

1.9 TOLERANZEN VON WÄTZLAGERN

Selbstverständlich erfüllen alle Wälzlager in diesem Katalog die geltenden ISO-Standards sowie die Normen DIN 625 und DIN 620 (mit Ausnahme 620-6). Alle Angaben haben wir sorgfältig zusammengestellt und überprüft; dennoch können wir für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten keine Haftung übernehmen.

In den einschlägigen Normen (z.B. DIN 620, DIN 625 oder ISO 15) sind die Abmessungen und Toleranzen festgelegt. Diese beschreiben die Form und Laufgenauigkeiten.

Die Toleranzklasse P0 weist die Standardtoleranzwerte aus; P6 bzw. P5 etc. sind höhere Genauigkeitsklassen nach DIN 620.

Eine vergleichbare Einstufung erfolgt nach amerikanischem Standard (ANSI).

DIN 620	P0	P6	P5	P4
ANSI	ABEC-1	ABEC-3	ABEC-5	ABEC-7



ISO-Grundtoleranzen (IT-Qualitäten) nach DIN ISO 286

Nennmaß in [mm]		IT 0	IT 1	IT 2	IT 3	IT 4	IT 5	IT 6	IT 7	IT 8	IT 9	IT 10	IT 11	IT 12
über	bis	Werte in [µm]												
1	3	0,5	0,8	1,2	2	3	4	6	10	14	25	40	60	100
3	6	0,6	1	1,5	2,5	4	5	8	12	18	30	48	75	120
6	10	0,6	1	1,5	2,5	4	6	9	15	22	36	58	90	150
10	18	0,8	1,2	2	3	5	8	11	18	27	43	70	110	180
18	30	1	1,5	2,5	4	6	9	13	21	33	52	84	130	210
30	50	1	1,5	2,5	4	7	11	16	25	39	62	100	160	250
50	80	1,2	2	3	5	8	13	19	30	46	74	120	190	300
80	120	1,5	2,5	4	6	10	15	22	35	54	87	140	220	350
120	180	2	3,5	5	8	12	18	25	40	63	100	160	250	400
180	250	3	4,5	7	10	14	20	29	46	72	115	185	290	460
250	315	4	6	8	12	16	23	32	52	81	130	210	320	520
315	400	5	7	9	13	18	25	36	57	89	140	230	360	570
400	500	6	8	10	15	20	27	40	63	97	155	250	400	630
500	630	*	*	*	*	*	29	44	70	110	175	280	440	700
630	800	*	*	*	*	*	32	50	80	125	200	320	500	800
800	1000	*	*	*	*	*	36	56	90	140	230	360	560	900
1000	1250	*	*	*	*	*	42	66	105	165	260	420	660	1050
1250	1600	*	*	*	*	*	50	78	125	195	310	500	780	1250
1600	2000	*	*	*	*	*	60	92	150	230	370	600	920	1500
2000	2500	*	*	*	*	*	70	110	175	280	440	700	1100	1750
2500	3150	*	*	*	*	*	86	135	210	330	540	860	1350	2100

Tabelle 13: ISO-Grundtoleranzen (IT-Qualitäten) nach DIN ISO 286



1.10 TOLERANZEN FÜR RADIALLAGER

Erläuterung der Kurzzeichen in den Tabellen:

1. Abmessungen

- d Nennmaß des Bohrungsdurchmessers
D Nennmaß des Außendurchmessers
B Nennmaß der Außenringbreite

2. Maßabweichungen

- Δ_{dmp} Abweichung des mittleren Bohrungsdurchmessers vom Nennmaß
 Δ_{Dmp} Abweichung des mittleren Außendurchmessers vom Nennmaß
 Δ_{Bs} Abweichung einer Innenringbreite vom Nennmaß (oder Mittelscheibenhöhe)
 Δ_{Cs} Abweichung einer Außenringbreite vom Nennmaß

3. Maßschwankungen

- V_{dp} Schwankung des Bohrungsdurchmessers in einer Radialebene
 V_{dmp} Schwankung des mittleren Bohrungsdurchmessers
 V_{Dp} Schwankung des Außendurchmessers in einer Radialebene
 V_{Dmp} Schwankung des mittleren Außendurchmessers
 V_{Bs} Schwankung der Innenringbreite
 V_{Cs} Schwankung der Außenringbreite

4. Rundlauftoleranzen

- K_{ia} Rundlauf des Innenrings (Radialschlag)
 K_{ea} Rundlauf des Außenrings (Radialschlag)