

VDM® Aeterna® 3838
CuZn40Al2Mn2Si

VDM® Aeterna® 3838

CuZn38Mn2NiSi

VDM® Aeterna® 3838 ist eine Sondermessinglegierung. Die Legierung VDM® Aeterna® 3838 ist besonders für Anwendungen mit hoher Kavitation geeignet. VDM® Aeterna® Legierungen werden im Allgemeinen bevorzugt im Bereich der Gleit- anwendungen eingesetzt. Beispielsweise wird die Legierung im Bereich der Axialkolbenpumpen vermehrt eingesetzt. Diese erfolgt auf Grundlage der guten Gleiteigenschaften des Materials wobei es gleichzeitig eine hohe Festigkeit und Härte aufweist. Dies erfolgt auf Grundlage der guten Gleiteigenschaften des Materials wo es gleichzeitig eine hohe Festigkeit und Härte aufweist. Hier zeichnet sich besonders die Kavitationsbeständigkeit des Materials aus.

VDM® Aeterna® 3838 zeichnet sich aus durch:

- Sehr gute Lauf- und Gleiteigenschaften
- hoher Verschleißwiderstand
- hohe Belastbarkeit
- hohe Dauerfestigkeit
- hohe Kavitationsbeständigkeit
- gute Zerspanbarkeit

Bezeichnungen

Normung	Werkstoffbezeichnung
D	VDM® Aeterna® 3838
EN Werkstoff-Nr.:	Sonderlegierung
Kurzbezeichnung	CuZn40Al2Mn2Si

Tabelle 1 - Bezeichnungen

Chemische Zusammensetzung

		Cu	Zn	Pb	Fe	Mn	Ni	Al	Si	Sn
Massenprozent	Min.	57	Rest	0,1	0,1	2,3	-	1,3	0,7	-
	Max.	59	Rest	0,5	0,4	2,6	0,3	1,7	1,2	0,5

Tabelle 2 - Chemische Zusammensetzung (Richtwerte)

Physikalische Eigenschaften

Dichte	Schmelzbereich
8,2 g/cm ³	880 - 910 °C

Temperatur	Wärmeleitfähigkeit	Elektrische Leitfähigkeit	Elastizitätsmodul	Mittlerer lin. Ausdehnungskoeffizient
°C	$\frac{W}{m \cdot K}$	$\frac{MS}{m}$	$\frac{kN}{mm^2}$	$10^{-6} \frac{K}{K}$
20	60	9	100	19

Tabelle 3 - Typische physikalische Eigenschaften von VDM® Aeterna® 3838 bei Raumtemperatur (20°C)

Mechanische Eigenschaften

Die folgenden Eigenschaften gelten für die Zustände gezogen, gepresst und geschmiedet, bei einer Raumtemperatur von 20°C. Die Beigewechselfestigkeit liegt bei 2×10^7 Lastwechseln mit min. 170 N/mm². (Richtwert)

	Zustand	Dehngrenze	Zugfestigkeit	Bruchdehnung	Brinell-Härte
		R _{p 0,2} [MPa]	R _m [MPa]	A5 [%]	HB 2,5/62,5 min.
Schmiedeteil	Längsrichtung	280	590	12	150-185
	Querrichtung	250	530	8	150-185

Tabelle 4 - Typische Mechanische-Eigenschaften von VDM® Aeterna® 3838 bei Raumtemperatur (20°C)

Anwendungsgebiete

Typische Anwendungsgebiete für VDM® Aeterna® 3838 sind:

- Für Bearbeitungen die eine sehr gute Zerspanbarkeit erfordert
- Der Werkstoff zeichnet sich durch seine gute Kavitationsbeständigkeit
- Im Bereich der Gleitanwendungen wie z. B. Gleitlager
- Synchronringe
- Axialkolbenpumpen:
 - Verteilerplatten
 - Lagerbuchsen
 - Haltesegmente

Impressum

20. Februar 2020

Herausgeber

VDM Metals International GmbH
Plettenberger Straße 2
58791 Werdohl
Germany

Disclaimer

Alle Angaben in diesem Datenblatt beruhen auf Ergebnissen aus der Forschungs- und Entwicklungstätigkeit der VDM Metals International GmbH und den zum Zeitpunkt der Drucklegung zur Verfügung stehenden Daten der aufgeführten Spezifikationen und Standards. Die Angaben stellen keine Garantie für bestimmte Eigenschaften dar. VDM Metals behält sich das Recht vor, Angaben ohne Ankündigung zu ändern. Alle Angaben in diesem Datenblatt wurden nach bestem Wissen zusammengestellt und erfolgen ohne Gewähr. Lieferungen und Leistungen unterliegen ausschließlich den jeweiligen Vertragsbedingungen und den Allgemeinen Geschäftsbedingungen der VDM Metals. Die Verwendung der aktuellsten Version eines Datenblatts obliegt dem Kunden.

VDM Metals International GmbH
Engineered Solutions
Zeilweg 42
60439 Frankfurt am Main
Germany

Telefon +49 (0)69 5802-0
Fax +49 (0)69 5802-159

EnSo@vdm-metals.com