

Werkstoffdatenblatt

HOVADUR® K240

Werkstoff-Bezeichnung SCHMELZMETALL: **HOVADUR® K240**

Werkstoffbeschreibung

HOVADUR® K240 ist eine thermisch aushärtbare Kupfer-Nickel-Silizium-Legierung mit Chromzusatz. Der Werkstoff ist optimiert für hohe Härte und Festigkeit bei gleichzeitig ausreichender thermischer Leitfähigkeit, verbunden mit guter Korrosions- und Abriebbeständigkeit.

In Vielen Anwendungen wird HOVADUR® K240 eingesetzt, bei denen der Einsatz von Legierungen mit Beryllium als Legierungselement nicht möglich ist.

Werkstoffeigenschaften

Chem. Zusammensetzung in Gewichts-% [Nominalwerte]

Ni	Si	Cr	Cu
3,5	1	0,4	Rest

Zugesagte Eigenschaften bei 20°C [Zustand: ausgehärtet]

Zustand	Brinell- Härte HB	Elektrische Leitfähigkeit MS/m
K240	240 – 260	min. 19 [min.34 % IACS]

*) Bei unterschiedlichen Auffassungen gilt als Härtewert der Durchschnitt von 3 zufällig gelegten Härtemessungen.

Zugeordnete Eigenschaften bei 20°C [Zustand: ausgehärtet]

Zustand	Zugfestigkeit **) [N/mm ² (MPa)]	0,2% -Dehngrenze **) [N/mm ² (MPa)]	Bruchdehnung (A5) **) [%]
K240	740 – 800	660 – 740	6 – 9

**) Die Festigkeitswerte werden nur auf Kundenbestellung nachgewiesen

Material- Informationen (Richtwerte)

E-Modul	N/mm ² (MPa)	140 000	
Erweichungstemperatur	°C	480	
Spezifisches Gewicht	g/cm ³	8,8	
Wärmeleitfähigkeit	W/mK	165 – 205	(Mittelwert 20 °C – 300 °C)
Ausdehnungskoeffizient	x 10 ⁻⁶ / °K	16,2	(Mittelwert 20 °C – 300 °C)
Schmelzintervall	°C	1060 – 1085	

Verarbeitungshinweise

Warmverformung

Hinweis: Nach einer externen Warmumformung werden die Eigenschaften von HOVADUR® K240 in der Regel nicht mehr erreicht.

Wärmebehandlung:

Eine Wärmebehandlung wird nicht empfohlen. Die zugesagten Eigenschaften werden verändert.

Spanende Bearbeitung:

HOVADUR® K240 lässt sich gut zerspanend bearbeiten, Standard-Hartmetallwerkzeuge sind zu empfehlen. Kühlung mittels Emulsion ist empfehlenswert.

HOVADUR® K240 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. Die Oberfläche ist mit allen üblichen Verfahren beschichtbar.

Verbindungsarten:

HOVADUR® K240 kann mittels Schweißen sehr gut verbunden werden, Auftrags-Schweißen ist sowohl im MIG / MAG sowie im WIG Verfahren sehr gut möglich.

HOVADUR® K240 ist zum Beschichten geeignet.

Anwendungsbeispiele

Wird häufig eingesetzt als berylliumfreie Alternative im Kunststoffformenbau:

Düsen und Heisskanalsysteme in Spritzgiesswerkzeugen, Bauteile für Temperiersysteme