



METALLURGICA
SAN MARCO

Scheda tecnica: **CW509L**

TORNERIA

aggiornato al 10 / 23

PRODOTTO: CW509L

Lega ad alto contenuto di rame e a basso di piombo. Compresa nella 4MS Positive List.

DENOMINAZIONE LEGA

UNIEN: CW509L - CuZn40	ASTM: C27450 - C28000	DIN: 2.0360	BS: CZ109	GOST: L60
-------------------------------	------------------------------	--------------------	------------------	------------------

COMPOSIZIONE CHIMICA UNI EN 12164 ED.2016

Cu	Pb	Sn	Fe	Ni*	Al	Zn	Altri elementi
min.59.0% max 61.5%	≤0.5 %	≤0.2 %	≤0.2 %	≤0.2 %	≤0.05 %	differenza	≤0.2 %

*Restrizioni d'uso secondo 4MS. Ciascun elemento non nominato deve essere minore di 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: CW509L

Lega ad alto contenuto di rame e a basso di piombo. 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/cm ²	28% IACS	20.8 10 ⁻⁶ /K	122 W/(m K)	375 J/(kg K)	105 N/mm ²	880-910 °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 12164 ED.2016

Condizione materiale	Diametro in mm		Durezza HB*		Rm	Rp _{0,2} N/mm ²		Allungamento %
	a	a compreso	min.	max	min.	min.	max	min.
M	TUTTI		COME PRODOTTO					
R360	6 (5)	80 (60)	-	-	360	-	300	20
H070	6 (5)	80 (60)	70	100	-	-	-	-
R410	2	40 (35)	-	-	410	230	-	12
H100	2	40 (35)	100	145	-	-	-	-
R500	2	14 (10)	-	-	500	350	-	8
H120	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 M.
Altre condizioni devono essere richieste al momento dell'ordine previo richiesta di fattibilità.

PRODOTTO: CW509L

Lega ad alto contenuto di rame e a basso di piombo. Compresa nella 4MS Positive List.

DIMENSIONI, TOLLERANZE E RETTILINEITÀ UNI EN 12164 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. Differenti tolleranze devono essere definite al momento dell'ordine. Sono possibili forniture di semilavorati dal Ø63 fino al Ø80 mm con tolleranze Classe A.

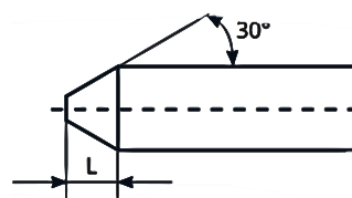
Diametro (mm)		Larghezza barra (mm)	Tolleranza (mm)	Diametro (mm)	Deviazione della rettilineità in mm		
					Ogni 400 mm	Ogni m di lunghezza L ≥ 1	
2	30	3000 o 4000	+/- 50	Barra sezione tonda			
30	50	3000 o 4000	+/- 100	10	50	0.4	1,0 x L
50	80	3000	+/- 100	Barra sezione esagonale e quadra			
				10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

PRODOTTO: CW509L

Lega ad alto contenuto di rame e a basso di piombo. 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 taglio superiore Ø55 mm.
Estremità barre esagoni	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

Chiamata anche Muntz Metal, combina la bassa lavorabilità per asportazione di truciolo con ottime prestazioni di deformabilità a caldo. Inoltre è conforme alle norme del 4MS e alle prerogative del regolamento americano per i materiali a contatto con acqua potabile.