

Aluminium – Platten- und Blockzuschnitte aus S36



Formenbaugussplatte aus der 2000er – Reihe

Bei der Entwicklung der Formenbauplatte S36 wurde der Schwerpunkt auf eine möglichst hohe Warmfestigkeit gelegt; Formen-Betriebstemperaturen bis zu 250° C sind möglich. Hierdurch ist es nun möglich, Formen in Al-Bauweise zu erstellen, die bisher aufwendig aus Stahl gefertigt werden mussten. Neben der kostengünstigeren Herstellung der Al-Form, reduzieren sich maßgeblich die Zykluszeiten während des laufenden Betriebs.

Die hohe Kernfestigkeit gewährleistet eine sehr gute Verschleißsicherheit von Formen und Bauteilen.

Werkstoffangaben

Legierung	Spezialvariante aus der 2000er - Reihe
Legierungstyp	aushärtbar
Werkstoffzustand	geschmiedet, warmausgelagert
Oberfläche	6-seitig gesägt, Rauigkeit R _a ca. 300 µm

Mechanische Eigenschaften¹

Garantierte Werte

Dehngrenze R _{p0,2}	[MPa]	235
Zugfestigkeit R _m	[MPa]	310
Bruchdehnung A	[%]	0,8
Härte HBW	[2,5/62,5]	110

Typische physikalische Eigenschaften

Dichte	[g/cm ³]	2,84
Elastizitätsmodul	[GPa]	~73
Wärmeausdehnungskoeffizient	[K ⁻¹]	22,5 x 10 ⁻⁶
Wärmeleitfähigkeit	[W/m·K]	130
Elektrische Leitfähigkeit	[m/Ω·mm ²]	17

Typische Werte

Dehngrenze R _{p0,2}	[MPa]	285 – 320
Zugfestigkeit R _m	[MPa]	350 – 385
Bruchdehnung A	[%]	1,5 – 3,5
Härte HBW	[2,5/62,5]	120 – 125

Korrosionsbeständigkeiten

Schichtkorrosion nach ASTM G 34-01	mäßig	Meerwasser DIN 50914	schlecht
Spannungsrissskorrosion nach DIN 50908	mäßig	Salzsprühnebeltest DIN 50021	mäßig
Interkristalline Korrosion DIN EN 2716	mäßig	Wechselklima DIN EN 6988	mäßig

Technologische Eigenschaften

Zerspanbarkeit	sehr gut
Erodierbarkeit	sehr gut
Polierbarkeit	sehr gut
Schweißbarkeit (MIG) ³	gut
Anodisieren	ungeeignet
Hart-Anodisieren ⁴	gut
Strukturätzen	gut

Lagervorrätige Block-Abmessungen [mm]²

Dicke bis	280	350	400	460	500
Breite bis	1.570	1.570	1.570	1.570	1.525
Länge bis	3.600	3.600	3.600	3.100	3.600

weitere Längen in Vorbereitung

Lagervorrätige gesägte Platten [Dicke in mm] (ab September 2006)

Dicke [mm]	20 – 30 – 40 – 50 – 60 – 70 – 80 – 90 – 100
Format [mm]	1.550 x 3.580

Typische Anwendungsgebiete

Spritzgussformen für Kunststoffteile
Tiefziehformen
Gießformen
Schäum- und Blasformen
hohe Betriebstemperaturen
Autoklaven
Tieftemperatureinsatz

Toleranzen Plattenzuschnitte [mm]

Dicke	+2,5	Länge/Breite	DIN 2768 m
-------	------	--------------	------------

Toleranzen Blockzuschnitte [mm]

Dicke / Breite / Länge	-0 / +6
------------------------	---------

¹ ermittelt bei ¼ Barrendicke und -breite

² mit Gushaut

³ nur Reparaturschweißungen

⁴ keine Gewährleistung bezgl. optischer Ansprüche