

Titan Grade 5

Wst.Nr. 3.7165	Ti6Al4V / Grade 5
Min.	Fe – O – N – C – H – Al 5,50 V 3,50 *)
Max.	Fe 0,40 O 0,20 N 0,05 C 0,08 H 0,015 Al 6,75 V 4,50 *)

Normen

DIN	3.7164, 3.7165
ISO	5832-3
ASTM	B265, B348
AMS	4911, 4928
Diverse	TA6V

Werkstoffeigenschaften

Meistverwendete Titanlegierung. Verbindet eine hohe Festigkeit mit guter Zähigkeit bei einer geringen Dichte. Gute Warmumformbarkeit und Schweißbarkeit. Sehr gute Beständigkeit gegen Salzwasser/Meeresatmosphäre sowie gegen verschiedenste korrosive Medien < 300°C.

Verwendungshinweise

Marine, Luft- und Raumfahrt, Gasturbinen, div. Anlagen- und Maschinenbau, Ultraschalltechnik, Rennsportfahrzeuge, Uhren- und Schmuckindustrie.

Lieferformen

Rundstäbe, Profil, Blech, Draht, Halbzeug, Formteile

Physikalische Eigenschaften

Elastizitätsmodul bei 20°C (kN/mm ²)	114
Elektrischer Widerstand bei 20°C (Ω mm ² /m)	1,71
Temperaturkoeffizient Wärmedehnung bei 20°C (10 ⁻⁶ /K)	8,9
Spezifische Wärme bei 20°C (J/(g K))	0,56
Wärmeleitfähigkeit bei 20°C (W/(m K))	7,1
Dichte (g/cm ³)	4,45

Wärmebehandlung

	Weichglühen	Spannungsarmglühen	Auslagern
Temperatur °C	700-840	550-700	1.) 820-950 2.) 480-500
Zeit Min.	30-300	30-60	1.) 15-60 2.) 120
Abkühlen	Ofen 500°C, Luft	Ofen 500°C, Luft	Luft

Jede Wärmebehandlung bei Titanlegierungen erfordert stets eine sorgfältige Abklärung!

Mechanische Richtwerte

	Min.	Typisch
Härte HV	--	330-390
Zugfestigkeit N/mm ²	ASTM B348: 895 AMS 4928: 931	1000
Streckgrenze N/mm ²	ASTM B348: 828 AMS 4928: 862	910
Dehnung A5D %	10	18

Bearbeitungshinweise

	Drehen	Fräsen
Schnittgeschwindigkeit m/min	80-100	40-60
Spanwinkel °	0-15	6-10

Gesundheitshinweis

Bei der Bearbeitung ist ggf. das Sicherheitsdatenblatt zu beachten.

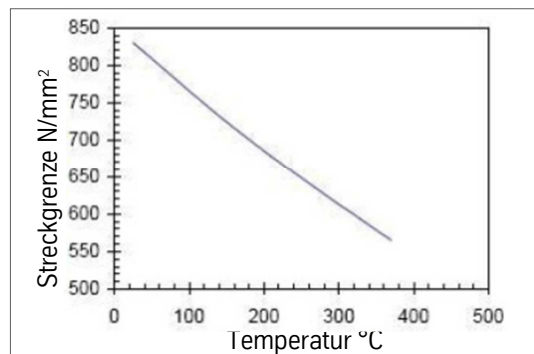
*) in Massen-%

Titan Grade 5

Allgemeiner Hinweis

Angaben über die Beschaffenheit oder Verwendbarkeit von Materialien bzw. Erzeugnissen dienen der Beschreibung. Zusagen in Bezug auf das Vorhandensein bestimmter Eigenschaften oder einen bestimmten Verwendungszweck bedürfen stets besonderer schriftlicher Vereinbarung.

Streckgrenze



Zugfestigkeit

