

Werkstoff-Nr.: Kurzname:

1.7231 G42CrMo4

BEW - Bezeichnung:

G7231

Chemische Zusammensetzung:
(Richtanalyse in %)

C	Cr	Mo					
0,42	1,00	0,23					

Werkstoffeigenschaften:

Vergütungsstahlguss mit hoher Festigkeit bei gleichzeitig guter Zähigkeit und Schweißseignung. Äußerst homogene Werkstoffeigenschaften, auch für große Wandstärken erreichbar. Der Werkstoff ist randschichthärtbar.

Verwendung:

Maschinenbau (Wellenzapfen, Kupplungen, Anschlüsse), Pumpenbau (Laufblätter, Schaufeln, Leitschaufelträger, Pumpengehäuse, Deckel), Werkzeugbau, Schiffstechnik, chemische Industrie. Flansche, Auflöseräder, Knetflügel, Lasthaken, Haltebügel, Stirnräder

Lieferzustand:

Vergütet (QT1 oder QT2)

Physikalische Eigenschaften:

Wärmeausdehnungskoeffizient	$\frac{10^{-6} \cdot \text{m}}{\text{m} \cdot \text{K}}$	20-100°C	20-200°C	20-300°C	20-400°C
		12,1	12,7	13,2	13,7
Wärmeleitfähigkeit	$\frac{\text{W}}{\text{m} \cdot \text{K}}$	20°C			
		42,5			
Spezifische Wärmekapazität	$\frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$	20°C			
		430			
Dichte	$\frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$	20°C			
		7,8			

Wärmebehandlung:

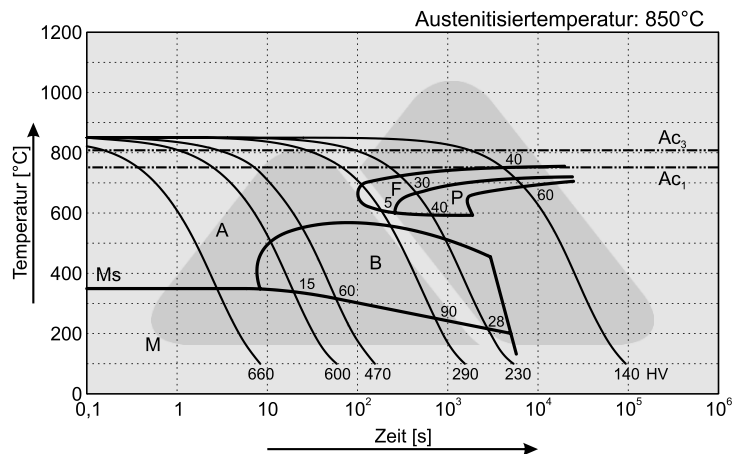
	Temperatur	Abkühlung	Anlassen	
Vergüten	820 - 880°C	Flüssigkeit	QT1	600 - 650°C
			QT2	550 - 600°C

Mechanische Eigenschaften bei RT (nach DIN EN 10293, 04/2015):

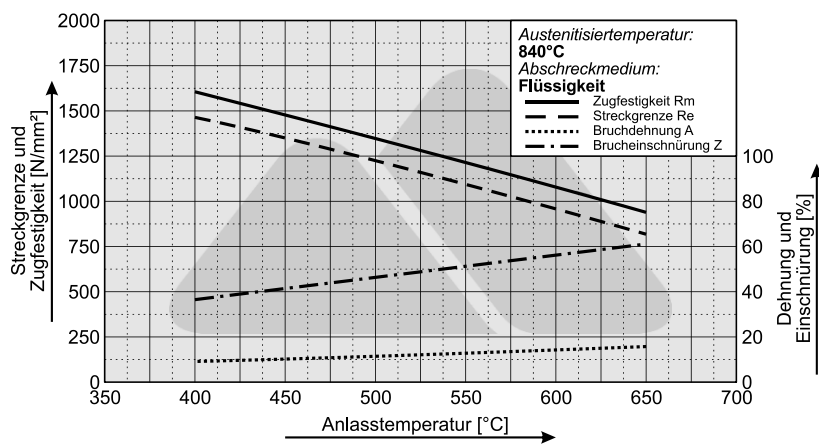
Vergütstufe	QT1			QT2
Wanddicke t [mm]	t ≤ 100	100 < t ≤ 150	150 < t ≤ 250	t ≤ 100
0,2 % Dehngrenze R _{p0,2} [N/mm²]	min. 600	min. 550	min. 350	min. 700
Zugfestigkeit R _m [N/mm²]	800 - 950	700 - 850	650 - 800	850 - 1000
Bruchdehnung A [%]	min. 12	min. 10	min. 10	min. 10
Kerbschlagarbeit ISO-V [J]	min. 31	min. 27	min. 16	min. 27

(1.7231)

Kontinuierliches ZTU-Schaubild:



Vergütungsschaubild:



Schweißempfehlung:

Schweißprozess	Lichtbogenhandschweißen (111) MAG-Schweißen (135, 136) WIG-Schweißen (141)
Werkstoffzustand	Vergütet
Vorwärmen	200 - 350°C
Zwischenlagentemperatur	max. 400°C
Wärmenachbehandlung	Anlassen (20 - 50°C unter der ursprünglichen Anlasstemperatur) oder neu Vergüten
Besonderheiten	Gute Schweißbeignung
Schweißzusatz	DIN EN ISO 3580-A - E Cr Mo 1 B 42 DIN EN ISO 21952-A - G Cr Mo 1 Si DIN EN ISO 21952-A - W Cr Mo 1 Si