

Bezeichnung

Werkstoff-Nr.	PREMIUM HSS PM 4
Kurzname	PMHS6-5-4
AISI/SAE	M4
Suche nach Werkstoffalternativen im ABRAMS STAHLBERATER*	www.stahlberater.de/alternativen/PM4

Ausführung



€co-Präz* [€co]
L: 300 mm

Chemische Zusammensetzung PM 4 (Richtwerte in Gewichtsprozent)

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	V	W
1,25 - 1,4	0 - 0,45	0 - 0,4	0 - 0,03	0 - 0,03	3,8 - 4,5	4,2 - 5,0	3,7 - 4,2	5,2 - 6,0

Physikalische Eigenschaften

Lieferhärte / Lieferzustand	max. 270 HB, weichgeglüht			
Lieferzugfestigkeit R _m	ca. 920 N/mm ²			
Arbeitshärte	max. 65 HRC			
Wärmeausdehnungskoeffizient 10 ⁻⁶ m/(m • K)	20 - 100°C	20 - 200°C	20 - 300°C	20 - 400°C
	10,6	11,7	11,9	12,4
Wärmeleitfähigkeit W/(m • K)	20°C	350°C	700°C	
	23,5	26,8	26,2	

Werkstoffeigenschaften

Pulvermetallurgischer Schnellarbeitsstahl, der sich durch eine höhere Zähigkeit und höheren Verschleißwiderstand als PM 23 und 1.3343 auszeichnet. Die Pulvermetallurgie gewährleistet einen hohen Reinheitsgrad, eine optimierte Homogenität sowie eine gleichmäßige, feine Carbidgebietung zur Optimierung von Bruchsicherheit und Kantenstabilität.

Anwendungsmöglichkeiten

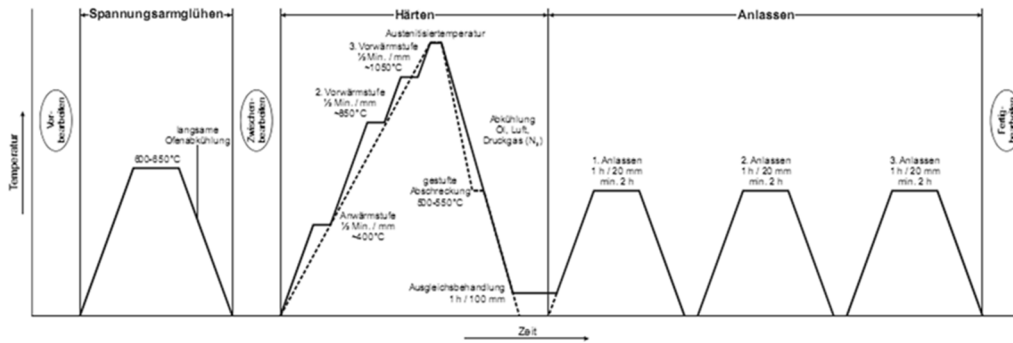
Stanzwerkzeuge, Feinschneidwerkzeuge, Zerspanungswerkzeuge, Räumwerkzeuge, Drehmesser, Holzbearbeitungswerkzeuge, Zahnradstoßmesser, Kreissägensegmente, Metallsägen, Schneideisen, Senker, Strehler, Kaltfließpressstempel, Tiefziehwerkzeuge, Kunststoffformen mit erhöhtem Verschleißwiderstand.

Wärmebehandlung

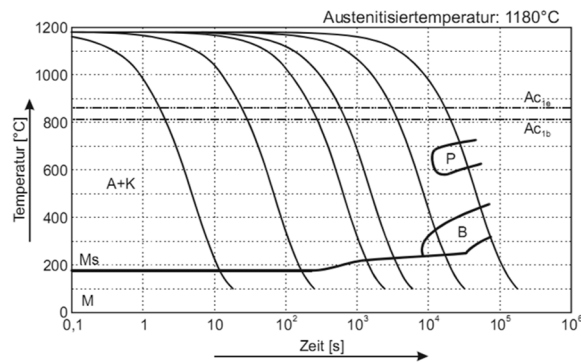
	Temperatur	Abkühlen	Glühhärte
Weichglühen	870 - 900°C	Ofen	max. 270 HB
Spannungsarmglühen	Temperatur	Abkühlen	
	600 - 650°C	Ofen	
Härten	Temperatur	Abschrecken in	
	1050 - 1230°C	Luft, Öl, Druckgas (N ₂), Warmbad (500 - 550°C)	



Wärmebehandlungsschema



Kontinuierliches ZTU-Schaubild



Anlass- / Austenitisiertemperatur

Anlasstemperatur	Austenitisiertemperatur		
	1120°C	1160°C	1200°C
Ansprunghärte	65,0 HRc	65,0 HRc	65,0 HRc
540°C	64,0 HRc	64,5 HRc	65,0 HRc
550°C	63,0 HRc	64,0 HRc	65,0 HRc
560°C	62,0 HRc	63,5 HRc	64,5 HRc
580°C	61,0 HRc	62,0 HRc	63,0 HRc
590°C	59,0 HRc	60,0 HRc	62,0 HRc

