

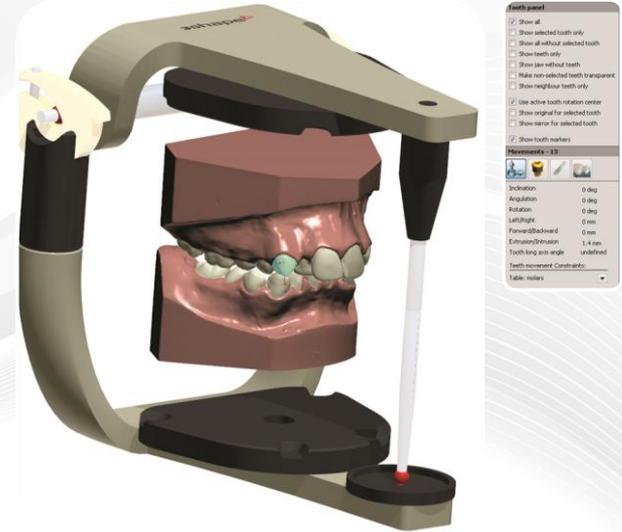
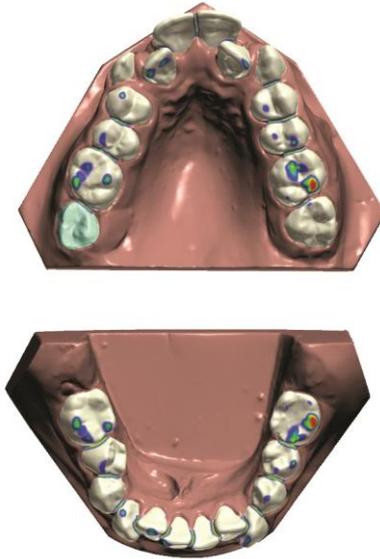
# *4*action

UNSICHTBARE  
ZAHNKORREKTUR

Die Alternative zur Zahnspange

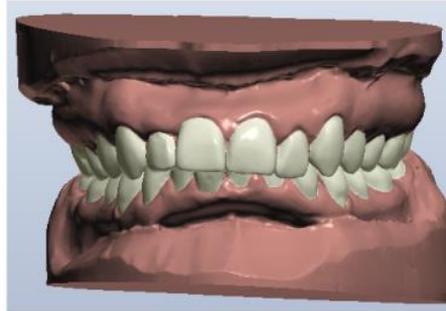


## 3D Planung & High-End



3D Software zum Planen der Sub-Setups

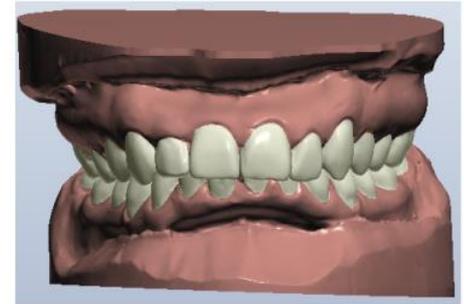
## Originalsituation



Originalsituation



## Idealsituation



Idealsituation



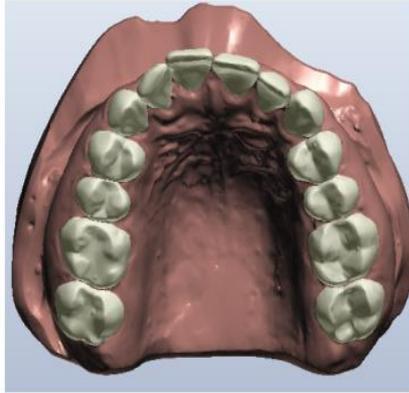
Beispiel einer

*4Action* uz

Planung

**Beispiel einer  
4Action uz  
Planung**

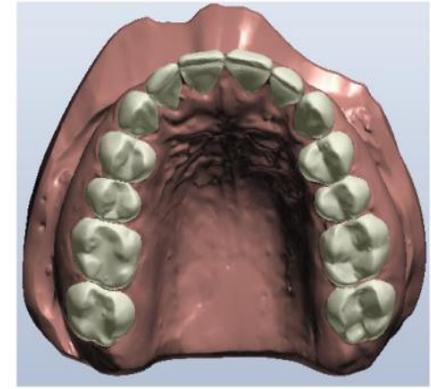
Originalsituation



Originalsituation



Idealsituation

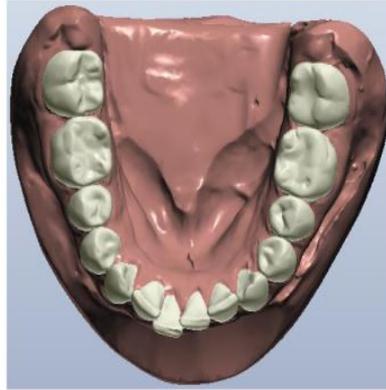


Idealsituation



Beispiel einer  
*4Action* uz  
Planung

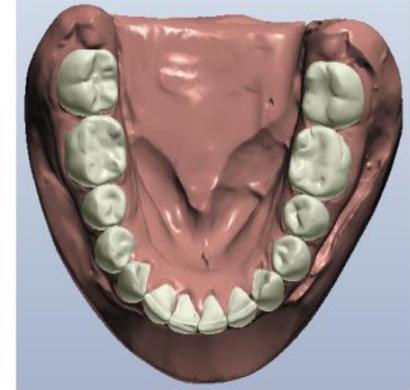
## Originalsituation



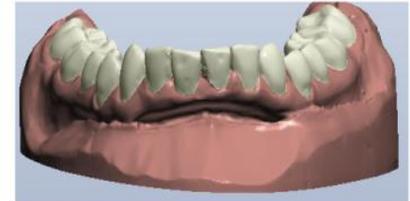
Originalsituation



## Idealsituation



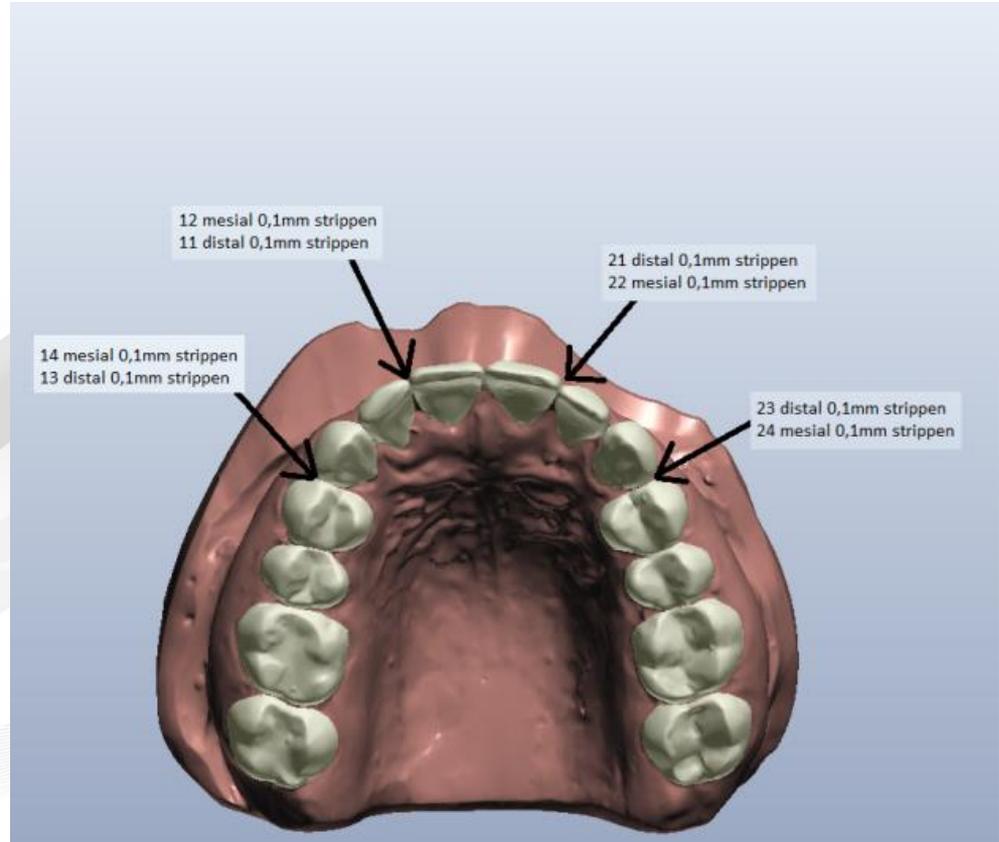
Idealsituation



Beispiel einer

*4Action* uz

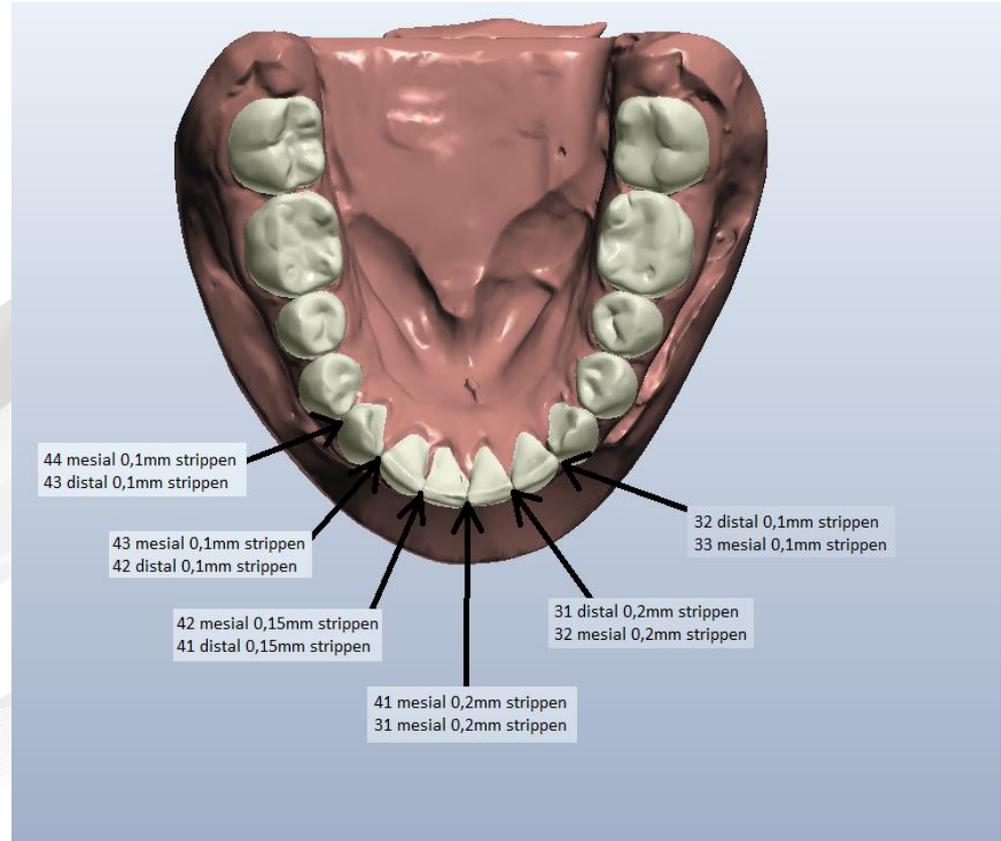
Planung



Beispiel einer

4Action uz

Planung



# Optimaler Komfort bei der Behandlung



*4Action Schiene*

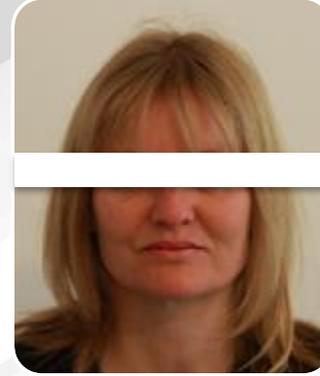


Perfekte Passung

Falldokumentation

Dental-Labor Kurt Leisner GmbH





Patientin Edith. M, 47 Jahre 5 Monate



Vor Behandlungsbeginn



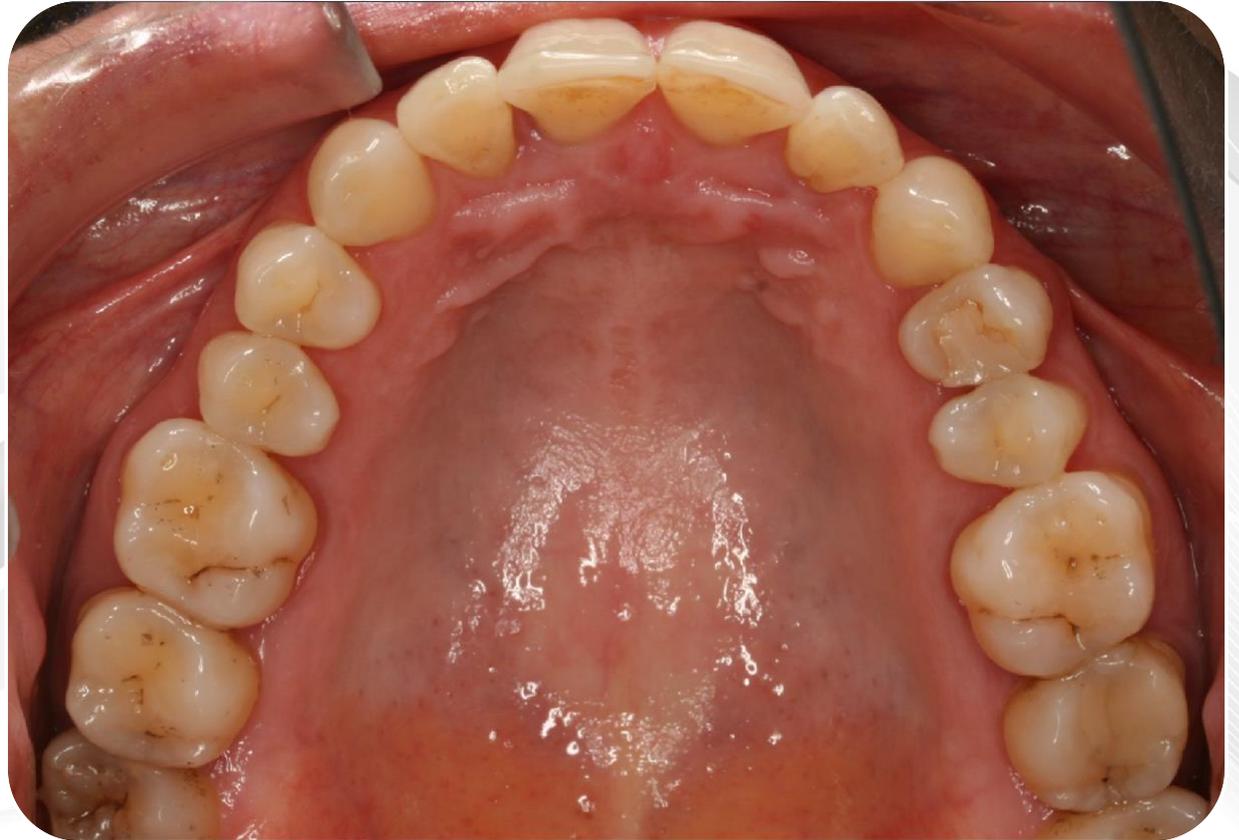
1 Monat *4Action* uz Therapie



2 Monate 4Action uz Therapie



3 Monate 4Action uz Therapie



4 Monate 4Action uz Therapie



7 Monate 4Action uz Therapie



Nach Behandlungsabschluss



Patientin Edith. M, 48 Jahre 1 Monat  
Nach Abschluss der 4Action uz Therapie

## Patientenfall 1

Susanne C, 37 Jahre

Rotierte Schneidezähne

3 Subsetups

Behandlungsdauer: 9 Wochen



Vorher



Nachher

## Patientenfall 1

Susanne C, 37 Jahre

Rotierte Schneidezähne

3 Subsetups

Behandlungsdauer: 9 Wochen



Vorher



Nachher

## Patientenfall 2

Andrea K, 39 Jahre

Rotierte Schneidezähne

4 Subsetups

Behandlungsdauer: 12 Wochen



Gefrästes Modell Ideal Setup



Gipsabdruck Vorher

## Patientenfall 2

Andrea K, 39 Jahre



Vorher

Rotierte Schneidezähne

4 Subsetups

Behandlungsdauer: 12 Wochen



Nachher

## Patientenfall 3

Ingrid J, 52 Jahre

Vestibulär gekippter Zahn 21

und Engstand

Behandlung noch nicht beendet



Vorher



Nach 8 Wochen

## Patientenfall 3

Ingrid J, 52 Jahre

Vestibulär gekippter Zahn 21

und Engstand

Behandlung noch nicht beendet



Vorher



Nach 8 Wochen

## Patientenfall 4

Norma G, 21 Jahre



Vorher

Frontengstand und überlappende 1er

4 Subsetups – 12 Wochen



Nachher

## Patientenfall 4

Norma G, 21 Jahre

Frontengstand und überlappende 1er

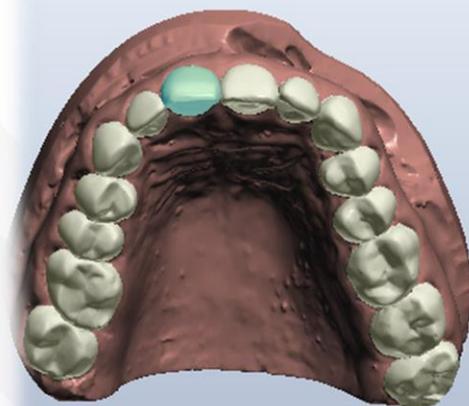
4 Subsetups – 12 Wochen



Vorher



Nachher



Zahnübersicht

- Alle anzeigen
- Nur ausgewählte Zähne anzeigen
- Alle ohne ausgewählten Zahn anzeigen
- Nur Zähne anzeigen
- Kiefer ohne Zähne anzeigen
- Make non-selected teeth transparent
- Show neighbour teeth only
- Original für ausgewählten Zahn anzeigen
- Show mirror for selected tooth
- Zahnmarkierungen anzeigen

Zahnbewegungen - 11

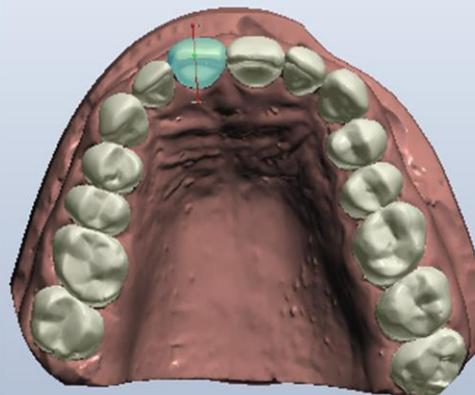
Zahnbewegungen

Neigung	0 deg
Winkelbildung	0 deg
Drehung	0 deg
Links/Rechts	0 mm
Nach vorne/nach hinten	0 mm
Extrusion/Intrusion	0 mm
Tooth long axis angle	undefined

Teeth movement Constraints:

Table: No movement constraints ▼

Zahnbewegungen - Übersicht >>



Zahnübersicht

- Alle anzeigen
- Nur ausgewählte Zähne anzeigen
- Alle ohne ausgewählten Zahn anzeigen
- Nur Zähne anzeigen
- Kiefer ohne Zähne anzeigen
- Make non-selected teeth transparent
- Show neighbour teeth only
- Original für ausgewählten Zahn anzeigen
- Show mirror for selected tooth
- Zahnmarkierungen anzeigen

Zahnbewegungen - 11

Zahnbewegungen

Neigung	0 deg
Winkelbildung	0 deg
Drehung	0 deg
Links/Rechts	0 mm
Nach vorne/nach hinten	0 mm
Extrusion/Intrusion	0 mm
Tooth long axis angle	undefined

Teeth movement Constraints:

Table: No movement constraints ▼

Zahnbewegungen - Übersicht >>

Wenn man auf einen beliebigen Zahn draufklickt, wird der Zahn aktiv und kann durch einen Doppelklick bewegt werden. Es kommen verschiedene Pfeile die in verschiedenen Ansichten, verschiedene Bewegungen ermöglichen. (kippen, drehen, rechts/links bewegen...)

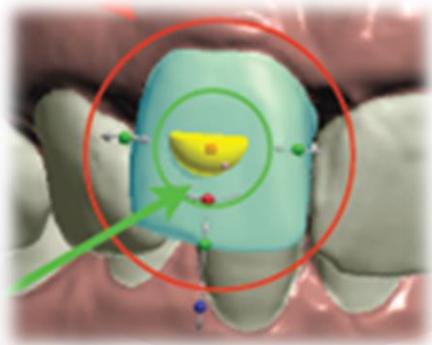


Patienten-ID: 2000  
Kfz: 2000  
Patientenname: John Doe  
Patientenadresse: Højkens Kanal 7  
Stadt: Copenhagen  
Land: Denmark  
Klinik-ID:

Modellatz-ID: 1  
Modellatz-Datei: Modellatz-Korrektur pre-treatment  
Modellatz-Creation: 24.03.2010  
Modellatz-Modifikation: 23.03.2010  
Modellatz-Status: 4-37-01



Modellatz-ID: 2  
Modellatz-Datei: Modellatz-Korrektur  
Modellatz-Creation: 23.03.2010  
Modellatz-Modifikation: 23.03.2010  
Modellatz-Status: 4-37-01



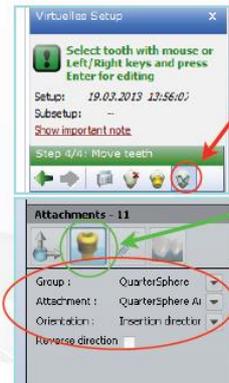
## Leitfaden

Attachments sind Hilfsmittel, die durch geschickte Positionierung schwierig auszuführende Bewegungen (Extrusion, Rotation, Torque) während der staraligner™-Therapie effektiv unterstützen.

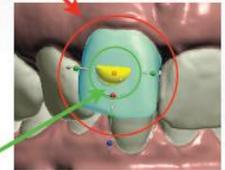
Die Attachment-Bibliothek bietet den Vorteil, jedes Attachment nach Auswahl einer von drei Grundformen individuell in Größe, Ausdehnung, Winkelung gestalten zu können.

### Wie kann ich auf die Attachments zugreifen?

Voraussetzung für die Verwendung von Attachments ist, dass Sie über die importierte Attachment-Bibliothek verfügen (über den Support erhältlich).



- ❶ Bitte wählen Sie im **Virtuellen Setup** den Punkt „**Zähne bewegen**“ in der linken Befehlsleiste. *Es aktiviert sich nun auf der rechten Bildschirmseite die Leiste für Zahnbewegungen.*
- ❷ Markieren Sie den Zahn, den Sie mit einem Attachment versehen wollen bis er türkis aktiviert ist.
- ❸ Wählen Sie im Attachment-Katalog das passende Attachment folgendermaßen aus:
  - *Gruppe (Group)*
  - *Attachment (Position, Gestalt)*
  - *Ausrichtung (Insertion direction)*
- ❹ Mit der Maus können Sie das gewählte Attachment mit Doppelklick auf dem Zahn positionieren. Dort kann es individuell angepasst werden.



## Was leisten die unterschiedlichen Attachments?

Allgemein unterscheidet man

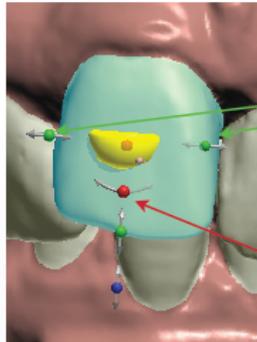
AKTIVE ATTACHMENTS	PASSIVE ATTACHMENTS
sind aktiv an der Bewegung eines Zahnes beteiligt	bewirken eine Retention des staraligners™
Nicht jedes Attachments hat das Potential aktiv zu wirken.	Jede Form von Attachment kann passiv sein.
<b>Cube, QuarterSphere</b>	<b>SnapIn, Cube, QuarterSphere</b>

Die einwirkenden Kräfte sind umso größer, je größer die Attachmentoberflächen und je stärker die Ausprägungen der Kanten sind. Zudem spielt auch die Platzierung der Attachments eine entscheidende Rolle bei der Bewegung der entsprechenden Zähne. Je schwieriger und umfangreicher die auszuführenden Bewegungen sind, desto wichtiger wird der Einsatz eines oder auch mehrerer Attachments auf einer Zahnoberfläche.

Bitte beachten Sie beim asymmetrischen Attachment „QuarterSphere“ die Auswahl für Front- (anterior) und Seitenzähne (posterior), und die Unterscheidung zwischen rechten und linken Quadranten. Inwiefern eine Rotation, ein Torque, eine Intrusion oder Extrusion, sowie alle anderen Bewegungen durch ein Attachment unterstützt werden, ist davon abhängig, wie es in Größe, Neigung und Positionierung auf der jeweiligen Zahnoberfläche individuell gestaltet wird.

## Wie passe ich ein Attachment individuell an?

Um ein Attachment individuell gestalten zu können, muss es nach der Positionierung auf dem entsprechenden Zahn mit der linken Maustaste aktiviert werden. Ist dies geschehen, wechselt die Farbe von blau (inaktiv) auf gelb (aktiv). Zusätzlich erscheinen diverse Richtungspfeile mit denen das Attachment ideal ausgerichtet werden kann.



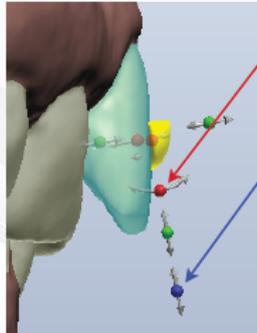
①

### Grüne Pfeiltasten: Änderung der Dimensionierung

Mit den grün markierten Pfeilen links und rechts, sowie oberhalb bzw. unterhalb des Attachments kann dieses frei in seiner Dimensionierung verändert werden.

Grüne Pfeile rechts/links: Breite verändern

Grüne Pfeile oben/unten: Höhe verändern



②

### Rote Pfeiltasten: Änderung der Neigung/Drehung

Mit Hilfe der rot markierten Pfeile können die Neigung und die Drehung des Attachments angepasst werden. Je nach Perspektive (frontal oder seitlich) ändert sich die Drehachse, um welche bewegt werden kann.

③

### Blaue Pfeiltasten: Änderung der vertikalen Ausrichtung

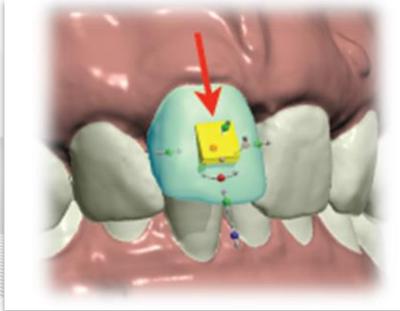
Mit dem blauen Richtungspfeil kann bei gedrückter linker Maustaste das Attachment auf der Zahnoberfläche vertikal verschoben werden.

Soll das Attachment **generell** an eine **andere Position** verschoben werden, klicken Sie es bitte mit der linken Maustaste zentral an, halten diese gedrückt und ziehen das Attachment an die gewünschte Stelle auf der Zahnoberfläche. Es kann jedoch immer nur auf dem Zahn verschoben werden, der aktiviert (türkis) ist.

## ANWENDUNGSBEISPIELE

Generell gilt, dass es kein Patentrezept für die Platzierung und Gestaltung von Attachments gibt. Da es sich immer um eine individuelle Situation handelt, sollten auch die Attachments individuell angepasst und positioniert werden.

Die folgenden Beispiele sollen lediglich als Hilfestellung dienen und sind nicht ohne weiteres auf alle Fälle übertragbar. Durch Veränderung der Geometrie sind auch verschiedene Bewegungen bedingt kombinierbar.



1

### Extrusionsbewegungen

*Ziel einer Extrusionsbewegung ist es, den Zahn mit dosiertem Druck leicht aus der Alveole heraus zu bewegen.*

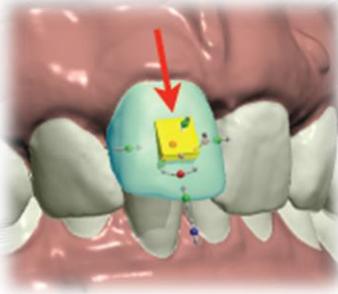
### Empfohlene Attachments: Cube (rounded), QuarterSphere

Das Attachment sollte so geformt sein, dass der größere Durchmesser incisal-/okklusalwärts liegt und das Attachment gingivawärts zum Zahn hin „ausläuft“.

## ANWENDUNGSBEISPIELE

Generell gilt, dass es kein Patentrezept für die Platzierung und Gestaltung von Attachments gibt. Da es sich immer um eine individuelle Situation handelt, sollten auch die Attachments individuell angepasst und positioniert werden.

Die folgenden Beispiele sollen lediglich als Hilfestellung dienen und sind nicht ohne weiteres auf alle Fälle übertragbar. Durch Veränderung der Geometrie sind auch verschiedene Bewegungen bedingt kombinierbar.

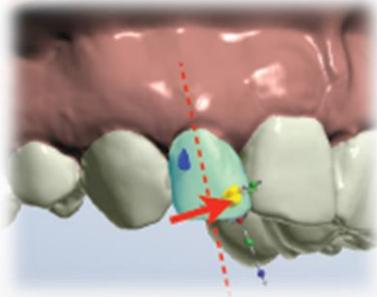


### Extrusionsbewegungen

*Ziel einer Extrusionsbewegung ist es, den Zahn mit dosiertem Druck leicht aus der Alveole heraus zu bewegen.*

### Empfohlene Attachments: Cube (rounded), QuarterSphere

Das Attachment sollte so geformt sein, dass der größere Durchmesser incisal-/okklusalwärts liegt und das Attachment gingivawärts zum Zahn hin „ausläuft“.



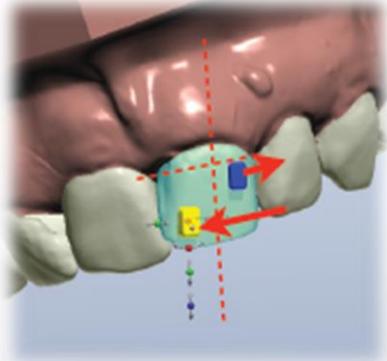
## Rotationsbewegungen

*Ziel einer Rotationsbewegung ist es, den Zahn mit dosierter, kontrollierter Kraft um seine Längsachse zu drehen.*

### **Empfohlene Attachments: QuarterSphere, Cube (rounded)**

Bringen Sie das Attachment so an, dass auf die Kante, die nach innen bewegt werden soll, der meiste Druck ausgeübt wird.

Ist z.B. der Zahn 12 nach distal rotiert, so sollte ein Attachment mit zu einer Seite ansteigendem Durchmesser relativ weit mesial incisal platziert werden („auslaufende“ Seite entgegen der Bewegungsrichtung). Zusätzlich wird ein weiteres Attachment distal gingival empfohlen, damit die Drehung kontrolliert abläuft und der Zahn nicht zu kippen beginnt.



## **Translationsbewegungen**

*Ziel einer Translationsbewegung ist es, den Zahn mit dosierter, kontrollierter Kraft ohne Kippbewegung der Wurzel nach mesial oder distal zu bewegen.*

### **Empfohlene Attachments: QuarterSphere, Cube (rounded)**

Ähnlich wie bei der Rotationsbewegung, sollen auch hier zwei Attachments angebracht werden, damit die Bewegung kontrolliert ablaufen kann. Die beiden Attachments sollten sich transversal auf der Labialfläche des Zahnes gegenüber liegen (Größe identisch, Neigung entgegengesetzt), z.B. mesio-okklusal und disto-gingival. Nur so kann die Gefahr einer Kippung nach mesial bzw. distal verhindert werden.



**IOK** Informationen aus  
Orthodontie &  
Kieferorthopädie

IOK-TELEX · IOK-TELEX · IOK-TELEX



**Der Durchbruch in der  
Approximalen Schmelzreduktion**

- einzigartige, oszillierende 60°-Segmentscheiben von Komet
- speziell für die Segmentscheiben entwickeltes, oszillierendes Winkelstück von KaVo

Überprüfen Sie durch:



CEBIL BRÄUHELLE Gerhart & Co. KG  
Strahlengerätewerkzeugbau  
www.bruehael.de



Produktinformation

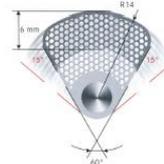


ASR | **OS-Scheiben**

Oszillierende Segmentscheibe für die  
approximale Schmelzreduktion (ASR)

In der kieferorthopädischen Behandlung wird die approximale Schmelzreduktion (auch „Stripping“ genannt) aufgrund unterschiedlicher Indikationen angewandt. Sei es bei der Korrektur von Missverhältnissen verschiedener Zahngrößen zwischen Ober- und Unterkiefer, bei der Beseitigung von Engständen oder zur Erhöhung der Stabilität kieferorthopädischer Behandlungsergebnisse durch Schaffung eines flächigen Kontaktes speziell in der UK-Front.

Unter Beratung von Prof. Dr. Jost-Brinkmann, Charité Berlin, hat Komet eine zuverlässige Lösung für ein sicheres und effizientes, oszillierendes Stripping entwickelt. Die neue oszillierende 60° Segmentscheibe überzeugt durch ihre Größe: Mit einem Radius von 1,4 cm und einem Schwenkwinkel von 30° kann Sie auch bei engsten Platzverhältnissen eingesetzt werden. Ein Scheibenschutz wird nicht benötigt.



Bekannte Schwierigkeiten mit handbetriebenen Instrumenten (Diamantstreifen), wie ein zu geringer Schleifweg oder regelmäßig auftretende Verklümmungen, werden mit den rotierenden Diamantscheiben nur teilweise gelöst. Zwar gelingt das Stripping mit rotierenden Scheiben wesentlich besser, jedoch sind Nachteile – wie die Gefahr einer Weichteilverletzung sowie eine schlechte Sicht bei Verwendung eines Scheibenschutzes – nicht von der Hand zu weisen.

Im Vergleich zu rotierenden Vollradius-Scheiben mit Durchmessern von bis zu 2,2 cm, die zudem mit einem Scheibenschutz eingesetzt werden müssen, bietet die Segmentscheibe beste Voraussetzungen für das Stripping in schwer zugänglichen Bereichen. Mit den patentierten OS-Segmentscheiben steht ein innovatives Instrument zur Verfügung, das mit optimaler Durchsicht und guter Spanabfuhr zu überzeugenden Behandlungsergebnissen führt.

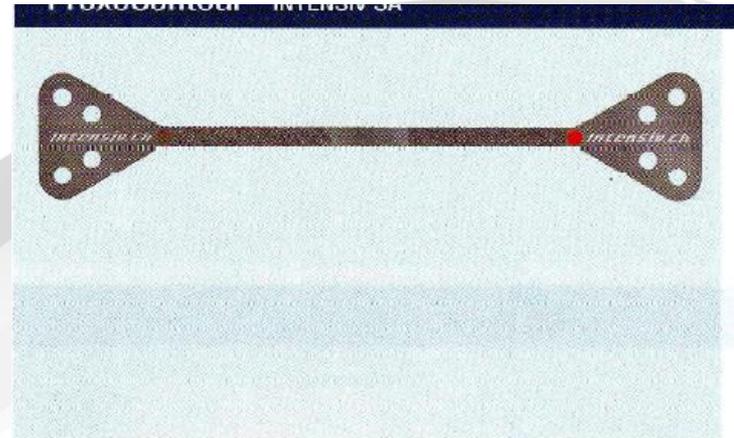
## Approximale Schmelzreduktion

	Forme	84188	59,00
	großer Kelch	84201	59,00
	große Flatme	84233	59,00

Stahlseparierstreifen - Heros			
	<b>Packung 12 Stück</b>		4,85
	<b>Stahlcarbostreifen</b> rostfrei, sterilisierbar, einseitig belegt, 0,1 mm stark	72455	
Nr. 304	4 mm breit	72455	
Nr. 306	6 mm breit	72456	5,00
Nr. 308	8 mm breit	72457	7,30
	doppelseitig belegt, 0,2 mm stark	85094	8,00
Nr. 314	4 mm breit	85121	9,00
Nr. 316	6 mm breit	85122	9,00
	<b>Packung 12 Stück</b>		2,50
	<b>Stahlstreifen</b> glatt, rostfrei, sterilisierbar	72447	
Nr. 404	4 mm breit	72447	
Nr. 406	6 mm breit	72448	3,20
Nr. 408	8 mm breit	72449	3,50
	<b>Packung 12 Stück</b>		7,90
	<b>Stahlstreifen</b> einseitig gezahnt	72451	
Nr. 414	4 mm breit	72451	
Nr. 416	6 mm breit	72452	7,90
Nr. 418	8 mm breit	72453	7,90

ProxoContour - INTENSIV SA			
	Einziger in der Körnung 60 µm (braune Seite) bzw. 40 µm (rote Seite) einseitig diamantierter Metallstreifen mit ergonomischen Griffenden zum Konturieren und Feinieren approximativer Flächen lichtesthetischer Restaurationen. Effizientes manuelles Konturieren der approximativen Füllungsanatomie und Feinieren der aufgetrauten Oberflächen in einem Arbeitsgang. Der Strip ist sterilisierbar und daher mehrfach verwendbar.		
<b>Packung 6 Stück</b>		35050	55,20

ProxoPolish - INTENSIV SA			
	Einziger in den Körnungen 15 µm (gelbe Seite) bzw. 8 µm (orange Seite) einseitig diamantierter Metallstreifen mit ergonomischen Griffen zur effizienten Entformung von Verlärfungen und manueller Polier approximativer Flächen. Der Streifen ist sterilisierbar und daher mehrfach verwendbar.		
<b>Packung 6 Stück</b>		37448	57,00



# Optimaler Komfort bei der Behandlung



*4Action* uz Schiene



Perfekte Passung

Dental-Labor Kurt Leisner GmbH

Saturnweg 17

22391 Hamburg

Tel.: (040) 59 07 96

Info@leisnerdental.de

www.leisnerdental.de

www.4action.de



**LeisnerDental**