

Werkstoffdatenblatt

Legierung:	EN-Güte:	Werkstoffnr:	Legierungstyp:
EN AW-1050A	AI99,5	3.0255	nicht aushärtbar

EN AW-1050A ist eine Legierung mit hoher Reinheit und ausgezeichneter Formbarkeit, die in verschiedenen Branchen eingesetzt wird, wo reines Aluminium oder eine Aluminiumlegierung mit sehr geringen Legierungsanteilen gefordert sind. Sie ist besonders geeignet für Anwendungen, die eine hohe Formbarkeit und Leichtigkeit erfordern.

Hier sind einige wichtige Merkmale:

Reinheit: EN AW-1050A ist eine der reinsten Aluminiumlegierungen, mit einem Aluminiumgehalt von etwa 99,5%. Sie enthält nur sehr geringe Mengen anderer Elemente.

Weichheit und Formbarkeit: Diese Legierung zeichnet sich durch ihre hohe Weichheit und gute Formbarkeit aus. Sie ist leicht zu verformen, zu schweißen und zu bearbeiten.

Anwendungen: EN AW-1050A wird häufig in Anwendungen eingesetzt, in denen Reinaluminium oder eine Legierung mit hoher Reinheit benötigt wird. Das kann in Bereichen wie der Lebensmittelindustrie, im Behälterbau, für Folien und Verpackungen sowie für elektrische Anwendungen der Fall sein.

Korrosionsbeständigkeit: Sie bietet eine gewisse Korrosionsbeständigkeit, die in vielen Umgebungen ausreichend ist, jedoch nicht so ausgeprägt wie bei Legierungen mit spezifischen Legierungselementen.

Wärmebehandlung: EN AW-1050A ist nicht wärmebehandelbar und wird in der Regel im weichgeglühten 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	Zn	Ti	Al
0,25	0,50	0,05	0,05	0,05	-	0,07	0,05	99,50 ^{a)}

Andere Beimengungen^{b)} : Einzel: max. 0,03 %

^{a)} „Für unlegiertes Aluminium, das nicht durch Raffination hergestellt wurde, ist der Aluminiummassenanteil die Differenz zwischen 100,00 % und der Summe aller anderen metallischen Elemente, die in der Größenordnung von 0,010 % oder mehr als Einzelement vorhanden sind, wobei zwei Dezimalstellen vor der Summenbildung berücksichtigt werden.

^{b)} „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.

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 EN 485-2

(Bänder, Bleche & Platten)

Lieferzustand	Nennstärke in mm		Zugfestigkeit R_m MPa		Dehngrenze $R_{p0,2}$ MPa		Bruchdehnung % min.		Biegeradius ^a t		Härte ^a HBW
	von	bis	min.	max.	min.	max.	A	A _{50 mm}	180°	90°	
0, H111	0,2	0,5	65	95	20	-	-	20	0,0	0,0	20
	0,5	1,5	65	95	20	-	-	22	0,0	0,0	20
	1,5	3,0	65	95	20	-	-	26	0,0	0,0	20
	3,0	6,0	65	95	20	-	-	29	0,5	0,5	20
	6,0	12,5	65	95	20	-	-	35	1,0	1,0	20
H12	0,2	0,5	85	125	65	-	-	2	0,5	0,0	28
	0,5	1,5	85	125	65	-	-	4	0,5	0,0	28
	1,5	3,0	85	125	65	-	-	5	0,5	0,5	28
	3,0	6,0	85	125	65	-	-	7	1,0	1,0	28
	6,0	12,5	85	125	65	-	-	9	-	2,0	28
H14	0,2	0,5	105	145	85	-	-	2	1,0	0,0	34
	0,5	1,5	105	145	85	-	-	2	1,0	0,5	34
	1,5	3,0	105	145	85	-	-	4	1,0	1,0	34
	3,0	6,0	105	145	85	-	-	5	-	1,5	34
	6,0	12,5	105	145	85	-	-	6	-	2,5	34
H22	0,2	0,5	85	125	55	-	-	4	0,5	0,0	27
	0,5	1,5	85	125	55	-	-	5	0,5	0,0	27
	1,5	3,0	85	125	55	-	-	6	0,5	0,5	27
	3,0	6,0	85	125	55	-	-	11	1,0	1,0	27
	6,0	12,5	85	125	55	-	-	12	-	2,0	27
H24	0,2	0,5	105	145	75	-	-	3	1,0	0,0	33
	0,5	1,5	105	145	75	-	-	4	1,0	0,5	33
	1,5	3,0	105	145	75	-	-	5	1,0	1,0	33
	3,0	6,0	105	145	75	-	-	8	1,5	1,5	33
	6,0	12,5	105	145	75	-	-	8	-	2,5	33

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	2,70
Elastizitätsmodul MPa	70.000
Elektrische Leitfähigkeit MS/m	34 - 36
Wärmeausdehnungskoeffizientª 10 ⁻⁶ K ⁻¹	23,5
Wärmeleitfähigkeit W/(mK)	210 – 220
Spezifische Wärmekapazität J/kg K	-
Schubmodul MPa	-

ª bei 20-100°C

Anwendungsbereiche

- Apparate- und Behälterbau
- Chemische Industrie
- Nahrungsmittelindustrie
- Architektur und Karosserie
- Profile für Dekorationen

Allgemeine Eigenschaften

- Dekorative Eloxalqualität: Gut
- Schutzanodisieren: Sehr gut
- Kontakt mit Lebensmitteln: Ja
- RoHS-Konform: Ja

Kaltumformbarkeit

- Biegen: Sehr gut
- Drücken: Sehr gut
- Tiefziehen: Sehr gut (Zustand H14)
- Stauche: Sehr gut (Zustand H12)
- Fließpressen: Sehr gut

Spanbarkeit (im Zustand)

- Weichgeglüht: Schlecht
- Kaltverfestigt: Befriedigend
- Ausgehärtet: -

Witterungsbeständigkeit

- Gut

Seewasserbeständigkeit

- Befriedigend

Schweißbarkeit

- Gas: Gut
- WIG: Gut
- MIG: Befriedigend
- Widerstandsschweißen: Schlecht

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.