

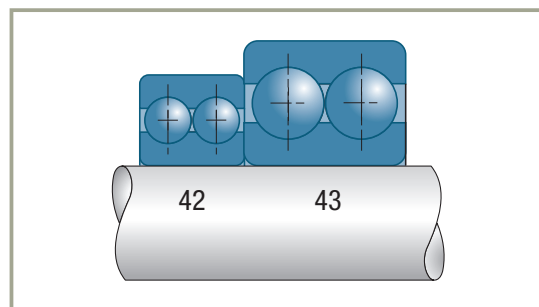
Zweireihige Radialrillenkugellager

Definition und Eigenschaften

Zweireihige Radialrillenkugellager nehmen höhere Radiallasten als einreihige Radialkugellager sowie Axiallasten in beide Richtungen auf.

Die Konstruktion von zweireihigen Radialrillenkugellagern lässt nur sehr geringe Fluchtungsfehler von $0,06^\circ$ zu.

Baureihen



Toleranzen und Lagerluft

→ Toleranzen

Rillenkugellager werden normalerweise in den Toleranzen der Klasse „Normal“ hergestellt.

Zweireihige Rillenkugellager können auf Wunsch in den Toleranzklassen 6 oder 5 für alle oder bestimmte Eigenschaften (Bohrung oder Radialschlag in Toleranz 6 beispielsweise) geliefert werden.

→ Radialluft

Für alle Rillenkugellager der laufenden Produktion gilt die normale Lagerluftgruppe N.

Andere Gruppen werden auf Wunsch geliefert. Für zweireihige Rillenkugellager mit kegeliger Bohrung bietet SNR als Standard eine Lagerluft der Gruppe 3 an, um die größere Reduzierung der Luft durch den Einbau auf konischen Sitz zu berücksichtigen.

Die Radialluft bewirkt eine Axialluft. Eine vereinfachte Formel ermöglicht die Bestimmung der Größenordnung der theoretischen Axialluft J_a in Abhängigkeit von der theoretischen Radialluft J_r .

$$J_a = (J_r (D-d) / 20)^{1/2}$$



Berechnungsgrundlagen

■ Lebensdauer

■ Effektive Radialluft

■ Rillenkugellager mit hoher Axiallast

Die Leistung von Rillenkugellagern, die unter hohen Axiallasten betrieben werden, kann vergrößert werden, indem die Radialluft erhöht wird, um im Betrieb einen Berührungswinkel zu erzeugen. Die Axiallast F_a darf einen Mittelwert von $0,5 C_0$ nicht überschreiten.

In einem solchen Betriebsfall müssen die Lastverhältnisse und die Abmessungen der Rillenkugellager genauer untersucht werden. Bitte wenden Sie sich an SNR.

■ Lagerungen aus zwei nebeneinanderliegenden Rillenkugellagern

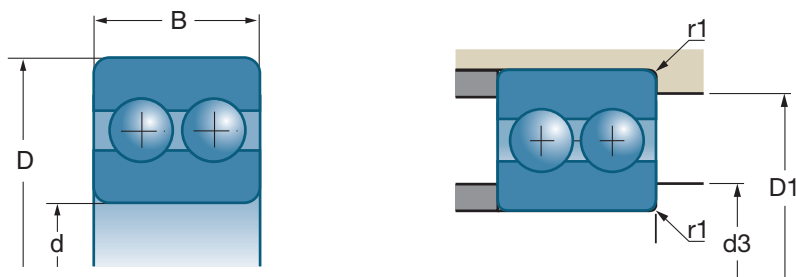
Man berechnet jedes Wälzlagerpaar als einzelnes Wälzlager.

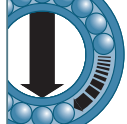
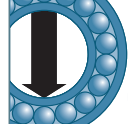

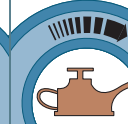
Nachsetzzeichen

A

Wälzlager ohne Füllnut mit glasfaserverstärktem Polyamidkäfig 6.6

Zweireihige Radialrillenkugellager (Fortsetzung)

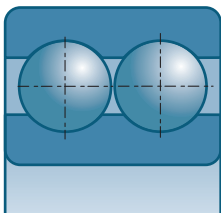


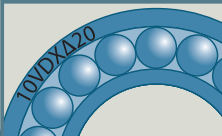
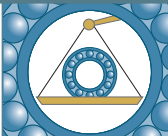
d		D	B				
mm	Kurzzeichen	mm	mm	10 ³ N	10 ³ N	1/min*	1/min*
10	4200 A	30	14	9,2	5,2	18000	22000
12	4201 A	32	14	9,4	5,5	16000	20000
15	4202 A	35	14	10,4	6,6	14000	18000
	4302 A	42	17	14,8	9,1	12000	16000
17	4203 A	40	16	14,7	9,5	13000	16000
	4303 A	47	19	19,7	13,2	11000	14000
20	4204 A	47	18	17,8	12,7	11000	13000
	4304 A	52	21	23,4	16	9400	12000
25	4205 A	52	18	19,2	14,7	9400	12000
	4305 A	62	24	31,5	22,4	7800	10000
30	4206 A	62	20	26	20,7	7800	9800
	4306 A	72	27	39,5	30,5	6700	8800
35	4207 A	72	23	32	26	6700	8400
	4307 A	80	31	51	38	5900	7800
40	4208 A	80	23	34	30	6000	7500
	4308 A	90	33	63	48	5200	6900
45	4209 A	85	23	36	33	5500	6900
	4309 A	100	36	72	60	4700	6200
50	4210 A	90	23	39,8	36,5	5100	6400
	4310 A	110	40	89	76	4200	5600
55	4211 A	100	25	43	43	4600	5800
	4311 A	120	43	104	90	3900	5100
60	4212 A	110	28	57	58	4200	5300
	4312 A	130	46	120	106	3600	4700
65	4213 A	120	31	67	67	3900	4900
	4313 A	140	48	129	113	3300	4400
70	4214 A	125	31	70	73	3700	4600
75	4215 A	130	31	73	80	3500	4400
80	4216 A	140	33	81	90	3300	4100
85	4217 A	150	36	94	106	3100	3800

* Drehzahlgrenze gemäß SNR (s. Seiten 85 bis 87)

Lagerdaten

■ Zweireihige Radialrillenkugellager



	d3 min	D1 max	r1 max	
Kurzzeichen	mm	mm	mm	kg
4200 A	14	26	0,6	0,049
4201 A	16	28	0,6	0,055
4202 A 4302 A	19 21	31 36	0,6 1	0,060 0,120
4203 A 4303 A	21 23	36 41	0,6 1	0,090 0,160
4204 A 4304 A	26 27	41 45	1 1,1	0,140 0,210
4205 A 4305 A	31 32	46 55	1 1,1	0,160 0,340
4206 A 4306 A	36 37	56 65	1 1,1	0,260 0,541
4207 A 4307 A	42 44	65 71	1,1 1,5	0,434 0,732
4208A 4308A	47 49	73 81	1,1 1,5	0,531 1,006
4209 A 4309 A	52 54	78 91	1,1 1,5	0,581 1,348
4210 A 4310 A	57 61	83 99	1,1 2	0,623 1,800
4211 A 4311 A	64 66	91 109	1,5 2	0,839 2,275
4212 A 4312 A	69 73	101 117	1,5 2,1	1,153 2,890
4213 A 4313 A	74 78	111 127	1,5 2,1	1,615 3,460
4214 A	79	116	1,5	1,715
4215 A	84	121	1,5	1,810
4216 A	91	129	2	2,280
4217 A	96	139	2	2,500