

VDM® Aeterna® VL22
3831

CuZn37Mn3Al2Si

VDM® Aeterna® VL22 3831

CuZn37Mn3Al2Si

VDM® Aeterna® VL22 3831 ist eine bleifreie Sondermessinglegierung innerhalb des Legierungsgrenzen CW713R. VDM Aeterna Legierungen werden im Allgemeinen im Bereich der Gleitanwendungen eingesetzt. Als Beispielweise wird die Legierung im Bereich der Axialkolbenpumpen vermehrt eingesetzt. Diese erfolgt auf Grundlage der guten Gleiteigenschaften des Materials wo es gleichzeitig eine hohen Festigkeit und hohe Härte aufweist.

VDM® Aeterna® VL22 3831 zeichnet sich durch folgende Punkte aus:

- gute Gleiteigenschaften
- hohe Festigkeit und hohe Härte
- hohen Verschleißwiderstand
- gute Beständigkeit auch bei aggressiven Ölen

Bezeichnungen

Normung	Werkstoffbezeichnung
D	VDM® Aeterna® VL22 3831
EN Werkstoff-Nr.:	Bleifreie Sonderlegierung (innerhalb CW713R)
Kurzbezeichnung	CuZn37Mn3Al2Si

Tabelle 1 - Bezeichnungen

Chemische Zusammensetzung

		Cu	Zn	Pb	Fe	Mn	Ni	Al	Si	Sn
Massenprozent	Min.	57	Rest	-	0,1	1,6		1,3	0,3	0,1
	Max.	59	Rest	< 0,1	0,5	2,7	< 0,5	1,8	1,1	0,4

Tabelle 2 - Chemische Zusammensetzung (Richtwerte)

Physikalische Eigenschaften

Dichte	Schmelzbereich
8,1 g/cm ³	880 - 890° C

Temperatur	Wärmeleitfähigkeit	Elektrische Leitfähigkeit	Elastizitätsmodul	Mittlerer lin. Ausdehnungskoeffizient
°C	$\frac{W}{m \cdot K}$	$\frac{MS}{m}$	$\frac{kN}{mm^2}$	$\frac{10^{-6}}{K}$
20	76	10	100	19,5

Tabelle 3 - Typische physikalische Eigenschaften von VDM® Aeterna® VL22 3831 bleifrei 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	Abmessung	Dehngrenze	Zugfestigkeit	Bruchdehnung	Brinell-Härte
	[mm]	R _{p 0,2} [MPa]	R _m [MPa]	A5 [%]	HB 2,5/62,5 min.
gezogen R590	<50	270	580	20	150 - 180
gezogen R540	15-70	240	540	18	140 - 170
geschmiedet H130 ¹⁾	-	230	510	2	> 130

¹⁾Festigkeitswerte in Faserrichtung, für die Abnahme ist nur die Brinell-Härte verbindlich

Tabelle 4 - Typische Mechanische-Eigenschaften von VDM® Aeterna® VL22 3831 bleifrei bei Raumtemperatur (20°C)

Anwendungsgebiete

Typische Anwendungsgebiete für VDM® Aeterna® VL22 sind:

- Gleitanwendungen im Allgemeinen
 - Gleitlager
 - Synchronringe
- Axialkolbenpumpen:
 - Verteilerplatten
 - Lagerbuchsen
 - Haltesegmente

Impressum

20.02.2020

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