



DE - Bezeichnung:

# Sonderwerkstoff

# PMD V10

**Chemische Zusammensetzung:**  
(Richtanalyse in %)

C	Cr	Mo	V				
2,90	8,00	1,40	9,80				

**Werkstoffeigenschaften:**

Pulvermetallurgisch hergestellter Kaltarbeitsstahl mit hohem Vanadiumgehalt, sehr feine Karbidverteilung, homogenes Gefüge über gesamten Querschnitt, im Vergleich zum PMD10 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
		10,8	11,0	11,2	11,4

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

**Wärmebehandlung:**

Weichglühen  
Glühung nur in neutraler Atmosphäre


Temperatur	Abkühlung	Glühhärt
880 - 910°C	Ofen	max. 280 HB

Spannungsarmglühen

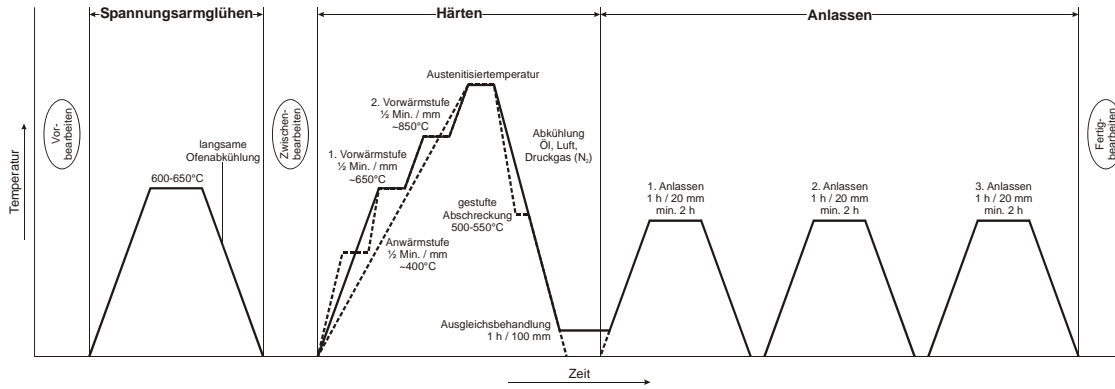
Temperatur	Abkühlung	
600 - 650°C	Ofen	

Härten

Temperatur	Abkühlung	Anlassen
1020 - 1120°C	Öl, Druckgas (N <sub>2</sub> ), Luft oder Warmbad 500 - 550°C	siehe Anlasstabelle

 - Unser Exklusivpartner für pulvermetallurgische Werkstoffe in Deutschland

## (PMD V10) Temperatur-Zeit-Folge für die Wärmebehandlung



**Der Werkstoff PMD V10 sollte grundsätzlich dreimal angelassen werden.**

**Richtwerte für die Härte nach dreimaligem Anlassen in Abhängigkeit von der Austenitisiertemperatur (Angaben  $\pm 1$  HRC)**

Anlasstemperatur	Austenitisiertemperatur		
	1020°C	1060°C	1100°C
450°C	62,0 HRC	64,0 HRC	64,5 HRC
480°C	63,0 HRC	65,0 HRC	66,0 HRC
500°C	62,0 HRC	64,0 HRC	65,5 HRC
530°C	61,0 HRC	62,0 HRC	63,5 HRC