



Werkstoffblatt 1.4571

X 6 CrNiMoTi 17 12 2 nach DIN 17441/ AISI 316 Ti

Analyse

	C	Cr	Mo	Ni	Ti
min.	-	16,5	2,0	10,5	5 x % C
max.	0,08	18,5	2,5	13,5	0,80

Mechanische Eigenschaften bei Raumtemperatur

Rp 0,2% Dehngrenze N/mm2	Rp 1,0% Dehngrenze N/mm2	Rm Zugfestigkeit N/mm2	A 5 Bruchdehnung in %	A 80 Bruchdehnung in %
≥ 255	≥ 285	540 – 690	≥ 45	≥ 40
Blech Richtwerte bei RT				
≈ 320	≈ 350	≈ 620	≈ 56	≈ 50

Mindestwerte bei höheren Temperaturen

°C	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Rp 0,2% Dehngrenze N/mm2	225	205	197	187	175	165	157	155	151	149
Rp 0,1% Dehngrenze N/mm2	255	235	227	217	205	195	187	185	181	179

Wärmebehandlung

Temperatur ° C	Dauer	Abkühlung	Gefüge
1020 – 1120	≈ 5/mm Dicke	ausreichend schnell	Austenit (ggf. Ferritanteile)

Physikalische Werte

Dichte	Elastizitätsmodul					
	20° C	100° C	200° C	300° C	400° C	500° C
kg/dm3	KN/mm2					
7,98	200	194	186	179	172	165

Magnetisierbarkeit nicht vorhanden, nur bei mechanischer Bearbeitung.

Verarbeitung

4571 lässt sich sehr gut kaltumformen, danach ist eine Wärmebehandlung nicht erforderlich bei:

- a) einem Kaltumformungsgrad $\leq 15\%$ und
- b) nach dem Schweißen.

Bei Kaltumformungsgraden über 15% ist eine Wärmenachbehandlung durchzuführen.

Die bei der Wärmebehandlung oder dem Schweißen entstehenden Anlauffarben oder Zunderbildungen sind chemisch oder mechanisch zu entfernen.

Die spanende Bearbeitung sollte wegen der Neigung zur Kaltverfestigung und wegen der schlechten Wärmeleitfähigkeit mit Werkzeugen aus hochwertigem Schnellarbeitsstahl (gute Kühlung erforderlich) oder besser noch mit Hartmetallwerkzeugen vorgenommen werden.

Wst. 4571 ist nicht hochglanzpolierfähig.

Schweißen

Gut schweißbar nach allen Verfahren (ausser Gasschweißung).

Schweißzusatzwerkstoffe

	artgleich oder ähnlich	höherlegiert
Werkstoff-Nr.	1.4576	1.4440

Max. Arbeitstemperatur (Zwischenlagentemperatur): 200° C

Zulassungen: Werkstoff und Schweißzusatzwerkstoffe sind für den Druckbehälterbau zugelassen.

Verwendung

Wegen des Zusatzes von Titan als Karbidbildner ist Wst. 4571 auch im geschweißten Zustand im Dauerbetrieb bis 400° C IK-beständig. Aufgrund der durch den Mo-Gehalt erweiterten chemischen Beständigkeit gegen Lochfrass durch chloridhaltige Medien wird der Stahl auf breiter Basis eingesetzt: In der chemischen Industrie, der Zellstoffgewinnung, sowie der Textilveredlung.

Außerdem ist Wst. 4571 im Bauwesen zur Herstellung von Mauerankern zugelassen.