

Bezeichnung

Werkstoff-Nr.	PREMIUM 1.2343 ESU
Kurzname	X37CrMoV5-1
AISI/SAE	H11 ESR; T20811 ESR
Suche nach Werkstoffalternativen im ABRAMS STAHLBERATER*	www.stahlberater.de/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/mm ²						
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		Glühhärt				
	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

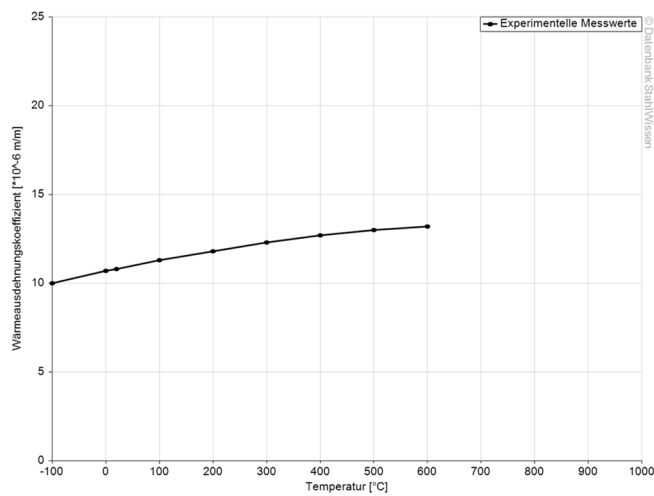


Schaubild Wärmeleitfähigkeit

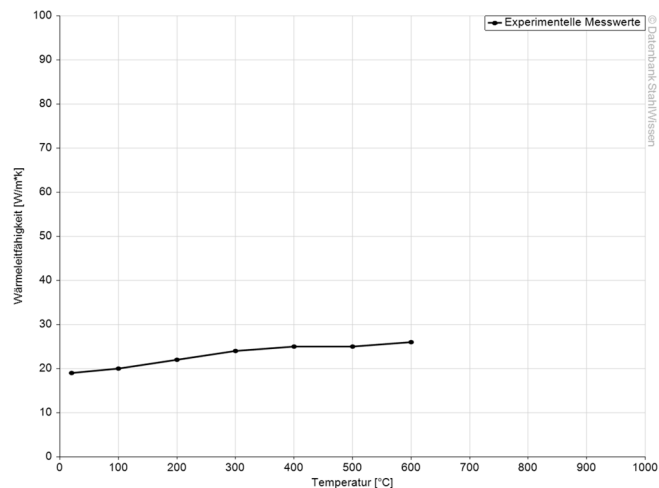
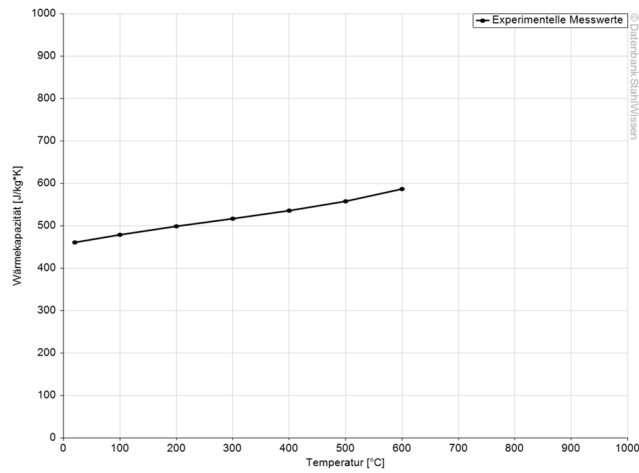
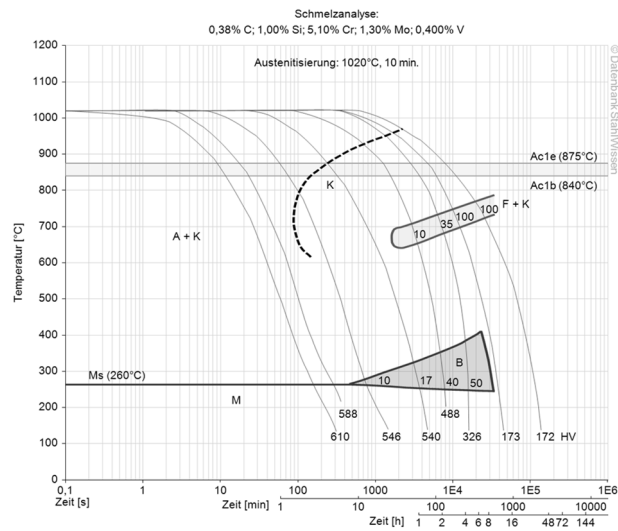


Schaubild Wärmekapazität

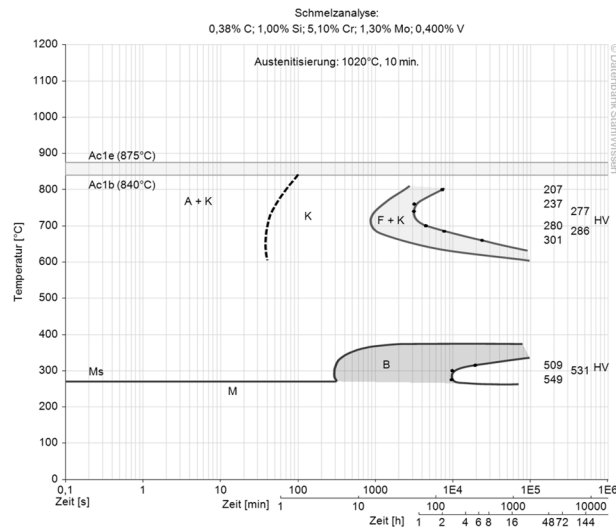
Werkstoff: X37CrMoV5-1, 1.2343



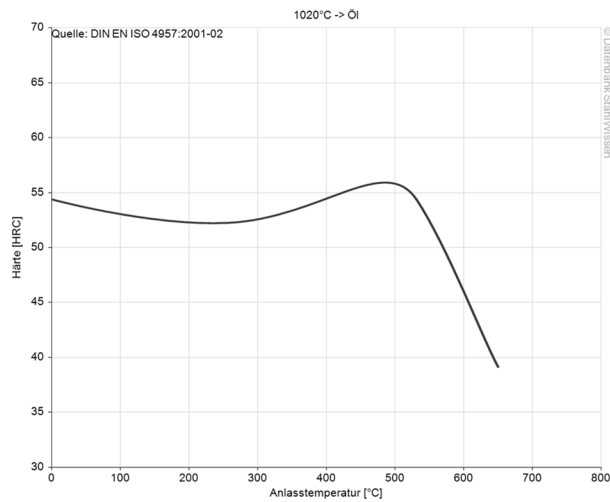
Kontinuierliches ZTU-Schaubild



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

