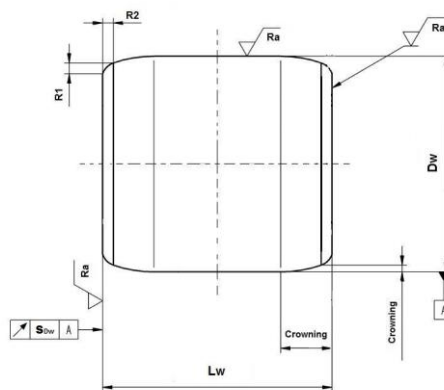


RULLI CON PROFILO LOGARITMICO

Tipo ZB



I Rulli cilindrici Tipo ZB sono caratterizzati da una parte cilindrica e le estremità opportunamente sagomate in modo da permettere una migliore distribuzione dei carichi nel caso di prodotti più sollecitati.

I rulli Cilindrici trovano impiego nelle più svariate applicazioni e principalmente:

- Cuscinetti di ogni tipo
- Riduttori epicicloidali
- Pignoni per motorini di avviamento
- Ruote libere
- Motori idraulici
- Ralle a rulli incrociati
- Guide lineari a rulli incrociati
- Pattini a ricircolo di rulli
- Corpi rotanti in genere

MATERIALI NORMALMENTE IMPIEGATI

La produzione dei Rulli cilindrici è principalmente realizzata utilizzando acciaio per cuscinetti **UNI 100Cr6 / 100CrMnSi6-4**,

acciaio utilizzato in oltre il 90% dei cuscinetti a rotolamento, grazie alle sue proprietà:

- elevatissima resistenza all'usura adesiva, grazie anche alla lubrificazione;
- resistenza all'usura abrasiva, data dalle basse inclusioni non metalliche e dall'uniformità nella distribuzione dei duri carburi, che macinano le eventuali inclusioni;
- resistenza alla fatica grazie all'omogeneità della struttura: l'acciaio è temprabile fino al cuore grazie alla presenza del cromo.

I Rulli Cilindrici sono temprati a cuore e rinvenuti a valori di **durezza HRC 58 – 65** (670 / 840 HV) per ottenere la massima resistenza meccanica.

Composizione chimica:

Materiale	C %	Mn %	Si %	P %	S %	Cr %
100Cr6	0,93 ÷ 1,05	0,25 ÷ 0,45	0,15 ÷ 0,35	≤ 0,015	≤ 0,025	1,35 ÷ 1,60
100CrMnSi6-4	0,93 ÷ 1,05	0,95 ÷ 1,25	0,45 ÷ 0,75	≤ 0,015	≤ 0,025	1,40 ÷ 1,65

Corrispondenze internazionali:

ITALIA	SPAGNA	GERMANIA	CINA	USA
UNI 100Cr6	UNE F 1310	W. nr. 1.3505	GCr15	AISI/SAE 52100
UNI 100CrMnSi6-4		W. nr. 1.3520	GCr15SiMn	

I rulli cilindrici possono essere costruiti con acciai speciali tipo:

AISI 302	AISI 304	AISI 316	AISI 420-C
----------	----------	----------	------------

GAMMA DI PRODUZIONE

I Rulli cilindrici Tipo ZB vengono prodotti in dimensioni standard e speciali:

- Diametro da 2,0 mm. a 70,0 mm.
- Lunghezza da 4,0 mm. a 100,0 mm.

CARATTERISTICHE TECNICHE DEI RULLI CILINDRICI

GRADO	DIAMETRO (mm)		TOLLERANZA DIAMETRO (µm)	GRUPPI DI SELEZIONE V DwL (µm)	MAX ERRORE ROTONDITA' Δ Rw (µm)	MAX RUGOSITA' SUPERFICIALE Ra (µm)	TOLLERANZA LUNGHEZZA h13 (mm)
	DA	A					
G1	-	26	+ 5 - 10	1	0,5	0,10	Lunghezza ≤ 20,0 mm. = + 0,000 - 0,030 mm.
	26	40			0,8		
	40	-			1,2		
G2	-	26	+ 5 - 10	2	1,0	0,10	Lunghezza > 20,0 mm. = + 0,000 - 0,050 mm.
	26	40			1,2		
	40	-			2,0		

NB : su richiesta la Tolleranza della lunghezza può essere realizzata come da norma DIN5402-1:2014-05

D _w (mm)		S _{Dw} (µm)	Roughness faces Ra (µm)
DA	A		
-	26	max 6	max 0,3
26	48	max 6	max 0,5
48	120	max 10	max 0,5

D _w		r' 1s min	r' 1s max	r' 2s min	r' 2s max
DA	A				
-	4	0,2	0,4	0,2	0,7
4	8	0,2	0,6	0,2	0,7
8	12	0,3	0,7	0,3	1,0
12	16	0,4	0,8	0,4	1,2
16	20	0,4	1,0	0,4	1,2
20	26	0,5	1,1	0,5	1,3
26	34	0,6	1,4	0,6	1,4
34	42	0,7	1,7	0,7	1,7
42	56	0,9	2,1	0,9	2,1
56	64	1,2	2,4	1,2	2,4
64	75	1,4	2,6	1,4	2,6
75	95	1,8	3,2	1,8	3,2
95	115	2,2	3,8	2,2	3,8
115	120	2,7	4,3	2,7	4,3

I rulli cilindrici possono avere varianti migliorative quali:

- selezione del diametro in gruppi di 1 µm
- selezione della lunghezza in gruppi di 6 µm o 10 µm
- superfinitura del diametro per ridurre la rugosità superficiale fino a valori di Ra ≤ 0,04 µm e valori di rotondità entro 0,5 µm
- controlli non distruttivi mediante tecnologia Eddy-current

I Rulli cilindrici possono essere costruiti con diversi tipi di materiali e tolleranze, se la quantità richiesta è sufficiente per una produzione.