

HABA 2990

Acciaio per lavorazione a freddo
Piastre su misura fresate e rettificate

Materiale nr.	1.2990
Tipologia di acciaio	No normativa EN ISO 4957
Denominazione	X100CrVMO 8-2-1

Acciaio per lavorazione a freddo ledeburitico, ricotto; con elevata durezza, resistenza molto elevata contro l'usura adesiva e abrasiva, ottima resistenza alla compressione e tenacità e con buona lavorabilità.

ESECUZIONI

Spessore	Fresato $\leq Ra 3.2$ (N8)
Tolleranza	+0.2/0 mm
Parallelismo	≤ 0.05 mm
Planarità	≤ 0.15 mm
Lunghezza/Larghezza	Fresato +0.2/0, $\leq Ra3.2$ (N8) tagliate con sega circolare di precisione, +0.5/+1, Ra6.3-12.5 (N10)

COMPOSIZIONE CHIMICA

(analisi indicativa)

Carbonio	C	1.0 %
Silicio	Si	0.9 %
Cromo	Cr	8.0 %
Molibdeno	Mo	1.1 %
Vanadio	V	1.6 %

Su richiesta forniamo anche piastre rettificate di precisione o pezzi laminati grezzi tagliati a misura.

COEFFICIENTE DI DILATAZIONE TERMICA

a °C	20-100	20-150	20-200	20-250	20-300	20-350	20-400	20-450	20-500
10^{-6} m/(m·K)	11.4	11.6	11.7	11.9	12.0	12.1	12.3	12.4	12.6

CONDUCIBILITÀ TERMICA

a °C	RT	100	150	200	300	400	500
W/(m·K)	24.0	25.9	26.8	27.1	27.4	27.2	26.8

TRATTAMENTI TERMICI

Ricottura dolce °C	Raffreddamento	Durezza di ricottura HB
830 - 860	Forno	max. 250

TRATTAMENTO DI DISTENSIONE °C	Raffreddamento
Ca. 650	Forno

INDURIMENTO °C	Raffreddamento rapido	Durezza dopo la tempra HRC
1'030 - 1'080	aria, olio o bagno caldo, 500 - 550°C	62 - 64

RINVENIMENTO °C	100	200	300	400	500	525	550	575	600
HRC (indurito a 1'030°C)	62	59	57	58	60	60	59	55	46
HRC (indurito a 1'080°C)	64	59	59	60	63	63	61	57	48

DIAGRAMMA DI TRASFORMAZIONE IN RAFFREDDAMENTO CONTINUO ZTU

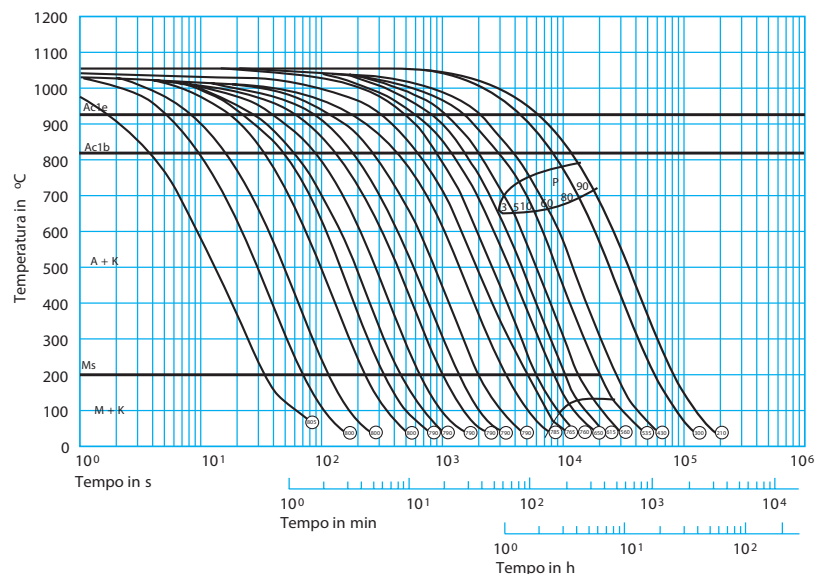
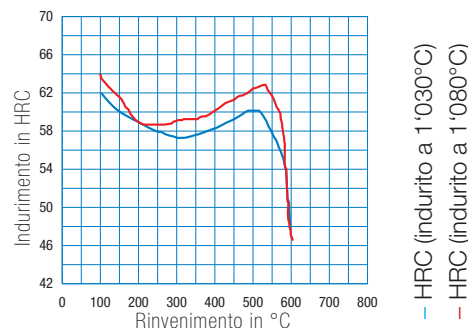


DIAGRAMMA DI RINVENIMENTO



HABA 2990

in confronto a 1.2379

STRUTTURA

Il materiale 1.2990 rispetto a 1.2379 presenta carburi notevolmente inferiori, una minore formazione di strisce di carburo e una struttura più omogenea. Per mezzo di una ricottura di omogeneizzazione, con successiva normalizzazione, la microstruttura può essere migliorata ulteriormente.

TENACITÀ

1.2990 si contraddistingue per la sua maggiore tenacità e contemporaneamente per una maggiore durezza. La struttura estremamente omogenea, il basso contenuto di fosforo, il contenuto estremamente esiguo di zolfo, come il ridotto tenore di carbonio rispetto a 1.2379, sono i fattori determinanti per l'ottima tenacità.

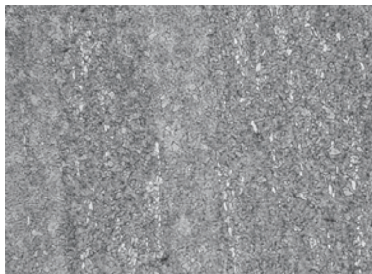
RESISTENZA ALL'USURA

Oltre all'eccellente tenacità 1.2990 si distingue per una notevole resistenza all'usura adesiva ed una buona resistenza abrasiva.

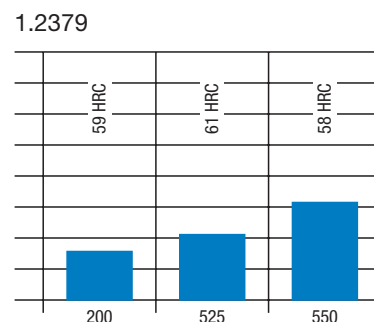
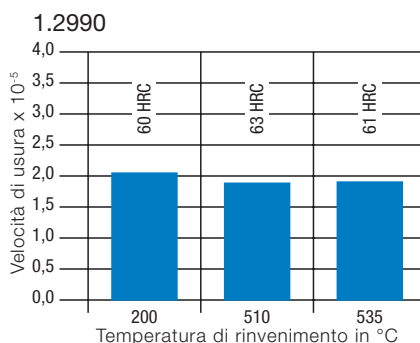
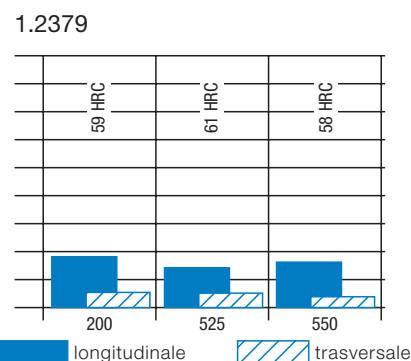
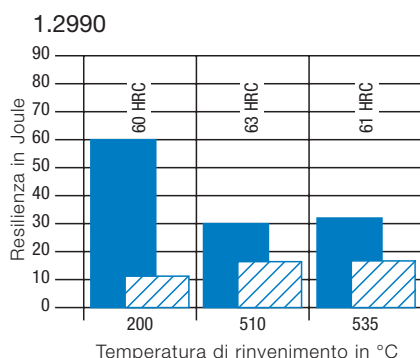
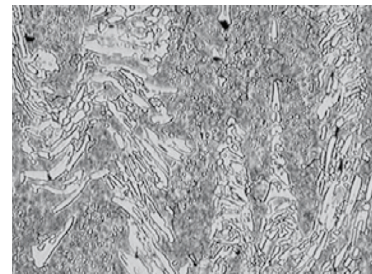
LAVORABILITÀ

1.2990 ha una migliore lavorabilità rispetto a 1.2379. Il fattore determinante è il minor contenuto di cromo e carbonio.

1.2990



1.2379



SINTESI CONFRONTO DELLA COMPOSIZIONE CHIMICA E CARATTERISTICHE

Numero materiale	Composizione chimica %								Durezza	Resistenza all'usura		Resistenza compress.	Tenacità
	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	V		adesiva	abrasiva		
1.2990	1.00	0.90	-	≤0.02	≤0.003	8.00	1.00	1.60	+++	+++	++	+++	+++
1.2379	1.45-1.60	0.10-0.60	0.20-0.60	≤0.03	≤0.03	11.0-13.0	0.70-1.0	0.70-1.0	++	++	+++	++	+

VANTAGGI RISPETTO A 1.2379

- Migliore asportazione trucioli
- Maggiore affidabilità di produzione
- Maggiore durata
- Maggiore produttività
- Migliore redditività
- Meno scheggiature spigoli
- Meno fermo macchine
- Minori perdite di produzione
- Minori prodotti difettosi
- Ridotto costo per utensili

APPLICAZIONE 1.2990

- 1.2990 è l'acciaio perfetto per utensili da punzonatura, da taglio e da troncatura
- Punzoni per stampi, per coniare e per piegatura nonché per stampi progressivi e utensili da taglio di precisione
- Rullatura per filetti
- Coltelli industriali per riciclo acciaio e materie plastiche di ogni tipo
- Stampi per imbutitura, utensili per estrusione a freddo
- Utensili per lavorazione del legno

CARATTERISTICHE 1.2990

- Eccellente tenacità
- Alta resistenza alla compressione
- Alta resistenza all'usura adesiva e abrasiva
- Elettroerosione a filo
- Buona temprabilità
- Indicato per tutti i consueti trattamenti superficiali