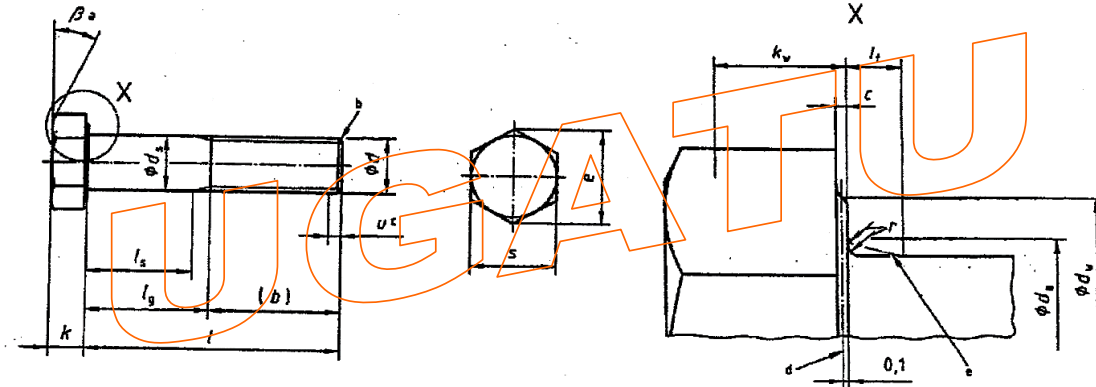


## FICHA TÉCNICA

### TORNILLO ISO 4014



### DIMENSIONES

Rosca (d)		M1,6	M2	M2,5	M3	M4	M5	M6	M8	M10
p a		0,35	0,4	0,45	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5
b medida auxiliar	b	9	10	11	12	14	16	18	22	26
	c	15	16	17	18	20	22	24	28	32
	a	28	29	30	31	33	35	37	41	45
c	máx.	0,25	0,25	0,25	0,40	0,40	0,50	0,50	0,60	0,60
	mín.	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
d_w	máx.	2	2,6	3,1	3,6	4,7	5,7	6,8	9,2	11,2
	mín.	1,60	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	9,00	10,00
d_s	clase de producto A	1,46	1,86	2,36	2,86	3,82	4,82	5,82	7,78	9,78
	clase de producto B	mín. 1,35	1,75	2,25	2,75	3,70	4,70	5,70	7,64	9,64
d_w	clase de producto A	2,27	3,07	4,07	4,57	5,88	6,88	8,88	11,63	14,63
	clase de producto B	mín. 2,30	2,95	3,95	4,45	5,74	6,74	8,74	11,47	14,47
e	clase de producto A	3,41	4,32	5,45	6,01	7,68	8,79	11,05	14,38	17,77
	clase de producto B	mín. 3,28	4,18	5,31	5,88	7,50	8,63	10,89	14,20	17,59
l_t	máx.	0,6	0,8	1	1	1,2	1,2	1,4	2	2
	mín.	1,1	1,4	1,7	2	2,8	3,5	4	5,3	6,4
k	clase de producto A	máx. 1,225	1,525	1,825	2,125	2,925	3,65	4,15	5,45	6,58
	clase de producto B	mín. 0,975	1,275	1,575	1,875	2,675	3,35	3,85	5,15	6,22
k_w	clase de producto A	máx. 1,3	1,6	1,9	2,2	3,0	3,74	4,24	5,54	6,69
	clase de producto B	mín. 0,9	1,2	1,5	1,8	2,6	3,26	3,76	5,06	6,11
r	clase de producto A	0,88	0,89	1,10	1,31	1,87	2,35	2,70	3,61	4,35
	clase de producto B	mín. 0,63	0,64	1,05	1,26	1,82	2,28	2,63	3,54	4,28
s	mín.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,25	0,4	0,4
	máx.	3,20	4,00	5,00	5,50	7,00	8,00	10,00	13,00	16,00
s	clase de producto A	3,02	3,82	4,82	5,32	6,78	7,78	9,78	12,73	15,73
	clase de producto B	mín. 2,90	3,70	4,70	5,20	6,64	7,64	9,64	12,57	15,57

Medida nominal	Clase de producto A		Clase de producto B		l_s y l_g																	
	mín.	máx.	mín.	máx.	l_s	l_g	l_s	l_g	l_s	l_g	l_s	l_g	l_s	l_g	l_s	l_g	l_s	l_g				
12	11,65	12,35	-	-	1,2	3																
16	15,65	16,35	-	-	5,2	7	4	6	2,75	5												
20	19,58	20,42	18,95	21,05			8	10	6,75	9	5,5	8										
25	24,58	25,42	23,95	26,05					11,75	14	10,5	13	7,5	11	5	9						
30	29,58	30,42	28,95	31,05							15,5	18	12,5	16	10	14	7	12				
35	34,5	35,5	33,75	36,25									17,5	21	15	19	12	17				
40	39,5	40,5	38,75	41,25									22,5	26	20	24	17	22	11,75	18		
45	44,5	45,5	43,75	46,25											25	29	22	27	16,75	23	11,5	19
50	49,5	50,5	48,75	51,25											30	34	27	32	21,75	28	16,5	24
55	54,4	55,6	53,5	56,5													32	37	26,75	33	21,5	29
60	59,4	60,6	58,5	61,5													37	42	31,75	38	26,5	34
65	64,4	65,6	63,5	66,5															36,75	43	31,5	39
70	69,4	70,6	68,5	71,5															41,75	48	36,5	44
80	79,4	80,6	78,5	81,5															51,75	58	46,5	54
90	89,3	90,7	88,25	91,75																	56,5	64
100	99,3	100,7	98,25	101,75																	66,5	74
110	109,3	110,7	108,25	111,75																		
120	119,3	120,7	118,25	121,75																		

Para <sup>a</sup> hasta <sup>g</sup>, véase la página 10

Rosca (d)		M12	M16	M20	M24	M30	M36	M42	M48	M56	M64
$P^a$		1,75	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6
$b$ medida auxiliar	b	30	38	46	54	66	72	84	96	108	121
	c	36	44	52	60	72	84	96	108	121	137
	a	49	57	65	73	85	97	109	121	137	153
$c$	máx.	0,60	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0
	mín.	0,15	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3
$d_e$	máx.	13,7	17,7	22,4	26,4	33,4	39,4	45,6	52,6	63	71
	mín.	12,00	16,00	20,00	24,00	30,00	36,00	42,00	48,00	56,00	64,00
$d_b$	medida nominal =	11,73	15,73	19,67	23,67	29,48	35,38	41,38	47,38	55,26	63,26
	clase de producto A	11,57	15,57	19,48	23,48	29,48	35,38	41,38	47,38	55,26	63,26
$d_w$	clase de producto A	16,63	22,49	28,19	33,61	42,75	51,11	59,95	69,45	78,66	88,16
	clase de producto B	16,47	22	27,7	33,25	42,75	51,11	59,95	69,45	78,66	88,16
$e$	clase de producto A	20,03	26,75	33,53	39,98	50,85	60,79	71,3	82,6	93,56	104,86
	clase de producto B	19,85	26,17	32,95	39,55	50,85	60,79	71,3	82,6	93,56	104,86
$l_f$	máx.	3	3	4	4	6	6	8	10	12	13
	mín.	7,5	10	12,5	15	18,7	22,5	26	30	35	40
$k$	medida nominal	7,68	10,18	12,715	15,212	18,7	22,5	26	30	35	40
	clase de producto A	7,32	9,82	12,285	14,785	18,7	22,5	26	30	35	40
	clase de producto B	7,79	10,29	12,85	15,35	19,12	22,92	26,42	30,42	35,5	40,5
	mín.	7,21	9,71	12,15	14,65	18,28	22,08	25,58	29,58	34,5	39,5
$h_w^*$	clase de producto A	5,12	6,87	8,6	10,35	12,8	15,46	17,91	20,71	24,15	27,65
	clase de producto B	5,05	6,8	8,51	10,26	12,8	15,46	17,91	20,71	24,15	27,65
$r$	mín.	0,6	0,6	0,8	0,8	1	1	1,2	1,6	2	2
	máx.	18,00	24,00	30,00	36,00	46	55,0	65,0	75,0	85,0	95,0
$s$	medida nominal =	17,73	23,67	29,67	35,38	45	53,8	63,1	73,1	82,8	92,8
	clase de producto A	17,57	23,16	29,16	35,00	45	53,8	63,1	73,1	82,8	92,8

Medida nominal	Clase de producto				$l_s$ y $l_e^{10}$																							
	A		B		$l_s$	$l_e$	$l_s$	$l_e$	$l_s$	$l_e$	$l_s$	$l_e$	$l_s$	$l_e$	$l_s$	$l_e$	$l_s$	$l_e$	$l_s$	$l_e$	$l_s$	$l_e$	$l_s$	$l_e$	$l_s$	$l_e$		
50	49,5	50,5	—	—	11,25	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
55	54,4	—	53,5	56,5	16,25	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
60	59,4	60,6	58,5	61,5	21,25	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
65	64,4	65,6	63,5	66,5	26,25	35	17	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
70	69,4	70,6	68,5	71,5	31,25	40	22	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
80	79,4	80,6	78,5	81,5	41,25	50	32	42	21,5	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
90	89,3	90,7	88,25	91,75	51,25	60	42	52	31,5	44	21	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
100	99,3	100,7	98,25	101,75	61,25	70	52	62	41,5	54	31	46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
110	109,3	110,7	108,25	111,75	71,25	80	62	72	51,5	64	41	56	26,5	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
120	119,3	120,7	118,25	121,75	81,25	90	72	82	61,5	74	51	66	36,5	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
130	129,2	130,8	128	132	—	—	76	86	65,5	78	55	70	40,5	58	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
140	139,2	140,8	138	142	—	—	86	96	75,5	88	65	80	50,5	68	36	56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
150	149,2	150,8	148	152	—	—	96	106	85,5	98	75	90	60,5	78	46	66	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
160	—	—	158	162	—	—	106	116	95,5	108	85	100	70,5	88	56	76	41,5	64	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
180	—	—	178	182	—	—	—	—	115,5	128	105	120	90,5	108	76	96	61,5	84	47	72	—	—	—	—	—	—	—	
200	—	—	197,7	202,3	—	—	—	—	135,5	148	125	140	110,5	128	96	116	81,5	104	67	92	—	—	—	—	—	—	—	
220	—	—	217,7	222,3	—	—	—	—	—	—	132	147	117,5	135	103	123	88,5	111	74	99	55,5	83	—	—	—	—	—	
240	—	—	237,7	242,3	—	—	—	—	—	—	152	167	137,5	155	123	143	108,5	131	94	119	75,5	103	—	—	—	—	—	
260	—	—	257,4	262,6	—	—	—	—	—	—	—	—	157,5	175	143	163	128,5	151	114	139	95,5	123	77	107	—	—	—	
280	—	—	277,4	282,6	—	—	—	—	—	—	—	—	177,5	195	163	183	148,5	171	134	159	115,5	143	97	127	—	—	—	
300	—	—	297,4	302,6	—	—	—	—	—	—	—	—	197,5	215	183	203	168,5	191	154	179	135,5	163	117	147	—	—	—	
320	—	—	317,15	322,85	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	203	223	188,5	211	174	199	155,5	183	137	167	—	—	—	
340	—	—	337,15	342,85	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	233	243	208,5	231	194	219	175,5	203	157	187	—	—	—	
360	—	—	357,15	362,85	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	243	263	228,5	251	214	239	195,5	223	177	207	—	—	—	
380	—	—	377,15	382,85	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	248,5	271	234	259	215,5	243	197	227	—	—	—	
400	—	—	397,15	402,85	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	268,5	291	254	279	235,5	263	217	247	—	—	—	
420	—	—	416,85	423,15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	288,5	311	274	299	255,5	283	237	267	—	—	—	
440	—	—	436,85	443,15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	308,5	331	294	319	275,5	303	257	287	—	—	—	

Medida nominal	Clase de producto				$l_s$ y $l_e^{10}$																							
	A		B		$l_s$	$l_e$	$l_s$	$l_e$	$l_s$	$l_e$	$l_s$	$l_e$	$l_s$	$l_e$	$l_s$	$l_e$	$l_s$	$l_e$	$l_s$	$l_e$	$l_s$	$l_e$	$l_s$	$l_e$	$l_s$	$l_e$		
460	—	—	456,85	463,15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
480	—	—	476,85	483,15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
500	—	—	496,85	503,15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

OBSERVACION Las longitudes usuales de comercio están caracterizadas por el dato de las longitudes  $l_s$  y  $l_e$

- para la clase de producto A, sobre la línea a trazos escalonada
- para la clase de producto B, bajo la misma línea a trazos escalonada

<sup>a</sup> P es el paso de rosca.

<sup>b</sup> Para longitudes  $l_{medida\ nominal} \leq 125\ mm$

<sup>c</sup> Para longitudes  $125\ mm < l_{medida\ nominal} \leq 200\ mm$

<sup>d</sup> Para longitudes  $l_{medida\ nominal} > 200\ mm$

<sup>e</sup>  $h_{w\ min} = 0,7\ h_{min}$

<sup>f</sup>  $l_{e\ max} = l_{medida\ nominal} - b$

<sup>g</sup>  $l_{e\ min} = l_{e\ max} - 5\ P$

<sup>h</sup>  $l_e$  es la longitud mínima de pinzado