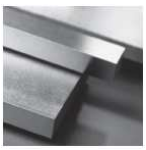
Bezeichnung

Werkstoff-Nr.	PREMIUM 1.2343 ESU
Kurzname	X37CrMoV5-1
AISI/SAE	H11 ESR; T20811 ESR
Suche nach Werkstoffalternativen im ABRAMS STAHLBERATER®	**www.stahlberater.ch/alternativen/1.2343ESU**

Ausführung



Präzisionsflachstahl
mit Bearbeitungsaufmaß [PFS/BA]
L: 1'000 mm

€co-Präz® [€co]
L: 300 mm
L: 500 mm

Chemische Zusammensetzung 1.2343 ESU (Richtwerte in Gewichtsprozent)

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	V
0.33 - 0.41	0.8 - 1.2	0.25 - 0.5	0 - 0.03	0 - 0.02	4.8 - 5.5	1.1 - 1.5	0.3 - 0.5

Physikalische Eigenschaften

Lieferhärte / Lieferzustand	max. 229 HB, weichgeglüht						
Lieferzugfestigkeit R_m	ca. 770 N/mm²						
Arbeitshärte	max. 54 HRC						
Wärmeausdehnungskoeffizient 10^{-6}m/(m • K)	20 - 100°C	20 - 200°C	20 - 300°C	20 - 400°C	20 - 500°C	20 - 600°C	20 - 700°C
	11.8	12.4	12.6	12.7	12.8	12.9	12.9
Wärmeleitfähigkeit W/(m • K)	20°C	350°C	700°C				
Geglüht	29.8	30.0	33.4				
Vergütet	26.8	27.3	30.3				

Werkstoffeigenschaften

Warmarbeitsstahl mit sehr guten Warmfestigkeitseigenschaften, hoher Warmverschleißfestigkeit sowie guter Zähigkeit und Wärmeleitfähigkeit. Der Werkstoff ist wasserkühlbar und brandrissunempfindlich. Die ESU-Ausführung wird verwendet, wenn verbesserte Reinheit, Homogenität oder Zähigkeit erforderlich ist.

Anwendungsmöglichkeiten

Schmiedewerkzeuge, Schmiedegesenke, Warmscherenmesser, Warmfließpresswerkzeuge, Strangpresswerkzeuge, Formteilpressgesenke, Blockaufnehmer, Druckgießwerkzeuge, Leichtmetalldruckguss, Pressdorne, Pressmatrizen, Lochdorne, Schraubenerzeugung, Nietenerzeugung, Bolzenerzeugung, Auswerfer, Kunststoffformen.

Wärmebehandlung

Weichglühen	**Temperatur**		**Abkühlen**			**Glühhärte**			
	750 - 800°C		Ofen			max. 229 HB			
Spannungsarmglühen	**Temperatur**		**Abkühlen**						
	600 - 650°C		Ofen						
Härten	**Temperatur**		**Abschrecken in**			**Härte nach dem Abschrecken**			
	1000 - 1040°C		Luft, Öl, Warmbad (500 - 550°C)			54 HRC			
Anlassen	100°C	200°C	300°C	400°C	500°C	550°C	600°C	650°C	700°C
	52 HRC	52 HRC	52 HRC	52 HRC	54 HRC	52 HRC	48 HRC	38 HRC	31 HRC

Schaubild Wärmeausdehnungskoeffizient

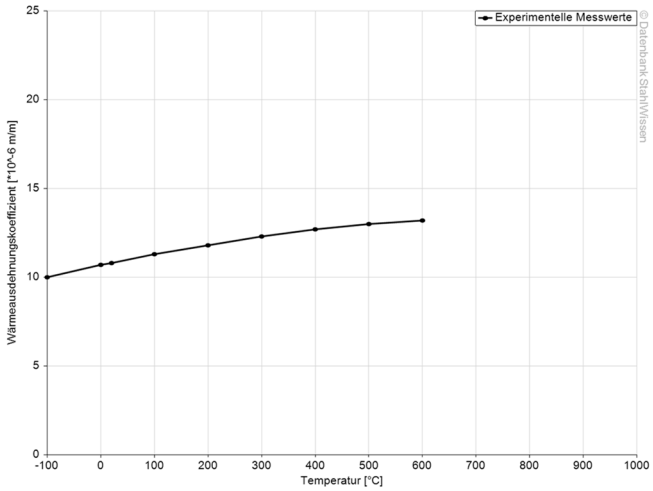
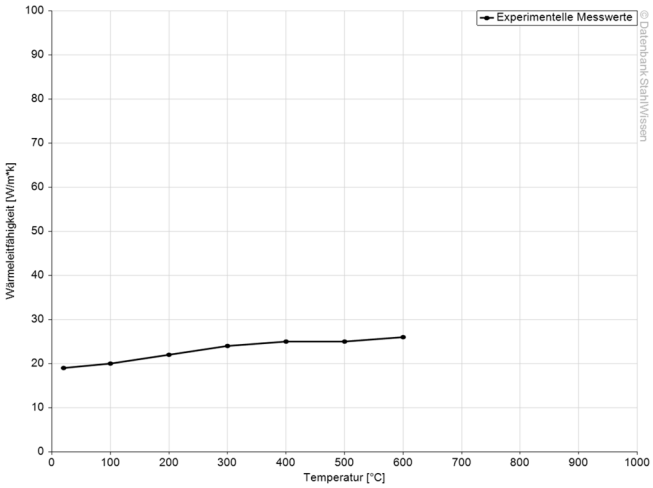


Schaubild Wärmeleitfähigkeit



ABRAMS INDUSTRIES®
abrams-industries.ch

ABRAMS PREMIUM STAHL®
premium-stahl.ch

ABRAMS PREMIUM ALUMINIUM®
premium-aluminium.ch

ABRAMS® PREMIUM TOOLS
premium-gewindebohrer.ch

ABRAMS STAHLBERATER®
stahlberater.ch

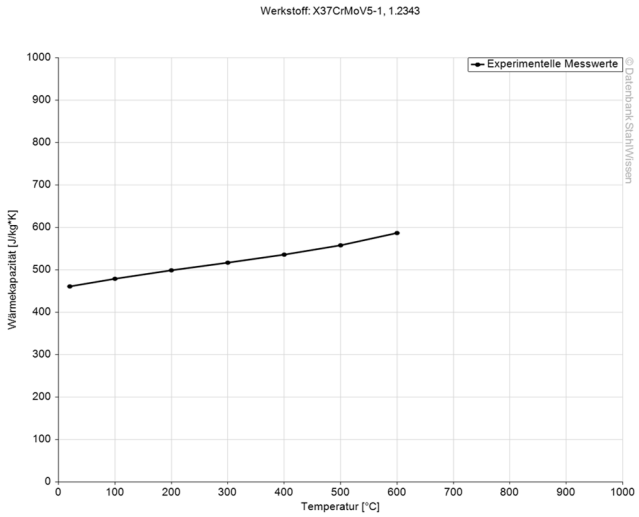
ABRAMS Industries Schweiz GmbH
Hofwisenstrasse 13
8260 Stein am Rhein / Schaffhausen
Schweiz

Sitz der Gesellschaft:
Stein am Rhein / Schaffhausen / Schweiz
Kantonalgericht Schaffhausen
GGF: Dipl.-Wi.-Ing. Dr. Jürgen Abrams
GF: Frau Nur H. Nezir, LL. B.

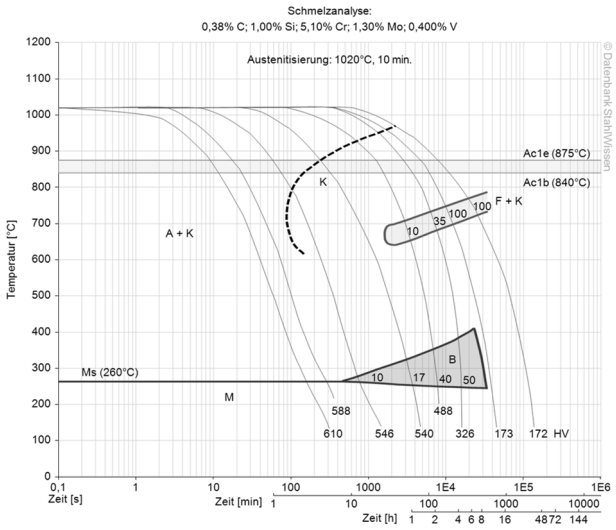
T: +41 52 511 33 80
F: +41 52 511 33 89
verkauf@abrams-industries.ch
www.abrams-industries.ch/shop
USt-IdNr.: CHE-228.401.660 MWST

Bankverbindung:
Schaffhauser Kantonalbank
Konto-Nr. 827.625-0 102
IBAN CH84 0078 2008 2762 5010 2
BC 782 / BIC SHKBCH2S

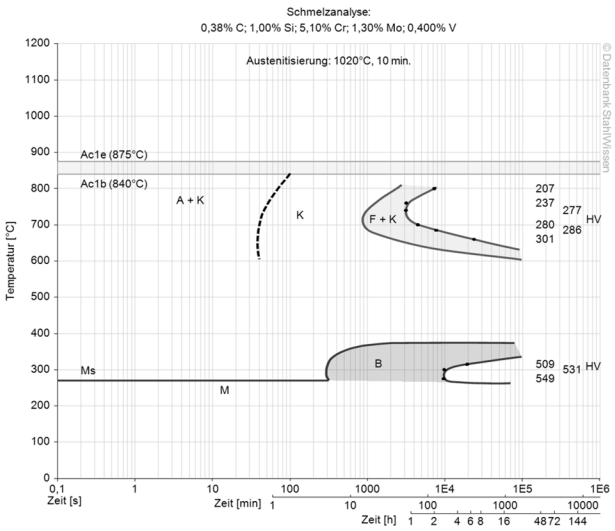
Schaubild Wärmekapazität



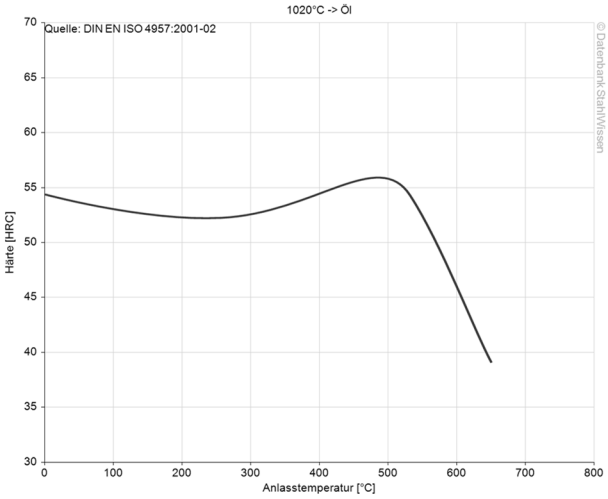
Kontinuierliches ZTU-Schaubild



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

ABRAMS INDUSTRIES®
abrams-industries.ch

ABRAMS PREMIUM STAHL®
premium-stahl.ch

ABRAMS PREMIUM ALUMINIUM®
premium-aluminium.ch

ABRAMS® PREMIUM TOOLS
premium-gewindebohrer.ch

ABRAMS STAHLBERATER®
stahlberater.ch

ABRAMS Industries Schweiz GmbH
Hofwisenstrasse 13
8260 Stein am Rhein / Schaffhausen
Schweiz

Sitz der Gesellschaft:
Stein am Rhein / Schaffhausen / Schweiz
Kantonalgericht Schaffhausen
GGF: Dipl.-Wi.-Ing. Dr. Jürgen Abrams
GF: Frau Nur H. Nezir, LL. B.

T: +41 52 511 33 80
F: +41 52 511 33 89
verkauf@abrams-industries.ch
www.abrams-industries.ch/shop
USt-IdNr.: CHE-228.401.660 MWST

Bankverbindung:
Schaffhauser Kantonalbank
Konto-Nr. 827.625-0 102
IBAN CH84 0078 2008 2762 5010 2
BC 782 / BIC SHKBCH2S