



DIEHL
Brass Solutions

**CUPHIN – DER BLEIFREIE
ARMATURENWERKSTOFF**

CUPHIN FÜR DIE TRINKWASSER-INSTALLATION

UNSER WERKSTOFF IST SPEZIELL FÜR DIE ANFORDERUNGEN DER TRINKWASSERINSTALLATION KONZIPIERT UND STEHT FÜR:



SICHERHEIT



HYGIENE



GESUNDHEIT UND WOHLBEFINDEN



ÖKOLOGIE

Zu den wichtigen Aspekten in der Trinkwasserinstallation zählt die Auswahl von geeigneten Werkstoffen.

Die Werkstoffe und Produkte müssen nicht nur verschiedensten technischen und mechanischen Ansprüchen genügen, sondern vor allem auch hygienisch unbedenklich sein.

CUPHIN wurde speziell für die Anforderungen der Trinkwasserinstallation entwickelt. Dabei berücksichtigt dieser Werkstoff nicht nur aktuelle gesetzliche Vorgaben, sondern auch sicherheitsrelevante, hygienische und gesundheitliche Aspekte.



WERKSTOFF UND EIGENSCHAFTEN

Chemische Zusammensetzung

Zusammensetzung
(Massenanteil in %, Richtwerte)

Cu	76,0
Si	3,0
P	0,05
Zn	Rest

Physikalische Eigenschaften

Physikalische Eigenschaften

Dichte	g/cm ³	8,3
Elektrische Leitfähigkeit	m/(Ω · mm ²)	5,3
Wärmeleitfähigkeit	RT	W/(m · K) 28,0
	200 °C	W/(m · K) 44,4
Elastizitätsmodul	GPa	106,0

Korrosionseigenschaften

CUPHIN ist, bezogen auf die jeweiligen genormten Prüfverfahren, spannungsrissskorrosionsbeständig (SCCR) und entzinkungsbeständig (DZR) zugleich. Kaum ein anderer Werkstoff in der Trinkwasserinstallation kann diese Eigenschaften in Kombination vorweisen.

CUPHIN ist aufgrund seiner mechanischen wie auch korrosionstechnischen Eigenschaften eine zukunftsweisende Alternative für die Trinkwasserinstallation.

Mechanische Eigenschaften

CUPHIN zeichnet sich durch außergewöhnliche, mechanische Eigenschaften aus, die bei den herkömmlichen Werkstoffen für Rohrverbinder und Armaturen bisher nie erreicht werden konnten. Die hohe Festigkeit, bei gleichzeitig hoher Bruchdehnung, kennt man sonst nur von einigen Stahlsorten.

Mechanische Eigenschaften:

(Richtwerte gelten für Stangen von ca. 20 mm Durchmesser)

Zugfestigkeit R _m	700 MPa
Dehngrenze R _{p0,2}	480 MPa
Bruchdehnung A5	20 %
Brinell-Härte	180 HB



GESUNDHEIT

Gesundheit und Wohlbefinden

Trinkwasser ist unser wichtigstes Lebensmittel und muss frei von Krankheitserregern, genusstauglich und rein sein.

CUPHIN ist frei von Blei und anderen bedenklichen Substanzen und deshalb besonders für den Einsatz in der Trinkwasserinstallation geeignet.

Damit hat der Verbraucher bei der Zubereitung von Lebensmitteln ein gutes und sicheres Gefühl.

Zudem kann **CUPHIN** im Hinblick auf die Bleiregulierung auf allen Märkten weltweit vertrieben werden, da durch den vollständigen Verzicht auf Blei als Legierungselement alle bekannten Vorschriften zur Bleilimitierung eingehalten werden.



Rechtlicher Hinweis

Die Tests fanden unter den hier genannten Versuchsbedingungen statt. Hierbei können ausgewählte Eigenschaften der Legierung getestet werden. Die Versuchsergebnisse basieren auf dem gezeigten Versuchsaufbau mit spezifischen Laborbedingungen. Abweichende Bedingungen im Feld können signifikante Auswirkungen haben. Insbesondere, gleichzeitig nicht abschließend, spielen die Konstruktion von Bauteilen, die Weiterverarbeitung der Legierung, die Bearbeitung der mit der Legierung gefertigten Bauteile, Transport und Lagerung, die Einsatzweise und Ort, der Einbau sowie die Einbausituation eine ausschlaggebende Rolle.

Zu den Eigenschaften zählt die Korrosionsbeständigkeit des Materials. Die DIN Norm DIN EN ISO 8044 (ehemals DIN 50900) definiert Korrosion als Reaktion eines metallischen Werkstoffes mit seiner Umgebung, die eine messbare Veränderung des Werkstoffes bewirkt und zu einer Beeinträchtigung der Funktion eines metallischen Bauteils oder eines ganzen Systems führen kann. Korrosion ist aus technischer Sicht die Reaktion eines Werkstoffes mit seiner Umgebung, die eine messbare Veränderung des Werkstoffes bewirkt. Korrosion kann zu einer Beeinträchtigung der Funktion eines Bauteils oder Systems führen. Korrosion hängt als komplexes System aus Wechselwirkungen von einer Vielzahl von Faktoren ab, die in ihrer Vielgestaltigkeit in Versuchsbedingungen nicht vollständig nachgebildet werden können. Die Korrosionsform der Entzinkung von zinkhaltigen Kupferlegierungen bei Kontakt mit Trinkwasser ist dem breiten Fachpublikum geläufig.

Konstruktion, Weiterverarbeitung, Einsatzgebiete von aus der Legierung gefertigten Produkten sowie sonstige ggf. relevante Faktoren sind eigenverantwortlich durch den Erwerber der Legierung zu ermitteln und zu testen. Das gilt ebenso dafür, welche Entzinkungstiefe nach dem gewählten Einsatzgebiet sachgerecht erscheint. Dieht kann hierfür keine Haftung übernehmen, sondern allein für die im beigefügten Produktdatenblatt enthaltenen Angaben.

Der Verweis ist ebenfalls [hier](#) auf unserer Website verfügbar.

ÖKOLOGISCHE ASPEKTE

CUPHIN schont als typischer Kupferwerkstoff unsere knappen Ressourcen. Darüber hinaus kann **CUPHIN** vollständig wieder verwertet werden, da ein hervorragend funktionierendes Recyclingsystem bereits existiert.

Recycling schont jedoch nicht nur die Rohstoffe, sondern hilft auch, Energie zu sparen. Denn bei der Wiederverwertung von Kupfer entfällt der Energieaufwand, der mit dem Erzabbau, der Aufbereitung und dem Transport zu den Verarbeitungsstätten verbunden ist.

Beispielsweise beträgt der Energieeinsatz für das Einschmelzen des Altmaterials nur einen Bruchteil dessen, was für die Metallgewinnung aus Erzen erforderlich ist.

Somit hat **CUPHIN** eine für Kupferwerkstoffe bekannt günstige Energiebilanz.

Unterstützen Sie uns!

Tragen Sie zur positiven Energiebilanz von **CUPHIN** bei. Halten Sie in jeder Stufe des Recyclingsystems (vom Ausbau bis hin zur Rohstoffverwertung) diesen Werkstoff unbedingt sortenrein und getrennt.

Der Umwelt zuliebe!



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

www.diehl.com/metall