

Ficha técnica

AISI 904L / 1.4539

X1NiCrMoCuN25-20-5 · UNS N08904 · Acero inoxidable austenítico súper aleado

Designación

EN: 1.4539
EN: X1NiCrMoCuN25-20-5
UNS: N08904
AISI/ASTM: 904L

Normas y equivalencias

EN 10088-3 (según producto)
ASTM A182 / A240 / A276 / A479
EN 10204 3.1 (según pedido)

Composición química (% en masa)

Elemento	Mín.	Máx.
C	-	0.020
Si	-	0.70
Mn	-	2.00
P	-	0.030
S	-	0.010
Cr	19.0	21.0
Ni	24.0	26.0
Mo	4.0	5.0
Cu	1.20	2.00
N	-	0.10

Suministro y características

Condición de suministro: solubilizado (+AT) (habitual).

Características clave: muy buena resistencia a corrosión general y localizada (picadura/crevice) en medios con cloruros; buena resistencia en determinados ácidos gracias a Ni-Mo-Cu (según diseño).

Aplicaciones

Aplicaciones típicas:

- Equipos de proceso químico/petroquímico
- Intercambiadores de calor
- Desalinización y tratamiento de agua
- Ambientes marinos (según diseño)

Propiedades mecánicas (valores guía)

Propiedad	Valor
Rp0,2 (0,2%) mín. +AT	≥ 230 MPa (d ≤ 250 mm)
Rm (tracción) +AT	530 - 730 MPa
A5 (elongación) +AT	≥ 35% (d ≤ 160 mm); ≥ 30% (160 < d ≤ 250 mm)
Dureza (HBW)	≤ 230
Charpy-V (RT)	≥ 100 J (d ≤ 160 mm, longitudinal)

Ficha técnica

AISI 904L / 1.4539

X1NiCrMoCuN25-20-5 · UNS N08904 · Acero inoxidable austenítico súper aleado

Propiedades físicas (valores típicos)

Propiedad	Valor
Densidad	~ 8.0 g/cm ³
Módulo elástico	~ 200 GPa
Coef. dilatación 0-100 °C	~ 15.6 µm/m·°C
Conductividad térmica (20 °C)	~ 12-15 W/m·K
Calor específico (0-100 °C)	~ 500 J/kg·K
Resistividad eléctrica (20 °C)	~ 0.85 µΩ·m

Fabricación (orientativo)

Soldabilidad: buena (TIG/MIG/SMAW). Controlar aporte térmico y deformaciones.

Conformado: buena ductilidad; retorno elástico elevado.

Decapado/pasivado: recomendado tras soldadura para maximizar resistencia a corrosión.

Tratamiento térmico (orientativo)

Operación / condición	Temperatura	Tiempo	Enfriamiento / medio
Solubilizado (+AT)	1050-1150 °C	—	Agua / aire (según sección)