

Technisches Merkblatt

ALPLAN 5083®

EN AW-5083 (AlMg4,5Mn0,7)
Gewalzte Präzisionsplatte,
beidseitig plangefräst



Einsatzgebiet

Präzisionsplatten aus ALPLAN® zeichnen sich durch eine ausgezeichnete Formstabilität aus, dank extrem niedriger Eigenspannungen, die einen Verzug der bearbeiteten Platten während und nach der Bearbeitung verhindern. Vorfräsen und Nachschlichten sowie Nacharbeiten erübrigen sich.

Beispiele sind: Referenzplatten, Kontrollwerzeuge, Vorrichtungen.

Verarbeitung

Schweißbarkeit

- WIG/MIG: ausgezeichnet Schweißzusatzwerkstoff:
 - AA5183
 - AA5356

- Widerstand: ausgezeichnet

Schweißbarkeit

- technisch: ausgezeichnet
 - dekorative: ausgezeichnet
- Die Oxydschicht erhält dabei einen gräulichen Unterton. Für Einfärbungen sind deshalb dunkle Farbtöne zu bevorzugen.
- Ematalisierung: ausgezeichnet

Zerspanbarkeit

- gut

Zur Erreichung einer sauberen Oberfläche sollte ALPLAN® grundsätzlich mit hoher Schnittgeschwindigkeit bearbeitet werden. Es wird empfohlen, Hartmetallwerkzeuge einzusetzen. Für vollständige Informationen und Angaben über Drehen, Bohren, Senken, Räumen, Gewindeschneiden und Feilen kann das Constellium-Merkblatt „Spanabhebende Bearbeitung von Aluminium-Werkstoffen“ bezogen werden.

Verfügbarkeit

Alplan® Präzisionsplatten sind im Zustand H111 (weichgeglüht – gestreckt) in den folgenden Abmessungen lieferbar:

Dicke in mm	Abmessung in mm
6–120	1020 x 2020
	1520 x 3020

(andere Abmessungen auf Anfrage)

Längeres Halten bei Temperaturen oberhalb 70°C kann eine Anfälligkeit zu interkristalliner Korrosion hervorrufen.

Die Informationen in dieser Veröffentlichung bedeuten nicht eine Garantie der Materialeigenschaften oder Eignung für Fertigung, Zusammenbau oder Anwendung in einem bestimmten Fall. Constellium Valais SA behält sich das Recht vor, Änderungen in diesem Technischen Merkblatt ohne Ankündigung vorzunehmen.

Chemische Zusammensetzung (Gewichts-%)

Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti+Zr
max.	max.	max.	0,40	4,00	0,05	max.	max.
0,40	0,40	0,10	1,00	4,90	0,25	0,25	0,15

Physikalische Eigenschaften (Richtwerte)

Dichte	2,66 g/cm ³
Elastizitätsmodul	71000 MPa (N/mm ²)
Lin. Wärmeausdehnungskoeffizient (20°–100°C)	23,8 10 ⁻⁶ /K ⁻¹
Thermische Leitfähigkeit (20°C)	105–120 W/m·K
Elektrische Leitfähigkeit (20°C)	15–17 MS/m

Mechanische Eigenschaften

Garantierte Minimalwerte (Zustände O/H111, Norm EN485-2)

Dicke in mm (über ... bis)	Zugfestigkeit Rm (MPa)	Dehngrenze Rp 0,2 (MPa)	Bruchdehnung A5 (%)
6,0– 12,5	275	125	16 %
12,5– 80,0	275	125	15 %
50,0– 80,0	270	115	14 %
80,0–120,0	260	110	12 %

Typische Festigkeitswerte für unterschiedliche Dicken

Dicke in mm (über ... bis)	Zugfestigkeit Rm (MPa)	Dehngrenze Rp 0,2 (MPa)	Bruchdehnung A5 (%)	Härte HB
6,0– 20,0	285	150	24 %	73
20,0–120,0	285	135	24 %	71

Toleranzen

Dicke	Dickentoleranz in mm
Alle	±0,1

Dicke in mm	Quer- und Längsplanheit in mm/m
6,0– 15,0	max. 0,35
15,0–120,0	max. 0,15

Dicke	Rauheit Ra
Alle	max. 0,40 µm