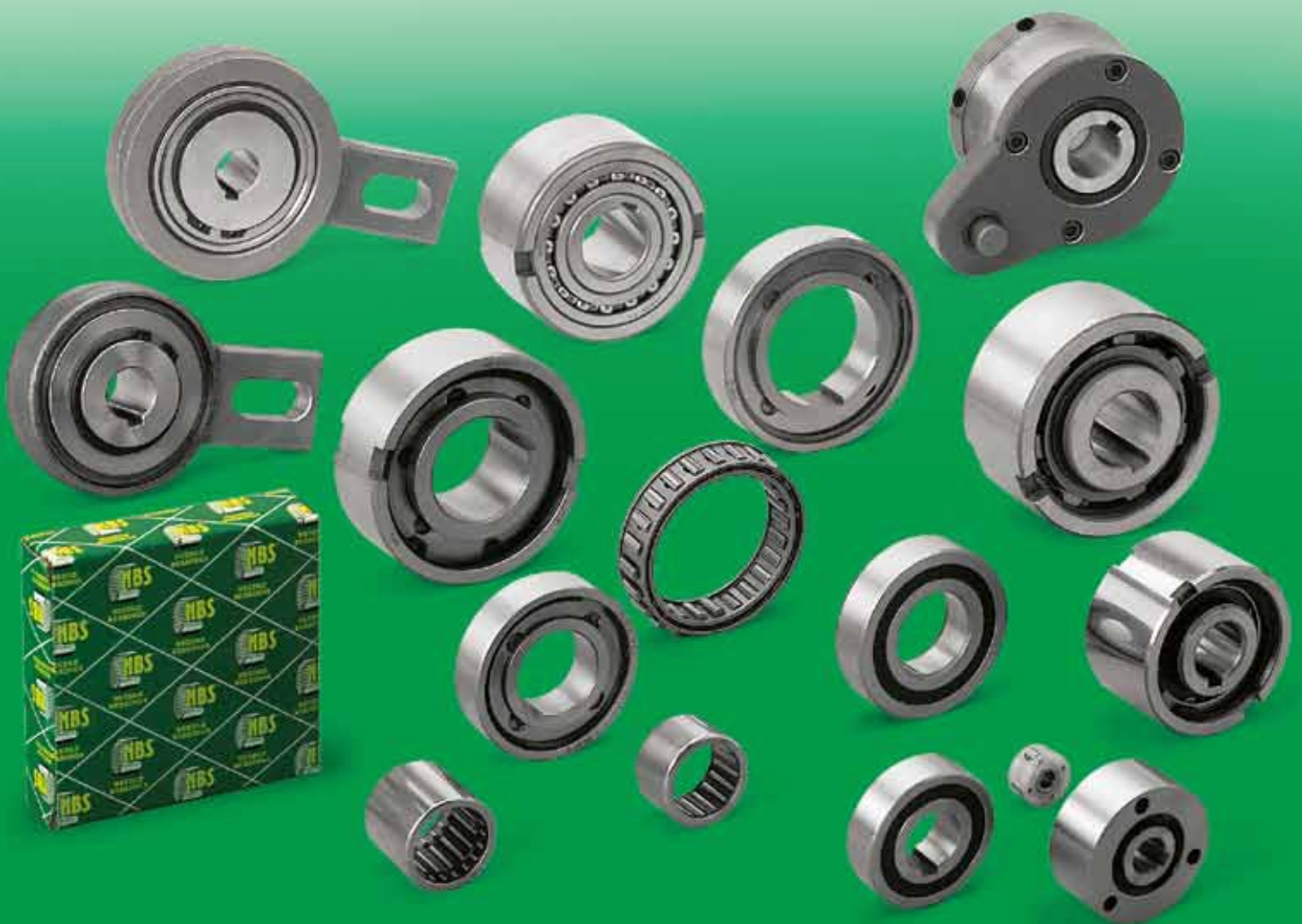


NBS®



FREILÄUFE КОЛЕСА СВОБОДНОГО ХОДА



**TECHNISCHER GENERALKATALOG
ОБЩИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КАТАЛОГ
1.2.12**



3.1 DREHMOMENTERMITTLUNG

РАСЧЕТ КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА

Um einen Freilauf zu wählen, muss man daher folgende Faktoren kennen:

- Zu übertragendes Nennmoment C_{nom} (aus der Kraft P zu berechnen)
- Anwendungsart (siehe Servicefaktor unten)
- Drehzahl des sich drehenden Rings (Außen- oder Innenring)

Die folgende Formel fasst diese Faktoren zusammen und legt das Drehmoment C_{op} fest, das in den Tabellen der Reihen steht:

$$C_{nom} (Nm) = \frac{95500 \times P (kW)}{n (min^{-1})}$$

$$C_{op} (Nm) = C_{nom} \times S.F.$$

При выборе обгонной муфты следует знать следующее:

- Номинальный крутящий момент для передачи C_{nom} (определяется от мощности P)
- Тип применения (см. ниже коэффициент условий эксплуатации)
- Количество оборотов в вращающемся кольце (внешнего или внутреннего)

Далее приводится формула, которая учитывает эти факторы и определяет момент C_{op} , приведенный в таблицах серии:

3.2 TABELLEN DER SERVICEFAKTOREN

ТАБЛИЦЫ КОЭФФИЦИЕНТОВ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ (S.F.)

Anwendungsfall: Überholkupplung - Применение с превышением допустимой скорости

Angetriebene Maschine Приводимая машина	Arbeitsbedingungen / Условие эксплуатации				
	Anlaufmoment nicht größer als Nennwert Пусковой момент не превышает номинального значения	Anlaufmoment bis zum 2-fachen des Nennwertes Пусковой момент до 2 раз номинального значения	Anlaufmoment das 2- bis 3-fache des Nennwertes Пусковой момент от 2 до 3 раз номинального значения	Anlaufmoment > 3-fache des Nennwertes Пусковой момент > 3 раз номинального значения	
	Ruhiger Lauf Регулярная скорость	Mäßige Schwingungen Умеренные колебания нагрузки	Wiederkehrende Schwankungen Колебания нагрузки	Starke Schwingungen Высокие колебания нагрузки	
Gleichstrommotor / Двигатель пост. тока					
Wechselstrommotor mit hydraulischer Kupplung Двигатель перем. тока с плавным пуском или гидромuftой	1,30	1,50	1,80	k.A.	
Wechselstrommotor mit Direktanlauf Двигатель перем. тока с прямым пуском	Übersetzung zwischen Motor und Freilauf <5 Передаточное число между двигателем и обходной муфтой <5	k.A.	2,50	3,00	4,00
	Übersetzung zwischen Motor und Freilauf >4 Передаточное число между двигателем и обходной муфтой >4	k.A.	1,50	1,80	2,30
Dampf- oder Gasturbinen / Газовые или паровые турбины	1,30	1,50	—	—	
Verbrennungsmotoren Двигатели внутреннего сгорания	Benzin 4 Zylinder / Бензин 4 цилиндра				
	Diesel < 6 Zylinder Дизельное топливо < 6 цилиндров	4,00	5,00	k.A.	k.A.
	Diesel 6 Zylinder Дизельное топливо 6 цилиндров	5,00	6,00	k.A.	k.A.

Anwendungsfall: Schaltfreilauf - Применение с прерывистой подачей

Schaltfrequenz Частота вращения при индексации	Freilaufart / Тип колеса свободного хода	
	Klemmrollen / Роликовый	Klemmkörper / Кулачковый
Schaltwinkel < 90° / > 150 Schaltungen/min Рабочий угол < 90° / > 150 ударов/мин	3,00	4,00
Schaltwinkel > 90° / > 150 Schaltungen/min Рабочий угол > 90° / > 150 ударов/мин	2,50	4,00
Schaltwinkel > 90° / < 100 Schaltungen/min Рабочий угол > 90° / < 100 ударов/мин	2,00	3,50

Anwendungsfall: Rücklauf Sperre - Применение с ограничителем обратного хода

Antriebsmaschine Двигатель	Angetriebene Maschine / Приводимая машина				
	Förderbänder Конвейерные ленты	Pumpen mit Wellenlänge über 5 Meter Насосы с валом более 5 метров	Lüfter Вентиляторы	Sonstige Maschinen / Иные машины	
				Keine Lastspitzen Без перегрузки	Dynamische Lastspitzen С перегрузкой
Motoren mit hydraulischer Kupplung Двигатели с гидромuftами	1,30	1,60	0,50	1,00	1,50
Asynchronmotoren mit Direktanlauf Асинхронные электродвигатели с прямым пуском	1,60	1,60	0,50	1,00	1,50
Dampf- oder Gasturbinen Паровые или газовые турбины	—	1,60	0,50	1,00	1,50
Verbrennungsmotoren Двигатели внутреннего сгорания	1,60	1,60	0,50	1,00	1,50

3.3

AUSWAHLVERFAHREN

АССОРТИМЕНТ ВЫБОРА

Typ Тип	Klemmsystem Система блокировки	Anwendung Применение	Art der Lagerung Тип опоры	Anwendungsbereich / Назначение		
				ÜBERHOLKUPPLUNG ОБГОННЫЙ	SCHALTFREILAUF ИНДЕКСАЦИЯ	RÜCKLAUFSPERRE ОГРАНИЧИТЕЛЬ ОБРАТНОГО ХОДА
HF	Klemmrollen / Ролики	Niedrige Drehmomente und hohe Drehzahlen. Для моментов с низкими и высокими скоростями.	Ungelagert Требуется подшипник	X	X	X
HFL			Gelagert Самоподдерживающийся	X	X	X
KK	Klemmkörper / Кулачки	Komplette Freiläufe mit Abmessungen nach der Lagerreihe 62, 60 und 59. Полностью собранные обгонные муфты с размерами, основанными на серии подшипников 62, 60 и 59.	Gelagert Самоподдерживающийся	X	X	X
KK..2RS				X	X	X
KK..P				X	X	X
KK..PP				X	X	X
KK..P-2RS				X	X	X
KI	Klemmrollen / Ролики	Für hohe Drehmomente und mittlere bis niedrige Drehzahlen. Sie müssen in ein Gehäuse von Standardlagern eingebaut werden, das Schmierung bietet. Для моментов с высокими и средними скоростями. Вставляются в пазы подшипников стандартного исполнения. Требуется смазка.	Ungelagert Требуется подшипник	X	X	X
NSS (AS)				X	X	X
NFS (ASNU)				X	X	X
AE				X	X	X
AA				X	X	X
NF				X	X	X
DC				X	X	X
NFR	Klemmrollen / Ролики	Wie oben, aber gelagert. Как и выше, но самоподдерживающаяся	Gelagert Самоподдерживающийся	X	X	X
RSBW	Klemmkörper / Кулачки	Anbau-Freiläufe, abgedichtet mit integrierter Schmierung.	Gelagert Самоподдерживающийся			X
AV	Klemmrollen / Ролики	Полностью собранные, самосмазывающиеся, наружный монтаж.			X	X
GFR-GFRN	Klemmrollen / Ролики	Anbau-Freiläufe, abgedichtet mit integrierter Schmierung. Mit Kupplungsflanschen. Hohes Drehmoment. Полностью собранные, самосмазывающиеся, наружный монтаж с соединительными фланцами. Высокомоментные.	Gelagert Самоподдерживающийся	X	X	X
GFR..F1F2F7				X	X	X
GFRN..F5F6				X	X	X
GFR..F2F3						X
GFR..F3F4						X

3.3

AUSWAHLVERFAHREN

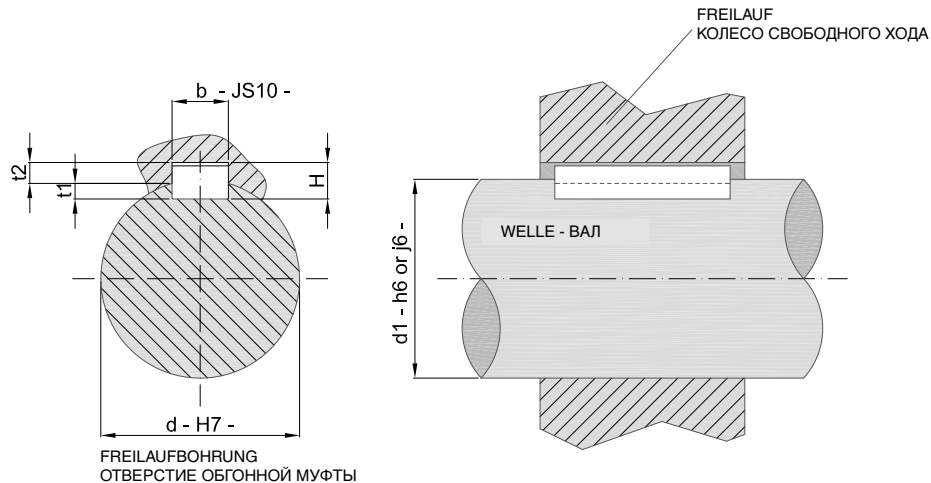
АССОРТИМЕНТ ВЫБОРА

Wellendurchmesser [mm] Диаметр вала [мм]		Zulässiges Drehmoment [Nm] Допустимый крутящий момент [Нм]		Überholdrehzahl / Предел скорости		Schmierung Смазка	Typ Тип
				Innenring Кольцо внутр.	Außenring Кольцо внешн.		
MIN	MAX	MIN	MAX	Drehzahl / [об/мин]	Drehzahl / [об/мин]		
6	35	1,76	121	HOCH ВЫСОКИЙ	HOCH ВЫСОКИЙ	FETT КОНСИСТЕНТНАЯ СМАЗКА	HF
8	35	3,15	121				HFL
8	40	2,5	325	HOCH ВЫСОКИЙ	HOCH ВЫСОКИЙ	FETT КОНСИСТЕНТНАЯ СМАЗКА	KK
12	40	2,5	325				KK..2RS
12	40	16,9	325				KK..P
12	40	16,9	325				KK..PP
20	30	50	138				KK..P-2RS
4	10	0,8	2,9				MITTEL СРЕДНИЙ
6	80	2,1	1063	NSS (AS)			
8	200	12	44500	NFS (ASNU)			
12	70	17	5813	AE			
12	70	17	5913	AA			
8	10	20	44375	NF			
10	70	63	4875	HOCH ВЫСОКИЙ	MITTEL СРЕДНИЙ		DC
8	30	20	34750	MITTEL СРЕДНИЙ	HOCH ВЫСОКИЙ		NFR
25	90	375	4875	NIEDRIG НИЗКИЙ	nicht möglich невозможный	FETT КОНСИСТЕНТНАЯ СМАЗКА	RSBW AV
20	120	265	11000				
12	120	50	20000	MITTEL СРЕДНИЙ	HOCH ВЫСОКИЙ	ÖL МАСЛО	GFR-GFRN
12	150	55	70000				GFR..F1F2F7
12	150	55	70000				GFRN..F5F6
12	150	55	70000		GFR..F2F3		
12	150	55	70000		GFR..F3F4		

PASSFEDERVERBINDUNGEN / С КАНАВКОЙ

Die Passungsbohrung des Freilaufs hat, wenn eine Passfeder vorhanden ist, Toleranz H7. Als Wellentoleranz ist h6 oder j6 empfohlen.

Если отверстие посадки колеса свободного хода предусматривает канавку, то имеет допуск H7. На вале рекомендуется допуск h6 или j6.



d [H7] [mm]	PASSFEDERVERBINDUNG / ПОСАДКА С КАНАВКОЙ								Wellentoleranz Допуск вала
	DIN 6885.1				DIN 6885.3				
	b JS10 [mm]	h [mm]	t1 [mm]	t2 [mm]	b JS10 [mm]	h [mm]	t1 [mm]	t2 [mm]	
> 6-8	2 ± 0.020	2	1.2 + 0.1	1 + 0.3	-	-	-	-	h6 oder j6
> 8-10	3 ± 0.020	3	1.8 + 0.1	1.4 + 0.3	-	-	-	-	
> 10-12	4 ± 0.024	4	2.5 + 0.1	1.8 + 0.3	-	-	-	-	
> 12-17	5 ± 0.024	5	3 + 0.1	2.3 + 0.3	5 ± 0.024	3	1.9 + 0.1	1.2 + 0.3	
> 17-22	6 ± 0.024	6	3.5 + 0.1	2.8 + 0.3	6 ± 0.024	4	2.5 + 0.1	1.6 + 0.3	
> 22-30	8 ± 0.029	7	4 + 0.2	3.3 + 0.4	8 ± 0.029	5	3.1 + 0.1	2 + 0.3	
> 30-38	10 ± 0.029	8	5 + 0.2	3.3 + 0.4	10 ± 0.029	6	3.7 + 0.2	2.4 + 0.3	
> 38-44	12 ± 0.035	8	5 + 0.2	3.3 + 0.4	12 ± 0.035	6	3.9 + 0.2	2.2 + 0.3	
> 44-50	14 ± 0.035	9	5.5 + 0.2	3.8 + 0.4	14 ± 0.035	6	4 + 0.2	2.1 + 0.3	
> 50-58	16 ± 0.035	10	6 + 0.2	4.3 + 0.4	16 ± 0.035	7	4.7 + 0.2	2.4 + 0.3	
> 58-65	18 ± 0.035	11	7 + 0.2	4.4 + 0.4	18 ± 0.035	7	4.8 + 0.2	2.3 + 0.3	
> 65-75	20 ± 0.042	12	7.5 + 0.2	4.9 + 0.4	20 ± 0.042	8	5.4 + 0.2	2.7 + 0.3	
> 75-85	22 ± 0.042	14	9 + 0.2	5.4 + 0.4	22 ± 0.042	9	6 + 0.2	3.1 + 0.4	
> 85-95	25 ± 0.042	14	9 + 0.2	5.4 + 0.4	25 ± 0.042	9	6.2 + 0.2	2.9 + 0.4	
> 95-110	28 ± 0.042	16	10 + 0.2	6.4 + 0.4	28 ± 0.042	10	6.9 + 0.2	3.2 + 0.4	
> 110-130	32 ± 0.050	18	11 + 0.3	7.4 + 0.4	32 ± 0.050	11	7.6 + 0.2	3.5 + 0.4	
> 130-150	36 ± 0.050	20	12 + 0.3	8.4 + 0.4	36 ± 0.050	12	8.3 + 0.2	3.8 + 0.4	

PRESSVERBINDUNGEN / НАЖИМНАЯ

Wo keine Passfeder vorgesehen ist, müssen sowohl der Innenring als auch der Außenring durch Interferenz eingepresst werden. Die Toleranzen für diese Verbindungsart stehen in den Tabellen der Freiläufe, die sie vorsehen. Wie für die Standardwälzlager muss geeignetes Werkzeug benutzt werden, damit keine Axialkräfte auf die Innenteile der Freilaufes geleitet werden.

Где не предусмотрено гнездо с канавкой внутреннее и внешнее кольца устанавливаются методом нажимной посадки. Допуски при этом типе соединения приводятся в таблице колес свободного хода, в которых предусмотрены. Так же, как и для подшипников стандартного исполнения, следует использовать инструменты, не передающие осевой нагрузки внутренним частям колес свободного хода.

5

SCHMIERUNG

СМАЗКА

Für den empfohlenen Schmierstofftyp Bezug auf die Tabelle auf Seite 6-7 und die folgende Liste nehmen. Bitte die folgenden Wartungsregeln beachten:

MIT ÖL: Vor der Montage des Freilaufes ist es erforderlich, die Korrosionsschutzflüssigkeit von den Oberflächen zu entfernen. Für den vertikalen Einbau muss der Ölstand sich auf circa 1/3 der Höhe des Freilauffinnenrings befinden. Öle, die Graphit, Molybdän und Additive von Typ EP2 enthalten, sollten vermieden werden.


















MIT FETT: Nur sehr geringer Wartungsaufwand. Um die Lebensdauer von Freiläufen zu erhöhen, empfehlen wir, diese nach einer Betriebsdauer von zwei Jahren zu überprüfen und wieder zu fetten.

См. таблицу на стр. 6-7 и приведенный ниже список в отношении рекомендуемого типа смазки. Необходимо следовать правилам техобслуживания:

С МАСЛОМ: перед монтажом колеса свободного хода следует удалить антикоррозионную жидкость с поверхностей. Уровень масла должен оставаться в пределах 1/3 высоты внутреннего колеса колеса свободного хода, установленного вертикально. Избегать использования масел содержащих графит, молибден и масел типа EP2.

СО СМАЗКОЙ: требуется выполнение минимального обслуживания. Каждые два года, необходимо осмотреть и, при необходимости, долить смазки в узел.

















ÖL МАСЛО ISO-VG/DIN 51519 mm ² /s	BETRIEBSTEMPERATUR - РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА				FETT Смазка
	-20°C bis / до +20°C	+10°C bis / до +50°C	+40°C bis / до +70°C	+50°C bis / до +85°C	
	UMGEBUNGSTEMPERATUR - ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ				
	-40°C bis / до -15°C	-15°C bis / до +15°C	+15°C bis / до +30°C	+30°C bis / до +50°C	
	10	22	46	100	
	SUMOROL CM10	SUMOROL CM22	SUMUROL CM 46 MOTANOL HE 46	DEGOL CL 100 T MOTANOL HE 100	ARALUB HL2
	ENERGOL CS10	ENERGOL CS22	ENERGOL CS 46 ENERGOL RC-R 46	ENERGOL CS 100 ENERGOL RC 100	ENERGREASE LS2
	-	-	AIRCOL PD 46	AIRCOL PD 100	SPHEEROL MP 2
	SPINESSO 10	SPINESSO 22	TERESSTIC T46	NUTO 100	UNIREX N2
	RENOLIN MR3	RENOLIN DTA22	RENOLIN DTA46	RENOLIN MR30	RENOLIT LZR2
	ISOFLEX PDP 38	ISOFLEX PDP 48	LAMORA HLP 46	LAMORA 100	POLYLUB WH2 Klübersynth BM 44-42
	VELOCITE No 6	VELOCITE No 10	MOBIL DTE 798	MOBIL DTE OIL HEAVY	POLYREX EM
	MORLINA 10	MORLINA 22	MORLINA 46	MORLINA 100	ALVANIA RL2
	AZZOLA ZS10	AZZOLA ZS22	AZZOLA ZS46	AZZOLA ZS100	MULTIS 2

FREILÄUFE КОЛЕСА СВОБОДНОГО ХОДА	EIGENSCHAFTEN ХАРАКТЕРИСТИКИ	UNTERTYPEN ПОДТИПЫ	UNTERTYPEN-EIGENSCHAFTEN ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОДТИПОВ	Seite Стр.
	HF Hülsenfreiläufe Втулки механизма свободного хода	-	mit Stahlfedern / со стальными пружинами	12
		.. KF	mit Kunststoffedern / с пластмассовыми пружинами	
		.. R	mit Stahlfedern und Außenmantel gerändelt со стальными пружинами и насечкой на внешнем кольце	
		.. KFR	mit Kunststoffedern und Außenmantel gerändelt с пластмассовыми пружинами и насечкой на внешнем кольце	
	HFL Hülsenfreiläufe Втулки механизма свободного хода	-	mit Stahlfedern / со стальными пружинами	13
		.. KF	mit Kunststoffedern / с пластмассовыми пружинами	
		.. R	mit Stahlfedern und Außenmantel gerändelt со стальными пружинами и насечкой на внешнем кольце	
	HFL Hülsenfreiläufe Втулки механизма свободного хода	.. KFR	mit Kunststoffedern und Außenmantel gerändelt с пластмассовыми пружинами и насечкой на внешнем кольце	13
		-	mit Stahlfedern / со стальными пружинами	
		.. KF	mit Kunststoffedern / с пластмассовыми пружинами	
	DC Klemmkörperfreiläufe Кулачковые колеса свободного хода	-	-	14
	KI Freiläufe mit Polyamidrollen Роликовые колеса свободного хода из полиамида	-	-	15
	KK Rollenfreiläufe ohne Passfedernut Роликовые колеса свободного хода без паза	-	ohne Deckscheiben / без защитной шайбы	16
		2RS	abgedichtet / с защитной шайбой	
	KK (P) Rollenfreiläufe mit Passfedernut Роликовые колеса свободного хода с пазом	.. P	Passfedernut auf Innenring паз на внутреннем кольце	17
		.. PP	Passfedernut auf Innen- und Außenring паз на внутреннем/и внешнем кольцах	
		.. P-2RS	Passfedernut auf Innenring mit Deckscheibe паз на внутреннем кольце с защитной шайбой	
	NSS (AS) Rollenfreiläufe mit Passfedernut innen Роликовые колеса свободного хода с внутренним пазом	-	-	18
	NFS (ASNU) Rollenfreiläufe mit Passfedernuten Роликовые колеса свободного хода с пазами	-	-	19
	AE Rollenfreiläufe mit Passfedernuten Роликовые колеса свободного хода с пазами	-	-	20
	AA Rollenfreiläufe mit Passfedernut und Befestigungsbohrungen Роликовые колеса свободного хода с пазом и крепежными отверстиями	-	-	21
	NF Rollenfreiläufe mit Passfedernuten Роликовые колеса свободного хода с пазами	-	-	22
	NFR Rollenfreiläufe mit Passfedernuten Роликовые колеса свободного хода с пазами	-	-	23
	RSBW Anbau-Klemmkörperfreiläufe mit Passfedernut innen, geschlossen Кулачковые колеса свободного хода для наружного монтажа с внутренним пазом, автономные	-	-	24
	AV Anbau-Klemmrollenfreiläufe mit Passfedernut innen, geschlossen Роликовые колеса свободного хода для наружного монтажа с внутренним пазом, автономные	-	-	25
	GFR (N) Anbau-Klemmrollenfreiläufe mit Passfedernut innen, geschlossen Роликовые колеса свободного хода для наружного монтажа с внутренним пазом, автономные	GFR..	ohne Passfedernut außen / без наружного паза	26
		GFRN..	mit Passfedernut außen / с наружным пазом	
	GFR F1 F2 F7 GFRN F5 F6 Rollenfreiläufe mit Passfedernut innen und Befestigungsbohrungen Роликовые колеса свободного хода с пазом и крепежными отверстиями	GFR F1F2	GFR mit Flansch Typ 1 und 2 / GFR с фланцами типа 1 и 2	27
		GFR F2F7	GFR mit Flansch Typ 2 und 7 / GFR с фланцами типа 2 и 7	
		GFR F5F6	GFR mit Flansch Typ 5 und 6 / GFR с фланцами типа 5 и 6	
	GFR F2 F3 F4 Anbau-Klemmrollenfreiläufe mit Passfedernut innen Роликовые колеса свободного хода для наружного монтажа с внутренним пазом	GFR F2F3	GFR mit Flansch Typ 2 und 3 / GFR с фланцами типа 2 и 3	28
		GFR F3F4	GFR mit Flansch Typ 3 und 4 / GFR с фланцами типа 3 и 4	

7

AUSTAUSCHBARKEITSTABELLE

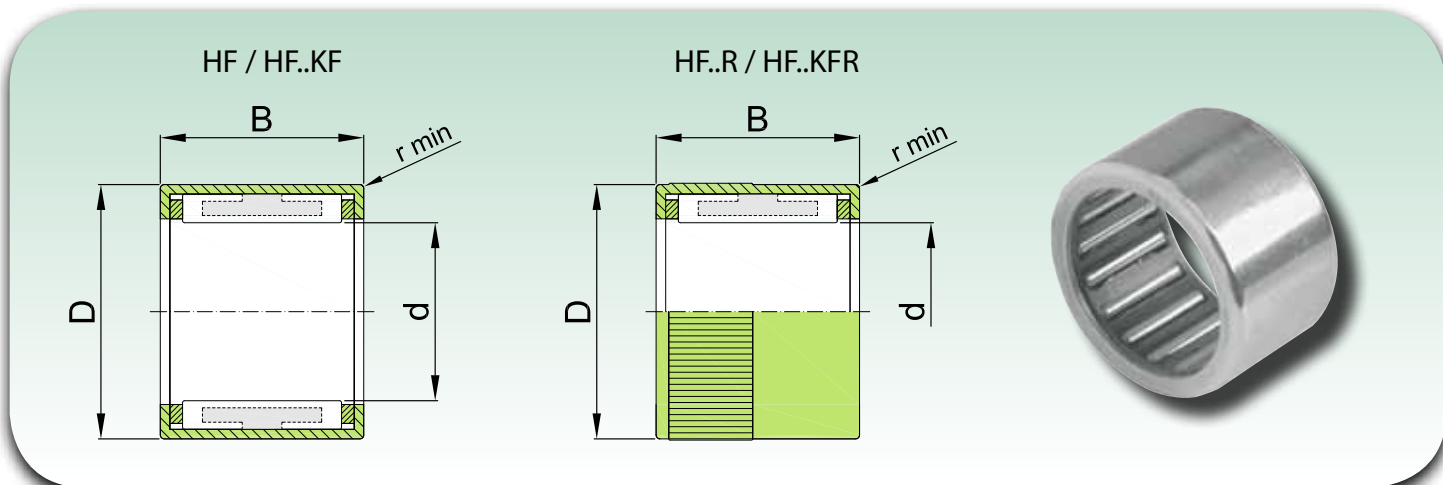
ТАБЛИЦА ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТИ

Freiläufe - Колеса свободного хода		Entsprechend ... - Соответствуют ...				
NBS		RINGSPANN	CTS	STIEBER	GERIT	INA
HF		-	-	-	W, H	HF
HFL		-	-	-	WL, HL	HFL
DC		SF/BWX	-	DC	-	-
KI		-	-	KI	-	-
KK		ZZ	UK	CSK	CSK	-
NSS (AS)		FCN/FCN...R	US	AS (NSS)	AS	-
NFS (ASNU)		FSN/FSN...R	USNU	ASNU (NFS)	ASNU	-
AE		-	-	-	-	-
AA		-	-	AA	-	-
NF		FN...R	UF	NF	-	-
NFR		FNR...R	GF	NFR	ANG - ANR	-
RSBW/AV		FA	GV	RSBW/AV	AV	-
GFR (N)		FGR (P)	GL	GFR (N)	AL (P)	-
GFR F1 F2 F7		FGR A1 A2 A7	GL F2 D2 (D3)	GFR F1 F2 F7	AL /ALM F2 D2/3	-
GFRN F5 F6		FGRN A5 A6	GLP F7 D7	GFRN F5 F6	ALP/ALMP F7 D7	-
GFR F2 F3 F4		FGR A2 A3 A4	GL F5 D2 (D3)	GFR F2 F3 F4	AL /ALM F5 D2/3	-

HF	-	mit Stahlfedern / со стальными пружинами
	.. KF	mit Kunststofffedern / с пластмассовыми пружинами
	.. R	mit Stahlfedern und Außenmantel gerändelt / со стальными пружинами и насечкой на внешнем кольце
	.. KFR	mit Kunststofffedern und Außenmantel gerändelt / с пластмассовыми пружинами и насечкой на внешнем кольце

Hülsenfreiläufe

Втулки механизма свободного хода



Wellen- durchmesser Диаметр вала	Außenringfinish Покрытие внешнего кольца	Bezeichnung Обозначение		Abmessungen Размеры				Zulässiges übertragbares Drehmoment Передающий крутящий момент	Überholdrehzahl Максимальное число оборотов (1)		Für Radiallagerung анwendbare Nadellager Игольчатый роликподшипник, используемый как радиальная опора	Gewicht Масса
		Stahlfeder Стальная пружина	Kunststofffeder Пластмассовая пружина	d	D	B (0 / 0,3)	r min		C _{op}	Welle Вал		
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]		
3	normal/нормальное	-	HF0306KF	3	6,5	6	0,3	0,18	45000	28000	HK0306TN	1
	gerändelt/ с накаткой	-	HF0306KFR	3	6,5	6	0,3	0,06	45000	28000	HK0306TN	1
4	normal/нормальное	-	HF0406KF	4	8	6	0,3	0,34	34000	14000	HK0408TN	1
	gerändelt/ с накаткой	-	HF0406KFR	4	8	6	0,3	0,1	34000	14000	HK0408TN	1
6	normal/нормальное	HF0612	HF0612KF	6	10	12	0,3	1,76	23000	13000	HK0608	3
	gerändelt/ с накаткой	HF0612R	HF0612KFR	6	10	12	0,3	0,5	23000	13000	HK0608	3
8	normal/нормальное	HF0812	HF0812KF	8	12	12	0,3	3,15	17000	12000	HK0808	3,5
	gerändelt/ с накаткой	HF0812R	HF0812KFR	8	12	12	0,3	1	17000	12000	HK0808	3,5
10	normal/нормальное	HF1012	HF1012KF	10	14	12	0,3	5,3	14000	11000	HK1010	4
	gerändelt/ с накаткой	HF1012R	HF1012KFR	10	14	12	0,3	1,5	14000	11000	HK1010	4
12	normal/нормальное	HF1216	-	12	18	16	0,3	12,2	11000	8000	HK1212	11
14	normal/нормальное	HF1416	-	14	20	16	0,3	17,3	9500	8000	HK1412	13
16	normal/нормальное	HF1616	-	16	22	16	0,3	20,5	8500	7500	HK1612	14
18	normal/нормальное	HF1816	-	18	24	16	0,3	24,1	7500	7500	HK1812	16
20	normal/нормальное	HF2016	-	20	26	16	0,3	28,5	7000	6500	HK2010	17
25	normal/нормальное	HF2520	-	25	32	20	0,3	66	5500	5500	HK2512	30
30	normal/нормальное	HF3020	-	30	37	20	0,3	90	4500	4500	HK3012	36
35	normal/нормальное	HF3520	-	35	42	20	0,3	121	3900	3900	HK3512	40

Bemerkungen / Примечания

1) Sowohl für Öl- als auch Fettschmierung geeignet

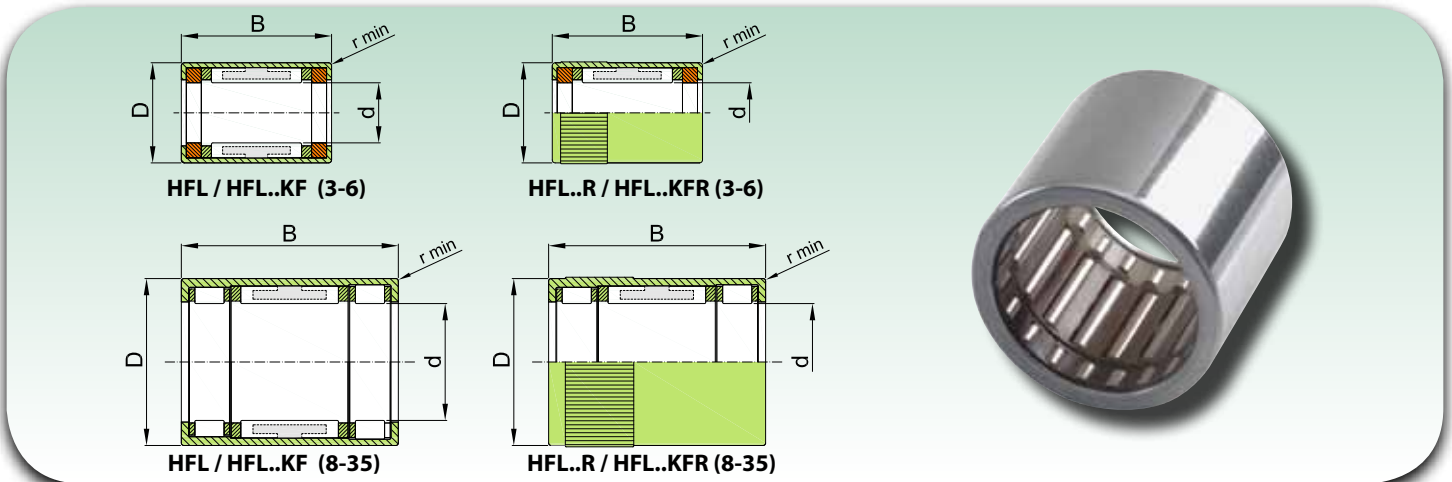
1) Пригодны для смазывания консистентной сазкой и маслом

Toleranzen für Pressverbindung / Допуски при нажимном монтаже					
Reihe Серия	Wellendurchmesser Диаметр вала	Bohrungstoleranz / Допуск отверстия			Wellentoleranz Допуск вала
		Stahl Сталь	Alu-Legierung Легкий сплав	Kunststoff Пластмасса	
HF / HFL	alle / все	N6 (N7)	R6 (R7)	-	h5 (h6)
HF..KF HFL..KF	3-4mm	N6 (N7)	R6 (R7)	-	h5 (h6)
	>= 6mm	N7	R7	-	h8
HF..R / HFL..R	alle / все	-	-	D-0,05	h5 (h6)
HF..KFR HFL..KFR	3-4mm	-	-	D-0,05	h5 (h6)
	>= 6mm	-	-	D-0,05	h8

HFL	-	mit Stahlfedern / со стальными пружинами
	.. KF	mit Kunststofffedern / с пластмассовыми пружинами
	.. R	mit Stahlfedern und Außenmantel gerändelt / со стальными пружинами и насечкой на внешнем кольце
	.. KFR	mit Kunststofffedern und Außenmantel gerändelt / с пластмассовыми пружинами и насечкой на внешнем кольце

Hülsenfreiläufe

Втулки механизма свободного хода



Lagerung mit Gleitlagern / Опора с плоскими подшипниками скольжения														
Wellendurchmesser Диаметр вала	Außenringfinish Покрытие внешнего кольца	Bezeichnung Обозначение		Abmessungen Размеры				Zulässiges übertragbares Drehmoment Передающий крутящий момент	Überholdrehzahl Максимальное число оборотов (1)		Zulässige Radiallast Допустимая радиальная нагрузка	Fr*n max (2)	Gewicht Масса	
		Stahlfeder Стальная пружина	Kunststofffeder Пластмассовая пружина	d	D	B (0/0,3)	r min		C op	Welle Вал				Außenring Внешнее кольцо
3	normal/нормальное	-	HFL0308KF	3	6,5	8	0,3	0,18	45000	28000	60	16000	1,4	
	gerändelt/с насечкой	-	HFL0308KFR	3	6,5	8	0,3	0,06	45000	28000	60	16000	1,4	
4	normal/нормальное	-	HFL0408KF	4	8	8	0,3	0,34	34000	14000	80	16000	1,6	
	gerändelt/с насечкой	-	HFL0408KFR	4	8	8	0,3	0,1	34000	14000	80	16000	1,6	
6	normal/нормальное	HFL0615	HFL0615KF	6	10	15	0,3	1,76	23000	13000	110	18000	4	
	gerändelt/с насечкой	HFL0615R	HFL0615KFR	6	10	15	0,3	0,5	23000	13000	110	18000	4	

Lagerung mit Wälzlagern / Опора с подшипниками качения															
Wellendurchmesser Диаметр вала	Außenringfinish Покрытие внешнего кольца	Bezeichnung Обозначение		Abmessungen Размеры				Zulässiges übertragbares Drehmoment Передающий крутящий момент	Überholdrehzahl Максимальное число оборотов (1)		Radiale Lagertragzahl Коэффициент радиальной нагрузки на подшипник		Radiale Ermüdungslastgrenze Предельная нагрузка, радиальная	Gewicht Масса	
		Stahlfeder Стальная пружина	Kunststofffeder Пластмассовая пружина	d	D	B (0/0,3)	r min		C op	Welle Вал	Außenring Внешнее кольцо	C			C0
8	normal/нормальное	HFL0822	HFL0822KF	8	12	22	0,3	3,15	17000	12000	3650	3950	550	7	
	gerändelt/с насечкой	HFL0822R	HFL0822KFR	8	12	22	0,3	1	17000	12000	3650	3950	550	7	
10	normal/нормальное	HFL1022	HFL1022KF	10	14	22	0,3	5,3	14000	11000	3950	4500	630	8	
	gerändelt/с насечкой	HFL1022R	HFL1022KFR	10	14	22	0,3	1,5	14000	11000	3950	4500	630	8	
12	normal/нормальное	HFL1226	-	12	18	26	0,3	12,2	11000	8000	6300	6700	920	18	
14	normal/нормальное	HFL1426	-	14	20	26	0,3	17,3	9500	8000	6800	7800	1080	20	
16	normal/нормальное	HFL1626	-	16	22	26	0,3	20,5	8500	7500	7400	9000	1250	22	
18	normal/нормальное	HFL1826	-	18	24	26	0,3	24,1	7500	7500	8000	10200	1420	25	
20	normal/нормальное	HFL2026	-	20	26	26	0,3	28,5	7000	6500	8500	11400	1590	27	
25	normal/нормальное	HFL2530	-	25	32	30	0,3	66	5500	5500	10600	14000	1900	44	
30	normal/нормальное	HFL3030	-	30	37	30	0,3	90	4500	4500	11600	16900	2290	51	
35	normal/нормальное	HFL3530	-	35	42	30	0,3	121	3900	3900	12200	18800	2550	58	

Bemerkungen / Примечания

1) Sowohl für Öl- als auch Fettschmierung geeignet / Пригодны для смазывания консистентной смазкой и маслом

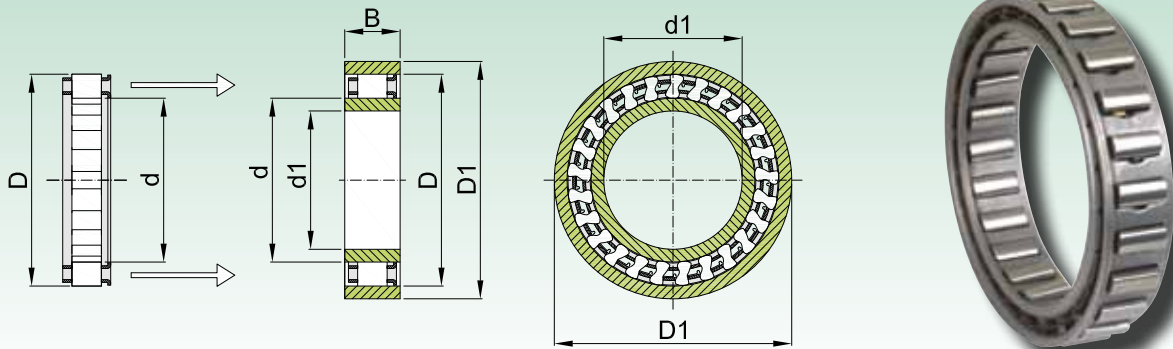
2) Fr= effektive Radiallast / эффективная радиальная нагрузка

n = effektive Drehzahl / эффективная скорость вращения

Toleranzen für Pressverbindung siehe Seite 12 / Допуски при нажимном монтаже см. стр. 12

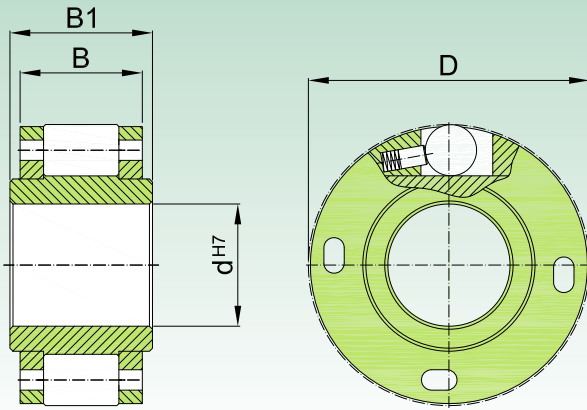
Klemmkörper-Freiläufe

Кулачковые колеса свободного хода



Bezeichnung Обозначение	Abmessungen Размеры				Gehäuseabmessungen Размеры корпуса		Max. Betriebsdrehmoment Максимальный рабочий крутящий момент	Überholdrehzahl der Laufbahn Предельная скорость дорожки		Bremsbügel Anzahl К-во сцепок	Klemmkörper Anzahl К-во кулачков	Gewicht Масса
	d + 0,008/- 0,005	D ± 0,013	Klemmspalthöhe Толщина кулачка	B	D1 max	d1 min		C op (1)	innen Внутренняя			
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[kg]		
DC2222G-N	22,225	38,885	8,33 ±0,1	10,0	50	15	63	8600	4300	-	12	0,030
DC2776-N	27,762	44,422	8,33 ±0,1	13,5	58	18	119	6900	3400	-	14	0,055
DC3034-N	30,340	47,000	8,33 ±0,1	13,5	62	20	124	6300	3100	-	14	0,060
DC3175(3C)-N	31,750	48,410	8,33 ±0,1	13,5	63	21	159	6000	3000	3	16	0,060
DC3809A-N	38,092	54,752	8,33 ±0,1	16,0	71	25	275	5000	2500	-	18	0,085
DC4127(3C)-N	41,275	57,935	8,33 ±0,1	13,5	75	27	224	4600	2300	3	18	0,090
DC4445A-N	44,450	61,110	8,33 ±0,1	16,0	79	29	363	4300	2100	-	20	0,095
DC4972(4C)-N	49,721	66,381	8,33 ±0,1	13,5	86	33	306	3800	1900	4	22	0,100
DC5476A-N	54,765	71,425	8,33 ±0,1	16,0	92	36	525	3500	1700	-	24	0,110
DC5476A(4C)-N	54,765	71,425	8,33 ±0,1	16,0	92	36	525	3500	1700	4	24	0,130
DC5476B(4C)-N	54,765	71,425	8,33 ±0,1	21,0	92	36	769	3500	1700	4	24	0,180
DC5476C(4C)-N	54,765	71,425	8,33 ±0,1	25,4	92	36	990	3500	1700	4	24	0,200
DC5776A-N	57,760	74,420	8,33 ±0,1	16,0	98	38	604	3300	1600	-	26	0,110
DC6334B-N	63,340	80,000	8,33 ±0,1	21,0	104	42	806	3000	1500	-	26	0,175
DC7221(5C)-N	72,217	88,877	8,33 ±0,1	13,5	115	48	675	2600	1300	5	30	0,140
DC7221B-N	72,217	88,877	8,33 ±0,1	21,0	115	48	1279	2600	1300	-	30	0,185
DC7221B(5C)-N	72,217	88,877	8,33 ±0,1	21,0	115	48	1279	2600	1300	5	30	0,210
DC7969C(5C)-N	79,698	96,358	8,33 ±0,1	25,4	124	53	2038	2400	1200	5	34	0,280
DC8334C-N	83,340	100,000	8,33 ±0,1	25,4	132	55	2055	2300	1100	-	34	0,270
DC8729A-N	87,290	103,960	8,33 ±0,1	16,0	134	58	1250	2200	1100	-	34	0,165
DC10323A(5C)-N	103,231	119,891	8,33 ±0,1	16,0	155	68	1612	1800	900	5	40	0,205
DC12334C-N	123,34	140,000	8,33 ±0,1	25,4	184	80	4800	1500	750	-	50	0,400
DC12388C(11C)	123,881	142,880	9,50 ±0,1	25,4	186	80	4875	1500	750	11	44	0,400

KI

Rollenfreiläufe mit Polyamidrollen*Роликовые колеса свободного хода из полиамида*

Typ Тип	Größe Размер	Max. Betriebsdrehmoment Максимальный рабочий крутящий момент	Überholdrehzahl Предельная скорость		Abmessungen Размеры				Gewicht Масса
	d	C op (1)	Innenring Внутреннее кольцо	Außenring Внешнее кольцо	DH7	dH7	B1	B	
	[mm]	[Nm]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
KI	164	0,8	8000	10000	16	4	10	9	0,008
	165	0,8	8000	10000	16	5	10	9	0,007
	194	0,9	7000	9000	19	4	10	9	0,012
	195	0,9	7000	9000	19	5	10	9	0,011
	196	0,9	7000	9000	19	6	10	9	0,010
	268*	2,9	5000	6000	26	8	14	13	0,023
	269*	2,9	5000	6000	26	9	14	13	0,021
	2610*	2,9	5000	6000	26	10	14	13	0,019

БЕМЕРКУНГЕН / ПРИМЕЧАНИЯ

Bezeichnung/Обозначение KI+d - Beispiel/пример: KI195

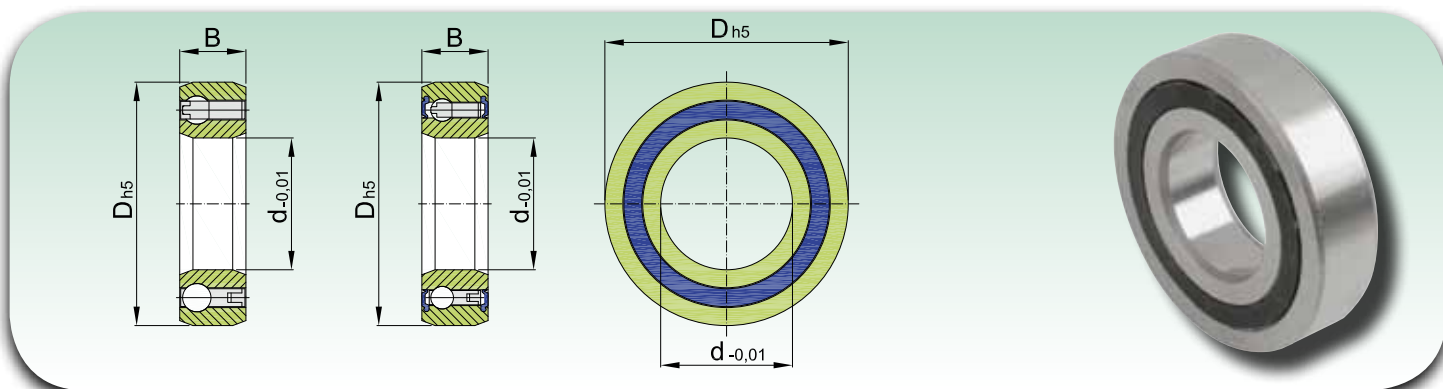
1) C_{max} = 2 × C_{op}

* Können auch mit Passfedernut nach DIN 6885.1 geliefert werden / Возможность для паза DIN 6885.1

KK	-	ohne Deckscheiben / без защитной шайбы
	2RS	abgedichtet / с защитной шайбой

Rollenfreiläufe ohne Passfedernut

Роликовые колеса свободного хода без паза



Typ Typ	Größe Размер	Abmessungen Размеры		Max. Betriebsdrehmoment Максимальный рабочий крутящий момент	Überholdrehzahl Предельная скорость	Lagerreihe Серия подшипников	Lagerlasten Нагрузки подшипника		Gewicht Масса	Schleppmoment Тормозящий момент		
		d [mm]	D [mm]				B [mm]	C op (1) [Nm]			n max [min-1]	dynamisch динамическая
										C [kN]		C0 [kN]
KK	8	22	9	2,5	15000	no std	3,28	0,86	0,015	0,5		
	12	32	10	9,3	10000	6201	6,1	2,77	0,04	0,7		
	15	35	11	17	8400	6202	7,4	3,42	0,06	0,9		
	17	40	12	30	7350	6203	7,9	3,8	0,070	1,1		
	20	47	14	50	6000	6204	9,4	4,46	0,110	1,3		
	25	52	15	85	5200	6205	10,7	5,46	0,140	2,0		
	30	62	16	138	4200	6206	11,7	6,45	0,210	4,4		
	35	72	17	175	3600	6207	12,6	7,28	0,300	5,8		
KK..2RS	8	22	9	2,5	15000	no std	3,28	0,86	0,015	0,8		
	12	32	14	9,3	10000	no std	6,1	2,77	0,05	3,0		
	15	35	16	17	8400	no std	7,4	3,42	0,070	4,0		
	17	40	17	30	7350	no std	7,9	3,8	0,09	5,6		
	20	47	19	50	6000	no std	9,4	4,46	0,145	6,0		
	25	52	20	85	5200	no std	10,7	5,46	0,175	6,0		
	30	62	21	138	4200	no std	11,7	6,45	0,270	7,5		
	35	72	22	175	3600	no std	12,6	7,28	0,400	8,2		
40	80	27	325	3000	no std	15,54	12,25	0,6	10			

BEMERKUNGEN / ПРИМЕЧАНИЯ

Bezeichnung/Обозначение KK+d - Beispiel/пример: KK20

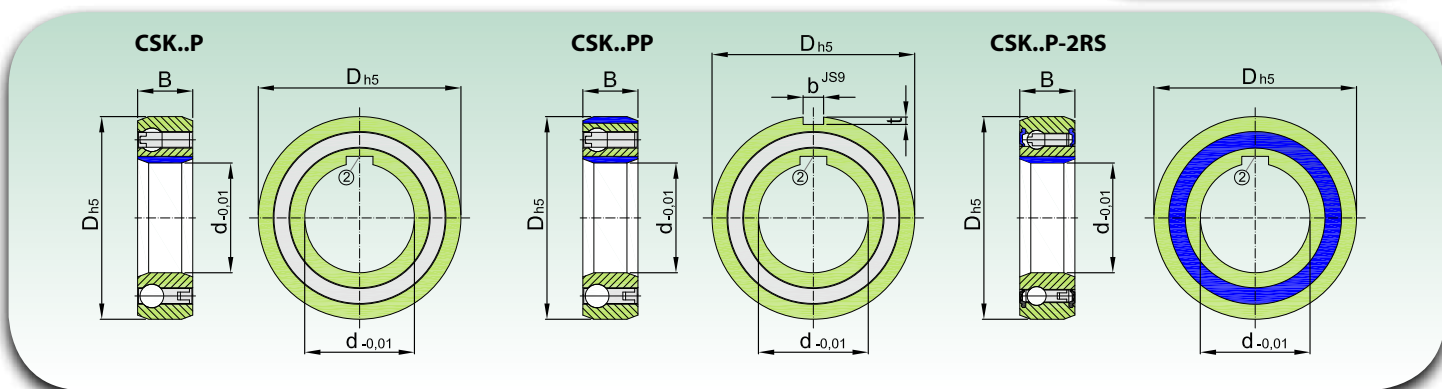
1) Cmax = 2 x Cop

KK	..P	Passfedernut auf Innenring / паз на внутреннем кольце
	..PP	Passfedernut auf Innen- und Außenring паз на внутреннем/и внешнем кольцах
	..P-2RS	Passfedernut auf Innenring mit Deckscheibe паз на внутреннем кольце с защитной шайбой



Rollenfreiläufe mit Passfedernut

Роликовые колеса свободного хода с пазом



Typ Тип	Größe Размер	Abmessungen Размеры				Max. Betriebsdrehmoment Максимальный рабочий крутящий момент	Überholdrehzahl Предельная скорость	Lagerreihe Серия подшипников	Lagerlasten Нагрузки подшипника		Gewicht Масса	Schleppmoment Тормозящий момент			
		d	D	B	b				t	C _{op} (1)			n max	dynamisch динамическая	statisch статическая
														C	C ₀
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[min ⁻¹]					[Ncm]				
KK..P	12	32	10	-	-	9,3	10000	6201	6,1	2,77	0,04	0,7			
	15	35	11	-	-	17	8400	6202	7,4	3,42	0,06	0,9			
	17	40	12	-	-	30	7350	6203	7,9	3,8	0,070	1,1			
	20	47	14	-	-	50	6000	6204	9,4	4,46	0,110	1,3			
	25	52	15	-	-	85	5200	6205	10,7	5,46	0,140	2,0			
	30	62	16	-	-	138	4200	6206	11,7	6,45	0,210	4,4			
	35	72	17	-	-	175	3600	6207	12,6	7,28	0,300	5,8			
	40 ⁽²⁾	80	22	-	-	325	3000	-	15,54	12,25	0,5	7,0			
KK..PP	15	35	11	2	0,6	17	8400	6202	7,4	3,42	0,06	0,9			
	17	40	12	2	1,0	30	7350	6203	7,9	3,8	0,070	1,1			
	20	47	14	3	1,5	50	6000	6204	9,4	4,46	0,110	1,3			
	25	52	15	6	2,0	85	5200	6205	10,7	5,46	0,140	2,0			
	30	62	16	6	2,0	138	4200	6206	11,7	6,45	0,210	4,4			
	35	72	17	8	2,5	175	3600	6207	12,6	7,28	0,300	5,8			
	40 ⁽²⁾	80	22	10	3,0	325	3000	-	15,54	12,25	0,5	7,0			
KK..P-2RS	12	32	14	-	-	9,3	10000	-	6,1	2,77	0,05	3			
	15	35	16	-	-	17	8400	-	7,4	3,42	0,07	4			
	17	40	17	-	-	30	7350	-	7,9	3,8	0,09	5,6			
	20	47	19	-	-	50	6000	-	9,4	4,46	0,145	6,0			
	25	52	20	-	-	85	5200	-	10,7	5,46	0,175	6,0			
	30	62	21	-	-	138	4200	-	11,7	6,45	0,270	7,5			
	35	72	22	-	-	175	3600	-	12,6	7,28	0,4	8,2			
	40 ⁽²⁾	80	27	-	-	325	3000	-	15,54	12,25	0,6	10			

BEMERKUNGEN / ПРИМЕЧАНИЯ

Bezeichnung/Обозначение KK+d PP - Beispiel/пример: KSK20 PP

1) C_{max} = 2 × C_{op}

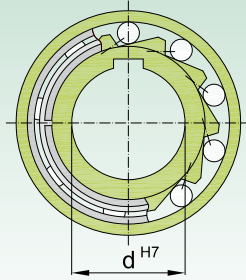
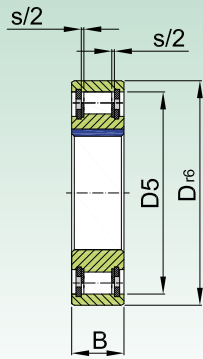
2) Innenringpassfedernut DIN 6885.3 - Siehe Seite 8 / Паз внутреннего кольца DIN 6885.3 - См. стр. 8

Größe KK40 - Passfedernut DIN 6885.1 - Siehe Seite 8 / Размер KK40 - Паз DIN 6885.1 - См. стр. 8

NSS (AS)

Rollenfreiläufe mit Passfedernut innen

Роликовые колеса свободного хода с внутренним пазом



Typ Typ	Größe Размер	Abmessungen Размеры				Max. Betriebsdrehmoment Максимальный рабочий крутящий момент	Überholdrehzahl Предельная скорость		Gewicht Масса	Schleppmoment Тормозящий момент		
		d H7	D r6	D5	B		s	C op (1)			Innenring Внутреннее кольцо	Außenring Внешнее кольцо
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[RPM]
NSS (AS)	6	19	15,8	6	0,3	2,10	5000	7500	0,01	0,18		
	8	24	20	8	1,3	3,8	4300	6500	0,02	0,24		
	10	30	25,9	9	1,3	6,8	3500	5200	0,03	0,36		
	12	32	28	10	1,3	13	3200	4800	0,04	0,48		
	15	35	31	11	1,4	14	2800	4300	0,05	0,70		
	20	47	40	14	2,4	40	2200	3300	0,12	1,4		
	25	52	45,9	15	2,4	56	1900	2900	0,14	2,4		
	30	62	55	16	2,4	90	1600	2400	0,22	7,8		
	35	72	64	17	2,5	143	1300	2000	0,31	9,0		
	40	80	72	18	2,5	185	1200	1800	0,39	10		
	45	85	77	19	2,5	218	1000	1600	0,44	11		
	50	90	82	20	2,5	230	950	1500	0,49	13		
	55	100	90	21	2,5	308	800	1300	0,66	14		
	60	110	100	22	2,5	508	700	1100	0,81	26		
80	140	128	26	2,5	1063	600	900	1,41	58			

BEMERKUNGEN / ПРИМЕЧАНИЯ

Bezeichnung/Обозначение NSS+d - Beispiel/пример: NSS15

Einbauabmessungen sind die gleichen der Kugellager Reihe 62 / Монтажные размеры соответствуют размерам шарикоподшипников серии 62

NSS6 ohne Passfedernut / без паза ØD = 0/-009

NSS 8-12 Passfedernut / паз DIN 6885.1 - Siehe Seite 8 / См. стр. 8

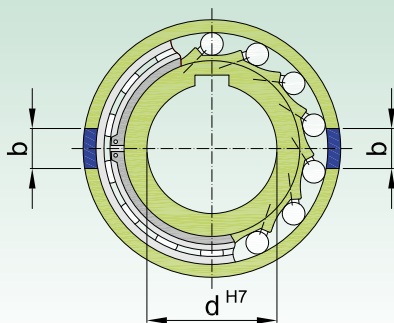
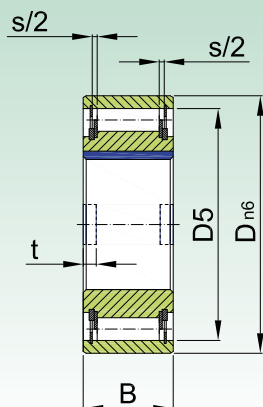
Andere Abmessungen Passfedernut nach / Другие размеры, паз DIN 6885.3 - Siehe Seite 8 / См. стр. 8

1) C_{max} = 2 × C_{op}

NFS (ASNU)

Rollenfreiläufe mit Passfedernuten

Роликовые колеса свободного хода с пазами



Typ Tun	Größe Размер	Abmessungen Размеры						Max. Betriebsdrehmoment Максимальный рабочий крутящий момент	Überholdrehzahl Предельная скорость		Gewicht Масса	Schleppmoment Тормозящий момент		
		d H7	D n6	B	D 5	b	t		s	C op (1)			Innenring	Außenring
													Внутреннее кольцо	Внешнее кольцо
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[min-1]	[min-1]	[kg]	C dr			
NFS (ASNU)	8	35	13	28	4	1,4	2,4	12	3300	5000	0,07	1,6		
	12	35	13	28	4	1,4	2,4	12	3300	5000	0,06	1,6		
	15	42	18	37	5	1,8	2,4	30	2400	3600	0,11	1,9		
	17	47	19	40	5	2,3	2,4	49	2300	3400	0,15	1,9		
	20	52	21	42	6	2,3	2,4	78	2100	3100	0,19	1,9		
	25	62	24	51	8	2,8	2,4	125	1700	2600	0,38	5,6		
	30	72	27	60	10	2,5	2,4	255	1400	2200	0,54	14		
	35	80	31	70	12	3,5	2,4	383	1200	1900	0,74	16		
	40	90	33	78	12	4,1	2,5	538	1100	1700	0,92	38		
	45	100	36	85	14	4,6	2,5	780	1000	1600	1,31	43		
	50	110	40	92	14	5,6	2,5	1013	850	1350	1,74	55		
	60	130	46	110	18	5,5	3,6	1825	750	1050	2,77	110		
	70	150	51	125	20	6,9	3,6	2300	600	950	4,16	140		
	80	170	58	140	20	7,5	3,6	3275	550	850	6,09	180		
	90	190	64	160	20	8,0	3,6	5325	500	750	8,2	230		
	100	215	73	175	24	8,5	3,6	7250	450	680	12,6	380		
	120	260	86	215	28	10	3,6	13500	370	550	22	650		
150	320	108	260	32	12	3,6	26625	300	460	42	1000			
200	420	138	350	45	16	7,6	44500	230	350	93	2000			

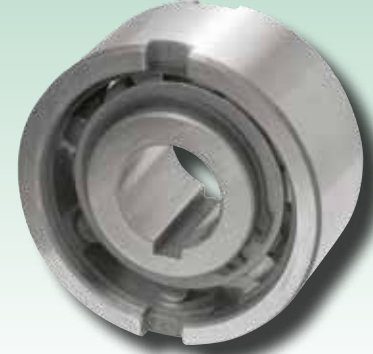
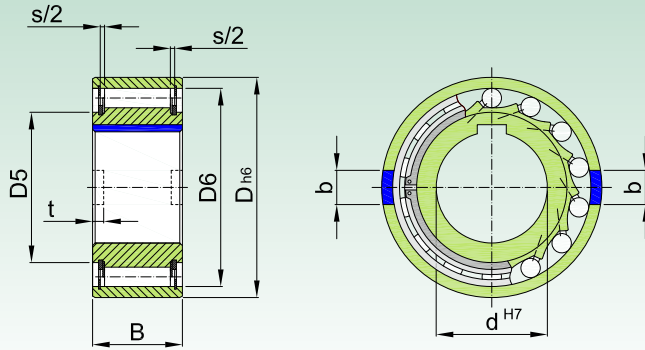
BEMERKUNGEN / ПРИМЕЧАНИЯ

Bezeichnung/Обозначение NFS+d - Beispiel/пример: NFS50

NFS 8-12 & NFS200 Passfedernut/pаз DIN 6885.1 - Siehe Seite 8 / См. / стр. 8

Andere Abmessungen Passfedernut nach / Другие размеры, паз DIN 6885.3 - Siehe Seite 8 / См. / стр. 8

1) Cmax = 2 × C op

Rollenfreiläufe mit Passfedernuten*Роликовые колеса свободного хода с пазами*

Typ Typ	Größe Размер	Abmessungen Размеры							Max. Betriebsdrehmoment Максимальный рабочий крутящий момент	Überholdrehzahl Предельная скорость		Gewicht Масса	Schleppmoment Тормозящий момент		
		d H7	Dh6	D6	D5	B	s	b H11		t	C op (1)			Innenring Внутреннее кольцо	Außenring Внешнее кольцо
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[Nm]			[min-1]	[min-1]
AE	12	37	28	20	20	4,5	6	3	17	3100	6000	0,11	0,7		
	15	47	37	26	30	4,5	7	3,5	55	2300	5400	0,30	3,5		
	20	62	50	35	34	5,5	8	3,5	146	2000	3600	0,55	8,4		
	25	80	68	45	37	6,5	9	4	285	1700	2600	0,98	14		
	30	90	75	50	44	6,2	12	5	500	1500	2100	1,50	23		
	35	100	80	55	48	3,8	13	6	720	1300	1950	2,00	60		
	40	110	90	60	56	3,8	15	7	1030	1200	1700	2,80	72		
	45	120	95	65	56	3,8	16	7	1125	1050	1600	3,30	140		
	50	130	110	75	63	5,8	17	8	2150	950	1300	4,20	180		
	55	140	115	82	67	3,8	18	9	2675	850	1200	5,20	190		
	60	150	125	90	78	7,6	18	9	3500	800	1100	6,80	240		
70	170	140	100	95	7,6	20	9	5813	650	900	10,5	320			

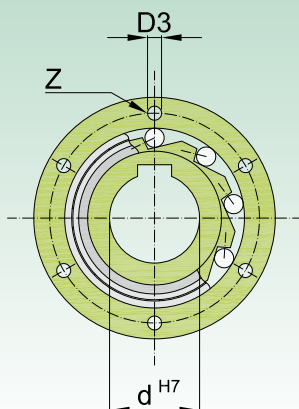
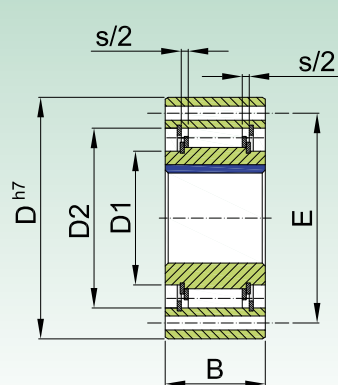
BEMERKUNGEN / ПРИМЕЧАНИЯ

Bezeichnung/Обозначение AE+d - Beispiel/пример: AE100

Passfedernut nach / Паз DIN 6885.1 - Siehe Seite 8 / См. стр. 8

1) Cmax = 2 × C op

AA

Rollenfreiläufe mit Passfedernut und Befestigungsbohrungen*Роликовые колеса свободного хода с пазом и крепежными отверстиями*

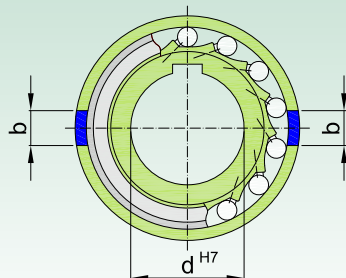
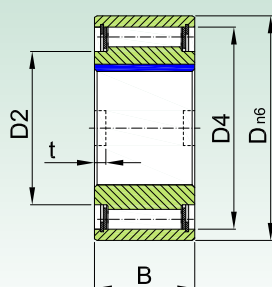
Typ Typ	Größe Размер	Max. Betriebsdrehmoment Максимальный рабочий крутящий момент	Überholdrehzahl Предельная скорость		Abmessungen Размеры								Gewicht Масса	Schleppmoment Тормозящий момент
			Innenring Внутреннее кольцо	Außenring Внешнее кольцо	Dh7	B	D2	D1	E	Z	D3	s		C dr
														[min-1]
AA	12	17	3100	6000	47	20	28	20	38	3	5,5	4,5	0,21	0,7
	15	55	2300	5400	55	30	37	26	45	3	5,5	4,5	0,44	3,5
	20	146	2000	3600	68	34	50	35	58	4	5,5	5,5	0,70	8,4
	25	285	1700	2600	90	37	68	45	78	6	5,5	6,5	1,30	14
	30	500	1500	2100	100	44	75	50	87	6	6,6	6,5	2,00	23
	35	720	1300	1950	110	48	80	55	96	6	6,6	6,5	2,60	60
	40	1030	1200	1700	125	56	90	60	108	6	9	7,6	3,90	72
	45	1125	1050	1500	130	56	95	65	112	8	9	7,6	4,00	140
	50	2150	950	1300	150	63	110	75	132	8	9	7,6	6,00	180
	55	2675	850	1200	160	67	115	82	138	8	11	7,6	7,20	190
	60	3500	800	1100	170	78	125	90	150	10	11	7,6	9,20	240
	70	5813	650	900	190	95	140	100	165	10	11	7,6	11,8	320

БЕМЕРКУНГЕН / ПРИМЕЧАНИЯ

Bezeichnung/Обозначение AA+d - Beispiel/пример: AA100

Passfedernut nach / Паз DIN 6885.1 - Siehe Seite 8 / См. стр. 8

1) Cmax = 2 × C op

Rollenfreiläufe mit Passfedernuten*Роликовые колеса свободного хода с пазами*

Typ Typ	Größe Размер	Abmessungen Размеры						Max. Betriebsdrehmoment Максимальный рабочий крутящий момент	Überholdrehzahl Предельная скорость		Gewicht Масса
	d H7	Dn6	D4	D2	B	t	b H11	C op (1)	Innenring Внутреннее кольцо	Außenring Внешнее кольцо	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	
NF	8	37	30	20	20	3	6	20	5000	6000	0,1
	12	37	30	20	20	3	6	20	5000	6000	0,1
	15	47	37	26	30	3,5	7	78	4500	5400	0,3
	20	62	52	37	36	3,5	8	188	3000	3600	0,6
	25	80	68	49	40	4	9	250	2200	2600	1,1
	30	90	75	52,5	48	5	12	500	1800	2100	1,6
	35	100	80	58	53	6	13	663	1600	1950	2,3
	40	110	90	62	63	7	15	1100	1250	1700	3,1
	45	120	95	69	63	7	16	1500	1100	1500	3,7
	50	130	110	82	80	8,5	17	2375	850	1300	5,4
	55	140	115	83	80	9	18	2500	800	1200	6,1
	60	150	125	93,5	95	9	18	4250	700	1100	8,5
	70	170	140	106	110	9	20	5875	620	900	13,0
	80	190	160	122	125	9	20	10000	550	800	18,0
	90	215	180	133	140	11,5	24	17250	480	700	25,3
	100	260	210	157	150	14,5	28	19625	400	600	42,1
130	300	240	188	180	17	32	34750	300	480	65,0	
150	320	260	205	180	17	32	44375	250	400	95,0	

BEWERTUNGEN / ПРИМЕЧАНИЯ

Bezeichnung/Обозначение NF+d - Beispiel/пример: NF100

Passfedernut nach / Паз DIN 6885.1 - Siehe Seite 8 / См. стр. 8

1) Cmax = 2 × C op

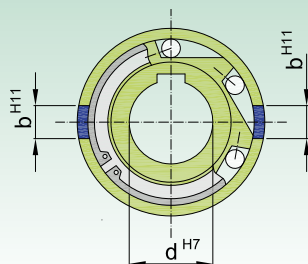
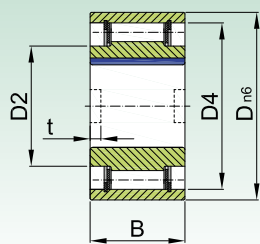
NFR

Rollenfreiläufe mit Passfedernuten - in sich kugelgelagert

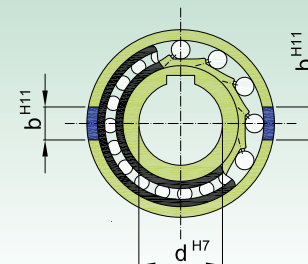
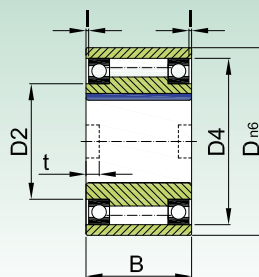
Роликовые колеса свободного хода с пазами, самоподдерживающиеся шарикоподшипниками



NFR 8-20



NFR 25-130



Typ Typ	Größe Размер	Max. Betriebsdrehmoment Максимальный рабочий крутящий момент	Überholdrehzahl Предельная скорость		Lagerreihe Серия подшипников	Abmessungen Размеры							Gewicht Масса
			Innenring Внутреннее кольцо	Außenring Внешнее кольцо		Dn6	D4	D2	B	l	t	b H11	
"NFR"	[mm]	[Nm]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
NFR	8	20	1000	1000	*	37	30	20	20		3	6	0,1
	12	20	1000	1000	*	37	30	20	20		3	6	0,1
	15	78	850	850	*	47	37	26	30		3,5	7	0,3
	20	188	650	650	*	62	52	37	36		3,5	8	0,6
	25	250	2100	3600	16008**	80	68	40	40	0,2	4	9	1,2
	30	500	1700	3200	16009**	90	75	45	48	0,2	5	12	1,8
	35	663	1550	3000	16010**	100	80	50	53	1,2	6	13	2,4
	40	1100	1150	2600	16011**	110	90	55	63	2,2	7	15	3,3
	45	1500	1000	2400	16012**	120	95	60	63	2,2	7	16	4,0
	50	2375	800	2150	16014**	130	110	70	80	2,7	8,5	17	5,7
	55	2550	750	2000	16015**	140	115	75	80	4,2	9	18	6,5
	60	4250	650	1900	16016**	150	125	80	95	3,2	9	18	8,9
	70	5875	550	1750	16018**	170	140	90	110	1,1	9	20	13,5
	80	10000	500	1600	16021**	190	160	105	125	0	9	20	19,0
	90	17250	450	1450	16024**	215	180	120	140	0,6	11,5	24	27,2
100	19625	350	1250	16028**	260	210	140	150	2,6	14,5	28	44,5	
130	34750	250	1000	16032**	300	240	160	180	2	17,5	32	68,0	

БЕМЕРКУНГЕН / ПРИМЕЧАНИЯ

Bezeichnung/Обозначение NFR+d - Beispiel/пример: NFR100

Passfedernut nach / Паз DIN 6885.1 - Siehe Seite 8 / См. стр. 8

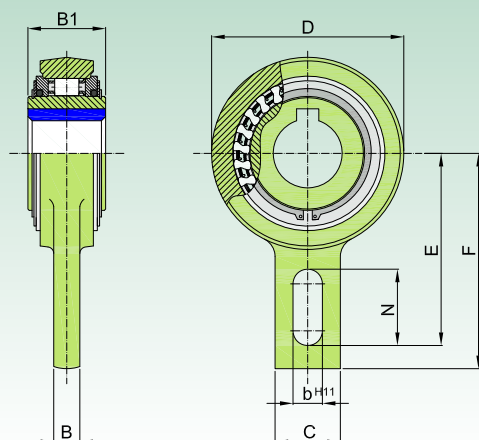
1) Cmax = 2 × C op

*) Mit Gleitlagerung Stahl auf Stahl / С роликовыми сепараторами, соприкасаемыми

**) Mit 2 Kugellagern der Reihe 160.. / С 2 шарикоподшипниками серии 160..

Anbau-Klemmkörperfreiläufe mit Passfedernut innen, geschlossen

Кулачковые колеса свободного хода для наружного монтажа с внутренним пазом, автономные



Typ Typ	Größe Размер	Abmessungen Размеры								Max. Betriebsdrehmoment Максимальный рабочий крутящий момент	Überholdrehzahl Предельная скорость	Gewicht Масса	
		d H7	D	B1	F	E	C	N	B	bH11	C _{op} (1)		[min ⁻¹]
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		[kg]
RSBW	20	106	35	113	102,5	40	35	15	18	375	400	2	
	25	106	48	113	102,5	40	35	15	18	606	400	2,6	
	30	106	48	113	102,5	40	35	15	18	606	400	2,5	
	35M	106	35	113	102,5	40	35	15	18	375	400	2	
	35	106	48	113	102,5	40	35	15	18	606	400	2,4	
	40	132	52	125	115	60	35	15	18	1295	300	4,6	
	45	132	52	125	115	60	35	15	18	1295	300	4,5	
	50	132	52	125	115	60	35	15	18	1295	300	4,5	
	55	132	52	125	115	60	35	15	18	1295	300	4,4	
	60	161	54	140	130	70	35	15	18	2550	250	6,5	
	70	161	54	140	130	70	35	15	18	2550	250	6,4	
	80	190	70	165	150	70	45	20	25	4875	200	9,9	
90	190	70	165	150	70	45	20	25	4875	200	9,8		

БЕМЕРКУНГЕН / ПРИМЕЧАНИЯ

Bezeichnung/Обозначение RSBW+d - Beispiel/пример: RSWB80

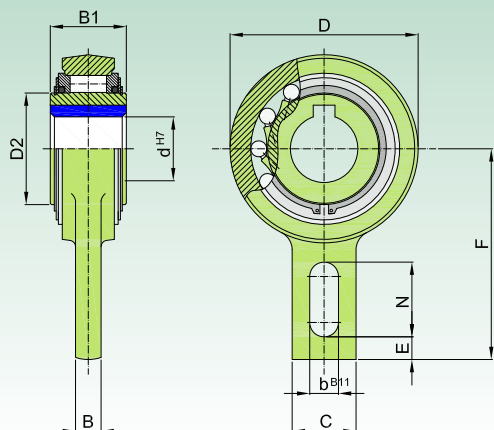
Passfedernut nach / Паз DIN 6885.1 - Siehe Seite 8 / См. стр. 8

1) C_{max} = 2 × C_{op}

AV

Anbau-Klemmrollenfreiläufe mit Passfedernut innen, geschlossen

Роликовые колеса свободного хода для наружного монтажа с внутренним пазом, автономные



Typ Typ	Größe Размер	Abmessungen Размеры									Max. Betriebsdrehmoment Максимальный рабочий крутящий момент C op (1)	Überholdrehzahl Предельная скорость	Gewicht Масса	Schleppmoment Тормозящий момент C dr	
		d H7	D	D2	B1	B	C	F	b B11	N					E
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]					[mm]
AV	20	83	42	35	12	40	90	15	35	5	265	450	1,3	18	
	25	83	42	35	12	40	90	15	35	5	265	450	1,3	18	
	30	118	60	54	15	40	110	15	35	8	1200	320	3,5	130	
	35	118	60	54	15	40	110	15	35	8	1200	320	3,4	130	
	40	118	60	54	15	40	110	15	35	8	1200	320	3,3	130	
	45	155	90	54	20	80	140	18	47	10	2150	280	5,5	240	
	50	155	90	54	20	80	140	18	47	10	2150	280	5,4	240	
	55	155	90	54	20	80	140	18	47	10	2150	280	5,3	240	
	60	155	90	54	20	80	140	18	47	10	2150	280	5,2	240	
	70	155	90	54	20	80	140	18	47	10	2150	280	5,0	240	
	80	190	110	64	20	80	155	20	40	10	2900	200	8,7	360	
	90*	260	160	90	25	120	220	-	-	-	7125	150	24,5	360	
	100*	260	160	90	25	120	220	-	-	-	7125	150	23,5	360	
	110*	260	160	90	25	120	220	-	-	-	7125	150	22,5	360	
120*	300	180	110	30	140	260	-	-	-	11000	130	42	600		

BEMERKUNGEN

Bezeichnung / Обозначение AV+d - Beispiel/пример: AV45

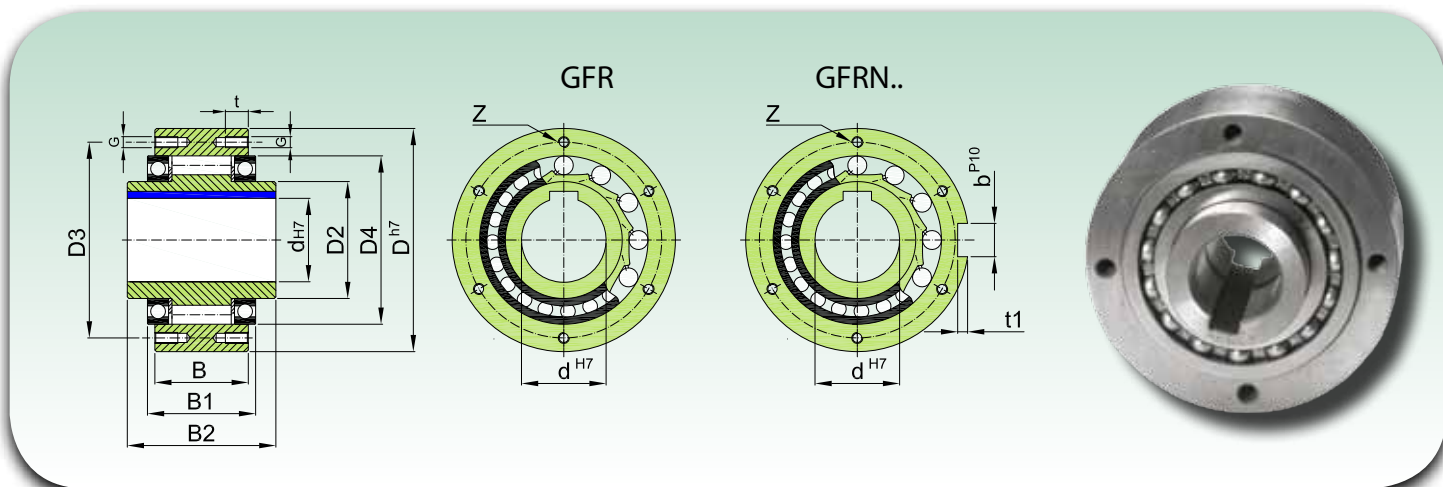
Passfedernut nach / Паз DIN 6885.1 - Siehe Seite 8 / См. стр. 8

1) Cmax = 2 × C op

*) 2 Passfedernuten 120° versetzt / 2 паза при 120°

GFR (N)

Rollenfreiläufe mit Passfedernut innen und Befestigungsbohrungen, in sich gelagert
 Роликовые колеса свободного хода с внутренним пазом и крепежными отверстиями, самоподдерживающиеся подшипниками



Typ Typ	Größe Размер	Max. Betriebsdrehmoment Максимальный рабочий крутящий момент	Überholdrehzahl Предельная скорость		Abmessungen Размеры											Gewicht Масса	
	d H7	C op (1)	Innenring Внутреннее кольцо	Außenring Внешнее кольцо	Dh7	D2	D4	D3	G	t	z	B	B1	B2	t1		bP10
	[mm]	[Nm]	[min-1]	[min-1]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	-	[mm]	-	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]
GFR GFRN	12*	55	4000	7200	62	20	42	51	ø5,5	-	3	20	27	42	2,5	4	0,5
	15	125	3600	6500	68	25	47	56	M5	8	3	28	32	52	3	5	0,8
	20	181	2700	5600	75	30	55	64	M5	8	4	34	39	57	3,5	6	1,0
	25	288	2100	4500	90	40	68	78	M6	10	4	35	40	60	4	8	1,5
	30	500	1700	4100	100	45	75	87	M6	10	6	43	48	68	4	8	2,2
	35	725	1550	3800	110	50	80	96	M6	12	6	45	51	74	5	10	3,0
	40	1025	1150	3400	125	55	90	108	M8	14	6	53	59	86	5	12	4,6
	45	1125	1000	3200	130	60	95	112	M8	14	8	53	59	86	5,5	14	4,7
	50	2125	800	2800	150	70	110	132	M8	14	8	64	72	94	5,5	14	7,2
	55	2625	750	2650	160	75	115	138	M10	16	8	66	72	104	6	16	8,6
	60	3500	650	2450	170	80	125	150	M10	16	10	78	89	114	7	18	10,5
	70	5750	550	2150	190	90	140	165	M10	16	10	95	108	134	7,5	20	13,5
	80	8500	500	1900	210	105	160	185	M10	16	10	100	108	144	9	22	18,2
	90	14500	450	1700	230	120	180	206	M12	20	10	115	125	158	9	25	28,5
	100	20000	350	1450	270	140	210	240	M16	24	10	120	131	182	10	28	42,5
130	31250	250	1250	310	160	240	278	M16	24	12	152	168	212	11	32	65,0	
150	70000	200	980	400	200	310	360	M20	32	12	180	194	246	12	36	138,0	

BEMERKUNGEN / ПРИМЕЧАНИЯ

Bezeichnung/Обозначение GFR(N)+d - Beispiel/пример: GFRN55

Passfedernut nach / Паз DIN 6885.1 - Siehe Seite 8 / См. стр. 8

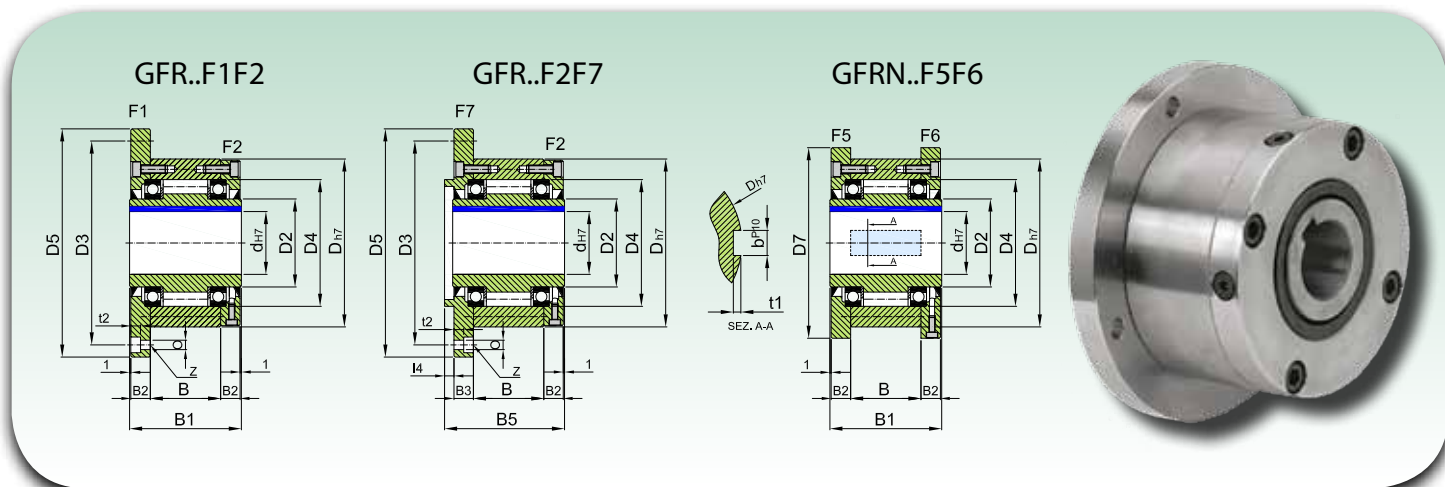
1) Cmax = 2 x C op

*) GFR12 hat Durchgangsbohrungen / со сквозными отверстиями

GFR..F1F2F7
GFRN..F5F6

Rollenfreiläufe mit Passfedernut innen und Befestigungsbohrungen, in sich gelagert, abgedichtet, mit Flanschen nach Zeichnung.

Роликовые колеса свободного хода с внутренним пазом и крепежными отверстиями, самоподдерживающиеся подшипниками, автономные с определяемыми фланцами.



Typ Typ	Größe Размер	Max. Betriebsdrehmoment Максимальный рабочий крутящий момент	Überholdrehzahl Предельная скорость		Abmessungen Размеры																Gewicht Масса
	d H7	C op (1)	Innenring Внутреннее кольцо	Außenring Внешнее кольцо	Dh7	D5	D7	D3	D4 h7	0	t2	z	B1	B5	B	B2	B3	l4	t1	bP10	
	[mm]	[Nm]	[min-1]	[min-1]	[mm]																
"GFR..F1F2, GFR..F2F7, GFRN..F5F6"	12	55	3100	4700	62	85	70	72	42	5,5	5,7	3	42	44	20	10	10	3	2,5	4	1,2
	15	125	2800	4400	68	92	76	78	47	5,5	5,7	3	52	54	28	11	11	3	3	5	1,6
	20	181	2400	4100	75	98	84	85	55	5,5	5,7	4	57	59	34	10,5	10,5	3	3,5	6	1,9
	25	288	1600	3800	90	118	99	104	68	6,6	6,8	4	60	62	35	11,5	11,5	3	4	8	2,9
	30	500	1300	2800	100	128	109	114	75	6,6	6,8	6	68	70	43	11,5	11,5	3	4	8	3,9
	35	725	1200	2600	110	140	119	124	80	6,6	6,8	6	74	76	45	13,5	13	3,5	5	10	4,9
	40	1025	850	2300	125	160	135	142	90	9	9	6	86	88	53	15,5	15	3,5	5	12	7,5
	45	1125	740	2200	130	165	140	146	95	9	9	8	86	88	53	15,5	15	3,5	5,5	14	7,8
	50	2125	580	1950	150	185	160	166	110	9	9	8	94	96	64	14	13	4	5,5	14	10,8
	55	2625	550	1800	160	204	170	182	115	11	11	8	104	106	66	18	17	4	6	16	14,0
	60	3500	530	1700	170	214	182	192	125	11	11	10	114	116	78	17	16	4	7	18	16,8
	70	5750	500	1600	190	234	202	212	140	11	11	10	134	136	95	18,5	17,5	4	7,5	20	20,8
	80	8500	480	1500	210	254	222	232	160	11	11	10	144	146	100	21	20	4	9	22	27,0
	90	14500	450	1300	230	278	242	254	180	14	13	10	158	160	115	20,5	19	4,5	9	25	40,0
	100	20000	350	1100	270	335	282	305	210	18	17,5	10	182	184	120	30	28	5	10	28	67,0
130	31250	250	900	310	380	322	345	240	18	17,5	12	212	214	152	29	27	5	11	32	94,0	
150	70000	200	700	400	485	412	445	310	22	21,5	12	246	248	180	32	30	5	12	36	187,0	

БЕМЕРКУНГЕН / ПРИМЕЧАНИЯ

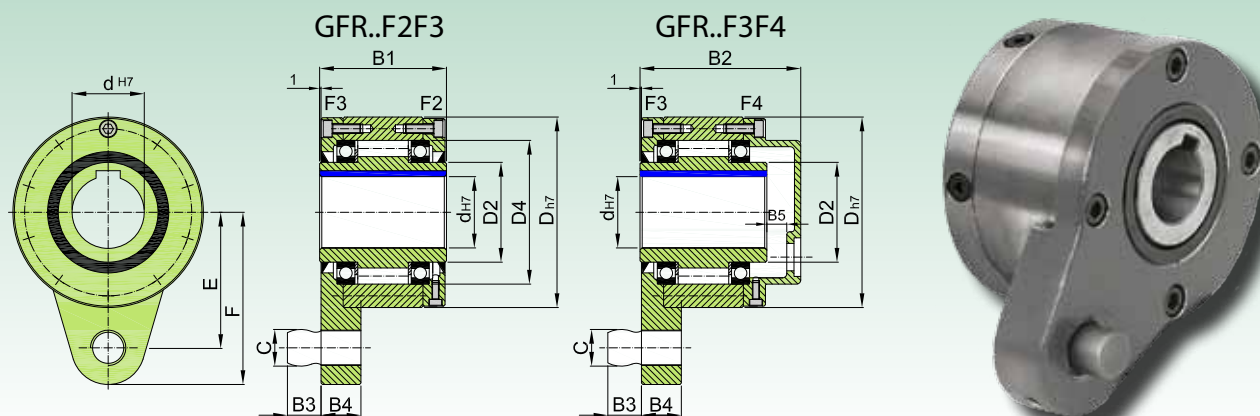
Bezeichnung/Обозначение GFR(N)+d+(Flansch-Nr./№ фланца+Flansch-Nr./№ фланца) - Beispiel/пример: GFR50F2F7

Passfedernut nach / Паз DIN 6885.1 - Siehe Seite 8 / См. стр. 8

GFR..F2F3F4

Anbau-Rollenfreiläufe mit Passfedernut innen, in sich gelagert, abgedichtet, mit Flanschen nach Zeichnung.

Роликовые колеса свободного хода для наружного монтажа с внутренним пазом, автономные с определяемыми фланцами.



Typ Typ	Größe Размер	Max. Betriebsdrehmoment Максимальный рабочий крутящий момент	Überholdrehzahl Предельная скорость	Abmessungen Размеры										Gewicht Масса
				d H7	C op (1)	D	D2	C	B1	B2	B3	B4	F	
	[mm]	[Nm]	[min ⁻¹]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
"GFR..F2-F3 GFR..F3-F4"	12	55	3100	62	20	10	42	64	10	13	59	44	6	1,4
	15	125	2800	68	25	10	52	78	10	13	62	47	10	1,8
	20	181	2400	75	30	12	57	82	11	15	72	54	10	2,3
	25	288	1600	90	40	16	60	85	14	18	84	62	10	3,4
	30	500	1300	100	45	16	68	95	14	18	92	68	10	4,5
	35	725	1200	110	50	20	74	102	18	25	102	76	12	5,6
	40	1025	850	125	55	20	86	115	18	25	112	85	12	8,5
	45	1125	740	130	60	25	86	115	22	25	120	90	12	8,9
	50	2125	580	150	70	25	94	123	22	25	135	102	12	12,8
	55	2625	550	160	75	32	104	138	25	30	142	108	15	16,2
	60	3500	530	170	80	32	114	147	25	30	145	112	15	19,3
	70	5750	500	190	90	38	134	168	30	35	175	135	16	23,5
	80	8500	480	210	105	38	144	178	30	35	185	145	16	32
	90	14500	450	230	120	50	158	192	40	45	205	155	16	47,2
	100	20000	350	270	140	50	182	217	40	45	230	180	16	76
130	31250	250	310	160	68	212	250	55	60	268	205	18	110	
150	70000	200	400	200	68	246	286	55	60	325	255	20	214	

BEMERKUNGEN / ПРИМЕЧАНИЯ

Bezeichnung/Обозначение GFR(N)+d+(Flansch-Nr./№ фланца+Flansch-Nr./№ фланца) - Beispiel/пример: GFR70F3F4

Passfedernut nach / Паз DIN 6885.1 - Siehe Seite 8 / См. стр. 8