

# Kobrezko haria

## Konposizio kimikoa

### KOBREZKO ALANBREA APLIKAZIO ELEKTRIKOENTZAT

#### Cu-ETP (CW004A) ETA Cu-OF (CW008A) KOBREEN KONPOSIZIOA, EN 13602

Materialaren izena		Europar araua (EN)	Konposizioa %-tan (masa-frakzioa)					Beste elementu batzuk (ikus oharra)	
Sinbolikoa	Zenbakizkoa		Gutx. Cu	Gehi. Bi	Gehi. O	Gehi. Pb	Gehi. guztizkoa	kanpo-utzia	
Cu-ETP	CW004A	EN 13602	99,90	0,0005	0,04	0,005	0,03	Ag, O	
Cu-OF	CW008A	EN 13602	99,95	0,0005	-	0,005	0,03	Ag	

## ERABILERA OROKORREKO KOBREZKO ALANBREA

### KONPOSIZIO KIMIKOA, EN 12166

Materialaren izena		Europar araua (EN)	Konposizioa %-tan (masa-frakzioa)								Beste elementu batzuk (ikus oharra)		
			Gutx. Cu	Gutx. P	Gehi. P	Gutx. Be	Gehi. Be	Gehi. Co	Gehi. Fe	Gehi. Ni	gutzikoa	kanpo-utzia	
Sinbolikoa	Zenbakizkoa	EN											
Cu-DHP	CW024A	EN 12166	99,9 <sup>1)</sup>	0,015	0,04	-	-	-	-	-	-	-	-
Cu-Be2	CW101C	EN 12166	Gainerakoak	-	-	1,8	2,1	0,3	0,2	0,3	-	0,6	

1) Zilarra barne, gehienez % 0,015 arte.

OHARRA - Gainerako elementuen gutzikoa (kobrea ez direnak) Ag, As, Bi, Cd, Co, Cr, Fe, Mn, Ni, O, P, Pb, S, Sb, Se, Si, Sn, Te eta Zn elementuen batura da, adierazitako banako elementu guztiak baztertzea gorabehera.

### Baliokidetasunak

EUROPARRA	AMERIKARRA ASTM	JAPONIARRA (JIS)	TXINATARRA (GB)
Cu-ETP	C11000	C1100	-
Cu-OF	C10200	C1020	-
Cu-DHP	C12200	C1220 / C1221	-
Cu-Be2	-	-	-

## Ezaugarri mekanikoak

**PROPIETATE MEKANIKOAK, EN 13602**

Estali gabeko alanbrearen propietate mekanikoak

Izenak		Diametro nominala		Trakzioarekiko erresistentzia, Rm	Luzatzea	
		mm				N/mm <sup>2</sup>
Materiala		Egoera metalurgikoa <sup>a)</sup>	hau baino handiagoa	gehienekoa, biak barne	gutx.	At edo A <sub>200</sub> mm
Sinbolikoa	Zenbakizkoa					gutx. %
Cu-ETP Cu-OF	CW004A CW008A	A010	0,04 <sup>b)</sup>	0,08	(200)	10
		A015	0,08	0,16	(200)	15
		A021	0,16	0,32	(200)	21
		A022	0,32	0,50	(200)	22
		A024	0,50	1,00	(200)	24
		A026	1,00	1,50	(200)	26
		A028	1,50	3,00	(200)	28
		A033	3,00	5,00	(200)	33
		R460	0,16	1,12	460	-
		R440	1,12	1,50	440	-
		R430	1,50	2,00	430	-
		R420	2,00	2,40	420	-
		R400	2,40	3,00	400	-
		R390	3,00	3,55	390	-
		R380	3,55	4,00	380	-
		R370	4,00	4,50	370	-
		R360	4,50	5,00	360	-

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

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

a) A... taldeko egoera metalurgikoak suberatu motari dagozkio, R... taldekoak, aldiz, hotzean luzatzeari.

b) 0,04 balioa barne

**PROPIETATE MEKANIKOAK, EN 12166**

Izenak		Lodiera nominala				Trakzioarekiko erresistentzia, Rm		Muga malgu konbentzionala %0,2an, Rp0,2
		mm				N/mm <sup>2</sup>		
Materiala		Egoera metalurgikoa	gutxienekoa	hau baino handiagoa	gehienekoa	gutx.	gehi.	N/mm <sup>2</sup>
Sinbolikoa	Zenbakizkoa							
Cu-DHP	CW024A	M						
		R200	1,5	-	20,0	200	270	(60)
		H040	1,5	-	20,0	-	-	-
		R270	1,0	-	8,0	270	-	(250)
		H065	1,0	-	8,0	-	-	-
		R250	-	8,0	20,0	250	-	(230)
		H055	-	8,0	20,0	-	-	-
		R330	1,0	-	8,0	330	-	(290)
		H090	1,0	-	8,0	-	-	-
		R300	-	8,0	15,0	300	-	(250)
		H090	-	8,0	15,0	-	-	-
		R400	1,0	-	8,0	400	-	(360)
		H105	1,0	-	8,0	-	-	-
		R350	-	8,0	12,0	350	-	(320)
		H105	-	8,0	12,0	-	-	-
		R390	0,2	-	1,0	390	540	(220)
		R410	-	1,0	10,0	410	540	(200)
		H090	0,2	-	10,0	-	-	-
R550	1,0	-	10,0	510	610	(485)		

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

Izenak		Lodiera nominala				Trakzioarekiko erresistentzia, Rm		Muga malgu konbentzionala %0,2an, Rp <sub>0,2</sub>
		mm				N/mm <sup>2</sup>		
Materiala		Egoera metalurgikoa	gutxienekoa	hau baino handiagoa	gehienekoa	gutx.	gehi.	N/mm <sup>2</sup>
Sinbolikoa	Zenbakizkoa							
Cu-Be2	CW101C	H120	1,0	-	10,0	-	-	-
		R580	1,0	-	10,0	580	690	(570)
		H170	1,0	-	10,0	-	-	-
		R750	0,2	-	1,0	750	1140	(929)
		R750	-	1,0	10,0	750	1140	(800)
		H220	0,2	-	10,0	-	-	-
		R1130	0,2	-	1,0	1130	1350	(1090)
		R1100	-	1,0	10,0	1103	1520	(1050)
		H350	0,2	-	10,0	-	-	-
		R1190	1,0	-	10,0	1190	1450	(1150)
		H360	1,0	-	10,0	-	-	-
		R1270	1,0	-	10,0	1270	1450	(1250)
		H370	1,0	-	10,0	-	-	-
		R1310	0,2	-	1,0	1310	1520	(1380)
		H390	0,2	-	1,0	-	-	-
		R1310	-	1,0	10,0	1310	1520	(1300)
		H380	-	1,0	10,0	-	-	-

1. OHARRA - Parentesi arteko balioak ez dira bete beharrekoak, informazio gisa baizik ez dira adierazi.
2. OHARRA - 1N/mm<sup>2</sup>-ren baliokidea da 1MPa.

## Akaberak

- Gainazalaren akabera eztainguztatuta, nikeleztatuta edota bestela estalita hornitzeko ahalmena dugu.

## Perdoiak

### PERDOIAK ALANBRE BIRIBILEKO DIAMETROAN, EN12166

Diametroaren balio nominala		Perdoiak				
hau baino handiagoa	gehienekoa, biak barne	A. maila	B. maila	C. maila	D. maila	E. maila
-	0,25	± 0,005	-	-	-0,025;0	-0,006;0
0,25	0,5	± 0,005	-	-	-0,03;0	-0,010;0
0,5	1,0	± 0,012	-	-	-0,03;0	-0,014;0
1,0	2,0	± 0,02	-0,10;0	-0,05;0	0,0	-0,025;0
2,0	4,0	± 0,03	-0,10;0	-0,05;0	0,0	-0,025;0
4,0	8,0	± 0,04	-0,12;0	-0,05;0	-0,05;0	-0,030;0
8,0	10,0	± 0,06	-0,15;0	-0,09;0	-0,06;0	-0,035;0
10,0	18,0	± 0,08	-0,18;0	-0,11;0	-0,07;0	-0,040;0

### PERDOIAK, 13602

#### Perdoiak diametroan

diametro nominala		gehi. diametroaren perdoia	Gehi. zirkulutasuna
hau baino handiagoa	gehienekoa, biak barne		
0,08	0,25	± 0,003 mm	0,006 mm
0,25	0,4	± 0,004 mm	0,008 mm
0,4	5	± 1%	2%



**PERDOIAK LUZERA ESTANDARREAN**

LUZERA NOMINALA	PERDOIA
$L \leq 1000$ mm.	+/- 1 mm.
$1000 < L \leq 4000$	- 0 mm. / +3 mm.