Bezeichnung

Werkstoff-Nr.	PREMIUM 1.7225
Kurzname	42CrMo4
AISI/SAE	4140
Suche nach Werkstoffalternativen im ABRAMS STAHLBERATER®	**www.stahlberater.de/alternativen/1.7225**

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, geglüht / normalisiert			
Lieferzugfestigkeit R_m	ca. 720 N/mm²			
Arbeitshärte	max. 48 HRC			
Wärmeausdehnungskoeffizient 10^{-6}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 geglühte 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

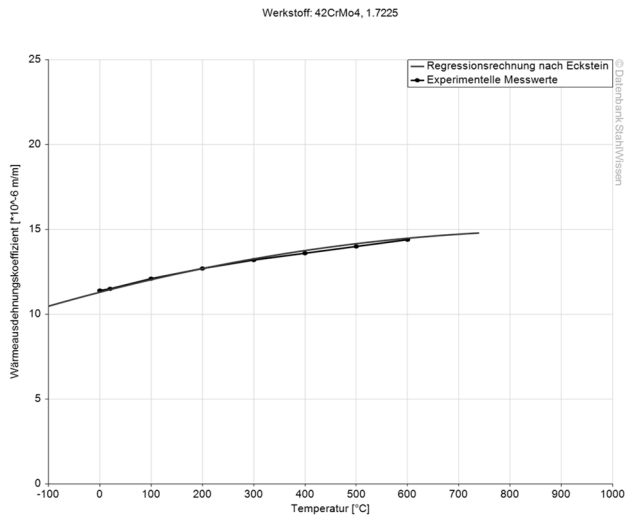


Schaubild Wärmeleitfähigkeit

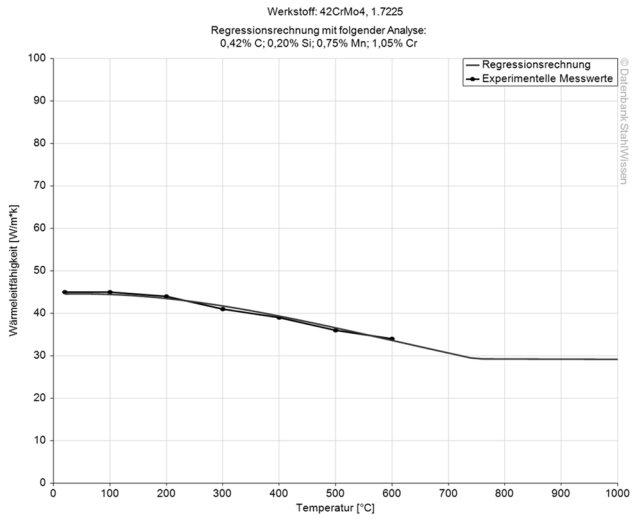
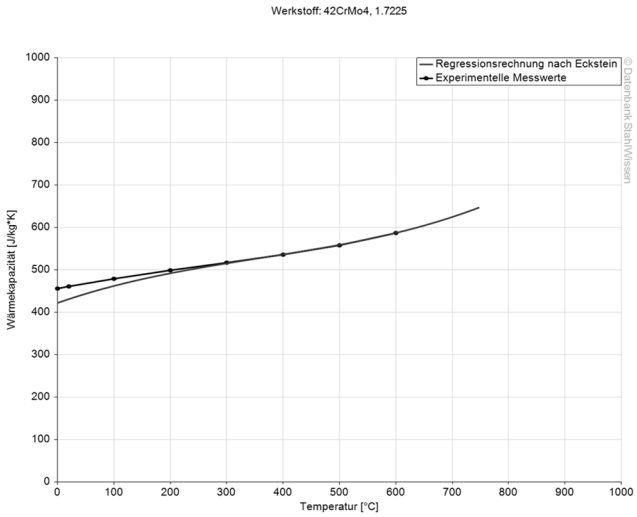
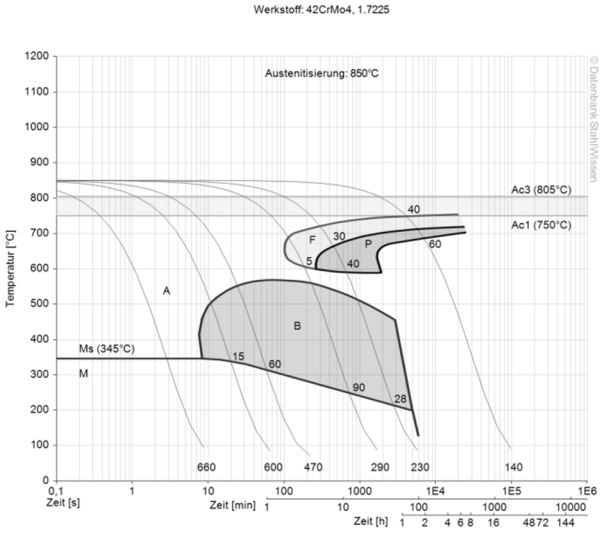


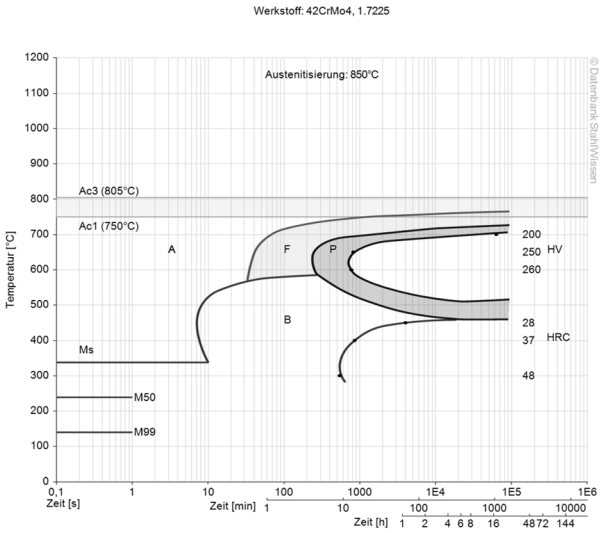
Schaubild Wärmekapazität



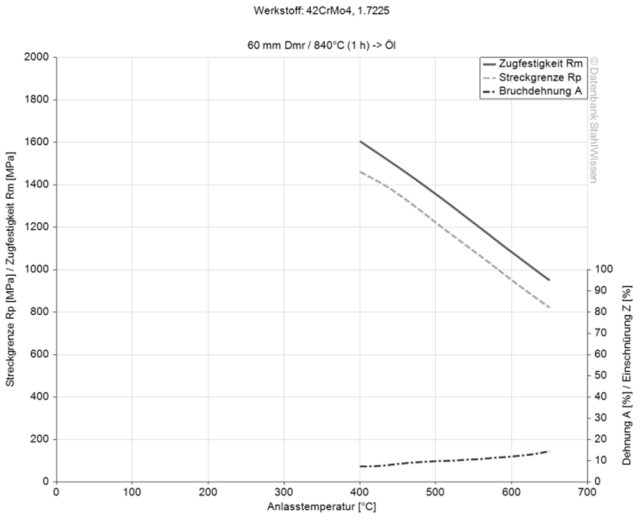
Kontinuierliches ZTU-Schaubild



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