

EINSATZGEBIET

Alumold[®] 500 ist eine hochfeste Aluminiumlegierung, die im Hinblick auf **ausgezeichnete spanabhebende Bearbeitbarkeit, Formbeständigkeit** sowie hohe **Kernfestigkeitswerte** optimiert wurde.

Typische Anwendungen sind: Druck- und Spritzgusswerkzeuge für Kunststoffe.

VERARBEITUNG

Schweissbarkeit

- Auftragschweißen (WIG/MIG) möglich*

Schweisszusatz- AA 5180, AA 5356, werkstoffe AA 4047, AA 4145

* Reparaturschweißen ist unter Beobachtung spezifischer Bedingungen möglich. Es ist mit einem Festigkeitsverlust in der wärme-beeinflussten Zone zu rechnen. Für weitere Reparaturmethoden, insbesondere mittels Einsätzen, wird empfohlen Kontakt mit Constellium aufzunehmen.

- Konstruktionsschweißen

** Legierung ungeeignet für mechanisch belastete (WIG/MIG) Schweißverbindungen.

Oberflächenbehandlung

Anodisierbarkeit:

- technisch / hart gut
- dekorativ ungeeignet
- Polierbarkeit ausgezeichnet
- Hartverchromung gut geeignet
- Chemisches Vernickeln gut geeignet
- Strukturätzen gut geeignet

Zerspanbarkeit

ausgezeichnet*

* Platten in Alumold[®] 500 werden in einem mittels Recken bzw. Stauchen entspannten Zustand geliefert. Weitere thermische Behandlungen werden nicht empfohlen.

VERFÜGBARKEIT

Alumold[®] 500 ist im Zustand T651 bzw. T652 in den folgenden Abmessungen verfügbar:

Dicke (über ... bis ...)	Breite	
	T651	T652
25 - 76.2 mm	1500 mm	
76.2 - 101.6 mm	1500 mm	
101.6 - 152.4 mm	1000 mm	
152.4 - 203.2 mm	750 mm	1500 mm
203.2 - 305 mm		1450 mm

(weitere Abmessungen auf Anfrage)

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

Alumold[®] 500 ist eine Legierung der 7000-Reihe.

PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN (Richtwerte)

Dichte	2.82 g/cm ³
Elastizitätsmodul, Zug	72000 MPa
Elastizitätsmodul, Druck	73000 MPa
Poissonzahl (Querkontraktionszahl)	0.33
Lin. Wärmeausdehnungskoeffizient (20°-100°C)	23.7 · 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Wärmeleitfähigkeit (20°C)	153 W/m·K
Spezifische Wärme (20°C)	857 J/kg·K
Temperaturleitzahl (Wärmediffusivität)	63 · 10 ⁻⁶ m ² /s

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Garantierte Minimalwerte (Zustände T651/T652, bei ¼-Stärke)

Dicke (über ... bis ...)	Rm [MPa]	Rp0.2 [MPa]	A50 [%]
25 - 76.2 mm	560	504	5
76.2 - 127 mm	550	497	4
127 - 152.4 mm	540	476	2.5
152.4 - 203.2 mm	525	473	1
203.2 - 254 mm	505	455	1
254 - 305 mm	470	435	0.5

Typische Festigkeitswerte für unterschiedliche Dicken

Dicke (über ... bis ...)	Rm [MPa]	Rp0.2 [MPa]	A50 [%]	Härte HB*
25 - 76.2 mm	590	540	10	185
76.2 - 127 mm	580	530	6	185
127 - 152.4 mm	570	520	4	180
152.4 - 203.2 mm	555	510	2	180
203.2 - 254 mm	535	490	1.5	175
254 - 305 mm	510	470	1.5	175

*nur für Information

TOLERANZEN

Plattendicke (über ... bis ...)	Zustand	Dicken- Toleranz	Planheitstoleranz	
			längs	quer
25 - 50.8 mm	T651	+ 1.9 / - 0 mm	0.2%	0.2%
50.8 - 76.2 mm	T651	+ 2.2 / - 0 mm	0.2%	0.2%
76.2 - 203.2 mm	T651	+ 3.2 / - 0 mm	0.2%	0.2%
150 - 305 mm	T652	+ 10 / - 0 mm	0.1%	0.1%

Wenn dieser Werkstoff erhitzt wird, kann seine Festigkeit und / oder Korrosionsbeständigkeit beeinträchtigt werden. Wann immer ein neuer Einsatz von dieser Legierung beabsichtigt wird und falls dabei bestimmte Eigenschaften wie Korrosionsbeständigkeit, Zähigkeit, Ermüdungsfestigkeit gefordert werden, wird dem Anwender nachdrücklich empfohlen, mit dem Hersteller zwecks sorgfältiger Auswahl des Werkstoffes Rücksprache zu nehmen.

Die Informationen in dieser Veröffentlichung bedeuten nicht eine Garantie der Materialeigenschaften oder Eignung für Fertigung, Zusammenbau, oder Anwendung in einem bestimmten Fall. Der Anhang zu den technischen Datenblättern ist integraler Bestandteil dieser Datenblätter. Den in diesem Anhang enthaltenen Verarbeitungshinweisen ist durch den Verarbeiter Rechnung zu tragen. Constellium behält sich das Recht vor, Änderungen in diesem technischen Merkblatt ohne Ankündigung vorzunehmen. Diese Ausgabe ersetzt alle früheren Ausgaben.