

DATENBLÄTTER

Aluminium



Spezieller Werkstoff:

FORMODAL[®] 030

Plangefräste Gussplatten
auf Basis EN AW-5083

Einsatzbereiche:

- Werkzeug-, Formen- und Modellbau



ALUMINIUM

KUPFER

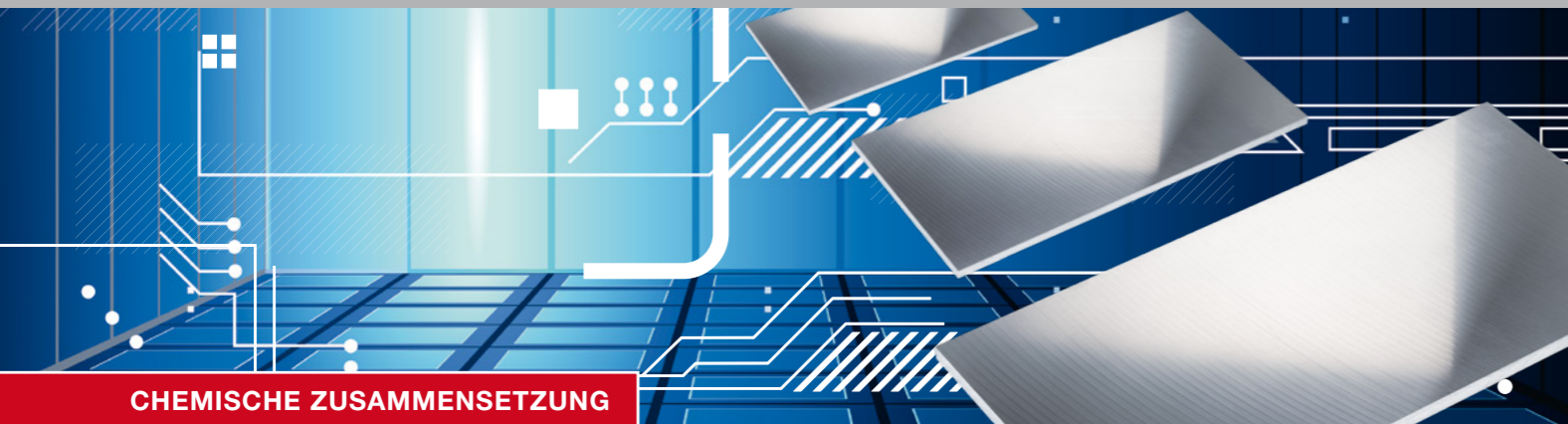
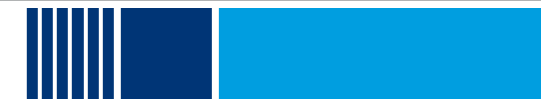
MESSING

BRONZE

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

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

BIKAR
METALS



CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

Aluminium und Aluminiumlegierungen

Speziell für den Werkzeug-, Formen- und Modellbau
gegossen · plan gefräst · beidseitig foliert



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* (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:

- Plangefräste 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

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
MIG	2	S-Al 5356
Widerstandsschweißen	2	S-Al 5087

Löten

Hartlöten mit Flussmittel	-
Hartlöten ohne Flussmittel	-
Reißlöten	-
Weißlöten 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 Farbausprägung im dekorativen Bereich übernommen wird. Gleiches gilt für die Korrosionsbeständigkeit. Sondervereinbarungen müssen schriftlich erfolgen.

FORMODAL® 030 gegossen · plan gefräst



MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Aluminium und Aluminiumlegierungen

Speziell für den Werkzeug-, Formen- und Modellbau
gegossen · plan gefräst · beidseitig foliert



Typische mechanische Eigenschaften:

Lieferzustand	Nennstärke 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	160	230	290	110	130	15	-	-	-	70-80

⁹

Nur zur Information

Aluminium - Bleche und Platten der Legierung FORMODAL® 030 liefern wir in folgenden Abmessungsbereichen:

Dicken mm	Länge x Breite mm
5 - 160	3.020 x 1.520
5 - 160	3.670 x 1.570
10 - 160	4.000 x 2.160
10 - 85	6.000 x 2.160
10 - 120	6.000 x 1.520

Toleranzen:

Dicken mm	Ebenheit mm/m ¹	Dickentoleranz mm
≥ 5 - ≤ 6	max. 0,85	± 0,1
> 6 - ≤ 13	max. 0,44	± 0,1
> 13	max. 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 Platten für den Werkzeugbau sind beidseitig plan gefräst und foliert!
- Gusslegierungen können Mikroporositäten enthalten, die insbesondere bei farbiger Oberflächenbehandlung oder Polieren hervortreten. Besonders bei dunklen Farben.

Oberflächen-Rautiefe: R_a max 0,4 μ m

Lieferbare Formen:

Bleche · Platten · Zuschnitte · Ronden · Ringe · Zeichnungsteile