

Bezeichnung

Werkstoff-Nr.	PREMIUM 1.1730
Kurzname	C45U
AISI/SAE	1045
Suche nach Werkstoffalternativen im ABRAMS STAHLBERATER*	www.stahlberater.ch/alternativen/1.1730

Ausführung



Präzisionsflachstahl ohne Bearbeitungsaufmaß [PFS]
L: 500 mm
L: 1'000 mm



Präzisionsrundstahl ohne Bearbeitungsaufmaß [PRS]
blank gezogen / geschliffen, ISO h9
L: 1'000 mm



Rundstahl [RS]
schwarz
L: 500 mm
L: 1'000 mm

Chemische Zusammensetzung 1.1730 (Richtwerte in Gewichtsprozent)

C	Si	Mn	P	S
0.42 - 0.5	0.15 - 0.4	0.6 - 0.8	0 - 0.03	0 - 0.03

Physikalische Eigenschaften

Lieferhärte / Lieferzustand	max. 190 HB			
Lieferzugfestigkeit R _m	ca. 650 N/mm ²			
Arbeitshärte	max. 54 HRC (Randschichthärte)			
Wärmeausdehnungskoeffizient 10 ⁻⁶ m/(m • K)	20 - 100°C			
	12.5			
Wärmeleitfähigkeit W/(m • K)	20°C		350°C	
	44.9	41.6		

Werkstoffeigenschaften

Unlegierter Werkzeugstahl, sehr gut zerspanbar, für ungehärtete Bauteile z.B. im Vorrichtungsbau. Durch Kohlenstoffanteil von 0.45 % auch härtbar, jedoch nur mit geringer Einhärtetiefe, daher je nach Anwendung auch als Schalenhärtner mit harter Oberfläche und zähem Kern verwendbar.

Anwendungsmöglichkeiten

Maschinenbau allgemein, Aufbaumaterial, Vorrichtungen, Grundplatten, Formrahmen, Säulengestelle, kleine Gesenke, Handwerkzeuge, einfache Messer, Hämmer, Zangen, Gabeln, Beile, Äxte, Scheren, Schraubendreher, Meißel.

Wärmebehandlung

	Temperatur	Abkühlen	Glühhärte	
Weichglühen	680 - 710°C	Ofen	max. 190 HB	
Spannungsarmglühen	Temperatur	Abkühlen		
	ca. 600 - 650°C	Ofen		
Härten	Temperatur	Abschrecken in	Härte nach dem Abschrecken	
	800 - 830°	Wasser	57 HRC	
Anlassen	100°C	200°C	300°C	350°C
	57 HRC	54 HRC	49 HRC	42 HRC

ABRAMS INDUSTRIES®

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

ABRAMS PREMIUM STAHL®

Sitz der Gesellschaft:
Stein am Rhein / Schaffhausen / Schweiz
Kantonalgericht Schaffhausen
Ust-IdNr.: CHE-228.401.660

ABRAMS PREMIUM ALUMINIUM®

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

ABRAMS® PREMIUM TOOLS

www.premium-stahl.ch
www.stahlberater.ch
www.premium-aluminium.ch
www.premium-gewindebohrer.ch
www.abrams-kunstprojekte.ch

ABRAMS STAHLBERATER®

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



Schaubild Wärmeausdehnungskoeffizient

Werkstoff: C45U, 1.1730

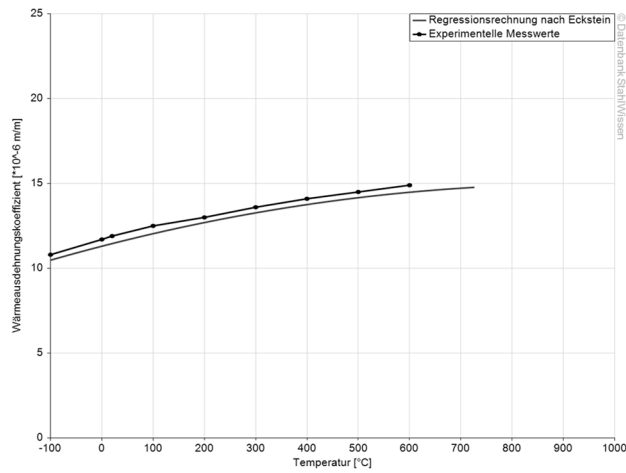


Schaubild Wärmeleitfähigkeit

Werkstoff: C45U, 1.1730
Regressionsrechnung mit folgender Analyse:
0,46% C, 0,28% Si, 0,70% Mn

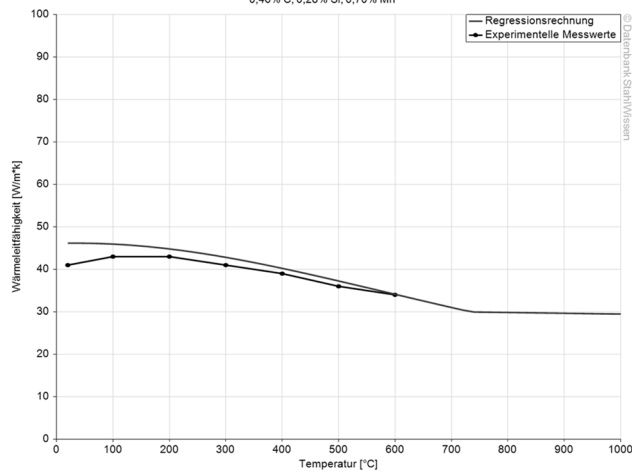
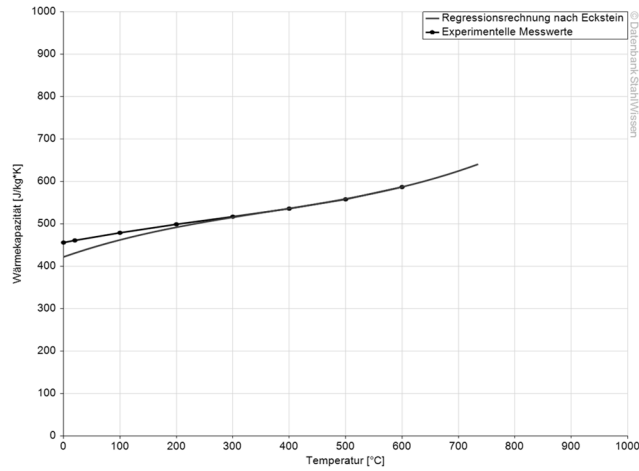


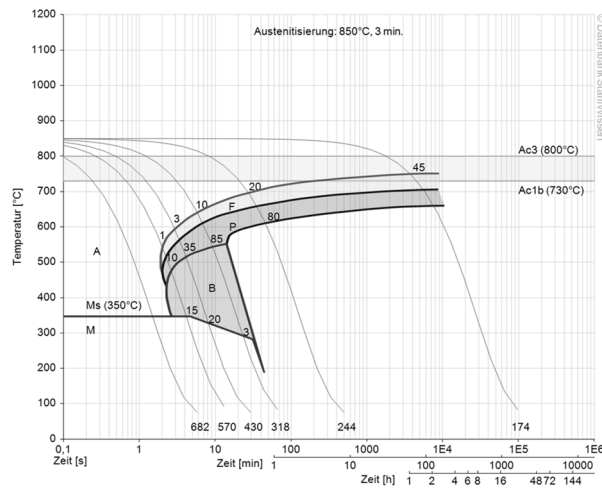
Schaubild Wärmekapazität

Werkstoff: C45U, 1.1730

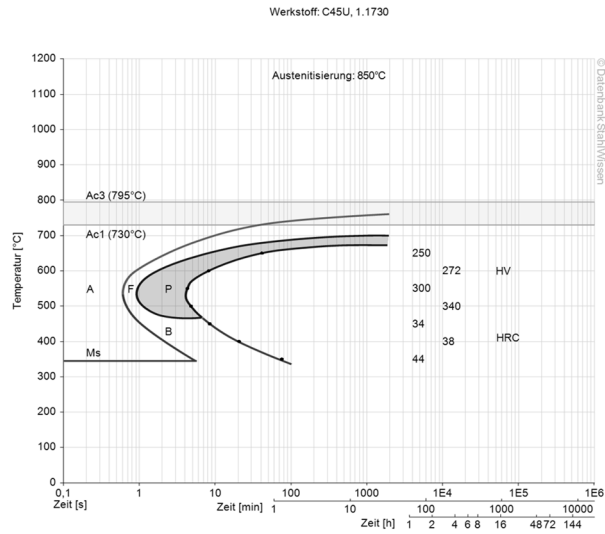


Kontinuierliches ZTU-Schaubild

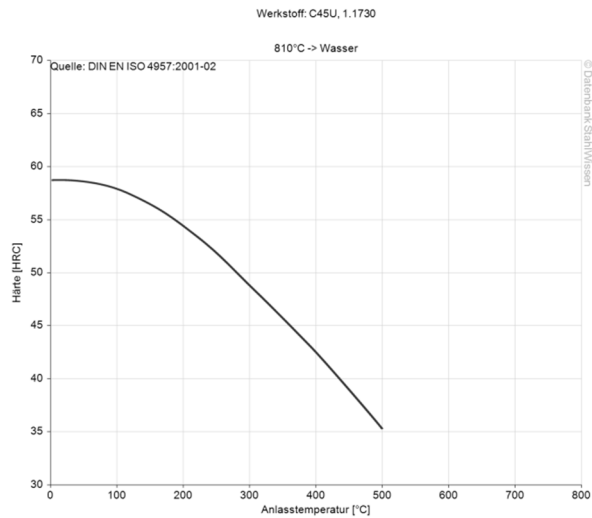
Werkstoff: C45U, 1.1730



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

