Werkstoffdatenblatt
3.7164 / Ti6Al4V
Titan Grade 5

HSM®
Hochleistungswerkstoffe
Stahl & Metall

Beschreibung:

Der Werkstoff Ti6Al4V ist eine der meistverwendeten Titanlegierung. Die Güte 3.7164 ist gemäß AMS-Norm spezifiziert und auf den Einsatz in der Luft- und Raumfahrt ausgelegt. Durch Normen wie AMS 4928 für geschmiedetes Material, Stabmaterial, Profile sowie Drähte oder AMS 4911 für Bänder und Bleche entspricht der Werkstoff 3.7164 den hohen Qualitätsstandards der Luft- und Raumfahrt.

Die für den industriellen Bereich ausgelegte Variante des Titan Grade 5 ist nach ASTM B248 für Flachmaterial bzw. ASTM B348 für Rundmaterial genormt und wird dann zur Werkstoff-Nummer 3.7165. Auch in der Medizintechnik, insbesondere bei chirurgischen Implantaten, findet 3.7165 Einsatz. Für diesen Bereich gibt die Norm ASTM F136 strenge Voraussetzungen an die chemische Zusammensetzung und die mechanischen Werte. Dadurch erhält Ti6Al4V den Zusatz „ELI“ (Extra Low Interstitial)und die Bezeichnung Grade 23 statt Grade 5.

Eigenschaften:

Gute Warmumformbarkeit und Schweißbarkeit, sehr gute Beständigkeit gegen verschiedenste korrosive Medien, hohe Festigkeit und gute Zähigkeit bei einer geringen Dichte, exzellente Dauerfestigkeit auch unter feuchten Bedingungen, 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	0,30	0,20	0,05	0,08	0,0125

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

HSM Stahl- und Metallhandel GmbH
www.hsm-stahl.de
E-Mail: hsm@hsm-stahl.de
Tel.: +49 9172 69 00 - 0
Fax: +49 9172 69 00 - 20

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.

Werkstoffdatenblatt
3.7164 / Ti6Al4V
Titan Grade 5

HSM®
Hochleistungswerkstoffe
Stahl & Metall

Mechanische Eigenschaften bei 20° C				
Härte HB 30	0,2 % Streck-grenze R_p	Zugfestigkeit Rm	Dehnung A5	Elastizitäts-modul
≤ 310 HB	≥ 830 N / mm²	≥ 895 N / mm²	≥ 10 %	114 kN / mm²

Physikalische Eigenschaften bei 20° C				
Dichte	Spezifische Wärme	Wärmeleit-fähigkeit	Elektrischer Widerstand	magnetische Permeabilität bei 1.6 kA m
4,43 g/cm³	560 J/kg K	7,1 W/m K	1,71 Ω mm²/m	1,00005

Lieferformen:

Stäbe

Bleche

Profile

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

Anwendungsgebiete

- Luftfahrtindustrie
- Raumfahrt
- Bauteile und Sonotroden für die Ultraschalltechnik
- Medizintechnik, Pharmazie
- Energietechnik (Wind-, Wasser-, Kernenergie), Onshore & Offshore

Jetzt anfragen >>

HSM Stahl- und Metallhandel GmbH
www.hsm-stahl.de
E-Mail: hsm@hsm-stahl.de
Tel.: +49 9172 69 00 - 0
Fax: +49 9172 69 00 - 20

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.