



**DIEHL**  
Brass Solutions

**CUPHIN – DER BLEIFREIE  
WERKSTOFF**

# CUPHIN FÜR DIE TRINKWASSER-INSTALLATION

- GUTES FLIESS- UND FORMFÜLLUNGSVERMÖGEN
- KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT
- PLANUNGSSICHERHEIT BLEIFREIHEIT FÜR WELTWEIT SICHEREN EINSATZ

Mit **CUPHIN-432** bietet Diehl Brass Solutions eine bleifreie Legierung für gießtechnische Anwendungen. **CUPHIN-432** eignet sich sowohl für Sandguss wie auch für Kokillen- und Druckguss. Diese Legierung weist neben beachtlichen mechanischen auch gute gießtechnische Eigenschaften auf. Zudem bleiben die messingtypischen Vorteile erhalten:

- gute Zerspanbarkeit
- problemlose Oberflächenbearbeitung und Beschichtung

**CUPHIN-432** verfügt aufgrund des Zusatzes eines Kornfeiners über eine gute Gießbarkeit. Die homogenen Bauteileigenschaften resultieren aus dem feinkörnigen Gefüge und erleichtern zudem die Weiterbearbeitung des Gussteils.

**CUPHIN-432** zeichnet sich nicht nur durch eine gute Gießbarkeit aus. Die siliziumreiche  $\kappa$ -Phase bewirkt einen kurzbrüchigen Span, was sich positiv auf die Weiterverarbeitung auswirkt und den Einsatz von Blei erübrigt. Damit hält **CUPHIN-432** die Anforderungen aus Altautoverordnung und RoHS sowie die der Trinkwasserverordnung ein.

Mit unserem umfassenden **CUPHIN**-Portfolio aus Schmiede-, Zerspanungs- und Gusslegierung ist es möglich, komplette Baugruppen aus bleifreiem Messing herzustellen.



# WERKSTOFF UND EIGENSCHAFTEN

## Chemische Zusammensetzung

Chemische Zusammensetzung (Massenanteil in %, Nominal)		
Cu		76,0
Si		3,0
P		0,05
Zn		Rest

## Physikalische Eigenschaften

Physikalische Eigenschaften (Richtwerte)		
Dichte	g/cm <sup>3</sup>	8,3
Elektrische Leitfähigkeit	m/( $\Omega \cdot \text{mm}^2$ )	5,3
Wärmeleitfähigkeit	RT	W/(m · K) 28,0
	200 °C	W/(m · K) 44,4
Elastizitätsmodul	GPa	106,0

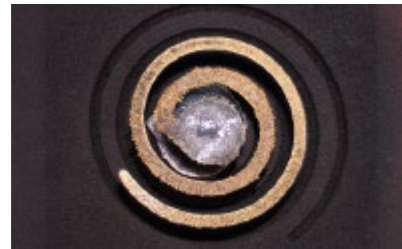
## Mechanische Eigenschaften

Mechanische Eigenschaften (Sandguss): (Richtwerte)	
Zugfestigkeit R <sub>m</sub>	bis 400 N/mm <sup>2</sup>
Dehngrenze R <sub>0,2</sub>	bis 190 N/mm <sup>2</sup>
Bruchdehnung A5	> 10 %
Brinell-Härte	< 120 HB

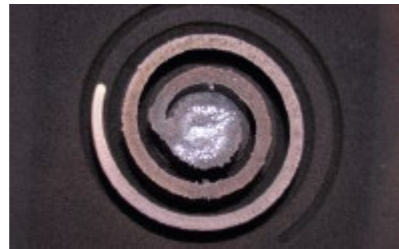
Mechanische Eigenschaften (Kokillenguss): (Richtwerte)	
Zugfestigkeit R <sub>m</sub>	540 N/mm <sup>2</sup>
Dehngrenze R <sub>0,2</sub>	240 N/mm <sup>2</sup>
Bruchdehnung A5	25 %
Brinell-Härte	135 HB



### Fließvermögen

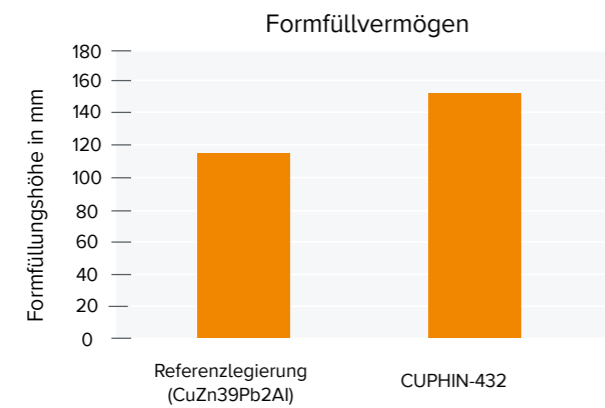


Referenzlegierung (CuZn39Pb2Al)  
Auslaflänge: 535 mm



CUPHIN-432  
Auslaflänge: 582 mm

### Formfüllungsvermögen



### Korrosionseigenschaften

Durch Zulegieren eines geringen Phosphoranteils ist gemäß relevanter Normen Entzinkungsbeständigkeit gewährleistet.





# VERARBEITUNGSEIGENSCHAFTEN

Zerspanbarkeit	Bohren, Drehen, Fräsen	sehr gut
Oberflächenbehandlung	Schleifen + Polieren	gut
	Galvanisieren	gut
Verbindungsarbeiten	Schutzgas- / Widerstandsschweißen	gut
	Hart- / Weichlöten	sehr gut
Wärmebehandlung	Gießtemperatur	960 – 1050 °C
	Thermische Entspannung	200 – 300 °C
	Glühbehandlung	550 °C / 2h

Passend zu der gewünschten Anwendung können Sie sich alle Spezifikationen auf unserer Homepage herunterladen. Sie finden in unseren Werkstoffdatenblättern die Auflistung der physikalischen, thermischen und mechanischen Eigenschaften sowie die Beständigkeiten. Wenn Sie Fragen zu den Werkstoffen haben und dessen Verarbeitung, rufen Sie unsere Experten an oder senden uns direkt Ihre Anfrage zu.

**Ihr Ansprechpartner:**

**Diehl Brass Solutions  
Stiftung & Co. KG**

Tel +49 911 5704-0

Fax +49 911 5704-245

E-Mail: [dbs-sales@diehl.com](mailto:dbs-sales@diehl.com)

**[www.diehl.com/metall](http://www.diehl.com/metall)**