

Nichtrostender, austenitischer Chrom-Nickel-Molybdän-Stahl mit Titanzusatz

Stainless, austenitic chromium-nickel-molybdenum steel with titanium additive

1.4571

C ≤ 0,08 / Cr 16,5 - 18,5 / Ni 10,5 - 13,2 / Mo 2 - 2,5 / Ti 5xC bis 0,7
 1.4571 / X 6 CrNiMoTi 17-12-2 / DIN EN 10088 / DIN 17440
 AISI 316 Ti / BS 320 S 31 / SIS 2350

Verarbeitungsverfahren

Processing techniques

- Spanende Bearbeitung
- Freiform- und Gesenkschmieden
- *Machining*
- *Open-die and drop forging*

Einsatzbereiche

Applications

- Maschinenbau
- Chemische Industrie
- Lebensmittelindustrie, Agrartechnik
- Luftfahrt
- Transportwesen, Automobiltechnik
- Schiffsausrüstung
- *Mechanical engineering*
- *Chemical industry*
- *Food industry, agricultural engineering*
- *Aviation*
- *Transportation, automotive engineering*
- *Nautical gear*

Besondere Eigenschaften

Special properties

- Nichtmagnetisch
- Geeignet für Tieftemperaturanwendungen
- Geeignet für Hochtemperaturanwendungen bis +750°C
- *Non magnetic*
- *Suitable for low temperature applications*
- *Suitable for high temperature applications up to +750°C*

Chemische Zusammensetzung nach der Schmelzanalyse (Massenanteil in %)

Chemical composition by ladle analysis (mass fraction in %)

Werkstoffnummer	Stahlsorte Kurzname	C	Si	Mn max.	P max.	S	Cr	Mo	Ni	Al	Sonstige
Material-number	Steel type Abbreviation	C	Si	Mn max.	P max.	S	Cr	Mo	Ni	Al	Other
1.4571	X6 CrNiMoTi 17-12-2	max. 0,08	max. 1,0	2,0	0,045	max. 0,030	16,5 - 18,5	2,0 - 2,5	10,5 - 13,5	-	Ti 5x % C bis 0,7

Mechanische Eigenschaften bei Raumtemperatur

Mechanical properties at room temperature

Werkstoffnummer	Stahlsorte Kurzname	Dicke	Wärmebehandlungszustand	Härte	0,2%-Dehngrenze	1,0%-Dehngrenze	Zugfestigkeit	Bruchdehnung		Kerbschlagarbeit	
								Fracture elongation		Notch impact energy	
Material-number	Steel type Abbreviation	Thickness	Heat treatment conditions	Hardness	0,2%-Yield strength	1,0%-Yield strength	Tensile strength	A % min.		ISO - V KV/J min.	
								längs longitudinal	quer transverse	längs longitudinal	quer transverse
1.4571	X6 CrNiMoTi 17-12-2	≤ 160	AT	215	200	235	500 - 700	40	-	100	-
		160 < d ≤ 250						-	30	-	60



END-Armaturen GmbH & Co. KG

Oberbecksener Str. 78 · D-32547 Bad Oeynhausen (Germany) · Telefon +49 - 5731 - 7900-0 · Telefax +49 - 5731 - 7900-199 · <http://www.end.de>

Allgemeine Anwendungs- und Verarbeitungseigenschaften

Application and processing properties

Korrosionsbeständigkeit ●●●●○

Gegenüber der Werkstoffsorte 1.4301 zeichnet sich der Werkstoff 1.4571 auch in Salpetersäure und organisch kalten Säurelösungen aus. Die Beständigkeit gegenüber 1.4541 ist höher einzustufen.

Mechanische Eigenschaften ●●○○○

Optimale Verarbeitungseigenschaften werden durch eine Wärmebehandlung im Temperaturbereich zwischen 1020°C ... 1100°C mit anschließender rascher Abkühlung an Luft oder in Wasser erreicht.

Schmieden ●○○○○

Langsame Erwärmung auf 1150°C. Warmumformung im Bereich zwischen 950°C ... 1150°C. Abkühlung an Luft oder Wasser.

Schweißen ●●●●○

Der Werkstoff 1.4571 ist ohne besondere Schwierigkeiten schweißbar

Spanabhebende Bearbeitung ●○○○○

Der Werkstoff 1.4571 neigt bei der spanabhebenden Bearbeitung zur Kaltverfestigung. Ein Schwefelgehalt im Bereich von 0,020% ... 0,030% wirkt sich positiv auf die spanabhebende Bearbeitbarkeit aus.

Anmerkungen

Der Werkstoff 1.4571 kann schwach magnetisch sein. Die Magnetisierbarkeit kann mit steigender Kaltverformung zunehmen.

Corrosion resistance ●●●●○

Compared to material 1.4301, material 1.4571 is characterised by its properties in nitric acid and in organic cooled acid solutions. The stability is higher than that of 1.4541.

Mechanical properties ●●○○○

Optimal processing properties are achieved by means of heat treatment in temperature rang of between 1020°C and 1100°C followed by rapid cooling in air or water.

Forging ●○○○○

Slow heating to 1150°C. Hot forming in the range between 950°C and 1150°C. Cooling in air or water.

Welding ●●●●○

Material 1.4571 can be welded without difficulty.

Machining ●○○○○

Material 1.4571 shows a tendency towards work-hardening during processing. A sulphur content of 0,020% ... 0,030% has a beneficial effect.

Note

Material 1.4571 can be weakly magnetic. The magnetizability can increase as the cold forming increases.

