

# Sonderwerkstoff HJPM-10



## Werkstoffdatenblatt

C	Si	Cr	Mo	V
2,50	0,90	5,30	1,30	9,80

(Richtanalyse in %)

### Werkstoffeigenschaften

HJPM-10 ist die verschleißfeste Hochleistungsvariante in der Gruppe der PM-Kaltarbeitsstähle. Die hohe Dichte an gleichmäßig verteilten Vanadiumkarbiden sorgt für eine hervorragende Verschleißbeständigkeit, während die zähe Matrix ein Zähigkeitsniveau ähnlich 1.2379 oder 1.3344 beibehält.

### Normen

Sonderwerkstoff

### Anwendung

Bevorzugter Einsatzzweck des HJPM-10 ist die Hochleistungsvariante zum 1.2379 und 1.3344, wenn signifikante Leistungssteigerungen gefordert sind. Weiterhin stellt HJPM-10 eine gute Alternative zu „zähnen“ Hartmetallsorten bei bruchgefährdeten Werkzeugen dar. Anwendungen sind: Schnitt- und Stanzwerkzeuge, Feinschneidwerkzeuge, Lochstempel, Messer zum Schneiden, Kaltfließpresswerkzeuge, Verschleißteile der Kunststoffverarbeitung, Werkzeuge zum Pulverpressen.

### Physikalische Eigenschaften

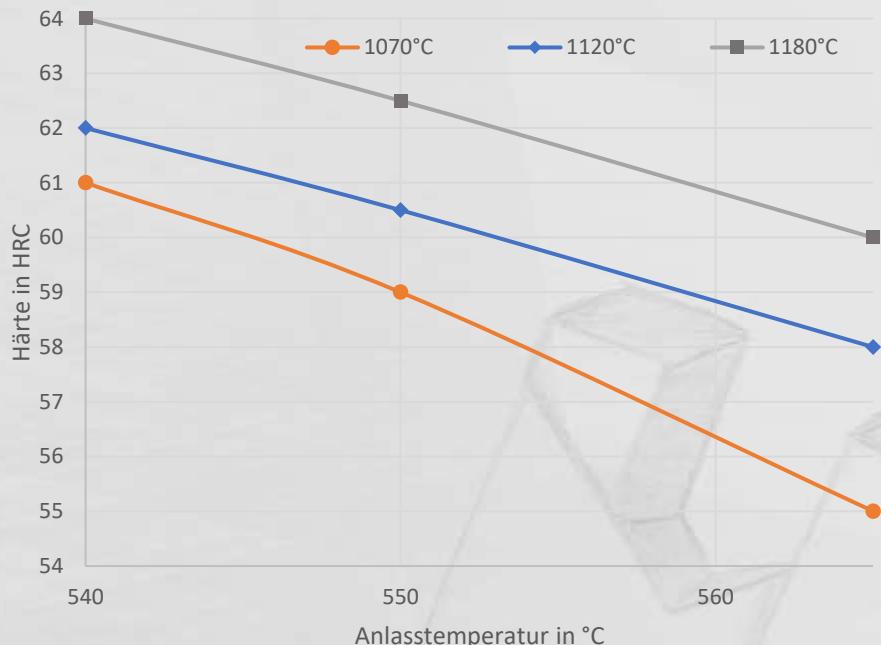
Temperatur in °C	20	100	250	300	425	500	600
Wärmeausdehnungskoeffizient $10^{-6}$ m/mK (20 °C bis ...)	-	10,7	11,1	-	11,8	-	12,3
Wärmeleitfähigkeit W/mK (geglüht)	20,4	21,5	-	24,9	-	26,3	-
Elastizitätsmodul GPa	221	-	-	-	-	-	-

### Wärmebehandlung

Weichglühen: 850 - 900 °C, 2h	Abkühlen: max. 15°C/h bis 540 °C im Ofen, ab 540 °C an ruhender Luft	Glühhärte: 250 - 280 HB
Spannungsarmglühen: 600 - 700 °C, 2h	Abkühlen: Ofen oder an ruhender Luft	Richten: erwärmen auf 200 - 430 °C

Härten: 1060 - 1180 °C Haltezeit: 1060 °C 30 - 40 min 1180 °C 10 - 15 min weitere Austenitisierungstemperaturen sind anzupassen	Abschrecken: Warmbad, Luft oder unterbrochenes Ölabschrecken Vakuum	mind. auf 40°C	1. Vorwärmung 450 - 500 °C 2. Vorwärmung 850 - 900 °C
Anlassen: 3 x je 2h bei 540 - 580°C			

### Anlassschaubild



# Sonderwerkstoff HJPM-10

## Werkstoffdatenblatt

**C**

2,50

**Si**

0,90

**Cr**

5,30

**Mo**

1,30

**V**

9,80

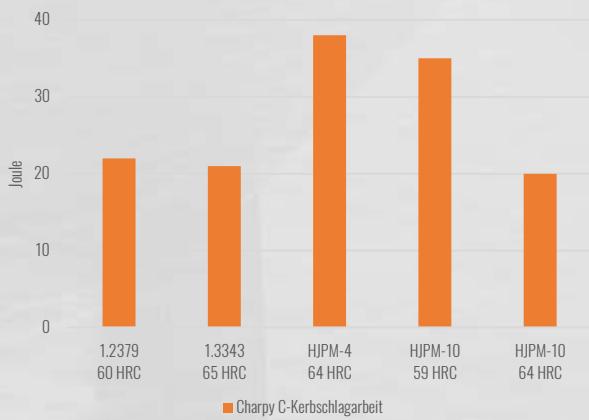
(Richtanalyse in %)

### Zähigkeitseigenschaften



— Kerbschlagarbeit

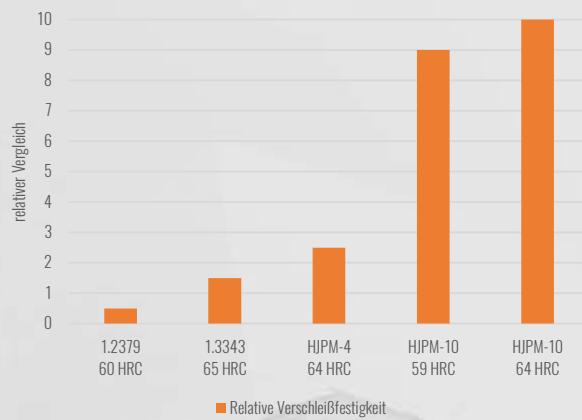
### Zähigkeit



■ Charpy C-Kerbschlagarbeit

Charpy-C-notch-Probe mit einem Kerbradius von 12,7mm

### Verschleißfestigkeit



■ Relative Verschleißfestigkeit