

Reiter



WIR SETZEN ALLES IN BEWEGUNG



BEWEGUNGSTECHNIK VOM FEINSTEN



Passungen für Gehäuse aus Gusseisen oder Stahl für Kugellager

Umfangslast für Außenring

Betriebsbedingungen	Verwendung in:	Toleranzfeld	Verschiebbarkeit des Außenringes
große Belastungen von Lagern in dünnwandigen Gehäusen, große Stoß-Belastungen $P > 0,12 C$	Radnaben mit Rollenlagern Pleuellager	P7	nicht verschiebbar
normale und große Belastungen $P > 0,06 C$	Radnaben mit Kugellagern Pleuellager, Kranlaufräder	N7	nicht verschiebbar
kleine und veränderliche Belastungen $P \leq 0,06 C$	Förderrollen, Seilrollen, Riemenspannrollen	M7	nicht verschiebbar

Unbestimmte Lastrichtung

Betriebsbedingungen	Verwendung in:	Toleranzfeld	Verschiebbarkeit des Außenringes
große Stoßbelastungen	Elektrische Fahrmotoren	M7	nicht verschiebbar
normale und große Belastungen $P > 0,06 C$, Verschiebbarkeit des Außenringes nicht erforderlich	Elektromotoren, Pumpen Kurbelwellenhauptlager	K7	in der Regel nicht verschiebbar

Genauer bzw. geräuscharmer Lauf

Betriebsbedingungen	Verwendung in:	Toleranzfeld	Verschiebbarkeit des Außenringes
	keine elektrische Maschinen	J6	verschiebbar

Passungen für Vollwellen aus Stahl für Kugellager

Umfangslast für Innenring oder unbestimmte Lastrichtung

Betriebsbedingungen	Verwendung in:	Innendurchmesser (mm)	Toleranzfeld
kleine und veränderliche Belastungen $P \leq 0,06 C$	Fördereinrichtungen leicht belastete Lager in Getrieben	18-100 100-140	j6 k6
normale und große Belastungen $P > 0,06 C$	allgemeiner Maschinenbau Elektromotoren, Pumpen, Turbinen, Verbrennungsmotoren, Holzbearbeitungsmaschinen, Zahnradgetriebe	≤ 18 18-100 100-140 140-200 200-280	j5 k5 m5 m6 n6
hohe Ansprüche an genauen Lauf bei kleinen Belastungen $P \leq 0,06 C$	Werkzeugmaschinen	≤ 18 18-100 100-200	h5 j5 k5

Punktlast für Innenring

Betriebsbedingungen	Verwendung in:	Innendurchmesser (mm)	Toleranzfeld
leichte Verschiebbarkeit des Innenringes erforderlich	Räder auf stillstehender Achse (Losräder)		g6
leichte Verschiebbarkeit des Innenringes nicht erforderlich	Spannrollen Seilrollen		h6

Reine Axialbelastung

Betriebsbedingungen	Verwendung in:	Innendurchmesser (mm)	Toleranzfeld
	Lagerungen aller Art	≤ 250 > 250	j6 js6



Toleranzen für Radiallager ohne Kegelrollenlager

Innenring

Toleranzklasse PN (Normaltoleranz)~ABEC 1

		Abmaße in μm							
Nennmaßbereich der Bohrung d (mm)	über	10	18	30	50	80	120	180	250
	bis	18	30	50	80	120	180	250	315
Bohrung, zylindrisch Abweichung	Δ_{dmp}	0	0	0	0	0	0	0	0
		-8	-10	-12	-15	-20	-25	-30	-35
Breite	B	0	0	0	0	0	0	0	0
		-120	-120	-120	-150	-200	-250	-300	-350
Breitenschwankung	Up	20	20	20	25	25	30	30	35
Radialschlag	Ri	10	13	15	20	25	30	40	50

Δ_{dmp} = Abweichung des mittleren Bohrungsdurchmessers in einer Ebene

B = Breite des Innen- oder Außenringes

Up = Breitenschwankung (Unterschied zwischen größter und kleinster Breite eines einzelnen Ringes)

Ri = Radialschlag des Innenringes (Unterschied zwischen größtem und kleinstem radialen Abstand der Innenringbohrung von der Laufbahn des Innenringes)

Si = Seitenschlag des Innenringes (Unterschied zwischen größtem und kleinstem axialen Abstand der Bezugsfläche des Innenringes von einer zur Bohrungsachse normalen Ebene)

Ai = Axialschlag des Innenringes (Unterschied zwischen größtem und kleinstem axialen Abstand der Bezugsfläche vom Rillenprofil des Innenringes)

Toleranzklasse P6~ABEC 3

		Abmaße in μm							
Nennmaßbereich der Bohrung d (mm)	über	10	18	30	50	80	120	180	250
	bis	18	30	50	80	120	180	250	315
Bohrung, zylindrisch Abweichung	Δ_{dmp}	0	0	0	0	0	0	0	0
		-7	-8	-10	-12	-15	-18	-22	-25
Breite	B	0	0	0	0	0	0	0	0
		-120	-120	-120	-150	-200	-250	-300	-350
Breitenschwankung	Up	20	20	20	25	25	30	30	35
Radialschlag	Ri	7	8	10	10	13	18	20	25

Toleranzklasse P5~ABEC 5

		Abmaße in μm							
Nennmaßbereich der Bohrung d (mm)	über	10	18	30	50	80	120	180	250
	bis	18	30	50	80	120	180	250	315
Bohrung, zylindrisch Abweichung	Δ_{dmp}	0	0	0	0	0	0	0	0
		-5	-6	-8	-9	-10	-13	-15	-18
Breite	B	0	0	0	0	0	0	0	0
		-80	-120	-120	-150	-200	-250	-300	-350
Breitenschwankung	Up	5	5	5	6	7	8	10	13
Radialschlag	Ri	3,5	4	5	5	6	8	10	13
Seitenschlag	Si	7	8	8	8	9	10	11	13
Axialschlag	Ai	7	8	8	8	9	10	13	15

Toleranzen für Radiallager ohne Kegelrollenlager

Außenring

Toleranzklasse PN (Normaltoleranz)~ABEC 1

		Abmaße in μm									
Nennmaßbereich des Außendurchmessers D (mm)	über	18	30	50	80	120	150	180	250	315	400
	bis	30	50	80	120	150	180	250	315	400	500
Außendurchmesser Abweichung	Δ_{Dmp}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		-9	-11	-13	-15	-18	-25	-30	-35	-40	-45
Radialschlag	Ra	15	20	25	35	40	45	50	60	70	80

Δ_{Dmp} = Abweichung des mittleren Außendurchmessers in einer Ebene

Ra = Radialschlag des Außenringes (Unterschied zwischen größtem und kleinstem radialen Abstand des Mantels von der Laufbahn des Außenringes)

Up = Breitenschwankung (Unterschied zwischen größter und kleinster Breite eines einzelnen Ringes)

Sa = Seitenschlag des Außenringes (größte radiale Verschieben von Punkten, die auf dem Mantel und einer zur Bezugsfläche parallelen Ebene liegen)

Aa = Axialschlag des Außenringes (Unterschied zwischen größtem und kleinstem axialen Abstand der Bezugsfläche vom Rillenprofil des Außenringes)

Toleranzklasse P6~ABEC 3

		Abmaße in μm									
Nennmaßbereich des Außendurchmessers D (mm)	über	18	30	50	80	120	150	180	250	315	400
	bis	30	50	80	120	150	180	250	315	400	500
Außendurchmesser Abweichung	Δ_{Dmp}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		-8	-9	-11	-13	-15	-18	-20	-25	-28	-33
Radialschlag	Ra	9	10	13	18	20	23	25	30	35	40

Toleranzklasse P5~ABEC 5

		Abmaße in μm									
Nennmaßbereich des Außendurchmessers D (mm)	über	18	30	50	80	120	150	180	250	315	400
	bis	30	50	80	120	150	180	250	315	400	500
Außendurchmesser Abweichung	Δ_{Dmp}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		-6	-7	-9	-10	-11	-13	-15	-18	-20	-23
Breitenschwankung	Up	5	5	6	8	8	8	10	11	13	15
Radialschlag	Ra	6	7	8	10	11	13	15	18	20	23
Seitenschlag	Sa	8	8	8	9	10	10	11	13	13	15
Axialschlag	Aa	8	8	10	11	13	14	15	18	20	23



Lagerluft - Rillenkugellager

Radiale Lagerluft von Rillenkugellagern, einreihig mit zylindrischer Bohrung

Nennmaßbereich der Bohrung d (mm)		Radiale Lagerluft (µm)									
		C 2		C 0 (NORMAL)		C 3		C 4		C 5	
über	bis	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
6	10	0	7	2	13	8	23	14	29	20	37
10	18	0	9	3	18	11	25	18	33	25	45
18	24	0	10	5	20	13	28	20	36	28	48
24	30	1	11	5	20	13	28	23	41	30	53
30	40	1	11	6	20	15	33	28	46	40	64
40	50	1	11	6	23	18	36	30	51	45	73
50	65	1	15	8	28	23	43	38	61	55	90
65	80	1	15	10	30	25	51	46	71	65	105
80	100	1	18	12	36	30	58	53	84	75	120
100	120	2	20	15	41	36	66	61	97	90	140
120	140	2	23	18	48	41	81	71	114	105	160
140	160	2	23	18	53	46	91	81	130	120	180
160	180	2	25	20	61	53	102	91	147	135	200
180	200	2	30	25	71	63	117	107	163	150	230
200	225	4	38	32	79	72	127	116	184	170	274
225	250	4	41	34	89	80	144	132	204	188	304
250	280	4	48	40	94	85	154	142	229	212	334

Häufig verwendete Nachsetzzeichen für Wälzlager

E	innere Konstruktion in der Regel verstärkte Ausführung	C 0	Lagerluft normal
K	kegelige Lagerbohrung 1:12	C 3	Lagerluft größer als C 0
N	Ringnut für Sprengring im Außenring	C 4	Lagerluft größer als C 3
NR	Ringnut mit dazugehörigem Sprengring	S 1	für Betriebstemperaturen bis 200°C
2RS		S 2	für Betriebstemperaturen bis 250°C
2RS1		S 3	für Betriebstemperaturen bis 300°C
2RSR	Dichtscheibe auf beiden Seiten	VA 201	Lager für Ofenwagen
2RZ		W33	Umfangsnut und drei Schmierlöcher im Außenring
2RSD	reibungsarme Dichtscheibe auf beiden Seiten	.UO	Universalausführung für paarweisen Einbau spielfrei
2Z		.UA	Universalausführung für paarweisen Einbau mit Axialspiel
2ZR			
ZZ	Deckscheibe auf beiden Seiten		
J	Blechkäfig aus Stahl		
TN	Massivkäfig aus Kunststoff		
M			
MP	Massivkäfig aus Messing		
T	Massivkäfig aus Hartgewebe		
P			
TV	Massivkäfig aus glasfaserverstärktem Polyamid		
TVP	Massiv-Fensterkäfig aus glasfaserverstärktem Polyamid		
PN	Toleranzklasse „normal“ (P0)		
P6	Toleranzklasse genauer als PN		
ABEC 1	~Toleranzklasse PN		
ABEC 3	~Toleranzklasse P6		
ABEC 5	~Toleranzklasse P5		
ABEC 7	~Toleranzklasse P4		
ABEC 9	~Toleranzklasse P2		



Normteile

Wir sind stolz auf das Vertrauen, das uns die Kunden seit Jahrzehnten schenken.

Bereits 1934 war Heinrich Reiter die Werksvertretung renommierter europäischer Hersteller und lieferte schon damals zum Beispiel Wälzlager mit Außendurchmesser bis 800 mm aus.

Das Angebot an Maschinen-Normteilen wurde laufend erweitert und wir können heute auf ein sehr umfangreiches und gut sortiertes Lager blicken, was uns zu einem kompetenten Partner für die Maschinenbau-Industrie macht.

Größtmögliche Zufriedenheit unserer Kunden durch kompetente und persönliche Beratung steht immer im Vordergrund unserer Firmenphilosophie.

Reiter



Heinrich Reiter GmbH

Pfarrgasse 85
A-1230 Wien

Tel.: +43(0)1/616 1255-0

Fax: +43(0)1/616 1255-43

e-mail: office@hreiter.at

www.hreiter.at • www.lineartechnik.at



Unsere Partner garantieren höchste Qualität.

