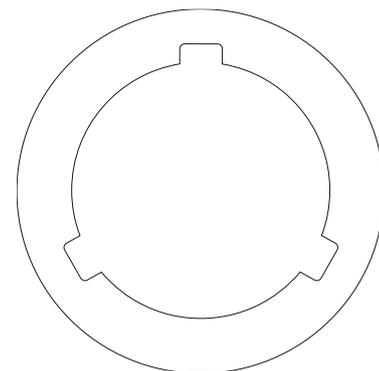


a perfect fit®



KRONEN- UND BRÜCKENVERSORGUNGEN MIT DEM CAMLOG® IMPLANTATSYSTEM



Basisinformationen
Planung der prothetischen Versorgung
Modellherstellung
Provisorische Versorgungen
Esthomic® Abutmentlinie
Universal-Abutment
Gold-Kunststoff-Abutment
Titanbasen CAD/CAM
Keramik-Abutment

camlog

INHALTSVERZEICHNIS

ALLGEMEINE SYSTEMINFORMATIONEN ZUM CAMLOG® IMPLANTATSYSTEM	4
SYSTEMEINFÜHRUNG	5
ALLGEMEINE RICHTLINIEN ZUR HERSTELLUNG IMPLANTATGESTÜTZTER PROTHETIK	5
CAMLOG® TUBE-IN-TUBE™ IMPLANTAT-ABUTMENT-VERBINDUNG	6
NEUE CAMLOG® ABUTMENTS MIT K-ARTIKELNUMMER (K-SERIE)	7
NEUE CAMLOG® ABUTMENTS PS FÜR PLATFORM SWITCHING (K-SERIE)	8
CAMLOG FARBCODIERUNG	9
PLANUNG DER PROTHETISCHEN VERSORGUNG	10
EINLEITUNG	10
DIMENSIONSKONTROLLE, WAX-UP/SET-UP	10
SILIKONSCHLÜSSEL	11
KIEFERRELATIONEN	11
SITUATIONSMODELLE	11
PLANUNGSSCHABLONE	11
RÖNTGEN-/BOHRSCHABLONE MIT HÜLSEN FÜR CT-PLANUNG	12
ABUMENTAUSWAHL	13
INDIKATIONSEMPFEHLUNGEN FÜR DIE CAMLOG® ABUTMENT-TYPEN	14
MODELLHERSTELLUNG	15
STANDARDISIERTE ABFORMUNG UND MODELLHERSTELLUNG	15
ABFORMPFOSTEN UND ABFORMPFOSTEN PS FÜR PLATFORM SWITCHING	15
GESCHLOSSENER LÖFFEL	17
OFFENER LÖFFEL	19
ZUBEHÖR, GIPSFRÄSER FÜR DIE MODELLKONDITIONIERUNG	20
PROVISORISCHE VERSORGUNGEN	21
PRODUKTBESCHREIBUNG	21
PROVISORISCHES ABUTMENT	21
PROVISORISCHES ABUTMENT PS FÜR PLATFORM SWITCHING	21
HERSTELLUNG EINER PROVISORISCHEN VERSORGUNG	22
ESTHOMIC® ABUTMENTLINIE	24
PRODUKTBESCHREIBUNG	24
ESTHOMIC® ABUTMENTS	24
ESTHOMIC® ABUTMENT, INSET	26
ESTHOMIC® ABUTMENTS PS FÜR PLATFORM SWITCHING	27
ESTHOMIC® AUSWAHL-ABUTMENTS	28
VERARBEITUNG DES ESTHOMIC® ABUTMENTS	30
INDIVIDUELLE BEARBEITUNG/PRÄPARATION (BEISPIEL ZEMENTIERTE EINZELKRONE)	30
HERSTELLUNG EINER ZEMENTIERBAREN KRONE AUF EINEM ESTHOMIC® ABUTMENT	32
EINGLIEDERUNG DES ESTHOMIC® ABUTMENTS UND DER ZEMENTIERBAREN KRONE	33
INDIVIDUELLE BEARBEITUNG/PRÄPARATION (BEISPIEL ZEMENTIERTE BRÜCKE)	35

UNIVERSAL-ABUTMENT	38
PRODUKTBESCHREIBUNG	38
UNIVERSAL-ABUTMENT	38
UNIVERSAL-ABUTMENT PS FÜR PLATFORM SWITCHING	39
INDIVIDUELLE BEARBEITUNG/PRÄPARATION DES UNIVERSAL-ABUTMENTS	39
GOLD-KUNSTSTOFF-ABUTMENT	40
PRODUKTBESCHREIBUNG	40
VERARBEITUNG (BEISPIEL VMK-KRONE)	40
MODIFIZIERUNG DES SCHRAUBENKANALS	40
MODELLATION	41
EINBETTUNG UND GUSS	42
HINWEISE ZUR ANGUSLEGIERUNG	42
AUSBETTEN	42
GUSSQUALITÄT	43
AUSARBEITEN UND VERBLENDEN	43
TITANBASIS CAD/CAM	44
PRODUKTBESCHREIBUNG	44
TITANBASIS CAD/CAM, FÜR DIE HERSTELLUNG VON INDIVIDUELLEN MESOSTRUKTUREN MIT HILFE VON CAD/CAM-TECHNIKEN	44
VERARBEITUNG	44
VERKLEBEN DER MESOSTRUKTUR MIT DER TITANBASIS CAD/CAM	45
KERAMIK-ABUTMENT	46
PRODUKTBESCHREIBUNG	46
VERARBEITUNG	47
BESTIMMUNG DER ABUTMENTFORM	47
BEARBEITUNG DER ZIRKONOXIDHÜLSE	47
VERKLEBEN DER ZIRKONOXIDHÜLSE MIT DER TITANBASIS	48
ZUBEHÖR UND PROTHETISCHE INSTRUMENTE	50
MATERIALIEN	51
WEITERGEHENDE DOKUMENTATIONEN	54

ALLGEMEINE SYSTEMINFORMATIONEN ZUM CAMLOG® IMPLANTATSYSTEM

DAS CAMLOG® IMPLANTATSYSTEM

Das CAMLOG® Implantatsystem basiert auf langjährigen klinischen und labortechnischen Erfahrungen und ist ein anwenderfreundliches, konsequent prothetisch orientiertes Implantatsystem.

Alle CAMLOG® Produkte werden fortlaufend nach dem neuesten Stand der Technik gefertigt. Das CAMLOG® Implantatsystem wird durch das firmeneigene Forschungs- und Entwicklungsteam in Zusammenarbeit mit Klinikern, Universitäten und Zahntechnikern kontinuierlich weiterentwickelt und somit dem neuesten Stand der Technik angepasst.

Das CAMLOG® Implantatsystem ist wissenschaftlich gut dokumentiert. Dies belegen Studien hinsichtlich verschiedenster Parameter, wie zum Beispiel der Implantatoberfläche, des Zeitpunkts der Implantation und/oder der Implantatbelastung, der Primärstabilität, des Verbindungsdesigns oder der Art der Suprastruktur. Die Langzeitergebnisse für das CAMLOG® Implantatsystem sind überzeugend.

WICHTIGER HINWEIS

Die nachfolgenden Beschreibungen reichen zur sofortigen Anwendung des CAMLOG® Implantatsystems nicht aus. Die Einweisung in die Handhabung des CAMLOG® Implantatsystems durch einen darin erfahrenen Operateur wird empfohlen. CAMLOG® Dentalimplantate und Abutments sollten nur durch mit dem System ausgebildete Zahnärzte, Ärzte, Chirurgen und Zahntechniker angewendet werden. Entsprechende Kurse und Trainings werden durch CAMLOG regelmäßig angeboten. Methodische Fehler in der Behandlung können den Verlust der Implantate sowie erhebliche Verluste an periimplantärer Knochensubstanz zur Folge haben.



SYSTEMEINFÜHRUNG

ALLGEMEINE RICHTLINIEN ZUR HERSTELLUNG IMPLANTATGESTÜTZTER PROTHETIK

Die moderne Implantatprothetik ist heute ein etablierter Bestandteil der Zahnheilkunde. Die Erwartungen und Ansprüche der Patienten nehmen fortwährend zu. Somit ist das ultimative Ziel moderner implantatprothetischer Behandlungskonzepte die ästhetische, funktionelle, phonetische und psychosoziale „Restitutio ad integrum“. Das gilt gleichermaßen für den Ersatz eines einzelnen traumatisch verloren gegangenen Schneidezahnes wie für die komplexe Sanierung eines parodontal reduzierten Restgebisses oder die Versorgung des zahnlosen stark atrophierten Ober- und Unterkiefers.

Immer höhere Ansprüche an Qualität und Spezialisierung erfordern einen multidisziplinären Teamansatz, um Wissen und Erfahrung zu bündeln. Die moderne implantatprothetische Rekonstruktion verlangt von allen Beteiligten ein hohes Maß an Detailwissen und klinischer Erfahrung. Das gilt sowohl für den prothetisch tätigen Zahnarzt, den Kiefer-/Oralchirurgen, den Zahntechniker als auch für die zahnmedizinische Fachhelferin, die Dentalhygienikerin und die zahnärztliche Assistenz. Das CAMLOG Teamkonzept trägt diesen Forderungen Rechnung. Der Behandlungsablauf ist strukturiert, die einzelnen Arbeitsabläufe der Behandlung sind nach gemeinsamer Planung den einzelnen Teammitgliedern klar zugeordnet.

Die implantatgestützte prothetische Versorgung sollte hinsichtlich der Planung und Fertigung so einfach und damit so sicher wie möglich konzipiert werden. Die erforderliche Anzahl der Implantate sowie deren Länge und Durchmesser werden aufgrund der geplanten späteren Versorgung und des vorhandenen knöchernen Implantatlagers bestimmt. Die präimplantologische Planung sollte ausschliesslich prothetisch orientiert erfolgen (Backward planning).

Der Patient steht bei der implantologischen Versorgung im Mittelpunkt. Seine Wünsche und Bedürfnisse müssen in die Herstellung der prothetischen Versorgung einfließen. Dies bedingt ebenfalls die Berücksichtigung der anatomischen Verhältnisse und Gegebenheiten. Natürliche Zähne sind elastisch durch das Parodontium mit dem Alveolarknochen verbunden. Durch die ankylotische Verbindung zur Knochensubstanz sind Implantate jedoch starr mit dieser verankert. Kaukräfte, die auf implantatgetragene Kronen- oder Brückenversorgungen auftreten, werden direkt auf den Knochen übertragen. Auf Grund dessen sollten die Kaukräfte durch einen möglichst physiologischen Ablauf in Form einer geeigneten Okklusionsgestaltung übertragen und somit der Langzeiterfolg der integrierten Implantate unterstützt werden.

Dies kann im okklusalen Seitenzahnbereich mit einer Fläche von ca. 1 mm² erreicht werden, die in habitueller Interkuspidation eine laterale Bewegungsfreiheit von ca. 1 mm zulässt. Somit ist ein störungsfreies Gleiten der Höcker zwischen der retrudierten Kontaktstellung (zentrische Okklusion) und der maximalen Interkuspidationsstellung möglich, genannt „Freedom in centric“. In Verbindung mit einer prämolarierten Formgebung können somit Überbelastungen vermieden werden. Extreme Höckerausbildungen sollten aufgrund einer zu starken Verzahnung unterlassen werden und vertikale Kaukräfte möglichst physiologisch auf die Achse Implantat/Antagonist wirken. Führungsfunktionen von Kronenversorgungen auf Einzelimplantaten können zu starken lateralen Krafteinwirkungen führen und sollten vermieden werden. Hier ist eine entsprechende Planung (z. B. Wax-up) voranzugehen.

SYSTEMEINFÜHRUNG

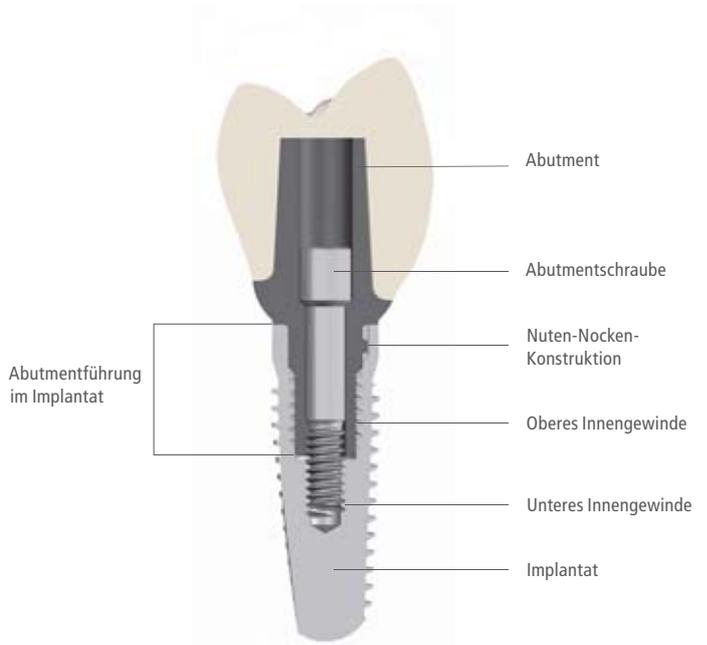
CAMLOG® TUBE-IN-TUBE™ IMPLANTAT-ABUTMENT-VERBINDUNG

Alle CAMLOG® Implantate sind mit der bewährten Tube-in-Tube™ Implantat-Abutment-Verbindung ausgestattet und weisen drei symmetrisch angeordnete Nuten (Breite 0,5 bzw. 0,7 mm, Tiefe 1,2 mm) auf.

CAMLOG® Abutments sind im Bereich unterhalb der Implantatschulterauf-
lage mit drei Nocken versehen, die korrespondierend zu den drei Nuten im
Implantat/Laborimplantat stehen.

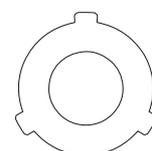
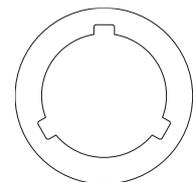
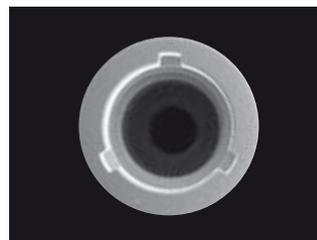
Beim Einsetzen der Abutments bewirkt deren apikale röhrenförmige Ver-
längerung die einfache, schnelle und sichere Orientierung in der Längs-
achse des Implantats/Laborimplantats, bevor die drei Nocken auf der Schul-
ter des Implantats aufsitzen.

Das Abutment wird gedreht, bis die Nocken spürbar in die Nuten des Im-
plantats/Laborimplantats und somit in die Endposition gleiten.



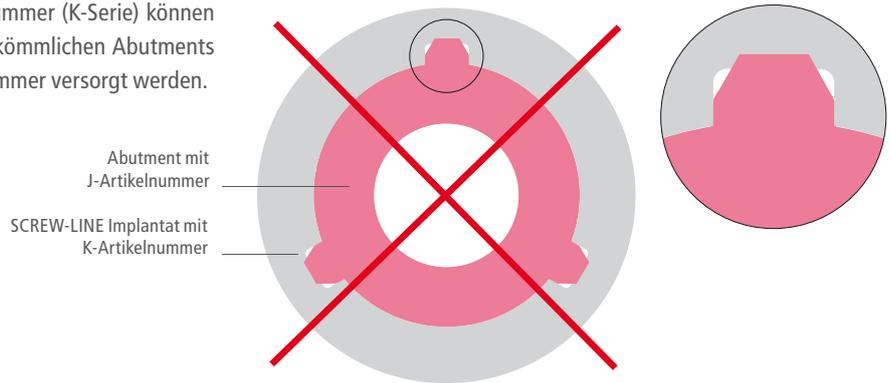
NEU: SCREW-LINE Implantate sind im zylindrischen Implantathalsbereich mit eckigen Nuten (neue Innenkonfiguration der K-Serie) versehen.

Neue SCREW-LINE Implantate mit K-Artikelnummer (K-Serie) können nur mit Abutments mit K-Artikelnummer (K-Serie) versorgt werden!



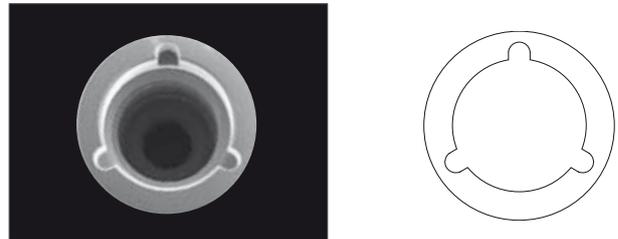
WAS NICHT GEHT ...

Die neuen SCREW-LINE Implantate mit K-Artikelnummer (K-Serie) können aufgrund der verkürzten Nuten nicht mehr mit herkömmlichen Abutments und Abformpfosten (lange Nocken) mit J-Artikelnummer versorgt werden.



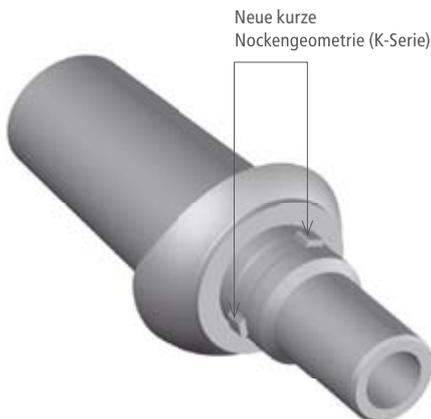
BESTEHEND: ROOT-LINE, SCREW-CYLINDER-LINE und CYLINDER-LINE Implantate weisen im zylindrischen Implantathalsbereich die herkömmlichen Nuten auf.

ROOT-LINE, SCREW-CYLINDER-LINE und CYLINDER-LINE Implantate können mit Abutments der K-Artikelnummer (K-Serie) und Abutments mit J-Artikelnummer versorgt werden (Rückwärtskompatibilität).



NEUE CAMLOG® ABUTMENTS MIT K-ARTIKELNUMMER (K-SERIE)

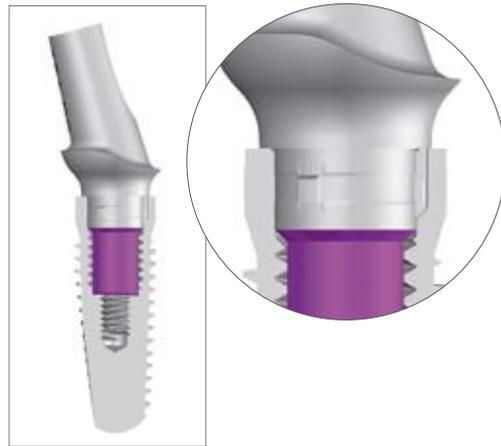
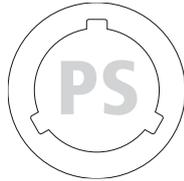
Im Rahmen der Weiterentwicklung der CAMLOG® Produkte werden in Zukunft alle CAMLOG® Abutments mit verkürzten Nocken hergestellt und mit K-Artikelnummer gekennzeichnet (K-Serie). Die Abutments sind den neuen SCREW-LINE Implantaten mit verkürzten Nuten (K-Serie) angepasst. Die Abutments der K-Serie sind ebenfalls mit den Implantaten der ROOT-LINE, SCREW-CYLINDER-LINE/CYLINDER-LINE kompatibel.



SYSTEMEINFÜHRUNG

NEUE CAMLOG® ABUTMENTS PS FÜR PLATFORM SWITCHING (K-SERIE)

Die Möglichkeit des Platform Switching dient der Unterstützung der Hart- und Weichgewebe in ästhetischen Bereichen. Durch die horizontale Reduzierung des Durchmessers der Abutments PS im Verhältnis zum Implantatdurchmesser, wird das Implantat-Abutment-Interface auf die Implantatschulter in Richtung Implantatmitte verlagert. Dies ermöglicht die Adaption von Weichgewebe über die Implantatschulter bei der prothetischen Versorgung.



Abutment PS für Platform Switching in einem SCREW-LINE Implantat der K-Serie



Die Option des Platform Switching ist mit dem Provisorischen Abutment PS, den Esthomic® Abutments PS und dem Universal-Abutment PS möglich.

WICHTIGE HINWEISE:

- Alle Prothetikkomponenten für Platform Switching sind mit PS gekennzeichnet und mit K-Artikelnummer (K-Serie) versehen.
- Alle Prothetikkomponenten PS für Platform Switching dürfen nur in Verbindung mit SCREW-LINE Implantaten mit K-Artikelnummer (K-Serie) verwendet werden.

CAMLOG FARBCODIERUNG

Um die Verwendung der korrekten Laborimplantate zu den Abformpfosten sicherzustellen, sind die Prothetikkomponenten entsprechend dem Durchmesser farbcodiert.

Es ist darauf zu achten, nur Laborimplantate und Prothetikkomponenten des jeweiligen Durchmessers (Farbcodierung) miteinander zu verwenden. Es dürfen keine Komponenten verschiedener Durchmesser miteinander verbunden werden.

FARBCODIERUNG DER CHIRURGISCHEN UND PROTHETISCHEN CAMLOG® PRODUKTE

	FARBE	DURCHMESSER
	grau	3.3 mm
	gelb	3.8 mm
	rot	4.3 mm
	blau	5.0 mm
	grün	6.0 mm

PLANUNG DER PROTHETISCHEN VERSORGUNG

EINLEITUNG

Die moderne Implantatprothetik wird vom angestrebten Therapieziel aus rückwärts geplant („backward planning“). Dies gilt insbesondere für die präimplantologischen Augmentationsmaßnahmen zur Wiederherstellung ausreichender Knochenstrukturen, um Implantate in die prothetisch optimale Position integrieren zu können.

Funktion, Phonetik und Hygienefähigkeit erfordern eine prothetisch orientierte Implantatpositionierung und -dimensionierung, die auf der Basis des Wax-up/Set-up vom Zahntechniker definiert wird. Das prothetische Design und die notwendige(n) Implantatposition(en) und -achsenrichtung(en) werden in enger Abstimmung zwischen Behandler und Zahntechniker geplant. Dies setzt voraus, dass beide über die therapeutischen Möglichkeiten informiert sind.

Lassen sich Implantatpositionen (Implantate annähernd an den ehemaligen Zahnpositionen) für einen festsitzenden Zahnersatz aus funktioneller (Implantatbelastung, Kronenlänge), ästhetischer (Weichteilstützung) und hygienischer Sicht nicht realisieren, so sollte ein herausnehmbarer Zahnersatz geplant werden.

DIMENSIONSKONTROLLE WAX-UP/SET-UP

Mit Hilfe eines Silikonschlüssels kann der Platzbedarf für die geplante prothetische Versorgung auf dem Modell dargestellt werden. Zuvor wird die Versorgung direkt auf dem Modell und ohne Abutment in Wachs als Wax-up/Set-up modelliert. Dabei wird das geplante prothetische Ergebnis, die Implantatachse, der Verlauf der Gingiva, des Kieferkamms und die Restbe-zahnung berücksichtigt.



SILIKONSCHLÜSSEL

Der Silikonschlüssel wird anschließend über das Wax up/Set-up hergestellt. Der Schlüssel sollte den Zahnkranz von oral nach vestibulär umfassen. Nach dem Aushärten wird der Schlüssel entlang der inzisalen bzw. okklusalen Mittellinie durchtrennt. Nach der Entfernung des Wax-up/Set-up zeigt die entsprechende Silikonschlüsselhälfte (bukkale bzw. palatinale/linguale Hälfte) den Platzbedarf für die prothetische Versorgung. Nach dem Einsetzen des Abutments in das Modell kann somit die notwendige Präparation für eine optimale Ästhetik und Funktion der prothetischen Rekonstruktion bestimmt werden.



Dieses Vorgehen ermöglicht eine einfache, schnelle Dimensionskontrolle für die prothetischen Versorgungsmöglichkeiten auf CAMLOG® Abutments und ist bei den nachfolgenden Arbeitsschritten weiter anwendbar.

KIEFERRELATIONEN

Die Kieferrelation hat Auswirkungen auf die Belastungsrichtung und somit auf die Achsrichtung der Implantate. Dies ist besonders bei Kreuzbissituationen zu berücksichtigen. Die Kronen können bei einer Angle-Klasse II Verzahnung nicht exakt über die Implantate gestellt werden, um die Weichteile zu stützen und den Zungenraum nicht einzuengen. In diesem Fall ist eine herausnehmbare Prothetik indiziert.

SITUATIONSMODELLE

Auf den Situationsmodellen müssen neben den Okklusionsflächen, die Umschlagfalte und die retromolaren Bereiche deutlich erkennbar sein. Mit Hilfe eines arbiträren Gesichtsbogenregistrates und eines Zentrikregistrates analog der Perioprothetik werden die Situationsmodelle in einen justierbaren Artikulator einartikuliert. Ist eine Korrektur der Bisshöhe erforderlich, so muss dies vor der implantatprothetischen Restauration mit einer Schienentherapie oder mit langzeitprovisorischer Behandlung erfolgen.

PLANUNGSSCHABLONE

Zur Überprüfung der geplanten Implantatpositionen im Mund wird eine Planungsschablone angefertigt. Diese Schablone kann später zur Bohrschablone umgearbeitet werden. In diese Schablone können bei Bedarf Markierungen für die radiologische Kontrolle der geplanten Implantatpositionen eingearbeitet werden.

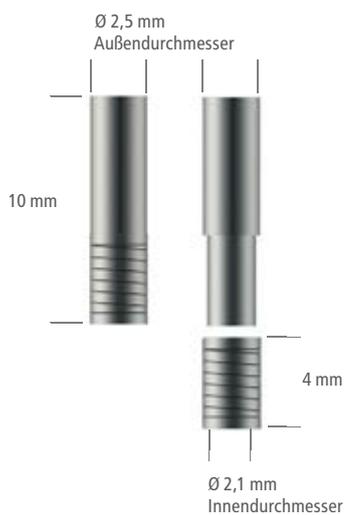


PLANUNG DER PROTHETISCHEN VERSORGUNG

RÖNTGEN-/BOHRSCABLONE MIT HÜLSEN FÜR CT-PLANUNG

In die vom Wax-up/Set-up erstellte Planungsschablone werden Hülsen für CT-Planung an den idealen Implantatpositionen eingearbeitet und als Referenzpositionen im Röntgenbild genutzt. Die Hülsen sind zweiteilig, das Material Titan verursacht im CT/DVT keine Streustrahlung. Das Unterteil wird in die Schablone einpolymerisiert, das Oberteil ist steckbar. Für die radiologische Diagnostik wird die ganze Hülse verwendet, für die Chirurgie kann das Oberteil entfernt werden. Je nach verwendeter Auswertungssoftware werden Hülsen für die CT/DVT-gestützte Planung aus Titan oder andere radioopake Positionierungsteile eingearbeitet (z.B. Stahl, Bariumsulfat). Positioniert man die Hülsen direkt auf der Schleimhaut, so kann man im CT/DVT deren Dicke erkennen. Weitere Informationen enthalten die jeweiligen Unterlagen dieser Systeme.

Alternativ zur Bohrschablone mit Hülsen für CT-Planung kann mit dem CAMLOG® Guide System eine Bohrschablone hergestellt werden, die der schablonengeführten Implantatbettaufräsbereitung und Insertion von SCREW-LINE Implantaten, CAMLOG Guide dient. Weitere Informationen sind der Arbeitsanleitung „CAMLOG Guide System“ zu entnehmen.



Hülsen für CT-Planung für Pilotbohrer \varnothing 2,0 mm



Bohrer zum Setzen der Hülsen, \varnothing 2,6 mm



Planungsschablone mit Hülsen für CT/DVT-Planung



Schablone ohne Röhrchenoberteile zur Verwendung als Bohrschablone



Röntgenschablone, skelettiert mit Röhrchen



Röntgenschablonen mit radio-opaken Zähnen, bereits eingesetzten Röhrchen und Referenzkörper für eine computerbasierte Implantationsplanung

ABUMENTAUSWAHL

Unter Berücksichtigung der vorhergegangenen prothetischen Planung sollten die Abutments in Zusammenarbeit mit dem Zahnarzt und Zahntechniker ausgesucht werden. Für Esthomic® Abutments stehen Abutment-Auswahlhilfen zur Verfügung.

Mit Hilfe des zuvor angefertigten Silikonschlüssels ist eine gezielte Auswahl des geeigneten Abutments auf dem Modell möglich. Folgende Informationen zur Auswahl sind wichtig: Implantatachse, Implantatlänge, Gingivahöhe, Nutenposition (wichtig für abgewinkelte Esthomic® Abutments) und die vertikale Implantatdimension zur Okklusionsebene.

IMPLANTATACHSE

Mit einem geraden Abutment ist es möglich, Implantatachsen bis zu ca. 10° in der Achsenrichtung zu korrigieren. Sind größere Achsenkorrekturen notwendig, müssen abgewinkelte Esthomic® Abutments, oder das Gold-Kunststoff-Abutment zur Erstellung einer individuellen Mesostruktur, ausgewählt werden.

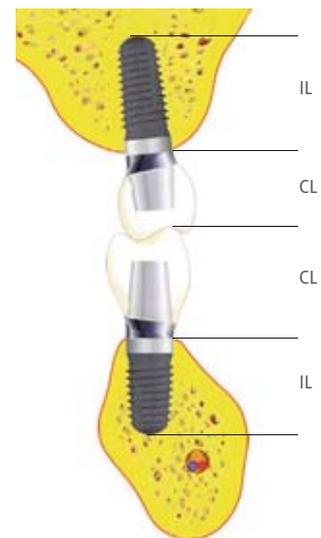
AUSWAHL DER GINGIVAHÖHE FÜR ESTHOMIC® ABUMENTS

Als Auswahlkriterium steht hier die maximale Schleimhautdicke im Vordergrund. Da der definitive Kronenrand vestibulär 1,0–1,5 mm subgingival liegen soll, muss ein Esthomic® Abutment mit entsprechender Gingivahöhe gewählt werden. Der Kronenrand kann aus hygienischen und ästhetischen Gründen entsprechend nachpräpariert werden. Um Zementreste sicher entfernen zu können, sollte bei zementierten Rekonstruktionen der Zementspalt nicht tiefer als 1,5–2,0 mm subgingival liegen.



VERTIKALE DIMENSION ZUR OKKLUSIONSEBENE

Die Information des Implantologen zur Länge der verwendeten Implantate spielen bei der prothetischen Planung eine wichtige Rolle. Die Belastung des Implantat-Knochen-Interface ergibt sich aus dem Hebelverhältnis vom osseo-integrierten Widerlager zum prothetischen Lastarm (entspricht suprakrestaler Implantatlänge plus Kronenlänge ab Implantatschulter). Ist IL kleiner als CL, so müssen Maßnahmen getroffen werden, um die Belastung zu verringern (z.B. durch prothetische Verblockungen). Das ideale Größenverhältnis gegenüber der Implantatlänge beträgt für Einzelkronenversorgungen $< 0,8$.



ENGE PLATZVERHÄLTNISS

Für enge Platzverhältnisse eignet sich die Verwendung des Esthomic® Abutment, Inset. Die Besonderheit dieses Abutments besteht darin, dass sein jeweiliger maximaler Durchmesser mit dem jeweiligen Implantatdurchmesser identisch ist.



PLANUNG DER PROTHETISCHEN VERSORGUNG

INDIKATIONSEMPFEHLUNGEN FÜR DIE CAMLOG® ABUTMENT-TYPEN

PROVISORISCHES ABUTMENT

Provisorische Versorgungen mit Kronen- und Brückenkonstruktionen im ästhetischen Bereich, auch für Platform Switching



ESTHOMIC® ABUTMENTS (GERADE/ABGEWINKELT)

Zementierte Einzelkronen- und Brückenversorgungen im ästhetischen Bereich, Ausgleich von Implantatachsendivergenzen, auch für Platform Switching



UNIVERSAL-ABUTMENT

Zementierte Einzelkronen- und Brückenversorgungen, Doppelkronentechnik, auch für Platform Switching



GOLD-KUNSTSTOFF-ABUTMENT

Angusstechnik, Einzelkronen, individuelle Implantatpfeiler für zementierte Brückenversorgungen, Doppelkronentechnik



TITANBASEN CAD/CAM

Individuelle CAD/CAM-gefertigte Mesostrukturen mit Zirkonoxidkeramik für Kronen- und Brückenversorgungen im ästhetischen Bereich, Doppelkronentechnik



KERAMIK-ABUTMENT

Individuelle Mesostrukturen für Kronen- und Brückenversorgungen im ästhetischen Bereich, direkt keramisch verblendbar



MODELLHERSTELLUNG

STANDARDISIERTE ABFORMUNG UND MODELLHERSTELLUNG

Die Abformung und die Herstellung des Arbeitsmodells erfolgt mit vorgefertigten Komponenten des CAMLOG® Implantatsystems. Alle Komponenten werden mit Hilfe der CNC-Bearbeitungstechnik hergestellt. So steht ein präzises rotationsstabiles Abformsystem sowohl für die geschlossene als auch für die offene Abformmethode zur Verfügung. Dem Anwender wird eine standardisierte einfache Handhabung ermöglicht und gleichzeitig die exakte Übertragung der Implantatposition auf das Modell sichergestellt. Die Abformung erfolgt ohne Abutment und direkt von der Implantatschulter.

ABFORMPFOSTEN UND ABFORMPFOSTEN PS FÜR PLATFORM SWITCHING

Die Abformung erfolgt wahlweise mit Abformpfosten, offener Löffel, oder Abformpfosten, geschlossener Löffel. Für die Option des Platform Switching stehen entsprechende Abformpfosten PS zur Verfügung. Die Abformpfosten werden mit einer speziellen Halteschraube geliefert.

HINWEIS

Die Abformung von CAMLOG® Implantaten und die Modellherstellung ist mit den bestehenden Abformpfosten, offener und geschlossener Löffel, gegenüber den Abformpfosten PS, offener und geschlossener Löffel, für Platform Switching, in der Handhabung identisch.



Abformpfosten, offener Löffel, inkl. Halteschraube (3 mm kürzbar), PS für Plattform Switching

Abformpfosten, geschlossener Löffel, inkl. Halteschraube, PS für Plattform Switching

Für die Modellherstellung sind, neben den in der Abformung befindlichen Abformpfosten, ein Schraubendreher, Inbus, und den Durchmessern entsprechende Laborimplantate notwendig. Die Halteschrauben der Abformpfosten werden zur Modellherstellung mit einem Schraubendreher, Inbus, handdosiert mit den Laborimplantaten verschraubt.

NOTWENDIGE INSTRUMENTE



Schraubendreher, Inbus, extrakurz, kurz, lang

LABORIMPLANTATE



Laborimplantat, Ø 3.3/3.8/4.3/5.0/6.0 mm

WICHTIGER HINWEIS

Die Abformpfosten und Laborimplantate dürfen nicht modifiziert werden!

MODELLHERSTELLUNG

MODELLHERSTELLUNG FÜR CAMLOG®

ABUTMENT-TYPEN

Die nachfolgend beschriebene Modellherstellung ist für folgende Abutment-Typen (inkl. Abutments PS für Platform Switching) in allen CAMLOG Implantatdurchmessern identisch:



Provisorisches Abutment



Esthomic® Abutments (gerade/abgewinkelt)



Universal-Abutment



Gold-Kunststoff-Abutment



Titanbasen CAD/CAM



Keramik-Abutment

GESCHLOSSENER LÖFFEL

VORBEREITUNG

Nach erfolgter Abformung verbleibt die Repositionshilfe in der Abformmasse.



Repositionshilfe

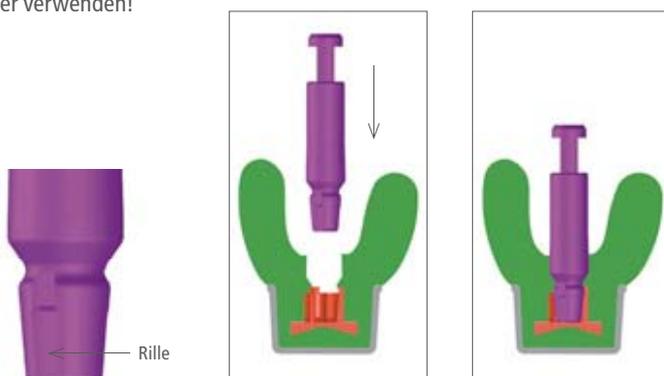
Im Dentallabor werden der Abformpfosten, geschlossener Löffel, mit dem entsprechenden Laborimplantat verbunden (auf korrekten Sitz achten).



Die Halteschraube wird mit einem Schraubendreher, Inbus, handdosiert angezogen.



Die Komponenten werden in die Repositionshilfen reponiert. Dabei ist auf korrektes Einrasten der Rillen in die Repositionshilfe zu achten. Keinen Kleber verwenden!



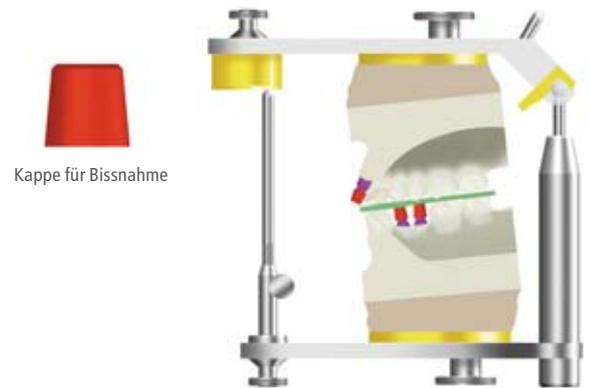
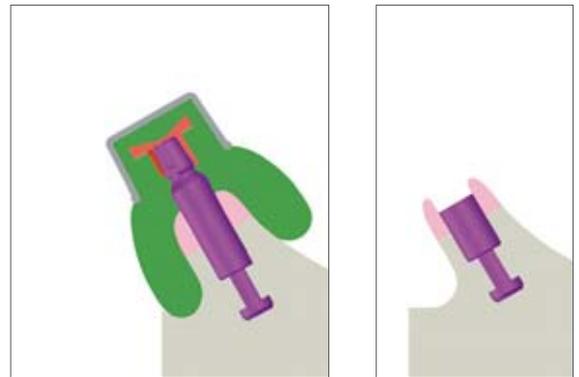
MODELLHERSTELLUNG

MODELLHERSTELLUNG

Die Abformung wird mit entsprechendem Modellgips ausgegossen, dabei dürfen sich die Abformpfosten nicht lösen. Nach dem Aushärten wird die Abformung entfernt und die Abformpfosten von den Laborimplantaten gelöst.

TIPP: Wir empfehlen das Modell mit Zahnfleischmaske herzustellen. So wird, speziell bei subgingivalen Kronenrändern und Restaurationen in ästhetischen Bereichen, die umliegende Gingiva elastisch und situationsgerecht dargestellt, eine optimale Gestaltung der Kronenkontur ist einfacher erzielbar.

TIPP: Nach der Entfernung der Abformung können zum Einartikulieren die Kappen für Bissnahme auf die sich im Gipsmodell befindlichen Abformpfosten gesteckt werden. Anschließend wird das vor der Abformung genommene Bissregistrat auf die Kappen gesetzt und die Modelle einartikuliert.



HINWEIS

Das Vorgehen zur Modellherstellung und Bissnahme ist mit den Abformpfosten, geschlossener Löffel, gegenüber den Abformpfosten PS, geschlossener Löffel, für Platform Switching in der Handhabung identisch.



OFFENER LÖFFEL

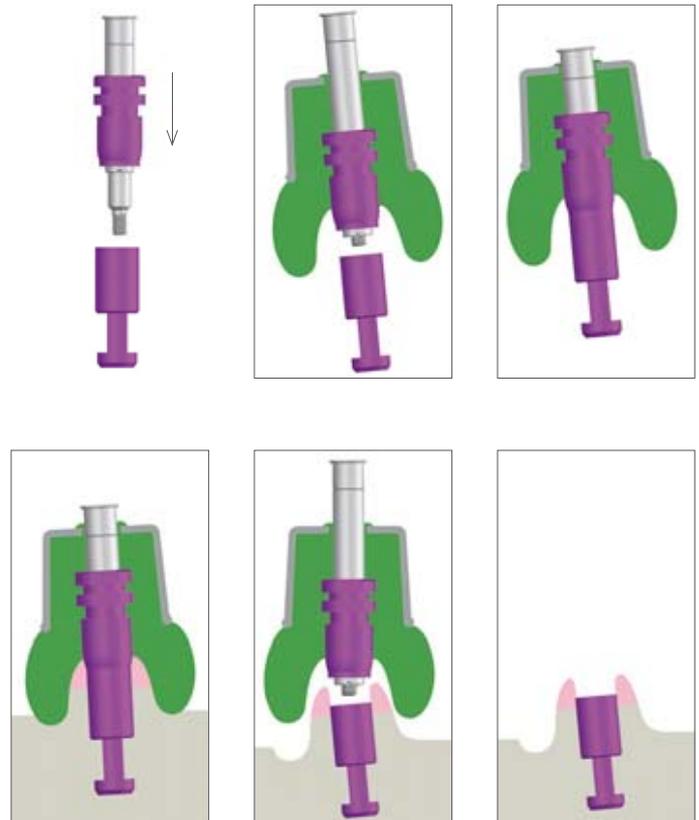
VORBEREITUNG

Nach erfolgter Abformung befinden sich die Abformpfosten, offener Löffel, in der Abformmasse.

Im Dentallabor werden die dem Durchmesser entsprechenden Laborimplantate mit den sich in der Abformung befindlichen Abformpfosten, geschlossener Löffel, verbunden (auf korrekten Sitz achten). Die Halteschraube wird mit einem Schraubendreher, Inbus, handdosiert festgezogen.

MODELLHERSTELLUNG

Die Abformung wird mit entsprechendem Modellgips ausgegossen. Nach dem Aushärten werden die Abformpfosten von den Laborimplantaten gelöst und die Abformung entfernt.



TIPP: Wir empfehlen das Modell mit Zahnfleischmaske herzustellen. So wird, speziell bei subgingivalen Kronenrändern und Restaurationen in ästhetischen Bereichen, die umliegende Gingiva elastisch und situationsgerecht dargestellt, eine optimale Gestaltung der Kronenkontur ist einfacher erzielbar.

HINWEIS

Das Vorgehen zur Modellherstellung ist mit den Abformpfosten, offener Löffel, gegenüber den Abformpfosten PS, offener Löffel, für Platform Switching in der Handhabung identisch.



MODELLHERSTELLUNG

ZUBEHÖR

GIPSFRÄSER FÜR DIE MODELLKONDITIONIERUNG

Falls bei der Modellherstellung keine Zahnfleischmaske erstellt wurde, kann mit speziellen Gipsfräsern der zervikale Implantatsbereich nachgearbeitet werden. Das Fräsprofil legt die Laborimplantatschulter frei, um einen spaltfreien Sitz des Abutments zu gewährleisten.



Nach der Modellherstellung wird der Abformpfosten entfernt. Das Abutment lässt sich nicht aufsetzen und im zervikalen Bereich muss Gips entfernt werden.



Der Gipsfräser wird in den Universalhalter eingesetzt. Nach dem Einschrauben der Führungsstifte wird der Gipsfräser über diesen geschoben und der Gips in Rechtsdrehung abgefräst.



Nach vollständigem Absenken des Fräasers liegt dieser auf der Laborimplantatschulter auf.



Nach Herausdrehen des Führungstifts wird das Abutment in das Laborimplantat eingesetzt.



PROVISORISCHE VERSORGUNGEN

PRODUKTBESCHREIBUNG

PROVISORISCHES ABUTMENT

Das Provisorische Abutment, PEEK (PEEK=Polyetheretherketon), ist für den Einsatz bei ästhetischen Versorgungen vorgesehen. Bei Bedarf kann es für Langzeitprovisorien bis maximal 6 Monate Tragezeit verwendet werden. Die Vorteile der Sofortimplantation mit ästhetischer, nicht funktioneller Sofortversorgung liegen darin, dass besonders im ästhetisch kritischen Bereich die Strukturen des peridental bzw. des periimplantären Gewebes erhalten bleiben. Nach einer ausreichenden Einheilphase (Osseointegration) des Implantats und Ausreifung der periimplantären Weichgewebe wird eine erneute Abformung für die definitive Versorgung durchgeführt.



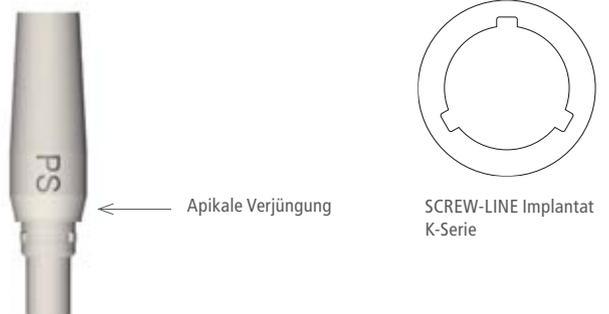
BESTEHENDES PROVISORISCHES ABUTMENT MIT K-ARTIKELNUMMER (K-SERIE) FÜR ALLE IMPLANTATLINIEN

Art.-Nr.	K2241.3800	K2241.4300	K2241.5000	K2241.6000
Provisorisches Abutment, individualisierbar, inkl. Abutmentschraube				
Für Implantat-Ø	3.8 mm	4.3 mm	5.0 mm	6.0 mm

Das Provisorische Abutment hat eine prothetische Höhe von 12,0 mm und ist in den Implantatdurchmessern 3.8/4.3/5.0/6.0 mm erhältlich.

PROVISORISCHES ABUTMENT PS FÜR PLATFORM SWITCHING

Um für Platform Switching ein entsprechendes Weichgewebemanagement zu ermöglichen, werden zur Einheilung Gingivaformer PS verwendet. Dies bedingt die nachfolgende Verwendung des Provisorischen Abutments PS für Platform Switching. Diese sind wie die Gingivaformer PS im apikalen Bereich im Durchmesser verjüngt und ermöglichen so die Adaption von Weichgewebe über die Implantatschulter.



PROVISORISCHES ABUTMENT PS FÜR PLATFOM SWITCHING MIT NEUEN SCREW-LINE IMPLANTATEN MIT K-ARTIKELNUMMER

Art.-Nr.	K2208.3800	K2208.4300	K2208.5000	K2208.6000
Provisorisches Abutment PS, individualisierbar, inkl. Abutmentschraube				
Für Implantat-Ø	3.8 mm	4.3 mm	5.0 mm	6.0 mm

Das Provisorische Abutment PS hat eine prothetische Höhe von 12,0 mm und ist in den Implantatdurchmessern 3.8/4.3/5.0/6.0 mm erhältlich.

PROVISORISCHE VERSORGUNGEN

HINWEIS

Das Vorgehen zum Erstellen von provisorischer Suprakonstruktionen auf CAMLOG® Implantaten ist mit dem bestehenden Provisorischen Abutment und dem Provisorischen Abutment PS für Platform Switching in der Handhabung identisch.



HERSTELLUNG EINER PROVISORISCHEN VERSORGUNG

Wir empfehlen das Arbeitsmodell mit einer Zahnfleischmaske herzustellen. Anschließend wird das Provisorische Abutment in das im Modell befindliche Laborimplantat eingesetzt und gedreht, bis die Nocken in die Nuten des Laborimplantats einrasten. Danach wird eine Laborschraube (braun anodisiert) eingesetzt und mit einem Schraubendreher, Inbus, handdosiert angezogen.



Die Präparationsgrenze und die okklusale Höhe wird entsprechend dem Gingivaverlauf und der Zahnlänge auf dem Abutment markiert.

TIPP: Nach erfolgter Implantation kann in der Praxis das Provisorische Abutment in das Implantat gesetzt werden und bereits im Mund der ideale Präparationsverlauf (entsprechend des Gingivaverlaufs, der okklusalen Höhe, etc.) zur Modifizierung des Abutments markiert werden.



Entsprechend der Markierung wird eine Präparation analog der Perioprothetik durchgeführt.



Zur besseren Handhabung kann das Provisorische Abutment zum Beschleifen auf ein Laborimplantat bzw. auf eine Abutment-Aufnahme für den Universalhalter geschraubt werden.



Beschleifen des Abutments auf dem Laborimplantat

Die Hohlkehle bzw. der Kronenrand sollte bei ästhetischer Sofortversorgung paragingival, bei späterer Versorgung ca. 1–1,5 mm subgingival liegen, um eine anatomische Ausgestaltung (emergence profile) des periimplantären Gewebes zu erreichen.



Das Provisorium wird anschließend in gewohnter zahntechnischer Art und Weise auf dem Provisorischen Abutment hergestellt.

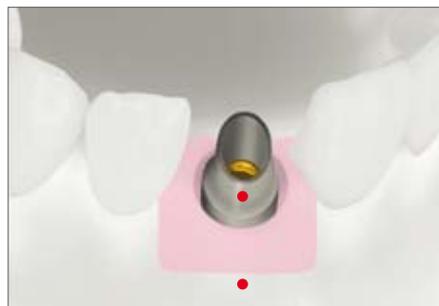


Bei Bedarf, z.B. bei einer Brückenkonstruktion, kann auch eine Metallverstärkung im Sinne eines Langzeitprovisoriums in die Provisorische Versorgung integriert werden.

HINWEIS FÜR BRÜCKENKONSTRUKTIONEN

Die Einschubrichtungen der Brückenpfeiler, vorgegeben durch die Implantatachsenrichtungen, stimmen selten überein. Aus diesem Grund dürfen Brückenkonstruktionen nicht einteilig (fest verbunden) mit dem Provisorischen Abutment gefertigt werden. Die Provisorischen Abutments werden deshalb zuerst auf den Implantaten verschraubt, anschließend wird die provisorische Brücke fixiert (Passive-Fit).

TIPP: Um die Einsetzposition des Abutments leichter zu erkennen, wird auf dem modifizierten Provisorischem Abutment und auf dem Modell vestibulär eine Markierung gesetzt.



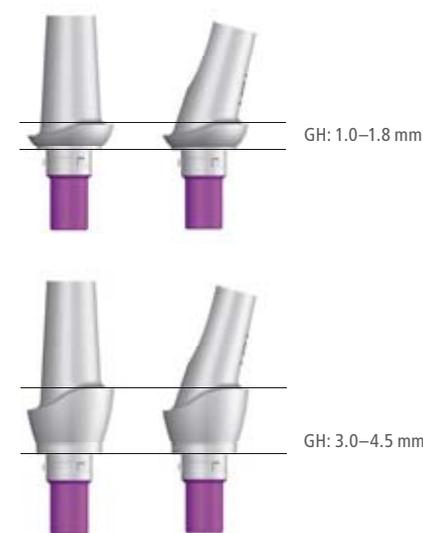
ESTHOMIC® ABUTMENTLINIE

PRODUKTBESCHREIBUNG

ESTHOMIC® ABUTMENTS

Mit den Esthomic® Abutments können in ästhetisch anspruchsvollen Bereichen zementierte Kronen- und Brückenversorgungen hergestellt werden. Esthomic® Abutments bestehen aus einer Titanlegierung, sind in gerader und abgewinkelter Version (15° und 20°, je als Typ A und B) erhältlich und können im Bereich der prothetischen Höhe individuell modifiziert werden.

Aufgrund der anatomisch angepassten Formgebung der Schulter und der zwei wählbaren Gingivahöhen werden individuelle Modifizierungen im Schulterbereich reduziert und die Bearbeitungszeit verkürzt. Wählbare Gingivahöhen (GH) sind 1.0–1.8 mm und 3.0–4.5 mm.

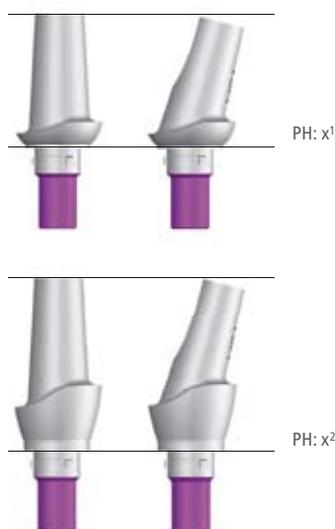


Gingivahöhen (GH) der Esthomic® Abutments, gerade und abgewinkelt

Die ovale Grundform der Abutments dient der Rotations-sicherung für Einzelkronen.



Esthomic® Abutments sind entsprechend der Implantatdurchmesser farb-codiert und werden mit einer Abutmentschraube geliefert. Esthomic® Abutments sind entsprechend der Gingivahöhe in unterschiedlichen pro-thetischen Höhen (PH x¹/x², siehe Angaben in den Tabellen) erhältlich.



Prothetische Höhe (PH) der Esthomic® Abutments, gerade und abgewinkelt

Für die Option Platform Switching stehen spezielle Esthomic® Abutments PS zur Verfügung.

ESTHOMIC® ABUTMENTS, GERADE

Die Verarbeitung der geraden und der abgewinkelten Esthomic® Abutments ist in der Handhabung identisch.

ESTHOMIC® ABUTMENT, GERADE individualisierbar, inkl. Abutmentschraube, (Ti6Al4V)

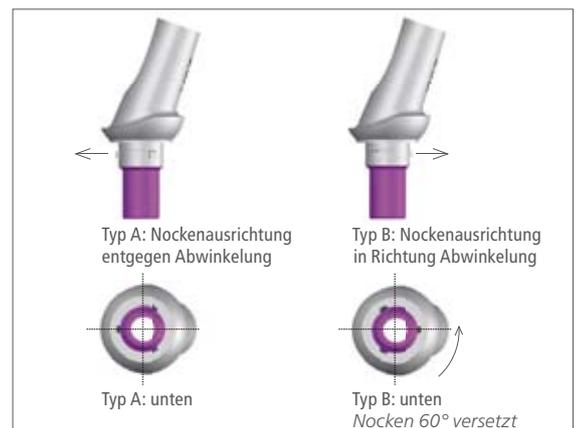
Art.-Nr.	K2226.3810	K2226.3830	K2226.4310	K2226.4330	K2226.5010	K2226.5030	K2226.6010	K2226.6030
Ø mm	3.8	3.8	4.3	4.3	5.0	5.0	6.0	6.0
GH mm	1.0–1.8	3.0–4.5	1.0–1.8	3.0–4.5	1.0–1.8	3.0–4.5	1.0–1.8	3.0–4.5
PH mm	9.0	11.7	9.0	11.7	9.0	11.7	9.0	11.7

GH: Gingivahöhe (in mm)

PH: Prothetische Höhe (in mm, gemessen von der Implantatschulterauflage bis okklusale Abutmentkante)

ESTHOMIC® ABUTMENTS, 15° UND 20° ABGEWINKELT, TYP A UND B

In der Esthomic® Abutmentlinie stehen abgewinkelte Abutments als Typ A und B zur Verfügung. Bei Typ A zeigt eine Nocke entgegengesetzt zur Abwinkelungsrichtung. Typ B weist im Gegensatz zu Typ A um 60° versetzte Nocken auf. Somit sind mit beiden Typen sechs unterschiedliche Rotationsstellungen möglich um eine optimale prothetische Achsausrichtung zu erzielen.

**ESTHOMIC® ABUTMENT, 15° ABGEWINKELT, TYP A** individualisierbar, inkl. Abutmentschraube, (Ti6Al4V)

Art.-Nr.	K2227.3810	K2227.3830	K2227.4310	K2227.4330	K2227.5010	K2227.5030	K2227.6010	K2227.6030
Ø mm	3.8	3.8	4.3	4.3	5.0	5.0	6.0	6.0
GH mm	1.0–1.8	3.0–4.5	1.0–1.8	3.0–4.5	1.0–1.8	3.0–4.5	1.0–1.8	3.0–4.5
PH mm	8.8	11.5	8.8	11.5	9.0	11.7	9.0	11.8

ESTHOMIC® ABUTMENT, 15° ABGEWINKELT, TYP B individualisierbar, inkl. Abutmentschraube, (Ti6Al4V)

Art.-Nr.	K2228.3810	K2228.3830	K2228.4310	K2228.4330	K2228.5010	K2228.5030	K2228.6010	K2228.6030
Ø	3.8	3.8	4.3	4.3	5.0	5.0	6.0	6.0
GH	1.0–1.8	3.0–4.5	1.0–1.8	3.0–4.5	1.0–1.8	3.0–4.5	1.0–1.8	3.0–4.5
PH	8.8	11.5	8.8	11.5	9.0	11.7	9.0	11.8

ESTHOMIC® ABUTMENTLINIE

ESTHOMIC® ABUTMENT, 20° ABGEWINKELT, TYP A individualisierbar, inkl. Abutmentschraube, (Ti6Al4V)

Art.-Nr.	K2231.3810	K2231.3830	K2231.4310	K2231.4330	K2231.5010	K2231.5030	K2231.6010	K2231.6030
								
Ø mm	3.8	3.8	4.3	4.3	5.0	5.0	6.0	6.0
GH mm	1.0–1.8	3.0–4.5	1.0–1.8	3.0–4.5	1.0–1.8	3.0–4.5	1.0–1.8	3.0–4.5
PH mm	8.7	11.4	8.7	11.4	8.9	11.5	9.1	11.9

ESTHOMIC® ABUTMENT, 20° ABGEWINKELT, TYP B individualisierbar, inkl. Abutmentschraube, (Ti6Al4V)

Art.-Nr.	K2232.3810	K2232.3830	K2232.4310	K2232.4330	K2232.5010	K2232.5030	K2232.6010	K2232.6030
								
Ø mm	3.8	3.8	4.3	4.3	5.0	5.0	6.0	6.0
GH mm	1.0–1.8	3.0–4.5	1.0–1.8	3.0–4.5	1.0–1.8	3.0–4.5	1.0–1.8	3.0–4.5
PH mm	8.7	11.4	8.7	11.4	8.9	11.5	9.1	11.9

GH: Gingivahöhe (in mm)

PH: Prothetische Höhe (in mm, gemessen von der Implantatschulterauflage bis okklusale Abutmentkante)

ESTHOMIC® ABUTMENT, INSET

Bei limitierten Platzverhältnissen kann das Esthomic® Abutment, Inset, verwendet werden. Der Durchmesser der Abutmentschulter ist jeweils mit dem entsprechenden Implantatdurchmesser identisch. Das Esthomic® Abutment, Inset, ist in der Gingivahöhe 1.5–2.8 mm erhältlich.

ESTHOMIC® ABUTMENT, INSET individualisierbar, inkl. Abutmentschraube, (Ti6Al4V)

Art.-Nr.	K2235.3315	K2235.3815	K2235.4315	K2235.5015	K2235.6015
					
Ø mm	3.3	3.8	4.3	5.0	6.0
GH mm	1.5–2.8	1.5–2.8	1.5–2.8	1.5–2.8	1.5–2.8
PH mm	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0

GH: Gingivahöhe (in mm)

PH: Prothetische Höhe (in mm, gemessen von der Implantatschulterauflage bis okklusale Abutmentkante)

ESTHOMIC® ABUTMENTS PS FÜR PLATFORM SWITCHING

Um für Platform Switching ein entsprechendes Weichgewebemanagement zu ermöglichen, werden zur Einheilung Gingivaformer PS verwendet. Dies bedingt die nachfolgende Verwendung eines Esthomic® Abutments PS für Platform Switching. Diese sind wie die Gingivaformer PS im apikalen Bereich im Durchmesser verjüngt und ermöglichen so die Adaption von Weichgewebe über die Implantatschulter.

**ESTHOMIC® ABUTMENTS PS, GERADE**

Die Verarbeitung der geraden und der abgewinkelten Esthomic® Abutments ist in der Handhabung identisch.

HINWEIS: Das Vorgehen zum Erstellen von Suprakonstruktionen auf CAMLOG® Implantaten ist mit den bestehenden Esthomic® Abutments und den Esthomic® Abutments PS für Platform Switching in der Handhabung identisch.

ESTHOMIC® ABUTMENT PS, GERADE individualisierbar, inkl. Abutmentschraube, (Ti6Al4V)

Art.-Nr.	K2202.3815	K2202.4315	K2202.5015	K2202.6015
Ø mm	3.8	4.3	5.0	6.0
GH mm	1.5–2.5	1.5–2.5	1.5–2.5	1.5–2.5
PH mm	9.7	9.7	9.7	9.7

ESTHOMIC® ABUTMENTS PS, 15° ABGEWINKELT, TYP A UND B

Die Esthomic® Abutments PS, abgewinkelt, für Platform Switching, sind mit 15° Abwinkelung in Typ A und B erhältlich.

ESTHOMIC® ABUTMENT PS, 15° ABGEWINKELT, TYP A individualisierbar, inkl. Abutmentschraube, (Ti6Al4V)

Art.-Nr.	K2203.3815	K2203.4315	K2203.5015	K2203.6015
Ø mm	3.8	4.3	5.0	6.0
GH mm	1.5–2.5	1.5–2.5	1.5–2.5	1.5–2.5
PH mm	9.5	9.6	9.5	9.6

ESTHOMIC® ABUTMENT PS, 15° ABGEWINKELT, TYP B individualisierbar, inkl. Abutmentschraube, (Ti6Al4V)

Art.-Nr.	K2204.3815	K2204.4315	K2204.5015	K2204.6015
Ø mm	3.8	4.3	5.0	6.0
GH mm	1.5–2.5	1.5–2.5	1.5–2.5	1.5–2.5
PH mm	9.5	9.6	9.5	9.6

GH: Gingivahöhe (in mm)

PH: Prothetische Höhe (in mm, gemessen von der Implantatschulterauflage bis okklusale Abutmentkante)

ESTHOMIC® ABUTMENTLINIE

ESTHOMIC® AUSWAHL-ABUTMENTS

Nach der Herstellung des Meistermodells können im Dentallabor die für die Suprakonstruktion geeigneten Esthomic® Abutments, mit Hilfe der farbco-dierten Esthomic® Auswahl-Abutments schnell und einfach ausgewählt werden. Die Aufwendige und teure Lagerhaltung der Original-Abutments entfällt, sowohl für den Zahnarzt/Prothetiker als auch für das Dentallabor.

Die Esthomic® Auswahl-Abutments sind in der Geometrie mit den origina-len Esthomic® Abutments identisch. Die Esthomic® Auswahl-Abutments-bestehen aus Kunststoff, sind nur mit einer Nocke versehen und vollständig eingefärbt. Alle Esthomic® Auswahl-Abutments sind im CAMLOG® Auswahl-Abutment-Set und separat jeweils in einer Packung mit 2 Stück erhältlich.

Die Auswahl der geeigneten Abutments erfolgt auf dem Meistermodell. Da-bei werden die Implantatachse, die Nutenposition, der Gingivaverlauf/Gin-givadicke und der Implantatdurchmesser berücksichtigt. Die Auswahl-Abutments werden direkt in das Laborimplantat gesteckt und sind mehrfach verwendbar.

HINWEIS

Die Auswahl der Esthomic® Abutments für Durchmesser 6.0 mm erfolgt mit den blauen Auswahl-Abutments mit Durchmesser 5.0 mm.

ACHTUNG

Esthomic® Auswahl-Abutments dürfen nicht am Patienten verwendet werden!



CAMLOG® Auswahl-Abutment-Set

ESTHOMIC® AUSWAHL-ABUTMENTS, GERADE

AUSWAHL-ABUTMENT	ORIGINAL-ABUTMENT
 gerade Art.-Nr: K3526.3810	 Ø 3.8 mm GH: 1.0–1.8 mm PH: 9.0 mm K2226.3810
 gerade Art.-Nr: K3526.4310	 Ø 4.3 mm GH: 1.0–1.8 mm PH: 9.0 mm K2226.4310
 gerade Art.-Nr: K3526.5010	 Ø 5.0 mm GH: 1.0–1.8 mm PH: 9.0 mm K2226.5010

AUSWAHL-ABUTMENT	ORIGINAL-ABUTMENT
 gerade Art.-Nr: K3526.3830	 Ø 3.8 mm GH: 3.0–4.5 mm PH: 11.7 mm K2226.3830
 gerade Art.-Nr: K3526.4330	 Ø 4.3 mm GH: 3.0–4.5 mm PH: 11.7 mm K2226.4330
 gerade Art.-Nr: K3526.5030	 Ø 5.0 mm GH: 3.0–4.5 mm PH: 11.7 mm K2226.5030

ESTHOMIC® AUSWAHL-ABUTMENTS, 15° ABGEWINKELT

AUSWAHL-ABUTMENT	ORIGINAL-ABUTMENT	ORIGINAL-ABUTMENT
 <p>15° A</p> <p>Art.-Nr: K3527.3810</p>	 <p>Ø 3.8 mm GH: 1.0–1.8 mm PH: 8.8 mm</p> <p>K2227.3810</p>	 <p>Ø 3.8 mm GH: 3.0–4.5 mm PH: 11.5 mm</p> <p>K2227.3830</p>
 <p>15° A</p> <p>Art.-Nr: K3527.4310</p>	 <p>Ø 4.3 mm GH: 1.0–1.8 mm PH: 8.8 mm</p> <p>K2227.4310</p>	 <p>Ø 4.3 mm GH: 3.0–4.5 mm PH: 11.5 mm</p> <p>K2227.4330</p>
 <p>15° A</p> <p>Art.-Nr: K3527.5010</p>	 <p>Ø 5.0 mm GH: 1.0–1.8 mm PH: 9.0 mm</p> <p>K2227.5010</p>	 <p>Ø 5.0 mm GH: 3.0–4.5 mm PH: 11.7 mm</p> <p>K2227.5030</p>

Die Auswahl der Gingivahöhe erfolgt mit den Esthomic® Auswahlabutments, gerade.

AUSWAHL-ABUTMENT	ORIGINAL-ABUTMENT	ORIGINAL-ABUTMENT
 <p>15° B</p> <p>Art.-Nr: K3528.3810</p>	 <p>Ø 3.8 mm GH: 1.0–1.8 mm PH: 8.8 mm</p> <p>K2228.3810</p>	 <p>Ø 3.8 mm GH: 3.0–4.5 mm PH: 11.5 mm</p> <p>K2228.3830</p>
 <p>15° B</p> <p>Art.-Nr: K3528.4310</p>	 <p>Ø 4.3 mm GH: 1.0–1.8 mm PH: 8.8 mm</p> <p>K2228.4310</p>	 <p>Ø 4.3 mm GH: 3.0–4.5 mm PH: 11.5 mm</p> <p>K2228.4330</p>
 <p>15° B</p> <p>Art.-Nr: K3528.5010</p>	 <p>Ø 5.0 mm GH: 1.0–1.8 mm PH: 9.0 mm</p> <p>K2228.5010</p>	 <p>Ø 5.0 mm GH: 3.0–4.5 mm PH: 11.7 mm</p> <p>K2228.5030</p>

ESTHOMIC® AUSWAHL-ABUTMENTS, 20° ABGEWINKELT

AUSWAHL-ABUTMENT	ORIGINAL-ABUTMENT	ORIGINAL-ABUTMENT
 <p>20° A</p> <p>Art.-Nr: K3531.3810</p>	 <p>Ø 3.8 mm GH: 1.0–1.8 mm PH: 8.7 mm</p> <p>K2231.3810</p>	 <p>Ø 3.8 mm GH: 3.0–4.5 mm PH: 11.4 mm</p> <p>K2231.3830</p>
 <p>20° A</p> <p>Art.-Nr: K3531.4310</p>	 <p>Ø 4.3 mm GH: 1.0–1.8 mm PH: 8.7 mm</p> <p>K2231.4310</p>	 <p>Ø 4.3 mm GH: 3.0–4.5 mm PH: 11.4 mm</p> <p>K2231.4330</p>
 <p>20° A</p> <p>Art.-Nr: K3531.5010</p>	 <p>Ø 5.0 mm GH: 1.0–1.8 mm PH: 8.9 mm</p> <p>K2231.5010</p>	 <p>Ø 5.0 mm GH: 3.0–4.5 mm PH: 11.5 mm</p> <p>K2231.5030</p>

AUSWAHL-ABUTMENT	ORIGINAL-ABUTMENT	ORIGINAL-ABUTMENT
 <p>20° B</p> <p>Art.-Nr: K3532.3810</p>	 <p>Ø 3.8 mm GH: 1.0–1.8 mm PH: 8.7 mm</p> <p>K2232.3810</p>	 <p>Ø 3.8 mm GH: 3.0–4.5 mm PH: 11.4 mm</p> <p>K2232.3830</p>
 <p>20° B</p> <p>Art.-Nr: K3532.4310</p>	 <p>Ø 4.3 mm GH: 1.0–1.8 mm PH: 8.7 mm</p> <p>K2232.4310</p>	 <p>Ø 4.3 mm GH: 3.0–4.5 mm PH: 11.4 mm</p> <p>K2232.4330</p>
 <p>20° B</p> <p>Art.-Nr: K3532.5010</p>	 <p>Ø 5.0 mm GH: 1.0–1.8 mm PH: 8.9 mm</p> <p>K2232.5010</p>	 <p>Ø 5.0 mm GH: 3.0–4.5 mm PH: 11.5 mm</p> <p>K2232.5030</p>

Die Auswahl der Gingivahöhe erfolgt mit den Esthomic® Auswahlabutments, gerade.
 GH: Gingivahöhe (in mm)
 PH: Prothetische Höhe (in mm, gemessen von der Implantatschulteraufgabe bis okklusale Abutmentkante)

ESTHOMIC® ABUTMENTLINIE

VERARBEITUNG DES ESTHOMIC® ABUTMENTS

INDIVIDUELLE BEARBEITUNG/PRÄPARATION (BEISPIEL ZEMENTIERTE EINZELKRONE)

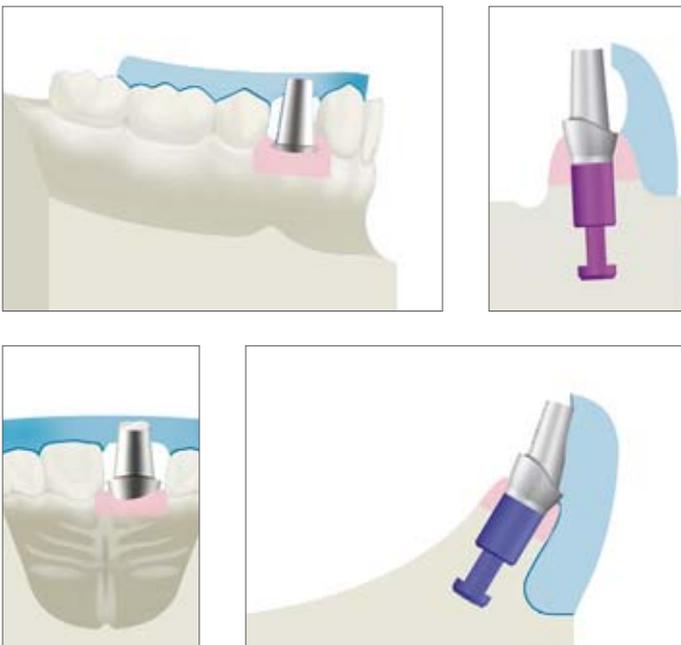
Nach Auswahl des geeigneten Esthomic® Abutments wird dieses unter Berücksichtigung der anatomischen Ausgangslage individuell auf dem Gipsmodell modifiziert.

Für die Bearbeitung des Abutments und die Herstellung der Suprakonstruktion auf dem Gipsmodell sollte die braun anodisierte Laborschraube verwendet werden.



Laborschraube

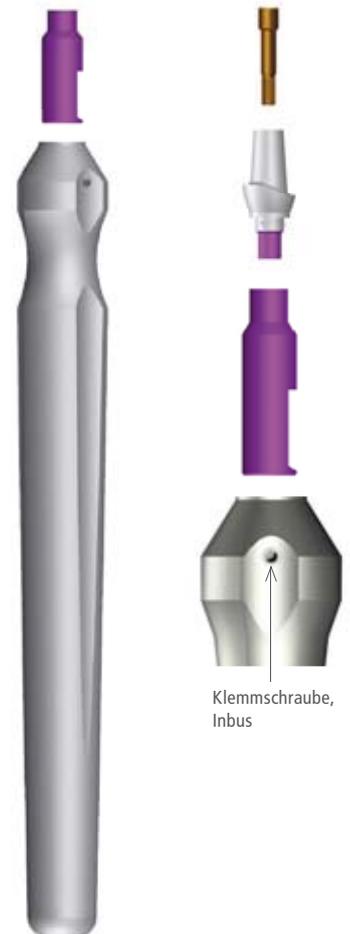
Der in der Planungsphase angefertigte Silikon Schlüssel dient auf dem Gipsmodell zur Visualisierung des angestrebten prothetischen Designs und dient als Unterstützung zur Erzielung der optimalen Formgebung des Abutments.



Der Verlauf des Präparationsrandes sowie die Höhe und die Achsrichtung werden markiert.



Zur einfachen Bearbeitung des Abutments kann der Universalhalter mit durchmesserentsprechend farbcodierten Abutment-Aufnahmen verwendet werden. Der gewünschte Einsatz wird mit der integrierten Klemmschraube (Inbus) im Griff fixiert und das Abutment im Einsatz mit der Laborschraube befestigt.



BEARBEITUNG

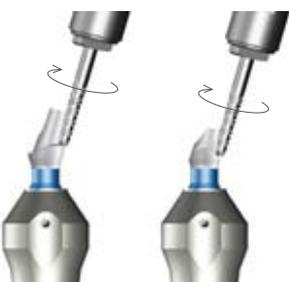
Die Präparation wird mit für die Titanbearbeitung geeigneten Schleifkörpern durchgeführt. Für die Feinpräparation und das Anlegen der Hohlkehle empfehlen wir fein verzahnte Titanfräsen zu verwenden. Beim Beschleifen sollten die vom jeweiligen Schleifkörperhersteller empfohlenen Drehzahlen eingehalten werden. Nur mit geringem Druck arbeiten um eine Überhitzung des Titans zu vermeiden. Überhitzung führt zu einer starken Ausbildung der „Alpha-case“-Schicht. Diese ist sehr hart und kann die weitere Bearbeitung erschweren.

Zuerst werden die Abutmenthöhe und die Achsneigung angepasst, danach erfolgt die Präparation analog einer Standard-Hohlkehlpräparation eines Zahnstumpfes gemäss der Perioprothetik. Der ideale Präparationswinkel beträgt ca. 2–4°. Der Kronenrand sollte aus ästhetischen Gründen vestibulär 1–1,5 mm subgingival liegen.

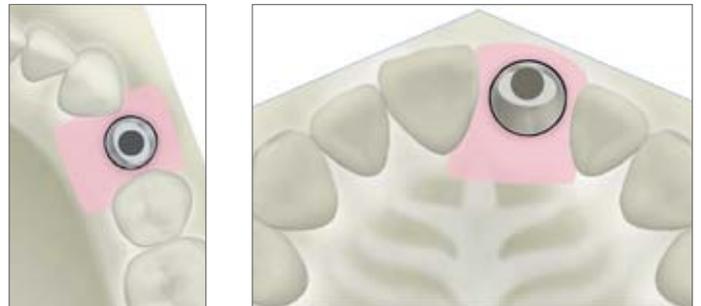
ACHTUNG

Um Zementreste sicher entfernen zu können sollte bei zementierten Rekonstruktionen der Zementspalt nicht tiefer als 1,5–2,0 mm subgingival liegen.

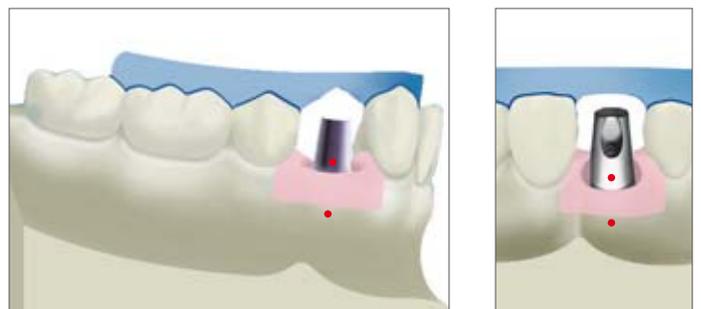
Während des Präparationsvorgangs empfehlen wir das Abutment ins Modell zurückzusetzen und mit Hilfe des Silikonschlüssels die Formgebung zu kontrollieren. Zum Abschluss der Modifizierung wird die beschliffene Oberfläche geglättet (z. B. mit einem Gummierer).



TIPP: Um das spätere Eingliedern der Krone zu erleichtern und eine Rotations-sicherung zu ermöglichen, sollte der Präparationsquerschnitt nicht kreisrund sondern oval, analog der Wurzelquerschnitte der natürlichen Zähne sein und mit einer gefrästen konischen Führungsrille versehen werden.



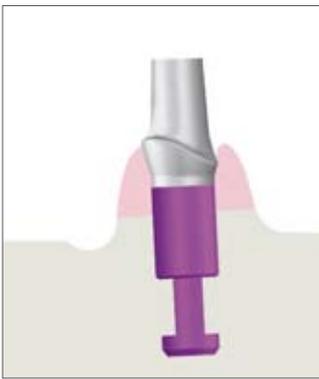
TIPP: Um die Orientierung/Ausrichtung beim Einsetzen des Abutments in den Mund zu erleichtern, wird auf der vestibulären Seite eine Markierung in Form einer eingefrästen Mulde angebracht. Diese Markierung wird auf das Gipsmodell ebenfalls übertragen und erleichtert in der Praxis die Handhabung auf dem Modell. Dies ist besonders bei mehreren Abutments hilfreich.



ESTHOMIC® ABUMENTLINIE

HERSTELLUNG EINER ZEMENTIERBAREN KRONE AUF EINEM ESTHOMIC® ABUMENT

Nach abgeschlossener Modifizierung kann das Abutment prothetisch versorgt werden.



Vor der Modellation eines Wachs- oder Kunststoffkappchens muss der Schraubenkopf mit einem weichen Material abgedeckt und der Schraubkanal mit einem wiederentfernbaren Material verschlossen werden.



Abdeckung Schraubenkopf



Verschluss Schraubkanal

Das Abutment wird mit geeigneten Isoliermitteln benetzt. Die Modellation erfolgt in der herkömmlichen Art und Weise analog der Perioprothetik unter Berücksichtigung der Funktion, Ästhetik und Hygienefähigkeit.



TIPP: Damit das gegossene Kronengerüst für die Verblendung mit einer Arterienklemme gehalten und für die Gerüsteinprobe besser vom Abutment abgehoben werden kann, empfehlen wir bei der Modellation einen dünnen Wachsdraht am palatinalen/lingualen Bereich der Krone anzubringen. Der mitgegossene Draht kann dann in der Praxis vor der definitiven Eingliederung wieder entfernt werden.



Nach erfolgtem Guss wird die Krone verblendet und fertiggestellt.



TIPP: Eine vestibuläre Markierung erleichtert die Orientierung/Ausrichtung beim Eingliedern der Krone in den Mund. Diese sollte mit den zuvor auf dem Abutment und dem Modell angebrachten Markierungen identisch sein. Dies ist besonders hilfreich bei mehreren Abutments/Kronen.



EINGLIEDERUNG DES ESTHOMIC® ABUTMENTS UND DER ZEMENTIERBAREN KRONE

Vor dem Einsetzen müssen die prothetischen Komponenten gereinigt und desinfiziert werden. Die Implantatinnenkonfiguration wird mit Wasserspray gereinigt, auf eventuelle Rückstände überprüft und trocken geblasen. Die periimplantäre Hart- und Weichgewebssituation muss eine spaltfreie Eingliederung des Esthomic® Abutments und der Krone erlauben.

Zum Einsetzen wird die Abutmentmarkierung vestibulär ausgerichtet und der Tube des Abutments in das Implantat eingeschoben. Nach dem Aufsitzen der Nocken auf der Implantatschulter wird das Abutment leicht gedreht, bis die Nocken spürbar in die Nuten des Implantats gleiten. Das Abutment senkt sich dabei 1,2 mm tief in die Implantatinnenkonfiguration.



ESTHOMIC® ABUTMENTLINIE

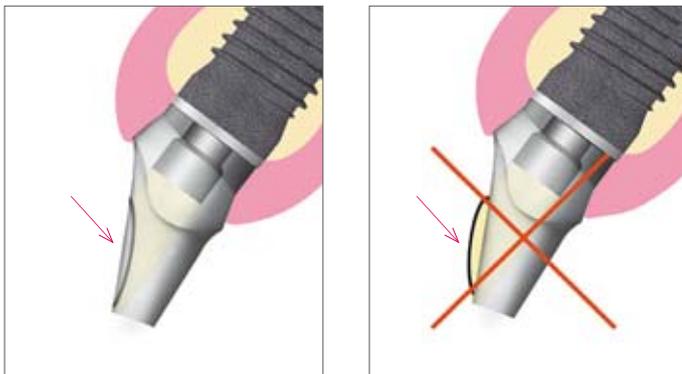
Die Abutmentschraube wird in den Schraubenkanal eingeführt und mit einem Schraubendreher, Inbus, und der Drehmomentratsche mit einer Kraft von 20 Ncm angezogen.

Wir empfehlen die Abutmentschraube nach 5 Minuten mit der gleichen Kraft nachzuziehen, um eine max. Schraubenvorspannung zu erreichen. Nur neue Abutmentschrauben verwenden.



Abutmentschraube

Nach dem Festziehen der Abutmentschraube wird der Schraubenkanal mit einem wiederentfernbaren Material konkav verschlossen. Ein konvexer Überschuss ist zu vermeiden, dieser würde den korrekten Kronensitz beeinträchtigen.



Vor dem Zementieren werden Abutment und Krone in üblicher Weise gereinigt und getrocknet. Zum definitiven Zementieren empfiehlt sich die Verwendung von Phosphat- oder Carboxylatzemente. Die Hinweise der Hersteller müssen beachtet werden. Um ein Zement-Luftpolster zu vermeiden sollte die Krone innen nur dünn mit Zement eingestrichen werden.



WICHTIGER HINWEIS

Zementüberschüsse im Sulkus müssen sorgfältig entfernt werden.

VOLLKERAMIKKRONEN

Vollkeramische Kronen werden nach den Angaben der jeweiligen Keramikhersteller konditioniert und zementiert/verklebt.

INDIVIDUELLE BEARBEITUNG/PRÄPARATION (BEISPIEL ZEMENTIERTE BRÜCKE)

Nach der Implantation stimmen die Implantatachsen der Implantate im Kiefer selten überein. Deshalb muss für die Herstellung einer Brückenkonstruktion auf Esthomic® Abutments eine gemeinsame Einschubrichtung für die einzelnen Brückenpfeiler gefunden werden. Die Abutments müssen dafür in ihrem prothetischen Bereich entsprechend modifiziert werden.



WICHTIGER HINWEIS

Die Einschubrichtung darf nicht durch Beschleifen der Tube-in-Tube™-Verbindung (z.B. Tube kürzen) erreicht werden. Dies würde die präzise Abutmentpassung im Implantat zerstören.

Die geeigneten Esthomic® Abutments werden in die Laborimplantate gesetzt und mit der Laborschraube manuell fixiert. Es folgen die Markierungen des Gingivaverlaufs zur Festlegung des Kronenrands und der okklusalen Abutmenthöhe.



Das Modell wird in ein Parallelometer bzw. Fräsgerät eingesetzt. Die gemeinsame Einschubrichtung der einzelnen Abutmentpfeiler wird geprüft und festgelegt.



Die Präparation der gemeinsamen Einschubrichtung der Abutments erfolgt wahlweise:

- manuell im Universalhalter, mit abwechselnder Kontrolle des im Parallelometer eingespannten Meistermodells
- auf dem im Fräsgerät eingespannten Gipsmodell/Fräsmmodell

TIPP: Um das Gipsmodell bei der Bearbeitung der Esthomic® Abutments zu schonen, empfehlen wir die Herstellung eines entsprechenden Fräsmodells.

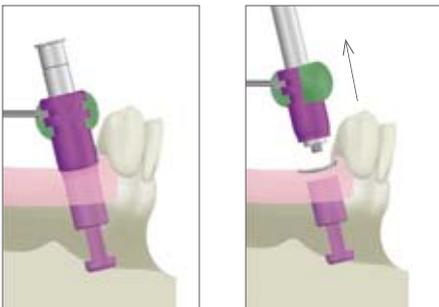
ESTHOMIC® ABUTMENTLINIE

HERSTELLUNG EINES FRÄSMODELLS:

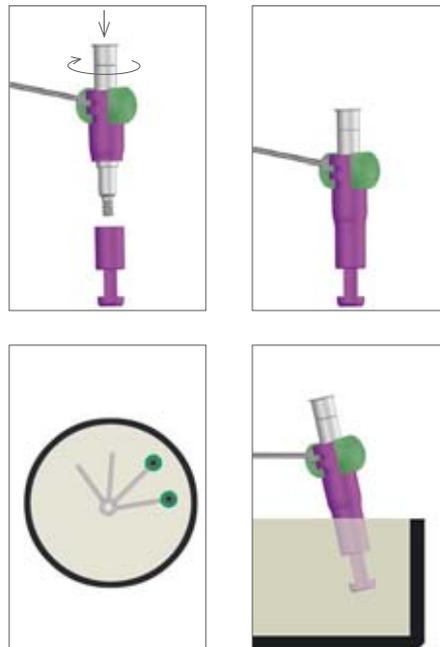
Zur Übertragung der Modellsituation auf einen individuell hergestellten Frässockel, werden jeweils dem Implantatdurchmesser entsprechende Abformpfosten, offener Löffel, und Laborimplantate benötigt (siehe Farbcodierung). Die Abformpfosten werden auf den im Modell befindlichen Laborimplantaten befestigt. Dabei auf korrekten Sitz achten.



Die Pfosten werden im retentiven Bereich (NICHT an der Halteschraube) mit einer Transferspinne mit Kaltpolymerisat fest verbunden. Nach dem Aushärten des Kunststoffes, dem Lösen und vollständigen Zurückziehen der Halteschrauben wird die Transferspinne mit den Abformpfosten vom Modell abgehoben.



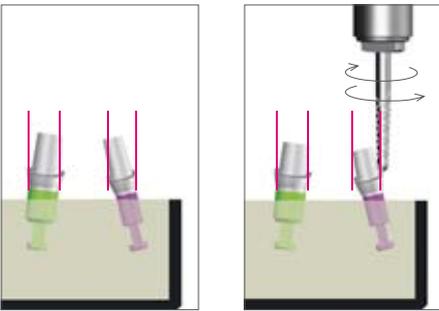
Die Abformpfosten werden mit den entsprechenden Laborimplantaten verschraubt und in einen mit Superhartgips gefüllten Frästeller eingesenkt.



Die zuvor auf dem Meistermodell ermittelte gemeinsame Einschubrichtung stellt die Fräsachse dar.

BEARBEITUNG:

Die Abutmenthöhen und die Achsneigungen werden angepasst, danach erfolgt die Präparation analog einer Standard-Hohlkehlpräparation eines Zahnstumpfes gemäß der Perioprothetik. Der ideale Präparationswinkel beträgt ca. 2–4°. Der Kronenrand sollte aus ästhetischen Gründen vestibulär 1–1,5 mm subgingival liegen.

**ACHTUNG**

Um Zementreste sicher entfernen zu können sollte bei zementierbaren Rekonstruktionen der Zementspalt nicht tiefer als 1,5–2,0 mm subgingival liegen.

Während des Präparationsvorgangs empfehlen wir das Abutment zwischendurch ins Modell zurückzusetzen und mit Hilfe des Silikonschlüssels die Formgebung zu kontrollieren.

Zum Abschluss der Modifizierung wird die beschliffene Oberfläche geglättet (z. B. mit einem Gummierer).

**WICHTIGER HINWEIS**

In den meisten Fällen sind bei der Implantation Implantatachsendivergenzen nicht auszuschließen. Deshalb dürfen aufgrund der präzisen Tube-in-Tube™-Verbindung die Abutments nicht primär, z. B. durch eine Laserschweißung, miteinander verblockt werden. Eine Brückenkonstruktion muss immer über die Abutments verklebt/zementiert werden.

Die Herstellung einer Brückenkonstruktion auf Esthomic® Abutments erfolgt identisch wie auf Seite 32, in „Herstellung einer zementierbaren Krone“, beschrieben.



Die modifizierten Esthomic® Abutments und die fertige Brückenkonstruktion wird gereinigt und eingegliedert (siehe auch Beschreibung auf Seite 33, „Eingliederung des Esthomic® Abutments und der zementierbaren Krone“).

UNIVERSAL-ABUTMENT

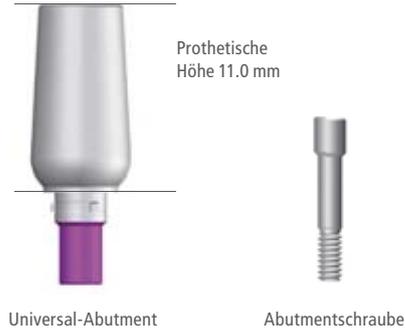
PRODUKTBESCHREIBUNG

UNIVERSAL-ABUTMENT

Das Universal-Abutment kann für individuell hergestellte zementierbare Kronen- und Brückenversorgungen und Doppelkronenversorgungen verwendet werden. Das Universal-Abutment besteht aus einer Titanlegierung und ist individuell beschleifbar. Somit können Divergenzen bis max. 20° zur Implantatachse durch eine entsprechend angepasste Formgebung ausgeglichen und Brückenversorgungen eingegliedert werden.

Für die Option Platform Switching stehen spezielle Universal-Abutments PS zur Verfügung.

Universal-Abutments sind entsprechend der Implantatdurchmesser farbco- diert. Alle Universal-Abutments werden mit einer Abutmentschraube geliefert.



WICHTIGER HINWEIS

Das Universal-Abutment mit Durchmesser 3.3 mm ist aus Festigkeits- gründen nicht für die Doppelkronenversorgung geeignet.

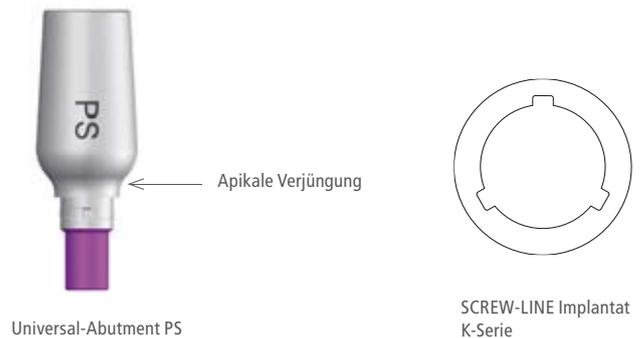
UNIVERSAL-ABUTMENT individualisierbar, inkl. Abutmentschraube, (Ti6Al4V)

Art.-Nr.	K2211.3300*	K2211.3800	K2211.4300	K2211.5000*	K2211.6000
Ø mm	3.3	3.8	4.3	5.0	6.0
PH mm	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0

* nur für Kronenversorgungen im Bereich obere laterale und untere laterale und zentrale Incisivi
PH: Prothetische Höhe (in mm, gemessen von der Implantatschulterauflage bis okklusale Abutmentkante)

UNIVERSAL-ABUTMENT PS FÜR PLATFORM SWITCHING

Um für Platform Switching ein entsprechendes Weichgewebemanagement zu ermöglichen, werden zur Einheilung Gingivaformer PS verwendet. Dies bedingt die nachfolgende Verwendung eines Universal-Abutments PS für Platform Switching. Diese sind wie die Gingivaformer PS im apikalen Bereich im Durchmesser verjüngt und ermöglichen so die Adaption von Weichgewebe über die Implantatschulter.



UNIVERSAL-ABUTMENT PS individualisierbar, inkl. Abutmentschraube, (Ti6Al4V)

Art.-Nr.	K2201.3800	K2201.4300	K2201.5000	K2201.6000
				
Ø mm	3.8	4.3	5.0	6.0
PH mm	11.0	11.0	11.0	11.0

PH: Prothetische Höhe (in mm, gemessen von der Implantatschulterauflage bis okklusale Abutmentkante)

INDIVIDUELLE BEARBEITUNG/PRÄPARATION DES UNIVERSAL-ABUTMENTS

Nach Auswahl des geeigneten Universal-Abutments für die geplante prothetische Versorgung wird dieses unter Berücksichtigung der anatomischen Ausgangslage individuell auf dem Gipsmodell modifiziert.

Für die Bearbeitung des Abutments und die Herstellung der Suprakonstruktion auf dem Gipsmodell sollte die braun anodisierte Laborschraube verwendet werden.

Die Bearbeitung, Herstellung der Kronen- oder Brückenversorgung und Eingliederung erfolgt analog den Abutments der Esthomic® Abutmentlinie, wie unter „Verarbeitung des Esthomic® Abutments“ auf Seite 30–37 beschrieben.



GOLD-KUNSTSTOFF-ABUTMENT

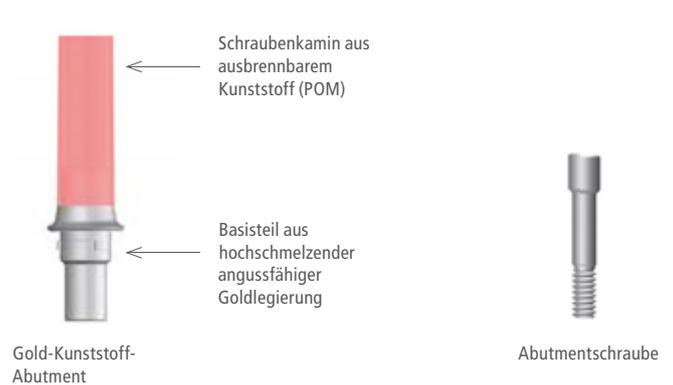
PRODUKTBESCHREIBUNG

Das Gold-Kunststoff-Abutment besteht aus einem präfabrizierten angießbaren Basisteil aus einer hochschmelzenden angussfähigen Goldlegierung und einem Schraubekamin aus ausbrennbarem Kunststoff (POM).

Der Schraubekamin stellt eine Modellierhilfe dar und sorgt für einen sauberen Abschluss des Schraubenkanals. Der Schraubekamin ist farbcodiert, fest mit dem Basisteil verbunden und kann individuell von okklusal gekürzt werden.

Mit dem Gold-Kunststoff-Abutment können mit Hilfe der Angusstechnik Einzelkronen, individuelle Implantatpfeiler (Mesostrukturen) für zementierbare Brückenversorgungen und Primärpfeiler für die Überbrückung von Implantatachsendivergenzen in der Doppelkronentechnik hergestellt werden.

Die hochschmelzende angussfähige Goldlegierung ist nur für das Angussverfahren mit hochgoldhaltigen Legierungen geeignet.



GOLD-KUNSTSTOFF-ABUTMENT angießbar, inkl. Abutmentschraube

Art.-Nr.	K2246.3300*	K2246.3800	K2246.4300	K2246.5000	K2246.6000
Ø mm	3.3	3.8	4.3	5.0	6.0
PH mm	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
Edelmetallgewicht des Basisteils ca.	0,42 g	0,46 g	0,65 g	0,81 g	0,89 g

* nur für Kronenversorgungen im Bereich obere laterale und untere laterale und zentrale Incisivi

PH: Prothetische Höhe (in mm, gemessen von der Implantatschulteraufgabe bis okklusale Abutmentkante)

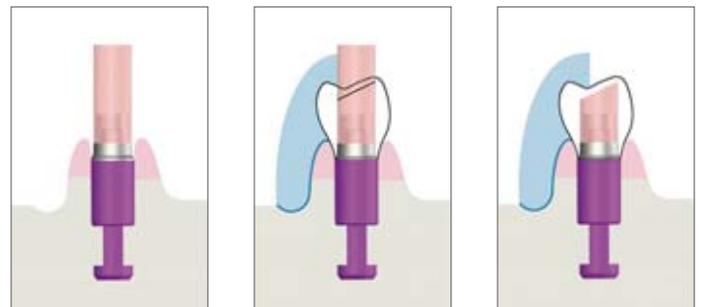
VERARBEITUNG (BEISPIEL VMK-KRONE)

MODIFIZIERUNG DES SCHRAUBENKANALS

Das Gold-Kunststoff-Abutment wird in das Laborimplantat gesetzt und die Laborschraube mit einem Schraubendreher, Inbus, handdosiert angezogen. Das Abutment muss korrekt in der Tube-in-Tube™-Verbindung sitzen. Unter Verwendung eines zuvor erstellten Silikonsschlüssels wird die notwendige Höhe des Schraubenkanals angezeichnet und entsprechend gekürzt.



Laborschraube



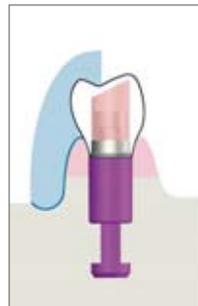
MODELLATION

Das Gerüst wird in gewohnter Art und Weise entsprechend dem Design der „verkleinerten Kronenform“ in Wachs modelliert. Dabei ist darauf zu achten dass für die Verblendung eine ausreichende und gleichmäßige Keramikschicht zu erreichen ist.

Die Mindestwaxsdicke über dem Basisteil muss 0,7 mm betragen um ein optimales Ausfließverhalten der Angusslegierung zu erreichen und die Mindestdicke zu sichern. Das Basisteil besteht aus einer nichtoxidierenden hochschmelzenden angussfähigen Goldlegierung und kann aufgrunddessen nicht keramisch verblendet werden (fehlende Haftoxidbildung und unterschiedlicher WAK der Keramik führen zu Sprungbildung in der Aufbrennkeramik).

Die Kontrolle der idealen Gerüstform kann mit dem zuvor erstellten Silikon-schlüssel durchgeführt werden.

TIPP: Um nichtaxiale Belastungen und Überkonturierungen im Seitenzahn-bereich zu vermeiden empfehlen wir die Modellation auf Prämolarengröße zu reduzieren.



ACHTUNG

Nicht über den feinen Goldrand (0,3 mm) modellieren. Dies kann zu einem Überfluss der Angusslegierung auf den Rand bzw. auf die Implantatschulterauflage führen.

Nach der Modellation muss der feine Goldrand und der Bereich der Implantatschulterauflage mit einem geeigneten Mittel (z. B. mit einem in Alkohol getränkten Wattestäbchen) von Isoliermitteln und Wachspartikeln gereinigt werden.

WICHTIGER HINWEIS

Aufgrund der präzisen Passung der Tube-in-Tube™ Verbindung dürfen Gold-Kunststoff-Abutments nicht primär (z. B. als einteilige gegossene Brückenkonstruktion) miteinander verblockt werden!



GOLD-KUNSTSTOFF-ABUTMENT

EINBETTUNG UND GUSS

Die Einbettung erfolgt entsprechend der Gebrauchsanweisung des verwendeten Muffelsystems. Wir empfehlen keine Wachsentspannungsmittel zu verwenden. Der feine Film des Mittels kann zu einem Überfluss der Angusslegierung auf den Rand bzw. auf die Implantatschulterauflage führen. Beim Einbetten ist die korrekte Platzierung der Modellation in der Gussmuffel von Bedeutung. Volumenverhältnisse und Anstiftwinkel müssen so gewählt werden, dass die erforderliche Temperatur für die Ausbildung einer metallischen Verbindung erreicht wird. Dies ist besonders bei voluminösen Güssen zu berücksichtigen.



Die Einbettmasse muss auf die angussfähige Legierung und die verwendete Angusslegierung abgestimmt sein. Wir empfehlen phosphatgebundene Einbettmassen. Die Verarbeitungsanweisungen der Hersteller müssen beachtet, die Mischungsverhältnisse und Vorwärmzeiten exakt eingehalten werden. Wir empfehlen keine Schnellerheizungsverfahren (Speed-Einbettmassen) zu verwenden. Die Gussverzugszeit muss so kurz wie möglich gehalten werden.

HINWEISE ZU ANGUSSLEGIERUNGEN

Die Angusslegierung darf in ihrem Schmelzbereich die Liquidus-Temperatur von 1350°C (2462°F) nicht übersteigen. Der Schmelzintervall der hochschmelzenden angussfähigen Goldlegierung liegt zwischen 1400°C–1490°C (2552°F–2714°F).

Die Angusslegierung muss in ihren Bestandteilen hochgoldhaltig und mit der hochschmelzenden angussfähigen Goldlegierung kompatibel sein. Die Anweisungen der Legierungshersteller sind zu beachten.

Die Verwendung von anderen Angusslegierungen ist nicht empfehlenswert, da Goldlegierungen mit Nickel- oder Kobaltbestandteilen zu einer Zerstörung des Basisteils führen kann.

Bestandteile einer nicht geeigneten Legierung können zudem durch „Diffusionsvorgänge“ in der Grenzzone „Angusslegierung/angussfähige Legierung“, zu Phasen mit reduzierter Korrosionsresistenz, geringerer Festigkeit, oder niedrigem Schmelzintervall führen.

AUSBETTEN

Nach dem Guss muss das Gussobjekt langsam auf Raumtemperatur abgekühlt werden, die Ausbettung muss schonend erfolgen.

WICHTIGER HINWEIS

Die Ausbettung nie durch Sandstrahlen ausführen, dies würde die präzise Passung des Abutments auf der Implantatschulter zerstören (verminderte Passgenauigkeit der Tube-in-Tube™-Verbindung, schlechter Randschluss)!

Wir empfehlen eine schonende Ausbettung im Ultraschallbad, mit Wasserstrahl oder Abbeizen.

GUSSQUALITÄT

Weist das Gussobjekt nach dem Ausbetten Gussfehler wie nicht vollständiges Ausfließen der Angusslegierung oder Gussfahnen/-perlen über den Rand auf die Implantatschulterauflage auf, sollte die Arbeit wiederholt werden. Die Präzision des präfabrizierten Basisteils wird dadurch stark beeinträchtigt und somit auch der Langzeiterfolg der prothetischen Versorgung.

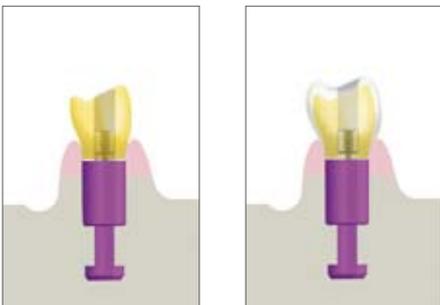
AUSARBEITEN UND VERBLENDEN

Um Spannungsrisse in der Keramik zu vermeiden, muss die Mindestmetallstärke der angegossenen Legierung im Angussbereich des Basisteils nach der Ausarbeitung 0,3 mm betragen. Wird die angegossene Legierung durchgeschliffen, muss die Arbeit wiederholt werden, da die Legierung des Basisteils beim Keramikbrand keine Haftoxide bildet und es somit zu Rissen in der Keramik kommt.

TIPP: Wir empfehlen die Arbeiten unter Verwendung eines Stereomikroskops durchzuführen.

Nach dem Ausarbeiten wird das Gussobjekt für die keramische Verblendung vorbereitet. Um die Implantatschulterauflage und die Tube-in-Tube™-Verbindung zu schützen, sollte das Gussobjekt vor dem Abstrahlen mit einem Laborimplantat verschraubt werden.

Die zu verwendende Keramik muss mit der angegossenen Legierung kompatibel sein (WAK beachten). Die Gestaltung der Okklusalfäche soll nach dem Konzept „Freedom in centric“ erfolgen.



TITANBASIS CAD/CAM

PRODUKTBESCHREIBUNG

TITANBASIS CAD/CAM, FÜR DIE HERSTELLUNG VON INDIVIDUELLEN MESOSTRUKTUREN MIT HILFE VON CAD/CAM-TECHNIKEN

Die CAMLOG® Titanbasis CAD/CAM ermöglicht eine Versorgung mit individuellen und hochpräzisen zweiteiligen Abutments aus Zirkonoxidkeramik auf CAMLOG® Implantaten.

Die Titanbasis CAD/CAM dient als Kleebasis für individuelle implantatgetragene Rekonstruktionen wie Mesostrukturen für die Kronen- und Brückentechnik und Doppelkronentechnik aus Zirkonoxidkeramik.

Die CAMLOG® Titanbasis CAD/CAM kann dazu mit gängigen Dental-Scannern gescannt und die so digital erfasste Geometrie bei der Herstellung von Mesostrukturen mit CAD/CAM-Techniken verwendet werden.

TITANBASIS CAD/CAM inkl. Abutmentschraube, (Ti6Al4V)

Art.-Nr.	K2244.3348*	K2244.3848	K2244.4348	K2244.5048	K2244.6048
					
Ø mm	3.3	3.8	4.3	5.0	6.0
PH mm	5.1	5.0	5.0	5.0	5.0

* nur für Mesostrukturen im Bereich obere laterale und untere laterale und zentrale Incisivi
PH: Prothetische Höhe (in mm, gemessen von der Implantatschulterauflage bis okklusale Basiskante)

WICHTIGER HINWEIS

Aufgrund der präzisen Passung der Tube-in-Tube™ Verbindung dürfen Titanbasen CAD/CAM nicht primär miteinander verblockt werden.

VERARBEITUNG

Die Titanbasen CAD/CAM werden nach der Modellherstellung in die Laborimplantate gesetzt und die Laborschrauben mit einem Schraubendreher, Inbus, handdosiert angezogen. Die Titanbasen müssen korrekt in der Tube-in-Tube™-Verbindung sitzen. Die Rotationssicherung für die Mesostruktur soll jeweils nach palatinal/lingual ausgerichtet werden. Somit wird eine maximale Wandungsstärke der Mesostruktur auf der vestibulären Seite erreicht.

Vor dem Scannen wird der Schraubenkanal mit einem wieder entfernbaren Material verschlossen und der Unterschnitt der Rotationssicherung ausgeblockt. Die zu scannende Oberfläche wird mit Scanspray benetzt.



Die im Modell befindlichen CAMLOG® Titanbasen CAD/CAM werden mit einem gängigen Dental-Scanner gescannt. Mit Hilfe von CAD/CAM-Techniken wird die so digital erfasste Geometrie für die Herstellung einer Mesostruktur aus Zirkonoxidkeramik verwendet.

VERKLEBEN DER MESOSTRUKTUR MIT DER TITANBASIS CAD/CAM

Nach Herstellung der Mesostruktur aus Zirkonoxidkeramik wird die Klebefläche der Titanbasis CAD/CAM mit 50 µm Aluminiumoxid bei max. 2,0 bar abgestrahlt. Anschließend die Klebefläche abdampfen bzw. mit Alkohol reinigen (Klebefläche muss staub- und fettfrei sein).

Es müssen die Verarbeitungsanweisungen der Hersteller der Zirkonoxidkeramik beachtet werden.

TIPP: Für das Abstrahlen und die Verklebung empfiehlt es sich, die Titanbasis mit einem Laborimplantat zum Schutz der Implantatschulterauflage und zur leichteren Handhabung zu verschrauben. Zur Vermeidung von Klebereinfluss sollte dafür der Inbuskopf der Laborschraube mit einem leicht wiederentfernbaren Material (z. B. Wachs) abgedeckt werden.

Zur Verbindung der Komponenten wird „PANAVIA™ F 2.0“-Kleber verwendet. Der Kleber wird nach Herstellerangaben angemischt und auf die Titanbasis CAD/CAM aufgetragen. Die individuell hergestellte Mesostruktur wird aufgesteckt und gedreht bis die Rotationssicherung einrastet. Dann die Mesostruktur bis zum Anschlag auf die Titanbasis drücken. Grobe Kleberüberschüsse müssen sofort entfernt werden.

WICHTIGER HINWEIS

Die Mesostruktur aus Zirkonoxidkeramik und die Titanbasis CAD/CAM müssen mit „PANAVIA™ F 2.0“ Kleber verklebt werden (www.kuraray-dental.eu). Nur dieser Kleber ist für die Verbindung der Komponenten geeignet.

Die Aushärtung erfolgt wahlweise durch Lichthärtung oder chemische Härtung. Durch Aufbringen des Sauerstoffblockers „OXYGUARD“ (www.kuraray-dental.eu) am Übergang Titan/Keramik (zervikal und im Schraubenkamin) wird der Kontakt mit Sauerstoff verhindert. Die Anweisungen des Herstellers sind zu beachten.

Nach Aushärtung können die Überschüsse mit einem Gummipolierer entfernt werden.

Die Titanbasis CAD/CAM mit der verklebten Mesostruktur kann in das Implantat gesetzt werden und definitiv mit der Suprakonstruktion (Vollkeramikkrone/-brücke, Doppelkronenkonstruktion) versorgt werden.

KERAMIK-ABUTMENT

PRODUKTBESCHREIBUNG

Das Keramik-Abutment stellt ein zweiteiliges Abutment dar und besteht aus einer Titanbasis und einer Zirkonoxidhülse. Zirkonoxid zeichnet sich durch extrem hohe Festigkeit und Härte aus. Die Titanbasis ist mit der CAMLOG® Tube-in-Tube™ Verbindung ausgestattet und gewährleistet somit eine hohe Passgenauigkeit zum Implantat.



Die Zirkonoxidhülse kann individuell beschliffen werden und als Mesostruktur für die definitive Kronen- oder Brückenversorgung dienen. Wahlweise kann die Zirkonoxidhülse für die Herstellung einer Vollkeramikkrone direkt mit geeigneten Keramikmassen verblendet werden. Erst nach der Bearbeitung bzw. Verblendung wird die Hülse definitiv auf die verschraubte Titanbasis verklebt. Somit wird die Titanbasis keinen thermischen Einflüssen ausgesetzt.

Aufgrund der Konstruktion der Titanbasis befindet sich der Abutment-schraubenkopf nach dem definitiven Einsetzen im Implantat im Metallwiderlager der Titanbasis. Dadurch werden mechanische Spannungen im Bereich der Zirkonoxidhülse vermieden.

KERAMIK-ABUTMENT individualisierbar, inkl. Titanbasis (Ti6Al4V), Zirkonoxidhülse und Abutmentschraube

Art.-Nr.	K2242.3340*	K2242.3840	K2242.4340	K2242.5040	K2242.6040
Ø mm	3.3	3.8	4.3	5.0	6.0
PH mm	12.4	12.3	12.3	12.3	12.3

Die Komponenten des Keramik-Abutments sind auch einzeln erhältlich:

ZIRKONOXIDHÜLSE für Keramik-Abutment, individualisierbar

Art.-Nr.	J2242.3341*	J2242.3841	J2242.4341	J2242.5041	J2242.6041
Ø mm	3.3	3.8	4.3	5.0	6.0
Hülshöhe mm	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0

TITANBASIS für Keramik-Abutment, (Ti6Al4V)

Art.-Nr.	K2242.3342*	K2242.3842	K2242.4342	K2242.5042	K2242.6042
Ø mm	3.3	3.8	4.3	5.0	6.0
PH mm	3.1	3.0	3.0	3.0	3.0

WICHTIGER HINWEIS

Aufgrund der präzisen Passung der Tube-in-Tube™ Verbindung dürfen Keramik-Abutments nicht primär miteinander verblockt werden.

*nur für Kronenversorgungen im Bereich obere laterale und untere laterale und zentrale Incisivi
PH: Prothetische Höhe (in mm, gemessen von der Implantatschulterauflage bis okklusale Abutmentkante)

VERARBEITUNG

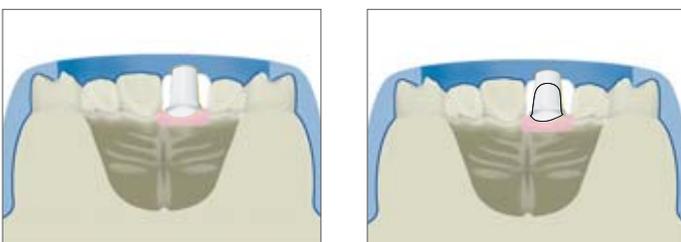
BESTIMMUNG DER ABUTMENTFORM

Die Titanbasis wird in das Laborimplantat gesetzt und die Laborschraube mit einem Schraubendreher, Inbus, handdosiert angezogen. Die Titanbasis muss korrekt in der Tube-in-Tube™-Verbindung sitzen. Die Rotations-sicherung für die Zirkonoxidhülse soll nach palatinal/lingual ausgerichtet werden. Somit wird eine maximale Wandungsstärke auf der vestibulären Seite erreicht. Danach wird die Zirkonoxidhülse auf die Titanbasis gesteckt und gedreht, bis die Rotations-sicherung einrastet.



Laborschraube

Unter Verwendung eines zuvor erstellten Silikonschlüssels wird die notwendige Abutmenthöhe und -form an der Zirkonoxidhülse angezeichnet. Der Schulterverlauf sollte vestibulär 1–1,5 mm subgingival liegen.



BEARBEITUNG DER ZIRKONOXIDHÜLSE

Zur individuellen Bearbeitung kann die Zirkonoxidhülse auf einen speziellen Halter zum Beschleifen der Zirkonoxidhülse (PEEK) gesteckt werden. Der Halter ist in zwei Durchmessern erhältlich, jeweils für die Implantatdurchmesser 3.3/3.8/4.3 mm und 5.0/6.0 mm. Der Halter kann zur besseren Handhabung in den Universalhalter eingespannt werden. Die Fixierung erfolgt durch Anziehen der Klemmschraube, Inbus, im Universalhalter.



Halter zum Beschleifen der Zirkonoxidhülse (PEEK)

Die Zirkonoxid-Hülse wird auf den durchmesserentsprechenden Halter zum Beschleifen der Zirkonoxidhülse gesteckt und gedreht, bis die Rotations-sicherung einrastet. Durch Anziehen der Spannschraube von okkusal mit einem Schraubendreher, Inbus, wird die Zirkonoxidhülse fixiert.



Universalhalter →

KERAMIK-ABUTMENT

Die Bearbeitung erfolgt mit Diamantenschleifkörpern analog der zahnärztlichen Stumpfpräparation. Wir empfehlen Standard-Körnung (grün) und zum Finieren eine feine Körnung (rot). Wasserkühlung zur Vermeidung von Riss-/Sprungbildungen durch lokale Überhitzung ist unbedingt erforderlich.

Eine Mindestwandstärke von 1,0 mm darf nicht unterschritten werden. Die Präparation sollte mit einem Präparationswinkel von ca. 3° und einer Stufenbreite von 0,5 mm erfolgen.



WICHTIGER HINWEIS

Wird die Zirkonoxidhülse direkt mit Keramik verblendet, dürfen nur geeignete Keramikmassen mit einem entsprechenden WAK (Wärmeausdehnungs-Koeffizient) verwendet werden! Bitte Gebrauchsanweisungen der Hersteller beachten. Der WAK der Zirkonoxidhülse beträgt 10,5–11,0 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot^\circ\text{C}$.

VERKLEBEN DER ZIRKONOXIDHÜLSE MIT DER TITANBASIS

Die Klebefläche der Titanbasis wird mit 50 μm Aluminiumoxid bei max. 2,0 bar abgestrahlt. Anschließend die Klebeflächen abdampfen bzw. mit Alkohol reinigen (Klebeflächen müssen staub- und fettfrei sein).

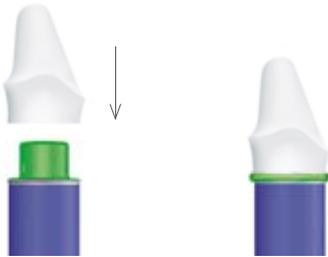
TIPP: Für das Abstrahlen und die Verklebung empfiehlt es sich, die Titanbasis mit einem Laborimplantat zum Schutz der Implantatschulterauflage und zur leichteren Handhabung zu verschrauben. Zur Vermeidung von Klebereinfluss sollte dafür der Inbuskopf der Laborschraube mit einem leicht wiederentfernbaren Material (z. B. Wachs) abgedeckt werden.



Zur Verbindung der Komponenten wird „PANAVIA™ F 2.0“-Kleber verwendet. Der Kleber wird nach Herstellerangaben angemischt und auf die Titanbasis aufgetragen. Die individualisierte Zirkonoxidhülse wird aufgesteckt und gedreht bis die Rotationssicherung einrastet. Dann die Hülse bis zum Anschlag auf die Titanbasis drücken. Grobe Kleberüberschüsse müssen sofort entfernt werden.

WICHTIGER HINWEIS

Die Zirkonoxidhülse und die Titanbasis müssen mit „PANAVIA™ F 2.0“ Kleber verklebt werden (www.kuraray-dental.eu). Nur dieser Kleber ist für die Verbindung der Komponenten geeignet.



Die Aushärtung erfolgt wahlweise durch Lichthärtung oder chemische Härtung. Durch Aufbringen des Sauerstoffblockers „OXYGUARD“ (www.kuraray-dental.eu) an der Kontaktfläche Titan/Keramik wird der Kontakt mit Sauerstoff verhindert. Die Anweisungen des Herstellers sind zu beachten.



Nach Aushärtung können die Überschüsse mit einem Gummipolierer entfernt werden.



Das Keramik-Abutment kann in das Implantat gesetzt und definitiv mit der Suprakonstruktion (Vollkeramikkrone, Doppelkronenkonstruktion) versorgt werden.

ZUBEHÖR UND PROTHETISCHE INSTRUMENTE

LABORIMPLANTATE FÜR DIE MODELLHERSTELLUNG

Art.-Nr.	J3010.3300	J3010.3800	J3010.4300	J3010.5000	J3010.6000
					
Ø mm	3.3	3.8	4.3	5.0	6.0

LABORSCHRAUBEN, INBUS, ZUR BEFESTIGUNG DER ABUTMENTS AUF DEM MODELL

Art.-Nr.	Artikel
J4006.1601	 Laborschraube, Inbus, braun anodisiert, Gewinde M 1.6, für Implantat-Ø 3.3/3.8/4.3 mm
J4006.2001	 Laborschraube, Inbus, braun anodisiert, Gewinde M 2.0, für Implantat-Ø 5.0/6.0 mm

SCHRAUBENDREHER, INBUS, FÜR LABORSCHRAUBE

Art.-Nr.	Artikel
J5315.0510	 Schraubendreher, Inbus, extrakurz
J5315.0501	 Schraubendreher, Inbus, kurz
J5315.0502	 Schraubendreher, Inbus, lang

UNIVERSALHALTER

Art.-Nr.	Artikel
J3709.0010	 Universalhalter, inkl. 2 Laborschrauben (Gewinde M 1.6 und M 2.0) und je 1 Abutmentaufnahme für Implantat-Ø 3.3/3.8/4.3/5.0/6.0 mm
J3709.0015	 Universalhalter

ABUTMENT-AUFNAHMEN FÜR UNIVERSALHALTER

Art.-Nr.	J3709.3300	J3709.3800	J3709.4300	J3709.5000	J3709.6000
					
Ø mm	3.3	3.8	4.3	5.0	6.0

HALTER ZUM BESCHLEIFEN DER ZIRKONOXIDHÜLSE (PEEK) FÜR UNIVERSALHALTER

Art.-Nr.	Artikel
J3712.4300	 Halter zum Beschleifen der Zirkonoxidhülse (PEEK), für Implantat-Ø 3.3/3.8/4.3 mm
J3712.6000	 Halter zum Beschleifen der Zirkonoxidhülse (PEEK), für Implantat-Ø 5.0/6.0 mm

GIPSFRÄSER FÜR UNIVERSALHALTER, inkl. farbcodiertem Führungsstift

Art.-Nr.	J3706.3300	J3706.3800	J3706.4300	J3706.5000	J3706.6000
					
Ø mm	3.3	3.8	4.3	5.0	6.0

MATERIALIEN

TITAN GRADE 4

EIGENSCHAFTEN:

Chemische Zusammensetzung (in %):	O	0.4 max.
	Fe	0.3 max.
	C	0.1 max.
	N	0.05 max.
	H	0.0125 max.
	Ti	> 99.0
Mechanische Eigenschaften:	Festigkeit	680 MPa min.
	Dehnung	10 %

TITANLEGIERUNG Ti6Al4V

EIGENSCHAFTEN:

Chemische Zusammensetzung (in %):	Al	5.5–6.75 max.
	V	3.5–4.5 max.
	Fe	0.3 max.
	C	0.08 max.
	N	0.05 max.
	H	0.015 max.
Mechanische Eigenschaften:	Ti	~ 90
	Festigkeit	860 MPa min.
	Dehnung	10 %

ANGUSSFÄHIGE GOLDLEGIERUNG GOLD-KUNSTSTOFF-ABUTMENT

EIGENSCHAFTEN:

Chemische Zusammensetzung (in %):	Au	60
	Pd	20
	Pt	19
	Ir	1
Physikalische Eigenschaften:	Schmelzintervall	1400–1490 °C
	Dichte	17.5 g/cm ³
	Elastizitätsmodul	136 GPa
	Wärmeausdehnungskoeffizient (20–500°C)	11.9 µm/m·°C
	Wärmeausdehnungskoeffizient (20–600°C)	12.2 µm/m·°C
	Farbe	weiss
Mechanische Eigenschaften:		gezogen
	Härte HV5	> 215
	Zugfestigkeit (Rm)	> 750 MPa
	0.2% Dehnungsgrenze (Rp 0.2%)	> 650 MPa
	Bruchdehnung	> 2 %

MATERIALIEN

ZIRKONOXID	EIGENSCHAFTEN:		
	Chemische Zusammensetzung (in %):	ZrO ₂ + HfO ₂ + Y ₂ O ₃	> 99.0
		Y ₂ O ₂	4.5–5.4
		HfO ₂	< 5
		Al ₂ O ₃	< 0.5
		andere Oxide	< 0.5
	Mechanische Eigenschaften:	Dichte	> 6.0 g/cm ³
		Porosität, offen	0.00 %
	Mikrostruktur:	Mean Linear intercept size	< 0.6 µm
		3 Pkt. Biegefestigkeit	≥ 800 MPa

WEITERGEHENDE DOKUMENTATIONEN

Weitergehende Informationen zu den CAMLOG® Produkten sind in folgenden Dokumentationen zu finden:

Aktueller CAMLOG Produktkatalog

- Arbeitsanleitungen
- Aufbereitungsanweisung
- Gebrauchsanweisungen (liegen den CAMLOG® Produkten als Beipackzettel bei)
- www.camlog.com

LOGFIT® PROTHETIKSYSTEM FÜR ZEMENTIERBARE KRONEN- UND BRÜCKENVERSORGUNGEN

Weitere prothetische Versorgungsmöglichkeiten für das CAMLOG® Implantatsystem sind mit dem Logfit® Prothetiksystem möglich. Für dieses System ist eine separate Arbeitsanleitung erhältlich.



WARENNAMEN UND COPYRIGHT

Geschützte Warennamen (Warenzeichen) werden nicht gesondert kenntlich gemacht. Aus dem Fehlen eines solchen Hinweises kann nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handelt. Das Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung der CAMLOG Biotechnologies AG unzulässig und strafbar.



HEADQUARTERS

CAMLOG Biotechnologies AG | Margarethenstrasse 38 | CH-4053 Basel
Telefon +41 61 565 41 00 | Fax +41 61 565 41 01 | info@camlog.com | www.camlog.com

Hersteller CAMLOG® Produkte: ALTATEC GmbH, Maybachstraße 5, D-71299 Wimsheim

