

Werkstoff-Nr.: Kurzname:

1.4417 GX2CrNiMoN25-7-3

BEW - Bezeichnung:

G4417

Chemische Zusammensetzung:
(Richtanalyse in %)

C	Cr	Mo	Ni	N			
≤ 0,03	25,00	3,50	7,25	0,20			

Werkstoffeigenschaften:

Rost- und säurebeständiger, Cr-Ni-Mo-N legierter, ferritisch-austenitischer Edelstahlguß für Betriebstemperaturen bis max. 250°C.

Verwendung:

Für Korrosions-, Kavitations-, Erosionsbeanspruchung in chloridhaltigen, sauren Medien mit abgesenktem pH-Wert.

Pumpenteile, Armaturen, Mischerflügel, Knetwerkzeuge, REA, Meerestechnik, Umwelttechnik, Chemie.

Lieferzustand:

Lösungsgeglüht

Physikalische Eigenschaften:

Wärmeausdehnungskoeffizient	$\frac{10^{-6} \cdot \text{m}}{\text{m} \cdot \text{K}}$	20-100°C 13,0	20-300°C 14,0
Wärmeleitfähigkeit	$\frac{\text{W}}{\text{m} \cdot \text{K}}$	50°C 17,0	100°C 18,0
Spezifische Wärmekapazität	$\frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$	20°C 450	
Dichte	$\frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$	20°C 7,7	

Wärmebehandlung:

Lösungsglühen

Temperatur	Abkühlung	
1120 - 1150°C	Wasser	

Mechanische Eigenschaften bei RT (nach DIN EN 10283, 06/2019):

Wanddicke [mm]	max.	150
0,2 % Dehngrenze $R_{p0,2}$ [N/mm²]	min.	480
Zugfestigkeit R_m [N/mm²]	min.	650
Bruchdehnung A [%]	min.	22
Kerbschlagarbeit ISO-V [J]	min.	50

(1.4417)

Korrosionsbeständigkeit:

Mit feingeschlachteter Oberfläche in chlorid-, fluoridhaltigen, schwefelsauren, feststoffhaltigen, strömenden Medien allgemein gut beständig. Aus der PRE-Zahlengröße ist eine Einschätzung über die Beständigkeit gegen Loch- und Spaltkorrosion möglich.

Im Werkstoffvergleich mit entsprechend hoch legierten, vollaustenitischen Werkstoffen weist der Stahlguss 1.4417 eine bessere Beständigkeit gegen Spannungsriss- und Schwingungsrisskorrosion auf.

Im Betrieb ist wegen der Oberflächenpassivierung auf gut belüftete Medien zu achten. Krustenbildung an den Bauteiloberflächen ist zu vermeiden.

Pitting Resistant Equivalent

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

39,8 (Richtwert)

Schweißempfehlung:

Schweißprozess

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

Werkstoffzustand

Lösungsgeglüht

Vorwärmen

20 - 100°C

Zwischenlagentemperatur

max. 250°C (*)

Wärmenachbehandlung

Bei größeren Schweißungen lösungsglühen.
(*) Bei geringem Vorwärmen und niedriger Zwischenlagentemperatur (<150°C) kann nach Vereinbarung die Wärmebehandlung nach dem Schweißen entfallen.

Besonderheiten

Wegen Sprödphasenausscheidungen und wegen hohen Ferritgehalten in der WEZ auf dosierte Wärmeeinbringung achten.

Schweißzusatz

DIN EN ISO 3581-A - E 25 9 4 N L R/B
DIN EN ISO 14343-A - G 25 9 4 N L
DIN EN ISO 14343-A - W 25 9 4 N L