

Zylinderrollen

Zylinderrollen werden mit balligem Umriß der Wälzfläche (Zeichen B wird nicht angegeben) oder in Ausführung mit geradlinigem Umriß mit abgerundetem Abschluß in Richtung zu beiden Stirnflächen (ZB) hergestellt.

Nach Herstellung aus Lagerstahl haben die Zylinderrollen Härte 60 bis 65 HRC.

Zylinderrollen werden üblich in Toleranzklasse III (DIN 5402) geliefert. Zylinderrollenlieferung anderer Abmessungen oder aus anderem Werkstoff, als im Tabellenteil des Katalogs angegeben ist, ist notwendig vorher zu vereinbaren.

In jeder Toleranzklasse werden Zylinderrollen von demselben Durchmesser D_w und derselben Nennlänge L_w nach mittlererer Sortierungsabweichung des Nenndurchmessers und Nennlänge der Zylinderrollen in einem Los eingeteilt.

Beispiel der Zylinderrollenbezeichnung angegeben in der Dokumentation und auf Verpackungen:

Kurze Zylinderrollen 8 x 12 ZB III + 2/-3

Das bedeutet, daß eine Zylinderrolle einen Nenndurchmesser 8 mm und eine Nennlänge 12 mm in Ausführung ZB hat, Toleranzklasse III, hat einen tatsächlichen Durchmesser 8,001 bis 8,003 und tatsächliche Länge 11,994 bis 12,000.

Zylinderrollenkantenabstand		
Nennmaß r	Kantenabstandgrenzwerte	
	$r_{s \min}$	$r_{s \max}$
mm	mm	
0.3	0.2	0.5
0.5	0.3	0.8
0.8	0.5	1.2
1.0	0.7	1.5
1.5	1.1	2.1
2.0	1.5	2.7

Abmessungs-, Form- und Lageabweichungen. Oberflächenrauheitsgrenzwerte.									
Toleranz- klasse	D_w		Δ_{Dwmp}	V_{DWL}	V_{Dwp}	Δ	V_{Dwmp}	Balligkeit	R_a
	über	bis							
	mm		μm						
I.	-	18	+10.25/-16.25	0.5	0.25	0.3	0.3	2	0.08
	18	26	+10.25/-16.25	0.5	0.25	0.4	0.5	2	0.08
II.	-	18	+10.25/-16.25	1.0	0.5	0.5	0.5	2	0.16
	18	26	+10.25/-16.25	1.0	0.5	0.8	1.0	2	0.16
III.	-	18	+11/-17	2.0	1.0	1.0	1.0	2	0.16
	18	26	+11/-17	2.0	1.0	1.5	1.0	2	0.16
IV.	-	18	0/-45	3.0	2.0	2.0	2.0	3	0.32
	18	26	0/-45	3.0	2.0	3.0	2.0	3	0.32

D_w - Nenndurchmesser kurzer Zylinderrolle
 Δ_{Dwmp} - Grenzabweichung des Zylinderrollendurchmessers, als selbstständige Teile
 V_{DWL} - Schwankung des Zylinderrollendurchmessers im Los
 V_{Dwp} - Schwankung des Werkes des einzelnen Zylinderrollendurchmessers
 Δ - Kantigkeit
 V_{Dwmp} - Kegeligkeit
 R_a - Zylinderflächenoberflächenrauheit

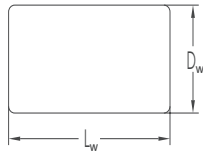
Abmessungs- und Formabweichungen, außer Kegeligkeit und Balligkeit gelten im mittleren Zylinderrollenschnitt

Toleranz- klasse	L_w		Δ_{LWS}	V_{LWL}	S_w	Stirnflächeballigkeit	R_a
	über	bis					
	mm		µm				
I.	-	15	+2/-7	3	3	2	0.08
-	15	26	+2/-7	3	3	2	0.08
	26	40	+2.5/-7.5	5	5	3	0.08
II.	-	15	+3/-15	6	6	3	0.16
	15	40	+3/-15	6	6	5	0.16
III.	-	26	+10/-20	6	6	3	0.16
	26	40	+10/-20	6	6	5	0.32
IV.	-	10	0/-32	10	16	3	0.63
	10	18	0/-32	10	20	3	0.63
	18	30	0/-32	15	25	5	0.63
	30	40	0/-50	20	30	5	0.63

L_w - Nennlänge kurzer Zylinderrolle
 Δ_{LWS} - Zylinderrollengrenzabweichung, als selbstständige Teile
 V_{LWL} - Schwankung der Zylinderrollenlänge im Los
 S_w - Stirnflächenschlag
 R_a - Stirnflächenoberflächenrauheit

Zylinderrollen

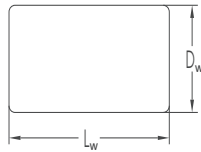
$D_w = 3$ bis 22 mm



Abmessungen			Gewicht 100 Stück			Abmessungen			Gewicht 100 Stück			Abmessungen			Gewicht 100 Stück		
$D_w \times L_w$	r	~	$D_w \times L_w$	r	~	$D_w \times L_w$	r	~	$D_w \times L_w$	r	~	$D_w \times L_w$	r	~	$D_w \times L_w$	r	~
mm		kg	mm		kg	mm		kg	mm		kg	mm		kg	mm		kg
3x5	0.3	0.027	8x8	0.5	0.308	15x17	0.8	2.340									
3.175x4.400	0.3	0.027	8x10	0.5	0.391	15x22	0.8	3.000									
3.5x5	0.3	0.037	8x12	0.5	0.465	15x24	0.8	3.300									
			8x16	0.5	0.627	15x25	0.8	3.440									
4x6	0.3	0.058				15x30	0.8	4.130									
4x8	0.3	0.078	9x9	0.5	0.440	15x32	0.8	4.390									
4.5x4.5	0.3	0.068	9x10	0.5	0.496												
			9x13	0.5	0.450	16x16	0.8	2.480									
5x6	0.3	0.091	9x14	0.5	0.680	16x17	0.8	2.660									
5x8	0.3	0.121				16x24	0.8	3.730									
5x10	0.3	1.520	10x10	0.5	0.600	16x27	0.8	4.230									
5.349x9.520	0.3	0.166	10x11	0.5	0.670	16x35	0.8	5.500									
5.350x9.5	0.3	0.150	10x14	0.5	0.850	16x47	0.8	7.370									
5.5x5.5	0.3	0.100	10x15	0.5	9.200	16.200x50	0.8	7.490									
5.5x8	0.3	0.146	10x16	0.5	0.980												
			10x20	0.5	1.225	17x17	1.0	2.970									
6x6	0.3	0.130	10x30	0.5	1.830	17x24	1.0	4.200									
6x8	0.3	1.780				17x34	1.0	5.900									
6x10	0.3	0.219	11x11	0.8	0.810												
6x12	0.3	0.261	11x12	0.8	0.890	18x18	1.0	3.570									
6.350x6.350	0.4	0.158	11x15	0.8	1.100	18x19	1.0	3.770									
6.350x12	0.5	0.296	11x16	0.8	1.180	18x26	0.8	5.100									
6.5x6.5	0.5	0.166	11x18	0.8	1.330	18x30	1.0	5.960									
6.5x9	0.5	0.230	11x22	0.8	1.620	18x36	1.0	7.150									
6.5x11	0.5	0.258															
			12x12	0.8	1.040	19x19	1.0	4.160									
7x7	0.5	0.206				19x20	1.0	4.440									
7x10	0.5	0.296	13x13	0.8	1.330	19x28	1.0	6.100									
7x14	0.5	0.417	13x20	0.8	2.040	19x32	1.0	7.030									
7.350x14	0.5	0.463															
7.5x7.5	0.5	0.254	14x13.800	0.8	1.650	20x20	1.0	4.850									
7.5x9	0.5	0.310	14x14	0.8	1.650	20x30	1.0	7.300									
7.5x11	0.5	0.374	14x15	0.8	1.800	20x40	1.0	9.770									
7.5x17	0.4	0.583	14x20	0.8	2.380												
7.5x19	0.4	0.652	14x22	0.8	2.640	21x21	1.0	5.600									
7.5x22	0.4	0.757	14x26	0.8	3.100	21x22	1.0	9.940									
7.5x25.5	0.5	0.884	14x28	0.8	3.340	21x42	1.0	11.200									
7.937x6.350	0.5	0.241															
7.937x7.937	0.4	0.302	15x15	0.8	2.040	22x22	1.0	6.400									
7.950x6.350	0.3	0.240	15x16	0.8	2.200	22x24	1.0	7.110									

Zylinderrollen

$D_w = 22 \text{ bis } 53 \text{ mm}$



Abmessungen			Gewicht 100 Stück			Abmessungen			Gewicht 100 Stück			Abmessungen			Gewicht 100 Stück		
$D_w \times L_w$	r	~	$D_w \times L_w$	r	~	$D_w \times L_w$	r	~	$D_w \times L_w$	r	~	$D_w \times L_w$	r	~	$D_w \times L_w$	r	~
mm			kg			mm			kg			mm			kg		
22x34	1.0	10.000	38x38	2.0	33.300												
22x44	1.0	12.900	38x62	2.0	55.000												
22x48	1.0	14.200															
			40x40	2.0	38.900												
23x23	1.0	7.400															
23x34	1.0	11.200	42x42	2.0	45.400												
24x24	1.0	8.400	45x45	2.0	55.800												
24x26	1.0	9.100															
24x36	1.0	12.600	48x48	2.0	67.700												
24x40	1.0	14.100	48x52	2.0	73.700												
24x52	1.0	18.100															
			53x53	2.0	91.000												
25x25	1.5	9.500															
25x36	1.5	13.700															
26x26	1.5	10.700															
26x40	1.5	16.400															
26x48	1.5	19.800															
26x55	1.5	22.600															
27x48	1.5	21.400															
28x28	1.5	13.300															
28x30	1.5	14.300															
28x32	1.5	15.300															
28x44	1.5	21.000															
28x56	1.5	26.900															
30x30	1.5	16.300															
30x33	1.5	18.000															
30x48	1.5	26.200															
30x63	1.5	34.600															
32x32	1.5	19.900															
32x52	1.5	32.400															
32x64	1.5	40.000															
34x34	2.0	23.900															
34x55	2.0	38.700															

