

Sonderwerkstoff

DE - Bezeichnung:

PMD53

Chemische Zusammensetzung:
(Richtanalyse in %)

C	Cr	W	Mo	V			
2,48	4,20	4,20	3,10	8,00			

Werkstoffeigenschaften:

Pulvermetallurgisch hergestellter Schnellarbeitsstahl, sehr feine Karbidverteilung, homogenes Gefüge über gesamten Querschnitt, hohe Biege- und Druckfestigkeit, sehr guter Verschleißwiderstand.

Verwendung:

Kaltarbeitswerkzeuge zum Umformen, Feinschneiden, Schneiden und Stanzen. Rollenschermesser und Industriemesser für Holz, Papier und Zellstoffe. Schneidwalzen für Hygieneartikel. Profilrollen und Formwalzen.

Lieferzustand:

Weichgeglüht, max. 300 HB

Physikalische Eigenschaften:

Wärmeausdehnungskoeffizient	$\left[\frac{10^{-6} \cdot \text{m}}{\text{m} \cdot \text{K}} \right]$	20-100°C	20-200°C	20-400°C	20-600°C
		10,5	11,0	11,2	11,7
Wärmeleitfähigkeit	$\left[\frac{\text{W}}{\text{m} \cdot \text{K}} \right]$	20°C	400°C	600°C	
		24,1	28,0	26,9	

Wärmebehandlung:

Weichglühen
Glühung nur in neutraler Atmosphäre

Temperatur	Abkühlung	Glühhärt
850 - 900°C	Ofen	max. 300 HB

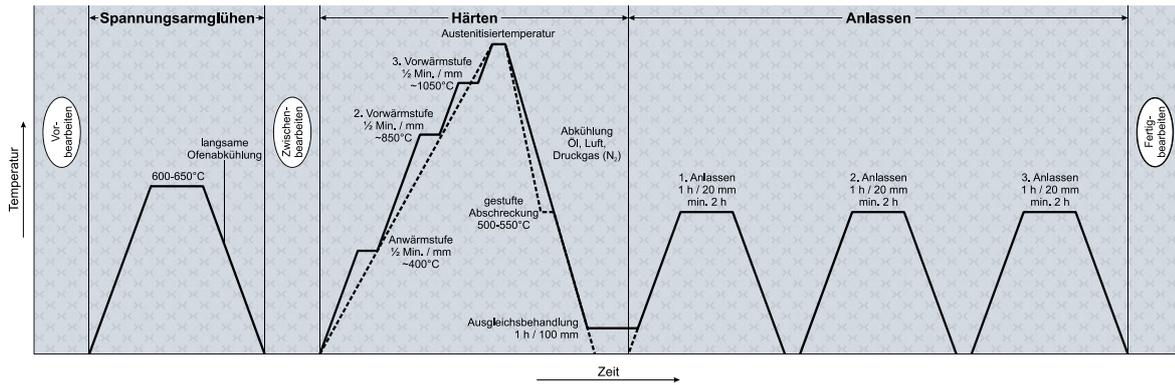
Spannungsarmglühen

Temperatur	Abkühlung	
600 - 650°C	Ofen	

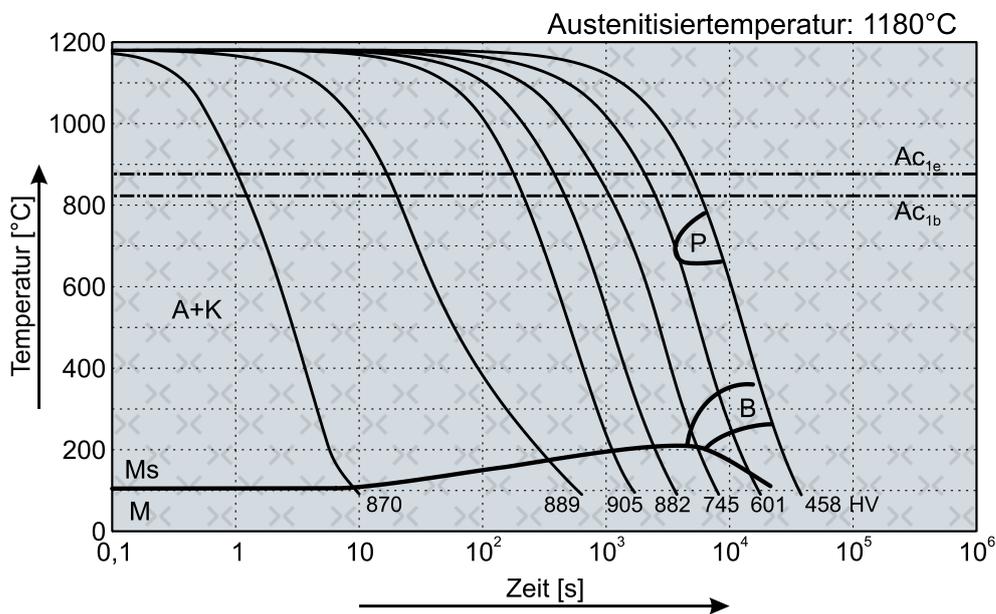
Härten

Temperatur	Abkühlung	Anlassen
1000 - 1180°C	Öl, Druckgas (N ₂), Luft oder Warmbad 500 - 550°C	siehe Anlasstabelle

(PMD53) Temperatur-Zeit-Folge für die Wärmebehandlung



kontinuierliches ZTU-Schaubild



Der Werkstoff PMD53 sollte grundsätzlich dreimal bei 540 - 560°C angelassen werden.

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

Anlasstemperatur	Austenitisiertemperatur			
	1000°C	1050°C	1100°C	1180°C
520°C	61,5 HRC	63,0 HRC	64,0 HRC	66,0 HRC
540°C	60,5 HRC	62,0 HRC	63,5 HRC	66,0 HRC
560°C	59,0 HRC	60,5 HRC	62,0 HRC	65,0 HRC
580°C	56,5 HRC	58,0 HRC	60,0 HRC	63,0 HRC
600°C	53,5 HRC	55,5 HRC	57,5 HRC	60,5 HRC

Hinweis: Die in diesem Datenblatt enthaltenen Angaben dienen der Beschreibung, eine Haftung ist ausgeschlossen.