



Astra Tech Implant System®

## Zementierte Lösungen

Klinisches und labortechnisches Handbuch  
OsseoSpeed® TX



# Astra Tech Implant System®

## INHALT

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

Übersicht über die Implantatprothetik .....	4
Abutment-Übersicht .....	5
Überlegungen und Implantatübersicht .....	6
Abumentauswahl .....	7
Try-in Abutments .....	8
Provisorische Versorgung	
Gingivaformer (Healing Abutment) .....	9
Provisorisches Abutment Design (TempDesign™) .....	10
Provisorisches Abutment (Temporary Abutment) .....	10
Abdrucknahme auf Implantatniveau .....	12
Endgültige Implantatversorgung	
Atlantis® Abutments .....	15
Direct Abutment™ .....	17
TiDesign™ .....	21
ZirDesign™ .....	23
CastDesign™ .....	26
Drehmomentangaben .....	29
Reinigungs- und Sterilisationsverfahren .....	30
Literaturangaben .....	31

Dieses Handbuch richtet sich an Zahnärzte und Zahntechniker mit prothetischen Grundkenntnissen und klinischer Implantaterfahrung. 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 von Seiten 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
- Abgewinkeltes Abutment (Angled Abutment)

## Vollprothese



Implantatgestützt

- Sekundärverblockt
  - Locator™ Abutment
  - Kugelkopfanker (Ball Abutment)

Verblockt

- UniAbutment


Zementiert

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

Verschraubt

- UniAbutment
- Abgewinkeltes Abutment (Angled Abutment)

# Abutment-Übersicht

Abutments für Abdrucknahme auf Implantatniveau	Klinische Anwendung	Merkmale und Vorteile	Seite
<p><b>Atlantis® Abutments</b> – Titan  <b>Atlantis® Abutments</b> – goldfarben (Gold shaded)  <b>Atlantis® Abutments</b> – Zirkondioxid, weiß und eingefärbt</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einzelzahnlücken, teilbezahnte und zahnlose Kiefer</li> <li>• Alle Positionen im Mund</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patientenindividuelle Abutments – ausgehend von der endgültigen Zahnform entworfen</li> <li>• Erhältlich für alle gängigen Implantatsysteme</li> </ul>	15
<p><b>TiDesign™</b> Titan</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einzelzahnlücken, teilbezahnte und zahnlose Kiefer</li> <li>• Alle Positionen im Mund</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorpräpariert für eine einfache Modifikation</li> <li>• Gerade und abgewinkelte Ausführungen erhältlich</li> </ul>	21
<p><b>ZirDesign™</b> Zirkondioxid</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einzelzahnlücken und teilbezahnte Kiefer</li> <li>• Frontzahn-, Eckzahn- und Prämolarenbereich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorpräpariert für eine einfache Modifikation</li> <li>• Gerade und abgewinkelte Ausführungen erhältlich</li> </ul>	23
<p><b>CastDesign™</b> Basis: Angussfähiges Abutment aus nicht-oxidierender Gold-Platin-Legierung Zylinder: Ausbrennbarer Kunststoff PMMA</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einzelzahnlücken, teilbezahnte und zahnlose Kiefer</li> <li>• Alle Positionen im Mund</li> <li>• Zementierte Versorgungungen</li> <li>• Verschraubte Lösungen, beschränkt auf Einzelzahnversorgungen</li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> Bei Fällen, in denen hohe Kaukräfte zu erwarten sind, empfiehlt es sich, 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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abutment zum Individualisieren im Labor</li> <li>• Ausgleich von Winkeln bis 30° möglich</li> </ul>	26
Abutments für Abdruck auf Abutmentniveau	Indikationen	Merkmale und Vorteile	
<p><b>Direct Abutment™</b> Titan</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einzelzahnlücken, teilbezahnte und zahnlose Kiefer</li> <li>• Alle Positionen im Mund</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfache, konventionelle Kronen- und Brückentechnik</li> <li>• Das API-Kit (All Parts Included) enthält alle Teile für die klinischen und labortechnischen Verfahren</li> </ul>	17
Abutments zur provisorischen Versorgung	Indikationen	Merkmale und Vorteile	
<p><b>Provisorisches Abutment Design (TempDesign™)</b> Basis: Titan Zylinder: PEEK-Kunststoff</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einzelzahnlücken, teilbezahnte und zahnlose Kiefer</li> <li>• Alle Positionen im Mund</li> <li>• Zementierte und verschraubte provisorische Versorgungungen</li> <li>• Verschraubte Lösungen, beschränkt auf Einzelzahnversorgungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfachere provisorische Versorgung, Chairside</li> <li>• Zahnfarbendes, biokompatibles Material</li> </ul>	10
<p><b>Provisorisches Abutment (Temporary Abutment)</b> Titan</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einzelzahnlücken, teilbezahnte und zahnlose Kiefer</li> <li>• Alle Positionen im Mund</li> <li>• Zementierte und verschraubte provisorische Versorgungungen</li> <li>• Verschraubte Lösungen, beschränkt auf Einzelzahnversorgungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ideal für Langzeitprovisorien</li> </ul>	10

## Laborschrauben für Abutments (Laboratory Abutment Screw)

Verwenden Sie für labortechnische Verfahren die Laborschraube (Laboratory Abutment Screw), um sicherzustellen, dass beim endgültigen Eingliedern eine neue Schraube verwendet wird.



# Implantat-Übersicht

OsseoSpeed TX Implantate wurden sowohl für ein- als auch zweizeitige Verfahren entwickelt und sind umfangreich dokumentiert. Durch das Conical Seal Design des Astra Tech Implant System 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 Fälle mit spongiossem Knochen, in denen Implantate mit anderen Oberflächenbehandlungen weniger effizient sind
- Geeignet für die Sofortbelastung\* bei allen Indikationen, außer für Einzelzähne in weichem Knochen (Typ IV), bei denen eine Primärstabilität des Implantats schwer zu erreichen ist und eine Sofortbelastung möglicherweise nicht in Frage kommt

\*Bei dem OsseoSpeed™ TX Implantat 4,0 S - 6 mm ist eine Sofortbelastung von Einzelzahnversorgungen nicht zu empfehlen.

Bei Festlegung der Anzahl und des Abstands kurzer Implantate müssen die lokalen Belastungsbedingungen berücksichtigt werden. Aufgrund der reduzierten Unterstützung durch den Knochen bei kurzen Implantaten ist es wichtig, dass der behandelnde Arzt den Gesundheitszustand des Weichgewebes und des unterstützenden Knochens durch Sondierung und ggf. Auswertung von Röntgenaufnahmen genau überwacht.

Für eine hohe mechanische Festigkeit wird empfohlen, immer ein Implantat mit einem möglichst großen Durchmesser zu verwenden. Dies gilt insbesondere für den posterioren Bereich im Ober- und Unterkiefer, da hier hohe Druckbelastungen und Biegemomente auftreten können.

OsseoSpeed® TX-Implantat	<p><b>3,0 S</b></p>  <p>3,0 mm</p> <p>1,7 mm</p>	<p><b>3,5 S</b></p>  <p>3,5 mm</p> <p>1,9 mm</p>	<p><b>4,0 S</b></p>  <p>4,0 mm</p> <p>2,4 mm</p>	<p><b>4,5</b></p>  <p>4,5 mm</p> <p>1,9 mm</p>	<p><b>5,0</b></p>  <p>5,0 mm</p> <p>2,4 mm</p>	<p><b>5,0 S</b></p>  <p>5,0 mm</p> <p>3,2 mm</p>
Indikationen	<p>Für den Ersatz der seitlichen oberen Schneidezähne sowie der mittleren und seitlichen unteren Schneidezähne, wenn der Platz für ein breiteres Implantat nicht ausreicht.</p>	<p>In allen Positionen im Ober- und Unterkiefer.</p> <p>Von Einzelzahnrestaurationen bis zu Restaurationen des zahnlosen Kiefers.</p>	<p>In allen Positionen im Ober- und Unterkiefer.</p> <p>Von Einzelzahnrestaurationen bis zu Restaurationen des zahnlosen Kiefers.</p>	<p>In allen Positionen im Ober- und Unterkiefer.</p> <p>Von Einzelzahnrestaurationen bis zu Restaurationen des zahnlosen Kiefers.</p>	<p>In allen Positionen im Ober- und Unterkiefer.</p> <p>Von Einzelzahnrestaurationen bis zu Restaurationen des zahnlosen Kiefers.</p>	<p>In allen Positionen im Ober- und Unterkiefer. Besonders indiziert bei breiten Kieferkämmen und großen Schaltlücken sowie für verbesserte Stabilität in Extraktionsalveolen bei Sofortimplantation.</p> <p>Von Einzelzahnrestaurationen bis zu Restaurationen des zahnlosen Kiefers.</p>
Hinweis	<p>Sofern möglich wird die Verwendung eines breiteren Implantats empfohlen.</p>	<p>Nicht verblockte Versorgungen von Einzelzähnen im Molarenbereich sollten vorzugsweise durch breitere Implantate unterstützt werden.</p>	<p>Das OsseoSpeed TX-Implant 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.</p>			

# Abutmentauswahl

Damit Sie jeder klinischen Situation gerecht werden können, bietet Ihnen das Astra Tech Implant System eine breite Palette von Abutments. Sie sind die Verbindung zwischen Krone und Implantat und dienen der Kronenaufnahme:

- Übertragen die Kräfte an das Implantat und minimieren die Gefahr von Überlastung und Brüchen
- Bilden und erhalten gesundes Bindegewebe und halten die Epithelverwachsung aufrecht
- Überbrücken Differenzen zwischen Krone und Implantat hinsichtlich Form und Größe



## Bei der Abutmentauswahl sind folgende Faktoren zu berücksichtigen:

- Einzelkrone bzw. Brücke im teilbezahnten oder zahnlosen Kiefer
- Art der Implantatversorgung
- Abdrucknahme auf Implantatniveau oder Abutmentniveau
- Anterior oder posterior
- Ästhetische Anforderungen
- Neigung der Implantate
- Gewebezustand
- Okklusion und Approximalraum
- Nachbarzähne und -wurzeln

## Mess-System

Das Mess-System ist in der Handhabung unkompliziert und einfach. Die Skalierung besitzt eine Millimeteerteilung. Der Ausgangspunkt ist immer die Oberkante des Implantat-Niveaus und beginnt mit 0 mm.

Für die prothetische Anwendung steht ein komplettes Sortiment von Schraubendrehern und Instrumenten zur Verfügung.



## Try-in Abutments

Try-in Abutments sind für TiDesign\*/ZirDesign Abutments verfügbar. Sie erleichtern die Abumentauswahl und machen die Planung sowohl für den Prothetiker als auch für den Zahntechniker sicherer.

Für eine leichte Identifizierung sind die Abutments farbkodiert und mit Größen- und Höhenangaben gekennzeichnet. Die Try-in-Bauteile können sowohl in den Implantaten als auch in den Implantat-Analogen (Implant Replica) mit leichter Friktion fixiert werden.

\*Nicht verfügbar für 3,0 S (X-Small Verbindung; gelb)

### Klinische Anwendung

- Für die sichere Abumentauswahl
- Vereinfacht die Planung



### Klinische Planung

Verwenden Sie die Try-in Abutments, um das bestmögliche Abutment für den entsprechenden Patientenfall auszuwählen.

**Hinweis:** Bei der Anprobe im Patientenmund sollten die Abutments (z. B. mit Zahnseide) gesichert werden.

Die Try-in Abutments sind nach entsprechender Reinigung und Sterilisation wiederverwendbar.

### Planung auf dem Modell

Suchen Sie das bestmögliche Abutment für den entsprechenden Patientenfall aus, indem Sie die Try-in Abutments in die Implantat-Analoge (Implant Replica) einsetzen.



## Gingivaformer (Healing Abutment)

Der Gingivaformer (Healing Abutment) ist eine einteilige Komponente, die für optimale ästhetische Ergebnisse sorgt. Er wird in der einzeitigen und in der zweizeitigen Vorgehensweise während der Einheilphase des Weichgewebes empfohlen.

Gingivaformer (Healing Abutment) können ggf. in Kombination mit einem herausnehmbaren Provisorium getragen werden.

### Einzeitige Vorgehensweise

Der Gingivaformer (Healing Abutment) wird direkt im Anschluss an die Implantatinserterion installiert. Nach der Einheilphase wird er durch das endgültige Abutment ersetzt.

### Zweizeitige Vorgehensweise

Das inserierte Implantat wird mit einer Verschlusschraube (Cover Screw) abgedeckt und die Weichgewebslappen darüber vernäht. Nach der entsprechenden Einheilphase wird der Gingivaformer (Healing Abutment) in einem zweiten Eingriff eingesetzt. Ab hier wird wie in der Ein-Schritt-Chirurgie fortgefahren.

### Klinische Anwendung

- Alle Positionen im Mund
- Nur zur provisorischen Versorgung



Markierungslinien kennzeichnen die Größe der Verbindung.  
 3,0 - durch 1 Linie markiert  
 3,5/4,0 - durch 2 Linien markiert  
 4,5/5,0 - durch 3 Linien markiert



Schrauben Sie den Gingivaformer (Healing Abutment) mithilfe eines Sechskant-Schraubendrehers (Hex Screwdriver) mit leichter Fingerkraft ein.

Empfohlene Drehmomente:

- Manuell
- Manuell
- Manuell

# Provisorisches Abutment Design (TempDesign™)/ Provisorisches Abutment (Temporary Abutment)

Das provisorische Abutment Design (TempDesign) und das provisorische Abutment (Temporary Abutment) sind zweiteilige Komponenten, die für die Herstellung eines Provisoriums auf Implantatniveau verwendet werden. Um ein optimales ästhetisches Endergebnis zu erhalten, benutzen Sie eines der beiden provisorischen Abutments.

Das provisorische Abutment Design (TempDesign) lässt sich leicht vom Zahnarzt chairside oder vom

Zahntechniker laborseitig individualisieren. In den meisten Fällen wird das provisorische Abutment (Temporary Abutment) vom Zahntechniker zur Bearbeitung im Labor ausgewählt. Für eine optimale Ausformung des Weichgewebes und um eine unnötige Unterbrechung der biologischen Prozesse zu vermeiden, ist es wichtig, dass das Provisorium der endgültigen Versorgung so ähnlich wie möglich ist.

## Klinische Vorgehensweise – Provisorisches Abutment Design (TempDesign)



### Herstellung einer provisorischen Krone

Passen Sie das provisorische Abutment Design (TempDesign) an und modellieren Sie die provisorische Krone aus Komposit chairside oder verwenden Sie einen konfektionierten Kunststoffzahn.

### Fertigstellung

Mithilfe der Führungsschraube (Guide Pin) vom Implantat-Abdruckpfosten (Implant Pick-up) wird der Schraubenkanal freigehalten. Stellen Sie die provisorische Krone fertig.

**Hinweis:** Für einen optimalen Heilungsprozess des Weichgewebes muss die Oberfläche glatt poliert werden.

### Eingliederung

Das Abutment wird im Implantat lagerichtig positioniert. Anschließend wird die Abutmentschraube (Abutment Screw) mithilfe des Sechskant-Schraubendrehers (Hex Screwdriver) oder des Drehmomentschlüssels (Torque Wrench) fest angezogen. Empfohlenes Drehmoment:

- 15 Ncm
- 15 Ncm

### Verschließen des Schraubenkanales

Der Schraubenkopf wird mit Guttapercha oder Watte abgedeckt und der Schraubenkanal mit einem geeigneten Material (z. B. Komposit) verschlossen.

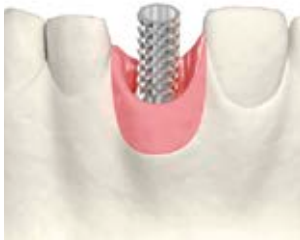
**Hinweis:** Ist der Schraubenkanal ungünstig positioniert, kann eine provisorische Krone auch zementiert werden.

## Klinische Anwendung

- Einzelzahnlücken, teilbezahnte und zahnlose Kiefer
- Alle Positionen im Mund
- Zementierte und verschraubte provisorische Lösungen
- Verschraubte Lösungen, beschränkt auf Einzelzahnversorgungen



## Labortechnische Vorgehensweise – Provisorisches Abutment (Temporary Abutment)



### Abutmentplanung

Das provisorische Abutment (Temporary Abutment) wird mit einer Laborschraube (Laboratory Abutment Screw) und einem Sechskant-Schraubendreher (Hex Screwdriver) in das Modell eingebracht. Die Ausrichtung und den Okklusalabstand prüfen.

Gewünschte Änderungen sind auf dem Abutment zu markieren.

### Modifikation

Zum Beschleifen wird das Abutment mithilfe einer entsprechenden Laborschraube und eines Implantat-Analogs (Implant Replica) im Universalhaltegriff (Grinding Handle) fixiert. Das provisorische Abutment (Temporary Abutment) wird gemäß der klinischen Situation modifiziert.

**Hinweis:** Die konische Verbindung zum Implantat darf beim Bearbeiten nicht beschädigt werden.

### Herstellung

Opaker wird auf das provisorische Abutment (Temporary Abutment) aufgetragen. Die Krone kann mit Komposit modelliert werden. Alternativ kann ein konfektionierter Kunststoffzahn anpolymerisiert werden.

Mithilfe der Führungsschraube (Guide Pin) vom Implantat-Abdruckpfosten (Implant Pick-up) wird der Schraubenkanal freigehalten.

### Fertigstellung

Die provisorische Krone wird ausgearbeitet und poliert.

Hinweis: Benutzen Sie während der Bearbeitung im Labor eine Laborschraube (Laboratory Abutment Screw). Zum Einsetzen im Implantat wird die Laborschraube durch die endgültige Abutmentschraube (Abutment Screw) ausgetauscht.

# Abdrucknahme auf Implantatniveau

Die Abdrucknahme auf Implantatniveau bietet verschiedene Vorteile:

- Die Qualität der prothetischen Planung und Ausführung kann verbessert werden
- Implantatneigungen können frühzeitig ausgeglichen werden
- Die individuelle anatomische Abutmentform kann durch Abutmentauswahl und Präparation optimal gestaltet werden
- Durch Implantat-Transfer (geschlossene Löffeltechnik) oder Implantat-Abdruckpfosten (Implant Pick-up) (offene Löffeltechnik) ist eine präzise und einfache Abdrucknahme gesichert

Die Implantat-Transfers und Abdruckpfosten sind zweiteilige Komponenten, die in unterschiedlichen Höhen für unterschiedliche klinische Situationen angeboten werden.

Um optimale Ergebnisse zu erreichen, sollte der Abdruck mit einem stabilen Abdrucklöffel und einem passenden Abdruckmaterial durchgeführt werden. Die Implantat-Transfers und Implantat-Abdruckpfosten (Implant Pick-up) sind zur Kennzeichnung des Implantatdurchmessers farbkodiert.

## Klinische Anwendung

- Abformung bei Einzelzahnlücken, teilbezahntem und zahnlosem Kiefer
- Alle Positionen im Mund

## Klinisches Verfahren – geschlossener Löffel



### Implantat-Transfer positionieren

Vergewissern Sie sich vor der Platzierung des Implantat-Transfers, dass die Halteschraube in den apikalen Teil des Transfers eingreift. Ist das Gewinde der Halteschraube unter der Indexierung sichtbar, so kann dies die korrekte Positionierung des Implantat-Transfers beeinträchtigen.

Verwenden Sie die Halteschraube als Einbringhilfe für die Platzierung des Transfers im Implantat.

Stellen Sie vor dem Festziehen der Halteschraube sicher, dass der Innensechskant richtig eingreift. Ziehen Sie zum Befestigen des Implantat-Transfers die Halteschraube mit leichter Fingerkraft fest.

### Abdrucknahme

Bereiten Sie einen konfektionierten oder individuellen Abdrucklöffel vor. Der Transfer darf den Löffel nicht berühren, es muss genügend Platz für das Abdruckmaterial vorhanden sein.

Injizieren Sie elastisches Abdruckmaterial rund um den Implantat-Transfer und auf den Abdrucklöffel.

Der Abdruck wird genommen.

### Abdruck entnehmen

Ist das Abdruckmaterial ausgehärtet, wird der Abdruck entnommen.

Der Transfer wird herausgeschraubt.

### Abdruck überprüfen

Bevor der Abdruck und der Implantat-Transfer an das Labor gesendet werden, prüfen Sie den Abdruck und vergewissern Sie sich, dass ausreichend Abformmasse vorhanden ist, um den Implantat-Transfer stabil in der richtigen Position zu halten. Sind mehrere Implantate mit unterschiedlichen Größen zu versorgen, ist die exakte Zuordnung sehr wichtig. Um Fehler zu vermeiden, sollten der korrekte Implantat-Transfer mit den aufmontierten Implantat-Analogen (Implant Replica) reponiert werden.

## Abutments für Abdrucknahmen auf Implantatniveau:

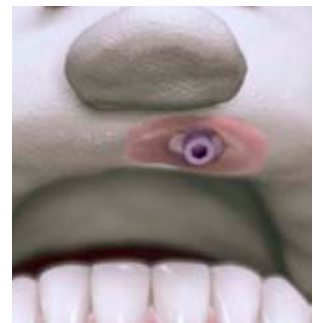
- Provisorisches Abutment Design (TempDesign™)
- Provisorisches Abutment (Temporary Abutment)
- Atlantis® Abutments
- TiDesign™
- ZirDesign™
- CastDesign™

## Implantat-Analog (Implant Replica)

- **Implantat-Analog 3,0 (Implant Replica 3.0)**  
 Implant Ø 3,0 mm
- **Implantat-Analog 3,5/4,0 (Implant Replica 3.5/4.0)**  
 Implant Ø 3,5 mm  
 Implant Ø 4,0 mm
- **Implantat-Analog 4,5/5,0 (Implant Replica 4.5/5.0)**  
 Implant Ø 4,5 mm  
 Implant Ø 5,0 mm



## Klinisches Verfahren – offener Löffel



### Implantat-Abdruckpfosten (Implant Pick-up) positionieren

Platzieren Sie den Implantat-Abdruckpfosten (Implant Pick-up) lagerichtig im Implantat. Stellen Sie dabei sicher, dass die Sechskantverbindung korrekt sitzt, bevor Sie die Führungsschraube (Guide Pin) für den Implantat-Abdruckpfosten (Implant Pick-up) mit einem Sechskant-Schraubendreher (Hex Screwdriver) fingerfest einschrauben.

### Löffel-Anprobe

Bereiten Sie einen individuellen oder konfektionierten geschlossenen Abformlöffel zur Verwendung vor. Die Führungsschraube (Guide Pin) muss durch die Aussparung passen, ohne am Löffel anzustoßen. Die vorbereitete Aussparung wird mit Wachs abgedeckt. Die Führungsschraube (Guide Pin) durchstößt das Wachs bei der Abdrucknahme.

### Abdrucknahme

Injizieren Sie elastisches Abdruckmaterial rund um den Implantat-Abdruckpfosten (Implant Pick-up) und auf den Abdrucklöffel.

Platzieren Sie den Löffel mit dem Abdruckmaterial im Mund des Patienten. Prüfen Sie, ob die Führungsschraube (Guide Pin) die Öffnung im Löffel durchstößt.

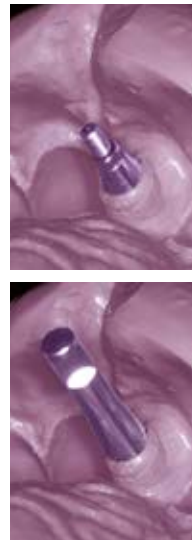
### Abdruck entnehmen

Ist das Abdruckmaterial ausgehärtet, muss die Führungsschraube (Guide Pin) gelöst werden.

**Hinweis:** Stellen Sie sicher, dass die Führungsschraube (Guide Pin) nicht mehr im Implantat fixiert ist, bevor Sie den Abdrucklöffel abheben.

Überprüfen Sie anschließend den Implantat-Abdruckpfosten (Implant Pick-up) im Abdruck auf richtigen und festen Sitz.

## Labortechnische Vorgehensweise – Meistermodell – Geschlossene/Offene Löffeltechnik



### Meistermodell – geschlossene Löffeltechnik

Der Abdrucklöffel mit dem Implantat-Transfer geht im Dentallabor ein. Für die Auswahl des korrekten Analogs ist es wichtig, dass der Zahnarzt dem Labor den Durchmesser des gesetzten Implantats angibt.

Vergewissern Sie sich, dass die Halteschraube in den apikalen Teil des Implantat-Transfers eingreift. Fixieren Sie das Implantat-Transfer lagerichtig im Implantat-Analog (Implant Replica) und schrauben Sie es mit leichter Fingerkraft fest.

Das Implantat-Transfer/ Implantat-Analog (Implant Replica) wird im Abdruck reponiert. Kontrollieren Sie den korrekten und festen Sitz des Implantat-Transfers.

Fertigen Sie eine gut reponierbare, stabile Zahnfleischmaske aus Silikon direkt im Abdruck an. Tragen Sie den weichbleibenden Kunststoff in einer Mindeststärke von 2 mm um das Implantat-Analog (Implant Replica) auf. Gießen Sie den Abdrucklöffel mit Superhartgips aus. Ist der Gips vollständig ausgehärtet, kann der Löffel vom Modell abgezogen werden.

### Meistermodell – offene Löffeltechnik

Der Abdrucklöffel mit dem Implantat-Abdruckpfosten (Implant Pick-up) geht im Dentallabor ein. Für die Auswahl des korrekten Analogs ist es wichtig, dass der Zahnarzt dem Labor den Durchmesser des gesetzten Implantats angibt.

Die Führungsschraube (Guide Pin) wird zum Aufsetzen des Implantat-Analogs (Implant Replica) zurückgezogen. Setzen Sie das Analog auf den Implantat-Abdruckpfosten (Implant Pick-up) auf und achten Sie darauf, dass der Sechskant richtig eingerastet ist. Anschließend wird die Führungsschraube (Guide Pin) festgezogen.

Fertigen Sie eine gut reponierbare Zahnfleischmaske direkt im Abdruck an. Tragen Sie den weichbleibenden Kunststoff in einer Mindeststärke von 2 mm um das Implantat-Analogs (Implant Replica) auf. Gießen Sie den Abdruck mit Superhartgips aus. Ist der Gips vollständig ausgehärtet, wird die Führungsschraube (Guide Pin) gelöst und der Löffel vom Modell abgezogen.

# Atlantis® Abutments

## Abdrucknahme auf Implantatniveau

Atlantis Abutments sind zweiteilige Komponenten für zementierte Implantatversorgungen. Mithilfe der patentierten Atlantis Software (VAD) werden die Abutments, ausgehend von der endgültigen Krone, individuell entworfen und anschließend computergesteuert gefräst. Atlantis Abutments sind in den folgenden Materialien verfügbar: Titan, goldfarbenes Titan (TiN-beschichtet) und Zirkondioxid, weiß und eingefärbt. Atlantis Abutments werden entworfen und hergestellt, um optimale Funktion und Ästhetik zu gewährleisten. Weitere Modifikationen sind nicht erforderlich.



### Klinische Anwendung

- Einzelzahnücken, teilbezahnte und zahnlose Kiefer
- Alle Positionen im Mund

**Hinweis:** Bei Situationen mit ungünstiger Belastung sollte der Einsatz von Abutments aus Zirkondioxid sorgfältig geprüft werden.

## Klinische Vorgehensweise – Atlantis Abutments



### Abdruck

Nehmen Sie einen Abdruck auf Implantatniveau (Abdruckverfahren mit offenem oder geschlossenem Löffel).

Senden Sie den Abdruck an Ihr Labor und beauftragen Sie ein Atlantis Abutment unter Verwendung des Auftragsformulars - Zahnarzt an Labor.

### Inserieren des Abutments

Das Atlantis Abutment nach dem Reinigen/Sterilisieren in das Implantat einsetzen und die Abutmentschraube (Abutment Screw) mit einem Sechskant-Schraubendreher (Hex Screwdriver) und Drehmomentschlüssel (Torque Wrench) festziehen.

**Hinweis:** Grundsätzlich soll die mit dem Atlantis Abutment gelieferte Abutmentschraube (Abutment Screw) verwendet werden.

Das empfohlene Drehmoment zur endgültigen Befestigung beträgt:

- 15 Ncm
- 20 Ncm
- 25 Ncm

### Zementierung

Decken Sie den Schraubenkopf mit Silikon ab, bevor Sie den Schraubenkanal mit einem geeigneten Komposit schließen. Zementieren Sie die Krone auf das Abutment. Die Art der Zementierung sollte an die gewählte prothetische Versorgung angepasst werden. Folgen Sie den Anweisungen des jeweiligen Herstellers. Entfernen Sie überschüssigen Zement.

**Hinweis:** Modifikationen können Einfluss auf die mechanische Festigkeit haben. Bei Atlantis Abutments aus Zirkondioxid besteht, z. B. durch Beschleifen, das Risiko von Veränderungen der Materialeigenschaften.

## Labortechnische Vorgehensweise – Atlantis Abutments



### Meistermodell

Das Meistermodell sollte mit einer gut reponierbaren, stabilen Zahnfleischmaske aus Silikon versehen sein. Alle Atlantis Abutment-Fälle müssen vor dem Versand an Dentsply Sirona einartikuliert werden. Es kann ein kleiner Artikulator/Okkludator benutzt und in der zugesandten Atlantis CaseSafe-Versandbox verschickt werden.

**Hinweis:** Bei Verwendung eines Artikulators mit abnehmbarer Sockelplatte reicht es unter Umständen aus, nur das auf der Platte befestigte Modell anstelle des ganzen Artikulators einzusenden. Nähere Einzelheiten siehe „Versandbedingungen und Artikulatorliste“.

### Atlantis® WebOrder

Geben Sie Ihre Bestellung über Atlantis WebOrder ein. Passen Sie das Abutmentdesign an die spezifischen Bedürfnisse des Patienten an. Schicken Sie den ausgedruckten Bestellschein zusammen den erforderlichen Materialien in der Atlantis CaseSafe-Versandbox an Dentsply Sirona.

### Design und Fertigung

Nach dem Erhalt Ihrer Fallunterlagen werden die Daten von uns in ein virtuelles 3D-Bild umgewandelt, das in der Atlantis VAD Software zum Design des individualisierten Atlantis Abutments verwendet wird. Nachdem Sie das virtuelle Abutmentdesign (sofern gewünscht) überprüft und freigegeben haben, wird das Atlantis Abutment angefertigt, überprüft und an das Labor ausgeliefert.

**Hinweis:** Modifikationen können Einfluss auf die mechanische Festigkeit haben. Bei Atlantis Abutments aus Zirkondioxid besteht, z. B. durch Beschleifen, das Risiko von Veränderungen der Materialeigenschaften.

### Definitive Versorgung

Wenn das Labor das definitive Atlantis Abutment erhält, kann die definitive Versorgung hergestellt werden.

**Hinweis:** Die Abutmentschraube (Abutment Screw), die im Lieferumfang des Atlantis Abutments enthalten ist, sollte immer gemeinsam mit dem Abutment an den Arzt ausgeliefert werden.

Es wird empfohlen, in präklinischen Situationen Laborschrauben (Laboratory Abutment Screw) in Kombination mit den Atlantis Abutments für das Astra Tech Implant System zu verwenden.



# Direct Abutment™

## Abdruck auf Abutmentniveau

Das Direct Abutment ist ein einteiliger Aufbau, der dem Prothetiker ein einfaches Handling für die herkömmliche Kronen- und Brückentechnik bietet.



Die Abutments sind in unterschiedlichen Durchmessern und Höhen erhältlich. Das Abutment ist der Präparation eines

natürlichen Zahnstumpfes nachempfunden und bietet die Möglichkeit optimaler Ästhetik für alle Zahnpositionen.

Das Direct Abutment API-Kit (All Parts Included) enthält alle Komponenten für die prothetische und labortechnische Verfahrensweise: Abutment, Einbringhilfe, Abdruckkappe, Einheilkappe, Analog und Kunststoffzylinder.



## Klinische Anwendung

- Einzelzahnlücken, teilbezahnte und zahnlose Kiefer
- Alle Positionen im Mund

## Klinische Vorgehensweise – Direct Abutment



### Abutmentauswahl

Wählen Sie die optimale Größe des Direct Abutments unter Berücksichtigung des Durchmessers und der vertikalen Höhe unter Zuhilfenahme von Try-in Abutments oder der Tiefenmesslehre Abutment (Abutment Depth Gauge).

### Verwenden der Direct Abutment™ Einbringhilfe

Die Einbringhilfe wird auf das zuvor sterilisierte Direct Abutment aufgesteckt. Überprüfen Sie die Ausrichtung der abgeflachten Seite und den festen Sitz.

### Eingliederung des Abutments – Direct Abutment™ Ø 5 und 6 mm

Drehen Sie das gereinigte und sterilisierte Direct Abutment in das Implantat ein.

Setzen Sie den Drehmomentschlüssel (Torque Wrench) direkt auf die Einbringhilfe und schrauben Sie das Abutment fest. Üben Sie dabei Druck auf die Einbringhilfe aus.

Alternativ zur Einbringhilfe kann für alle Direct Abutments Ø 5 und 6 mm der Sechskantadapter für den Drehmomentschlüssel (Torque Wrench) verwendet werden.

Das empfohlene Drehmoment zur endgültigen Befestigung beträgt:

- 25 Ncm
- 25 Ncm

### Eingliederung des Abutments – Direct Abutment™ Ø 4 mm

Schrauben Sie das gereinigte und sterilisierte Direct Abutment Ø 4 mit dem Direct Abutment Metal Carrier 4 (Direct Abutment Metall-Einbringhilfe 4) in das Implantat ein.

Setzen Sie den Drehmomentschlüssel (Torque Wrench) direkt auf die Einbringhilfe und schrauben Sie das Abutment fest. Üben Sie dabei Druck auf die Einbringhilfe aus.

Das empfohlene Drehmoment zur endgültigen Befestigung beträgt:

- 25 Ncm
- 25 Ncm

## Klinische Vorgehensweise – Direct Abutment



### Abdruck auf Abutmentniveau

Stimmen Sie die abgeflachte Seite des Abutments mit der „Kugel“ auf dem Oberrand der Abdruckkappe (Impression Pick-up) ab. Drücken Sie die Kappe auf das Abutment, bis sie einrastet.

Verwenden Sie einen geschlossenen Löffel für den Abdruck, z. B. mit elastomerem Abdruckmaterial.

Überprüfen Sie den lagerichtigen und festen Sitz der Abdruckkappe (Impression Pick-up) im Abdruck.

**Hinweis:** Die Abdruckkappe (Impression Pick-up) darf nicht sterilisiert und wiederverwendet werden.

### Provisorische Versorgung

Die Einheilkappe (Healing Cap) kann in Verbindung mit dem Direct Abutment als provisorische Lösung verwendet werden.

Setzen Sie dazu die Einheilkappe (Healing Cap) auf das Direct Abutment, bis sie einrastet. Für optimalen Halt kann auch provisorischer Zement verwendet werden.

Die Einheilkappe (Healing Cap) kann auch als Basis für eine provisorische Krone genutzt werden.

### Reduzieren der okklusalen Höhe (optional)

Die umlaufende Lasermarkierung auf dem Abutment und dem entsprechenden Analog stellt eine Hilfe dar, wenn eine Höhenreduzierung um 1 mm erforderlich ist.

Bei einer Reduzierung der Höhe von okkusal bis maximal 1 mm wird sichergestellt, dass genügend Material für die Aufnahme durch Einbringhilfe (Carrier) oder Sechskant-Schraubendreher (Hex Screwdriver) gewährleistet ist.

Um eine perfekte Passung der endgültigen Krone zu sichern, kürzt der Zahnarzt das Abutment leicht unterhalb der Linie und der Zahntechniker das Abutment-Analog (Abutment Replica) leicht oberhalb.

Der Abdruck wird mithilfe der Abdruckkappe (Impression Pick-up) und eines geschlossenen Löffels genommen. Die Einheilkappe (Healing Cap) kann weiterhin auf das Abutment gesetzt werden.

**Hinweis:** Es ist wichtig, den Zahntechniker über die okklusale Höhenreduzierung zu informieren.

## Labortechnische Vorgehensweise – Direct Abutment



### Meistermodell

Wenn der Abdruck in das Labor kommt, wird das Direct Abutment-Analog (Direct Abutment Replica) in die Abdruckkappe (Impression Pick-up) eingesetzt. Überprüfen Sie die Ausrichtung der abgeflachten Flächen, um eine korrekte Positionierung zu gewährleisten. Für die einfache Zuordnung haben die Analoge eine Lasermarkierung.

Fertigen Sie eine gut reponierbare Zahnfleischmaske direkt im Abdruck an. Tragen Sie den weichbleibenden Kunststoff in einer Mindeststärke von 2 mm um das Analog auf.

Gießen Sie den Abdrucklöffel mit Superhartgips aus.

### Kronenerstellung

Setzen Sie den Direct Abutment-Kunststoffzylinder (Direct Abutment Burnout Cylinder) auf das Abutment-Analog. Richten Sie den Kamin des Kunststoffzylinders entsprechend der abgeflachten Seite des Analogs aus (Orientierungshilfe). Bei dem Kunststoffzylinder wird ein Zementspalt berücksichtigt.

Modellieren Sie die Krone.

**Hinweis:** Die Muffel darf während des Ausbrennvorgangs nur langsam aufgeheizt werden, damit die Gussform nicht beschädigt wird.

Die Krone wird ausgearbeitet und an die Praxis gesendet.

### Reduzieren der okklusalen Höhe – Analog (optional)

Die umlaufende Lasermarkierung auf dem Abutment und dem entsprechenden Analog stellt eine Hilfe dar, wenn eine Höhenreduzierung um 1 mm erforderlich ist. Bei einer Reduzierung der Höhe von okkusal bis maximal 1 mm wird sichergestellt, dass genügend Material für die Aufnahme durch Einbringhilfe (Carrier) oder Sechskant-Schraubendreher (Hex Screwdriver) gewährleistet ist. Um eine perfekte Passung der endgültigen Krone zu sichern, kürzt der Zahnarzt das Abutment leicht unterhalb der Linie und der Zahntechniker das Abutment-Analog (Abutment Replica) leicht oberhalb.

Setzen Sie das Direct Abutment-Analog (Direct Abutment Replica) in die Abdruckkappe (Impression Pick-up) ein, und fertigen Sie ein Meistermodell an.

Die Kronenerstellung erfolgt nach dem Standardprotokoll.

**Hinweis:** Wird der Kunststoffzylinder (Burnout Cylinder) verwendet, muss dieser dem gekürzten Analog angeglichen werden.

## Klinische Vorgehensweise – Direct Abutment



### Zementierung

Zementieren Sie die Krone auf das Abutment. Die Art der Zementierung sollte an die gewählte prothetische Versorgung angepasst werden. Folgen Sie den Anweisungen des jeweiligen Herstellers.

### Endgültiges Ergebnis

Entfernen Sie überschüssigen Zement.

# TiDesign™

## Abdrucknahme auf Implantatniveau

TiDesign wird für individuelle Lösungen verwendet und bietet optimale Möglichkeiten bezüglich Funktion und Ästhetik. Das Verfahren ist vergleichbar mit traditionellen zementierten Lösungen auf natürlichen Zähnen.

TiDesign ist ein vorpräparierter zweiteiliger Aufbau und ermöglicht somit eine schnelle und einfache Verarbeitung. TiDesign eignet sich durch seine Formgebung und Größe für anatomisch schwierige Verhältnisse, um ungünstige Implantatpositionen oder starke Neigungen der Abutments auszugleichen.

## Klinische Anwendung

- Einzelzahnlücken, teilbezahnte und zahnlose Kiefer
- Alle Positionen im Mund



## Labortechnisches Verfahren – TiDesign



### Abutmentauswahl

Ermitteln Sie die richtige Abutmentgröße auf dem Modell mithilfe der Try-in Abutments oder mithilfe der Tiefenmesslehre Abutment (Abutment Depth Gauge).

### Präparation kennzeichnen

Befestigen Sie das TiDesign im Implantat-Analog (Implant Replica) mit einer Laborschraube (Laboratory Screw) und dem Sechskant-Schraubendreher (Hex Screwdriver). Überprüfen Sie die korrekte Positionierung.

Markieren Sie den Übergang zum Weichgewebe, die korrekte vertikale Höhe und die mesio-distale Ausdehnung auf den Abutments mit einem dünnen, wasserfesten Filzstift.

### Modifikation

Zum Beschleifen wird das Abutment vom Modell genommen und mithilfe einer entsprechenden Laborschraube (Laboratory Abutment Screw) und einem Implantat-Analog (Implant Replica) im Universalhaltegriff (Grinding Handle) fixiert.

Beschleifen Sie das Abutment mit speziellen Schleifkörpern für Titan. Befolgen Sie das Standardverfahren für die Zahnpräparation, das für die übliche Kronen- und Brückentechnik gilt. Die Abutments können zu Anpassung an Angulationen beschliffen werden, solange eine ausreichende Retention gegeben ist.

**Hinweis:** Achten Sie bei der Bearbeitung eines Abutments darauf, das Implantat-Interface nicht zu beschädigen.

### Definitive Versorgung

Blocken Sie die Schraubenkanäle im Modell mit entsprechendem Material aus.

Fertigen Sie die Versorgung an. Je nach Kundenwunsch kann die Friktionsfläche zur Kronenaufnahme abgestrahlt, beschliffen oder poliert werden.

Reinigen Sie die Abutments und die Versorgung und schicken Sie beides in die Praxis.

**Hinweis:** Für ein einfaches Positionieren der Abutments im Patientenmund ist ein Übertragungsschlüssel empfehlenswert.

## Klinische Vorgehensweise – TiDesign



### Inserieren des Abutments

Entfernen Sie die provisorische Versorgung. Gliedern Sie die gereinigten und sterilisierten Abutments ein und schrauben Sie diese mit der Abutmentschraube (Abutment Screw) mittels Sechskant-Schraubendreher (Hex Screwdriver) ein.

### Übertragungsschlüssel

Für eine sichere und lagerichtige Positionierung der TiDesign Abutments wird die Verwendung eines Übertragungsschlüssels empfohlen.

### Endgültiges Festziehen

Schrauben Sie die Abutmentschrauben (Abutment Screw) mit dem Sechskant-Schraubendreher (Hex Screwdriver) und Drehmomentschlüssel (Torque Wrench) fest.

Empfohlenes Drehmoment zur endgültigen Befestigung:

- 15 Ncm
- 20 Ncm
- 25 Ncm

### Zementierung

Decken Sie den Schraubenkopf mit Silikon ab, bevor Sie den Schraubenkanal mit einem geeigneten Komposit schließen. Zementieren Sie die Brücke auf die Abutments. Wählen Sie die Art der Zementierung entsprechend der prothetischen Versorgung. Folgen Sie den Anweisungen des Herstellers.

Entfernen Sie überschüssigen Zement.

Hinweis: Das beschriebene Verfahren (bis auf die Abutmentauswahl) gilt auch für Profile BiAbutments.

# ZirDesign™

## Abdrucknahme auf Implantatniveau

ZirDesign ist ein zweiteiliges Abutment aus Zirkondioxid. Es ist leicht anatomisch vorpräpariert und unterstützt eine hochästhetische anatomisch geformte Prothetiklösung. ZirDesign ist für den Frontzahn- und Prämolarenbereich vorgesehen und wird auch in einer abgewinkelten Version angeboten, um auch schwierigen geneigten Implantatpositionen gerecht zu werden. Es darf nicht im Molarenbereich eingesetzt werden.

ZirDesign ist vorpräpariert und besitzt eine anatomisch gestaltete Präparationslinie für eine einfache und schnelle Verarbeitung.



## Klinische Anwendung

- Einzelzahnücken und teilbezahnte Kiefer
- Frontzahn-, Eckzahn- und Prämolarenbereich

**Hinweis:** Bei Situationen mit ungünstiger Belastung sollte der Einsatz von Abutments aus Zirkondioxid sorgfältig geprüft werden.

## Technische Daten

Thermischer Längenausdehnungskoeffizient:  $10,6 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$   
 Biegefestigkeit: 1000–1300 MPa  
 Bruchzähigkeit: 9–10 MPa  $\text{m}^{1/2}$   
 Elastizitätsmodul: 210 GPa

## Labortechnisches Verfahren – ZirDesign



### Abutmentauswahl

Ermitteln Sie die richtige Abutmentgröße auf dem Modell mithilfe der Try-in Abutments oder mithilfe der Tiefenmesslehre Abutment (Abutment Depth Gauge).

### Präparation kennzeichnen

Befestigen Sie das ausgewählte ZirDesign Abutment mit der Laborschraube (Laboratory Abutment Screw) und dem Sechskant-Schraubendreher (Hex Screwdriver) im Modell. Überprüfen Sie die korrekte Positionierung.

Markieren Sie den Übergang zum Weichgewebe, die korrekte vertikale Höhe und die mesiodistale Ausdehnung auf dem Abutment mit einem dünnen, wasserfesten Filzstift.

### Modifikation

Zum Beschleifen wird das Abutment vom Modell genommen und mithilfe der Laborschraube (Laboratory Abutment Screw) am Implantat-Analog (Implant Replica) fixiert. Das Implantat-Analog (Implant Replica) kann zur einfacheren Handhabung im Universalhaltegriff zum Beschleifen (Grinding Handle) befestigt werden.

Beschleifen Sie das Abutment mit speziellen Schleifkörpern für Zirkondioxid.

Beachten Sie das Standardverfahren für die Zahnpräparation, das für die übliche Kronen- und Brückentechnik gilt.

**Hinweis:** Beschleifen Sie mit Wasserkühlung, um Mikrospünge zu vermeiden. Das Abutment darf nicht überhitzt werden.

### Definitive Versorgung

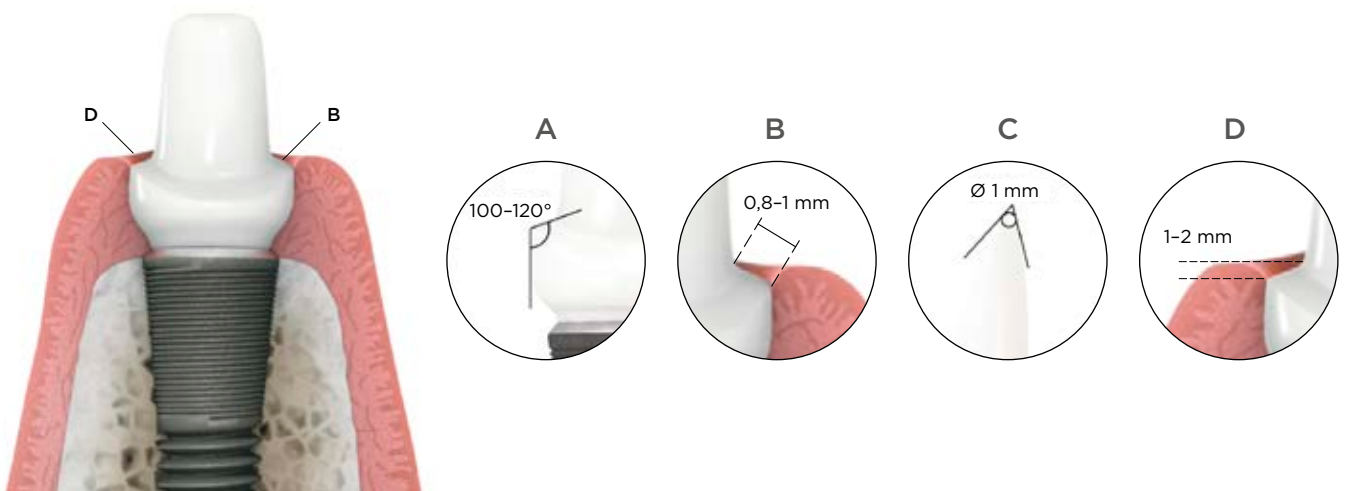
Blocken Sie den Schraubenkanal mit entsprechendem Material aus. Fertigen Sie die Versorgung an.

**Hinweis:** Zirkondioxid ist nicht ätzfähig. Zum besseren Halt der Krone auf dem Abutment muss die Oberfläche des Abutments rau gestrahlt werden. Dies gewährleistet den nötigen mechanischen Halt.

Reinigen Sie das Abutment und den Zahnersatz und schicken Sie beides in die Praxis.

**Hinweis:** Für ein einfaches Positionieren des Abutments im Patientenmund ist ein Übertragungsschlüssel empfehlenswert.

## Labortechnisches Verfahren – ZirDesign



### Optimiertes Abutmentdesign

Legen Sie für Vollkeramikronen eine Schulter- oder Stufenpräparation an, damit die Krone ausreichend unterstützt wird. Vermeiden Sie scharfe Kanten und Ecken.

Beschleifen Sie die Abutments mit speziellen Schleifkörpern für Zirkondioxid und unter Wasserkühlung außerhalb des Mundes.

**A.** Bei der Präparation für eine Vollkeramikkrone sollte die Schulter- bzw. Hohlkeh-Präparation zwischen  $100^\circ$  und  $120^\circ$  liegen.

**B.** Die Randbreite Stufen- oder Hohlkeh-Präparation sollte im Bereich von 0,8-1 mm liegen.

**C.** Vermeiden Sie scharfe Ecken und Kanten, um eine gute Passform zwischen Abutment und Vollkeramikkrone zu erzielen. Es empfehlen sich abgerundete Kanten mit einem Radius von 1 mm.

**D.** Das Abutment bietet Ihnen große Flexibilität, um einen optimalen Übergang zum Weichgewebe zu fertigen. Platzieren Sie den Kronenrand knapp unterhalb des Zahnfleischsaums (1-2 mm).

Um eine perfekte Passung und Festigkeit von ZirDesign zu gewährleisten, darf eine Mindestwandstärke von 0,5 mm nicht unterschritten werden (außer im Inzisalbereich, wo die Wand dünn ausläuft).

**Hinweis:** Achten Sie bei der Bearbeitung eines Abutments darauf, das Implantat-Interface nicht zu beschädigen. Versehentlich beschliffene Stellen unterhalb des endgültigen Kronenrandes sollten mit Gummipolierern auf Hochglanz gebracht werden.



## Klinische Vorgehensweise – ZirDesign



### Inserieren des Abutments

Entfernen Sie die provisorische Versorgung. Gliedern Sie das gesäuberte und sterilisierte\* ZirDesign Abutment ein und schrauben Sie es mit der Abutmentschraube (Abutment Screw) mittels Sechskant-Schraubendreher (Hex Screwdriver) fest. Setzen Sie vor dem endgültigen Fixieren der Abutmentschraube (Abutment Screw) die Krone probeweise ein oder verwenden Sie einen Übertragungsschlüssel, um eine korrekte Positionierung zu gewährleisten.

\*Hinweis: Zirkondioxid darf nicht autoklaviert werden.

### Endgültiges Festziehen

Schrauben Sie die Abutmentschraube (Abutment Screw) mit Sechskant-Schraubendreher (Hex Screwdriver) und Drehmomentschlüssel (Torque Wrench) fest.

Empfohlenes Drehmoment zur endgültigen Befestigung:

- 20 Ncm
- 25 Ncm

### Zementierung

Decken Sie den Schraubenkopf mit Silikon ab, bevor Sie den Schraubenkanal mit einem geeigneten Komposit schließen.

Zementieren Sie die Krone auf das Abutment. Die Zementierung der Krone sollte vorzugsweise mit Glasionomerzement oder Kompositzement erfolgen. Die Art der Zementierung sollte an die gewählte prothetische Versorgung angepasst werden. Folgen Sie den Anweisungen des jeweiligen Herstellers.

### Entfernen Sie überschüssigen Zement.

**Hinweis:** Zirkondioxid ist nicht ätzzähig. Zum besseren Halt der Krone auf dem Abutment muss die Oberfläche des Abutments rau gestrahlt werden. Dies gewährleistet den nötigen mechanischen Halt.

# CastDesign™

## Abdrucknahme auf Implantatniveau

CastDesign wird zur Herstellung von individualisierten Abutments mittels Wax-up- und Angusstechnik sowohl für verschraubte als auch zementierte Versorgungsungen eingesetzt. Es bietet ein hohes Maß an Flexibilität und ein hervorragendes ästhetisches Ergebnis selbst bei sehr dünnem Weichgewebe.

CastDesign ist auch für anspruchsvolle Indikationen geeignet. Es ermöglicht auch, Implantatneigungen bis zu 30° auszugleichen.

**Hinweis:** CastDesign sollte bei verschraubten Lösungen nur für die Einzelzahnversorgung eingesetzt werden. Die Verwendung dieses Produktes außerhalb der hier genannten Indikationen beeinträchtigt die Funktion des Conical Seal Design und führt zum Erlöschen der Astra Tech Implant System-Garantie.

## Labortechnisches Verfahren – CastDesign



### Modifikation

Entsprechend des Abdrucks auf Implantatniveau wurde ein Meistermodell mit Implantat-Analog (Implant Replica) und abnehmbarer Zahnfleischmaske hergestellt.

Die Zahnfleischmaske muss eine ausreichende Ausdehnung und Stärke haben, damit sie einfach reponiert werden kann.

Die Kunststoffzylinder auf dem CastDesign werden im Labor bearbeitet. Das Abutment kann Winkel ausgleichen, solange genügend Retentionsfläche für die Krone verbleibt.

### Wax-up

Das Abutment wird in Wachs anmodelliert und mit einer geeigneten Dentallegierung zur Unterstützung der zementierten Krone angegossen.

Präparieren Sie den Kronenrand, der gewöhnlich ca. 1-2 mm unterhalb der Weichgewebegrenze platziert wird. Überprüfen Sie, dass okklusal als auch zirkulär genügend Platz für die Krone verbleibt.

### Wachsstärke

Um einem Fehlguss vorzubeugen, muss das Wax-up eine ausreichende Wachstärke haben.

Der Kunststoffzylinder darf nicht von der Metallbasis entfernt werden.

### Einbetten, Ausbrennen und Gießen

Das modellierte Abutment wird eingebettet.

Brennen Sie das Abutment aus, und benutzen Sie zum Angießen eine Dentallegierung, die mit dem thermischen Ausdehnungskoeffizienten des Cast-Design Metalls kompatibel ist.

**Hinweis:** Die Gießtemperatur der Legierung muss unterhalb der Solidustemperatur (1400 °C) von CastDesign liegen.

Das CastDesign absorbiert beim Ausbrennen und Gießen sehr viel Hitze. Diese muss in geeigneter Weise kompensiert werden:

- Verlängerung der Dauer des Ausbrennens und Vorheizens
- Langsame Temperatursteigerung und Erhöhung der endgültigen Vorheiztemperatur um ca. 100 °C.

## Klinische Anwendung

- Einzelzahnlücken, teilbezahnte und zahnlose Kiefer
- Für alle Positionen im Mund
- Zementiert: – Einzelkronen und Brücken
- Verschraubt: – beschränkt auf Einzelkronen

**Hinweis:** Bei Fällen, in denen hohe Kaukräfte zu erwarten sind, empfiehlt es sich, 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.

## Technische Daten

- Schmelzbereich: 1400–1490 °C
- Thermischer Längenausdehnungskoeffizient für Legierung:  
25–500 °C 12,3 (10–6/ °C)  
25–600 °C 12,7 (10–6/ °C)



### Abutment ausarbeiten

Betten Sie das Abutment aus und strahlen Sie es mit Glaskügelchen ab. Kontrollieren Sie, dass keine Einbettmasserückstände im Schraubenkanal verbleiben.

Zum Bearbeiten wird das Abutment mithilfe einer entsprechenden Laborschraube (Laboratory Abutment Screw) in das Implantat-Analog (Implant Replica) eingesetzt und zur einfacheren Handhabung im Universalhaltegriff (Grinding Handle) fixiert. Stellen Sie das Abutment fertig.

**Hinweis:** Die konische Verbindung zum Implantat darf beim Bearbeiten nicht beschädigt werden.

### Definitive Versorgung

Blocken Sie die Schraubenkanäle im Modell mit entsprechendem Material aus. Tragen Sie Zementlack auf. Fertigen Sie die Versorgung an.

Reinigen Sie die Abutments und die Versorgung und schicken Sie beides in die Praxis.

### Übertragungsschlüssel

Zum einfacheren Positionieren des Abutments im Patientenmund wird ein Übertragungsschlüssel empfohlen. Die Öffnungen im Schlüssel müssen den Zugang zu den Abutmentschrauben (Abutment Screw) ermöglichen.

**Um optimale Ergebnisse zu erzielen, beachten Sie die folgenden Hinweise.**

#### Design

- Minimieren Sie die Ausdehnung des Designs von der Mittelachse.
- Die Angulation darf nicht mehr als 30° betragen.
- Eine verlängerte Säulenhöhe in Kombination mit einem stark abgewinkelten Abutment muss sorgfältig geprüft werden.
- Die Präparationsgrenze darf nicht neu angelegt werden.
- Modifizieren oder erweitern Sie den konischen Teil des Abutments nicht mit Gold und/oder Keramik.

- Es ist nicht möglich, Keramik direkt auf die Edelmetalllegierung des CastDesign EV aufzutragen.

#### Vorgehensweise

- Vor dem Einbetten des modifizierten Abutments ist es wichtig, überschüssiges Wachs vollständig von den Metallbereichen zu entfernen, die nicht modifiziert werden dürfen. Das Metall muss zudem mit Aceton gereinigt werden, um eine sichere Einbettung zu gewährleisten und das Risiko von Lufteinschlüssen oder unerwünschten Gussfehlern zu vermeiden.
- Einbett- und Ausbrennzeit müssen sich nach den Empfehlungen des Herstellers der Einbettmasse richten. Die Ausbrennzeit muss verlängert werden, wenn das eingebettete Objekt Kunststoffteile enthält.
- Die Einbettmasse muss vorsichtig entfernt werden, ohne die Oberflächenkonfiguration des konischen Bereichs, der Indexierung oder des Schraubenlagers des Abutments zu modifizieren.
- Der konische Teil, die Indexierung und das Schraubenlager des Abutments dürfen nicht sandgestrahlt, beschliffen, abgeschnitten oder poliert werden.

## Klinische Vorgehensweise – CastDesign



### Eingliederung

Entfernen Sie den Gingivaformer (Healing Abutment) oder die provisorische Versorgung.

Gliedern Sie das gereinigte und sterilisierte Abutment ein und schrauben Sie es mit der Abutmentschraube (Abutment Screw) mittels Sechskant-Schraubendreher (Hex Screwdriver) und Drehmomentschlüssel (Torque Wrench) fest.

Empfohlenes Drehmoment zur endgültigen Befestigung:

● 20 Ncm

● 25 Ncm

### Zementierung

Decken Sie den Schraubenkopf mit Silikon ab, bevor Sie den Schraubenkanal mit einem geeigneten Komposit schließen.

Zementieren Sie die Krone auf das Abutment. Wählen Sie die Art der Zementierung entsprechend der prothetischen Versorgung. Folgen Sie den Anweisungen des Herstellers.

Entfernen Sie überschüssigen Zement.

**Hinweis:** Das beschriebene Verfahren gilt auch für angussfähige Abutments (Cast-to-Abutments).

## Optional











### Verschraubte Einzelzahnversorgung mit Krone

Falls eine verschraubte Einzelzahnversorgung erforderlich ist, kann das CastDesign verwendet werden. Anschließend sollte das Wax-up des Abutments erfolgen, um eine ebene vollkeramische Schicht zu unterstützen.

Stellen Sie sicher, dass die Aufbrennlegung des Abutment in ausreichender Stärke ummantelt, da die nicht oxidierende Legierung von CastDesign nicht aufbrennfähig ist und es ansonsten zu Sprüngen in der Keramik kommen würde.

**Hinweis:** CastDesign sollte bei verschraubten Lösungen nur für die Einzelzahnversorgung eingesetzt werden. Die Verwendung dieses Produktes außerhalb der hier genannten Indikationen beeinträchtigt die Funktion des Conical Seal Design und führt zum Erlöschen der Astra Tech Implant System-Garantie.

## Empfohlene Anzugsdrehmomente

Produkt		Drehmoment - Ncm		
		● X-Schmal	● Schmal	● Breit
Verschlusschraube (Cover Screw)		● manuell*	● manuell*	● manuell*
Gingivaformer (Healing Abutment) Gingivaformer Uni (Healing Abutment Uni) ProHeal-Kappe (ProHeal Cap) Abgewinkelte Einheilkappe (Healing Cap Angled)		● manuell**	● manuell**	● manuell**
Provisorisches Abutment Design (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, dass 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.

## Reinigungs- und Sterilisationsverfahren

Vor dem Eingliedern müssen die Abutments gereinigt und sterilisiert werden. Die Reinigung sollte, wenn möglich, per Ultraschalleinheit erfolgen. Verwenden Sie hierzu eine Mischung aus enzymatischem pH-neutralem Reinigungsmittel und Wasser. Beachten Sie bitte folgende Hinweise zur Sterilisation.

Abutment	Sterilisationsverfahren
<b>Atlantis® Abutments – Titan</b> <b>Atlantis® Abutments – goldfarben (Gold shaded™)</b> <b>Direct Abutment™</b> <b>TiDesign™</b> <b>Provisorisches Abutment (Temporary Abutment)/</b> <b>Provisorisches Abutment Design (TempDesign™)</b> <b>CastDesign™</b> <b>Try-in Abutment</b> <b>Abutmentschraube (Abutment Screw)</b>	Dampfsterilisation mit einem fraktioniertem Vorvakuum (134 °C für 3 Minuten).
<b>Atlantis® Abutments – Zirkondioxid, weiß und eingefärbt</b>	Trockene Hitze (160 °C für 4 Stunden) oder Sterilisation mit flüssigen Sterilisiermitteln/ hochwirksame Desinfektion wird empfohlen.*
<b>ZirDesign™</b>	Sterilisation mit flüssigen Sterilisiermitteln/ hochwirksame Desinfektion wird empfohlen.*
<b>Gingivaformer (Healing Abutment)</b>	Wird steril geliefert.

**\*Hinweis:** Zirkondioxid darf nicht autoklaviert werden. Durch dieses Verfahren können die mechanischen Eigenschaften des Werkstoffs beeinträchtigt werden.

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

## Festsitzende Teilprothesen

Diss A, Dohan DM, Mouhyi J, Mahler P. Osteotome sinus floor elevation using choukroun's platelet-rich fibrin as grafting material: A 1-year prospective pilot study with microthreaded implants. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2008;105(5):572-9.

Larsson C, Vult von Steyern P. Five-year follow-up of implant-supported y-tzp and zta fixed dental prostheses. A randomized, prospective clinical trial comparing two different material systems. *Int J Prosthodont* 2010;23(6):555-61.

Lee DW, Park KH, Moon IS. Dimension of interproximal soft tissue between adjacent implants in two distinctive implant systems. *J Periodontol* 2006;77(6):1080-4.

Palmer RM, Howe LC, Palmer PJ. A prospective 3-year study of fixed bridges linking astra tech st implants to natural teeth. *Clin Oral Implants Res* 2005;16(3):302-7.

Rismanchian M, Fazel A, Rakhshan V, Eblaghian G. One-year clinical and radiographic assessment of fluoride-enhanced implants on immediate non-functional loading in posterior maxilla and mandible: A pilot prospective clinical series study. *Clin Oral Implants Res* 2011;22(12):1440-5.

## Einzelne Implantatversorgung im Frontzahnbereich

Berberi AN, Sabbagh JM, Aboushelib MN, Noujeim ZF, Salameh ZA. A 5-year comparison of marginal bone level following immediate loading of single-tooth implants placed in healed alveolar ridges and extraction sockets in the maxilla. *Front Physiol* 2014;5:29.

Chang M, Wennstrom JL. Soft tissue topography and dimensions lateral to single implant-supported restorations. A cross-sectional study. *Clin Oral Implants Res* 2013;24(5):556-62.

Cooper LF, Reside G, Raes F, et al. Immediate provisionalization of dental implants in grafted alveolar ridges in the esthetic zone: A 5-year evaluation. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2014;34(4):477-86.

De Kok IJ, Chang SS, Moriarty JD, Cooper LF. A retrospective analysis of peri-implant tissue responses at immediate load/provisionalized microthreaded implants. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2006;21(3):405-12.

Lops D, Chiapasco M, Rossi A, Bressan E, Romeo E. Incidence of inter-proximal papilla between a tooth and an adjacent immediate implant placed into a fresh extraction socket: 1-year prospective study. *Clin Oral Implants Res* 2008;19(11):1135-40.

Maiorana C, King P, Quaas S, et al. Clinical and radiographic evaluation of early loaded narrow-diameter implants: 3 years follow-up. *Clin Oral Implants Res* 2015;26(1):77-82.

## Einzelne Implantatversorgung im Seitenzahnbereich

Barewal RM, Stanford C, Weesner TC. A randomized controlled clinical trial comparing the effects of three loading protocols on dental implant stability. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2012;27(4):945-56.

Cooper LF, Reside GJ, Raes F, et al. Immediate provisionalization of dental implants placed in healed alveolar ridges and extraction sockets: A 5-year prospective evaluation. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2014;29(3):709-17.

Donati M, La Scala V, Di Raimondo R, et al. Marginal bone preservation in single-tooth replacement: A 5-year prospective clinical multicenter study. *Clin Implant Dent Relat Res* 2015;17(3):425-34.

Ghoveizi R, Alikhasi M, Siadat M-R, Siadat H, Sorouri M. A radiographic comparison of progressive and conventional loading on crestal bone loss and dentistry in single dental implants: A randomized controlled trial study. *J Dent (Tehran)* 2013;10(2):155-63.

Guljé FL, Raghoobar GM, Erkens WA, Meijer HJ. Impact of crown-implant ratio of single restorations supported by 6-mm implants: A short-term case series study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2016;31(3):672-5.

Lops D, Bressan E, Chiapasco M, Rossi A, Romeo E. Zirconia and titanium implant abutments for single-tooth implant prostheses after 5 years of function in posterior regions. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2013;28(1):281-7.

## Über Dentsply Sirona Implants

Dentsply Sirona Implants bietet umfassende Lösungen für alle Phasen der Implantattherapie an. 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 computer-gestützte 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. Dentsply Sirona Implants schafft einen Mehrwert für Zahnärzte und Zahntechniker und ermöglicht vorhersagbare und dauerhafte Ergebnisse in der Implantatbehandlung, die zu einer höheren Lebensqualität für Patienten führen.

Weitere Informationen zu Dentsply Sirona Implants finden Sie unter [www.dentsplysirona.com/implants](http://www.dentsplysirona.com/implants).

## Über Dentsply Sirona

Dentsply Sirona ist der weltweit größte Hersteller von Dentalprodukten und -technologien, mit einer 130-jährigen Unternehmensgeschichte, die von Innovationen und Service für die Dentalbranche und Patienten überall auf der Welt geprägt ist. Dentsply Sirona entwickelt, fertigt und vertreibt umfassende Lösungen, Produkte zur Zahn- und Mundgesundheit sowie medizinische Verbrauchsmaterialien, die Teil eines starken Markenportfolios sind.

Dentsply Sirona, The Dental Solutions Company™, liefert innovative und effektive, qualitativ hochwertige Lösungen, um die Patientenversorgung zu verbessern und für eine bessere, schnellere und sicherere Zahnheilkunde zu sorgen. Der weltweite Firmensitz des Unternehmens befindet sich in York (US-Bundesstaat Pennsylvania), und die internationale Zentrale ist in Salzburg (Österreich) angesiedelt. Die Aktien des Unternehmens sind an der NASDAQ unter dem Kürzel XRAY notiert.

Weitere Informationen zu Dentsply Sirona und die Produktpalette finden Sie unter [www.dentsplysirona.com](http://www.dentsplysirona.com).

**Hersteller:** DENTSPLY Implants Manufacturing GmbH · Rodenbacher Chaussee 4  
63457 Hanau/Deutschland · Tel. 06181 59-50 · Fax 06181 59-5739  
E-Mail: [implants-info@dentsplysirona.com](mailto:implants-info@dentsplysirona.com) · [www.dentsplysirona.com](http://www.dentsplysirona.com)

**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)

THE DENTAL  
SOLUTIONS  
COMPANY™

 Dentsply  
Sirona