

Ficha Técnica



Aluminio 3003-H14

Formado y resistencia anticorrosiva

Normas y equivalencias	COMERCIAL		ASTM		UNS		EN		DIN	
	3003-H14		B209		A93003		EN AW- 3003		3.0517 (AlMn1Cu)	
Composición química	%	Si	Fe	Cu	Mn	Zn	Otros c/u	Otros tot.	Al	
	Mín	----	----	0.05	1.00	----	----	----	Bal.	
	Máx	0.60	0.70	0.20	1.50	0.10	0.05	0.15	Bal.	
Condición de suministro	 Rolado en frío			Propiedades físicas			Propiedades mecánicas			
				Densidad		2.73 g/cm³	Resistencia a la tensión		150 MPa	
				Módulo de elasticidad		68.9 GPa	Límite de fluencia a 0.2%		145 MPa	
				Dilatación térmica		23.2 ×10 ⁻⁶ /°C	Elongación		8–16 %	
				Conductividad térmica		162 W/m·K	Dureza Brinell		40 HB	
				Conductividad eléctrica		41 % IACS	Resistencia última al corte		95 MPa	
				Intervalo de fusión		643–654 °C	Límite de fatiga		≈ 62 MPa	
Presentaciones	 Lámina Calibre 26 - Calibre 16 0.45 mm – 1.65 mm			----		----		----		

Formatos de hoja: 3' x 8', 4' x 8', 4' x 10' y 4' x 12' · Medidas sujetas a disponibilidad

Características

El **aluminio 3003-H14** es una aleación de **aluminio y manganeso** de uso general, reconocida por su excelente resistencia a la corrosión, buena conformabilidad y soldabilidad. Al no ser tratable térmicamente, se utiliza principalmente en productos de lámina que requieren facilidad de fabricación y resistencia mecánica moderada.

El temple **H14** proporciona una condición semidura que equilibra resistencia y formabilidad. Es adecuado para cubiertas, ductos, recipientes, señalización, paneles y componentes doblados, rolados o embutidos.

Características principales

- ✓ Excelente **resistencia a la corrosión**
- ✓ Excelente **soldabilidad**
- ✓ Buen **acabado superficial**
- ✓ Alta capacidad de **conformado**
- ✓ Resistencia mecánica **moderada**
- ✓ Buena **conductividad térmica**

Comparación entre grados Comparación cualitativa de referencia

Aleación	Resistencia a la tensión	Maquinabilidad	Estabilidad dimensional	Uso principal
3003-H14	— — — — +	— — — — +	— — — — +	Láminas, cubiertas, recipientes y componentes conformados
6061-T651	— — — — +	— — — — +	— — — — +	Estructuras, bases de maquinaria y piezas mecanizadas
7075-T651	— — — — +	— — — — +	— — — — +	Componentes aeroespaciales y piezas sometidas a cargas elevadas

Recomendaciones de fabricación

• Maquinado

Material dúctil, de maquinabilidad moderada. Use herramientas con filos agudos y ángulos de ataque amplios, altas velocidades y buen refrigerante para evitar el embotamiento del filo y la formación de rebaba, logrando un buen acabado superficial.

• Corte

Se corta y troquela con facilidad mediante cizalla, punzonado, sierra, waterjet o router. Su ductilidad favorece el corte y perforado de lámina sin agrietamiento.

• Soldadura

Excelente soldabilidad mediante procesos comerciales (TIG, MIG y por resistencia). El calor de la soldadura puede reducir localmente la resistencia obtenida por deformación en frío, por lo que debe considerarse en componentes sometidos a carga.

• Formado

Excelente conformabilidad, óptima en temple O. En H14 conserva buena formabilidad para doblado, rolado y embutido; para formados severos considere un recocido intermedio.

• Anodizado

Admite anodizado de protección. El acabado tiende a un tono gris y resulta menos decorativo que en las aleaciones de la serie 6000, pero aporta protección adicional contra la corrosión.

• Corrosión

Excelente resistencia a la corrosión atmosférica, al agua y a diversos ambientes industriales, adecuada para intemperie y contacto con líquidos compatibles.

Propiedades típicas por aleación

Aleación y temple	Resist. tensión	Límite fluencia	Elongación	Dureza	Densidad
3003-H14	150 MPa	145 MPa	8-16 %	40 HB	2.73 g/cm ³
6061-T651	310 MPa	276 MPa	12-17 %	95 HB	2.70 g/cm ³
7075-T651	572 MPa	503 MPa	11 %	150 HB	2.81 g/cm ³

Propiedades típicas de referencia; pueden variar según espesor, orientación y especificación aplicable.

Aplicaciones típicas del 3003-H14

- ✓ Lámina y **cobiertas**
- ✓ Recipientes y **depósitos**
- ✓ Señalización y **letreros**
- ✓ Techos, canaletas y **tapajuntas**
- ✓ Componentes **conformados y embutidos**
- ✓ Ductos de **ventilación**
- ✓ Utensilios y **menaje**
- ✓ Paneles y **fachadas**
- ✓ Intercambiadores de **calor**
- ✓ Envases y **contenedores**

Aviso técnico

Nota: La información y los valores contenidos en esta ficha técnica se proporcionan únicamente como referencia y pueden variar según las condiciones de fabricación, tratamiento y aplicación. No constituyen especificaciones garantizadas, por lo que el uso e interpretación de estos datos será responsabilidad del usuario.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin autorización previa.

