



42CrMo4

Vergütungsstähle

Werkstoffnummer	1.7225
in Anlehnung an	DIN EN ISO 683-2
Festigkeitsklasse	D

Allgemeines

Die Stahlsorte 42CrMo4 gehört in Anlehnung an die DIN EN ISO 683-2 zu den Vergütungsstählen. Diese werden für hoch beanspruchte Bauteile eingesetzt, bei denen es besonders auf die Kombination von hoher Festigkeit und Verschleißfestigkeit mit Zähigkeit ankommt.

Chemische Zusammensetzung¹⁾²⁾

(in Gewichtsprozent)

	min. in %	max. in %
C	0,38	0,45
S ³⁾	0,10	0,40
Cu		0,40
Mn	0,60	0,90
P ⁴⁾		0,020
S ⁴⁾		0,010
Cr	0,90	1,20
Mo	0,15	0,30

1) Schmelzenanalyse

2) Richtanalysen

3) Stähle dürfen mit geringeren Siliziumanteilen geliefert werden. In diesem Fall müssen andere Mittel zur Beruhigung der Stähle verwendet werden.

4) Laut Norm DIN EN ISO 683-2 gilt:
P ≤ 0,025 % und S ≤ 0,035 %

Mechanische Eigenschaften⁵⁾

(SZFG-Richtwerte, Lieferzustand)

Prüfrichtung	Dehngrenze R _{p0,2} in MPa
längs	600 – 800
quer	650 – 900

Prüfrichtung	Zugfestigkeit R _m in MPa
längs	850 – 1.050
quer	920 – 1.080

Prüfrichtung	Bruchdehnung A ₈₀ ⁶⁾ in %
längs	6 – 10
quer	5 – 9

Prüfrichtung	Bruchdehnung A ₅ ⁶⁾ in %
längs	9 – 15
quer	8 – 14

5) Die Werte der o. g. Tabelle sind überwiegend von Coilenden. In Coilmitte sind etwas niedrigere Werte zu erwarten.

Die mechanischen Eigenschaften sind für den Lieferzustand nicht genormt.

6) Es gilt für die Nenndicke e:

e < 3 mm: A₈₀

e ≥ 3 mm: A₅

Lieferbare Abmessungen

Warmbreitband ungebeizt, unbesäumt

Dicke in mm	Breite in mm
2,00 – 2,24	900 – 1.300
2,25 – 2,99	900 – 1.350
3,00 – 3,99	900 – 1.450
4,00 – 4,99	900 – 1.500
5,00 – 5,99	900 – 1.650
6,00 – 15,00	900 – 1.700

Dicken bis 25 mm auf Anfrage.

Breiten bis 2.000 mm auf Anfrage.

Warmbreitband gebeizt, unbesäumt

Dicke in mm	Breite in mm
2,00 – 2,24	900 – 1.300
2,25 – 2,99	900 – 1.350
3,00 – 3,99	900 – 1.450
4,00 – 4,99	900 – 1.500
5,00 – 9,99	900 – 1.530
10,00 – 10,99	900 – 1.400
11,00 – 11,99	900 – 1.250
12,00 – 12,49	900 – 1.150

Besäumtes Material auf Anfrage.

Warmbreitband, längsgeteilt

Dicke in mm	Breite in mm
2,00 – 2,99	100 – 640
3,00 – 4,60	100 – 690
4,61 – 6,00	140 – 740

Breiten unter 100 mm auf Anfrage.

Dicken über 6 mm auf Anfrage.



42CrMo4

Vergütungsstähle

Gefügeausbildung

Der 42CrMo4 bildet im warmgewalzten Zustand üblicherweise ferritisch-perlitisches Gefüge aus. Die typischen Korngrößen nach ASTM sind > 9.



200:1



500:1

Anwendungsbeispiele

Teile hoher Zähigkeit im Automobil- und Flugzeugbau, wie Achsenschenkel, Achsen, Pleuelstangen, Kurbelwellen, Ritzel. Aber auch Zahnräder, Bandagen, Kettenlaschen, Gurtschlösser, Federn, Sägeblätter, Messer und Scheren.

Lieferzustand. Prüfumfang und -bescheinigung

Für die Lieferung und Prüfung gelten die Bedingungen der DIN EN 10083-3, Abschnitte 6.3.1 und 8. Alle Vergütungsstähle werden im warmgewalzten unbehandelten Zustand geliefert.

Prüfbescheinigungen gemäß DIN EN 10204 können wie folgt mitgeliefert werden: EDV, DFÜ, Fax, E-Mail, Papier.

Zusagen bezüglich bestimmter Eigenschaften oder eines bestimmten Verwendungszwecks bedürfen schriftlicher Vereinbarungen. Technische Änderungen sowie Satz- und Druckfehler vorbehalten.

