

DE Gebrauchsanweisung für Prothetikkomponenten der Implantatsysteme OT-F² und OT-F³

Einleitung
Abbildungen, Indikationen und Artikel-Nr. der aufgeführten Prothetikkomponenten finden Sie im OT-F/OT-F²-Produktkatalog. Fehl- bzw. Überbelastungen der Implantat-Pfosten-Verbindung, der Aufbauten sowie der gesamten prothetischen Konstruktion sind unbedingt zu vermeiden.

- Wichtige Hinweise:**
- Prothetische Komponenten (außer 4plus6Line) des OT-F²/OT-F³-Implantatsystems werden nicht steril geliefert.
 - Nur neuwertige – nicht durch den Gebrauch im zahntechnischen Labor benutzte – Aufbauschrauben zur definitiven Versorgung in den Mund des Patienten einsetzen. Die prothetischen Aufbauten werden mit montierter Laborschraube und beliegender, farblich codierter Definitivschraube geliefert.
 - Implantate ø 3.40/ø 3.80 sind mit einem M1.6 Innengewinde versehen, Implantate ø 4.10/ø 5.00 mit einem M1.8 Innengewinde. Bitte bei Verarbeitung oder Nachbestellung beachten.
 - Definitivschrauben sind zur Unterscheidung farbig anodisiert. Verwenden Sie ausschließlich die Definitivschraube zum finalen Fixieren der Aufbauten im Munde des Patienten.
 - Alle Aufbauten (außer CreativeLine und GoldLine) sind zusätzlich mit einem Innengewinde versehen, welches den Verlust der Aufbauschraube in der Bearbeitungsphase zuverlässig verhindert.
 - Alle Aufbauten sind mit 35 Ncm (außer CreativeLine: 15 Ncm) definitiv zu fixieren. Die Aufbauschrauben dürfen nicht zusätzlich im Implantat zementiert bzw. verklebt werden.
 - Bei der Bearbeitung prothetischer Aufbauten die materialspezifischen Mindestwandstärken beachten. Nur partiell dürfen die Wandstärken bei Titan auf 0,3 mm, bei Edelmetall auf 0,4 mm und bei Zirkonoxid auf 0,5 mm ausgearbeitet werden.
 - Farbmarkierungen entsprechend dem Farbleitsystem (grün: ø 3.40; gelb: ø 3.80; rot: ø 4.10; blau: ø 5.00) sind bei den Aufbauten aus Titan (komplett oder partiell) im Bereich der Implantat-Verbindung und den Modellimplantaten zu finden.
 - Verbindungsflächen der Aufbauten zum Implantat dürfen weder abgestrahlt noch bearbeitet werden! Die Gefahr einer Invasion von Bakterien sowie eine materielle Schwächung der Komponenten sind unbedingt zu vermeiden.

Modellherstellung: Abdruckposten/Modellimplantate (Material: Titan Grad 5)

Wichtig: Abdruckposten, Übertragungskappen und Modellimplantate sind Einmalprodukte und dürfen aus technischen Gründen (Verlust der Präzision von Gewindeanteilen bzw. der Implantat-Abtument-Verbindung) nicht wiederverwendet werden. Nach durchgeführter Abformung werden zur Anfertigung eines zahntechnischen Meistermodells die zugehörigen Modellimplantate mit den Abdruckposten verschraubt. Hierbei unterscheidet man zwischen der offenen und der geschlossenen Abformung:

- **Offene Abformung:**
Abdruckposten sind sicher positioniert im Abdruckmaterial des (individuell angefertigten) Abdrucklöffels verblieben. Durchmesserkonforme Modellimplantate werden auf die jeweiligen FourByFour™-Verbindungen der Abdruckposten aufgesetzt und mit der langen Abdruckpostenschraube durch die Perforation des individuellen Löffels miteinander verschraubt.
- **Geschlossene Abformung:**
Nach Aushärtung des Abformmaterials wird der individuelle Abdrucklöffel aus dem Mund des Patienten entnommen. Die Abdruckposten werden von den Implantaten abgeschraubt, mit den entsprechenden Modellimplantaten verschraubt und anschließend exakt in die im Abdruck verbliebenen Übertragungskappen reopert. Die Übertragungskappen sind zum einmaligen Gebrauch vorgesehen. Es wird empfohlen eine abnehmbare Zahnfleischmaske anzufertigen. Das Modell sollte aus einem hochwertigen Klasse 4 Gips hergestellt werden.

Temporäraufbau „CreativeLine“ (Material: Titan Grad 5)

Indikationen: Provisorische Kronen- und Brückenversorgungen (Tragezeit ist von der Zulassung des eingesetzten Kunststoffmaterials abhängig; bis zu 180 Tage)

Kontraindikationen: Primärverblockungen der Aufbauten bei divergierender Implantatausrichtung, allgemein gültige Kontraindikationen: siehe GA des Implantatsystems

- Wird mit Aufbauschraube rotationsgesichert (FourByFour) auf Modellimplantat befestigt.
- Gerändelter Schaft des Abutments wird der prothetischen Situation entsprechend gekürzt.
- Die circumäre Rille markiert die maximale Kürzung.
- Modifizierter Aufbau wird anschließend mit Opaker abgedeckt.
- Durch schlanke, kaninartige Grundform wird der Anwender in die Lage versetzt, durch Auflagen zahnharbener Kunststoffe ein natürliches Wurzelaustrittsprofil im Bereich der umgebenden Gingiva zu gestalten.
- Idealerweise wird ein temporäres Abtument sofort nach Freilegung des Implantates an Stelle des konventionellen, nicht rotationsgesicherten Titan-Gingivaformer eingesetzt.
- Bei entsprechender Gestaltung des Aufbaus ist es ebenfalls möglich, eine temporäre Krone auf diesem zu befestigen.

Hinweis: Wird der Aufbau bereits während der Einheilphase des Implantates eingesetzt, so sollten Belastungen auf das betroffene Implantat möglichst gering gehalten werden. Hierzu dienen einerseits die Verblockung der Temporäerversorgung mit Nachbarzähnen, andererseits eine gezielte Reduktion der Anatomie zur Vermeidung von Belastungen während Okklusion und Artikulation.

Titanaufbau „VersaLine“ (Material: Titan Grad 5)

Indikationen: Herstellung von Primärteilen in der Teleskop- bzw. Konuskronentechnik, zementierte Kronen- und Brückenrestaurationen

Kontraindikationen: Primärverblockungen von Aufbauten, prothetische Angulation zur Implantatachse von über 25°, Angusstechnik, Doppelkronen auf Implantat-ø3.40mm, Einzelzahnrestauratation mit Freieingdlieb

- Durch gezielte Modifikation können Abwinklungen zwischen 0° und nahezu 25° sowie dem natürlichen Verlauf der Gingiva angepasste zirkulär umlaufende Schultern gefertigt werden.
- Es ist möglich, das Abtument direkt mit geeigneter Titankeramik zu verblenden.
- Es wird empfohlen, zur Bearbeitung dieses Prothesen geeignete Titanfräsen zu verwenden.
- Unterschiedliche Abtument-Varianten sind erhältlich: 7,5 mm Höhe mit breiter subgingivaler Form für den Einsatz bei niedriger Gingiva, Höhe von 11,0 mm mit einer schlank ausstretenden subgingivalen Form für den Einsatz bei höherer Gingiva
- **WICHTIG: Implantate mit dem ø 3.40 sind für eine Versorgung mit Teleskop- bzw. Konuskronen nicht geeignet!**

Titanaufbau „NaturalLine“ (Material: Titan Grad 5)

Indikationen: Zementierte Kronen- und Brückenrestaurationen, lateral verschraubte Kronen- und Brückenrestaurationen (bei individuell angefertigter Verschraubung)

Kontraindikationen: Primärverblockungen von Aufbauten, prothetische Angulation zur Implantatachse von über 25°, Angusstechnik, Doppelkronen auf Implantat-ø3.40 mm, Einzelzahnrestauratation mit Freieingdlieb

- Entscheidendes Merkmal ist seine subgingivale Formgebung. Sie weitet sich bei den niedrigeren Versionen (GH 1.2) ausgehend von der Implantatschulter zirkulär konvex auf und geht in eine umlaufende, geschwungen gestaltete Hohlkehle über.
- Bei höheren Versionen (GH 3.5) tritt der Aufbau zunächst circular konkav aus dem Implantat aus und bildet dann eine konvexe, das umgebende Zahnfleisch stützende Form. Vom oralen Anteil fällt die umlaufende Schulter zur ästhetischen Seite hin ab.
- Durch gezieltes Reduzieren mit geeignetem Werkzeug (Titanfräse, Polierer) ist es möglich, ein optimales Emergenzprofil zu gestalten.
- Durch die zirkuläre Schulter ist ein exakter Übergang zur zu fertigenden Krone möglich. Je nach Verlauf der Gingiva sollte der Verlauf der Schulter angepasst werden.
- Bei Einzelkronenversorgungen sollte auf eine rotationssichere Zementierung (insbesondern bei 0°-NaturalLine-Aufbauten) geachtet werden. Hierbei kann es notwendig sein, im Vorfeld einen zusätzlichen Rotationsschutz in das Abtument einzuarbeiten.
- Folgende Abtument-Varianten sind erhältlich: Winkelungen von 0°, 15° und 25°, Sockelhöhen von 1.20 und 3.50 mm

Goldbasisaufbau „GoldLine“ (Material: Basis: Gold/Platin-Legierung Ceramitor®; Hersteller: C&M (Schweiz), Kamin: Kunststoff (POM))

Indikationen: Individuelle Aufbauten für feststizende Kronen- und Brückenversorgungen, individuelle Primärteile in der Teleskop- und Konuskronentechnik

Kontraindikationen: Einzelzahnrestauratation mit Freieingdlieb, prothetische Angulation zur Implantatachse von über 25°, Primärverblockungen von Aufbauten

- Die Basis des Aufbaus besteht aus einer hochpräzise gefertigten, angußfähigen Gold-Platin-Legierung und zeigt eine perfekte Passung zum Implantat.
- Der auf der Basis fixierte Kamin ist aus rückstandslos verbrennbarem Kunststoff gefertigt.

Verarbeitung:
Kunststoffkamin des Abutments wird der prothetischen Situation entsprechend gekürzt. Angestrebte Aufbauform wird auf den Kunststoffkamin aufgewachst. Bei der Anfertigung von Brücken- oder Doppelkronenkonstruktionen wird vor der Modellation eine gemeinsame Einschubrichtung festgelegt. Bei der Gestaltung von Primärteilen für die Doppelkronentechnik auf eine circumäre Funktionsfläche von mindestens 5 mm achten. Beim Einbetten der Modellation auf ein sauberes, blasenfreies Ausfließen des Schraubenkanals mit (phosphatgebundener) Einbettmasse und die Angaben des Einbettmasseherstellers achten. Die Endtemperatur beim Vorwärmen sollte je nach Muffelgröße etwa 30 - 60 Minuten gehalten werden. In bekanntem Arbeitsverfahren wird Edelmetall-Legierung an die vorhandene EM-Basis angegossen. Bei der Auswahl der Edelmetall-Legierung auf hohe Festigkeitswerte und die Angaben des Legierungsherstellers achten. Muffel langsam auf Zimmertemperatur abkühlen lassen. Um mechanische Beanspruchungen beim Ausbetten zu minimieren, sollte die EM-Basis vorsichtig mit Glanzstrahlperlen bei einem Druck von ≤ 1.5 bar abgestrahlt werden. Empfehlenswert ist es, die Einbettmassereste speziell im Bereich der Implantat-Abtument-Verbindung (FourByFour) entweder abzusäuern, abzudampfen oder im Ultraschallbad zu entfernen. Während der weiteren Verarbeitung des GoldLine-Aufbaus (Fräsen, Abstrahlen, Polieren) sollte der Verbindungsbereich vor möglichen Beschädigungen geschützt werden, indem er auf ein Modellimplantat aufgeschraubt wird. Bei Anfertigung einer direkt zu verbblendenden Keramikkrone mit okklusaler Verschraubung ist darauf zu achten, dass auch partiell eine Mindestwandstärke von 0.5 mm nicht unterschritten wird. Bedingt durch die unterschiedlichen WAK-Werte (Wärmeausdehnungskoeffizient) der angussfähigen GoldLine-Basis und der aufzubrennenden Keramik sollten diese keinen Kontakt zueinander aufweisen. Bezüglich der Verarbeitung der Verblendkeramik sind die Herstellerangaben zu beachten.

WICHTIG: Implantate mit dem ø 3.40 sind für eine Versorgung mit Teleskop- bzw. Konuskronen nicht geeignet!

Hinweise zur Verarbeitung:
Schmelzintervall: 1400 - 1490°C (2550-2710°F)
Angusstemperatur: bis 1350°C (2.462°F)
WAK-Wert (25-500°C): 11.9x10⁻⁶ K⁻¹
WAK-Wert (25-600°C): 12.2x10⁻⁶ K⁻¹

Zirkonaufbau „CeraLine“ (Material: Basis: Titan Grad 5, Pfosten: Zirkonoxid)

Indikationen: Zementierte Kronen- und Brückenrestaurationen in Vollkeramik, Herstellung von Primärteilen in der Teleskop- bzw. Konuskronentechnik

Kontraindikationen: Primärverblockungen von Aufbauten, prothetische Angulation zur Implantatachse von über 25°, Angusstechnik, Doppelkronen auf Implantat-ø 3.40 mm, Einzelzahnrestauratation mit Freieingdlieb

- Abtumentreihe individualisierbarer Zirkonoxid-Pfostenrohlinge.
- Verbund zum Implantat wird durch hochpräzise Titanbasis gewährleistet. Die Aufbau-schraube überträgt beim definitiven Fixieren die Anzugskräfte auf die Titanbasis und nicht auf den Zirkonanteil des fertigen Abutments.
- Aufbau ist aus hochfestem, yttriumstabilisiertem Zirkonoxid hergestellt. Die Rohlinge lassen sich durch Beschleifen mit einer wassergekühlten Turbine in ihrer Form modifizieren.
- Aufbrennen mit geeigneter Zirkon-Keramik sowie farbiges Charakterisieren ist ebenfalls möglich.
- Erst nach diesen Modifikationen wird der fertige Zirkonanteil mit der Titanbasis verklebt. Hierbei lässt das Design der Basis bei Verklebung nur eine eindeutige Positionierung zu, so dass Übertragungsfehler ausgeschlossen sind.

Verarbeitung:
Zirkonanteil wird der prothetischen Situation entsprechend modifiziert. Benutzen Sie hierzu ausschließlich wassergekühlte Turbinenhandstücke und modifizierend geeignete Diamantschleifkörper. Bei Anfertigung von Brücken- oder Doppelkronenkonstruktionen vor Beginn der Modellation eine gemeinsame Einschubrichtung festlegen. Eine Mindestwandstärke von 0.5 mm sollte beim definitiven Ausarbeiten des Zirkonanteils nicht unterschritten werden!

- Verklebung:**
Kleberbereiche beider Teile zunächst mit 50µm Aluminiumoxid vorsichtig abstrahlen. FourByFour-Verbindung der Titanbasis vor Beschädigungen schützen, indem die Basis vor dem Abstrahlen und auch vor dem Verkleben auf ein Modellimplantat geschraubt wird. Benutzen Sie hierzu ausschließlich die Laborschraube und blocken Sie vor dem Verkleben den Schraubenzugang der Titanbasis mit Wachs aus. Zur Verklebung sind die Angaben des jeweiligen Herstellers zur Verarbeitung ihres Klebers zu beachten. Geeignete Kleber sind u. a.:
- Panavia F 2.0 OP (Opak); Kuraray (Freigabe des Herstellers unter Mitverwendung des Alloy-Primers sowie des Ceramic Primers)
 - Rely™ Unicem weiß Opak; 3M Espe (Freigabe des Herstellers bisher nur für Lava™ Zirkonoxid)
 - Multilink Implant bzw. Multilink Hybrid Abtument; Ivoclar Vivadent

Führen Sie unbedingt eine zusätzliche Lichthärtung durch!

Stegaufbau „ProfileLine“ (Materialien: Adapter: Titan Grad 5, Stegverbinder: Titan Grad 5, Stegverbinder: Edelmetall [Ceramicor™])

Indikationen: Konfektionierte und individuell gefräste Stegkonstruktionen zur Verankerung von rein implantatgestützten Totalprothesen im zahnlosen Ober- und Unterkiefer

Kontraindikationen: Kombination aus parodontal (Zahn) und implantatgestützten Konstruktionen, Kombination mit anderen Verankerungselementen (z.B. Kugelkopf-Attachment)

- Zweiteiliges Abtument zur Anfertigung von konfektionierten sowie individuell gefrästen Stegkonstruktionen.
- 1.) Auswahl des Adapters durch messerspezifisch und anhand der gemessenen Gingivahöhe. Besonderheit dieses Adapters ist, dass er die identische Innenkontur wie das Implantat aufweist. Hieraus ergeben sich unterschiedliche Möglichkeiten in der Vorgehensweise der Veräuerung.
- Adapter kann bereits mit Hilfe des entsprechenden 4x4-Insertionschlüssels direkt auf das Implantat im Munde des Patienten aufgeschraubt und mit einem Drehmoment von 35 Ncm festgezogen werden. Aufgrund der o.g. identischen Innenkontur wird der Abdruck jetzt auf Adapter-Niveau genommen, anschließend mit einem Gingivaformer versorgt und verbleibt somit im Munde des Patienten.
- Die Auswahl des Adapters erfolgt im zahntechnischen Labor und wird dort in gewohnter Weise auf das Modellimplantat geschraubt.
- Bei sehr geringer Gingivahöhe kann auf den Adapter verzichtet und der Stegverbinder direkt auf das Implantat gesetzt werden.
- 2.) Auswahl des Stegverbinders
 - Je nach Art der folgenden Verarbeitung (Anguss, Lüten, Laserschweißen, Verkleben) wird der Stegverbinder aus Titan oder Edelmetall eingesetzt.
 - durch konische Verbindung zwischen Adapter und Stegverbinder ist ein Divergenzausgleich zwischen den Implantaten bis zu 26° möglich. Sind größere Divergenzen zu versorgen, so empfiehlt es sich, ein Teilungsgeschiebe einzuarbeiten.

- Hinweise:**
- Achten Sie unbedingt bei allen Stegkonstruktionen auf einen absolut spannungsfreien Sitz (Passive Fit; Sheffield Test) im Munde des Patienten.
 - Aus statischen Gründen können bilaterale Extensionen des Steges über die endständigen Implantate hinaus sinnvoll sein. Diese dürfen eine Länge von ca. 5mm (Prämolarenbreite) nicht überschreiten. Bedenken Sie bei solchen Extensionen die Anzahl der gesetzten Implantate.
 - Bei nur zwei gesetzten Implantaten sollte die Stegform (Rundsteg; Tropfenform) eine bedingte Rotation der verankerten Prothese parallel zur Kiefergelenksachse ermöglichen.
 - Eine dezentrale Belastung der Implantate durch eine ungünstige Stegkonstruktion ist unbedingt zu vermeiden.
 - Achten Sie grundsätzlich auf eine angemessene Dimensionierung der Stegkonstruktion.
 - Bei Verklebungen die Verarbeitungsanleitung des Kleberherstellers beachten.

Stegverbinder Titan (Grad 5)
- Zur Verklebung bzw. zum Laserschweißen mit dem individuell gegossenen Titansteg.
- Individuell gefertigte Stege sind vor dem Einbetten von den Stegverbindern zu trennen und somit separat zu gießen. Ein anschließendes Verschweißen auf dem Meistermodell

oder besser noch ein Verkleben im Mund des Patienten wird empfohlen. Beachten Sie hierbei die Anweisungen der Lasergerätehersteller. Stegverbinder aus Titan eignen sich nicht für den direkten Anguss.

Stegverbinder Edelmetall (Ceramicor™)

- Konfektionierte Stege können direkt angelötet und individuell gefertigte Stege direkt angegossen werden.
- Es wird empfohlen, die Stegmodellation von den EM-Elementen getrennt einzu-betten und zu vergießen. Anschließend können die Teile verlötet, verschweißt oder auch verklebt werden.
- Einbettung der Modellation erfolgt mit einer phosphatgebundenen Einbettmasse. Angaben des Einbettmasseherstellers beachten. Die Endtemperatur beim Vorwärmen sollte je nach Muffelgröße 30 - 60 Minuten gehalten werden.

Anguss: In bekanntem Arbeitsverfahren kann eine Edelmetall-Legierung direkt an den präfabrizierten EM-Stegverbinder angegossen werden. Achten Sie bei der Auswahl der Edelmetall-Legierung auf hohe Festigkeitswerte und beachten Sie die Angaben des Legierungsherstellers. Lassen Sie anschließend die Muffel langsam auf Zimmertemperatur abkühlen. Um mechanische Beanspruchungen beim Ausbetten zu minimieren, sollte der Bereich des EM-Stegverbinders vorsichtig mit Glanzstrahlperlen bei einem Druck von ≤ 1.5 bar abgestrahlt werden. Es ist empfehlenswert, die Einbettmassereste speziell in dem Bereich der Verbindung zum ProfileLine-Adapter (Konus) entweder abzusäuern, abzudampfen oder im Ultraschallbad zu entfernen. Während der weiteren Verarbeitung des ProfileLine-Aufbaus (Fräsen, Abstrahlen, Polieren) sollte der Verbindungsbereich vor möglichen Beschädigungen geschützt werden, indem er auf ein Modellimplantat aufgeschraubt wird.

Hinweise zur Verarbeitung:
Schmelzintervall: 1400 - 1490°C (2550-2710°F)
Angusstemperatur: bis 1350°C (2.462°F)

Verklebung: Individuell gefertigte Stege sollten vor dem Einbetten von den Stegverbindern getrennt und separat gegossen werden. Ein anschließendes Verschweißen/Verlöten auf dem Meistermodell oder besser noch ein Verkleben im Mund des Patienten ist zur Erzielung eines Passive-Fit anzuraten.

Kugelkopfaufbau „TeCLine“ [Materialien: Kugelaufbau: Titan Grad 5, O-Ring-Gehäuse: Titan Grad 4, O-Ring rot: VMQ 70 [Methyl-Vinyl-Silikon] FKM 75, Matrize Dalbo®-Plus elliptic: Titan Grad 4 Lamellen-Retentionseinsatz: Elitor™]

Indikationen: Verankerung von Totalprothesen im zahnlosen Ober- und Unterkiefer in Verbindung mit 2 Implantaten zur Erzielung einer transversalen Rotationsachse, Verankerung von Totalprothesen im zahnlosen Ober- und Unterkiefer in Verbindung mit 4 bzw. auch 6 Implantaten.

Kontraindikationen: Ungerade Anzahl von Implantaten pro Kiefer, nicht symmetrisch gesetzte Implantate, Kombination mit anderen Retentionselementen (z.B. Teleskopen oder auch natürlichen Zähnen), disparallel gesetzte Implantate von mehr als 20° zu einander.

- Wird mit dem Oktaschlüssel auf das Implantat aufgeschraubt.
- Als Verankerungselement besteht die Wahl zwischen O-Ring-Attachment und dem Retentionsanker Dalbo® Plus elliptic*.

O-Ring-Attachment

- Eingesetzter roter O-Ring verbleibt während der Laborarbeit im Gehäuse und wird erst zum definitiven Einsetzen der Prothese durch den zweiten beiliegenden roten O-Ring zum endgültigen Verbleib ersetzt. Optional ist ein schwarzer O-Ring mit höherer Retention erhältlich.

- Retentionsanker Dalbo® Plus elliptic***
- Zweiteilige Retentionskappe besteht aus einem Titangehäuse mit Retentionsflügeln zur Fixierung in der Prothese, sowie darin eingeschraubt einem Lamellen-Retentionseinsatz aus Edelmetall (Elitor**), dessen Abzugskräfte mit Hilfe eines Aktivator-Schlüssels individuell einstellbar (200-1200 Gramm) sind. Dalbo® Plus elliptic* ist bis 20° Divergenz pro Implantat einsetzbar. Detaillierte Informationen entnehmen Sie bitte der dem Produkt beiliegenden separaten Gebrauchsanleitung.
 - **Hinweis:** Die Implantate sollten aus statischen Gründen sowie zur Erreichung einer der Kiefergelenksachse parallel verlaufenden Rotationsachse symmetrisch in den jeweiligen Kieferquadranten positioniert sein. Eine ungerade Anzahl von Implantaten ist zu vermeiden. Wählen Sie die geringstmögliche Gingivahöhe (GH) aus, um unnötige Hebelbelastungen auf die Konstruktion zu vermeiden.

* Hersteller: Cendres & Métaux; Schweiz

Erklärung der Symbole

- Nicht wieder verwenden
- Verwendbar bis
- Trocken aufbewahren
- Hersteller
- Achtung
- Nicht bei beschädigter Verpackung verwenden
- Gebrauchsanleitung beachten
- Nicht steril

Instructions for Prosthetic Components of Implant Systems OT-F² and OT-F³

Introduction

Illustrations, indications and product catalog numbers referring to the prosthetic components mentioned are contained in detail in the OT-F²/OT-F³ product catalog. Malocclusion and overloading of the implant abutment connection, the abutments and the complete prosthetic construction should be absolutely avoided.

Important instructions:

- All prosthetic components (except for the 4plus6Line) of the OT-F²/OT-F³ implant systems are supplied in non-sterile condition.
- Basically only new and non-used abutment screws (i.e. not used in the dental laboratory) should be used for final restoration in the mouth of the patient. The corresponding prosthetic abutments are supplied with a lab screw mounted and also a color coded final screw in addition.
- The implants of Ø 3.40/ Ø 3.80 mm diameter have an internal thread of size M1.6, the implants of Ø 4.10/ Ø 5.00 mm have an internal thread of M1.8. Please consider this for processing or re-ordering of the components.
- The final screws are color-coded for distinction. Please use only the final screw for final fixation of the abutments in the mouth of the patient.
- All abutments (except for CreativeLine and GoldLine) have an internal screw thread which prevents a possible loss of the abutment screw during processing.
- All abutments should be fixed with 35 Ncm (except for CreativeLine). CreativeLine should be fixed with 15 Ncm. The abutment screws may not be cemented or glued within the implant.
- Please observe the material specific minimum wall thickness for processing of the prosthetic abutments. The wall thickness may only be reduced partially – for titanium to 0.3 mm, for precious metal to 0.4 mm and for zirconium oxide to 0.5 mm.
- Color markings are provided for the abutments made of titanium (complete or partially) in the area of the FourByFour connection and the implant analogs according to the color guide system (green: Ø 3.40; yellow: Ø 3.80; red: Ø 4.10; blue: Ø 5.00).
- The connection surfaces of the abutments to the implant may not be blasted or treated. The hazard of an invasion of bacteria as well as weakening of the components must be avoided.

Model preparation: Impression copings / Implant analogs [Material Titanium grade 5]

Important: Impression Copings, Transfer Copings and Implant Analoges are for single use only. Multiple use is not allowed due to technical reasons (loss of precision of the thread parts resp. of Implant-Abutment-Connection). For preparation of a master model in the dental lab, the pertaining implant analogs are screw-fixed to the impression copings after impression taking. We distinguish between an open and a closed impression.

- **Open impression:** The impression copings are safely positioned and remained in the impression material of the (individually prepared) impression tray. Diameter-conform implant analogs are placed onto the FourByFour® Connection of the impression copings and screw-fixed with the long impression coping screw through the perforation of the individual tray.

- **Closed impression:** After curing of the impression material, the individually prepared impression tray is removed from the mouth of the patient. The impression copings are removed from the implants and screwed onto the corresponding implant analogs and then repositioned into the transfer copings which have remained in the impression. The transfer copings are for one-way use only. We recommend to prepare a removable gingival mask. The model should be made from high-quality class 4 plaster.

Temporary abutment “CreativeLine” [Material: Titanium grade 5]

Indications: Temporary crowns and bridges (time period is dependent on instructions of the acrylic material used but should not exceed 180 days)

Contraindications: Primary connections of abutments on diverging implants. General contraindications: see instructions for use of the implant system.

- The abutment is fixed with the abutment screw (FourByFour) safely on the implant analog.
- The knurled shaft of the abutment can be reduced in length according to the prosthetic situation.
- The circular groove marks the maximum length reduction.
- The modified abutment is then covered with opaque material.
- The slim funnel-shaped basic design favors a natural root profile in the surrounding gingival tissue by adding tooth-colored acrylic.
- The temporary abutment can be inserted immediately after exposure of the implant instead of a conventional non-rotation-safe titanium gingival former (healing abutment).
- A temporary crown can be inserted if the abutment is designed appropriately.

Note: If the CreativeLine abutment is inserted during the healing phase of the implant, any loading of the implant should be kept at a minimum. This is possible by connection of the temporary bridge with neighboring teeth, or by a corresponding reduction of the anatomy for avoiding load on the implants during occlusion and articulation.

Titanium abutment „VersaLine“ [Material: Titanium grade 5]

Indications: Preparation of primary parts in the telescope or conical crown technique, Cemented crown and bridge restorations

Contraindications: Primary connections of abutments, Prosthetic angulation to implant axis of more than 25°, Cast-on technique, Double crowns on implant diameter 3.40 mm, Single tooth restorations with free-end cantilever

- It is possible to prepare individual angulations between 0° and nearly 25° or to prepare circular shoulders which adjust to the natural contour of the gingiva.
- Furthermore, it is possible to veneer the abutment directly with an adequate titanium ceramics after special modification.
- We recommend to use titanium milling instruments for the preparation of this abutment.
- Different abutment variations are available:
 - In height of 7.5 mm with wide subgingival shape for low available gingiva
 - In height of 11.0 mm with a slim subgingival shape for high available gingiva

Important note: Do not use implants with a diameter of 3.40 mm for the restoration of telescope or conical crowns.

Titanium abutment “NaturalLine” [Material: Titanium grade 5]

Indications: Cemented crown and bridge restorations, Lateral screw-connected crowns and bridges (for individually prepared screw connections)

Contraindications: Primary connections of abutments, Prosthetic angulation to the implant axis of more than 25°, Cast-on technique, Double crowns on implant diameter 3.40 mm OT-F²/OT-F³, Single tooth restoration with free-end cantilever

- The distinguished feature is the subgingival design. Starting from the implant shoulder, the short version of the abutment (gingival height GH 1.2 mm) it extends circularly convex and ends in a surrounding gently curved chamfer.
- The higher version (gingiva height 3.5 mm) extends circularly concave from the implant and then forms a convex shape supporting the surrounding gingiva. The surrounding shoulder descends from the oral side to the esthetic zone.
- The massive contour allows a special reduction by using suitable instruments (titanium drill, polisher) and to design an optimal emergence profile.
- The circular shoulder enables an exact transition to the crown to be prepared. The shoulder can be adjusted to the gingival contour.
- For single crowns an anti-rotation cementation should be made (especially for 0° Natural-Line abutments). It may be necessary to prepare an additional rotation protection into the abutment at an early stage.
- Different abutment variations are available:
 - In angulations 0°, 15° and 25°
 - In socket heights of 1.20 mm and 3.5 mm

Goldbase Abutment “GoldLine” [Material: Base made of Gold/Platinum alloy Ceramcor, manufacturer C&M, Switzerland. Furnace: acrylic (POM)]

Indications: Individual abutments for fixed crown and bridge restorations, Individual primary parts in the telescope and conical crown technique

Contraindications: Single tooth restorations with free-end cantilever, Prosthetic angulation to the implant axis of more than 25°, Primary connections of abutments

- The base of the abutment consists of a highly precise manufactured cast-on Gold-platinum alloy and shows a perfect fit to the implant.
- The furnace fixed on the base is made of residue-free combustible acrylic.

Processing: The acrylic furnace of the abutment is shortened according to the prosthetic situation. The selected shape of the abutment is waxed onto the acrylic furnace. When preparing bridge or double crown constructions, a mutual insertion direction prior to modelation should be determined. Take care to prepare a circular functional surface of minimum 5 mm when designing the primary parts for the double crown technique. When investing the model, please be careful to keep a clear flow of the investing compound (containing phosphate) free of bubbles within the screw channel. Please note the instructions of the manufacturer of the investment compound. The final temperature for preheating should be kept for approx. 30 – 60 minutes according to the size of the muffle. A precious metal alloy is cast onto the existing precious metal basis using a regular process. The precious metal alloy should have a high level of consistency and observe the instructions of the manufacturer of the alloy. Leave the muffle to cool off at room temperature. In order to minimize the mechanical stress when removing the invested material, the precious metal base should be carefully polished with blast pearls at a pressure of approx. 1.5 bar. We recommend to use acid for removal of remaining investing material especially in the area of the implant-abutment interface (FourByFour), or to steam-clean or to remove in an ultrasonic bath. During further processing of the GoldLine abutment (drilling, blasting, polishing) the connection interface must be protected from damage, therefore the abutment should be screwed onto an implant analog. When preparing a ceramics crown for direct veneering with occlusal screw connection care must be taken that a minimum wall thickness of 0.5 mm is remaining. Due to the different thermal expansion coefficient (TEC) of the cast-on GoldLine base and the veneer ceramics, these should not have any contact. Please observe the instructions of the veneer ceramics manufacturer.

Important Note: Do not use implants of diameter 3.40 mm for telescopic or conical crown restorations !

Note for preparation:
Melting range: 1400 – 1490°C (2550-2710°F)
Cast-on temperature: up to 1350°C (2,462°F)
Thermal expansion coefficient (25-500°C): 11.9x10⁻⁶ K⁻¹,
Thermal expansion coefficient (25-600°C): 12.2x10⁻⁶ K⁻¹

Zirconium abutment “CeraLine” [Material: Base Titanium grade 5, Abutment Zirconium oxide]

Indications: Cemented crown and bridge restorations in full ceramics, Preparation of primary parts in the telescopic and conical crown technique

Contraindications: Primary connections of abutments, Prosthetic angulation to the implant axis of more than 25°, Cast-on technique, Double crowns on implant diameter 3.40 mm, Single tooth restoration with free-end cantilever

- The CeraLine is an abutment series of zirconium oxide abutment moulds which can be individualized.
- The connection to the implant is guaranteed by a highly precise titanium base. The abutment screw transmits the tear strength to the titanium base during final fixation, and not onto the zirconium part of the final abutment.
- The abutment is made of highly solid Yttrium stabilized zirconium oxide. These prefabricated moulds can be modified by trimming with a water cooled turbine.
- A veneering with suitable zirconium ceramics and color characterization is also possible.
- After these modifications have been made, the final zirconium part is fixed onto the titanium base by adhesive. The design of the base allows a precise positioning at adhesion so that transmission failures are avoided.

Processing: At first, the zirconium part is modified according to the prosthetic situation. Please use only water-cooled turbine handpieces and suitable diamond trimmers. When preparing a bridge or double crown construction, a mutual insertion direction should be determined first. A minimum wall thickness of 0.5 mm should remain at the final trimming of the zirconium part.

Adhesion: Basically the surfaces of both parts for adhesion should first be blasted carefully with 50µm aluminum oxide. Protect the FourByFour connection of the titanium base from damage by screwing the basis onto an implant analog prior to blasting and adhesion. Use only the laboratory screw and close the screw entrance of the titanium base with wax prior to adhesion. For adhesion please observe the instructions for use of the adhesive by the manufacturer.

- Suitable adhesives are among others:**
- Panavia F 2.0 OP (Opaque); Kuraray (permission of the manufacturer for using the Alloy Primer and the Ceramic Primer)
 - Relyx™ Unicem white Opaque; 3M Espe (permission of the manufacturer so far only for Lava™ Zirconium oxide)
 - Multilink Implant / Multilink Hybrid Abutment; Ivoclar Vivadent

Please make sure to perform an additional light curing.

Bar connection “ProfiLine” [Material: Adapter Titanium grade 5, Bar connector Titanium grade 5, Bar connector precious metal (Ceramcor®)]

Indications: Confectioned or individually milled bar constructions for anchoring of implant-supported complete prosthetic constructions in the maxilla and mandible.

Contraindications: Combination of periodontal (tooth) and implant-supported constructions, Combinations with other anchoring elements (for instance ball head attachment)

- The ProfiLine abutment is two-piece and serves to prepare confectioned as well as individually milled bar constructions.
- 1.) First step is to select the adapter corresponding to the implant diameter and the prevailing gingival height. The feature of this adapter is the internal contour being identical with the implant. This allows different procedures of preparation.
- This adapter can be screwed directly onto the implant in the mouth of the patient immediately by using a 4X4 insertion driver and fixed with a wrench at 35 Ncm. Since the internal contours are identical, the impression can be taken from adapter level, then provided with a healing abutment which remains within the patient’s mouth.
- The selection of the adapter is made by the dental technician and screwed onto the model implant analog in the laboratory.
- If the gingival height is small, the adapter is not used, and the bar connector can be placed directly onto the implant.
- 2.) Selecting the bar connector:
 - According to the type of the next following processing (cast-on, soldering, laser welding, adhesion) the bar connector either in titanium or precious metal should be used.
 - A compensation of divergency of the implants up to 26° is possible due to the conical connection between adapter and bar connector. If there are larger divergencies, we recommend to use a separating attachment.

- Note:**
- Please observe to keep an absolutely tension-free fit for all bar constructions (passive fit; Sheffield test) in the mouth of the patient.
 - Bilateral extensions of the bar beyond the posterior implants may be useful for static reasons. These should not, however, extend over a length of max. 5 mm (premolar width). Please consider the number of implants inserted for such extensions.
 - If only two implants are placed, the bar shape (round bar; drop-shaped) should permit a slight rotation of the anchored prosthetic construction parallel to the jaw articulation axis.
 - An off-central loading of the implants by an unfavorable bar connection is to be avoided.
 - Please observe basically to design a suitable dimension of the bar construction.
 - When using an adhesive, please follow the instructions of the manufacturer of the adhesive.

Bar Connector Titanium (grade 5)

- To be used for gluing or for laser welding with the individual casted titanium bar.
- Individually confectioned bars have to be separated from the bar connectors prior to investing and then casted separately. We recommend a welding on the master model or better an adhesion in the mouth of the patient. Please observe the instructions of the manufacturer of laser units. The bar connectors of titanium are not suitable for a direct cast-on.

Bar Connector Precious Metal (Ceramcor®)

- Confectioned bars can be directly soldered. Individually prepared bars can be casted on directly.
- We recommend to invest and to cast the bar modellation separately from the precious metal elements. This enables the user to solder, weld or glue the parts.
- The investment of the modellation is made with a phosphate-containing investment material. The instructions of the manufacturer of the investment material must be followed. The final temperature for preheating should be held for 30 – 60 minutes according to the size of the muffle.

Cast-on: In general processes the precious metal alloy can be directly casted onto the prefabricated precious metal bar connector. When selecting the precious metal alloy the highest

fixation abilities should be considered. Please follow the instructions of the alloy manufacturer. The muffle should slowly cool off to room temperature. In order to minimize mechanical load at removal from investment, the area of the precious metal bar connector should be carefully blasted with beads by using a pressure of 5.1.5 bar. We recommend to either use acid or steam or an ultrasonic bath for removing any remaining investment material especially in the area of the connection to the ProfiLine Adapter (cone). For the following preparation of the ProfiLine abutment (milling, blasting, polishing) the connection area should be protected from possible damage by placing it on a model analog.

Note for preparation:
Melting range: 1400 – 1490°C (2550-2710°F)
Cast-on temperature: up to 1350°C (2,462°F)

Adhesion:
We recommend to separate individually prepared bars from the bar connectors prior to investing and to cast them separately. For achieving a passive fit, we recommend to weld/solder on the master model or rather use an adhesive in the mouth of the patient.

Ball Head Abutment “TecLine” [Material: Ball abutment titanium grade 5, O-ring housing titanium grade 4, O-ring red: VMQ 70 (Methyl-vinyl-silicone) FKM 75, matrix Dalbo® Plus elliptic titanium grade 4, lamellae retention insert Eilitor®]

Indications: Anchorage of full prostheses in the edentulous maxilla and mandible in connection with two implants for achieving a transversal rotation axis, Anchorage of total prostheses in the edentulous maxilla and mandible in connection with four or also with six implants

Contraindications: An uneven number of implants per jaw, Implants inserted in non-symmetrical position, A combination with other retention elements (for instance telescopes or also natural teeth), Disparallel implants of more than 20° divergence

- This abutment is screwed onto the implant with the octagon driver.
- For anchoring, the user can choose between O-Ring attachment and Retention Anchor Dalbo® Plus elliptic*.

O-Ring Attachment

- At first a red O-Ring is inserted into a titanium metal housing. This ring remains in the housing during the laboratory processing and is replaced by the second red O-Ring for final insertion of the denture. As an option a black O-Ring is available for higher retention.

Retention Anchor Dalbo® Plus elliptic*

- This retention cap consists of two parts: a titanium housing with retention wings for fixation in the denture, and therein a Lamellae Retention Insert screw-in, made of precious metal (Eilitor®*), for which the forces can be individually adjusted by using an Activator Key (200-1,200 gram). Dalbo® Plus elliptic* can be used for up to 20° divergence of the implant. For detailed information, please refer to the separate instructions supplied with the product.

- Note:**
- **The implants should be positioned in the corresponding jaw area symmetrically, for static reasons and for achieving a parallel rotation axis to the jaw articulation axis. An uneven number of implants should be avoided.**
 - **Please select the smallest possible gingival height (GH) in order to avoid possible leverage load to the construction.**

* Manufacturer: Cendres & Métaux; Switzerland

Explanation of the symbols	
	Do not reuse
	Use by
	Keep dry
	Manufacturer
	Caution
	Do not use if the packaging is damaged
	Consult instruction for use
	None sterile

