

Werkstoffdatenblatt

Aluminiumlegierung

 Materials Services
 Materials Germany
 Technischer Verkauf

Seite 1/3

Werkstoffbezeichnung:	EN-Werkstoff-Nr. EN AW-6012 [EN AW-Al MgSiPb]	DIN-Werkstoff-Nr. 3.0615
-----------------------	--	------------------------------------

Geltungsbereich

Dieses Datenblatt gilt für gezogene und stranggepresste Stangen aus der Aluminium-Silizium-Legierung EN AW-6012.

Anwendung

Der Werkstoff EN AW-6012 weist unter den aushärtbaren Aluminiumlegierungen mittlere Festigkeitswerte auf und besitzt eine mäßige Korrosionsbeständigkeit in der Witterung. Der Werkstoff ist gut zerspanbar und findet zum Beispiel Anwendung im Maschinenbau.

Die Legierung EN AW-6012 ist aushärtbar und ist nicht geeignet für das dekorative Anodisieren.

Chemische Zusammensetzung in %

Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Bi	Pb	Al
0,60–1,4	≤ 0,50	≤ 0,10	0,40–1,00	0,60–1,2	≤ 0,30	≤ 0,30	≤ 0,20	≤ 0,70	0,40-2,0	Rest

Andere Beimengungen^{a)}: Einzel: max. 0,05 %/Insgesamt^{b)}: max. 0,15 %

^{a)} „Andere Beimengungen“ schließen die aufgeführten Elemente ein, für die keine Grenzwerte angegeben sind, und auch die nicht aufgeführten metallischen Elemente. Der Hersteller kann Proben auf Spurenelemente hin analysieren, die nicht in der Registrierung oder Spezifikation festgelegt sind. Eine solche Analyse ist jedoch nicht gefordert und erfasst nicht unbedingt alle metallischen Elemente, die zur Gruppe „Andere Beimengungen“ gehören. Sollte eine Analyse des Herstellers oder Käufers ergeben, dass ein Element der Gruppe „Andere Beimengungen“ die Grenze von „Einzel“ übersteigt oder dass mehrere Elemente der Gruppe „Andere Beimengungen“ zusammen die Grenze von „Insgesamt“ überschreiten, muss das Material als nicht konform betrachtet werden.

^{b)} Die Summe dieser „Anderen Beimengungen“, deren Massenanteil einzeln 0,010 % oder mehr beträgt, wird mit zwei Dezimalstellen vor der Summenbildung ausgedrückt

Mechanische Eigenschaften bei Raumtemperatur (gezogene Stangen und Rohre)

Lieferzustand	Maße			Dehngrenze $R_{p0,2}$ [N/mm ²]	Zugfestigkeit R_m [N/mm ²]	Bruchdehnung		Härte ¹⁾ HBW
	D ^{a)} [mm]	S ^{b)} [mm]	t ^{c)} [mm]			A [%]	A ₅₀ [%]	
T4	80	80	20	≥ 100	≥ 200	≥ 10	≥ 8	-
T6	80	80	20	≥ 260	≥ 200	≥ 8	≥ 6	105

Mechanische Eigenschaften bei Raumtemperatur (stranggepresste Stangen und Rohre)

Lieferzustand	Maße			Dehngrenze $R_{p0,2}$ [N/mm ²]	Zugfestigkeit R_m [N/mm ²]	Bruchdehnung		Härte ¹⁾ HBW
	D ^{a)} [mm]	S ^{b)} [mm]	t ^{c)} [mm]			A [%]	A ₅₀ [%]	
T6, T6510, T6511	≤ 150	≤ 150	≤ 30	≥ 260	≥ 310	≥ 8	≥ 6	105
	150 < D ≤ 200	150 < D ≤ 200	-	≥ 200	≥ 260	≥ 8	-	

Mechanische Eigenschaften bei Raumtemperatur (stranggepresste Profile)

Lieferzustand	Wanddicke t [mm]	Dehngrenze $R_{p0,2}$ [N/mm ²]	Zugfestigkeit R_m [N/mm ²]	Bruchdehnung		Härte ¹⁾ HBW
				A [%]	A ₅₀ [%]	
T6, T6510, T6511	≤ 40	≥ 260	≥ 310	≥ 8	≥ 6	105

¹⁾ Nur zur Information

^{a)} D = Durchmesser von Rundstangen

^{b)} S = Schlüsselweite von Vierkant- und Sechskantstangen, Dicke von Rechteckstangen

^{c)} t = Wanddicke von Rohren

Anhaltsangaben für einige physikalische Eigenschaften

Dichte bei 20 °C [kg/dm ³]	Elektrische Leitfähigkeit [MS/m]	Wärmeleitfähigkeit [W/m•K]	Spezifische Wärmekapazität [J/kg•K]	Elastizitätsmodul [MPa]	Schubmodul [MPa]
2,75	24–32	170–220	-	70000	-

Mittlerer linearer Wärmeausdehnungskoeffizient 10⁻⁶ K⁻¹

-50–20 °C	20–100 °C	20–200 °C	20–300 °C
-	23,4	-	-

Verarbeitung/Schweißen

Der Werkstoff ist schlecht zum Schweißen, aber gut für die spanende Bearbeitung geeignet.

Bemerkungen

Legierungen mit einem Bleigehalt > 0,1 % sind **nicht** REACH- und RoHS-konform.

Der Werkstoff ist gemäß DIN EN 602 **nicht** für den Einsatz in Kontakt mit Lebensmitteln zugelassen.

Herausgeber

thyssenkrupp Schulte GmbH
Technischer Verkauf
thyssenkrupp Allee 1
45143 Essen

Literaturhinweis

DIN EN 573-3 : 2013-12

Beuth Verlag GmbH, Postfach, D-10772 Berlin

DIN EN 754-2 : 2017-02

DIN EN 755-2 : 2016-10

Aluminium-Werkstoff-Datenblätter
miniumtaschenbuch Band 1 – 3

Aluminium-Verlag Marketing & Kommunikation GmbH Alu-
D-40003 Düsseldorf

Wichtiger Hinweis

Die in diesem Datenblatt enthaltenen Angaben über die Beschaffenheit oder Verwendbarkeit von Materialien bzw. Erzeugnissen sind keine Eigenschaftszusicherungen, sondern dienen der Beschreibung.

Die Angaben, mit denen wir Sie beraten wollen, entsprechen den Erfahrungen des Herstellers und unseren eigenen. Eine Gewähr für die Ergebnisse bei der Verarbeitung und Anwendung der Produkte können wir nicht übernehmen.