

DIN 620-4**DIN**

ICS 21.100.20

Ersatz für
DIN 620-4:1987-08**Wälzlager –
Wälzlagertoleranzen –
Teil 4: Radiale Lagerluft**Rolling bearings –
Rolling bearing tolerances –
Part 4: Radial internal clearanceRoulements –
Tolérances de roulements –
Partie 4: Jeu interne radial

Gesamtumfang 12 Seiten

Ausschuss Wälzlager (AWL) im DIN

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Kurzzeichen für die Bezeichnung	3
4 Werte für die radiale Lagerluft	4
4.1 Rillenkugellager	4
4.2 Zweireihige Pendelkugellager	5
4.3 Zylinderrollenlager und Nadellager	7
4.4 Zweireihige Pendelrollenlager	9
Anhang A (informativ) Erläuterungen	11

Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss Wälzlager (AWL-UA 4) erarbeitet.

Zusammenhang mit der von der International Organization for Standardization (ISO) herausgegebenen Internationalen Norm ISO 5753:1991, siehe Erläuterungen in Anhang A (informativ).

Änderungen

Gegenüber DIN 620-4:1987-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) C0 durch CN ersetzt, Hinweis auf C5 in Tabelle 5 gestrichen;
- b) bisher abweichende Lagerluftwerte von ISO 5753:1991 übernommen;
- c) Lagerluftwerte für große Nenndurchmesser der Bohrung erweitert;
- d) Text redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 620-4: 1962-03, 1968-10, 1983-09, 1987-08

DIN 620-1: 1942-08, 1963-03, 1978-01, 1982-06

DIN 620: 1932-11, 1936-03

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt Werte für die radiale Lagerluft folgender Lagerbauarten fest: Rillenkugellager, Pendelkugellager, Zylinderrollenlager, Nadellager und Pendelrollenlager. Für alle diese Bauarten werden die Werte für Lagerausführung mit zylindrischer Bohrung angegeben, für die selbsteinstellenden Lager (Pendelkugel- oder Pendelrollenlager) und für Zylinderrollenlager auch für Ausführung mit kegeliger Bohrung.

Die angegebenen Werte gelten für Lager in unbelastetem, messkraftfreien Zustand (ohne elastische Deformation).

Da eine Überprüfung der Radialluft nur mit einer Messbelastung vorgenommen werden kann, sind folglich zu den genormten Werten zusätzliche Werte für Radialverschiebungen aus den elastischen Verformungen von Ringen und Wälzkörpern zu addieren. Deren Größe hängt von der Anzahl und dem Durchmesser der Wälzkörper und von der Schmiegung zwischen Wälzkörper und Laufbahn ab. Da diese Einzelheiten der Lagerkonstruktion nicht genormt sind, können auch die Beträge der zusätzlichen Verschiebungen unter Messkräften nicht in dieser Norm aufgeführt werden. Diese Werte sind beim Lagerhersteller anzufragen. Das Messverfahren ist in ISO 1132-2 beschrieben.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

DIN 623-1, *Wälzlager — Grundlagen — Bezeichnung, Kennzeichnung*.

ISO 1132-2, *Wälzlager — Toleranzen — Teil 2: Mess- und Prüfverfahren*.

ISO 5753, *Wälzlager — Radiale Lagerluft*.

3 Kurzzeichen für die Bezeichnung

Auf Grund der unterschiedlichen Forderungen, die an die Lager gestellt werden, ist es notwendig, Gruppen von Lagern mit verschiedenen Bereichen der radialen Lagerluft vorzusehen. Diese Lagerluft-Gruppe wird als Nachsetzzeichen an das jeweilige Kurzzeichen des Lagers angehängt (siehe auch DIN 623-1).

Tabelle 1 — Nachsetzzeichen zur Bezeichnung der radialen Lagerluft

Lagerluft-Gruppe	Bedeutung
C2	Radiale Lagerluft kleiner als normal
CN ^a	Radiale Lagerluft normal
C3	Radiale Lagerluft größer als normal
C4	Radiale Lagerluft größer als C3.
} Werte siehe Tabellen 2 bis 8	
^a CN wird in der Bezeichnung nicht angegeben.	

4 Werte für die radiale Lagerluft

4.1 Rillenkugellager

Tabelle 2 — Rillenkugellager mit zylindrischer Bohrung

Nenn Durchmesser der Bohrung <i>d</i>		Radiale Lagerluft in μm							
		C2		CN		C3		C4	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
über 1,5	bis 6	0	7	2	13	8	23	—	—
6	10	0	7	2	13	8	23	14	29
10	18	0	9	3	18	11	25	18	33
18	24	0	10	5	20	13	28	20	36
24	30	1	11	5	20	13	28	23	41
30	40	1	11	6	20	15	33	28	46
40	50	1	11	6	23	18	36	30	51
50	65	1	15	8	28	23	43	38	61
65	80	1	15	10	30	25	51	46	71
80	100	1	18	12	36	30	58	53	84
100	120	2	20	15	41	36	66	61	97
120	140	2	23	18	48	41	81	71	114
140	160	2	23	18	53	46	91	81	130
160	180	2	25	20	61	53	102	91	147
180	200	2	30	25	71	63	117	107	163
200	225	2	35	25	85	75	140	125	195
225	250	2	40	30	95	85	160	145	225
250	280	2	45	35	105	90	170	155	245
280	315	2	55	40	115	100	190	175	270
315	355	3	60	45	125	110	210	195	300
355	400	3	70	55	145	130	240	225	340
400	450	3	80	60	170	150	270	250	380
450	500	3	90	70	190	170	300	280	420
500	560	10	100	80	210	190	330	310	470
560	630	10	110	90	230	210	360	340	520
630	710	20	130	110	260	240	400	380	570
710	800	20	140	120	290	270	450	430	630
800	900	20	160	140	320	300	500	480	700
900	1 000	20	170	150	350	330	550	530	770
1 000	1 120	20	180	160	380	360	600	580	850
1 120	1 250	20	190	170	410	390	650	630	920
1 250	1 400	30	200	190	440	420	700	680	990
1 400	1 600	30	210	210	470	450	750	730	1 060