

# Ficha técnica

## A-440C / 1.4125

X105CrMo17 · UNS S44004 · Martensítico inoxidable de alta dureza y desgaste

### Designación

EN: 1.4125  
EN: X105CrMo17  
UNS: S44004  
AISI/ASTM: 440C

### Normas y equivalencias

EN 10088-3  
ASTM A276 / A276M  
ASTM F899 (según aplicación)

### Composición química (rango típico según norma)

Elemento	Mín.	Máx.
C	0.95	1.20
Si	-	1.00
Mn	-	1.00
P	-	0.040
S	-	0.030
Cr	16.0	18.0
Mo	0.40	0.75

### Características

**Clave:** el mayor contenido de carbono dentro de los inoxidables templables comunes le permite alcanzar la **máxima dureza** y una **muy alta resistencia al desgaste**.

**Corrosión:** buena en medios suaves y mejor cuando la superficie está endurecida, pulida y pasivada.

**Magnetismo:** sí.

### Aplicaciones

- Rodamientos y pistas
- Válvulas y componentes de bomba
- Instrumental quirúrgico y dental
- Cuchillería y piezas de desgaste

### Propiedades mecánicas (valores guía)

Propiedad	Valor (guía)
<b>Estado recocido (+A)</b>	Dureza max. 285 HBW (guía habitual de suministro)
<b>Temple + revenido (guía)</b>	Puede alcanzar ~ 57-60 HRC con tratamiento adecuado
<b>Resistencia al desgaste</b>	Muy alta frente a otros martensíticos inoxidables comunes

# Ficha técnica

## A-440C / 1.4125

X105CrMo17 · UNS S44004 · Martensítico inoxidable de alta dureza y desgaste

### 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	~ 10,4 x 10 <sup>-6</sup> 1/K
Conductividad térmica (20 °C)	~ 15 W/m·K
Calor específico	~ 430 J/kg·K
Resistividad eléctrica	~ 0,80 μΩ·m

### Fabricación (orientativo)

**Mecanizado:** regular a justo; el gran contenido de carburos reduce la mecanizabilidad frente a 410/420. Conviene mecanizar en estado recocido y dejar sobrematerial para rectificado/acabado tras TT.

**Soldadura:** normalmente no recomendada salvo necesidad especial; alto riesgo de fisuración por su elevado carbono. Si se suelda, requiere procedimiento muy controlado, precalentamiento y tratamiento posterior.

**Acabado:** para maximizar corrosión y rendimiento se recomienda endurecido, pulido y pasivado.

### Tratamiento térmico (orientativo)

Operación / condición	Temperatura	Tiempo	Enfriamiento / medio
Recocido (+A)	843-871 °C	—	Enfriamiento lento en horno
Temple (austenitizado)	1010-1065 °C	—	Aire o aceite, según sección
Revenido	148-260 °C	—	Aire