

# Ficha técnica

## AISI 420 / 1.4021

X20Cr13 · UNS S42000 · Inox martensítico templable (13% Cr)

### Designación

EN: 1.4021  
EN: X20Cr13  
AISI/ASTM: 420  
UNS: S42000

### Normas y equivalencias

EN 10088-3 (barras y semiproductos)  
ASTM A276 / A479 (según formato)  
EN 10204 3.1 (según pedido)

### Composición química (rango típico según norma)

Elemento	Mín.	Máx.
C	0.16	0.25
Si	-	1.00
Mn	-	1.50
P	-	0.04
S	-	0.015
Cr	12.0	14.0

### Características

**Clave:** acero martensítico endurecible con buena resistencia mecánica y al desgaste tras temple+revenido.

**Corrosión:** moderada (mejor en medios no clorados).

**Magnetismo:** sí.

### Aplicaciones

- Ejes, componentes mecánicos
- Válvulas y bombas
- Piezas que requieran dureza/temple

### Propiedades mecánicas (valores guía)

Propiedad	Valor (guía)
Estado +QT (guía)	Rm 650–950 MPa · Rp0,2 450–600 MPa · A 10–12 % · KV ~ 20–25 J
Dureza (guía)	~ 48–52 HRC (según revenido y sección)

# Ficha técnica

## AISI 420 / 1.4021

X20Cr13 · UNS S42000 · Inox martensítico templable (13% Cr)

### Propiedades físicas (valores típicos)

Propiedad	Valor (típico)
Densidad (20 °C)	~ 7,7 g/cm <sup>3</sup>
Módulo elástico	~ 215 GPa
Coef. dilatación 20–100 °C	~ 10,5 × 10 <sup>-6</sup> 1/K
Conductividad térmica	~ 30 W/m·K (guía)
Calor específico	~ 460 J/kg·K (guía)

### Fabricación (orientativo)

**Mecanizado:** bueno en recocido; tras endurecimiento aumenta desgaste de herramienta.  
**Soldabilidad:** limitada; si se suelda, definir procedimiento y TT posterior.  
**TT:** la condición final depende de austenitizado, enfriamiento y revenido.

### Tratamiento térmico (orientativo)

Operación / condición	Temperatura	Tiempo	Enfriamiento / medio
Recocido (+A)	760–815 °C	—	Enfriamiento lento
Temple	980–1060 °C	—	Aire/aceite (según sección)
Revenido	600–750 °C	—	Aire