

Specifiche acciaio inox AISI 420

Caratteristiche principali:

1. Composizione Chimica:

- **Carbonio (C):** 0,15% - 0,40%
- **Cromo (Cr):** 12% - 14%
- **Manganese (Mn):** massimo 1%
- **Silicio (Si):** massimo 1%
- **Fosforo (P):** massimo 0,04%
- **Zolfo (S):** massimo 0,03%

L'alto contenuto di cromo contribuisce alla resistenza alla corrosione, mentre il contenuto di carbonio permette la formazione della struttura martensitica dopo il trattamento termico, conferendo durezza e resistenza all'usura.

2. Proprietà meccaniche:

- **Durezza:** L'AISI 420 può essere temprato per ottenere un'elevata durezza, spesso attorno ai 50-55 HRC (Rockwell Hardness Scale).
- **Resistenza alla corrosione:** Buona, ma inferiore rispetto agli acciai inossidabili austenitici come l'AISI 304. Resiste bene all'acqua dolce, all'umidità, agli acidi alimentari e all'esposizione limitata all'ambiente marino.
- **Lavorabilità:** Può essere difficile da lavorare a causa della sua durezza, ma è più facile da lavorare rispetto ad altri acciai inossidabili ad alta resistenza.

3. Applicazioni: L'AISI 420 viene spesso utilizzato in applicazioni dove sono richiesti alta durezza e resistenza alla corrosione moderata, come:

- **Strumenti chirurgici:** Grazie alla sua capacità di mantenere un tagliente affilato e la resistenza alla corrosione.
- **Componenti di valvole e pompe:** Dove è richiesta alta resistenza all'usura.
- **Parti meccaniche** come cuscinetti e ingranaggi.

In sintesi, l'AISI 420 è una scelta popolare per applicazioni che richiedono una combinazione di durezza e resistenza alla corrosione, pur mantenendo una lavorabilità ragionevole.