

Werkstoffdatenblatt - Stranggepresste Profile

Legierung EN AW-6101A/B [EN AW AlMgSi(A/B)]

Die Legierung 6101 ist eine wärmebehandelbare Knetlegierung, die sich am besten für Anwendungen mit mäßiger Festigkeit sowie maximaler elektrischer Leitfähigkeit eignet. Sie ähnelt der Legierung 6063, weist jedoch geringfügige chemische Änderungen auf, die die elektrische Leistung verbessern. Obwohl die Leitfähigkeit etwas geringer ist als die der Legierung 1350, bietet sie eine höhere Festigkeit.

Typische Anwendungen

- Elektrische Busleiterprodukte (Stäbe, Balken, Rohre und kundenspezifische Formen)
- Energieübertragung
- Kraftwerke

Chemische Zusammensetzung ¹

	Si		Fe		Cu		Mn		Mg		Cr		Zn		Ti		Andere	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Einzeln	Total
6101A	0,30	0,7		0,40		0,05			0,40	0,9							0,03	0,10
6101B	0,30	0,6	0,10	0,30		0,05		0,05	0,35	0,6			0,10				0,03	0,10

¹ Chemische Zusammensetzung in Gewichts-% gemäß EN-573-3:2013

Mechanische Eigenschaften und Elektrische Leitfähigkeit

Legierung ²	Zustand ³	R _{p0,2} ⁶ [MPa]	R _m [MPa]	Typische elektrische Leitfähigkeit ⁷		Härte ⁸ [HBW]
				[MS/m]	[IACS %]	
6101 standard	T76 ⁴	160	200	32,9	56,7	60
	T73 ⁵	100	150	33,7	58,1	40
6101HP	T76	160	200	33,4	57,5	60
	T73	100	150	34,4	59,3	40

² Hydro hat engere Spezifikationen für die chemische Zusammensetzung der 6101-Standard und 6101HP (Hochleistung) im Rahmen von 6101A/B.

³ Zustandsbezeichnungen nach EN 515:2017 (T7: Lösungsgeglüht und anschließend überaltert).

⁴ Lösungsgeglüht und anschließend einer Überalterung unterzogen, um eine mäßige Leitfähigkeit zu erreichen.

⁵ Lösungsgeglüht und anschließend überaltert, um die beste Leitfähigkeit zu erreichen

⁶ Mindestwerte. Die Dicke des Querschnitts, aus dem die Zugprobe entnommen wird, bestimmt die erreichbare Festigkeit.

⁷ Typische Eigenschaften bei Raumtemperatur 25°C.

⁸ Die als HBW-Werte angeführten Brinell-Härtewerte dienen nur zur Information.

Technologische Eigenschaften ⁹

Legierung	E-Modul [GPa]	Schubmodul [GPa]	Schmelzbereich [°C]	Dichte [g/cm ³]	Wärme Leitfähigkeit [W/m·K]	Spezifische Wärme-kapazität [J/kg·K]	Ausdehnungs- koeffizient [10 ⁻⁶ K ⁻¹]
6101A/B	70	26	590 - 650	2,70	237	897	23,1

⁹ Quelle: CRC Handbook of Chemistry and Physics, 95th addition, 2014-2015. Typische Eigenschaften bei Raumtemperatur 25°C.