

Vergleich zwischen 1.4404 und 1.4571

	1.4571	1.4404	
	Titanstabilisiert	Niedrig Kohlenstoffhaltig	
Korrosionseigenschaften			
Allgemeine Korrosion	Gleich	Gleich	Kein deutlicher Unterschied erkennbar.
Lochfraßkorrosion	Schlechter	Besser	Titan verschlechtert die Beständigkeit gegen Lochfraßkorrosion.
Spaltkorrosion	Gleich	Gleich	Kein deutlicher Unterschied erkennbar.
Spannungsrißkorrosion	Schlechter	Besser	In der Regel entstehen Spannungsrisse durch Löcher in spannungsreichen Bereichen (Lochfraß). Titan hat eine negative Wirkung auf eine chlorinduzierte Spannungsrißkorrosion.
Interkristalline Korrosion und Messerlinienangriff	Schlechter	Besser	Durch das Schweißen gehen bei 1.4571 Carbide innerhalb der Wärmeinflußzone in Lösung. Durch weitere Schweißnähte im Nahtbereich oder durch Wärmebehandlung können sich Chromcarbide bilden, welche seitlich entlang der Schweißnaht eine gegenüber interkristalliner Korrosion empfindliche Zone entwickeln.
Mechanisch Eigenschaften			
Warmfestigkeit	Besser	Schlechter	Der Einsatz von 1.4571 ist dann gerechtfertigt, wenn Festigkeit bei hoher Temperatur gefordert ist. Die obere Anwendungstemperaturgrenze liegt für 1.4571 bei etwa 400°C und ist damit etwa 50-100°C höher als bei 1.4404.
Kerbschlagarbeit	Schlechter	Besser	Titanzusätze reduzieren Kerbschlageigenschaften und Zähigkeit.
Kaltumformbarkeit	Schlechter	Besser	Die eingeschränkte Duktilität bei 1.4571 führt zu niedrigeren Umformungsgraden.
Kaltstauchbarkeit	Schlechter	Besser	Bei 1.4571 findet die Umformung schlagartig statt.
Verarbeitungseigenschaften			
Zerspanbarkeit	Schlechter	Besser	Titankarbonnitride reduzieren die Zerspanbarkeit. Diese harten Partikel erhöhen den Werkzeugverschleiß und reduzieren Schnitt –u. Spangeschwindigkeiten.
Polierfähigkeit	Schlechter	Besser	Der Zusatz von Titan führt zu Schlierenbildung an der Oberfläche. 1.4571 eignet sich daher nicht für das Hochglanzpolieren.
Oberflächenausführung	Schlechter	Besser	Beeinträchtigt Oberflächenbild bei 1.4571 gegenüber 1.4404
Reinheitsgrad	Schlechter	Besser	Titancarbide sind im 1.4571 in größerem Umfang vorhanden. Der Reinheitsgrad von 1.4404 ist daher entsprechend höher. Dies hat Auswirkungen auf druckbelaste Teile bzw. bei optischen Anwendungen.
Schweißbarkeit	Gleich	Gleich	Es lassen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen stabilisierten rostfreien Stählen (wie 1.4571) und Stählen mit niedrigem Kohelstoffgehalt (wie 1.4404) feststellen.