

Werkstoffdatenblatt

Ausgabe Nr. 03DE

2007-03-01

HOVADUR® K 230

Seite 1/2

Werkstoff-Bezeichnung SCHMELZMETALL **HOVADUR® K 230**

Werkstoffbeschreibung

HOVADUR® K 230 ist eine thermisch aushärtbare Kupferlegierung. Der Werkstoff zeichnet sich durch eine im ausgehärteten Zustand hohe elektrische und thermische Leitfähigkeit mit sehr guter Härte und Warmfestigkeit aus. Der Werkstoff wird speziell überall dort eingesetzt, wo eine hohe thermische Leitfähigkeit in Kombination mit hoher Härte unabdinglich ist. Die sehr gute Brandrissbeständigkeit bietet im Gussformenbau grosse Vorteile.

Sicherheitsdatenblatt

SCHMELZMETALL Nr. 07.02D (Ausgabe 30. 07. 2002)

Hinweis

Die SCHMELZMETALL-Legierung HOVADUR® K 230 ist eine Variante der Legierung HOVADUR® CNB spez, die nach speziellen Prozessen und Wärmebehandlungen hergestellt wird.
Für die Sicherheitsaspekte gelten dieselben Informationen wie für HOVADUR® CNB spez.

Werkstoffeigenschaften

Chem. Zusammensetzung in Gewichts-% (Nominalwerte)

Ni	Be	Co	Fe	Si	Cu
1,8	0,4	< 0,3	< 0,2	< 0,2	Rest

Zugesagte Eigenschaften bei 20 °C (Zustand: ausgehärtet)

Brinell-Härte HB		220–270 *)
Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	min. 38

*) Bei unterschiedlichen Auffassungen gilt als Härtewert der Durchschnitt von drei zufällig gelegten Härtemessungen.

Zugeordnete Eigenschaften bei 20 °C (Zustand: ausgehärtet)

Zugfestigkeit	1)	N/mm ² (MPa)	680–800
0,2%-Dehngrenze	1)	N/mm ² (MPa)	540–750
Bruchdehnung (A5)	1)	%	8– 15

1) Die Festigkeitswerte werden nur auf Kundenbestellung nachgewiesen.

Materialinformationen (Richtwerte)

E-Modul	N/mm ² (MPa)	135000	
Erweichungstemperatur	°C	480	
Spezifisches Gewicht	g/cm ³	8,85	
Wärmeleitfähigkeit	W/mK	270–320	(Mittelwert 20 °C–300 °C)
Ausdehnungskoeffizient	x 10 ⁻⁶ /°K	17,2	(Mittelwert 20 °C–300 °C)
Schmelzintervall	°C	1000–1030	

Werkstoffdatenblatt

Ausgabe Nr. 03DE

2007-03-01

HOVADUR® K 230

Seite 2/2

Verarbeitungshinweise

Warmverformung

Der Werkstoff HOVADUR® K 230 ist nicht für eine Warmverformung vorgesehen.

Hinweis: Nach einer externen Warmumformung werden die Eigenschaften von HOVADUR® K 230 in der Regel nicht mehr erreicht.

Kaltumformung

Der Werkstoff HOVADUR® K 230 ist im ausgehärteten Zustand nicht für eine Kaltumformung vorgesehen.

Wärmebehandlung

Eine Wärmebehandlung von HOVADUR® K 230 wird nicht empfohlen. Sie verändert in der Regel die zugesagten Eigenschaften, die dann nicht mehr erreicht werden.

Spanende Bearbeitung

HOVADUR® K 230 lässt sich gut zerspanend bearbeiten. Zu empfehlen sind Hartmetall-Schneidwerkzeuge mit positiver Schneidengeometrie.

Beim Bohren ist auf eine gute Späneabfuhr zu achten. Eine Kühlung mittels Emulsion ist vorteilhaft.

Bei Trockenbearbeitung muss dies unter starker Absaugung durchgeführt werden, die Abluft muss mit dem Einsatz eines Partikelfilters gereinigt werden.

Erodieren ist infolge der hohen elektrischen Leitfähigkeit von HOVADUR® K 230 schwierig.

Gewindeformen ist begrenzt möglich; bei grösseren Innengewinden ist die Herstellung durch Zirkularfräsen zu empfehlen. HOVADUR® K 230 kann gut poliert werden.

Verbindungsarbeiten

HOVADUR® K 230 lässt sich sowohl weich wie auch hart löten, wobei aber beim Hartlöten (auch bei begrenzter Einwirkdauer der Temperatur) ein Härteverlust in der Erwärmungszone zu erwarten ist. Es sind möglichst niedrig schmelzende Silberlote zu verwenden und der Lötvorgang muss möglichst kurz gehalten werden. Schweißen von HOVADUR® K 230 ist möglich; **auf eine ausreichende Schweissrauchabsaugung und -filterung ist zu achten.**

Eine Beschichtung von HOVADUR® K 230 ist mit allen üblichen Verfahren ohne Probleme möglich.

Anwendungsbeispiele

Formeinsätze im Kunststoffformenbau. Wärmeleitbauteile in Temperiersystemen.

Thermisch hochbelastete, brandrissgefährdete Bauteile.

Kokillen für NE (Nichteisen)-Metallguss, Einsätze in Stahlformen an Stellen, die höhere Abkühlgeschwindigkeit erfordern.

Zulassungen

Unser HOVADUR® K 230 Werkstoff ist auf «Lebensmittelrechtliche Unbedenklichkeit» geprüft und zertifiziert.