

Ficha técnica

15-5 PH / 1.4545

X5CrNiCuNb15-5 · UNS S15500 · Inox PH martensítico (XM-12)

Designación

EN: 1.4545
EN: X5CrNiCuNb15-5
UNS: S15500
ASTM: 15-5 PH / XM-12

Normas y equivalencias

ASTM A564/A564M
ASTM A705/A705M
EN 10204 3.1 (según pedido)

Composición química (% en masa)

Elemento	Mín.	Máx.
C	-	0.07
Si	-	1.0
Mn	-	1.0
P	-	0.04
S	-	0.03
Cr	14.0	15.5
Ni	3.5	5.5
Cu	2.5	4.5
Nb	0.15	0.45

Suministro y características

Condición de suministro: Condition A (solubilizado) o envejecido (H900/H1025/H1150...).

Características clave: alta resistencia con buena tenacidad; buena corrosión en ambientes industriales.

Aplicaciones

Aplicaciones típicas:

- Aeroespacial
- Ejes, pasadores, piezas mecanizadas
- Equipos industriales
- Química/petroquímica (según medio)

Propiedades mecánicas (valores guía)

Propiedad	Valor
Condition A	HB ≤ 363 (guía)
H900 (mín.)	Rp0,2 ≥ 1170 MPa · Rm ≥ 1310 MPa · A ≥ 10 %
H1025 (mín.)	Rp0,2 ≥ 1000 MPa · Rm ≥ 1070 MPa · A ≥ 12 %
H1150 (mín.)	Rp0,2 ≥ 725 MPa · Rm ≥ 860 MPa · A ≥ 16 %

Ficha técnica

15-5 PH / 1.4545

X5CrNiCuNb15-5 · UNS S15500 · Inox PH martensítico (XM-12)

Propiedades físicas (valores típicos)

Propiedad	Valor
Densidad	~ 7.8 g/cm ³
Módulo elástico	~ 200 GPa
Coef. dilatación 20-100 °C	~ 10.8 µm/m·°C (guía)
Conductividad térmica (20 °C)	~ 18 W/m·K (guía)
Magnetismo	Sí

Fabricación (orientativo)

Soldabilidad: buena; preferible soldar en Condition A y envejecer después si se requieren máximas propiedades.
Mecanizado: bueno en Condition A; se endurece por envejecido.

Tratamiento térmico (orientativo)

Operación / condición	Temperatura	Tiempo	Enfriamiento / medio
Solubilizado (Condition A)	1036 ± 14 °C	—	Aire/aceite hasta < 32 °C
H900	482 °C	1 h	Aire
H1025	552 °C	4 h	Aire
H1150	621 °C	4 h	Aire