

DE

rematitan® blank Ti5

TiAlV – Dentallegierung auf Ti-Basis (Güte 5) für die Aufbrenntechnik, Typ 4 nach DIN EN ISO 22674 / DIN EN ISO 9693 / DIN EN ISO 5832-3 zur frästechnischen Verarbeitung

Ti	Al	V
90,0	6,0	4,0

Weitere Elemente < 1 %: Fe, O

Technische Daten

Dehngrenze*	R _{p0,2}	832 MPa
Zugfestigkeit*	R _m	908 MPa
Härte*	H	285 HV10
Bruchdehnung*	A ₅	7%
E-Modul*	E	120 GPa
Dichte	ρ	4,3 g/cm³
Solidustemperatur	T _s	1.605 °C
Liquidustemperatur	T _l	1.650 °C
WAK (25 °C - 500 °C)	α	10 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹

* Chargenbezogen sind Abweichungen von ± 10% von den angegebenen Werten möglich.

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Qualitätsprodukt aus dem Hause Dentaurum entschieden haben. Damit Sie dieses Produkt sicher und einfach zum größtmöglichen Nutzen für sich und die Patienten einsetzen können, muss diese Gebrauchsanweisung sorgfältig gelesen und beachtet werden. In einer Gebrauchsanweisung können nicht alle Gegebenheiten einer möglichen Anwendung beschrieben werden. Bei Fragen und Anregungen können Sie sich gerne an unsere Hotline (+49 7231/803-410) wenden.

Aufgrund der ständigen Weiterentwicklung unserer Produkte empfehlen wir Ihnen auch bei häufiger Verwendung des gleichen Produktes immer wieder das aufmerksame Durchlesen der jeweils aktuell beiliegenden bzw. im Internet unter www.dentaurum.com hinterlegten Gebrauchsanweisung.

1. Hersteller

Dentaurum GmbH & Co. KG | Turnstraße 31 | 75228 Ispringen | Deutschland

2. Allgemeine Produktbeschreibung

Edelmetallfreier Werkstoff für die Kronen- und Brückentechnik.

3. Anwendungsgebiet

rematitan® Fräsblanks für die subtraktive Fertigung sind Dentalwerkstoffe aus Reintitan bzw. auf Titanbasis. rematitan® blank Ti5 eignet sich insbesondere zur Herstellung von frästechnisch herstellbaren Konstruktionen im Bereich Kronen- und Brückentechnik, wie Kronen, Brücken, Stegkonstruktionen, Aufbauten in Form von festsitzendem und herausnehmbarern Zahnersatz sowie für die Metallkeramik.

4. Wärmebehandlung (optional)

Insofern die aus rematitan® blank Ti5 gefertigte Arbeit zur keramischen Verbländung vorgesehen ist, wird eine Wärmebehandlung des Fräsblanks vor dessen spanender Bearbeitung empfohlen, um das Werkstoffgefüge der Ti-Legierung zu optimieren und die Prozessstabilität bei der späteren keramischen Verbländung zu erhöhen. Die Wärmebehandlung erfolgt (unter Umgebungsluft) bei einer Ofentemperatur, die der Bonderbrandtemperatur entspricht (795 °C bei Verwendung von ceraMotion® Ti). Hierzu wird rematitan® blank Ti5 in den vortemperierten Ofen gelegt, für eine Dauer von 4 h geglüht und daraufhin dem Ofen entnommen, sodass eine Abkühlung an Umgebungsluft stattfindet.

5. Digitale Modellation

Die Modellation der Dentalprodukte erfolgt mit einer für den Zweck zugelassenen CAD-Software. Die Konstruktion ist gemäß den zahn-technischen Regeln zu gestalten, um die erforderlichen mechanischen Anforderungen zu erfüllen.

6. Fräsen

Die Bearbeitung kann mit den meisten handelsüblichen CAD/CAM-Fräsmaschinen oder handgeführten Kopierfräsmaschinen erfolgen, die zur Bearbeitung von Titan ausgelegt sind. Geeignete Werkzeuge sollten entsprechend der Bedienungsanleitung des Maschinenherstellers ausgewählt werden. Vor dem Start des Fräsvorgangs ist sicherzustellen, dass die Werkzeuge richtig und sicher eingespannt sind. Die Bearbeitung sollte mit den vom Maschinenhersteller empfohlenen Fräsparametern durchgeführt werden. Die Kühlmittelzufuhr richtet sich nach der eingesetzten Frässtrategie und nach den verwendeten Fräsparametern.

7. Nachbearbeitung

Nach Abschluss des Fräsvorgangs muss das Gerüst aus dem Rohling entfernt werden. Mittels fein verzahnter Hartmetallfräser lassen sich Supporrückstände entfernen. Eventuell auf der Oberfläche verbliebene Partikel oder Staub müssen mit Hilfe von Druckluft entfernt werden. Es sind dabei unbedingt die Warnhinweise und zu ergreifende Vorsichtsmaßnahmen zu beachten.

8. Ausarbeitung

Das Ausarbeiten der Gerüste und das Schlichten der Oberflächen sollte mittels für Titan geeigneten kreuzverzahnten Hartmetallfräsern erfolgen. Mit geringem Anpressdruck mit niedrigeren Drehzahlen spanabhébend ausarbeiten. Auch hierbei sind unbedingt die Warnhinweise und zu ergreifende Vorsichtsmaßnahmen zu beachten.

9. Schweißen

Mit geeigneten Verfahren wie Laserschweißen können mechanisch hochfeste und korrosionsbeständige Verbindungen hergestellt werden. Dabei sind die Geometrie, die Oberflächen, die Schweißreihenfolge sowie die je nach Gerät empfohlenen Schweißparameter zu beachten. Als Schweißzusatzmaterial geeignete argteiche Schweißdrähte sind für alle Titanwerkstoffe erhältlich, z.B. rematitan® Rollendraht 0,4 mm (REF 528-039-50) oder 0,7 mm (REF 528-040-50) sowie rematitan® Stangendraht 1,0 mm (REF 528-041-00) oder 1,2 mm (REF 528-042-00). Wichtig ist hier eine gute Abdeckung der Schweißstelle mit Schutzgas (Argon).

10. Keramische Verbländung

Titanwerkstoffe für die Aufbrenntechnik können mit allen geeigneten Keramikmassen, z.B. ceraMotion® Ti (Dentaurum) verblendet werden, die auf den jeweils angegebenen WAK-Wert des Werkstoffs angepasst sind. Zur Erhöhung der Prozessstabilität bei der keramischen Verbländung wird die zuvor beschriebene Wärmebehandlung des unbearbeiteten rematitan® blank Ti5 empfohlen. Die höchste empfohlene Brenntemperatur beträgt 880 °C. Es sollte eine Langzeitabkühlung der Keramik im Brennofen erfolgen, falls keine abweichende Empfehlung vom Keramikhersteller vorliegt.

11. Gegenanzeigen und Nebenwirkungen

Unverträglichkeitserscheinungen gegen Titan und Titanlegierungen sind bei Beachtung der Herstellung gemäß Gebrauchsanweisung äußerst selten. Bei einer nachgewiesenen Allergie gegen einen Bestandteil des Werkstoffs ist dieser aus Sicherheitsgründen nicht zu verwenden. Im Einzelfall werden elektrochemisch bedingte, örtliche Irritationen beschrieben. Bei der Verwendung unterschiedlicher Legierungsgruppen können galvanische Effekte auftreten. Die Exposition gegenüber Stäuben und Dämpfen kann zu Reizungen der Augen und/oder der Atemwege führen. Warnhinweise und Sicherheitsdatenblätter sind zu beachten.

12. Warnhinweise und zu ergreifende Vorsichtsmaßnahmen

Die mechanische Bearbeitung des Werkstoffs kann zur Entstehung von Metallspänen und -stäuben führen. Darüber hinaus führt die Bearbeitung zu einer Wärmeentwicklung und ggf. zu einer Gratbildung. Bearbeitetes Material könnte daher heiß und/oder scharfkantig sein. Durch die Sauerstoffaffinität von Titan besteht insbesondere im heißen Zustand Verbrennungs- und Verpuffungsgefahr. Jegliche Art von Zündquellen sind fernzuhalten. Metallbrand-Löschpulver sind als Löschmittel stets in unmittelbarer Nähe und funktionsbereit zu platzieren. Das Werkstück muss bei der mechanischen Bearbeitung unter Anwesenheit von Sauerstoff unbedingt gekühlt werden. Bei der Verarbeitung bei Temperaturen oberhalb der Solidustemperatur können Dämpfe erzeugt werden. Es ist für eine geeignete Absaugung bzw. Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes zu sorgen. Die Verwendung von Handschuhen, Schutzkleidung und -brille sowie insbesondere Atemschutz wird prinzipiell empfohlen. Nach Hautkontakt ist die betroffene Stelle einige Minuten mit Wasser und Seife zu waschen und nach Augenkontakt ist das betroffene Auge unter sanftem Strom von Wasser oder Kochsalzlösung für eine Dauer von mindestens 15 min zu spülen.

Das jeweilige Sicherheitsdatenblatt ist unbedingt zu beachten (zu finden unter www.dentaurum.com)!

Ein approximaler oder okklusaler Kontakt mit anderen metallischen Elementen sowie die Verwendung verschiedener Legierungstypen in derselben Mundhöhle sollte vermieden werden, um im Einzelfall entstehenden galvanischen Reaktionen oder örtlichen Irritationen vorzubeugen. Das Beschleifen oder Polieren des Werkstoffes im Mundraum des Patienten sollte nicht durchgeführt werden. Die Sicherheit und die Wirksamkeit betreffende Erkenntnisse bei der Behandlung von schwangeren bzw. stillenden Frauen oder von Kindern liegen nicht vor.

13. Wiederverwendung

Vollends bearbeitete Fräsblanks dürfen nicht zum weiteren Gebrauch als Medizinprodukt weiterverarbeitet werden, sodass auch eine eindeutige Chargenrückverfolgbarkeit möglich ist.

14. Lagerungsbedingungen

Die Produkteigenschaften von Titan und Titanlegierungen werden durch gewöhnliche Schwankungen der Umgebungsbedingungen (z.B. der Temperatur, des Druckes oder des Lichtes) nicht beeinträchtigt.

15. Entsorgung

Die jeweils gültigen nationalen Vorschriften und die zutreffenden Angaben in den Sicherheitsdatenblättern sind unbedingt zu beachten.

16. Qualitätshinweise

Dentaurum versichert dem Anwender eine einwandfreie Qualität der Produkte. Der Inhalt dieser Gebrauchsanweisung beruht auf eigener Erfahrung. Der Anwender ist für die Verarbeitung der Produkte selbst verantwortlich. In Ermangelung einer Einflussnahme von Dentaurum auf die Verarbeitung durch den Anwender besteht keine Haftung für fehlerhafte Ergebnisse.

17. Sonstige Hinweise


Sollten dem Anwender und/oder Patienten im Zusammenhang mit der Anwendung des Produktes auftretende schwerwiegende Vorfälle zur Kenntnis gelangen, sind diese dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Staates, in dem der Anwender und/oder der Patient niedergelassen ist, zu melden.

Das SSCP ist auf https://ec.europa.eu/tools/eudamed und auf www.dentaurum.com verfügbar.

18. Allgemeine Hinweise

Die vorliegende Gebrauchsanweisung behandelt die wesentlichen Verarbeitungsschritte für Titan und Titanlegierungen. Diese Gebrauchsanweisung sowie Informationen über den aktuellen Stand finden Sie unter www.dentaurum.com/ifu. Zusätzliche Hinweise finden Sie im Internet unter www.dentaurum.com/ifu.

19. Erklärung der verwendeten Etikettensymbole

 Bitte Etikett beachten. Zusätzliche Hinweise finden Sie im Internet unter www.dentaurum.com (Erklärung der Etikettensymbole REF 989-313-00).

EN

rematitan® blank Ti5

TiAlV - Dental alloy based on titanium (grade 5) for metal/ceramic bonding, type 4 according to DIN EN ISO 22674 / DIN EN ISO 9693 / DIN EN ISO 5832-3 for milling

Ti	Al	V
90.0	6.0	4.0

Additional elements < 1 %: Fe, O

Technical data

Yield strength*	R _{p0,2}	832 MPa
Tensile strength*	R _m	908 MPa
Hardness*	H	285 HV10
Elongation at rupture*	A ₅	7%
Modulus of elasticity*	E	120 GPa
Density	ρ	4,3 g/cm³
Solidus temperature	T _s	1605 °C / 2921 °F
Liquidus temperature	T _l	1650 °C / 3002 °F
CTE (25 °C - 500 °C/77 - 932 °F)	α	10 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹

* Variations of ± 10% are possible depending on the batch.

Dear customer,

Thank you for choosing a quality product from Dentaurum. It is essential to read these instructions carefully and adhere to them to ensure safe, efficient use and ensure that you and your patients gain full benefit. Instructions for use cannot describe every eventuality and possible application. In case of questions or suggestions, please contact your local representative.

As our products are regularly upgraded, we recommend that you always carefully read the current Instructions for use supplied with the product and stored in the internet at www.dentaurum.com, even though you may frequently use the same product.

1. Manufacturer

Dentaurum GmbH & Co. KG | Turnstraße 31 | 75228 Ispringen | Germany

2. General product description

Non-precious material for crown and bridge technique.

3. Area of application

rematitan® milling blanks for subtractive manufacturing are dental materials made of pure titanium or based on titanium. rematitan® blank Ti5 is particularly suitable for the manufacture of constructions in the field of the crown and bridge technique, produced by milling, such as crowns, bridges, bar constructions, abutments in the form of fixed and removable restorations, and for metal ceramics.

4. Heat treatment (optional)

If the restoration produced with rematitan® blank Ti5 is to be given a ceramic veneering, we recommend the blank undergoes heat treatment before it is machined. This optimizes the material structure of the titanium alloy and increases its stability during the later process of veneering. Heat treatment is carried out (under ambient air) at a furnace temperature which corresponds to the bonder fire temperature (795 °C / 1463 °F when using ceraMotion® Ti). For this purpose, rematitan® blank Ti5 is placed in the preheated furnace, annealed for a period of 4 hours and then removed from the furnace to cool in ambient air.

5. Digital modeling

The dental products are modeled using a CAD software which has been approved for this purpose. Construction must be in line with dental regulations in order to fulfil mechanical requirements.

6. Milling

Machining can be carried out with most commercially available CAD/CAM milling machines or hand-guided copy milling machines which are designed for machining titanium. Suitable tools should be selected according to the machine manufacturer’s operating instructions. Before starting the milling process, ensure that the tools are clamped correctly and securely. Machining should be carried out with the milling parameters recommended by the machine manufacturer. The coolant supply depends on the milling strategy used and on the milling parameters used.

7. Post treatment

After completion of the milling operation, the framework must be removed from the blank. Support residues can be removed using finely toothed hard metal burs. Any particles or dust remaining on the surface must be removed with compressed air. It is important to observe the warnings and precautions to be taken.

8. Finishing

The finishing of the framework and the surfaces should be carried out by means of cross-toothed hard metal burs suitable for titanium. Work with low contact pressure to remove material at lower speeds. In this case too, it is important to observe the warnings and precautions to be taken.

9. Welding

Suitable welding processes such as laser welding produce mechanically strong and corrosion-resistant joints. It is important to observe the framework design, the surface structures, the welding sequence and the welding parameters recommended for each individual laser machine. Suitable welding wires are available as filler material for all titanium materials, e.g. rematitan® wire on coils 0.4 mm (REF 528-039-50) or 0.7 mm (REF 528-040-50) and rematitan® straight wire 1.0 mm (REF 528-041-00) or 1.2 mm (REF 528-042-00). It is important that the welding point is well covered with a shielding gas (argon).

10. Ceramic veneering

Titanium materials for the bonding technique can be veneered with all suitable ceramic materials, e.g. ceraMotion® Ti (Dentaurum), as long as the CTE is suitable for the material. In order to increase the process stability in the ceramic veneer, heat treatment of the unprocessed rematitan® blank Ti5 as described above is recommended. The highest recommended firing temperature is 880 °C / 1616 °F. The ceramic should cool down over a long period in the furnace unless the ceramic manufacturer has other specifications.

11. Contraindications and adverse reactions

Signs of intolerance to titanium and titanium alloys are extremely rare if the manufacturer’s Instructions for use are adhered to. If the patient has a proven allergy against any component within the material, it must not be used for safety reasons. There have been individual reportings of local irritations which were electrochemically induced. If various alloys have been used, it is possible that galvanic effects may occur. Exposure to dust and vapors may cause irritation of the eyes and/or respiratory tract. Please adhere to warnings and safety data sheets.

12. Warnings and precautions

Metal shavings and metal dust may be produced as the alloy is mechanically processed. The mechanical process will also create heat and possibly burs. Processed material may therefore be hot and/or have sharp edges. Due to the oxygen affinity of titanium, there is a

risk of burns and deflagration, particularly when the material is hot. Any type of ignition source should be kept at a distance. Metal fire powder extinguishers should always be positioned in close proximity to extinguish a fire if necessary. They should be in working order. The workpiece must be cooled during mechanical processing in the presence of oxygen. Processing at temperatures above the solidus temperature may generate vapors. The workplace should be fitted with a suitable suction or ventilation system. We generally recommend that gloves, protective clothing, safety glasses and respiratory protection equipment are worn. Should there be contact with the skin, please wash the affected area with soap and water for a few minutes. Should the product come into contact with the eye, please rinse the eye with a gentle stream of water or saline solution for at least 15 minutes.

Please observe the relevant safety data sheet (see www.dentaurum.com).

Interproximal or occlusal contact with other metallic elements and the use of different types of alloys in the same oral cavity should be avoided to prevent galvanic reactions or local irritations in individual cases. The material should not be ground or polished in the patient’s mouth. There is no scientific evidence on the safety or efficacy of treatment of pregnant women or nursing mothers or children.

13. Reuse

Fully-machined milling blanks must not be further processed for further use as a medical product, so that clear batch traceability is also possible.

14. Conditions for storing

Normal changes to the surrounding conditions (e.g. temperature, pressure, light) have no negative impact on the product characteristics of titanium and titanium alloys.

15. Disposal

Please adhere strictly to the rules that apply for your region, bearing in mind the details outlined in the safety data sheets.

16. Quality

Dentaurum ensures faultless quality of its products. These recommendations are based upon Dentaurum’s own experiences. The user is solely responsible for the processing of the products. Responsibility for failures cannot be taken, as we, Dentaurum, have no influence on the processing on site.

17. Further information

Should the user and/or the patient become aware of serious problems arising from the use of the product, it is important that the manufacturer and the competent authority in the country in which the user and/or the patient is resident is informed accordingly.


The SSCP is available at https://ec.europa.eu/tools/eudamed and www.dentaurum.com.

18. General information

These Instructions for use contain the main steps for processing titanium and titanium alloys. You will find these Instructions for use and information on the current status at www.dentaurum.com/ifu.

Additional information can be found at www.dentaurum.com/ifu.

19. Explanation of symbols used on the label

 Please refer to the label. Additional information can be found at www.dentaurum.com (Explanation of symbols REF 989-313-00).

FR

rematitan® blank Ti5

TiAlV – alliage dentaire à base de titane (qualité 5) pour les techniques céramo-métalliques, type 4 selon DIN EN ISO 22674 / DIN EN ISO 9693 / DIN EN ISO 5832-3 pour la mise en œuvre par fraissage

Composition (pourcentage par rapport à la masse)

Ti	Al	V
90,0	6,0	4,0

Autres éléments < 1 %: Fe, O

Caractéristiques techniques

Limite d’allongement*	R _{p0,2}	832 MPa
Résistance à la traction*	R _m	908 MPa
Dureté*	H	285 HV10
Allongement à la rupture*	A ₅	7%
Module d’élasticité*	E	120 GPa
Densité	ρ	4,3 g/cm³
Température solidus	T _s	1.605 °C
Température liquidus	T _l	1.650 °C
CDT (25 °C - 500 °C)	α	10 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹

* Des écarts de ± 10% sont possibles en fonction des lots.

Chère Cliente, cher Client,

Nous vous remercions d’avoir choisi un produit de la qualité Dentaurum. Pour une utilisation sûre et pour que vous et vos patients puissiez profiter pleinement des divers champs d’utilisation que couvre ce produit, nous vous conseillons de lire très attentivement son mode d’emploi et d’en respecter toutes les instructions. Un mode d’emploi ne peut décrire de manière exhaustive tous les aspects liés à l’utilisation d’un produit. Si vous avez des questions, votre représentant sur place est à votre service pour y répondre et prendre note de vos suggestions. En raison du développement constant de nos produits, nous vous recommandons, malgré l’utilisation fréquente du même produit, la lecture attentive du mode d’emploi actualisé ci-joint (cf. également sur Internet sous www.dentaurum.com).

1. Fabricant

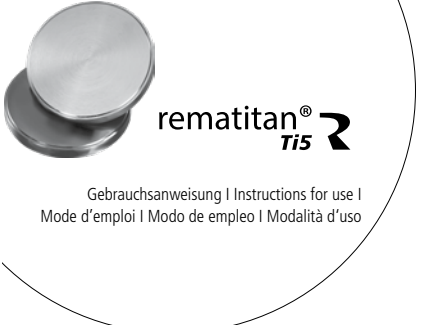
Dentaurum GmbH & Co. KG | Turnstraße 31 | 75228 Ispringen | Allemagne

2. Description générale du produit

Matériau non précieux pour les couronnes et bridges.

3. Domaine d’application

Les disques fraisables rematitan® pour la fabrication soustractive sont des matériaux dentaires en titane pur ou à base de titane. rematitan® blank Ti5 se prête tout particulièrement à la fabrication par fraissage de constructions en prothèse conjointe, comme les couronnes, les bridges, les constructions sur barre, les piliers sous forme de prothèse fixe ou amovible, et convient également au recouvrement céramique.



Dentallegierung auf Ti-Basis
Dental alloy based on titanium
Alliage dentaire à base de titane
Aleación dental a base de titanio
Lega dentale a base di titanio



➔ Informationen zu Produkten finden Sie unter www.dentaurum.com

➔ For more information on our products, please visit www.dentaurum.com

➔ Vous trouverez toutes les informations sur nos produits sur www.dentaurum.com

➔ Descubra nuestros productos en www.dentaurum.com

➔ Informazioni su prodotti sono disponibili nel sito www.dentaurum.com

Stand der Information | Date of information | Mise à jour | Fecha de la información | Data dell'informazione: 2024-01

Änderungen vorbehalten | Subject to modifications |

Sous réserve de modifications | Reservado el derecho de modificación |

Con riserva di apportare modifiche

<div><div>CE</div> </div> 0483



Turnstr. 31 | 75228 Ispringen | Germany | Tel. +49 7231 / 803- 0 | Fax +49 7231 / 803- 295
www.dentaurum.com | info@dentaurum.com

