

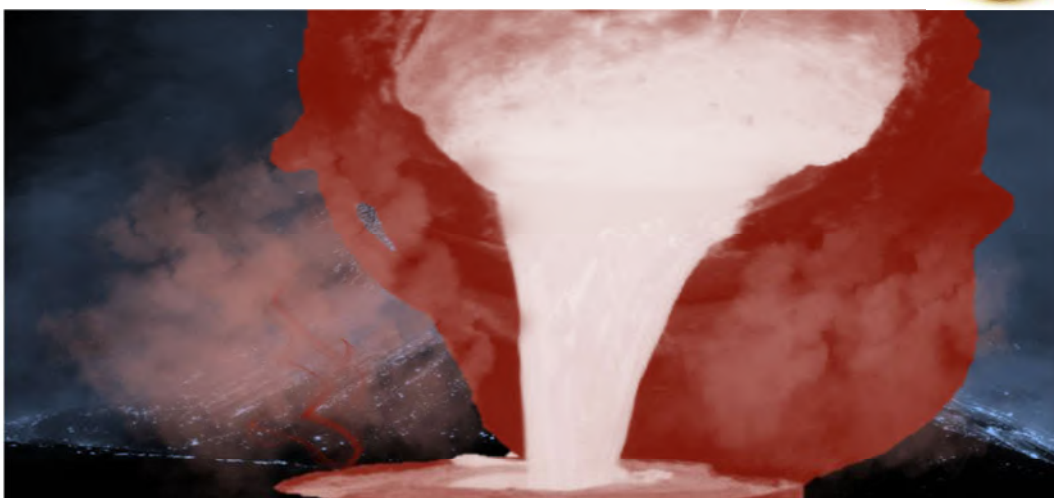


BONCATO 
ACCIAI SPECIALI



1.2080 CS Cold Steel

#your **steel** partner



ACCIAI PER LAVORAZIONI A FREDDO

1.2080 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
2,00	11,50		0,30			0,40	0,30			

Composizione chimica media in %

W. n° 1.2080	AIISI D3	UNI X205Cr12KU	DIN X210Cr12
AFNOR Z200C12	BS B-D3	JIS	Altro K12

Descrizione prodotto

L'acciaio ledeburitico indeformabile **1.2080 CS** all' 11,50 % di Cromo e alto grado di Carbonio, vista la struttura martensitica durissima e ricca di carburi allo temprato e disteso, presenta una elevata resistenza all'usura abrasiva e compressione, buona stabilità dimensionale e durezza dopo tempra.

Ottima resistenza alla compressione, alla deformazione plastica e buona durezza dopo trattamento termico.

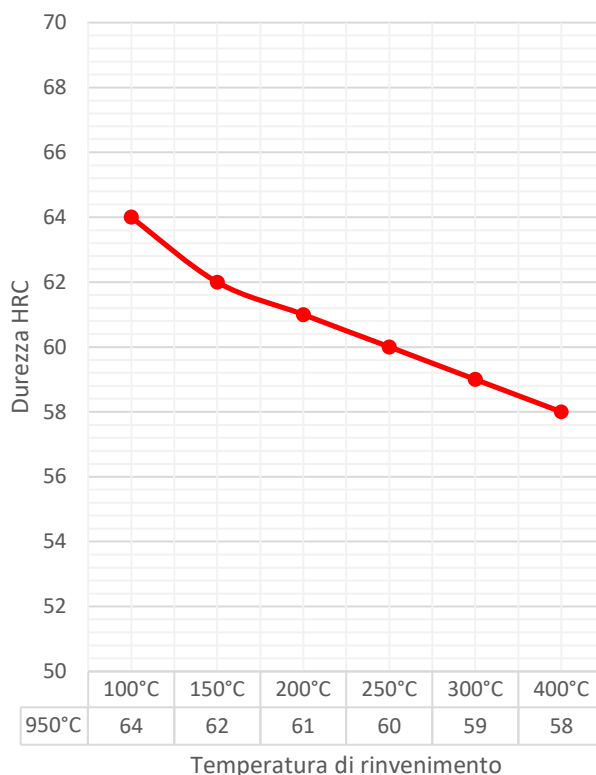
Può essere trattato in olio ed in aria con ottime proprietà di indurimento a cuore.

Per lavorazioni di rettifica, si consiglia l'utilizzo di mole ad impasto tenero e struttura aperta; refrigerare bene il punto di lavoro e attuare passate leggere.

Discreta tenuta di taglio. Può essere inoltre utilizzato per la tranciatura di lamiere con uno spessore massimo di 3-4 mm, nel settore automotive, macchine agricole e industriali in genere.

Altri settori, dove questo tipo di acciaio può essere utilizzato sono, industria per la produzione di particolari elettrici, ceramica, contenitori di alimenti packaging, cartotecnica.

1.2080 Cold Steel



● 950°C

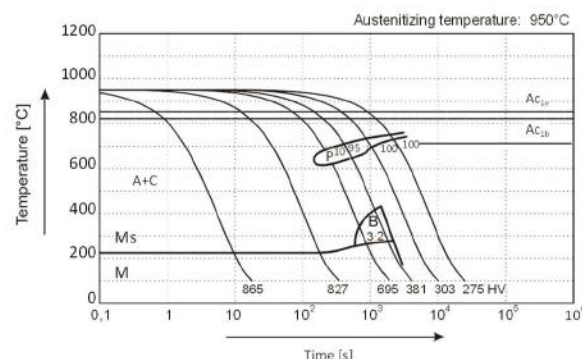
Valori indicativi di durezza variabili di ± 1 HRC
(a seconda dello spessore e del tipo di trattamento termico scelto)

Durezza di utilizzo
59-64 HRC
(valore indicativo)

Settori applicativi

Stampi per minuterie metalliche
Stampi per sinterizzazione
Stampi per refrattari
Stampi materie plastiche abrasive
Stampi industria ceramica e mattone
Stampi di tranciatura
Punzoni e matrici per imbutitura
Stampi per resine sintetiche
Stampaggio profondo
Utensili pressatori per l'industria farmaceutica
Utensili per lavorazione del legno
Punzoni di testa per la produzione di chiodi
Cilindri per laminatoi a freddo
Lame da cesoia per il taglio di materiali sottili
Strumenti di misura
Utensili da taglio
Filiera

Rulli profilatori
Laminatoi schiaccia-filo
Utensili guida filo
Rulli trafilatori
Matrici per trafilatura
Pettini e rulli a filettare
Calibri per coni e filetti
Guide
Coltelli circolari
Rulli per laminatoi a freddo
Stampi coniatori
Compattazione polveri metalliche
Lame per lana d'acciaio
Matrici e mandrini per trafilare d'aste e tubi
Calibri differenziali
Brocche
Utensili per estrusione



Consigli per un trattamento termico ottimale

**RICOTTURA DI
ADDOLCIMENTO**

800-840°C Raffreddamento lento in forno

Da effettuare in atmosfera protetta. Mantenimento a temperatura per 1-3 ore, poi raffreddamento lento in forno non superiore a 10-15°C/ora fino a c.a 720°C, poi libero in aria sino a temperatura ambiente

**DUREZZA DI
RICOTTURA**

240 HB

**DISTENSIONE
PRE-TEMPRA**

dopo lavorazioni
di sgrossatura

550-600°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 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
~ 850°C 3° Pre-riscaldamento con sosta
Permanenza ½ minuto/mm

TEMPRA

Temperatura di
austenitizzazione in
funzione della durezza

950-980°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, gas (N₂), aria, bagno di sali

RINVENIMENTO

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

150-300°C Minimo **2-3**

*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**

59-64 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
	10,8	11,6	12,3
	20-400°C		
	12,5		

CONDUCIBILITA' TERMICA

$\frac{W}{m \cdot K}$	20°C	350°C	700°C
	16,7	20,5	24,1

1.2080 Cold Steel



1.2080 CS



ACCIAIO PER LAVORAZIONI A FREDDO

TONDI	PIATTI	QUADRI	LAMIERE
			

STOCK PROGRAM



TONDO	Ricotto, laminato / forgiato, pelato/tornito con tolleranza +2 / -0 mm							
10	12	15	21	26	30	35	40	45
50	55	60	65	70	75	80	85	90
100	110	120	130	140	150	160	165	170
180	190	200	210	220	230	240	250	260
270	280	300	320	330	340	350	380	400
430	455	500						



QUADRO	Ricotto, laminato / forgiato grezzo							
15	20	25	28	30	40	45	50	60
65	70	80	90	100	120	140	150	180
200	240	250	300					



PIATTO	Ricotto, laminato / forgiato grezzo											
Spessore	Larghezza											
5	x	20	25	30	35	40	45	50				
6	x	15	20	25	30	35	40	50	60	100	120	
8	x	15	20	25	30	35	40	50	60	70	80	100
10	x	15	20	25	30	35	40	50	60	70	80	90
		120	150									
12	x	20	25	30	35	40	50	60	70	80	90	100
15	x	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90
		120	150									
20	x	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100
		150	200									
22	x	80	90	100								
25	x	30	35	40	50	60	70	80	90	100	120	150
		250										200
30	x	40	45	50	60	65	70	80	90	100	120	150
		200	250									180
40	x	50	60	70	80	90	100	120	150	180	200	220
		300										250
50	x	60	70	80	90	100	120	150	200	250	300	50
60	x	80	90	100	120	150	200	250	300			
70	x	100	120	810								
80	x	100	120	150	200	250	300	810				
100	x	200	300									
120	x	300										



1.2080 CS



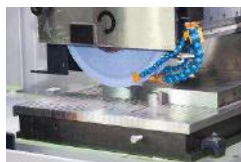
ACCIAIO PER LAVORAZIONI A FREDDO

STOCK PROGRAM



LAMIERA	Ricotta, laminata, grezza									
Spessore	Larghezza 800x1600 - 1000x2000									
1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,50	6,00	6,50	10,50		

CUSTOMER SERVICES



PEZZI GREZZI TAGLIATI SU MISURA (tondi, quadri e piatti)

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

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

FRESATURA PIASTRE TAGLIATE SU MISURA

Lavorazioni di fresatura e squadratura piastre su tutte le superfici con tolleranze di spessore e planarità decimali

PIASTRE LAVORATE SU MISURA E RETTIFICATE SUI PIANI

Lavorazioni di fresatura e squadratura piastre sui lati e RETTIFICATI di precisione sullo spessore con tolleranze anche centesimali

BARRETTE RETTIFICATE DA 500 e 1030 mm di lunghezza (vedi 1.2436)

Barrette rettificate di precisione PFGT, particolarmente adatte per lavori in serie, con dimensioni ripetitive o dove si richiedano dimensioni con tolleranze di precisione molto strette. Disponibili in oltre 20 qualità diverse di acciaio

SERVIZI, LAVORAZIONI, PRODOTTI SPECIALI

1.2080 Cold Steel

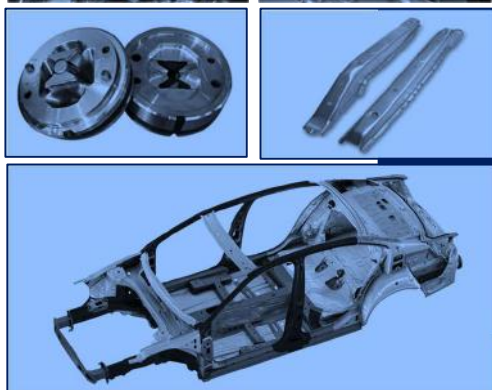


Acciai e Leghe Speciali e Metallo Duro



LAVORAZIONI A CALDO

ACCIAI SPECIALI CONVENZIONALI EFS-ESR
E IN METALLURGIA DELLE POLVERI



LAVORAZIONI A FREDDO

ACCIAI SPECIALI CONVENZIONALI EFS-ESR
RAPIDI HSS
METALLURGIA DELLE POLVERI



METALLURGIA DELLE POLVERI

PER MATRICI - PUNZONI
E UTENSILI SPECIALI



METALLO DURO

PER MATRICI - PUNZONI
E UTENSILI SPECIALI



1.2080 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

