

## Bezeichnung

Werkstoff-Nr.	PREMIUM 1.7225
Kurzname	42CrMo4
AISI/SAE	4140
Suche nach Werkstoffalternativen im ABRAMS STAHLBERATER*	<a href="http://www.stahlberater.de/alternativen/1.7225">www.stahlberater.de/alternativen/1.7225</a>

## Ausführung



€co-Präz\* [€co]  
L: 500 mm  
L: 1.000 mm

## Chemische Zusammensetzung 1.7225 (Richtwerte in Gewichtsprozent)

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo
0,38 - 0,45	0 - 0,4	0,6 - 0,9	0 - 0,035	0 - 0,035	0,9 - 1,2	0,15 - 0,3

## Physikalische Eigenschaften

Lieferhärte / Lieferzustand	max. 217 HB, gegläht / normalisiert			
Lieferzugfestigkeit R <sub>m</sub>	ca. 720 N/mm <sup>2</sup>			
Arbeitshärte	max. 48 HRC			
Wärmeausdehnungskoeffizient 10 <sup>-6</sup> m/(m • K)	20 - 100°C	20 - 200°C	20 - 300°C	20 - 400°C
	11,1	12,1	12,9	13,5
Wärmeleitfähigkeit W/(m • K)	20°C			
	42,6			

## Werkstoffeigenschaften

Vielseitig einsetzbarer Vergütungsstahl (hier geglähte Ausführung) mit hoher Festigkeit und hoher Zähigkeit, der oftmals für hochbeanspruchte Bauteile im Fahrzeugbau verwendet wird. Auch im Maschinenbau wird er im vergüteten und zusätzlich randschichtgehärteten Zustand universell eingesetzt.

## Anwendungsmöglichkeiten

Maschinenbau allgemein, Maschinenkomponenten, Achsen, Achsschenkel, Pleuelstangen, Kurbelwellen, Getriebewellen, Ritzel, Zahnräder, Bandagen, Grundplatten, Aufbauteile.

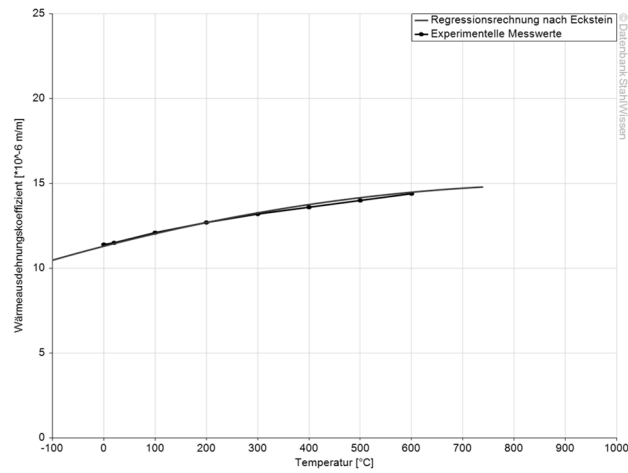
## Wärmebehandlung

Weichglühen	Temperatur	Abkühlen	Glühhärte
	680 - 720°C	Ofen	max. 217 HB
Härten	Temperatur	Abschrecken in	
	830 - 880°C	Öl oder Wasser	



## Schaubild Wärmeausdehnungskoeffizient

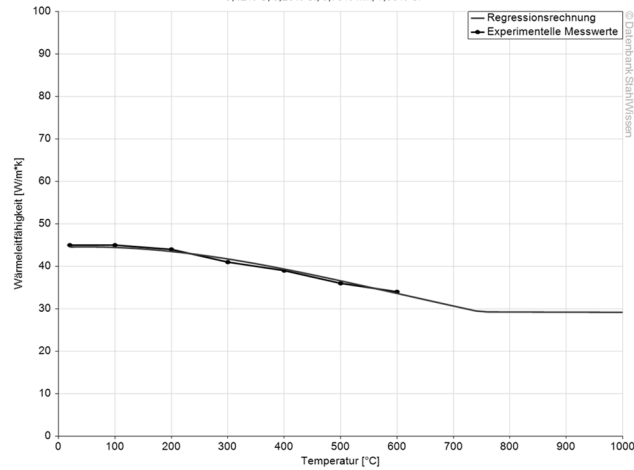
Werkstoff: 42CrMo4, 1.7225



## Schaubild Wärmeleitfähigkeit

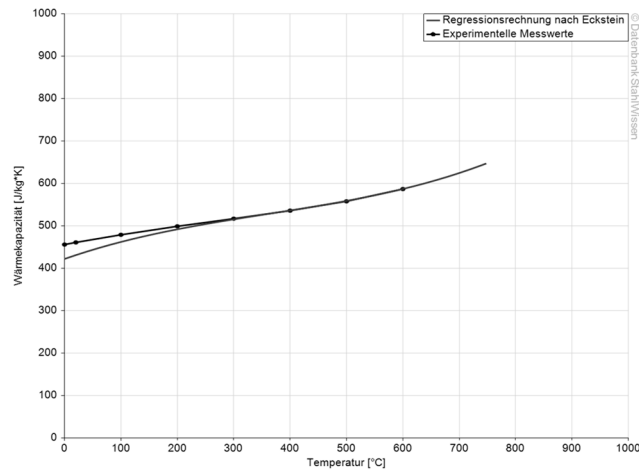
Werkstoff: 42CrMo4, 1.7225

Regressionsrechnung mit folgender Analyse:  
0,42% C; 0,20% Si; 0,75% Mn; 1,05% Cr



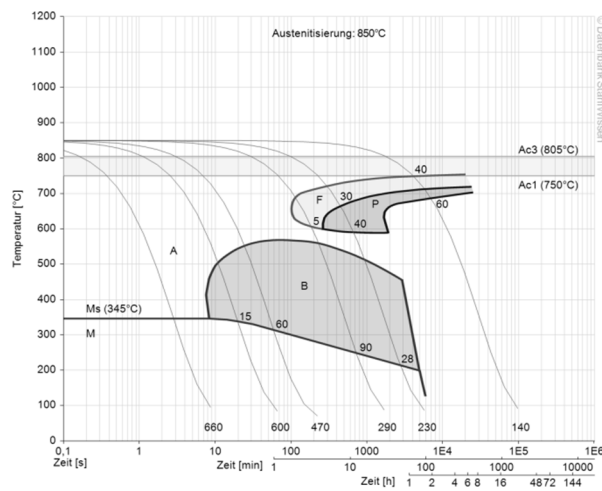
## Schaubild Wärmekapazität

Werkstoff: 42CrMo4, 1.7225

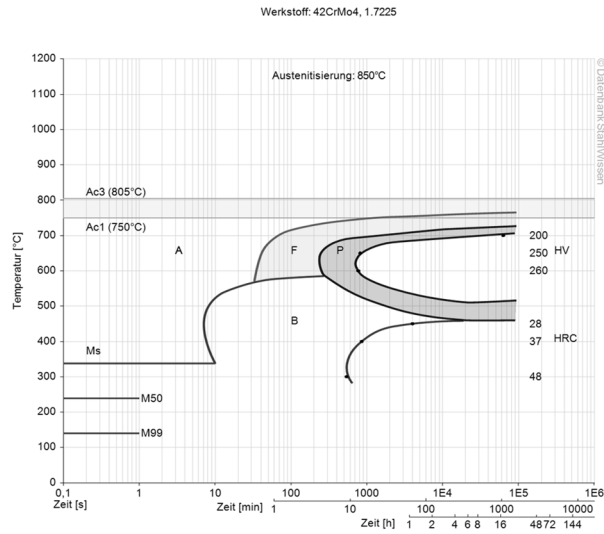


## Kontinuierliches ZTU-Schaubild

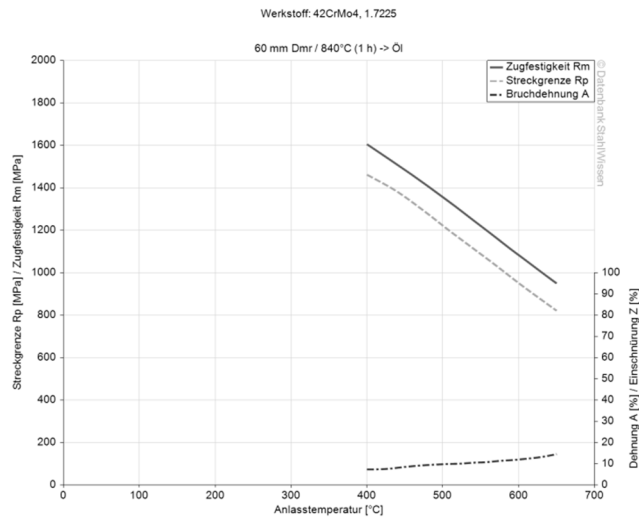
Werkstoff: 42CrMo4, 1.7225



## Isothermisches ZTU-Schaubild



## Vergütungsschaubild



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

