

DE - Bezeichnung:

Sonderwerkstoff

PMD23

Chemische Zusammensetzung: (Richtanalyse in %)

C	Cr	W	Mo	V			
1,30	4,20	6,40	5,00	3,10			

Werkstoffeigenschaften:

Pulvermetallurgisch hergestellter Schnellarbeitsstahl, sehr feine Karbidverteilung, seigerungsfrei, hohe Biege- und Druckfestigkeit, sehr gute Schleifbarkeit.

Verwendung:

Zerspanungswerkzeuge wie Fräser, Bohrer oder Räumnadeln, Kaltarbeitswerkzeuge wie Feinschneidwerkzeuge, Stanzwerkzeuge, Ziehbuchsen.

Lieferzustand:

Weichgeglüht, max. 260 HB

Physikalische Eigenschaften:

Wärmeausdehnungskoeffizient	$\left[\frac{10^{-6} \text{ m}}{\text{m K}} \right]$	20-100°C	20-200°C	20-300°C	20-400°C
		11,1	11,6	11,9	12,1

Wärmeleitfähigkeit	$\left[\frac{\text{W}}{\text{m K}} \right]$	20°C	350°C	700°C
		24,6	27,5	26,7

Wärmebehandlung:

Weichglühen
Glühung nur in neutraler Atmosphäre

Temperatur	Abkühlung	Glühhärt
870 - 900°C	Ofen	max. 260 HB

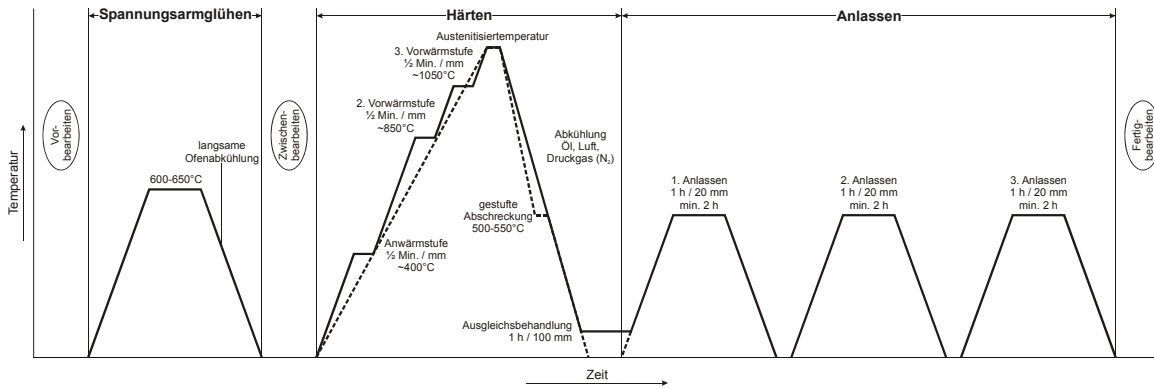
Spannungsarmglühen

Temperatur	Abkühlung	
600 - 650°C	Ofen	

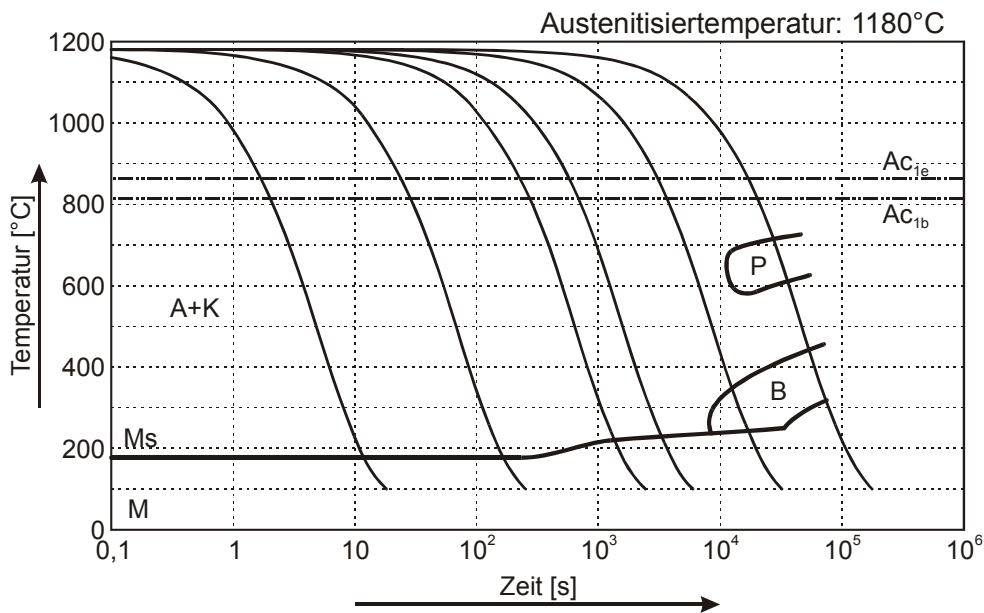
Härten

Temperatur	Abkühlung	Anlassen
1050 - 1180°C	Öl, Druckgas (N ₂), Luft oder Warmbad 500 - 550°C	siehe Anlasstabelle

(PMD23) Temperatur-Zeit-Folge für die Wärmebehandlung



kontinuierliches ZTU-Schaubild



Der Werkstoff PMD23 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			
	1050°C	1100°C	1150°C	1180°C
500°C	61,5 HRc	63,0 HRc	64,0 HRc	64,5 HRc
520°C	62,0 HRc	63,5 HRc	65,0 HRc	65,5 HRc
540°C	61,5 HRc	63,0 HRc	65,0 HRc	66,0 HRc
560°C	60,0 HRc	62,0 HRc	64,0 HRc	65,0 HRc
580°C	58,0 HRc	60,5 HRc	63,0 HRc	64,0 HRc
600°C	56,5 HRc	58,5 HRc	60,5 HRc	62,0 HRc

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