

Valbruna V257M / 1.4410

Der Werkstoff 1.4410 entspricht dem AISI Type F53 und ist ein korrosions-beständiger austenisch-ferritischer (Duplex) Stahl für Anwendungsfälle bei denen herkömmliche korrosionsbeständige Duplex-Stähle den Korrosionsanforderungen nicht mehr genügen. Der Stahl zeichnet sich durch sehr gute Beständigkeit in chloridhaltigen Medien aus. Infolge seines höheren Chrom- und Molybdängehaltes erreicht der Werkstoff PREN-Zahlen zwischen 38-46.

Typische Anwendungsbereiche dieses Werkstoffs sind:

- Chemische Industrie
- Entsalzungsanlagen für Meerwasser
- Petrochemie
- Onshore- / Offshore-Industrie
- Behälterbau
- Rohrleitungsbau
- Chemietankerbau

Gängige Spezifikationen (Stabmaterial)

DIN-Kurzbezeichnung:	X2CrNiMoN25-7-4
Werkstoffnummer:	1.4410
ASTM / UNS:	A182 / A276 S32750
EN:	10088-3, 10272, 10263-2
AISI:	F53 (A182 / A479)
SIS.:	2328
AFNOR:	Z2CND25.07Az

Chemische Analyse

Chem. Element	EN 10088-1	
	min.	max.
C	0	0,0030
Si	0	0,80
Mn	0	1,20
P	0	0,035
S	0	0,015
Cr	24,0	26,0
Mo	3,0	4,50
Ni	6,0	8,0
N	0,24	0,35
Cu	0	0,50
Fe	Rest	

Physikalische Eigenschaften

Magnetisierbarkeit vorhanden

mechanische Eigenschaften bei Raumtemperatur

Angegebene Werte gelten für Stabstahl bis max. 160 mm gem. EN 10088 im Lieferzustand QT900

Dehngrenze $R_p 0,2$ (N/mm²):	min. 530
Zugfestigkeit R_m (N/mm²):	min. 800
Bruchdehnung A_5 (%):	min. 15 (längs)
Kerbschlagarbeit KV (J):	min. 100 (längs)
Härte Brinell (HB):	max. 310 (informativ)

Wärmebehandlung

Lösungsglühen:	1040 - 1120°C
Warmformgebung:	1200 - 1000°C
Vergütung:	entfällt

Schweißen

Der Werkstoff 1.4410 ist mit Ausnahme des Gasschweißens nach allen Verfahren schweißgeeignet. Beim Schweißen größerer Querschnitte ist wegen der Gefahr von Ausscheidungen, intermetallischer Verbindungen und verminderter Korrosionsbeständigkeit ein Lösungsglühen mit ausreichend schneller Abkühlung erforderlich. Erst nach einer sachgemäßen Wärmebehandlung erreicht der Werkstoff sein gewünschtes Eigenschaftsprofil hinsichtlich mechanischer Eigenschaften sowie Korrosionsbeständigkeit.

Spanende Bearbeitung

Die Zerspanungseigenschaften sind in etwa mit denen des Werkstoffes 1.4462 zu vergleichen. Aufgrund eines höheren Legierungsanteils ist von einer schlechteren Wärmeleitfähigkeit auszugehen, was bei den Werkzeug Eingriffszeiten und der Kühlung zu berücksichtigen ist.

Hinweis:

Alle Angaben über die Beschaffenheit, und die Empfehlungen über die Verwendbarkeit des Werkstoffs und seiner Lieferformen erfolgen nach sorgfältiger Recherche und nach bestem Wissen. Eine Gewähr kann jedoch nicht übernommen werden. Im Auftragsfalle bedürfen sie stets der besonderen schriftlichen Vereinbarung.