

Produktbeschreibung

Herausragende Eigenschaften

Kugelschienenführungen Resist NR II aus korrosionsbeständigem Stahl¹⁾ werden speziell in Verbindung mit wässrigen Medien, stark verdünnten Säuren, Laugen oder Salzlösungen eingesetzt. Hervorragend geeignet sind diese Führungen auch für den Einsatz bei relativer Luftfeuchtigkeit über 70 % und Temperaturen über 30 °C.

Solche Bedingungen findet man vor allem in Reinigungsanlagen, Galvanik- und Beizanlagen, Dampffentfettungsanlagen und auch in Kältemaschinen.

Da kein zusätzlicher Korrosionsschutz erforderlich ist, eignen sich Kugelschienenführungen Resist NR II sehr gut für den Einsatz in Reinräumen und der allgemeinen Leiterplattenfertigung. Weitere Einsatzmöglichkeiten ergeben sich in der allgemeinen Verpackungsindustrie.

Allgemeine Hinweise zu Kugelwagen Resist NR II

- ▶ Passend für alle Kugelschienen SNS, nicht erstbefettet, nicht konserviert
- ▶ Maße siehe entsprechende Kugelwagen aus Stahl

Highlights

- ▶ Alle Metallteile aus korrosionsbeständigem Stahl gefertigt
- ▶ Verfügbar in fünf marktgängigen Größen
- ▶ Beste Dynamikwerte:
Geschwindigkeit: $v_{\max} = 5 \text{ m/s}$
Beschleunigung: $a_{\max} = 500 \text{ m/s}^2$
- ▶ Gleich hohe Tragzahlen in allen vier Hauptlastrichtungen
- ▶ Lieferbar in den Genauigkeitsklassen N, H und P, bis Vorspannungsklasse C2
- ▶ Langzeitschmierung über mehrere Jahre möglich
- ▶ Minimalmengenschmiersystem mit integriertem Depot bei Ölschmierung
- ▶ Allseitig Schmieranschlüsse mit Metallgewinde
- ▶ Optional mit Kugelkette lieferbar

1) Resist NR II:

Kugelwagenkörper bzw. Kugelschiene sowie alle Stahlteile aus korrosionsbeständigem Stahl nach DIN EN 10088

Allgemeine Hinweise

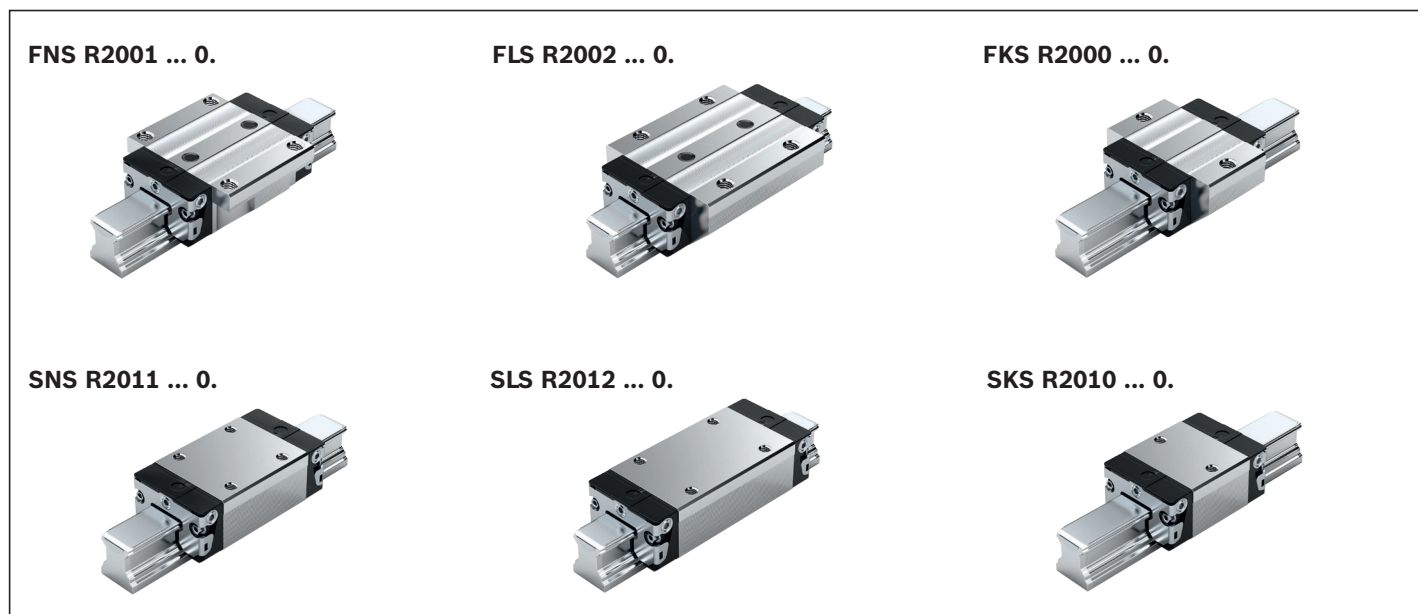
- ▶ Kugelschienenführungen für Bereiche der Lebensmittelbranche siehe Katalog Kugelschienenführungen NFRG R310DE2226 (2011.04).
- ▶ Kombination unterschiedlicher Genauigkeitsklassen
Bei der Kombination von Kugelschiene und Kugelwagen unterschiedlicher Genauigkeitsklassen verändern sich die Toleranzen für die Maße H und A3. Siehe „Genauigkeitsklassen und deren Toleranzen“.
- ▶ Kombination unterschiedlicher Materialien
Bei der Kombination von Kugelschiene und Kugelwagen aus unterschiedlichen Materialien verändern sich die Tragzahlen, zulässige Belastungen und Traggmomente. Es ist der jeweilig geringere Wert zu verwenden.

Weitere Highlights

- ▶ Uneingeschränkter Austauschbau durch beliebige Kombinationsmöglichkeit aller Kugelschienausführungen mit allen Kugelwagenvarianten innerhalb jeder Genauigkeitsklasse (auch aus Stahl, Aluminium, Resist NR oder Resist CR)
- ▶ Höchste Systemsteifigkeit durch vorgespannte O-Anordnung
- ▶ Bestehendes Zubehörprogramm voll einsetzbar
- ▶ Aufbauten am Kugelwagen von oben und unten verschraubbar²⁾
- ▶ Steifigkeitserhöhung bei Abhebe- und Seitenbelastung durch zusätzliches Verschrauben an zwei Bohrungen in der Mitte des Kugelwagens²⁾
- ▶ Stirnseitige Befestigungsgewinde für alle Anbauteile
- ▶ Hohe Steifigkeit in allen Belastungsrichtungen – daher auch als Einzelwagen nutzbar
- ▶ Integrierte Komplettabdichtung
- ▶ Geringe Federungsschwankungen aufgrund der idealen Einlaufgeometrie und hohen Kugelanzahl
- ▶ Ruhiger, geschmeidiger Lauf durch optimal gestaltete Umlenkung und Führung der Kugeln bzw. der Kugelschleife
- ▶ Kugelschienen Resist NR II mit oder ohne Abdeckband sowie von oben oder von unten verschraubbar lieferbar
- ▶ Kugelwagen auch mit verchromten Kugelschienen lieferbar

2) Typabhängig

Übersicht Bauformen



Definition Bauform Kugelwagen

Kriterium	Bezeichnung	Kurzzeichen (Bsp.)		
		F	N	S
Breite	Flansch	F		
	Schmal	S		
	Breit	B		
	Compact	C		
Länge	Normal		N	
	Lang		L	
	Kurz		K	
Höhe	Standardhöhe			S
	Hoch			H
	Niedrig			N



Kugelschleife (optional)

- ▶ Optimierte Geräuschniveaus

FNS, FLS, FKS, SNS, SLS, SKS

Größe	Kugelwagen mit Größe	Vorspannungs-klasse			Genauigkeits-klasse			Dichtung bei Kugelwagen						Masse (kg) m	Tragzahlen ²⁾ (N)		Tragmomente ²⁾ (Nm)			
		C0	C1	C2	N	H	P	SS	LS ¹⁾	DS	SS	LS ¹⁾	DS		C	C ₀	M _t	M _{t0}	M _L	M _{L0}
FNS																				
15	R2001 1	9			4	3	-	04	05	-	06	07	-	0,20	5 100	9 300	63	90	34	49
			1		4	3	2	04	05	-	06	07	-							
				2	-	3	2	04	-	-	06	-	-							
20	R2001 8	9			4	3	-	04	05	-	06	07	-	0,45	12 300	16 900	205	215	110	115
			1		4	3	2	04	05	0X	06	07	0W							
				2	-	3	2	04	-	0X	06	-	0W							
25	R2001 2	9			4	3	-	04	05	-	06	07	-	0,65	15 000	21 000	270	295	150	165
			1		4	3	2	04	05	0X	06	07	0W							
				2	-	3	2	04	-	0X	06	-	0W							
30	R2001 7	9			4	3	-	04	05	-	06	07	-	1,10	20 800	28 700	460	500	245	265
			1		4	3	2	04	05	0X	06	07	0W							
				2	-	3	2	04	-	0X	06	-	0W							
35	R2001 3	9			4	3	-	04	05	-	06	07	-	1,60	27 600	37 500	760	805	375	390
			1		4	3	2	04	05	0X	06	07	0W							
				2	-	3	2	04	-	0X	06	-	0W							
FLS																				
15	R2002 1	9			4	3	-	04	05	-	06	07	-	0,30	8 500	14 000	82	132	64	104
			1		4	3	2	04	05	-	06	07	-							
				2	-	3	2	04	-	-	06	-	-							
20	R2002 8	9			4	3	-	04	05	-	06	07	-	0,55	16 000	24 400	265	310	190	230
			1		4	3	2	04	05	0X	06	07	0W							
				2	-	3	2	04	-	0X	06	-	0W							
25	R2002 2	9			4	3	-	04	05	-	06	07	-	0,90	20 000	31 600	365	450	290	350
			1		4	3	2	04	05	0X	06	07	0W							
				2	-	3	2	04	-	0X	06	-	0W							
30	R2002 7	9			4	3	-	04	05	-	06	07	-	1,50	26 300	40 100	590	695	420	495
			1		4	3	2	04	05	0X	06	07	0W							
				2	-	3	2	04	-	0X	06	-	0W							
35	R2002 3	9			4	3	-	04	05	-	06	07	-	2,25	36 500	56 200	1 025	1 210	710	840
			1		4	3	2	04	05	0X	06	07	0W							
				2	-	3	2	04	-	0X	06	-	0W							
FKS																				
15	R2000 1	9			4	3	-	04	05	-	06	07	-	0,15	4 500	5 600	44	55	16	19
			1		4	3	-	04	05	-	06	07	-							
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
20	R2000 8	9			4	3	-	04	05	-	06	07	-	0,30	8 200	9 400	125	115	45	40
			1		4	3	-	04	05	0X	06	07	0W							
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
25	R2000 2	9			4	3	-	04	05	-	06	07	-	0,50	10 500	12 600	195	180	70	65
			1		4	3	-	04	05	0X	06	07	0W							
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
30	R2000 7	9			4	3	-	04	05	-	06	07	-	0,80	14 500	17 200	320	295	110	105
			1		4	3	-	04	05	0X	06	07	0W							
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
35	R2000 3	9			4	3	-	04	05	-	06	07	-	1,20	19 300	22 400	545	485	170	150
			1		4	3	-	04	05	0X	06	07	0W							
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							

Bestellbeispiel

Optionen:

- ▶ Kugelwagen BSHP Resist NR II, SKS
- ▶ Größe 30
- ▶ Vorspannungsklasse C1
- ▶ Genauigkeitsklasse H
- ▶ Mit Standarddichtung, ohne Kugelkette

Mate rialnummer: R2010 713 04

Vorspannungsklassen

- C0 = Ohne Vorspannung (Spiel)
- C1 = Leichte Vorspannung
- C2 = Mittlere Vorspannung

Legende


- Graue Ziffern = keine Vorzugs-Variante/ Kombination (z. T. längere Lieferzeiten)

Dichtungen

- SS = Standarddichtung
- LS = Leichtlaufdichtung
- DS = Doppellippige Dichtung

Größe	Kugelwagen mit Größe	Vorspannungs-klasse			Genauigkeits-klasse			Dichtung bei Kugelwagen						Masse (kg) m	Tragzahlen ²⁾ (N)		Tragmomente ²⁾ (Nm)				
		C0	C1	C2	N	H	P	SS	LS ¹⁾	DS	SS	LS ¹⁾	DS		ohne Kugelkette	mit Kugelkette	C	C ₀	M _t	M _{t0}	M _L
SNS																					
15	R2011 1	9			4	3	-	04	05	-	06	07	-	0,15	5 100	9 300	63	90	34	49	
			1		4	3	2	04	05	-	06	07	-								
				2	-	3	2	04	-	-	06	-	-								
20	R2011 8	9			4	3	-	04	05	-	06	07	-	0,35	12 300	16 900	205	215	110	115	
			1		4	3	2	04	05	OX	06	07	OW								
				2	-	3	2	04	-	OX	06	-	OW								
25	R2011 2	9			4	3	-	04	05	-	06	07	-	0,50	15 000	21 000	270	295	150	165	
			1		4	3	2	04	05	OX	06	07	OW								
				2	-	3	2	04	-	OX	06	-	OW								
30	R2011 7	9			4	3	-	04	05	-	06	07	-	0,85	20 800	28 700	460	500	245	265	
			1		4	3	2	04	05	OX	06	07	OW								
				2	-	3	2	04	-	OX	06	-	OW								
35	R2011 3	9			4	3	-	04	05	-	06	07	-	1,25	27 600	37 500	760	805	375	390	
			1		4	3	2	04	05	OX	06	07	OW								
				2	-	3	2	04	-	OX	06	-	OW								
SLS																					
15	R2012 1	9			4	3	-	04	05	-	06	07	-	0,20	8 500	14 000	82	132	64	104	
			1		4	3	2	04	05	-	06	07	-								
				2	-	3	2	04	-	-	06	-	-								
20	R2012 8	9			4	3	-	04	05	-	06	07	-	0,45	16 000	24 400	265	310	190	230	
			1		4	3	2	04	05	OX	06	07	OW								
				2	-	3	2	04	-	OX	06	-	OW								
25	R2012 2	9			4	3	-	04	05	-	06	07	-	0,65	20 000	31 600	365	450	290	350	
			1		4	3	2	04	05	OX	06	07	OW								
				2	-	3	2	04	-	OX	06	-	OW								
30	R2012 7	9			4	3	-	04	05	-	06	07	-	1,10	26 300	40 100	590	695	420	495	
			1		4	3	2	04	05	OX	06	07	OW								
				2	-	3	2	04	-	OX	06	-	OW								
35	R2012 3	9			4	3	-	04	05	-	06	07	-	1,70	36 500	56 200	1 025	1 210	710	840	
			1		4	3	2	04	05	OX	06	07	OW								
				2	-	3	2	04	-	OX	06	-	OW								
SKS																					
15	R2010 1	9			4	3	-	04	05	-	06	07	-	0,10	4 500	5 600	44	55	16	19	
			1		4	3	-	04	05	-	06	07	-								
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
20	R2010 8	9			4	3	-	04	05	-	06	07	-	0,25	8 200	9 400	125	115	45	40	
			1		4	3	-	04	05	OX	06	07	OW								
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
25	R2010 2	9			4	3	-	04	05	-	06	07	-	0,35	10 500	12 600	195	180	70	65	
			1		4	3	-	04	05	OX	06	07	OW								
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
30	R2010 7	9			4	3	-	04	05	-	06	07	-	0,60	14500	17 200	320	295	110	105	
			1		4	3	-	04	05	OX	06	07	OW								
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
35	R2010 3	9			4	3	-	04	05	-	06	07	-	0,90	19 300	22 400	545	485	170	150	
			1		4	3	-	04	05	OX	06	07	OW								
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
Bsp.:	R2010 7	1			3			04													

1) Nur bei Genauigkeitsklassen N und H

2) Tragzahlen und Tragmomente für Kugelwagen **ohne** Kugelkette. Tragzahlen und Tragmomente für Kugelwagen **mit** Kugelkette  14
Die Festlegung der dynamischen Tragzahlen und Tragmomente basiert auf 100 000 m Hubweg nach DIN ISO 14728-1. Häufig werden jedoch nur 50 000 m zugrunde gelegt. Hierfür gilt zum Vergleich: Werte **C**, **M_t** und **M_L** nach Tabelle mit 1,26 multiplizieren.

Hinweis

Maße, Maßbild siehe Standard Kugelwagen BSHP