

Wälzlager
Metrische Lagerreihen
Grenzmaße für Kantenabstände

DIN
620
Teil 6

Rolling bearings — metric series
Chamfer dimension limits

Mit DIN 620 T 2/06.82
und T 3/06.82
Ersatz für
DIN 620 T 2/01.65

Zusammenhang mit der von der International Organization for Standardization (ISO) herausgegebenen Internationalen Norm ISO 582 — 1979, siehe Erläuterungen.

Maße in mm

1 Einleitung

Für die sachgemäße Bemessung von Kantenabständen an Wälzlagern und Anschlußteilen werden Angaben über Grenzwerte für Kantenabstände benötigt, von denen in erster Linie der untere Grenzwert für den Lageranwender und den Konstrukteur der Anschlußteile von Interesse ist.

Dieser untere Grenzwert wird als Bezugswert zwischen dieser Norm und den DIN-Normen über Wälzlagermaße benutzt. Mehrere dieser DIN-Normen geben lediglich Nennwerte für Kantenabstände an und müssen dementsprechend bei einer Überarbeitung ergänzt werden. Bis solche überarbeiteten DIN-Normen vorliegen, wird eine Angabe über die Zuordnung von Nennwerten und unteren Grenzwerten benötigt. Diese wird im Anhang gegeben.

2 Anwendungsbereich und Zweck

Der Zweck dieser Norm ist es, die Austauschbarkeit der Wälzlager in bezug auf Kantenabstände sicherzustellen, indem Grenzwerte für die Kantenabstände festgelegt werden. Ein zusätzlicher Zweck ist es, das Risiko unsachgemäßer Bemessung von Einzelheiten der Anschlußteile von Wälzlagern so klein wie möglich zu halten.

Diese Norm legt Grenzwerte für Kantenabstände von Wälzlagern metrischer Lagerreihen fest, deren Maße in den DIN-Wälzlagnormen gegeben werden. Eine Regel für die zugehörigen Radien von Hohlkehlen an Wellen und Gehäusen wird ebenfalls angegeben.

Diese Norm gilt nicht für Kantenabstände, für die keine Maße festgesetzt sind oder für die in anderen ISO-Veröffentlichungen andere Grenzmaße festgelegt sind.

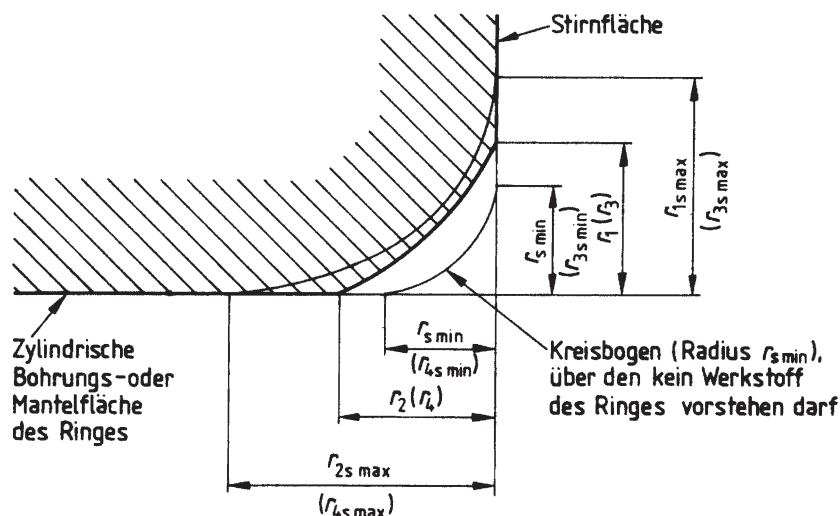
Fortsetzung Seite 2 bis 7

3 Begriff, Maßbuchstaben

Der Kantenabstand eines Lagerringes in radialer Richtung ist der Abstand von der theoretischen scharfen Kante des Ringes bis zur Schnittlinie zwischen der Oberfläche der Kantenrundung und der Stirnfläche. Der Kantenabstand eines Lagerringes in axialer Richtung ist der Abstand von der theoretisch scharfen Kante des Ringes bis zur Schnittlinie zwischen der Oberfläche der Kantenrundung und der Bohrungs- oder Mantelfläche des Ringes.

Anmerkung: Die genaue Form des Kantenprofils ist nicht festgelegt, jedoch soll sie im Radialschnitt betrachtet innerhalb des Kreisbogens liegen, der im folgenden Bild gezeigt wird.

- d = Nenndurchmesser der Lagerbohrung
- D = Nenndurchmesser des Lageraußendurchmessers
- r_1, r_3 = Kantenabstand in radialer Richtung
- r_2, r_4 = Kantenabstand in axialer Richtung
- $r_{1s\min}, r_{3s\min}$ = Kleinster einzelner Kantenabstand in radialer Richtung (unterer Grenzwert)
- $r_{2s\min}, r_{4s\min}$ = Kleinster einzelner Kantenabstand in axialer Richtung (unterer Grenzwert)
- $r_{s\min}$ = Allgemeines Symbol für $r_{1s\min}$ und $r_{2s\min}$ (unterer Grenzwert)
- $r_{1s\max}, r_{3s\max}$ = Größter einzelner Kantenabstand in radialer Richtung (oberer Grenzwert)
- $r_{2s\max}, r_{4s\max}$ = Größter einzelner Kantenabstand in axialer Richtung (oberer Grenzwert)
- $r_{as\max}$ = Größter einzelner Radius für Hohlkehlen an Wellen und Gehäusen
- r_{nom} = Nennwert des Kantenabstandes (nur noch in alten Unterlagen, siehe Anhang A)



Anmerkung: Für Lager mit symmetrischen Ringquerschnitten werden normalerweise alle Kanten gleich groß ausgeführt, d. h. es wird für das gesamte Lager nur ein $r_{s\min}$ -Wert angegeben. Für Lager mit asymmetrischen Ringquerschnitten, z. B. Kegelrollenlager oder Schrägkugellager, werden an Innen- und Außenringen unterschiedliche Kantenabstände ausgeführt. In diesen Fällen gelten die hier angegebenen r_s -Werte mit Index 1 und 2 für den Innenring, mit den Index 3 und 4 für den Außenring.

4 Grenzwerte für Kantenabstände

Tabelle 1. Radiallager (mit Ausnahme von Kegelrollenlagern)

$r_{s\ min}^{*)}$	d		$r_{1\ s\ max}$	$r_{2\ s\ max}$
	über	bis		
0,05	—	—	0,1	0,2
0,08	—	—	0,16	0,3
0,1	—	—	0,2	0,4
0,15	—	—	0,3	0,6
0,2	—	—	0,5	0,8
0,3	—	40	0,6	1
	40	—	0,8	1
0,6	—	40	1	2
	40	—	1,3	2
1	—	50	1,5	3
	50	—	1,9	3
1,1	—	120	2	3,5
	120	—	2,5	4
1,5	—	120	2,3	4
	120	—	3	5
2	—	80	3	4,5
	80	220	3,5	5
	220	—	3,8	6
2,1	—	280	4	6,5
	280	—	4,5	7
2,5	—	100	3,8	6
	100	280	4,5	6
	280	—	5	7
3	—	280	5	8
	280	—	5,5	8
4	—	—	6,5	9
5	—	—	8	10
6	—	—	10	13
7,5	—	—	12,5	17
9,5	—	—	15	19
12	—	—	18	24
15	—	—	21	30
19	—	—	25	38

*) Siehe Abschnitt 5 über größtzulässige Radien von Hohlkehlen an Wellen und Gehäusen.