

1.4021

1.4021 wird im vergüteten Zustand für zahlreiche Konstruktions- und Verbindungselemente verwendet, die in gemäßigt aggressiven Medien korrosionsbeständig sein müssen. Seine höchste Korrosionsbeständigkeit besitzt der Werkstoff mit feingeschliffener oder polierter Oberfläche. Die Besonderheit der Variante für Messer liegt in ihrer Hochglanzpolierbarkeit.

Produktformen	Automobilindustrie, Schneidwarenindustrie, Energietechnik, Erdölindustrie/ Petrochemische Industrie, Hydraulikindustrie, Maschinenbau, Dekorative, Zwecke und Kücheneinrichtungen		
Normen und Bezeichnungen	EN 10088-3	1.4021	X20Cr13
	AISI	420	
	BS	420S37	
	JIS	SUS410J1	
	AFNOR	Z20C13	
	DIN 17440	1.4021	
	SIS	2303	
Allgemeine Eigenschaften	Korrosionsbeständigkeit	Mittel	
	Mechanische Eigenschaften	Sehr gut	
	Schmiedbarkeit	Gut	
	Schweißbeignung	Gut	
	Spanbarkeit	Gut	
Physikalische Eigenschaften	Dichte (kg/dm ³)	7,70	
	Elektr. Widerstand bei 20 °C (Ω mm ² /m)	0,60	
	Magnetisierbarkeit	Vorhanden	
	Wärmeleitfähigkeit bei 20 °C (W/m K)	30	
	Spez. Wärmekapazität bei 20 °C (J/kg K)	460	
	Mittlerer Wärmeausdehnungsbeiwert (10 ⁻⁶ K ⁻¹)		
		20 – 100 °C	10,5
		20 – 200 °C	11,0
		20 – 300 °C	11,5
		20 – 400 °C	12,0
Mechanische Eigenschaften	1.4021 wird durch ein Halten bei Temperaturen im Bereich von 745 °C – 825 °C mit anschließender langsamer Abkühlung im Ofen oder an Luft weichgeglüht. Für diesen Zustand gelten die folgenden Werte für die mechanischen Eigenschaften:		
		Norm	
Zugfestigkeit (MPa)	R _m	≤ 760	
Härte	HB	≤ 230	
	Hinweis: Die HB-Werte können 60 Einheiten und die Zugfestigkeit 150 MPa höher liegen, bedingt durch die Kaltverfestigung beim Richten von Profilen ≤ 35 mm.		
	1.4021 kann durch ein Halten bei Temperaturen zwischen 950 °C – 1050 °C gehärtet werden, mit anschließender Abkühlung an Luft, Polymer oder in Öl. Die Anlasstemperatur ist abhängig von der gewünschten Festigkeit. Um die Ausscheidung unerwünschter Phasen zu unterbinden, sollte der Bereich zwischen 400 °C und 600 °C vermieden werden. Üblicherweise werden zwei Wärmebehandlungszustände spezifiziert, QT700 (Anlassen zwischen 650 °C und 750 °C) und QT800 (Anlassen zwischen 600 °C und 700 °C). Der Index hinter der Abkürzung QT steht für die minimale Festigkeit. Für diese Zustände gelten die folgenden Werte für die mechanischen Eigenschaften:		
		QT700	Typische Werte (ca.)
		1 – 80*	1 – 80* 81 – 160
Streckgrenze (MPa)	R _{p0,2}	≥ 500	680 680
Zugfestigkeit (MPa)	R _m	700 – 850	830 830
Bruchdehnung (%)	A ₅	≥ 13	16 16
Kerbschlagarbeit (J)			
25 °C	ISO-V	≥ 25	≥ 25
		QT800	Typische Werte (ca.)
		1 – 80*	1 – 80* 81 – 160
Streckgrenze (MPa)	R _{p0,2}	≥ 600	760 760
Zugfestigkeit (MPa)	R _m	800 – 950	930 930
Bruchdehnung (%)	A ₅	≥ 12	15 15
Kerbschlagarbeit (J)			
25 °C	ISO-V	≥ 20	≥ 20
	*Angegebene Werte gelten nur für den nicht kaltverfestigten Zustand. Typisches Anlassschaubild siehe Rückseite.		
	Für dickere Abmessungen (d ≥ 160 mm) müssen die mechanischen Eigenschaften vereinbart werden, oder die Lieferung geschieht in Anlehnung an die angegebenen Werte.		

Die Richtigkeit kann nicht garantiert werden.