



METALLURGICA
SAN MARCO

Scheda tecnica: **CW612N**

TORNERIA

aggiornato al 10 / 24

PRODOTTO:

CW612N

Lega ad alta percentuale di rame.
Compresa nella 4MS Positive List.

DENOMINAZIONE LEGA

UNI EN: CW612N - CuZn39Pb2	ASTM: C37700	DIN: 2.0380	BS: CZ120
----------------------------	--------------	-------------	-----------

COMPOSIZIONE CHIMICA UNI EN 12165 ED.2016

Cu	Pb	Sn	Fe	Ni*	Al	Si*	Zn	Altri elementi
Min 59.0% max 60.0%	1.6% 2.2%	≤0.3 %	≤0.3 %	≤0.1 %	≤0.05 %	≤0.3 %	differenza	≤0.2 %

*Restrizioni d'uso secondo 4MS. Ciascun elemento non nominato deve essere ≤0.02%.

Gruppo di restrizione della superficie a contatto con acqua potabile secondo la "Common composition list": B e D.

TRATTAMENTI TERMICI

DISTENSIONE

Consente nello specifico la redistribuzione delle tensioni indotte dalla lavorazione meccanica o dalle deformazioni a freddo riducendo il rischio di tensocorrosione.

TRATTAMENTO: riscaldamento dei particolari a **200°C - 250°C per 2 ore e raffreddamento in forno**. La validazione del trattamento di distensione può essere eseguita con il test ISO 6957.

RICOTTURA

La ricristallizzazione della lega riduce la durezza e aumenta la duttilità.

La temperatura del trattamento varia da **450°C a 550°C per un periodo di tempo relativo** al risultato che si intende ottenere. L'alta temperatura può causare variazioni nell'aspetto superficiale e nelle tolleranze del particolare finito.

PRODOTTO: CW612N

Lega ad alta percentuale di rame.
Compresa nella 4MS Positive List.

CARATTERISTICHE TECNOLOGICHE

Struttura	Densità	Conducibilità elettrica	Coeff. dilatazione termica	Conducibilità termica*	Calore specifico	Modulo elasticità	Temperatura di fusione
$\alpha+\beta$	8.4 kg/dm ³	27% IACS	20.7 10 ⁻⁶ K	120 W/(m K)	380 J/(kg K)	105 KN/mm ²	880-900 °C

scarsa ○○○○○○○○ eccellente

Lavorabilità all'utensile: ●●●●○○○

Saldabilità: ●●●●○○○

Deformabilità a caldo: ●●●●●●○

Deformabilità a freddo: ●●●●●○○

Resistenza alla corrosione**: ○○○○○○○○

*a temperatura ambiente
**la compatibilità con sostanze chimiche deve essere verificata attentamente.

CARATTERISTICHE MECCANICHE UNI EN 12165 ED.2016

Condizione materiale	Diametro in mm		Durezza HB*		Rm	Rp _{0,2} N/mm ²		Allungamento %
	da	a compreso	min.	max	min.	min.	max	min.
M	TUTTI		COME PRODOTTO					
R340	6 (5)	80 (60)	-	-	360	-	300	20
H070	6 (5)	80 (60)	70	100	-	-	-	-
R400	2	40 (35)	-	-	410	230	-	12
H100	2	40 (35)	100	145	-	-	-	-
R480	2	14 (10)	-	-	500	350	-	8
H125	2	14 (10)	120	-	-	-	-	-

*i valori di durezza sono determinati a metà raggio

I valori tra parentesi si riferiscono alla barra a sezione esagonale.

La condizione standard prodotta da Metallurgica San Marco è R410 per Rm o H100 per la durezza.

Altre condizioni devono essere richieste al momento dell'ordine previo richiesta di fattibilità.

PRODOTTO: CW612N

Lega ad alta percentuale di rame.
Compresa nella 4MS Positive List.

DIMENSIONI, TOLLERANZE E RETTILINEITÀ UNI EN 12165 ED.2016

Barra sezione TONDA					Barra sezione ESAGONALE e QUADRA		
Diametro nominale (mm)		Tolleranze			Chiave nominale (mm)		Tolleranza (mm)
da	a compreso	Classe A	Classe B	Classe C	da	a compreso	
6	10	0 – 0.06	0 – 0.036	0 – 0.025	6	10	0 – 0.09
10	18	0 – 0.07	0 – 0.043		10	18	0 – 0.11
18	30	0 – 0.08	0 – 0.052		18	30	0 – 0.13
30	50	0 – 0.16			30	50	0 – 0.16
50	80	0 – 0.19			50	60	0 – 0.19

La tolleranza standard per la barra tonda è Classe A. Tolleranze diverse devono essere preventivamente concordate all'ordine
Sono possibili forniture di semilavorato dal Ø63 fino al Ø80 mm con tolleranze Classe A

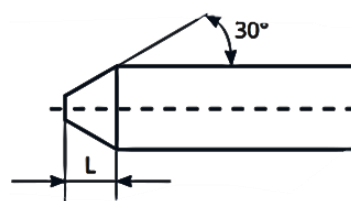
Diametro (mm)		Larghezza barra (mm)	Tolleranza (mm)	Diametro (mm)	Deviazione della rettilineità in mm	
					Ogni 400 mm	Ogni m di lunghezza L ≥ 1
Barra sezione tonda						
2	30	3000 o 4000	+/- 50	10	50	0.4 1,0 x L
30	50	3000 o 4000	+/- 100	Barra sezione esagonale e quadra		
50	80	3000	+/- 100	10	50	0.6 1.5 x L

PRODOTTO: CW612N

Lega ad alta percentuale di rame.
Compresa nella 4MS Positive List.

FINITURA, BARRA E IMBALLO

Diametro o Chiave (mm)		Smusso Lunghezza L (mm)		Punta Lunghezza L (mm)	
5	10	0.2	1.5	2	7
10	20	0.2	2	3	10
20	30	0.2	3	4	12



Salvo diversa indicazione da parte dell'acquirente la forma delle estremità dei prodotti di dimensioni superiori a 30 mm è a discrezione del fornitore

Estremità barre tonde	finitura con smusso e punta fino al Ø55 mm compreso.
	Finitura con smusso e taglio superiore Ø55 mm.
Estremità barre esagonali	Finitura con smusso e taglio. Altre finiture disponibili su richiesta.
Superficie barra	Decapata.
Imballo	Fascio da 1000 kg – 3/5 regge metalliche.
	Possibili imballi e quantitativi per fascio diversi su specifica richiesta.
Identificazione	Etichetta adesiva sulla reggia o sulle estremità del fascio.
Distensione	La barra poligonale è stata sottoposta al trattamento termico di distensione.

NOTE TECNICHE

L'elevato contenuto di rame rende la lega ottima nelle sue prestazioni di deformabilità a freddo e ottima nella lavorabilità per asportazione di truciolo. Trova applicazione nelle lavorazioni meccaniche dopo lo stampaggio, grazie alla sua attitudine alla deformazione plastica a caldo. Questa lega è compresa nella Positive List dei materiali metallici idonei all'uso a contatto con acque potabili.