

Cr-Mo-legierter Vergütungsstahl

1.7321/

1.7323

20MoCr4/20MoCrS4



Deutsche
Edelstahlwerke

Member of Swiss Steel Group

1.7321/1.7323

Cr-Mo-legierter Vergütungsstahl

20MoCr4/20MoCrS4

C 0,17 – 0,23 Si max. 0,40 Mn 0,70 – 1,00 Cr 0,30 – 0,60 Mo 0,40 – 0,50 S max. 0,035 / 0,020 – 0,040

Normenzuordnung	EN 10084	1.7321/1.7323	20MoCr4/20MoCrS4
	EN 10263-3	1.7321/1.7323	20MoCr4/20MoCrS4
	DIN 17210	1.7321/1.7323	20MoCr4/20MoCrS4
	DIN 1654 Teil 3	1.7321	20MoCr4
	UNE		20MoCr5
	ISO 683-11		20MoCr4/20MoCrS4

Hauptanwendung Der Einsatzstahl 20MoCr4 bzw. 20MoCrS4 wird für einsatzgehärtete Bauteile des Automobilbaus und des allgemeinen Maschinenbaus, wie z. B. Getriebewellen, Getrieberäder oder auch Zahnräder für Hydraulikpumpen, verwendet.

Technischer Lieferzustand	Weichgeglüht	Max. 207 HB
	GKZ	Max. 165 HB
	Auf Härtespanne geblüht	151 – 207 HB
	Isotherm auf Ferrit – Perlit behandelt	140 – 187 HB
	Kaltscherföähig geblüht	Max. 255 HB

Schweißen 20MoCr4/20MoCrS4 ist in der Regel schweißbar.

Warmumformung 20MoCr4/20MoCrS4 wird bei 1100 °C – 850 °C warm umgeformt.

Physikalische Eigenschaften	Dichte (kg/dm ³)	7,76
	Elastizitätsmodul (10 ³ MPa)	210
	Elektr. Widerstand bei 20 °C (Ω mm ² /m)	0,12
	Wärmeleitfähigkeit bei 20 °C (W/m K)	48,0
	Spez. Wärmekapazität bei 20 °C (J/kg K)	432
	Wärmeausdehnung im weichgeglühten Zustand (10 ⁻⁶ K ⁻¹)	
	20 – 100 °C	11,5
	20 – 200 °C	12,5
	20 – 300 °C	13,3
	20 – 400 °C	13,9

Mechanische Eigenschaften Im blindgehärteten Zustand bei Raumtemperatur

Durchmesser (mm)	11	30
Streckgrenze (MPa)	635	590
Zugfestigkeit (MPa)	880 – 1180	780 – 1080
Bruchdehnung (L ₀ = 5 d ₀) (%)	9	10
Brucheinschnürung (%)	35	40

Hinweis: Diese typischen Werte gelten für Längsproben, die aus dem blindgehärteten Probestab bei den Durchmessern 11 und 30 mm aus dem Kern, bei dem Durchmesser 63 mm in einem Abstand von 12,5 mm von der Oberfläche herausgearbeitet werden. Abweichende Anforderungen können auf Anfrage berücksichtigt werden.

Wärmebehandlung Ms: 440 °C Ac₁: 735 °C Ac₃: 860 °C

Weichglühen:

Weichglühen erfolgt bei Temperaturen von 650 °C – 700 °C.

Anlassen:

Das Anlassen erfolgt bei Temperaturen von 170 °C – 210 °C.

Einsetzen:

Das Einsetzen sollte bei Temperaturen von 900 °C – 950 °C durchgeführt werden.

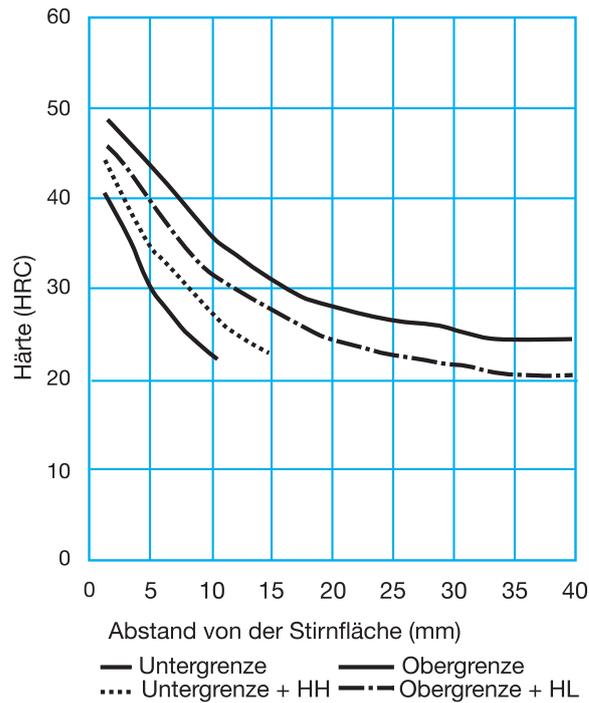
Direkthärten:

Einfachhärten erfolgt bei Temperaturen von 850 °C – 880 °C.

1.7321/1.7323

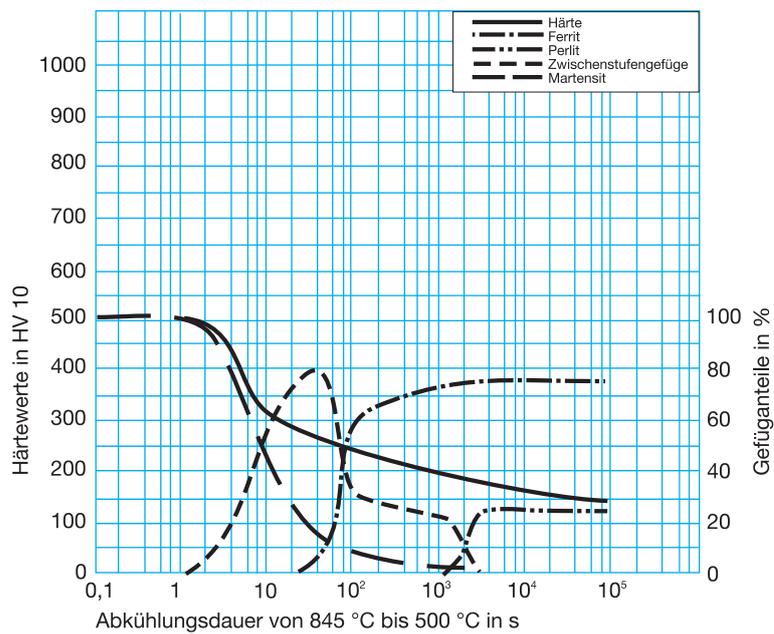
20MoCr4/20MoCrS4

Härtbarkeits- streuband



Härtetemperatur: 910 °C

Gefügeschaubild



DEUTSCHE EDELSTAHLWERKE GMBH

Austraße 4
58452 Witten
www.dew-stahl.com
info@dew-stahl.com

Druckfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.