



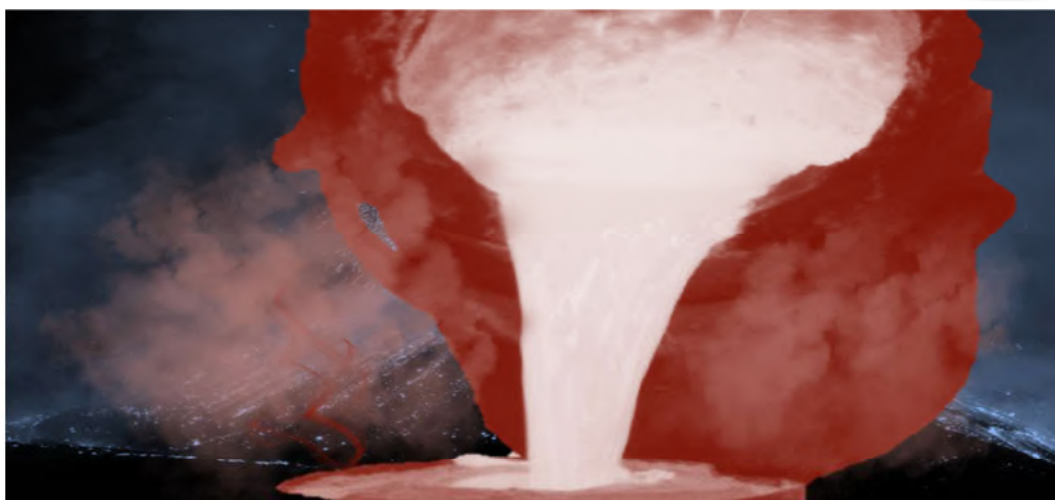
BONCATO

ACCIAI SPECIALI



1.2363 CS Cold Steel

#your **steel** partner



ACCIAI PER LAVORAZIONI A FREDDO

1.2363 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
1,00	5,30	1,10	0,20			0,60	0,30			

Composizione chimica media in %

W. n° 1.2363	AISI A2	UNI X100CrMoV5	DIN X100CrMoV5-1
AFNOR Z100CDV5	BS B-A2	JIS SKD 12	Altro

Descrizione prodotto

L'acciaio speciale per lavorazione a freddo **1.2363 CS** al 5,30 % di Cromo e 1% di Carbonio, si pone per caratteristiche tecniche tra l'acciaio 1.2842 CS e l'acciaio 1.2379 CS.

L'acciaio **1.2363 CS** è utilizzato in tutti quei casi in cui, per ragioni di resistenza all'usura o di penetrazione di tempra, l'acciaio 1.2842 CS non risulti essere sufficiente per l'applicazione richiesta e l'eventuale utilizzo dell'acciaio 1.2379 CS risulti essere eccessivo.

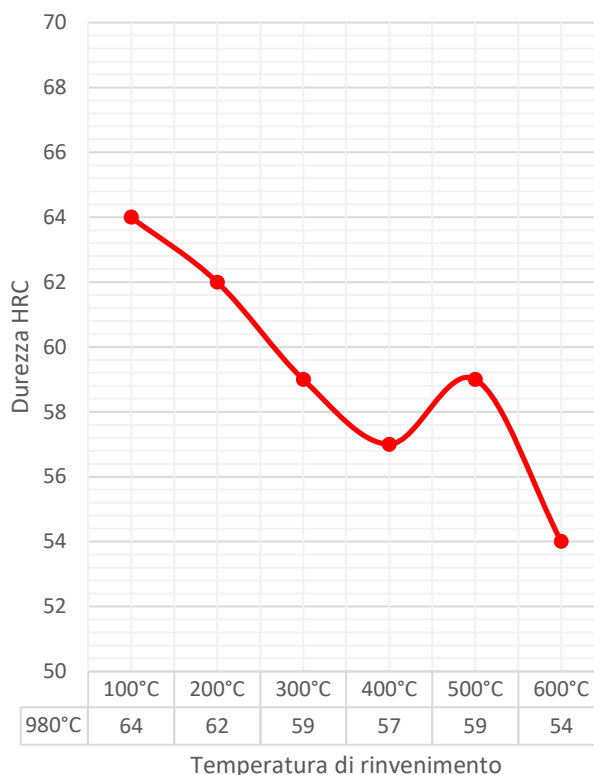
L'acciaio **1.2363 CS**, ha caratteristiche di buona lavorabilità, resistenza all'usura adesiva e abrasiva, resistenza alla scheggiatura/cricatura e buona tenacità. Mantiene una buona stabilità dimensionale durante e dopo il trattamento termico. Buona, è anche la sua resistenza alla compressione come la sua durezza dopo la tempra sotto vuoto.

La predisposizione alla lavorabilità ed alla rettifica dopo tempra, è migliore rispetto all'acciaio 1.2379 CS. Viene normalmente utilizzato per la costruzione di utensili o attrezzature, anche di grosse dimensioni, per la tranciatura di lamiere con dei cicli di produzione medio-corti. Raggiunge una durezza di 63 HRC; con l'indurimento secondario si ottiene un miglioramento delle proprietà di resistenza all'usura. Una buona tempra in profondità si ottiene anche con sezioni di guide di grandi dimensioni; l'acciaio speciale **1.2363 CS**, è ottimale per la costruzione di guide temprate di spessore superiore a 40 mm. Questo tipo di acciaio può essere lucidato, nitruato e cromato.

Settori applicativi

Stampi di tranciatura e stampaggio a freddo
 Stampi per materie plastiche abrasive
 Utensili filettatori
 Utensili coniatori
 Utensili da taglio
 Utensili per punzonatura
 Utensili per stampaggio a freddo
 Rulli profilatori
 Rulli per laminazione
 Strumenti di misura
 Calibri
 Cesoie
 Filiere
 Lame da taglio
 Stampi di tranciatura
 Guide temprate, di grandi sezioni
 Estrattori
 Stampi per processi termoplastici
 Bussole
 Coltelli di rasoio
 Spine di calibratura
 Pulegge

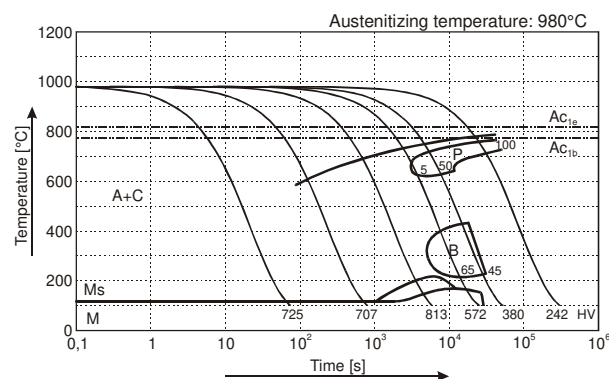
1.2363 Cold Steel



980°C

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

Durezza di utilizzo
56-63 HRC
 (valore indicativo)



Consigli per un trattamento termico ottimale
**RICOTTURA DI
ADDOLCIMENTO**
 solo in atmosfera
 neutra

820-860°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**
240 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

~ **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, aria o in bagno di sali
RINVENIMENTO

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

180-220°C Minimo **2-3**
450-550°C
*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**
56-63 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

$10^{-6} \cdot m$	20-100°C	20-200°C	20-300°C
$m \cdot K$	11,6	12,9	13,2
	20-400°C		
	13,7		

CONDUCIBILITA' TERMICA

W	20°C	350°C	700°C
$m \cdot K$	15,8	26,7	28,9

1.2363 Cold Steel



1.2363 CS



ACCIAIO PER LAVORAZIONI A FREDDO

TONDI	PIATTI	QUADRI	BLOCCHI
			

STOCK PROGRAM

TONDO	Ricotto, laminato / forgiato, pelato/tornito con tolleranza +2 / -0 mm							
14	18	20	22	25	28	30	35	40
50,8	55,8	60,8	66	71	76	81	86	91
96	102,5	106,5	111,5	116,5	122	131,5	141,5	151,5
161,5	173	192	202	212	222	232	242	252
262	282	302	323	353				



QUADRO	Ricotto, laminato / forgiato grezzo							
30	40	60	70	80	90	100	120	150



PIATTO	Ricotto, laminato / forgiato grezzo							
Spessore	Larghezza							
15	x	30	40	50	60	70	80	
20	x	40	60	80				
25	x	60	80					
30	x	50	60	70	80			
35	x	70						
40	x	50	60	70	80			
50	x	60	70	80	100			
60	x	80	100					
80	x	100	130					
100	x	160	200	250	300			
250	x	800						



1.2363 Cold Steel



1.2363 CS



ACCIAIO PER LAVORAZIONI A FREDDO

STOCK PROGRAM

CON SOVRAMETALLO



PFGT



Toll. +0,25 / -0 mm
Toll. +0,20 / -0 mm
Toll. ± 20,0 mm
Spessore
Larghezza
Lunghezza

PIATTO PFGT		Ricotto, RETIFICATO lunghezza 1030 mm														
P1030		Larghezza														
Spessore		25,4	30,4	40,4	50,4	60,4	80,4	100,4	125,4	150,4	160,4	200,4	250,4	315,4	400,4	600,4
4,4	X	●	●	●	●											
6,4	X	●	●	●	●	●	●	●								
8,4	X	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
10,4	X	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●
12,4	X	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●
15,4	X	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●				
16,4	X	●	●	●	●		●	●	●		●	●	●			
20,4	X	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
25,4	X			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
30,4	X			●	●	●	●	●	●	●		●	●			
32,4	X			●	●		●	●	●		●	●	●	●	●	
40,4	X				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
50,4	X						●	●	●		●	●	●	●	●	
63,4	X						●	●	●	●	●	●	●			
70,4	X							●	●	●	●	●	●			
80,4	X							●	●							

CON SOVRAMETALLO



PFGT



QUADRO PFGT CS		Ricotto, RETIFICATO lunghezza 1030 mm													
Q1030	Larghezza														
	10,4	12,4	16,4	20,4	25,4	30,4	32,4	40,4	50,4	60,4	63,4	80,4	100,4		
Sezione	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		

Sezione
Toll. +0,25 / -0 mm



1.2363 CS



ACCIAIO PER LAVORAZIONI A FREDDO

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 grezze tonde, quadre e piatte.

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 PFGT DA 1030 mm di lunghezza

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

1.2363 Cold Steel



1.2363 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

