

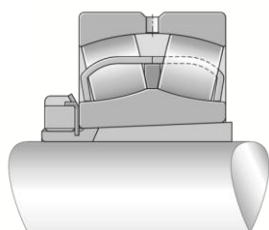
SODČASTI LEŽAJI S KONIČNO IZVRTINO - navodila za pravilno vgradnjo



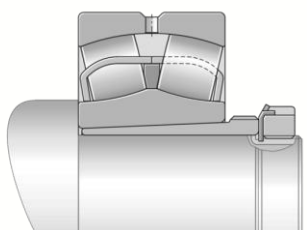
1. Načini montaže

Sodčasti ležaji s konično izvrtino (konus 1:12 ali 1:30) se lahko montirajo:

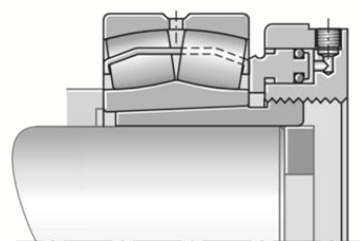
- neposredno na konični nased gredi,
- z zatezno ali demontažno pušo na cilindrično gred,
- z demontažno pušo na cilindrično gred.



z zatezno pušo



z demontažno pušo

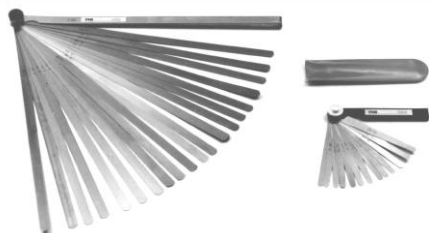


hidravlična matica kot orodje

Pravilen ujem ležaja dosežemo z ustreznim aksialnim pomikom ležaja na konično naležno površino.

2. Kontrola med montažo

Glavno merilo pravilne vgradnje je:



➤ Redukcija radialne zračnosti

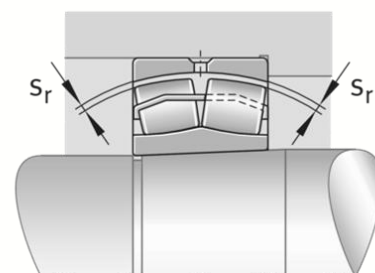
Med montažo je treba večkrat preverjati radialno zračnost in ležaj postopoma pomikati po konusu, dokler ne dosežemo predpisane vrednosti. Če radialne zračnosti ni mogoče izmeriti, se kot kontrolni parameter uporablja:

➤ Aksialni pomik ležaja na konus

Krajši aksialni pomik uporabimo pri ležajih z radialno zračnostjo v spodnji polovici tolerančnega polja, daljši pomik pa pri ležajih v zgornji polovici tolerančnega polja.

3. Merjenje radialne zračnosti

- Merjenje izvajamo z merilnimi lističi.
- Lističe vstavimo preko oba reda sodčkov.
- Na spodnji del notranjega obroča rahlo pritismo z roko.
- Kotalnih elementov ne smemo kotaliti preko merilnih lističev.
- Po montaži radialna zračnost ne sme biti manjša od minimalne predpisane vrednosti.



4. Določitev vrednosti zmanjšanje radialne zračnosti pri sodčastih ležajih s konično izvrtino

Nazivni premer izvrtine d mm	Radialna notranja zračnost pred montažo v skladu z DIN 620-4:2004 (ISO 5753-1:2009)	Zmanjšanje radialne notranje zračnosti med montažo ¹⁾	Vgradna razdalja na konusu 1:12 ¹⁾				Vgradna razdalja na konusu 1:30 ¹⁾				Minimalna radialna notranja zračnost, potrebna po montaži, kontrolna vrednost		
			Gred		Montažna puša		Gred		Montažna puša		Z CN (Skupina N)	Z C3 (Skupina 3)	Z C4 (Skupina 4)
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
nad	vkj.	min.	maks.	min.	maks.	min.	maks.	min.	maks.	min.	maks.	min.	maks.
24	30	0,03	0,04	0,04	0,055	0,055	0,075	0,015	0,02	0,3	0,35	0,3	0,4
30	40	0,035	0,05	0,05	0,065	0,065	0,085	0,02	0,025	0,35	0,4	0,35	0,45
40	50	0,045	0,06	0,06	0,08	0,08	0,1	0,025	0,03	0,4	0,45	0,45	0,5
50	65	0,055	0,075	0,075	0,095	0,095	0,12	0,03	0,04	0,45	0,6	0,5	0,7
65	80	0,07	0,095	0,095	0,12	0,12	0,15	0,04	0,05	0,6	0,75	0,7	0,85
80	100	0,08	0,11	0,11	0,14	0,14	0,18	0,045	0,06	0,7	0,9	0,75	1
100	120	0,1	0,135	0,135	0,17	0,17	0,22	0,05	0,07	0,7	1,1	0,8	1,2
120	140	0,12	0,16	0,16	0,2	0,2	0,26	0,065	0,09	1,1	1,4	1,2	1,5
140	160	0,13	0,18	0,18	0,23	0,23	0,3	0,075	0,1	1,2	1,6	1,3	1,7
160	180	0,14	0,2	0,2	0,26	0,26	0,34	0,08	0,11	1,3	1,7	1,4	1,9
180	200	0,16	0,22	0,22	0,29	0,29	0,37	0,09	0,13	1,4	2	1,5	2,2
200	225	0,18	0,25	0,25	0,32	0,32	0,41	0,1	0,14	1,6	2,2	1,7	2,4
225	250	0,2	0,27	0,27	0,35	0,35	0,45	0,11	0,15	1,7	2,4	1,8	2,6
250	280	0,22	0,3	0,3	0,39	0,39	0,49	0,12	0,17	1,9	2,6	2	2,9
280	315	0,24	0,33	0,33	0,43	0,43	0,54	0,13	0,19	2	3	2,2	3,2
315	355	0,27	0,36	0,36	0,47	0,47	0,59	0,15	0,21	2,4	3,4	2,6	3,6
355	400	0,3	0,4	0,4	0,52	0,52	0,65	0,17	0,23	2,6	3,6	2,9	3,9
400	450	0,33	0,44	0,44	0,57	0,57	0,72	0,2	0,26	3,1	4,1	3,4	4,4
450	500	0,37	0,49	0,49	0,63	0,63	0,79	0,21	0,28	3,3	4,4	3,6	4,8
500	560	0,41	0,54	0,54	0,68	0,68	0,87	0,24	0,32	3,7	5	4,1	5,4
560	630	0,46	0,6	0,6	0,76	0,76	0,98	0,26	0,35	4	5,4	4,4	5,9
630	710	0,51	0,67	0,67	0,85	0,85	1,09	0,3	0,4	4,6	6,2	5,1	6,8
710	800	0,57	0,75	0,75	0,96	0,96	1,22	0,34	0,45	5,3	7	5,8	7,6
800	900	0,64	0,84	0,84	1,07	1,07	1,37	0,37	0,5	5,7	7,8	6,3	8,5
900	1 000	0,71	0,93	0,93	1,19	1,19	1,52	0,41	0,55	6,3	8,5	7	9,4
1 000	1 120	0,78	1,02	1,02	1,3	1,3	1,65	0,45	0,6	6,8	9	7,6	10,2
1 120	1 250	0,86	1,12	1,12	1,42	1,42	1,8	0,49	0,65	7,4	9,8	8,3	11
1 250	1 400	0,94	1,22	1,22	1,55	1,55	1,96	0,55	0,72	8,3	10,8	9,3	12,1
										21	27	22,2	28,3

5. Primer nastavitve

Ležaj: FAG 22338-K-MB
 ležaj ima CN (normalno) zračnost
 premer izvrtine: 190 mm
 konus: 1:12

Parameter:

- Radialna zračnost pred montažo (CN)
- Potrebna redukcija radialne zračnosti
- Aksialni pomik – direktno na gred
- Aksialni pomik – na zatezno pušo
- Minimalna radialna zračnost po montaži

Vrednost:

0,16–0,22mm
 0,09–0,13mm
 1,4–2,0mm
 1,5–2,2mm
 0,07mm

6. Ključna priporočila

- Pred montažo izmerite začetno radialno zračnost.
- Vpenjalni konusi morajo biti razmaščeni in čisti.
- Ležaj pomikajte po konusu postopoma.
- Zračnost preverjajte večkrat med montažo.
- Upoštevajte predpisano redukcijo radialne zračnosti ali aksialni pomik.
- Po montaži mora ostati minimalna predpisana obratovalna zračnost.

Pravilna nastavitve zagotavlja optimalno življenjsko dobo ležaja, manj segrevanja in zanesljivo delovanje.

TINEX & BELL – vaš partner za ležajno tehniko.