

3.7165 - Werkstoff Datenblatt

Normen, Bezeichnungen

Werkstoff Nr.	3.7165	AFNOR	
EN Werkstoff Kurzname	Ti6Al4V	Grade	Grade 5

Beschreibung

3.7165 / Titan Grade 5, ist die am häufigsten verwendete Titanlegierung und zeichnet sich durch ihre hohe Festigkeit und gute Korrosionsbeständigkeit aus. Als einer Legierung aus Titan, Aluminium und Vanadium bietet es exzellente mechanische Eigenschaften, die es zu einer bevorzugten Wahl für Anwendungen mit hohen Belastungen und extremen Bedingungen machen. Titan Grade 5 ist besonders geeignet für anspruchsvolle Anwendungen in der Luft- und Raumfahrt, Automobilindustrie und der Medizintechnik, bei denen sowohl Festigkeit als auch Korrosionsbeständigkeit erforderlich sind.

FAQ

Was ist 3.7165 / Titan Grade 5

Als eine Legierung aus Titan, Aluminium und Vanadium bietet es exzellente mechanische Eigenschaften, die es zu einer bevorzugten Wahl für Anwendungen mit hohen Belastungen und extremen Bedingungen machen.

Wo wird 3.7165 / Titan Grade 5 eingesetzt ?

Titan Grade 5 ist besonders geeignet für anspruchsvolle Anwendungen in der Luft- und Raumfahrt, Automobilindustrie und der Medizintechnik, bei denen sowohl Festigkeit als auch Korrosionsbeständigkeit erforderlich sind.

Chemische Zusammensetzung

Element	Ti	Fe	O	N	C	H	Al	V
min. %	Rest						5,50	3,50
max. %		0,40	0,20	0,05	0,08	0,015	6,75	4,50

Mechanische Eigenschaften

1 MPa = 1 N / mm²

Härte HB	Dehngrenze Rp0,2 N / mm ²	Zugfestigkeit Rm N / mm ²	Dehnung A5,65	Elastizitätsmodul kN / mm ²
? 360	? 828	? 895	? 10 %	114

Physikalische Eigenschaften

Dichte kg/dm ³	Elektrischer Widerstand (ohm) mm ² /m	Magnetisierbarkeit	Wärmeleitfähigkeit W/m K	Spezifische Wärmekapazität J/kg K
4,5	1,71	nicht magnetisierbar	6,6	580

Sonstige Eigenschaften

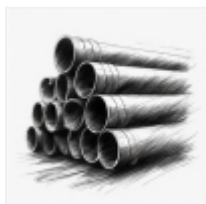
Korrosions- beständigkeit	Die Titanlegierung 3.71356 / Titan Grade 5 zeichnet sich durch eine hervorragende Korrosionsbeständigkeit aus. Sie ist beständig gegenüber einer Vielzahl von aggressiven Medien, darunter Meerwasser, chlorhaltige Lösungen und oxidierende Säuren
Schweißbarkeit	MIG und WIG mit Reinargon Plasma, Laser oder Elektrodenstrahlschweißen
Zerspanbarkeit	Die Zerspanung von 3.71356 / Titan Grade 5 gilt als anspruchsvoll, da es sich um einen hochfesten Werkstoff mit geringer Wärmeleitfähigkeit handelt, der zum "Schmieren" (Ankleben am Werkzeug) neigt. Dennoch lässt es sich mit der richtigen Strategie – niedrige Schnittgeschwindigkeiten, hohe Vorschübe und viel Kühlung – effizient bearbeiten.

Thermische Behandlung

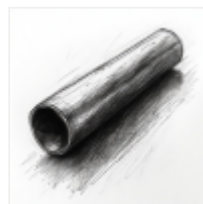
Info	Weichglühen: 700 – 840 °C Spannungsarmglühen: 550 – 700 °C Die Wärmebehandlung bei Titan Grade 5 fordert eine Schutzgasatmosphäre bzw. eine Vakuumatmosphäre, bedingt durch die hohe Affinität des Titans Sauerstoff aufzunehmen und zu verspröden.
------	---

Lieferprogramm

Rohre



Rohre geschweißt



Rohre nahtlos

Rohrformteile

Bleche



Bleche

Flansche und Rundmaterial



Rundmaterial



Flansche

Haftungsausschluss

Alle vorgenannten Angaben dienen als Orientierungshilfe und sind entsprechend den erforderlichen Einsatzbedingungen zu überprüfen.
(c) 2026 Manfred Woite GmbH, Postfach, D-40671 Erkrath | Tel. +49 211 29260000