

Sonderwerkstoff HJPM-420V

Werkstoffdatenblatt

C	Si	Mn	Cr	Mo	V
2,30	0,50	0,50	14,00	1,00	9,00

(Richtanalyse in %)

Werkstoffeigenschaften

HJPM-420V ist ein pulvermetallurgisch erzeugter Werkzeugstahl mit einer sehr feinen, gleichmäßigen, seigerungsfreien Gefügestruktur und Karbidverteilung. Dieser Werkstoff vereint hohe Verschleißfestigkeit, Schneidkantenstabilität und Korrosionsträgheit mit guter Bearbeitbarkeit und Maßhaltigkeit nach dem Härten.

Normen

Sonderwerkstoff

Anwendung

HJPM-420V findet vorwiegend Anwendung schneidenden und fördernden Werkzeugen und Maschinenkomponenten der Kunststoff- und Lebensmittelindustrie insbesondere bei korrosiver Beanspruchung, z.B. für Liner, Extruder, Pelletierwerkzeuge, Hackmesser, Lagerschalen, Wellen und Walzen sowie Verschleißteile. Weiterhin für Bauteile in der Chemie-, Pumpen-, und Gummiindustrie.

Physikalische Eigenschaften

Temperatur in °C	20	65	200	300	600
Wärmeausdehnungskoeffizient 10 ⁻⁶ m/mK (20 °C bis ...)	-	-	11,0	11,5	12,2
Wärmeleitfähigkeit W/mK (geglüht)	-	17,3	-	-	-

Wärmebehandlung

Weichglühen: 900 °C, 2h Haltezeit
 Abkühlen: max. 15°C/h bis 600 °C im Ofen, ab 600°C ruhende Luft
 Glühhärt: max. 300 HB

Spannungsarmglühen: 600 – 700 °C
 Abkühlen: Ofen – Luft

Härten: 1150 – 1180* °C
 Abschrecken: Warmbad 540 °C, Luft, unterbrochenes Ölabschrecken, Salzbad, Vakuum (erreichbare Härte ca. 1-2HRC
 1. Vorwärmen 450 - 500 °C
 2. Vorwärmen 850 - 900 °C
 3. Vorwärmen 1000 - 1050 °C

2 – 3 Haltestufen je nach Querschnitt
 geringere

Anlassen: 3 x je 2 Stunden gemäß Tabelle

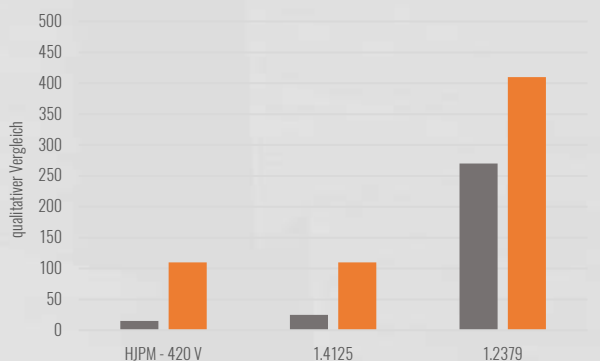
gewünschte Härte (°C)	Härtetemperatur °C	Haltezeit min	Anlasstemperatur °C
56	1150	20	320*
57	1150	20	260
58	1150	20	200
58	1180	20	260
59	1180	20	200
59	1180	20	540**

Probendurchmesser Ø 13mm mit vorangegangenen Vorwärmen bei 870 °C. Haltezeiten müssen entsprechend der Abmessung angepasst werden. 1180 °C als maximal zulässige Härtetemperatur darf nicht überschritten werden

* beste Kombination Zähigkeit / Verschleißbeständigkeit

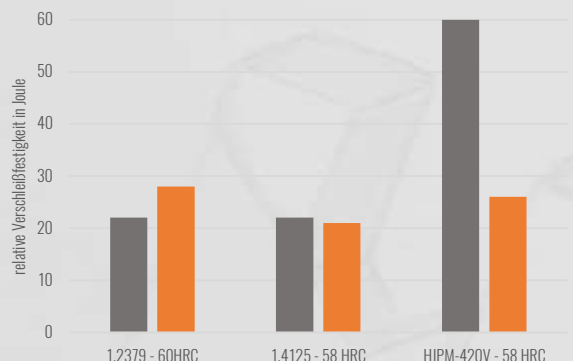
** höchste Verschleißbeständigkeit bei eingeschränkter Korrosionsbeständigkeit

Korrosionsbeständigkeit / relative Abtragsrate



■ Korrosionsangriff 10%ige kochende NaCl ■ Materialabtrag von Königswasser (5% HNO3 + 1%HCl) bei 25°C

Zähigkeit / Verschleißfestigkeit



■ abrasive Verschleißfestigkeit ■ Charpy C-Kerbschlagarbeit