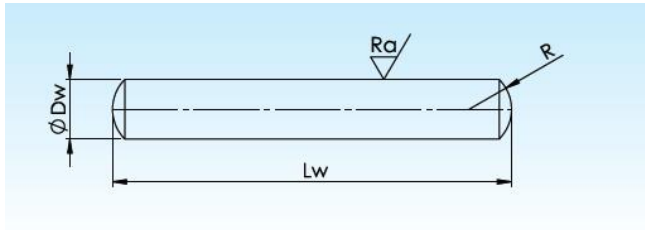


# Datenblatt | Data sheet

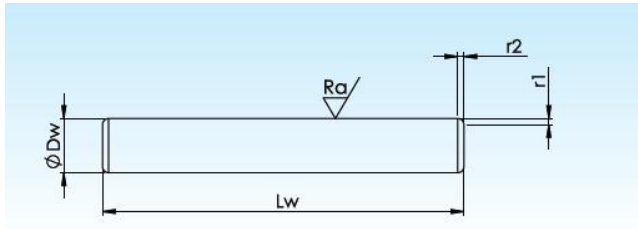
## Needle roller

according to DIN 5402-3

Form NRA / curved foreheads and edges



Form NRB / straight foreheads



Characteristic	NRA	NRB
Diameter	1,0 - 6,0 mm	1,0 - 6,0 mm
Diameter tolerance	+0 / -10 $\mu\text{m}$	+0 / -10 $\mu\text{m}$
Length	5,8 - 59,8 mm	5,8 - 59,8 mm
Length tolerances		
	0 - 3 mm (h13): +0 / -140 $\mu\text{m}$	0 - 3 mm (h13): +0 / -140 $\mu\text{m}$
	3 - 6 mm (h13): +0 / -180 $\mu\text{m}$	3 - 6 mm (h13): +0 / -180 $\mu\text{m}$
	6 - 10 mm (h13): +0 / -220 $\mu\text{m}$	6 - 10 mm (h13): +0 / -220 $\mu\text{m}$
	10 - 18 mm (h13): +0 / -270 $\mu\text{m}$	10 - 18 mm (h13): +0 / -270 $\mu\text{m}$
	18 - 30 mm (h13): +0 / -330 $\mu\text{m}$	18 - 30 mm (h13): +0 / -330 $\mu\text{m}$
	30 - 50 mm (h13): +0 / -390 $\mu\text{m}$	30 - 50 mm (h13): +0 / -390 $\mu\text{m}$
	> 50 mm (h13): +0 / -460 $\mu\text{m}$	> 50 mm (h13): +0 / -460 $\mu\text{m}$

**Standard sizes (mm)**

1 x 5,8	2,5 x 17,8	3,5 x 25,8	4,5 x 15,8	5,5 x 19,8
1 x 6,8	2,5 x 19,8	3,5 x 27,8	4,5 x 17,8	5,5 x 21,8
1 x 7,8	2,5 x 21,8	3,5 x 29,8	4,5 x 19,8	5,5 x 23,8
1 x 9,8	2,5 x 23,8	3,5 x 31,8	4,5 x 21,8	5,5 x 25,8
1,5 x 5,8	3 x 6,8	3,5 x 34,8	4,5 x 23,8	5,5 x 27,8
1,5 x 6,8	3 x 7,8	4 x 11,8	4,5 x 25,8	5,5 x 29,8
1,5 x 7,8	3 x 9,8	4 x 13,8	4,5 x 27,8	5,5 x 31,8
1,5 x 9,8	3 x 11,8	4 x 15,8	4,5 x 29,8	5,5 x 34,8
1,5 x 11,8	3 x 13,8	4 x 17,8	4,5 x 31,8	5,5 x 37,8
1,5 x 13,8	3 x 15,8	3,5 x 19,8	4,5 x 34,8	5,5 x 39,8
2 x 6,8	3 x 17,8	3,5 x 21,8	5 x 15,8	6 x 17,8
2 x 7,8	3 x 19,8	3,5 x 23,8	5 x 17,8	6 x 19,8
2 x 9,8	3 x 21,8	3,5 x 25,8	5 x 19,8	6 x 21,8
2 x 11,8	3 x 23,8	3,5 x 27,8	5 x 21,8	6 x 23,8
2 x 13,8	3 x 25,8	4 x 19,8	5 x 23,8	6 x 25,8
2 x 15,8	3 x 27,8	4 x 21,8	5 x 25,8	6 x 27,8
2 x 17,8	3 x 29,8	4 x 23,8	5 x 27,8	6 x 29,8
2 x 19,8	3,5 x 11,8	4 x 25,8	5 x 29,8	6 x 31,8
2 x 21,8	3,5 x 13,8	4 x 27,8	5 x 31,8	6 x 34,8
2,5 x 7,8	3,5 x 15,8	4 x 29,8	5 x 34,8	6 x 37,8
2,5 x 9,8	3,5 x 17,8	4 x 31,8	5 x 37,8	6 x 39,8
2,5 x 11,8	3,5 x 19,8	4 x 34,8	5 x 39,8	6 x 49,8
2,5 x 13,8	3,5 x 21,8	4 x 37,8	5 x 49,8	6 x 59,8
2,5 x 15,8	3,5 x 23,8	4 x 39,8	5,5 x 17,8	

Other sizes on request.

**Chemical composition in %**

Material	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Hardness HRC
1.3505	0,95 - 1,10	≤ 0,35	0,20 - 0,50	≤ 0,025	≤ 0,025	1,30 - 1,60		-	60 - 66
1.4301	≤ 0,080	≤ 0,75	≤ 2,00	≤ 0,045	≤ 0,030	18,00 - 20,00	8,00 - 10,50	-	20 - 39
1.4401	≤ 0,080	≤ 1,00	≤ 2,00	≤ 0,045	≤ 0,030	16,00 - 18,00	10,00 - 14,00	2,00 - 3,00	20 - 39
1.4034	0,43 - 0,50	≤ 1,00	≤ 1,00	≤ 0,040	≤ 0,030	12,50 - 14,50	-	-	52 - 60
1.4125	0,95 - 1,20	≤ 1,00	≤ 1,00	≤ 0,040	≤ 0,030	16,00 - 18,00	-	≤ 0,75	57 - 65

Other materials on request.

**Available with**

Precision Grade (ISO3290 / AFBMA)	Roundness	Roughness	Sorting
G2	< 1,0 µm	< 0,16 µm	2,0 µm
G3	< 1,5 µm	< 0,30 µm	3,0 µm
G5	< 2,5 µm	< 0,40 µm	5,0 µm

This data sheet is for your information only and does not represent a contractually binding document. All the values indicated are standard values and may vary depending on the variety or manufacturer.

V1.00 / July 2020

**KUGEL POMPEL®**  
unsere welt ist kugel rund