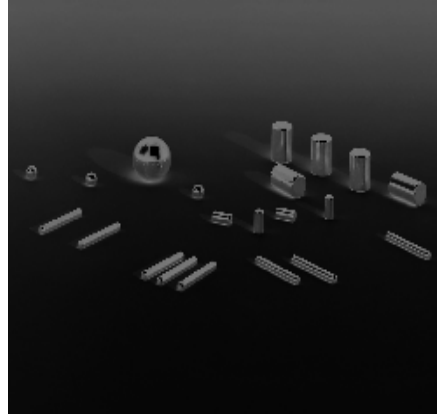


# Wälzkörper



## Kugeln

Kugeln als Bestandteil der Wälzlager werden aus denselben Werkstoffen wie Lagerringe hergestellt. Materialhärte nach Bearbeitung ist 61 bis 65 HRC.

Kugeln mit Durchmesser  $D_w = 3,175$  bis  $17,462$  mm werden in Toleranzklassen 10, 16, 20, 28, 40 und 100 und Kugeln mit Durchmesser  $D_w = 18,256$  bis  $33,338$  mm in Toleranzklassen 16, 20, 28, 40 und 100 nach der Norm ISO 3290 geliefert.

Eine Lieferung von Kugeln mit anderer Toleranzklasse, oder aus anderem Werkstoff muß vorher vereinbart werden.

In jeder Kugelklasse werden Kugeln von demselben Nenndurchmesser  $D_w$  in Gruppen nach mittlerer Sortierungsabweichung des Kugelnenddurchmessers in einem Los  $\Delta D_{wm}$ , eingeteilt. Jede Gruppe wird extra verpackt und wird in der Dokumentation und auf der Verpackung mit dem Wert der mittleren Abweichung des Nenndurchmessers im Los in  $\mu\text{m}$  bezeichnet, z.B.:

**Kugel 6 - 40 + 4**

Das bedeutet, daß die Kugel einen Durchmesser 6 mm, Toleranzklasse 40 hat, und hat einen tatsächlichen Durchmesser 6,003 bis 6,005 mm.

Durchmesser- und Formgrenzabweichungen. Oberflächengrenzrauheit							
Toleranzklasse	$D_w$ über	bis	$\Delta D_{wm}$	$V_{DWL}$ max	$V_{DWS}$ max	$\Delta$ max	$R_a$ max
	mm		$\mu\text{m}$				
3	0.25	12	$\pm 5$	0.13	0.08	0.08	0.012
5	0.25	12	$\pm 5$	0.25	0.13	0.13	0.020
10	0.25	25	$\pm 9$	0.50	0.25	0.25	0.025
16	0.25	25	$\pm 10$	0.80	0.40	0.40	0.032
20	0.25	38	$\pm 10$	1.00	0.50	0.50	0.040
28	0.25	38	$\pm 12$	1.40	0.70	0.70	0.050
40	0.25	50	$\pm 16$	2.00	1.00	1.00	0.080
100	0.25	120	$\pm 40$	5.00	2.50	2.50	0.125
200	0.25	150	$\pm 60$	10.00	5.00	5.00	0.200

$D_w$  - Kugelnenddurchmesser  
 $\Delta D_{wm}$  - Grenzabweichung mittleres Kugeldurchmessers als selbstständige Teile  
 $V_{DWL}$  - Kugeldurchmesserschwankung im Los  
 $V_{DWS}$  - Schwankung einzelnes Kugeldurchmessers  
 $\Delta$  - Kugelformabweichung  
 $R_a$  - Oberflächengrenzrauheit

