

# DATENBLÄTTER

## Aluminium



Spezieller Werkstoff:

# FORMODAL<sup>®</sup> 023 compact

Hochdruckverdichteter Spezialguss frei von Mikroporosität

Einsatzbereiche:

- Formen- und Werkzeugbau
- Polier- und narbfähig
- Schnellrotierende Bauteile
- Vakuumtechnik
- Bauteile mit wechselnder mech. Belastung



ALUMINIUM

KUPFER

MESSING

BRONZE



## CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

### Aluminium und Aluminiumlegierungen

Hochdruckverdichteter Spezialguss frei von Mikroporosität



#### Legierungsbezeichnung:

EN AW	5083
EN AW	Al Mg4,5Mn0,7
Legierungstyp	naturhart
Lieferzustand	O3
Italien UNI	
Spanien	
Schweden	
Norwegen	
Frankreich AFNOR	
Farbcode	RAL 8002 Signalbraun

#### Typische physikalische Eigenschaften:

Dichte [g/cm³]	2,66	
Elastizitätsmodul [GPa]	70	
Wärmeleitfähigkeit [W/m*K]	110 – 130	
Wärmeausdehnungs- koeffizient [K <sup>-1</sup> *10 <sup>-6</sup> ]	-50°C – 20°C	
	20°C – 100°C	23,3
	20°C – 200°C	
	20°C – 300°C	
Spezifische Wärme J/(kg * K)	900	
elektrische Leitfähigkeit [m/Ω*mm²]	16 – 18	

#### Chemische Zusammensetzung\*:

Angaben in % Rest: Aluminium												Andere	
Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	Ga	V	Bemerkung	Einzel	Gesamt <sup>2</sup>
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

<sup>x</sup> Chemische Angaben in %. Wenn keine Bereiche angegeben sind, stellt der Legierungsanteil den Maximalwert dar.

<sup>2</sup> Schließt alle aufgeführten Elemente ein, für die keine Grenzwerte angegeben sind.

#### Besonderheiten dieses Werkstoffes:

- Erhöhte Dauerfestigkeit
- Extrem porenfrei bei sehr homogenem Gefüge, dadurch diffusionsdicht
- Sehr gute Zerspanbarkeit
- Sehr gute Polierbarkeit
- Geeignet für den Einsatz unter wechselnden Belastungen

#### Einsatzbereiche:

- Formen- und Werkzeugbau
- Polier- und narbfähig
- Schnellrotierende Bauteile
- Vakuumtechnik
- Bauteile mit wechselnder mech. Belastung

#### Lieferbare Formen:

**Bleche · Platten · Zuschnitte · Ronden · Ringe · Zeichnungsteile**

Andere Abmessungen auf Anfrage.



#### Wärmebehandlung:

Homogenisiert

#### Sonstige Daten:

##### Bearbeitung / Spanbarkeit

homogenisiert und entspannt	
Formstabilität / Eigenspannung	1
Zerspanbarkeit	1 – 2
Erodieren	

##### Oberflächenbehandlung

Polierbarkeit	2
Eignung zum Strukturätzen	3 – 4
Anodisieren	
technisch	1
dekorativ	3
Hartanodisieren	2

##### Schweißen

Gas	4
WIG	2
MIG	2
Widerstandsschweißen	2
EB	1

#### Zum Shop

#### Legende:

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

#### Aushärten

Lösungsglühen	
Abschrecken	
Kaltauslagern	
Warmauslagern	

#### Löten

Hartlöten mit Flussmittel	
Hartlöten ohne Flussmittel	
Reißlöten	
Weichlöten mit Flussmittel	

#### Korrosionsbeständigkeit

in normaler Atmosphäre/Witterung	1
Meerwasseratmosphäre	1
Spannungsriß-Korrosion	2

#### Umformen

Kaltumformen	Lieferzustand
Biegen	
Drücken	
Tiefziehen (Zustandsbedingt)	
Stauchen (Zustandsbedingt)	
Fließpressen	
Warmumformen	
Gesenkschmieden	
Strangpressen	
Freiformschmieden	
Temperatureinsatz	
max. °C bei Dauer	180
Kurzzeiteinsatz	280

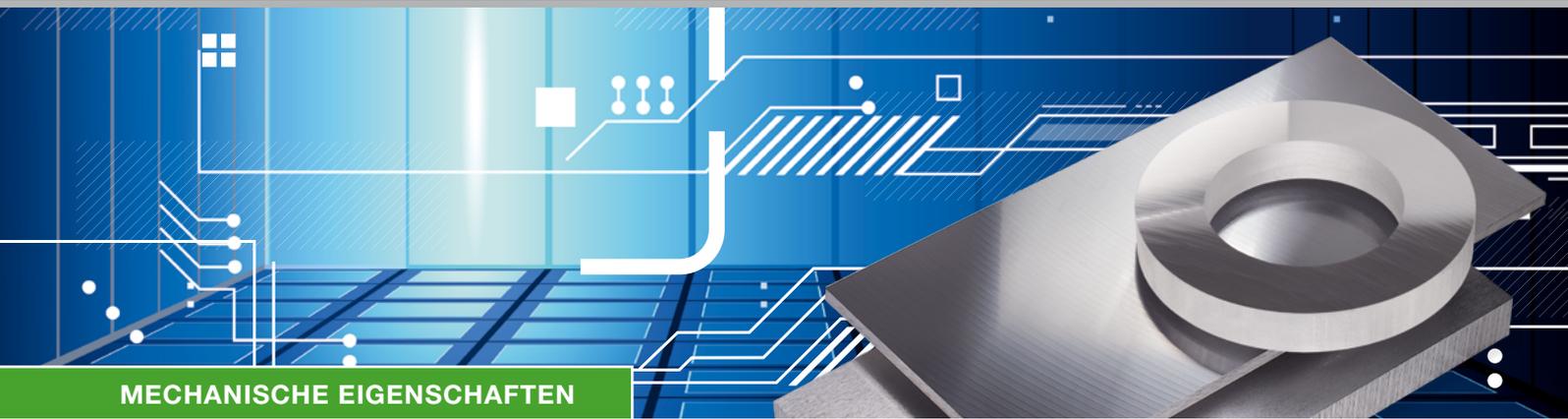
Lebensmittelindustrie  
geeignet nach DIN EN 602

ja

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® 023 compact



## MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

### Aluminium und Aluminiumlegierungen

Hochdruckverdichteter Spezialguss frei von Mikroporosität



#### Typische mechanische Eigenschaften:

Lieferzustand	Nenndicke mm		Zugfestigkeit $R_m$ MPa	Dehngrenze $R_{p0,2}$ MPa	Bruchdehnung A % min.	Härte <sup>9</sup> HB typ.
O3	über	bis	typ.	typ.	12	75
	10	500	250	115		
<sup>9</sup>	Nur zur Information					

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

Dicken mm	Länge x Breite mm
10 – 500	1.395 x 1.030

#### Toleranzen:

bei Dickentoleranz mm	Ebenheit mm	Dicke mm	Länge & Breite mm
10 – 500	–	-0/ +3	-0/ +3

Andere Toleranzen auf Anfrage.

#### Lieferbare Formen:

**Bleche · Platten · Zuschnitte · Ronden · Ringe · Zeichnungsteile**

Andere Abmessungen auf Anfrage.

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

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

