

Werkstoff	
Kurzname	42CrMo4
Werkstoffnummer	1.7225

Werkstoffgruppe
Legierter Vergütungsstahl nach EN 10083-3 (Technische Lieferbedingungen für legierte Stähle)

Chemische Zusammensetzung (in %)		
C	Kohlenstoff	0.38 – 0.45
Si	Silicium	max. 0.40
Mn	Mangan	0.60 – 0.90
P	Phosphor	max. 0.025
S	Schwefel	max. 0.035
Cr	Chrom	0.90 – 1.20
Mo	Molybdän	0.15 – 0.30

Verwendung
CrMo-legierter Vergütungsstahl; erhält durch Vergütung seine hohe Festigkeit von 750 – 1300 N/mm <sup>2</sup> . Geeignet für höchstbeanspruchte Bauteile, die eine hohe Zähigkeit erfordern (z.B. Achsschenkel, Pleuelstange, Zahnräder, Ritzel, usw.).

Eigenschaften
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Festigkeits- und Zähigkeitsanforderungen</li> <li>• Gut bearbeitbar</li> <li>• Vergütbar</li> <li>• Bedingt schweisbar</li> <li>• Oberflächenhärter</li> </ul>

Warmformgebung und Wärmebehandlung			
	Temperatur	Dauer	Abkühlung
Warmumformen	850 – 1100 °C	–	–
Normalglühen	840 – 880 °C	–	Luft
Weichglühen	680 – 720 °C	2 – 5 h	Ofen
Härten	820 – 860 °C	–	Öl / Wasser
Anlassen	540 – 680 °C	min. 1 h	Luft

**Mechanische Eigenschaften (im vergüteten Zustand; +QT)**

Durchmesser d (mm)	< 16	16 – 40	40 – 100	100 – 160	160 – 250
Dicke t (mm)	≤ 8	8 – 20	20 – 60	60 – 100	100 – 160
Streckgrenze R <sub>e</sub> (N/mm <sup>2</sup> )	≥ 900	≥ 750	≥ 650	≥ 550	≥ 500
Zugfestigkeit R <sub>m</sub> (N/mm <sup>2</sup> )	1100 – 1300	1000 – 1200	900 – 1100	800 – 950	750 – 900
Bruchdehnung A (%)	≥ 10	≥ 11	≥ 12	≥ 13	≥ 14
Brucheinschnürung Z (%)	≥ 40	≥ 45	≥ 50	≥ 50	≥ 55
Kerbschlagarbeit KV (J)	≥ 30	≥ 35	≥ 35	≥ 35	≥ 35

**Lieferzustand**

Vergütet (+QT)