

Ficha técnica

AISI 303 / 1.4305

X8CrNiS18-9 · UNS S30300 · Austenítico de fácil mecanizado

Designación

EN: 1.4305
EN: X8CrNiS18-9
UNS: S30300
AISI/ASTM: 303

Normas y equivalencias

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

Composición química (rango típico según norma)

Elemento	Mín.	Máx.
C	-	0.10–0.15*
Si	-	1.00
Mn	-	2.00
P	-	0.20
S	0.15	0.35
Cr	17.0	19.0
Ni	8.0	10.0
Mo	-	0.60
N	-	0.10

Características

Punto fuerte: excelente mecanizado (azufre añadido).

Limitaciones: resistencia a la corrosión algo inferior a 304/316; soldabilidad más delicada.

Magnetismo: no en estado recocido; puede presentar leve magnetismo tras fuerte deformación en frío.

Aplicaciones

- Series largas de mecanizado (tornillería, ejes, casquillos)
- Componentes de precisión
- Piezas donde prima productividad de mecanizado

Propiedades mecánicas (valores guía)

Propiedad	Valor (típico)
Rp0,2 (0,2%)	≥ 190 MPa (guía)
Rm (tracción)	500–700 MPa (guía)
A5 (elongación)	≥ 35 % (guía)
Dureza	≤ 230 HB (guía)

Ficha técnica

AISI 303 / 1.4305

X8CrNiS18-9 · UNS S30300 · Austenítico de fácil mecanizado

Propiedades físicas (valores típicos)

Propiedad	Valor (típico)
Densidad (20 °C)	~ 7,9–8,0 g/cm ³
Módulo elástico (20 °C)	~ 193 GPa
Coef. dilatación 0–100 °C	~ 17,0 × 10 ⁻⁶ 1/K
Conductividad térmica (100 °C)	~ 16 W/m·K
Calor específico	~ 500 J/kg·K
Resistividad eléctrica	~ 0,72–0,75 μΩ·m

Fabricación (orientativo)

Mecanizado: excelente (objetivo principal del grado).

Soldabilidad: limitada por el S (riesgo de fisuración y menor ductilidad del cordón).

Corrosión: adecuada en medios moderados; para cloruros severos se recomienda 316 o superiores.

Tratamiento térmico (orientativo)

Austeníticos: el tratamiento habitual es **solubilizado** (≈ 1010–1120 °C) con enfriamiento rápido. En servicio, el acabado/estado (recocido, estirado en frío, etc.) condiciona propiedades.