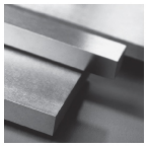
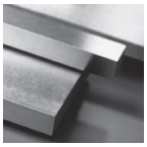
Bezeichnung

Werkstoff-Nr.	PREMIUM 1.2312
Kurzname	40CrMnMoS8-6
AISI/SAE	P20+S
Suche nach Werkstoffalternativen im ABRAMS STAHLBERATER®	**www.stahlberater.de/alternativen/1.2312**

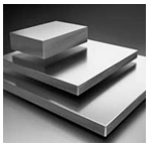
Ausführung



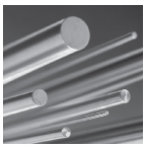
Präzisionsflachstahl [PFS]
ohne Bearbeitungsaufmaß, DIN 59350
L: 500 mm
L: 1.000 mm



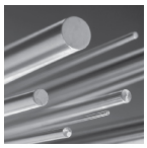
Präzisionsflachstahl [PFS/BA]
mit Bearbeitungsaufmaß
L: 500 mm
L: 1.000 mm



Platten [PPP]
L: diverse



Präzisionsrundstahl [PRS]
ohne Bearbeitungsaufmaß
blank geschliffen, ISO h8
L: 1.000 mm



Präzisionsrundstahl [PRS/BA]
mit Bearbeitungsaufmaß
geschält / überdreht
L: 500 mm
L: 1.000 mm

Chemische Zusammensetzung 1.2312 (Richtwerte in Gewichtsprozent)

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo
0,35 - 0,45	0,3 - 0,5	1,4 - 1,6	0 - 0,03	0,05 - 0,1	1,8 - 2,0	0,15 - 0,25

Physikalische Eigenschaften

Lieferhärte / Lieferzustand	max. 325 HB, vergütet				
Lieferzugfestigkeit R_m	ca. 1100 N/mm²				
Arbeitshärte	max. 50 HRC				
Wärmeausdehnungskoeffizient 10^{-6}m/(m • K)	20 - 100°C	20 - 200°C	20 - 300°C		
Geglüht	12,5	13,4	13,9		
Vergütet	12,3	13,0	13,7		
Wärmeleitfähigkeit W/(m • K)	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C
Geglüht	40,2	40,9	40,3	40,0	39,0
Vergütet	39,8	40,4	40,4	39,9	39,0

Werkstoffeigenschaften

Vergüteter Kaltarbeits- und Kunststoffformenstahl mit Schwefelzusatz, der ihn gut zerspanbar, aber nur bedingt polierfähig und ätzbar macht. Hohe Durchvergütung und somit gleichmäßige Bauteilfestigkeit. Wird oftmals nicht weiter wärmebehandelt, somit diesbezüglich keine Formveränderungen.

Anwendungsmöglichkeiten

Maschinenbau allgemein, Vorrichtungen, Grundplatten, Aufbauteile, Formrahmen, Kunststoffformen, Kunststoffverarbeitung, Druckgießformen, IHU-Werkzeuge, Rezipientenmäntel, Abkantleisten, Werkzeughalter.

Divisionen der
ABRAMS Industries GmbH & Co. KG
Hannoversche Str. 38 / 46
49084 Osnabrück
Deutschland

Amtsgericht Osnabrück, HRA 6865
PhG: ABRAMS Industries Verwaltungs GmbH
Amtsgericht Osnabrück, HRB 20019
GGF: Dipl.-Wi.-Ing. Dr. Jürgen Abrams
GF: Frau Nur H. Nezir, LL. B.

T: +49 541 / 357 39-0
F: +49 541 / 357 39-39
verkauf@abrams-industries.de
www.abrams-industries.de/shop
USt-IdNr.: DE221940667

Sparkasse Osnabrück · SWIFT NOLADE22
IBAN DE63 2655 0105 1522 9268 96
Commerzbank AG, Osnabrück
SWIFT DRES DE FF 265
IBAN DE97 2658 0070 0707 7476 00

Wärmebehandlung

Weichglühen	**Temperatur**		**Abkühlen**		**Glühhärte**		
	710 - 740°C		Ofen		max. 325 HB		
Spannungsarmglühen	**Temperatur**		**Abkühlen**				
	580 - 620°C		Ofen				
Härten	**Temperatur**		**Abschrecken in**		**Härte nach dem Abschrecken**		
	840 - 870°C		Öl, Warmbad (180 - 220°C)		51 HRC		
Anlassen	100°C	200°C	300°C	400°C	500°C	600°C	700°C
	51 HRC	50 HRC	48 HRC	46 HRC	42 HRC	36 HRC	28 HRC

Schaubild Wärmeausdehnungskoeffizient

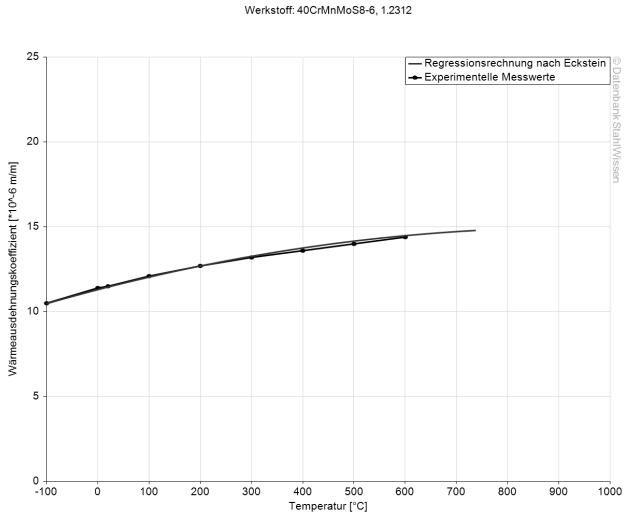
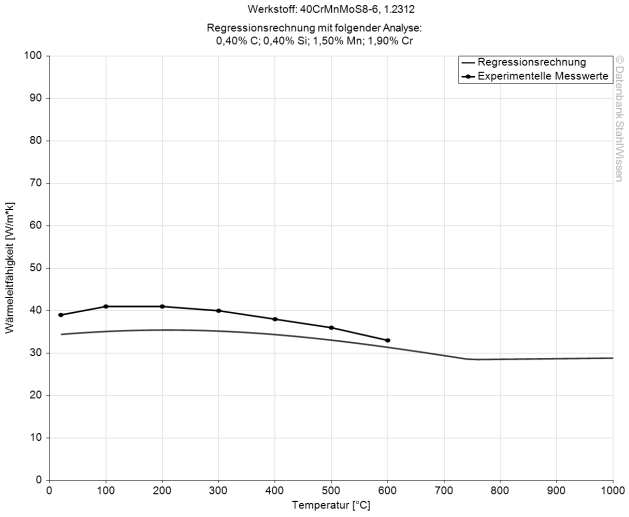


Schaubild Wärmeleitfähigkeit



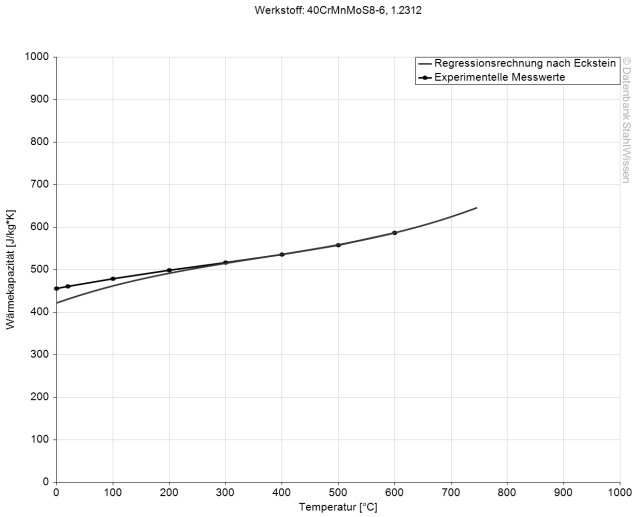
Divisionen der
ABRAMS Industries GmbH & Co. KG
Hannoversche Str. 38 / 46
49084 Osnabrück
Deutschland

Amtsgericht Osnabrück, HRA 6865
PhG: ABRAMS Industries Verwaltungs GmbH
Amtsgericht Osnabrück, HRB 20019
GGF: Dipl.-Wi.-Ing. Dr. Jürgen Abrams
GF: Frau Nur H. Nezir, LL. B.

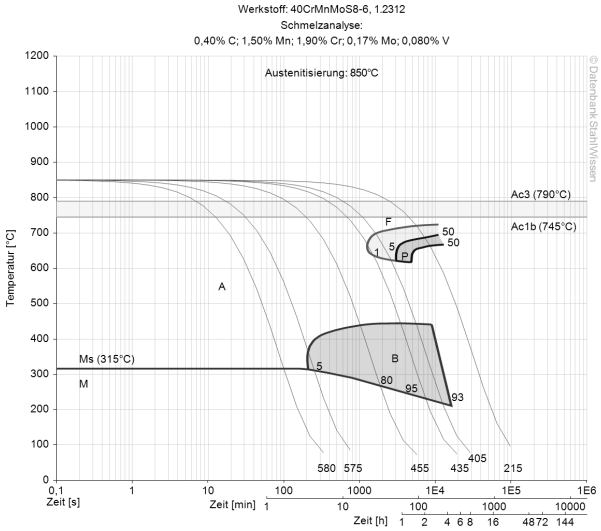
T: +49 541 / 357 39-0
F: +49 541 / 357 39-39
verkauf@abrams-industries.de
www.abrams-industries.de/shop
USt-IdNr.: DE221940667

Sparkasse Osnabrück · SWIFT NOLADE22
IBAN DE63 2655 0105 1522 9268 96
Commerzbank AG, Osnabrück
SWIFT DRES DE FF 265
IBAN DE97 2658 0070 0707 7476 00

Schaubild Wärmekapazität



Kontinuierliches ZTU-Schaubild



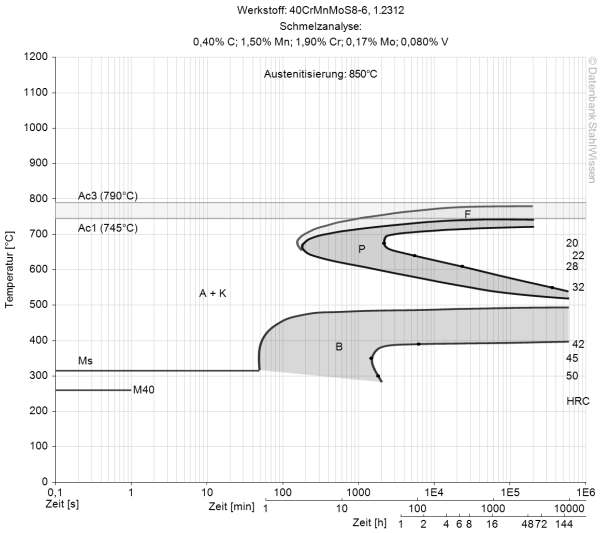
Divisionen der
ABRAMS Industries GmbH & Co. KG
Hannoversche Str. 38 / 46
49084 Osnabrück
Deutschland

Amtsgericht Osnabrück, HRA 6865
PhG: ABRAMS Industries Verwaltungs GmbH
Amtsgericht Osnabrück, HRB 20019
GGF: Dipl.-Wi.-Ing. Dr. Jürgen Abrams
GF: Frau Nur H. Nezir, LL. B.

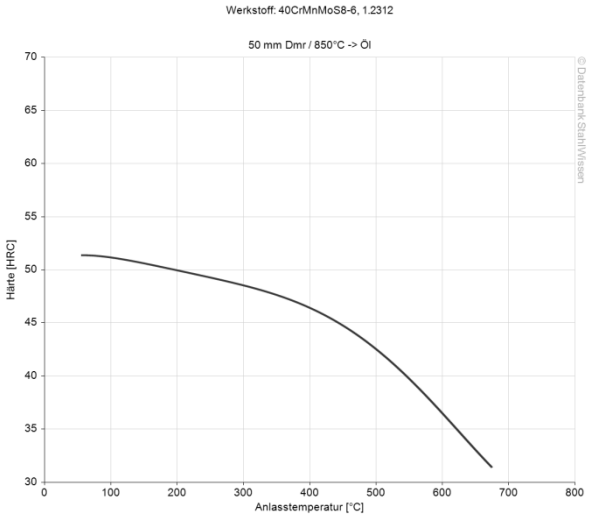
T: +49 541 / 357 39-0
F: +49 541 / 357 39-39
verkauf@abrams-industries.de
www.abrams-industries.de/shop
USt-IdNr.: DE221940667

Sparkasse Osnabrück · SWIFT NOLADE22
IBAN DE63 2655 0105 1522 9268 96
Commerzbank AG, Osnabrück
SWIFT DRES DE FF 265
IBAN DE97 2658 0070 0707 7476 00

Isothermisches ZTU-Schaubild



Anlassschaubild



Die hier angegebenen Daten dienen als Anhaltswerte. Eine Haftung ist ausgeschlossen.
Quelle der Grafiken: Datenbank StahlWissen Dr. Sommer Werkstofftechnik
Stand: 2012

Divisionen der
ABRAMS Industries GmbH & Co. KG
Hannoversche Str. 38 / 46
49084 Osnabrück
Deutschland

Amtsgericht Osnabrück, HRA 6865
PhG: ABRAMS Industries Verwaltungs GmbH
Amtsgericht Osnabrück, HRB 20019
GGF: Dipl.-Wi.-Ing. Dr. Jürgen Abrams
GF: Frau Nur H. Nezir, LL. B.

T: +49 541 / 357 39-0
F: +49 541 / 357 39-39
verkauf@abrams-industries.de
www.abrams-industries.de/shop
USt-IdNr.: DE221940667

Sparkasse Osnabrück · SWIFT NOLADE22
IBAN DE63 2655 0105 1522 9268 96
Commerzbank AG, Osnabrück
SWIFT DRES DE FF 265
IBAN DE97 2658 0070 0707 7476 00