

1.4462

1.4462 gehört zur Familie der austenitischen ferritischen (DUPLEX) Stählen. Dieser Stahl zeichnet sich durch eine höhere Korrosionsbeständigkeit aus als z. B. der austenitische 1.4404. Der Gebrauch von rostfreien austenitischen ferritischen (DUPLEX) Stählen, insbesondere des 1.4462, erreichte seine Popularität durch die einzigartige Kombination von Korrosionsbeständigkeit, Beständigkeit gegen Spannungsrisskorrosion, hohe Festigkeit und Streckgrenze. Als Resultat seiner hohen Festigkeit ist dieser Stahl ideal für die Bauindustrie geeignet. Der relativ niedrige Nickelgehalt im Vergleich zum konventionellen Austenit macht 1.4462 auch vom ökonomischen Standpunkt interessant.

Produktformen	Bauindustrie, Chemische Industrie, Erdölindustrie/ petrochemische Industrie, Elektronische Ausrüstung, Lebensmittelindustrie, Maschinenbau, Off-Shore, Schiffsbau				
Normen und Bezeichnungen	EN 10088-3	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3		
	ASTM	A182F51			
	BS	318S13			
	JIS	SUS329J3L			
	AFNOR	Z3CND 22-05 Az			
	DIN 17440	1.4462			
	SIS	2377			
	UNS	S31803			
	VD-TÜV-Blatt 418	1.4462			
	FALC 223	1.4462			
Allgemeine Eigenschaften	Korrosionsbeständigkeit	Ausgezeichnet			
	Mechanische Eigenschaften	Ausgezeichnet			
	Schmiedbarkeit	Mittel			
	Schweißneigung	Gut			
	Spanbarkeit	Schlecht			
Physikalische Eigenschaften	Dichte (kg/dm ³)	7,80			
	Elektr. Widerstand bei 20 °C (Ω mm ² /m)	0,79			
	Magnetisierbarkeit	Vorhanden			
	Wärmeleitfähigkeit bei 20 °C (W/m K)	14			
	Spez. Wärmekapazität bei 20 °C (J/kg K)	500			
	Mittlerer Wärmeausdehnungsbeiwert (10 ⁻⁶ K ⁻¹)				
		20 – 100 °C	13,0		
		20 – 200 °C	13,5		
		20 – 300 °C	14,0		
Mechanische Eigenschaften	Die Bedingungen, die bei diesem Stahl zu optimalen Eigenschaften bezüglich Verarbeitung und Verwendung führen, bestehen in einem Lösungsglühen zwischen 1050 °C und 1100 °C mit anschließend rascher Abkühlung an der Luft oder in Wasser. Für diesen Zustand gelten die folgenden Werte für die mechanischen Eigenschaften:				
		Norm längs	Typische Werte (ca.) längs		
			1 – 20*	21 – 80	≥ 80
	Streckgrenze (MPa) R _{p0,2}	≥ 450	550	550	450
	Zugfestigkeit (MPa) R _m	650 – 880	850	850	760
	Bruchdehnung (%) A ₅	≥ 25	30	30	25
	Härte HB	≤ 270	260	260	270
	Kerbschlagarbeit (J) 25 °C	ISO-V ≥ 100	270	270	
	*Angegebene Werte gelten für den nicht kaltverfestigten Zustand.				
	Typisches Verfestigungsschaubild siehe Rückseite.				
	Für dickere Abmessungen (d ≥ 250 mm) müssen die mechanischen Eigenschaften vereinbart werden, oder die Lieferung geschieht in Anlehnung an die angegebenen Werte. Durch der Anfälligkeit sowohl gegenüber der 475 °- als auch der Sigmaphasenversprödung wird der Einsatz dieses Werkstoffes auf Temperaturen unterhalb von 350 °C begrenzt.				

Die Richtigkeit kann nicht garantiert werden.