

Beschreibung:

Der Werkstoff Ti6Al4V ist eine der meistverwendeten Titanlegierung. Gemäß ASTM-Norm ist das Titan Grade 5 für den Einsatz im industriellen Bereich ausgelegt. Beispielsweise spezifiziert ASTM B265 unter anderem die chemische Zusammensetzung und die mechanischen Werte für Flachmaterial aus Titan Grade 5. Die Norm ASTM B348 behandelt wiederum die Anforderungen an Rundmaterial aus 3.7165.



Die Variante 3.7164 ist für die Luft- und Raumfahrt spezifiziert und unterliegt den Anforderungen der AMS-Normen. Als Sondergüte TiAl6V4 ELI ist der Werkstoff 3.7165 nach ASTM F136 genormt und wird in der Medizintechnik eingesetzt. Durch die hohen Anforderungen an die chemische Zusammensetzung und die mechanischen Werte wird diese Sondergüte unter Titan Grade 23 geführt, um die Unterscheidung zum Titan Grade 5 zu verdeutlichen.

Eigenschaften:

Gute Warmumformbarkeit und Schweißbarkeit, Eignung für Marineanwendungen und chemische Industrie durch Beständigkeit gegen verschiedenste korrosive Medien wie Salzwasser oder Chlor, hohe Festigkeit und gute Zähigkeit bei einer geringen Dichte, exzellente Dauerfestigkeit, sehr hoher Widerstand gegen über Risseinleitung und Rissausbreitung.

Chemische Zusammensetzung (Massenanteil in %)								
	Ti	Al	V	Fe	O	N	C	H
min.	Hauptbestandteil	5,5	3,5	-	-	-	-	-
max		6,75	4,5	0,40	0,20	0,05	0,08	0,015

Lieferformen:

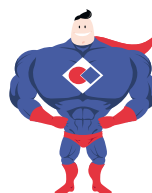
- Stäbe 
- Bleche
- Profile 
- Drähte, Fittings, Schmiede-/Gussstücke,
- Blech- /Blockzuschnitte, Bandstahl,
- Fertigteile nach Zeichnung

Anwendungsgebiete

- Automative
- Bauteile und Sonotroden für die Ultraschalltechnik
- Chemietechnik
- Energietechnik (Wind-, Wasser-, Kernenergie), Onshore & Offshore

Wichtiger Hinweis:

Die Angaben über die Beschaffenheit oder Verwendbarkeit von Materialien bzw. Erzeugnissen dienen ausschließlich der Information und stellen keine vertragliche Verpflichtung dar. Die Angaben entsprechen lediglich den Erfahrungen der Hersteller und HSM[®].
 Alle Angaben sind ohne Gewähr. Druckfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.



Mechanische Eigenschaften bei 20° C

0,2 % Streckgrenze R_p	Zugfestigkeit R_m	Dehnung A_5	Elastizitäts-modul
$\geq 830 \text{ N / mm}^2$	$\geq 900 \text{ N / mm}^2$	$\geq 10 \%$	114 kN / mm ²

Physikalische Eigenschaften bei 20° C

Dichte	Spezifische Wärme	Wärmeleitfähigkeit	Elektrischer Widerstand	magnetische Permeabilität bei 1.6 kA m
4,43 g/cm ³	560 J/kg K	7,1 W/m K	1,71 $\Omega \text{ mm}^2/\text{m}$	1,00005

Normen und Bezeichnungen

DIN Kurzbezeichnung	Ti6Al4V
DIN	17851, 17860, 17862, 17864
ASTM	B 265 (Bleche Platten), B 348 (Stab), B 367, B 381, B 382, F 136, F467, F 468
ASME	SB 265, SB 348, SB 381
UNS	R56400
ISO	5832-3

Wichtiger Hinweis: