

**CPM S30V**

è un nuovo e unico acciaio prodotto con il processo di metallurgia delle polveri **Crucible Particle Metallurgy**.

E' stato progettato da una analisi di base di un acciaio inossidabile martensitico, con un'alta percentuale di Vanadio e Carbonio per garantire una ottima resistenza all'usura e una eccellente tenacità. **CPM S30V** offre dei significativi miglioramenti in tenacità e di resistenza all'usura ad elevate durezze rispetto agli altri acciai ad elevato contenuto di cromo tipo Aisi 440C e W.nr. 1.2379 , sia in resistenza all'usura sia in resistenza alla corrosione mantenendo elevati valori di tenacità.

APPLICAZIONI TIPICHE

Componenti di usura per industria alimentare e chimica
Puntali e viti per estrusione materie plastiche
Inseriti e puntali di iniezione plastica "caricata"
Valvole di non ritorno,
Attrezzature per mulini di frantumazione plastica
Inseriti per stampi plastica ad iniezione
Lame industriali, lame rotative.
Forbici, bisturi e coltelli ad elevatissima resistenza all'usura
Cuscinetti, Bussole, Valvole, Rulli, ingranaggi per pompe

Disponibilità: tondi 18,5-22,5-25,5-28,5-30,5-32,5-35,5-36,5-37-38,5-40,5-42,5-45,6-46,4-50,5-52,8-55,5-62-67,5-72,6-77.8-82.8-94-103-128-181-231mm
Lamiere: 558/609 x 3,15-3,78-4,11-4,55-5,08-5,76-6,48-6,98 mm
Piatti : 406/609 x 26,16-32,51- 38,86-51,56 mm

CRUCIBLE CPM® S30V**Analisi Chimica Media**

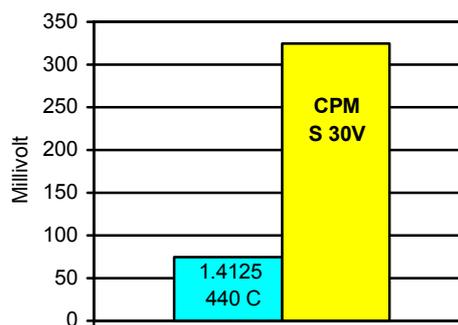
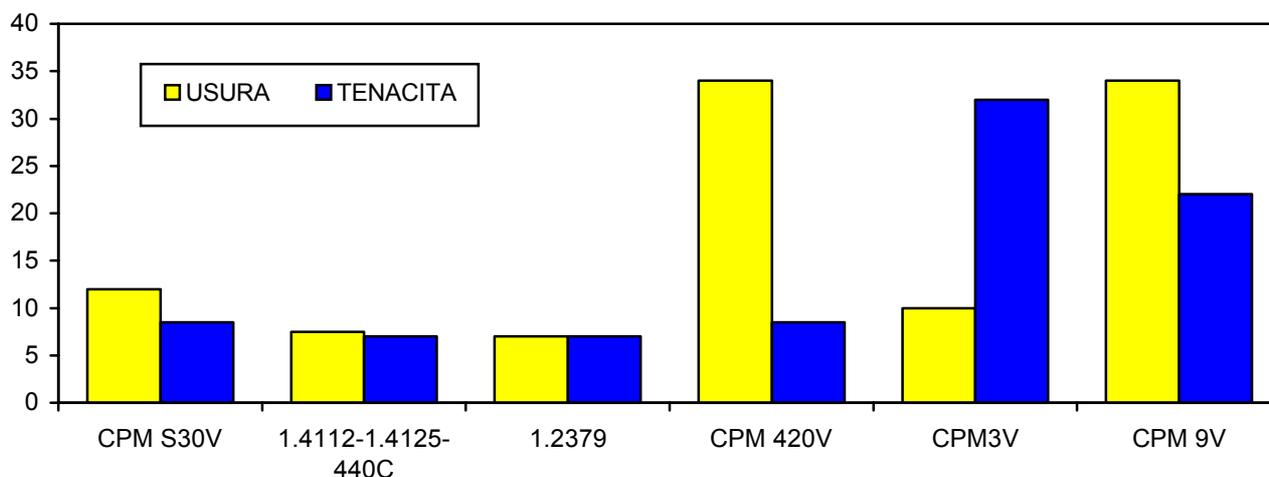
Carbonio	1.45%
Cromo	14.00%
Vanadio	4.00%
Molibdeno	2.00%

Resistenza alla Corrosione

L'alto contenuto di Vanadio del **CPM S 30V** favorisce la formazione di duri carburi di Vanadio anziché di carburi di cromo, così si ha a disposizione più cromo libero che ne favorisce la resistenza alla corrosione. Nelle prove di laboratorio, il **CPM S 30V** ha mostrato una resistenza alla corrosione superiore ai tipi W.nr. 1.4125 e 1.4112.

Le prove di resistenza alla corrosione tra **CPM S 30V**, e i convenzionali aisi 440 C sono riportate nel diagramma sottostante.

Alti valori in millivolt esprimono la miglior resistenza alla corrosione.

Resistenza alla corrosione**Resistenza all' Usura e Tenacità**



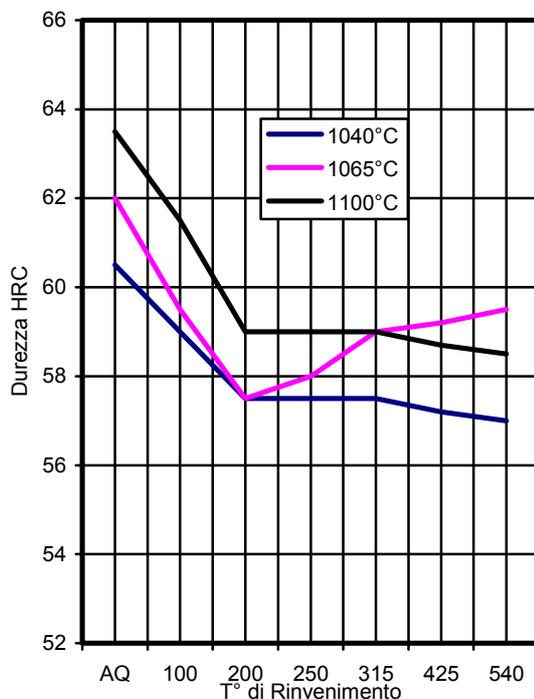
CRUCIBLE CPM® S30V

PROPRIETA' FISICHE

Modulo di Elasticità	221 GPa
Peso Specifico	7,47
Densità	7,47 g/cm ³
Conducibilità termica	17,31 W/m-K
	0,041 cal/cm-s-°C
Coefficiente di dilatazione Termica	
°C	mm/mm/°C
20-200	11,0 x 10 ⁻⁶
20-315	11,5 x 10 ⁻⁶

Tipo di Carburi e loro Volume			
	Vanadio (%)	Cromo (%)	Totale volume Carburi (%)
CPM S 30V	4	10,5	14,5
CPM 420V	9,5	13	22,5
1.4125-1.4112	0	12	12
440C	0	12	12

Diagramma di Rinvenimento CPM S 30V



Trattamenti Termici

Ricottura:

Riscaldare a 900°C, mantenere 2 ore, raffreddamento lento non superiore a 15 C°/ora fino a 595°C, poi libero in aria ferma sino a temperatura ambiente.

Durezza di ricottura: circa HB 255

Riscaldi per detensionamenti:

Particolari Ricotti: riscaldare a 595-740°C, mantenere 2 ore a cuore, poi raffreddamento in forno o in aria ferma.

Particolari Temprati e rinvenuti: riscaldare sino a 15-30°C sotto il rinvenimento effettuato, mantenere 2 ore a cuore, poi raffreddare in forno o in aria ferma.

Tempra

Austenitizzazione: 1040-1100°C, mantenimento in temperatura 30-15 minuti.

Raffreddamento: aria o pressione positiva (2bar minimo) fino a 50°C; sale od olio con raffreddamento interrotto a circa 540°C, poi libero in aria fino a 50°C.

Un raffreddamento veloce dalla temperatura di austenitizzazione seguita da tre rinvenimenti assicura la massima tenacità compatibilmente alle deformazioni accettabili sul pezzo.

Rinvenimento: tre volte a 205-400°C, 2 ore minimo di permanenza a cuore per ogni rinvenimento.

Per un ottimo detensionamento, **CPM S 30V** può essere rinvenuto a 540-550°C

Tutti gli acciai inossidabili martensitici soffrono di una leggera perdita di resistenza alla corrosione se rinvenuti in questo range di temperatura. Va però tenuto presente che in caso di lavorazioni di E.D.M. questi rinvenimenti riducono il rischio di catastrofiche rotture.

Un trattamento sottozero può essere utilizzato tra il primo e il secondo rinvenimento per ottenere una maggior durezza, ma soprattutto per ridurre la quantità di austenite residua.

Durezza ottenibile: HRC 58-61.

Variazioni Dimensionali: + 0.03/0.05%

	Temperatura di austenitizzazione					
	1040°C		1065°C		1100°C	
Ciclo	olio	olio + subzero	olio	olio + subzero	olio	olio + subzero
T° di Rinven.	Hrc	Hrc	Hrc	Hrc	Hrc	Hrc
AQ	60,5	62	62	63	63,5	64
200°C	57,5	59	57,5	60,5	59,5	60
315°C	57,5	57	59	58,5	59	59,5
540°C	57	56,5	59,5	59	58,5	60
	30 minuti		30 minuti		15 minuti	
Tempo di mantenimento alla T° di austenitizzazione						

Note. Le proprietà mostrate in questo opuscolo sono valori tipici. Normali variazioni nelle dimensioni e condizioni di trattamento termico possono causare differenze da questi valori. Per eventuali informazioni aggiuntive Vi preghiamo di contattare il ns. servizio tecnico.