingdom / Eire

Lenze Ltd.
Fraser Road,
Priory Business Park,
Bedford MK44 3WH

Phone +44 1234 / 321 321
Telefax +44 1234 / 355 299
E-Mail: sales@lenze.co.uk
Internet: www.lenze.co.uk

Ukraine

SV Altera, Ltd.
Ivana Lepse blvd., 4
03680 KYIV

Phone +380-44-496-1888
Telefax +380-44-496-1818
E-Mail: office@sv-altera.com
Internet: www.svaltera.ua

USA

Lenze Americas
630 Douglas Street
UXBRIDGE, MA 01569

Phone: +1 508 / 278-9100
Telefax: +1 508 / 278-7873
E-Mail: info@lenzeamericas.com
Internet: www.lenzeamericas.com

Weitere Produkte

Further products

Kegelradgetriebe
Bevel gearboxes



Servo-Kegelradgetriebe
Servo-Bevel gearboxes



Planetengetriebe
Planetary gearboxes



Kegelrad-Planetengetriebe
Bevel-planetary gearboxes



Spielarme Planetengetriebe
Low backlash planetary gearboxes



Kegelstirnradgetriebe
Bevel helical gearboxes



Wilhelm Vogel GmbH Antriebstechnik
 Stattmannstraße 1
 72644 Oberboihingen
 Deutschland
 Telefon +49 70 22/6001-0
 Fax Vertrieb +49 70 22/60 01-250
 Fax Einkauf +49 70 22/60 01-444
 info@vogel-antriebe.de
 www.vogel-antriebe.de

**Fordern Sie unsere Kataloge an.
 Please ask for our catalogues**