Werkstoffdatenblatt

Ausgabe Nr. 03DE

2007-03-01

HOVADUR® K 250

Seite 1/2

Werkstoff-Bezeichnung SCHMELZMETALL **HOVADUR® K 250**

Werkstoffbeschreibung

HOVADUR® K 250 ist eine thermisch aushärtbare Kupferlegierung. Der Werkstoff weist im ausgehärteten Zustand eine Kombination von hoher Härte und hoher Wärmefestigkeit mit guter thermischer Leitfähigkeit auf.

Auf der gleichen Werkstoff-Basis wie HOVADUR® K 250 kann dank Vakuumtechnologie und speziellen Prozessen eine höherwertige Qualität, HOVADUR® K 265 geliefert werden.

Sicherheitsdatenblatt

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

Hinweis

Die SCHMELZMETALL-Legierung HOVADUR® K 250 ist eine Variante der Legierung HOVADUR® CCNB, die nach speziellen Prozessen und Wärmebehandlungen hergestellt wird. Für die Sicherheitsaspekte gelten dieselben Informationen wie für HOVADUR® CCNB.

Werkstoffeigenschaften

Chem. Zusammensetzung in Gewichts-% (Nominalwerte)

Co	Ni	Be	Fe	Si	Cu
1,0	1,0	0,5	< 0,2	< 0,2	Rest

Zugesagte Eigenschaften bei 20 °C (Zustand: ausgehärtet)

Brinell-Härte HB		220–270 *)
Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	min. 25

*) 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)	680–850
0,2%-Dehngrenze	1)	N/mm ² (MPa)	550–750
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	240–275	(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 250

Seite 2/2

Verarbeitungshinweise

Warmverformung

Der Werkstoff HOVADUR® K 250 ist nicht für eine Warmverformung vorgesehen.

Hinweis: Nach einer externen Warmumformung werden die Eigenschaften von HOVADUR® K 250 in der Regel nicht mehr erreicht.

Kaltumformung

Der Werkstoff HOVADUR® K 250 ist im ausgehärteten Zustand nicht für eine Kaltumformung vorgesehen.

Wärmebehandlung

Eine Wärmebehandlung von HOVADUR® K 250 wird nicht empfohlen. Sie verändert in der Regel die zugesagten Eigenschaften, die dann nicht mehr erreicht werden.

Spanende Bearbeitung

HOVADUR® K 250 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 möglich, jedoch aufgrund der guten Leitwerte erschwert.

Gewindeformen ist begrenzt möglich; bei grösseren Innengewinden ist die Herstellung durch Zirkularfräsen zu empfehlen. HOVADUR® K 250 kann gut poliert werden.

Verbindungsarbeiten

HOVADUR® K 250 lässt sich sowohl weich wie auch hart löten, wobei beim Hartlöten (auch bei begrenzter Einwirkdauer der Temperatur) ein Härteverlust in der Erwärmungszone zu erwarten ist. Es sind möglichst niedrig schmelzende Silberlote zu verwenden. Schweißen von HOVADUR® K 250 ist möglich; **auf eine ausreichende Schweissrauchabsaugung und -filterung ist zu achten.** Der Werkstoff lässt sich mit allen üblichen Verfahren ohne Probleme beschichten.

Anwendungsbeispiele

Formeinsätze im Kunststoffformenbau, die neben guter Wärmeleitfähigkeit auch gute Festigkeitswerte aufweisen müssen. Thermisch hochbelastete, brandrissgefährdete Bauteile.

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

Zulassungen

Unser HOVADUR® K 250 Werkstoff ist auf «Lebensmittelrechtliche Unbedenklichkeit» geprüft und zertifiziert.