



**Gleichlauf-Gelenkwellen**  
für Industrie, Nutz- und Sonderfahrzeuge  
**Constant Velocity Driveshafts**  
for Industry, Commercial- and Special-Type Vehicles

**Edition 2006/2007**





#### Allgemeine Information

1. GKN beliefert weltweit als Erstausrüster Fahrzeughersteller.
2. LÖBRO ist die weltweite Handelsmarke der GKN Driveline für Gleichlauf-Gelenkwellen im Industrie-, Nutz- und Sonderfahrzeugbereich.
3. LÖBRO steht für Qualität, Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit.
4. Durch technischen Fortschritt bedingte Konstruktionsänderungen vorbehalten. Da die Anwendung unserer Erzeugnisse außerhalb unseres Einflusses liegt, übernehmen wir nur für gleichbleibende Qualität eine Haftung.
5. Copyright: GKN Driveline. Jegliche Vervielfältigung dieser Veröffentlichung, auch auszugsweise, darf nicht ohne schriftliche Genehmigung der GKN Service International GmbH erfolgen.

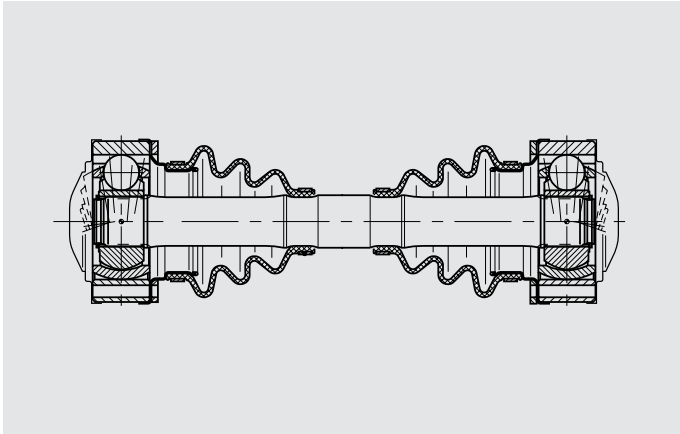
#### General Information

1. As a producer of original equipment GKN Driveline supplies vehicle manufacturers on a world-wide basis.
2. LÖBRO is the world-wide trademark of GKN Driveline for constant velocity driveshafts in Industrial commercial and special-type vehicle application.
3. LÖBRO stands for quality, service reliability and profitability.
4. In line with our policy of continued technical improvement we reserve the right to make construction alterations. Since the use made of our products is outside our control we are only able to accept liability for consistency of quality.
5. Copyright by GKN Driveline. Copies, even extracts, are only allowed with the written approval of GKN Service International GmbH.

**Inhaltsverzeichnis****Contents**

Bauarten von Gleichlaufgelenkwellen	Seite 4 - 5	Types of constant velocity driveshafts	Page 4 - 5
Funktion und konstruktiver Aufbau der GKN-Gleichlaufgelenkwellen	Seite 6	Function and design of GKN constant velocity driveshafts	Page 6
Vorteile der GKN-Gleichlaufgelenkwelle	Seite 7	Advantage of using GKN constant velocity driveshafts	Page 7
Katalogdatenblätter	Seite 8 - 25	Catalogue data sheets	Page 8 - 25
Schrauben / Muttern Anzugsmomente	Seite 26	Screws / nuts Sizes and tightening torques	Page 26
Flanschverschraubung Anschlußflansche	Seite 27 - 28	Flange boltings Companion flanges	Page 27 - 28
Temperaturhinweise; Kritische Drehzahlen	Seite 29 - 30	Temperature / speed relation; Critical speed	Page 29 - 30
Verfahren zur Gelenkgrößenbestimmung	Seite 30 - 33	Method of joint size determination	Page 30 - 33
Auswahlkriterien zur Bestimmung der Wellenbauart	Seite 34 - 35	Selection criteria for shaft type determination	Page 34 - 35
Transport, Einbau, Wartung	Seite 36 - 37	Transport, assembly, maintenance	Page 36 - 37
Fragebogen	Seite 38 - 39	Questionnaire	Page 38 - 39
Niederlassungen	Seite 40	Workshops	Page 40
Anwendungsbeispiele	Seite 41 - 43	Application examples	Page 41 - 43

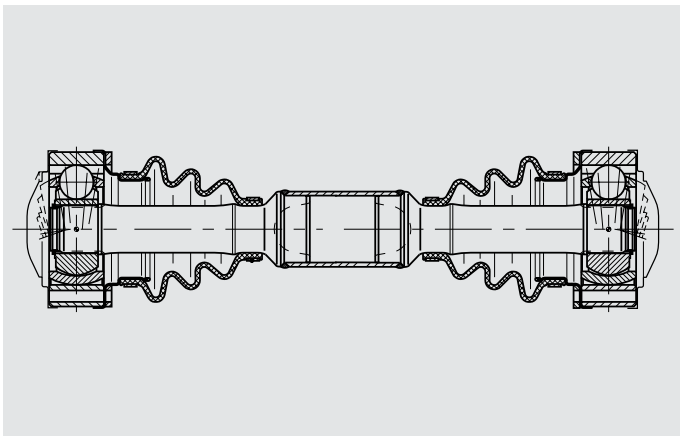
## Bauarten von Gleichlaufgelenkwellen



### Bauarten / Types: 101, 102, 202

Verschiebegelenk - Profilwelle - Verschiebegelenk  
Normallauf

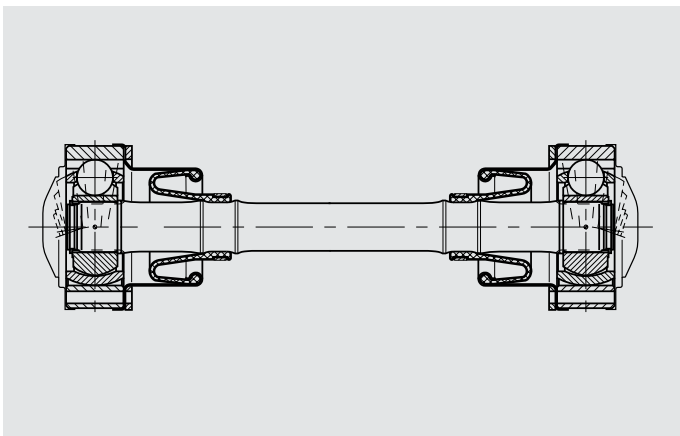
Plunging Joint - Barshaft - Plunging Joint  
Normal speed



### Bauarten / Types: 107, 108, 203

Verschiebegelenk - Rohrwelle - Verschiebegelenk  
Normallauf

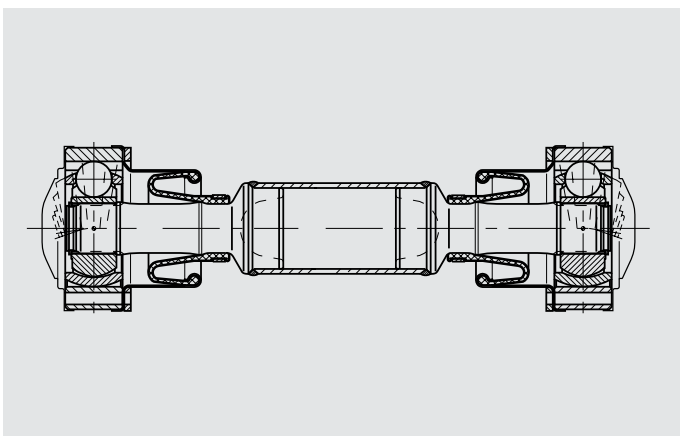
Plunging Joint - Tubeshaft - Plunging Joint  
Normal speed



### Bauarten / Types: 104, 105, 200

Verschiebegelenk - Profilwelle - Verschiebegelenk  
Schnelllauf

Plunging Joint - Barshaft - Plunging Joint  
High Speed

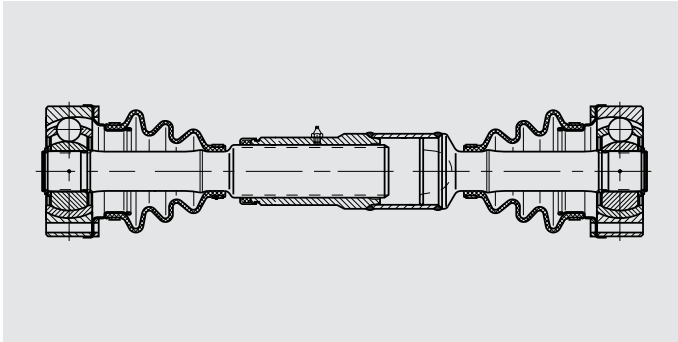


### Bauarten / Types: 110, 111, 201

Verschiebegelenk - Rohrwelle - Verschiebegelenk  
Schnelllauf

Plunging Joint - Tubeshaft - Plunging Joint  
High Speed

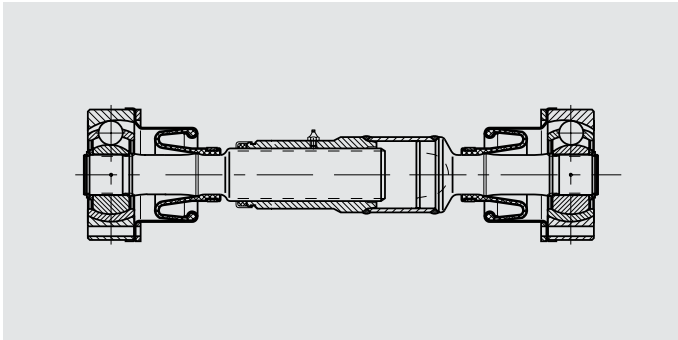
## Types of constant velocity driveshafts



### Bauarten / Types: 117

Festgelenk - Verschiebung - Festgelenk  
Normallauf

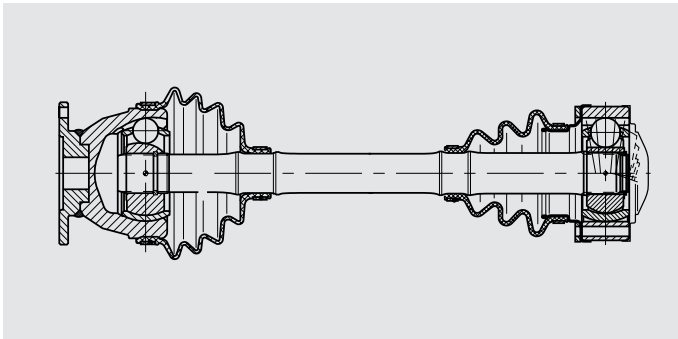
Fixed Joint - Length Compensation - Fixed Joint  
Normal speed



### Bauarten / Types: 118

Festgelenk - Verschiebung - Festgelenk  
Schnelllauf

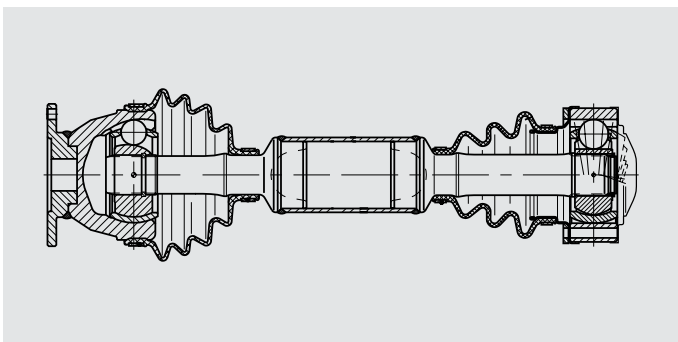
Fixed Joint - Length Compensation - Fixed Joint  
High Speed



### Bauarten / Types: 114

Festgelenk - Profilwelle - Verschiebegelenk  
Normallauf

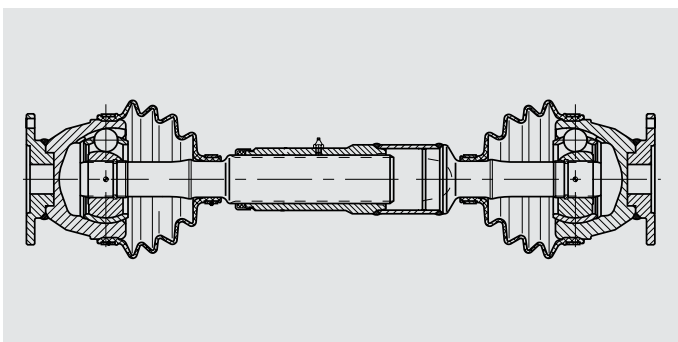
Fixed Joint - Barshaft - Plunging Joint  
Normal speed



### Bauarten / Types: 115

Festgelenk - Rohrwelle - Verschiebegelenk  
Normallauf

Fixed Joint - Tubeshaft - Plunging Joint  
Normal speed



### Bauarten / Types: 116

Festgelenk - Verschiebung - Festgelenk  
Normallauf

Fixed Joint - Length Compensation - Fixed Joint  
Normal speed

## Funktion und konstruktiver Aufbau der GKN Gleichlaufgelenkwellen

Gleichlaufkugelgelenke und -gelenkwellen sind Konstruktionselemente zur gleichförmigen (homokinetischen) Übertragung von Drehmomenten. Demzufolge ist bei diesem Antriebselement sowohl auf der An- und Abtriebsseite, als auch zwischen den Gelenken stets eine gleichmäßige Winkelgeschwindigkeit vorhanden.

Die bei herkömmlichen Kreuzgelenkwellen zu erfüllenden Einbaubedingungen müssen dabei nicht beachtet werden.



Festgelenke gestatten große Beugewinkel bis 40° (Sonderausführungen bis 50°), jedoch keine axiale Verschiebung (Kurzbezeichnung: RF).

Verschiebegelenke ermöglichen Beugewinkel bis 18° (Sonderausführungen bis 22°) und zusätzlich einen Längenausgleich. Die Verschiebkraft ist gering, da die Verschiebung über die in Bahnen laufenden Kugeln erfolgt (Kurzbezeichnung: VL).

## Function and design of GKN constant velocity driveshafts

Constant velocity joints and driveshafts are design elements for uniform (homokinetic) transmission of torque. Therefore these elements permit a constant angular velocity on the input, the intermediate and the output shafts.

There is no necessity of meeting the mounting conditions which have to be observed with universal driveshafts.



Constant velocity fixed joints allow shafts angles up to 40° (special designs up to 50°) but no axial movement (abbreviation: RF).

Constant velocity plunging joints allow shaft angles up to 18° (special designs up to 22°) and have an integrated length compensation. The plunging force is low (abbreviation: VL).

**Ein Antriebselement wie das Gleichlaufgelenk läßt sich im allgemeinen Maschinenbau sowie in Nutz- und Sonderfahrzeugen vorteilhaft einsetzen. Beispielsweise werden GKN-Gleichlaufgelenke und -gelenkwellen verwendet für Antriebe in:**

- Abfüllanlagen
- Bodenverdichtern
- Verpackungsmaschinen
- Werkzeugmaschinen
- Textilmaschinen
- Walzmaschinen
- Druckmaschinen
- Windkraftanlagen
- Schienenfahrzeugen
- Schiffen
- Nutzfahrzeugen
- Pumpenantrieben

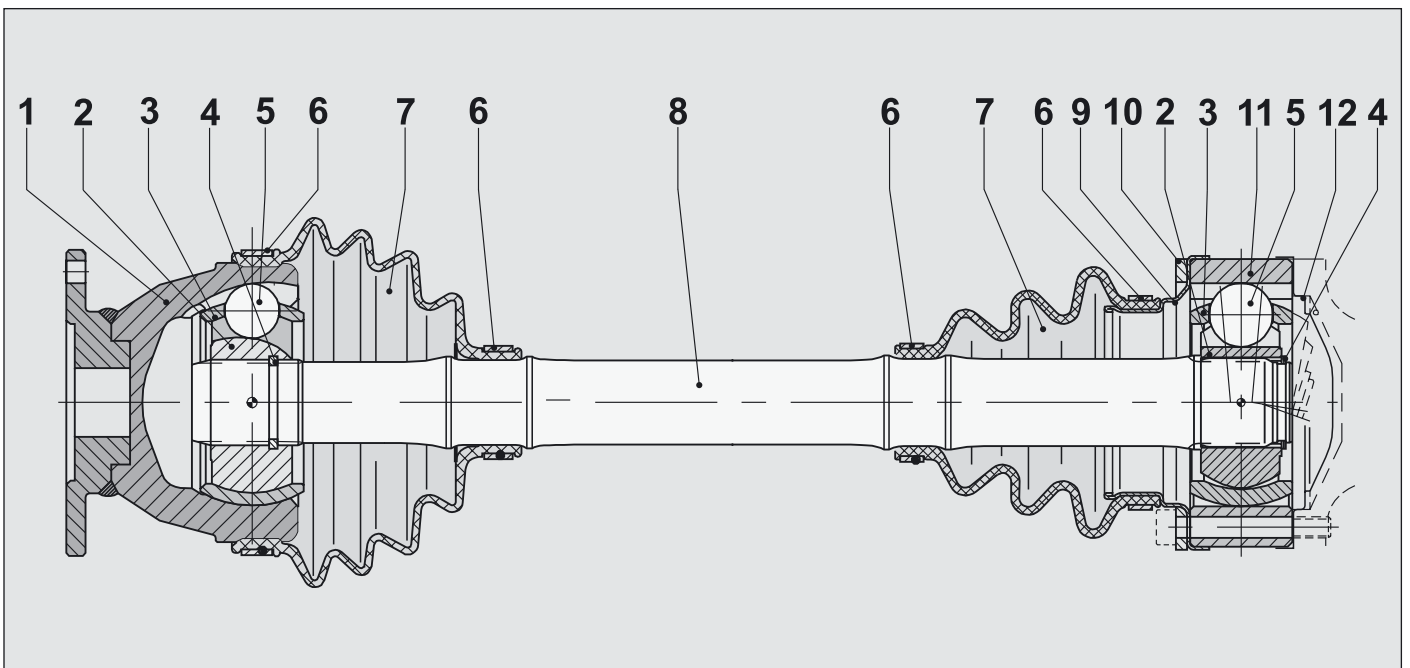
**A transmission element such as the constant velocity joint can be used in industrial application as well as in commercial and special-type vehicles. GKN constant velocity joints and constant velocity drive-shafts are used, for example, in the following applications:**

- filling machines
- soil compactors
- packing machines
- machine tools
- textile machines
- mill drives
- printing machines
- wind turbines
- track vehicles
- marine applications
- commercial vehicles
- pump drives

## Vorteile der GKN Gleichlaufgelenkwellen

## Advantages of using GKN constant velocity driveshafts

- |  |  |
|--|--|
| ● leichtgängige Verschiebung im Gelenk =<br>geringe Lagerbelastung                         | ● Low plunge resistance in the joint =<br>low bearing load |
| ● Gleichlauf in jeder Winkellage   | ● Constant velocity at every angle                         |
| ● Schwingungsfrei und vibrationsfrei<br>bei hohen Drehzahlen bis 8.000 U min <sup>-1</sup> | ● Vibration free at high speeds<br>up to 8,000 r.p.m.      |
| ● Ausrichten ist nicht erforderlich  | ● Alignment not required                                   |
| ● Sehr kurze Einbaulängen möglich  | ● Very short coupled design possible                       |
| ● Dauerschmierung  | ● Lubricated for life                                      |
| ● Wartungsfrei   | ● Maintenance free   |



### Nr. Teilebenennung

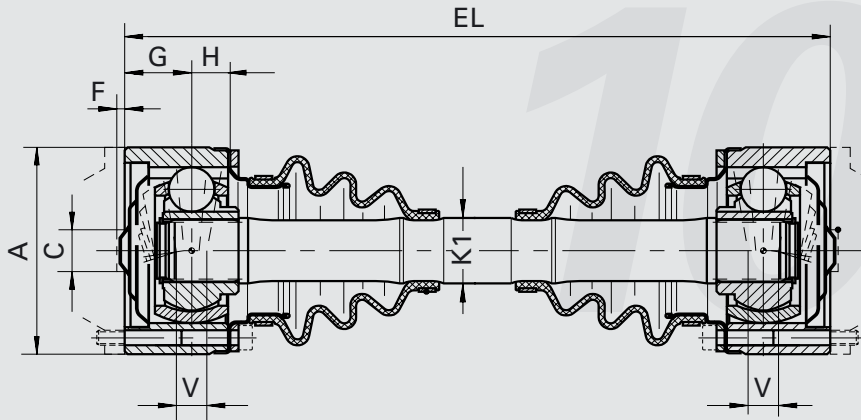
- |                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| 1. Achszapfen     | 7. Faltenbalg        |
| 2. Kugelnabe      | 8. Profilwelle       |
| 3. Kugelkäfig     | 9. Kappe             |
| 4. Sicherungsring | 10. Unterlegplatte   |
| 5. Kugel          | 11. Gelenkstück      |
| 6. Binder         | 12. Verschlussdeckel |

### No. Description

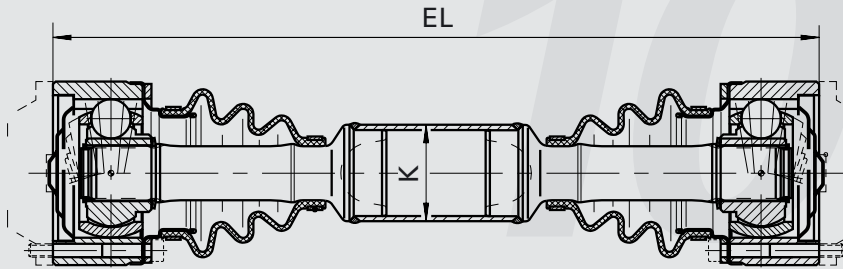
- |               |                       |
|---------------|-----------------------|
| 1. Outer race | 7. Boot               |
| 2. Inner race | 8. Intermediate shaft |
| 3. Cage       | 9. Boot cap           |
| 4. Circlip    | 10. Washer plate      |
| 5. Ball       | 11. Outer race        |
| 6. Clamp      | 12. Closure cap       |

# Gleichlaufgelenkwellen und Gelenke mit Längenausgleich

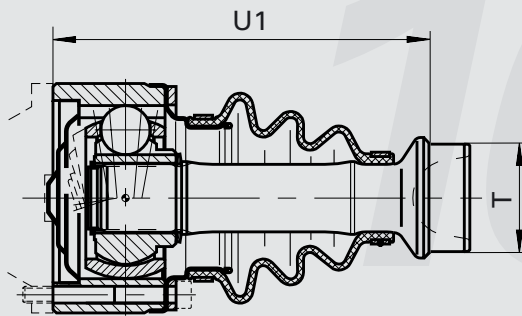
Bauart / Type 101



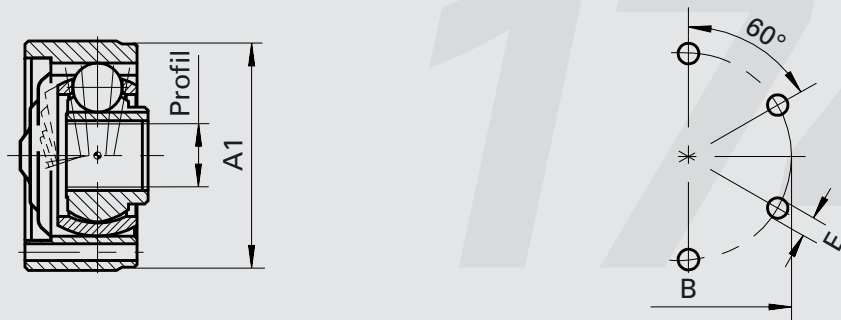
Bauart / Type 107



Bauart / Type 161



Bauart / Type 174





## Constant velocity driveshafts and joints with length compensation

### Bauart/Type 101 - 107 - 161 - 174

Gelenkgröße Joint size	3) [min <sup>-1</sup> ]	4) [°]	ØA <sub>0,2</sub> [mm]	ØB <sub>±0,1</sub> [mm]	ØC <sup>+1</sup> [mm]	ØE [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	V [mm]
10	2000	18	100,2	84	20	8,2	3	26,5	13	12

### Bauart/Type 101

Gelenkgröße Joint size	1) [Nm]	m [kg]	I [kgm <sup>2</sup> ]	Ct [kNm/rad]	+m [kg]	+I [kgm <sup>2</sup> ]	+Ct [kNm/rad]	ØK <sub>1</sub> [mm]	EL <sub>min.</sub> [mm]	Kennzahl Code Number
10	2300	4,7	0,0055	19,7	0,36	0,00003	26,2	24	253	06 101 10 00

**Beispiel einer Bestellung:** Bauart 101 / Gelenkgröße 10  
EL = 425 (±12mm)

**Example of an order:** Type 101 / Joint size 10  
EL = 425 (±12mm)

**Bestellangabe:**

0	6	1	0	1	1	0	0	0	0	0	4	2	5
Kennzahl/Code number											EL		

### Bauart/Type 107

Gelenkgröße Joint size	1) [Nm]	m [kg]	I [kgm <sup>2</sup> ]	Ct [kNm/rad]	+m [kg]	+I [kgm <sup>2</sup> ]	+Ct [kNm/rad]	ØK <sub>1</sub> [mm]	EL <sub>min.</sub> [mm]	Kennzahl Code Number
10	1300	5,2	0,0057	18,2	0,35	0,00019	197,9	50 x 3	333	06 107 10 00

**Beispiel einer Bestellung:** Bauart 107 / Gelenkgröße 10  
EL = 875 (±12mm)

**Example of an order:** Type 101 / Joint size 10  
EL = 875 (±12mm)

**Bestellangabe:**

0	6	1	0	7	1	0	0	0	0	0	8	7	5
Kennzahl/Code number											EL		

### Bauart/Type 161

Gelenkgröße Joint size	ØT <sub>0,1</sub> [mm]	U <sub>1</sub> [mm]	m [kg]	Kennzahl Code Number
10	44,3	145,5	2,5	06 161 10 00

**Beispiel einer Bestellung:** Bauart 161  
Gelenkgröße: 10

**Example of an order:** Type 161  
Joint size 10

**Bestellangabe:**

0	6	1	6	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Kennzahl/Code number													

### Bauart/Type 174

Gelenkgröße Joint size	Profil / Splines			ØA <sub>1</sub> [mm]	m [kg]	Kennzahl Code Number
	DP	Z	↘			
10	24/48	24	45°	98,1	1,6	06 174 10 01

**Beispiel einer Bestellung:** Bauart 174  
Gelenkgröße: 10

**Example of an order:** Type 174  
Joint size 10

**Bestellangabe:**

0	6	1	7	4	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Kennzahl/Code number													

- 1) = Zul. max. stat. Drehmoment [Nm]
- 3) = Drehzahl max. min<sup>-1</sup>
- 4) = Beugungswinkel max.
- V = Verschiebbarkeit pro Gelenk
- m [kg] = Gewicht für EL min.
- I [kgm<sup>2</sup>] = Massenträgheitsmoment für EL min.
- Ct [kNm/rad] = Verdrehsteifigkeit für EL min.
- +m [kg] = Gewicht pro 100 mm Länge
- +I [kgm<sup>2</sup>] = Massenträgheitsmoment pro 100 mm Länge
- +Ct [kNm/rad] = Verdrehsteifigkeit pro 100 mm Länge
- EL = Einbaulänge
- DP = Diametral-Pitch-Profil
- Z = Zähnezahl
- ↘ = Eingriffswinkel

- 1) = Max. static torque [Nm]
- 3) = Speed max. [rpm]
- 4) = Joint angle max.
- V = Plunge per joint
- m [kg] = Weight for min. mounting length EL
- I [kgm<sup>2</sup>] = Inertia moment for min. mounting length EL
- Ct [kNm/rad] = Tors. stiffness for min. mounting length EL
- +m [kg] = Weight supplement per 100 mm length
- +I [kgm<sup>2</sup>] = Inertia moment supplement per 100 mm length
- +Ct [kNm/rad] = Tors. stiffness supplement per 100 mm length
- EL = Mounting length
- DP = Diametral-pitch-profile
- Z = Number of teeth
- ↘ = Pressure angle

**Achtung! Kürzeste Einbaulänge beachten.**

EL = Einbaulänge ± V  
U<sub>1</sub> = Einbaulänge ± V/2

Bei Auswahl der Gelenke Hinweise zur Auslegung beachten (Verfahren für Gelenkgrößenbestimmung). Abweichende Abmessungen und Ausführungen auf Anfrage. Maß- und Konstruktionsänderungen bleiben uns vorbehalten. Maße in mm.

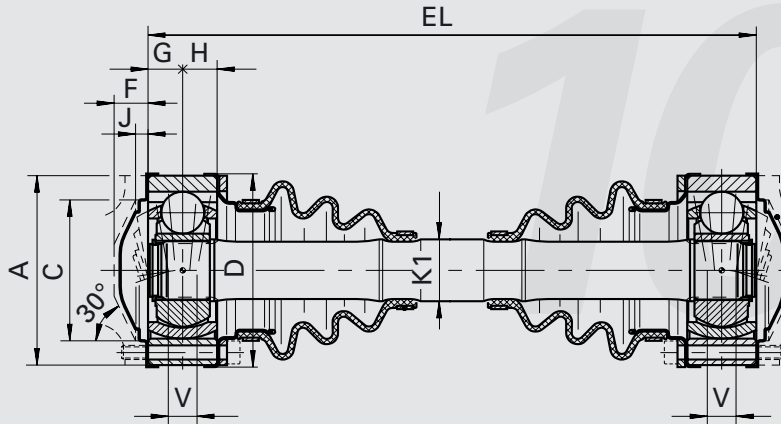
**Important! Note shortest mounting length.**

EL = Mounting length ± V  
U<sub>1</sub> = Mounting length ± V/2

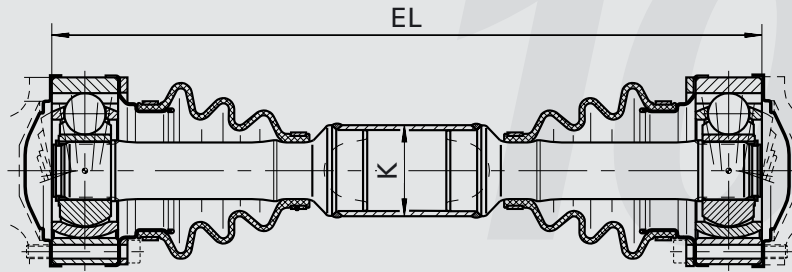
When selecting CV-joints note pointers regarding design (method of joint size determination). Other dimensions and designs on request. We reserve the right to change dimensions and design details. Dimensions in mm.

# Gleichlaufgelenkwellen und Gelenke mit Längenausgleich

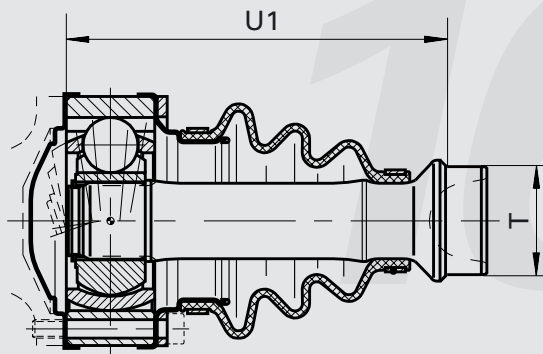
Bauart / Type 102



Bauart / Type 108



Bauart / Type 162



Bauart / Type 174



## Constant velocity driveshafts and joints with length compensation

### Bauart/Type 102 - 108 - 162 - 174

Gelenkgröße Joint size	3) [min <sup>-1</sup> ]	4) [°]	ØA <sub>-0,05</sub> [mm]	ØB <sub>+0,1</sub> [mm]	ØC <sup>+0,05</sup> [mm]	ØD [mm]	ØE [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	J [mm]	V [mm]
10	2000	18	94	80	64	97	8,2	15	16	17	6	12
13	2000	18	99,73	86	67,5	103	8,2	15	19	13	5	22
15	2000	18	108	94	81	111	10,2	16	20	20	6	16
21	2000	18	128	108	90	131	12,2	20	23	23	8	24
30	2000	18	148	128	112	151	12,2	25	24	28	12	25
32	2000	18	180	155,5	136	188	16,2	26	24	28	12	25

### Bauart/Type 102

Gelenkgröße Joint size	1) [Nm]	m [kg]	I [kgm <sup>2</sup> ]	Ct [kNm/rad]	+m [kg]	+I [kgm <sup>2</sup> ]	+Ct [kNm/rad]	ØK <sub>1</sub> [mm]	EL <sub>min.</sub> [mm]	Kennzahl Code Number
10	2300	4,1	0,0040	19,7	0,36	0,00003	26,2	24	230	06 102 10 01
13	2900	4,9	0,0049	24,5	0,42	0,00004	36,1	26	250	06 102 13 00
15	3700	6,1	0,0076	29,8	0,48	0,00005	48,6	28	260	06 102 15 00
21	6000	9,3	0,0163	38,8	0,63	0,00008	82,9	32	300	06 102 21 00
30	9200	17,0	0,0349	163,5	1,25	0,00032	324,4	45	340	06 102 30 00
32	13200	22,1	0,0783	211,6	1,54	0,00048	494,4	50	300	06 102 32 00

**Beispiel einer Bestellung:** Bauart 102 / Gelenkgröße 15  
EL = 425 (±16 mm)

**Example of an order:** Type 102 / Joint size 15  
EL = 425 (±16 mm)

**Bestellangabe:** 0 6 1 0 2 1 5 0 0 0 4 2 5  
**Order details:** Kennzahl/Code number EL

### Bauart/Type 108

Gelenkgröße Joint size	1) [Nm]	m [kg]	I [kgm <sup>2</sup> ]	Ct [kNm/rad]	+m [kg]	+I [kgm <sup>2</sup> ]	+Ct [kNm/rad]	ØK [mm]	EL <sub>min.</sub> [mm]	Kennzahl Code Number
10	1300	4,6	0,0042	18,2	0,35	0,00019	197,9	50 x 3	310	06 108 10 01
13	1300	5,4	0,0052	20,0	0,35	0,00019	197,9	50 x 3	330	06 108 13 00
15	2500	7,1	0,0082	25,3	0,42	0,00034	352,5	60 x 3	340	06 108 15 00
21	3500	11,2	0,0175	43,5	0,65	0,00071	730,4	70 x 4	380	06 108 21 00
30	3500	18,3	0,0361	126,9	0,65	0,00071	730,4	70 x 4	420	06 108 30 00
32	6000	25,3	0,0829	174,0	0,85	0,00157	1613,5	90 x 4	420	06 108 32 00

**Beispiel einer Bestellung:** Bauart 108 / Gelenkgröße 15  
EL = 875 (±16 mm)

**Example of an order:** Type 108 / Joint size 15  
EL = 875 (±16 mm)

**Bestellangabe:** 0 6 1 0 8 1 5 0 0 0 8 7 5  
**Order details:** Kennzahl/Code number EL

### Bauart/Type 162

Gelenkgröße Joint size	ØT <sub>-0,1</sub> [mm]	U <sub>1</sub> [mm]	m [kg]	Kennzahl Code Number
10	44,3	134	2,2	06 162 10 02
10*	36,3	134	2,2	06 162 10 03
13	44,3	134	2,6	06 162 13 00
15	54,4	145	3,4	06 162 15 01
21	62,3	168	5,4	06 162 21 00
30	62,3	184	9,0	06 162 30 00
32	82,3	185	12,4	06 162 32 00

**Beispiel einer Bestellung:** Bauart 162  
Gelenkgröße: 15

**Example of an order:** Type 162  
Joint size 15

**Bestellangabe:** 0 6 1 6 2 1 5 0 1 0 0 0 0  
**Order details:** Kennzahl/Code number

- 1) = Zul. max. stat. Drehmoment [Nm]
- 3) = Drehzahl max. min<sup>-1</sup>
- 4) = Beugungswinkel max.
- V = Verschiebbarkeit pro Gelenk
- m [kg] = Gewicht für EL min.
- I [kgm<sup>2</sup>] = Massenträgheitsmoment für EL min.
- Ct [kNm/rad] = Verdrehsteifigkeit für EL min.
- +m [kg] = Gewicht pro 100 mm Länge
- +I [kgm<sup>2</sup>] = Massenträgheitsmoment pro 100 mm Länge
- +Ct [kNm/rad] = Verdrehsteifigkeit pro 100 mm Länge
- EL = Einbaulänge
- DP = Diametral-Pitch-Profil
- Z = Zähnezahl
- ⊘ = Eingriffswinkel
- \* = Für Rohr ØK 40 x 2

### Bauart/Type 174

Gelenkgröße Joint size	Profil / Splines			m [kg]	Kennzahl Code Number
	DP	Z	⊘		
10	24/48	24	45°	1,2	06 174 10 00
13	24/48	25	45°	1,4	06 174 13 00
15	24/48	28	45°	1,8	06 174 15 00
21	24/48	33	45°	3,0	06 174 21 00
30	20/40	33	37,5°	4,7	06 174 30 00
32	20/40	41	37,5°	7,2	06 174 32 00

- 1) = Max. static torque [Nm]
- 3) = Speed max. [rpm]
- 4) = Joint angle max.
- V = Plunge per joint
- m [kg] = Weight for min. mounting length EL
- I [kgm<sup>2</sup>] = Inertia moment for min. mounting length EL
- Ct [kNm/rad] = Tors. stiffness for min. mounting length EL
- +m [kg] = Weight supplement per 100 mm length
- +I [kgm<sup>2</sup>] = Inertia moment supplement per 100 mm length
- +Ct [kNm/rad] = Tors. stiffness supplement per 100 mm length
- EL = Mounting length
- DP = Diametral-pitch-profile
- Z = Number of teeth
- ⊘ = Pressure angle
- \* = For Tube ØK 40 x 2

**Achtung! Kürzeste Einbaulänge beachten.**

EL = Einbaulänge ± V  
U<sub>1</sub> = Einbaulänge ± V/2

Bei Auswahl der Gelenke Hinweise zur Auslegung beachten (Verfahren für Gelenkgrößenbestimmung). Abweichende Abmessungen und Ausführungen auf Anfrage. Maß- und Konstruktionsänderungen bleiben uns vorbehalten. Maße in mm.

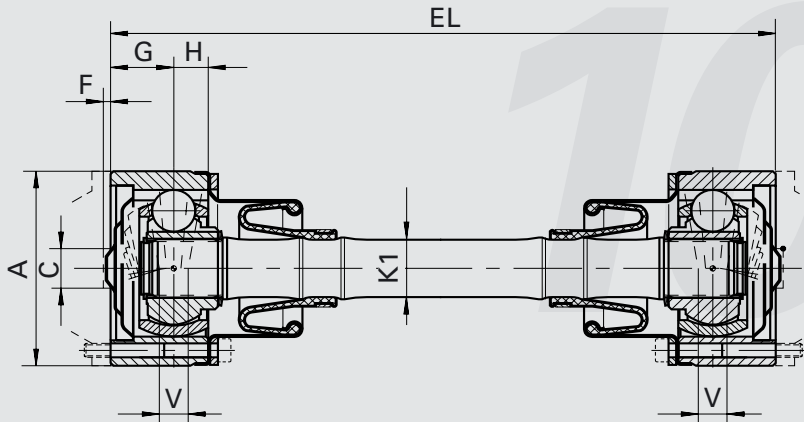
**Important! Note shortest mounting length.**

EL = Mounting length ± V  
U<sub>1</sub> = Mounting length ± V/2

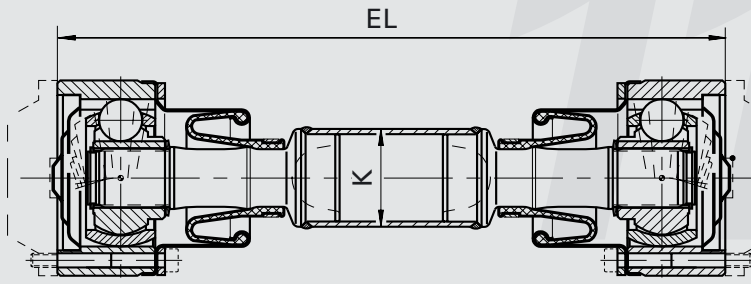
When selecting CV-joints note pointers regarding design (method of joint size determination). Other dimensions and designs on request. We reserve the right to change dimensions and design details. Dimensions in mm.

# Gleichlaufgelenkwellen und Gelenke mit Längenausgleich

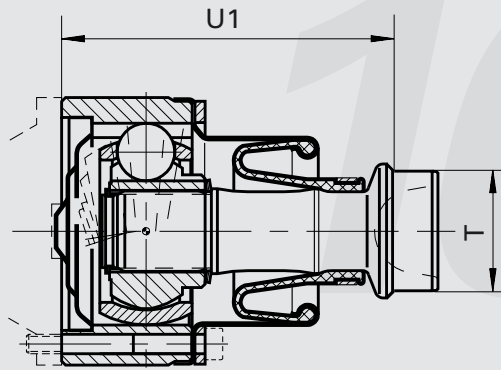
Bauart / Type 104



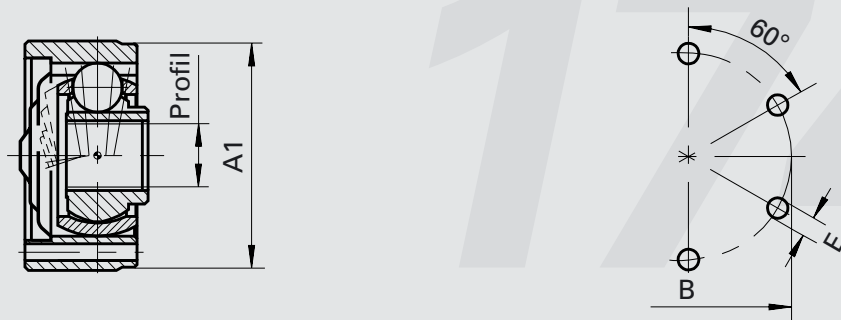
Bauart / Type 110



Bauart / Type 164



Bauart / Type 174



## Constant velocity driveshafts and joints with length compensation

### Bauart/Type 104 - 110 - 164 - 174

Gelenkgröße Joint size	3) [min <sup>-1</sup> ]	4) [°]	ØA <sub>0,2</sub> [mm]	ØB <sub>±0,1</sub> [mm]	ØC <sup>+1</sup> [mm]	ØE [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	V [mm]
10	8000	10	100,2	84	20	8,2	3	26,5	13	12

### Bauart/Type 104

Gelenkgröße Joint size	1) [Nm]	m [kg]	I [kgm <sup>2</sup> ]	Ct [kNm/rad]	+m [kg]	+I [kgm <sup>2</sup> ]	+Ct [kNm/rad]	ØK <sub>1</sub> [mm]	EL <sub>min.</sub> [mm]	Kennzahl Code Number
10	2300	4,3	0,0055	38,3	0,36	0,00003	26,2	24	173	06 104 10 00

**Beispiel einer Bestellung:** Bauart 104 / Gelenkgröße 10  
EL = 425 (±12 mm)

**Example of an order:** Type 104 / Joint size 10  
EL = 425 (±12 mm)

**Bestellangabe:**  
**Order details:**

0	6	1	0	4	1	0	0	0	0	0	4	2	5
Kennzahl/Code number											EL		

### Bauart/Type 110

Gelenkgröße Joint size	1) [Nm]	m [kg]	I [kgm <sup>2</sup> ]	Ct [kNm/rad]	+m [kg]	+I [kgm <sup>2</sup> ]	+Ct [kNm/rad]	ØK [mm]	EL <sub>min.</sub> [mm]	Kennzahl Code Number
10	1300	5,1	0,0057	31,4	0,35	0,00019	197,9	50 x 3	263	06 110 10 00

**Beispiel einer Bestellung:** Bauart 110 / Gelenkgröße 10  
EL = 875 (±12 mm)

**Example of an order:** Type 110 / Joint size 10  
EL = 875 (±12 mm)

**Bestellangabe:**  
**Order details:**

0	6	1	1	0	1	0	0	0	0	0	8	7	5
Kennzahl/Code number											EL		

### Bauart/Type 164

Gelenkgröße Joint size	ØT <sub>0,1</sub> [mm]	U <sub>1</sub> [mm]	m [kg]	Kennzahl Code Number
10	44,3	104,5	2,4	06 164 10 00

**Beispiel einer Bestellung:** Bauart 164  
Gelenkgröße: 10

**Example of an order:** Type 164  
Joint size 10

**Bestellangabe:**  
**Order details:**

0	6	1	6	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Kennzahl/Code number													

### Bauart/Type 174

Gelenkgröße Joint size	Profil / Splines			ØA <sub>1</sub> [mm]	m [kg]	Kennzahl Code Number
	DP	Z	↘			
10	24/48	24	45°	98,1	1,6	06 174 10 01

**Beispiel einer Bestellung:** Bauart 174  
Gelenkgröße: 10

**Example of an order:** Type 174  
Joint size 10

**Bestellangabe:**  
**Order details:**

0	6	1	7	4	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Kennzahl/Code number													

- 1) = Zul. max. stat. Drehmoment [Nm]
- 3) = Drehzahl max. min<sup>-1</sup>
- 4) = Beugungswinkel max.
- V = Verschiebbarkeit pro Gelenk
- m [kg] = Gewicht für EL min.
- I [kgm<sup>2</sup>] = Massenträgheitsmoment für EL min.
- Ct [kNm/rad] = Verdrehsteifigkeit für EL min.
- +m [kg] = Gewicht pro 100 mm Länge
- +I [kgm<sup>2</sup>] = Massenträgheitsmoment pro 100 mm Länge
- +Ct [kNm/rad] = Verdrehsteifigkeit pro 100 mm Länge
- EL = Einbaulänge
- DP = Diametral-Pitch-Profil
- Z = Zähnezahl
- ↘ = Eingriffswinkel

- 1) = Max. static torque [Nm]
- 3) = Speed max. [rpm]
- 4) = Joint angle max.
- V = Plunge per joint
- m [kg] = Weight for min. mounting length EL
- I [kgm<sup>2</sup>] = Inertia moment for min. mounting length EL
- Ct [kNm/rad] = Tors. stiffness for min. mounting length EL
- +m [kg] = Weight supplement per 100 mm length
- +I [kgm<sup>2</sup>] = Inertia moment supplement per 100 mm length
- +Ct [kNm/rad] = Tors. stiffness supplement per 100 mm length
- EL = Mounting length
- DP = Diametral-pitch-profile
- Z = Number of teeth
- ↘ = Pressure angle

**Achtung! Kürzeste Einbaulänge beachten.**

EL = Einbaulänge ± V  
U<sub>1</sub> = Einbaulänge ± V/2

Bei Auswahl der Gelenke Hinweise zur Auslegung beachten (Verfahren für Gelenkgrößenbestimmung). Abweichende Abmessungen und Ausführungen auf Anfrage. Maß- und Konstruktionsänderungen bleiben uns vorbehalten. Maße in mm.

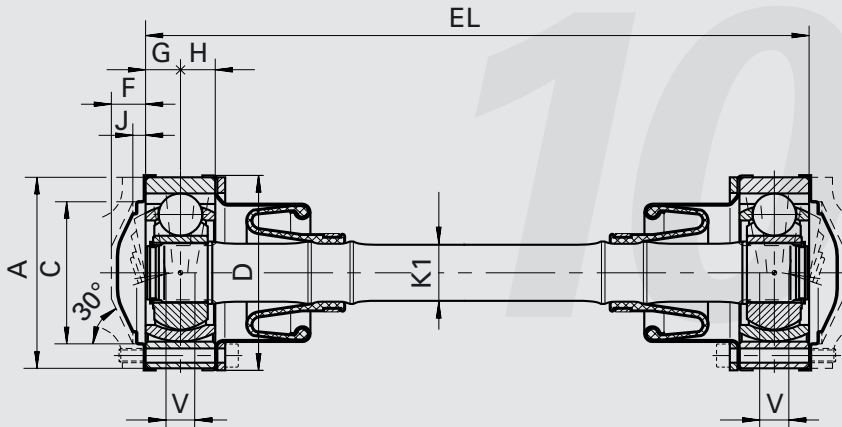
**Important! Note shortest mounting length.**

EL = Mounting length ± V  
U<sub>1</sub> = Mounting length ± V/2

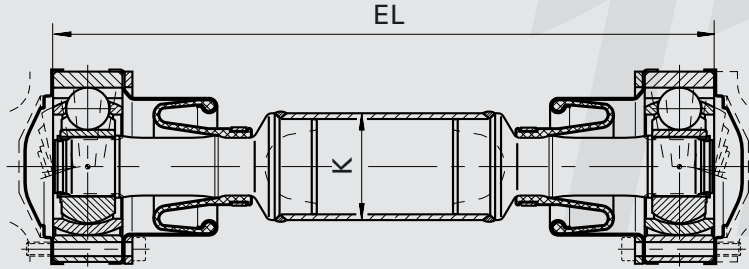
When selecting CV-joints note pointers regarding design (method of joint size determination). Other dimensions and designs on request. We reserve the right to change dimensions and design details. Dimensions in mm.

# Gleichlaufgelenkwellen und Gelenke mit Längenausgleich

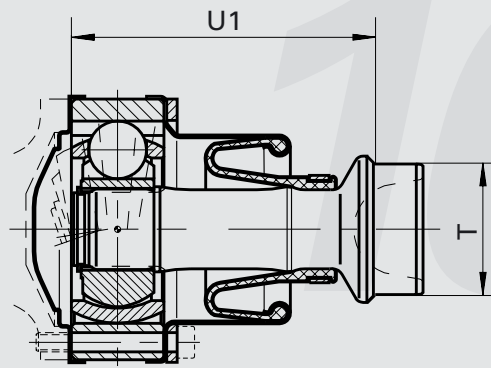
Bauart / Type 105



Bauart / Type 111



Bauart / Type 165



Bauart / Type 174



## Constant velocity driveshafts and joints with length compensation

### Bauart/Type 105 - 111 - 165 - 174

Gelenkgröße Joint size	3) [min <sup>-1</sup> ]	4) [°]	ØA <sub>-0,05</sub> [mm]	ØB <sub>±0,1</sub> [mm]	ØC <sup>+0,05</sup> [mm]	ØD [mm]	ØE [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	J [mm]	V [mm]
05	8000	10	83,65	74	64*	90	8,2	16	10,5	10,5	6	16
10	8000	10	94	80	64	97	8,2	16	15	17	6	12
13	8000	10	99,73	86	67,5	103	8,2	15	19	13	5	22
15	8000	10	108	94	81	111	10,2	16	20	20	6	16
21	8000	10	128	108	90	131	12,2	20	23	23	8	24
30	5000	10	148	128	112	151	12,2	25	24	28	12	25
32	5000	10	180	155,5	136	188	16,2	26	24	28	12	25

### Bauart/Type 105

Gelenkgröße Joint size	1) [Nm]	m [kg]	I [kgm <sup>2</sup> ]	Ct [kNm/rad]	+m [kg]	+I [kgm <sup>2</sup> ]	+Ct [kNm/rad]	ØK <sub>1</sub> [mm]	EL <sub>min.</sub> [mm]	Kennzahl Code Number
05	1500	2,3	0,0012	21,8	0,30	0,00002	18,5	22	130	06 105 05 00
10	2300	3,7	0,0038	38,3	0,36	0,00003	26,2	24	150	06 105 10 01
13	2900	4,4	0,0048	47,1	0,42	0,00004	36,1	26	160	06 105 13 00
15	3700	5,3	0,0073	49,7	0,48	0,00005	48,6	28	160	06 105 15 00
21	6000	8,7	0,0161	67,4	0,63	0,00008	82,9	32	210	06 105 21 00
30	9200	14,5	0,0340	209,1	1,25	0,00032	324,4	45	245	06 105 30 00
32	13200	22,3	0,0778	211,6	1,54	0,00048	494,4	50	300	06 105 32 00

**Beispiel einer Bestellung:** Bauart 105 / Gelenkgröße 15  
EL = 425 (±16 mm)

**Example of an order:** Type 105 / Joint size 15  
EL = 425 (±16 mm)

**Bestellangabe:** 0 6 1 0 5 1 5 0 0 0 4 2 5  
**Order details:** Kennzahl/Code number EL

### Bauart/Type 111

Gelenkgröße Joint size	1) [Nm]	m [kg]	I [kgm <sup>2</sup> ]	Ct [kNm/rad]	+m [kg]	+I [kgm <sup>2</sup> ]	+Ct [kNm/rad]	ØK [mm]	EL <sub>min.</sub> [mm]	Kennzahl Code Number
05	580	2,6	0,0012	18,6	0,19	0,00007	69,6	40 x 2	190	06 111 05 00
10	1300	4,3	0,0040	31,4	0,35	0,00019	197,9	50 x 3	240	06 111 10 01
13	1300	5,0	0,0050	30,3	0,35	0,00019	197,9	50 x 3	250	06 111 13 00
15	2500	6,6	0,0080	49,2	0,42	0,00034	352,5	60 x 3	270	06 111 15 00
21	3500	10,3	0,0172	76,5	0,65	0,00071	730,4	70 x 4	280	06 111 21 00
30	3500	16,3	0,0353	172,2	0,65	0,00071	730,4	70 x 4	340	06 111 30 00
32	6000	25,4	0,0824	174,0	0,85	0,00157	1613,5	90 x 4	420	06 111 32 00

**Beispiel einer Bestellung:** Bauart 111 / Gelenkgröße 15  
EL = 875 (±16 mm)

**Example of an order:** Type 111 / Joint size 15  
EL = 875 (±16 mm)

**Bestellangabe:** 0 6 1 1 1 1 5 0 0 0 8 7 5  
**Order details:** Kennzahl/Code number EL

### Bauart/Type 165

Gelenkgröße Joint size	ØT <sub>-0,1</sub> [mm]	U <sub>1</sub> [mm]	m [kg]	Kennzahl Code Number
05	36,3	76	1,3	06 165 05 00
10	44,3	93	2,0	06 165 10 02
13	44,3	110	2,4	06 165 13 00
15	54,4	111	3,2	06 165 15 01
21	62,3	115	5,0	06 165 21 00
30	62,3	144	8,0	06 165 30 00
32	82,3	185	12,4	06 165 32 00

**Beispiel einer Bestellung:** Bauart 165  
Gelenkgröße: 15

**Example of an order:** Type 165  
Joint size 15

**Bestellangabe:** 0 6 1 6 5 1 5 0 1 0 0 0 0  
**Order details:** Kennzahl/Code number

- 1) = Zul. max. stat. Drehmoment [Nm]
- 3) = Drehzahl max. min<sup>-1</sup>
- 4) = Beugungswinkel max.
- V = Verschiebbarkeit pro Gelenk
- m [kg] = Gewicht für EL min.
- I [kgm<sup>2</sup>] = Massenträgheitsmoment für EL min.
- Ct [kNm/rad] = Verdrehsteifigkeit für EL min.
- +m [kg] = Gewicht pro 100 mm Länge
- +I [kgm<sup>2</sup>] = Massenträgheitsmoment pro 100 mm Länge
- +Ct [kNm/rad] = Verdrehsteifigkeit pro 100 mm Länge
- EL = Einbaulänge
- DP = Diametral-Pitch-Profil
- Z = Zähnezahl
- ϕ = Eingriffswinkel
- \* = Kein Zentrierdurchmesser

### Bauart/Type 174

Gelenkgröße Joint size	Profil / Splines			m [kg]	Kennzahl Code Number
	DP	Z	ϕ		
05	24/48	20	45°	0,7	06 174 05 00
10	24/48	24	45°	1,2	06 174 10 00
13	24/48	25	45°	1,4	06 174 13 00
15	24/48	28	45°	1,8	06 174 15 00
21	24/48	33	45°	3,0	06 174 21 00
30	20/40	33	37,5°	4,7	06 174 30 00
32	20/40	41	37,5°	7,2	06 174 32 00

- 1) = Max. static torque [Nm]
- 3) = Speed max. [rpm]
- 4) = Joint angle max.
- V = Plunge per joint
- m [kg] = Weight for min. mounting length EL
- I [kgm<sup>2</sup>] = Inertia moment for min. mounting length EL
- Ct [kNm/rad] = Tors. stiffness for min. mounting length EL
- +m [kg] = Weight supplement per 100 mm length
- +I [kgm<sup>2</sup>] = Inertia moment supplement per 100 mm length
- +Ct [kNm/rad] = Tors. stiffness supplement per 100 mm length
- EL = Mounting length
- DP = Diametral-pitch-profile
- Z = Number of teeth
- ϕ = Pressure angle
- \* = No centering diameter

**Achtung! Kürzeste Einbaulänge beachten.**

EL = Einbaulänge ± V  
U<sub>1</sub> = Einbaulänge ± V/2

Bei Auswahl der Gelenke Hinweise zur Auslegung beachten (Verfahren zur Gelenkgrößenbestimmung). Abweichende Abmessungen und Ausführungen auf Anfrage. Maß- und Konstruktionsänderungen bleiben uns vorbehalten. Maße in mm.

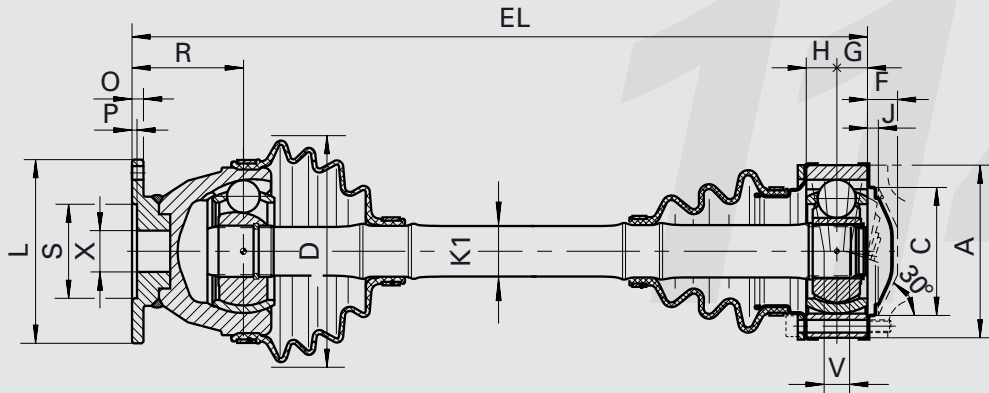
**Important! Note shortest mounting length.**

EL = Mounting length ± V  
U<sub>1</sub> = Mounting length ± V/2

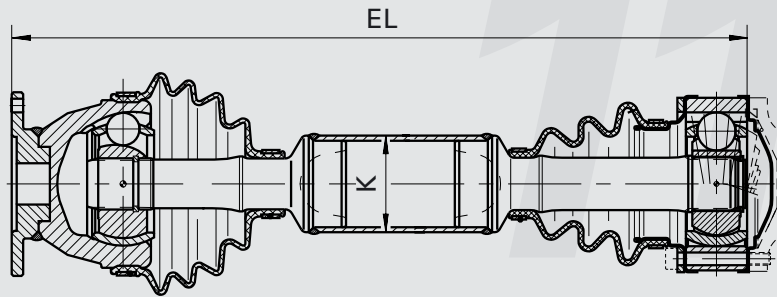
When selecting CV-joints note pointers regarding design (method of joint size determination). Other dimensions and designs on request. We reserve the right to change dimensions and design details. Dimensions in mm.

# Gleichlaufgelenkwellen und Gelenke mit Längenausgleich

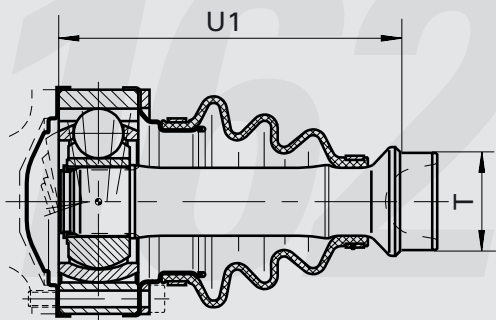
Bauart / Type 114



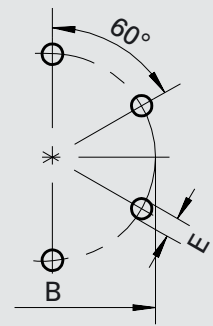
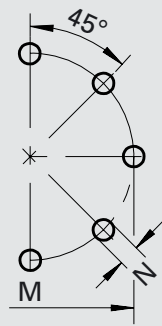
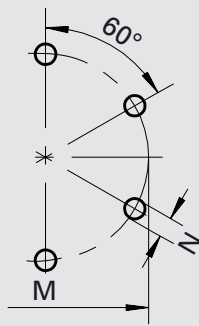
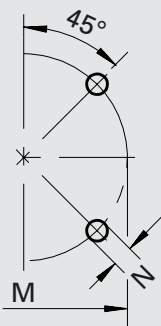
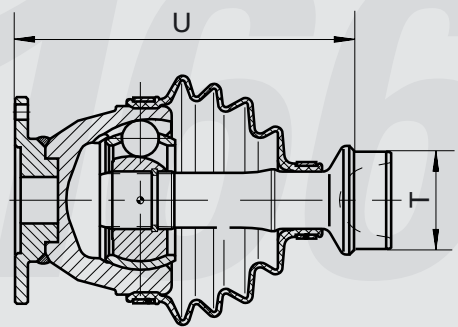
Bauart / Type 115



Bauart / Type 162



Bauart / Type 166





## Constant velocity driveshafts and joints with length compensation

### Bauart/Type 114 - 115 - 162 - 166

Gelenkgröße Joint size	3) [min <sup>-1</sup> ]	4) [°]	5) [°]	ØA <sub>-0,05</sub> [mm]	ØB <sub>±0,1</sub> [mm]	ØC <sup>+0,05</sup> [mm]	ØD [mm]	ØE [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	J [mm]	ØL [mm]	ØM <sub>±0,1</sub> [mm]	ØN [mm]	O [mm]	P [mm]	R [mm]	ØS <sup>H7</sup> [mm]	ØX [mm]	V [mm]
04	2000	40	18	94	80	64	94	8,2	16	15	17	6	65	52	6,2	6	2,0	48	35	25	12
05	2000	40	18	94	80	64	94	8,2	16	15	17	6	75	62	6,2	6	2,0	48	42	25	12
10	2000	40	18	94	80	64	118	8,2	16	15	17	6	90	74,5	8,2	6	2,5	50	47	40	12
12	2000	40	18	99,73	86	67,5	112	8,2	15	19	13	5	100	84	8,2	7	2,5	60	57	40	22
15	2000	40	18	108	94	81	124	10,2	16	20	20	6	100	84	8,2	7	2,5	60	57	40	16
21	2000	40	18	128	108	90	140	12,2	20	23	23	8	120	101,5	10,2	9	3,0	75	75	40	24
30	2000	40	18	148	128	112	165	12,2	25	24	28	12	150	130	12,2	9	3,0	80	90	56	25

### Bauart/Type 114

Gelenkgröße Joint size	1) [Nm]	m [kg]	I [kgm <sup>2</sup> ]	Ct [kNm/rad]	+m [kg]	+I [kgm <sup>2</sup> ]	+Ct [kNm/rad]	ØK <sub>1</sub> [mm]	EL <sub>min.</sub> [mm]	Kennzahl Code Number
04	1300	3,5	0,0027	14,3	0,36	0,00003	26,2	24	250	06 114 04 01
05	1300	3,6	0,0028	14,3	0,36	0,00003	26,2	24	250	06 114 05 01
10	1700	4,0	0,0034	15,1	0,36	0,00003	26,2	24	260	06 114 10 01
12	2350	5,2	0,0040	21,1	0,42	0,00004	36,1	26	285	06 114 12 00
15	3040	6,4	0,0059	26,6	0,48	0,00005	48,6	28	300	06 114 15 00
21	5700	9,9	0,0159	33	0,63	0,00008	82,9	32	380	06 114 21 00
30	9200	17,8	0,0373	120,6	1,25	0,00032	324,4	45	420	06 114 30 50

**Beispiel einer Bestellung:** Bauart 114 / Gelenkgröße 15  
EL = 425 (±8 mm)

**Example of an order:** Type 114 / Joint size 15  
EL = 425 (±8 mm)

**Bestellangabe:**  
**Order details:**

0	6	1	1	4	1	5	0	0	0	0	4	2	5
Kennzahl/Code number											EL		

### Bauart/Type 115

Gelenkgröße Joint size	1) [Nm]	m [kg]	I [kgm <sup>2</sup> ]	Ct [kNm/rad]	+m [kg]	+I [kgm <sup>2</sup> ]	+Ct [kNm/rad]	ØK [mm]	EL <sub>min.</sub> [mm]	Kennzahl Code Number
04	580	4,0	0,0028	13,4	0,19	0,00007	69,6	40 x 2	310	06 115 04 01
05	580	4,0	0,0029	13,4	0,19	0,00007	69,6	40 x 2	310	06 115 05 01
10	1300	4,6	0,0037	16,6	0,35	0,00019	197,9	50 x 3	335	06 115 10 01
12	1300	5,6	0,0042	21,4	0,35	0,00019	197,9	50 x 3	340	06 115 12 00
15	2500	6,8	0,0081	32,8	0,42	0,00034	352,5	60 x 3	370	06 115 15 00
21	3500	12,1	0,0168	40,7	0,65	0,00071	730,4	70 x 4	430	06 115 21 00
30	3500	19,5	0,0386	115,8	0,65	0,00071	730,4	70 x 4	500	06 115 30 50

**Beispiel einer Bestellung:** Bauart 115 / Gelenkgröße 15  
EL = 875 (±8 mm)

**Example of an order:** Type 115 / Joint size 15  
EL = 875 (±8 mm)

**Bestellangabe:**  
**Order details:**

0	6	1	1	5	1	5	0	0	0	0	8	7	5
Kennzahl/Code number											EL		

### Bauart/Type 162

Gelenkgröße Joint size	2) [mm]	ØT <sub>-0,1</sub> [mm]	U <sub>1</sub> [mm]	m [kg]	Kennzahl Code Number
04	6	36,3	134	2,4	06 162 10 03
05	6	36,3	134	2,4	06 162 10 03
10	6	44,3	134	2,2	06 162 10 02
13	6	44,3	134	2,6	06 162 13 00
15	6	54,4	145	3,4	06 162 15 01
21	6	62,3	168	5,4	06 162 21 00
30	6	62,3	184	9,0	06 162 30 00

**Beispiel einer Bestellung:** Bauart 162  
Gelenkgröße 15

**Example of an order:** Type 162  
Joint size 15

**Bestellangabe:**  
**Order details:**

0	6	1	6	2	1	5	0	1	0	0	0	0	0
Kennzahl/Code number													

- 1) = Zul. max. stat. Drehmoment [Nm]
- 2) = Anzahl der Bohrungen
- 3) = Drehzahl max. min<sup>-1</sup>
- 4) = Beugungswinkel max. Festgelenk
- 5) = Beugungswinkel max. Verschiebegelenk
- V = Verschiebbarkeit pro Gelenk
- m [kg] = Gewicht für EL min.
- I [kgm<sup>2</sup>] = Massenträgheitsmoment für EL min.
- Ct [kNm/rad] = Verdrehsteifigkeit für EL min.
- +m [kg] = Gewicht pro 100 mm Länge
- +I [kgm<sup>2</sup>] = Massenträgheitsmoment pro 100 mm Länge
- +Ct [kNm/rad] = Verdrehsteifigkeit pro 100 mm Länge
- EL = Einbaulänge

**Achtung! Kürzeste Einbaulänge beachten.**  
EL = Einbaulänge ± V/2  
U = Einbaulänge / U<sub>1</sub> = Einbaulänge ± V/2

Bei Auswahl der Gelenke Hinweise zur Auslegung beachten (Verfahren für Gelenkgrößenbestimmung). Abweichende Abmessungen und Ausführungen auf Anfrage. Maß- und Konstruktionsänderungen bleiben uns vorbehalten. Maße in mm.

### Bauart/Type 166

Gelenkgröße Joint size	2) [mm]	ØT <sub>-0,1</sub> [mm]	U <sub>1</sub> [mm]	m [kg]	Kennzahl Code Number
04	4	36,3	133	1,5	06 166 04 00
05	6	36,3	133	1,6	06 166 05 00
10	4	44,3	150	2,2	06 166 10 00
12	6	44,3	155	2,8	06 166 12 00
15	6	54,4	174	3,7	06 166 15 03
21	8	62,3	210	5,8	06 166 21 00
30	8	62,3	265	10,2	06 166 30 50

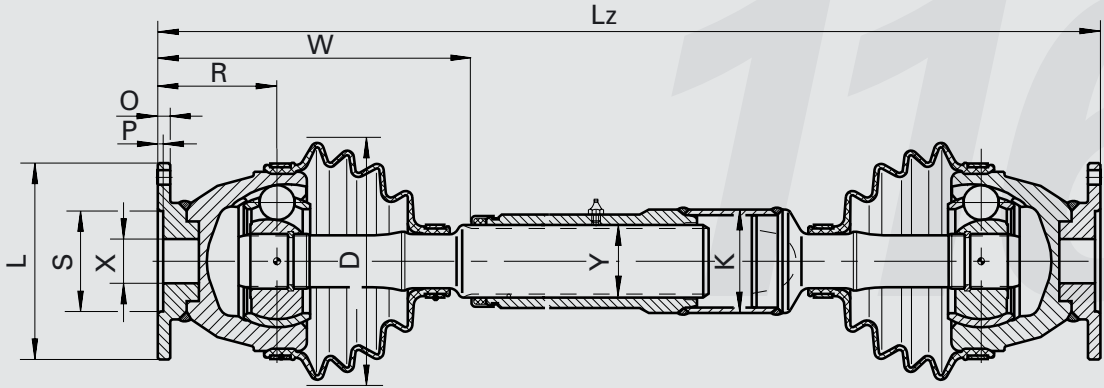
- 1) = Max. static torque [Nm]
- 2) = No. of holes
- 3) = Speed max. [rpm]
- 4) = Joint angle max. fixed Joint
- 5) = Joint angle max. plunging joint
- V = Plunge per joint
- m [kg] = Weight for min. mounting length EL
- I [kgm<sup>2</sup>] = Inertia moment for min. mounting length EL
- Ct [kNm/rad] = Tors. stiffness for min. mounting length EL
- +m [kg] = Weight supplement per 100 mm length
- +I [kgm<sup>2</sup>] = Inertia moment supplement per 100 mm length
- +Ct [kNm/rad] = Tors. stiffness supplement per 100 mm length
- EL = Mounting length

**Important! Note shortest mounting length.**  
EL = Mounting length ± V/2  
U = Mounting length / U<sub>1</sub> = Mounting length ± V/2

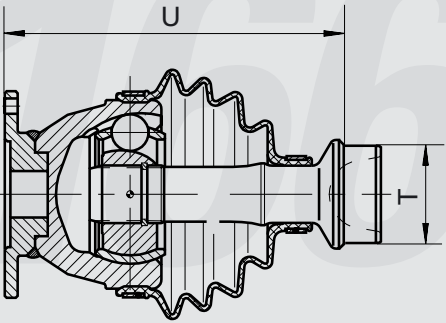
When selecting CV-joints note pointers regarding design (method of joint size determinations). Other dimensions and designs on request. We reserve the right to change dimensions and design details. Dimensions in mm.

# Gleichlaufgelenkwellen und Gelenke mit Längenausgleich im Profil

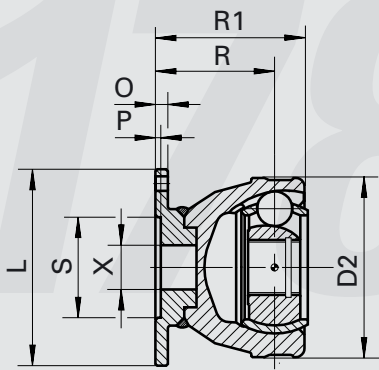
Bauart / Type 116



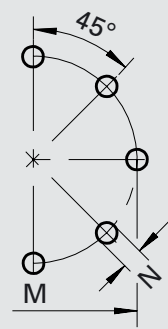
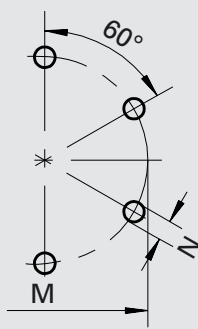
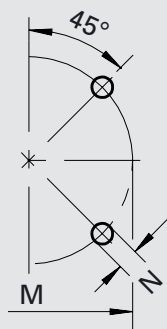
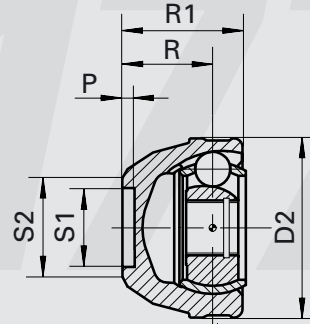
Bauart / Type 166



Bauart / Type 178



Bauart / Type 177



## Constant velocity driveshafts and joints with length compensation by spline

### Bauart / Type 116 - 166 - 177 - 178

Gelenkgröße Joint size	1) [Nm]	ØK [mm]	ØL [mm]	ØM <sub>±0,1</sub> [mm]	ØN [mm]	O [mm]	P [mm]	R [mm]	ØS <sup>H7</sup> [mm]	W [mm]	ØX [mm]	ØY [mm]	2)	Bevorzugte Verschiebung Preferred Displacement
04	580	40 x 2	65	52,0	6,2	6	2,0	48	35	136	25	25	4	70 (100, 200, 250, 300)
05	580	40 x 2	75	62,0	6,2	6	2,0	48	42	136	25	25	6	70 (100, 200, 250, 300)
10	1300	50 x 3	90	74,5	8,2	6	2,5	50	47	150	40	35	4	80 (40, 200, 300, 350)
12	1300	50 x 3	100	84,0	8,2	7	2,5	60	57	165	40	35	6	80 (150, 280, 350)
15	1300	50 x 3	100	84,0	8,2	7	2,5	60	57	175	40	35	6	105 (150, 200, 300, 400)
21	3500	70 x 4	120	101,5	10,2	9	3,0	75	75	190	40	45	8	80 (120, 150, 200, 300, 450, 600)
30	3500	70 x 4	150	130,0	12,2	9	3,0	80	90	275	56	45	8	80 (120)

### Bauart / Type 116

Gelenkgröße Joint size	3) [min <sup>-1</sup> ]	4) [°]	ØD [mm]	m [kg]	I [kgm <sup>2</sup> ]	Ct [kNm/rad]	+m [kg]	+I [kgm <sup>2</sup> ]	+Ct [kNm/rad]	Lz <sub>min.</sub> [mm]	Kennzahl Code Number
04	2000	40	94	4,0	0,0018	9,5	0,19	0,00007	69,6	423	06 116 04 00
05	2000	40	94	4,2	0,0019	9,5	0,19	0,00007	69,6	423	06 116 05 00
10	2000	40	118	6,2	0,0036	14,9	0,35	0,00019	197,9	460	06 116 10 00
12	2000	40	112	7,6	0,0038	20,4	0,35	0,00019	197,9	484	06 116 12 00
15	2000	40	124	9,2	0,0052	22,7	0,35	0,00019	197,9	540	06 116 15 00
21	2000	40	140	15,3	0,0180	40,0	0,65	0,00071	730,4	610	06 116 21 00
30	2000	40	165	24,4	0,0426	78,5	0,65	0,00071	730,4	750	06 116 30 50

**Beispiel einer Bestellung:** Bauart 116 / Gelenkgröße 15  
Lz = 875 / V = 105

**Example of an order:** Type 116 / Joint size 15  
Lz = 875 / V = 105

**Bestellangabe:**  
**Order details:**

0	6	1	1	6	1	5	0	0	0	8	7	5
Kennzahl / Code number											Lz	

### Bauart / Type 166

Gelenkgröße Joint size	ØT <sub>0,1</sub> [mm]	U [mm]	m [kg]	2)	Kennzahl Code Number
04	36,3	133	1,5	4	06 166 04 00
05	36,3	133	1,6	6	06 166 05 00
10	44,3	150	2,2	4	06 166 10 00
12	44,3	155	2,8	6	06 166 12 00
15	44,3	168	3,5	6	06 166 15 01
21	62,3	210	5,8	8	06 166 21 00
30	62,3	265	10,2	8	06 166 30 50

**Beispiel einer Bestellung:** Bauart 166  
Gelenkgröße 15

**Example of an order:** Type 166  
Joint size 15

**Bestellangabe:**  
**Order details:**

0	6	1	6	6	1	5	0	1	0	0	0	0
Kennzahl / Code number											Lz	

### Bauart / Type 177

Gelenkgröße Joint size	ØD <sub>2,0,2</sub> [mm]	P1 <sup>+0,5</sup> [mm]	R2 [mm]	R3 [mm]	S1 <sup>+0,5</sup> [mm]	S2 [mm]	Profil / Splines DP Z	⊘	Kennzahl Code Number	
05	72	4,5	35	49	30	33	24/48	20	45°	06 177 05 00 0000
10	81	3	37,5	51	47	50	24/48	22	45°	06 177 10 00 0000
12	90	3	45	61	47	50	24/48	22	45°	06 177 12 00 0000
15	98	4,5	45	62	47	51	24/48	28	45°	06 177 15 00 0000
21	117	3	53	73,5	47	58	24/48	33	45°	06 177 21 00 0000

### Bauart / Type 178

Gelenkgröße Joint size	ØD <sub>2,0,2</sub> [mm]	ØL [mm]	ØM [mm]	ØN <sup>+0,3</sup> [mm]	O [mm]	P <sup>+0,5</sup> [mm]	R [mm]	R1 [mm]	ØS <sup>H7</sup> [mm]	2)	Profil / Splines DP Z	⊘	Kennzahl Code Number	
04	72	65	52	6,2	6	2	48	62	35	4	24/48	20	45°	06 178 04 00 0000
05	72	75	62	6,2	6	2	48	62	42	6	24/48	20	45°	06 178 05 00 0000
10	81	90	74,5	8,2	6	2,5	50	63,5	47	4	24/48	22	45°	06 178 10 00 0000
12	90	100	84	8,2	7	2,5	60	76	57	6	24/48	22	45°	06 178 12 00 0000
15	98	100	84	8,2	7	2,5	60	77	57	6	24/48	28	45°	06 178 15 00 0000
21	117	120	101,5	10,2	9	3	75	95,5	75	8	24/48	33	45°	06 178 21 00 0000
30	138	150	130	12,2	9	3	80	103,5	90	8	20/40	33	37,5°	06 178 30 00 0000

**Beispiel einer Bestellung:** Bauart 178  
Gelenkgröße 15

**Example of an order:** Type 178  
Joint size 15

**Bestellangabe:**  
**Order details:**

0	6	1	7	8	1	5	0	0	0	0	0	0
Kennzahl / Code number											Lz	

- 1) = Zul. max. stat. Drehmoment [Nm]
- 2) = Anzahl der Bohrungen (RF-Gelenk)
- 3) = Drehzahl max. min<sup>-1</sup>
- 4) = Beugungswinkel max. (RF-Gelenk)
- m [kg] = Gewicht für Lz min.
- I [kgm<sup>2</sup>] = Massenträgheitsmoment für Lz min.
- Ct [kNm/rad] = Verdrehsteifigkeit pro 100 mm Länge
- +m [kg] = Gewicht pro 100 mm Länge
- +I [kgm<sup>2</sup>] = Massenträgheitsmoment pro 100 mm Länge
- +Ct [kNm/rad] = Verdrehsteifigkeit pro 100 mm Länge
- Lz<sub>min.</sub> = Kürzeste zusammenges. Länge

- 1) = Max. static torque [Nm]
- 2) = No. of holes (RF-Joint)
- 3) = Speed max. [rpm]
- 4) = Shaft angle max. (RF-Joint)
- m [kg] = Weight for min. mounting length Lz
- I [kgm<sup>2</sup>] = Inertia moment for min. mounting length Lz
- Ct [kNm/rad] = Tors. stiffness for min. mounting length Lz
- +m [kg] = Weight supplement per 100 mm length
- +I [kgm<sup>2</sup>] = Inertia moment supplement per 100 mm length
- +Ct [kNm/rad] = Tors. stiffness supplement per 100 mm length
- Lz<sub>min.</sub> = Compressed min. length

**Achtung! Kürzeste zusammengesobene Länge „Lz“ beachten.**  
Lz = **Zusammengesobene Länge**  
V = **Verschiebbarkeit (nach Kundenbedarf). Bevorzugte Verschiebung beachten.**  
U = **Einbaulänge / U<sub>2</sub> = Einbaulänge ± V/2**

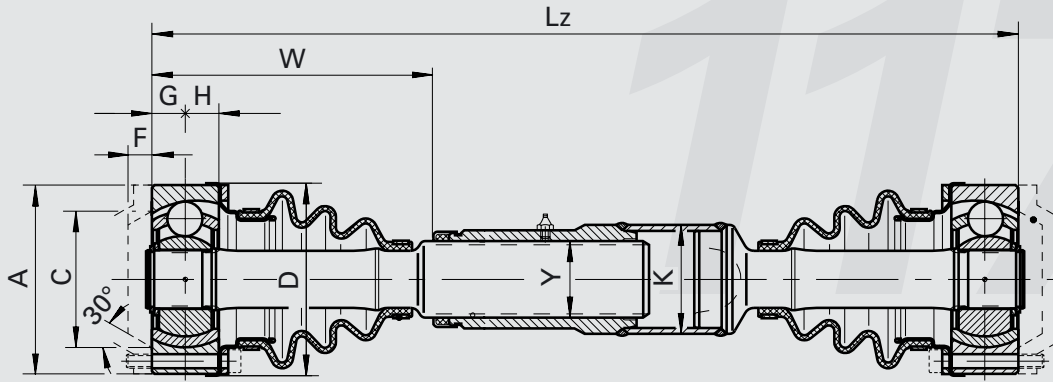
Bei Auswahl der Gelenke Hinweise zur Auslegung beachten (Verfahren für Gelenkgrößenbestimmung). Abweichende Abmessungen und Ausführungen auf Anfrage. Maß- und Konstruktionsänderungen bleiben uns vorbehalten. Maße in mm.

**Important! Note minimum compressed length Lz.**  
Lz = **Compressed length**  
V = **Axial movement to be selected. Note preferred movement.**  
U = **Mounting length / U<sub>2</sub> = Mounting length ± V/2**

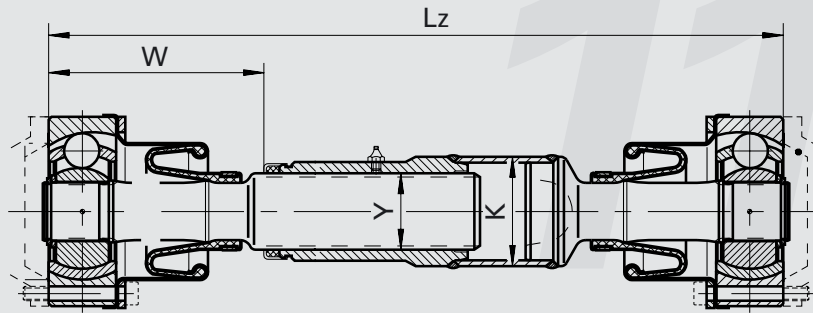
When selecting CV-joints note pointers regarding design (method of joint size determinations). Other dimensions and designs on request. We reserve the right to change dimensions and design details. Dimensions in mm.

# Gleichlaufgelenkwellen und Gelenke mit Längenausgleich im Profil

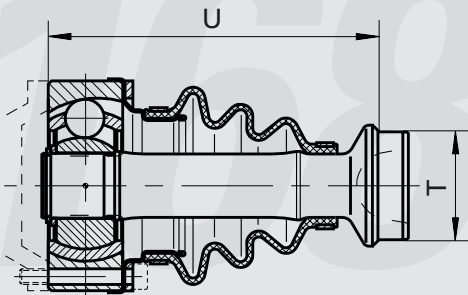
Bauart / Type 117



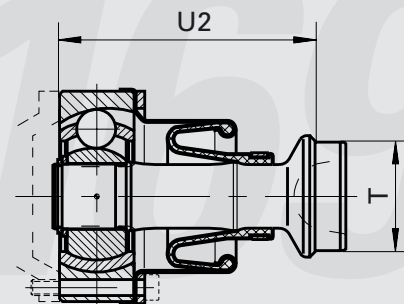
Bauart / Type 118



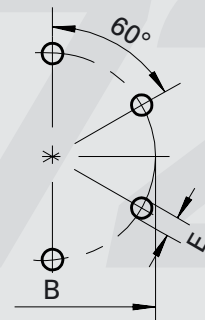
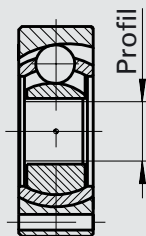
Bauart / Type 168



Bauart / Serie 169



Bauart / Type 172



## Constant velocity driveshafts and joints with length compensation by spline

### Bauart/Type 117 - 118 - 168 - 169 - 172

Gelenkgröße Joint size	1) [Nm]	ØA <sub>0,05</sub> [mm]	ØB <sub>±0,1</sub> [mm]	ØC [mm]	ØD [mm]	ØE <sup>+0,3</sup> [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	ØK [mm]	W [mm]	ØY [mm]	Bevorzugte Verschiebung Preferred Displacement
21	3500	128	108	90	130	12,2	12	20,5	20,5	70 x 4	150,5	45	80 (120)
30	3500	148	128	110	150	12,2	16	25	23	70 x 4	190	45	80 (120, 260, 440)
32	6000	180	155,5	120	188	16,2	18	32	28,6	90 x 4	197	65	100 (250)
42	10500	192	165	145	200	16,2	20	32	32	100 x 6	202	65	150 (250, 300, 600)

### Bauart/Type 117

Gelenkgröße Joint size	3) [min <sup>-1</sup> ]	4) [°]	m [kg]	I [kgm <sup>2</sup> ]	Ct [kNm/rad]	+m [kg]	+I [kgm <sup>2</sup> ]	+Ct [kNm/rad]	Lz <sub>min.</sub> [mm]	Kennzahl Code Number
21	2000	18	13,8	0,0176	38,0	0,65	0,00071	730,4	510	06 117 21 00
30	2000	18	20,7	0,0360	92,3	0,65	0,00071	730,4	580	06 117 30 00
32	2000	18	36,2	0,0971	160,8	0,85	0,00157	1613,5	662	06 117 32 00
42	2000	18	45,4	0,1369	171,5	1,39	0,00309	3166,4	700	06 117 42 00

**Beispiel einer Bestellung:** Bauart 117 / Gelenkgröße 30  
Lz = 875 / V = 80

**Example of an order:** Type 117 / Joint size 30  
Lz = 875 / V = 80

**Bestellangabe:** 0 6 1 1 7 3 0 0 0 0 8 7 5  
**Order details:** Kennzahl/Code number Lz

### Bauart/Type 118

Gelenkgröße Joint size	3) [min <sup>-1</sup> ]	4) [°]	m [kg]	I [kgm <sup>2</sup> ]	Ct [kNm/rad]	+m [kg]	+I [kgm <sup>2</sup> ]	+Ct [kNm/rad]	Lz <sub>min.</sub> [mm]	Kennzahl Code Number
21	5000	10	13,4	0,0176	48,7	0,65	0,00071	730,4	467	06 118 21 00
30	5000	10	20,3	0,0356	92,3	0,65	0,00071	730,4	580	06 118 30 00
32	3000	10	36,9	0,0975	160,8	0,85	0,00157	1613,5	662	06 118 32 00
42	3000	10	45,3	0,1383	171,5	1,39	0,00309	3166,4	700	06 118 42 00

**Beispiel einer Bestellung:** Bauart 118 / Gelenkgröße 30  
Lz = 875 / V = 80

**Example of an order:** Type 118 / Joint size 30  
Lz = 875 / V = 80

**Bestellangabe:** 0 6 1 1 8 3 0 0 0 0 8 7 5  
**Order details:** Kennzahl/Code number Lz

### Bauart/Type 168

Gelenkgröße Joint size	ØT <sub>0,1</sub> [mm]	U [mm]	m [kg]	Kennzahl Code Number
21	62,3	155,5	5,1	06 168 21 00
30	62,3	180	8,3	06 168 30 00
32	82,3	190	13,2	06 168 32 01
42	88,3	197	16,8	06 168 42 01

**Beispiel einer Bestellung:** Bauart 168  
Gelenkgröße 30

**Example of an order:** Type 168  
Joint size 30

**Bestellangabe:** 0 6 1 6 8 3 0 0 0 0 0 0 0 0  
**Order details:** Kennzahl/Code number Lz

### Bauart/Type 169

Gelenkgröße Joint size	ØT <sub>0,1</sub> [mm]	U <sub>2</sub> [mm]	m [kg]	Kennzahl Code Number
21	62,3	112,5	4,7	06 169 21 00
30	62,3	180	8,1	06 169 30 00
32	82,3	190	13,5	06 169 32 01
42	82,3	197	16,8	06 169 42 01

### Bauart/Type 172

Gelenkgröße Joint size	Profil / Splines			m [kg]	Kennzahl Code Number
	DP	Z	α		
21	24/48	33	45°	2,9	06 172 21 00
30	20/40	33	37,5°	4,6	06 172 30 00
32	20/40	41	37,5°	8,4	06 172 32 01
42	20/40	41	37,5°	10,5	06 172 42 01

- 1) = Zul. max. stat. Drehmoment [Nm]
- 3) = Drehzahl max. min<sup>-1</sup>
- 4) = Beugungswinkel max. (RF-Gelenk)
- m [kg] = Gewicht für Lz min.
- I [kgm<sup>2</sup>] = Massenträgheitsmoment für Lz min.
- Ct [kNm/rad] = Verdrehsteifigkeit pro 100 mm Länge
- +m [kg] = Gewicht pro 100 mm Länge
- +I [kgm<sup>2</sup>] = Massenträgheitsmoment pro 100 mm Länge
- +Ct [kNm/rad] = Verdrehsteifigkeit pro 100 mm Länge
- Lz<sub>min.</sub> = Kürzeste zusammengesch. Länge
- DP = Diametral-Pitch-Profil
- Z = Zahnzahl
- α = Eingriffswinkel

- 1) = Max. static Torque [Nm]
- 3) = Speed max. [rpm]
- 4) = Shaft angle max. (RF-Joint)
- m [kg] = Weight for min. mounting length Lz
- I [kgm<sup>2</sup>] = Inertia moment for min. mounting length Lz
- Ct [kNm/rad] = Tors. stiffness for min. mounting length Lz
- +m [kg] = Weight supplement per 100 mm length
- +I [kgm<sup>2</sup>] = Inertia moment supplement per 100 mm length
- +Ct [kNm/rad] = Tors. stiffness supplement per 100 mm length
- Lz<sub>min.</sub> = Compressed min. length
- DP = Diametral-pitch-profile
- Z = Number of teeth
- α = Pressure angle

**Achtung! Kürzeste zusammengeschobene Länge „Lz“ beachten.**  
Lz = Zusammengeschobene Länge  
V = Verschiebbarkeit (nach Kundenbedarf). Bevorzugte Verschiebung beachten.  
U = Einbaulänge / U<sub>2</sub> = Einbaulänge ± V/2

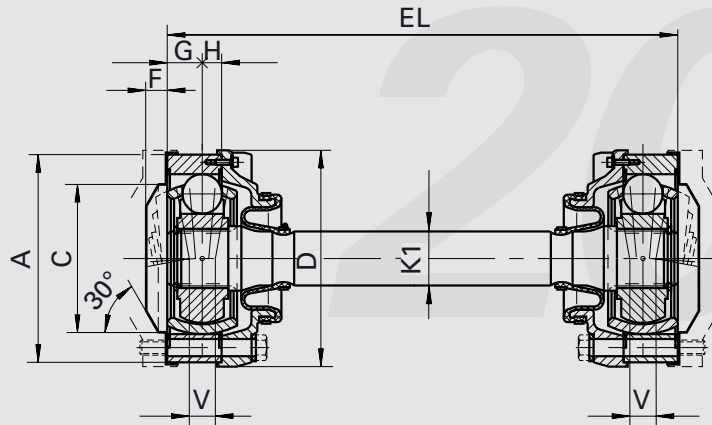
Bei Auswahl der Gelenke Hinweise zur Auslegung beachten (Verfahren für Gelenkgrößenbestimmung). Abweichende Abmessungen und Ausführungen auf Anfrage. Maß- und Konstruktionsänderungen bleiben uns vorbehalten. Maße in mm.

**Important! Note minimum compressed length Lz.**  
Lz = Compressed length  
V = Axial movement to be selected. Note preferred movement.  
U = Mounting length / U<sub>2</sub> = Mounting length ± V/2

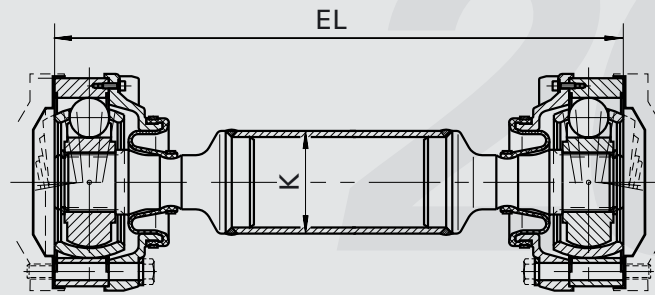
When selecting CV-joints note pointers regarding design (method of joint size determinations). Other dimensions and designs on request. We reserve the right to change dimensions and design details. Dimensions in mm.

# Gleichlaufgelenkwellen und Gelenke mit Längenausgleich

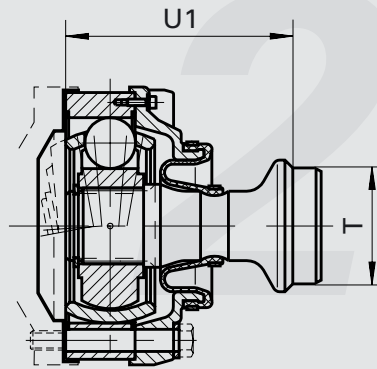
Bauart / Type 200



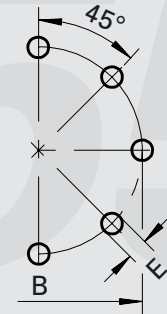
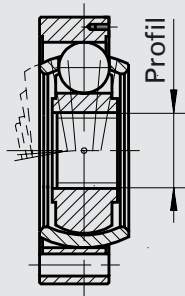
Bauart / Type 201



Bauart / Type 250



Bauart / Type 255



## Constant velocity driveshafts and joints with length compensation

### Bauart / Type 200 - 201 - 250 - 255

Gelenkgröße Joint size	3) [min <sup>-1</sup> ]	4) [°]	ØA <sub>-0,05</sub> [mm]	ØB <sub>±0,1</sub> [mm]	ØC <sup>+0,05</sup> [mm]	ØD [mm]	ØE [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	J [mm]	V [mm]
42	3000	10	192	165	137	200	16,4	26	28,4	18,6	10	24
60*	2000	3	275	245	216**	285	20,2	25	40,0	30,0	-	30

### Bauart / Type 200

Gelenkgröße Joint size	1) [Nm]	m [kg]	I [kgm <sup>2</sup> ]	Ct [kNm/rad]	+m [kg]	+I [kgm <sup>2</sup> ]	+Ct [kNm/rad]	ØK <sub>1</sub> [mm]	EL <sub>min.</sub> [mm]	Kennzahl Code Number
42	19700	26,6	0,1036	367,4	1,80	0,00066	672,6	54	270	06 200 42 01
60*	40000	71,0	0,5956	1283,1	4,25	0,00366	3753,4	83	370	06 200 60 00

**Beispiel einer Bestellung:** Bauart 200 / Gelenkgröße 42  
EL = 425 (±24 mm)

**Example of an order:** Type 200 / Joint size 42  
EL = 425 (±24 mm)

**Bestellangabe:**  
**Order details:**

0	6	2	0	0	4	2	0	1	0	4	2	5
Kennzahl / Code number											EL	

### Bauart / Type 201

Gelenkgröße Joint size	1) [Nm]	m [kg]	I [kgm <sup>2</sup> ]	Ct [kNm/rad]	+m [kg]	+I [kgm <sup>2</sup> ]	+Ct [kNm/rad]	ØK [mm]	EL <sub>min.</sub> [mm]	Kennzahl Code Number
42	10500	31,6	0,1166	247,5	1,39	0,00309	3166,4	100,0 x 6,0	430	06 201 42 01
60*	40000	95,5	0,6918	747,5	2,37	1114	11419,8	144 x 7	1000	06 201 60 01

**Beispiel einer Bestellung:** Bauart 201 / Gelenkgröße 60  
EL = 1875 (±30 mm)

**Example of an order:** Type 201 / Joint size 60  
EL = 1875 (±30 mm)

**Bestellangabe:**  
**Order details:**

0	6	2	0	1	6	0	0	1	1	8	7	5
Kennzahl / Code number											EL	

### Bauart / Type 250

Gelenkgröße Joint size	ØT <sub>-0,1</sub> [mm]	U <sub>1</sub> [mm]	m [kg]	Kennzahl Code Number
42	88,3	178,4	15,1	06 250 42 01
60*	130,4	250,0	41,9	06 250 60 01

**Beispiel einer Bestellung:** Bauart 250  
Gelenkgröße 42

**Example of an order:** Type 250  
Joint size 42

**Bestellangabe:**  
**Order details:**

0	6	2	5	0	4	2	0	1	0	0	0	0
Kennzahl / Code number											EL	

### Bauart / Type 255

Gelenkgröße Joint size	Profil / Splines			m [kg]	Kennzahl Code Number
	DP	Z	ϕ		
42	20/40	41	37°30'	7,9	06 255 42 01
60	90x2,5x34 DIN 5480			22,4	06 255 60 00

**Beispiel einer Bestellung:** Bauart 255  
Gelenkgröße 42

**Example of an order:** Type 255  
Joint size 42

**Bestellangabe:**  
**Order details:**

0	6	2	5	5	4	2	0	1	0	0	0	0
Kennzahl / Code number											EL	

- 1) = Zul. max. stat. Drehmoment [Nm]
- 3) = Drehzahl max. min<sup>-1</sup>
- 4) = Beugungswinkel max.
- V = Verschiebbarkeit pro Gelenk
- m [kg] = Gewicht für EL min.
- I [kgm<sup>2</sup>] = Massenträgheitsmoment für EL min.
- Ct [kNm/rad] = Verdrehsteifigkeit für EL min.
- +m [kg] = Gewicht pro 100 mm Länge
- +I [kgm<sup>2</sup>] = Massenträgheitsmoment pro 100 mm Länge
- +Ct [kNm/rad] = Verdrehsteifigkeit pro 100 mm Länge
- EL = Einbaulänge
- DP = Diametral-Pitch-Profil
- Z = Zähnezahl
- ϕ = Eingriffswinkel
- \* = Gelenkgröße 60 wird ohne Verschlussdeckel geliefert
- \*\* = Kein Zentrierdurchmesser

- 1) = Max. static torque [Nm]
- 3) = Speed max. [rpm]
- 4) = Joint angle max.
- V = Plunge per joint
- m [kg] = Weight for min. mounting length EL
- I [kgm<sup>2</sup>] = Inertia moment for min. mounting length EL
- Ct [kNm/rad] = Tors. stiffness for min. mounting length EL
- +m [kg] = Weight supplement per 100 mm length
- +I [kgm<sup>2</sup>] = Inertia moment supplement per 100 mm length
- +Ct [kNm/rad] = Tors. stiffness supplement per 100 mm length
- EL = Mounting length
- DP = Diametral-pitch-profile
- Z = Number of teeth
- ϕ = Pressure angle
- \* = Size 60 will be delivered without closure cap
- \*\* = No centering diameter

**Achtung! Kürzeste Einbaulänge beachten.**

EL = Einbaulänge ± V  
U<sub>1</sub> = Einbaulänge ± V/2

Bei Auswahl der Gelenke Hinweise zur Auslegung beachten (Verfahren für Gelenkgrößenbestimmung). Abweichende Abmessungen und Ausführungen auf Anfrage. Maß- und Konstruktionsänderungen bleiben uns vorbehalten. Maße in mm.

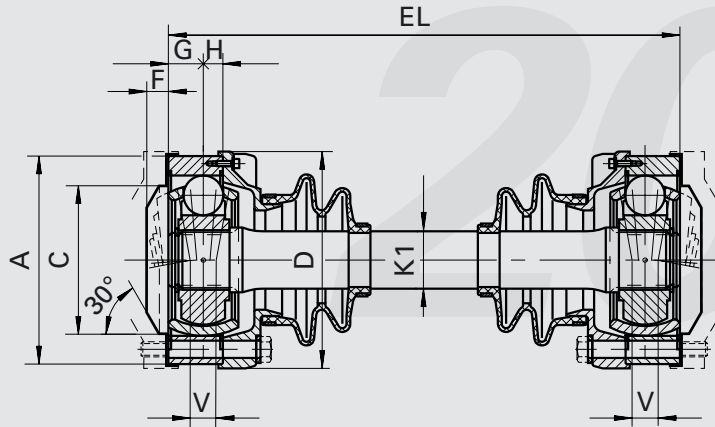
**Important! Note shortest mounting length.**

EL = Mounting length ± V  
U<sub>1</sub> = Mounting length ± V/2

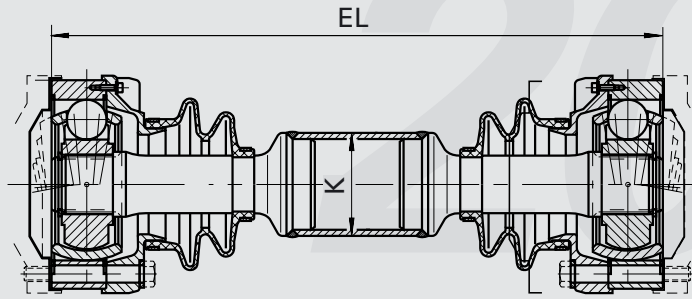
When selecting CV-joints note pointers regarding design (method of joint size determination). Other dimensions and designs on request. We reserve the right to change dimensions and design details. Dimensions in mm.

# Gleichlaufgelenkwellen und Gelenke mit Längenausgleich

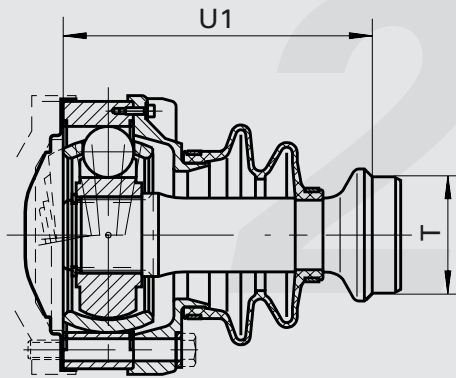
Bauart / Type 202



Bauart / Type 203



Bauart / Type 251



Bauart / Type 255





## Constant velocity driveshafts and joints with length compensation

### Bauart / Type 202 - 203 - 251 - 255

Gelenkgröße Joint size	3) [min <sup>-1</sup> ]	4) [°]	ØA <sub>-0,05</sub> [mm]	ØB <sub>±0,1</sub> [mm]	ØC <sup>+0,05</sup> [mm]	ØD [mm]	ØE [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	J [mm]	V [mm]
42	2000	18	192	165	144	200	16,4	26	28,4	18,6	10	24

### Bauart / Type 202

Gelenkgröße Joint size	1) [Nm]	m [kg]	I [kgm <sup>2</sup> ]	Ct [kNm/rad]	+m [kg]	+I [kgm <sup>2</sup> ]	+Ct [kNm/rad]	ØK <sub>1</sub> [mm]	EL <sub>min.</sub> [mm]	Kennzahl Code Number
42	19700	28,6	0,1109	226,1	1,80	0,00066	672,6	54	370	06 202 42 01

**Beispiel einer Bestellung:** Bauart 202 / Gelenkgröße 42  
EL = 425 (±24 mm)

**Example of an order:** Type 202 / Joint size 42  
EL = 425 (±24 mm)

**Bestellangabe:** 0 6 2 0 2 4 2 0 1 0 4 2 5  
**Order details:** Kennzahl/Code number EL

### Bauart / Type 203

Gelenkgröße Joint size	1) [Nm]	m [kg]	I [kgm <sup>2</sup> ]	Ct [kNm/rad]	+m [kg]	+I [kgm <sup>2</sup> ]	+Ct [kNm/rad]	ØK [mm]	EL <sub>min.</sub> [mm]	Kennzahl Code Number
42	10500	33,0	0,1178	204,6	1,39	0,00309	3166,4	100x6	490	06 203 42 01

**Beispiel einer Bestellung:** Bauart 203 / Gelenkgröße 42  
EL = 875 (±24 mm)

**Example of an order:** Type 203 / Joint size 42  
EL = 875 (±24 mm)

**Bestellangabe:** 0 6 2 0 3 4 2 0 1 0 8 7 5  
**Order details:** Kennzahl/Code number EL

### Bauart / Type 251

Gelenkgröße Joint size	2) [mm]	ØT <sub>-0,1</sub> [mm]	U <sub>1</sub> [mm]	m [kg]	Kennzahl Code Number
42	8	88,3	207	16,0	06 251 42 01

**Beispiel einer Bestellung:** Bauart 251  
Gelenkgröße 42

**Example of an order:** Type 251  
Joint size 42

**Bestellangabe:** 0 6 2 5 1 4 2 0 1 0 0 0 0  
**Order details:** Kennzahl/Code number

### Bauart / Type 255

Gelenkgröße Joint size	Profil / Splines			m [kg]	Kennzahl Code Number
	DP	Z	ϕ		
42	20/40	41	47° 30'	7,9	06 255 42 01

**Beispiel einer Bestellung:** Bauart 251  
Gelenkgröße 42

**Example of an order:** Type 251  
Joint size 42

**Bestellangabe:** 0 6 2 5 5 4 2 0 1 0 0 0 0  
**Order details:** Kennzahl/Code number

- 1) = Zul. max. stat. Drehmoment [Nm]
- 2) = Anzahl der Bohrungen
- 3) = Drehzahl max. min<sup>-1</sup>
- 4) = Beugungswinkel max.
- V = Verschiebbarkeit pro Gelenk
- m [kg] = Gewicht für EL min.
- I [kgm<sup>2</sup>] = Massenträgheitsmoment für EL min.
- Ct [kNm/rad] = Verdrehsteifigkeit für EL min.
- +m [kg] = Gewicht pro 100 mm Länge
- +I [kgm<sup>2</sup>] = Massenträgheitsmoment pro 100 mm Länge
- +Ct [kNm/rad] = Verdrehsteifigkeit pro 100 mm Länge
- EL = Einbaulänge
- DP = Diametral-Pitch-Profil
- Z = Zähnezahl
- ϕ = Eingriffswinkel

- 1) = Max. static torque [Nm]
- 2) = No. of holes
- 3) = Speed max. [rpm]
- 4) = Joint angle max.
- V = Plunge per joint
- m [kg] = Weight for min. mounting length EL
- I [kgm<sup>2</sup>] = Inertia moment for min. mounting length EL
- Ct [kNm/rad] = Tors. stiffness for min. mounting length EL
- +m [kg] = Weight supplement per 100 mm length
- +I [kgm<sup>2</sup>] = Inertia moment supplement per 100 mm length
- +Ct [kNm/rad] = Tors. stiffness supplement per 100 mm length
- EL = Mounting length
- DP = Diametral-pitch-profile
- Z = Number of teeth
- ϕ = Pressure angle

**Achtung! Kürzeste Einbaulänge beachten.**

EL = Einbaulänge ± V  
U<sub>1</sub> = Einbaulänge ± V/2

Bei Auswahl der Gelenke Hinweise zur Auslegung beachten (Verfahren für Gelenkgrößenbestimmung). Abweichende Abmessungen und Ausführungen auf Anfrage. Maß- und Konstruktionsänderungen bleiben uns vorbehalten. Maße in mm.

**Important! Note shortest mounting length.**

EL = Mounting length ± V  
U<sub>1</sub> = Mounting length ± V/2

When selecting CV-joints note pointers regarding design (method of joint size determination). Other dimensions and designs on request. We reserve the right to change dimensions and design details. Dimensions in mm.

## Empfehlungen für Schrauben/Muttern- Abmessungen und Anzugsmomente

## Screws and nuts, sizes and tightening torques

### Bauart/Type 102 - 105 - 108 - 111 - 162 - 165

Gelenkgröße / Joint size	05	10	13	15	21	30	32
Zylinderschraube mit Innensechskant nach: Size of hexagon socket head cap screw acc.: DIN EN ISO 4762 / 10.9	M 8 x 35	M 8 x 45	M 8 x 50	M 10 x 55	M 12 x 70	M 12 x 70	M16 x 1.5 x 80

### Bauart/Type 101 - 104 - 107 - 110 - 161 - 164

Gelenkgröße / Joint size	10
Zylinderschraube mit Innensechskant nach: Size of hexagon socket head cap screw acc.: DIN EN ISO 4762 / 10.9	M 8 x 55

### Bauart/Type 116 - 166

Gelenkgröße / Joint size	04	05	10	12	15	21	30
Sechskantschraube: Kurzausführung ähnlich Hexagon bolt: Short model similar to DIN EN ISO 4014 / 10.9	M 6 x 20	M 6 x 20	M 8 x 25	M 8 x 25	M 8 x 25	M 10 x 30	M 12 x 35
Sechskantmutter: DIN EN ISO 7042 / 10 selbstsichernd Hexagon nut: DIN EN ISO 7042 / 10 self-locking	M 6	M 6	M 8	M 8	M 8	M 10	M 12

### Bauart/Type 114 - 115

Gelenkgröße / Joint size	04	05	10	12	15	21	30
<b>Für Festgelenk / For fixed joint</b> Sechskantschraube: Kurzausführung ähnlich Hexagon bolt: Short model similar to DIN EN ISO 4014 / 10.9 Sechskantmutter: DIN EN ISO 7042 / 10 selbstsichernd Hexagon nut: DIN EN ISO 7042 / 10 self-locking	M 6 x 20	M 6 x 20	M 8 x 25	M 8 x 25	M 8 x 25	M 10 x 30	M 12 x 35
<b>Für Verschiebegelenk / For plunging joint</b> Zylinderschraube mit Innensechskant nach: Size of hexagon socket head cap screw acc.: DIN EN ISO 4762 / 10.9	M 8 x 45	M 8 x 45	M 8 x 45	M 8 x 50	M 10 x 55	M 12 x 70	M 12 x 70

### Bauart/Type 117 - 118 - 168 - 169

Gelenkgröße / Joint size	21	30	32	42
Zylinderschraube mit Innensechskant nach: Size of hexagon socket head cap screw acc.: DIN EN ISO 4762 / 10.9	M 12 x 60	M 12 x 70	M 16 x 1.5 x 85	M 16 x 1.5 x 85

### Bauart/Type 200 - 201 - 202 - 203 - 250 - 251

Gelenkgröße / Joint size	42	60
Zylinderschraube mit Innensechskant nach: Size of hexagon socket head cap screw acc.: DIN EN ISO 4762 / 10.9	M 16 x 1.5 x 100	M 20 x 120

### Anzugsmoment der Schrauben/Tightening Torques of Screws

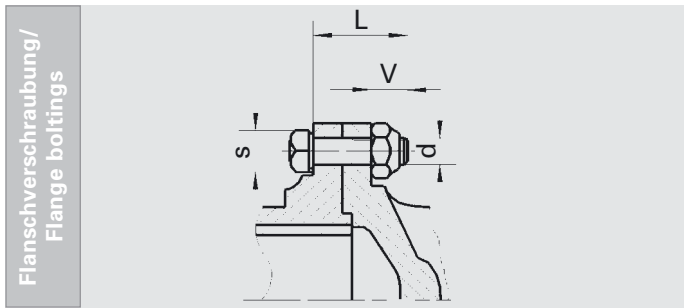
Gelenkgröße / Joint size	04	05	10	12	15	21	30	32	42	60
Gewindegröße / Size of thread	M 6	M 6	M 8	M 8	M 8	M 10	M 12	M 16 x 1.5	M 16 x 1.5	M20
Ma (Nm)	14	14	35	35	35	69	120	300	300	550

**ACHTUNG!** Es ist erforderlich, eine geeignete Schraubensicherung zu verwenden.

**ATTENTION!** It is necessary to use screw locking device.

## Flanschverschraubung Anschlußflansche

## Flange boltings Companion flanges



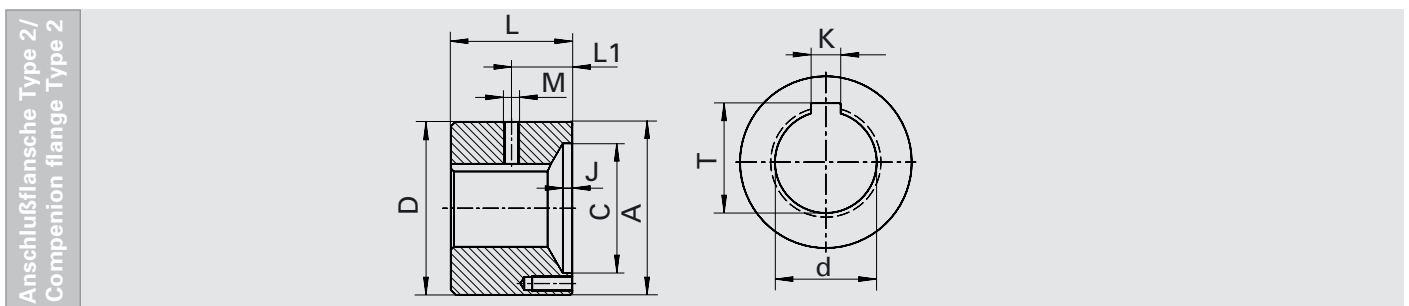
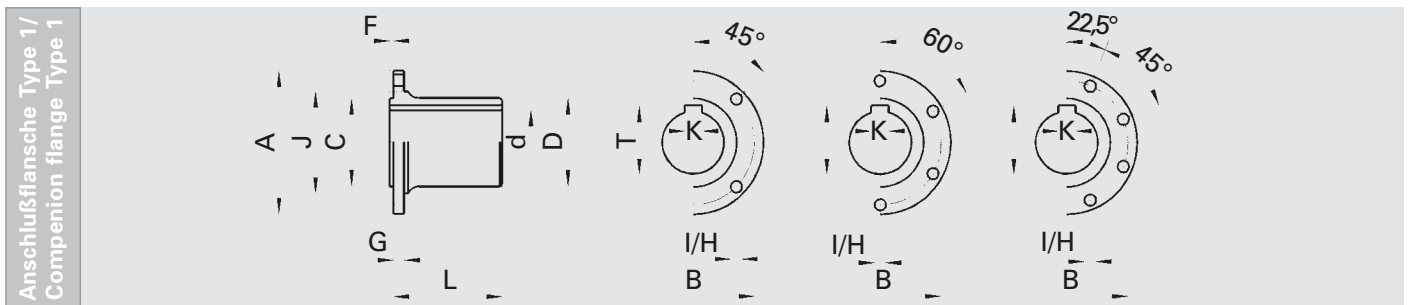
**Sechskantschraube:**  
Kurzausführung ähnlich  
DIN EN ISO 4014 / 10.9  
**Sechskantmutter:**  
DIN EN ISO 7042 / 10  
selbstsichernd

**Hexagon bolt:**  
Short model similar to  
DIN EN ISO 4014 / 10.9  
**Hexagon nut:**  
DIN EN ISO 7042 / 10  
self-locking

ØA	mm	65	75	90	100	120	150	180
Ta	Nm	14	14	35	35	35	69	120
d		M 6	M 6	M 8	M 8	M 8	M 10	M 12
L	mm	16	18	23	23	23	27	33
V	mm	7	7	11	9	9	11	13
S	mm	10	10	13	13	13	17	19
I		4	6	4	6	8	8	8

**A** = Flansch-Ø  
**Ta** = Anzugsmoment  
**I** = Anzahl Flanschbohrungen

**A** = Flange-Ø  
**Ta** = Tightening torque  
**I** = Number of bolt holes



ØA	mm	90	100	120	150	180
B <sup>±0.1</sup>	mm	74,5	84	101,5	130	155,5
C <sup>H7</sup>	mm	47	57	75	90	130
D	mm	52	65	84	100	113,5
d <sup>H7</sup>	mm	35	40	55	60	80
F	mm	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
G	mm	6	7	8	10	12
H <sup>+0.2</sup>	mm	8,1	8,1	8,1	10,1	12,1
I		4	6	8	8	8
J	mm	60,3	69,5	84	110,3	113,5
K <sup>P9</sup>	mm	10	12	16	18	22
L	mm	55	62	85	95	125
L <sub>1</sub>	mm	27,5	31	42,5	47,5	62,5
M	mm	M 6	M 10	M 12	M 12	M 16
T	mm	38,3	43,3	59,3	64,4	85,4

Die angegebenen Maße sind Standard Maße.

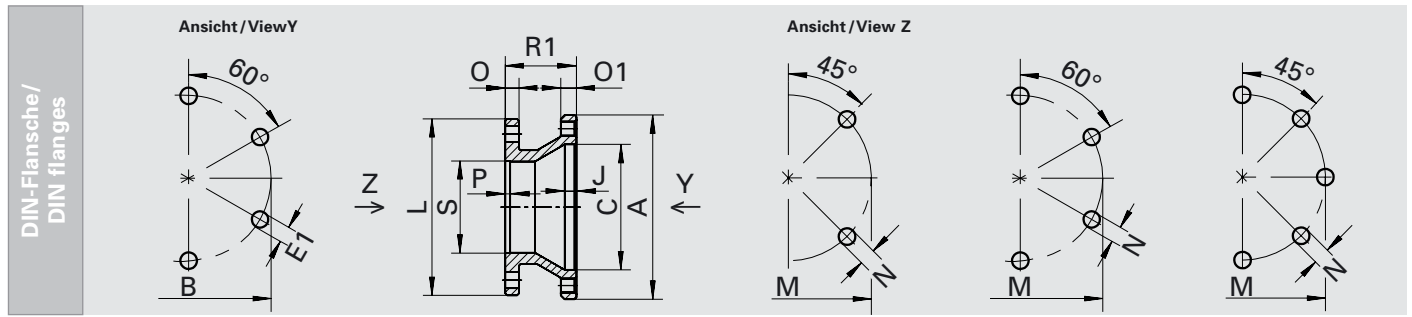
Auf Wunsch fertigen wir Ihnen auch Anschlußflansche mit Maßen nach Ihren Vorgaben.

The given measurements are standard measurement.

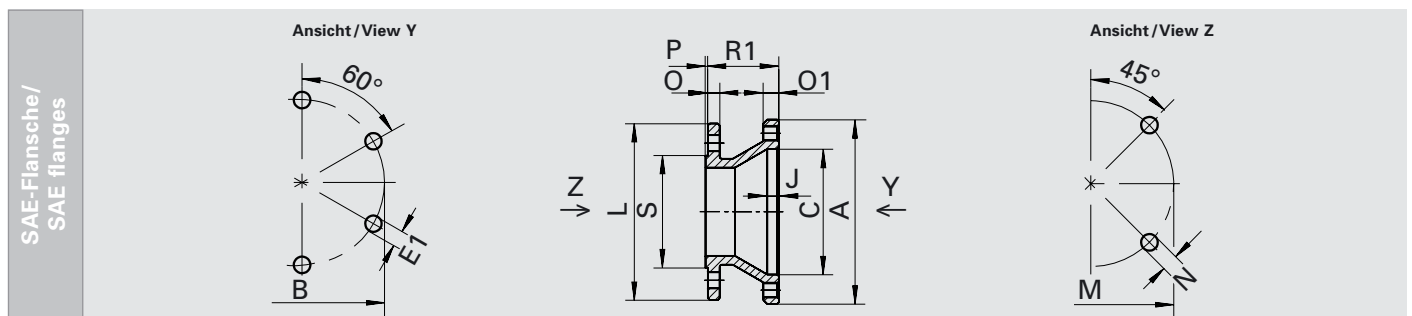
At your request we can produce companion flanges according to your requirement.

# Flanschverschraubung Anschlußflansche

# Flange boltings Companion flanges



ØA	mm	94		108	
1)		2 153 10 07 00 017	2 153 10 07 00 018	2 153 15 07 00 019	2 153 15 07 00 016
ØB	mm	80	80	94	94
ØC <sup>+0,05</sup>	mm	64	64	81	81
ØE1	mm	M8	M8	M10	M10
I		4	6	6	8
J	mm	6	6	5	5
ØL	mm	90	100	100	120
ØM	mm	74,5	84	84	101,5
ØN <sup>+0,2</sup>	mm	8,2	8,2	8,2	10,2
O	mm	7	7	8	8
O1	mm	8	8	10	10
P	mm	2,5	2,5	2,5	3
R1	mm	36,3	36,3	44,3	44,3
ØS <sup>H7</sup>	mm	47	57	57	75



ØA	mm	94		108	
1)		2 153 10 07 00 019	2 153 10 07 00 020	2 153 15 07 00 017	2 153 15 07 00 018
ØB	mm	80	80	94	94
ØC <sup>+0,05</sup>	mm	64	64	81	81
ØE1	mm	M8	M8	M10	M10
I		4	4	4	4
J	mm	6	6	5	5
ØL	mm	90	100	100	116
ØM	mm	69,9	79,4	79,4	95,3
ØN <sup>+0,2</sup>	mm	8,2	9,5	9,5	11,1
O	mm	6	7	7	8
O1	mm	8	8	10	12
P	mm	1,2	1,2	1,2	1,2
R1	mm	36,3	36,3	44,3	44,3
ØS <sup>H7</sup>	mm	57,15	60,32	60,32	69,85

1) = Bestellangabe  
**A** = Gelenk-Ø  
**I** = Anzahl Flanschbohrungen  
**L** = Flanschdurchmesser

1) = Order details  
**A** = Joint-Ø  
**I** = Number of bolt holes  
**L** = Flange diameter

Weitere Flansche auf Anfrage.

Special designs on request.

## Temperaturhinweise Kritische Drehzahl

### Temperaturhinweise

Drehzahl, Beugewinkel und Drehmoment beeinflussen die Erwärmung. **Die Betriebstemperatur**, gemessen am Außendurchmesser des Gelenkes, **darf max. 80°C** (kurzzeitig 100°C) **betragen**.

Bei Raumtemperatur kann davon ausgegangen werden, dass bei Beachtung der folgenden Formel die zulässige Temperatur nicht überschritten wird:

**Faustformel/  
Rule of thumb:**

**Drehzahl x Beugewinkel/  
Speed x Shaft angle**

**≤ 14.000 bei Festgelenken/for fixed joints**

**≤ 18.000 bei Verschiebegelenken/for plunging joints**

### Kritische Drehzahl

Bei schnelllaufenden Gleichlaufgelenkwellen ist die kritische Drehzahl zu beachten. Dabei muss die max. zulässige Drehzahl aus Sicherheitsgründen um den Faktor 0,64 unter dem aus dem Diagramm entnommenen Wert liegen.

## Temperature Critical speed

### Temperature

Speed, angle and torque influence the heat generation. **The working temperature** as measured at the outside diameter of the joint **must not exceed 80°C**, [or 100°C for short periods].

At ambient temperature the max. permissible temperature should not be exceeded if the following rule is observed:

### Critical speed

For high speed constant velocity shafts you have pay attention to the critical speed. **n crit.** to be deducted from the diagram. For safety reasons the max. speed must be factor 0,64 lower than the value from the diagram.

$$n \text{ zul./max.} = 0,64 \times n \text{ krit./crit.}$$

Die Betriebslänge **L<sub>B</sub>** ist das jeweilige Maß von Gelenkmitte zu Gelenkmitte.

The working length **L<sub>B</sub>** from joint centre to joint centre.

**Beispiel:** **Bestimmung der zul. Drehzahl der Welle Nr. 06 111 15 00 1500**

**Example:** **Evaluation of the permissible speed for driveshaft 06 111 15 00 1500**

**Betriebslänge:** **L<sub>B</sub> = 1500 mm - 40 mm = 1460 mm**

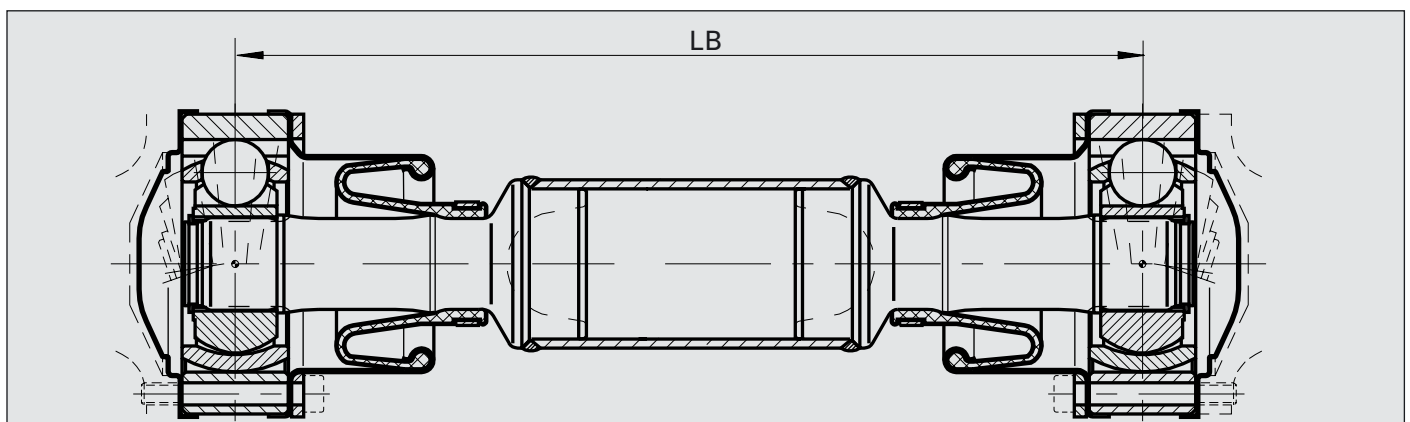
**Working length:** **L<sub>B</sub> = 1500 mm - 40 mm = 1460 mm**

**Kritische Drehzahl:** **n crit.** lt. Diagramm für Rohr 60 x 3 und **L<sub>B</sub> 1460 mm = 4600 min<sup>-1</sup>**

**Critical speed:** **n crit.** acc. to diagram for tube 60 x 3 and **L<sub>B</sub> 1460 mm = 4600 rpm**

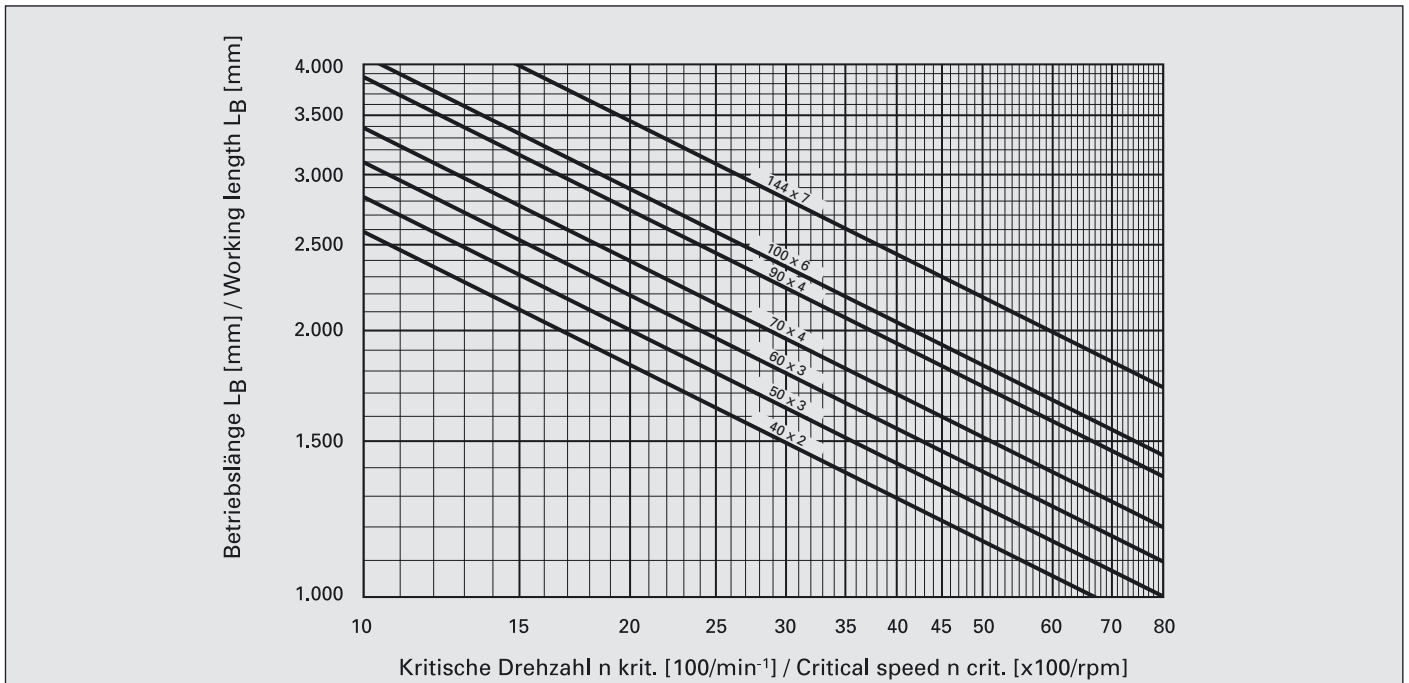
**Max. zul. Drehzahl:** **n zul. = 4600 x 0,64 ≈ 2944 min<sup>-1</sup>**

**Max. speed:** **n max. = 4600 x 0,64 ≈ 2944 rpm**



**Temperaturhinweise  
Kritische Drehzahl**

**Temperature  
Critical speed**



**Verfahren zur Gelenkgrößenbestimmung**

**Method of joint size determination**

Nachstehende Vorgehensweise soll die Bestimmung der Gelenkgröße und eine überschlägige Lebensdauerermittlung ermöglichen.

The following procedure allows to choose the size of a joint and to roughly determine the lifetime.

Die folgenden Faktoren sind dabei zu berücksichtigen:

Factors listed hereafter have to be considered:

- K<sub>B</sub>** = Beugewinkelfaktor (Beugewinkel-Diagramm Seite 32)
- K<sub>L</sub>** = Lebensdauerfaktor (Lebensdauer-Diagramm Seite 32)
- K<sub>s</sub>** = Stoßfaktor (Tabelle 1)

- K<sub>B</sub>** = shaft angle factor (diagram page 32)
- K<sub>L</sub>** = lifetime factor (diagram page 32)
- K<sub>s</sub>** = shock factor (table 1)

**Drehmomente**

**Torque**

Die für die einzelnen Gelenkgrößen angegebenen zul. max. stat. Drehmomente gelten nur für kurzzeitige Stoßbelastungen. Das max. zul. stat. Drehmoment entspricht in etwa der Streckgrenze. Das Betriebsdrehmoment muss deutlich darunter liegen.

The max. stated static torque for each joint size is only valid for short time shock loads. The max. static torque complies with the yield strength. The operating torque has to be significantly lower.

Das für die Auswahl des Gelenkes erforderliche Drehmoment  $M_G$  erhält man nach der Formel:

The required torque  $M_G$  to select the size of a joint is given by the formula:

$$M_G = M_w \cdot K_B \cdot K_L \cdot K_s$$

**M<sub>w</sub>** = Drehmoment an der Welle (Nm)

**M<sub>w</sub>** = Torque at the shaft (Nm)

$$M_w = 7025 \cdot \frac{P}{n}$$

für P in PS/ for P in horse power

$$M_w = 9550 \cdot \frac{P}{n}$$

für P in kW/ for P in kW

## Verfahren zur Gelenkgrößenbestimmung

## Method of joint size determination

**Tabelle 1**

Arbeitsmaschinen	Antriebsmaschinen		
	E-Motor K <sub>s</sub> =	Verbrennungsmasch. bis 3 Zyl. K <sub>s</sub> =	ab 4 Zyl. K <sub>s</sub> =

gleichmäßiger Betrieb z.B. Kreiselpumpen Ventilatoren Generatoren	1,0	1,2	1,1
Rührwerke Förderbänder	1,1	1,3	1,2
ungleichmäßiger Betrieb z.B. Lastzüge Winden Mischer	1,2	1,5	1,3
Betrieb mit Stößen z.B. Trockentrommeln Kolbenpumpen Kompressoren	1,3	1,6	1,4
Betrieb mit starken Stößen z.B. Rüttelmaschinen Hämmer Pressen	1,5	1,9	1,7

**Table 1**

Driven machine	Drive		
	electric motor K <sub>s</sub> =	Combustion engine 3 Cyl. K <sub>s</sub> =	4 Cyl. K <sub>s</sub> =

Uniform operation e.g. centrifugal pumps fans generators	1,0	1,2	1,1
stirring machine conveyor belts	1,1	1,3	1,2
Non-uniform operation e.g. lifts winches mixers	1,2	1,5	1,3
Operation involving shock loads e.g. drying drums reciprocating pumps compressors	1,3	1,6	1,4
Severe shock loads e.g. compactors hammers presses	1,5	1,9	1,7

- L** = Rechn. Lebensdauer [h]
- L<sub>s</sub>** = Gewünschte Lebensdauer [h]
- M<sub>Gel.</sub>** = Drehzahlabhängiges Gelenkmoment  
lt. Diagramm Seite 33
- β** = Betriebsbeugewinkel [°]

- L** = calculated lifetime [h]
- L<sub>s</sub>** = desired lifetime [h]
- M<sub>Gel.</sub>** = speed dependant joint torque  
as in the diagram on page 33
- β** = bending angle [°]

### Berechnungsbeispiel

Antrieb einer Kolbenpumpe mittels E-Motor über eine Gleichlaufgelenkwelle mit einem Fest- und einem Verschiebegelenk.

### Example for calculation

Reciprocating pump powered by an electric motor through a constant velocity driveshaft with one fixed and one plunging joint.

### Antriebsdaten

- Antriebsleistung : P = 6 kW
- Nenn Drehzahl der Welle : n = 350 min<sup>-1</sup>
- Beugewinkel Festgelenk : β = 12°
- Beugewinkel Verschiebegelenk : β = 10°
- Lebensdauerwunsch : L<sub>s</sub> = 3000 h

### Given data

- Output : P = 6 kW
- Constant speed : n = 350 rpm
- Angle at fixed joint : β = 12°
- Angle at plunging joint : β = 10°
- Desired lifetime : L<sub>s</sub> = 3000 h

### Lösung

- M<sub>w</sub> =  $9550 \times \frac{6}{350} = 164 \text{ Nm}$
- K<sub>B</sub> = 1.32 Festgelenk  
Beugewinkel-Diagramm Seite 32
- K<sub>B</sub> = 1.25 Verschiebegelenk  
Beugewinkel-Diagramm Seite 32
- K<sub>L</sub> = 1.44 Lebensdauer-Diagramm Seite 32
- K<sub>s</sub> = 1.3 Tabelle 1

### Solution

- M<sub>w</sub> =  $9550 \times \frac{6}{350} = 164 \text{ Nm}$
- K<sub>B</sub> = 1.32 fixed joint  
diagram page 32
- K<sub>B</sub> = 1.25 plunging joint  
diagram page 32
- K<sub>L</sub> = 1.44 diagram page 32
- K<sub>s</sub> = 1.3 table 1

## Verfahren zur Gelenkgrößenbestimmung

### Festgelenk

$$M_G = 164 \times 1.32 \times 1.44 \times 1.3 = 405 \text{ Nm}$$

### Verschiebegelenk

$$M_G = 164 \times 1.25 \times 1.44 \times 1.3 = 384 \text{ Nm}$$

Die Bestimmung der erforderlichen Gelenkgröße erfolgt für Fest- und Verschiebegelenk mit Hilfe der entsprechenden Diagramme auf Seite 33.

### Festgelenk

Der Schnittpunkt aus  $n = 350 \text{ min}^{-1}$  und  $M_G = 405 \text{ Nm}$  liegt zwischen den Linien der Gelenkgrößen 12 und 15. Gewählt wird Gelenkgröße 15.

### Verschiebegelenk

Der Schnittpunkt aus  $n = 350 \text{ min}^{-1}$  und  $M_G = 384 \text{ Nm}$  liegt zwischen den Linien der Gelenkgrößen 13 und 15. Gewählt wird Gelenkgröße 15.

Die rechnerische Gelenklebensdauer in Betriebsstunden [h] erhält man nach folgender Formel:

$$L = \left( \frac{M_{\text{Gel}}}{M_G} \right)^3 \cdot L_s \text{ [h]}$$

Im vorliegenden Beispiel/In the present example:

Festgelenk/Fixed joint:

$$L = \left( \frac{450}{405} \right)^3 \cdot 3000 = 4100 \text{ h}$$

## Method of joint size determination

### Fixed joint

$$M_G = 164 \times 1.32 \times 1.44 \times 1.3 = 405 \text{ Nm}$$

### Plunging joint

$$M_G = 164 \times 1.25 \times 1.44 \times 1.3 = 384 \text{ Nm}$$

The determination of the required fixed and plunging joint sizes is made by using the diagrams on page 33.

### Fixed joint

The point of intersection of  $n = 350 \text{ rpm}$  and  $M_G = 405 \text{ Nm}$  is found between the lines of the joint sizes 12 and 15. Joint size 15 is chosen.

### Plunging joint

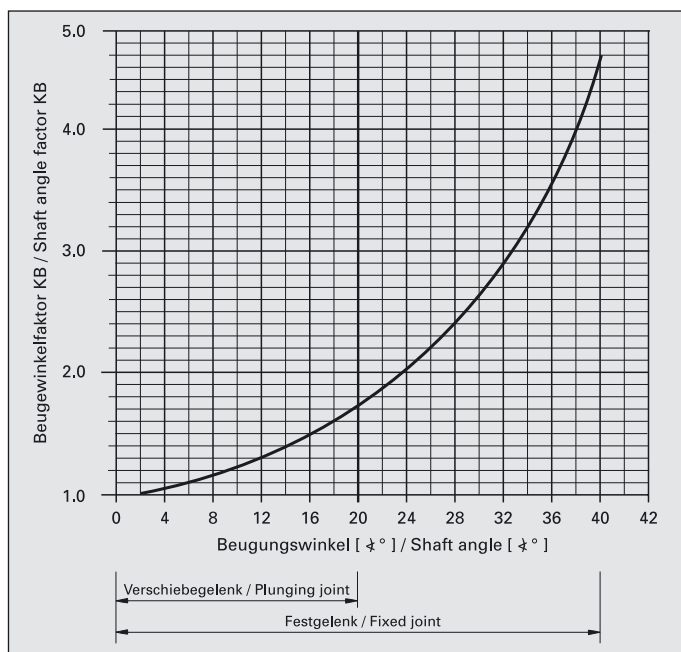
The point of intersection of  $n = 350 \text{ rpm}$  and  $M_G = 384 \text{ Nm}$  is found between the lines of the joint sizes 13 and 15. Joint size 15 is chosen.

The calculated joint lifetime in working hours [h] is given by the formula:

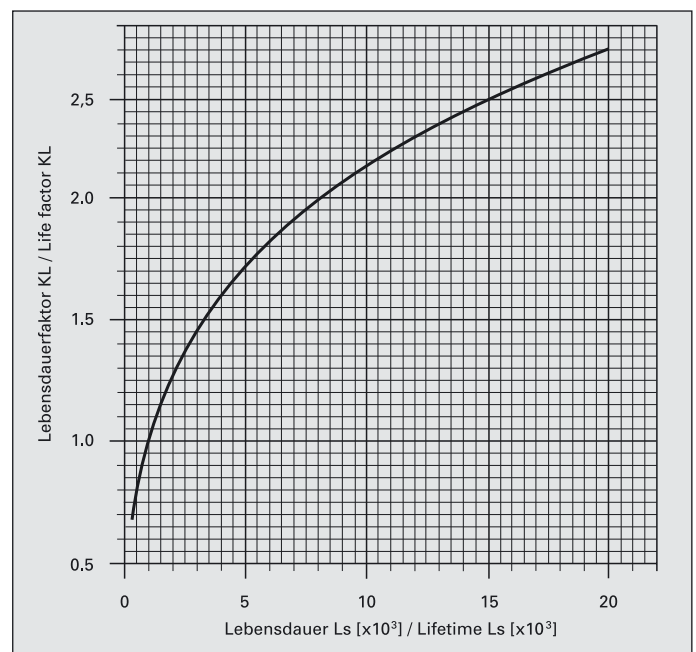
Verschiebegelenk/Plunging joint:

$$L = \left( \frac{500}{384} \right)^3 \cdot 3000 = 6600 \text{ h}$$

## Beugewinkel-Diagramm/Shaft angle diagram



## Lebensdauer-Diagramm/Lifetime diagram

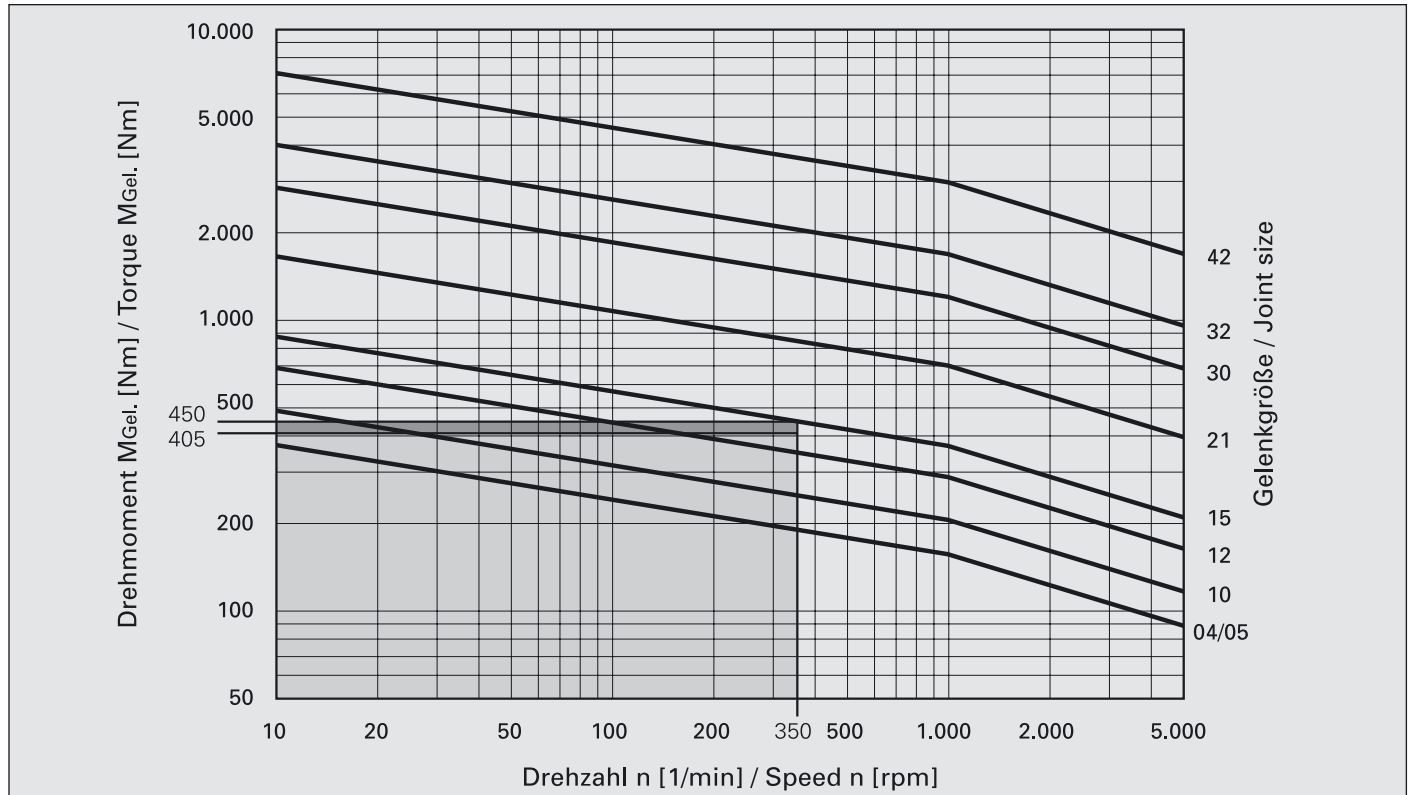




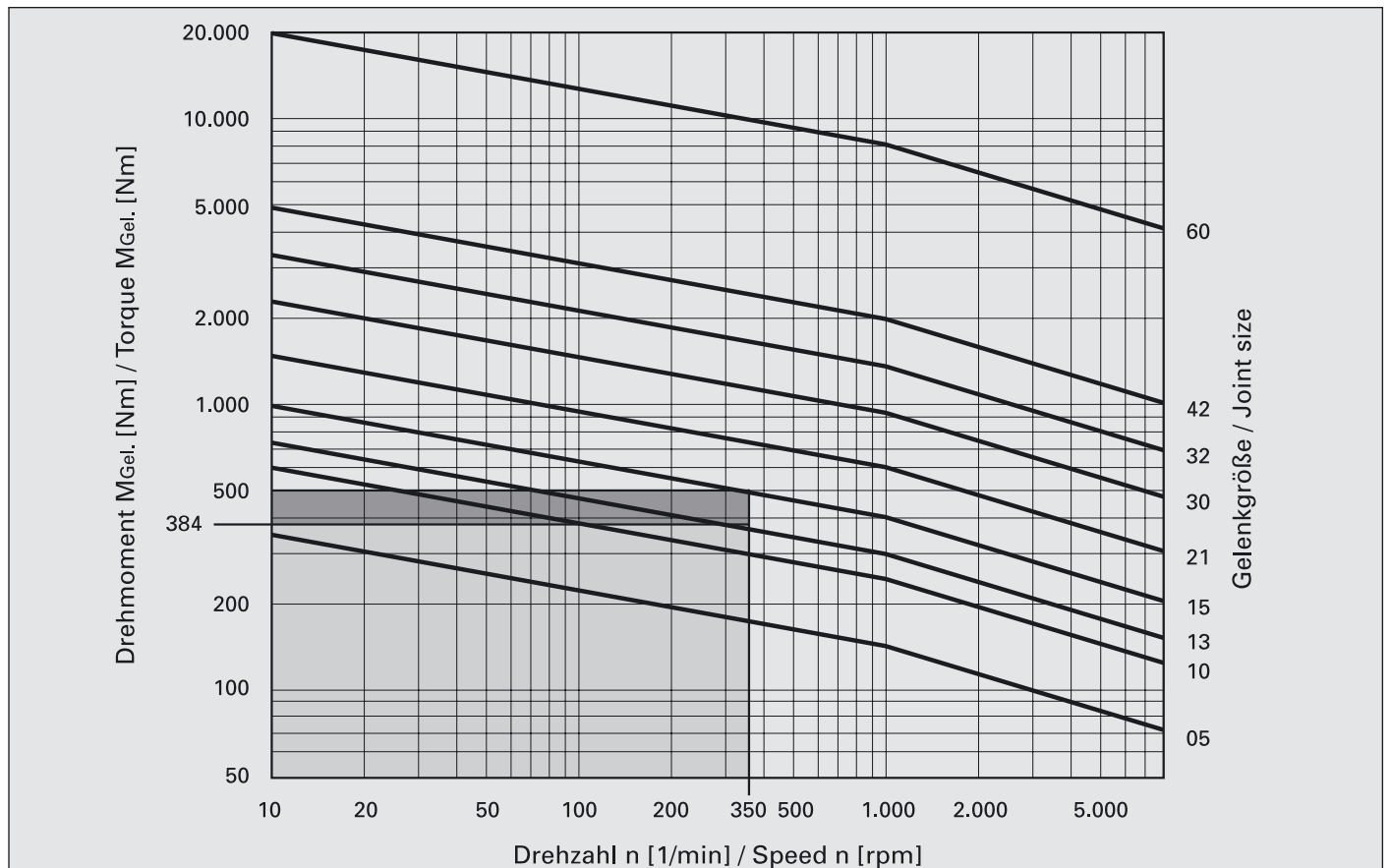
## Verfahren zur Gelenkgrößenbestimmung (Auswahldiagramme)

## Method of joint size determination (Diagrams for selection)

### Festgelenke RF/Fixed Joints RF



### Verschiebegelenke VL/Plunging joints VL



## Auswahlkriterien zur Bestimmung der Wellenbauart

Zur schnellen Auswahl der richtigen GKN Gleichlaufgelenkwelle sollen nachfolgende Hinweise beitragen.

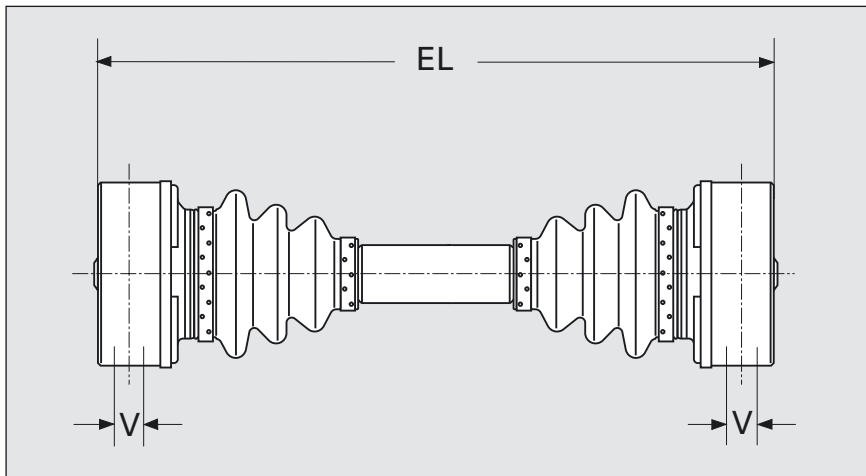
**Einbaulänge „EL“:** Kurze Wellen sind unter den Bauarten 104, 105 und 200 auffindbar. Lange Wellen  $\geq 700$  mm werden **üblicherweise** in Rohrwellenausführung hergestellt. Bei Wellen mit Verschiebegelenken sollte man bestrebt sein, die Einbaulänge „EL“ so zu wählen, dass die Gelenke vorwiegend in Mittelstellung arbeiten.

## Selection criteria for shaft type determination

The following indication helps you to find the right GKN constant velocity driveshaft.

**Mounting length EL:**

Types 104, 105 and 200 are short shafts. Long shafts  $> 700$  mm are manufactured **typically** as tubular shaft design. When determining the mounting length EL for driveshafts with plunging joints, ensure that the joints work in centre position.



**Verschiebeweg:** Bei Forderung nach großer Längsverschiebung die Bauarten 116, 117 oder 118 wählen.

**Drehzahl:** Für hohe Drehzahlen sind Wellen mit innenliegenden Faltenbälgen (Schnelllauf) z.B. Bauart 105 zu wählen.

**Beugewinkel:** Beugewinkel  $> 18^\circ$  (bei Sonderausführungen  $> 22^\circ$ ) sind nur mit Festgelenken (z.B. Bauart 116) möglich.

**Verdrehsteifigkeit:** Bei Forderungen nach hoher Verdrehsteifigkeit sind Wellen in Rohrausführung (z.B. Bauart 108) zu bevorzugen.

**Plunge:** If an extreme plunge is required take type 116, 117 or 118.

**High speed:** For high speed, use shafts with metal covered boots, for example type 105.

**Bending angle:** Bending angles  $> 18^\circ$  (at special design  $> 22^\circ$ ) are possible only with fixed joints (for example type 116).

**Torsional stiffness:** If high torsional stiffness is required, choose shafts in tubular design (e.g. type 108).

## Auswahlkriterien zur Bestimmung der Wellenbauart

- Anschlüsse:** Die Gegenflansche sind für die Anschlüsse von Verschiebe- gelenken mit den entsprechenden Freiräumen lt. Datenblatt vorzu- sehen.
- Einbauanlage:** Bei vertikal eingebauten, oder über 15° nach unten geneigten Wellen ist zumindest ein Fest- gelenk erforderlich (z.B. Bauart 114). Das Festgelenk ist nach Möglichkeit unten vorzusehen.

## Selection criteria for shaft type determination

- Connection:** The companion flange for plun- ging joints must be machined ac- cording to the corresponding data sheet.
- Mounting position:** For vertical installation, or for in- stallations with more than 15°, a fixed joint should be installed at the bottom (e.g. type 114).

- Achtung!**
- Die Auswahl einer Gelenkwelle erfolgt nach Drehmoment, Beuge- winkel und Drehzahl.
  - Beachten Sie bitte, dass die **zulässi- gen Höchstwerte keine Dauer- betriebswerte** sind und auch **nicht gemeinsam auftreten** dürfen.
  - **Der Dauerbeugewinkel soll ca. 8° (unter Berücksichtigung der Temperaturhinweise) nicht über- schreiten.** Bei größeren Dauerbeuge- winkeln bitte Rücksprache mit dem Hersteller.
  - Beim Einsatz von Scheibengelenken ohne Verschlussdeckel muss der Freiraum im Gegenflansch öldicht sein.

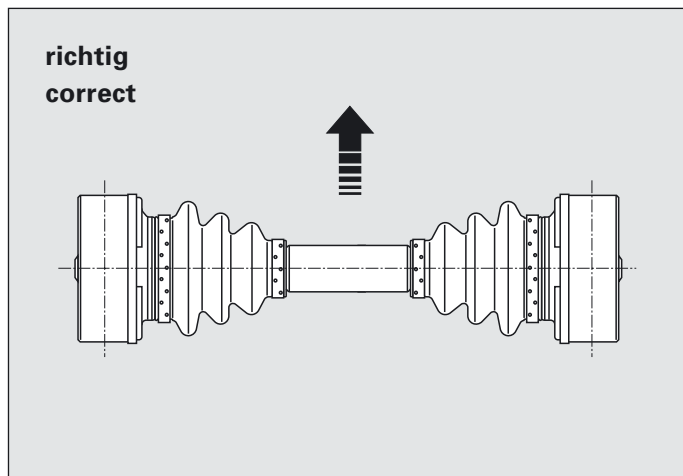
- Attention!**
- Constant velocity driveshafts are selected according to torque, angle and speed.
  - Please note that **peak values** are **not permitted for continuous operation** and must **not be applied together**.
  - **The operating angle shall not be bigger than appr. 8° (in conside- ration of temperature/speed relation).** For bigger angles please contact the manufacturer.
  - When using disc joints without closure cap the connecting flanges must be oiltight.

## Transport, Einbau, Wartung

### Transport und Lagerung

Besondere Beachtung erfordern Faltenbälge und Blechkappen. Gelenke dürfen niemals gewaltsam über den zulässigen Wert hinaus gebeugt werden.

**Die Wellen daher keinesfalls an den Gelenken anheben.** Die Nichtbeachtung kann zum Einklemmen und Beschädigen von Faltenbalg und Kappe führen.



Transport und Lagerung der Wellen sollten stets in waagerechter Lage erfolgen. Die Lagerung muß so geschehen, dass die Faltenbälge nicht aufliegen. Gegebenenfalls ist eine spezielle Verpackung vorzusehen.

### Einbauvorschrift

Da die Übertragung des Drehmomentes vorwiegend über Haftreibung erfolgt, sind die Flanschflächen vor Einbau der Welle gründlich zu säubern und zu entfetten. Es sind nur Befestigungsschrauben der Qualität 10.9 zu verwenden und mit den auf Seite 26 vorgeschriebenen Anzugsmomenten anzuziehen. Die bei Scheibengelenken mitgelieferten Unterlegplatten müssen unbedingt verwendet werden. Sie verhindern die Verformung der Faltenbalgkappe (Undichtigkeit) und gewährleisten zudem den erforderlichen Anpreßdruck des Gelenkes am Anschlußflansch.

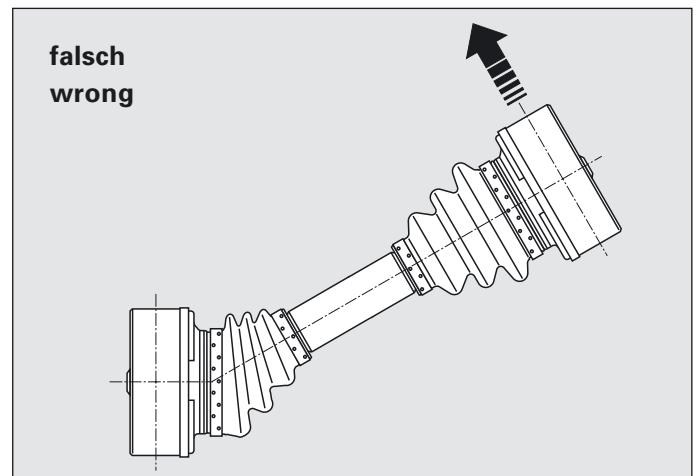
## Transport, assembly, maintenance

### Transport and storage

Boots and metal caps require special attention.

It is not allowed to bend the joint beyond the permitted angle. **Therefore do not lift the driveshaft at the joints.**

In this case damages can be caused on boot and cap.



Transport and storage of the driveshafts should take place in a horizontal position. Stored driveshafts must not rest on the boots. If necessary, use special packaging.

### Mounting instructions

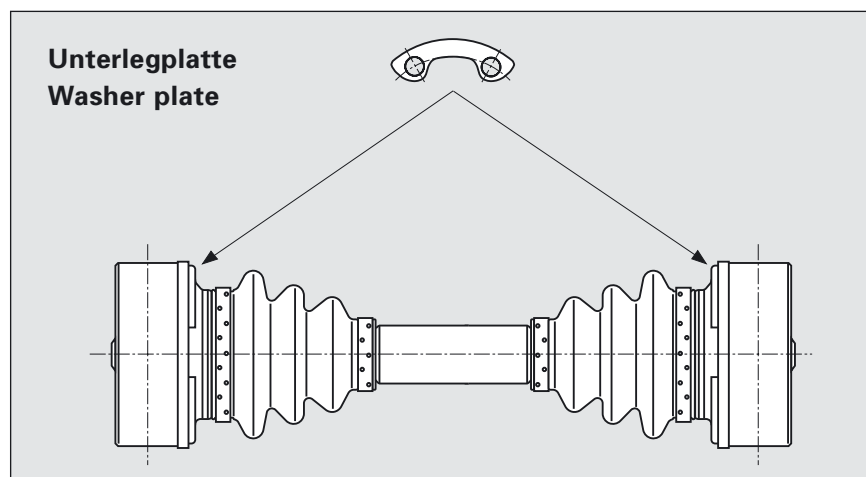
The transmission of torque is assured mainly by static friction. Therefore flange surfaces must be cleaned and degreased before mounting the shaft. Use only assembly screws according to quality 10.9 and tighten the screws according to the specified tightening torques on page 26. For disc joints use washer plates, delivered with the joints. They prevent the deformation of the cap and ensure also the necessary contact pressure on the companion flange of the joint.

## Transport, Einbau, Wartung

Bei Montage unbedingt beachten, das jeweils freie Wellenende soweit abzustützen, dass der zulässige Beugewinkel nicht überschritten wird. Andernfalls besteht die Gefahr, dass die Welle mit ihrem Hebelarm auf der Kappe aufliegt bzw. der Faltenbalg eingeklemmt wird, was zur Beschädigung von Kappe und Faltenbalg führen kann.

## Transport, assembly, maintenance

The free driveshaft end is supported during installation so that the permitted bending angle is not exceeded. Otherwise boot cap and boot may be damaged.



## Wartung und Instandhaltung

GKN Gleichlaufgelenke sind mit einer Dauerschmierung versehen. Der Wartungsaufwand beschränkt sich daher im Normalfall auf die regelmäßige Sichtkontrolle der Faltenbälge und die Überprüfung der Anzugsmomente der Befestigungsschrauben. Die Kontrollabstände sind von der Beanspruchung abhängig und können daher nicht pauschalisiert werden.

Wird Fettaustritt infolge eines Faltenbalgschadens festgestellt, ist zur Vermeidung von Gelenkschäden der Antrieb unverzüglich stillzulegen und Faltenbalg und Gelenkfett zu erneuern. Für diesen Fall bieten wir entsprechende Reparatursätze an.

Im Falle von Gelenkschäden ist der Austausch des kompletten Gelenkes notwendig.

Gleichlaufgelenkwellen mit Zahnwellenverschiebung sind in für diese Baueinheiten anwendungsabhängigen Intervallen abzuschmieren. Wir empfehlen für die Nachschmierung das auch werkseitig verwendete Schmiermittel Optimol-Paste MP3.

## Maintenance and service

GKN constant velocity joints are sufficiently lubricated for lifetime. The maintenance is reduced to a regular check of boots and the tightening torque of the screws. Checking intervals depend on the use and can therefore vary.

If you recognize grease leakage as a result of boot damage, change boot and grease to avoid joint damage. For this case we offer suitable repair kits.

If the joint has been damaged, it is necessary to change the complete joint. For constant velocity driveshafts with slip joints we recommend adapting the lubrication intervals to the individual operation conditions.

For relubrication we recommend Optimol Paste MP3.

# Betriebsdaten zur Auslegung von CV-Gelenkwellen für Industrieanwendungen

**Anwendung**

**Beschreibung der Anwendung:**  
\_\_\_\_\_

**Antriebsmaschine:**  
Art der Antriebsmaschine: \_\_\_\_\_  
Stossfaktor:

**Arbeitsmaschine:**  
Art der Arbeitsmaschine: \_\_\_\_\_  
Stossfaktor:

**Max. Betriebsdaten**

Max. wirksames Drehmoment an der Welle:  Nm

Max. auftretende Drehzahl der Welle:  U/min

Max. Beugewinkel:   vertikal   horizontal   räumlich

Antriebsseitig:         

Abtriebsseitig:         

**Dauer-/Betriebsbelastung**

Gewünschte Lebensdauer:  h

Bitte geben Sie ein Lastkollektiv an, welches den Nennbetrieb der Welle widerspiegelt:  
(nominale Werte der Belastung)

Laststufe	Drehmoment [Nm]	Drehzahl [U/min]	Zeitanteil [%]	Räuml. Betriebsbeugewinkel Antriebsseite	Räuml. Betriebsbeugewinkel Abtriebsseite
1					
2					
3					
4					
5					
6					

**Längenangabe**

**Axiale Verschiebung/Längenausgleich:**  
Im Betrieb:  mm

**Benötigte Längenänderung:**  
Zum Ein- und Ausbau der Welle:  mm

**Umgebungsbedingungen**

Max. Temperatur:  °C

Max. Dauertemperatur:  °C

Min. Temperatur:  °C

Soll der gewünschte Antrieb unter speziellen Umgebungsbedingungen arbeiten? (z.B. aggressive oder abrasive Medien etc.) Bitte beschreiben Sie:  
\_\_\_\_\_

**Einbausituation**

Einbaulänge (EL):  mm

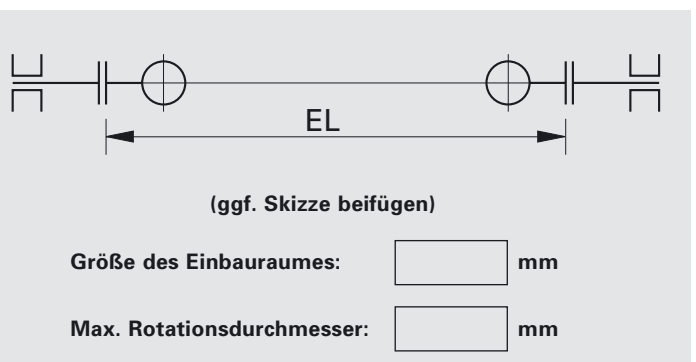
Einbaulage:                      Das obere Gelenk ist:

horizontal:                       Antriebsseite:

vertikal:                       Abtriebsseite:

geneigt:  um  Grad

Welche Anschlüsse sind an Antriebs- und Arbeitsmaschine vorhanden?:  
\_\_\_\_\_



**Anforderungen**

Gibt es spezielle Anforderungen hinsichtlich der Verdrehsteifigkeit bzw. dem Verdrehspiel der Welle?  
\_\_\_\_\_

Bitte nennen Sie spezielle Bedingungen, die die Welle hinsichtlich der Fertigung erfüllen muss. (z. B. Lackierung/ Beschichtung, Auswuchten etc.)  
\_\_\_\_\_

Bitte nennen Sie andere außergewöhnliche Betriebsbedingungen der Welle bei Ihrem Einsatzfall wie z. B. häufige Lastwechsel, starke Vibrationen, starke Betriebslaststöße, häufiger lastfreier Betrieb der Welle etc.  
\_\_\_\_\_

## Industrial CV driveshaft applications Service condition data sheet

**Application**

**Description of Application:**  
\_\_\_\_\_

**Drive machine:**  
Description: \_\_\_\_\_  
Shock factor:

**Driven machine:**  
Description: \_\_\_\_\_  
Shock factor:

**Max. Operating Data**

**Max. effective torque on the driveshaft:**  Nm

**Max. speed:**  rpm

**Max. bending angle:** vertical horizontal compound

Drive machine:

Driven machine:

**Con.Operation/Nominal Loads**

**Desired lifetime:**  h

**Please indicate a duty cycle reflecting the continuous operation of the driveshaft:**  
(nominal values)

No.	Torque [Nm]	Speed [rpm]	Time share [%]	Compound operational bending angle at drive machine	Compound operational bending angle at driven machine
1					
2					
3					
4					
5					
6					

**Length Specification**

**Axial displacement/Length compensation:**  
Required during operation:  mm

**Required axial displacement**  
for assembly or disassembly:  mm

**Environmental Conditions**

**Max. temperature:**  °C

**Max. continuous temperature:**  °C

**Min. temperature:**  °C

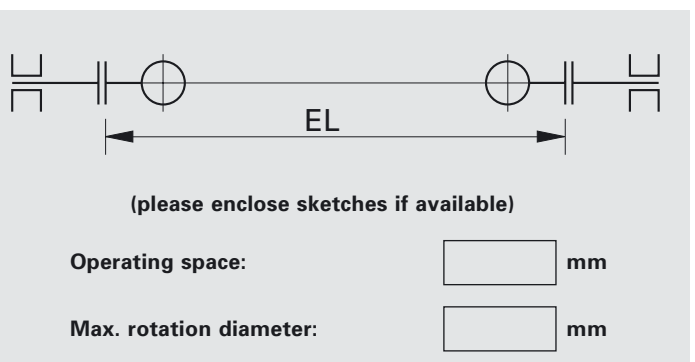
**Are there any special environmental conditions the driveshaft has to operate in (for ex. aggressive chemical or abrasive media etc...)? Please describe.**  
\_\_\_\_\_

**Assembly Situation**

**Operating length (EL):**  mm

**Operating position:** The joint on the upside is near:  
horizontal:  Drive machine:   
vertical:  Driven machine:   
inclined:  at  degrees

**Which connection exist at the drive - and driven machine?**  
\_\_\_\_\_



**Requirements**

**Are there special requirements for torsional stiffness and/or rotational backlash of the driveshaft?**  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Please state on special requirements that the driveshaft has to fulfill in terms of manufacturing (for example painting/coating, balancing etc.)**  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Please state on any other special/unusual service conditions for the driveshaft in your application (f. ex. frequent load reversal, strong or high frequent vibrations/oscillations, high or repeated shock loads, continuous operation without load etc.)**  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Niederlassungen / Workshops

### GKN Driveline Rösra

GKN Service International GmbH  
Nussbaumweg 19 – 21  
51503 Rösra  
Tel.: +49 (0) 2205 806 0  
Fax: +49 (0) 2005 806 204

### GKN Driveline Berlin

GKN Service International GmbH  
Marzahner Chaussee 211  
12681 Berlin  
Tel.: +49 (0) 30 54 99 82 51  
Fax: +49 (0) 30 54 99 82 60

### GKN Driveline Dortmund

GKN Service International GmbH  
Frydagstraße 21  
44536 Lünen-Lippolthausen  
Tel.: +49 (0) 2306 20 07 0  
Fax: +49 (0) 2306 20 07 10

### GKN Driveline Düsseldorf

GKN Service International GmbH  
Gutenbergweg 2/Max-Planck-Str.  
40699 Erkrath  
Tel.: +49 (0) 2104 93 37 0  
Fax: +49 (0) 2104 93 37 43

### GKN Driveline Frankfurt

GKN Service International GmbH  
Am Erlenbruch 5  
63505 Langenselbold  
Tel.: +49 (0) 6184 93 94 11  
Fax: +49 (0) 6184 93 94 19

### GKN Driveline Halle

GKN Service International GmbH  
Mägdeberge 9  
06188 Braschwitz  
Tel.: +49 (0) 34 604 257 0  
Fax: +49 (0) 34 604 257 30

### GKN Driveline Hamburg

GKN Service International GmbH  
Ottensener Str. 150  
22525 Hamburg  
Tel.: +49 (0) 40 54 00 90 0  
Fax: +49 (0) 40 54 00 90 44

### GKN Driveline Hannover

GKN Service International GmbH  
Alter Flughafen 14 a  
30179 Hannover  
Tel.: +49 (0) 511 39 08 95 0  
Fax: +49 (0) 511 39 08 95 29

### GKN Driveline Kassel

GKN Service International GmbH  
Dormannweg 48  
34123 Kassel  
Tel.: +49 (0) 561 51 05 10  
Fax: +49 (0) 561 51 05 129

### GKN Driveline München

GKN Service International GmbH  
Siemensstr. 11  
85221 Dachau  
Tel.: +49 (0) 8131 90 80 40  
Fax: +49 (0) 8131 90 80 425

### GKN Driveline Offenbach

GKN Service International GmbH  
Mühlheimer Str. 163  
63075 Offenbach am Main  
Tel.: +49 (0) 69 8904 1576  
Fax: +49 (0) 69 8904 1570

### GKN Driveline Nürnberg

GKN Service International GmbH  
Am Keuper 1  
90475 Nürnberg  
Tel.: +49 (0) 9128 92 75 3  
Fax: +49 (0) 9128 92 75 40

### GKN Driveline Stuttgart

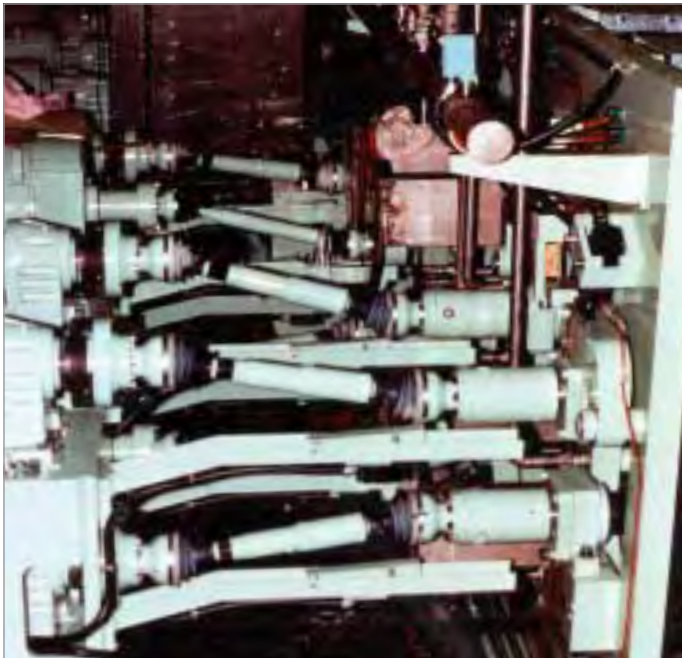
GKN Service International GmbH  
May-Eyth-Straße 12  
71254 Ditzingen  
Tel.: +49 (0) 7156 93 94 0  
Fax: +49 (0) 7156 93 94 25

### GKN Driveline Zürich

GKN Service International, Rösra (D)  
Zweigniederlassung Regensdorf  
Althardstr. 141  
8105 Regensdorf  
Switzerland  
Tel.: +41 (0) 44 871 60 70  
Fax: +41 (0) 44 871 60 80



## Anwendungsbeispiele / Application examples



**Blechentgratmaschine / Bauart 116**  
**Deburring Machine / Type 116**



**Textilmaschine / Bauart 105**  
**Textile Machine / Type 105**



**Siebmaschine / Bauart 111**  
**Sieving Machine / Type 111**



**Superfinish Maschine / Bauart 102**  
**Superfinish Machine / Type 102**



**Bürstmaschine / Bauart 116/105**  
**Brushing Machine / Type 116/105**



**Gewindewalzmaschine / Bauart 116**  
**Thread Rolling Machine / Type 116**

## Anwendungsbeispiele / Application examples



**Busse**  
**Buses**



**Kommunalfahrzeuge**  
**Municipal Vehicles**



**Holzbearbeitungsmaschine**  
**Wood Treatment Machine**



**Transportfahrzeuge**  
**Transport Vehicles**



**Wälzstoßmaschine**  
**Shaping Machine**



**Leichte Off Road Fahrzeuge**  
**Light Off Road Vehicles**

## Anwendungsbeispiele / Application examples



**Bootsantrieb**  
**Boat Drives**



**Militärfahrzeuge**  
**Military Vehicles**



**Radpanzer**  
**Wheeled Tanks**



**Metrofahrzeuge**  
**Metro Trains**



**Traktoren**  
**Tractors**



**Mobilkrane**  
**Mobile Cranes**



**LKW**  
**Trucks**



**Landwirtschaftliche Fahrzeuge**  
**Agricultural Vehicles**

**GKN Driveline Aarhus**

GKN Driveline Service  
Scandinavia AB  
Anelystparken 47B  
8381 Tilst  
Denmark  
Tel.: +45 (0) 4486 6844  
Fax: +45 (0) 8616 5553

**GKN Driveline Amsterdam**

GKN Benelux B.V.  
Haarlemmerstraatweg 155-159  
1165 MK Halfweg  
Netherlands  
Tel.: +31 (0) 20 40 70 207  
Fax: +31 (0) 20 40 70 227

**GKN Driveline Barcelona**

Pol. Ind. Can Salvatella  
Avenida Arrahona, 54  
08210 Barberá del Vallés  
(Barcelona) Spain  
Tel.: +34 (0) 93 718 64 85  
Fax: +34 (0) 93 729 47 59

**GKN Driveline Brussel**

GKN Service Benelux. B.V.  
410, rue Emile Pathé  
1190 Brussel - Bruxelles  
Belgium  
Tel.: +32 (0) 2 334 98 80  
Fax: +32 (0) 2 334 98 92

**GKN Driveline Carrières**

GKN Glenco SA  
170 rue Léonard de Vinci  
78955 Carrières sous Poissy  
France  
Tel.: +33 (0) 1 30 06 84 00  
Fax: +33 (0) 1 30 06 84 01

**GKN Driveline České Budejovice**

Organizační složka čB  
Pekárenská 54  
37004 České Budejovice  
Czech Republic  
Tel.: +42 0 3 87 31 41 25  
Fax: +42 0 3 87 31 41 26

**GKN Driveline Copenhagen**

GKN Driveline Service  
Scandinavia AB  
Baldershøj 11A+B  
Postboks 89  
2635 Ishøj  
Denmark  
Tel.: +45 (0) 4486 6844  
Fax: +45 (0) 4468 8822

**GKN Driveline Leek**

GKN Driveline Service Limited  
Higher Woodcroft  
Leek  
Staffordshire  
ST13 5QF  
United Kingdom  
Tel.: +44 (0) 1538 384 278  
Fax: +44 (0) 1538 371 265

**GKN Driveline Milano**

Uni-Cardan Italia S.p.A.  
Via G. Ferraris, 125  
20021 Ospiate di Bollate (MI)  
Italy  
Tel.: +39 (0) 02 38 33 81  
Fax: +39 (0) 02 33 30 10 30

**GKN Driveline Minworth**

GKN Driveline Service Limited  
Unit 5, Kingsbury Business Park  
Kingsbury Road  
Minworth  
Birmingham  
B76 9DL  
United Kingdom  
Tel.: +44 (0) 121 313 1661  
Fax: +44 (0) 121 313 2074

**GKN Driveline Offenbach**

GKN Service International GmbH  
Mühlheimer Str. 163  
63075 Offenbach am Main  
Germany  
Tel.: +49 (0) 69 8904 1576  
Fax: +49 (0) 69 8904 1570

**GKN Driveline Oslo**

GKN Driveline Service  
Scandinavia AB  
Karihaugveien 102  
1086 Oslo  
Norway  
Tel.: +47 (0) 2328 6810  
Fax: +47 (0) 2328 6819

**GKN Driveline Praha**

GKN Service Austria GmbH  
Organizační složka čB  
Jiriho ze Vtelna 1731  
19300 Praha 9  
Horní Pocernice  
Czech Republic  
Tel.: +42 0 2 84 09 22 05  
Fax: +42 0 2 84 09 22 06

**GKN Driveline Rösraht**

GKN Service International GmbH  
Nußbaumweg 19-21  
51503 Rösraht  
Germany  
Tel.: +49 (0) 22 05 806 - 0  
Fax: +49 (0) 22 05 806 - 204

**GKN Driveline Stockholm**

GKN Driveline Service  
Scandinavia AB  
P.O. Box 3100  
Stensåtravägen 9  
12703 Skärholmen  
Sweden  
Tel.: +46 (0) 8 60 39 700  
Fax: +46 (0) 8 60 39 701

**GKN Driveline Wien**

GKN Service Austria GmbH  
Slamastr. 32  
Postfach 36A  
1230 Wien  
Austria  
Tel.: +43 (0) 1 616 38 80  
Fax: +43 (0) 1 616 38 28