

## Bezeichnung

Werkstoff-Nr.	PREMIUM 1.2083 ESU
Kurzname	X40Cr14
AISI/SAE	420 ESR
Suche nach Werkstoffalternativen im ABRAMS STAHLBERATER*	<a href="http://www.stahlberater.de/alternativen/1.2083ESU">www.stahlberater.de/alternativen/1.2083ESU</a>

## Ausführung



€co-Präz\* [€co]  
L: 300 mm  
L: 500 mm

## Chemische Zusammensetzung 1.2083 ESU (Richtwerte in Gewichtsprozent)

C	Si	Mn	P	S	Cr
0,36 - 0,42	0 - 1,0	0 - 1,0	0 - 0,03	0 - 0,03	12,5 - 14,5

## Physikalische Eigenschaften

Lieferhärte / Lieferzustand	max. 241 HB, weichgeglüht						
Lieferzugfestigkeit R <sub>m</sub>	ca. 815 N/mm <sup>2</sup>						
Arbeitshärte	max. 55 HRC						
Wärmeausdehnungskoeffizient 10 <sup>-6</sup> m/(m • K)	20 - 100°C	20 - 200°C	20 - 300°C	20 - 350°C	20 - 400°C	20 - 450°C	20 - 500°C
	11,1	11,6	12,0	12,3	12,4	12,5	12,6
Wärmeleitfähigkeit W/(m • K)	23°C	150°C	300°C	350°C	400°C	500°C	
	22,6	24,0	24,6	24,9	24,4	23,7	

## Werkstoffeigenschaften

Korrosionsbeständiger Kaltarbeits- und Kunststoffformenstahl, gut zerspanbar, gut härtbar sowie sehr gut polierbar. Verzugsarmer Durchhärter mit hoher Härteannahme und großem Verschleißwiderstand. Bei höchsten Anforderungen an die Polierbarkeit ist bevorzugt die ESU-Ausführung zu verwenden. Der Werkstoff ist bedingt säurebeständig.

## Anwendungsmöglichkeiten

Maschinenbau allgemein, Medizintechnik, Kunststoffformen, Kunstharzpresswerkzeuge, Druckgießwerkzeuge, Leichtmetalldruckguss, Schneidwerkzeuge, Maschinenmesser, Küchenmesser, Rasiermesser, Scheren, Schaberklingen, chirurgische Instrumente, Messwerkzeuge, Wälzlager, Kugellager, Schlittschuhe, Pumpenteile, Ventile.

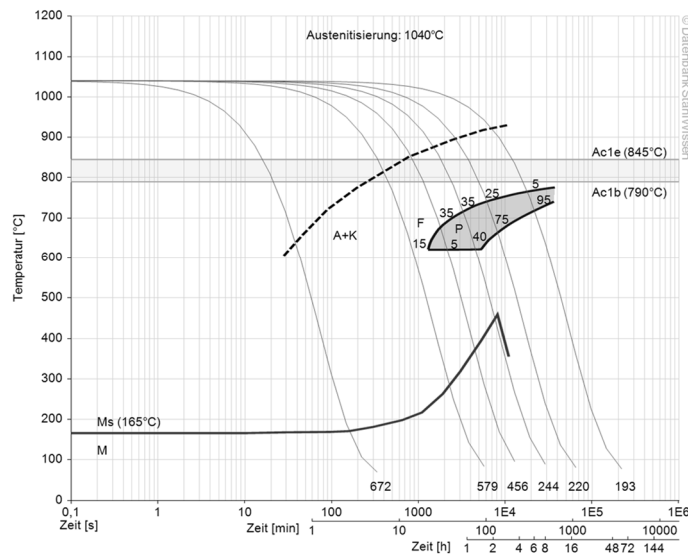


## Wärmebehandlung

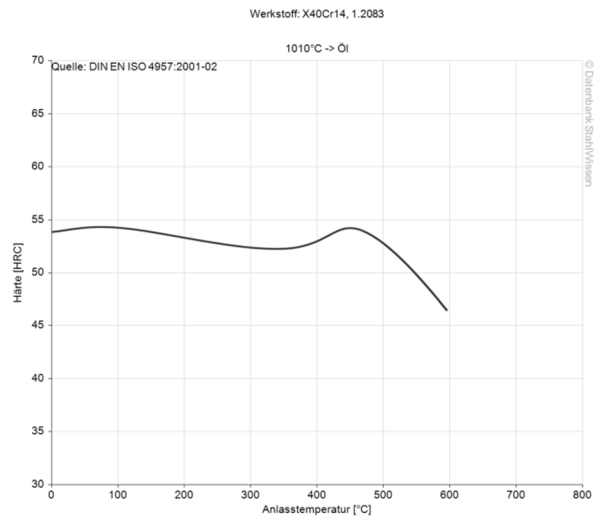
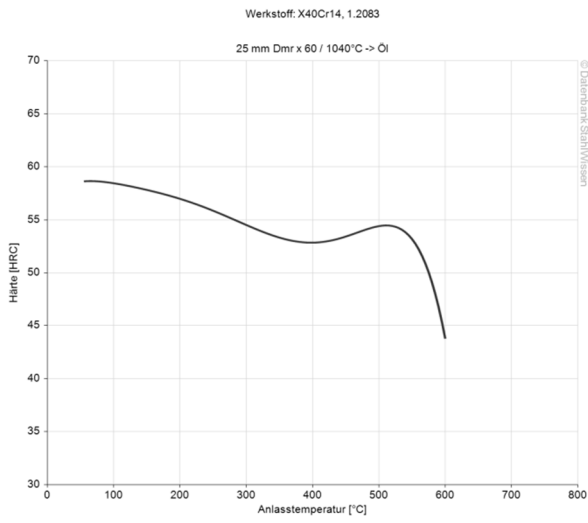
Weichglühen	<b>Temperatur</b>		<b>Abkühlen</b>		<b>Glühhärt</b>	
	760 - 800°C		Ofen		max. 241 HB	
Spannungsarmglühen	<b>Temperatur</b>		<b>Abkühlen</b>			
	600 - 650°C		Ofen			
Härten	<b>Temperatur</b>		<b>Abschrecken in</b>		<b>Härte nach dem Abschrecken</b>	
	1000 - 1050°C		Öl, Wasserbad (500 - 550°C)		56 HRC	
Anlassen	100°C	200°C	300°C	400°C	500°C	600°C
	56 HRC	55 HRC	52 HRC	51 HRC	52 HRC	40 HRC

## Kontinuierliches ZTU-Schaubild

Werkstoff: X40Cr14, 1.2083



## Anlassschaubilder



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

