

Sonderwerkstoff

G4529.1

Chemische Zusammensetzung:

(Richtanalyse in %)

C	Cr	Mo	Ni	Cu	N		
≤ 0,03	20,00	5,60	24,00	0,75	0,12		

Werkstoffeigenschaften:

Rost- und säurebeständiger, Cr-Ni-Mo-Cu-N-legierter, voll-austenitischer Edelstahlguss.

Verwendung:

Geeignet für Beanspruchungen bei interkristalliner Korrosion und in Grenzen gegen Lochfraß in sauren Medien.

Pumpenteile, Armaturen, Beizereiausrüstungen in Stahlwerken, Maschinenbau, Kraftwerke, Chemie.

Lieferzustand:

Lösungsgeglüht

Physikalische Eigenschaften:

Wärmeausdehnungskoeffizient	$\frac{10^{-6} \cdot \text{m}}{\text{m} \cdot \text{K}}$	20-100°C 16,5	20-300°C 17,5	20-500°C 18,5
Wärmeleitfähigkeit	$\frac{\text{W}}{\text{m} \cdot \text{K}}$	50°C 15,0	100°C 16,2	
Spezifische Wärmekapazität	$\frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$	20°C 500		
Dichte	$\frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$	20°C 8,0		

Wärmebehandlung:

Lösungsglühen	Temperatur	Abkühlung	
	1120 - 1160°C	Wasser	

Mechanische Eigenschaften bei RT:

Wanddicke [mm]	max.	150
0,2 % Dehngrenze $R_{p0,2}$ [N/mm²]	min.	185
1,0 % Dehngrenze $R_{p1,0}$ [N/mm²]	min.	210
Zugfestigkeit R_m [N/mm²]	min.	450
Bruchdehnung A [%]	min.	30
Kerbschlagarbeit ISO-V [J]	min.	60

(G4529.1)

Korrosionsbeständigkeit:

Mit feingeschlichteter Oberfläche in mineral-säurehaltigen, strömenden Medien allgemein gut beständig. Aus der PRE-Zahlengröße ist eine Einschätzung über die Beständigkeit gegen Loch- und Spaltkorrosion möglich.

Der G4529.1 ist wegen des erhöhten Mo-Gehaltes besser beständig gegen Spannungsriß- und Schwingungsrißkorrosion als die Standard-austenite.

Im Betrieb ist wegen der Oberflächenpassivierung auf gute Mediumbelüftung zu achten. Krustenbildung an den Bauteiloberflächen ist zu vermeiden.

Pitting Resistant Equivalent

$$\text{PRE} = \% \text{Cr} + 3,3 \cdot \% \text{Mo} + 16 \cdot \% \text{N}$$

40,4 (Richtwert)

Schweißempfehlung:

Schweißprozess

Lichtbogenhandschweißen (111)
MAG-Schweißen (135, 136)
WIG-Schweißen (141)

Werkstoffzustand

Lösungsgeglüht

Vorwärmen

Ohne

Zwischenlagentemperatur

max. 150°C

Wärmenachbehandlung

Keine bei kleinen Schweißungen, bei großen Schweißungen Lösungsglühen.

Besonderheiten

Wegen Warmrissempfindlichkeit auf dosierte Wärmeeinbringung achten.

Schweißzusatz

DIN EN ISO 3581-A - E 20 25 5 Cu N L R/B
DIN EN ISO 14343-A - G 20 25 5 Cu (L)
DIN EN ISO 14343-A - W 20 25 5 Cu (L)