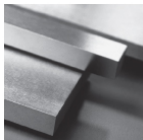


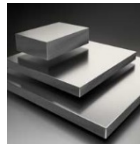
## Bezeichnung

Werkstoff-Nr.	PREMIUM 1.1730
Kurzname	C45U
AISI/SAE	1045
Suche nach Werkstoffalternativen im ABRAMS STAHLBERATER <sup>®</sup>	<a href="http://www.stahlberater.de/alternativen/1.1730">www.stahlberater.de/alternativen/1.1730</a>

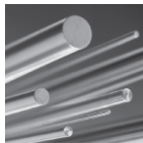
## Ausführung



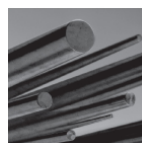
**Präzisionsflachstahl  
ohne Bearbeitungsaufmaß [PFS]**  
L: 500 mm  
L: 1.000 mm



**P-Platten [PPP]**  
L: diverse



**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 <sub>m</sub>	ca. 650 N/mm <sup>2</sup>	
Arbeits Härte	max. 54 HRC (Randschichthärte)	
Wärmeausdehnungskoeffizient 10 <sup>-6</sup> 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

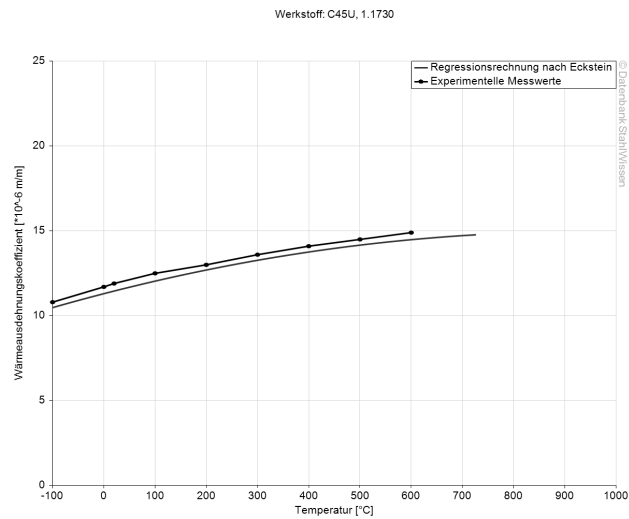
Maschinenbau allgemein, Aufbaumaterial, Vorrichtungen, Grundplatten, Formrahmen, Säulengestelle, kleine Gesenke, Handwerkzeuge, einfache Messer, Hämmer, Zangen, Gabeln, Beile, Äxte, Scheren, Schraubendreher, Meißel.



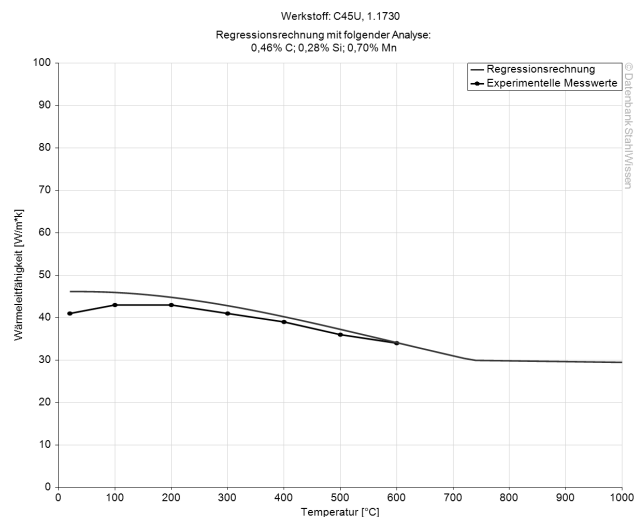
## Wärmebehandlung

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

## Schaubild Wärmeausdehnungskoeffizient

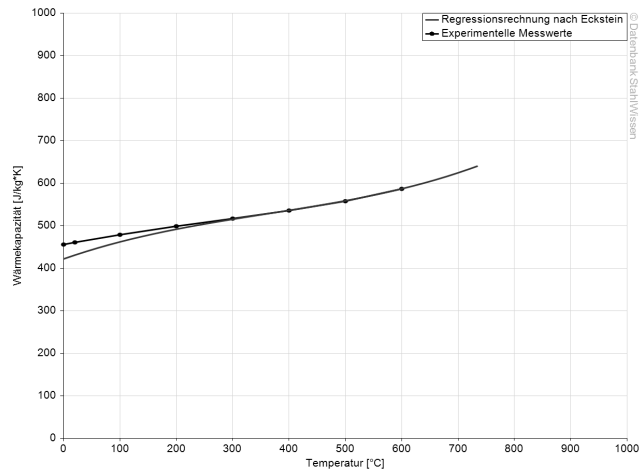


## Schaubild Wärmeleitfähigkeit



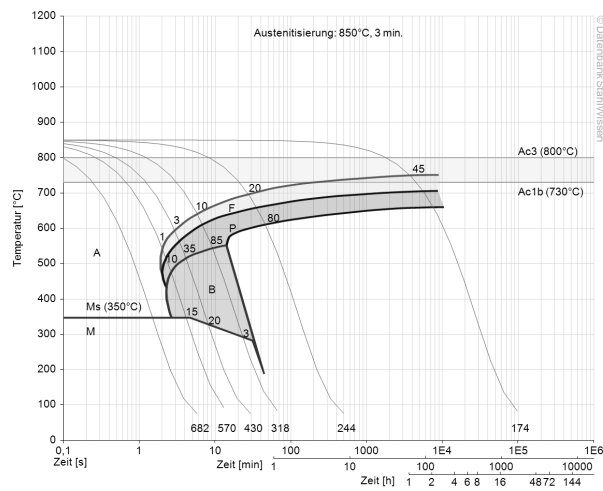
## Schaubild Wärmekapazität

Werkstoff: C45U, 1.1730

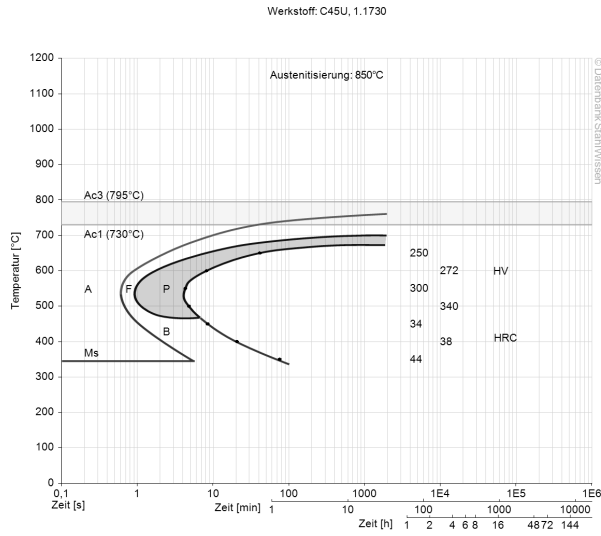


## Kontinuierliches ZTU-Schaubild

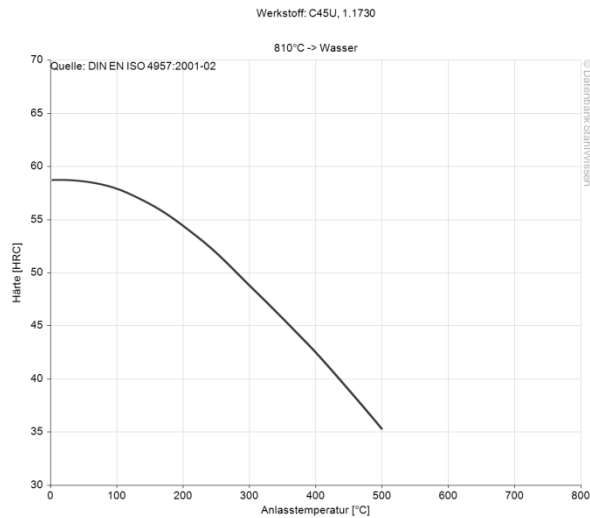
Werkstoff: C45U, 1.1730



## 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

