

Karbono eduki altuko altzairuak: Tenplaketa martentsitikoa

Konposizio kimikoa

Sinboloen sailkapena	Zenbakizko sailkapena	Europar araua (EN)	Konposizio kimikoa							
			C	Si	Mn	Gehi. P	Gehi. S	Cr	V	Ni
C60S	1.1211	EN 10132-4	0,57 - 0,65	0,15 - 0,35	0,60 - 0,90	0,025	0,025	0,40 gehi.	-	0,40 gehi.
C67S	1.1231	EN 10132-4	0,65-0,73	0,15 - 0,35	0,60 - 0,90	0,025	0,025	0,40 gehi.	-	0,40 gehi.
C75S	1.1248	EN 10132-4	0,70-0,80	0,15 - 0,35	0,60 - 0,90	0,025	0,025	0,40 gehi.	-	0,40 gehi.
51CrV4	1.8159	EN 10132-4	0,47 - 0,55	0,40 gehi.	0,70 - 1,10	0,025	0,025	0,90 - 1,20	0,10 - 0,25	0,40 gehi.

Baliokidetasunak

Sinboloen sailkapena	Zenbakizko sailkapena	Europar araua (EN)	Nazioarteko baliokidetasun gutxi gorabeherakoak					
			US (AISI)		Japan (JIS)		China (GB)	
C60S	1.1211	EN 10132-4:2000						
C67S	1.1231	EN 10132-4:2000	1065	A682/684	S65C-CSP	G4802	70	GB/T 1222
C75S	1.1248	EN 10132-4:2000	1074	A682/684	-	-	-	-
51CrV4	1.8159	EN 10132-4:2000	6150	A505/506	SUP 10	G4802	50CrVA	GB/T 1222

Ezaugarri mekanikoak

Sinboloen sailkapena	Zenbakizko sailkapena	Europar araua (EN)	Propietate mekanikoak eta zimurtasun-betekizunak		Rockwellen gogortasun-balioak malgukietarako altzairuetan
			Tenplaketa eta iraoketa (+QD) d		Tenplaketa eta iraoketa (+QT)
			Rm N/mm ²	HV	HRC
C60S	1.1211	EN 10132:2021	1150 - 1750	345 - 530	35 - 51,5
C67S	1.1231	EN 10132:2021	1200 - 1900	370 - 580	38,5 - 54
C75S	1.1248	EN 10132:2021	1200 - 1900	370 - 580	38,5 - 54
51CrV4	1.8159	EN 10132:2021	1200 - 1800	370 - 550	38,5 - 52,5

Oharra: gogortasunaren balioa edo trakzioarekiko erresistentziaren balioa zehazteko aukera, ez buna. Bi baloreetatik bat ere zehazten ez bada, kendu beharreko balioa trakzioarekiko erresistentziarena izango da.

Zehaztutako erresistentzia/gogortasuna 150 N/mm² edo 50 HV-ko bitartean egon behar da, merkataritza-akordioan besterik adierazi ezean.

Akaberak

EN 10132-4:2000

Akabera	Deskribapena	Zimurtasuna
Oxido grisa/urdina	Leundu gabe	Ra ≤ 0,6 um Zimurtasunari buruzko baldintzak eskaintza edo eskaera eskatzeko unean erabaki daitezke.
Tenplatu distiraduna	Leundu gabe	
Leundua	Harlandu finaren, arrabotatze urratzailearen edo bestelako prozeduren bidez lortua.	
Leundua eta koloreztatua	Kolore urdin edo horikoa, tratamendu termikoaren ondoriozko oxidazioaren eraginez.	

Perdoiak

PERDOIAK LODIERAN

A) Tolerancias de espesor especificado para flejes laminados en frío y flejes en tiras obtenidos de flejes de precisión de ancho de laminación w.

EN 10140:2006 arauaren arabera

Lodiera nominala t		Perdoiak lodieran, EN 10140 arauaren arabera, W zabalera nominal hauen kasuan					
		<125			≥ 125 eta <600		
>	≤	A normala	B fina	C doia	A normala	B fina	C doia
-	0,10	± 0,008	± 0,006	± 0,004	± 0,010	± 0,008	± 0,005
0,10	0,15	± 0,010	± 0,008	± 0,005	± 0,015	± 0,012	± 0,010
0,15	0,25	± 0,015	± 0,012	± 0,008	± 0,020	± 0,015	± 0,010
0,25	0,40	± 0,020	± 0,015	± 0,010	± 0,025	± 0,020	± 0,012
0,40	0,60	± 0,025	± 0,020	± 0,012	± 0,030	± 0,025	± 0,015
0,60	1,00	± 0,030	± 0,025	± 0,015	± 0,035	± 0,030	± 0,020
1,00	1,50	± 0,035	± 0,030	± 0,020	± 0,040	± 0,035	± 0,025
1,50	2,50	± 0,045	± 0,035	± 0,025	± 0,050	± 0,040	± 0,030
2,50	4,00	± 0,050	± 0,040	± 0,030	± 0,060	± 0,050	± 0,035
4,00	6,00	± 0,060	± 0,050	± 0,035	± 0,070	± 0,055	± 0,040

Neurriak mm-tan.

PERDOIAK ZABALERAN

Perdoiak zabaleran, zizailatutako ertzak dituzten zumitzentzat		Tolerancias de corte estándar para VINCO ¹⁾				Perdoiak zabaleran, zabalera nominalentzat, EN 10140 arauaren arabera. Neurri hauetakoak:					
Lodiera nominala t		3-15	15-50	50-150	>150	<125		≥ 125 and <250		≥250 and <600	
>=	<					A	B	A	B	A	B
0,1	0,4	± 0,075 ²⁾	± 0,075 ²⁾	± 0,075 ²⁾	± 0,10 ²⁾	± 0,15	± 0,10	± 0,20	± 0,13	± 0,25	± 0,18

Perdoiak zabaleran, zizailatutako ertzak dituzten zumitzentzat		Tolerancias de corte estándar para VINCO ¹⁾				Perdoiak zabaleran, zabalera nominalentzat, EN 10140 arauaren arabera. Neurri hauetakoak:					
Lodiera nominala t		3-15	15-50	50-150	>150	<125		≥ 125 and <250		≥250 and <600	
≥	<					A	B	A	B	A	B
0,4	0,7	± 0,085	± 0,09	± 0,10	± 0,12	± 0,15	± 0,10	± 0,20	± 0,13	± 0,25	± 0,18
0,7	1,0	± 0,085 ³⁾	± 0,09 ³⁾	± 0,10 ³⁾	± 0,12 ³⁾	± 0,20	± 0,13	± 0,25	± 0,18	± 0,30	± 0,20
1,0	1,5	± 0,10 ⁴⁾	± 0,10 ⁴⁾	± 0,10 ⁴⁾	± 0,15 ⁴⁾	± 0,20	± 0,13	± 0,25	± 0,18	± 0,30	± 0,20
1,5	2,5	merkataritza-akordioa	± 0,13 ⁵⁾	± 0,15 ⁵⁾	± 0,16 ⁵⁾	± 0,25	± 0,18	± 0,30	± 0,20	± 0,35	± 0,20
2,5	2,6	merkataritza-akordioa	merkataritza-akordioa	± 0,16	± 0,175	± 0,25	± 0,18	± 0,30	± 0,20	± 0,35	± 0,25
2,6	4,1	merkataritza-akordioa	merkataritza-akordioa	± 0,16	± 0,175	± 0,30	± 0,20	± 0,35	± 0,25	± 0,40	± 0,30
4,1	6,1	merkataritza-akordioa	merkataritza-akordioa	± 0,16	± 0,175	± 0,35	± 0,25	± 0,40	± 0,30	± 0,45	± 0,35

NEURRIAK MM-TAN.

1) Beste neurri batzuetako perdoi murrizagoak egingarriak dira, merkataritza-akordioa dela medio

2) $t = 0,4$ mm balioa barne

3) $t = 1$ mm balioa barne

4) $t = 1,5$ mm balioa barne

5) $t = 2,5$ mm balioa barne

PERDOIAK LUZERAN

Perdoiak luzeran	Neurri murriztagoko perdoiak, merkataritza-akordioa dela medio	Luzera nominalarekiko perdoi positiboa, EN 10140 Arauaren arabera, honako kasu hauetan:	
Luzera nominala		A. mota	B. mota
$L \leq 1000$	+ 2	+ 10	+ 6
$1000 < L \leq 2500$	+0,002 L	+ 0,01 L	+ 6
$L > 2500$	+0,002 L	+ 0,01 L	+ 0,003 L

Neurriak mm-tan.

PERDOIAK GEZIAN

Zabalera nominala (W)	Perdoi murriztagoak ertzak kurbatzean, merkataritza-akordioa dela medio		Perdoiak ertzak kurbatzean, EN 10140 Arauaren arabera	
	Gehieneko desbiderapena 1000 mm			
	Lodiera (t)		A. mota (Normala) (gehieneko desbiderapena)	B. mota (FS) (Murriztua) (gehieneko desbiderapena)
	t ≤ 1,20 mm	t > 1,20 mm		
3 ≤ W < 6	2,50	4,00	-	-
6 < W ≤ 10	2,00	3,00	-	-
10 < W ≤ 20	1,00	1,50	5,00	2,00
20 < W ≤ 25	1,00	1,50	5,00	2,00
25 ≤ W < 40	1,00	1,50	3,50	1,50
40 ≤ W < 125	1,00	1,50	2,50	1,25
125 ≤ W < 350	1,00	1,50	2,00	1,00
350 < W ≤ 600	-	-	2,00	1,00

Neurriak mm-tan.

Tolerantzia balio absolutua sorta horren barruan bana daiteke.

UHINDURA (LUZEKAKO UHINDURA)

Zumitz-zerrenden lautasun-perdoia ijezketaren norabidean 1.000 mm-tik gehienez 10 mm-koa izan daiteke. Lautasunari buruzko beste zeinahi baldintza eskaera egiterakoan adostu behar da.