



Roulements à deux rangées de billes

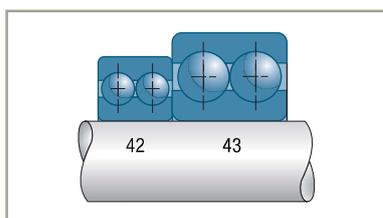
Roulements à deux rangées de billes à contact radial

Définition et aptitudes

Les roulements à deux rangées de billes à contact radial sont conçus pour supporter des charges radiales plus élevées que les roulements à une rangée de billes, ainsi que des charges axiales dans les deux sens.

Ces roulements n'admettent pratiquement que de très faibles défauts d'alignement entre arbre et logement, de l'ordre de $0,06^\circ$.

Séries



Tolérances et jeux

→ Tolérances

Fabriqués normalement dans la classe de tolérances normale.

Les roulements à une rangée de billes peuvent être livrés sur demande dans les classes de tolérances 6, et 5 sur toutes ou certaines caractéristiques (alésage ou faux-rond de rotation en tolérances 6 par exemple...).

→ Jeu radial interne

Le groupe de jeu normal N est celui de tous les roulements de fabrication courante. Les autres groupes peuvent être livrés sur demande.

Pour les roulements à une rangée de billes à contact radial avec alésage conique, SNR a adopté comme jeu standard le groupe 3 afin de tenir compte de la réduction de jeu plus importante due au montage sur une portée conique.

Le jeu radial entraîne un jeu axial ; une formule simplifiée permet d'obtenir un ordre de grandeur du jeu axial théorique J_a en fonction du jeu radial de fonctionnement J_r .

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



Éléments de calcul

■ Durée de vie

■ Jeu radial résiduel

■ Roulements travaillant sous charges axiales importantes

La performance des roulements fonctionnant sous de fortes charges axiales peut être améliorée en augmentant le jeu radial de façon à donner un angle de contact en fonctionnement. La charge axiale F_a ne doit pas dépasser une valeur moyenne de $0,5 C_0$.

Ce type de fonctionnement demande à être étudié selon les conditions de charge et les dimensions des roulements. Consulter SNR.

■ Palier constitué par deux roulements juxtaposés

On calcule chaque paire de roulements comme un seul roulement.

Suffixes

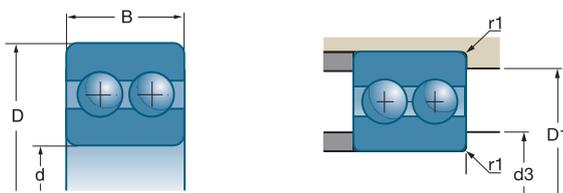
A

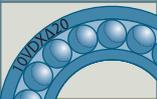
Roulements sans encoche de remplissage avec une cage en polyamide 6.6 renforcé fibres de verre



Roulements à deux rangées de billes

Roulements à deux rangées de billes à contact radial (suite)

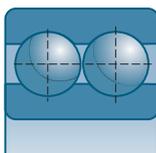


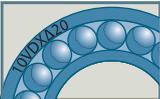
d		D	B	 C	 C ₀		
mm	Références	mm	mm	10°N	10°N	tr/mn*	tr/mn*
10	4200 A	30	14	9,2	5,2	18000	22000
12	4201 A	32	14	9,4	5,5	16000	20000
15	4202 A	35	14	10,4	6,6	14000	18000
	4302 A	42	17	14,8	9,1	12000	16000
17	4203 A	40	16	14,7	9,5	13000	16000
	4303 A	47	19	19,7	13,2	11000	14000
20	4204 A	47	18	17,8	12,7	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

* Il s'agit de vitesses limites suivant le concept SNR (cf. p. 85 à 87)

Eléments de calcul

■ Roulement à deux rangées de billes à contact radial



	d3 min	D1 max	r1 max	
Références	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
4208 A 4308 A	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