

Werkstoffdatenblatt

Legierung:	EN-Güte:	Werkstoffnr:	Legierungstyp:
EN AW-2007	AlCu4PbMgMn	3.1645	aushärtbar

EN AW-2007 ist eine Legierung, die für ihre ausgezeichnete Bearbeitbarkeit und Zerspanbarkeit geschätzt wird. Sie findet ihre Anwendung in verschiedenen Branchen, wo präzise bearbeitete Aluminiumteile gefragt sind und eine hohe Bearbeitbarkeit erforderlich ist.

Hier sind einige wichtige Merkmale:

Bearbeitbarkeit: EN AW-2007 ist bekannt für ihre hervorragende Bearbeitbarkeit. Sie eignet sich besonders gut für Zerspanungsprozesse wie Drehen, Fräsen und Bohren.

Zusammensetzung: Die Legierung EN AW-2007 besteht hauptsächlich aus Aluminium und enthält Kupfer, Magnesium und Blei als Hauptlegierungselemente. Diese Kombination verleiht ihr ihre spezifischen Eigenschaften in Bezug auf Bearbeitung und Zerspanbarkeit.

Anwendungen: Aufgrund ihrer ausgezeichneten Bearbeitbarkeit wird EN AW-2007 oft in Anwendungen eingesetzt, die eine präzise Bearbeitung erfordern. Dies kann in verschiedenen Branchen wie der Automobilindustrie, der Elektronik und anderen Bereichen sein, wo präzise bearbeitete Teile benötigt werden.

Mechanische Eigenschaften: EN AW-2007 bietet angemessene Festigkeitseigenschaften und eine gute Korrosionsbeständigkeit, was sie für viele Anwendungen geeignet macht.

Wärmebehandlung: Die Legierung ist normalerweise nicht wärmebehandelbar und wird in der Regel im ausgehärteten Zustand verwendet.

Die Werte und Angaben bezüglich des Werkstoffes sind rein informativ. Alle Angaben sind ohne Gewähr. Schreibfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

Chemische Zusammensetzung in % max.

Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	Pb	Bi	Sn
0,8	0,8	3,3 – 4,6	0,5 – 1,0	0,4 – 1,8	0,1	0,2	0,8	0,2	0,8 – 1,5	0,2	0,2

Andere Beimengungen a): Einzel: max. 0,05 % Insgesamt: 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

Die Werte und Angaben bezüglich des Werkstoffes sind rein informativ. Alle Angaben sind ohne Gewähr. Schreibfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

Mechanische Eigenschaften bei 20 ° Raumtemperatur nach DIN 754-2

(gezogene Stangen)

Lieferzustand	Maße in mm		Zugfestigkeit R _m MPa		Dehngrenze R _{p0,2} MPa		Bruchdehnung % min.		Härte ^a HBW
	D ^c	S ^d	min.	max.	min.	max.	A	A _{50 mm}	
T3 ^b	≤ 30	≤ 30	370	-	240	-	7	5	45
	30 < D ≤ 80	30 < S ≤ 80	340	-	220	-	6	-	105
T351 ^b	≤ 80	≤ 80	370	-	240	-	5	3	105

Mechanische Eigenschaften bei 20 ° Raumtemperatur nach DIN 755-2

(stranggepresste Stangen)

Lieferzustand	Maße in mm		Zugfestigkeit R _m MPa		Dehngrenze R _{p0,2} MPa		Bruchdehnung % min.		Härte ^a HBW
	D ^c	S ^d	min.	max.	min.	max.	A	A _{50 mm}	
T4 ^b ,	≤ 80	≤ 80	370	-	250	-	8	6	95
T4510 ^b ,	80 < D ≤ 200	80 < S ≤ 200	340	-	220	-	8	-	95
T4511 ^b	200 < D ≤ 250	200 < S ≤ 250	330	-	210	-	7	-	95

^a Nur zur Information, nicht als zugesicherte Eigenschaft vereinbart.

^b Die Eigenschaften dürfen durch Abschrecken an der Presse erzielt werden.

^c D = Durchmesser von Rundstangen

^d S = Schlüsselweite von Vierkant- und Sechskantstangen, Dicke von Rechteckstangen

^e Zum Biegen geeignet.

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

Die Werte und Angaben bezüglich des Werkstoffes sind rein informativ. Alle Angaben sind ohne Gewähr. Schreibfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

Mechanische Eigenschaften bei 20 ° Raumtemperatur nach DIN 754-2

(gezogene Rohre)

Lieferzustand	Wanddicke t mm	Zugfestigkeit R _m MPa		Dehngrenze R _{p0,2} MPa		Bruchdehnung % min.		Härte ^a HBW
		min.	max.	min.	max.	A	A _{50 mm}	
T3 ^b	≤ 20	370	-	250	-	7	5	45
T3510 ^b , T3511 ^b	≤ 20	370	-	240	-	5	3	105

Mechanische Eigenschaften bei 20 ° Raumtemperatur nach DIN 755-2

(stranggepresste Rohre)

Lieferzustand	Wanddicke t mm	Zugfestigkeit R _m MPa		Dehngrenze R _{p0,2} MPa		Bruchdehnung % min.		Härte ^a HBW
		min.	max.	min.	max.	A	A _{50 mm}	
T4 ^b , T4510 ^b , T4511 ^b	≤ 30	370	-	250	-	8	6	95

^a Nur zur Information, nicht als zugesicherte Eigenschaft vereinbart.

^b Die Eigenschaften dürfen durch Abschrecken an der Presse erzielt werden.

^c D = Durchmesser von Rundstangen

^d S = Schlüsselweite von Vierkant- und Sechskantstangen, Dicke von Rechteckstangen

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

Die Werte und Angaben bezüglich des Werkstoffes sind rein informativ. Alle Angaben sind ohne Gewähr. Schreibfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

Physikalische Eigenschaften bei 20 ° Raumtemperatur

Dichte in kg/dm ³	2,85
Elastizitätsmodul MPa	72.500
Elektrische Leitfähigkeit MS/m	18 - 22
Wärmeausdehnungskoeffizient ^a 10 ⁻⁶ K ⁻¹	23,0
Wärmeleitfähigkeit W/(mK)	130 - 160
Spezifische Wärmekapazität J/kg K	860
Schubmodul MPa	27.300

^a bei 20-100°C

Anwendungsbereiche

- Drehteile
- Automatenindustrie
- Maschinenbau

Spanbarkeit (im Zustand)

- Weichgeglüht: Nicht geeignet
- Kaltverfestigt: Nicht geeignet
- Ausgehärtet: Gut

Allgemeine Eigenschaften

- Dekorative Eloxalqualität: Nicht geeignet
- Schutzanodisieren: Schlecht
- Kontakt mit Lebensmitteln: Nein
- RoHS-Konform: Nein

Witterungsbeständigkeit

- Schlecht

Schweißbarkeit

- Nicht geeignet

Seewasserbeständigkeit

- Schlecht

Kaltumformbarkeit

- Biegen: Befriedigend
- Drücken: Nicht geeignet
- Tiefziehen: Nicht geeignet
- Stauche: Befriedigend
- Fließpressen: Nicht geeignet

Literaturhinweis (Beuth Verlag GmbH, Postfach, D-10772 Berlin)

DIN EN 485-2 : 2016-10

DIN EN 573-3 : 2013-12

DIN EN 754-2 : 2017-02

DIN EN 755-2 : 2016-10

Die Werte und Angaben bezüglich des Werkstoffes sind rein informativ. Alle Angaben sind ohne Gewähr. Schreibfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.