

• TOLERANCIAS

TOLERANCIAS DE ESPESOR

ESPEJOR NOMINAL (t) (mm)		Anchura nominal (W) (mm)										600<W≤1000		1000<W<1300	
		EN 10258									EN 10259				
		W<125			125≤W<250			250≤W<600							
		A	B	C	A	B	C	A	B	C					
≥	<	Normal	Fino	Precisión	Normal	Fino	Precisión	Normal	Fino	Precisión					
0,05	0,10	±0,10t	±0,06t	±0,04t	±0,12t	±0,010t	±0,08t	±0,15t	±0,10t	±0,08t					
0,10	0,15	±0,010	±0,008	±0,006	±0,015	±0,012	±0,008	±0,020	±0,015	±0,010					
0,15	0,20	±0,015	±0,010	±0,008	±0,020	±0,012	±0,010	±0,025	±0,015	±0,012	±0,030				
0,20	0,25	±0,015	±0,012	±0,008	±0,020	±0,015	±0,010	±0,025	±0,020	±0,012					
0,25	0,30	±0,017	±0,012	±0,009	±0,025	±0,015	±0,012	±0,030	±0,020	±0,015					
0,30	0,40	±0,020	±0,015	±0,010	±0,025	±0,020	±0,012	±0,030	±0,025	±0,015	±0,040	±0,040			
0,40	0,50	±0,025	±0,020	±0,012	±0,030	±0,020	±0,015	±0,035	±0,025	±0,018					
0,50	0,60	±0,030	±0,020	±0,014	±0,030	±0,025	±0,015	±0,040	±0,030	±0,020	±0,045	±0,050			
0,60	0,80	±0,030	±0,025	±0,015	±0,035	±0,030	±0,018	±0,040	±0,035	±0,025	±0,050	±0,050			
0,80	1,00	±0,030	±0,025	±0,018	±0,040	±0,030	±0,020	±0,050	±0,035	±0,025	±0,055	±0,060			
1,00	1,20	±0,035	±0,030	±0,020	±0,045	±0,035	±0,025	±0,050	±0,040	±0,030	±0,060	±0,070			
1,20	1,50	±0,040	±0,030	±0,020	±0,050	±0,035	±0,025	±0,060	±0,045	±0,030	±0,070	±0,080			
1,50	2,00	±0,050	±0,035	±0,025	±0,060	±0,040	±0,030	±0,070	±0,050	±0,035	±0,080	±0,090			
2,00	2,50	±0,050	±0,035	±0,025	±0,070	±0,045	±0,030	±0,080	±0,060	±0,040	±0,090	±0,100			
2,50	3,00	±0,060	±0,045	±0,030	±0,070	±0,050	±0,035	±0,090	±0,070	±0,045	±0,110	±0,120			

NOTA: De manera genérica los flejes para muelles se suministran según tolerancias recogidas en la EN 10258. En el resto de los casos según EN 10259.

TOLERANCIAS DE ANCHURA

ESPEJOR NOMINAL (t) (mm)		Anchura nominal (w) (mm)											
		EN 10258											
		W<40			40≤W<125			125≤W<250			W≤250		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
≥	<												
	0,25	+0,17	+0,13	+0,10	+0,20	+0,15	+0,12	+0,25	+0,20	+0,15	+0,50	+0,50	+0,40
		-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0
0,25	0,40	+0,20	+0,15	+0,12	+0,25	+0,20	+0,15	+0,30	+0,22	+0,17	+0,60	+0,50	+0,40
		-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0
0,40	0,50	+0,20	+0,15	+0,12	+0,25	+0,20	+0,15	+0,30	+0,22	+0,17	+0,60	+0,50	+0,40
		-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0
0,50	1,00	+0,25	+0,20	+0,15	+0,25	+0,22	+0,17	+0,40	+0,25	+0,20	+0,70	+0,60	+0,50
		-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0
1,00	1,50	+0,25	+0,22	+0,15	+0,30	+0,25	+0,17	+0,50	+0,30	+0,22	+1,00	+0,70	+0,60
		-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0
1,50	2,50	-	-	-	+0,40	+0,25	+0,20	+0,60	+0,40	+0,25	+1,00	+0,80	+0,60
					-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0
2,50	3,00	-	-	-	+0,50	+0,30	+0,25	+0,60	+0,40	+0,25	+1,20	+1,00	+0,80
					-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0

TOLERANCIAS DE FLECHA

ANCHURA NOMINAL (W)	Desviación Máxima	
	2000 mm	
	Espesor (t)	
	t≤120mm	t<120mm
3 ≤ W < 6	10,00	15,00
6 ≤ W < 10	8,00	12,00
10 ≤ W < 20	4,00	6,00
20 ≤ W < 350	2,00	4,00

Otras calidades y características del fleje disponibles a través del departamento comercial.



VINCO

VIZCAINA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Vizcaína de Industria y Comercio, S.A.

Polígono Sarrikola Telf.- +34 94 412 33 99

c/ Bizkargi, 6 Fax - +34 94 486 83 01

E-48195 Larrabetzu - Bizkaia e-mail: info@vinco.es

SPAIN | www.vinco.es



FLEJE

DE ACERO INOXIDABLE

Los datos contenidos en el presente catálogo son mera información y no constituyen, en ningún caso, condiciones contractuales de suministro. Salvo error u omisión.



VINCO

VIZCAINA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

• COMPOSICIÓN QUÍMICA

EQUIVALENCIA APROXIMADA				COMPOSICIÓN QUÍMICA					
EN		AISI	C %	Si % máx.	Mn % máx.	Cr %	Mo %	Ni %	Otros %
DENOM. <small>(comprende también norma DIN)</small>	NORMA								

Aceros Inoxidables Martensíticos

X30Cr13	1.4028	EN 10151(*)	420	0,26-0,35	1,00	1,50	12,0-14,0	-	-	-
X46Cr13	1.4034	EN 10088-2	-	0,43-0,50	1,00	1,00	12,5-14,5	-	-	-

Aceros Inoxidables Ferríticos

X2CrTi12	1.4512	EN 10088-2	409	≤ 0,03	1,00	1,00	10,5-12,5	-	-	Ti:6x(C+N)-0,65
X6Cr17	1.4017	EN 10151(*)	430	≤ 0,08	1,00	1,00	16,00-18,00	-	-	-

Aceros Inoxidables Austeníticos

X2CrNi18-9	1.4307	EN 10088-2	304 L	≤ 0,03	1,00	2,00	17,50-19,50	-	8,00-10,00	-
X2CrNiMo17-12-2	1.4404	EN 10088-2	316 L	≤ 0,03	1,00	2,00	16,50-18,50	2,00-2,50	10,00-13,00	-
X5CrNi18-10	1.4301	EN 10151(*)	304	≤ 0,07	1,00	2,00	17,00-19,50	-	6,00-10,50	-
X5CrNiMo17-12-2	1.4401	EN 10151(*)	316	≤ 0,07	1,00	2,00	16,50-18,50	2,00-2,50	10,00-13,00	-
X6CrNiMoTi17-12-2	1.4571	EN 10088-2	316 Ti	≤ 0,08	1,00	2,00	16,50-18,50	2,00-2,50	10,50-13,50	Ti:5xC-0,70
X6CrNiTi18-10	1.4541	EN 10088-2	321	≤ 0,08	1,00	2,00	17,00-19,00	-	9,00-12,00	Ti:5xC-0,70
X7CrNiAl17-7	1.4568	EN 10151(*)	631	≤ 0,09	0,70	1,00	16,00-18,00	-	6,50-7,80	Al:0,70-1,50
X10CrNi18-8	1.4310	EN 10151(*)	301	0,05-0,15	2,00	2,00	16,00-19,00	-	6,00-9,50	-
X10CrNi18-8	1.4310	EN 10151(*)	301	0,05-0,15	2,00	2,00	16,00-19,00	≤ 0,80	6,00-9,50	-

Aceros Inoxidables Refractarios

X8CrNi25-21	1.4845	EN 10095	310S	≤ 0,10	1,50	2,00	24,00-26,00	-	19,00-22,00	-
-------------	--------	----------	------	--------	------	------	-------------	---	-------------	---

(*) Las calidades según EN 10151 también se encuentran recogidas en la norma EN 10088-2




• ACABADOS SUPERFICIALES

EN	AISI	ASPECTO
2H	TR	Endurecido, brillante
2D	2D	Normal, liso
2B	2B	Skin-passed
2R	BA	Recocido brillante: basto, normal y fino

• DIMENSIONES DE SUMINISTRO

ESTADO ENDURECIDO		ESTADO RECOCIDO	
Espesores	Anchos	Espesores	Anchos
0,10-1,20 mm	3-760 mm	0,10-2,00 mm	3-1250 mm
1,20-2,50 mm	10-620 mm	2,00-5,00 mm	10-1250 mm

• BORDES

Cizallados (cortados)		
Especiales	Matados	
	Redondos	

• CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

CALIDAD DEL ACERO		ESTADO	DUREZA	LIM. ELÁST. R _{pe,2}	RES. TRAC. R _m	ALARG. (min)
EN	AISI			N/mm²	N/mm²	A ₈₀

Aceros Inoxidables Martensíticos

X30Cr13	420	Recocido		≤ 235 HV		≤ 740	15%
		Endurecido (°)	+C700	270-320 HV		700-850	
			+C850 1/4 duro				850-1000
X46Cr13	-	Recocido		≤ 245 HV		≤ 780	12%

Aceros Inoxidables Ferríticos

X2CrTi12	409	Recocido		≥ 210		380-560	25%
X6Cr17	430	Recocido		≤ 260		450-600	20%
		Endurecido (°)	+C700	200-300 HV		700-850	2%
			+C850 1/4 duro			850-1000	1%

Aceros Inoxidables Austeníticos

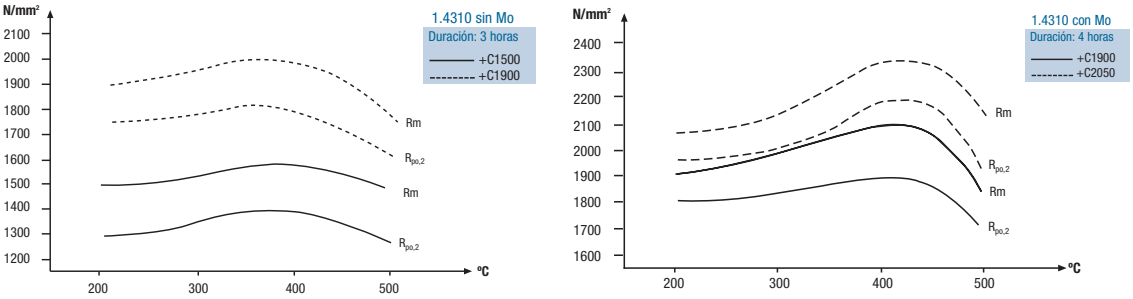
X2CrNi18-9	304L	Recocido		≥ 220		520-670	45%
X2CrNiMo17-12-2	316L	Recocido		≥ 240		530-680	40%
X5CrNi18-10	304	Recocido		≥ 230		540-750	45%
		Endurecido (°)	+C700	220-450 HV		700-850	25%
			+C850 1/4 duro			850-1000	12%
			+C1000 1/2 duro			1000-1150	5%
			+C1150 3/4 duro			1150-1300	3%
	+C1300 4/4 duro		1300-1500	1%			
X5CrNiMo17-12-2	316	Recocido		≥ 240		530-680	40%
		Endurecido (°)	+C700	220-400 HV		700-850	20%
			+C850 1/4 duro			850-1000	10%
			+C1000 1/2 duro			1000-1150	4%
			+C1150 3/4 duro			1150-1300	1%
	+C1300 4/4 duro		1300-1500				
X6CrNiMoTi17-12-2	316Ti	Recocido		≥ 240		540-690	40%
X6CrNiTi18-10	321	Recocido		≥ 220		520-720	40%
X7CrNiAl17-7	631	Recocido				≤ 1030	19%
		Endurecido (°)	+C1000 1/2 duro	250-600 HV		1000-1150	
			+C1150 3/4 duro			1150-1300	
			+C1300 4/4 duro			1300-1500	
			+C1500 5/4 duro			1500-1700	
	+C1700 K1		1700-1900				
X10CrNi18-8	301	Recocido		≥ 250		600-950	40%
		Endurecido (°)	+C850 1/4 duro	250-600 HV		850-1000	25%
			+C1000 1/2 duro			1000-1150	20%
			+C1150 3/4 duro			1150-1300	15%
			+C1300 4/4 duro			1300-1500	10%
			+C1500 5/4 duro			1500-1700	5%
			+C1700 K1			1700-1900	2%
			+C1900 K2			1900-2200	1%
	+C2100		2050-2350				

Aceros Inoxidables Refractarios

X8CrNi25-21	310S	Recocido		≤ 192 HB	≥ 210	500-700	33%
-------------	------	----------	--	----------	-------	---------	-----

(°) Endurecido por laminación en frío.

• CONDICIONES DE ESTABILIZADO (TEMPERADO)



• EQUIVALENCIA APROXIMADA RESISTENCIA - DUREZA

Resistencia a la tracción	Vickers	Rockwell			Rockwell superficial		
		Diamante					
	N/mm²	Nº de dureza	HRB	HRC	HRA	15N	30N
2145	640	-	57,3	79,8	89,0	75,1	63,5
2105	630	-	56,8	79,5	88,8	74,6	63,0
2070	620	-	56,3	79,2	88,5	74,2	62,4
2030	610	-	55,7	78,9	88,2	73,7	61,7
1995	600	-	55,2	78,6	88,0	73,2	61,2
1955	590	-	54,7	78,4	87,8	72,7	60,5
1920	580	-	54,1	78,0	87,5	72,1	59,9
1880	570	-	53,6	77,8	87,6	71,7	59,3
1845	560	-	53,0	77,4	86,9	71,2	58,6
1810	550	-	52,3	77,0	86,6	70,5	57,8
1775	540	-	51,7	76,7	86,3	70,0	57,0
1740	530	-	51,1	76,4	86,0	69,5	56,2
1700	520	-	50,5	76,1	85,7	69,0	55,6
1665	510	-	49,8	75,7	85,4	68,3	54,7
1630	500	-	49,1	75,3	85,0	67,7	53,9
1595	490	-	48,4	74,9	84,7	67,1	53,1
1555	480	-	47,7	74,5	84,3	66,4	52,2
1520	470	-	46,9	74,1	86,9	65,7	51,3
1485	460	-	46,1	73,6	83,6	64,9	50,4
1455	450	-	45,3	73,3	83,2	64,3	49,4
1420	440	-	44,5	72,8	82,8	63,5	48,4
1385	430	-	43,7	72,3	82,3	62,7	47,4
1350	420	-	42,7	71,8	81,8	61,9	46,4
1320	410	-	41,8	71,4	81,4	61,1	45,3
1290	400	-	40,8	70,8	80,8	60,2	44,1
1255	390	-	39,8	70,3	80,3	59,3	42,9
1220	380	-	38,8	69,8	79,8	58,4	41,7
1190	370	-	37,7	69,2	79,2	57,4	40,4
1155	360	-	36,6	68,7	78,6	56,4	39,1
1125	350	-	35,5	68,1	78,0	55,4	37,8
1095	340	-	34,4	67,6	77,4	54,4	36,5
1060	330	-	33,3	67,0	76,8	53,6	35,2
1030	320	-	32,2	66,4	76,2	52,3	33,9
995	310	-	31,0	65,8	75,6	51,3	32,5
965	300	-	29,8	65,2	74,9	50,2	31,1
930	290	-	28,5	64,5	74,2	49,0	29,5
900	280	-	27,1	63,8	73,4	47,8	27,9
865	270	-	25,6	63,1	72,6	46,4	26,2
835	260	-	24,0	62,4	71,6	45,0	24,3
800	250	99,5	22,2	61,6	70,6	43,4	22,2
770	240	98,1	20,3	60,7	69,6	41,7	19,9
740	230	96,7	-	-	-	-	-
705	220	95,0	-	-	-	-	-
675	210	93,5	-	-	-	-	-
640	200	91,5	-	-	-	-	-
610	190	89,5	-	-	-	-	-
575	180	87,1	-	-	-	-	-
545	170	85,0	-	-	-	-	-
510	160	81,7	-	-	-	-	-
480	150	78,1	-	-	-	-	-
450	140	75,0	-	-	-	-	-
415	130	71,2	-	-	-	-	-
385	120	66,7	-	-	-	-	-

• La dureza Brinell puede ser calculada como HB = 0,95 HV