

DIN 616:2022-10 (D)

Wälzlager - Maßpläne

Inhalt	Seite
Vorwort	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Aufbau der Maßreihen und Maßpläne	7
4.1 Allgemeines.....	7
4.2 Regeln für die Erweiterung der Maßpläne für Radiallager	12
4.3 Regeln für die Erweiterung der Maßpläne für Axiallager	12
4.3.1 Allgemeines.....	12
4.3.2 Symbole	12
4.3.3 Bohrungsdurchmesser	12
4.3.4 Außendurchmesser	12
4.3.5 Lagerhöhe	13
4.3.6 Kantenabstand	14
5 Maßreihen	14
5.1 Maßreihen für Radiallager (ausgenommen Kegelrollenlager und Radiallager mit Nadelrollen)	14
5.2 Maßreihen für Kegelrollenlager.....	14
5.2.1 Einreihige Kegelrollenlager	14
5.2.2 Mehrreihige Kegelrollenlager	15
5.3 Maßreihen für Radiallager mit Nadelrollen	15
5.3.1 Allgemeines.....	15
5.3.2 Nadellager.....	15
5.3.3 Radial-Nadelkränze	16
5.3.4 Nadelhülsen und Nadelbüchsen	17
5.4 Maßreihen für Axiallager	17
5.4.1 Einseitig wirkende Axiallager	17
5.4.2 Zweiseitig wirkende Axiallager (Axial-Rillenkugellager mit ebener Gehäusescheibe (siehe Bild 6) und Axial-Zylinderrollenlager)	18
5.5 Maßreihen für Winkelringe (für Zylinderrollenlager)	19
5.6 Ringnuten und Flansch am Außenring von Radiallagern (ausgenommen Kegelrollenlager)	20
5.6.1 Allgemeines.....	20
5.6.2 Ringnuten am Außenring von Radiallagern (ausgenommen Kegelrollenlager)	20
5.6.3 Flansch am Außenring von Radiallagern (ausgenommen Kegelrollenlager).....	21
5.7 Radiallager mit kegelförmiger Bohrung	22
6 Maßpläne	22
6.1 Maßpläne für Radiallager (ausgenommen Kegelrollenlager).....	22
6.1.1 Maßplan für Kugellager und Rollenlager (ausgenommen Radiallager mit Nadelrollen).....	22
6.1.2 Maßplan für Radial-Nadelkränze.....	30
6.2 Maßpläne für Kegelrollenlager.....	34
6.2.1 Allgemeines.....	34
6.2.2 Symbole	34
6.2.3 Maße	36
6.3 Maßpläne für Axiallager	42

6.3.1	Maßplan für einseitig wirkende Axial-Rillenkugellager mit ebener Gehäusescheibe, Axial-Zylinderrollenlager und Axial-Pendelrollenlager	42
6.3.2	Maßplan für zweiseitig wirkende Axial-Rillenkugellager mit ebener Gehäusescheibe und Axial-Zylinderrollenlager	59
6.3.3	Maßplan für Axial-Nadelkränze und Axialscheiben	64
6.4	Sonstige Maßpläne.....	67
6.4.1	Maßplan für Winkelringe	67
6.4.2	Ringnuten für Sprengringe am Außenring von Radiallagern	71
6.4.3	Flansch am Außenring einreihiger Radial-Kugellager	75
6.4.4	Flansch am Außenring einreihiger Kegelrollenlager	78
Anhang A (informativ) Zusammenhang zwischen Maßplänen nach DIN und Maßplänen nach ISO		79
Anhang B (informativ) Vergleich des Maßplanes für einreihige Kegelrollenlager nach DIN 616 mit DIN 720		80
Literaturhinweise		81

Bilder

Bild 1	— Bildung einer Maßreihe	11
Bild 2	— Schrägkugellager	22
Bild 3	— Radial-Nadelkranz	30
Bild 4	— Kegelrollenlager	35
Bild 5	— Einseitig wirkendes Axial-Rillenkugellager	42
Bild 6	— Zweiseitig wirkendes Axial-Rillenkugellager	60
Bild 7	— Axial-Nadelkranz.....	64
Bild 8	— Axialscheibe	64
Bild 9	— Winkelring.....	67
Bild 10	— Ringnut für Sprengring.....	71
Bild 11	— Radiallager mit Flansch am Außenring	75

Tabellen

Tabelle 1	— Stufung von Bohrungsdurchmesser d und zugehöriger Kennzahl	8
Tabelle 2	— f_{Da} -Faktor.....	13
Tabelle 3	— Rundungsregel für D (Axiallager)	13
Tabelle 4	— f_T -Faktor	13
Tabelle 5	— Rundungsregel für T (Axiallager).....	13

Tabelle 6 — Übersicht der Maßreihen für Radiallager (ausgenommen Kegelrollenlager und Radiallager mit Nadelrollen)	14
Tabelle 7 — Übersicht der Maßreihen für einreihige Kegelrollenlager	15
Tabelle 8 — Übersicht der Maßreihen für Nadellager	16
Tabelle 9 — Übersicht der Maßreihen für Radial-Nadelkränze	16
Tabelle 10 — Übersicht der Maßreihen für Nadelhülsen und Nadelbüchsen	17
Tabelle 11 — Übersicht der Maßreihen für einseitig wirkende Axial-Rillenkugellager mit ebener Gehäusescheibe, Axial-Zylinderrollenlager und Axial-Pendelrollenlager	18
Tabelle 12 — Übersicht der Maßreihen für zweiseitig wirkende Axial-Rillenkugellager mit ebener Gehäusescheibe und Axial-Zylinderrollenlager	19
Tabelle 13 — Übersicht der Maßreihen für Winkelringe (für Zylinderrollenlager in Normalausführung)	19
Tabelle 14 — Übersicht der Maßreihen für Winkelringe (für Zylinderrollenlager in E-Ausführung)	20
Tabelle 15 — Übersicht der Maßreihen für Radiallager (ausgenommen Kegelrollenlager), für die Maße für Ringnuten festgelegt wurden	21
Tabelle 16 — Übersicht der Maßreihen für Radiallager (ausgenommen Kegelrollenlager), für die Maße für den Flansch festgelegt wurden	21
Tabelle 17 — Kantenabstände für Radial-Schräggugellager mit Berührungswinkel $\alpha \geq 30^\circ$	23
Tabelle 18 — Kantenabstände für Radial-Schräggugellager mit Berührungswinkel $\alpha < 30^\circ$	27
Tabelle 19 — Durchmesserreihen 1 C und 2 C	30
Tabelle 20 — Durchmesserreihen 3 C, 4 C und 5 C	32
Tabelle 21 — Durchmesserreihen 9, 0 und 1	36
Tabelle 22 — Durchmesserreihen 2 und 3	39
Tabelle 23 — Durchmesserreihe 0	42
Tabelle 24 — Durchmesserreihe 1	46
Tabelle 25 — Durchmesserreihe 2	49
Tabelle 26 — Durchmesserreihe 3	52
Tabelle 27 — Durchmesserreihe 4	55
Tabelle 28 — Durchmesserreihe 5	58
Tabelle 29 — Durchmesserreihe 2	60
Tabelle 30 — Durchmesserreihe 3	62
Tabelle 31 — Durchmesserreihe 4	63

Tabelle 32 — Axial-Nadelkranz.....	64
Tabelle 33 — Axialscheibe.....	65
Tabelle 34 — Durchmesserreihen 0, 2, 3 und 4 (für Zylinderrollenlager in Normalausführung)	68
Tabelle 35 — Durchmesserreihe 2E und 3E (für Zylinderrollenlager in verstärkter Ausführung)	69
Tabelle 36 — Maßreihen 18 und 19	72
Tabelle 37 — Durchmesserreihen 0, 2, 3 und 4 (ausgenommen Maßreihen 00, 82 und 83).....	73
Tabelle 38 — Durchmesserreihen 7, 8 9, 0, 2 und 3	76
Tabelle A.1 — Zusammenhang zwischen Maßplänen nach DIN und nach ISO.....	79
Tabelle B.1 — Vergleich des Maßplanes für einreihige Kegelrollenlager nach DIN 616 mit DIN 720	80