

# Ficha técnica

## AISI 314 / 1.4841

X15CrNiSi25-21 · UNS S31400 · Austenítico refractario con Si (mejor resistencia a oxidación)

### Designación

EN: 1.4841  
EN: X15CrNiSi25-21  
AISI/ASTM: 314  
UNS: S31400

### Normas y equivalencias

EN 10095 (aceros resistentes al calor)  
EN 10088 (lista inox)  
ASTM A240 / A276 / A479 (según formato)

### Composición química (rango típico según norma)

| Elemento | Mín. | Máx.  |
|----------|------|-------|
| C        | -    | 0.20  |
| Si       | 1.50 | 2.00  |
| Mn       | -    | 2.00  |
| P        | -    | 0.045 |
| S        | -    | 0.015 |
| Cr       | 24.0 | 26.0  |
| Ni       | 19.0 | 22.0  |
| N        | -    | 0.11  |

### Características

**Uso principal:** alta resistencia a oxidación/escamación en aire.

**Clave:** el Si ( $\approx$  1,5–2,0%) mejora la resistencia a oxidación; aplicaciones típicas hasta  $\sim$ 1150 °C en aire (según diseño).

**Nota:** austenítico, buena soldabilidad.

### Aplicaciones

- Construcción de hornos y cajas de tratamiento térmico
- Tubos radiantes y componentes calientes
- Petroquímica (zonas calientes) y aparatos

### Propiedades mecánicas (valores guía)

| Propiedad                        | Valor (guía)  |
|----------------------------------|---|
| Estado solubilizado (+AT) (guía) | Rm $\sim$ 500–750 MPa · Rp0,2 $\sim$ 220 MPa · A $\geq$ 30 % (según producto) |

# Ficha técnica

## AISI 314 / 1.4841

X15CrNiSi25-21 · UNS S31400 · Austenítico refractario con Si (mejor resistencia a oxidación)

### Propiedades físicas (valores típicos)

| Propiedad                     | Valor (típico)                       |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| Densidad (20 °C)              | ~ 7,9 g/cm <sup>3</sup> (guía)       |
| Módulo elástico (20 °C)       | ~ 200 GPa (guía)                     |
| Coef. dilatación 20–100 °C    | ~ 15–16 ×10 <sup>-6</sup> 1/K (guía) |
| Conductividad térmica (20 °C) | ~ 14–15 W/m·K (guía)                 |
| Calor específico              | ~ 500 J/kg·K (guía)                  |

### Fabricación (orientativo)

**Soldabilidad:** buena. Para servicio a alta T, controlar aporte térmico y utilizar consumibles compatibles.

**Formado:** buena ductilidad; considerar distorsión por alta dilatación.

**Superficie:** para máxima resistencia a corrosión/oxidación, mantener limpia/decapada.

### Tratamiento térmico (orientativo)

Tratamiento típico: **solubilizado** (hasta ~1125 °C según fabricante) y enfriamiento rápido.