



**METALLURGICA  
SAN MARCO**

# **Scheda tecnica: CW614N**

---

**TORNERIA**

---

aggiornato al 06 / 23

# PRODOTTO: CW614N

Lega standard per lavorazione con asportazione di truciolo. Compresa nella 4MS positive list

## DENOMINAZIONE LEGA

<b>UNI EN:</b> CW614N - CuZn39Pb3	<b>ASTM:</b> C38500	<b>DIN:</b> 2.0401	<b>BS:</b> CZ121	<b>GOST:</b> LS58-3
-----------------------------------	---------------------	--------------------	------------------	---------------------

## COMPOSIZIONE CHIMICA UNI EN 12164 ED.2016

Cu	Pb	Sn	Fe	Ni*	Al	Si*	Zn	Altri elementi
min.57.0% max 59.0%	2.5% 3.5%	≤0.3 %	≤0.3 %	≤0.3 %	≤0.05 %	≤0.03 %	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": C 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: CW614N

Lega standard per lavorazione con asportazione di truciolo. Compresa nella 4MS positive list

## CARATTERISTICHE TECNOLOGICHE

Struttura	Densità	Conducibilità elettrica	Coeff. dilatazione termica	Conducibilità termica*	Calore specifico	Modulo elasticità	Temperatura di fusione
$\alpha+\beta$	8.40 g/cm <sup>2</sup>	28% IACS	20.9 10-6K	123 W/(m K)	380 J/(kg K)	105 N/mm <sup>2</sup>	870-890 °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 <sub>0,2</sub> N/mm <sup>2</sup>		Allungamento %
	da	a compreso	min.	max	min.	min.	max	min.
M	TUTTI		COME PRODOTTO					
R360	6	80	-	-	360	-	350	20
H090	6	80	90	125	-	-	-	-
R430	2	60	-	-	430	220	-	10
H110	2	60	110	160	-	-	-	-
R500	2	14	-	-	500	350	-	5
H135	2	14	135	-	-	-	-	-

\*i valori di durezza sono determinati a metà raggio  
La condizione standard prodotta da Metallurgica San Marco è M.  
Altre condizioni devono essere richieste al momento dell'ordine previo richiesta di fattibilità.

# PRODOTTO: CW614N

Lega standard per lavorazione con asportazione di truciolo. 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. 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)
2	30	3000 o 4000	+/- 50
30	50	3000 o 4000	+/- 100
50	80	3000	+/- 100

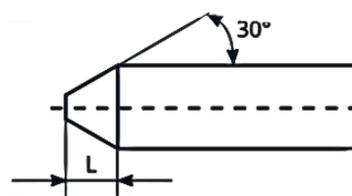
Diametro (mm)		Deviazione della rettilineità in mm	
		Ogni 400 mm	Ogni m di lunghezza L ≥ 1
<b>Barra sezione tonda</b>			
10	50	0.4	1,0 x L
<b>Barra sezione esagonale e quadra</b>			
10	53	0.6	1.5 x L

# PRODOTTO: CW614N

Lega standard per lavorazione con asportazione di truciolo. 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

<b>Estremità barre tonde</b>	finitura con smusso e punta fino al Ø55 mm compreso. Finitura con smusso e taglio superiore Ø55 mm.
<b>Estremità barre esagoni</b>	Finitura con smusso e taglio. Altre finiture disponibili su richiesta.
<b>Superficie barra</b>	Decapata.
<b>Imballo</b>	Fascio da 1000 kg – 3/5 regge metalliche. Possibili imballi e quantitativi per fascio diversi su specifica richiesta.
<b>Identificazione</b>	Etichetta adesiva sulla reggia o sulle estremità del fascio.
<b>Distensione</b>	Il trattamento termico viene eseguito su richiesta

## NOTE TECNICHE

Questa lega nasce dalla necessità di spingere all'estremo le lavorazioni meccaniche. Ha ottime proprietà di asportazione del truciolo le cui dimensioni sono ridotte grazie all'equilibrata composizione chimica. Trova applicazione nella rubinetteria, nella componentistica generale.