

Werkstoffdatenblatt

Ausgabe Nr. 03DE

2007-03-01

HOVADUR® K 220

Seite 1/2

Werkstoff-Bezeichnung SCHMELZMETALL **HOVADUR® K 220**

Werkstoffbeschreibung

HOVADUR® K 220 ist eine thermisch aushärtbare Kupfer-Nickel-Silizium-Legierung mit Chromzusatz. Der Werkstoff hat eine hohe elektrische und thermische Leitfähigkeit bei hoher Härte und Festigkeit, verbunden mit guter Korrosions- und Abriebbeständigkeit.

In vielen Anwendungen wird HOVADUR® K 220 eingesetzt, wenn der Einsatz von Legierungen mit Beryllium als Legierungselement nicht opportun ist.

Werkstoffeigenschaften

Chem. Zusammensetzung in Gewichts-% (Nominalwerte)

Ni	Cr	Si	Cu
2,4	0,4	0,7	Rest

Zugesagte Eigenschaften bei 20 °C (Zustand: ausgehärtet)

Brinell-Härte HB		190–240 *)	
Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	min. 22	(min. 38% IACS)

*) 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)	650–800
0,2%-Dehngrenze	1)	N/mm ² (MPa)	500–650
Bruchdehnung (A5)	1)	%	10– 15

1) Die Festigkeitswerte werden nur auf Kundenbestellung nachgewiesen.

Materialinformationen (Richtwerte)

E-Modul	N/mm ² (MPa)	140000	
Erweichungstemperatur	°C	480	
Spezifisches Gewicht	g/cm ³	8,84	
Wärmeleitfähigkeit	W/mK	220 (190–240)	(Mittelwert 20 °C–300 °C)
Ausdehnungskoeffizient	x 10 ⁻⁶ /°K	16,2	(Mittelwert 20 °C–300 °C)
Schmelzintervall	°C	1060–1085	

Werkstoffdatenblatt

Ausgabe Nr. 03DE

2007-03-01

HOVADUR® K 220

Seite 2/2

Verarbeitungshinweise

Warmverformung

Der Werkstoff HOVADUR® K 220 ist nicht für eine Warmverformung vorgesehen.

Hinweis: Nach einer externen Warmumformung werden die Eigenschaften von HOVADUR® K 220 in der Regel nicht mehr erreicht.

Kaltumformung

Der Werkstoff HOVADUR® K 220 ist im ausgehärteten Zustand nicht für eine Kaltumformung vorgesehen.

Wärmebehandlung

Eine Wärmebehandlung von HOVADUR® K 220 wird nicht empfohlen. Sie verändert in der Regel die zugesagten Eigenschaften, die dann nicht mehr erreicht werden.

Spanende Bearbeitung

HOVADUR® K 220 lässt sich gut zerspanend bearbeiten, Standard-Hartmetallwerkzeuge sind zu empfehlen.

Kühlung mittels Emulsion ist empfehlenswert.

HOVADUR® K 220 ist zum Erodieren geeignet; aufgrund der relativ hohen elektrischen Leitfähigkeit liegen jedoch erschwerte Bedingungen vor. Der Werkstoff lässt sich ohne besondere Massnahmen schleifen und polieren.

Verbindungsarbeiten

HOVADUR® K 220 lässt sich gut löten, wobei beim Hartlöten ein Härteverlust zu erwarten ist. Es sind möglichst niedrig schmelzende Silberlote zu verwenden.

HOVADUR® K 220 kann mittels Schweißen sehr gut verbunden werden, Auftrags-Schweißen ist sowohl im MIG/MAG- sowie im WIG-Verfahren sehr gut möglich.

Die Oberfläche ist mit allen üblichen Verfahren beschichtbar.

Anwendungsbeispiele

Formen sowohl im Metallguss als auch im Kunststoffformenbau.

Kühleinsätze, Formeinsätze und Formkerne zur Lösung thermischer Probleme in Kunststoffformen.

Kühleinsätze in Druckgussformen.

Zulassungen

Unser HOVADUR® K 220 Werkstoff ist auf «Lebensmittelrechtliche Unbedenklichkeit» geprüft und zertifiziert.