DATENBLÄTTER
Aluminium

FORMODAL®

Spezieller Werkstoff:

FORMODAL® 023

Roh gesägte Gussplatten auf Basis EN-AW-5083

Einsatzbereiche:

- Werkzeug-, Formen- und Modellbau

BIKAR METALS GmbH
Industriestraße 3 - 17
D-57319 Bad Berleburg

+49 2751 9551 111
info@bikar.com
www.bikar.com

BIKAR METALS

FORMODAL® 023

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

Aluminium und Aluminiumlegierungen

Speziell für den Werkzeug-, Formen- und Modellbau

Gussplatten

Legierungsbezeichnung:

EN AW	5083
EN AW	Al Mg4,5 Mn0,7
Alte Bezeichnung	Al Mg4,5 Mn
Werkstoff-Nr. nach DIN	3.3547
Großbritannien BS	N8
Italien UNI	7790
Spanien	L-3321
Schweden	144140
Norwegen	17215
Frankreich AFNOR	A-G4,5MC
Farbcode	RAL 8002 Signalbraun

Typische physikalische Eigenschaften:

Dichte [g/cm³]		2,66
Elastizitätsmodul [GPa]		70
Wärmeleitfähigkeit [W/m*K]		110 – 140
Wärmeausdehnungs-koeffizient [$K^{-1}*10^{-6}$]	-50°C – 20°C	
	20°C – 100°C	23,5
	20°C – 200°C	
	20°C – 300°C	
Spezifische Wärme J/(kg * K)		900
elektrische Leitfähigkeit [m/Ω*mm²]		16 – 18

Chemische Zusammensetzung[x] (EN 573-3):

Angaben in % Rest: Aluminium												Andere	
Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	Ga	V	Bemerkung	Einzeln	Gesamt[2]
0,40	0,40	0,10	0,40 – 1,0	4,0 – 4,9	0,05 – 0,25	-	0,25	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
- Sehr gute Bearbeitbarkeit
- Hervorragende Korrosionsbeständigkeit
- Gut schweißbar
- Spannungsarm und formstabil

Einsatzbereiche:

- Werkzeug-, Formen- und Modellbau
- Blas- und Spritzformen
- Kaschierwerkzeuge
- Formen für Elastomerkunststoffe
- Formen und wärmebeanspruchte Teile
- Formen mit geschweißter Konstruktion
- Kältetechnik

Lieferbare Formen:

Bleche · Platten · Zuschnitte · Ronden · Ringe · Zeichnungsteile

FORMODAL® ist ein Warenzeichen von BIKAR

Wärmebehandlung:

Weichglühen / Rekristallisationsglühen	
Glühtemperatur	380°C – 420°C
Aufheizzeit	0,5 – 3 Std.
Abkühlbedingungen	30°C/h – 50°C/h

Aushärten	
Lösungsglühen	-
Abschrecken	-
Kaltauslagern	-
Warmauslagern	-

Sonstige Daten:

Bearbeitung / Spanbarkeit

homogenisiert und entspannt	1 – 2
Formstabilität	1
Erodieren	1

Oberflächenbehandlung

Eloxieren – (Schutzanodisieren)	2
spezielle Eloxalqualität (EQ)[EQ]	-
Eloxieren – dekorativ	5
Anstreichen / Beschichten	4
Polieren	2 – 3

Schweißen

		Schweißzusatz
Gas	4	
WIG	2	S-Al 5183 S-Al 5356 S-Al 5087
MIG	2	
Widerstandsschweißen	2	

Löten

Hartlöten mit Flussmittel	-
Hartlöten ohne Flussmittel	-
Reiblöten	-
Weichlöten mit Flussmittel	-

Korrosionsbeständigkeit

in normaler Atmosphäre/ Witterung	1
Meerwasseratmosphäre	1

Umformen

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

Lebensmittelindustrie geeignet nach DIN EN 602	ja

Zum Shop

Legende:

1 sehr gut
2 gut
3 mäßig
4 schlecht
5 ungeeignet
EQ Eloxalqualität muss gesondert bestellt und bestätigt werden

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 Farbausbildung im dekorativen Bereich übernommen wird. Gleiches gilt für die Korrosionsbeständigkeit. Sondervereinbarungen müssen schriftlich erfolgen.

Version 110916 - Dieses Datenblatt ersetzt alle vorherigen Versionen.

FORMODAL® 023

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Aluminium und Aluminiumlegierungen

Speziell für den Werkzeug-, Formen- und Modellbau

Gussplatten

Typische mechanische Eigenschaften:

Lieferzustand	Nenndicke mm		Zugfestigkeit R_m MPa		Dehngrenze $R_{p0.2}$ MPa		Bruchdehnung % min.		Biegeradius [9]		Härte [9] HBW
	über	bis	min.	max.	min.	max.	A10 mm	A	180°	90°	
O3	6	1000	230	290	110	130	15	-			70 – 80

[9] *Nur zur Information*

Aluminium - Bleche und Platten der Legierung FORMODAL® 023 liefern wir in folgenden Abmessungsbereichen:

Dicken mm	Länge x Breite mm
5 - 570	3.020 x 1.520
5 - 1.070	3.200 x 1.730
5 - 570	3.670 x 1.570
5 - 800	4.000 x 1.570
10 - 570	4.000 x 2.160
10 - 570	6.000 x 2.160
10 - 470	6.100 x 1.520

Sägetoleranzen bei Zuschnitten:

Stärke: -0/+3 mm

Länge x Breite: -0/+3 mm

Toleranzen bei ganzen Platten:

Länge x Breite: ± 20 mm

Zum Shop

Lieferbare Formen:

Bleche · Platten · Zuschnitte · Ronden · Ringe · Zeichnungsteile

BIKAR METALS GmbH
Industriestraße 3-17
D-57319 Bad Berleburg

E-Mail: info@bikar.com
Internet: www.bikar.com
Tel.: + 49(0)2751 / 9551 111