

WERKSTOFFDATENBLATT

LEGIERUNG 430

Werkstoffbezeichnung		Zusammensetzung (Massenanteil in %, Richtwerte)	
Diehl Brass Solutions	430	Cu	76,0
DIN EN Symbol	CuZn21Si3P	Si	3,3
DIN EN	CW724R(-DW)	P	0,05
UNS	C69300	Zn	Rest

Verwendung

- Bleifreie Zerspanungslegierung mit sehr guter Warmumformbarkeit. Hochfester Konstruktionswerkstoff.
- Die Entzinkungsbeständigkeit des Materials wird bei Verarbeitungsvorgängen oberhalb einer Temperatur von 580 °C beeinträchtigt. Die Entzinkungsbeständigkeit wird durch eine Wärmebehandlung bei 550 – 580 °C über einen Zeitraum von 2 – 3 Stunden wieder hergestellt. Für weitergehende Informationen wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

Produkte und entsprechende Normen		Physikalische Eigenschaften		
Stangen (allgemeine Verwendung)	EN 12163	Dichte	g/cm ³	8,3
Stangen (spanende Bearbeitung)	EN 12164	Längenausdehnungskoeffizient von 20 – 200 °C	• 10 ⁻⁶ /K	19,6
Stangen (Vormaterial Schmiedestücke)	EN 12165	Wärmeleitfähigkeit RT 200 °C	W/(m · K) W/(m · K)	28,0 44,4
Hohlstangen (spanende Bearbeitung)	EN 12168	Spezifische Wärmekapazität RT 200 °C	J/(g · K) J/(g · K)	0,35 0,41
Profile (allgemeine Verwendung)	EN 12167	Elektrische Leitfähigkeit	m/(Ω · mm ²)	5,3
		Spezifischer elektrischer Widerstand	(Ω · mm ²)/m	0,19
		Elastizitätsmodul	GPa	106,0
		Schubmodul	GPa	39,0
		Querkontraktionszahl		0,32

- ### Mechanische Eigenschaften, Mindestwerte nach Abmessung
- Die mechanischen Eigenschaften sind in den entsprechenden Produktnormen hinterlegt (siehe Produkte).
 - Die Eigenschaften sind abhängig von Produkt, Zustand und Abmessung.

Weitere mechanische Eigenschaften (Richtwerte Standardfertigung zur Info, Zustand gezogen und entspannt)		
Biegezugfestigkeit	MPa	320
Warmfestigkeit (350 °C)	MPa	350
Kerbschlagarbeit nach EN 10045 U-Kerb V-Kerb	J J	14,0 18,0

WERKSTOFFDATENBLATT
LEGIERUNG 430

Bearbeitungshinweise Verarbeitbarkeit

Formgebung

Zerspanbarkeit (CuZn39Pb3 = 100%)	sehr gut
Warmumformbarkeit	sehr gut
Kaltumformbarkeit	moderat

Oberflächenbehandlung

Polierbarkeit	gut
Galvanisierbarkeit	gut

Verbindungsarbeiten

Schutzgas- / Widerstandsschweißen	gut
Weichlötbarkeit	sehr gut
Hartlötbarkeit	sehr gut

Wärmebehandlung

Warmumformen	700 – 750 °C
Weichglühen	550 – 700 °C
Thermische Entspannung	200 – 300 °C

Korrosionsbeständigkeit

- Im Allgemeinen gute Beständigkeit gegen neutrale, alkalische und organische wässrige Lösungen.
- Entzinkungsbeständigkeit gemäß relevanter Normen

Diehl Brass Solutions Stiftung & Co. KG

Heinrich-Diehl-Straße 9 | 90552 Röthenbach a.d. Pegnitz | Tel. +49 911 5704-0 | E-Mail: dbs-sales@diehl.com

www.diehl.com/metall

Dieses Werkstoffdatenblatt dient nur zur allgemeinen Information und unterliegt keinem Änderungsdienst. Ansprüche können daraus nicht abgeleitet werden, es sei denn, es liegen Beweise über Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit vor. Die angegebenen Daten stellen keine Garantie dar, dass das Produkt eine festgelegte Qualität hat und sie ersetzen auch keine fachkundige Beratung oder einen Test des Kunden.

Risikoaufklärung

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. Diehl kann hierfür keine Haftung übernehmen, sondern allein für die im beigefügten Produktdatenblatt enthaltenen Angaben.