

Werkstoff-Nr.: Kurzname:

1.4470 GX2CrNiMoN22-5-3

BEW - Bezeichnung:

G4470

Chemische Zusammensetzung:
(Richtanalyse in %)

C	Cr	Mo	Ni	N			
≤ 0,03	22,00	3,00	5,50	0,16			

Werkstoffeigenschaften:

Dieser korrosionsbeständige, ferritisch-austenitische Duplex-Stahlguss kombiniert günstige Werkstoffeigenschaften wie gute Korrosionsbeständigkeit mit guter Festigkeit, Abrasionsbeständigkeit und Zähigkeit.

Verwendung:

Einsatz in Bereichen, bei denen neben guter Korrosionsbeständigkeit eine erhöhte mechanische oder abrasive Belastbarkeit bei guter Zähigkeit gefordert ist.

Einsatz für Betriebstemperaturen bis ca. 250°C.

Beispiele u.a. Laufräder, Gehäuse, Mischknetwerkzeuge, für Pumpenbau, Armaturenbau, Meerestechnik, Umwelttechnik, insbesondere Rauchgasentschwefelung, chemische Industrie, allgemeiner Maschinenbau.

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 18,0	100°C 19,0
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.	420
Zugfestigkeit R_m [N/mm²]	min.	600
Bruchdehnung A [%]	min.	20
Kerbschlagarbeit ISO-V [J]	min.	30

(1.4470)

Korrosionsbeständigkeit:

Gute Korrosionsbeständigkeit, insbesondere gegenüber chlorinduzierter, selektiver Korrosion wie Lochfraß, Spaltkorrosion, Spannungsrisskorrosion und Schwingungsrisskorrosion. Gutes Erosions- und Kavitationsverhalten.

Pitting Resistant Equivalent

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

34,5 (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

Geringe Wärmeeinbringung vermeidet die Bildung spröder, intermetallischer Phasen.

Schweißzusatz

DIN EN ISO 3581-A - E 22 9 3 N L R/B
DIN EN ISO 14343-A - G 22 9 3 N L
DIN EN ISO 14343-A - W 22 9 3 N L