

DE - Bezeichnung:

Sonderwerkstoff

PMD10

Chemische Zusammensetzung:
(Richtanalyse in %)

C	Cr	Mo	V				
2,45	5,25	1,20	9,75				

Werkstoffeigenschaften:

Pulvermetallurgisch hergestellter Kaltarbeitsstahl mit hohem Vanadiumgehalt, sehr feine Karbidverteilung, homogenes Gefüge über gesamten Querschnitt, im Vergleich zum PMD9 höherer Verschleißwiderstand.

Verwendung:

Stanz-, Schneid- und Umformwerkzeuge, Schnecken- und Schneckenelemente, Kaltfließpresswerkzeuge.

Lieferzustand:

Weichgeglüht, max. 280 HB

Physikalische Eigenschaften:

Wärmeausdehnungskoeffizient	$\left[\frac{10^{-6} \cdot \text{m}}{\text{m} \cdot \text{K}} \right]$	20-100°C	20-200°C	20-300°C	20-400°C
		11,0	11,1	11,3	11,5

Wärmeleitfähigkeit	$\left[\frac{\text{W}}{\text{m} \cdot \text{K}} \right]$

Wärmebehandlung:

Weichglühen
Glühung nur in neutraler Atmosphäre

Temperatur	Abkühlung	Glühhärt
870 - 900°C	Ofen	max. 280 HB

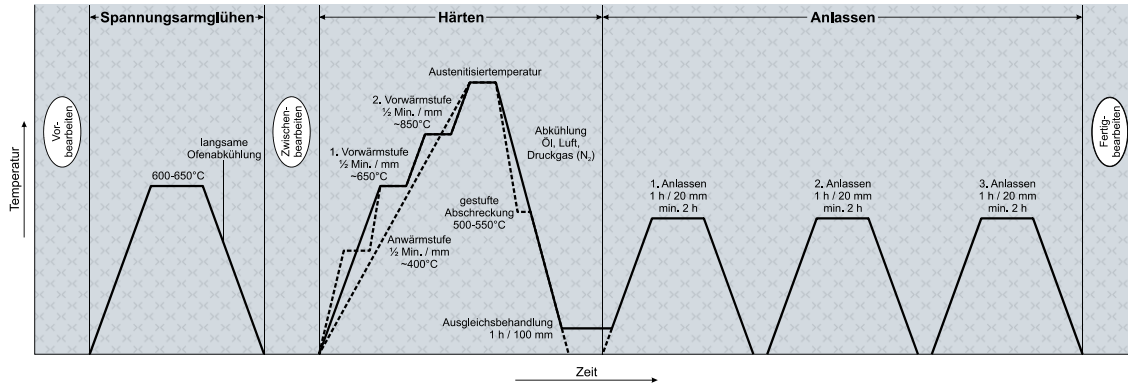
Spannungsarmglühen

Temperatur	Abkühlung
600 - 650°C	Ofen

Härten

Temperatur	Abkühlung	Anlassen
1050 - 1170°C	Öl, Druckgas (N ₂), Luft oder Warmbad 500 - 550°C	siehe Anlasstabelle

(PMD10) Temperatur-Zeit-Folge für die Wärmebehandlung



Der Werkstoff PMD10 sollte grundsätzlich dreimal angelassen werden.

Richtwerte für die Härte nach dreimaligem Anlassen in Abhängigkeit von der Austenitisiertemperatur (Angaben ± 1 HRC)

Anlasstemperatur	Austenitisiertemperatur				
	1050°C	1080°C	1110°C	1140°C	1170°C
470°C	59,5 HRC	60,5 HRC	61,5 HRC	62,5 HRC	63,5 HRC
490°C	61,5 HRC	62,0 HRC	63,0 HRC	64,0 HRC	65,0 HRC
510°C	62,0 HRC	63,0 HRC	63,5 HRC	64,4 HRC	65,0 HRC
530°C	60,0 HRC	61,0 HRC	62,0 HRC	63,0 HRC	64,0 HRC
550°C	56,0 HRC	57,5 HRC	59,0 HRC	60,0 HRC	61,0 HRC
570°C	50,5 HRC	51,0 HRC	55,0 HRC	57,0 HRC	57,5 HRC