

Letoizko zumitza

Konposizio kimikoa

Izendapena		EN	Konposizio kimikoa %-tan (mm)									
Sinbolikoa	Zenbakizkoa		Gutx. Cu	Gehi. Cu	Gehi. Al	Gehi. Fe	Gehi. Ni	Gutx. Pb	Gehi. Pb	Gehi. Sn	Gutx. Zn	Bestelakoak, gehi. gutzitza
CuZn10	CW501L	EN 1652	89,0	91,0	0,02	0,05	0,3	-	0,05	0,1	Gainerakoak	0,1
CuZn15	CW502L	EN 1654/ EN 1652	84,0	86,0	0,02	0,05	0,3	-	0,05	0,1	Gainerakoak	0,1
CuZn30	CW505L	EN 1654/ EN 1652	69,0	71,0	0,02	0,05	0,3	-	0,05	0,1	Gainerakoak	0,1
CuZn33	CW506L	EN 1652	66,0	68,0	0,02	0,05	0,3	-	0,05	0,1	Gainerakoak	0,1
CuZn37	CW508L	EN 1652	62,0	64,0	0,05	0,1	0,3	-	0,1	0,1	Gainerakoak	0,1
CuZn38Pb2	CW608N	EN 1652	60,0	61,0	0,05	0,2	0,3	1,6	2,5	0,2	Gainerakoak	0,2
CuZn39Pb2	CW612N	EN 1652	69,0	60,0	0,05	0,3	0,3	1,6	2,5	0,3	Gainerakoak	0,2

OHARRA / EN 1652 eta EN 13599: Beste elementu guztien batura, Cu-arena izan ezik, honela definitzen a: Ag, As, Bi, Cd, Co, Cr, Fe, Mn, O, P, Pb, S, Sb, Se, Si, Sn, Te eta Zn elementuen edukien batura, balioa edozein izanik ere.

Izendapena		EN	Dentsitatea, ¹⁾ g/cm ³
Sinbolikoa	Zenbakizkoa		gutxi gorabeherakoa
CuZn10	CW501L	EN 1652	8,8
CuZn15	CW502L	EN 1654/ EN 1652	8,8
CuZn30	CW505L	EN 1654/ EN 1652	8,5
CuZn33	CW506L	EN 1652	8,5
CuZn37	CW508L	EN 1652	8,4
CuZn38Pb2	CW608N	EN 1652	8,4

* Katalogo honetako datuak informazio izaerakoak baizik ez dira, eta, inola ere ez, hornikuntza-kontratuen baldintzei dagozkionak. Errorea edo ez-egitea izan ezik.

Izendapena		EN	Dentsitatea, ¹⁾ g/cm ³
Sinbolikoa	Zenbakizkoa		gutxi gorabeherakoa
CuZn39Pb2	CW612N	EN 1652	8,4

1) Informazio xedeetarako soilik.

CORTE PREMIUM libre de marcas y rayas

Image not readable or empty
/multimedia/uploads/images/ES-corte-premium-sin-rayas-ni-marcas-fleje.jpg

FLEJE DE LATÓN: COMPOSICIÓN Y DETALLES

ACABADOS Y TIPOS DE RECUBRIMIENTOS

El **fleje de latón** está destinado a aplicaciones del sector industrial o de tipo decorativo y está compuesto por una aleación de cobre y zinc y otros metales. El latón es un material reciclable muy resistente a la oxidación y corrosión.

Además de la posibilidad de suministrar el fleje de latón desnudo, la rugosidad (s/EN 1654) y el estado de la superficie (s/EN 13599) están recogidas en Norma y deben ser objeto de acuerdo entre cliente y distribuidor.

El fleje metálico fabricado con aleaciones de cobre se suministra con dos tipos de recubrimientos de estaño electrolítico y en caliente.

Las opciones disponibles para el **recubrimiento de tipo electrolítico** (s/EN 14436) son las siguientes:

- Recubrimiento electrolítico mate: el resultado es un acabado estándar de un baño electrolítico tradicional.
- Recubrimiento electrolítico brillante: se aplican abrillantadores en el baño que pueden resultar indeseables con respecto a las operaciones posteriores de fusión o soldeo blando, o por el contrario, ser beneficiosos con respecto a las propiedades de

rozamiento.

- Recubrimiento electrolítico abrillantado por reflujo: este recubrimiento se consigue calentando el recubrimiento electrolítico mate por encima de su punto de fusión para después enfriarlo. No se aplica en bandas superiores a 5µm por riesgo de resbalamiento, ni para recubrimientos que ya son brillantes.

Además de este recubrimiento, en VINCO ponemos a tu disposición el **recubrimiento en caliente: estañado por inmersión en caliente** (s/EN 13148). En este caso, se cubre el fleje de latón con una capa de estaño que protege, en función del intervalo de µm, de la oxidación superficial. Este recubrimiento aporta al producto un aspecto decorativo, disminuye las fuerzas de rozamiento, aumenta la vida útil y ayuda al soldeo blando. El aspecto superficial puede ser brillante o mate, o una combinación de ambos no afectando a la idoneidad del mismo. Si tienes dudas acerca de qué recubrimiento es más adecuado para tu caso, ponte en contacto con nosotros.

fleje-de-laton-vinco

Image not readable or empty
/multimedia/uploads/images/fleje-laton-VINCO.jpg

CAPACIDADES Y OPCIONES DE SUMINISTRO DE LOS FLEJES DE LATÓN

Para determinar el peso y las dimensiones del rollo, disponemos de una **calculadora de pesos** que tiene en cuenta el diámetro interior y exterior del fleje, partiendo del peso específico del material. En el caso del latón, independientemente del formato en que sea entregado, es de 8,7 kg/dm³. De esta forma, tendrás un dato más preciso en referencia al peso.

Las opciones de suministro que tenemos disponibles en VINCO se dividen en tres categorías principales:

- En Rollo con flejado: este tipo de embalaje acordona el fleje para aportar mayor estabilidad a la hora de transportar la mercancía. Dentro de esta modalidad, se puede suministrar el producto flejado por disposición -radial o perimetral-, por material -plástico o metálico-, por disposición del rollo (horario o antihorario), con separación entre los rollos y con núcleo de cartón.
- El suministro de fleje encarretado aprovecha el material dándole uniformidad al fleje con carretes de madera, metálicos, plásticos o sobre núcleo de cartón.
- El fleje en formato Helycoil incorpora unos separadores de cartón que agrupan el producto en forma de rollo o galleta.

Además, el embalaje y paletizado en el que podemos suministrar el fleje presenta diferentes tipos de pallets: cuadrado, redondo, a medida o europallet.

Todas estas opciones de suministro y tipo de embalaje incluyen elementos de protección para garantizar que el producto llegue en perfectas condiciones: caja, tapa, tacos intermedios de cartón o de madera, cantoneras, saco de plástico antipolvo, papel y plástico VCI antihumedad, embalaje fitosanitario y marítimo y sacos antihumedad.

fleje-encarretado-cobre-en-carrete-madera-banner

Image not readable or empty

/multimedia/uploads/images/fleje-encarretado-vinco-banner-cobre.jpg

Baliokidetasunak

Sinbolikoa	Zenbakizkoa	EN	Nazioarteko baliokidetasun gutxi gorabeherakoak		
			AMERIKARRA	JAPONIARRA	TXINATARRA
			US	JIS	GB
CuZn10	CW501L	EN 1652			
CuZn15	CW502L	EN 1654/ EN 1652			
CuZn30	CW505L	EN 1654/ EN 1652			
CuZn33	CW506L	EN 1652	C26800	C 2680	-
CuZn37	CW508L	EN 1652	C27400	C 2720	H62
CuZn38Pb2	CW608N	EN 1652			
CuZn39Pb2	CW612N	EN 1652			

Ezaugarri mekanikoak

PROPIETATE MEKANIKOAK, EN 1652 / EN 1654

Izenak		Egoera metalurgikoa	Trakzioarekiko erresistentzia, Rm		Muga malgu konbentzionala %0,2an, Rp0,2		Luzatzea ¹⁾		HV gogortasuna		
			N/mm ²		N/mm ²		A50mm, 2,5 mm arteko lodieretan (barne), %	A50mm, 2,5 mm-tik gorako lodieretan, %			
Materiala		Sinbolikoa	Zenbakizkoa	gutx.	gehi.	gutx.	gehi.	gutx.	gutx.	gutx.	gehi.

* Katalogo honetako datuak informazio izaerakoak baizik ez dira, eta, inola ere ez, hornikuntza-kontratuen baldintzei dagozkionak. Errorea edo ez-egitea izan ezik.

Izenak		Trakzioarekiko erresistentzia, R _m		Muga malgu konbentzionala %0,2 _{an} , R _{p0,2}		Luzatzea ¹⁾		HV gogortasuna			
		N/mm ²		N/mm ²		A ₅₀ mm, 2,5 mm arteko lodieretan (barne), %	A ₅₀ mm, 2,5 mm-tik gorako lodieretan, %				
Materiala		Egoera metalurgikoa	gutx.	gehi.	gutx.	gehi.	A ₅₀ mm, 2,5 mm arteko lodieretan (barne), %	A ₅₀ mm, 2,5 mm-tik gorako lodieretan, %	gutx.	gehi.	
Sinbolikoa	Zenbakizkoa										gutx.
CuZn10	CW501L	H050	-	-	-	-	-	-	50	80	
		R280	280	360	(gutx. 200)		13	20	-	-	
		H080	-	-	-	-	-	-	80	110	
		R350	350	-	(gutx. 290)		4	8	-	-	
		H110	-	-	-	-	-	-	110	-	
		R260	260	310	(gehi. 170)		36	45	-	-	
CuZn15	CW502L	H055	-	-	-	-	-	-	55	85	
		R300	300	370	(gutx. 150)		16	25	-	-	
		H085	-	-	-	-	-	-	85	115	
		R350	350	420	(gutx. 250)		8	12	-	-	
		H105	-	-	-	-	-	-	105	135	
		R410	410	490	(gutx. 360)		3	4	-	-	
		H125	-	-	-	-	-	-	125	155	
		R480	480	560	-	-	-	2	-	-	
		H150	-	-	-	-	-	-	150	180	
		R550	550	-	-	-	-	-	-	-	
		H170	-	-	-	-	-	-	-	170	-
		R350	350	430	(gutx. 170)		21	25	-	-	

* Katalogo honetako datuak informazio izaerakoak baizik ez dira, eta, inola ere ez, hornikuntza-kontratuen baldintzei dagozkionak. Errorea edo ez-egitea izan ezik.

Izenak		Trakzioarekiko erresistentzia, Rm		Muga malgu konbentzionala %0,2an, Rp0,2		Luzatzea ¹⁾		HV gogortasuna		
		N/mm ²		N/mm ²		A ₅₀ mm, 2,5 mm arteko lodieretan (barne), %	A ₅₀ mm, 2,5 mm-tik gorako lodieretan, %			
Materiala		Egoera metalurgikoa	gutx.	gehi.	gutx.	gehi.	A ₅₀ mm, 2,5 mm arteko lodieretan (barne), %	A ₅₀ mm, 2,5 mm-tik gorako lodieretan, %	gutx.	gehi.
Sinbolikoa	Zenbakizkoa									
CuZn30	CW505L	H095	-	-	-	-	-	-	95	125
		R410	410	490	-	-	9	12	-	-
		H120	-	-	-	-	-	-	120	155
		R480	480	560	-	-	4	6	-	-
		H150	-	-	-	-	-	-	150	180
		R550	550	640	-	-	-	2	-	-
		H170	-	-	-	-	-	-	170	200
		R630	630	-	-	-	-	-	-	-
		H190	-	-	-	-	-	-	190	-
		CuZn33	CW506L	R280	280	380	(gehi. 170)		40	50
H055	-			-	-	-	-	-	55	90
R350	350			430	(gutx. 170)		23	31	-	-
H095	-			-	-	-	-	-	95	125
R420	420			500	(gutx. 300)		6	13	-	-
H125	-			-	-	-	-	-	126	155
R500	500			-	(gutx. 450)		-	-	-	-
H155	-			-	-	-	-	-	155	-
R300	300			370	(gehi. 180)		38	46	-	-

* Katalogo honetako datuak informazio izaerakoak baizik ez dira, eta, inola ere ez, hornikuntza-kontratuen baldintzei dagozkionak. Errorea edo ez-egitea izan ezik.

Izenak		Trakzioarekiko erresistentzia, Rm		Muga malgu konbentzionala %0,2an, Rp0,2		Luzatzea ¹⁾		HV gogortasuna			
		N/mm ²		N/mm ²		A50mm, 2,5 mm arteko lodieretan (barne), %	A50mm, 2,5 mm-tik gorako lodieretan, %				
Materiala		Egoera metalurgikoa	gutx.	gehi.	gutx.	gehi.	A50mm, 2,5 mm arteko lodieretan (barne), %	A50mm, 2,5 mm-tik gorako lodieretan, %	gutx.	gehi.	
Sinbolikoa	Zenbakizkoa										
CuZn37	CW508L	H055	-	-	-	-	-	-	55	95	
		R350	350	440	(gutx. 170)	-	19	28	-	-	
		H095	-	-	-	-	-	-	-	95	125
		R410	410	490	(gutx. 300)	-	8	12	-	-	
		H120	-	-	-	-	-	-	-	120	155
		R480	480	560	(gutx.430)	-	3	-	-	-	
		H150	-	-	-	-	-	-	-	150	180
		R550	550	-	(gutx. 500)	-	-	-	-	-	
		H170	-	-	-	-	-	-	-	170	-
		R340	340	420	(gehi. 240)	-	33	43	-	-	
		H075	-	-	-	-	-	-	-	75	110
CuZn38Pb2	CW608N	R400	400	480	(gutx. 200)	-	14	23	-	-	
		H110	-	-	-	-	-	-	110	140	
		R470	470	550	(gutx. 390)	-	6	12	-	-	
		H140	-	-	-	-	-	-	-	140	170
		R540	540	-	(gutx. 490)	-	-	-	-	-	
		H165	-	-	-	-	-	-	-	165	-
		R360	360	440	(gehi. 270)	-	30	40	-	-	

* Katalogo honetako datuak informazio izaerakoak baizik ez dira, eta, inola ere ez, hornikuntza-kontratuen baldintzei dagozkionak. Errorea edo ez-egitea izan ezik.

Izenak		Trakzioarekiko erresistentzia, Rm		Muga malgu konbentzionala %0,2an, Rp0,2		Luzatzea 1)		HV gogortasuna			
		N/mm ²		N/mm ²		A50mm, 2,5 mm arteko lodieretan (barne), %	A50mm, 2,5 mm-tik gorako lodieretan, %				
Materiala		Egoera metalurgikoa	gutx.	gehi.	gutx.	gehi.	gutx.	gutx.	gutx.	gehi.	
Sinbolikoa	Zenbakizkoa										
CuZn39Pb2	CW612N	H090	-	-	-	-	-	-	90	120	
		R420	420	600	(gutx. 270)	-	12	20	-	-	
		H120	-	-	-	-	-	-	120	150	
		R490	490	570	(gutx. 420)	-	-	9	-	-	
		H150	-	-	-	-	-	-	150	180	
		R560	560	-	(gutx. 510)	-	-	-	-	-	
		H175	-	-	-	-	-	-	175	-	

OHARRA- Parentesi arteko kopuruak ez dira bete beharrekoak, informazio gisa baizik ez dira adierazi.

1) Adierazitako balioak gutxi gorabeherakoak dira eta EN 1652 eta EN 1654 arauetan oinarrituta daude. CuZn15 eta CuZn30 gaien kasuan, luzatze-balioak 0,25 mm-tik 1 mm-ra arteko lodierenak dira, biak barne, EN 1652 arauaren arabera.

Akaberak

MATERIAL BILUZIAK

Bandak garbi egon behar dira eta ez dute akats kaltegarririk izango, bezeroak eta hornitzaileak eskaera egiterakoan adostutakoaren arabera. Normalean, hotzean ijeltutako produktuek lubrifikatzaile-geruza mehe bat izaten dute, onargarria dena, edonola ere, baldin eta kontrakoa adierazi ez bada.

ZIMURTASUNA, EN 1654

Bezeroak eta hornitzaileak adostu behar dute eskaera egin eta berrestean.

GAINAZALAREN EGOERA, EN 13599

Produktuak garbi egon behar dira, akats kaltegarririk gabe, eta horiek zehaztu egin behar dituzte bezeroak eta hornitzaileak eskaera egiterakoan. Hotzean luzatutako produktuetan, normalean, lubrifikatzaile-geruza mehe bat geratu ohi da, onargarria dena, kontrakoa zehaztu ezean. Koloregabetzea onargarria da, produktuaren erabilerari kalterik egiten ez badio.

EZTAINUZKO ESTALDURAK

Eztainuzko estaldurak kobrezko zumitzentzat eta zerrendentzat eta kobrezko aleazioak:

Estaldura mota	Araua
Elektrolitikoa	EN 14436
Beroan	EN 13148

ELEKTROLITIKOA, EN 14436

EZTAINU PROZEDURA ELEKTROLITIKO MOTAK ETA EZTAINUZKO ESTALDURA MOTAK EDO EZTAINUZKO ALEAZIOAK, EN 14436

Prozedura	Deskribapena
Estandura elektrolitiko mateen prozedura.	Bainu elektrolitiko tradizionalaren akabera estandarra da.
Estandura elektrolitiko distiratsuen prozedura.	Itxura distiratsuko estaldurak agente distirarazle (distirarazleak) egoki batean edo gehiagotan bainatzearen bidez lortzen dira. Baliteke distirarik nahi ez izatea gerora egin beharreko galdaketa-eragiketak edo soldatze bigunak direla medio. Bestalde, onuragarria gerta liteke marruskadura-propietateei dagokienez (marruskadura gutxiko kontaktuak edo labaingarriak).
Birjariaketaz distirarazitako estaldura elektrolitikoaren prozedura.	Birjariaketaz distirarazitako estaldurak estaldura elektrolitiko mate bat fusio-puntutik gora segundo batzuez berotu eta hoztuz lortzen dira. Estaldurak distirari eusten dio hoztu ondoren ere. Praktikan, banda gaineko birjariaketaz distiraraztea ez da erabiltzen 5 µm baino gehiagoko lodierako estalduretan (labaintze-arriskua), ezta dagoeneko distiratsuak diren estalduretan ere.

OHARRA - Eztainuzko estaldura elektrolitikoek bat-bateko hari metalikoak haztea nozitu dezakete (hezetasunaren eta tentsio mekanikoen nahasketaren ondorioz, esaterako.). Fenomeno hori ez da batere desiragarria aplikazio elektroteknikoetan (zirkuitulaburren arriskua). Gertatzeko arriskua murriztu egin daiteke birjariaketaz distiraraztearen bidez, eztainu-berunezko aleazioen estaldurak erabilia edo azpigeruza egokia txertatuta.

EZTAINUZKO ESTALDURA ELEKTROLITIKO MOTAK ETA EZTAINUZKO ALEAZIOAK, EN 14436 APLIKATZEAREN ARABERA

Estalduaren lodiera, µm		Estaldura motak		
gutx.	gehi.	Sn distiraduna (Snb)	Sn matea (Snm)	Sn birjariaketaz distirarazia (Snf)
	1	As	N/A	As
0,8	1,2	As	N/A	*
1,5	2,5	B	As	B - R
2	4	B - C	R	B - R
3	6	B - C	R	N/A
5		B - C	R - C	N/A

1. OHARRA: Aplikazioak:

- N/A ez aplikagarria
- B: soldatze bigunaren gaitasuna hobetzea
- *: marruskadura-indarrak murriztea
- C: korrosioarekiko erresistentzia
- R: kontaktu baten erresistentzia elektrikoa murriztea
- As: itxura hobetzea

2. OHARRA: Balio tipiko horiek informazio xedeetarako baizik ez dira ematen eta ordeztu egin daitezke eroslearen eta hornitzailearen arteko akordioa dela medio.

EZTAINUAREN KONPOSIZIOA ETA EZTAINUZKO ALEAZIOAK, EN 14436

Estaldura mota	Materialaren izena	Konposizioa %-tan (masa-frakzioa)	
		Sn gutx.	Bestelakoak, guztira
Sn distiraduna (Snb)	Sn99	99	Gainerakoak
Sn matea (Snm) edo Sn birjariaketaz distirarazia (Snf)	Sn99,50	99,5	Gainerakoak

* Katalogo honetako datuak informazio izaerakoak baizik ez dira, eta, inola ere ez, hornikuntza-kontratuen baldintzei dagozkionak. Errorea edo ez-egitea izan ezik.

BEROAN, EN 13148

ITXURA, EN 13148. BEROAN MURGILDUZ EZTAINUZTATUA

Lodierak (batez besteko balioak) eta lodiera-bitarte gogokoenak estalduretan:

Lodiera	Lodiera-bitartea		Aplikazioa
µm	µm		
batez besteko balioa	gutxienekoa	gehienekoa, biak barne	
1,45	0,7	2,2	Gainazala oxidatzea prebenitzea, itxura apaingarria, marruskadura-indarrak murriztea.
2	1	3	Gainazala oxidatzea prebenitzea, itxura apaingarria, marruskadura-indarrak murriztea.
3,5	2	5	Korrosioaren aurkako babesa
5	3	7	Bizitza-erabilgarriaren gorakada
7,5	5	10	Soldatze biguna laguntzea
10	7	13	Soldatze biguna laguntzea

Itxura geruza likidoaren hoztearen, estaldura motaren eta gehiegizko metal urtua kentzeko erabilitako teknikaren mende dago. Gainazalaren itxura distiratsua edo matea izan daiteke, edo bien arteko nahasketa. Estalduraren itxurak ez dio eragiten egokitasunari. Estalduraren itxurari buruzko eskakizun berezirik balego, eskakizunok eskaera egiterakoan adostu beharko liriateke.

Perdoiak

PERDOIAK LODIERAN EN 13599/ EN 1652

Lodiera nominala		Perdoiak lodieran, EN 13599 eta EN 1652 arauen arabera, zabalera nominalen kasuan					
>	≤	10 < Y ≤ 200		200 < Y ≤ 350	350 < Y ≤ 700	700 < Y ≤ 1000	1000 < Y ≤ 1250
		normala (A. maila)	berezia (B. maila)				
0,05 ¹⁾	0,1	± 10% ²⁾	-	-	-	-	-
0,1	0,2	± 0,010	± 0,007	± 0,015	-	-	-
0,2	0,3	± 0,015	± 0,010	± 0,020	± 0,03	± 0,04	-
0,3	0,4	± 0,018	± 0,012	± 0,022	± 0,04	± 0,05	± 0,07
0,4	0,5	± 0,020	± 0,015	± 0,025	± 0,05	± 0,06	± 0,08
0,5	0,8	± 0,025	± 0,018	± 0,030	± 0,06	± 0,07	± 0,09
0,8	1,2	± 0,030	± 0,022	± 0,040	± 0,07	± 0,09	± 0,10
1,2	1,8	± 0,035	± 0,028	± 0,06	± 0,08	± 0,10	± 0,11
1,8	2,5	± 0,045	± 0,035	± 0,07	± 0,09	± 0,11	± 0,13
2,5	3,2	± 0,055	± 0,040	± 0,08	± 0,10	± 0,13	± 0,17
3,2	4,0	-	-	± 0,10	± 0,12	± 0,15	± 0,20
4,0	5,0	-	-	± 0,12	± 0,14	± 0,17	± 0,23
5,0	6,0	-	-	± 0,14	± 0,16	± 0,20	± 0,26

Neurriak mm-tan.

1) 0,05 balioa barne.

2) lodiera nominalaren ±% 10

PERDOIAK LODIERAN

EN 13148. Eztainguztatutako bandaren lodierak bandaren lodierari dagokion konbinazioa bete behar du (aurreko taula), hala nola eskatutako estalduren lodiera-bitartea, aurpegi bietan.

EN 14436. Eztainguztatu aurretiko bandaren lodiera aurreko taulan adierazitako gutxi gorabeherako perdoiekin bat etorri behar da. Eztainguztatutako bandaren lodierak estalduaren gutxieneko eta gehieneko lodierak kontuan hartu behar ditu.

PERDOIAK ZERRENDEN ZABALERAN

Lodiera nominala		Sstandar perdoiak ²⁾				Perdoiak zabalera, EN 13599 eta EN 1654 arauen arabera, zabalera nominalen kasuan						
<	≤	3-15	15-50	50-150	>150	50era arte barne	50etik 100era arte barne	100dik 200era arte barne	200dik 350era arte barne	350etik 500era arte barne	500dik 700era arte barne	700dik 1250era arte barne
0,05	0,1	-	-	-	-	0;+0,2 ¹⁾	-	-	-	-	-	-
0,1	0,2	0;+0,15 ³⁾	0;+0,15 ³⁾	0;+0,15 ³⁾	0;+0,2 ³⁾	0;+0,2	0;+0,3	0;+0,4	0;+0,6	0;+1,0	0;+1,5	0;+2,0
0,2	0,4	0;+0,15	0;+0,15	0;+0,15	0;+0,2	0;+0,2	0;+0,3	0;+0,4	0;+0,6	0;+1,0	0;+1,5	0;+2,0
0,4	1	0;+0,17	0;+0,18	0;+0,2	0;+0,24	0;+0,2	0;+0,3	0;+0,4	0;+0,6	0;+1,0	0;+1,5	0;+2,0
1	1,5	0;+0,2	0;+0,2	0;+0,2	0;+0,3	0;+0,3	0;+0,4	0;+0,5	0;+1,0	0;+1,2	0;+1,5	0;+2,0
1,5	2	merkataritza-akordioa	0;+0,26	0;+0,3	0;+0,32	0;+0,3	0;+0,4	0;+0,5	0;+1,0	0;+1,2	0;+1,5	0;+2,0
2	2,5	merkataritza-akordioa	0;+0,26	0;+0,3	0;+0,32	0;+0,5	0;+0,6	0;+0,7	0;+1,2	0;+1,5	0;+2,0	0;+2,5
2,5	3	merkataritza-akordioa	merkataritza-akordioa	0;+0,32	0;+0,35	0;+1,0	0;+1,1	0;+1,2	0;+1,5	0;+2,0	0;+2,5	0;+3,0
3	5	merkataritza-akordioa	merkataritza-akordioa	0;+0,32	0;+0,35	0;+2,0	0;+2,3	0;+2,5	0;+3,0	0;+4,0	0;+5,0	0;+6,0

* Katalogo honetako datuak informazio izaerakoak baizik ez dira, eta, inola ere ez, hornikuntza-kontratuen baldintzei dagozkionak. Errorea edo ez-egitea izan ezik.

Neurriak mm-tan.

- 1) 0,05mm balioa barne
- 2) Beste neurri batzuetako perdoi murrizagoak egingarriak dira, merkataritza-akordioa dela medio.
- 3) 0,1mm balioa barne

PERDOIAK LUZERAN, 13599

Xafla lodien perdoia luzeran, xafla finak eta 5.000 mm arteko zerrendatan moztutako bandak.

Luzera	Lodiera nominala	Perdoia luzeran
ljezketa landugabea (M)	25era arte barne	±50
Luzera finkoa (F)	5 baino handiagoa barne	0; +10
	5etik 10era arte barne	0; +15

Neurriak mm-tan.

PERDOIAK GEZIAN

Zabalera nominala	Perdoi murrizagoak ertzak kurbatzean, merkataritza-akordioa dela medio		Perdoiak ertzak kurbatzean, EN 13599 Arauaren arabera				
	Gehieneko desbiderapena 1000 mm Lodiera (t)		Gehieneko desbiderapena 1000 mm Lodiera (t)				
	t ≤ 1,20 mm	t ≤ 1,20 mm	t ≤ 0,5 mm	0,5 < t ≤ 1,20 mm	1,20 < t ≤ 2,50 mm	2,50 < t ≤ 3,20 mm	3,20 < t ≤ 5,00 mm
3 ≤ W < 6	2,50	4,00					
6 < W ≤ 10	2,00	3,00					
10 < W ≤ 15	1,00	1,50	7,00 ¹⁾	10,00			
15 < W ≤ 20	1,00	1,50	4,00	6,00	8,00		
20 < W ≤ 30	0,50	1,00	4,00	6,00	8,00		
30 < W ≤ 50	0,50	1,00	3,00	4,00	6,00	7,00	
50 < W ≤ 350	0,50	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	*merkataritza-akordioa dela medio
350 < W ≤ 1250	-	-	2,00	3,00	4,00	5,00	

Neurriak mm-tan.

1) 10 mm-ko zabalera nominala barne.