

# Komplettfreiläufe FR ...

für stirnseitige Schraubverbindung  
in Zoll-Abmessungen, mit Klemmstücken in vier Bauarten



## Anwendung als

- ▶ Rücklaufsperrung
- ▶ Überholfreilauf
- ▶ Vorschubfreilauf

## Eigenschaften

Komplettfreiläufe FR ... sind kugellagerte und abgedichtete Klemmstück-Freiläufe. Sie werden ölgefüllt und montagefertig geliefert.

Neben der Bauart Standard sind drei weitere Bauarten für erhöhte Lebensdauer lieferbar.

Nenn Drehmomente bis 27 500 lb-ft.

Bohrungen bis 7 inch. Es steht eine Vielzahl an Standardbohrungen zur Verfügung.

## Anwendungsbeispiel

Komplettfreiläufe FRS 600 in den beiden Antrieben einer Transportanlage, deren Förderband sowohl vorwärts als auch rückwärts betrieben wird (Reversierbetrieb). Damit das Förderband unter Zug betrieben wird, erfolgt der Vorwärtsbetrieb durch Antrieb I und der Rückwärtsbetrieb durch Antrieb II. Die Freiläufe kuppeln den jeweils nicht treibenden Antrieb automatisch ab, so dass auf den Einsatz aufwendiger Schaltkupplungen verzichtet werden kann.

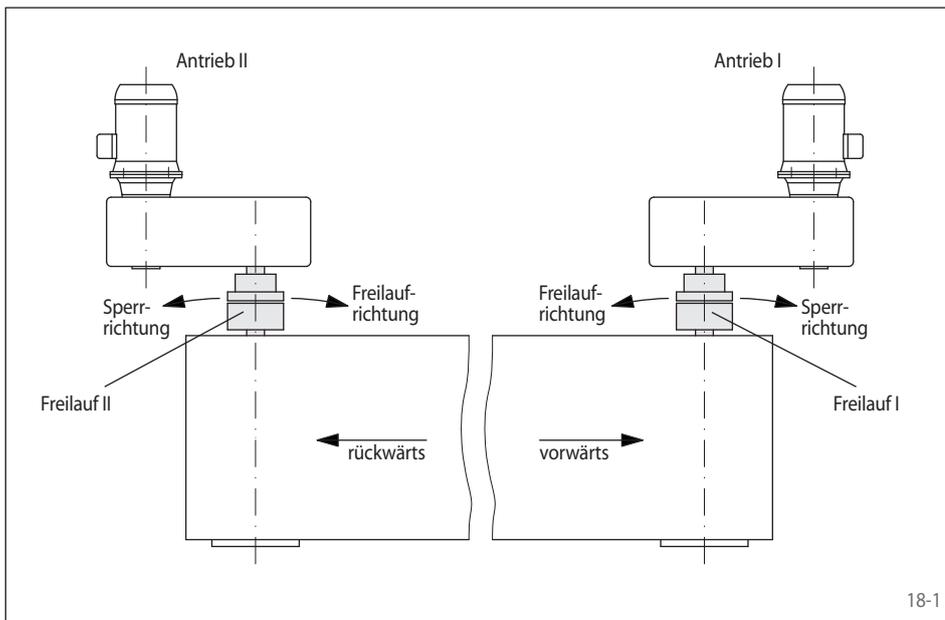
Zum Vorwärtsbetrieb wird zunächst Antrieb II in Freilaufstellung von Freilauf II gestartet; Freilauf II befindet sich im Leerlaufbetrieb und kuppelt Antrieb II vom Förderband ab. Anschließend wird Antrieb I in Sperrstellung von Freilauf I gestartet; Freilauf I befindet sich im Mitnahmebetrieb und das Förderband wird durch Antrieb I vorwärts bewegt. Die Drehzahl von Antrieb I ist dabei niedriger als die Drehzahl von Antrieb II. Damit befindet sich Freilauf II weiterhin im Leerlaufbetrieb und Antrieb II wird nicht unzulässig mitgeschleppt.

Zum Rückwärtsbetrieb werden die Antriebe in umgekehrter Reihenfolge und Drehrichtung mit den entsprechenden Drehzahlen gestartet.

## Einbauhinweise

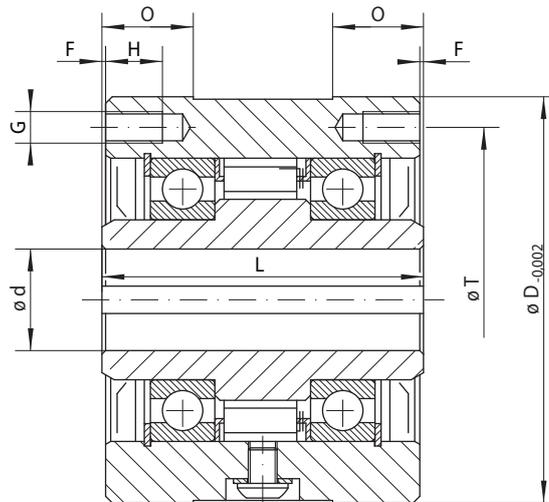
Das kundenseitige Anbauteil wird am Außendurchmesser D zentriert und stirnseitig angeschraubt.

Die Toleranz der Welle muss + 0 / - 0,001 inch und die Toleranz für den Zentrierdurchmesser D des Anbauteils muss - 0 / + 0,002 inch betragen.



Standard Bohrungen and Größen der Passfedernut [inch]									
FR ... 300	0,500 1/8 x 1/16	0,625 3/16 x 3/32	0,750 3/16 x 3/32						
FR ... 400	0,500 1/8 x 1/16	0,625 3/16 x 3/32	0,750 3/16 x 3/32	0,875 3/16 x 3/32	1,000 1/4 x 1/8	1,125 1/4 x 1/8			
FR ... 500	0,875 3/16 x 3/32	1,000 1/4 x 1/8	1,125 1/4 x 1/8	1,250 1/4 x 1/8	1,312 1/4 x 3/32				
FR ... 550	1,250 1/4 x 1/8	1,312 3/8 x 3/16	1,500 3/8 x 3/16	1,625 3/8 x 1/8					
FR ... 600	1,250 1/4 x 1/8	1,375 3/8 x 3/16	1,438 3/8 x 3/16	1,500 3/8 x 3/16	1,625 3/8 x 3/16	1,688 3/8 x 3/16	1,750 3/8 x 3/16	1,938 3/8 x 1/8	2,000 3/8 x 1/8
FR ... 650	1,938 1/2 x 1/4	2,000 1/2 x 1/4	2,250 1/2 x 1/4	2,438 5/8 x 1/8	2,500 5/8 x 1/8				
FR ... 700	1,938 1/2 x 1/4	2,000 1/2 x 1/4	2,250 1/2 x 1/4	2,438 5/8 x 5/16	2,500 5/8 x 5/16	2,750 5/8 x 7/32	2,938 5/8 x 1/8		
FR ... 750	2,438 5/8 x 5/16	2,500 5/8 x 5/16	2,938 3/4 x 3/8	3,000 3/4 x 3/8	3,250 3/4 x 3/8	3,438 3/4 x 1/8			
FR ... 775	2,750 5/8 x 5/16	2,938 3/4 x 3/8	3,000 3/4 x 3/8	3,250 3/4 x 3/8	3,438 7/8 x 5/16	3,500 7/8 x 5/16	3,750 7/8 x 1/4		
FR ... 800	3,000 3/4 x 3/8	3,250 3/4 x 3/8	3,438 7/8 x 7/16	3,500 7/8 x 7/16	3,750 7/8 x 7/16	3,937 1 x 1/2	4,000 1 x 1/2	4,250 1 x 3/8	4,500 1 x 1/4
FR ... 900	4,000 1 x 1/2	4,438 1 x 1/2	4,500 1 x 1/2	4,938 1 1/4 x 5/16	5,000 1 1/4 x 5/16	5,438 1 1/4 x 5/16			
FR ... 1000	5,750 1 1/2 x 3/4	5,938 1 1/2 x 3/4	6,000 1 1/2 x 3/4	6,750 1 3/4 x 7/16	6,875 1 3/4 x 7/16	7,000 1 3/4 x 7/16			

für stirnseitige Schraubverbindung  
in Zoll-Abmessungen, mit Klemmstücken in vier Bauarten



19-1

	<b>Bauart Standard</b> Für den universellen Einsatz	<b>Bauart Standard mit Fettschmierung</b> Für den universellen Einsatz	<b>Bauart Klemmstückabhebung X</b> Für erhöhte Lebensdauer durch Klemmstückabhebung bei schnell drehendem Innenring	<b>Bauart Klemmstückabhebung Z</b> Für erhöhte Lebensdauer durch Klemmstückabhebung bei schnell drehendem Außenring

Freilaufgröße	Nenn Drehmoment M <sub>N</sub> lb-ft	Max. Drehzahl		Freilaufgröße	Nenn Drehmoment M <sub>N</sub> lb-ft	Max. Drehzahl		Freilaufgröße	Nenn Drehmoment M <sub>N</sub> lb-ft	Klemmstückabhebung bei Drehzahl Innenring min <sup>-1</sup>	Max. Drehzahl		Freilaufgröße	Nenn Drehmoment M <sub>N</sub> lb-ft	Klemmstückabhebung bei Drehzahl Außenring min <sup>-1</sup>	Max. Drehzahl	
		Innenring läuft frei/ überholt min <sup>-1</sup>	Außenring läuft frei/ überholt min <sup>-1</sup>			Innenring läuft frei/ überholt min <sup>-1</sup>	Außenring nimmt mit min <sup>-1</sup>				Außenring läuft frei/ überholt min <sup>-1</sup>	Innenring nimmt mit min <sup>-1</sup>					
FRS 300	210	2500	2600	FRSG 300	210	3600	3600	FRX 400	125	860	4000	340	FRZ 400	280	800	2600	320
FRS 400	335	1900	2100	FRSG 400	335	3600	3600	FRX 500	425	750	4000	300	FRZ 500	535	1400	2050	560
FRS 500	800	1400	1900	FRSG 500	800	3600	3600	FRX 550	750	700	4000	280	FRZ 550	1380	1550	1800	620
FRS 550	1525	1175	1600	FRSG 550	1525	3600	3600	FRX 600	1000	670	4000	265	FRZ 600	1765	1450	1650	580
FRS 600	1950	1100	1500	FRSG 600	1950	3600	3600	FRX 650	1750	610	4000	240	FRZ 650	2500	1300	1400	520
FRS 650	2700	900	1250	FRSG 650	2700	3600	3600	FRX 700	4050	350	3600	140	FRZ 700	5250	1160	1200	465
FRS 700	5525	790	1150	FRSG 700	5525	1800	1800	FRX 750	7500	320	2400	125	FRZ 750	8750	1160	1200	465
FRS 750	9350	790	1150	FRSG 750	9350	1800	1800	FRX 775	7400	320	2100	125	FRZ 775	6500	950	1050	380
FRS 775	8500	750	1050	FRSG 775	8500	1800	1800	FRX 800	14500	250	1800	100	FRZ 800	8700	880	975	350
FRS 800	11100	700	950	FRSG 800	11100	1800	1800	FRX 900	15000	250	650	100	FRZ 900	13000	720	925	288
FRS 900	16800	700	950	FRSG 900	16800	1200	1200										
FRS 1000	27500	630	800	FRSG 1000	27500	1200	1200										

Das maximal übertragbare Drehmoment ist doppelt so hoch wie das angegebene Nenn Drehmoment. Zur Bestimmung des Auslegungsdrehmomentes siehe Seite 14.

Freilaufgröße	Bohrung d						max. inch	D inch	F inch	G Gewinde	L inch	H inch	O inch	T inch	Z*	Gewicht lbs			
	0,500	0,650	0,750	0,875	1,000	1,125													
FR ... 300	0,500	0,650	0,750				0,750	3,000	0,063	0,250-28	2,500	0,375	0,750	2,625	4	3,5			
FR ... 400	0,500	0,625	0,750	0,875	1,000	1,125	1,125	3,500	0,032	0,312-24	2,750	0,500	0,750	2,875	4	6,0			
FR ... 500	0,875	1,000	1,125	1,250	1,312		1,312	4,250	0,063	0,312-24	3,500	0,625	1,000	3,625	4	10,0			
FR ... 550	1,250	1,312	1,500	1,625			1,625	4,750	0,063	0,312-24	3,250	0,540	0,750	4,250	6	12,0			
FR ... 600	1,250	1,375	1,438	1,500	1,625	1,688	1,750	1,938	2,000	2,000	5,375	0,063	0,312-24	3,750	0,625	1,000	4,750	6	19,0
FR ... 650	1,938	2,000	2,250	2,438	2,500					2,500	6,500	0,063	0,375-24	3,500	0,750	1,000	5,750	8	24,0
FR ... 700	1,938	2,000	2,250	2,438	2,500	2,750	2,938			2,938	7,125	0,063	0,375-24	5,000	0,750	1,000	6,250	8**	42,0
FR ... 750	2,438	2,500	2,938	3,000	3,250	3,438				3,438	8,750	0,063	0,500-20	6,000	0,875	1,250	7,000	8**	83,0
FR ... 775	2,750	2,938	3,000	3,250	3,438	3,500	3,750			3,750	9,750	0,063	0,500-20	6,000	0,875	1,250	8,500	8	96,0
FR ... 800	3,000	3,250	3,438	3,500	3,750	3,937	4,000	4,250	4,500	4,500	10,000	0,063	0,500-20	6,000	0,875	1,250	8,937	8	102,0
FR ... 900	4,000	4,438	4,500	4,938	5,000	5,438				5,438	12,000	0,063	0,625-18	6,375	1,000	1,375	9,750	10	156,0
FR ... 1000	5,750	5,938	6,000	6,750	6,875	7,000				7,000	15,000	0,063	0,625-18	6,625	1,000	1,375	11,750	12	250,0

\* Z = Anzahl der Gewindebohrungen G auf Teilkreis T.

\*\* Sechs Bohrungen sind um 60° versetzt, zusätzlich sind zwei weitere Bohrungen um 180° versetzt angeordnet, welche sich um 30° zu den sechs Bohrungen befinden.

Umrechnungsfaktoren: 1 lb-ft = 1,35 Nm, 1 inch = 25,4 mm, 1 lbs = 0,453 kg.

## Bestellbeispiel

Freilaufgröße FR ... 700 in Bauart Klemmstückabhebung Z mit Bohrung 2 inch:

- FRZ 700, d = 2 inch