

***Freiläufe und Rücklaufsperrn
für Industrie-Anwendungen***

***Freewheels and Backstops
for Industrial Applications***

Freiläufe und Rücklaufsperrn ***Freewheels and Backstops***

- Drehmomente bis 370 000 Nm
 - Symmetrische Bauteile
 - Mit fliehkraftabhebenden Klemmkörpern lieferbar
 - Hohe Leerlaufdrehzahlen und lange Leerlaufzeiten
 - Kombinierbar mit Überlastkupplungen und elastischen Kupplungen
 - Für Haupt- und Nebenantriebe, Walzwerksantriebe, Hüttenwerksmaschinen, Druckmaschinen, Landmaschinen, Verpackungsmaschinen
 - Als Sicherheitselement z.B. in Förderbändern, Becherwerken, Pumpen, Getrieben
- Torque ratings of up to 370 000 Nm
 - Symmetric parts
 - Available with centrifugal releasing wedge type elements
 - High idling / overrunning speeds and times
 - Combinations with overload clutches or elastic couplings
 - For main and secondary drives, rolling mill machinery, iron and steel mill machinery, printing machinery, agricultural and packing machinery
 - As safety element e.g. for conveyor belts, bucket conveyors, pumps, gears



Überwasserstr. 64
44147 Dortmund / Germany
Phone +49 231 / 82 94-0
Fax +49 231 / 82 94-250
www.rexnord-antrieb.de
customerservice.bsd@rexnord.com

Inhaltsverzeichnis

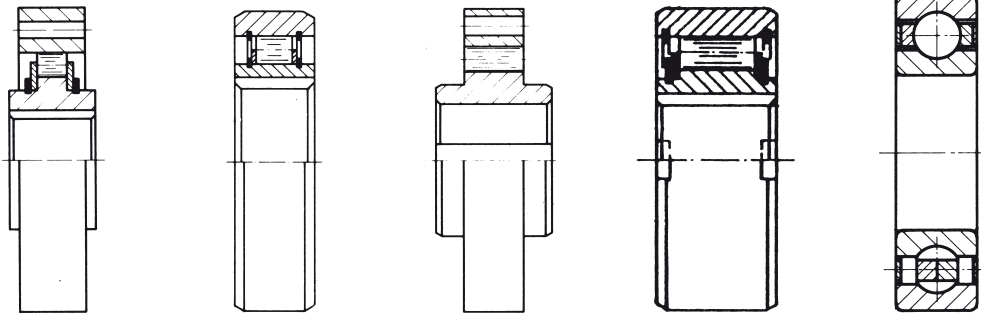
• Typenübersicht Freiläufe und Rücklaufsperrn	S. 4/5
• Aufbau und Einzelteile	S. 6/7
• Funktionsweise und Anwendungsbeispiele	S. 8
• Beschreibung	S. 9/10
• Beschreibung Freiläufe Typ 2020-...-030	S. 11
• Maßtabellen	
• Freiläufe	
Typ 200x	S. 12
Typ 201x	S. 13
Typ 220x	S. 14
Typ 2020-...-010	S. 15
Typ 2020-...-020	S. 16
Typ 2020-...-030	S. 17/18
• Freilauf-Kupplungen	
Typ 221x	S. 19
Typ 222x	S. 20
Typ 225x und 228x	S. 21
• Rücklaufsperrn	
Typ 226x und 227x	S. 22
Typ 260x	S. 23
Typ 271x	S. 24
• Fliehkraftabhebende Rücklaufsperrn	
Typ 227x-...-700	S. 25
Typ 260x-...-700	S. 26

Content

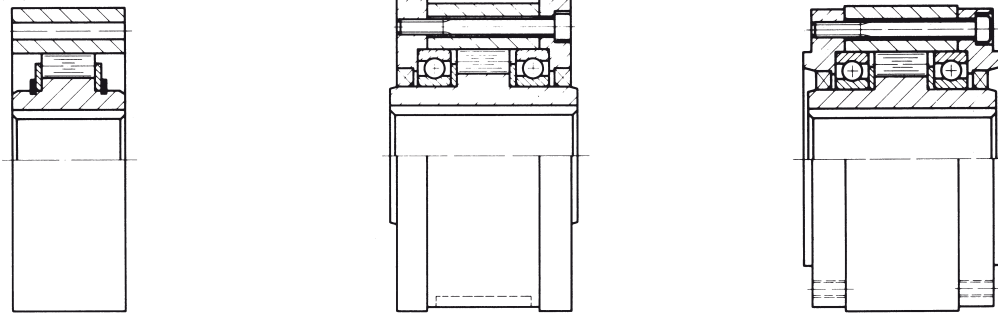
• Types Freewheels and Backstops	P. 4/5
• Design and Component Parts	P. 6/7
• Functioning and Application Examples	P. 8/9
• Description	P. 10
• Description Freewheels Type 2020-...-030	P. 11
• Data Sheets	
• Freewheels	
Type 200x	P. 12
Type 201x	P. 13
Type 220x	P. 14
Type 2020-...-010	P. 15
Type 2020-...-020	P. 16
Type 2020-...-030	P. 17/18
• Freewheel Clutches	
Type 221x	P. 19
Type 222x	P. 20
Type 225x and 228x	P. 21
• Backstops	
Type 226x and 227x	P. 22
Type 260x	P. 23
Type 271x	P. 24
• Centrifugal Releasing Backstops	
Type 227x-...-700	P. 25
Type 260x-...-700	P. 26

Typenübersicht Freiläufe

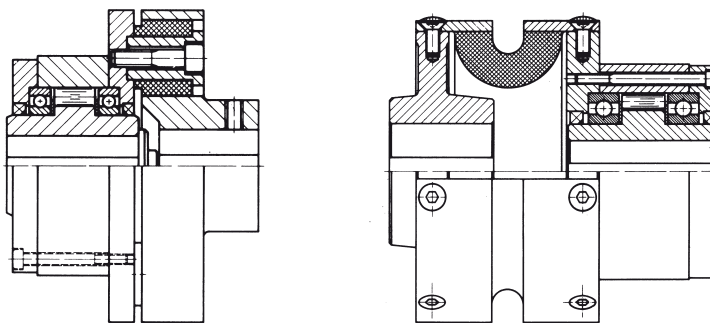
Types Freewheels



Typ I Type 200x Typ I Type 201x Typ 2020-...-010 Typ 2020-...-020 Typ 2020-...-030
 Type 2020-...-010 Type 2020-...-020 Type 2020-...-030



Typ I Type 220x Typ I Type 221x Typ I Type 222x



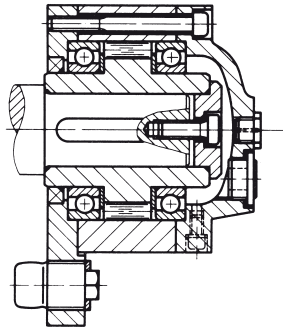
Typ I Type 225x Typ I Type 228x

Alle Ausführungen mit Klemmrollen, mit Ausnahme von Typ 2020-...-030; Lieferung mit Klemmkörpern. Auf Anfrage sind Typ 221x, 222x, 225x und 228x als fliehkraftabhebende Ausführung mit Klemmkörpern lieferbar.

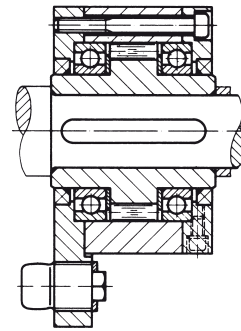
All types with clamping rollers except type 2020-...-030: wedge type design. Type 221x, 222x, 225x and 228x also available as centrifugal releasing wedge type design on demand.

Typenübersicht Rücklaufsperrern

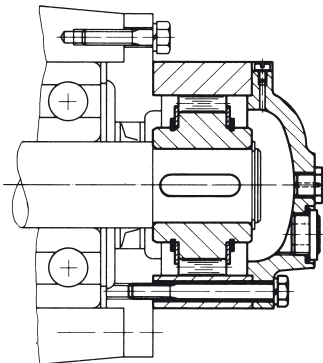
Types Backstops



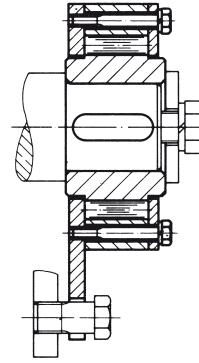
Typ I Type 226x



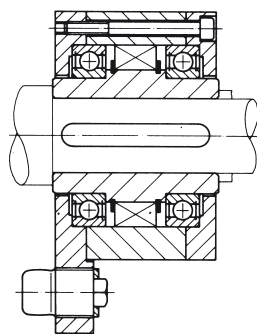
Typ I Type 227x



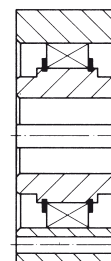
Typ I Type 260x



Typ I Type 271x



Typ I Type 227x-...-700



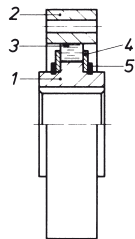
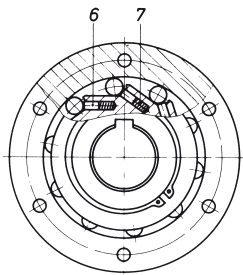
Typ I Type 260x-...-700

Klemmrollen-Ausführung: Typ 226x, 227x, 260x, 271x
 Klemmkörper-Ausführung: Typ 227x-...-700 und 260x-...700

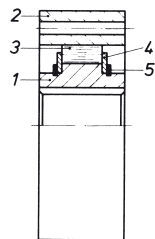
Clamping Roller Design: Type 226x, 227x, 260x, 271x
 Centrifugal Releasing Wedge Type Design:
 Type 227x-...-700 and 260x-...700

Aufbau und Einzelteile Freiläufe

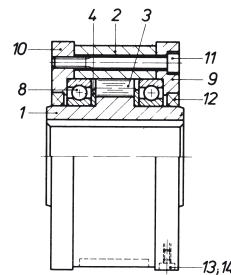
Design and Component Parts Freewheels



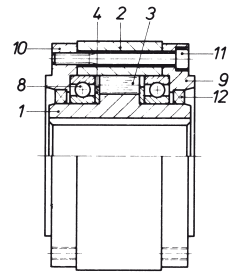
Typ I Type 200x



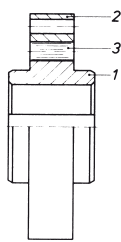
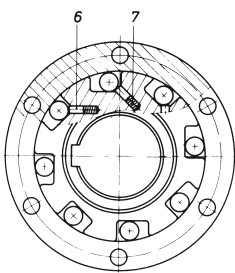
Typ I Type 220x



Typ I Type 221x



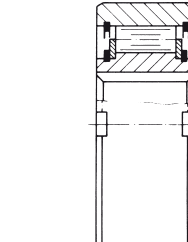
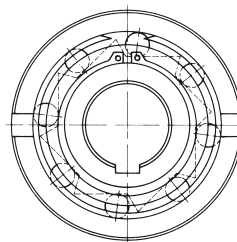
Typ I Type 222x



Typ I Type 201x



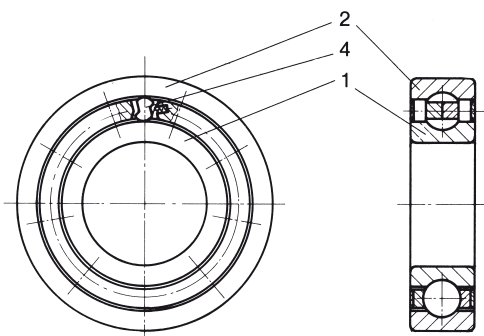
Typ I Type 2020-...-010



Typ I Type 2020-...-020

- 1 Sperrrad | Driving Hub
- 2 Lauftring | Outer Race
- 3 Klemmrolle | Roller
- 4 Anlaufscheibe | Retaining Disc
- 5 Sicherungsring | Retaining Ring
- 6 Druckbolzen | Thrust Pin
- 7 Druckfeder | Compression Spring

- 8 Kugellager | Ball Bearing
- 9 Deckel | Cover
- 10 Gewindedeckel | Tapped Cover
- 11 Zylinderschraube | Socket Head Screw
- 12 Simmerring | Oil Seal
- 13 Dichtschraube | Sealing Screw
- 14 Kupferdichtung | Copper Seal

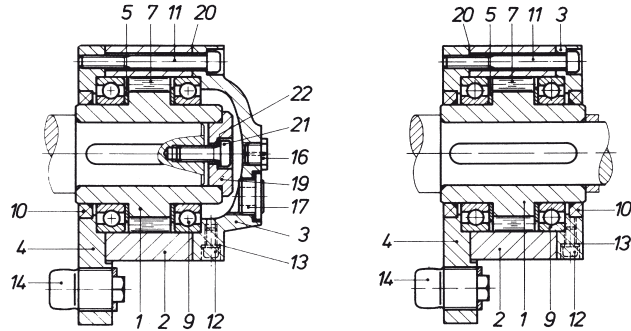
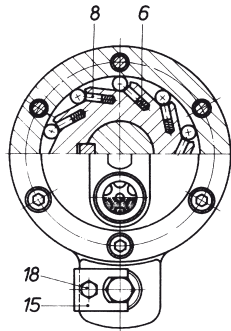


Typ I Type 2020-...-030

- 1 Sperrrad | Driving Hub
- 2 Lauftring | Outer Race
- 4 Klemmkörper | Clamping Elements

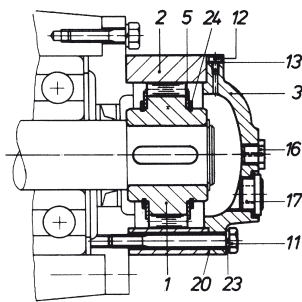
Aufbau und Einzelteile Rücklaufsperrn

Design and Component Parts Backstops

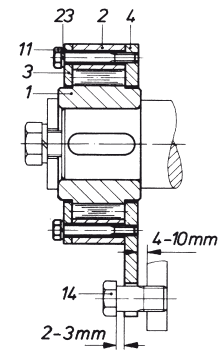
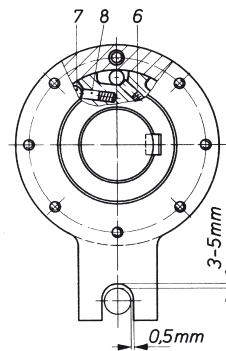


Typ I Type 226x

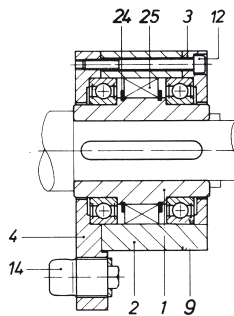
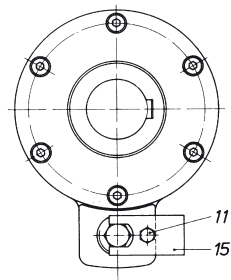
Typ I Type 227x



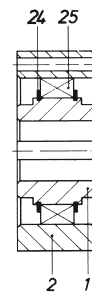
Typ I Type 260x



Typ I Type 271x



Typ I Type 227x-...-700



Typ I Type 260x-...-700

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1 Sperrad Driving Hub | 15 Sicherungsblech Locking Plate |
| 2 Laufring Outer Race | 16 Verschlusschraube Locking Screw |
| 3 Deckel Cover | 17 Ölstandsglas Oil Level Glass |
| 4 Gewindedeckel Tapped Cover | 18 Sechskantschraube Hexagon Head Screw |
| 5 Anlaufscheibe Retaining Disc | 19 Druckplatte Pressure Plate |
| 6 Druckfeder Compression Spring | 20 Papierdichtung Paper Gasket |
| 7 Klemmrolle Clamping Roller | 21 Zylinderschraube Socket Head Screw |
| 8 Druckbolzen Thrust Pin | 22 Federring Spring Washer |
| 9 Kugellager Ball Bearing | 23 Federring Spring Washer |
| 10 Simmerring Oil Seal | 24 Sicherungsring Retaining Ring |
| 11 Schraube Socket Head Screw | 25 Klemmkörper Wedge Type Element |
| 12 Zylinderschraube Sealing Screw | |
| 13 Kupferdichtung Copper Seal | |
| 14 Haltebolzen Retaining Pin | |

- Klemmrollen-Ausführung:
 Typ 226x, 227x, 260x, 271x
 Fliehkraftabhebende
 Klemmkörper-Ausführung:
 Typ 227x-...-700 und 260x-...700
- Clamping Roller Design:
 Type 226x, 227x, 260x, 271x
 Centrifugal Releasing
 Wedge Type Design:
 Type 227x-...-700 and 260x-...700

Funktionsweise und Anwendungsbeispiele ***Functioning and Application Examples***

Funktionsprinzip

Freiläufe sind richtungsbetätigte Kupplungen, d.h. der treibende Teil nimmt die Lastseite in einer Drehrichtung mit, während er sich bei entgegengesetztem Drehsinn selbsttätig von dieser löst. Dabei werden zwei Betriebszustände unterschieden:

- **Drehmomentübertragung**
- **Freilauf**

Freiläufe werden verwendet als:

- **Überholkupplung**

In der Funktion als Überholkupplung löst der Freilauf automatisch die Verbindung, wenn der getriebene Teil schneller läuft als der treibende Teil.

- **Rücklaufsperre**

In der Funktion als Rücklaufsperre gestattet der Freilauf eine Drehbewegung nur in einer Richtung. Während des Betriebs läuft er ständig leer. Bei Abschalten der Anlage verhindert der Freilauf eine rückläufige Drehbewegung.

- **Schaltfreilauf / Schaltkupplung als kundenspezifische Lösung**

In der Funktion als Schaltkupplung ermöglicht der Freilauf die Umwandlung einer hin- und hergehenden Bewegung in eine Drehbewegung.

Anwendungsbeispiele

Überholkupplungen

Zweimotorenantriebe, Transportbänder, Hilfs- und Starterantriebe, Trennung von Schwungmassen

Rücklaufsperren

Schrägförderanlagen, Rolltreppen, Pumpen, Getriebe, Lüfter

Schaltfreiläufe/Schaltkupplungen

Stanzen, Pressen, Verpackungsmaschinen, Taktantriebe, Montagemaschinen, Druckmaschinen

Viele weitere Einsatzfälle ergeben sich aus kundenspezifischen Antriebslösungen.

Functioning

Freewheels are directional couplings, which means that the driving part rotates the driven part in one direction, while automatically disengaging from the driven part when the direction of rotation is reversed. There are two operation states:

- **Transmission of torque**
- **Idling (overrunning)**

Freewheels are being used as:

- **Overrunning Clutch**

The freewheel automatically disengages when the driven part rotates faster than the driving part.

- **Backstop**

The freewheel allows for rotation in one direction only. The freewheel continuously overruns during operation. At disconnection of the drive, the freewheel prevents reverse rotation.

- **Freewheel Clutch / Indexing Clutch as customized solution**

The freewheel allows the conversion of a reciprocating motion into a rotational motion.

Application Examples

Overrunning Clutches

Dual motor/engine drives, conveyor belts, crawler and starter drives, disengagement of centrifugal masses

Backstops

Inclined conveyors, escalators, pumps, gear drives, ventilators

Freewheel Clutches / Indexing Clutches

Metal stamping, pressworking, packing machines, indexing tables, assembling machines, printing machines

Many other applications due to customized solutions.

Beschreibung

Description

Klemmrollen-Freiläufe und -Rücklaufsperrern werden mit zylindrischen Rollen als Klemmelement ausgerüstet. Die Rollen verkeilen sich in einer Drehrichtung zwischen Lauffläche am Laufring und Klemmfläche des Sperrads. In entgegengesetzter Drehrichtung gleiten die Rollen frei. Druckfedern, die über Druckbolzen auf die Klemmrollen wirken, garantieren die Klemmbereitschaft .

- Beidseitig eingebaute Kugellager zentrieren den Außenring (Laufring) zum Innenring (Sperrad).
- Radial- und Axialkräfte sind unter Berücksichtigung der eingebauten Lager zulässig.
- Serienmäßige Freiläufe und Rücklaufsperrern sind von den Basisteilen symmetrisch. Durch bauliche Veränderungen am Einbauort kann die Sperrichtung geändert werden. Bitte bei Bestellung die Sperrichtung angeben.
- Bei Rücklaufsperrern wird das entgegen der zulässigen Drehrichtung wirkende Drehmoment über eine Drehmomentstütze mit Haltebolzen abgefangen. Dabei muß der Haltebolzen in einem Langloch radial beweglich geführt werden.
- Stöße und Schläge - z.B. bei Montage oder Demontage - müssen vermieden werden.
- Verstärkte Druckfedern erhöhen die Schaltgenauigkeit.
- Standardmäßig ist Ölschmierung vorgesehen, mit Ausnahme von Typ 201x und Typ 271x: selbstzentrierende Ausführungen mit Fettfüllung.
- Auf Anfrage ist für spezielle Anwendungen Fettschmierung möglich.
- Bei Einbau im Betrieb sind Ölnebel oder Benetzung durch Öl zu empfehlen.
- Die Lieferung erfolgt ohne Ölfüllung.

Clamping roller freewhells and backstops are equipped with cylindrical rollers as clamping elements. The rollers engage between the contact surface of the outer race and the clamping surface of the inner hub in one direction of rotation blocking this direction. They are free slipping in the opposite direction of rotation. Compression springs acting on the clamping rollers by thrust pins ensure the clamping readiness.

- Ball bearings incorporated on both sides center the outer race to the inner hub.
- Radial and axial forces are admissible by considering the capability of bearings installed
- Freehweels and backstops which are manufactured in series are provided with symmetrical basic components. The direction of blocking may be changed by constructive modifications on site. Please specify the blocking direction in the order.
- The torque of backstops which acts against the admissible direction of rotation is carried by a torque arm support with retaining pin. The retaining pin must be carried in an oval hole having radial clearance.
- Shocks and strokes - e.g. in case of assembly and disassembly - must be avoided.
- Reinforced compression springs will increase the shifting precision.
- Oil lubrication is used as standard. Exception: Type 201x and 271x as self-centering versions supplied with grease filling.
- On demand, grease filling may be possible for special applications.
- For gearbox applications, oil mist or spray is recommended.
- Oil filling is not included in the shipment.

Fliehkraftabhebende Freiläufe und Rücklaufsperrn sind von Funktion, Abmessungen und Baukastensystem weitgehend identisch mit der Klemmrollen-Ausführung, jedoch werden hier fliehkraftabhebende, käfiggeführte Klemmkörper anstelle der Klemmrollen verwendet.

Die Klemmkörper sind geometrisch so gestaltet, dass ab einer bestimmten Drehzahl berührungsloser Lauf zwischen Klemmkörpern und Laufflächen des Freilaufs bzw. der Rücklaufsperrre erreicht wird. Die Beschreibung für Klemmrollen-Freiläufe gilt weitgehend auch für die fliehkraftabhebenden Ausführungen, mit folgenden Ausnahmen:

- Standardmäßig liefern wir mit Fettfüllung.
- Auf Anfrage ist für spezielle Anwendungen Ölschmierung möglich.

Schmiermittel gemäß unserer Schmierstoffempfehlung Katalog „Technische Hinweise“.

Freewheels and backstops with centrifugal releasing wedge type clamping elements are mostly identical to the clamping roller design regarding operating principle, dimensions and modular design. The wedge type elements are caged forming a modular unit.

The geometrical design of the wedge type clamping elements ensures contact-free running between elements and raceway surfaces of the freewheel when exceeding a certain speed. The description of clamping roller design generally also applies to centrifugal releasing designs, with following exceptions:

- Grease filling is provided as standard.
- On demand, oil lubrication may be possible for special applications.

Lubricants according to lubrication recommendation, catalogue „Technical Information“.

Beschreibung Klemmkörper-Freiläufe Typ 2020-...-030 ***Description Clamping Roller Freewheels Type 2020-...-030***

Freiläufe des Typs 2020-...-030 haben die Lagereigenschaften und die Abmessungen der Kugellagerreihe 62.

Empfohlene Gehäusepassung: N6;
Wellenpassung: n6. Mit diesen Passsitzen wird Normal-Lagerluft im eingebauten Zustand erreicht. Diese Ausführung wird mit Lagerluft C5 geliefert. Sind Presspassungen nicht möglich, können eine Klebeverbindung wie z.B. Loctite 675 verwendet oder die Freilaufringe axial eingeklemmt werden. Bitte nehmen Sie in diesen Fällen mit uns Kontakt auf.

Bei axialen und/oder radialen Belastungen sind die Kugellager-Freiläufe nach den Berechnungsgrundlagen der Kugellagerhersteller durch den Kunden zu überprüfen. Montage und Demontage erfolgen nach den Richtlinien der Kugellager. Die dauernd zulässigen Betriebstemperaturen liegen zwischen -40°C bis zu +80°C. Bei höheren Betriebstemperaturen von bis zu +130°C ist nur nach Rücksprache mit uns Öl- bzw. Fettschmierung vorzusehen.

Die Freiläufe werden mit dauerhafter Fettschmierung ausgeliefert und durch enge Spalten zwischen Käfig und Ringen gegen groben Schmutz geschützt. Bei einer vorhandenen oder wegen hoher Leerlaufdrehzahl erforderlichen Ölschmierung ist das Fett vorher auszuwaschen.

Freewheels type 2020-...-030 provide the same bearing characteristics and dimensions as bearing series 62.

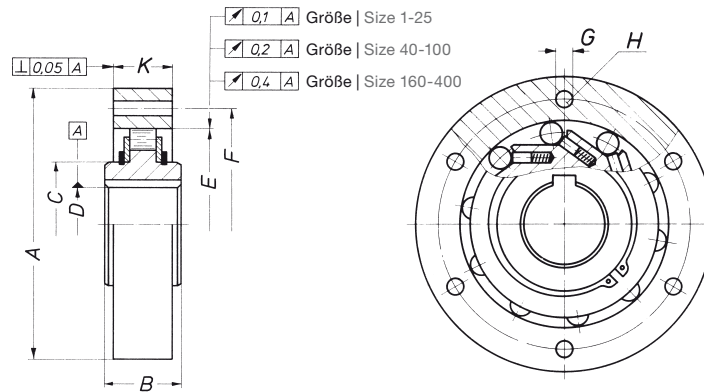
Recommended housing fit: N6, shaft fit: n6. With these fits standard bearing clearance is achieved at installation. This type is supplied with bearing clearance C5. If press fits are not possible, glue such as Loctite 675 may be used or inner races may be axially clamped. Please contact us for such application.

In case of axial and/or radial loads the ball bearing freewheels must be calculated by the customer according to recommendations of the ball bearing manufacturer. Assembly and disassembly according to instructions for the ball bearings. The continuously admissible operating temperature is between -40°C and +80°C. For higher operation temperatures of up to +130°C oil or grease lubrication can only be provided after having contacted us.

Freewheels are supplied with permanent grease fillings. The narrow gaps between cage and races protect them against dirt. If oil lubrication is provided or required due to high overrunning speeds, grease has to be washed out first.

BSD Freilauf | BSD Freewheel

Typ 200x | Type 200x



Technische Daten Technical Data				Größe Size															
Drehmoment (1) Torque Rating		T_N T_{max}	Nm	1	1,6	2,5	4	6,3	10	16	25	40	63	100	160	250	400		
Maximale Leerlaufdrehzahl (2) Maximum Overtunning Speed	innen inner	n_{max}	min^{-1}	7 000	5 000	3 200	2 300	1 800	1 400	1 200	1 100	900	750	680	590	500	450		
	außen outer			12 000	9 000	6 200	4 500	3 900	3 300	2 600	2 200	1 900	1 700	1 500	1 300	1 200	1 100		
Massenträgheits- moment (3) Moment of Inertia	innen inner	J	kgm^2	0,00001	0,00002	0,00005	0,00012	0,00019	0,00041	0,00060	0,0012	0,0028	0,0058	0,0153	0,0324	0,0626	0,1336		
	außen outer			0,00015	0,00024	0,00066	0,00117	0,00176	0,00426	0,00600	0,0092	0,0236	0,0488	0,1061	0,2032	0,4087	0,9140		
Gewicht (3) Weight		m	kg	0,6	0,7	1,0	1,3	2,3	2,7	3,9	4,2	8,5	13	22	30	47	73		
Abmessungen in mm Dimensions in mm	Durchmesser Diameters	A_{K6}		60	67	80	95	105	125	135	150	180	210	245	280	320	370		
		C_{K6}		20	25	30	40	45	55	60	70	85	100	120	140	160	180		
		D^{H7} (4)		12/12	16/16	20/20	25/25	28/30	35/40	40/45	45/50	55/60	70/75	80/90	95/100	110/130	130/140		
		E_{K6}		42	47	55	68	75	90	95	110	130	150	180	210	240	280		
		F		50	56	68	82	90	107	115	130	155	180	214	245	280	325		
	G		4,5	5,5	5,5	5,5	6,6	6,6	9	11	11	14	14	18	22	22			
	Längen Lengths	B		26	26	32	32	34	39	39	43	50	56	68	79	92	116		
K			20	20	26	26	26	31	31	33	40	44	54	63	74	94			
Lochzahl No. of holes H				4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	8	8	8	8		

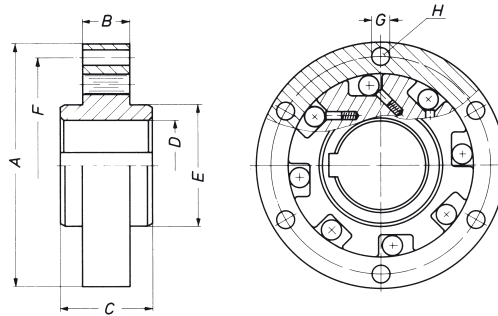
- (1) T_N für 10^7 Lastwechsel. T_{max} für 50 000 Lastwechsel.
 TN for 10^7 load reversals. T_{max} for 50 000 load reversals.
- (2) $+20^\circ C$ Umgebungstemperatur vorausgesetzt.
 Assumed an ambient temperature of $+20^\circ C$.
- (3) Gelten für Standardbohrung.
 Refer to standard bores.
- (4) Standardbohrung / Maximalbohrung. Bitte Standardbohrung verwenden. Sonderbohrung auf Anfrage.
 Standard bore / maximum bore. Please use standard bore. Special bore on demand.
- Für den beidseitigen Einbau von Kugellagern geeignet.
 Suitable for installation of ball bearings on both sides.

Bestellbeispiel / Ordering Example

Typ Type	Bohrung Bore dia. \emptyset mm	Nut Keyway DIN 6885/1
2000-25-000	D = 45 H7	14 x 3,8

Typ | Type: 2000; 0 = allg. Industrieanwendung | for general industrial applications
 Größe | Size: 25
 Ausführung | Version: 000 = Standard

BSD Freilauf | BSD Freewheel
 Typ 201x | Type 201x



Technische Daten Technical Data				Größe Size				
				25	63	100	160	
Drehmoment (1) Torque Rating			T_N T_{max}	Nm	160 400	300 750	700 1 750	1 600 4 000
Maximale Leerlaufdrehzahl (2) Maximum Overrunning Speed		innen inner	n_{max}	min ⁻¹	300	200	125	70
		außen outer			400	270	160	90
Massenträgheitsmoment (3) Moment of Inertia		innen inner	J	kgm ²	0,00067	0,00172	0,00547	0,01710
		außen outer			0,00148	0,00552	0,01030	0,05050
Gewicht (3) Weight			m	kg	1,7	4	5	12
Abmessungen in mm Dimensions in mm	Durchmesser Diameters	A			108	138	150	210
		D ^{H7} (4)			30	40	55	70
		E			55,2	70,2	88,2	105,2
		F			95	120	133	180
		G			6,6	9	9	14
	Längen Lengths	B			20,4	25,4	40,4	45,6
	C			40	45	62	74	
Lochzahl No. of holes H					6	6	8	6

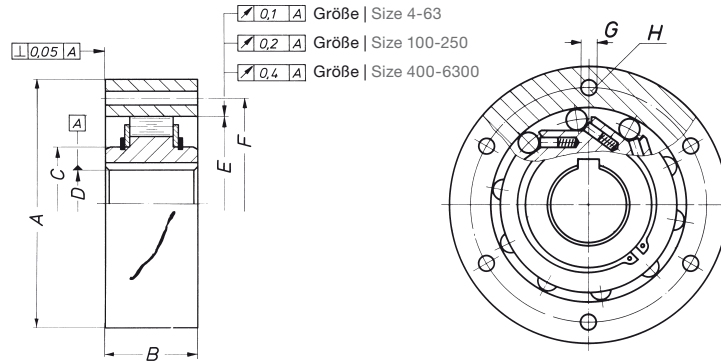
- (1) TN für 10⁷ Lastwechsel. Tmax für 50 000 Lastwechsel.
TN for 10⁷ load reversals. Tmax for 50 000 load reversals.
- (2) +20°C Umgebungstemperatur vorausgesetzt.
Assumed an ambient temperature of +20°C.
- (3) Gelten für Standardbohrung.
Refer to standard bores.
- (4) Standardbohrung. Bitte Standardbohrung verwenden. Sonderbohrung auf Anfrage.
Standard bore. Please use standard bore. Special bore on demand.

Bestellbeispiel / Ordering Example

Typ Type	Bohrung Bore dia. Ø mm	Nut Keyway DIN 6885/1
2010-25-000	D = 25 H7	8 x 3,3

Typ | Type: 2010; 0 = allg. Industrieranwendung | for general industrial applications
 Größe | Size: 25
 Ausführung | Version: 000 = Standard

BSD Freilauf | BSD Freewheel
 Typ 220x | Type 220x



Technische Daten Technical Data				Größe Size															
Drehmoment (1) Torque Rating		T_N T_{max}	Nm	4	6,3	10	16	25	40	63	100	160	250	400	630	1600	4000	6300	
Maximale Leerlaufdrehzahl (2) Maximum Overrunning Speed		innen inner	n_{max}	min ⁻¹	3 800	2 400	1 700	1 400	1 250	1 100	960	840	745	635	550	480	360	150	100
		außen outer			7 000	4 800	3 500	3 000	2 500	2 000	1 700	1 500	1 300	1 150	1 000	900	700	200	150
Massenträgheitsmoment (3) Moment of Inertia		innen inner	J	kgm ²	0,00003	0,00008	0,00018	0,00027	0,00062	0,00092	0,00209	0,00505	0,00940	0,02230	0,047	0,089	0,309	1,955	4,950
		außen outer			0,00040	0,00097	0,00189	0,00286	0,00715	0,01001	0,01665	0,04366	0,08430	0,16700	0,323	0,635	2,344	8,446	24,930
Gewicht (3) Weight		m	kg	0,9	1,2	1,7	2,8	3,6	5,1	5,8	12	17	27	37	58	128	280	420	
Abmessungen in mm Dimensions in mm	Durchmesser Diameters	A_{K6}	67	80	95	105	125	135	150	180	210	245	280	320	410	560	680		
		C_{K6}	25	30	40	45	55	60	70	85	100	120	140	160	200	300	330		
		D^{H7} (4)	16/16	20/20	25/25	28/30	35/40	40/45	45/50	55/60	70/75	80/90	95/100	110/130	140/150	210/210	230/230		
		E_{K6}	47	55	68	75	90	95	110	130	150	180	210	240	310	440	520		
		F	56	68	82	90	107	115	130	155	180	214	245	280	360	500	605		
		G	5,5	5,5	5,5	6,6	6,6	9	11	11	14	14	18	22	26	33	33		
	Längen Lengths	B	34	38	42	42	52	52	60	74	76	85	100	115	160	180	230		
Lochzahl No. of holes H				4	4	6	6	6	6	6	6	6	8	8	8	8	12	16	

- (1) T_N für 10⁷ Lastwechsel. T_{max} für 50 000 Lastwechsel.
TN for 10⁷ load reversals. T_{max} for 50 000 load reversals.
 - (2) +20°C Umgebungstemperatur vorausgesetzt.
Assumed an ambient temperature of +20°C.
 - (3) Gelten für Standardbohrung.
Refer to standard bores.
 - (4) Standardbohrung / Maximalbohrung. Bitte Standardbohrung verwenden. Sonderbohrung auf Anfrage.
Standard bore / maximum bore. Please use standard bore. Special bore on demand.
- Für den beidseitigen Einbau von Kugellagern geeignet.
Suitable for installation of ball bearings on both sides.

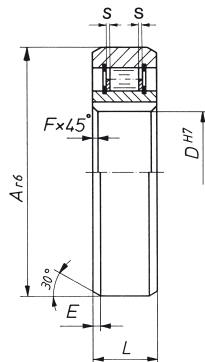
Bestellbeispiel / Ordering Example

Typ Type	Bohrung Bore dia. Ø mm	Nut Keyway DIN 6885/1
2200-25-000	D = 35 H7	10 x 3,3

Typ | Type: 2200; 0 = allg. Industrieanwendung | for general industrial applications
 Größe | Size: 25
 Ausführung | Version: 000 = Standard

Freilauf I Freewheel

Typ 2020-...-010 | Type 2020-...-010



Technische Daten Technical Data			Größe Size	6	8	10	12	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	80	
Drehmoment Torque Rating (1)		T _N	Nm	1,3	2,2	4,0	7,5	8,0	24	35	58	90	120	140	150	200	320	680	
Maximale Leerlaufdrehzahl (2) Maximum Overrunning Speed	innen inner	n _{max}	min ⁻¹	5 000	4 300	3 500	3 200	2 800	2 200	1 900	1 600	1 300	1 200	1 000	950	800	700	600	
	außen outer			7 500	6 500	5 200	4 800	4 300	3 300	2 900	2 400	2 000	1 800	1 600	1 500	1 300	1 100	900	
Gewicht Weight		m	kg	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,120	0,140	0,220	0,310	0,390	0,440	0,490	0,660	0,810	1,410	
Schleppmoment Resistance Torque		T _R	Ncm	0,18	0,24	0,36	0,48	0,7	1,4	2,4	7,8	9	10	11	13	14	26	58	
Abmessungen in mm Dimensions in mm	Durchmesser Diameters	A _{r6}		19	24	30	32	35	47	52	62	72	80	85	90	100	110	140	
		D _{H7} (3)		6	8	10	12	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	80	
	Längen Lengths	L		6	8	9	10	11	14	15	16	17	18	19	20	21	22	26	
		E		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
		F		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,8	0,8	1	1	1	1	1	1	1,5	1,5
		S		0,4	0,65	0,65	0,65	0,7	1,2	1,2	1,2	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25

- (1) Kurzzeitig ist das 2,5fache Drehmoment zulässig.
2.5x torque rating for short periods only.
- (2) Gilt für Ölschmierung. Bei Tauchschmierung 65%, bei Fettschmierung 50%.
+20°C Umgebungstemperatur vorausgesetzt.
Refers to circulation oiling. For oil bath lubrication 65%, for grease lubrication 50%.
Assumed an ambient temperature of +20°C.
- (3) Passfedernuten:
Größe 6 ohne Nut, Größen 8 - 12 nach DIN 6885/1, ab Größe 15 nach DIN 6885/3.
Keyways:
Size 6 without keyway, size 8 - 12 acc. to DIN 6885/1, from size 15 acc. to DIN 6885/3.

- Die Abmessungen entsprechen der Kugellagerreihe 62.
Dimensions are identical to ball bearing series 62.
- Sperrad (Innenteil) und Laufring (Außenteil) müssen zentrisch und fluchtend zueinander eingebaut werden.
Driving hub (inner part) and outer race (outer part) have to be assembled in centric and true alignment to each other.

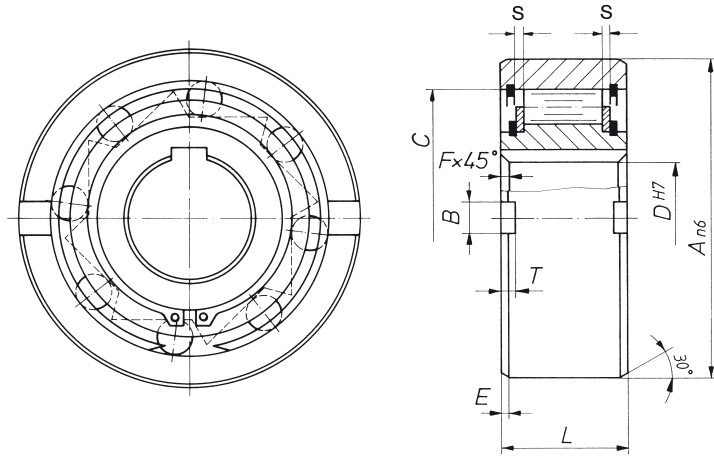
Bestellbeispiel / Ordering Example

Typ Type
2020-12-010

Typ | Type: 2020; 0 = allg. Industrieanwendung | for general industrial applications
Größe | Size: 12
Ausführung | Version: 010 = Standard

Freilauf | Freewheel

Typ 2020-...-020 | Type 2020-...-020



Technische Daten Technical Data			Größe Size																				
			8	12	15	17	20	25	w30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	120	150	200		
Drehmoment Torque Rating (1)		T _N	Nm	7	7	20	31	50	82	165	250	350	510	665	1 200	1 530	2 200	3 500	5 000	9 150	18 000	30 000	
Maximale Leerlaufdrehzahl (2) Maximum Overrunning Speed	innen inner	n _{max}	min ⁻¹	3 300	3 300	2 400	2 300	2 100	1 700	1 400	1 200	1 100	1 000	850	750	600	550	500	450	370	300	230	
	außen outer			5 000	5 000	3 600	3 400	3 100	2 600	2 200	1 900	1 700	1 600	1 350	1 050	950	850	750	680	550	460	350	
Gewicht Weight		m	kg	0,070	0,060	0,110	0,150	0,190	0,380	0,540	0,740	0,920	1,310	1,740	2,770	4,160	6,090	8,200	12,600	22	42	93	
Schleppmoment Resistance Torque		T _R	Ncm	1,6	1,6	1,9	1,9	1,9	5,6	14	16	38	43	55	110	140	180	230	380	650	1 000	2 000	
Abmessungen in mm Dimensions in mm	Durchmesser Diameters	A _{n6}		35	35	42	47	52	62	72	80	90	100	110	130	150	170	190	215	260	320	420	
		D _{H7}		8	12	15	17	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	120	150	200	
		C		28	28	37	40	42	51	60	70	78	85	92	110	125	140	160	175	215	260	350	
	Längen Lengths	L		13	13	18	19	21	24	27	31	33	36	40	46	51	58	64	73	86	108	138	
		B		4	4	5	5	6	8	10	12	12	14	14	18	20	20	20	24	28	32	45	
		T		1,4	1,4	1,8	2,3	2,3	2,8	2,5	3,5	4,1	4,6	5,6	5,5	6,9	7,5	8	8,5	10	12	16	
		E		0,6	0,6	0,8	1,2	1,2	1,2	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	3,6	3,6	
		F		0,3	0,3	0,3	0,8	0,8	0,8	1	1	1	1	1	1,5	1,5	1,5	2	2	2,5	2,5	3	
		S		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,25	1,25	1,25	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	3,8

- (1) Kurzzeitig ist das 2,5fache Drehmoment zulässig.
2.5x torque rating for short periods only.
- (2) Gilt für Ölschmierung. Bei Tauchschrnerung 65%, bei Fettschmierung 50%.
+20°C Umgebungstemperatur vorausgesetzt.
Refers to circulation oiling. For oil bath lubrication 65%, for grease lubrication 50%.
Assumed an ambient temperature of +20°C.
- (3) Passfedernuten:
Größen 8 - 12 und 200 nach DIN 6885/1, alle anderen Größen nach DIN 6885/3.
Keyways:
Size 8 - 12 and 200 acc. to DIN 6885/1, all other sizes acc. to DIN 6885/3.

- Die Abmessungen entsprechen der Rollenlagerreihe NU 23.
Dimensions are identical to roller bearing series NU 23.
- Sperrad (Innenteil) und Laufring (Außenteil) müssen zentrisch und fluchtend zueinander eingebaut werden.
Driving hub (inner part) and outer race (outer part) have to be assembled in centric and true alignment to each other.

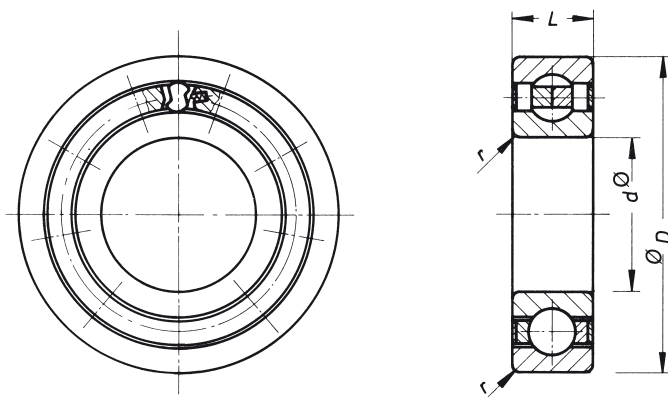
Bestellbeispiel / Ordering Example

Typ Type
2020-12-020

Typ | Type: 2020; 0 = allg. Industrieanwendung | for general industrial applications
 Größe | Size: 12
 Ausführung | Version: 020 = Standard

Klemmkörper-Freilauf | Wedge Type Freewheel

Typ 2020-...-030 | Type 2020-...-030



Technische Daten Technical Data			Größe Size					
			15	17	20	25	30	35
Drehmoment Torque Rating	T_N	Nm	16	29	40	68	100	140
Gewicht Weight	m	kg	0,060	0,070	0,110	0,140	0,210	0,300
Tragzahlen Load Capacity	C_{dyn}	N	7 400	9 500	12 800	14 000	16 000	20 000
	$C_{0 stat.}$		3 420	4 150	6 200	7 000	8 500	11 000
Abmessungen in mm Dimensions in mm	d		15	17	20	25	30	35
	D		35	40	47	52	62	72
	L		11	12	14	15	16	17
	r		0,3	0,3	1	1	1	1

Bestellbeispiel / Ordering Example

Typ Type
2020-25-030

Typ | Type: 2020; 0 = allg. Industrieranwendung | for general industrial applications
 Größe | Size: 25
 Ausführung | Version: 030 = Standard

Leerlaufzahlen und Lastwechselfaktoren siehe nächste Seite.
Overrunning speeds and load applications factors see next page.

Leerlaufdrehzahlen / Overrunning speeds

Zulässige Dauer-Leerlaufdrehzahlen

n_L der Freilaufgrößen bei:

Fettschmierung = $n_L = f(d)$ [min^{-1}]

Ölschmierung = $n_L \sim 1,25 \times f(d)$ [min^{-1}]

+20° C Umgebungstemperatur vorausgesetzt.

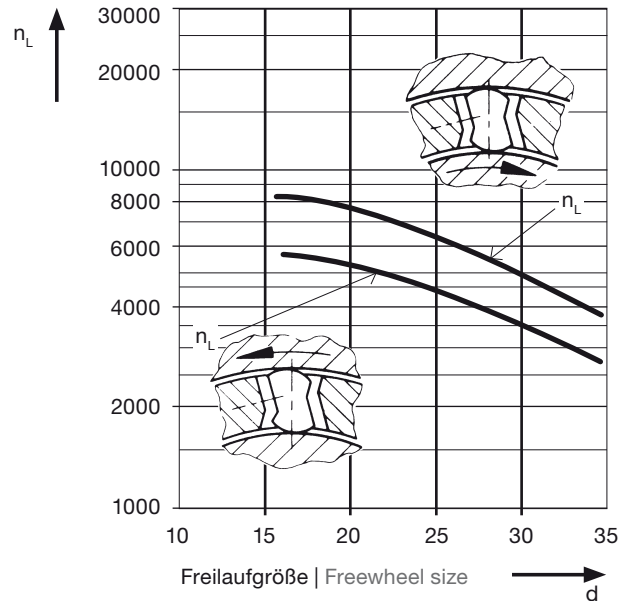
Admissible continuous overrunning

speeds n_L of freewheel sizes at:

grease lubrication = $n_L = f(d)$ [min^{-1}]

oil lubrication = $n_L \sim 1,25 \times f(d)$ [min^{-1}]

assumed an ambient temperature of +20°C.



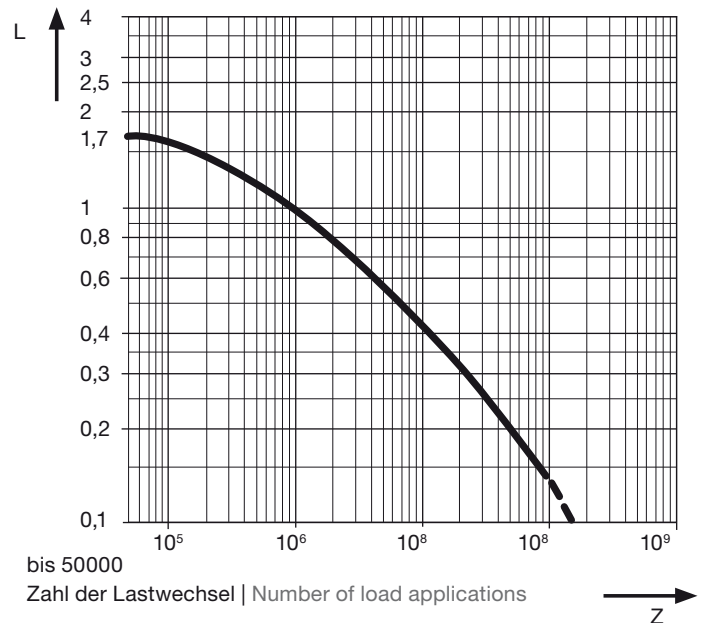
Lastwechselfaktoren / Load applications factors

$$M_{\text{nenn}} = \frac{M_{\text{Betrieb}}}{L}$$

Die erforderliche Freilaufgröße nach Katalog-Nennmoment ergibt sich, indem das maximale Betriebsdrehmoment M_{Betrieb} durch den Lastwechselfaktor f dividiert wird.

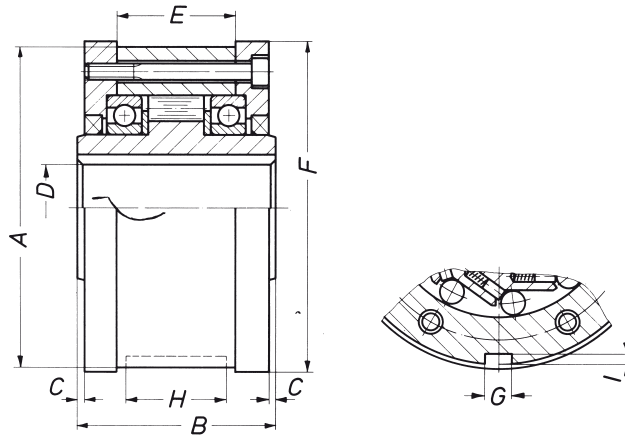
$$M_{\text{nom}} = \frac{M_{\text{op}}}{L}$$

To calculate the required freewheel size acc. to the nominal torque as indicated in the catalogue, the maximum operational torque M_{op} has to be divided by the load cycle factor f .



BSD Freilauf-Kupplung | BSD Freewheel Clutch

Typ 221x | Type 221x



Technische Daten Technical Data			Größe Size																		
			4	6,3	10	16	25	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600	2500	4000	6300		
Drehmoment (1) Torque Rating		T_N T_{max}	Nm	65 260	135 540	220 900	250 1 000	550 2 200	600 2 400	850 3 400	1 600 6 400	2 200 8 800	3 800 15 200	5 400 21 600	9 300 37 200	16 000 64 000	23 000 92 000	32 500 130 000	55 500 222 000	92 500 370 000	
Maximale Leerlaufdrehzahl (2) Maximum Overrunning Speed	innen inner	n_{max}	min ⁻¹	2 500	1 600	1 500	1 400	1 250	1 100	960	840	745	635	550	480	420	360	320	150	100	
	außen outer		4 500	3 400	2 600	2 200	1 900	1 600	1 400	1 200	1 000	850	750	700	650	600	550	180	140		
Massenträgheits- moment (3) Moment of Inertia	innen inner	J	kgm ²	0,00004	0,00009	0,00023	0,00036	0,00083	0,0012	0,0027	0,0065	0,0120	0,0293	0,060	0,115	0,229	0,384	0,600	2,220	5,530	
	außen outer		0,00102	0,00219	0,00424	0,00660	0,01472	0,0201	0,0335	0,0783	0,1500	0,3130	0,577	1,124	2,347	3,917	6,900	16,40	42,60		
Gewicht (3) Weight		m	kg	1,8	2,4	3,5	5,1	7,2	9,2	11	19	28	44	62	95	150	205	295	428	610	
Ölmenge Oil Volume			cm ³	10	10	12	18	25	35	45	55	65	155	200	400	600	800	1 150	-	-	
Abmessungen in mm Dimensions in mm	Durchmesser Diameters	$A_{\phi 6}$			67	80	95	105	125	135	150	180	210	245	280	320	370	410	460	560	680
		D_{H7} (4)			16/16	20/20	25/25	28/30	35/40	40/45	45/50	55/60	70/75	80/90	95/100	110/130	130/140	140/150	160/160	210/210	230/230
		F			77	90	105	115	135	145	160	190	220	255	290	330	380	420	470	570	690
	Längen Lengths	B			60	68	72	75	87	87	100	116	120	140	158	180	216	240	262	295	345
		C			1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	2,5	2,5	3,0	3,0	3,0
		E			34	38	42	42	52	52	60	74	76	85	100	115	140	160	180	180	230
		G			5	6	8	8	10	12	14	16	20	22	25	28	32	36	40	50	56
		H			25	32	36	36	45	45	50	63	63	70	80	100	125	140	160	160	200
		I			2,9	3,5	4,1	4,1	4,7	4,9	5,5	6,2	7,4	8,5	8,7	9,9	11,1	12,3	13,5	17,0	19,3

(1) T_N für 10⁷ Lastwechsel. T_{max} für 50 000 Lastwechsel.

T_N for 10⁷ load reversals. T_{max} for 50 000 load reversals.

(2) +20°C Umgebungstemperatur vorausgesetzt.
Assumed an ambient temperature of +20°C.

(3) Gelten für Standardbohrung.
Refer to standard bores.

(4) Standardbohrung / Maximalbohrung. Bitte Standardbohrung verwenden. Sonderbohrung auf Anfrage.
Standard bore / maximum bore. Please use standard bore. Special bore on demand.

• Ab Größe 4000 werden anstelle von Kugellagern Gleitlager eingesetzt.
For size 4000 and above sleeve bearings instead of ball bearings are used.

Bestellbeispiel / Ordering Example

Typ Type	Bohrung Bore dia. \emptyset mm	Nut Keyway DIN 6885/1
2210-25-000	D = 35 H7	10 x 3,3

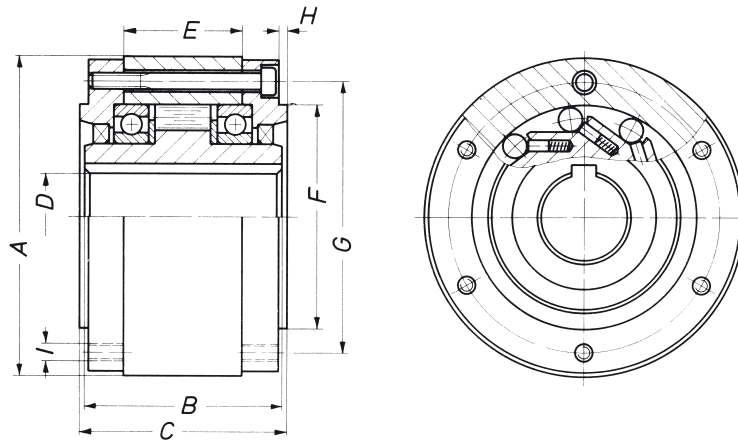
Typ | Type: 2210; 0 = allg. Industrieanwendung | for general industrial applications

Größe | Size: 25

Ausführung | Version: 000 = Standard

BSD Freilauf-Kupplung | BSD Freewheel Clutch

Typ 222x | Type 222x



Technische Daten Technical Data				Größe Size																	
Drehmoment (1) Torque Rating		T_N T_{max}	Nm	4	6,3	10	16	25	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600	2500	4000	6300	
Maximale Leerlaufdrehzahl (2) Maximum Overrunning Speed		innen inner n _{max}	min ⁻¹	2 500	1 600	1 500	1 400	1 250	1 100	960	840	745	635	550	480	420	360	320	150	100	
				außen outer	4 500	3 400	2 600	2 200	1 900	1 600	1 400	1 200	1 000	850	750	700	650	600	550	180	140
Massenträgheits- moment (3) Moment of Inertia		innen inner J	kgm ²	0,00004	0,00009	0,00023	0,00036	0,00083	0,0012	0,0027	0,0065	0,0120	0,0293	0,060	0,115	0,229	0,384	0,600	2,220	5,530	
				außen outer	0,00074	0,00172	0,00343	0,00533	0,01240	0,0172	0,0289	0,0702	0,1367	0,2860	0,536	1,054	2,248	3,740	6,643	15,76	41,38
Gewicht (3) Weight		m	kg	1,8	2,4	3,5	5,1	7,2	9,2	11	19	28	44	62	95	150	205	295	428	610	
Ölmenge Oil Volume		cm ³		10	10	12	18	25	35	45	55	65	155	200	400	600	800	1 150	-	-	
Abmessungen in mm Dimensions in mm	Durchmesser Diameters	A _{kb}		67	80	95	105	125	135	150	180	210	245	280	320	370	410	460	560	680	
		D ^{H7} (4)		16/16	20/20	25/25	28/30	35/40	40/45	45/50	55/60	70/75	80/90	95/100	110/130	130/140	140/150	160/160	210/210	230/230	
		F _{kb}		44	56	65	75	86	90	105	130	150	185	210	238	280	310	340	435	535	
		G		56	68	82	90	107	115	130	155	180	214	245	280	325	360	400	500	605	
		I		4xM5	4xM5	6xM5	6xM6	6xM6	6xM8	6xM10	6xM10	6xM12	8xM12	8xM16	8xM20	8xM20	8xM24	8xM30	12xM30	16xM30	
	Längen Lengths	B		60	68	72	75	87	87	100	116	120	140	158	180	216	240	262	295	345	
		C		64	71	75	78	90	92	105	120	124	146	163	185	223	247	268	309	359	
		E		34	38	42	42	52	52	60	74	76	85	100	115	140	160	180	180	230	
		H		3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	6	6	6	10	10

- TN für 10⁷ Lastwechsel. Tmax für 50 000 Lastwechsel.
TN for 10⁷ load reversals. Tmax for 50 000 load reversals.
- +20°C Umgebungstemperatur vorausgesetzt.
Assumed an ambient temperature of +20°C.
- Gelten für Standardbohrung.
Refer to standard bores.
- Standardbohrung / Maximalbohrung. Bitte Standardbohrung verwenden. Sonderbohrung auf Anfrage.
Standard bore / maximum bore. Please use standard bore. Special bore on demand.

- Ab Größe 4000 werden anstelle von Kugellagern Gleitlager eingesetzt.
For size 4000 and above sleeve bearings instead of ball bearings are used.
- Schraubenqualität 10.9.
Bolt quality 10.9.

Bestellbeispiel / Ordering Example

Typ Type	Bohrung Bore dia. Ø mm	Nut Keyway DIN 6885/1
2220-25-000	D = 35 H7	10 x 3,3

Typ | Type: 2220; 0 = allg. Industrieanwendung | for general industrial applications
 Größe | Size: 25
 Ausführung | Version: 000 = Standard

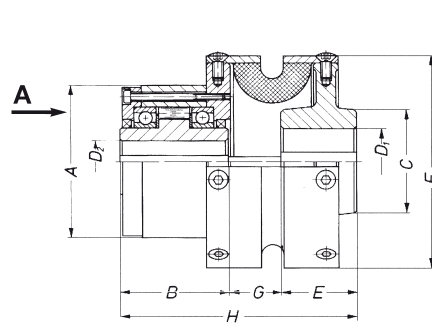
BSD Freilauf-Kupplung | BSD Freewheel Clutch

Typ 225x und 228x | Type 225x and 228x

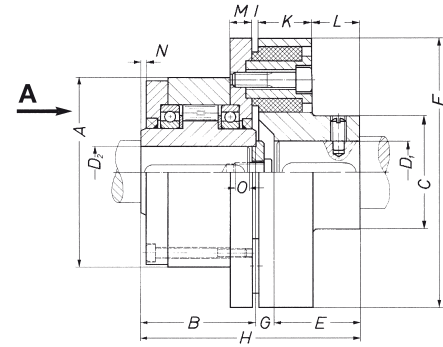
Sperrichtung | Driving Direction:

Blickrichtung A:
Sperrichtung rechts = Standard,
Sperrad (Welle) treibt

Viewing Direction A:
Driving direction right =
Standard, driving hub (shaft)
drives



Typ 228x | bis Größe 100
Type 228x | up to size 100



Typ 225x | ab Größe 160
Type 225x | from size 160

Technische Daten Technical Data			Größe Size														
Drehmoment (1) Torque Rating			T_N	Nm													
Maximale (2) Leerlaufdrehzahl Maximum Overrunning Speed			n_{max}	min ⁻¹													
		innen inner															
		außen outer															
Massenträgheitsmoment (3) Moment of Inertia			J	kgm ²													
		innen inner															
		außen outer															
Gewicht Weight (3)			m	kg													
Ölmenge Oil Volume			cm ³														
Abmessungen in mm Dimensions in mm	Durchmesser Diameters	A	67	95	105	125	135	150	180	210	245	280	320	370	410	460	
		C	50	75	85	100	115	130	150	130	155	175	205	235	260	300	
		D1 max (4)	30	50	55	60	70	80	90	85	100	115	130	155	170	200	
		D2 ^{H7} (5)	16/16	25/25	28/30	35/40	40/45	45/50	55/60	70/75	80/90	95/100	110/130	130/140	140/150	160/160	
		F	110	150	175	205	240	275	325	315	350	410	455	535	600	650	
	Längen Lengths	B	60	72	75	87	87	100	116	120	140	158	180	216	240	262	
		E	35	55	60	65	75	85	100	90	120	140	160	180	205	230	
		G	32	36,5	44	52,5	62,5	70,5	85,5	20	20	22	45	47	55	56	
		H	127	163,5	179	204,5	224,5	255,5	301,5	230	280	320	385	443	500	548	
		I	-	-	-	-	-	-	-	6	6	10	10	10	10	12	
		K	-	-	-	-	-	-	-	62	62	76	76	95	110	110	
		L	-	-	-	-	-	-	-	36	69,5	70	111,5	115	130	155	
		M	-	-	-	-	-	-	-	28	30	35	40	45	50	50	
		N	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2,5	2,5	2,5	2,5	3	
		O	-	-	-	-	-	-	-	M16x34	M16x34	M20x42	M24x45	M24x45	M30x60	M30x65	

- (1) T_N für 10⁷ Lastwechsel. T_{max} für 50 000 Lastwechsel.
TN for 10⁷ load reversals. T_{max} for 50 000 load reversals.
- (2) +20°C Umgebungstemperatur vorausgesetzt.
Assumed an ambient temperature of +20°C.
- (3) Gelten für Maximalbohrung D1 und Standardbohrung D2.
Refer to maximum bore D1 and standard bore.
- (4) Bitte gewünschte Bohrung angeben. Bei fehlender Bohrung liefern wir D1 ungebohrt und D2 vorgebohrt.
Please advise the required bore diameter. Otherwise clutch will be supplied D1 unbored and D2 prebored.
- (5) Standardbohrung / Maximalbohrung. Bitte Standardbohrung verwenden. Sonderbohrung auf Anfrage.
Standard bore / maximum bore. Please use standard bore. Special bore on demand.

- Typ 228x auch mit elastischer Steckkupplung lieferbar.
Type 228x also available with elastic jaw type coupling.

Bestellbeispiel / Ordering Example

Typ Type	Bohrung Bore dia. \emptyset mm	Nut Keyway DIN 6885/1	Bohrung Bore dia. \emptyset mm	Nut Keyway DIN 6885/1	Sperrichtung Driving Direction
2280-25-000	D 1 = 50 H7 (Nabe Flexible Hub)	14 x 3,8	D 2 = 35 H7 (Sperrad Driving Hub)	10 x 3,3	Blickrichtung A: Sperrichtung rechts (Standard), Sperrad (Welle) treibt Viewing Direction A: Driving direction clockwise (standard), driving hub (shaft) drives

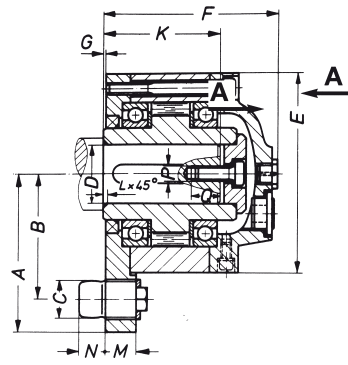
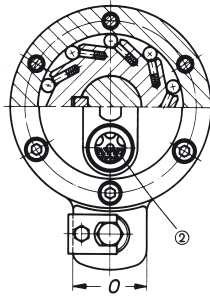
Typ | Type: 2280; 0 = allg. Industrieanwendung | for general industrial applications
Größe | Size: 25
Ausführung | Version: 000 = Standard

BSD Rücklaufsperrung | BSD Backstop
 Typ 226x und 227x | Type 226x and 227x

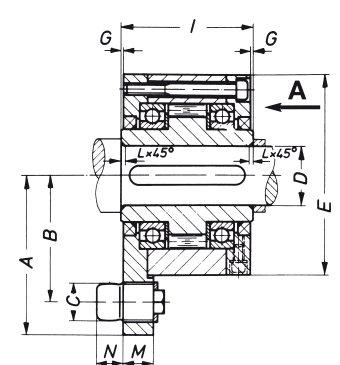
Sperrichtung | Driving Direction:

Blickrichtung A:
 Sperrichtung rechts = Standard

Viewing Direction A:
 Driving direction right = Standard



Typ 226x | Type 226x



Typ 227x | Type 227x

Technische Daten Technical Data			Größe Size																
			4	6,3	10	16	25	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600	2500	4000	6300
Drehmoment (1) Torque Rating	T_N T_{max}	Nm	65 260	135 540	220 900	250 1 000	550 2 200	600 2 400	850 3 400	1 600 6 400	2 200 8 800	3 800 15 200	5 400 21 600	9 300 37 200	16 000 64 000	23 000 92 000	32 500 130 000	55 500 222 000	92 500 370 000
Maximale Leerlaufdrehzahl (2) Maximum Overrunning Speed	n_{max}	min ⁻¹	2 500	1 600	1 500	1 400	1 250	1 100	960	840	745	635	550	480	420	360	320	150	100
Massenträgheitsmoment (3) Moment of Inertia	J	kgm ²	0,00004	0,00009	0,00023	0,00036	0,00083	0,0012	0,0027	0,0065	0,0120	0,0293	0,060	0,115	0,229	0,384	0,600	2,220	5,530
Gewicht (3) Weight	m	kg	1,7	2,6	3,7	4,6	7,0	9,3	12,7	21	30	46	70	106	168	245	330	470	880
Ölmenge Oil Volume	226x	cm ³	10	10	15	20	30	40	60	115	150	260	350	550	680	800	1 150	-	-
	227x		10	10	12	18	25	35	45	55	65	155	200	400	600	800	1 150	-	-
Abmessungen in mm Dimensions in mm	Durchmesser Diameters	C	11,5	13,5	15,5	19,5	19,5	24,5	27,5	33,5	37,5	41,5	49,5	60,0	65,0	70,0	80,0	100	110
		D ^{H7} (4)	16/16	20/20	25/25	28/30	35/40	40/45	45/50	55/60	70/75	80/90	95/100	110/130	130/140	140/150	160/160	210/210	230/230
		E	67	80	95	105	125	135	150	180	210	246	280	320	370	410	460	560	680
		P	M6	M8	M10	M10	M12	M12	M12	M16	M16	M16	M20	M24	M24	M30	M30	-	-
	Längen Lengths	A	53	62	73	80	90	103	120	140	160	183	210	252	280	308	345	485	570
		B	42	50	60	65	75	85	95	112	130	150	170	200	225	250	280	380	455
		F	77	85	92	98	110	116	132	155	165	192	215	255	290	330	355	-	-
		G	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	2,5	2,5	3,0	3,0	3,0
		I	60	68	72	75	87	87	100	116	120	140	158	180	216	240	262	295	345
		K	48	56	60	62	75	78	86	105	110	130	150	174	205	230	245	-	-
		L	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	3,0	3,0
		M	13	15	16	18	20	22	23	26	30	40	45	48	55	60	68	85	100
		N	11	11	11	14	14	18	20	24	28	34	38	45	50	55	60	65	70
O	28	32	36	44	44	54	56	72	80	90	105	140	150	165	180	210	230		
Q	15	20	20	25	25	25	25	30	35	35	45	45	55	55	55	-	-		

- (1) T_N für 10⁷ Lastwechsel. T_{max} für 50 000 Lastwechsel.
 T_N for 10⁷ load reversals. T_{max} for 50 000 load reversals.
- (2) +20°C Umgebungstemperatur vorausgesetzt.
 Assumed an ambient temperature of +20°C.
- (3) Gelten für Standardbohrung.
 Refer to standard bores.
- (4) Standardbohrung / Maximalbohrung. Bitte Standardbohrung verwenden. Sonderbohrung auf Anfrage.
 Standard bore / maximum bore. Please use standard bore. Special bore on demand.

- Typ 226x nur bis Größe 2500 lieferbar.
 Type 226x only available up to size 2500.
- Ölstandsglas nur bei Typ 226x.
 Oil level glass only for type 226x.
- Ab Größe 4000 werden anstelle von Kugellagern Gleitlager eingesetzt.
 For size 4000 and above sleeve bearings instead of ball bearings are used.

Bestellbeispiel / Ordering Example

Typ Type	Bohrung Bore dia. Ø mm	Nut Keyway DIN 6885/1	Sperrichtung Driving Direction
2260-25-000	D = 35 H7	10 x 3,3	Blickrichtung A: Sperrichtung rechts (Standard) Viewing Direction A: Driving direction clockwise (standard)

Typ | Type: 2260; 0 = allg. Industrieanwendung | for general industrial applications
 Größe | Size: 25
 Ausführung | Version: 000 = Standard

BSD Rücklaufsperrung | BSD Backstop

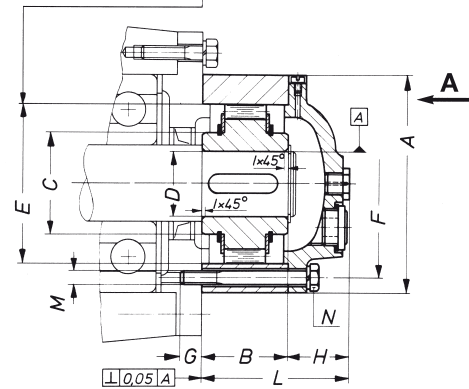
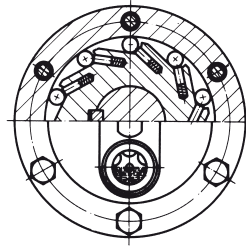
Typ 260x | Type 260x

Größe | Size 4-63
 Größe | Size 100-250
 Größe | Size 400-6300

Sperrichtung | Driving Direction:

Blickrichtung A:
 Sperrichtung rechts = Standard

Viewing Direction A:
 Driving direction right = Standard



Technische Daten Technical Data			Größe Size																	
			4	6,3	10	16	25	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600	2500	4000	6300	
Drehmoment (1) Torque Rating	T_N T_{max}	Nm	65 260	135 540	220 900	250 1 000	550 2 200	600 2 400	850 3 400	1 600 6 400	2 200 8 800	3 800 15 200	5 400 21 600	9 300 37 200	16 000 64 000	23 000 92 000	32 500 130 000	55 500 222 000	92 500 370 000	
Maximale Leerlaufdrehzahl (2) Maximum Overrunning Speed	n_{max}	min ⁻¹	3 800	2 550	2 400	2 200	2 000	1 750	1 450	1 200	1 000	850	720	650	560	480	400	150	100	
Massenträgheitsmoment (3) Moment of Inertia	J	kgm ²	0,00003	0,00008	0,00018	0,00027	0,00062	0,00092	0,00209	0,00505	0,0094	0,0223	0,047	0,089	0,184	0,309	0,493	1,950	4,950	
Gewicht (3) Weight	m	kg	1,2	1,6	2,3	3,6	4,9	6,6	8	14,5	21	33	49	81	127	182	272	400	600	
Ölmenge Oil Volume			cm ³	10	12	17	22	35	45	65	125	170	290	440	610	780	850	1 300	-	-
Abmessungen in mm Dimensions in mm	Durchmesser Diameters	A	67	80	95	105	125	135	150	180	210	245	280	320	370	410	460	-	-	
		C	25	30	40	45	55	60	70	85	100	120	140	160	180	200	220	-	-	
		D ^{H7} (4)	16/16	20/20	25/25	28/30	35/40	40/45	45/50	55/60	70/75	80/90	95/100	110/130	130/140	140/150	160/160	-	-	
		E ^{H6}	47	55	68	75	90	95	110	130	150	180	210	240	280	310	340	-	-	
		F	56	68	82	90	107	115	130	155	180	214	245	280	325	360	400	-	-	
	Längen Lengths	M	M5	M5	M5	M6	M6	M8	M10	M10	M12	M12	M16	M20	M20	M24	M30	-	-	
		B	34	38	42	42	52	52	60	74	76	85	100	115	140	160	180	-	-	
		G	10	11	12	12	12	14	16	22	26	28	29	33	38	38	45	-	-	
		H	19	24	31	32	33	37	42	50	54	65	71	90	94	108	109	-	-	
		I	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,5	1,5	1,5	2	2	-	-
L	53	62	73	74	85	89	102	124	130	150	171	205	234	268	289	-	-			
Lochzahl No. of holes N			4	4	6	6	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	-	-	

- (1) T_N für 10⁷ Lastwechsel. T_{max} für 50 000 Lastwechsel.
 T_N for 10⁷ load reversals. T_{max} for 50 000 load reversals.
 - (2) +20°C Umgebungstemperatur vorausgesetzt.
Assumed an ambient temperature of +20°C.
 - (3) Gelten für Standardbohrung.
Refer to standard bores.
 - (4) Standardbohrung / Maximalbohrung. Bitte Standardbohrung verwenden. Sonderbohrung auf Anfrage.
Standard bore / maximum bore. Please use standard bore. Special bore on demand.
- Größe 4000 und 6300 auf Anfrage.
 Size 4000 and 6300 on demand.

Bestellbeispiel / Ordering Example

Typ Type	Bohrung Bore dia. Ø mm	Nut Keyway DIN 6885/1	Sperrichtung Driving Direction
2600-25-000	D = 35 H7	10 x 3,3	Blickrichtung A: Sperrichtung rechts (Standard) Viewing Direction A: Driving direction clockwise (standard)

Typ | Type: 2600; 0 = allg. Industrieanwendung | for general industrial applications
 Größe | Size: 25
 Ausführung | Version: 000 = Standard

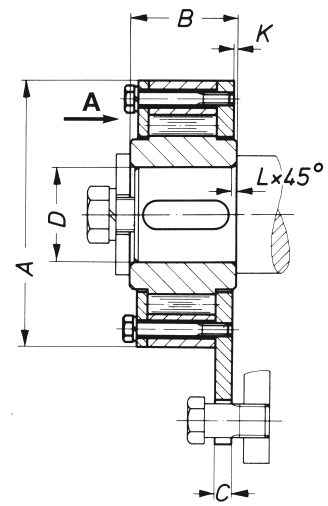
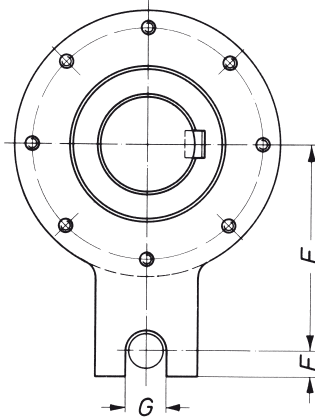
BSD Rücklaufsperrung | BSD Backstop

Typ 271x | Type 271x

Sperrichtung | Driving Direction:

Blickrichtung A:
Sperrichtung rechts = Standard

Viewing Direction A:
Driving direction right = Standard



Technische Daten Technical Data			Größe Size	25	63	100	160
Drehmoment Torque Rating	T_N T_{max}	Nm	160 400	300 750	700 1 750	1 600 4 000	
Maximale Leerlaufdrehzahl (1) Maximum Overrunning Speed	n_{max}	min ⁻¹	300	200	125	70	
Massenträgheitsmoment (2) Moment of Inertia	J	kgm ²	0,00067	0,00172	0,00547	0,01710	
Gewicht (2) Weight	m	kg	3	4	7	19	
Abmessungen in mm Dimensions in mm	Durchmesser Diameters	A	108	138	150	210	
		D ^{H7} (3)	30	40	55	70	
	Längen Lengths	B	40	45	62	74	
		C	8	8	10	13	
		E	85	98	120	150	
		F	12	15	14	20	
		G	19	21	24	31	
		K	2	2	1	1	
L	1	1	1	1			

(1) +20°C Umgebungstemperatur vorausgesetzt.

Assumed an ambient temperature of +20°C.

(2) Gelten für Standardbohrung.

Refer to standard bores.

(3) Standardbohrung. Bitte Standardbohrung verwenden.

Sonderbohrung auf Anfrage.

Standard bore. Please use standard bore. Special bore on demand.

Bestellbeispiel / Ordering Example

Typ Type	Bohrung Bore dia. Ø mm	Nut Keyway DIN 6885/1	Sperrichtung Driving Direction
2710-25-000	D = 30 H7	8 x 3,3	Blickrichtung A: Sperrichtung rechts (Standard) Viewing Direction A: Driving direction clockwise (standard)

Typ | Type: 2710; 0 = allg. Industrieranwendung | for general industrial applications

Größe | Size: 25

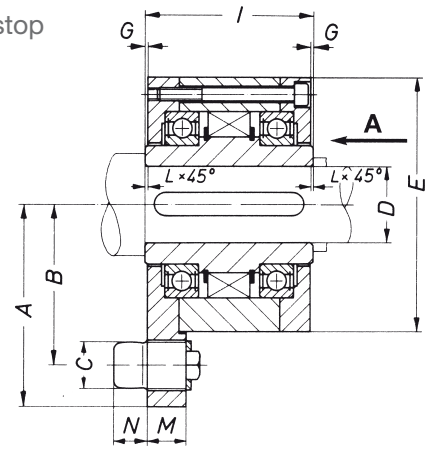
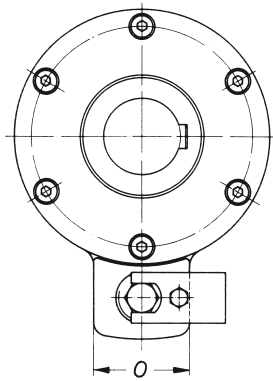
Ausführung | Version: 000 = Standard

BSD Fliehkraftabhebende Rücklauf Sperre | BSD Centrifugal Releasing Backstop
 Typ 227x-...-700 | Type 227x-...-700

Sperrichtung | Driving Direction:

Blickrichtung A:
 Sperrichtung rechts = Standard

Viewing Direction A:
 Driving direction right = Standard



Technische Daten Technical Data			Größe Size											
			10	16	25	40	63	100	160	250	400	630	1600	
Drehmoment (1) Torque Rating		T_N	Nm	270	370	660	750	1 200	1 650	2 400	4 900	8 600	12 500	24 000
Leerlaufdrehzahl (2) Overrunning Speed		n_{max}	min ⁻¹	9 000	9 000	7 500	6 600	6 000	5 300	4 500	3 000	2 700	2 400	1 300
		n_{min}		825	875	720	665	610	490	480	420	455	415	365
Gewicht (3) Weight		m	kg	3,7	4,6	7	9,3	12,7	21	30	46	70	106	245
Abmessungen in mm Dimensions in mm	Durchmesser Diameters	C		15,5	19,5	19,5	24,5	27,5	33,5	37,5	41,5	49,5	60	70
		D ^{H7} (4)		25/25	28/30	35/40	40/45	45/50	55/60	70/70	80/90	95/100	110/120	140/150
		E		95	105	125	135	150	180	210	245	280	320	410
	Längen Lengths	A		73	80	90	103	120	140	160	183	210	252	308
		B		60	65	75	85	95	112	130	150	170	200	250
		G		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2	2	2	2,5	2,5	2,5
		I		72	75	87	87	100	116	120	140	158	180	240
		L		1	1	1	1	1	1	1	1	1,5	1,5	2
		M		16	18	20	22	23	26	30	40	45	48	60
		N		11	14	14	18	20	24	28	34	38	45	55
O		36	44	44	54	56	72	80	90	105	140	165		

(1) T_N für 10⁶ Lastwechsel. $T_{max} = T_N \times 1,7$ für 50 000 Lastwechsel.
 T_N for 10⁶ load reversals. $T_{max} = T_N \times 1,7$ for 50 000 load reversals.

(2) Sperrad (Innenring) rotiert. n_{max} = maximal zulässige Drehzahl.
 n_{min} = Mindestdrehzahl um Fliehkraftabhebung sicherzustellen.
 +20°C Umgebungstemperatur vorausgesetzt.
 Driving hub (inner part) rotates. n_{max} = maximum admissible speed.
 n_{min} = minimum speed to ensure centrifugal release.
 Assumed an ambient temperature of +20°C.

(3) Gelten für Standardbohrung.
 Refer to standard bores.

(4) Standardbohrung / Maximalbohrung. Bitte Standardbohrung verwenden. Sonderbohrung auf Anfrage.
 Standard bore / maximum bore. Please use standard bore. Special bore on demand.

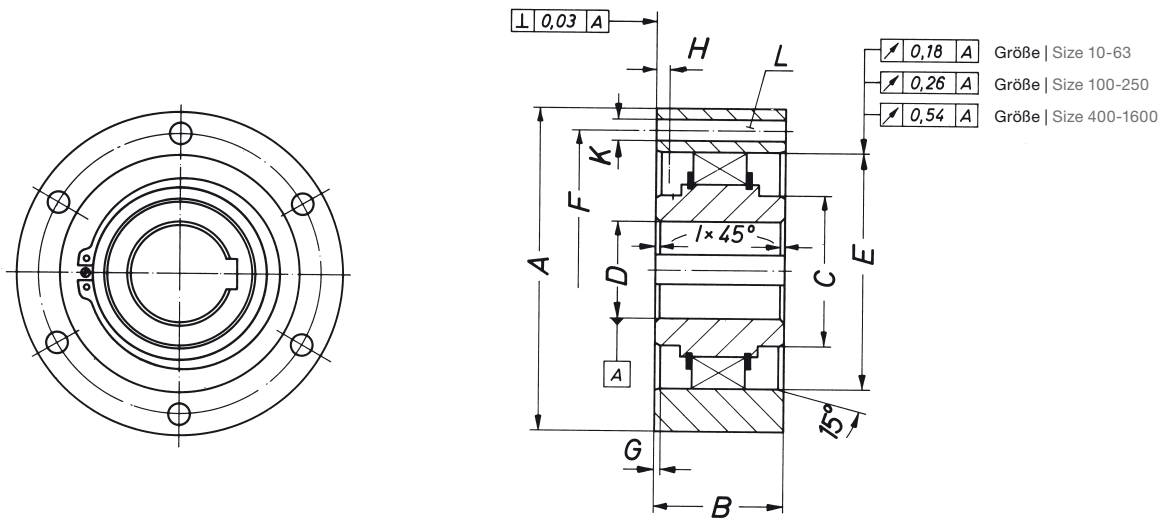
• Größere Rücklaufsperrungen auf Anfrage.
 Larger backstops on demand.

Bestellbeispiel / Ordering Example

Typ Type	Bohrung Bore dia. \emptyset mm	Nut Keyway DIN 6885/1	Sperrichtung Driving Direction
2270-25-700	D = 35 H7	10 x 3,3	Blickrichtung A: Sperrichtung rechts (Standard) Viewing Direction A: Driving direction clockwise (standard)

Typ | Type: 2270; 0 = allg. Industrieanwendung | for general industrial applications
 Größe | Size: 25
 Ausführung | Version: 700 = Standard

BSD Fliehkraftabhebende Rücklauf Sperre | BSD Centrifugal Releasing Backstop
 Typ 260x-...-700 | Type 260x-...-700

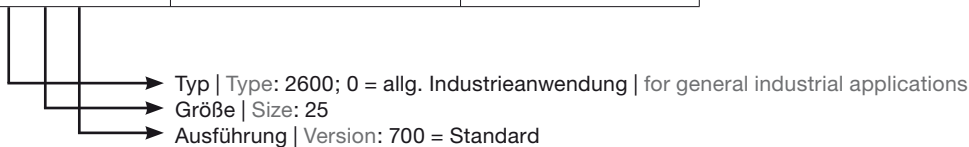


Technische Daten Technical Data			Größe Size											
			10	16	25	40	63	100	160	250	400	630	1600	
Drehmoment (1) Torque Rating		T _N	Nm	270	370	660	750	1 200	1 650	2 400	4 900	8 600	12 500	24 000
Leerlaufdrehzahl (2) Overrunning Speed		n _{max}	min ⁻¹	14 300	11 400	7 600	6 600	6 100	6 100	4 500	3 000	2 700	2 400	1 300
		n _{min}	min ⁻¹	825	875	720	665	610	490	480	420	455	415	365
Mitnahmedrehzahl (3) Synchronisation Speed		n _M	min ⁻¹	355	390	315	285	265	200	210	180	200	180	160
Gewicht (4) Weight		m	kg	1,7	2,8	3,6	5,1	5,8	12	17	27	37	58	128
Abmessungen in mm Dimensions in mm	Durchmesser Diameters	A		95	105	125	135	150	180	210	245	280	320	410
		C _{HS}		40	45	55	60	70	80	95	120	140	160	200
		D ^{H7} (5)		25/25	28/30	35/40	40/45	45/50	55/60	70/70	80/90	95/100	110/120	140/150
		E ^{K6}		70	75	90	95	110	125	140	180	210	240	310
		F		82	90	107	115	130	155	180	214	245	280	360
	Längen Lengths	K		5,5	6,6	6,6	9	11	11	14	14	18	22	26
		B		42	42	52	52	60	74	76	85	100	115	160
		G		2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
		H		5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6
		I		1	1	1	1	1	1	1	1	1,5	1,5	2
Lochzahl No. of holes L				6	6	6	6	6	6	6	8	8	8	8

- (1) TN für 10⁶ Lastwechsel. T_{max} = TN × 1,7 für 50 000 Lastwechsel.
TN for 10⁶ load reversals. T_{max} = TN × 1,7 for 50 000 load reversals.
 - (2) Sperrad (Innenring) rotiert. n_{max} = maximal zulässige Drehzahl.
n_{min} = Mindestdrehzahl um Fliehkraftabhebung sicherzustellen.
+20°C Umgebungstemperatur vorausgesetzt.
Driving hub (inner part) rotates. n_{max} = maximum admissible speed.
n_{min} = minimum speed to ensure centrifugal release.
Assumed an ambient temperature of +20°C.
 - (3) Höchstdrehzahl bis zu der keine Fliehkraftwirkung eintritt.
Highest speed where there is no centrifugal effect.
 - (4) Gelten für Standardbohrung.
Refer to standard bores.
 - (5) Standardbohrung / Maximalbohrung. Bitte Standardbohrung verwenden. Sonderbohrung auf Anfrage.
Standard bore / maximum bore. Please use standard bore. Special bore on demand.
- Größere Rücklauf sperren auf Anfrage.
Larger backstops on demand.

Bestellbeispiel / Ordering Example

Typ Type	Bohrung Bore dia. Ø mm	Nut Keyway DIN 6885/1
2600-25-700	D = 35 H7	10 x 3,3



Precision. Power. Performance.

Precision.

Wir entwickeln und produzieren Antriebselemente individuell für Ihre Anforderungen und immer mit höchster Präzision und Passgenauigkeit.

Power.

Als Mitglied des Rexnord Konzerns bieten wir Ihnen ein weltweites Netzwerk hochqualifizierter Unternehmen, Händler und Servicepartner aus dem Bereich der Antriebstechnik. Dadurch bieten wir Ihnen nicht nur Sicherheit für die Realisierung Ihrer Aufträge, sondern auch die notwendige Größe und Kraft, um selbst komplizierteste Aufträge zu bearbeiten. Mit größter Sorgfalt und immer in gesicherter Qualität - wie man sie von uns erwartet!

Performance.

Engineering Know-How seit 1933, die Realisierung von Antriebselementen für unterschiedlichste Anwendungsfälle sowie die eigene Produktion und unser weltweites Netzwerk machen uns zu einem der dynamischsten Partner für die Umsetzung Ihrer Projekte.

Wir liefern schnelle Ergebnisse auf höchstem Niveau - von der Entwicklung bis hin zum fertigen Produkt. Wir entwickeln Lösungen für Einsatzfälle, bei denen Standardprodukte nur einen Kompromiss darstellen können. Unsere Produkte sind die richtige Wahl!

Precision.

We design and produce power transmission elements for your requirements - with highest precision and accuracy.

Power.

As a member of the Rexnord group we provide a worldwide network of professional agents, distributors and service partners thus presenting the required structure and power to realize even the most challenging orders. Highest precision and trusted quality - following your demands

Performance.

Engineering expertise and the design of power transmission elements for various applications, inhouse production and a worldwide distributor network have made us one of the most dynamic partners for your projects.

From design to production: fast results on highest levels - always the right solution for your drive!

Produkte

Elektromagnet-Lamellen-Kupplungen und -Bremsen
Elektromagnet-Einflächen-Kupplungen und -Bremsen
Polflächen-Kupplungen und -Bremsen
Freiläufe und Freilaufkupplungen
Rücklaufsperrern
Schaltkupplungen
Drehsteife Kupplungen
Klemmnabensysteme
Kundenspezifische Entwicklungen

Products

Electromagnetic Multi Disc Clutches and Brakes
Electromagnetic Single Surface Clutches and Brakes
Pole Surface Clutches and Brakes
Freewheels and Freewheel Clutches
Backstops
Actuated Clutches
Torsionally Stiff Couplings
Clamping Hub Systems
Customized Solutions



Überwasserstr. 64
44147 Dortmund / Germany

Phone +49 231 / 82 94-0
Fax +49 231 / 82 94-250

www.rexnord-antrieb.de
customerservice.bsd@rexnord.com