



DATENBLATT

Ti6Al4V ELI – Güteklasse 23 FT-011 – Index 0

Das ebenfalls unter dem Namen der Güteklasse 23 bekannte TA6V ist eine Titanlegierung mit Aluminium-Vanadium. Es handelt sich um eine noch reinere Version der Standard-TA6V-Legierung. Die Gehalte an Zwischengittersubstanzen (Eisen, Sauerstoff und Kohlenstoff) dieser Alpha-Beta-Legierung werden während des Schmelzvorgangs streng kontrolliert und beschränkt. Diese Reinheit verleiht ihm überlegene mechanische Eigenschaften und eine höhere Dauerfestigkeit. TA6V ELI wird häufig wegen seiner Zähigkeit bei cryogenen Temperaturen und seiner ausgezeichneten Biokompatibilität mit dem menschlichen Organismus eingesetzt und ist damit im medizinischen Bereich für die Fertigung von Implantaten (chirurgische Implantate, Zahnimplantate...) unverzichtbar. Es ist jedoch auch in der Luftfahrt und Industrie (Uhren- und Schmuckherstellung...) anzutreffen.

ANWENDUNGEN	VORTEILE
Medizin Luftfahrt Industrie	Biokompatibilität Dauerfestigkeit Korrosionsfestigkeit
NORMEN	FORMEN
ASTM F136 ISO 5832-3 ASTM B348 ASTM B265	STAB Durchmesser 1 bis 110 mm Länge 2800-3500 mm Toleranz $\varnothing \leq 18 \text{ mm}$: h7-h9 – $\varnothing > 18 \text{ mm}$: h8-h11 <hr/> BLECH / PLATTE Stärke 0,5 mm bis 120 mm Baumaße 914 x 2438 mm / 1215 x 3048 mm 1000 x 2000 mm / 1250 x 2500 mm

➤ CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

%	O	Fe	C	H	N	Al	V	Ti
min.						5,5	3,5	Rest
max.	0,13	0,25	0,08	0,012	0,05	6,5	4,5	



DATENBLATT

Ti6Al4V ELI – Güteklasse 23 FT-011 – Index 0

➤ MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Gemäß ASTM F136

Maß Durchmesser oder Stärke (x)	Rm Zugfestigkeit (Mpa min.)	Rp 0,2 Streckgrenze (MPa min.)	Dehnung (% min.)	Einschnürung (% min.)
< 4,75 mm	860	795	10	-
4,75 ≤ x < 44,45 mm	860	795	10	25
44,45 ≤ x < 63,5 mm	825	760	8	20
63,5 ≤ x < 101,6 mm	825	760	8	15

Gemäß ISO 5832-3

Produkt	Rm Zugfestigkeit (Mpa min.)	Rp 0,2 Streckgrenze (MPa min.)	Dehnung (% min.)	Einschnürung (% min.)
Blech/Platte Stärke 75 max.	860	780	8	-
Stab Ø 75 max.	860	780	10	-

➤ PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN

Dichte (g/cm ³)	4,43
Härte (HV)	310
Elastizitätsmodul bei 20°C (N/mm ²)	112,4 x 10 ³
Wärmeleitfähigkeit bei 20°C (W/m °C)	6,7
Mittlerer Wärmedehnungskoeffizient 20-200°C (mm °C)	9 x 10 ⁻⁶
Beta-Transustemp. (°C)	980
Schmelztemperatur (°C)	1650

Die in diesem Datenblatt enthaltenen technischen Informationen und Daten sind nur zur persönlichen Information bestimmt.
Nur die in unseren Zertifikaten zur Materialanalyse aufgeführten Informationen sind maßgeblich.