



RSALLOYS
HOLDING GROUP

AZIENDA CERTIFICATA
ISO 9001

ACCIAI PM

METALLURGIA DELLE POLVERI

Z-420 PM

SCHEDA TECNICA

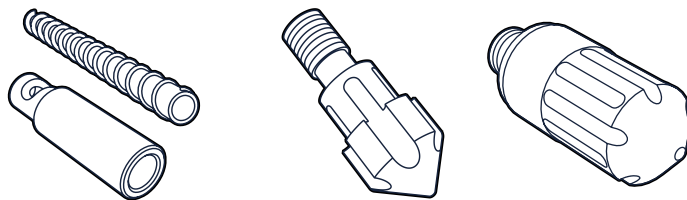
INOX

RSACCIAI RSENGINEERING KENOTHERM

Z-420 PM

SCHEDA TECNICA

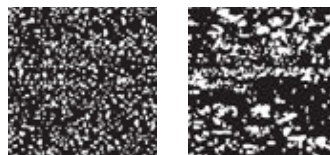
INOX



ANALISI CHIMICA MEDIA

Carbonio	2.30%
Cromo	14.00%
Vanadio	9.00%
Molibdeno	1.30%
Manganese	0.50%
Silicio	0.50%

MICROSTRUTTURE A CONFRONTO METALLURGIA DELLE POLVERI E SISTEMA CONVENZIONALE



Le due micrografie evidenziano l'uniforme distribuzione dei carburi nella struttura di un acciaio PM a confronto di un acciaio convenzionale con carburi agglomerati e grossolani.

Z-420®

Negli Stati Uniti conosciuto come CPM S90V è un nuovo e unico acciaio prodotto con il processo di metallurgia delle polveri Crucible Particle Metallurgy.

È stato progettato da un'analisi di base di un acciaio inossidabile martensitico, con un'alta percentuale di Vanadio e Carbonio per garantire un'eccezionale resistenza all'usura. Elevatissimi sono i miglioramenti verso altri acciai ad alto contenuto di Cromo, sia per la resistenza all'usura sia in resistenza alla corrosione.

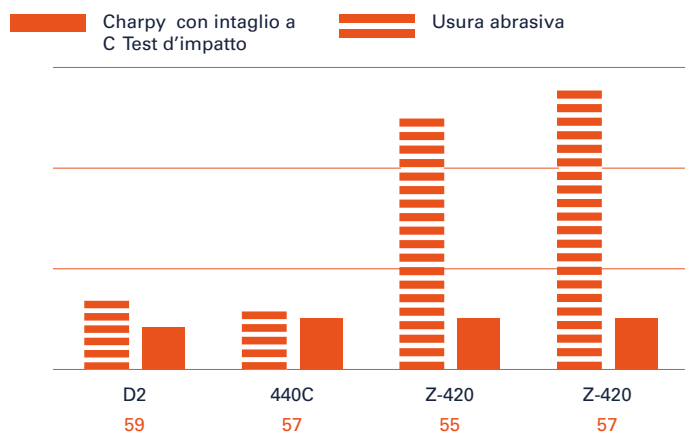
APPLICAZIONI TIPICHE

- Ingranaggi per pompe
- Puntali e viti per estrusione materie plastiche
- Inserti e puntali di iniezione plastica "caricata"
- Valvole di non ritorno
- Lame e attrezzatura mulini riciclo materie plastiche
- Lame industriali, lame rotative
- Forbici, bisturi e coltelli ad elevatissima resistenza all'usura
- Cuscinetti, bussole, valvole, rulli
- Parti usura per processi chimici alimentari

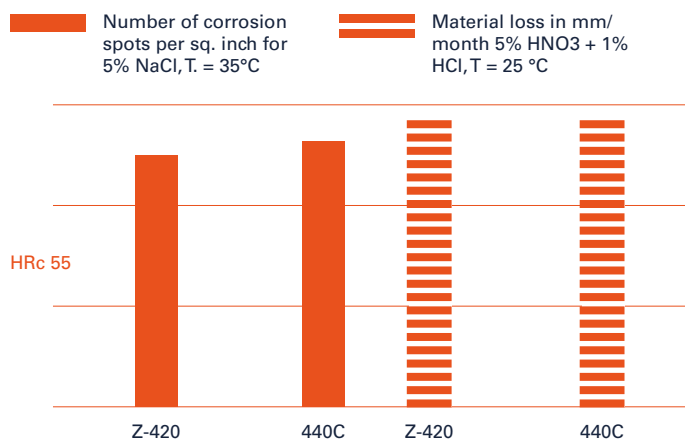
PROPRIETÀ FISICHE

Modulo di elasticità [GPa]	215
Densità [kg/dm³]	7.4
Conducibilità termica [W/m-K]	17.3
Coefficiente di dilatazione termica 20 - 200°C [mm/mm°C]	11.0 x 10 ⁻⁶
20 - 315°C [mm/mm°C]	11.7 x 10 ⁻⁶

TENACITÀ E USURA



CORROSIONE



HRC 55

Z-420 PM

SCHEDA TECNICA

INOX

TRATTAMENTO TERMICO

INDURIMENTO

I metodi usati generalmente sono il sottovuoto, il bagno di sale o l'atmosfera protetta. Necessaria attenzione per evitare la decarburizzazione.

PRERISCALDAMENTO

Riscaldare a 845-870 °C fino a che la temperatura non si stabilizza. Fasi di preriscaldamento addizionali (tra cui 680°C-700°C e 1010°C- 1040°C) sono consigliate quando si utilizza controlli programmati durante il processo di sottovuoto.

AUSTENITIZZAZIONE

Di norma sono utilizzate temperature tra i 1040 °C e i 1180°C con specifici tempi di stasi per raggiungere la durezza richiesta. Temperature di indurimento più alte garantiranno il massimo di resistenza alla corrosione e durezza mentre temperature più basse serviranno ad ottenere più tenacità. Fare riferimento alla tabella per informazioni più dettagliate.

TEMPRA

Vengono solitamente utilizzati metodi a gas ad alta pressione (minimo consigliato 5 bar), bagni di sale o olio. Il tasso di spegnimento tra i 1040 °C e i 700°C è critico per lo sviluppo ottimale della struttura e per l'ottenimento delle proprietà richieste. Per minimizzare le distorsioni in pezzi di grosse dimensioni stabilizzare la temperatura a 550-590°C e procedere a un raffreddamento graduale fino a temperatura ambiente (sotto i 60°C).

RINVENIMENTO

Il rinvenimento dovrebbe esser fatto subito dopo la tempra. Il Z420V PM è rinvenuto di norma a due stage di temperatura, ognuno di durata di due ore, a 200 e 400°C.

RICOTTURA

Riscaldare uniformemente in atmosfera protetta (o sottovuoto) fino a 890 °C e mantenere per due ore. Raffreddare lentamente 15 °C all'ora fino a 540 °C. Successivamente si può raffreddare in aria o in forno. La durezza prevista sarà 277-300 BHN.

RICOTTURA DISTENSIONALE (LEGGERO)

Riscaldare a 595-700 °C e far riposare per due ore, successivamente far raffreddare ad aria o in forno.

RINVENIMENTO DISTENSIONALE

Riscaldare a 15°C meno dell'ultimo rinvenimento effettuato e mantenere per un'ora.

CRIOGENO

Se ritenuto necessario, raffreddare sotto zero tra i due rinvenimenti per eliminare totalmente le formazioni austenitiche residue.

SPOSTAMENTO DIMENSIONALE DURANTE L'INDURIMENTO

+0,0127mm a 60 HRc

SAGOMARIO

Barre tonde, diametri [mm]	Barre piatte, spessori [mm]	Lamiere, spessori [mm]
22.6	30.0	4.0
25.7	32.0	7.6
35.2	40.0	
38.4	50.0	
41.6	60.0	
46.2	100.0	
52.3		
56.1		
65.0		
67.5		
70.6		
84.1		
96.8		
103.1		
106.0		
115.8		
134.9		
141.2		
165.1		
206.0		

Le barre tonde sono di 3/4 metri
Le barre piatte hanno una larghezza di circa 380 mm
Le lamiere sono circa 600 x 900 mm

* Nel caso che la misura richiesta non sia disponibile considerare un tempo di consegna di 4 settimane

* Sagomario disponibile a terra
Sezioni finite di macchina, adatte a misure finite

LEGHE DI RAME



FORMAPLAST™ leghe ad alta conducibilità termica ed elettrica, con e senza berillio, per l'ottimizzazione e il miglioramento dei cicli produttivi nello stampaggio plastica, nel packaging e nelle macchine automatiche.

BRONZI



TOUGHMET™ bronzo nato per aumentare la vita di componenti meccanici abbassandone i costi di manutenzione. Eccellenti caratteristiche meccaniche, basso attrito e alta resistenza agli ambienti corrosivi.



FORMAL™ gamma di bronzo-alluminio per la formatura a freddo, boccole, rulli, ingranaggi e componenti di scorrimento.



TRATTAMENTI TERMICI



Dal 1982 si dedica esclusivamente al trattamento termico sottovuoto. Partner ideale per la soluzione delle problematiche connesse al trattamento termico. Forni sottovuoto orizzontali con spegnimento in gas, pressurizzabili e in grado di raggiungere alte velocità di raffreddamento. Cicli automatici e ripetibili con estrema precisione e affidabilità.

- Tempra acciai rapidi e superrapidi
- Tempra acciai autotempranti
- Rinvenimenti e Ricotture
- Normalizzazioni e Distensioni
- Solubilizzazioni e invecchiamenti
- Tempra acciai inox martensitici
- Solubilizzazioni acciai inox
- Trattamenti di superleghe
- Invecchiamento leghe rame
- Ricotture magnetiche
- Trattamenti criogenici
- Rinvenimenti localizzati

RIVESTIMENTI

Dia-Teck®
Cromo - Teck®

La soluzione definitiva sui processi di rivestimento.

LUCIDATURA

Il nostro servizio di Vibro Lucidatura Meccanica garantisce uniformità e planarità, aumenta il livello di inossidabilità riducendo l'effetto "pitting" e rende ideale la superficie per qualsiasi rivestimento.

CERTIFICATI

Il nostro sistema unico e brevettato di certificazione on-line, garanzia assoluta sull'originalità dei nostri prodotti

