

Tafel II.

Lebensdauerfaktor S						
Lebensdauer in Betriebsstunden	500	1800	5000	10.000	18.000	50.000
Lebensdauerfaktor	1	1.5	2	2.5	3	4

Die Beziehungen zwischen dem Lebensdauerfaktor „s“ und der auf Betriebsstunden umgerechneten Lebensdauer können naturgemäß nur als Annäherung betrachtet werden.
Wie ersichtlich, nimmt die Lebensdauer mit wachsendem Lebensdauerfaktor sehr rasch zu, sodaß es stets wirtschaftlich ist, die Lager unter Verwendung eines höheren Lebensdauerfaktors zu wählen.

Grenzmaße

Grenzmaße für Bohrungen und Außendurchmesser der Wälzlager										
Lagerbohrung d Außendurchmesser D mm	über	30	50	80	120	180	260	360	500	
	bis	30	50	80	120	180	260	360	500	
Abmaß	unteres	0	0	0	0	0	0	0	0	Auf Anfrage
	oberes	-0,01	-0,012	-0,015	-0,02	-0,025	-0,03	-0,035	-0,045	

Eine Ausnahme bilden die Grenzmaße für den Außendurchmesser der Schulterkugellager Serie E; diese sind:

Außendurchmesser D mm	Abmaß	
	unteres	oberes
16 bis 47	0	+ 0,010

Grenzmaße für Zapfen

Zapfen- durchmesser d mm	Leichte Belastung		Mittelschwere Belastung		Schwere Belastung (Im allgemeinen, wenn stoßweise Belastung vorkommt, wie z. B. bei Achsbüchsen)		
	Das Lager kann ohne Erwärmung auf den Zapfen aufgebracht werden		Das Lager wird im Ölbad auf ca. 70° C erwärmt		Das Lager wird im Ölbad auf ca. 70° C erwärmt		
	von	bis	unteres	oberes	unteres	oberes	
20 — 30		+ 0,001	+ 0,010	—	—	—	—
35 — 50		+ 0,002	+ 0,012	+ 0,008	+ 0,018	—	—
55 — 80		+ 0,002	+ 0,014	+ 0,010	+ 0,022	+ 0,018	+ 0,040
85 — 120		+ 0,002	+ 0,016	+ 0,012	+ 0,025	+ 0,022	+ 0,045
130 — 180		+ 0,003	+ 0,018	+ 0,014	+ 0,030	+ 0,025	+ 0,050
190 — 260		+ 0,003	+ 0,020	+ 0,018	+ 0,035	+ 0,030	+ 0,060

Grenzmaße für Gehäuse

Durchmesser der Gehäusebohrung D mm	Für Einbaufälle, bei denen die Umdrehungszahl verhältnis- mäßig gering ist, z. B. bei Transmissionen. (Im allgemei- nen geteilte Gehäuse)		Für sonstige Einbaufälle (Im allgemeinen ungeteilte Gehäuse)			
	von	bis	unteres	oberes	unteres	oberes
	16 — 30			—	—	0
32 — 47			0	+ 0,040	0	+ 0,025
52 — 80			0	+ 0,050	0	+ 0,030
85 — 120			0	+ 0,055	0	+ 0,035
130 — 180			0	+ 0,065	0	+ 0,040
190 — 260			0	+ 0,070	0	+ 0,050
270 — 360			0	+ 0,080	0	+ 0,055
370 — 420			0	+ 0,090	0	+ 0,060

Obige Tabellen gelten für normale Einbaufälle unter der Voraussetzung, daß das Gehäuse relativ stillsteht und daß die Welle sich dreht.

Bei Maschinen mit besonders hohen Drehzahlen erfordern die Außenringe eine etwas festere und genauere Passung.

Dreht sich der Außenring relativ zur Belastungsrichtung, ist für gewöhnlich ein leichter Preßsitz für denselben notwendig, während für den stillstehenden Innenring ein Schiebesitz geeignet ist. Wir bitten bei solchen Einbaufällen nähere Angaben bei uns anzufordern.

Die Grenzmaße für die Zapfen gelten nicht für Spannhülsenlager. Diese vertragen einen weiteren Toleranzbereich.

Grenzmaße für Nabenbohrungen u. Achszapfen v. Kraftfahrzeugen (Lageraußenringe in sich drehenden Naben, Innenringe auf stillstehenden Zapfen)

Zapfen				Nabenbohrung			
d mm		Abmaß		D mm		Abmaß	
von	bis	unteres	oberes	von	bis	unteres	oberes
10	17	— 0,020	— 0,005	32	47	— 0,045	— 0,016
20	30	— 0,025	— 0,007	52	80	— 0,050	— 0,020
35	50	— 0,030	— 0,009	85	120	— 0,060	— 0,022
55	80	— 0,035	— 0,012	125	180	— 0,070	— 0,025