



Astra Tech Implant System®

## Verschraubte Lösungen

Klinische und labortechnische Vorgehensweise  
– OsseoSpeed® TX



# Astra Tech Implant System®

## INHALT

Klinische und labortechnische Verfahren für verschraubte Lösungen mit dem Astra Tech Implant System®.

Einführung .....	2
Inhalt .....	3
Übersicht über die Implantatprothetik .....	4
Prothetische Optionen für verschraubte Lösungen .....	5
Behandlungsplanung .....	6
Überlegungen und Implantatübersicht .....	7
Gingivaformer Uni (Healing Abutment Uni) .....	8
Abutmentauswahl .....	10
UniAbutment .....	12
Abgewinkeltes Abutment (Angled Abutment) .....	13
Einheilkappe (Healing Cap) .....	14
Abdruck auf Abutmentniveau .....	16
Arbeitsmodell auf Abutmentniveau .....	18
Zylinderoptionen .....	23
Pflege und Instandhaltung .....	28
Abutment-Entfernung .....	29
Drehmomentangaben .....	31
Verschiedenes	
Sterilverpackung .....	32
Referenzen .....	33

Dieses Handbuch richtet sich an Zahnärzte, die zumindest grundlegende prothetische und klinische Implantologieschulungen absolviert haben. Es liegt in der Verantwortung des Behandlers, durch kontinuierliche Weiterbildung über die neuesten Trends und Behandlungstechniken in der zahnärztlichen Implantologie auf dem aktuellen Wissensstand zu sein.

Um die Lesbarkeit für unsere Kunden zu verbessern, verwendet Dentsply Sirona die Symbole ® oder ™ im Text nicht. Dies ist jedoch nicht als Verzicht auf Markenrechte seitens Dentsply Sironas zu verstehen.

# Übersicht über die Implantatprothetik

## Einzelzahnversorgung



Zementiert

- Atlantis® Abutments
- Direct Abutment™
- TiDesign™
- ZirDesign™
- CastDesign™

Verschraubt

- CastDesign™

## Mehrgliedriger Zahnersatz



Zementiert

- Atlantis® Abutments
- Direct Abutment™
- TiDesign™
- ZirDesign™
- CastDesign™

Verschraubt

- UniAbutment
- Abgewinkelttes Abutment (Angled Abutment)

## Vollprothese



Implantatgestützt

- Sekundärverblockung
  - Locator™ Abutment
  - Kugelkopfancker (Ball Abutment)

- Primärverblockung
  - UniAbutment

Zementiert

- Atlantis® Abutments
- Direct Abutment™
- TiDesign™
- CastDesign™

Verschraubt

- UniAbutment
- Abgewinkelttes Abutment (Angled Abutment)

## Konventionelle Technik mit dem Astra Tech Implant System®

Bei Implantatversorgungen sind Behandlungsplanung, Teamwork und Produktauswahl die entscheidenden Faktoren für langfristige ästhetische Resultate. Auch das sorgfältige Einhalten der restaurativen Verfahrensweisen ist wichtig.

*In diesem Handbuch sind die klinischen und labortechnischen Verfahren beschrieben, die für die Herstellung konventioneller verschraubter Lösungen mit dem Astra Tech Implant System notwendig sind.*



## Individuelle Abutments für verschraubte Lösungen

CastDesign ist ein nicht oxidierendes angussfähiges Edelmetall-Abutment und wird im Labor entworfen und gefertigt. CastDesign wird zur Herstellung patientenindividueller Abutments bei zementierten Versorgungen verwendet und stützt sich auf reguläre Wax-up- und Angussverfahren.

**Hinweis:** Bei Fällen, in denen eine hohe Belastung durch die Kaukraft zu erwarten ist, wird empfohlen, nach Möglichkeit ein Titan-Abutment zu wählen. Ist eine Lösung aus Titan nicht möglich, sollte in erster Linie CastDesign als Abutment in Betracht gezogen werden.



CastDesign sollte bei verschraubten Lösungen nur für die Einzelzahn-Versorgung eingesetzt werden. Die Verwendung des Produkts außerhalb der gelisteten Indikationen schränkt die Funktion des Conical Seal Design ein und führt zu einem Erlöschen der Dentsply Sirona Implants-Garantie.

*Weitere Informationen zu individuellen Abutment-Verfahrensweisen finden Sie im Handbuch zu zementierten Versorgungen.*

# Behandlungsplanung

Um das gewünschte Ergebnis der prothetischen Behandlung zu erzielen, ist ein sorgfältiger Behandlungsplan auf Grundlage einer eingehenden Analyse der Morphologie, Funktion, Hygiene und Ästhetik unerlässlich.

Das endgültige prothetische Resultat ist in hohem Maße abhängig von der optimalen Positionierung der Implantate. Der Oralchirurg und der Prothetiker sollten Röntgenaufnahmen und einartikulierte Modelle schon in einer frühen Behandlungsphase untersuchen. Die optimale Position und Neigung der einzelnen Implantate ist festzuhalten.

Ein ästhetisches Wax-up gibt einen Einblick, wie die Zähne in Relation zum Kieferkamm und zueinander stehen werden.

Aus dem Wax-up lässt sich eine Acrylschiene herstellen, die intraoperativ als Führung für die Implantatposition und -neigung fungiert.

Die endgültige Entscheidung, wie die Implantate platziert werden sollen, erfolgt intraoperativ bei exponiertem Kieferknochen.

Vor Beginn der prothetischen Versorgung müssen die folgenden Bedingungen erfüllt sein:

- Nach Implantation und Einbringen der Gingivaformer darf der Patient keine pathologischen Symptome zeigen
- Die Gingiva um die einzelnen Gingivaformer herum muss bereits ausgeheilt sein oder sich im Heilungsprozess ohne Komplikationen befinden
- Es muss überprüft werden, ob die Gingivaformer passend ausgewählt wurden und gut im Implantat fixiert sind
- Bei der klinischen Untersuchung dürfen keine Zeichen einer fehlenden Osseointegration sichtbar sein, also Mobilität des Implantats, Empfindlichkeit oder Anzeichen einer Entzündung
- Der Patient muss über die prothetische Behandlung und das zu erwartende Ergebnis informiert werden



Einartikulierte Modelle sind schon in einer frühen Behandlungsphase zu untersuchen. Bei Bedarf kann eine Acrylschiene hergestellt werden, die intraoperativ als Führung für die Implantatposition und -neigung fungiert.



Intraoperative Verwendung einer Schiene. Die endgültige Entscheidung, wie die Implantate platziert werden sollen, erfolgt intraoperativ bei exponiertem Kieferknochen.



Ein Wax-up verdeutlicht die Position der Zähne in Relation zum Kieferkamm sowie die Anordnung der Zähne zueinander.



Die Zahnaufstellung in Wachs wird im Mund einprobiert und geringfügige Anpassungen werden gegebenenfalls vorgenommen.

# Implantatübersicht

Die OsseoSpeed TX Implantate wurden für die ein- und zweiseitige Vorgehensweise entwickelt und verfügen über eine umfangreiche klinische Dokumentation. Durch das Conical Seal Design des Astra Tech Implant Systems wird eine starke und stabile Implantat-Abutment-Verbindung erreicht.







## Indikationen

- Ersatz einzelner oder mehrerer Zähne im Unter- oder Oberkiefer
- Für die sofortige Insertion in Extraktionsalveolen sowie in teilweise oder vollständig ausgeheilten Alveolarkämmen
- Besonders gut geeignet für spongiösen Knochen, wo Implantate mit anderen Oberflächenbehandlungen weniger effizient sind
- Für die Sofortbelastung\* bei allen Indikationen geeignet, ausgenommen Einzelzahnversorgungen in spongiösem Knochen (Typ IV), wo die Implantatstabilität nur schwer zu erreichen ist und eine Sofortbelastung ungeeignet wäre

\*Die Sofortbelastung von Einzelzahnrestaurationen mit dem OsseoSpeed TX Implantat 4,0 S - 6 mm wird nicht empfohlen.

Es ist wichtig, dass der Arzt bei der Ermittlung der Anzahl und Abstände kurzer Implantate die Belastungsbedingungen berücksichtigt. Angesichts der geringeren Knochenabstützung bei kurzen Implantaten ist es zur Frühdiagnose und Behandlung wichtig, dass der Arzt den Gesundheitszustand von Weichgewebe und unterstützendem Knochen bei entsprechender Indikation durch Sondierung und röntgenologische Evaluierung regelmäßig untersucht.

Aus Gründen der mechanischen Stabilität wird empfohlen, stets ein möglichst breites Implantat einzusetzen. Das ist besonders im Seitenzahnbereich wichtig, da dort hohe Druckbelastungen auftreten und erhebliche Biegemomente entstehen können.

OsseoSpeed® TX-Implantat	3,0 S	3,5 S	4,0 S	4,5	5,0	5,0 S
						
	1,7 mm	1,9 mm	2,4 mm	1,9 mm	2,4 mm	3,2 mm
Indikationen	Für den Ersatz der seitlichen oberen Schneidezähne sowie der mittleren und seitlichen unteren Schneidezähne, wenn der Platz für ein breiteres Implantat nicht ausreicht.	In allen Positionen im Ober- und Unterkiefer.  Von Einzelzahnrestaurationen bis zu Restaurationen des zahnlosen Kiefers.	In allen Positionen im Ober- und Unterkiefer.  Von Einzelzahnrestaurationen bis zu Restaurationen des zahnlosen Kiefers.	In allen Positionen im Ober- und Unterkiefer.  Von Einzelzahnrestaurationen bis zu Restaurationen des zahnlosen Kiefers.	In allen Positionen im Ober- und Unterkiefer.  Von Einzelzahnrestaurationen bis zu Restaurationen des zahnlosen Kiefers.	In allen Positionen im Ober- und Unterkiefer. Besonders indiziert bei breiten Kieferkämmen und großen Schalllücken sowie für verbesserte Stabilität in Extraktionsalveolen bei Sofortimplantation.  Von Einzelzahnrestaurationen bis zu Restaurationen des zahnlosen Kiefers.
Hinweis	Sofern möglich, wird die Verwendung eines breiteren Implantats empfohlen.	Für nicht verblockte Versorgungen von Einzelzähnen im Molarenbereich wird die Verwendung eines breiteren Implantats empfohlen.	Das OsseoSpeed TX-Implantat 4,0 S (6 mm) sollte nur dann verwendet werden, wenn der Platz für ein längeres Implantat nicht ausreicht. Die Sofortbelastung von Einzelzahnversorgungen wird nicht empfohlen.			

## Gingivaformer (Healing Abutment)

Der Gingivaformer Uni (Healing Abutment Uni) ist eine einteilige Komponente, die für optimale ästhetische Ergebnisse sorgt. Er wird während der Einheilphase zur Ausformung des Weichgewebes eingesetzt und eignet sich sowohl für einzeitige als auch zweizeitige chirurgische Vorgehensweisen.

Die Verwendung einer einzeitigen oder zweizeitigen Vorgehensweise darf nicht durch das Implantatsystem vorgegeben werden. Diese Entscheidung treffen Sie auf Grundlage der klinischen Beurteilung. Selbst bei einer sorgfältigen Planung können Situationen eintreten, die eine Verfahrensänderung verlangen. Das Astra Tech Implant System bietet optimale Lösungen für einzeitige und zweizeitige chirurgische Vorgehensweisen. Das System erlaubt es sogar, intraoperativ das Verfahren zu wechseln und trotzdem vorhersagbare Behandlungsergebnisse zu erzielen.

### Klinische Anwendung

- Für alle Positionen im Mund
- Nur zur temporären Verwendung

### Merkmale und Vorteile

- Weichgewebsmanagement
- Dokumentierte Biokompatibilität
- Lasermarkierungen zur Messung der Schleimhauthöhe über dem Implantatniveau in Millimetern
- Einfache Auswahl eines geeigneten Gingivaformers Uni (Healing Abutment Uni)
- Maximale Flexibilität durch unterschiedliche Höhen
- Konische Passung zum Sechskant-Schraubendreher (Hex Screwdriver) für einfache Handhabung

## Klinische Vorgehensweise – Gingivaformer Uni (Healing Abutment Uni)



### Einzeitige Vorgehensweise

Der Gingivaformer Uni (Healing Abutment Uni) wird bei der Implantatinsertion platziert.

Nach der Einheilung wird das Abutment durch ein definitives Abutment ersetzt.

### Zweizeitige Vorgehensweise

Nach der Implantatinsertion wird eine Verschlusschraube in das Implantat eingebracht.

Reponieren Sie die Mukoperiostlappen sorgfältig, und vernähen Sie diese fest, bis die Verschlusschraube durch einen Gingivaformer Uni (Healing Abutment Uni) oder ein definitives Abutment ersetzt werden kann.



## Einbringen und Festziehen

Der Gingivaformer Uni (Healing Abutment Uni) wird in das Implantat eingesetzt und mit dem Sechskant-Schraubendreher (Hex Screwdriver) und leichter Fingerkraft oder mit dem Drehmomentschlüssel (Torque Wrench) gesichert und festgezogen. Das empfohlene Drehmoment beträgt 5-10 Ncm.



### Abumentauswahl

Durchmesser 4 mm  
Höhe über Implantatniveau  
2-10 mm  
Steril

**Material**  
Titan



Der Gingivaformer Uni (Healing Abutment Uni) ist für die Verbindungsgrößen 3,5/4,0 und 4,5/5,0 erhältlich.



Mit Markierungslinien für die Verbindungsgröße:

- - mit 2 Linien gekennzeichnet.
- - mit 3 Linien gekennzeichnet.



### Anweisungen für Tiefenmesslehre (Depth Gauge)

Die Tiefenmesslehre Abutment (Abutment Depth Gauge) ist mit je einer Spitze für die türkise und die lilafarbene Verbindungsgröße ausgestattet. Die Lasermarkierungen ermöglichen die Messung des Schleimhautgewebes über dem Implantatniveau in Millimetern. Die Lasermarkierungen korrespondieren mit dem Gingivaformer Uni (Healing Abutment Uni) und dem UniAbutment. Die Spitzen werden in die konische Öffnung eingesetzt. Die Tiefenmesslehre (Depth Gauge) ist nach dem Gebrauch in einem Autoklaven zu sterilisieren.



### Abumentauswahl

Wählen Sie das passende definitive Abutment anhand des Gingivaformers Uni (Healing Abutment Uni) aus. Die Markierungen entsprechen jeweils einem Millimeter und korrespondieren mit den verfügbaren Höhen der UniAbutments.

Die Tiefenmesslehre Abutment (Abutment Depth Gauge) kann ebenfalls verwendet werden.

# Abutmentauswahl

Das Astra Tech Implant System umfasst eine große Auswahl an Abutments für die verschiedensten klinischen Indikationen. Diese dienen als Verbindung zwischen Krone und Implantat und bieten folgende Vorteile:

- Kräfte werden auf das Implantat übertragen und so das Risiko einer Überlastung oder eines Bruchs minimiert
- Die Bildung und Erhaltung von gesundem Bindegewebe und die Epithelanhaftung werden unterstützt
- Dimensionale und geometrische Abweichungen zwischen Krone und Implantat werden behoben

## Wichtige Faktoren bei der Auswahl eines Abutments:

- Indikation - Einzelzahn, Teil- oder festsitzende Totalprothesen
- Ober- oder Unterkiefer
- Neigung der Implantate
- Marginales Knochenniveau
- Schleimhautdicke
- Okklusion und Approximalraum
- Ästhetische Anforderungen

### Abutmentauswahl

*UniAbutment*  
Durchmesser 3,5 mm  
Höhe 0,5-8 mm

*Abgewinkeltes Abutment (Angled Abutment)*  
Höhe 0,5-2 mm  
Höhe der Kegelspitze 5,1 mm



Wählen Sie das passende Abutment mithilfe des Gingivaformers Uni (Healing Abutment Uni) oder der Tiefenmesslehre Abutment (Abutment Depth Gauge) aus.

## Klinische Anwendung

- Das 20° UniAbutment ist die erste Wahl für verschraubte Lösungen bei teilbezahnten oder zahnlosen Kiefern.
- Das 45° UniAbutment kommt zum Einsatz, wenn die Angulation zwischen den Implantaten mehr als 40° beträgt oder die Höhe intermaxillar für ein 20° UniAbutment nicht ausreicht.
- Das abgewinkelte Abutment (Angled Abutment) wird für verschraubte Brückenlösungen verwendet, bei denen die Richtung des Schraubenkanals von der Implantatachse abweichen soll.

## Einbringen und Festziehen

Das UniAbutment wird in das Implantat eingesetzt und mit dem Drehmomentschlüssel (Torque Wrench) gesichert und festgezogen.

Empfohlenes Drehmoment:

● 15 Ncm

● 15 Ncm




Das abgewinkelte Abutment (Angled Abutment) wird in das Implantat eingesetzt und mithilfe der Abutmentschraube mit dem Sechskant-Schraubendreher (Hex Screwdriver) oder dem Drehmomentschlüssel (Torque Wrench) gesichert und festgezogen.

Empfohlenes Drehmoment:

● 20 Ncm

● 25 Ncm



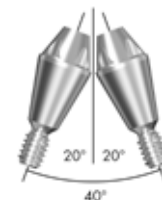
Abutments für verschraubte Lösungen	Klinische Anwendung	Merkmale und Vorteile
<p><b>20° UniAbutment</b> Titan</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilbezahnte und zahnlose Kiefer</li> <li>• Für alle Positionen im Mund</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabile Einheit mit 20° Konuswinkel</li> <li>• Unterschiedliche Höhen: 0,5–8 mm</li> <li>• Anwenderfreundlich mit selbstzentrierender 11-Grad-Konusverbindung – Conical Seal Design</li> <li>• Dieses Design bietet überragende Flexibilität in klinischen Situationen mit nicht-parallelen Implantaten, da eine Einschubrichtung für Implantate möglich ist, die in einem Winkel von bis zu 40° konvergieren bzw. divergieren</li> </ul>
<p><b>45° UniAbutment</b> Titan</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilbezahnte und zahnlose Kiefer</li> <li>• Für alle Positionen im Mund</li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> Der Einsatz des 45° UniAbutment als einzigen Pfeiler für Restaurationen auf drei oder weniger Implantaten ist kontraindiziert. In diesen Fällen sollte mindestens ein 20° UniAbutment oder ein abgewinkeltes Abutment (Angled Abutment) eingesetzt werden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabile Einheit mit 45° Konuswinkel</li> <li>• Unterschiedliche Höhen: 0,5–8 mm</li> <li>• Anwenderfreundlich mit selbstzentrierender 11-Grad-Konusverbindung – Conical Seal Design</li> <li>• Empfohlen bei begrenztem Interokklusalraum und in klinischen Situationen mit nicht-parallelen Implantaten, da eine Einschubrichtung für Implantate möglich ist, die in einem Winkel von bis zu 90° konvergieren bzw. divergieren</li> </ul>
<p><b>Abgewinkeltes Abutment (Angled Abutment)</b> Titan</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilbezahnte und zahnlose Kiefer</li> <li>• Für alle Positionen im Mund</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zweiteilige Komponente mit abgewinkeltem Konuskopf für 20° Angulation</li> <li>• Unterschiedliche Höhen: 0,5–2 mm</li> <li>• Anwenderfreundlich mit selbstzentrierender 11-Grad-Konusverbindung – Conical Seal Design</li> <li>• 360° restaurative Freiheit oder indexierte Ausführung</li> <li>• Für verschraubte Brückenlösungen, bei denen die Richtung des Schraubenkanals von der Implantatachse abweichen soll</li> </ul>



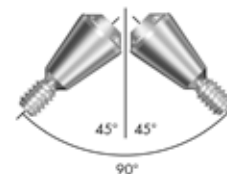
Wählen Sie das passende UniAbutment entsprechend des Knochenniveaus und der Höhe des Weichgewebes aus. Die Präparationsgrenze des Abutments sollte 1 mm unter dem Weichgeweberand platziert werden.



Das UniAbutment ist für die Verbindungsgrößen 3,5/4,0 und 4,5/5,0 erhältlich.



Mit dem 20° UniAbutment lassen sich Implantate ausgleichen, die um bis zu 40° divergieren bzw. konvergieren.



Mit dem 45° UniAbutment lassen sich Implantate ausgleichen, die um bis zu 90° divergieren bzw. konvergieren.

### Komponenten

- UniAbutment
- Abgewinkeltes Abutment (Angled Abutment)
- Vormontierte Einbringhilfe
- Sechskant-Schraubendreher (Hex Screwdriver)
- Drehmomentschlüssel (Torque Wrench)

### Eingliedern des UniAbutments

Wählen Sie mithilfe des Gingivaformers Uni (Healing Abutment Uni) das passende Abutment aus. Die Markierungen entsprechen jeweils einem Millimeter und korrespondieren mit den verfügbaren Höhen der UniAbutments. Die Tiefenmesslehre Abutment (Abutment Depth Gauge) kann ebenfalls verwendet werden.

## Klinische Vorgehensweise – Eingliedern des UniAbutments



1.



4.



2.



5.



7.



9.



3.



6.



8.



10.

1. Entfernen Sie den Gingivaformer Uni (Healing Abutment Uni).

2. Das Etikett auf der Verpackung des UniAbutments ist farbkodiert. Dabei kennzeichnen die Farben die beiden verschiedenen Verbindungsgrößen:

- Implantatdurchmesser 3,5 und 4,0
- Implantatdurchmesser 4,5 und 5,0

3. Ziehen Sie den perforierten Teil des Etiketts ab, und bewahren Sie ihn zu Dokumentationszwecken auf.

4. Entfernen Sie die Schutzkappe und -folie von dem sterilen Bauteil.

5. Lassen Sie das vormontierte UniAbutment auf eine sterile chirurgische Arbeitsfläche gleiten.

6. Schieben Sie das Schiebefach mit dem vormontierten UniAbutment so weit wie möglich heraus.

7. Fassen Sie das UniAbutment an der Kunststoffkappe (Delivery Cap) und heben Sie es mit einer leichten Drehbewegung aus dem Schiebefach heraus.

8. Setzen Sie das selbstzentrierende UniAbutment manuell mithilfe der vormontierten Einbringhilfe (Carrier) und der Kunststoffkappe (Delivery Cap) ein.

9. Empfohlenes Drehmoment:

- 15 Ncm
- 15 Ncm

10. Lösen Sie die Einbringhilfe manuell, indem Sie diese mithilfe der Kunststoffkappe (Delivery Cap) abschrauben, oder drehen Sie den Drehmomentschlüssel (Torque Wrench) auf die Funktion „Out“ und drehen Sie entgegen dem Uhrzeigersinn.

### Eingliedern des abgewinkelten Abutments (Angled Abutment)

Das abgewinkelte Abutment (Angled Abutment) kann zusammen mit dem 20° UniAbutment und dem 45° UniAbutment verwendet werden.

Wählen Sie das passende abgewinkelte Abutment (Angled Abutment) mithilfe des Gingivaformers Uni (Healing Abutment Uni) aus. Die Markierungen entsprechen jeweils einem Millimeter. Die Tiefenmesslehre Abutment (Abutment Depth Gauge) kann ebenfalls verwendet werden.

Das Etikett auf der Verpackung des abgewinkelten Abutments (Angled Abutment) ist farbkodiert. Dabei kennzeichnen die Farben die beiden verschiedenen Verbindungsgrößen:

- Implantatdurchmesser 3,5 und 4,0
- Implantatdurchmesser 4,5 und 5,0

Ziehen Sie den perforierten Teil des Etiketts ab, und bewahren Sie ihn zu Dokumentationszwecken auf.

## Klinische Vorgehensweise – Eingliedern des abgewinkelten Abutments (Angled Abutment)



Entfernen Sie die Schutzkappe und -folie von dem sterilen Bauteil. Schieben Sie die sterile Innenverpackung aus Kunststoff heraus. Öffnen Sie die Innenverpackung und lassen Sie die Komponenten auf eine sterile chirurgische Arbeitsfläche gleiten.

Setzen Sie das abgewinkelte Abutment (Angled Abutment) so in das Implantat ein, dass der Konuskopf in die optimale Richtung zeigt.

Sichern Sie das abgewinkelte Abutment (Angled Abutment) mithilfe einer abgewinkelten Abutmentschraube (Abutment Screw Angled) mit dem Drehmomentschlüssel (Torque Wrench).  
Empfohlenes Drehmoment:

- 20 Ncm
- 25 Ncm

Eingesetztes 20° UniAbutment und abgewinkeltes Abutment (Angled Abutment).

# Einheilkappe (Healing Cap)

Einheilkappen (Healing Cap) sorgen für optimale ästhetische Ergebnisse. Während der Einheilphase dienen sie zudem zum Schutz des Abutments und zum Ausformen des Weichgewebes.

Die Einheilkappe (Healing Cap) für das UniAbutment ist eine einteilige Komponente. Für das abgewinkelte Abutment (Angled Abutment) ist sie dagegen zweiteilig ausgeführt und besteht aus einer Kappe und einer Brückenschraube.

## Klinische Anwendung

- Für 20° und 45° UniAbutment
- Eine Ausführung für abgewinkeltes Abutment (Angled Abutment)
- Nur zur temporären Verwendung
- Schützt das Abutment während der Einheilung

## Merkmale und Vorteile

- Weichgewebsmanagement
- Dokumentierte Biokompatibilität

### Einheilkappe (Healing Cap) für UniAbutment

- ProHeal-Kappe (ProHeal Cap) entsprechend dem Design des Abutment-Abdruckpfostens
- Maximale Flexibilität durch unterschiedliche Höhen und Durchmesser
- Konische Passung zum Sechskant-Schraubendreher (Hex Screwdriver) für einfache Handhabung

### Einheilkappe (Healing Cap) für abgewinkeltes Abutment (Angled Abutment)

- Indexierungsfunktion zur richtigen Positionierung

## Einbringen und Festziehen

Die ProHeal-Kappe (ProHeal Cap) wird auf das UniAbutment aufgesetzt und mit dem Sechskant-Schraubendreher (Hex Screwdriver) und leichter Fingerkraft oder mit dem Drehmomentschlüssel (Torque Wrench) gesichert und festgezogen.

Das empfohlene Drehmoment beträgt 5-10 Ncm.

Die abgewinkelte Einheilkappe (Healing Cap Angled) wird auf das abgewinkelte Abutment (Angled Abutment) aufgesetzt und mithilfe der Brückenschraube mit Schlitz (Bridge Screw Slot) mit dem Schlitzschraubendreher (Slot Screwdriver) und leichter Fingerkraft oder mit dem Drehmomentschlüssel (Torque Wrench) gesichert und festgezogen. Das empfohlene Drehmoment beträgt 5-10 Ncm.

### Auswahl der Einheilkappe (Healing Cap)

20° und 45° UniAbutment  
Durchmesser 4,3 und 5,5 mm  
Kurze oder lange Ausführung

Abgewinkeltes Abutment (Angled Abutment)  
Zweiteilige Komponente

Steril

Material  
Titan



Die Einheilkappe (Healing Cap) für das UniAbutment ist in zwei Durchmessern (4,3 mm und 5,5 mm) erhältlich.



**Komponenten**

- ProHeal-Kappe (ProHeal Cap)
- Abgewinkelte Einheilkappe (Healing Cap, Angled)
- Sechskant-Schraubendreher (Hex Screwdriver)
- Drehmomentschlüssel (Torque Wrench)

**Klinische Vorgehensweise – Eingliedern der Einheilkappe (Healing Cap)**



Eingesetztes 20° UniAbutment und abgewinkeltes Abutment (Angled Abutment).

Setzen Sie die ProHeal-Kappe (ProHeal Cap) auf den Sechskant-Schraubendreher (Hex Screwdriver) auf und bringen Sie die Kappe mit dem Sechskant-Schraubendreher (Hex Screwdriver) und leichter Fingerkraft oder mit dem Drehmomentschlüssel (Torque Wrench) auf dem UniAbutment an. Das empfohlene Drehmoment beträgt 5-10 Ncm.

Setzen Sie die abgewinkelte Einheilkappe (Healing Cap, Angled) auf das abgewinkelte Abutment (Angled Abutment). Die Indexierung der Kappe muss sich an der richtigen Position befinden. Ziehen Sie die Schlitz-Brückenschraube (Bridge Screw, Slot) mit dem Schlitzschraubendreher (Slot Screwdriver) und leichter Fingerkraft oder mit dem Drehmomentschlüssel (Torque Wrench) fest. Das empfohlene Drehmoment beträgt 5-10 Ncm.



# Abdruck auf Abutmentniveau

## Abutments für Abdruck auf Abutmentniveau

- 20° UniAbutment
- 45° UniAbutment
- Abgewinkeltes Abutment (Angled Abutment)

Die UniAbutment-Abdruckpfosten (UniAbutment Pick-up) sind in verschiedenen Durchmessern gemäß dem Emergenzprofil der ProHeal-Kappe (ProHeal Cap) erhältlich. Der Abdruckpfosten für das abgewinkelte Abutment (Angled Abutment) ist nur in einer Ausführung erhältlich.

Die Abdruckkomponenten sollen die klinische Situation als exakte Replikation auf das Arbeitsmodell im Labor übertragen.

### Komponenten

- Abutment-Abdruckpfosten (Abutment Pick-up)
- Abutment-Transfer
- Sechskant-Schraubendreher (Hex Screwdriver)

Der Abutment-Abdruckpfosten (Abutment Pick-up) (für das UniAbutment und das abgewinkelte Abutment [Angled Abutment] erhältlich) ist eine zweiteilige Komponente mit Hülse und Führungsschraube.

Der Abutment-Transfer ist einteilig ausgeführt.

## Klinische Anwendung

- Die Abdruckpfosten oder Transfers werden für Abformungen auf Abutmentniveau herangezogen
- Teilweise oder vollständige Abformungen des Kieferbogens
- Für alle Positionen im Mund

## Merkmale und Vorteile

Beim UniAbutment-System können Abformungen sowohl mit geschlossenem als auch mit offenem Löffel angefertigt werden:

- Abutment-Transfer - Abformungen mit geschlossenem Löffel
- Abutment-Abdruckpfosten (Abutment Pick-up) - Abformungen mit offenem Löffel

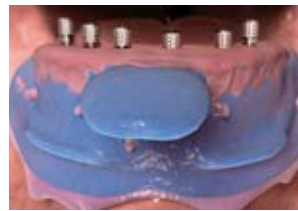
## Klinische Vorgehensweise - Abutment-Abdruckpfosten (Abutment Pick-up)



1.



3.



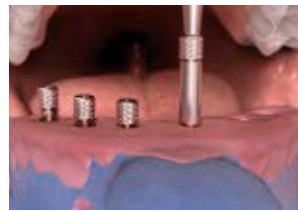
5.



2.



4.



6.



7.

1. Wählen Sie einen geeigneten Abutment-Abdruckpfosten (Abutment Pick-up) aus. Achten Sie darauf, dass der Abdruckpfosten korrekt sitzt, bevor Sie die Abutment-Führungsschraube anziehen. Sichern Sie die Führungsschraube mit dem Sechskant-Schraubendreher (Hex Screwdriver) mit leichter Fingerkraft.

2. Das abgewinkelte Abutment (Angled Abutment) ist mit einer Indexierung zur richtigen Positionierung ausgestattet.

3. Verwenden Sie einen individuellen oder konfektionierten Abformlöffel. Die Führungsschraube muss durch die Aussparung passen, ohne am Löffel anzustoßen. Die vorbereitete Aussparung wird mit Wachs abgedeckt. Die Führungsschraube durchstößt das Wachs bei der Abformung.

4. Applizieren Sie das elastomere Abformmaterial um den Abutment-Abdruckpfosten (Abutment Pick-up) herum und in den Abdrucklöffel.

5. Setzen Sie den mit Abformmaterial gefüllten Löffel intraoral ein. Stellen Sie sicher, dass die Führungsschrauben die Aussparungen des Löffels durchstoßen.

6. Lösen Sie die Führungsschraube nach dem Aushärten des Abformmaterials. Stellen Sie sicher, dass die Führungsschraube vollständig aus dem Abutment gelöst wurde, bevor Sie den Löffel anheben.

7. Prüfen Sie, ob der Abutment-Abdruckpfosten (Abutment Pick-up) korrekt und fest in der Abformung befestigt ist. Übergeben Sie die Abformung dem Dentallabor.



Bei abgewinkelten Abutments (Angled Abutment) ist der Abutment-Abdruckpfosten (Abutment Pick-up) für Abformungen mit offenem Löffel vorgesehen. Der Abdruckpfosten für abgewinkelte Abutments (Angled Abutment Pick-Up) ist mit einer Indexierung zum einfachen Einbringen ausgestattet.

## Einbringen und Festziehen

Die Abutment-Abdruckpfosten (Abutment Pick-up) und der Abutment-Transfer werden auf das Abutment aufgesetzt und mit leichter Fingerkraft festgezogen.

### Auswahl der Komponenten für das UniAbutment

*Abutment-Abdruckpfosten (Abutment Pick-up)*  
Durchmesser 4,3 mm und 5,5 mm

*Abutment-Transfer*  
Kurze und lange Ausführung

### Auswahl der Komponenten für das abgewinkelte Abutment (Angled Abutment)

*Abutment-Abdruckpfosten (Abutment Pick-up)*  
Durchmesser 5 mm

**Material**  
Edelstahl



Der Abutment-Abdruckpfosten (Abutment Pick-up) ist in zwei Durchmessern (4,3 mm und 5,5 mm) erhältlich.

## Klinische Vorgehensweise – Abutment-Transfer



Falls der vertikale Platz nicht ausreicht oder eine Abformung mit geschlossenem Löffel vorgenommen werden soll, kann der UniAbutment-Transfer verwendet werden. Für das abgewinkelte Abutment (Angled Abutment) ist der Transfer nicht verfügbar.

**1.** Schrauben Sie den UniAbutment-Transfer fest auf das UniAbutment. Platzieren Sie den Löffel mit dem elastomeren Abformmaterial auf den UniAbutment-Transfer. Nehmen Sie die Abformung vorsichtig vom Kiefer, nachdem das Abformmaterial vollständig ausgehärtet ist.

**2.** Schrauben Sie die UniAbutment-Transfers von den Abutments ab. Zum Reponieren der Transfers in der Abformung bringen Sie den Transfer auf dem Analog an und nutzen Sie das Analog beim Reponieren als Griff.

**Hinweis:** Es ist wichtig, dass der Zahntechniker alle nötigen Informationen zum Abutment erhält, damit das korrekte, zugehörige Abutment-Analog auswählen kann.

# Arbeitsmodell auf Abutmentniveau

## Abutments für Abdruck auf Abutmentniveau:

- 20° UniAbutment
- 45° UniAbutment
- Abgewinkeltes Abutment (Angled Abutment)

Die Abformungskomponenten sollen die klinische Situation exakt auf das Arbeitsmodell im Labor übertragen.

## Abutment-Analog (Abutment Replica)

Das Abutment-Analog (Abutment Replica) gibt die kritischen Abmessungen des Abutments wieder.

So kann das Abutment in der richtigen Position und Lage im Arbeitsmodell eingesetzt werden.

Das korrekte Analog wird anhand des eingesetzten Abutments ausgewählt und an dem entsprechenden Abdruckpfosten angebracht und befestigt.

Abutment-Option	Abutment-Analog (Abutment Replica)
20° UniAbutment	Abutment-Analog (Abutment Replica) Uni 20°
45° UniAbutment	Abutment-Analog (Abutment Replica) Uni 45°
Abgewinkeltes Abutment (Angled Abutment)	Abgewinkeltes Abutment-Analog (Abutment Replica Angled)

Jeder Schritt wird sorgfältig ausgeführt, damit der passive Sitz der definitiven verschraubten Versorgung gewährleistet ist.

## Klinische Anwendung

Mit dem Abutment-Analog (Abutment Replica) wird das entsprechende Abutment nachgebildet.

## Merkmale und Vorteile

- Präzise Replikation der Abutment-Position im Mund
- Befestigung für stabile Position im Superhartgips

## Analogauswahl



Das Abutment-Analog (Abutment Replica) bildet den Konuswinkel des Abutments nach (45°, 20° und abgewinkelt).

**Material**  
Edelstahl



## Zusammenfassung

Verschraubte Versorgung des zahnlosen Kiefers auf vier 20° UniAbutments und zwei abgewinkelten Abutments (Angled Abutment). Die definitive Brücke besteht aus einer keramikverblendeten Metallversorgung. Die Vorgehensweisen werden sorgfältig beachtet, damit ein passiver Sitz und ein ästhetisch ansprechendes Resultat gewährleistet sind.

### Frode Øye

Oralchirurg  
SpesDent, Oslo, Norwegen

### Knut Øverberg

Spezialist für Prothetik,  
SpesDent, Oslo, Norwegen

### Svein Thorstensen

Zahntechnikermeister, Dental  
Studio, Oslo, Norwegen



1. Arbeitsmodell aus Superhartgips mit Abutment-Analog (Abutment Replica).



2. Wax-up des Gerüsts mit dem Gold-Kunststoff-Zylinder (Semi-Burnout Cylinder).



3. Metallgerüst, fertig zur Einprobe.



4. Definitive metallkeramische Versorgung.

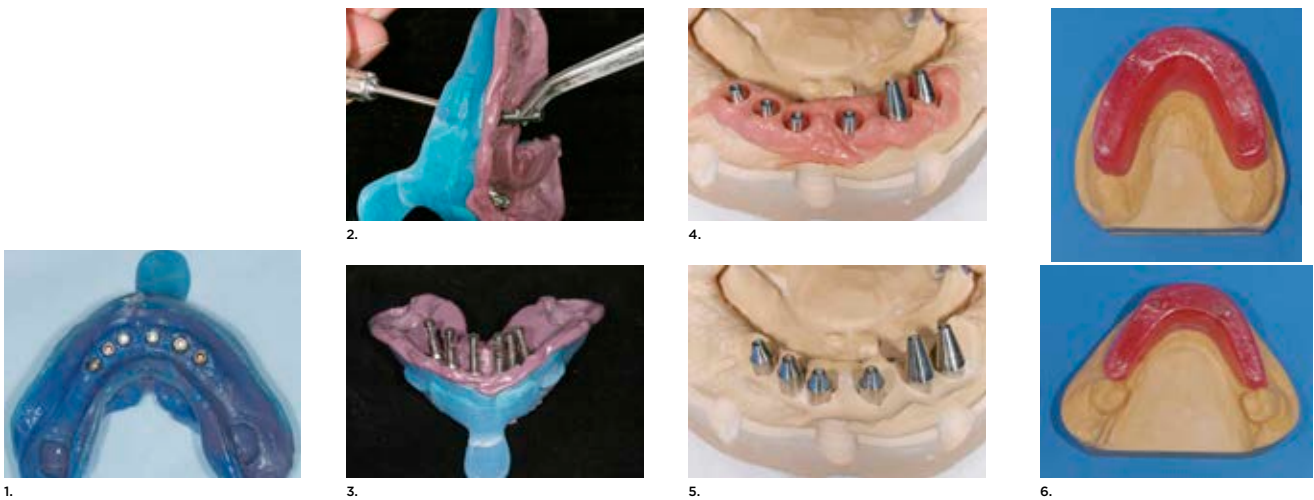


5. Die verschraubte Versorgung wurde so gestaltet, dass sie hygienisch optimal zu pflegen ist.

### Komponenten

- Abutment-Analog Uni (Abutment Replica Uni)
- Abgewinkelt Abutment-Analog (Abutment Replica Angled)
- Provisorischer Zylinder Uni (Temporary Cylinder Uni)
- Abutment-Abdruckpfosten (Abutment Pick-up)

## Labortechnische Vorgehensweise



### Arbeitsmodell

Der Abdrucklöffel mit dem elastomeren Abformmaterial und dem Abutment-Abdruckpfosten (Abutment Pick-up) geht im Dentallabor ein. Der Arzt muss in jedem Fall die Informationen zum eingesetzten Abutment an den Zahntechniker übermitteln, damit das richtige Analog ausgewählt werden kann.

**1.** Ziehen Sie die Führungsschraube zur ordnungsgemäßen Ausrichtung des Abutment-Analogs in die Hülse zurück.

**2.** Setzen Sie das Analog auf den Abutment-Abdruckpfosten (Abutment Pick-up) auf und ziehen Sie die Führungsschraube an. Um eine Positionsänderung des Abdruckpfostens im Abformmaterial zu vermeiden, halten Sie das Analog beim Festziehen

der Führungsschraube mit einer Zange gut fest. Das abgewinkelte Abutment-Analog (Abutment Replica Angled) ist zur korrekten Positionierung mit einer Indexierung ausgestattet.

**3.** Prüfen Sie, ob die Abutment-Analoga korrekt und fest im Abdruck befestigt sind.

Fertigen Sie eine Zahnfleischmaske direkt in der Abformung an. Das Weichgewebe muss mindestens 2 mm des Implantat-Analogs bedecken. Die Zahnfleischmaske erleichtert die submuköse Ausformung und die Überprüfung des Komponentensitzes.

Gießen Sie den Abformlöffel mit Superhartgips (Typ IV) aus. Befolgen Sie die Gebrauchsanweisungen des Herstellers zur korrekten Expansion des Superhartgipses.

Verwenden Sie in jedem Fall Superhartgips mit glatter Oberfläche, gutem Fließverhalten, geringer Expansion und exakter Detailwiedergabe.

**4.** Ein hochwertiges Arbeitsmodell mit Zahnfleischmaske und Abutment-Analogen wird angefertigt.

**5.** Das Modell mit abnehmbarer Zahnfleischmaske erleichtert die submuköse Ausformung und die Überprüfung des korrekten Sitzes der verwendeten Komponenten.

### Registrieren der Kieferrelationen

**6.** Für die erforderlichen Registerate werden Bisssschablonen angefertigt. Gliedern Sie zwei oder drei provisorische Zylinder Uni (Temporary Cylinder Uni) in die Acrylbasis ein und sichern Sie diese mit Führungsschrauben.

### Klinische Vorgehensweise



### Labortechnische Vorgehensweise



### Klinische Vorgehensweise



#### Bissnahme

Ziehen Sie die Acrylbasis mit zwei oder drei Führungsschrauben und dem in die Acrylbasis eingegliederten provisorischen Zylinder Uni (Temporary Cylinder Uni) an den Abutments fest. Dies schafft sichere Bedingungen für die Registratur.

Die Einhaltung der allgemein gültigen Prinzipien für Funktion, Ästhetik und Patientenkomfort bildet die Grundlage für die Ermittlung der vertikalen Abmessung, des freien Platzes, der okklusalen Ebene, der zentrischen Relation und der Kieferbogenform.

#### Zahnaufstellung

Die Wachsränder werden auf dem Modell im Artikulator montiert und eine Zahnaufstellung zur Einprobe wird angefertigt.

#### Einprobe der Zahnaufstellung

Die Acryl-Zahnaufstellung wird im Mund einprobiert. Eventuell erforderliche Anpassungen der Aufstellung nach diesem Termin dürfen nicht zu umfangreich sein, damit das Gerüst im nächsten Arbeitsschritt angefertigt werden kann.

# Zylinderoptionen

Um allen klinischen Anforderungen im Hinblick auf Gerüstmaterial und Restaurationsmöglichkeiten gerecht zu werden, bietet Ihnen das Astra Tech Implant-System eine breite Palette von Zylindern.

Bei Implantatversorgungen sind Behandlungsplanung, Teamwork, Materialauswahl und Produktoptionen die entscheidenden Faktoren für den passiven Sitz der definitiven Versorgung und für langfristige ästhetische Resultate.

## Provisorische Versorgung

Der provisorische Zylinder (Temporary Cylinder) fungiert als Basis für temporäre verschraubte Versorgungen auf Abutmentniveau. Mithilfe eines provisorischen Zylinders (Temporary Cylinder) kann das Weichgewebe anatomisch optimal geformt werden, sodass eine gute Grundlage für ein ästhetisches Endresultat entsteht.

Der provisorische Zylinder kann durch den Arzt direkt am Behandlungsstuhl (Chairside) oder durch den Zahntechniker im Labor verarbeitet werden. Das Design der Versorgung sollte so weit wie möglich mit der definitiven Versorgung übereinstimmen, damit eine optimale Ausformung des Weichgewebes gewährleistet ist und unnötige Störungen der biologischen Prozesse vermieden werden.

### Zylinder-Auswahl

Die Zylinder wurden so entwickelt und gestaltet, dass sie mit unterschiedlichen Materialien und Techniken eingesetzt werden können.

### Zylinderbasis – Gold-Kunststoff-Zylinder (Semi-Burnout Cylinder)

#### Material

Nicht oxidierende Gold-Platin-Legierung: Au 60 %, Pt 24 %, Pd 15 %, Ir 1 %

#### Schmelzbereich:

1400–1460 °C

#### Thermischer

#### Längenausdehnungskoeffizient:

25–500 °C 12,3 (10–6K-1)

25–600 °C 12,7 (10–6K-1)

#### Basisgewicht des Zylinders:

(20° oder 45°): 0,3 Gramm

#### Kunststoffhülse

Ausbrenntemperatur: 700 °C

## Zylinderoption für definitive Versorgung

Der Gold-Kunststoff-Zylinder (Semi-Burnout Cylinder) ist die optimale Wahl für die definitive Versorgung.

Der Gold-Kunststoff-Zylinder (Semi-Burnout Cylinder) ist ein Goldzylinder für die Herstellung mehrgliedriger verschraubter Versorgungen auf dem UniAbutment und dem abgewinkelten Abutment (Angled Abutment). Der Gold-Kunststoff-Zylinder (Semi-Burnout Cylinder) besteht aus einer gefrästen Zylinderbasis mit vormontierter Kunststoff-Ausbrennhülse zur Unterstützung des Wax-up.

## Materialauswahl

Wenn ein anderes Material erforderlich ist, eröffnet der Gold-Kunststoff-Zylinder uneingeschränkte

Flexibilität bei der Auswahl des gewünschten Materials. Bei Verwendung einer konventionellen Technik lässt sich ein Gerüst mit passivem Sitz dagegen einfacher mithilfe einer vorgefertigten Metallbasis als mit einer Ausbrennkomponente herstellen.




## Einbringen und Festziehen

Die verschraubte Versorgung mit den eingegliederten Zylinderoptionen wird mithilfe der Schlitz- oder Sechskant-Brückenschraube (Bridge Screw Slot or Hex) festgezogen. Die provisorische Versorgung wird mit leichter Fingerkraft festgezogen.

Die definitive verschraubte Versorgung wird eingesetzt und mithilfe einer Brückenschraube mit einem passenden Schraubendreher oder Drehmomentschlüssel (Torque Wrench) festgezogen. Das empfohlene Drehmoment beträgt 15 Ncm.





Zylinder für verschraubte Versorgungen	Klinische Anwendung	Merkmale und Vorteile
<p><b>Provisorischer Zylinder</b> Titan</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provisorische Brückenversorgungen für teilbezahnte und zahnlose Kiefer</li> <li>• Sowohl für den Frontzahn- als auch für den Seitenzahnbereich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird während der Einheilphase und sowie zur Ausformung des Weichgewebes vor der Anfertigung und Einbringung der definitiven Versorgung verwendet</li> </ul>
<p><b>Gold-Kunststoff-Zylinder (Semi-Burnout Cylinder)</b> Nicht oxidierende Gold-Platin-Legierung mit Kunststoffhülse zum Aufwachsen</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brückenversorgungen für teilbezahnte und zahnlose Kiefer</li> <li>• Sowohl für den Frontzahn- als auch für den Seitenzahnbereich</li> <li>• Bei Verwendung einer Legierung unterhalb des Schmelzpunkts der Zylinderbasis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für die Wax-up- und Angusstechnik</li> <li>• Vormontierte Kunststoffhülse zur Unterstützung des Wax-up</li> </ul>
<p><b>Kunststoffzylinder</b> Ausbrennbarer Kunststoff</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brückenversorgungen für teilbezahnte und zahnlose Kiefer</li> <li>• Sowohl für den Frontzahn- als auch für den Seitenzahnbereich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uneingeschränkte Flexibilität bei der Auswahl des gewünschten Materials*</li> </ul> <p>* Ein Gerüst mit passivem Sitz lässt sich sicherer mithilfe einer vorgefertigten Metallbasis als mit einer Ausbrennkomponente herstellen.</p>

### Brückenschraube (Bridge Screw)

Das Astra Tech Implant System umfasst Schlitz-Brückenschrauben (Bridge Screw Slot) und Sechskant-Brückenschrauben (Bridge Screw Hex) als Optionen.

Die Schlitz-Brückenschraube ist mit einem flacheren Schraubenkopf ausgestattet, was in Situationen mit begrenzter vertikaler Höhe von Nutzen ist. Aufgrund der Gestaltung mit dem Schlitz ist es auch bei leichter Angulation des Schraubenkanals in der Brückenversorgung möglich, die Brückenschraube mit dem Schlitzschraubendreher (Slot Screwdriver) festzuziehen.

Die Sechskant-Brückenschraube (Bridge Screw Hex) hat eine Friktionspassung mit dem Sechskant-Schraubendreher (Hex Screwdriver), was die prothetischen und labortechnischen Verfahren erleichtert.

### Laborbrückenschraube (Laboratory Bridge Screw)

Die klinische Schraube kann durch die Verwendung der Laborbrückenschraube (Laboratory Bridge Screw) ersetzt werden. Somit werden Abnutzungen vermieden, die während der Laborverfahren auftreten können. Für das UniAbutment und das abgewinkelte Abutment (Angled Abutment) sind schwarze Laborbrückenschrauben (Laboratory Bridge Screw) mit Schlitz und Sechskant erhältlich.

**Material**  
Titan



### Komponenten

- Gold-Kunststoff-Zylinder (Semi-Burnout Cylinder)
- Schlitz- oder Sechskant-Brückenschraube (Bridge Screw Slot or Hex)
- Schlitz- oder Sechskant-Schraubendreher (Slot or Hex Screwdriver)
- Schleifvorrichtung
- Polierschutz
- Schlitz- oder Sechskant-Laborbrückenschraube (Laboratory Bridge Screw Slot or Hex)

## Labortechnische Vorgehensweise - UniAbutment/Abgewinkeltes Abutment (Angled Abutment)



1.



2.



3.



4.



6.



5.



7.



8.

### Wax-up

1. Bringen Sie den Gold-Kunststoff-Zylinder mithilfe einer Laborbrückenschraube (Laboratory Bridge Screw) fest auf dem Abutment-Analog an.
2. Kürzen Sie den abgewinkelten Gold-Kunststoff-Zylinder (Semi-Burnout Cylinder, Angled) auf das richtige Maß.
3. Überziehen Sie die Kunststoffhülle des Gold-Kunststoff-Zylinders (Semi-Burnout Cylinder) mit Wachs. Die Wachsschicht muss ausreichend dick sein, um einem fehlerhaften Wärmeausdehnungskoeffizient entgegenzuwirken und die Keramikverblendung nicht zu beeinträchtigen.

**Hinweis:** Die Metallbasis des abgewinkelten Gold-Kunststoff-Zylinders (Semi-Burnout Cylinder, Angled) muss bis zur Präparationsgrenze mit einer Wachsschicht überzogen werden.

4. Modellieren Sie das Brückengerüst wie gewohnt. Auf den Gold-Kunststoff-Zylindern (Semi-Burnout Cylinder) wird ein Metallgerüst mit einem regulären Wax-up-Verfahren angefertigt.
5. Linguale Ansicht des Wax-up.

6. Trennen Sie das Wax-up, sodass keine interproximalen Verbindungen zwischen den verschiedenen Elementen mehr bestehen, und prüfen Sie den passiven Sitz des Wax-up.

7. Tragen Sie ein Kunststoffmaterial mit geringer Polymerisationsschrumpfung auf, um die die Segmente des Wax-up miteinander zu verbinden. Befolgen Sie die Gebrauchsanweisungen des Herstellers.

### Vorbereitung für das Einbetten

8. Bereiten Sie das Wax-up zum Einbetten und Gießen vor. Bringen Sie Gusskanäle an. Die Trennung der Gießkanäle ist abhängig von der Größe der Versorgung. Bei einer Hufeisenform ist eine Trennung in drei Teile vorzunehmen.

**Hinweis:** Um Spannungen zu vermeiden, sollte das fertige Gussobjekt nach dem Gießen keinen Gusskegel aufweisen, der die Gusskanäle untereinander verbindet.

Nehmen Sie das Wax-up vom Arbeitsmodell ab und wiegen Sie dieses auf einer Digitalwaage.



### Einbetten, Ausbrennen und Gießen

Betten Sie die Versorgung ein, brennen Sie sie aus und gießen Sie die Versorgung. Befolgen Sie die Gebrauchsanweisungen des Herstellers.

**Hinweis:** Es ist wichtig, dass Sie eine Legierung verwenden, die mit der Legierung der Basis des Gold-Kunststoff-Zylinders (Semi-Burnout Cylinder) kompatibel ist.

Der Gold-Kunststoff-Zylinder (Semi-Burnout Cylinder) absorbiert während des Ausbrennens und Gießens viel Hitze.

Diese muss in geeigneter Weise kompensiert werden:

- Erhöhung der Zeit für das Ausbrennen und Aufheizen
- Langsame Temperatursteigerung sowie Erhöhung der endgültigen Ausbrenntemperatur um etwa 100 °C

### Ausbetten und Überprüfung des Gerüsts

Entfernen Sie die Einbettmasse vorsichtig mithilfe einer Ausbettzange. Strahlen Sie die Metallversorgung mit Glasperlen ab.

**Hinweis:** Nicht in die Zylinder strahlen. Beseitigen Sie Reste der Einbettmasse in den Zylindern mit einem Beizmittel.



9.



10.



11.



12.



13.

### Ausbetten und Überprüfung des Gerüsts

**9.** Überprüfen Sie das Metallgerüst. Beachten Sie dabei die entsprechenden Einbettverfahren.

**10.** Die Schraubenkanäle müssen frei von Einbettungen und Knötchen sein. Prüfen Sie dies mit der Schleifvorrichtung (Grinding Device).

**11.** Die Zylinder können beim Sandstrahlen und Beschleifen mit dem Polierschutz (Polishing Protector) geschützt werden.

### Überprüfung der Passung

**12.** Probieren Sie das Gerüst auf dem Arbeitsmodell ein und überprüfen Sie es. Die Versorgung sitzt mit passivem Sitz auf den Abutment-Analogen auf. Bei Bedarf kann der Sitz mithilfe eines Fit Checker-Silikons überprüft werden. Befolgen Sie die Gebrauchsanweisungen des Herstellers.

**13.** Definitives Metallgerüst. Senden Sie das Metallgerüst zur Einprobe an die Praxis.

### Komponenten

- Schlitz- oder Sechskant-Brückenschraube (Bridge Screw Slot or Hex)
- Schlitz- oder Sechskant-Schraubendreher (Slot or Hex Screwdriver)

## Klinische Vorgehensweise – UniAbutment/Abgewinkeltes Abutment (Angled Abutment)



1.



3.



2.



4.



5.



6.

### Einprobe des Metallgerüsts

1. Entfernen Sie die Einheildecken (Healing Cap) mit dem Sechskant-Schraubendreher (Hex Screwdriver).

2. Probieren Sie das Metallgerüst im Mund ein und prüfen Sie so den passiven Sitz und das Design auf funktionelle Kontakte und eine optimale Weichgewebesituation.

3. Ziehen Sie das Gerüst mit der Schlitz- oder Sechskant-Brückenschraube (Bridge Screw Slot or Bridge Screw Hex) fest.

4. Bei der Einprobe im Mund des Patienten muss das Gerüst passiv und fehlerlos sitzen. Beim Festziehen des Gerüsts auf den Abutments dürfen keine Spannungen auftreten.

5. Die Brückenschrauben können wie folgt eingesetzt werden (siehe Abbildung).

Ziehen Sie die Schrauben nicht vollständig in einem Arbeitsgang fest, sondern abwechselnd. Der Patient ist der wichtigste Indikator für einen passiven Sitz des Gerüsts. Beim Festziehen der Brückenschrauben wird selbst die kleinste Abweichung zwischen Gerüst und Abutments wahrgenommen.

Wenn ein Gerüst nicht passiv sitzt, trennen Sie es in der Nähe des Problembereichs und fertigen Sie einen Index mit einem festen Kunststoff-Material im Mund des Patienten an. Verbinden Sie die Gerüstteile durch Löten oder Laserschweißen und wiederholen Sie die Einprobe.

**Hinweis:** Prüfen Sie das Gerüst auf poröse Stellen und Verfärbungen.

6. Überprüfen Sie die Abmessungen, Verblendungsunterstützung und Hygieneaspekte sowie die Okklusion und Artikulation.

## Labortechnische Vorgehensweise



1.



3.



2.



4.

## Klinische Vorgehensweise



6.



5.



7.

### Keramikverblendung

1. Bereiten Sie das Metallgerüst durch Reinigen, Sandstrahlen und Oxidbrand für die Keramikverblendung vor.

2. Bringen Sie die Keramik gemäß den Anweisungen des Herstellers auf.

3. Definitive verschraubte Brückenversorgung.

4. Linguale Ansicht der Schraubenkanäle.

### Eingliederung der definitiven Versorgung

5. Prüfen Sie den passiven Sitz der definitiven Versorgung. Die Basis darf keine porösen Stellen aufweisen und muss eine glatt und gut polierte konvexe Oberfläche haben. Beachten Sie insbesondere die Relation zwischen der Brücke und der Schleimhaut. Eine gute Ästhetik und Hygienefähigkeit sind das oberste Ziel.

Prüfen Sie die Okklusion, die Artikulation und die Protrusion und nehmen Sie intraorale Anpassungen mit äußerster Sorgfalt vor. Überprüfen Sie Funktion und Phonetik sowie das ästhetische Erscheinungsbild.

Klären Sie den Patienten abschließend eingehend über die Hygienemaßnahmen auf und übergeben Sie die entsprechende Reinigungsausrüstung.

### Festziehen der Brückenschraube

6. Ziehen Sie die Brückenschrauben mit dem Schraubendreher oder dem Drehmomentschlüssel (Torque Wrench) fest. Das empfohlene Drehmoment beträgt 15 Ncm.

Decken Sie den Kopf der Brückenschraube mit Gummi oder Baumwolle ab, bevor der Schraubkanal mit einem geeigneten Material gefüllt wird, z. B. Kompositharz.

7. Definitive Versorgung.

## Prothetische Vorgehensweise – Pflege und Instandhaltung/Definitive Versorgung



### Pflege und Instandhaltung

Überprüfen Sie bei den Nachsorgeterminen die Funktion, die Ästhetik und die Phonetik.

Kontrollieren Sie Okklusion, Artikulation und Protusion und nehmen Sie gegebenenfalls Korrekturen vor.

Prüfen Sie die Einhaltung der Hygienemaßnahmen.

Häufig gelten dieselben Hygienerichtlinien wie bei Patienten, die sich einer Parodontalbehandlung unterziehen.

1. Zum Erhalt einer plaquefreien Situation werden kleine Interdentalbürstchen, Zahnseide und regelmäßiges Zähneputzen empfohlen.

Der Patient sollte in regelmäßigen Abständen einbestellt werden, um sicherzugehen, dass die Funktion und Hygiene den Vorgaben entsprechen.

Das Weichgewebe an den Abutments wird sorgfältig untersucht.

### Definitive Versorgung

2. Gesundes Weich- und Hartgewebe sind die Voraussetzung für perfekte, langfristige ästhetische Resultate.

### Komponenten

- UniAbutment-Schlüssel (Removal Tool)
- Ratsche (Ratchet Wrench)
- Drehmomentschlüssel (Torque Wrench)
- Sechskant-Schraubendreher (Hex Screwdriver)

## Klinische Vorgehensweise – Entfernen von UniAbutments mit Rillen



### Entfernung von UniAbutments mit Rillen

**1-2.** Setzen Sie den UniAbutment-Schlüssel (Removal Tool) auf das UniAbutment auf und ziehen Sie die Schraube mit dem Sechskant-Schraubendreher (Hex Screwdriver) fest.

**3.** Schrauben Sie das Abutment mit dem Drehmomentschlüssel (Torque Wrench)/ der Ratsche (Ratchet Wrench) gegen den Uhrzeigersinn ab.

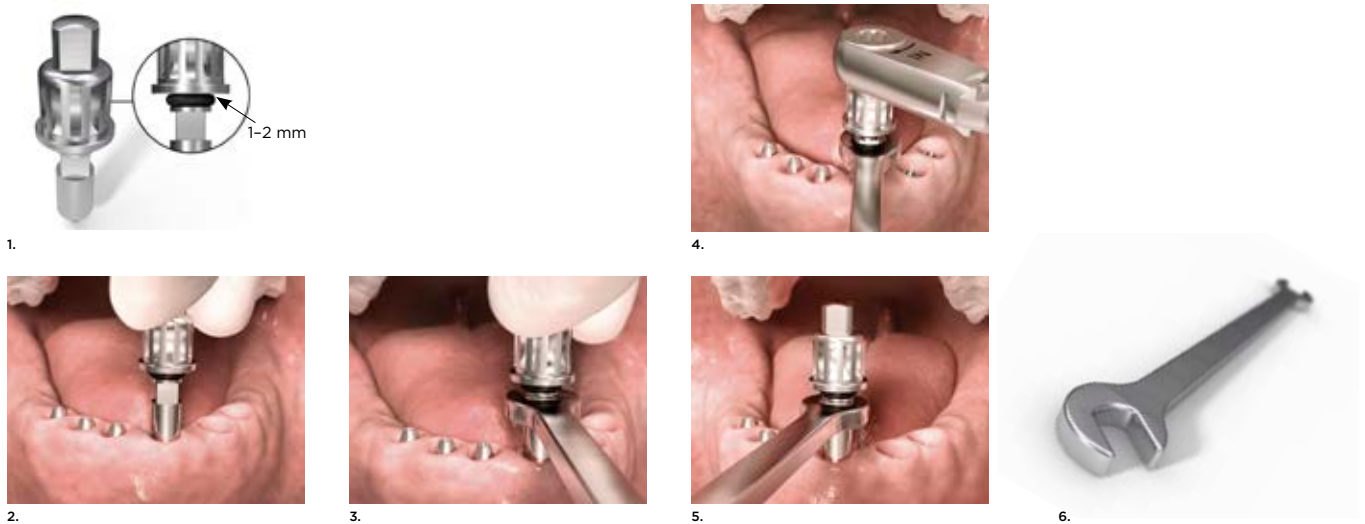
**4.** Nehmen Sie das Abutment vom Implantat ab.

**5.** Schrauben Sie die Schraube des UniAbutment-Schlüssels (Removal Tool) ab, um das Abutment wieder vom UniAbutment-Schlüssel (Removal Tool) zu lösen.

**Komponenten**

- Abutmentadapter (Abutment Adapter)
- Gabelschlüssel (Wrench)
- Drehmomentschlüssel (Torque Wrench)
- Ratsche (Ratchet Wrench)

**Klinische Vorgehensweise – Entfernen des UniAbutments**



**Entfernen des UniAbutments mit dem Abutmentadapter (Abutment Adapter)**

**1.** Falls ein UniAbutment entfernt werden muss, verwenden Sie in jedem Fall den Abutmentadapter (Abutment Adapter). Prüfen Sie die Lücke des Adapters (1-2 mm). Die Kontermutter muss eng am O-Ring anliegen.

**Hinweis:** O-Ring nicht zusammendrücken.

**2.** Bringen Sie den Abutmentadapter (Abutment Adapter) mit leichter Fingerkraft auf dem UniAbutment an.

**3.** Halten Sie den Adapterkopf fest und ziehen Sie die Kontermutter gegen den Uhrzeigersinn mit dem Gabelschlüssel (Wrench) fest.

**Entfernen des UniAbutments mit einer alternativen Methode**

**4.** Falls das Standardverfahren nicht funktioniert, können Sie den Drehmomentschlüssel (Torque Wrench) mit aufgesetztem Abutmentadapter (Abutment Adapter) verwenden.

**Hinweis:** Halten Sie den Drehmomentschlüssel (Torque Wrench) unbeweglich und ziehen Sie die Kontermutter gegen den Uhrzeigersinn mit dem Gabelschlüssel (Wrench) fest.

**5.** Lösen Sie das Abutment, indem Sie die Kontermutter durch leichte und kurze, kräftige Bewegungen des









Gabelschlüssels (Wrench) drehen. Lassen Sie den Adapterkopf der Bewegung folgen.

**6.** Verwenden Sie den Gabelschlüssel (Wrench) zusammen mit dem Abutmentadapter (Abutment Adapter).

*Alternative Methoden werden im Reparaturhandbuch beschrieben.*



## Empfohlene Drehmomente

Produkt		Drehmoment - Ncm		
		● X-Schmal	● Schmal	● Breit
Verschluss-Schraube		● manuell*	● manuell*	● manuell*
Gingivaformer (Healing Abutment) Gingivaformer Uni (Healing Abutment Uni) ProHeal-Kappe (ProHeal Cap) Abgewinkelte Einheilkappe (Healing Cap Angled)		● manuell**	● manuell**	● manuell**
TempDesign™		● —	● 15	● 15
Provisorisches Abutment (Temporary Abutment)		● 15	● 15	● 15
20°/45° UniAbutment		● —	● 15	● 15
Brückenschrauben		● —	● 15	● 15
Atlantis® Abutments für das Astra Tech Implant System® ZirDesign™ TiDesign™ CastDesign™ Abgewinkeltes Abutment (Angled Abutment)		● 15***	● 20	● 20
Direct Abutment™ Kugelpopfanker (Ball Abutment) Locator™ Abutment		● —	● 25	● 25

\* Nur leichte Fingerkraft (5-10 Ncm) mit einem manuellen Schraubendreher oder einem Winkelstück, das auf 25 U/min und ein Drehmoment von 5-10 Ncm eingestellt ist.

\*\* Nur leichte Fingerkraft (5-10 Ncm) mit einem manuellen Schraubendreher. Verwenden Sie keine Ratsche (Ratchet Wrench) und keinen Drehmomentschlüssel (Torque Wrench).

\*\*\* **Hinweis:** Verfügbar für TiDesign, Atlantis Abutment in Titanausführung und Atlantis Abutment in goldfarbener Ausführung.

# Sterilverpackung

Die Gingivaformer (Healing Abutment), die UniAbutments, die abgewinkelten Abutments (Angled Abutments) und die Einheilkappen (Healing Cap) werden in einer sterilen Verpackung geliefert. Die Produkte wurden durch Bestrahlung sterilisiert und sind nur für die Einmalverwendung vorgesehen. Das Etikett auf der Verpackung ist farblich (türkis oder lila) gemäß den Verbindungsgrößen gekennzeichnet. Die Verpackung besteht aus einem Kunststoffbehälter mit einer Kappe. Unter der Kappe befindet sich eine Folie als keimdichte Barriere.



- Implantatdurchmesser 3,5 und 4,0
- Implantatdurchmesser 4,5 und 5,0

Produkt	Material	Sterilisation	Verpackung
<b>Gingivaformer Uni (Healing Abutment Uni)</b>	Titan	Das Produkt wurde durch Bestrahlung sterilisiert und ist nur für die Einmalverwendung vorgesehen.	Der sterile Kunststoffeinsatz im Behälter enthält den Gingivaformer Uni (Healing Abutment Uni).
<b>20° UniAbutment 45° UniAbutment</b>	Titan	Das Produkt wurde durch Bestrahlung sterilisiert und ist nur für die Einmalverwendung vorgesehen.	Das UniAbutment liegt vormontiert mit einer Einweg-Einbringhilfe aus rostfreiem Stahl im Behälter. Der Träger fungiert zusammen mit der Kunststoffkappe als Einbring- und Installationshilfe.
<b>Abgewinkeltes Abutment (Angled Abutment)</b>	Titan	Das Produkt wurde durch Bestrahlung sterilisiert und ist nur für die Einmalverwendung vorgesehen.	Der sterile Kunststoffeinsatz im Behälter enthält das abgewinkelte Abutment (Angled Abutment). Das Abutment ist zusammen mit der abgewinkelten Abutment-Schraube (Angled Abutment Screw) verpackt.
<b>ProHeal-Kappe (ProHeal Cap)</b>	Titan	Das Produkt wurde durch Bestrahlung sterilisiert und ist nur für die Einmalverwendung vorgesehen.	Der sterile Kunststoffeinsatz im Behälter enthält die ProHeal-Kappe (ProHeal Cap).
<b>Abgewinkelte Einheilkappe (Healing Cap, Angled)</b>	Titan	Das Produkt wurde durch Bestrahlung sterilisiert und ist nur für die Einmalverwendung vorgesehen.	Der sterile Kunststoffeinsatz im Behälter enthält die Einheilkappe (Healing Cap). Die Kappe ist zusammen mit einer Schlitz-Brückenschraube (Bridge Screw Slot) verpackt.



# Referenzen zu verschraubten Lösungen mit dem Astra Tech Implant System®

## Teil- und Vollprothesen

D'haese J, Vervaeke S, Verbanck N, De Bruyn H. Clinical and radiographic outcome of implants placed using stereolithographic guided surgery: A prospective monocenter study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2013;28(1):205-15.

Oxby G, Oxby F, Oxby J, Saltvik T, Nilsson P. Early loading of fluoridated implants placed in fresh extraction sockets and healed bone: A 3- to 5-year clinical and radiographic follow-up study of 39 consecutive patients. *Clin Implant Dent Relat Res* 2015;17(5):898-907.

Yi SW, Ericsson I, Kim CK, Carlsson GE, Nilner K. Implant-supported fixed prostheses for the rehabilitation of periodontally compromised dentitions: A 3-year prospective clinical study. *Clin Implant Dent Relat Res* 2001;3(3):125-34.

## Festsitzender Zahnersatz im zahnlosen Kiefer

Arvidson K, Bystedt H, Frykholm A, von Konow L, Lothigius E. Five-year prospective follow-up report of the astra tech dental implant system in the treatment of edentulous mandibles. *Clin Oral Implants Res* 1998;9(4):225-34.

Barbier L, Abeloos J, De Clercq C, Jacobs R. Peri-implant bone changes following tooth extraction, immediate placement and loading of implants in the edentulous maxilla. *Clin Oral Investig* 2012;16(4):1061-70.

Cooper LF, Rahman A, Moriarty J, Chaffee N, Sacco D. Immediate mandibular rehabilitation with endosseous implants: Simultaneous extraction, implant placement, and loading. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2002;17(4):517-25.

Mertens C, Steveling HG, Stucke K, Pretzl B, Meyer-Baumer A. Fixed implant-retained rehabilitation of the edentulous maxilla: 11-year results of a prospective study. *Clin Implant Dent Relat Res* 2012;14(6):816-27.

Murphy WM, Absi EG, Gregory MC, Williams KR. A prospective 5-year study of two cast framework alloys for fixed implant-supported mandibular prostheses. *Int J Prosthodont* 2002;15(2):133-8.

Rasmusson L, Roos J, Bystedt H. A 10-year follow-up study of titanium dioxide-blasted implants. *Clin Implant Dent Relat Res* 2005;7(1):36-42.

Vervaeke S, Collaert B, Cosyn J, De Bruyn H. A 9-year prospective case series using multivariate analyses to identify predictors of early and late peri-implant bone loss. *Clin Implant Dent Relat Res* 2016;18(1):30-9.

## Festsitzender Zahnersatz im teilbezahnten Kiefer

Balleri P, Ferrari M, Veltri M. One-year outcome of implants strategically placed in the retrocanine bone triangle. *Clin Implant Dent Relat Res* 2010;12(4):324-30.

Cecchinato D, Bengazi F, Blasi G, et al. Bone level alterations at implants placed in the posterior segments of the dentition: Outcome of submerged/non-submerged healing. A 5-year multicenter, randomized, controlled clinical trial. *Clin Oral Implants Res* 2008;19(4):429-31.

Gotfredsen K, Karlsson U. A prospective 5-year study of fixed partial prostheses supported by implants with machined and tio2-blasted surface. *J Prosthodont* 2001;10(1):2-7.

Guljé F, Abrahamsson I, Chen S, et al. Implants of 6 mm vs. 11 mm lengths in the posterior maxilla and mandible: A 1-year multicenter randomized controlled trial. *Clin Oral Implants Res* 2013;24(12):1325-31.

Koutouzis T, Wennstrom JL. Bone level changes at axial- and non-axial-positioned implants supporting fixed partial dentures. A 5-year retrospective longitudinal study. *Clin Oral Implants Res* 2007;18(5):585-90.

Lee DW, Choi YS, Park KH, Kim CS, Moon IS. Effect of microthread on the maintenance of marginal bone level: A 3-year prospective study. *Clin Oral Implants Res* 2007;18(4):465-70.

Wennström J, Zurdo J, Karlsson S, et al. Bone level change at implant-supported fixed partial dentures with and without cantilever extension after 5 years in function. *J Clin Periodontol* 2004;31(12):1077-83.

Zhou J, Huang Q, Wang X, et al. Early loading of splinted implants in the posterior mandible: A prospective multicentre case series. *J Clin Periodontol* 2016;43(3):298-304.





## Implantate von Dentsply Sirona

Die Implantate von Dentsply Sirona bieten umfassende Lösungen für alle Phasen der Implantattherapie. Dazu gehören sowohl die Implantatsysteme Ankylos®, Astra Tech Implant System® und Xive® als auch digitale Technologien wie patientenindividuelle Lösungen mit Atlantis® sowie Simplant® für die computergestützte Implantologie.

Des Weiteren sind regenerative Lösungen mit Symbios®, Programme zur beruflichen Fortbildung und Weiterentwicklung sowie professionelle Marketingleistungen für Praxen und Labore unter der Marke STEPPS™ im Portfolio. Die Implantate von Dentsply Sirona schaffen einen Mehrwert für Zahnärzte und Zahntechniker und ermöglichen vorhersagbare und dauerhafte Ergebnisse in der Implantatbehandlung, die zu einer höheren Lebensqualität für Patienten führen.

Weitere Informationen zum Geschäftsbereich Implantate von Dentsply Sirona finden Sie unter [www.dentsplysirona.com/implants](http://www.dentsplysirona.com/implants).

**Vertrieb Deutschland:** DENTSPLY IH GmbH · Steinzeugstraße 50  
68229 Mannheim · Tel. 06251 16-1610 · Fax 06251 16-101610  
E-Mail: [implants@dentsplysirona.com](mailto:implants@dentsplysirona.com) · [www.dentsplysirona.com](http://www.dentsplysirona.com)

**Vertrieb Österreich:** Dentsply Sirona Austria GmbH  
Wienerbergstraße 11 / Turm A / 27. Stock · 1100 Wien  
Tel. 01 600 4930-301 · Fax 01 600 4930-381  
E-Mail: [bestellung.austria@dentsplysirona.com](mailto:bestellung.austria@dentsplysirona.com)

**Vertrieb Schweiz:** Dentsply Sirona (Schweiz) AG  
Täferweg 1 · 5405 Baden-Dättwil · Tel. 0800 845 844  
E-Mail: [Implants-ch-info@dentsplysirona.com](mailto:Implants-ch-info@dentsplysirona.com)

**Hersteller:** DENTSPLY Implants Manufacturing GmbH ·  
Rodenbacher Chaussee 4 · 63457 Hanau/Deutschland

## Über Dentsply Sirona

Dentsply Sirona ist der weltweit größte Hersteller von Dentalprodukten und -technologien für Zahnärzte und Zahntechniker, mit mehr als einem Jahrhundert Unternehmensgeschichte, die von Innovationen und Service für die Dentalbranche und ihre Patienten in fast allen Ländern weltweit geprägt ist. Dentsply Sirona entwickelt, produziert und vermarktet umfassende Lösungen, Produkte zur Zahn- und Mundgesundheit sowie medizinische Verbrauchsmaterialien, die Teil eines starken Markenportfolios sind.

Dentsply Sirona liefert innovative und effektive, qualitativ hochwertige Lösungen, um die Patientenversorgung zu verbessern und für eine bessere und sicherere Zahnheilkunde zu sorgen. Der Hauptfirmensitz des Unternehmens befindet sich in Charlotte, North Carolina. Die Aktien des Unternehmens sind an der NASDAQ unter dem Kürzel XRAY notiert.

Mehr Informationen über Dentsply Sirona und die Produkte unter [www.dentsplysirona.com](http://www.dentsplysirona.com).