

84-1

Anwendung als

- ▶ Rücklaufsperr
- ▶ Überholfreilauf
- ▶ Vorschubfreilauf

Eigenschaften

Einbaufreiläufe ZZ ... sind gelagerte Klemmstück-Freiläufe mit Kugellagereigenschaften. Die Freiläufe werden für normale Betriebsbedingungen mit Fettfüllung geliefert und sind wartungsfrei.

Der Freilauf wird in das kundenseitige Gehäuse eingebaut. Dadurch sind kompakte, platzsparende Einbaulösungen möglich.

Nenn Drehmomente bis 325 Nm. Das Drehmoment wird am Innenring und/oder am Außenring durch Presssitz oder über eine Passfeder übertragen.

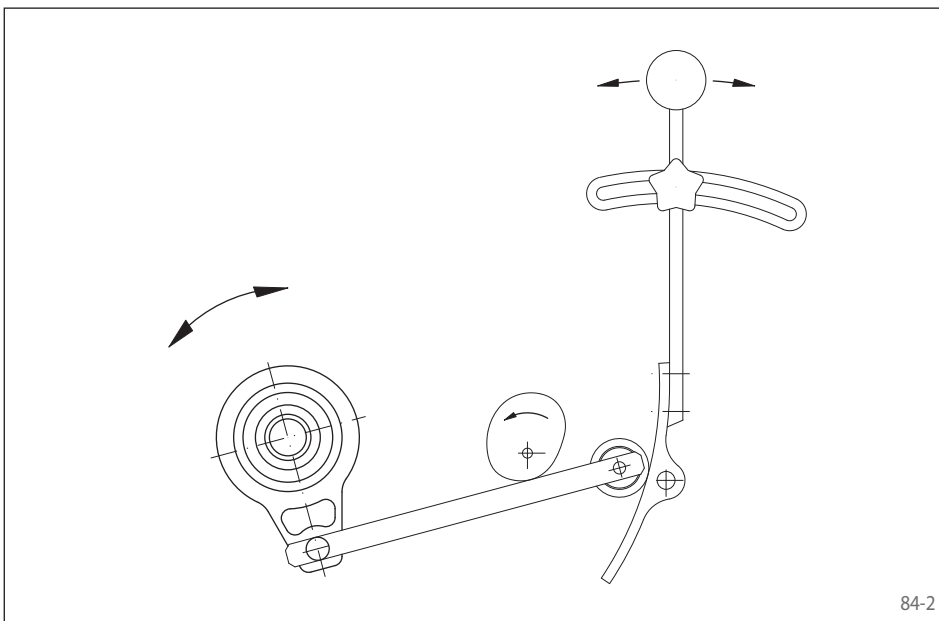
Bohrungen bis 40 mm.

Folgende Baureihen sind lieferbar:

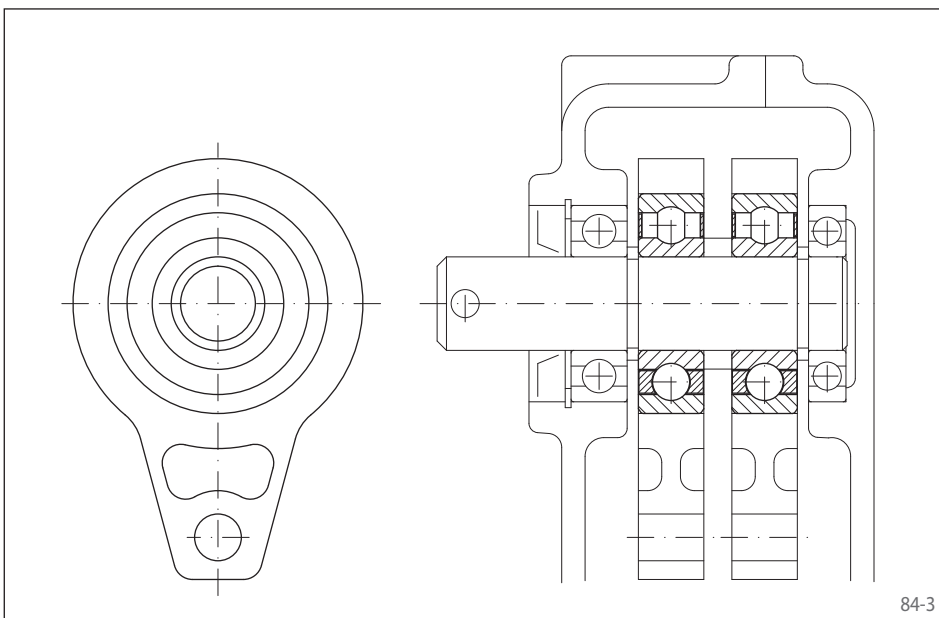
Baureihe	Drehmomentübertragung				ZRS-Abdichtung	Seite
	Außenring durch		Innenring durch			
	Passfeder	Presssitz	Passfeder	Presssitz		
ZZ		●		●		85
ZZ ... 2RS		●		●	●	86
ZZ ... P2RS		●	●		●	87
ZZ ... P		●	●			88
ZZ ... PP	●		●			89

Die Einbaufreiläufe ZZ der Größen ZZ 6201 bis ZZ 6207 haben die gleichen Abmessungen wie die entsprechenden Kugellager der Reihe 62.

Die Baureihen ZZ ... 2RS und ZZ ... P2RS verfügen über 2RS-Abdichtungen.



84-2

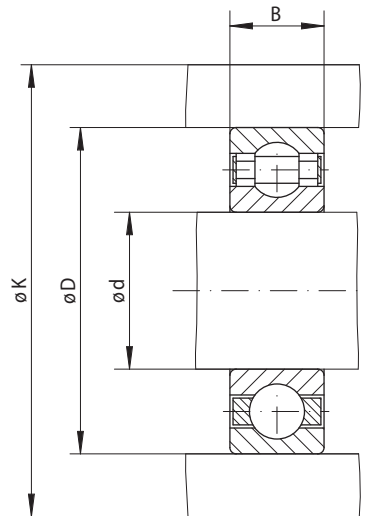


84-3

Anwendungsbeispiel

Zwei Einbaufreiläufe ZZ 6206 als Vorschubfreiläufe im Antrieb der Dosierwalze einer Sämaschine. Die Freiläufe sind in einem stufenlos regelbaren Ölbadgetriebe eingebaut. Auf der Getriebeeingangswelle sind zwei um 180° versetzte Kurvenscheiben angeordnet. Diese treiben über Hebelarme die Außenringe der beiden nebeneinander sitzenden Einbaufreiläufe an, welche die Dosierwelle schrittweise drehen. Die stufenlose Drehzahlverstellung der Abtriebswelle des Getriebes erfolgt durch entsprechendes Schwenken der Rollen-Abstützblech, so dass die Hebelarme unterschiedlich große Hübe ausführen.

für Pressverbindung am Außenring mit Klemmstücken und Lagerung



85-1

Vorschubfreilauf Überholfreilauf Rücklaufspeire	Bauart Standard Für den universellen Einsatz	Abmessungen

Freilaufgröße	Nenn Drehmoment M_N Nm	Maximale Drehzahl min^{-1}	Tragzahlen der Lagerung		Bohrung d mm	B mm	D mm	K mm	Gewicht kg
			dynamisch C N	statisch C_0 N					
ZZ 8	2,5	15 000	3 200	860	8	9	22	27	0,02
ZZ 6201	9,3	10 000	6 100	2 700	12	10	32	39	0,04
ZZ 6202	26,0	9 400	6 000	3 700	15	11	35	42	0,06
ZZ 6203	34,0	8 200	7 350	4 550	17	12	40	51	0,08
ZZ 6204	65,0	6 800	10 000	6 300	20	14	47	58	0,12
ZZ 6205	80,0	5 600	11 000	7 000	25	15	52	63	0,15
ZZ 6206	170,0	4 000	15 000	10 000	30	16	62	73	0,25
ZZ 6207	175,0	3 600	12 500	7 200	35	17	72	85	0,30
ZZ 40	325,0	3 000	15 500	12 250	40	22	80	94	0,50

■ Freiläufe, deren Bohrungsdurchmesser in der Tabelle blau gekennzeichnet sind, sind kurzfristig lieferbar.

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

Einbauhinweise

Das Drehmoment wird am Innen- und Außenring durch Presssitz übertragen. Zur Übertragung der in der Tabelle angegebenen Drehmomente muss der Außenring in einem Gehäuse mit dem Außendurchmesser K aufgenommen werden. Das Gehäuse ist aus Stahl oder aus Grauguss der Mindestqualität GG-20 vorzusehen. Bei Verwendung anderer Gehäusewerkstoffe oder kleinerer Außendurchmesser bitten wir, das übertragbare Drehmoment bei uns nachzufragen.

Als Toleranz für die Gehäusebohrung D ist ISO N6 und als Toleranz der Welle ISO n6 vorzusehen.

Die zulässige Betriebstemperatur des Freilaufs beträgt -40°C bis 80°C .

Schmierung

Die Freiläufe werden für normale Betriebsbedingungen mit Fettfüllung geliefert.

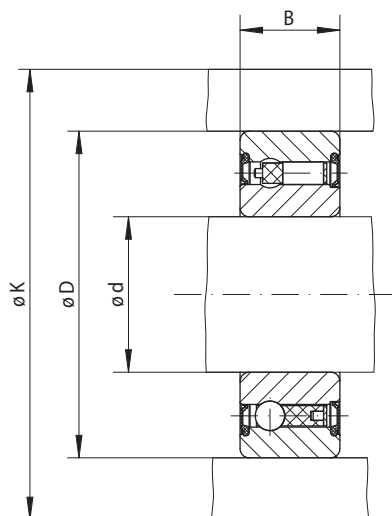
Die Freiläufe können aber auch an eine kundenseitige Ölschmierung angeschlossen werden, was sich insbesondere bei höheren Drehzahlen empfiehlt.

Bestellbeispiel

Freilaufgröße ZZ 6202 in Bauart Standard:

- ZZ 6202

für Pressverbindung am Außenring
mit Klemmstücken, Lagerung und Abdichtung



86-1

Vorschubfreilauf Überholfreilauf Rücklaufsperre	Bauart Standard Für den universellen Einsatz	Abmessungen

Freilaufgröße	Nenn Drehmoment M_N Nm	Maximale Drehzahl n min^{-1}	Tragzahlen der Lagerung		Bohrung d mm	B mm	D mm	K mm	Gewicht kg
			dynamisch C N	statisch C_0 N					
ZZ 8 2RS*	2,5	15 000	3 300	860	8	9	22	27	0,02
ZZ 12 2RS	9,3	10 000	6 100	2 800	12	14	32	39	0,05
ZZ 15 2RS	17,0	8 400	7 400	3 400	15	16	35	42	0,07
ZZ 17 2RS	30,0	7 350	7 900	3 800	17	17	40	51	0,09
ZZ 20 2RS	50,0	6 000	9 400	4 500	20	19	47	58	0,15
ZZ 25 2RS	85,0	5 200	10 700	5 500	25	20	52	63	0,18
ZZ 30 2RS	138,0	4 200	11 700	6 500	30	21	62	73	0,27
ZZ 35 2RS	175,0	3 600	12 600	7 300	35	22	72	85	0,40
ZZ 40 2RS	325,0	3 000	15 500	12 300	40	27	80	94	0,60

■ Freiläufe, deren Bohrungsdurchmesser in der Tabelle blau gekennzeichnet sind, sind kurzfristig lieferbar.

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

* Nur eine RS-Dichtung kugellagerseitig. Bei Ansicht auf diese ist die Freilaufichtung des Innenringes im Uhrzeigersinn frei.

Einbauhinweise

Das Drehmoment wird am Innen- und Außenring durch Presssitz übertragen. Zur Übertragung der in der Tabelle angegebenen Drehmomente muss der Außenring in einem Gehäuse mit dem Außendurchmesser K aufgenommen werden. Das Gehäuse ist aus Stahl oder aus Grauguss der Mindestqualität GG-20 vorzusehen. Bei Verwendung anderer Gehäusewerkstoffe oder kleinerer Außendurchmesser bitten wir, das übertragbare Drehmoment bei uns nachzufragen.

Als Toleranz für die Gehäusebohrung D ist ISO N6 und als Toleranz der Welle ISO n6 vorzusehen.

Die zulässige Betriebstemperatur des Freilaufs beträgt +5° C bis +60° C. Bei abweichenden Temperaturen bitten wir um Rücksprache.

Schmierung

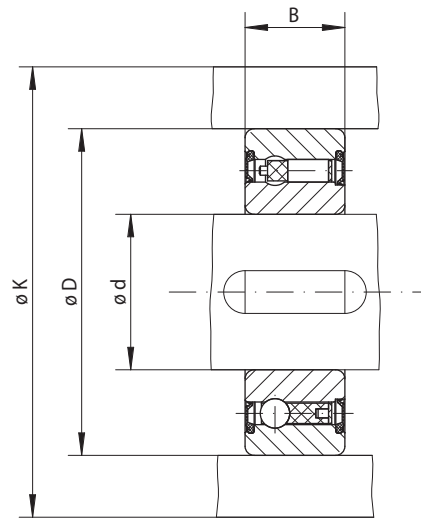
Die Freiläufe werden mit Fettfüllung und 2 RS-Abdichtungen geliefert.

Bestellbeispiel

Freilaufgröße ZZ 17 2RS in Bauart Standard:

- ZZ 17 2RS

für Pressverbindung am Außenring
mit Klemmstücken, Lagerung und Abdichtung



87-1

Vorschubfreilauf Überholfreilauf Rücklaufsperr	Bauart Standard Für den universellen Einsatz	Abmessungen

Freilaufgröße	Nennmoment M_N Nm	Maximale Drehzahl min^{-1}	Tragzahlen der Lagerung		Bohrung d mm	B mm	D mm	K mm	Gewicht kg
			dynamisch C N	statisch C_0 N					
ZZ 12 P2RS	9,3	10000	6100	2800	12	14	32	39	0,05
ZZ 15 P2RS	17,0	8400	7400	3400	15	16	35	42	0,07
ZZ 17 P2RS	30,0	7400	7900	3800	17	17	40	51	0,09
ZZ 20 P2RS	50,0	6000	9400	4500	20	19	47	58	0,15
ZZ 25 P2RS	85,0	5200	10700	5500	25	20	52	63	0,18
ZZ 30 P2RS	138,0	4200	11700	6500	30	21	62	73	0,30
ZZ 35 P2RS	175,0	3600	12600	7300	35	22	72	85	0,40
ZZ 40 P2RS	325,0	3000	15500	12300	40	27	80	94	0,60

Freiläufe, deren Bohrungsdurchmesser in der Tabelle blau gekennzeichnet sind, sind kurzfristig lieferbar.

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

Paßfedernut nach DIN 6885, Blatt 3 • Toleranz der Nutbreite JS10.

Einbauhinweise

Das Drehmoment wird am Innenring über eine Passfeder und am Außenring durch Presssitz übertragen. Zur Übertragung der in der Tabelle angegebenen Drehmomente muss der Außenring in einem Gehäuse mit dem Außendurchmesser K aufgenommen werden. Das Gehäuse ist aus Stahl oder aus Grauguss der Mindestqualität GG-20 vorzusehen. Bei Verwendung anderer Gehäusewerkstoffe oder kleinerer Außendurchmesser bitten wir, das übertragbare Drehmoment bei uns nachzufragen.

Als Toleranz für die Gehäusebohrung D ist ISO N6 und als Toleranz der Welle ISO k6 vorzusehen.

Die zulässige Betriebstemperatur des Freilaufs beträgt +5° C bis +60° C. Bei abweichenden Temperaturen bitten wir um Rücksprache.

Schmierung

Die Freiläufe werden mit Fettfüllung und 2 RS-Abdichtungen geliefert.

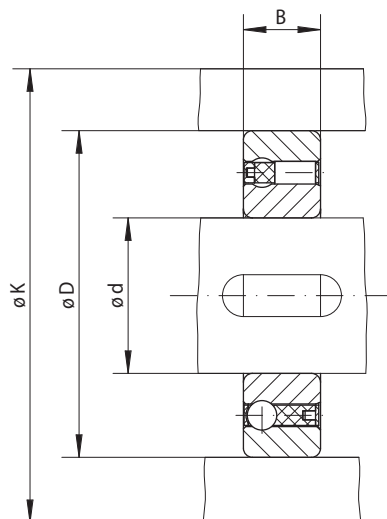
Bestellbeispiel

Freilaufgröße ZZ 25 P2RS in Bauart Standard:

- ZZ 25 P2RS

Einbaufreiläufe ZZ ... P

für Pressverbindung am Außenring
mit Klemmstücken und Lagerung



88-1

Vorschubfreilauf Überholfreilauf Rücklaufsperr	Bauart Standard Für den universellen Einsatz	Abmessungen

Freilaufgröße	Nenn Drehmoment M_N Nm	Maximale Drehzahl n min ⁻¹	Tragzahlen der Lagerung		Bohrung d mm	B mm	D mm	K mm	Gewicht kg
			dynamisch C N	statisch C_0 N					
ZZ 6201 P	9,3	10000	6100	2800	12*	10	32	39	0,04
ZZ 6202 P	17	8400	7400	3400	15*	11	35	42	0,06
ZZ 6203 P	30	7350	7900	3800	17*	12	40	51	0,07
ZZ 6204 P	50	6000	9400	4500	20*	14	47	58	0,11
ZZ 6205 P	85	5200	10700	5500	25*	15	52	63	0,14
ZZ 6206 P	138	4200	11700	6500	30*	16	62	73	0,21
ZZ 6207 P	175	3600	12600	7300	35*	17	72	85	0,30
ZZ 40 P	325	3000	15500	12300	40	22	80	94	0,50

Freiläufe, deren Bohrungsdurchmesser in der Tabelle blau gekennzeichnet sind, sind kurzfristig lieferbar.

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

Paßfedernut nach DIN 6885, Blatt 1 • Toleranz der Nutbreite JS10.

* Paßfedernut nach DIN 6885, Blatt 3 • Toleranz der Nutbreite JS10.

Einbauhinweise

Das Drehmoment wird am Innenring über eine Passfeder und am Außenring durch Presssitz übertragen. Zur Übertragung der in der Tabelle angegebenen Drehmomente muss der Außenring in einem Gehäuse mit dem Außendurchmesser K aufgenommen werden. Das Gehäuse ist aus Stahl oder aus Grauguss der Mindestqualität GG-20 vorzusehen. Bei Verwendung anderer Gehäusewerkstoffe oder kleinerer Außendurchmesser bitten wir, das übertragbare Drehmoment bei uns nachzufragen.

Als Toleranz für die Gehäusebohrung D ist ISO N6 und als Toleranz der Welle ISO k6 vorzusehen.

Die zulässige Betriebstemperatur des Freilaufs beträgt +5° C bis +60° C. Bei abweichenden Temperaturen bitten wir um Rücksprache.

Schmierung

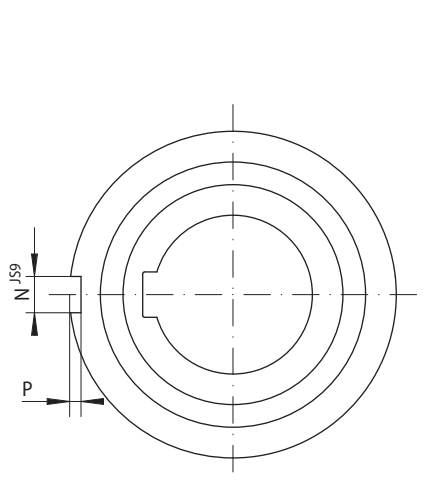
Die Freiläufe werden mit Fettfüllung geliefert.

Bestellbeispiel

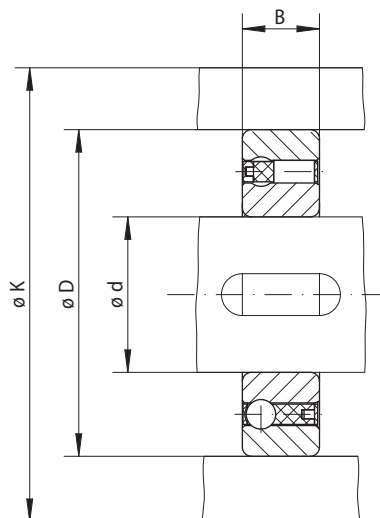
Freilaufgröße ZZ 6203 P in Bauart Standard:

- ZZ 6203 P

für Passfederverbindung am Außenring
mit Klemmstücken und Lagerung



89-1



89-2

Bauart Standard Für den universellen Einsatz		Abmessungen	
Vorschubfreilauf	Überholfreilauf		
Rücklaufsperr			

Freilaufgröße	Nenn Drehmoment M_N Nm	Maximale Drehzahl n min^{-1}	Tragzahlen der Lagerung		Bohrung d mm	B mm	D mm	K mm	N mm	P mm	Gewicht kg
			dynamisch C N	statisch C_0 N							
ZZ 6202 PP	17	8400	7400	3400	15*	11	35	42	2	0,6	0,06
ZZ 6203 PP	30	7350	7900	3800	17*	12	40	51	2	1,0	0,07
ZZ 6204 PP	50	6000	9400	4500	20*	14	47	58	3	1,5	0,11
ZZ 6205 PP	85	5200	10700	5500	25*	15	52	63	6	2,0	0,14
ZZ 6206 PP	138	4200	11700	6500	30*	16	62	73	6	2,0	0,21
ZZ 6207 PP	175	3600	12600	7300	35*	17	72	85	8	2,5	0,30
ZZ 40 PP	325	3000	15500	12300	40	22	80	94	10	3,0	0,50

Freiläufe, deren Bohrungsdurchmesser in der Tabelle blau gekennzeichnet sind, sind kurzfristig lieferbar.

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

Paßfedernut nach DIN 6885, Blatt 1 • Toleranz der Nutbreite JS10.

* Paßfedernut nach DIN 6885, Blatt 3 • Toleranz der Nutbreite JS10.

Einbauhinweise

Das Drehmoment wird am Innen- und Außenring über eine Passfeder übertragen. Zur Übertragung der in der Tabelle angegebenen Drehmomente muss der Außenring in einem Gehäuse mit dem Außendurchmesser K aufgenommen werden. Das Gehäuse ist aus Stahl oder aus Grauguss der Mindestqualität GG-20 vorzusehen. Bei Verwendung anderer Gehäusewerkstoffe oder kleinerer Außendurchmesser bitten wir, das übertragbare Drehmoment bei uns nachzufragen.

Als Toleranz für die Gehäusebohrung D ist ISO H6 und als Toleranz der Welle ISO h6 vorzusehen.

Die zulässige Betriebstemperatur des Freilaufs beträgt +5° C bis +60° C. Bei abweichenden Temperaturen bitten wir um Rücksprache.

Schmierung

Die Freiläufe werden mit Fettfüllung geliefert.

Bestellbeispiel

Freilaufgröße ZZ 6205 PP in Bauart Standard:

- ZZ 6205 PP