

# ALEACIÓN 413



## ESPECIFICACIÓN

Aluminum Association 413.0, 413.2, UNS No. A04130, A04132, ISO AISi12CuFe, 3522 AISi12Fe, R164 AISi12, R164 AISi12Cu, R164 AISi12CuFe, R164 AISi12Fe y R2147 AISi12.

## COMPOSICIÓN QUÍMICA

%Si	%Fe	%Cu	%Mn	%Mg	%Ni	%Zn	%Sn	Otros elementos		%Al
								Cada uno	Total	
11.0-13.0	0.7-2.0	0.1-1.0	0.1-0.35	0.10	0.50	0.50	0.15	0.05	0.25	Balance

## PROPIEDADES

### SISTEMA MÉTRICO

### SISTEMA INGLÉS

#### ■ FÍSICAS

Densidad 2.657 g/cc 0.096 lb/in<sup>3</sup>

#### ■ MECÁNICAS

Esfuerzo de corte 170 MPa 25 ksi  
 Esfuerzo de tensión 300 MPa 43 ksi  
 Esfuerzo de fluencia 145 MPa 21 ksi  
 Elongación en 50mm (2in) 2.5 % 2.5 %  
 Esfuerzo de fatiga (5x10<sup>8</sup> ciclos) 130 MPa 19 Ksi

#### ■ TÉRMICAS

Punto de fusión 540 a 595 °C 1000 a 1100 °F  
 Solidus 540 °C 1000 °F  
 Liquidus 595 °C 1100 °F  
 Capacidad de calor específico 963 J/kg-K 0.230 Btu/lb-°F  
 Calor latente de fusión 389 kJ/kg 167 Btu/lb

#### ■ DE PROCESO DE FABRICACIÓN PARA PIEZAS

Temperatura de fusión 650 a 760 °C 1200 a 1400 °F  
 Temperatura para colada a presión 635 a 705 °C 1175 a 1300 °F

## CARACTERÍSTICAS GRALES.

- Presentación en lingote de 8, 10, 300 y 1000 Kg.
- Empleado en el proceso de fundición por inyección a presión.
- Excelente moldeabilidad, resistencia a la corrosión y hermeticidad.

## APLICACIONES

- Piezas de fundición de paredes delgadas y diseño complejo o compuesto, por ejemplo, carcasas y suelas de plancha, base de estereo, cilindros hidráulicos, aplicaciones eléctricas.

## CONSECUENCIA DE EXCEDER LÍMITES DE IMPUREZAS

El aumento de cobre disminuye la resistencia a la corrosión, el aumento de hierro y magnesio disminuye la ductilidad; el aumento de silicio puede conducir a problemas de mecanizado. El contenido de impurezas puede ser muy alto antes de observar efectos graves.