

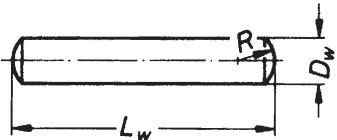
Wälzlager-
Nadelrollen

DIN
5402
Blatt 3

Parts of rolling bearings; needle rollers

Maße in mm

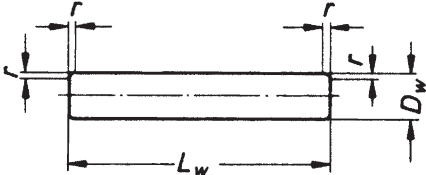
Form A



R nach Wahl des Herstellers
zwischen Dw und $\frac{L_w}{2}$

Die Stirnflächen der Nadelrollen Form A sind so gewölbt, daß die Nadeln zwischen zwei Planflächen mit dem Abstand L_w ohne zu klemmen ausgeschwenkt werden können.

Form B



Die Stirnflächen der Nadelrollen Form B sind eben mit Kantenrundungen r entsprechend Tabelle in Abschnitt 2.2.

Bezeichnung einer Nadelrolle Form B von Durchmesser $D_w = 3$ mm und Länge $L_w = 15,8$ mm, Güteklasse G 2:
Nadelrolle B 3 x 15,8 G 2 DIN 5402

1. Nennmaße, Gewichte (g/1000 Stück ≈)

D _w	L _w h13															
	5,8	6,8	7,8	9,8	11,8	13,8	15,8	17,8	19,8	21,8	23,8	27,8	29,8	34,8	39,8	49,8
1,5	80	94	108	136	164	191										
2			190	240	290	340	390	440	490							
2,5			300	380	450	530	610	690	760	840	920					
3				540	650	760	870	990	1100	1210	1320	1540				
3,5					910	—	1190	—	1510	—	1850	—	2250	2650		
4							1550	—	1950	—	2330	—	2950	3400	3900	
5													4600	5400	6150	7500

Nur die Nadelrollen mit Gewichtsangabe sind genormt.

Werkstoff: Wälzlagerstahl, Härte: 58 bis 65 HRC (670 bis 840 HV)

Ausführung: Mantel-Oberflächengüte $R_a \leq 0,2 \mu\text{m}$ ($R_t \leq 1 \mu\text{m}$), Nadelrollen werden mit nach den Seiten hin leicht ballig abfallender Mantelfläche geliefert, um Kantenspannungen herabzusetzen.

Fortsetzung Seite 2
Erläuterungen Seite 3

2. Zulässige Maß- und Formabweichung, Sorteneinteilung

2.1. Durchmesser D_w

1	2		3	4										5
Güte- klasse	Abmaß		Toleranz einer Sorte µm	Sorteneinteilung Abmaße µm										Rundheits- toleranz (nach DIN 7184) µm
	oberes µm	unteres µm												
G2	0	− 10	2	0 − 2	− 1 − 3	− 2 − 4	− 3 − 5	− 4 − 6	− 5 − 7	− 6 − 8	− 7 − 9	− 8 − 10	0,8	
G3	0	− 10	3	0 − 3	− 1,5 − 4,5	− 3 − 6	− 4,5 − 7,5	− 6 − 9	− 7 − 10				1,2	
G5	0	− 10	5	0 − 5	− 3 − 8	− 5 − 10							2	

2.2. Kantenabstand r

Durchmesser D_w		r	
über	bis	min.	max.
	3	0,1	0,4
3	5	0,1	0,6

Die Verpackung trägt eine Aufschrift, die Form, Nennmaß, Güteklasse, DIN 5402 und die Abmaße der Sorte für den Durchmesser enthält.

Z. B.: Nadelrollen B 3 × 15,8 G 2 DIN 5402—3—5
d. h. diese Packung enthält Nadelrollen mit Durchmessern zwischen 2,997 und 2,995 mm.

3. Lieferart

Nadelrollen werden mit Durchmessertoleranzen nach Spalte 2 der Tabelle im Abschnitt 2.1 und mit Längentoleranzen h13 nach DIN 7160 gefertigt. Die Toleranzfelder nach Spalte 2 werden in mehrere Abschnitte unterteilt. Die Teiltoleranzen der hierdurch entstehenden Sorten sind in Spalte 3 angegeben.

Die Liefermenge von Nadelrollen gleicher Nennmaße wird nach Wahl des Herstellers auf die einzelnen Sorten verteilt. Jede Sorte wird getrennt verpackt.

Wird die Form der Nadelrolle bei Bestellung nicht angegeben, kann der Lieferer Form A oder B liefern.

4. Messungen

4.1. Zulässiges Abmaß von Nenndurchmesser D_w

Der Ist-Durchmesser wird als arithmetischer Mittelwert aus vier gleichmäßig am Umfang verteilten Messungen in der Mitte der Nadelrolle festgestellt. Die Differenz zwischen diesem Mittelwert und dem Nenndurchmesser muß innerhalb der in Spalte 2 genannten Grenzen liegen.

4.2. Zulässige Formabweichung

Diese erscheint entsprechend DIN 7184 für die Kreislinie in der Mitte der Nadelrolle als Rundheitstoleranz entsprechend DIN 7184.