

Ficha técnica

AISI 316 / 1.4401 (316L: 1.4404)

X5CrNiMo17-12-2 / X2CrNiMo17-12-2 · UNS S31600/S31603 · Austenítico con Mo

Designación

EN: 1.4401 (316) / 1.4404 (316L)
EN: X5CrNiMo17-12-2 / X2CrNiMo17-12-2
UNS: S31600 / S31603
AISI/ASTM: 316 / 316L

Normas y equivalencias

EN 10088-3 / EN 10088-5
ASTM A240 / A276 / A479 (según formato)
EN 10204 3.1 (según pedido)

Composición química (rango típico según norma)

Elemento	Mín.	Máx.
C	-	0.07 (316) / 0.03 (316L)
Si	-	1.00
Mn	-	2.00
P	-	0.045
S	-	0.030
Cr	16.5	18.5
Ni	10.0	13.0
Mo	2.0	2.5
N	-	0.11

Características

Mejora clave: el Mo aumenta resistencia a picadura/crevice en cloruros frente a 304.

Uso típico: ambientes marinos moderados, química y procesos con cloruros (según diseño).

Soldabilidad: excelente; 316L reduce sensibilización por bajo carbono.

Aplicaciones

- Industria química/petroquímica
- Ambientes marinos moderados y brackish (según diseño)
- Alimentación/farmacia (según requisitos)

Propiedades mecánicas (valores guía)

Propiedad	Valor (típico)
Rp0,2 (0,2%)	≥ 200 MPa (guía)
Rm (tracción)	500–700 MPa (guía)
A5 (elongación)	≥ 40 % (guía)

Ficha técnica

AISI 316 / 1.4401 (316L: 1.4404)

X5CrNiMo17-12-2 / X2CrNiMo17-12-2 · UNS S31600/S31603 · Austenítico con Mo

Propiedades físicas (valores típicos)

Propiedad	Valor (típico)
Densidad (20 °C)	~ 8,0 g/cm ³
Módulo elástico (20 °C)	~ 200 GPa
Coef. dilatación 0–100 °C	~ 16,0 × 10 ⁻⁶ 1/K
Conductividad térmica (20 °C)	~ 15 W/m·K
Calor específico	~ 500 J/kg·K
Resistividad eléctrica	~ 0,75 μΩ·m

Fabricación (orientativo)

Soldabilidad: muy buena. Para máxima resistencia a corrosión, decapar/pasivar tras soldar.

Cloruros severos: 316 puede ser insuficiente; considerar dúplex/súper dúplex.

Formado: muy bueno, similar a 304.

Tratamiento térmico (orientativo)

Solubilizado típico: **1010–1120 °C** y enfriamiento rápido. 316L se usa cuando se busca minimizar sensibilización en zonas soldadas.