

DATENBLÄTTER

Aluminium



Neuer Werkstoff:

FORMODAL[®] 019 elox

Roh gesägte oder plan gefräste Gussplatten
auf Basis AA-5754

Einsatzbereiche:

- Elektronik- & Laser-Industrie
- Verpackungstechnik
- optische Industrie
- Medizin- und Labortechnik
- Display-, Halbleiter- und Solaranlagen

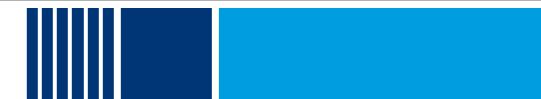


ALUMINIUM

KUPFER

MESSING

BRONZE



CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

Aluminium und Aluminiumlegierungen

Roh gesägte oder plan gefräste Gussplatten
Speziallegierung für die optische Oberflächenbehandlung



Legierungsbezeichnung:

Sondertyp	AA 5754
Sondertyp	Al Mg3

Typische physikalische Eigenschaften:

Dichte [g/cm³]	2,67	
Elastizitätsmodul [GPa]	70	
Wärmeleitfähigkeit [W/m*K]	130 - 160	
Wärmeausdehnungs- koeffizient [K ⁻¹ *10 ⁻⁶]	-50°C – 20°C	
	20°C – 100°C	23,9
	20°C – 200°C	
	20°C – 300°C	
Spezifische Wärme J/(kg * K)	900	
elektrische Leitfähigkeit [m/Ω*mm²]	20 - 23	

Chemische Zusammensetzung* (EN 573-3):

Angaben in % Rest: Aluminium											Andere	
Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	Ga	V	Einzel	Gesamt ²
0,40	0,40	0,10	0,50	2,6 - 3,6	0,30	-	0,20	0,15	-	-	0,05	0,15

^x Chemische Angaben in %. Wenn keine Bereiche angegeben sind, stellt der Legierungsanteil den Maximalwert dar.

² Schließt alle aufgeführten Elemente ein, für die keine Grenzwerte angegeben sind.

Besonderheiten dieses Werkstoffes:

- Gussplatten roh gesägt oder plan gefräst
- Sehr gute Eignung für das optische Anodisieren
- Sehr gute Korrosionsbeständigkeit
- Spannungsarm und formstabil
- Sehr gute Schweiß Eigenschaften

Einsatzbereiche:

- Elektronik- & Laser-Industrie
- Verpackungstechnik
- optische Industrie
- Medizin- und Labortechnik
- Display-, Halbleiter- und Solaranlagen

Lieferbare Formen:

Bleche · Platten · Zuschnitte · Ronden · Ringe · Zeichnungsteile

Wärmebehandlung:

Weichglühen / Rekristallisationsglühen	
Glühtemperatur	345°C
Aufheizzeit	-
Abkühlbedingungen	-

Aushärten	
Lösungsglühen	-
Abschrecken	-
Kaltauslagern	-
Warmauslagern	-

Sonstige Daten:

Bearbeitung

Spanbarkeit	1
Formstabilität	1
Erodieren	2

Oberflächenbehandlung

Eloxieren – (Schutzanodisieren)	1
Eloxieren – dekorativ	2
Anstreichen / Beschichten	3
Polieren	2

Schweißen

Schweißen	Schweißzusatz
Gas	2
WIG	1
MIG	1
Widerstandsschweißen	3

Löten

Hartlöten mit Flussmittel	5
Hartlöten ohne Flussmittel	4
Reiblöten	3
Weichlöten mit Flussmittel	5

Korrosionsbeständigkeit

in normaler Atmosphäre/ Witterung	1
Meerwasseratmosphäre	1 - 2

Umformen

Kaltumformen	Lieferzustand
Biegen	4
Drücken	4
Tiefziehen (Zustandsbedingt)	5
Stauchen (Zustandsbedingt)	4
Fließpressen	4
Warmumformen	
Gesenkschmieden	1 - 2
Strangpressen	1 - 2
Freiformschmieden	1

Lebensmittelindustrie geeignet nach DIN EN 602	ja
--	----

Legende:

1	sehr gut
2	gut
3	mäßig
4	schlecht
5	ungeeignet

Die Angaben in unseren Datenblättern sind ohne Gewähr und gelten nur als Hinweis. Eine Haftung diesbezüglich wird ausgeschlossen. Änderungen in den Normen sowie den informativen Werten sind vorbehalten. Maßgebend sind grundsätzlich die Vereinbarungen unserer Auftragsbestätigung. In Bezug auf Anodisierbarkeit weisen wir darauf hin, dass keine Haftung für das Anodisierergebnis und die Farbausildung im dekorativen Bereich übernommen wird. Gleiches gilt für die Korrosionsbeständigkeit. Sondervereinbarungen müssen schriftlich erfolgen.

FORMODAL® 019 elox



MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Aluminium und Aluminiumlegierungen

Roh gesägte oder plan gefräste Gussplatten
Speziallegierung für die optische Oberflächenbehandlung



Mechanische Eigenschaften:

Lieferzustand	Nennstärke mm		Zugfestigkeit R_m MPa	Dehngrenze $R_{p0,2}$ MPa	Bruchdehnung % min.	Härte ⁹ HBW
O3	über	bis	min.	typisch	A50	52
	6	610	190	80	16	

⁹

Nur zur Information

Aluminium - Bleche und Platten der Legierung FORMODAL® 019 liefern wir in folgenden Abmessungsbereichen:

Dicken mm	Länge x Breite mm
6 - 160	3.020 x 1.520
6 - 160	3.670 x 1.570
10 - 160	4.000 x 2.160
10 - 85	6.000 x 2.160
10 - 120	6.100 x 1.520
6 - 610*	3.670 x 1.600

*Nur als roh gesägte Platten.

Sägetoleranzen bei Zuschnitten:

Toleranzen bei ganzen Platten:

Stärke: -0/+3 mm	Länge x Breite: -0/+3 mm	Länge x Breite: ± 20 mm
------------------	--------------------------	-------------------------

Für plangefräste Platten gilt:

Dicken mm	Ebenheit mm/m ¹	Dickentoleranz mm
> 10 - 13	≤ 0,44	± 0,1
> 13	≤ 0,14	± 0,1

Sondermaße und andere Abmessungen auf Anfrage.

¹ Diese Angabe bezieht sich auf die Gesamtfläche; nicht nur auf Teilbereiche einer Platte oder eines Zuschnittes.
Durch die Teilung von Flächen wird die Ebenheit nicht proportional reduziert.

- Die plangefrästen Platten sind beidseitig foliert!
- Gusslegierungen können Mikroporositäten enthalten, die insbesondere bei farbiger Oberflächenbehandlung oder Polieren hervortreten. Besonders bei dunklen Farben.

Oberflächen-Rautiefe:	$R_a < 0,4 \mu m$
-----------------------	-------------------