



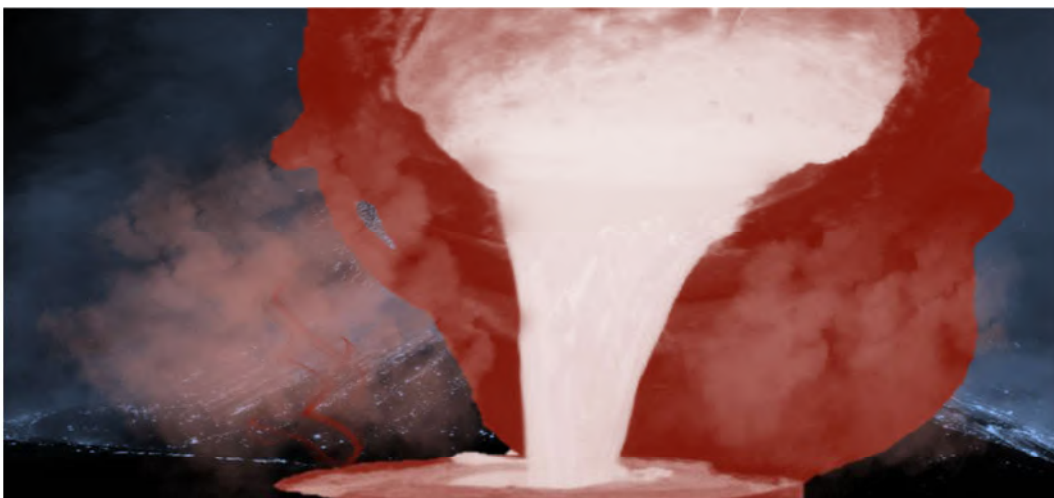
BONCATO

ACCIAI SPECIALI



1.2510 CS Cold Steel

#your **steel** partner



ACCIAI PER LAVORAZIONI A FREDDO

1.2510 COLD STEEL
SCHEDA TECNICA

Acciai Speciali per lavorazioni a freddo

Gli Acciai Speciali per lavorazioni a freddo sono impiegati nelle lavorazioni ove la temperatura dell'utensile in esercizio non supera i 200°C. Alcuni tipi di acciaio, in particolare quelli che sottoposti a rinvenimento aumentano la durezza ("indurimento secondario") possono essere utilizzati a temperature più elevate per brevi periodi di tempo.

Gli Acciai Speciali per lavorazioni a freddo sono essenzialmente acciai ad alto tenore di carbonio, che contengono percentuali relativamente basse, massimo il 30% totale, di altri elementi come Cromo, Molibdeno, Vanadio, Wolframio o Tungsteno, Cobalto, Silicio, Niobio, Manganese etc.

Queste aggiunte in lega conferiscono ai vari acciai, caratteristiche migliori in resistenza all'usura adesiva e abrasiva, in stabilità dimensionale dopo il trattamento termico, in tenacità, in resistenza alla rottura e alla compressione, rispetto ad acciai meno legati.

Questa tipologia di Acciai Speciali trova impiego nei più svariati campi applicativi della meccanica generale e più in particolare nella costruzione di utensili speciali da taglio e asportazione truciolo, nei ricambi per attrezzature speciali di macchine utensili, nella costruzione di stampi di tranciatura, formatura, punzonatura, imbutitura, piegatura e coniatura a freddo dei metalli, settori dove vengono maggiormente utilizzati sono nel settore della Meccanica in generale, nel settore dell'Automotive, Aerospaziale, Energia, Electric Motors, Oil & Gas, Trasporti, Petrolifero, Medicale, Food, Packaging, Metal Working & Special Tools, Design, Casalinghi e nel settore della produzione di Elettrodomestici e altri.

La ditta Boncato S.r.l., grazie a speciali accordi con importantissime acciaierie, è in grado di offrire alla propria clientela **oltre 50 tipologie diverse di acciai speciali** per lavorazioni a freddo, suddivisi tra acciai speciali convenzionali ricotti e rifusi, acciai rapidi e super rapidi e acciai prodotti in Metallurgia delle Polveri PM HIP.



C	Cr	Mo	V	W	Co	Mn	Si	Ni	S	Altro
0,95	0,60		0,10	0,60		1,10				

Composizione chimica media in %

W. n° 1.2510	AISI O1	UNI 110W4KU	DIN 120WV4
AFNOR	BS B-O1	JIS	Altro

Descrizione prodotto

L'acciaio per lavorazione a freddo **1.2510 CS**, è un acciaio da utensili per lavorazioni a freddo utilizzato per lavorazioni di tranciatura e punzonatura.

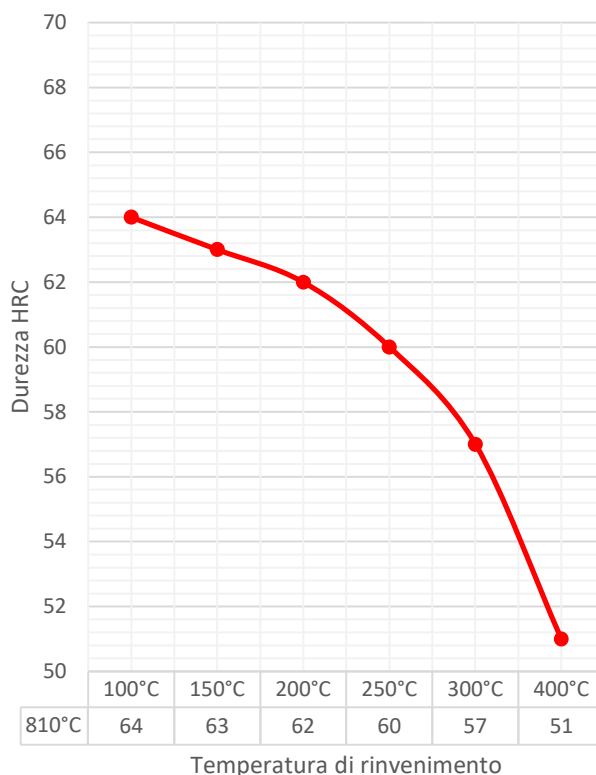
Relativamente al trattamento termico occorre tenere presente che l'**1.2510 CS** è un acciaio per tempra a cuore che durante il trattamento potrebbe subire una leggera variazione di volume.

Per i componenti con sezioni di grandi dimensioni si raccomanda l'uso di acciai ledeburitici al 12% di Cr.

La lavorabilità è buona e non presenta criticità.

Acciaio da utensili per lavorazioni a freddo adatto alla realizzazione di utensili, calibri, dispositivi portapezzo, dime, guide e componenti costruttivi di qualsiasi tipo etc.

1.2510 Cold Steel



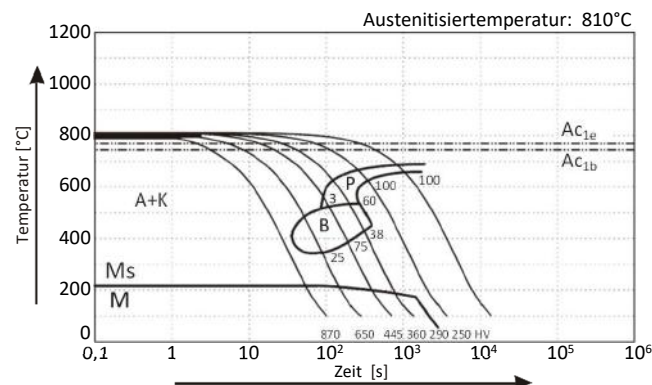
● 810°C

Valori indicativi di durezza variabili di ± 1 HRC
(a seconda dello spessore e del tipo di trattamento termico scelto)

Durezza di utilizzo
58-63 HRC
(valore indicativo)

Settori applicativi

Utensili per tranciatura
Utensili da taglio
Utensili filettatori
Utensili per la lavorazione del legno
Utensili per la lavorazione della carta
Utensili per la lavorazione del metallo
Perni e punzoni
Strumenti di misura
Calibri
Stampi per materie plastiche
Dime
Guide
Dispositivi portapezzo
Componenti per il settore dell'ingegneria meccanica
Formatura a freddo
Lame industriali
Cesoie
Lame automatiche (per produttori)



Consigli per un trattamento termico ottimale

**RICOTTURA DI
ADDOLCIMENTO**

740-770°C Raffreddamento lento in forno

Da effettuare in atmosfera protetta. Mantenimento a temperatura per 3-6 ore, poi raffreddamento lento in forno non superiore a 10-15°C/ora fino a c.a 650°C, poi libero in aria sino a temperatura ambiente

**DUREZZA DI
RICOTTURA**

230 HB c.a

**DISTENSIONE
PRE-TEMPRA**

dopo lavorazioni
di sgrossatura

600-650°C Raffreddamento lento in forno

Dopo il riscaldamento, mantenimento da 2 a 4 ore a cuore in atmosfera protetta, poi raffreddamento lento in forno sino a 300-350°C, poi successivo raffreddamento libero in aria

PRE-RISCALDO

~ 400°C 1° Pre-riscaldamento con sosta
Permanenza ½ minuto/mm
~ 650°C 2° Pre-riscaldamento con sosta
Permanenza ½ minuto/mm

TEMPRA

Temperatura di
austenitizzazione in
funzione della durezza

790-820°C Raffreddamento sino a 40-50°C

Mantenimento alla temperatura di austenitizzazione da 10 a 35 minuti, poi successivo raffreddamento ad una velocità superiore alla velocità critica di tempra, da effettuare in olio o in bagno di sali

RINVENIMENTO

da realizzare dopo
tempra non appena
sono stati raggiunti i
50°C

180-220° C Minimo 2

*Mantenimento in forno a temperatura costante :
1 ora ogni 20 mm di spessore.
Durata minima di ciascun rinvenimento : 2 ore a cuore
Raffreddamento sino a temperatura ambiente 20-25°C
tra ciascun rinvenimento*

**DUREZZA DI
IMPIEGO**

58-63 HRC

**DISTENSIONE
POST-TEMPRA**

dopo lavorazioni
di finitura

30-50°C c.a, sotto la temperatura dell'ultimo
rinvenimento effettuato
Raffreddamento lento in forno o in aria ferma
*Mantenimento in forno per c.a. 2 ore a cuore in
atmosfera protetta, poi raffreddamento lento in
forno o in aria ferma*

Proprietà fisiche

COEFFICIENTE DI ESPANSIONE TERMICA

$\frac{10^{-6} \cdot m}{m \cdot K}$	20-100°C	20-200°C	20-300°C
	12,0	12,6	13,1
	20-400°C		
	13,5		

CONDUCIBILITA' TERMICA

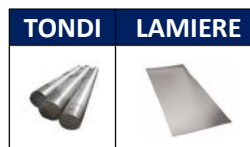
$\frac{W}{m \cdot K}$	20°C	350°C
	33,4	32,1

1.2510 Cold Steel



1.2510 CS

ACCIAIO PER LAVORAZIONI A FREDDO



STOCK PROGRAM

TONDO	Ricotto, laminato / forgiato, pelato/tornito con tolleranza +2 / -0 mm							
20	25,8	30,8	35,8	40,8	46	50,8	56	61
66	71	76	81	86	91	101,5	110	121,5
131,5	141,5	151,5	161,5	182	202	220		



LAMIERA	Ricotta, laminata, grezza							
Spessore	Larghezza 700x2100							
1,50	2,00	2,40	3,60	4,60	5,70	6,70	8,80	10,9



CUSTOMER SERVICES



PEZZI GREZZI TAGLIATI SU MISURA (solo tondi)

Taglio su misura con 5-7 mm di sovra-metallo rispetto alle misure finite di sezioni grezze tonde.

Su ogni pezzo vengono indicati:

- Tipo di materiale (acciaio)
- Dimensioni grezze
- Numero di colata del materiale
- Numero di commessa del cliente
- Numero di posizione del particolare sulla commessa

SERVIZI, LAVORAZIONI, PRODOTTI SPECIALI

1.2510 Cold Steel



1.2510 CS

COLD STEEL

Acciai Speciali
COLD STEEL

1.2067	CS
1.2080	CS
1.2210	CS
1.2358 Pre-Bonificato	CS
1.2360 Modificato	CS
1.2363	CS
1.2379	CS
1.2436	CS
1.2510	CS
1.2550	CS
1.2767	CS
1.2826	CS
1.2842	CS
1.3505	CS
W110 h8 Rettificato	CS

Acciai Speciali
STEEL EVOLUTION

X120	SE
X700	SE ESU
X760	SE
X780	SE
X825	SE ESU

#your **steel** partner

