

PRODUKTNAME  
PRODUCT NAME / NOM DU PRODUIT

**Kera®Ti5-Disc**

BEZEICHNUNG  
DESCRIPTION / DESCRIPTIF

Dental-Fräsliegierung auf Ti6Al4V Basis (Grad 5) / Ti6Al4V based dental alloy for milling (Grade 5) / Alliage dentaire fraisable à base de Ti6Al4V (Grade 5)

ABMESSUNG  
MEASUREMENTS / DIMENSIONS

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

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG / CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSITION CHIMIQUE  
(Typische Werte / typical values / les valeurs typiques)

Titan %	Al %	V %	Fe %	O %	C %	N %	H %
Balance	5,5 - 6,5	3,5 - 4,5	0,25	0,13	0,08	0,05	0,012

Ermittlung, Umfang und Geltung der chemischen Zusammensetzung gemäß DIN EN 10 204 - 3.1 / Determination, extent and validity of the chemical composition according to DIN EN 10 204 - 3.1 / Relevé, volume et validité de la composition chimique suivant DIN EN 10 204 -3.1

TYPISCHE TECHNISCHE DATEN  
TYPICAL TECHNICAL DATA / LES VALEURS TYPIQUES

*Im vergossenen Zustand*

*After casting / À l'état coulé*

**Dehngrenze 0,2 %**

**Yield strength 0,2 % / Limite élastique 0,2 %**

**816 MPa**

**Bruchdehnung**

**Elongation / Allongement à la rupture**

**8 %**

**Zugfestigkeit**

**Tensile strength / Résistance à la traction**

**885 MPa**

**Elastizitätsmodul**

**E-module / Module d'élasticité**

**174 GPa**

**Dichte**

**Density / Densité**

**4,4 g / cm<sup>3</sup>**

**Korrosionsbeständigkeit**

**Corrosion resistance / Résistance à la corrosion**

**< 200 µg / cm<sup>2</sup>**

**Anlaufbeständigkeit**

**Tarnish resistance / Ternir la résistance**

**ja / yes / oui**

**Härte**

**Hardness / Dureté**

**318 HV 10/30**

**WAK (25-500°C)**

**CTE / CDT**

**10,3 x 10<sup>-6</sup>K<sup>-1</sup>**

**Max. Brenntemperatur**

**Max. firing temp. / Température de cuisson maximale**

**max. 800 °C**

**ANGEWANDTE NORMEN:**

**APPLIED NORM / NORME APPLIQUEE**

**DIN EN ISO 22674:2016**

**ASTM F 136 (z.T.) / DIN EN ISO 5832-3:2012 (z.T.)**

**ED GmbH ist zertifiziert nach**

**ED GmbH is certified according to / ED GmbH est certifié selon**

**DIN EN ISO 13485:2012**

## Zweckbestimmung

**Kera®Ti5-Disc** ist eine aufbrennfähige Titan-Fräsliegierung für die Herstellung von Kronen und Brücken. **Verarbeitung nur durch professionelle Anwender!**

**Zur Herstellung von Implantaten nicht freigegeben.**

## Allgemeine Hinweise zur Verarbeitung

Die vorliegende Gebrauchsanweisung behandelt die wesentlichen Verarbeitungsschritte und Empfehlungen für **Kera®Ti5-Disc**.

## Indikation

- Kronen und Brücken bis 16 Glieder (max. 4 Brückenglieder im anterioren- und max. 3 Brückenglieder im posterioren Bereich)
- Implantat getragene Suprastrukturen, Abutments
- Stege

## Fräsen

**Kera®Ti5-Disc** ist für die Bearbeitung mit CNC Fräsmaschinen bestimmt und ausgelegt. Bitte beachten Sie die Gebrauchsanweisung und Parameter des jeweiligen CAM- und Fräsmaschinenherstellers.

## Gerüstdesign

Die Modellation 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 - 9 mm<sup>2</sup>) achten. Scharfe Kanten und Unterschnitte sollten vermieden werden.

## Heraustrrennen der Gerüste aus dem Blank

Gerüste 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 Hartmetallfräsern 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 Köpchen sollte 0,3 mm nicht unterschreiten. Es wird empfohlen, die Gerüste mit mind. 110 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 Ausarbeiten und Sandstrahlen Absaugung und Atemschutzmaske mit Filter FFP3 - DIN EN 149 benutzen.

## Gegenanzeigen und Nebenwirkungen

Bei Beachtung vorliegender Gebrauchsanweisung sind Unverträglichkeiten bei Titan-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 Patientenmund können galvanische Effekte auftreten. Bitte informieren Sie Ihren Zahnarzt hinsichtlich der Gegenanzeigen und Nebenwirkungen. Alle im Zusammenhang mit dem Produkt auftretenden, schwerwiegenden Vorfälle, müssen dem Hersteller und der zuständigen Behörde im jeweiligen Land gemeldet werden.

## Einmalgebrauch

Ausgefräste Frässcheiben dürfen nicht zum weiteren Gebrauch als Medizinprodukt weiterverarbeitet werden.

## Entsorgungshinweis

Zur Entsorgung bitte Sicherheitsdatenblätter oder nationale Vorschriften beachten. Reste und Stäube von **Kera®Ti5-Disc** bitte umweltgerecht entsorgen. Schleifstäube dürfen nicht in Grundwasser, Gewässer oder Kanalisation gelangen. Zum Recyceln Abfallbörsen ansprechen.

## 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.*



# Instruction for use Kera®Ti5-Disc

## Intended use

**Kera®Ti 5-Disc** is a titanium bonding alloy for the production of milled crowns and bridges. **Only for professional user!**

## Not intended for the production of implants!

## General guidelines for handling

This instruction for use includes important processing steps and recommendations for **Kera®Ti 5-Disc**.

## Indication

- Crowns and bridges for the veneering with ceramic and composite with max. 16 units (max. 4 pontics in the anterior region and up to 3 pontics in the posterior region)
- Implant retained superstructures, abutments
- Bars

## Milling

**Kera®Ti 5-Disc** 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 anatomically 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 mm<sup>2</sup>). Sharp edges and undercuts should be avoided.

## Cutting out the frameworks from the Blank

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-welding 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 to 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 110 µm of Aluminium oxide with 2-3 bar and clean with steam cleaner. Consider the firing process with max. 800°C. Otherwise lattice transformation might occur.

## Handling conditions / Safety

**Metal dust is harmful to health. Use when grinding and sandblasting dust extraction and respirator with filter FFP3 – DIN EN 149.**

## Contraindications and side effects

If the instructions are observed during the production processes, incompatibilities with Titan 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 contra-indications and side effects. Any serious incident that involve the product must be reported to the manufacturer and the competent authority in the accorded country.

## Single-use

Used discs should be not processed for further use as a medical device.

## Disposal Instructions

Consult the material safety data sheets or national regulations for disposal. Dispose of **Kera®Ti5-Disc** residues and dust in an environmentally friendly manner. Grinding dust must not enter groundwater, water bodies or sewers. Address waste exchanges for recycling.

## 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 has to be considered correct to the best of our knowledge and experience on this day. The above version shall replace any previous versions.*

# Mode d'emploi Kera®Ti5-Disc

## Usage prévu

**Kera®Ti5-Disc** est un alliage pour céramique à base de titan, fraisable et à braser, dédié à la fabrication de couronnes et de bridges. **Pour les professionnels!**

## Pour la production des implants non acceptés !

## Remarques générales pour la mise en œuvre

La présente mode d'emploi traite des principales étapes de mise en œuvre et recommandations relatives au **Kera®Ti5-Disc**.

## Indication

- Couronnes et bridges comprenant jusqu'à 16 éléments (au maximum 4 éléments en zone antérieure et au maximum 3 éléments en zone postérieure)
- Superstructures sur implant, abutment
- Barres de rétention

## Usinage

**Kera®Ti5-Disc** est dédié et conçu pour être usiné par fraiseuses CNC. Veuillez respecter les notices d'instructions et paramètres des différents fabricants de logiciels et de fraiseuses.

## Armatures

La réalisation de la maquette s'effectue à l'aide d'un logiciel CAO adapté, dans le respect des règles de médecine dentaire. Tenir compte des formes d'armatures réduites anatomiquement pour le recouvrement par céramique ultérieur. L'épaisseur des parois ne doit pas être inférieure à 0,3 mm. Pour les éléments de bridge, s'assurer que la section des connecteurs est bien suffisante (9 ou 6 mm<sup>2</sup> au minimum). Éviter les bords tranchants et les contre-dépouilles.

## Détacher les armatures

Détacher les armatures et les éléments individuels à l'aide de fraises pour métaux durs ou d'une scie à trancher adéquats, poncer les supports.

## Soudage par laser

Des connexions efficaces et sécurisées ne peuvent être effectuées que par soudage au laser. L'utilisation de fil Ti-soudage est une option.

## Préparation de la surface pour le recouvrement céramique

Au besoin, les armatures peuvent être mises au point à l'aide de fraiseuses conventionnelles pour métaux durs, en veillant bien à obtenir des jonctions douces et à éviter les chevauchements de matériaux. Utiliser toujours les mêmes instruments rotatifs pour un même alliage afin d'éviter les impuretés. L'épaisseur minimum des chappes usinées ne doit pas être inférieure à 0,3 mm. Il est recommandé de sabler les armatures à l'oxyde d'aluminium de granulométrie 110 µm au minimum, à une pression de 2 à 3 bars et de les nettoyer (par jet de vapeur). Mode de cuisson pour la céramique : veiller à ce que la température de cuisson ne dépasse pas 800°C. Des températures plus élevées peuvent entraîner des transformations de forme allotropique dans la structure.

## Conditions de manipulation / Remarques de sécurité

**Les poussières métalliques sont nocives pour la santé. Par conséquent, utiliser un appareil de protection respiratoire ainsi qu'une aspiration lors de l'ajustement occlusal et du sablage! Recommandation filtre FFP3 - DIN EN 149.**

## Contre-indications et effets secondaires

Si les instructions sont observées durant les processus de production, des incompatibilités avec les alliages dentaires non précieux sont extrêmement rares. Dans le cas d'une allergie prouvée contre un ingrédient de cet alliage, l'alliage ne doit pas être utilisé pour des raisons de sécurité. Dans des cas exceptionnels, par voie électrochimique, irritations locales ont été signalés. Lorsque différents groupes d'alliages sont utilisés, les effets galvaniques peuvent se produire. Nous vous prions d'informer votre dentiste au sujet des contre-indications et les effets secondaires. Tout incident grave impliquant le produit doit être signalé au fabricant et à l'autorité compétente du pays concerné.

## Usage unique

Les disques de fraisage usagés ne peuvent pas être utilisés ultérieurement en tant que dispositif médical.

## Instructions pour l'élimination

Consultez les fiches de données de sécurité des produits ou réglementations nationales de traitement. Éliminer les résidus et la poussière de **Kera®Ti5-Disc** d'une manière respectueuse de l'environnement. La poussière de meulage ne doit pas pénétrer dans les eaux souterraines, les plans d'eau ou les égouts. Contacter les bourses de déchets pour le recyclage.

## Stockage

La température, l'humidité ou la lumière ambiante n'ont aucun effet sur les caractéristiques du produit.

## Quantité

Voir l'étiquette sur l'emballage.

*Les informations et recommandations ci-dessus sont fondées sur l'état actuel de la science et de la technique, et sont considérées comme correctes selon l'état de nos connaissances et selon nos expériences à l'heure actuelle. La présente version remplace l'intégralité des informations fournies à une date antérieure.*