

Normalizados para Matricería

Opac
S.L.
elementos normalizados





DIN 9861, Tipo D Longitud 70mm 4



DIN 9861, Tipo D Longitud 80mm 7



DIN 9861, Tipo D Longitud 100mm 9



DIN 9861, Tipo D Longitud 130mm 11



ISO 8020, Tipo A Longitud 100mm 13



ISO 10243
Muelle de Compresión con Sección Rectangular
Carga Ligera - Color Verde..... **14**



ISO 10243
Muelle de Compresión con Sección Rectangular
Carga Media - Color Azul..... **17**



ISO 10243
Muelle de Compresión con Sección Rectangular
Carga Fuerte - **Color Rojo**..... **20**



ISO 10243
Muelle de Compresión con Sección Rectangular
Carga Extra Fuerte - **Color Amarillo**..... **23**



Pasador Cilíndrico, DIN 6325 26

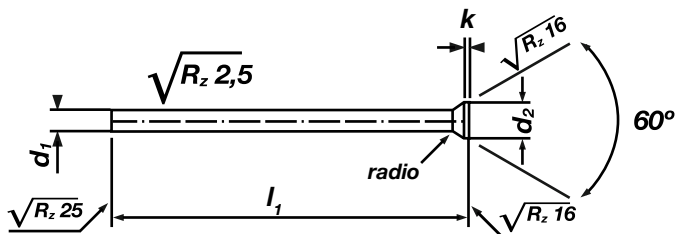


Pasador Cilíndrico con Rosca Interior, DIN 7979/D..... 27

Material: Acero rápido HSS
Dureza Vástago: 64±2 HRC
Dureza Cabeza: 50±5 HRC



LONGITUD L=70mm



Referencia	l_1 +0,5 0	d_1 h6	d_2 ±0,05	k +0,2 0
	mm	mm	mm	mm
9861D-0,50-70	70	0,5	0,9	0,2
9861D-0,55-70	70	0,55	1	0,2
9861D-0,60-70	70	0,6	1,1	0,2
9861D-0,65-70	70	0,65	1,2	0,2
9861D-0,7-70	70	0,7	1,3	0,2
9861D-0,75-70	70	0,75	1,3	0,2
9861D-0,8-70	70	0,8	1,4	0,4
9861D-0,85-70	70	0,85	1,4	0,4
9861D-0,9-70	70	0,9	1,6	0,4
9861D-0,95-70	70	0,95	1,6	0,4
9861D-1-70	70	1	1,8	0,5
9861D-1,05-70	70	1,05 •	1,8	0,5
9861D-1,1-70	70	1,1	1,8	0,5
9861D-1,15-70	70	1,15 •	2	0,5
9861D-1,2-70	70	1,2	2	0,5
9861D-1,25-70	70	1,25 •	2	0,5
9861D-1,3-70	70	1,3	2	0,5
9861D-1,35-70	70	1,35 •	2,2	0,5
9861D-1,4-70	70	1,4	2,2	0,5
9861D-1,45-70	70	1,45 •	2,2	0,5
9861D-1,5-70	70	1,5	2,2	0,5
9861D-1,55-70	70	1,55 •	2,5	0,5
9861D-1,6-70	70	1,6	2,5	0,5
9861D-1,65-70	70	1,65 •	2,5	0,5
9861D-1,7-70	70	1,7	2,5	0,5
9861D-1,75-70	70	1,75 •	2,8	0,5
9861D-1,8-70	70	1,8	2,8	0,5
9861D-1,85-70	70	1,85 •	2,8	0,5
9861D-1,9-70	70	1,9	2,8	0,5
9861D-1,95-70	70	1,95 •	3	0,5
9861D-2-70	70	2	3	0,5
9861D-2,05-70	70	2,05 •	3,2	0,5
9861D-2,1-70	70	2,1	3,2	0,5
9861D-2,15-70	70	2,15 •	3,2	0,5
9861D-2,2-70	70	2,2	3,2	0,5

Referencia	l_1 +0,5 0	d_1 h6	d_2 ±0,05	k +0,2 0
	mm	mm	mm	mm
9861D-2,25-70	70	2,25 •	3,5	0,5
9861D-2,3-70	70	2,3	3,5	0,5
9861D-2,35-70	70	2,35 •	3,5	0,5
9861D-2,4-70	70	2,4	3,5	0,5
9861D-2,45-70	70	2,45 •	3,5	0,5
9861D-2,5-70	70	2,5	3,5	0,5
9861D-2,55-70	70	2,55 •	4	0,5
9861D-2,6-70	70	2,6	4	0,5
9861D-2,65-70	70	2,65 •	4	0,5
9861D-2,7-70	70	2,7	4	0,5
9861D-2,75-70	70	2,75 •	4	0,5
9861D-2,8-70	70	2,8	4	0,5
9861D-2,85-70	70	2,85 •	4	0,5
9861D-2,9-70	70	2,9	4	0,5
9861D-2,95-70	70	2,95 •	4	0,5
9861D-3-70	70	3	4,5	0,5
9861D-3,05-70	70	3,05 •	4,5	0,5
9861D-3,1-70	70	3,1	4,5	0,5
9861D-3,15-70	70	3,15 •	4,5	0,5
9861D-3,2-70	70	3,2	4,5	0,5
9861D-3,25-70	70	3,25 •	4,5	0,5
9861D-3,3-70	70	3,3	4,5	0,5
9861D-3,35-70	70	3,35 •	4,5	0,5
9861D-3,4-70	70	3,4	4,5	0,5
9861D-3,45-70	70	3,45 •	4,5	0,5
9861D-3,5-70	70	3,5	5	0,5
9861D-3,55-70	70	3,55 •	5	0,5
9861D-3,6-70	70	3,6	5	0,5
9861D-3,65-70	70	3,65 •	5	0,5
9861D-3,7-70	70	3,7	5	0,5
9861D-3,75-70	70	3,75 •	5	0,5
9861D-3,8-70	70	3,8	5	0,5
9861D-3,85-70	70	3,85 •	5	0,5
9861D-3,9-70	70	3,9	5	0,5
9861D-3,95-70	70	3,95 •	5	0,5

• Medidas fuera de norma DIN

LONGITUD L=70mm

Referencia	l_1 $+0,5$ 0	d_1 h6	d_2 $\pm 0,05$	k $+0,2$ 0
	mm	mm	mm	mm
9861D-4-70	70	4	5,5	0,5
9861D-4,05-70	70	4,05 •	5,5	0,5
9861D-4,1-70	70	4,1	5,5	0,5
9861D-4,15-70	70	4,15 •	5,5	0,5
9861D-4,2-70	70	4,2	5,5	0,5
9861D-4,25-70	70	4,25 •	5,5	0,5
9861D-4,3-70	70	4,3	5,5	0,5
9861D-4,35-70	70	4,35 •	5,5	0,5
9861D-4,4-70	70	4,4	5,5	0,5
9861D-4,45-70	70	4,45 •	5,5	0,5
9861D-4,5-70	70	4,5	6	0,5
9861D-4,55-70	70	4,55 •	6	0,5
9861D-4,6-70	70	4,6	6	0,5
9861D-4,65-70	70	4,65 •	6	0,5
9861D-4,7-70	70	4,7	6	0,5
9861D-4,75-70	70	4,75 •	6	0,5
9861D-4,8-70	70	4,8	6	0,5
9861D-4,85-70	70	4,85 •	6	0,5
9861D-4,9-70	70	4,9	6	0,5
9861D-4,95-70	70	4,95 •	6	0,5
9861D-5-70	70	5	6,5	0,5
9861D-5,05-70	70	5,05 •	6,5	0,5
9861D-5,1-70	70	5,1	6,5	0,5
9861D-5,15-70	70	5,15 •	6,5	0,5
9861D-5,2-70	70	5,2	6,5	0,5
9861D-5,25-70	70	5,25 •	6,5	0,5
9861D-5,3-70	70	5,3	6,5	0,5
9861D-5,35-70	70	5,35 •	6,5	0,5
9861D-5,4-70	70	5,4	6,5	0,5
9861D-5,45-70	70	5,45 •	6,5	0,5
9861D-5,5-70	70	5,5	7	0,5
9861D-5,55-70	70	5,55 •	7	0,5
9861D-5,6-70	70	5,6	7	0,5
9861D-5,65-70	70	5,65 •	7	0,5
9861D-5,7-70	70	5,7	7	0,5
9861D-5,75-70	70	5,75 •	7	0,5
9861D-5,8-70	70	5,8	7	0,5
9861D-5,85-70	70	5,85 •	7	0,5
9861D-5,9-70	70	5,9	7	0,5
9861D-5,95-70	70	5,95 •	7	0,5
9861D-6-70	70	6	8	0,5
9861D-6,1-70	70	6,1	8	0,5
9861D-6,2-70	70	6,2	8	0,5
9861D-6,25-70	70	6,25 •	8	0,5
9861D-6,3-70	70	6,3	8	0,5

Referencia	l_1 $+0,5$ 0	d_1 h6	d_2 $\pm 0,05$	k $+0,2$ 0
	mm	mm	mm	mm
9861D-6,4-70	70	6,4	8	0,5
9861D-6,5-70	70	6,5	9	1
9861D-6,6-70	70	6,6 •	9	1
9861D-6,7-70	70	6,7 •	9	1
9861D-6,75-70	70	6,75 •	9	1
9861D-6,8-70	70	6,8 •	9	1
9861D-6,9-70	70	6,9 •	9	1
9861D-7-70	70	7	9	1
9861D-7,1-70	70	7,1 •	9	1
9861D-7,2-70	70	7,2 •	9	1
9861D-7,25-70	70	7,25 •	9	1
9861D-7,3-70	70	7,3 •	9	1
9861D-7,4-70	70	7,4 •	9	1
9861D-7,5-70	70	7,5	10	1
9861D-7,6-70	70	7,6 •	10	1
9861D-7,7-70	70	7,7 •	10	1
9861D-7,75-70	70	7,75 •	10	1
9861D-7,8-70	70	7,8 •	10	1
9861D-7,9-70	70	7,9 •	10	1
9861D-8-70	70	8	10	1
9861D-8,1-70	70	8,1 •	10	1
9861D-8,2-70	70	8,2 •	10	1
9861D-8,25-70	70	8,25 •	10	1
9861D-8,3-70	70	8,3 •	10	1
9861D-8,4-70	70	8,4 •	10	1
9861D-8,5-70	70	8,5	11	1
9861D-8,6-70	70	8,6 •	11	1
9861D-8,7-70	70	8,7 •	11	1
9861D-8,75-70	70	8,75 •	11	1
9861D-8,8-70	70	8,8 •	11	1
9861D-8,9-70	70	8,9 •	11	1
9861D-9-70	70	9	11	1
9861D-9,1-70	70	9,1 •	11	1
9861D-9,2-70	70	9,2 •	11	1
9861D-9,25-70	70	9,25 •	11	1
9861D-9,3-70	70	9,3 •	11	1
9861D-9,4-70	70	9,4 •	11	1
9861D-9,5-70	70	9,5	12	1
9861D-9,6-70	70	9,6 •	12	1
9861D-9,7-70	70	9,7 •	12	1
9861D-9,75-70	70	9,75 •	12	1
9861D-9,8-70	70	9,8 •	12	1
9861D-9,9-70	70	9,9 •	12	1
9861D-10-70	70	10	12	1
9861D-10,1-70	70	10,1 •	12	1

• Medidas fuera de norma DIN

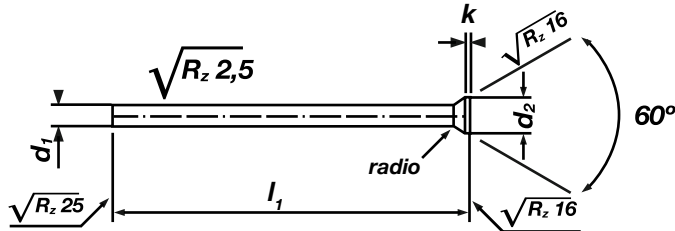
LONGITUD L=70mm

Referencia	l_1 +0,5 0	d_1 h6	d_2 ±0,05	k +0,2 0
	mm	mm	mm	mm
9861D-10,2-70	70	10,2 •	12	1
9861D-10,25-70	70	10,25 •	12	1
9861D-10,3-70	70	10,3 •	12	1
9861D-10,4-70	70	10,4 •	12	1
9861D-10,5-70	70	10,5	13	1
9861D-10,6-70	70	10,6 •	13	1
9861D-10,7-70	70	10,7 •	13	1
9861D-10,75-70	70	10,75 •	13	1
9861D-10,8-70	70	10,8 •	13	1
9861D-10,9-70	70	10,9 •	13	1
9861D-11-70	70	11	13	1
9861D-11,1-70	70	11,1 •	13	1
9861D-11,2-70	70	11,2 •	13	1
9861D-11,25-70	70	11,25 •	13	1
9861D-11,3-70	70	11,3 •	13	1
9861D-11,4-70	70	11,4 •	13	1
9861D-11,5-70	70	11,5	14	1
9861D-11,6-70	70	11,6 •	14	1
9861D-11,7-70	70	11,7 •	14	1
9861D-11,75-70	70	11,75 •	14	1
9861D-11,8-70	70	11,8 •	14	1
9861D-11,9-70	70	11,9 •	14	1

Referencia	l_1 +0,5 0	d_1 h6	d_2 ±0,05	k +0,2 0
	mm	mm	mm	mm
9861D-12-70	70	12	14	1
9861D-12,5-70	70	12,5	15	1
9861D-13-70	70	13	15	1
9861D-13,5-70	70	13,5	16	1,5
9861D-14-70	70	14	16	1,5
9861D-14,5-70	70	14,5	17	1,5
9861D-15-70	70	15	17	1,5
9861D-15,5-70	70	15,5*	18	1,5
9861D-16-70	70	16	18	1,5
9861D-16,5-70	70	16,5*	19	1,5
9861D-17-70	70	17	19	1,5
9861D-17,5-70	70	17,5*	20	1,5
9861D-18-70	70	18	20	1,5
9861D-18,5-70	70	18,5*	21	1,5
9861D-19-70	70	19	21	1,5
9861D-19,5-70	70	19,5*	22	1,5
9861D-20-70	70	20	22	1,5
9861D-21-70	70	21 •	23	1,5
9861D-22-70	70	22 •	24	1,5
9861D-23-70	70	23 •	25	1,5
9861D-24-70	70	24 •	26	1,5
9861D-25-70	70	25 •	27	1,5

• Medidas fuera de norma DIN
* Medidas a evitar, según norma DIN

Material: Acero rápido HSS
Dureza Vástago: 64±2 HRC
Dureza Cabeza: 50±5 HRC



LONGITUD L=80mm

Referencia	l_1 +0,5 0	d_1 h6	d_2 ±0,05	k +0,2 0
	mm	mm	mm	mm
9861D-1-80	80	1	1,8	0,5
9861D-1,1-80	80	1,1	1,8	0,5
9861D-1,2-80	80	1,2	2	0,5
9861D-1,25-80	80	1,25 •	2	0,5
9861D-1,3-80	80	1,3	2	0,5
9861D-1,4-80	80	1,4	2,2	0,5
9861D-1,5-80	80	1,5	2,2	0,5
9861D-1,6-80	80	1,6	2,5	0,5
9861D-1,7-80	80	1,7	2,5	0,5
9861D-1,75-80	80	1,75 •	2,8	0,5
9861D-1,8-80	80	1,8	2,8	0,5
9861D-1,9-80	80	1,9	2,8	0,5
9861D-2-80	80	2	3	0,5
9861D-2,1-80	80	2,1	3,2	0,5
9861D-2,2-80	80	2,2	3,2	0,5
9861D-2,25-80	80	2,25 •	3,2	0,5
9861D-2,3-80	80	2,3	3,5	0,5
9861D-2,4-80	80	2,4	3,5	0,5
9861D-2,5-80	80	2,5	3,5	0,5
9861D-2,6-80	80	2,6	4	0,5
9861D-2,7-80	80	2,7	4	0,5
9861D-2,75-80	80	2,75 •	4	0,5
9861D-2,8-80	80	2,8	4	0,5
9861D-2,9-80	80	2,9	4	0,5
9861D-3-80	80	3	4,5	0,5
9861D-3,1-80	80	3,1	4,5	0,5
9861D-3,2-80	80	3,2	4,5	0,5
9861D-3,25-80	80	3,25 •	4,5	0,5
9861D-3,3-80	80	3,3	4,5	0,5
9861D-3,4-80	80	3,4	4,5	0,5
9861D-3,5-80	80	3,5	5	0,5
9861D-3,6-80	80	3,6	5	0,5
9861D-3,7-80	80	3,7	5	0,5
9861D-3,75-80	80	3,75 •	5	0,5
9861D-3,8-80	80	3,8	5	0,5

Referencia	l_1 +0,5 0	d_1 h6	d_2 ±0,05	k +0,2 0
	mm	mm	mm	mm
9861D-3,9-80	80	3,9	5	0,5
9861D-4-80	80	4	5,5	0,5
9861D-4,1-80	80	4,1	5,5	0,5
9861D-4,2-80	80	4,2	5,5	0,5
9861D-4,25-80	80	4,25 •	5,5	0,5
9861D-4,3-80	80	4,3	5,5	0,5
9861D-4,4-80	80	4,4	5,5	0,5
9861D-4,5-80	80	4,5	6	0,5
9861D-4,6-80	80	4,6	6	0,5
9861D-4,7-80	80	4,7	6	0,5
9861D-4,75-80	80	4,75 •	6	0,5
9861D-4,8-80	80	4,8	6	0,5
9861D-4,9-80	80	4,9	6	0,5
9861D-5-80	80	5	6,5	0,5
9861D-5,1-80	80	5,1	6,5	0,5
9861D-5,2-80	80	5,2	6,5	0,5
9861D-5,25-80	80	5,25 •	6,5	0,5
9861D-5,3-80	80	5,3	6,5	0,5
9861D-5,4-80	80	5,4	6,5	0,5
9861D-5,5-80	80	5,5	7	0,5
9861D-5,6-80	80	5,6	7	0,5
9861D-5,7-80	80	5,7	7	0,5
9861D-5,75-80	80	5,75 •	7	0,5
9861D-5,8-80	80	5,8	7	0,5
9861D-5,9-80	80	5,9	7	0,5
9861D-6-80	80	6	8	0,5
9861D-6,1-80	80	6,1	8	0,5
9861D-6,2-80	80	6,2	8	0,5
9861D-6,25-80	80	6,25 •	8	0,5
9861D-6,3-80	80	6,3	8	0,5
9861D-6,4-80	80	6,4	8	0,5
9861D-6,5-80	80	6,5	9	1
9861D-6,6-80	80	6,6 •	9	1
9861D-6,7-80	80	6,7 •	9	1
9861D-6,75-80	80	6,75 •	9	1

• Medidas fuera de norma DIN

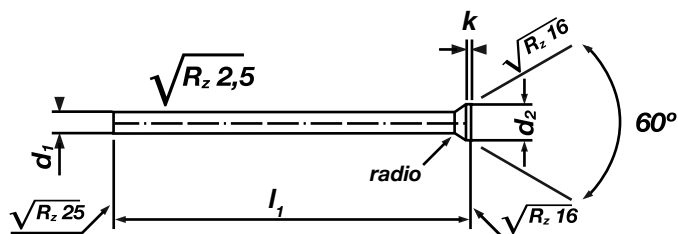
LONGITUD L=80mm

Referencia	l_1 $+0,5$ 0	d_1 h6	d_2 $\pm 0,05$	k $+0,2$ 0
	mm	mm	mm	mm
9861D-6,8-80	80	6,8 •	9	1
9861D-6,9-80	80	6,9 •	9	1
9861D-7-80	80	7	9	1
9861D-7,1-80	80	7,1 •	9	1
9861D-7,2-80	80	7,2 •	9	1
9861D-7,25-80	80	7,25 •	9	1
9861D-7,3-80	80	7,3 •	9	1
9861D-7,4-80	80	7,4 •	9	1
9861D-7,5-80	80	7,5	10	1
9861D-7,6-80	80	7,6 •	10	1
9861D-7,7-80	80	7,7 •	10	1
9861D-7,75-80	80	7,75 •	10	1
9861D-7,8-80	80	7,8 •	10	1
9861D-7,9-80	80	7,9 •	10	1
9861D-8-80	80	8	10	1
9861D-8,1-80	80	8,1 •	10	1
9861D-8,2-80	80	8,2 •	10	1
9861D-8,25-80	80	8,25 •	10	1
9861D-8,3-80	80	8,3 •	10	1
9861D-8,4-80	80	8,4 •	10	1
9861D-8,5-80	80	8,5	11	1
9861D-8,6-80	80	8,6 •	11	1
9861D-8,7-80	80	8,7 •	11	1
9861D-8,75-80	80	8,75 •	11	1
9861D-8,8-80	80	8,8 •	11	1
9861D-8,9-80	80	8,9 •	11	1
9861D-9-80	80	9	11	1
9861D-9,1-80	80	9,1 •	11	1
9861D-9,2-80	80	9,2 •	11	1
9861D-9,25-80	80	9,25 •	11	1

Referencia	l_1 $+0,5$ 0	d_1 h6	d_2 $\pm 0,05$	k $+0,2$ 0
	mm	mm	mm	mm
9861D-9,3-80	80	9,3 •	11	1
9861D-9,4-80	80	9,4 •	11	1
9861D-9,5-80	80	9,5	12	1
9861D-9,6-80	80	9,6 •	12	1
9861D-9,7-80	80	9,7 •	12	1
9861D-9,75-80	80	9,75 •	12	1
9861D-9,8-80	80	9,8 •	12	1
9861D-9,9-80	80	9,9 •	12	1
9861D-10-80	80	10	12	1
9861D-10,5-80	80	10,5	13	1
9861D-11-80	80	11	13	1
9861D-11,5-80	80	11,5	14	1
9861D-12-80	80	12	14	1
9861D-12,5-80	80	12,5	15	1
9861D-13-80	80	13	15	1
9861D-13,5-80	80	13,5	16	1,5
9861D-14-80	80	14	16	1,5
9861D-14,5-80	80	14,5	17	1,5
9861D-15-80	80	15	17	1,5
9861D-15,5-80	80	15,5*	18	1,5
9861D-16-80	80	16	18	1,5
9861D-17-80	80	17	19	1,5
9861D-18-80	80	18	20	1,5
9861D-19-80	80	19	21	1,5
9861D-20-80	80	20	22	1,5
9861D-21-80	80	21 •	23	1,5
9861D-22-80	80	22 •	24	1,5
9861D-23-80	80	23 •	25	1,5
9861D-24-80	80	24 •	26	1,5
9861D-25-80	80	25 •	27	1,5

• Medidas fuera de norma DIN
* Medidas a evitar, según norma DIN

Material: Acero rápido HSS
Dureza Vástago: 64±2 HRC
Dureza Cabeza: 50±5 HRC



LONGITUD L=100mm

Referencia	l_1 $+0,5$ 0	d_1 h6	d_2 $\pm 0,05$	k $+0,2$ 0
	mm	mm	mm	mm
9861D-1-100	100	1 •	1,8	0,5
9861D-1,1-100	100	1,1 •	1,8	0,5
9861D-1,2-100	100	1,2 •	2	0,5
9861D-1,25-100	100	1,25 •	2	0,5
9861D-1,3-100	100	1,3 •	2	0,5
9861D-1,4-100	100	1,4 •	2,2	0,5
9861D-1,5-100	100	1,5 •	2,2	0,5
9861D-1,6-100	100	1,6 •	2,5	0,5
9861D-1,7-100	100	1,7 •	2,5	0,5
9861D-1,75-100	100	1,75 •	2,8	0,5
9861D-1,8-100	100	1,8 •	2,8	0,5
9861D-1,9-100	100	1,9 •	2,8	0,5
9861D-2-100	100	2 •	3	0,5
9861D-2,1-100	100	2,1 •	3,2	0,5
9861D-2,2-100	100	2,2 •	3,2	0,5
9861D-2,25-100	100	2,25 •	3,2	0,5
9861D-2,3-100	100	2,3 •	3,5	0,5
9861D-2,4-100	100	2,4 •	3,5	0,5
9861D-2,5-100	100	2,5 •	3,5	0,5
9861D-2,6-100	100	2,6 •	4	0,5
9861D-2,7-100	100	2,7 •	4	0,5
9861D-2,75-100	100	2,75 •	4	0,5
9861D-2,8-100	100	2,8 •	4	0,5
9861D-2,9-100	100	2,9 •	4	0,5
9861D-3-100	100	3	4,5	0,5
9861D-3,1-100	100	3,1	4,5	0,5
9861D-3,2-100	100	3,2	4,5	0,5
9861D-3,25-100	100	3,25 •	4,5	0,5
9861D-3,3-100	100	3,3	4,5	0,5
9861D-3,4-100	100	3,4	4,5	0,5
9861D-3,5-100	100	3,5	5	0,5
9861D-3,6-100	100	3,6	5	0,5
9861D-3,7-100	100	3,7	5	0,5
9861D-3,75-100	100	3,75 •	5	0,5
9861D-3,8-100	100	3,8	5	0,5

Referencia	l_1 $+0,5$ 0	d_1 h6	d_2 $\pm 0,05$	k $+0,2$ 0
	mm	mm	mm	mm
9861D-3,9-100	100	3,9	5	0,5
9861D-4-100	100	4	5,5	0,5
9861D-4,1-100	100	4,1	5,5	0,5
9861D-4,2-100	100	4,2	5,5	0,5
9861D-4,25-100	100	4,25 •	5,5	0,5
9861D-4,3-100	100	4,3	5,5	0,5
9861D-4,4-100	100	4,4	5,5	0,5
9861D-4,5-100	100	4,5	6	0,5
9861D-4,6-100	100	4,6	6	0,5
9861D-4,7-100	100	4,7	6	0,5
9861D-4,75-100	100	4,75 •	6	0,5
9861D-4,8-100	100	4,8	6	0,5
9861D-4,9-100	100	4,9	6	0,5
9861D-5-100	100	5	6,5	0,5
9861D-5,1-100	100	5,1	6,5	0,5
9861D-5,2-100	100	5,2	6,5	0,5
9861D-5,25-100	100	5,25 •	6,5	0,5
9861D-5,3-100	100	5,3	6,5	0,5
9861D-5,4-100	100	5,4	6,5	0,5
9861D-5,5-100	100	5,5	7	0,5
9861D-5,6-100	100	5,6	7	0,5
9861D-5,7-100	100	5,7	7	0,5
9861D-5,75-100	100	5,75 •	7	0,5
9861D-5,8-100	100	5,8	7	0,5
9861D-5,9-100	100	5,9	7	0,5
9861D-6-100	100	6	8	0,5
9861D-6,1-100	100	6,1	8	0,5
9861D-6,2-100	100	6,2	8	0,5
9861D-6,25-100	100	6,25 •	8	0,5
9861D-6,3-100	100	6,3	8	0,5
9861D-6,4-100	100	6,4	8	0,5
9861D-6,5-100	100	6,5	9	1
9861D-6,6-100	100	6,6 •	9	1
9861D-6,7-100	100	6,7 •	9	1
9861D-6,75-100	100	6,75 •	9	1

• Medidas fuera de norma DIN

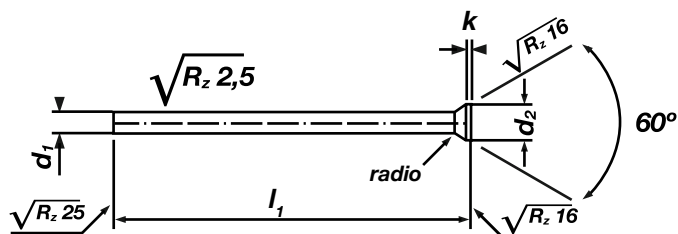
LONGITUD L=100mm

Referencia	l_1 +0,5 0	d_1 h6	d_2 ±0,05	k +0,2 0
	mm	mm	mm	mm
9861D-6,8-100	100	6,8 •	9	1
9861D-6,9-100	100	6,9 •	9	1
9861D-7-100	100	7	9	1
9861D-7,1-100	100	7,1 •	9	1
9861D-7,2-100	100	7,2 •	9	1
9861D-7,25-100	100	7,25 •	9	1
9861D-7,3-100	100	7,3 •	9	1
9861D-7,4-100	100	7,4 •	9	1
9861D-7,5-100	100	7,5	10	1
9861D-7,6-100	100	7,6 •	10	1
9861D-7,7-100	100	7,7 •	10	1
9861D-7,75-100	100	7,75 •	10	1
9861D-7,8-100	100	7,8 •	10	1
9861D-7,9-100	100	7,9 •	10	1
9861D-8-100	100	8	10	1
9861D-8,1-100	100	8,1 •	10	1
9861D-8,2-100	100	8,2 •	10	1
9861D-8,25-100	100	8,25 •	10	1
9861D-8,3-100	100	8,3 •	10	1
9861D-8,4-100	100	8,4 •	10	1
9861D-8,5-100	100	8,5	11	1
9861D-8,6-100	100	8,6 •	11	1
9861D-8,7-100	100	8,7 •	11	1
9861D-8,75-100	100	8,75 •	11	1
9861D-8,8-100	100	8,8 •	11	1
9861D-8,9-100	100	8,9 •	11	1
9861D-9-100	100	9	11	1
9861D-9,1-100	100	9,1 •	11	1
9861D-9,2-100	100	9,2 •	11	1
9861D-9,25-100	100	9,25 •	11	1

Referencia	l_1 +0,5 0	d_1 h6	d_2 ±0,05	k +0,2 0
	mm	mm	mm	mm
9861D-9,3-100	100	9,3 •	11	1
9861D-9,4-100	100	9,4 •	11	1
9861D-9,5-100	100	9,5	12	1
9861D-9,6-100	100	9,6 •	12	1
9861D-9,7-100	100	9,7 •	12	1
9861D-9,75-100	100	9,75 •	12	1
9861D-9,8-100	100	9,8 •	12	1
9861D-9,9-100	100	9,9 •	12	1
9861D-10-100	100	10	12	1
9861D-10,5-100	100	10,5	13	1
9861D-11-100	100	11	13	1
9861D-11,5-100	100	11,5	14	1
9861D-12-100	100	12	14	1
9861D-12,5-100	100	12,5	15	1
9861D-13-100	100	13	15	1
9861D-13,5-100	100	13,5	16	1,5
9861D-14-100	100	14	16	1,5
9861D-14,5-100	100	14,5	17	1,5
9861D-15-100	100	15	17	1,5
9861D-15,5-100	100	15,5*	18	1,5
9861D-16-100	100	16	18	1,5
9861D-17-100	100	17	19	1,5
9861D-18-100	100	18	20	1,5
9861D-19-100	100	19	21	1,5
9861D-20-100	100	20	22	1,5
9861D-21-100	100	21 •	23	1,5
9861D-22-100	100	22 •	24	1,5
9861D-23-100	100	23 •	25	1,5
9861D-24-100	100	24 •	26	1,5
9861D-25-100	100	25 •	27	1,5

• Medidas fuera de norma DIN
* Medidas a evitar, según norma DIN

Material: Acero rápido HSS
Dureza Vástago: 64±2 HRC
Dureza Cabeza: 50±5 HRC



LONGITUD L=130mm*

* Longitud fuera de norma DIN

Referencia	l_1 +0,5 0	d_1 h6	d_2 ±0,05	k +0,2 0
	mm	mm	mm	mm
9861D-1-130	130	1	1,8	0,5
9861D-1,1-130	130	1,1	1,8	0,5
9861D-1,2-130	130	1,2	2	0,5
9861D-1,25-130	130	1,25	2	0,5
9861D-1,3-130	130	1,3	2	0,5
9861D-1,4-130	130	1,4	2,2	0,5
9861D-1,5-130	130	1,5	2,2	0,5
9861D-1,6-130	130	1,6	2,5	0,5
9861D-1,7-130	130	1,7	2,5	0,5
9861D-1,75-130	130	1,75	2,8	0,5
9861D-1,8-130	130	1,8	2,8	0,5
9861D-1,9-130	130	1,9	2,8	0,5
9861D-2-130	130	2	3	0,5
9861D-2,1-130	130	2,1	3,2	0,5
9861D-2,2-130	130	2,2	3,2	0,5
9861D-2,25-130	130	2,25	3,2	0,5
9861D-2,3-130	130	2,3	3,5	0,5
9861D-2,4-130	130	2,4	3,5	0,5
9861D-2,5-130	130	2,5	3,5	0,5
9861D-2,6-130	130	2,6	4	0,5
9861D-2,7-130	130	2,7	4	0,5
9861D-2,75-130	130	2,75	4	0,5
9861D-2,8-130	130	2,8	4	0,5
9861D-2,9-130	130	2,9	4	0,5
9861D-3-130	130	3	4,5	0,5
9861D-3,1-130	130	3,1	4,5	0,5
9861D-3,2-130	130	3,2	4,5	0,5
9861D-3,25-130	130	3,25	4,5	0,5
9861D-3,3-130	130	3,3	4,5	0,5
9861D-3,4-130	130	3,4	4,5	0,5
9861D-3,5-130	130	3,5	5	0,5
9861D-3,6-130	130	3,6	5	0,5
9861D-3,7-130	130	3,7	5	0,5
9861D-3,75-130	130	3,75	5	0,5
9861D-3,8-130	130	3,8	5	0,5

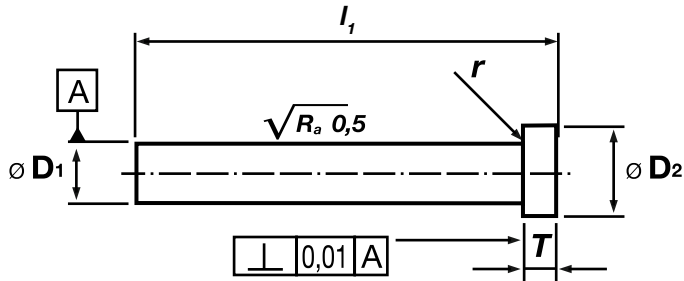
Referencia	l_1 +0,5 0	d_1 h6	d_2 ±0,05	k +0,2 0
	mm	mm	mm	mm
9861D-3,9-130	130	3,9	5	0,5
9861D-4-130	130	4	5,5	0,5
9861D-4,1-130	130	4,1	5,5	0,5
9861D-4,2-130	130	4,2	5,5	0,5
9861D-4,25-130	130	4,25	5,5	0,5
9861D-4,3-130	130	4,3	5,5	0,5
9861D-4,4-130	130	4,4	5,5	0,5
9861D-4,5-130	130	4,5	6	0,5
9861D-4,6-130	130	4,6	6	0,5
9861D-4,7-130	130	4,7	6	0,5
9861D-4,75-130	130	4,75	6	0,5
9861D-4,8-130	130	4,8	6	0,5
9861D-4,9-130	130	4,9	6	0,5
9861D-5-130	130	5	6,5	0,5
9861D-5,1-130	130	5,1	6,5	0,5
9861D-5,2-130	130	5,2	6,5	0,5
9861D-5,25-130	130	5,25	6,5	0,5
9861D-5,3-130	130	5,3	6,5	0,5
9861D-5,4-130	130	5,4	6,5	0,5
9861D-5,5-130	130	5,5	7	0,5
9861D-5,6-130	130	5,6	7	0,5
9861D-5,7-130	130	5,7	7	0,5
9861D-5,75-130	130	5,75	7	0,5
9861D-5,8-130	130	5,8	7	0,5
9861D-5,9-130	130	5,9	7	0,5
9861D-6-130	130	6	8	0,5
9861D-6,1-130	130	6,1	8	0,5
9861D-6,2-130	130	6,2	8	0,5
9861D-6,25-130	130	6,25	8	0,5
9861D-6,3-130	130	6,3	8	0,5
9861D-6,4-130	130	6,4	8	0,5
9861D-6,5-130	130	6,5	9	1
9861D-6,6-130	130	6,6	9	1
9861D-6,7-130	130	6,7	9	1
9861D-6,75-130	130	6,75	9	1

LONGITUD L=130mm

Referencia	l_1 $\begin{smallmatrix} +0,5 \\ 0 \end{smallmatrix}$	d_1 $\begin{smallmatrix} h6 \end{smallmatrix}$	d_2 $\begin{smallmatrix} \pm 0,05 \end{smallmatrix}$	k $\begin{smallmatrix} +0,2 \\ 0 \end{smallmatrix}$
	mm	mm	mm	mm
9861D-6,8-130	130	6,8	9	1
9861D-6,9-130	130	6,9	9	1
9861D-7-130	130	7	9	1
9861D-7,1-130	130	7,1	9	1
9861D-7,2-130	130	7,2	9	1
9861D-7,25-130	130	7,25	9	1
9861D-7,3-130	130	7,3	9	1
9861D-7,4-130	130	7,4	9	1
9861D-7,5-130	130	7,5	10	1
9861D-7,6-130	130	7,6	10	1
9861D-7,7-130	130	7,7	10	1
9861D-7,75-130	130	7,75	10	1
9861D-7,8-130	130	7,8	10	1
9861D-7,9-130	130	7,9	10	1
9861D-8-130	130	8	10	1
9861D-8,1-130	130	8,1	10	1
9861D-8,2-130	130	8,2	10	1
9861D-8,25-130	130	8,25	10	1
9861D-8,3-130	130	8,3	10	1
9861D-8,4-130	130	8,4	10	1
9861D-8,5-130	130	8,5	11	1
9861D-8,6-130	130	8,6	11	1
9861D-8,7-130	130	8,7	11	1
9861D-8,75-130	130	8,75	11	1
9861D-8,8-130	130	8,8	11	1
9861D-8,9-130	130	8,9	11	1
9861D-9-130	130	9	11	1
9861D-9,1-130	130	9,1	11	1
9861D-9,2-130	130	9,2	11	1
9861D-9,25-130	130	9,25	11	1

Referencia	l_1 $\begin{smallmatrix} +0,5 \\ 0 \end{smallmatrix}$	d_1 $\begin{smallmatrix} h6 \end{smallmatrix}$	d_2 $\begin{smallmatrix} \pm 0,05 \end{smallmatrix}$	k $\begin{smallmatrix} +0,2 \\ 0 \end{smallmatrix}$
	mm	mm	mm	mm
9861D-9,3-130	130	9,3	11	1
9861D-9,4-130	130	9,4	11	1
9861D-9,5-130	130	9,5	12	1
9861D-9,6-130	130	9,6	12	1
9861D-9,7-130	130	9,7	12	1
9861D-9,75-130	130	9,75	12	1
9861D-9,8-130	130	9,8	12	1
9861D-9,9-130	130	9,9	12	1
9861D-10-130	130	10	12	1
9861D-10,5-130	130	10,5	13	1
9861D-11-130	130	11	13	1
9861D-11,5-130	130	11,5	14	1
9861D-12-130	130	12	14	1
9861D-12,5-130	130	12,5	15	1
9861D-13-130	130	13	15	1
9861D-13,5-130	130	13,5	16	1,5
9861D-14-130	130	14	16	1,5
9861D-14,5-130	130	14,5	17	1,5
9861D-15-130	130	15	17	1,5
9861D-15,5-130	130	15,5	18	1,5
9861D-16-130	130	16	18	1,5
9861D-17-130	130	17	19	1,5
9861D-18-130	130	18	20	1,5
9861D-19-130	130	19	21	1,5
9861D-20-130	130	20	22	1,5
9861D-21-130	130	21	23	1,5
9861D-22-130	130	22	24	1,5
9861D-23-130	130	23	25	1,5
9861D-24-130	130	24	26	1,5
9861D-25-130	130	25	27	1,5

Material: Acero rápido HSS
Dureza Vástago: 62±2 HRC
Dureza Cabeza: 52±5 HRC



LONGITUD L=100mm

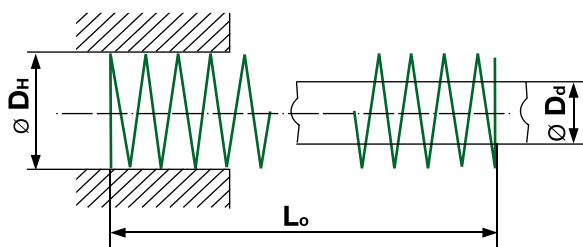
Tolerancia general: ISO 2768m

Referencia	d_1 m5	d_2 0 -0,25	l_1 +1 0	T +0,25 0	r +0,1 0
	mm	mm	mm	mm	
8020A-3-100	3 •	5	100	3	0,2
8020A-4-100	4 •	6	100	3	0,2
8020A-5-100	5	8	100	5	0,3
8020A-6-100	6	9	100	5	0,3
8020A-8-100	8	11	100	5	0,3
8020A-10-100	10	13	100	5	0,3

Referencia	d_1 m5	d_2 0 -0,25	l_1 +1 0	T +0,25 0	r +0,1 0
	mm	mm	mm	mm	
8020A-13-100	13	16	100	5	0,4
8020A-16-100	16	19	100	5	0,4
8020A-20-100	20	23	100	5	0,4
8020A-25-100	25	28	100	5	0,4
8020A-32-100	32	35	100	5	0,4

• Medidas fuera de norma DIN

serie **V VERDE**



MUELLES DE COMPRESIÓN CON SECCIÓN RECTANGULAR


D_H H15 mm	D_d h15 mm	L₀ mm	Referencia	Fuerza necesaria para comprimir 1mm ±10% N/mm	máx. compresión de trabajo mm
10	5	25	10243V-10-25	10,0	10,3
		32	10243V-10-32	8,5	13,1
		38	10243V-10-38	6,8	15,6
		44	10243V-10-44	6,0	18
		51	10243V-10-51	5,0	20,9
		64	10243V-10-64	4,3	26
		76	10243V-10-76	3,2	31,2
		305	10243V-10-305	1,1	125
12,5	6,3	25	10243V-13-25	17,9	10,3
		32	10243V-13-32	16,4	13,1
		38	10243V-13-38	13,6	15,6
		44	10243V-13-44	12,1	18
		51	10243V-13-51	11,4	20,9
		64	10243V-13-64	9,3	26,3
		76	10243V-13-76	7,1	31,2
		89	10243V-13-89	5,4	36,5
		102 •	10243V-13-102 •	4,6	40,8
	305	10243V-13-305	1,4	125	
16	8	25	10243V-16-25	23,4	10,3
		32	10243V-16-32	22,9	13,1
		38	10243V-16-38	19,3	15,6
		44	10243V-16-44	17,1	18
		51	10243V-16-51	15,7	20,9
		64	10243V-16-64	10,7	26,3
		76	10243V-16-76	10,0	31,2
		89	10243V-16-89	8,6	36,5
		102	10243V-16-102	7,8	41,8
		115 •	10243V-16-115 •	6,6	46
			305	10243V-16-305	2,5

Tolerancia L₀ = 25-64 ±3%; 76-115 ±2,5%; 127-305 ±2%

máxima compresión del muelle: aprox. 50%

• Medidas fuera de la norma ISO


serie **V VERDE**

D_H H15	D_d h15	L_o	Referencia	Fuerza necesaria para comprimir 1mm ±10%	 máx. compresion de trabajo
mm	mm	mm		N/mm	mm
20	10	25	10243V-20-25	55,8	10,2
		32	10243V-20-32	45,0	12,5
		38	10243V-20-38	33,3	15
		44	10243V-20-44	30,0	18
		51	10243V-20-51	24,5	20
		64	10243V-20-64	20,0	25
		76	10243V-20-76	16,0	30
		89	10243V-20-89	14,0	35
		102	10243V-20-102	12,0	41
		115	10243V-20-115	10,9	46
		127	10243V-20-127	9,5	51
		139	10243V-20-139	8,4	56
		152	10243V-20-152	7,5	61
25	12,5	25	10243V-25-25	100,0	10,2
		32	10243V-25-32	80,3	12,5
		38	10243V-25-38	62,0	15
		44	10243V-25-44	52,9	18
		51	10243V-25-51	44,0	20
		64	10243V-25-64	35,2	25
		76	10243V-25-76	28,0	30
		89	10243V-25-89	24,0	35
		102	10243V-25-102	21,1	41
		115	10243V-25-115	18,7	46
		127	10243V-25-127	16,7	51
		139	10243V-25-139	15,3	56
		152	10243V-25-152	14,0	61
32	16	38	10243V-32-38	94,0	15
		44	10243V-32-44	79,5	18
		51	10243V-32-51	67,0	20
		64	10243V-32-64	53,0	25
		76	10243V-32-76	44,0	30
		89	10243V-32-89	37,2	35
		102	10243V-32-102	32,0	41
		115	10243V-32-115	29,0	46
		127	10243V-32-127	25,0	51
		139	10243V-32-139	23,0	56
152	10243V-32-152	21,5	61		

Tolerancia L_o = 25-64 ±3%; 76-115 ±2,5%; 127-305 ±2%

máxima compresión del muelle: aprox. 50%

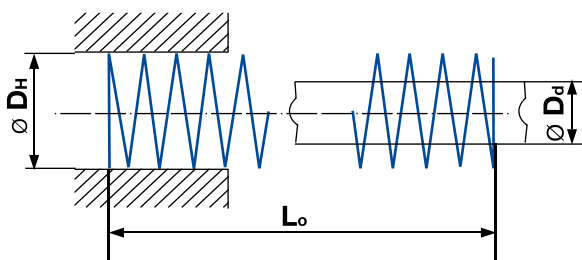
serie **V VERDE**

D_H H15	D_d h15	L_o	Referencia	Fuerza necesaria para comprimir 1mm ±10%	 máx. compresion de trabajo
mm	mm	mm		N/mm	mm
32	16	178	10243V-32-178	18,2	71
		203	10243V-32-203	15,8	81
		254	10243V-32-254	12,5	102
		305	10243V-32-305	10,3	122
40	20	51	10243V-40-51	92,0	20
		64	10243V-40-64	73,0	25
		76	10243V-40-76	63,0	30
		89	10243V-40-89	51,0	35
		102	10243V-40-102	43,0	41
		115	10243V-40-115	39,6	46
		127	10243V-40-127	37,0	51
		139	10243V-40-139	32,0	56
		152	10243V-40-152	28,0	61
		178	10243V-40-178	25,2	71
		203	10243V-40-203	22,7	81
		254	10243V-40-254	17,0	102
305	10243V-40-305	14,8	122		
50	25	64	10243V-50-64	156	25
		76	10243V-50-76	125	30
		89	10243V-50-89	109	35
		102	10243V-50-102	94,0	41
		115	10243V-50-115	81,0	46
		127	10243V-50-127	71,0	51
		139	10243V-50-139	66,5	56
		152	10243V-50-152	60,0	61
		178	10243V-50-178	52,0	71
		203	10243V-50-203	44,0	81
254	10243V-50-254	35,0	102		
305	10243V-50-305	28,5	122		
63	38	76	10243V-63-76	189	30
		89	10243V-63-89	158	35
		102	10243V-63-102	131	41
		115	10243V-63-115	116	46
		127	10243V-63-127	103	51
		152	10243V-63-152	84,3	61
		178	10243V-63-178	71,5	71
		203	10243V-63-203	61,7	81
		254	10243V-63-254	47,0	102
305	10243V-63-305	38,2	122		

Tolerancia L_o = 25-64 ±3%; 76-115 ±2,5%; 127-305 ±2%

máxima compresión del muelle: aprox. 50%

serie **az AZUL**



MUELLES DE COMPRESIÓN CON SECCIÓN RECTANGULAR


D_H H15 mm	D_d h15 mm	L_o mm	Referencia	Fuerza necesaria para comprimir 1mm ±10% N/mm	↓ máx. compresión de trabajo mm
10	5	25	10243AZ-10-25	16,0	9,5
		32	10243AZ-10-32	13,0	12,2
		38	10243AZ-10-38	11,9	14,4
		44	10243AZ-10-44	10,3	16,7
		51	10243AZ-10-51	8,9	19,4
		64	10243AZ-10-64	7,5	24,3
		76	10243AZ-10-76	5,3	28,9
		305	10243AZ-10-305	1,6	116
12,5	6,3	25	10243AZ-13-25	30,0	9,5
		32	10243AZ-13-32	24,8	12,2
		38	10243AZ-13-38	21,4	14,4
		44	10243AZ-13-44	18,5	16,7
		51	10243AZ-13-51	15,5	19,4
		64	10243AZ-13-64	12,1	24,3
		76	10243AZ-13-76	10,2	28,9
		89	10243AZ-13-89	8,4	33,8
		102 •	10243AZ-13-102 •	7,1	38,3
		305	10243AZ-13-305	2,1	116
16	8	25	10243AZ-16-25	49,4	9,5
		32	10243AZ-16-32	37,1	12,2
		38	10243AZ-16-38	33,9	14,4
		44	10243AZ-16-44	30,0	16,7
		51	10243AZ-16-51	26,4	19,4
		64	10243AZ-16-64	20,5	24,3
		76	10243AZ-16-76	17,8	28,9
		89	10243AZ-16-89	15,2	33,8
		102	10243AZ-16-102	13,5	38,8
		115 •	10243AZ-16-115 •	11,8	43,1
		305	10243AZ-16-305	4,8	116

Tolerancia L_o = 25-64 ±3%; 76-115 ±2,5%; 127-305 ±2%

máxima compresión del muelle: aprox. 45%

• Medidas fuera de la norma ISO


serie **az** AZUL

D_H H15	D_d h15	L_o	Referencia	Fuerza necesaria para comprimir 1mm ±10%	 máx. compresion de trabajo
mm	mm	mm		N/mm	mm
20	10	25	10243AZ-20-25	98,0	9,4
		32	10243AZ-20-32	72,6	12
		38	10243AZ-20-38	56,0	14
		44	10243AZ-20-44	47,5	16,5
		51	10243AZ-20-51	41,7	19
		64	10243AZ-20-64	32,3	24
		76	10243AZ-20-76	25,1	28
		89	10243AZ-20-89	22,0	33
		102	10243AZ-20-102	19,8	38
		115	10243AZ-20-115	18,1	43
		127	10243AZ-20-127	16,6	48
		139	10243AZ-20-139	15,1	52
		152	10243AZ-20-152	13,2	57
305	10243AZ-20-305	6,1	114		
25	12,5	25	10243AZ-25-25	147	9,4
		32	10243AZ-25-32	118	12
		38	10243AZ-25-38	93,0	14
		44	10243AZ-25-44	80,8	16,5
		51	10243AZ-25-51	68,6	19
		64	10243AZ-25-64	53,0	24
		76	10243AZ-25-76	43,2	28
		89	10243AZ-25-89	38,2	33
		102	10243AZ-25-102	33,0	38
		115	10243AZ-25-115	28,0	43
		127	10243AZ-25-127	25,9	48
		139	10243AZ-25-139	23,2	52
		152	10243AZ-25-152	20,8	57
178	10243AZ-25-178	17,8	67		
203	10243AZ-25-203	15,8	76		
305	10243AZ-25-305	10,2	114		
32	16	38	10243AZ-32-38	185	14
		44	10243AZ-32-44	158	16,5
		51	10243AZ-32-51	134	19
		64	10243AZ-32-64	99,0	24
		76	10243AZ-32-76	80,5	28
		89	10243AZ-32-89	69,1	33
		102	10243AZ-32-102	58,8	38
		115	10243AZ-32-115	51,5	43
		127	10243AZ-32-127	44,8	48
		139	10243AZ-32-139	42,3	52
		152	10243AZ-32-152	37,8	57
		178	10243AZ-32-178	32,5	67
		203	10243AZ-32-203	28,9	76
254	10243AZ-32-254	21,4	95		
305	10243AZ-32-305	18,3	114		

Tolerancia L_o = 25-64 ±3%; 76-115 ±2,5%; 127-305 ±2%

máxima compresión del muelle: aprox. 45%

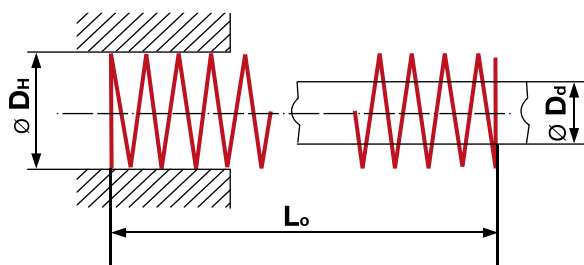
serie **az** **AZUL**

D_H H15	D_d h15	L_o	Referencia	Fuerza necesaria para comprimir 1mm ±10%	 máx. compresion de trabajo
mm	mm	mm		N/mm	mm
40	20	51	10243AZ-40-51	181,6	19
		64	10243AZ-40-64	140,0	24
		76	10243AZ-40-76	108,0	28
		89	10243AZ-40-89	90,7	33
		102	10243AZ-40-102	81,0	38
		115	10243AZ-40-115	71,8	43
		127	10243AZ-40-127	62,7	48
		139	10243AZ-40-139	57,5	52
		152	10243AZ-40-152	51,6	57
		178	10243AZ-40-178	44,1	67
		203	10243AZ-40-203	36,7	76
		254	10243AZ-40-254	30,1	95
305	10243AZ-40-305	24,6	114		
50	25	64	10243AZ-50-64	209	24
		76	10243AZ-50-76	168	28
		89	10243AZ-50-89	140	33
		102	10243AZ-50-102	119	38
		115	10243AZ-50-115	106	43
		127	10243AZ-50-127	97,0	48
		139	10243AZ-50-139	87,0	52
		152	10243AZ-50-152	80,0	57
		178	10243AZ-50-178	69,5	67
		203	10243AZ-50-203	59,8	76
		229	10243AZ-50-229	50,9	86
		254	10243AZ-50-254	43,9	95
305	10243AZ-50-305	38,6	114		
63	38	76	10243AZ-63-76	312	28
		89	10243AZ-63-89	260	33
		102	10243AZ-63-102	221	38
		115	10243AZ-63-115	187	43
		127	10243AZ-63-127	168	48
		152	10243AZ-63-152	136	57
		178	10243AZ-63-178	114	67
		203	10243AZ-63-203	100	76
		229	10243AZ-63-229	89,2	86
		254	10243AZ-63-254	78,4	95
		305	10243AZ-63-305	64,7	114

Tolerancia L_o = 25-64 ±3%; 76-115 ±2,5%; 127-305 ±2%

máxima compresión del muelle: aprox. 45%

serie **r ROJO**



MUELLES DE COMPRESIÓN CON SECCIÓN RECTANGULAR


D_H H15 mm	D_d h15 mm	L_o mm	Referencia	Fuerza necesaria para comprimir 1mm ±10% N/mm	máx. compresión de trabajo mm
10	5	25	10243R-10-25	22,1	7,5
		32	10243R-10-32	17,5	9,6
		38	10243R-10-38	17,1	11,4
		44	10243R-10-44	15,0	13,2
		51	10243R-10-51	12,8	15,3
		64	10243R-10-64	10,7	19,2
		76	10243R-10-76	7,5	22,8
12,5	6,3	305	10243R-10-305	2,1	91,5
		25	10243R-13-25	42,1	7,5
		32	10243R-13-32	33,2	9,6
		38	10243R-13-38	29,3	11,4
		44	10243R-13-44	24,6	13,2
		51	10243R-13-51	19,6	15,3
		64	10243R-13-64	15,0	19,2
		76	10243R-13-76	13,2	22,8
		89	10243R-13-89	11,4	26,7
		102 •	10243R-13-102 •	9,4	30,6
16	8	305	10243R-13-305	2,8	91,5
		25	10243R-16-25	75,7	7,5
		32	10243R-16-32	52,8	9,6
		38	10243R-16-38	48,5	11,4
		44	10243R-16-44	42,8	13,2
		51	10243R-16-51	37,1	15,3
		64	10243R-16-64	30,3	19,2
		76	10243R-16-76	25,7	22,8
		89	10243R-16-89	21,7	26,7
		102	10243R-16-102	19,3	30,6
		115 •	10243R-16-115 •	15,7	34,5
305	10243R-16-305	7,1	91,5		

Tolerancia L_o = 25-64 ±3%; 76-115 ±2,5%; 127-305 ±2%

máxima compresión del muelle: aprox. 40%

• Medidas fuera de la norma ISO


serie **R** ROJO

D_H H15	D_d h15	L₀	Referencia	Fuerza necesaria para comprimir 1mm ±10%	 máx. compresion de trabajo
mm	mm	mm		N/mm	mm
20	10	25	10243R-20-25	216	7,5
		32	10243R-20-32	168	9,6
		38	10243R-20-38	129	11
		44	10243R-20-44	112	13
		51	10243R-20-51	94,0	15
		64	10243R-20-64	72,1	19
		76	10243R-20-76	59,7	23
		89	10243R-20-89	50,5	27
		102	10243R-20-102	44,2	31
		115	10243R-20-115	38,4	35
		127	10243R-20-127	34,1	38
		139	10243R-20-139	31,0	42
		152	10243R-20-152	28,2	46
305	10243R-20-305	15,0	91		
25	12,5	25	10243R-25-25	375	7,5
		32	10243R-25-32	297	9,6
		38	10243R-25-38	219	11
		44	10243R-25-44	187	13
		51	10243R-25-51	156	15
		64	10243R-25-64	123	19
		76	10243R-25-76	99,0	23
		89	10243R-25-89	84,0	27
		102	10243R-25-102	73,0	31
		115	10243R-25-115	65,0	35
		127	10243R-25-127	57,7	38
		139	10243R-25-139	52,7	42
		152	10243R-25-152	47,8	46
		178	10243R-25-178	41,0	53
203	10243R-25-203	35,8	61		
305	10243R-25-305	22,9	91		
32	16	38	10243R-32-38	388	11
		44	10243R-32-44	324	13
		51	10243R-32-51	272	15
		64	10243R-32-64	212	19
		76	10243R-32-76	172	23
		89	10243R-32-89	141	27
		102	10243R-32-102	122	31
		115	10243R-32-115	107	35
		127	10243R-32-127	93,0	38
		139	10243R-32-139	86,0	42
		152	10243R-32-152	78,0	46
		178	10243R-32-178	67,2	53
		203	10243R-32-203	59,1	61
		254	10243R-32-254	46,4	76
305	10243R-32-305	38,0	91		

Tolerancia L₀ = 25-64 ±3%; 76-115 ±2,5%; 127-305 ±2%

máxima compresión del muelle: aprox. 40%

serie **r ROJO**

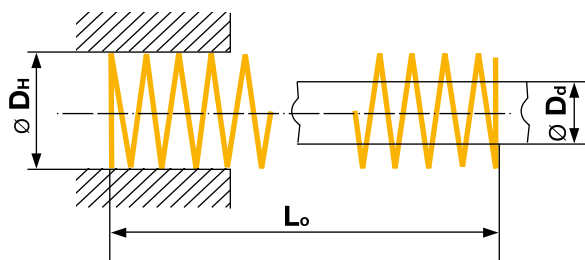
D_H H15	D_d h15	L_o	Referencia	Fuerza necesaria para comprimir 1mm ±10%	 máx. compresion de trabajo
mm	mm	mm		N/mm	mm
40	20	51	10243R-40-51	350	15
		64	10243R-40-64	269	19
		76	10243R-40-76	219	23
		89	10243R-40-89	190	27
		102	10243R-40-102	163	31
		115	10243R-40-115	142	35
		127	10243R-40-127	128	38
		139	10243R-40-139	115	42
		152	10243R-40-152	105	46
		178	10243R-40-178	89	53
		203	10243R-40-203	77	61
		254	10243R-40-254	61	76
305	10243R-40-305	51	91		
50	25	64	10243R-50-64	413	19
		76	10243R-50-76	339	23
		89	10243R-50-89	288	27
		102	10243R-50-102	245	31
		115	10243R-50-115	215	35
		127	10243R-50-127	192	38
		139	10243R-50-139	168	42
		152	10243R-50-152	154	46
		178	10243R-50-178	134	53
		203	10243R-50-203	117	61
254	10243R-50-254	89	76		
305	10243R-50-305	73	91		
63	38	76 •	10243R-63-76 •	630	22,8
		89 •	10243R-63-89 •	485	26,7
		102 •	10243R-63-102 •	434	30,6
		115 •	10243R-63-115 •	384	34,5
		127 •	10243R-63-127 •	349	38,1
		152 •	10243R-63-152 •	276	45,6
		178 •	10243R-63-178 •	237	53,4
		203 •	10243R-63-203 •	210	60,9
		254 •	10243R-63-254 •	165	76,2
305 •	10243R-63-305 •	134	91,5		

Tolerancia L_o = 25-64 ±3%; 76-115 ±2,5%; 127-305 ±2%


máxima compresión del muelle: aprox. 40%

• Medidas fuera de la norma ISO

serie **am** **AMARILLO**



MUELLES DE COMPRESIÓN CON SECCIÓN RECTANGULAR


D_H H15	D_d h15	L₀	Referencia	Fuerza necesaria para comprimir 1mm ±10%	 máx. compresion de trabajo
mm	mm	mm		N/mm	mm
10	5	25	10243AM-10-25	36,8	6,2
		32	10243AM-10-32	27,9	8
		38	10243AM-10-38	23,7	9,5
		44	10243AM-10-44	19,2	11
		51	10243AM-10-51	16,5	13
		64	10243AM-10-64	13,2	16
		76	10243AM-10-76	10,9	19
		305	10243AM-10-305	2,6	76
12,5	6,3	25	10243AM-13-25	58,5	6,2
		32	10243AM-13-32	43,9	8
		38	10243AM-13-38	36,0	9,5
		44	10243AM-13-44	30,3	11
		51	10243AM-13-51	26,2	13
		64	10243AM-13-64	21,2	16
		76	10243AM-13-76	17,1	19
		89	10243AM-13-89	14,5	22
		102 •	10243AM-13-102 •	12,5	25,5
		305	10243AM-13-305	4,3	76
16	8	25	10243AM-16-25	118	6,2
		32	10243AM-16-32	89,0	8
		38	10243AM-16-38	72,1	9,5
		44	10243AM-16-44	60,9	11
		51	10243AM-16-51	52,3	13
		64	10243AM-16-64	41,2	16
		76	10243AM-16-76	34,1	19
		89	10243AM-16-89	29,5	22
		102	10243AM-16-102	25,6	26
		115 •	10243AM-16-115 •	22,4	28,8
		305	10243AM-16-305	8,4	76

Tolerancia L₀ = 25-64 ±3%; 76-115 ±2,5%; 127-305 ±2%

máxima compresión del muelle: aprox. 35%

• Medidas fuera de la norma ISO


serie **am** **AMARILLO**

D_H H15	D_d h15	L₀	Referencia	Fuerza necesaria para comprimir 1mm ±10%	 máx. compresión de trabajo
mm	mm	mm		N/mm	mm
20	10	25	10243AM-20-25	293	6,2
		32	10243AM-20-32	224	8
		38	10243AM-20-38	177	9,5
		44	10243AM-20-44	149	11
		51	10243AM-20-51	128	13
		64	10243AM-20-64	99	16
		76	10243AM-20-76	81,7	19
		89	10243AM-20-89	69,5	22
		102	10243AM-20-102	60,6	26
		115	10243AM-20-115	53	29
		127	10243AM-20-127	47,5	32
		139	10243AM-20-139	43	35
		152	10243AM-20-152	39	38
		305	10243AM-20-305	21,2	76
25	12,5	25 •	10243AM-25-25 •	459	6,3
		32	10243AM-25-32	374,4	8
		38	10243AM-25-38	346	9,5
		44	10243AM-25-44	244	11
		51	10243AM-25-51	207,5	13
		64	10243AM-25-64	161	16
		76	10243AM-25-76	130,8	19
		89	10243AM-25-89	110,5	22
		102	10243AM-25-102	96,3	26
		115	10243AM-25-115	85,7	29
		127	10243AM-25-127	76,3	32
		139 •	10243AM-25-139 •	68,9	34,8
		152	10243AM-25-152	63,5	38
		178	10243AM-25-178	53,9	44
		203	10243AM-25-203	47	51
305	10243AM-25-305	30,9	76		
32	16	38	10243AM-32-38	528,2	9,5
		44	10243AM-32-44	424,4	11
		51	10243AM-32-51	353	13
		64	10243AM-32-64	269,2	16
		76	10243AM-32-76	218,5	19
		89	10243AM-32-89	180,3	22
		102	10243AM-32-102	155	26
		115	10243AM-32-115	140	29
		127	10243AM-32-127	124	32
		139 •	10243AM-32-139 •	112,3	34,8
		152	10243AM-32-152	102	38
		178	10243AM-32-178	88,2	44
		203	10243AM-32-203	76	51
		254	10243AM-32-254	60,8	64
		305	10243AM-32-305	49	76

Tolerancia L₀ = 25-64 ±3%; 76-115 ±2,5%; 127-305 ±2%

máxima compresión del muelle: aprox. 35%

serie **am** **AMARILLO**

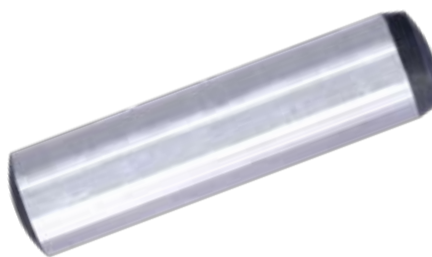
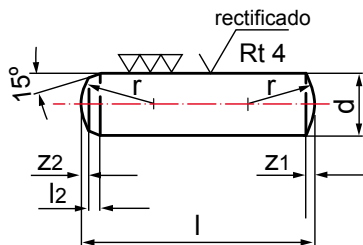
D_H H15	D_d h15	L₀	Referencia	Fuerza necesaria para comprimir 1mm ±10%	 máx. compresion de trabajo
mm	mm	mm		N/mm	mm
40	20	51	10243AM-40-51	628	13
		64	10243AM-40-64	487	16
		76	10243AM-40-76	379	19
		89	10243AM-40-89	321	22
		102	10243AM-40-102	281	26
		115	10243AM-40-115	245	29
		127	10243AM-40-127	221	32
		139 •	10243AM-40-139 •	190	34,8
		152	10243AM-40-152	168	38
		178 •	10243AM-40-178 •	146	44,5
		203	10243AM-40-203	132	51
		254	10243AM-40-254	107	64
		305	10243AM-40-305	87,8	76
50	25	64	10243AM-50-64	709	16
		76	10243AM-50-76	572	19
		89	10243AM-50-89	475	22
		102	10243AM-50-102	405	26
		115	10243AM-50-115	352	29
		127	10243AM-50-127	316	32
		139 •	10243AM-50-139 •	274	34,8
		152	10243AM-50-152	239	38
		178 •	10243AM-50-178 •	216	44,5
		203	10243AM-50-203	187	51
63	38	76 •	10243AM-63-76 •	842	19
		89 •	10243AM-63-89 •	726	22,3
		102 •	10243AM-63-102 •	656	25,5
		115 •	10243AM-63-115 •	534	28,8
		127 •	10243AM-63-127 •	480	31,8
		152 •	10243AM-63-152 •	396	38
		178 •	10243AM-63-178 •	335	44,5
		203 •	10243AM-63-203 •	297	50,8
		254 •	10243AM-63-254 •	235	63,5
305 •	10243AM-63-305 •	194	76,3		

Tolerancia L₀ = 25-64 ±3%; 76-115 ±2,5%; 127-305 ±2%

máxima compresión del muelle: aprox. 35%

• Medidas fuera de la norma ISO

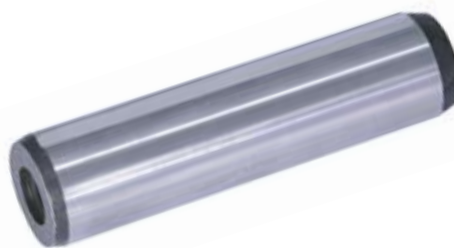
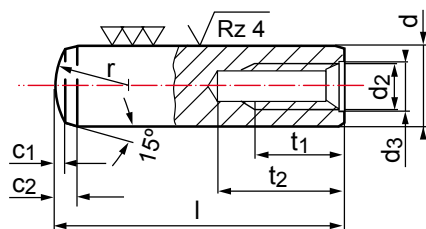
Material: Acero 100Cr6 garantizado
Templado: 60 ±2 HRC
Tolerancia m6
Rectificado



d	m6	0,8	1	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	14	16	20
l_2		0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,2	1,5	1,8	2,0	2,5	2,5	3,0	4,0
r	≈	0,8	1,0	1,6	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	16,0	20,0
z_1	≈	0,12	0,15	0,23	0,30	0,40	0,45	0,60	0,75	0,90	1,20	1,50	1,80	2,00	2,50	3,00
z_2	≈	0,06	0,08	0,12	0,18	0,25	0,30	0,40	0,50	0,60	0,80	1,00	1,30	1,30	1,70	2,00
l	js 14	Peso kg/1.000 piezas ≈ (calculado para d x l con 7,85 kg/dm ³)														
2		0,008														
3		0,012														
4		0,016	0,025	0,055												
5		0,020	0,032	0,069												
6		0,024	0,038	0,083	0,148	0,230										
8		0,032	0,048	0,111	0,197	0,307	0,443									
10			0,062	0,139	0,246	0,384	0,554	0,985								
12				0,166	0,296	0,462	0,665	1,18	1,85							
14				0,194	0,345	0,538	0,775	1,38	2,16	3,10						
16				0,222	0,395	0,615	0,886	1,58	2,46	3,55						
18					0,444	0,692	0,996	1,77	2,77	3,99	7,10					
20					0,493	0,769	1,11	1,97	3,08	4,44	7,89					
24						0,924	1,33	2,37	3,70	5,32	9,46	14,8				
28							1,55	2,76	4,32	6,21	11,0	17,2	24,9			
32							1,77	3,15	4,93	7,10	12,6	19,7	28,4			
36								3,55	5,54	7,98	14,2	22,2	31,7	43,5		
40								3,94	6,15	8,86	15,8	24,6	35,5	48,3	63,1	
45									6,93	9,96	17,7	27,7	40,0	54,4	71,0	
50									7,70	11,1	19,7	30,8	44,4	60,4	78,9	123
55										12,2	21,6	33,9	48,8	66,4	86,8	136
60										13,3	23,6	37,0	53,3	72,5	94,6	148
70											27,6	43,2	62,2	84,6	110	173
80											31,5	49,4	71,0	96,6	126	197
90												55,5	79,9	109	142	222
100												61,6	88,8	121	158	246
120														145	189	296

Otras medidas, materiales y tolerancias bajo consulta

Material: Acero 100Cr6 garantizado
Templado: 60 ±2 HRC
Tolerancia m6
Rectificado



d	m6*	6	8	10	12	14	16	20	25	30	40	50	60	70	80
a ₁	≈	1,2	1,6	2,0	2,5	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,3	8,0	10,0	12,0	14,0
a ₂	≈	0,8	1,0	1,2	1,6	1,8	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,3	8,0	10,0	12,0
c ₁	≈	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0
c ₂	≈	2,1	2,6	3,0	3,8	4,0	4,7	6,0	6,0	7,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0
d ₂		M4	M5	M6	M6	M8	M8	M10	M16	M20	M20	M24	M30	M36	M42
d ₃		4,3	5,3	6,4	6,4	8,4	8,4	10,5	17,0	21,0	21,0	25,0	31,0	37,0	43,0
t ₁		6	8	10	10	12	12	16	24	30	30	36	40	54	63
t ₂	mín.	10	12	16	16	20	20	25	34	42	42	50	56	71	828
t ₃		1,0	1,2	1,2	1,2	1,2	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,2	4,0	5,0
l	js t5	Peso kg/1.000 piezas ≈ (calculado para d x l con 7,85 kg/dm ³)													
18		2,79													
20		3,67	6,40												
24		4,55	7,98	12,2											
28		5,43	9,58	14,7	19,5	28,2									
32		6,31	10,3	17,2	23,1	33,0	39,4								
36		7,19	11,9	19,7	26,7	37,8	45,7	67,8							
40		8,07	13,5	22,2	30,3	42,6	52,0	80,2							
45		9,17	15,5	25,3	35,1	48,7	59,9	92,6	131						
50		10,3	17,5	28,4	39,9	54,7	67,8	105	150						
55		11,4	19,5	31,5	44,7	60,7	75,7	117	169	237					
60		12,5	21,5	34,6	49,5	66,8	82,8	130	188	265					
70			25,5	40,8	59,1	78,9	98,5	155	226	320					
80			29,5	47,0	68,7	91,0	115	180	264	376					
90				53,2	78,3	103	131	205	303	431	754				
100				59,4	87,9	115	147	230	341	487	852				
110					97,5	127	163	255	380	542	951	1570			
120					107	139	180	280	418	598	1050	1720			
130						151	196	305	457	653	1150	1870	2620		
140						163	212	330	495	709	1250	2030	2840		
150							228	355	534	764	1350	2180	3060	4080	
160							244	380	572	820	1440	2340	3280	4380	
170								405	611	875	1540	2490	3510	4680	6010
180								430	649	931	1640	2650	3730	4980	6410
190								455	688	986	1740	2800	3950	5280	6800
200								480	726	1040	1840	2950	4170	5580	7200

Otras medidas, materiales y tolerancias bajo consulta.



25 1982-2007
aniversario



Opac
S.L.
elementos normalizados

DISTRIBUIDO POR:

OPAC, SL CENTRAL

P. I. Arretxe- Ugalde | Ezurriki, 16 | 20305 Irún | Guipúzcoa | España
Tel: +34 902 110 807 | Fax: +34 943 26 01 60 | donosti@opac.net

OPAC, SL BCN

Pamplona, 92, nave 9 | 08018 Barcelona | España
Tel: +34 902 110 807 | Fax: +34 93 300 12 25 | barcelona@opac.net

www.opac.net