

Werkzeugstahl, legierter Vergütungsstahl

1.7225

42CrMo4

VERWENDUNGSMÖGLICHKEITEN

- Maschinenbau allgemein
- Maschinenkomponenten
- hochbeanspruchte Bauteile im Fahrzeugbau
- Achsen
- Achsschenkel
- Pleuelstangen
- Kurbelwellen
- Getriebewellen
- Ritzel
- Zahnräder
- Bandagen
- Grundplatten
- Aufbauteile

BESONDERHEITEN

- Kerbschlagarbeit 30 - 35
- nitierbar
- erodierbar

LIEFERUNG

Lieferhärte:	≤ 220 HB
Lieferzugfestigkeit:	720 N/mm ²
Lieferzustand	weichgeglüht

1.7225

42CrMo4
AISI 4140

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

	max.	min.
C (Kohlenstoff)	0,45	0,38
Si (Silicium)	0,40	
Mn (Mangan)	0,90	0,60
Cr (Chrom)	1,20	0,90
Mo (Molybdän)	0,30	0,15
S (Schwefel)	0,035	
P (Phosphor)	0,025	

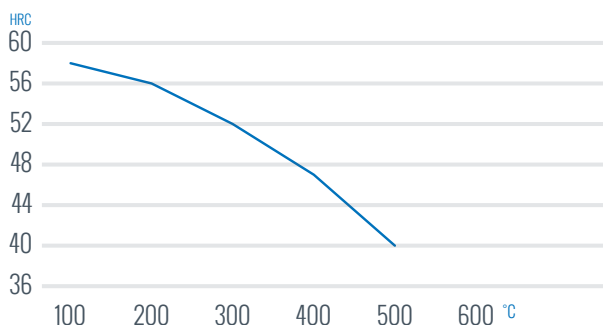
BEHANDLUNGSMÖGLICHKEITEN

weichglühen	680 - 720 °C	langsame Ofenabkühlung
normalglühen	840 - 880 °C	Luftabkühlung
härten	820 - 880 °C	Öl, Wasser abschrecken
anlassen	100 - 500 °C	vgl. Anlassschaubild

PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN

Dichte	7,75 kg/dm ³
Wärmeleitfähigkeit (20°C)	45 W/m · K
Elastizitätsmodul	210 kN/mm ²
spezifische Wärme	460 J/kg · K ²
spezifischer elektr. Widerstand	0,19 Ω·mm ² /m

ANLASSCHAUBILD



WERKSTOFF-EIGENSCHAFTEN

	schlecht	mäßig	gut	sehr gut
Zerspanbarkeit	[Progressive bar chart]			
Zähigkeit	[Progressive bar chart]			
Verschleißfestigkeit	[Progressive bar chart]			
Schweißbarkeit	[Progressive bar chart]			
Korrosionsbeständigkeit	[Progressive bar chart]			
Polierbarkeit	[Progressive bar chart]			
Härtbarkeit	[Progressive bar chart]			

Zugfestigkeit	1.7225	720 (vergütet: 800 - 1300)
R_m (N/mm ²)	1.2312: 950 - 1100 Toolox33: 800 - 980 Toolox44: 1410 - 1450	
Bruchdehnung	1.7225	10 - 13
A_5 (%)	1.2312: 18 bei 20° Toolox33: 16 bei 20° Toolox44: 13 bei 20°	
Streckgrenze	1.7225	550
$R_{p0.2}$ (N/mm ²)	1.2312: 800 bei 20° Toolox33: 850 - 700 bei 20° Toolox44: 1150 bei 20°	

Richtwerte für die Härte

100 °C	58 ± 1HRC
200 °C	56 ± 1HRC
300 °C	52 ± 1HRC
400 °C	47 ± 1HRC
500 °C	40 ± 1HRC

Arbeitshärte HRC 53 - 61

Haftungsausschluss: Da die Werte je nach Verarbeitung variieren können, sind die genannten Werte lediglich Richtwerte und ohne Garantie.