

Stranggepresste Profile Werkstoffdatenblatt

Legierung EN AW-6101B [EAI MgSi(B)]

Die Legierung 6101B ist speziell für Anwendungen gedacht, die eine hohe Leitfähigkeit erfordern, und hat Festigkeitseigenschaften ähnlich der am häufigsten eingesetzten Konstruktionslegierung EN AW-6060.

Typische Anwendungen

- Elektrische Leiterschienen
- Wärmetauscher

Chemische Zusammensetzung ¹

Si		Fe		Cu		Mn		Mg		Cr		Zn		Ti		Pb		Bi		Sn		Andere	
Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Gesamt
0,30	0,60	0,10	0,30	0,05	0,05	0,35	0,60					0,10									0,03	0,10	

¹ Chemische Zusammensetzung gemäß EN-573-3:1994

Mechanische Eigenschaften ^{2 3}

Zustand	Wanddicke t [mm]	R _{p0,2} [MPa]	R _m [MPa]	A [%]	A _{50mm} [%]	HBW ^d Typischer Wert	Vickers ^d Typischer Wert	Webster ^d Typischer Wert
T6 ^{a b}	t ≤ 15	160	215	8	6	70	80	14
T7 ^{a c}	t ≤ 15	120	170	12	10	60	68	12

² Eigenschaften gemäß EN 755-2:2008 für stranggepresste Profile, Mindestwerte.

³ Wenn der Querschnitt eines Profil sich aus unterschiedlichen Dicken zusammensetzt, denen verschiedene Werte der mechanischen Eigenschaften zugeordnet sind, gelten die jeweils niedrigsten festgelegten Werte für den gesamten Querschnitt des Profils.

^a Eigenschaften werden durch Abschrecken an der Strangpresse erzielt.

^b Elektrische Leitfähigkeit ≥ 30 MS/m

^c Elektrische Leitfähigkeit ≥ 32 MS/m

^d Brinell-Härte nur zur Information. Vickers und Webster Härtewerte sind aus Brinell errechnet und sollten als Mittelwerte verstanden werden.

Zustandsbeschreibungen ⁴

T4	Lösungsgeglüht und kaltausgelagert auf einen weitgehend stabilen Zustand
T5	Abgeschreckt aus der Warmumformtemperatur und warmausgelagert
T6	Lösungsgeglüht und warmausgelagert
T64	Lösungsgeglüht und zur Verbesserung der Formbarkeit nicht vollständig warmausgelagert
T66	Lösungsgeglüht und warmausgelagert – bessere mechanische Eigenschaften als T6 durch spezielle Kontrolle des Verfahrens
T7	Lösungsgeglüht und überhärtet (überaltert)

⁴ Zustände gemäß EN 515:1993

Technologische Eigenschaften ⁵

Legierung	Zustand	E-Modul [GPa]	Schub-Modul [GPa]	Schmelzbereich [°C]	Dichte [g/cm ³]	Wärme Leitfähigkeit [W/m·K]	Spezifische Wärmekapazität [J/kg·K]	Elektrischer Widerstand [nΩm]	Ausdehnungskoeffizient [10 ⁻⁶ K ⁻¹]
6101B		70	26	590 - 650	2,70		901		23,5
	T6					218		30	

⁵ Quelle: MNC Handbok nr 12, version 2, SIS, 1989. Typische Eigenschaften bei Raumtemperatur 20°C

Stranggepresste Profile Werkstoffdatenblatt

Legierung EN AW-6101B [EAI MgSi(B)]

Verhalten der Leitfähigkeit bei der Überalterung

Die Leitfähigkeit kann erhöht werden, allerdings zu Lasten der Festigkeit. Im Diagramm unten erkennt man das Verhalten von Leitfähigkeit und Vickers-Härte beim Überaltern.

Diese Angaben stammen aus spezifischen Proben und dienen als Richtlinie.
Die angegebenen Werte können nicht garantiert werden.

