

## Titan BioStar °5 Gebrauchsanweisung

**Anwendungsbereich:** Fräsröhring aus aufbrennfähiger Titanlegierung Grade 5 ELI zur Herstellung von feststehendem und herausnehmbarem Zahnersatz mittels CAM-Fräsen. Nach den Bestimmungen der ISO 22674 fällt die Legierung unter die Kategorie Typ 4. Diese Legierung sollte von qualifiziertem und geschultem Personal für den vorgesehenen Anwendungsbereich verwendet werden.

**Legierungszusammensetzung:** Ti: ca. 90.0 Al: 5.5 – 6.75 V: 3.5 – 4.5  
**Sonstige Bestandteile < 1%:** Fe, O, C

### Technische Daten:

Dichte g/cm <sup>3</sup> :	4.5
Bruchdehnung minimum (%):	10
Zugfestigkeit minimum (MPa):	860
Dehngrenze 0,2 % (MPa):	780
Elastizitätsmodul (GPa):	125
Schmelzpunkt (°C):	1.700
WAK Wert (25-500°C):	10,2 x 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>
Vickershärte VH 10:	350
Gießtemperatur (°C):	1.660-1.700
Max. Brenntemperatur (°C):	880

**INDIKATIONEN:** Herausnehmbare Teilprothesen, Klammern, verblendete Kronen, Brücken für den Frontzahnbereich mit bis zu drei zusammenhängenden Zwischengliedern, im Seitenzahnbereich mit bis zu zwei zusammenhängenden Zwischengliedern; Stege, Befestigungen, Implantat getragene Suprakonstruktionen.

**MODELLATION:** Kronenwände der virtuellen Modellation nicht dünner als 0,4 mm modellieren, sodass die Wandstärke nach dem Ausarbeiten und vor der Keramik- oder Kunststoffverblendung mindestens 0,3 mm beträgt. Kronen und Brückenglieder entsprechend den anatomischen Zahnformen gestalten, um eine gleichmäßige Keramikschichtung zu ermöglichen. Scharfe Kanten und unter sich gehende Modellation vermeiden. Die Stege zwischen den Brückengliedern so stark und hoch wie möglich gestalten. Wir empfehlen im Frontzahnbereich bei Brücken mit bis zu drei zusammenhängenden Zwischengliedern einen Verbinderquerschnitt von mind. 5,5mm<sup>2</sup> zu realisieren. Im Seitenzahnbereich mit bis zu zwei zusammenhängenden Zwischengliedern einen Verbinderquerschnitt mit mind. 8mm<sup>2</sup>.

**ALLGEMEINES:** Die Ausarbeitung der Gerüste kann mit für Titan geeigneten Hartmetallfräsern gemäß den Angaben der Fräsmaschinenhersteller erfolgen.

**HERAUSTRENNEN DER GERÜSTE:** Das Heraustrennen der Gerüste erfolgt mit für Titan geeigneten kreuzverzahnten Hartmetall-Fräsern oder Trennscheiben.

**AUSARBEITEN UND REINIGEN:** Die Gerüste mit einem sauberen für Titan geeigneten Hartmetall-Fräser ausarbeiten. Um eine Blasenbildung beim Aufbrennen der Keramik durch Überlappungen zu vermeiden, sind die Werkzeuge nur in eine Richtung über die Oberfläche abzuziehen. Dabei die vom Hersteller empfohlene Höchstdrehzahl der Instrumente beachten. Anschließend die Oberflächen mit reinem Aluminiumoxid (ca. 110 - 250 µm) mit einem Druck von 2-3 Bar abstrahlen. Das Gerüst anschließend gründlich unter fließendem Wasser abbürsten oder abdampfen. Gegebenenfalls mit Ethylalkohol entfetten. Verwenden Sie niemals Flusssäure!

**VERBLENDEN:** Gerüste können mit einer für Titan geeigneten Verblendkeramik verblendet werden. Bitte hierzu die Angaben des entsprechenden Keramikherstellers beachten.

**NEBENWIRKUNGEN:** Wie z.B. Allergien gegen Bestandteile der Legierung oder elektrochemisch bedingte Missempfindungen sind in seltenen Einzelfällen möglich.

**WECHSELWIRKUNGEN:** Unbekannt.

**GEGENANZEIGEN:** Bei erwiesenen Unverträglichkeiten, Allergien gegenüber Legierungsbestandteilen.

**WARNHINWEISE:** Biokompatible Materialien (Keramik) - bitte die Hinweise des Keramikherstellers beachten.

**GEWÄHRLEISTUNG:** Unsere anwendungstechnischen Empfehlungen, ganz gleich ob sie mündlich, schriftlich oder im Wege praktischer Anleitungen erteilt werden, beruhen auf unseren eigenen Erfahrungen und Versuchen und können daher nur als Richtwerte gesehen werden. Unsere Produkte unterliegen einer kontinuierlichen Weiterentwicklung. Wir behalten uns deshalb Änderungen in Konstruktion und Zusammensetzung vor.

**ANGEWENDETE NORMEN:** DIN EN ISO 14971, DIN EN ISO 22674, DIN EN ISO 5832-3, ASTM F 136

**Vertreiber:** SILADENT Dr. Böhme & Schöps GmbH, Im Klei 26, DE 38644 Goslar



S&S Scheftner GmbH  
Dekan-Laist-Str. 52, 55129 Mainz / Germany

S&S Scheftner GmbH kennzeichnet die Handlungspackung mit **CE 0482**

Stand der Information: 04/2021

Druckdatum: 26.04.2021

## Titan BioStar °5

### Instructions for Use

**Area of application:** Milling blank made of furnace-fired grade 5 ELI titanium alloy for CAM milling of fixed and removable and dental prostheses. According to the requirements as stipulated by ISO 22674 this alloy is a type 4 alloy. This alloy should be used by qualified and trained personnel for the designated scope of application.

**Composition (in % by mass)** Ti: ca. 90.0 Al: 5.5 – 6.75 V: 3.5 – 4.5

**Other constituents < 1%:** Fe, O, C

#### Technical data (guidelines):

Density g/cm <sup>3</sup> :	4.5
Elongation at rupture, minimum (%):	10
Tensile strength minimum (MPa):	860
Proof stress 0,2 % (MPa):	780
Modulus of elasticity (Gpa):	125
Melting point (°C):	1.700
WAK (25-500 °C):	10,2 x 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>
Vickers hardness HV 10:	350
Casting temperature (°C):	1.660-1.700
Max. burning temperature (°C):	880

**INDICATION:** Removable, partial dentures, brackets, veneered crowns, bridges in the anterior region with up to three pontics, in the posterior region with up to two pontics; crosspieces, fastenings, implant-borne superstructures.

**MODEL:** The crown walls of the virtual model should be contoured no thinner than 0.4 mm, so that the wall thickness after finishing and prior to ceramic or plastic veneering is at least 0.3 mm. Crowns and pontics are to be designed in accordance with the anatomical form of the teeth to provide for a consistent ceramic layer. Avoid formation of sharp ridges and undercut areas. Crosspieces between the pontics should be formed as strong and as high as possible. For the anterior region of bridges with up to three pontics, we recommend a minimum cross-section for the connectors of 5.5 mm<sup>2</sup>. For the posterior region with up to two pontics, we recommend a minimum cross-section for the connectors of 8 mm<sup>2</sup>.

**GENERALLY:** Frameworks can be finished using tungsten carbide burs suitable for use on titanium, according to the manufacturer's instructions for use.

**CUTTING FRAMEWORKS:** Frameworks can be cut using cross-cut tungsten carbide burs or cutters suitable for use on titanium.

**FINISHING AND CLEANING:** Finish frameworks with a clean tungsten carbide bur suitable for use on titanium. To prevent blistering caused by overlaps when firing the ceramic, tools should only be drawn unidirectionally over the surface. Also observe the manufacturer's recommended maximum speed for the instruments. Then blast the surface with pure aluminium oxide (ca. 110 - 250 µm) at a pressure of 2 to 3 bar. Finally, wash the framework thoroughly under running water or steam clean it. Degrease with ethyl alcohol, if required. Never use hydrofluoric acid!

**VENEERING:** Frameworks can be veneered with a veneering ceramic suitable for use on titanium. Please observe the corresponding ceramic manufacturer's instructions.

**SIDE EFFECTS:** May be experienced in rare cases, such as allergies to alloy constituents or electrochemically-induced paresthesia.

**INTERACTIONS:** None known.

**CONTRAINDICATIONS:** For known intolerances, allergies to alloy constituents.

**WARNING:** Biocompatible materials (ceramic) - please observe the ceramic manufacturer's instructions.

**WARRANTY:** Our recommendations for use whether given verbally, in writing or by practical instructions, are based on our own trials and experience and can only be considered as standard values. Our products are subject to constant further development. Therefore alterations in construction and composition are reserved.

**APPLIED STANDARDS:** DIN EN ISO 14971, DIN EN ISO 22674, DIN EN ISO 5832-3, ASTM F 136

**Distributor:** SILADENT Dr. Böhme & Schöps GmbH, Im Klei 26, DE 38644 Goslar



S&S Scheftner GmbH  
Dekan-Laist-Str. 52, 55129 Mainz / Germany

S&S Scheftner GmbH packaging carries the mark



Date of information: 04/2021

Printing Date: 26.04.2021

Distributor:

**SILADENT Dr. Böhme & Schöps GmbH**  
DE-38644 Goslar · Im Klei 26

Tel.: +49 (0) 53 2 137 79-0  
Fax: +49 (0) 53 2 137 96 32

info@siladent.de  
www.siladent.de

## Titan BioStar °5

### Istruzioni per l'uso

**Aplicación:** Pieza en bruto a fresar de aleación de titanio de grado 5 ELI para metal-cerámica para la elaboración de prótesis dentales fijas y extraíbles mediante fresado CAM. Según las disposiciones de la ISO 22674, esta aleación está comprendida en la categoría del tipo 4. Esta aleación debe ser utilizada por personal cualificado y capacitado para el campo de aplicación previsto.

**Composición: (en %-masa) Ti: ca. 90.0 Al: 5.5 – 6.75 V: 3.5 – 4.5**  
**Otros elementos < 1%: Fe, O, C**

#### Ficha técnica: (valores orientativos)

Densidad g/cm <sup>3</sup>	4,5
Expansión hasta rotura, mínimo (%)	10
Tensile strength minimum (MPa)	860
Límite elástico 0,2 % (MPa)	780
Módulo elasticidad (GPa)	125
Punto de fusión(°C)	1.700
Coefficiente de dilatación térmica (25-500°C)	10,2 x 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>
Dureza Vickers HV 10	350
Temperatura de colado(°C)	1.660-1.700

**INDICACIÓN:** Prótesis parciales extraíbles, ganchos, coronas revestidas, puentes para la región incisal con hasta tres púnticos contiguos, en la región posterior con hasta dos púnticos contiguos; barras, elementos de sujeción, superestructuras sostenidas por implantes.

**MODELACIÓN:** No modelar las paredes de las coronas de la modelación virtual a menos de 0,4 mm para que después del acabado y antes del revestimiento cerámico o acrílico tengan un grosor mínimo de 0,3 mm. Realizar las coronas y los elementos de puente según las formas anatómicas de los dientes para permitir una estratificación cerámica uniforme. Evitar bordes afilados y modelaciones socavadas. Realizar las barras entre los elementos de puente tan fuertes y altas como sea posible. En la región incisal recomendamos realizar para puentes de hasta tres púnticos contiguos una sección transversal de los conectores de mínimo 5,5 mm<sup>2</sup>. Para la región posterior con hasta dos púnticos contiguos una sección transversal de los conectores de mínimo 8 mm<sup>2</sup>.

**GENERALIDADES:** El acabado de las estructuras se puede realizar con fresas de metal duro aptas para titanio según lo especificado por los fabricantes de fresadoras.

**SEPARACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS:** La separación de las estructuras se realiza con fresas de metal duro con dentado cruzado aptas para titanio o discos de corte.

**ACABADO Y LIMPIEZA:** Acabar las estructuras con una fresa de metal duro limpia apta para titanio. Para evitar la formación de burbujas durante la cocción de la cerámica por solapamientos, las herramientas deben pasarse en una sola dirección sobre la superficie. Observar en todo momento la velocidad máxima recomendada por el fabricante de los instrumentos. A continuación, arenar las superficies con óxido de aluminio puro (aprox. 110 - 250 µm) con una presión de 2-3 bar. Seguidamente, cepillar la estructura a fondo bajo agua corriente o aplicar chorro de vapor. Si fuera necesario, desengrasar con alcohol etílico. ¡No utilice nunca ácido fluorhídrico!

**REVESTIMIENTO:** Las estructuras pueden revestirse con una cerámica de recubrimiento apta para titanio. Por favor, tenga en cuenta los datos del fabricante de cerámica correspondiente.

**EFFECTOS SECUNDARIOS:** En algunos casos aislados se pueden dar, p. ej., alergias a componentes de la aleación o parestesia electroquímica inducida.

**INTERACCIONES:** Se desconocen.

**CONTRAINDICACIONES:** En caso de incompatibilidades constatadas, alergias a componentes de la aleación.

**ADVERTENCIAS:** Materiales biocompatibles (cerámica) - por favor observe las instrucciones del fabricante de cerámica.

**GARANTÍA:** Nuestras recomendaciones referentes a las técnicas de aplicación, ya sea verbalmente, por escrito o en forma de instrucciones prácticas, se basan en nuestras propias experiencias y ensayos y deben ser consideradas por lo tanto como normas únicamente. Nuestros productos están sometidos a un desarrollo continuo. Por eso nos reservamos el derecho de modificaciones tanto en la construcción como en la estructura.

**NORMAS APLICADAS:** DIN EN ISO 14971, DIN EN ISO 22674, DIN EN ISO 5832-3, ASTM F 136

**El vendedor:** SILADENT Dr. Böhme & Schöps GmbH, Im Klei 26, DE 38644 Goslar



S&S Scheftner GmbH  
Dekan-Laist-Str. 52, 55129 Mainz / Germany

S&S Scheftner GmbH rotula el envase comercial con

CE 0482

Estado de la información: 04/2021

Fecha impresión: 26.04.2021

Distributor:

**SILADENT Dr. Böhme & Schöps GmbH**  
DE-38644 Goslar · Im Klei 26

Tel.: +49 (0) 53 2 137 79-0  
Fax: +49 (0) 53 21/38 96 32

info@siladent.de  
www.siladent.de

## Titan BioStar °5

### Indicazioni de uso

**Campo d'applicazione:** Disco fresabile in lega al titanio di grado 5 ELI per tecnica metallo-ceramica per la produzione di protesi dentarie fisse e mobili con fresatrici con tecnologia CAM. Secondo le disposizioni previste dalla norma ISO 22674, la lega rientra nella categoria tipo 4. Questa lega dovrebbe essere utilizzata nell'ambito di applicazione previsto da personale qualificato e opportunamente formato.

**Composizione: (% di massa) Ti: ca. 90.0 Al: 5.5 - 6.75 V: 3.5 - 4.5**  
**Altri componenti < 1%: Fe, O, C**

**INDICAZIONE:** Protesi parziali rimovibili, ganci, corone con ricopertura estetica, ponti per il settore anteriore fino a tre elementi intermedi, ponti per il settore posteriore fino a due elementi intermedi; barre, fissaggi, sovrastrutture su impianti.

**MODELLATO:** Lo spessore delle pareti delle corone non deve essere inferiore a 0,4 mm in modo che dopo la rifinitura e prima del rivestimento in ceramica o in resina sia di almeno 0,3 mm. Creare le corone e gli elementi dei ponti conformemente alle forme anatomiche del dente in modo da consentire un rivestimento ceramico omogeneo. Evitare la formazione di bordi appuntiti o di stratificazioni indesiderate. Le barre tra gli elementi del ponte devono essere realizzate quanto più alte e resistenti possibile. In caso di ponte per il settore anteriore fino a tre elementi intermedi, si consiglia la realizzazione di una sezione di connessione di almeno 5,5 mm<sup>2</sup>. Nei ponti per il settore posteriore fino a due elementi, la sezione di connessione non deve essere inferiore a 8 mm<sup>2</sup>.

**IN GENERALE:** I manufatti possono essere rifiniti utilizzando frese in carburo di tungsteno adatte al titanio e attenendosi alle indicazioni del produttore della fresatrice.

**SEPARAZIONE DEI MANUFATTI DAL GREZZO:** I manufatti possono essere separati dal grezzo con apposite frese in carburo di tungsteno a taglio incrociato oppure dischi da taglio.

**RIFINITURA E PULIZIA:** Rifornire i manufatti con una fresa pulita in carburo di tungsteno adatta al titanio. Per evitare che eventuali sovrapposizioni provochino la formazione di bolle durante la cottura della ceramica, gli utensili per levigare la superficie devono essere utilizzati sempre nella stessa direzione. Rispettare il regime massimo raccomandato dal produttore dello strumento. Sabbiare le superfici con ossido di alluminio puro (110 - 250 µm circa) a 2-3 bar. Infine spazzolare accuratamente il manufatto sotto acqua corrente oppure vaporizzarlo. Eventualmente, sgrassarlo con alcool etilico. Non utilizzare mai acido fluoridrico.

**RIVESTIMENTO:** I manufatti in possono essere rivestiti con una ceramica da rivestimento adatta al titanio. A tal proposito, attenersi alle indicazioni del produttore della ceramica utilizzata.

**EFFETTI COLLATERALI:** In alcuni rari casi possono manifestarsi allergie ai componenti della lega o distesia locale dovuta a processi elettrochimici.

**INTERAZIONI:** Sconosciute.

**CONTROINDICAZIONI:** Comprovata intollerabilità o allergie ai componenti della lega.

**AVVERTENZE:** Materiali biocompatibili (ceramica) - attenersi alle indicazioni del produttore della ceramica.

**GARANZIA:** Le nostre istruzioni per l'uso, siano esse orali o scritte oppure in forma di consigli pratici, si basano su esperienze ed esperimenti personali e possono dunque essere considerate solo valori indicativi. I nostri prodotti sono sottoposti ad uno sviluppo costante. Ci riserviamo quindi il diritto di apportare eventuali modifiche alla costruzione e alla composizione degli stessi.

**CONFORME ALLE NORMATIVE:** DIN EN ISO 14971, DIN EN ISO 22674, DIN EN ISO 5832-3, ASTM F 136

**COMMERCIALE:** SILADENT Dr. Böhme & Schöps GmbH, Im Klei 26, DE 38644 Goslar

#### Ficha técnica: (valores orientativos)

Densidad g/cm <sup>3</sup>	4,5
Expansión hasta rotura, mínimo (%)	10
Tensile strength minimum (MPa)	860
Límite elástico 0,2 % (MPa)	780
Módulo elasticidad (GPa)	125
Punto de fusión(°C)	1.700
Coefficiente de dilatación térmica (25-500°C)	10,2 x 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>
Durezza Vickers HV 10	350
Temperatura di colata (°C)	1.660-1.700
Max. temperatura di cottura (°C)	880



S&S Scheftner GmbH  
Dekan-Laist-Str. 52, 55129 Mainz / Germany

S&S Scheftner GmbH segnare il confezionamento a

CE 0482

Aggiornamento: 04/2021

Data della stampa: 26.04.2021

Distributor:

**SILADENT Dr. Böhme & Schöps GmbH**  
DE-38644 Goslar · Im Klei 26

Tel.: +49 (0) 53 2 1/37 79-0  
Fax: +49 (0) 53 2 1/38 96 32

info@siladent.de  
www.siladent.de