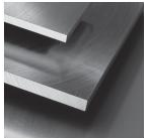


## Bezeichnung

Werkstoff-Nr.	PREMIUM HSS PM 23
Kurzname	PMHS6-5-3
AISI/SAE	M3 Class 1; M3 Class 2; T11313; T11323
Suche nach Werkstoffalternativen im ABRAMS STAHLBERATER®	<a href="http://www.stahlberater.de/alternativen/PM23">www.stahlberater.de/alternativen/PM23</a>

## Ausführung



€co-Präz<sup>®</sup> [€co]  
L: 300 mm

## Chemische Zusammensetzung PM 23 (Richtwerte in Gewichtsprozent)

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	V	W
1,15 - 1,25	0 - 0,45	0 - 0,4	0 - 0,03	0 - 0,03	3,8 - 4,5	4,7 - 5,2	2,7 - 3,2	5,9 - 6,7

## Physikalische Eigenschaften

Lieferhärte / Lieferzustand	max. 270 HB, weichgeglüht			
Lieferzugfestigkeit R <sub>m</sub>	ca. 920 N/mm <sup>2</sup>			
Arbeitshärte	max. 65 HRC			
Wärmeausdehnungskoeffizient 10 <sup>-6</sup> m/(m • K)	20 - 100°C	20 - 200°C	20 - 300°C	20 - 400°C
	11,1	11,6	11,9	12,1
Wärmeleitfähigkeit W/(m • K)	20°C	350°C	700°C	
	24,6	27,5	26,7	

## Werkstoffeigenschaften

Pulvermetallurgisch hergestellter Schnellarbeitsstahl, der sich neben den hochwertigen Eigenschaften des konventionell erschmolzenen Stahls 1.3343 durch höhere Reinheit, optimierte Homogenität sowie eine gleichmäßige, feine Carbidverteilung auszeichnet, wodurch Bruchsicherheit und Kantenstabilität optimiert wird.

## Anwendungsmöglichkeiten

Stanzwerkzeuge, Feinschneidwerkzeuge, Zerspanungswerkzeuge, Räumwerkzeuge, Drehmesser, Holzbearbeitungswerkzeuge, Zahnradstoßmesser, Kreissägenssegmente, 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 - 1180°C	Luft, Öl, Druckgas (N <sub>2</sub> ), Wasserbad (500 - 550°C)	

## ABRAMS PREMIUM STAHL

ist eine Division der  
Abrams Engineering Services GmbH & Co. KG  
Hannoversche Str. 38 · D-49084 Osnabrück  
Geschäftsführender Gesellschafter:  
Dipl.-Wi.-Ing. Dr. Jürgen Abrams

Amtsgericht Osnabrück, HRA 6865  
USt-IdNr.: DE 221940667  
Persönlich haftender Gesellschafter:  
Abrams Engineering Verwaltungs GmbH  
Amtsgericht Osnabrück, HRB 20019

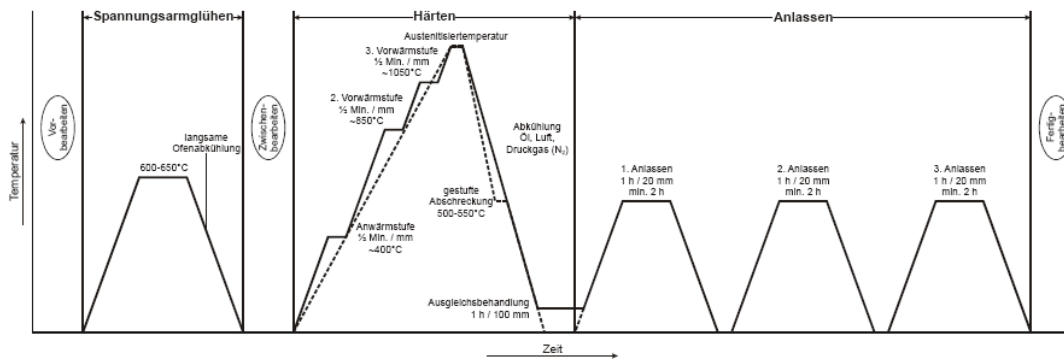
T: +49 (0) 5 41/3 57 39-0  
F: +49 (0) 5 41/3 57 39-39

info@premium-stahl.de  
www.premium-stahl.de  
www.shop.premium-stahl.de  
www.stahlberater.de  
www.premium-steel.eu

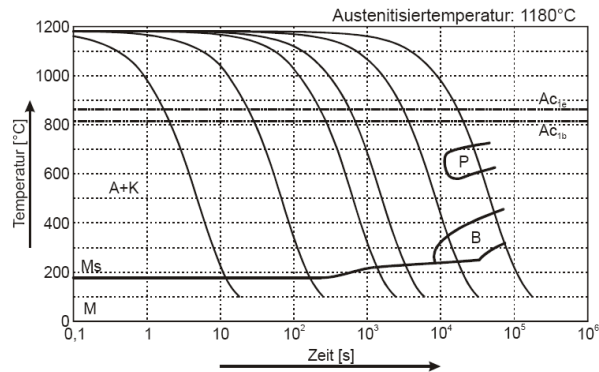
[www.premium-stahl.de/news](http://www.premium-stahl.de/news)



## Wärmebehandlungsschema



## Kontinuierliches ZTU-Schaubild



## Anlass- / Austenitisiertemperatur

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

