

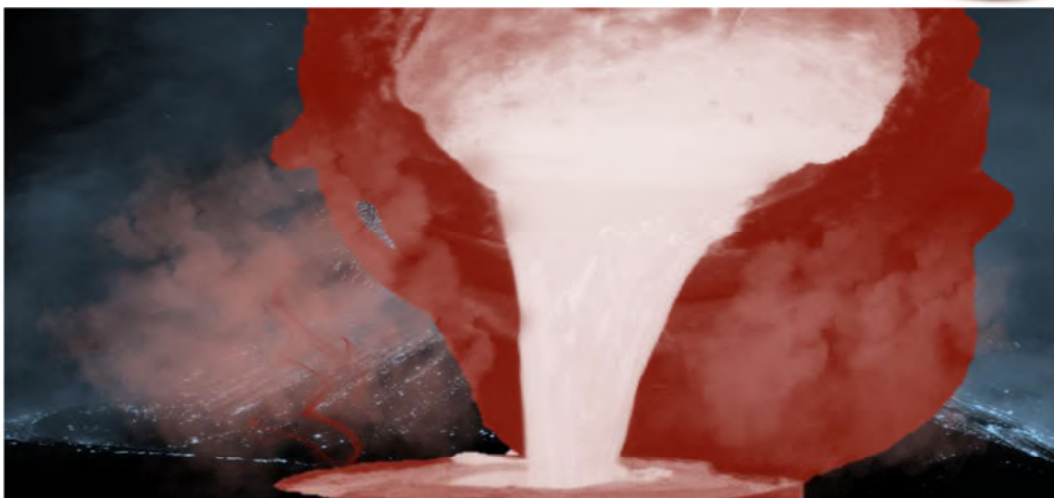


BONCATO
ACCIAI SPECIALI



1.2343 HS Hot Steel

#your **steel** partner



ACCIAI PER LAVORAZIONI A CALDO

1.2343 HOT STEEL
SCHEDA TECNICA

Acciai Speciali per lavorazioni a caldo

Gli Acciai Speciali per lavorazioni a caldo hanno un vasto campo d'impiego e applicazioni; vengono utilizzati per dare forma ad una temperatura superiore a 200°C, a particolari in metalli ferrosi e non e rispettive leghe.

A queste temperature non devono verificarsi cambiamenti strutturali, per questo motivo le strutture devono essere sufficientemente stabili e resistenti al rinvenimento.

Oltre che a una temperatura continua, gli utensili in acciaio per lavorazione a caldo sono soggetti anche a un carico termico alternato che agisce sulla superficie di contatto dell'utensile con il materiale da lavorare. Queste sollecitazioni termiche, in combinazione con l'usura causata dall'abrasione o dai colpi, impone agli acciai per lavorazioni a caldo requisiti ben definiti, che sono: alta resistenza al rinvenimento, resistenza agli shock termici, elevato carico di rottura a caldo, tenacità a caldo e resistenza all'usura.

La selezione dell'acciaio per questo motivo deve essere basata sui fenomeni di stress principali dello stampo.

L'utilizzo di acciai per lavorazione a caldo di alta qualità è quindi fondamentale affinché la produzione possa raggiungere una maggiore efficienza e produttività.

Gli Acciai Speciali per lavorazioni a caldo vengono impiegati nella pressocolata, nell'estrusione, nella forgiatura così come anche nella realizzazione di tubi e vetro.

La ditta Boncato S.r.l., grazie a speciali accordi con importantissime acciaierie, è in grado di offrire alla propria clientela **oltre 15 tipologie diverse di acciai speciali** per lavorazioni a caldo, suddivisi tra acciai speciali convenzionali ricotti e rifusi, acciai ad alta percentuale di Cromo convenzionali o prodotti in Metallurgia delle Polveri PM HIP.



1.2343 HS

ACCIAIO PER LAVORAZIONI A CALDO

Fornito ricotto max. ≤ 230 HB

C	Cr	Mo	V	W	Co	Mn	Si	Ni	S	Altro
0,37	5,30	1,30	0,40			0,40	1,00			

Composizione chimica media in %

W. n° 1.2343	AISI H11	UNI X37CrMoV51KU	DIN X38CrMoV51
AFNOR Z38CDV5	BS BH11	JIS	SIAU MTB

Descrizione prodotto

L'acciaio speciale **1.2343 HS**, è un acciaio con elevate caratteristiche di resistenza all'usura a caldo, associate a insensibilità alla fatica termica.

Può essere prodotto ricotto convenzionale (EFS) o rifuso ESU (ESR).

La versione ESR-ESU Rifusa, offre i seguenti vantaggi:

- aumento della tenacità del materiale
- struttura omogenea
- bassissimo livello di segregazione
- alto livello di micro pulizia

Questo acciaio può essere sottoposto a tempra in aria il che permette di contenere le deformazioni da trattamento termico.

Fra le caratteristiche di questo acciaio è doveroso ricordare che possiede anche ottima tenacità; quindi è adatto per impieghi ove le condizioni di esercizio sono particolarmente gravose.

Questo acciaio trova applicazione per la costruzione di: stampi per pressofusione di leghe leggere; stampi per materie plastiche; stampi per presse a frizione e meccaniche per lo stampaggio a caldo di acciai, ottone, alluminio e sue leghe; matrici per estrusione dell'alluminio; lame di cesoia a caldo.

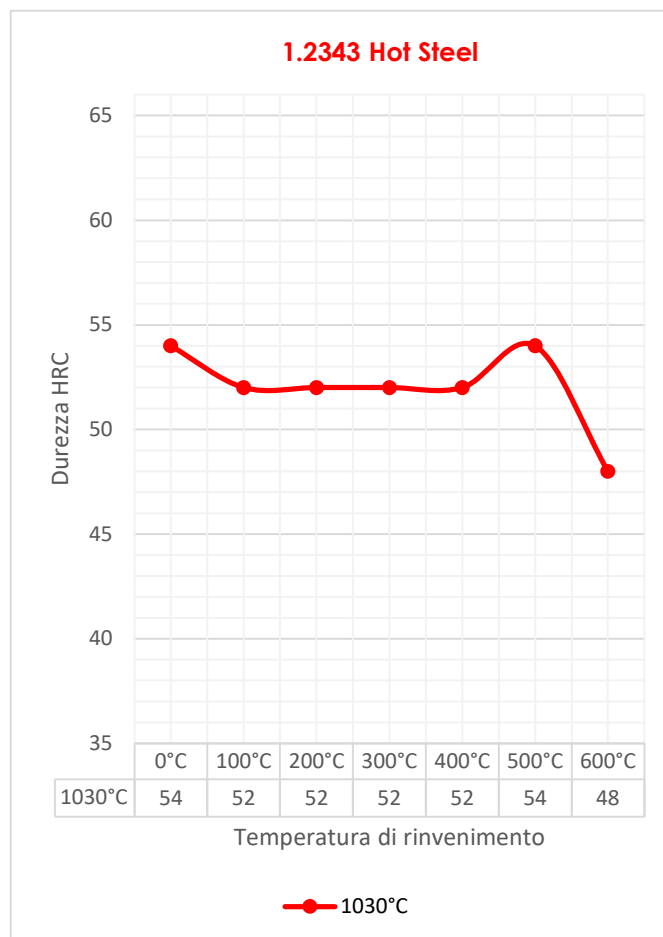
In taluni casi può essere conveniente sottoporre gli utensili a trattamenti termochimici di indurimento superficiale.

Si ricorda, allo scopo, che questo acciaio può essere sottoposto a nitrurazione (ionica, salina e gassosa).

Gli utensili, prima di iniziare la lavorazione, devono essere preriscaldati nell'intervallo di temperature comprese fra 250 ÷ 300°C.

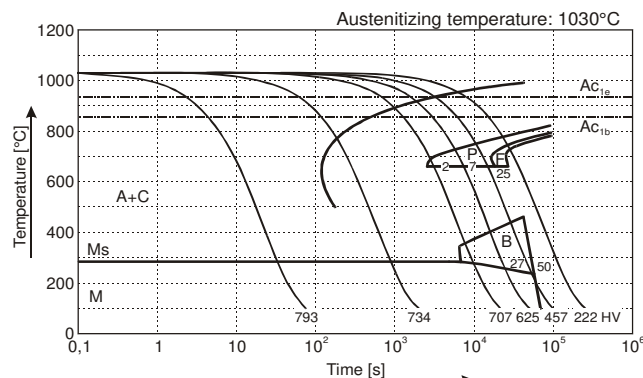
Settori applicativi

Stampi per pressofusione di leghe leggere
Stampi per materie plastiche
Stampi materie plastiche termoindurenti/termoplastici
lucidati a specchio
Matrici per estrusione dell'alluminio
Lame per cesioie a caldo
Stampi per lo stampaggio a caldo
Armature
Stampi per magli e presse a frizione e meccaniche per lo
stampaggio a caldo di acciai, ottone, alluminio e sue leghe
Mandrini pressatori
Matrici e contenitori per l'estrusione di tubi e barre
Utensili per la produzione di corpi cavi, di viti, dadi, bulloni
perni e chiodi
Produzione dei tubi
Pressocolate, estrusione, forgiatura



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

Durezza di utilizzo
52-55 HRC
(valore indicativo)



Consigli per un trattamento termico ottimale

**RICOTTURA DI
ADDOLCIMENTO**

880°C Raffreddamento lento in forno
Mantenimento a temperatura per da ½ ora 1 ora, poi raffreddamento lento in forno fino a 780°C e permanenza a temperatura per c.a. 5 ore; discesa 10°C/ora fino a 750°C, poi libero in aria sino a temperatura ambiente

**DUREZZA DI
RICOTTURA**

230 HB c.a.

**DISTENSIONE
PRE-TEMPRA**

dopo lavorazioni
di sgrossatura

650-700°C Raffreddamento lento in forno
Dopo il riscaldamento, mantenimento da 4 a 6 ore a cuore in atmosfera protetta, poi raffreddamento lento in forno sino a 300-350°C, poi successivo raffreddamento libero in aria

PRE-RISCALDO

400-450°C 1° Pre-riscaldamento con sosta
Permanenza ½ minuto/mm
600-650°C 2° Pre-riscaldamento con sosta
Permanenza ½ minuto/mm
800-850°C 3° Pre-riscaldamento con sosta
Permanenza ½ minuto/mm

TEMPRA

Temperatura di
austenitizzazione in
funzione della durezza

1000-1030°C Raffreddamento sino a 40-50°C

Mantenimento alla temperatura di austenitizzazione poi successivo raffreddamento da effettuare in aria, olio, gas o in bagno a caldo

RINVENIMENTO

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

550-600°C Minimo 2
Mantenimento in forno a temperatura costante :
1 ora ogni 20 mm di spessore.
Durata minima di ciascun rinvenimento : almeno 3 ore a cuore, a seconda delle esigenze di durezza e le condizioni di esercizi. Si prescrive di ripetere sempre il rinvenimento una seconda volta, ad una temperatura uguale od inferiore di 20°C rispetto alla precedente. Prima del rinvenimento è necessario preriscaldare i pezzi a 200 ÷ 300°C. Raffreddamento in aria calma.

**DUREZZA DI
IMPIEGO**

52-55 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	20-300°C	20-500°C
	11,4	12,4	13,1
	20-700°C		
	13,3		

CONDUCIBILITA' TERMICA

$\frac{W}{m \cdot K}$	20°C	350°C	700°C
	25,3	27,6	30,5

1.2343 Hot Steel



1.2343 HS



ACCIAIO PER LAVORAZIONI A CALDO

TONDI	PIATTI	QUADRI	BLOCCHI

STOCK PROGRAM

TONDO EFS		Ricotto, laminato / forgiato, pelato/tornito con tolleranza +2 / -0 mm						
15	16	17	20,5	25,5	30,5	35,5	41	46
51	56	61	66	71	76	81	86	91
96	102	106	112	116	122	132	142	152
162	172	182	187	192	195	202	207	212
222	232	235	242	252	263	273	283	293
303	313	323	333	343	353	363	373	383
393	403	413	423	433	443	453	463	473
483	493	503	513	523	533	543	553	563
583	603	633	654	664	674	683	703	723



TONDO Rifuso		ESR/ESU Laminato / forgiato, pelato/tornito con tolleranza +2 / -0 mm						
453	503	524	564	654	664	705	755	803
855								



LARGO PIATTO		Ricotto, laminato / forgiato grezzo EFS o ESR/ESU						
Spessore	Larghezza	Spessore	Larghezza					
20	x 500 1010 1250	185	x 815 1010					
25	x 500 1010 1250	190	x 500					
30	x 1010 1250	195	x 1010					
35	x 500 1010 1250	205	x 410 500 815 1010					
40	x 500 1010 1250	215	x 1010					
45	x 1010 1250	225	x 500 815 1010					
50	x 500 1010 1250	230	x 410 815 1010					
55	x 500 1010 1250	245	x 1010					
60	x 500 1010 1250	250	x 815					
65	x 815	255	x 410 500 815 1010					
70	x 500 1010 1250	260	x 510 815					
80	x 500 815 1010 1250	285	x 410 815					
90	x 815 1010 1250	310	x 500 815 1010					
100	x 500 815 1010 1250	355	x 500 815 1010					
110	x 410 500 815 1010 1250	405	x 500 1010					
120	x 410 500 815 1010 1250	425	x 1010					
130	x 500 815 1010	455	x 1010					
140	x 500 815 1010	660	x 1010					
155	x 500 815 1010							
160	x 410 500 1010							
170	x 410 500							
175	x 1010							
180	x 500							



1.2343 Hot Steel



1.2343 HS



ACCIAIO PER LAVORAZIONI A CALDO

STOCK PROGRAM

CON SOVRAMETALLO



PIATTO PFGT	Ricotto, RETTIFICATO lunghezza 500 mm															ESU Rifuso
P500	Larghezza															
Spessore	52	62	72	83	93	103	113	123	133	143	153	163	173	183	193	
10,4	x	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
15,4	x	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
20,4	x	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
25,4	x	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
30,4	x	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
40,4	x	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
50,4	x	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
60,4	x	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
70,4	x			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
80,4	x				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
90,4	x					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
100,4	x						•	•	•	•	•	•	•	•	•	

Spessore
Larghezza
Lunghezza

Toll. +0,25 / -0 mm
Toll. +3,00 / -0 mm
Toll. +20,0 / -0 mm

CON SOVRAMETALLO



PIATTO PFGT	Ricotto, RETTIFICATO lunghezza 500 mm															ESU Rifuso
P500	Larghezza															
Spessore	203	213	223	233	243	253	263	273	283	293	303	313	323	343	353	
10,4	x	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
15,4	x	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
20,4	x	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
25,4	x	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
30,4	x	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
40,4	x	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
50,4	x	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
60,4	x	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
70,4	x	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
80,4	x	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
90,4	x	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
100,4	x	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	

Spessore
Larghezza
Lunghezza

Toll. +0,25 / -0 mm
Toll. +3,00 / -0 mm
Toll. +20,0 / -0 mm



1.2343 Hot Steel

1.2343 HS



ACCIAIO PER LAVORAZIONI A CALDO

STOCK PROGRAM

CON SOVRAMETALLO



PIATTO PFGT		Ricotto, RETTIFICATO lunghezza 500 mm								ESU Rifuso						
P500	Larghezza															
	Spessore	363	373	383	393	403	413	423	433	443	453	463	473	483	493	503
10,4	x	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
15,4	x	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
20,4	x	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
25,4	x	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
30,4	x	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
40,4	x	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
50,4	x	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
60,4	x	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
70,4	x	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
80,4	x	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
90,4	x	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
100,4	x	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Toll. +0,25 / -0 mm
Toll. +3,00 / -0 mm
Toll. +20,0 / -0 mm

Spessore
Larghezza
Lunghezza



CON SOVRAMETALLO

PIATTO PFGT		Ricotto, RETTIFICATO lunghezza 1030 mm														
P1030	Larghezza															
	Spessore	10,4	12,4	15,4	16,4	20,4	25,4	30,4	32,4	40,4	50,4	60,4	63,4	70,4	80,4	100,4
4,4	x	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5,4	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											●	●	●	●	●
60,4	x												●	●	●	●
63,4	x													●	●	●
70,4	x														●	●
80,4	x															●
100,4	x															

Toll. +0,25 / -0 mm
Toll. +0,40 / -0 mm
Toll. ±20,0 mm

Spessore
Larghezza
Lunghezza



1.2343 Hot Steel



1.2343 HS



ACCIAIO PER LAVORAZIONI A CALDO

STOCK PROGRAM

CON SOVRAMETALLO



PIATTO PFGT		Ricotto, RETTIFICATO lunghezza 1030 mm						ESU Rifuso	
P1030		Larghezza							
Spessore		125,4	150,4	160,4	200,4	250,4	300,4		
4,4	x								
5,4	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	•	•	•	•	•	•		
60,4	x	•	•	•	•	•	•		
63,4	x	•	•	•	•				
70,4	x	•	•	•	•				
80,4	x	•	•	•	•				
100,4	x	•	•	•	•				

Toll. +0,25 / -0 mm
Toll. +0,40 / -0 mm
Toll. ±20,0 mm
Spessore
Larghezza
Lunghezza



QUADRO PFGT		Ricotto, RETTIFICATO lunghezza 1030 mm														ESU Rifuso	
Q1030		Larghezza															
Sezione		10,4	12,4	15,4	16,4	20,4	25,4	30,4	32,4	40,4	50,4	60,4	63,4	70,4	80,4	100,4	
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	

Sezione
Toll. +0,25 / -0 mm



1.2343 HS



ACCIAIO PER LAVORAZIONI A CALDO

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.

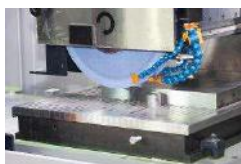
Su ogni pezzo vengono indicati:

- 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 500 e 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

1.2343 Hot Steel



1.2343 HS

HOT STEEL

Acciai Speciali
PLASTIC STEEL and other

C45	
1.2083	PS
1.2085 Bonificato	PS
1.2311 Bonificato	PS
1.2311 Bonificato	PS
1.2312 Bonificato	PS
1.2316 Bonificato	PS
1.2738 Bonificato	PS
1.2738 Bonificato HH	PS
42CrMo4 Bonificato	PS-HS
39NiCrMo3 Bonificato	
18NiCrMo5	

Acciai Speciali
HOT STEEL

1.2329	HS
1.2340	HS
1.2343	HS
1.2344	HS
1.2345	HS
1.2362	HS
1.2365	HS
1.2367	HS
1.2714	HS

#your **steel** partner

