

# Colado® CAD Ti5

Colado® CAD Ti5 est un produit de la gamme Colado® de Ivoclar Vivadent. Il est disponible en deux versions, Colado® CAD Ti5 8 mm et Colado® CAD Ti5 10 mm. Les disques Colado® CAD Ti5 sont destinés à la fabrication de restaurations dentaires par technologie CAD/CAM. Les disques Colado® CAD Ti5 sont conformes à la norme ISO 22674, type 4.

|  |
|--|
| <b>EN Instructions for Use</b>                 |
| – Titanium disc for the CAD/CAM technology     |
| <b>DE Gebrauchsinformation</b>                 |
| – Titan-Scheibe für die CAD/CAM-Technologie    |
| <b>FR Mode d’emploi</b>                        |
| – Disque en titane pour la technologie CAD/CAM |
| <b>IT Istruzioni d’uso</b>                     |
| – Disco in titanio per la tecnologia CAD/CAM   |
| <b>ES Instrucciones de uso</b>                 |
| – Discos de titanio para procesado CAD/CAM     |
| <b>PT Instruções de Uso</b>                    |
| – Disco de titânio para tecnologia CAD/CAM     |

Colado® CAD Ti5 est un produit de la gamme Colado® de Ivoclar Vivadent. Il est disponible en deux versions, Colado® CAD Ti5 8 mm et Colado® CAD Ti5 10 mm. Les disques Colado® CAD Ti5 sont destinés à la fabrication de restaurations dentaires par technologie CAD/CAM. Les disques Colado® CAD Ti5 sont conformes à la norme ISO 22674, type 4.

|                                |                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Rx ONLY</b>                 | <b>Date information prepared:</b> |
| For dental use only            | 2017-11-10/Rev. 2                 |
| <b>CE 0123</b>                 | 687265                            |
| <b>Manufacturer:</b>           |                                   |
| Ivoclar Vivadent AG            |                                   |
| FL-9494 Schaan/Liechtenstein   |                                   |
| <b>www.ivoclarvivadent.com</b> |                                   |

|                |
|----------------|
| <b>English</b> |
|----------------|

|   |   |
|---|---|
| <b>Typical material properties</b>                      |   |
| Type of alloy (according to ISO 22674)                  | 4   |
| Density   | 4.43 g/cm³  |
| Vickers hardness  | 350 HV 5/30   |
| CTE value (25–500 °C)                                   | 10,3 x 10 <sup>-6</sup> /K  |
| Mass content of all components in mass <span> </span> % | Ti: ≥ 88.0%<br>Al: 5.5 – 6.75%<br>V: 3.5 – 4.5%<br>Fe, O <sub>2</sub> <span> </span> : ≤ 1.0% |
| Tensile strength  | ≥ 860 MPa   |
| 0.2% proof stress                                       | ≥ 780 MPa   |
| Fracture strain   | 10%   |
| Modulus of elasticity                                   | 110 GPa   |
| Melting interval  | 1610–1650 °C (2930–3002 °F)   |

#### Product Description

Colado® CAD Ti5 are milling discs made from titanium alloy, titanium grade 5 (Ti Al6 V4), for the production of dental restorations using CAD/CAM technology. Colado CAD Ti5 fulfils the requirements according to ISO 22674, type 4.

The milling discs can be processed using conventional milling machines (please observe the manufacturer’s instructions).

**Note:** When using Colado CAD Ti5 8 mm, check the insertion holder (distance ring).

**Indications**
Colado CAD Ti5 is suitable for frameworks with thin cross-sections which are exposed to very high loads, e.g. clasps, veneered crowns, large spanned bridges or bridges with thin cross-sections, bars, fixtures, implant-supported superstructures according to ISO 22674, type 4.
In the anterior region, the bridge frameworks can be made with up to three consecutive pontics. The connector cross-section must not be less than 6 mm².
In the posterior region, the bridge frameworks can be made with up to three consecutive pontics. The connector cross-section must not be less than 9 mm².

#### Contraindications

If the patient is known to be allergic or sensitive to any components of this alloy, the material must not be used to fabricate restorations. Different types of alloy in the same oral environment can lead to a galvanic reaction.

**Processing Colado® CAD Ti5 after milling**
**1. Separating the frameworks from the disc**
The milled restorations may be separated from the milling disc using cross-cut tungsten carbide burs or separating discs suitable for processing titanium.

**Note:** Do not use any residue material from the disc as a casting alloy!

#### 2. Finishing / Cleaning

Thoroughly clean the separated restorations with hot steam and subsequently degrease with ethyl alcohol in an ultrasonic bath. The restorations can be finished using clean tungsten carbide burs suitable for processing titanium so that no sharp angles or edges remain. Using the bur, grind the metal in one direction only in order to avoid overlapping. Please observe the manufacturer’s recommended maximum rpm for these instruments. Next, sandblast the surface using pure aluminium oxide (approx. 180 µm) at 2–3 bar pressure. Rinse off the jet medium under running water and then thoroughly clean the restoration with hot steam. After that, contamination of the object must be prevented (e.g. do not touch it with your fingers). When grinding the metal, do not inhale the grinding dust! Never use hydrofluoric acid!

#### 3. Veneering

The metal wall thickness (single crowns 0.3 mm/ abutment crowns 0.5 mm) should always be observed. Colado CAD Ti5 frameworks can be veneered using the laboratory composite SR Nexco®/SR® Link (Ivoclar Vivadent).

**Note:**
The alloy must not be exposed to temperatures above 800 °C (1472 °F) since this can result in a transformation of the lattice structure in the alloy micro-structure.

#### Caution:

Metal vapours and metal dust are harmful if inhaled; therefore, always use extraction equipment and/or suitable protective masks!
When processing titanium and titanium alloys, there is a fire hazard. Therefore always use a cooling liquid when processing Colado CAD Ti5 in the milling machine.

|   |
|---|
| <b>Storage</b>  |
| No specific measures required.  |
| <b>Information</b>  |
| This material has been developed solely for use in dentistry. Processing should be carried out strictly according to the Instructions for Use. Liability cannot be accepted for damages resulting from failure to observe the Instructions or the stipulated area of application. The user is responsible for testing the products for their suitability and use for any purpose not explicitly stated in the Instructions. These regulations also apply if the materials are used in conjunction with products of other manufacturers. |

|                |
|----------------|
| <b>Deutsch</b> |
|----------------|

|  |   |
|--|---|
| <b>Typische Materialeigenschaften</b>            |   |
| Legierungstyp (nach ISO 22674)                   | 4   |
| Dichte   | 4,43 g/cm³  |
| Vickershärte                                     | 350 HV 5/30   |
| WAK-Wert (25–500 °C)                             | 10,3 x 10 <sup>-6</sup> /K  |
| Massengehalt aller Bestandteile in Massenprozent | Ti: ≥ 88,0%<br>Al: 5,5 – 6,75 <span> </span> %<br>V: 3,5 – 4,5 <span> </span> %<br>Fe, O <sub>2</sub> <span> </span> : ≤ 1,0% |
| Zugfestigkeit                                    | ≥ 860 MPa   |
| 0,2 <span> </span> % Dehngrenze                  | ≥ 780 MPa   |
| Bruchdehnung                                     | 10 <span> </span> %   |
| E-Modul  | 110 GPa   |
| Schmelzintervall                                 | 1610–1650 °C  |

#### Produktbeschreibung

Colado® CAD Ti5 sind Frässscheiben aus einer Titan-Legierung, Titan Grade 5 (Ti Al6 V4), für die Herstellung von Restaurationen mittels der CAD/CAM-Technologie. Colado CAD Ti5 erfüllt die Anforderungen der ISO 22674, Typ 4.

Die Scheiben können mit geeigneten Fräsmaschinen bearbeitet werden (Herstellereangaben beachten).

**Hinweis:** Bei Anwendung von Colado CAD Ti5 8 mm die Aufnahmehalterung überprüfen (Distanzring).

#### Indikationen

Colado CAD Ti5 eignet sich für Vorrichtungen mit dünnen Querschnitten, die sehr hohen Belastungen ausgesetzt sind, z. B. Klammern, verblendete Kronen, grosse Brücken oder Brücken mit kleinen Quer-schnitten, Stege, Befestigungen, implantatgetragene Suprakonstruktionen, gemäss ISO 22674, Typ 4.
Im Frontzahnbereich können Brückengerüste mit bis zu drei zusammenhängenden Zwischengliedern gefertigt werden. Der Verbinderquerschnitt darf 6 mm² nicht unterschreiten.
Im Seitenzahnbereich können Brückengerüste mit bis zu drei zusammenhängenden Zwischengliedern gefertigt werden. Der Verbinderquerschnitt darf 9 mm² nicht unterschreiten.

#### Kontraindikationen

Bei bekannter Allergie oder Sensibilität gegen einen der Bestandteile dieser Legierung darf das Material nicht für Restaurationen verwendet werden. Verschiedene Legierungstypen in derselben Mundhöhle können zu galvanischen Reaktionen führen.

**Verarbeitung von Colado® CAD Ti5 nach dem Fräsvorgang**

#### 1. Heraustrennen der Gerüste aus der Scheibe

Die gefrästen Restaurationen können mit für Titan geeigneten kreuzverzahnten Hartmetallfräsern oder geeigneten Trennscheiben aus der Scheibe herausgetrennt werden.

**Hinweis:** Restmaterial der Scheibe nicht als Gusslegierung verwenden!

#### 2. Ausarbeiten / Reinigen

Die herausgetrennten Restaurationen gründlich mit Heissdampf reinigen und anschliessend mit Ethylalkohol im Ultraschallbad entfetten. Die Restaurationen können mit sauberen für Titan geeigneten Hartmetall-Fräsern ausgearbeitet werden, sodass keine scharfen Kanten und Ecken verbleiben. Dabei sind die Werkzeuge nur in eine Richtung über die Oberfläche zu ziehen, um Materialüberlappungen zu vermeiden. Ausserdem muss auf die vom Hersteller empfohlene maximale Drehzahl der Instrumente geachtet werden. Oberflächen danach mit reinem Aluminiumoxid (ca. 180 µm) unter einem Druck von 2–3 bar abstrahlen. Danach das Strahlmittel unter fliessendem Wasser abwaschen und anschliessend mit Heissdampf gründlich reinigen. Das Objekt danach nicht mehr kontaminieren (z.B. nicht mehr mit den Fingern berühren). Bei der Metallbearbeitung den Schleifstaub nicht einatmen! Niemals Flusssäure verwenden!

#### 3. Verblenden

Die Metall-Wandstärken (Einzelkronen 0,3 mm/ Pfeilerkronen 0,5 mm) sollten stets eingehalten werden. Colado CAD Ti5-Gerüste werden mit dem Labor-Composite SR Nexco®/SR® Link (Ivoclar Vivadent) verblendet.

#### Hinweis:

Die Legierung darf keinen Temperaturen über 800 °C ausgesetzt werden, da es im Gefüge zu Gitter-umwandlungen kommen kann.

#### Vorsicht

Metaldämpfe und Metallstäube sind gesundheits-schädlich beim Einatmen; daher immer eine Absaugung und/oder geeignete Schutzmasken benutzen!
Bei der Verarbeitung von Titan und Titan-Legierungen besteht Brandgefahr. Colado CAD Ti5 muss in der Fräsmaschine stets unter Einsatz von Kühlflüssigkeit bearbeitet werden.

#### Lagerung

Keine besonderen Massnahmen erforderlich.

Dieses Material wurde für den Einsatz im Dentalbereich entwickelt und muss gemäss Gebrauchsinformation verarbeitet werden. Für Schäden, die sich aus anderweitiger Verwendung oder nicht sachgemässer Verarbeitung ergeben, übernimmt der Hersteller keine Haftung. Darüber hinaus ist der Verwender verpflichtet, das Material eigenverantwortlich vor dessen Einsatz auf Eignung und Verwendungsmöglichkeit für die vorgesehenen Zwecke zu prüfen, zumal wenn diese Zwecke nicht in der Gebrauchsinformation aufgeführt sind. Dies gilt auch, wenn die Materialien mit Produkten von Mitbewerbern gemischt oder zusammen verarbeitet werden.

|  |   |
|--|---|
| <b>Français</b>                                    |   |
| <b>Propriétés du matériau</b>                      |   |
| Type d’alliage (conformité ISO 22674)              | 4   |
| Masse volumique                                    | 4.43 g/cm³  |
| Dureté Vickers                                     | 350 HV 5/30   |
| CDT (25–500 °C)                                    | 10.3 x 10 <sup>-6</sup> /K  |
| Proportion des composants en pourcentage du volume | Ti <span> </span> : ≥ 88.0%<br>Al: 5.5 – 6.75%<br>V: 3.5 – 4.5%<br>Fe, O <sub>2</sub> <span> </span> : ≤ 1.0% |
| Résistance à la traction                           | ≥ 860 MPa   |
| Résistance au stress 0,2 <span> </span> %          | ≥ 780 MPa   |
| Allongement à la rupture                           | 10 <span> </span> %   |
| Module d’élasticité                                | 110 GPa   |
| Intervalle de fusion                               | 1610–1650 °C  |

#### Description du produit

Les disques Colado® CAD Ti5 sont des disques à usiner en alliage titane, titane grade 5 (Ti Al6 V4) destinés à la fabrication de restaurations dentaires par technologie CAD/CAM. Les disques Colado CAD Ti5 sont conformes à la norme ISO 22674, type 4.

Les disques peuvent être usinés avec des usineuses appropriées (respecter les instructions du fabricant.)

**Remarque :** Lors de l'utilisation de Colado CAD Ti5 8 mm, vérifier le bon positionnement du disque dans son support d'usinage.

**Indications**
Colado CAD Ti5 est indiqué pour les armatures avec sections d'embrasures fines, exposées aux fortes charges, ex. crochets, couronnes stratifiées, bridges longue portée ou bridges présentant de faibles surfaces de connexion, bars, fixtures, suprastructures sur implants, conformes à la norme ISO 22674, type 4.
En zone antérieure, les armatures de bridge peuvent être réalisées avec trois éléments intermédiaires maximum. La surface de connexion ne doit pas être inférieure à 6 mm².
En zone postérieure, les armatures de bridge peuvent être réalisées avec trois éléments intermédiaires maximum. La surface de connexion ne doit pas être inférieure à 9 mm².

#### Contre-indications

S'il est connu que le patient est allergique ou sensible à l'un des composants de cet alliage, ne pas utiliser le matériau pour réaliser des restaurations. En bouche, la présence de différents types d'alliages peut provoquer un phénomène d'électrogalvanisme.

#### Mise en œuvre de Colado® CAD Ti5 après usinage

#### 1. Séparation des armatures du disque

Les restaurations usinées peuvent être retirées du disque à l'aide de fraises en carbure à denture croisée convenant pour le titane ou de disques à tronçonner appropriés.

**Remarque :** Ne pas utiliser les résidus des disques comme alliage de coulée.

#### 2. Finition / nettoyage

Nettoyez soigneusement les restaurations au jet de vapeur puis dégraissez à l'alcool éthylique dans un bain à ultrasons. Les restaurations peuvent être finies avec des fraises en carbure propres adaptées au titane, de manière à éliminer les arêtes et angles vifs. Appliquer les instruments sur la surface dans une seule direction, afin d'éviter des chevauchements du matériau. Respecter la vitesse de rotation maximale des instruments recommandée par le fabricant. Sabler ensuite la surface à l'oxyde d'aluminium pur (environ 180 µm) à une pression de 2–3 bar puis nettoyer la restauration au jet de vapeur. Ensuite, éviter toute contamination des éléments (ne pas toucher avec les doigts, par exemple). Ne pas inhaler les poussières de grattage ! Ne jamais utiliser d'acide fluorhydrique!

#### 3. Stratification

L'épaisseur de métal (couronnes unitaires 0,3 mm / couronne d'ancrage 0,5 mm) doit toujours être respectée.

Les armatures Colado CAD Ti5 pur peuvent être stratifiées avec le composite de laboratoire SR Nexco®/SR® Link (Ivoclar Vivadent).

#### Remarque :

L'alliage ne doit pas être exposé à des températures supérieures à 800°C, car cela pourrait provoquer une modification de sa microstructure.

