

Aufbrennfähige Nichtedelmetall-Dental-Fräsliegierung auf Ti6Al4V Basis, Grad 5

0123

Typische Zusammensetzung [%]

Element	Rest
Ti	Rest
Al	6,06
V	4,00
Fe	0,03
O	0,12
C	< 0,01
N	< 0,01
H	0,005

Typische Werkstoffeigenschaften

Dehngrenze 0,2 %	817 MPa
Prozentuale Bruchdehnung	8 %
Zugfestigkeit	885 MPa
E-Modul	134 GPa
Dichte	4,4 g/cm ³
Korrosionsbeständigkeit	< 200 µg / cm ²
Anlaufbeständigkeit	ja
Härte	318 HV 10/30
WAK (25 – 500°C)	~ 10,3 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Max. Brenntemperatur	max. 800 °C
Lieferform	Ø 98,5 mm: 8 mm, 10 mm, 12 mm, 14 mm, 15 mm, 16 mm, 18 mm, 20 mm, 25 mm, 27 mm Ø 99,5 mm: 8 mm, 10 mm, 12 mm, 14 mm, 15 mm, 16 mm, 18 mm, 20 mm, 25 mm, 27 mm

Angewandte Normen: DIN EN ISO 22674:2006
ASTM F 136 (z.T.) / DIN EN ISO 5832-3:2012 (z.T.)

Verwendungszweck

System TI 5-Blank ist eine aufbrennfähige Titan-Fräsliegierung für die Herstellung von Kronen und Brücken.

Nicht zur Herstellung von Implantaten bestimmt!**Allgemeine Hinweise zur Verarbeitung**

Die vorliegende Gebrauchsanweisung behandelt die wesentlichen Verarbeitungsschritte und Empfehlungen für **System TI 5-Blank**.

Indikation

- Implantat getragene Suprakonstruktionen z.B. Stege, Abutments usw.
- Kronen und Brücken zur Verblendung mit Keramik oder Kompositen

Fräsen

System TI 5-Blank ist für die Bearbeitung mit CNC Fräsmaschinen bestimmt und ausgelegt. Bitte beachten Sie die Gebrauchsanweisung und Parameter des jeweiligen CAM- und Fräsmaschinenherstellers.

Gerüstdesign

Die Modellierung erfolgt mit geeigneter CAD Software unter Berücksichtigung der zahntechnischen Regeln. Für die spätere Keramikverblendung auf anatomisch reduzierte Gerüstformen achten. Die Wandstärke sollte 0,3 mm nicht unterschreiten. Bei Brückengliedern auf ausreichenden Verbinderquerschnitt (6-9mm²) achten. Scharfe Kanten und Unterschnitte sollten vermieden werden.

Heraustrennen der Gerüste aus dem Blank

Gerüst und Einzelglieder mit geeigneten Hartmetallfräsen oder Trennscheiben abtrennen und Supports verschleifen.

Laserschweißen

Biokompatible Verbindungen von Titanlegierungen können ausschließlich durch Laserschweißen hergestellt werden. Optional ist eine Zugabe von Ti-Laserschweißdraht möglich.

Vorbereiten der Oberfläche für die Keramikverblendung

Die Gerüste können bei Bedarf mit den üblichen Hartmetallfräsen ausgearbeitet werden, auf weiche Übergänge achten, Materialüberlappungen vermeiden. Bitte stets die gleichen rotierenden Instrumente für eine Legierung verwenden, um Verunreinigungen zu vermeiden. Die Mindeststärke der ausgearbeiteten Kappchen sollte 0,3 mm nicht unterschreiten. Es wird empfohlen, die Gerüste mit mind. 125 µm Aluminiumoxid bei ca. 2-3 Bar abzustrahlen und zu reinigen (abdampfen). Brandführung beim Keramikbrand max. 800°C einhalten, da es sonst zu Gitterumwandlungen im Gefüge kommen kann.

Handhabungsbedingungen / Sicherheitshinweise

Metallstaub ist gesundheitsschädlich. Beim Ausrbeiten und Sandstrahlen Absaugung und Atemschutzmaske mit Filter FFP3-EN149 benutzen.

Gegenanzeigen und Nebenwirkungen

Bei Beachtung vorliegender Gebrauchsanweisung sind Unverträglichkeiten bei Titan Grade 5 – Legierungen äußerst selten. Bei einer nachgewiesenen Allergie gegen einen Bestandteil dieser Legierung, ist diese aus Sicherheitsgründen nicht zu verwenden. In Ausnahmefällen werden elektrochemisch bedingte, örtliche Irritationen beschrieben. Bei der Verwendung unterschiedlicher Legierungsgruppen im Patientenumd können galvanische Effekte auftreten. Bitte informieren Sie Ihren Zahnarzt hinsichtlich der Gegenanzeigen und Nebenwirkungen

Entsorgungshinweis

Zur Entsorgung bitte Sicherheitsdatenblätter oder nationale Vorschriften beachten.

Lagerungsbedingungen

Temperatur, Feuchtigkeit oder Umgebungslicht haben keine Auswirkungen auf die Produkteigenschaften.

Menge

Siehe Etikett der Verpackung.

Die Informationen und Empfehlungen beruhen auf dem heute bekannten Stand der Wissenschaft und Technik und sind nach unserem Kenntnisstand und unseren Erfahrungen zum gegenwärtigen Zeitpunkt als korrekt anzusehen. Die vorliegende Version ersetzt alle früheren Versionen.

Non precious dental alloy milling alloy on Ti6Al4V base, Grade 5

0123

Typical composition [%]

Element	Rest
Ti	Rest
Al	6,06
V	4,00
Fe	0,03
O	0,12
C	< 0,01
N	< 0,01
H	0,005

Typical material properties

Yield strength 0,2 %	817 MPa
Elongation	8 %
Tensile strength	885 MPa
E-Modul	134 GPa
Density	4,4 g/cm ³
Corrosion resistance	< 200 µg / cm ²
Tarnish resistance	yes
Hardness	318 HV 10/30
CTE (25 – 500°C)	~ 10,3 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Max. firing temperature	Max. 800 °C
Delivery form	Ø 98,5 mm: 8 mm, 10 mm, 12 mm, 14 mm, 15 mm, 16 mm, 18 mm, 20 mm, 25 mm, 27 mm Ø 99,5 mm: 8 mm, 10 mm, 12 mm, 14 mm, 15 mm, 16 mm, 18 mm, 20 mm, 25 mm, 27 mm

Applied Norm: DIN EN ISO 22674:2006
ASTM F 136 (z.T.) / DIN EN ISO 5832-3:2012 (z.T.)

Intended use

System TI 5-Blank is a titanium bonding alloy for the production of milled crowns and bridges.

Not intended for the production of implants!**General guidelines for handling**

This instruction for use includes important processing steps and recommendations for **System TI 5-Blank**.

Indication

- Implant retained superstructures e.g. implant bars, individual abutments etc
- Crowns and bridges for the veneering with ceramic and composite

Milling

System TI 5-Blank is construed for CNC milling machines. Please follow the instructions and parameters of the respective manufacturer of CAM Software and CNC milling machine

CAD

The design should be done with appropriate CAD software. Please consider an anatomical reduced framework design for the veneering with ceramic. The wall thickness should not be less than 0.3 mm. Choose a sufficient connector dimension (6-9 mm²). Sharp edges and undercuts should be avoided.

Cutting out the frameworks from the disc

Remove the milled frameworks with suitable cutting tools and smoothing the supports.

Laser welding

Sufficient and secure connections can only be done by laser welding. The use of Ti-weld wire is an option.

Preparation before ceramic veneering

The frameworks can be elaborated with standard carbide cutters, look for smooth transitions and avoid overlapping material. Please use the same cutter for one alloy avoid contamination. The minimum thickness of the prepared coping should not be less than 0.3 mm. It's recommended to sandblast the frames with 125 µm of Aluminium oxide with 2-3 bar and clean with steam cleaner. Consider the firing process with max. 800°C. Otherwise lattice transformation could be occurring.

Handling conditions / Safety

Metal dust is harmful to health. Use when grinding and sandblasting dust extraction and respirator with filter FFP3- EN149.

Contraindications and side effects

If the instructions are observed during the production processes, incompatibilities with non precious dental alloys are extremely rare. In case of a proven allergy against an ingredient of this alloy, the alloy must not be used for safety reasons. In exceptional cases electrochemically induced, local irritations have been reported. When different alloy groups are used, galvanic effects might occur. Please inform your dentist regarding the contraindications and side effects.

Disposal Instructions

Consult the material safety data sheets or national regulations for disposal.

Storage conditions

Temperature, humidity or light has no effect on the product properties.

Quantity

Please consider the label on the package.

Our information and recommendation are based on the state of the art in science and technology and have been considered correct to the best of our knowledge and experience on this day. The above version replaces any previous versions.