



# Cercon art Custom abutment Istruzioni per l'uso

Cercon® smart ceramics  
Compartis® integrated system



<b>1</b>	<b>Destinazione d'uso .....</b>	<b>4-5</b>	4.9	Scansione individuale della modellazione in cera.....	18
1.1	Indicazioni.....	4	4.10	Referenziazione.....	19
1.2	Controindicazioni .....	4	4.11	Visualizzazione dei dati di scansione .....	19
1.3	Avvertenze.....	4	4.12	Verifica dei dati di scansione .....	20
1.4	Misure di sicurezza .....	5	4.13	Verifica dei dati di scansione .....	20
1.5	Produttore.....	5	4.14	Verifica dei dati di scansione .....	20
<b>2</b>	<b>Descrizione del prodotto .....</b>	<b>6</b>	4.15	Verifica dei dati di scansione .....	21
	Indicazioni generali.....	6	4.16	Verifica dei dati di scansione .....	21
	Destinatari della documentazione.....	6	4.17	Multiscansione .....	21
<b>3</b>	<b>Misure preparatorie .....</b>	<b>7-15</b>	4.18	Multiscansione .....	22
3.1	Fasi della lavorazione odontotecnica.....	7	4.19	Multiscansione .....	22
3.1.1	Realizzazione dei modelli .....	7	<b>5</b>	<b>Modellazione di abutment con Cercon art.....</b>	<b>23-32</b>
3.1.2	Realizzazione dei modelli .....	7	5.1	Visualizzazione delle superfici calcolate.....	23
3.1.3	Ausili di scansione.....	7	5.2	Allineamento degli assi dentali .....	23
3.1.4	Ausili di scansione.....	8	5.3	Allineamento degli assi dentali .....	23
3.1.5	Ausili di scansione.....	8	5.4	Allineamento degli assi dentali .....	24
3.1.6	Ausili di scansione.....	8	5.5	Allineamento degli assi dentali .....	24
3.1.7	Ausili di scansione.....	9	5.6	Allineamento degli assi dentali .....	24
3.1.8	Ceratura diagnostica.....	9	5.7	Allineamento degli assi dentali .....	25
3.1.9	Ceratura diagnostica.....	9	5.8	Allineamento degli assi dentali .....	25
3.1.10	Posizionamento del modello .....	10	5.9	Verifica della registrazione .....	26
3.1.11	Posizionamento del modello .....	10	5.10	Modifica della linea del profilo di emergenza .....	26
3.2	Creazione di un caso .....	11	5.11	Modifica della linea del profilo di emergenza .....	27
3.2.1	Creazione di un nuovo caso .....	11	5.12	Impostazioni dell'abutment .....	27
3.2.2	Inserimento di testo .....	11	5.13	Impostazioni dell'abutment .....	28
3.2.3	Tipo di restauro.....	11	5.14	Configurazione della porzione subgengivale.....	29
3.2.4	Selezione del materiale .....	12	5.15	Impostazione dell'angolazione dell'abutment .....	30
3.2.5	Selezione del sistema implantare (XIVE®).....	12	5.16	Lavorazione delle superfici .....	31
3.2.6	Informazioni sui sistemi implantari (Frialit/XIVE®) .....	12	5.17	Lavorazione delle superfici .....	31
3.2.7	Selezione della piattaforma implantare (XIVE®).....	13	5.18	Visualizzazione dell'abutment personalizzato.....	32
3.2.8	Selezione dell'abutment di guarigione (XIVE®).....	13	5.19	Visualizzazione dell'abutment personalizzato.....	32
3.2.9	Selezione del sistema implantare (ANKYLOS® C/X)....	13	<b>6</b>	<b>Risoluzione dei problemi.....</b>	<b>33-34</b>
3.2.10	Selezione dell'indicizzazione (ANKYLOS® C/X) .....	14	6.1	Risoluzione dei problemi, volume minimo.....	33
3.2.11	Selezione dell'abutment di guarigione (ANKYLOS® C/X) ..	14	6.2	Risoluzione dei problemi, volume minimo.....	33
3.2.12	Selezione del mascellare.....	14	6.3	Risoluzione dei problemi, volume minimo.....	33
3.2.13	Selezione della posizione dell'abutment .....	15	6.4	Risoluzione dei problemi, margini affilati .....	34
3.2.14	Selezione della posizione dell'abutment .....	15	6.4	Risoluzione dei problemi, margini affilati .....	34
<b>4</b>	<b>Scansione .....</b>	<b>16-22</b>			
4.1	Selezione dello scanner .....	16			
4.2	Preparazione della scansione (Cercon eye) .....	16			
4.3	Allineamento del 1° elemento.....	16			
4.4	Anteprima ingrandita.....	17			
4.5	Avanzamento della scansione .....	17			
4.6	Scansione degli ausili di scansione .....	17			
4.7	Scansione della modellazione in cera.....	18			
4.8	Scansione dei denti adiacenti .....	18			

# 1 Destinazione d'uso

## 1.1 Indicazioni

- Cercon art è un sistema composto da hardware e software, sviluppato per la progettazione virtuale di corone, ponti e abutment nel laboratorio odontotecnico.
- Cercon art è il modulo CAD per il sistema di ceramica integrale Cercon smart ceramics. Cercon art, nella versione software corrente, consente di progettare in laboratorio strutture per corone, ponti e abutment nei materiali ossido di zirconio, titanio e cromo-cobalto.

## 1.2 Controindicazioni

- Cercon art non può essere utilizzato per applicazioni diverse da quelle descritte nelle istruzioni per l'uso di Cercon art, Cercon base/Cercon base disk e Cercon brain/Cercon brain expert.

## 1.3 Avvertenze

- Le normative nazionali relative alle postazioni di lavoro al videoterminale devono essere rispettate anche durante l'utilizzo di Cercon art.
- Il funzionamento delle unità Cercon art richiede la disponibilità di connessioni elettriche che soddisfino le norme previste nei singoli paesi e che non possono essere modificate arbitrariamente.
- **Eventuali interventi sull'unità devono essere eseguiti esclusivamente da tecnici autorizzati DeguDent! Eventuali interventi da parte di persone non autorizzate fanno decadere la garanzia!**
- Interventi di manutenzione o riparazione impropri possono pregiudicare le funzioni integrate di sicurezza e protezione (nonché il comportamento elettromagnetico) di Cercon art e di conseguenza mettere in pericolo la salute degli utenti o danneggiare il sistema!

- I componenti dell'unità possono essere riparati esclusivamente con pezzi di ricambio originali. Solo in questo modo è possibile garantire le prestazioni indicate e la necessaria sicurezza operativa. Si raccomanda la sottoscrizione di un contratto di assistenza che comprenda anche i controlli su Cercon art.

- **Conservare l'imballo di trasporto! L'operatore dell'unità è responsabile della procedura di reso di Cercon art, qualora questa si renda necessaria. Utilizzare a questo scopo l'imballo originale. Il sistema può essere reso solo nell'imballo originale che deve quindi essere conservato. DeguDent declina qualsiasi responsabilità per danni causati da un imballo inadeguato (imballo non originale).**

- Eventuali interventi sui componenti del sistema possono determinare rischi diretti e non sono quindi autorizzati. Tali interventi possono inoltre determinare rischi indiretti, come eventuali imperfezioni nei restauri realizzati con Cercon art.

- Le strutture realizzate con Cercon art e Cercon brain/ Cercon brain expert o mediante la rete di produzione Compartis devono essere adattate al modello master prima dell'inserimento intraorale sul paziente.

- Evitare forti campi magnetici in prossimità del sistema, che potrebbero provocare disturbi della comunicazione tra i singoli componenti.

- Cercon art viene consegnato pronto per l'uso, provvisto di un cavo di connessione alla rete conforme alla tensione di alimentazione del paese in cui viene installato.

- Prima di collegare i componenti è indispensabile confrontare i dati di connessione (tensione, frequenza e protezione) riportati sulla targhetta di omologazione con quelli della rete di alimentazione elettrica disponibile.

- Non è consentito l'impiego in locali umidi!
  - Non è consentito l'impiego permanente all'aperto!
  - Non è consentito l'impiego dell'apparecchiatura in atmosfera a rischio d'esplosione!
  - L'installazione dell'unità deve prevedere uno spazio libero sufficiente intorno ai componenti per consentire un raffreddamento adeguato.
  - La sicurezza elettrica del sistema è garantita solo se questo viene collegato a un circuito elettrico adeguatamente protetto, dotato di un sistema di messa a terra.
  - Qualora sia necessario un cavo di collegamento più lungo per collegare il sistema alla rete, controllare che la portata del cavo e della presa utilizzata sia compatibile con quella del sistema. In caso di dubbio, contattare un elettroinstallatore!
  - Qualora il sistema non venga utilizzato per un periodo prolungato, scollegare l'unità dalla rete staccando la spina.
  - In caso di incendio possono essere rilasciati vapori e gas nocivi!
  - Evitare assolutamente di utilizzare acqua per estinguere l'incendio! Utilizzare, invece, un estintore ad anidride carbonica che non lascia residui!
- Prima di utilizzare Cercon art per la prima volta, leggere attentamente le istruzioni per l'uso; queste forniscono indicazioni importanti sulla sicurezza, l'impiego e la manutenzione del sistema. In questo modo viene garantita la sicurezza dell'utente e si evitano danni al sistema.
  - Conservare le istruzioni per l'uso e metterle a disposizione di tutti gli utenti del sistema.
  - Come integrazione al presente capitolo è indispensabile leggere anche le istruzioni per l'uso separate, relative ai singoli componenti PC e allo schermo.
  - Questo capitolo contiene tutte le informazioni necessarie per un utilizzo sicuro di Cercon art.
  - L'impiego permanente dell'apparecchiatura è consentito solo in locali asciutti e ben arieggiati!
  - Rispettare la direttiva CE relativa alla sicurezza e alla tutela della salute di chi lavora al videoterminale (89/270/CEE).
  - Per poter scaricare gli aggiornamenti del software o inviare file da elaborare al di fuori del laboratorio è necessario disporre di un collegamento alla linea telefonica o a una rete locale (LAN) con accesso a Internet.

## 1.4 Misure di sicurezza

- Il capitolo che precede le istruzioni per l'uso contiene le indicazioni sulla sicurezza e le avvertenze da osservare per utilizzare in modo sicuro i componenti del sistema.
- È indispensabile osservare anche le indicazioni sulla sicurezza riportate nelle istruzioni per l'uso delle varie unità Cercon art e nella documentazione supplementare ad esse allegata.

## 1.5 Produttore

DeguDent GmbH  
Rodenbacher Chaussee 4  
D-63457 Hanau  
www.degudent.com

## © Maggio 2009 – DeguDent GmbH

Con riserva di modifiche ed errori. È vietata la riproduzione e la divulgazione a terzi della presente documentazione senza l'autorizzazione di DeguDent.

Cercon art è il modulo CAD per il sistema Cercon smart ceramics. Questo modulo completa il già conosciuto ed apprezzato sistema di ceramica integrale in ossido di zirconio con un'ulteriore procedura per la realizzazione di abutment. Con lo scanner integrato in Cercon brain e Cercon art diventa possibile progettare strutture per corone e ponti. Utilizzato insieme allo scanner Cercon eye (disponibile separatamente), Cercon art consente anche la modellazione virtuale di strutture per ponti.

A questo scopo, i monconi per la realizzazione di elementi singoli vengono digitalizzati con il laser di Cercon brain o con lo scanner Cercon eye. I modelli a monconi sfilabili per la realizzazione di ponti possono essere digitalizzati solo con Cercon eye. Il software Cercon art progetta la struttura per corone o ponti e controlla l'unità Cercon brain/Cercon brain expert che esegue la fresatura del manufatto. In alternativa i dati CAD possono essere inviati alla rete di produzione Compartis.

Cercon art può essere collegato a entrambi i componenti del sistema, ovvero l'unità di scansione e fresatura Cercon brain e lo scanner Cercon eye. In alternativa, ciascuna di queste due unità può essere utilizzata separatamente con un PC Cercon art dedicato. I manufatti vengono comunque realizzati tramite l'unità di fresatura Cercon brain. In alternativa, è possibile realizzare i manufatti anche tramite la rete di produzione DeguDent, Compartis® integrated systems. I componenti di Cercon art soddisfano i requisiti della direttiva CE 73/23/CEE (Direttiva sulla bassa tensione). I componenti di Cercon art soddisfano i requisiti della direttiva CE 89/336/CEE (Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica). Sul retro del PC di Cercon art è presente un selettore di tensione sul quale è necessario selezionare il range di tensione corretto: 100 V–127 V oppure 200 V–240 V. In caso di dubbio, rivolgersi a un elettrinstallatore.

Prima di collegare e utilizzare Cercon art, leggere con attenzione le presenti istruzioni per l'uso! Queste istruzioni e le relative integrazioni, riportate più avanti, sono valide per tutti i componenti del modulo CAD Cercon art! Libretti di istruzioni e ulteriori informazioni relative ai componenti PC, monitor, memoria di massa USB e commutatore PC completano le presenti istruzioni per l'uso e ne costituiscono parte integrante.

### Destinatari della documentazione

**Cercon eye/Cercon art deve essere utilizzato per la realizzazione di componenti odontotecnici di prodotti medicali (restauri a corona o ponte dentale) solo ed esclusivamente da personale di laboratorio odontotecnico sufficientemente qualificato.**

La presente documentazione è rivolta a tutti gli utenti e operatori di Cercon brain expert, Cercon eye e Cercon art.

## 3 Misure preparatorie

### 3.1 Fasi della lavorazione odontotecnica

#### 3.1.1 Realizzazione dei modelli

La prima operazione consiste nella realizzazione dei modelli della situazione implantare. Per realizzare la corona del dente si raccomanda di utilizzare gessi di colore chiaro (ad es. bianco, giallo pastello, azzurro pastello, verde pastello, marrone chiaro, marrone, grigio chiaro o grigio), perché questi colori vengono rilevati in modo ottimale dallo scanner Cercon eye. Per consentire la verifica dell'adattamento degli abutment finiti sul modello, si consiglia di lavorare con una mascherina gengivale in un materiale flessibile. I materiali di Dentona: "dento-mask 21" e Dreve: "GumQuick implant" si distinguono per l'ottima scansionabilità nello scanner Cercon eye. Gli altri materiali per mascherine gengivali devono essere resi scansionabili con lo spray per scansione Cercon eye.



#### 3.1.2 Realizzazione dei modelli

Come per la scansione di corone e ponti, il modello deve essere sezionato in modo che ciascun elemento gengivale con il rispettivo analogo risulti separato dagli altri. In presenza di impianti multipli posizionati l'uno accanto all'altro, come nel caso della riabilitazione di un intero quadrante, i singoli elementi gengivali possono rimanere non sezionati a condizione che non siano separati da un moncone dentale o un dente residuo.



#### 3.1.3 Ausili di scansione

Per ciascun sistema implantare è disponibile un ausilio di scansione che consente l'acquisizione della posizione dell'impianto durante la procedura di scansione. L'ausilio di scansione può essere utilizzato anche come ausilio di modellazione per la ceratura diagnostica. La figura mostra gli ausili di scansione per il sistema ANKYLOS®/C.



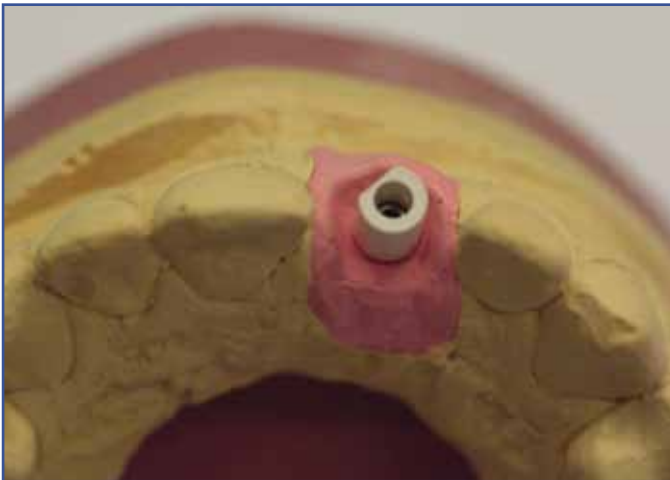
## 3 Misure preparatorie

### 3.1.4 Ausili di scansione



L'ausilio di scansione del sistema XIVE® consente di determinare non solo la posizione dell'impianto durante la procedura di scansione ma anche la posizione dell'indice.

### 3.1.5 Ausili di scansione



Inserire l'ausilio di scansione del sistema ANKYLOS®/C nell'analogo da laboratorio e fissare serrando manualmente la vite in dotazione.

La forma dell'ausilio di scansione non deve mai essere modificata.

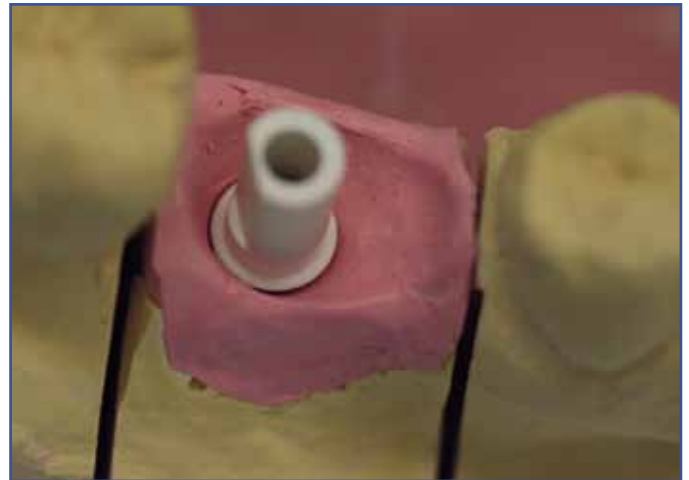
### 3.1.6 Ausili di scansione



Durante l'inserimento dell'ausilio di scansione del sistema XIVE®, verificare che quest'ultimo si adatti correttamente all'indice dell'analogo da laboratorio. Fissare quindi l'ausilio di scansione serrando manualmente la vite in dotazione. La forma dell'ausilio di scansione non deve mai essere modificata.

## 3 Misure preparatorie

Se l'ausilio di scansione non è posizionato correttamente, come mostrato in figura, al termine della scansione la posizione dell'impianto risulterà inadeguata e non sarà possibile ottenere l'adattamento dell'abutment personalizzato progettato.



3.1.7 Ausili di scansione

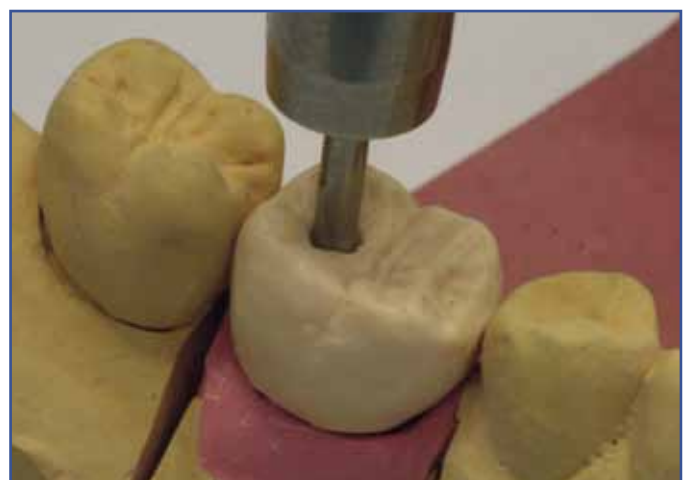
Se viene utilizzato come ausilio di modellazione, l'ausilio di scansione può essere accorciato. Riempire dapprima l'area del solco con cera, quindi completare la forma del dente. La modellazione della ceratura diagnostica deve essere eseguita in articolatore, in modo da poter utilizzare l'arcata antagonista come riferimento durante la configurazione dell'abutment personalizzato.



3.1.8 Ceratura diagnostica

La modellazione in cera deve essere il più possibile semplice, ma includere le informazioni necessarie relative all'arcata antagonista e ai punti di contatto con i denti adiacenti. Linee incrementali, tubercoli del Carabelli ecc. possono influenzare negativamente il risultato dell'abutment personalizzato.

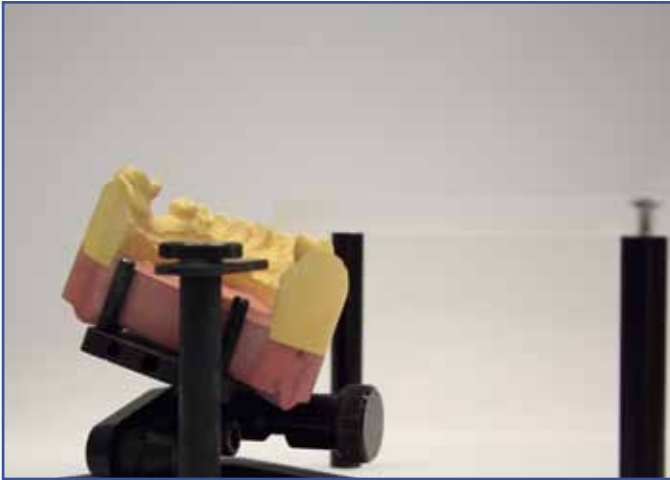
Accertarsi inoltre che il diametro del foro per il canale della vite non risulti maggiore del diametro del gambo del cacciavite.



3.1.9 Ceratura diagnostica

## 3 Misure preparatorie

### 3.1.10 Posizionamento del modello



Posizionare il modello sul supporto di scansione in modo tale che l'area da scansionare risulti al di sotto della mascherina di scansione.

### 3.1.11 Posizionamento del modello



Allineare il braccio snodato con i cerchi di riferimento alla posizione dell'abutment. Per acquisire il profilo d'emergenza in modo ottimale con lo scanner Cercon eye, è consigliabile inclinare leggermente il modello in direzione buccale in caso di abutment nel settore posteriore e in direzione vestibolare in caso di abutment nel settore anteriore. Questo consente un'acquisizione più precisa dell'elemento gengivale da parte delle telecamere di scansione. Per informazioni sulla procedura di scansione, consultare le istruzioni per l'uso del software Cercon art.

## 3 Misure preparatorie

### 3.2 Creazione di un caso

#### 3.2.1 Creazione di un nuovo caso

Per creare un nuovo caso e quindi un nuovo file, selezionare l'icona corrispondente.



#### 3.2.2 Inserimento di testo

In questa prima operazione della fase preparatoria, il programma richiede l'inserimento del nome del paziente, dell'odontoiatra e dell'operatore, per l'identificazione del caso e ai fini del controllo qualità. Nella sottostante casella di testo è possibile inserire dati aggiuntivi inerenti al caso.



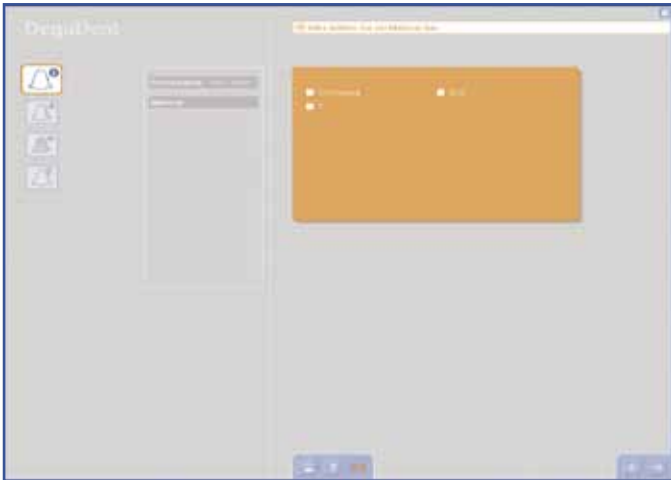
#### 3.2.3 Tipo di restauro

L'operazione successiva consiste nel definire il tipo di restauro da realizzare.



## 3 Misure preparatorie

### 3.2.4 Selezione del materiale

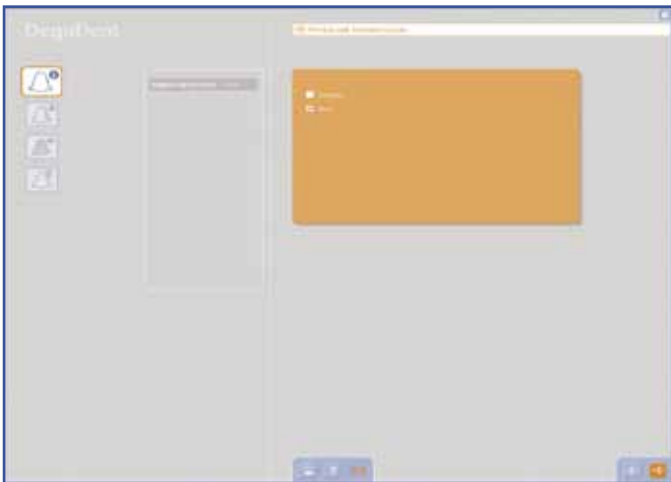


Attivare le selezioni cappetta CAD, ponte CAD o abutment personalizzati per aprire la schermata di selezione del materiale. Selezionare il materiale da utilizzare per la realizzazione del manufatto.

#### **Avvertenza**

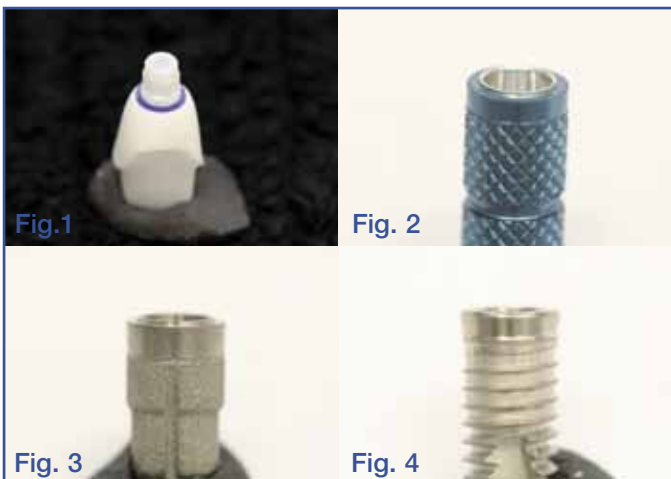
Gli abutment in ossido di zirconio sono autorizzati solo per il settore anteriore (denti da 13 a 23 e da 43 a 33).

### 3.2.5 Selezione del sistema implantare (XiVE®)



In questa fase è possibile definire per quale sistema implantare deve essere realizzato l'abutment personalizzato. In questo esempio viene considerato il sistema XiVE® di Friadent.

### 3.2.6 Informazioni sui sistemi implantari (Frialit/XiVE®)



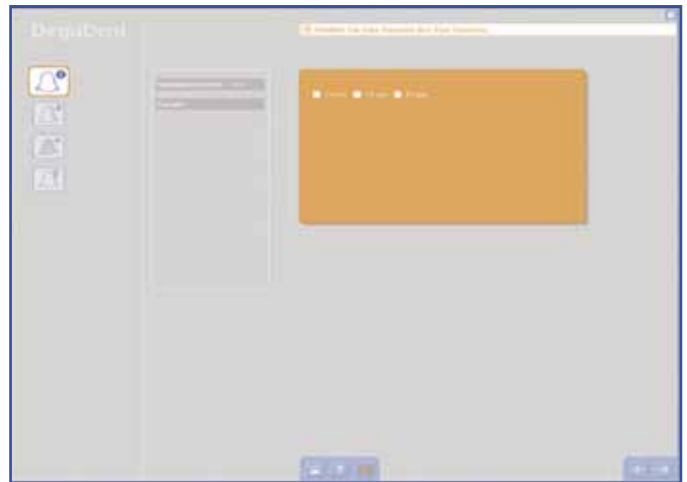
In passato, per i sistemi Frialit e XiVE® venivano utilizzate guarnizioni Hermetics di diametro 4,5 (Fig.1). Friadent ha deciso di sospenderne l'impiego. Gli analoghi da laboratorio (Fig.2) e gli impianti Frialit (Fig. 3) presentano ancora una sporgenza in prossimità della spalla dell'impianto per i diametri 4,5 e 5,5 per accogliere tali guarnizioni, gli impianti XiVE® (Fig. 4) invece ne sono sprovvisti. Un restauro protesico realizzato sulla base degli analoghi da laboratorio Friadent di diametro 4,5 e 5,5 e il risultante abutment personalizzato Cercon art risulterebbe più basso di 0,2 mm nel posizionamento intraorale rispetto a quello in articolatore se fosse utilizzato un impianto XiVE®. Per questo motivo per il sistema implantare XiVE® è stata autorizzata ed è disponibile solo la piattaforma di diametro 3,8. La realizzazione di un abutment personalizzato sulla base di un impianto Frialit® non è generalmente possibile a causa della sporgenza progettata per accogliere le guarnizioni Hermetics.

### 3.2.7 Selezione della piattaforma implantare (XiVE®)

Attivare il sistema implantare XiVE® per passare alla selezione della piattaforma implantare.

#### **Avvertenza**

La selezione della piattaforma implantare da 5,5 mm è disponibile solo quando il materiale selezionato è il titanio.



### 3.2.8 Selezione dell'abutment di guarigione (XiVE®)

In questo passo del programma si seleziona l'abutment di guarigione utilizzato dall'odontoiatra.

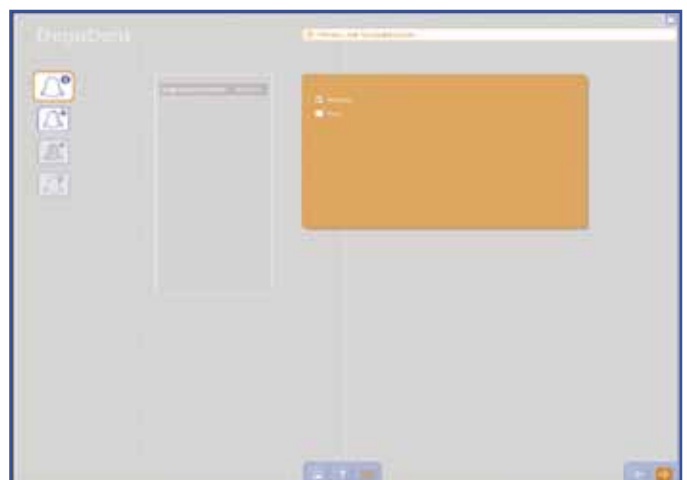
#### **Avvertenza**

Se l'informazione sull'abutment di guarigione utilizzato non è disponibile o se il profilo di emergenza è stato personalizzato, il software può utilizzare l'abutment di guarigione proposto di default.



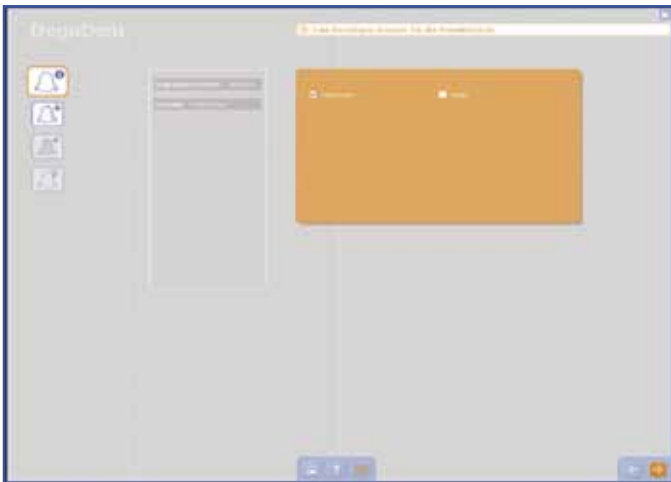
### 3.2.9 Selezione del sistema implantare (ANKYLOS®)

In questa fase è possibile definire per quale sistema implantare deve essere realizzato l'abutment personalizzato. In questo esempio viene considerato il sistema ANKYLOS® di Friadent.



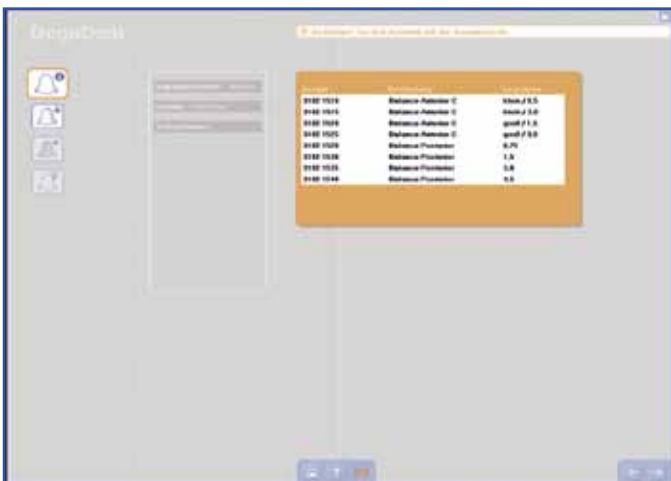
### 3 Misure preparatorie

#### 3.2.10 Selezione dell'indicizzazione (ANKYLOS® C/X)



È possibile scegliere tra un abutment non indicizzato e un abutment indicizzato.

#### 3.2.11 Selezione dell'abutment di guarigione (ANKYLOS® C/X)



Questo passo del programma richiede la selezione dell'abutment di guarigione utilizzato dall'odontoiatra.

#### **Avvertenza**

Se l'informazione sull'abutment di guarigione utilizzato non è disponibile o se il profilo di emergenza è stato personalizzato, l'abutment di guarigione adatto può essere determinato in base al modello scansionato.

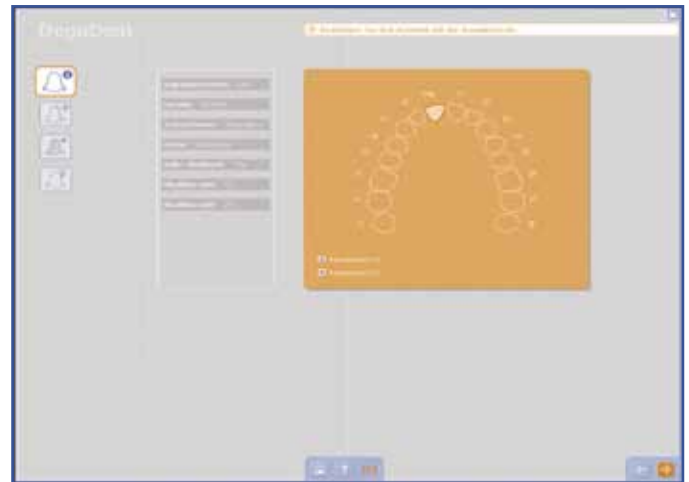
#### 3.2.12 Selezione del mascellare



In questo passo è possibile selezionare l'arcata per la quale deve essere realizzato l'abutment.

### 3.2.13 Selezione della posizione dell'abutment

Viene ora definita la posizione del dente per il quale deve essere realizzato l'abutment. In questa fase è possibile anche selezionare i denti adiacenti. Selezionando il tasto Annulla si può ricominciare daccapo la selezione.



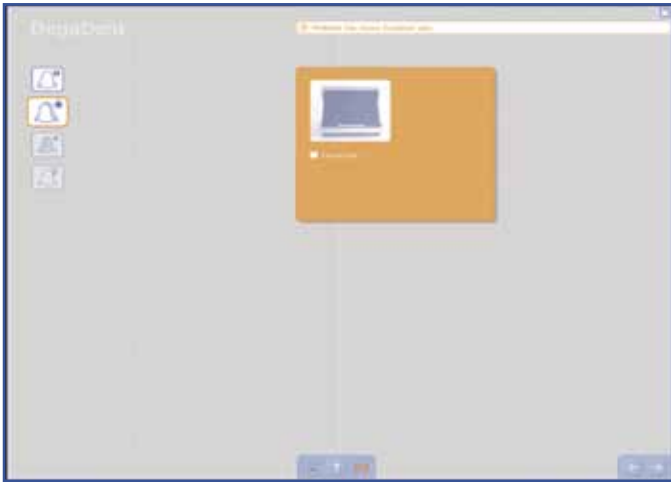
### 3.2.14 Selezione della posizione dell'abutment

Gli abutment personalizzati vengono realizzati solo attraverso la produzione di rete. Per questo motivo, selezionando il pulsante Avanti viene visualizzata una finestra informativa. Selezionando il pulsante Accetta, è possibile continuare la procedura di progettazione. Selezionando il pulsante Annulla si torna alla schermata di selezione della posizione dell'abutment.



## 4 Scansione

### 4.1 Selezione dello scanner



Solo con lo scanner Cercon eye è possibile eseguire la scansione di un modello da utilizzare per la realizzazione di abutment personalizzati.

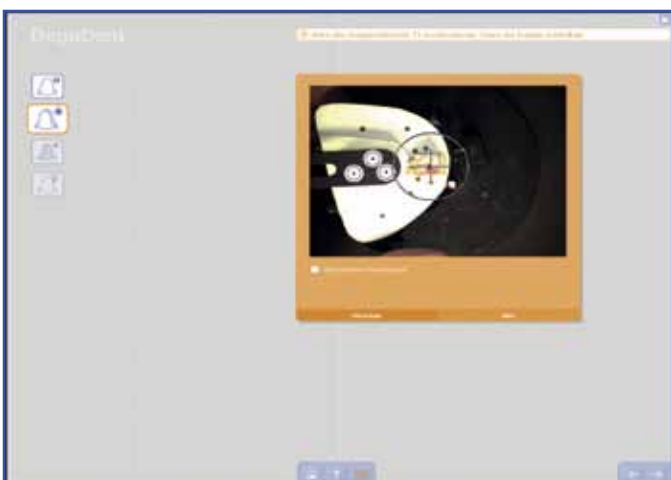
### 4.2 Preparazione della scansione (Cercon eye)



Dopo la selezione dello scanner Cercon eye, sullo schermo vengono visualizzate le istruzioni per le operazioni da eseguire sullo scanner:

Accendere lo scanner. Fissare il modello sul portamodelli e allinearne approssimativamente in base alla direzione di inserimento e in base all'altezza con l'aiuto della guida in plexiglas. Attenersi alle istruzioni indicate nel paragrafo 3.1 Fasi della lavorazione odontotecnica. Selezionare il tasto Antepima sul bordo inferiore della finestra per modificare la visualizzazione dalla modalità informativa alla modalità video. Eliminare ora tutti gli elementi superflui dallo zoccolo del modello. Nel caso considerato, nello zoccolo del modello rimangono solo l'elemento gengivale con l'analogo. Posizionare quindi il portamodelli sul piatto di scansione di Cercon eye.

### 4.3 Allineamento del 1° elemento



Spostare il portamodelli sul piatto di scansione, in modo tale che il collimatore venga a trovarsi al centro dell'area del solco. In alcuni casi questo può coincidere con il centro dell'analogo da laboratorio.

È importante che i tre cerchi di riferimento siano tutti perfettamente visibili entro il perimetro dell'immagine video.

#### Anteprima ingrandita

In alcune situazioni un'anteprima ingrandita facilita il posizionamento corretto dell'oggetto da scansionare sotto il collimatore.

#### Anteprima ingrandita

A questo scopo è sufficiente attivare il campo di selezione sotto l'anteprima. Durante la successiva scansione, tuttavia, è necessario tornare all'immagine di anteprima normale per verificare che i cerchi di riferimento si trovino all'interno dell'immagine di anteprima.

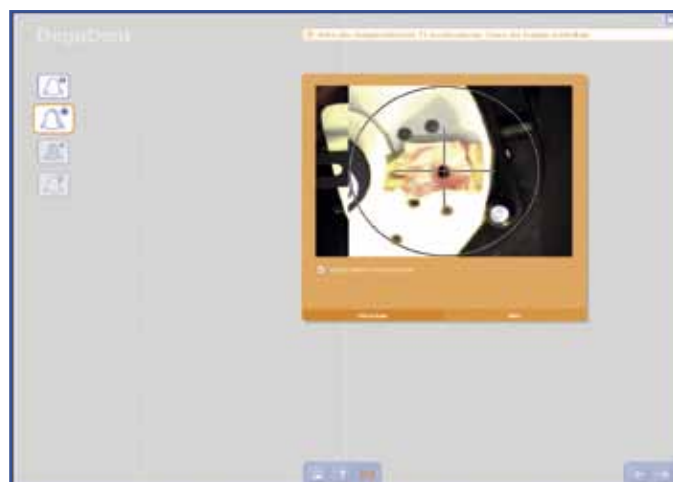
Per avviare la procedura di scansione, abbassare la copertura fino allo scatto di chiusura.

Una volta abbassata la copertura, ha inizio la procedura di scansione. La barra superiore visualizza l'avanzamento della procedura di scansione per l'elemento corrente. La barra inferiore visualizza l'avanzamento complessivo di tutte le procedure di scansione.

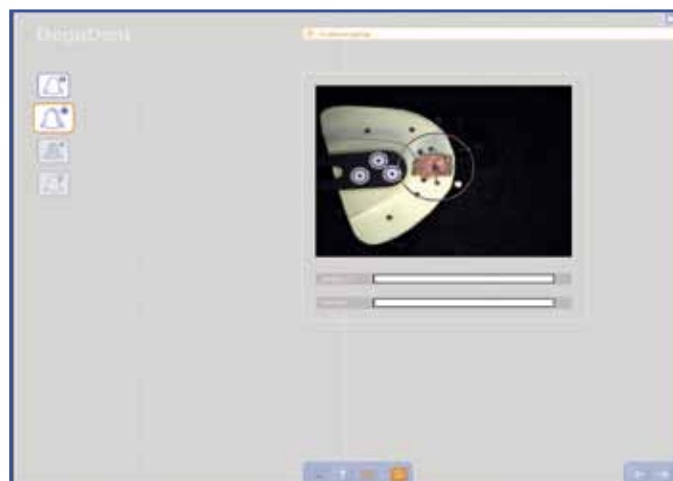
Al termine della procedura di scansione, inserire l'ausilio di scansione nell'elemento gengivale. Non è richiesto alcun allineamento particolare.

Spostare il portamodelli sul piatto di scansione, in modo tale che il collimatore venga a trovarsi al centro dell'ausilio di scansione. È importante che i tre cerchi di riferimento siano tutti perfettamente visibili entro il perimetro dell'immagine video.

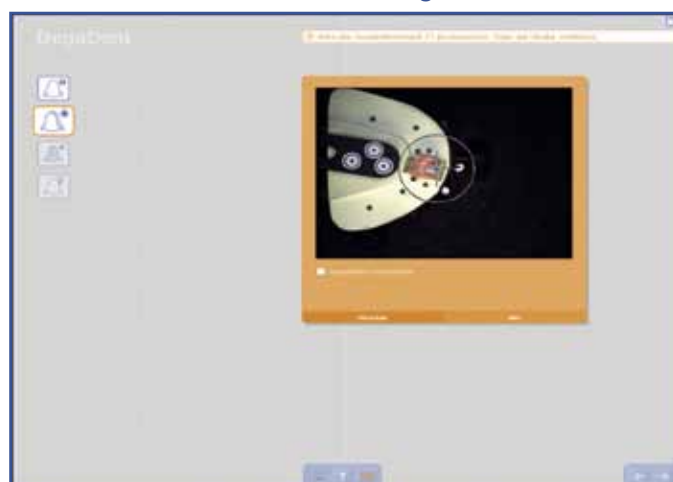
#### 4.4 Anteprima ingrandita



#### 4.5 Avanzamento della scansione

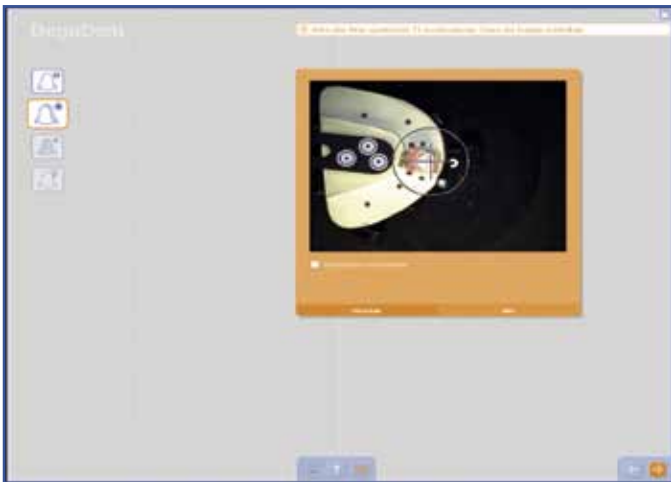


#### 4.6 Scansione degli ausili di scansione



## 4 Scansione

### 4.7 Scansione della modellazione in cera



Al termine della procedura di scansione, rimuovere l'ausilio di scansione dell'elemento gengivale e posizionare la modellazione in cera.

Spostare il portamodelli sul piatto di scansione, in modo tale che il collimatore venga a trovarsi al centro della superficie masticatoria, in caso di denti posteriori, e al centro del bordo incisale, in caso di denti anteriori.

È importante che i tre cerchi di riferimento siano tutti perfettamente visibili entro il perimetro dell'immagine video.

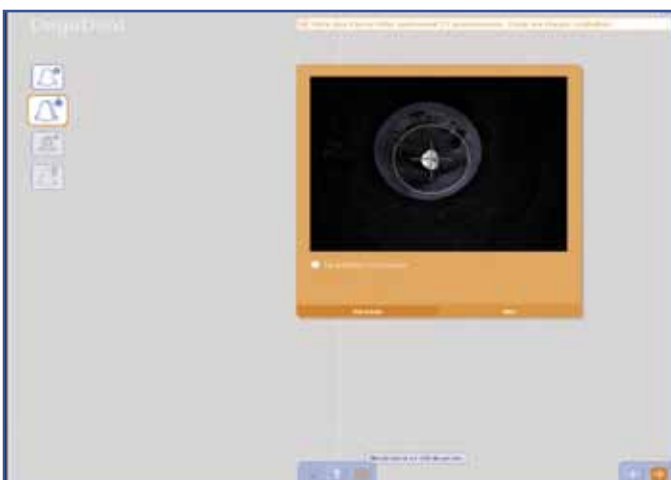
### 4.8 Scansione dei denti adiacenti



La scansione dei monconi 11 e 12 avviene analogamente alla modellazione in cera. La procedura è uguale a quella seguita per i denti posteriori e anteriori: centrare il collimatore e avviare la procedura di scansione.

Anche per i denti adiacenti è importante che i tre cerchi di riferimento siano tutti perfettamente visibili entro il perimetro dell'immagine video.

### 4.9 Scansione individuale della modellazione in cera



Al termine della scansione dei denti adiacenti, viene scansionata individualmente la modellazione in cera. Fissare la modellazione in cera a un analogo da laboratorio e posizionarla sul supporto di scansione per singole. Allineare la modellazione in cera approssimativamente alla direzione di inserimento ed alla corretta altezza con l'ausilio della mascherina di scansione. Attenersi alle istruzioni indicate nel paragrafo "Fasi della lavorazione odontotecnica".

A questo punto, i dati di scansione di gengiva, ausilio di scansione, denti adiacenti e modellazione in cera individuale vengono referenziati, ovvero le sei nuvole di punti vengono orientate esattamente, l'una rispetto all'altra.

### 4.10 Referenziazione








Dopo il calcolo, Cercon art visualizza la nuvola di punti; questa dovrebbe presentare una distribuzione piuttosto uniforme nell'area del solco del futuro abutment, in corrispondenza dell'ausilio di scansione, della modellazione in cera e dei denti adiacenti.

### 4.11 Visualizzazione dei dati di scansione

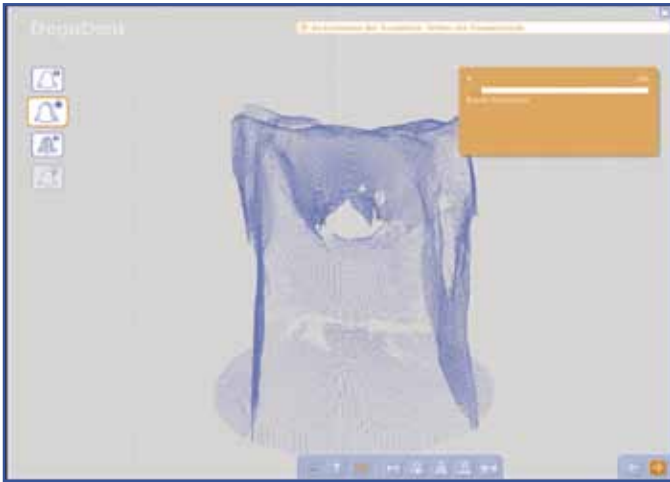


Per verificare i dati di scansione sono disponibili cinque pulsanti di controllo della visualizzazione.

-  Visualizza/nasconde i dati di scansione della gengiva.
-  Visualizza/nasconde i dati della scansione individuale della modellazione in cera.
-  Visualizza/nasconde i dati di scansione della modellazione in cera.
-  Visualizza/nasconde i dati di scansione dell'ausilio di scansione.
-  Visualizza/nasconde i dati di scansione dei denti adiacenti.

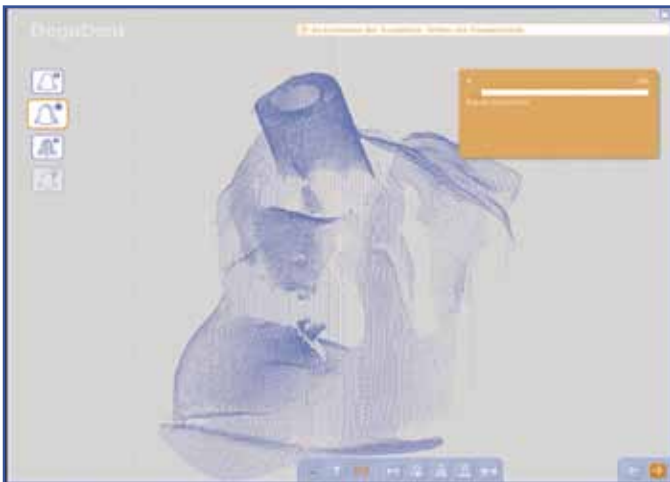
## 4 Scansione

### 4.12 Verifica dei dati di scansione



Con i pulsanti di controllo della visualizzazione, nascondere gli elementi scansionati fino a quando non sarà visualizzata solo la nuvola di punti dei dati di scansione della gengiva. Verificare che siano presenti punti di scansione sufficienti nell'area in cui verrà a trovarsi successivamente il profilo di emergenza.

### 4.13 Verifica dei dati di scansione



Con i pulsanti di controllo della visualizzazione, nascondere gli elementi scansionati fino a quando non sarà visualizzata solo la nuvola di punti dei dati di scansione dell'ausilio di scansione. Verificare che siano presenti punti di scansione sufficienti nell'area dell'ausilio di scansione che emerge dalla gengiva.

### 4.14 Verifica dei dati di scansione



Con i pulsanti di controllo della visualizzazione, nascondere gli elementi scansionati fino a quando non sarà visualizzata solo la nuvola di punti dei dati di scansione della modellazione in cera. Verificare che siano presenti punti di scansione sufficienti nell'area della modellazione in cera che emerge dalla gengiva.

Con i pulsanti di controllo della visualizzazione, visualizzare oltre alla nuvola di punti dei dati di scansione della modellazione in cera, anche la nuvola di punti dei dati di scansione dei denti adiacenti. Verificare che siano presenti sufficienti punti di scansione nell'area dei denti adiacenti.

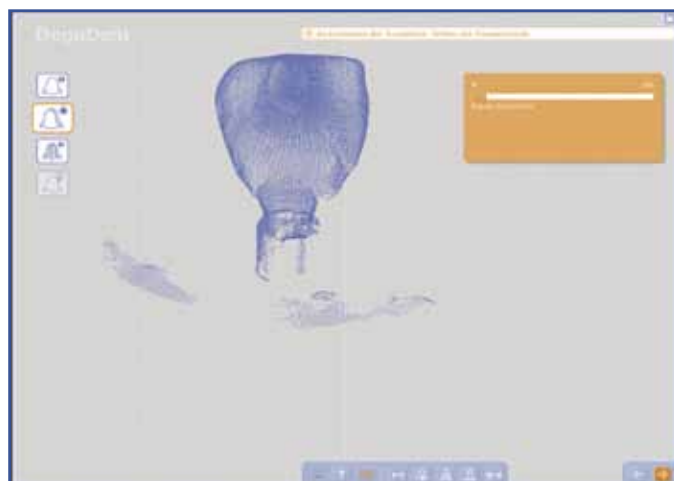
4.15 Verifica dei dati di scansione



Con i pulsanti di controllo della visualizzazione, nascondere gli elementi scansionati fino a quando non sarà visualizzata solo la nuvola di punti dei dati della scansione individuale della modellazione in cera.

Verificare che siano presenti punti di scansione sufficienti nell'area della modellazione in cera che emerge dalla gengiva.

4.16 Verifica dei dati di scansione



Qualora vengano rilevati errori, per esempio aree mancanti, in una o più nuvole di punti, esiste la possibilità di ripetere la scansione dell'elemento difettoso.

**Questo presuppone che il modello non sia stato in alcun modo modificato o spostato dalla base porta modelli.**

Per ripetere la scansione è sufficiente retrocedere di un passo usando i pulsanti freccia.



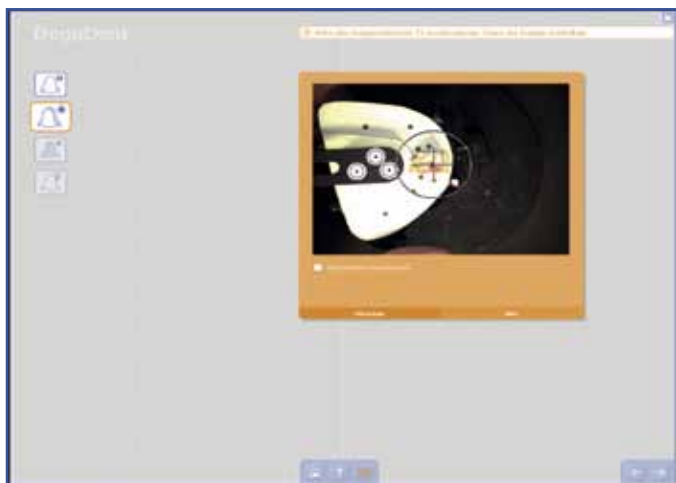
Si apre un menu da cui è possibile selezionare con un clic del mouse gli elementi da sottoporre a nuova scansione.

4.17 Multiscansione



## 4 Scansione

### 4.18 Multiscansione

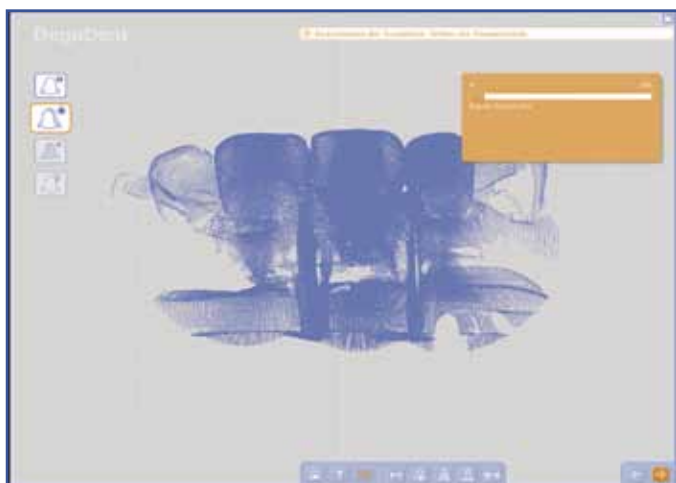


Riallineare gli elementi sotto il collimatore, come precedentemente descritto, e ripetere la scansione.

#### **Avvertenza**

Il modello non deve essere stato spostato dalla base portamodelli né modificato in alcun modo!

### 4.19 Multiscansione



I dati dell'oggetto sottoposto alla nuova scansione vengono inseriti automaticamente nei dati di scansione degli altri elementi.

#### **Avvertenza**

L'opzione di scansione multipla è attiva solo fintantoché il caso non sia stato ancora chiuso. Se il caso è stato memorizzato o chiuso, l'opzione di nuova scansione non è più selezionabile.

Per ridurre la quantità di dati e ottenere un margine di chiusura ben definito, è possibile ridurre i dati di scansione a partire dal lato basale.

A questo scopo, definire l'altezza basale dello zoccolo con il cursore.

#### **Avvertenza**

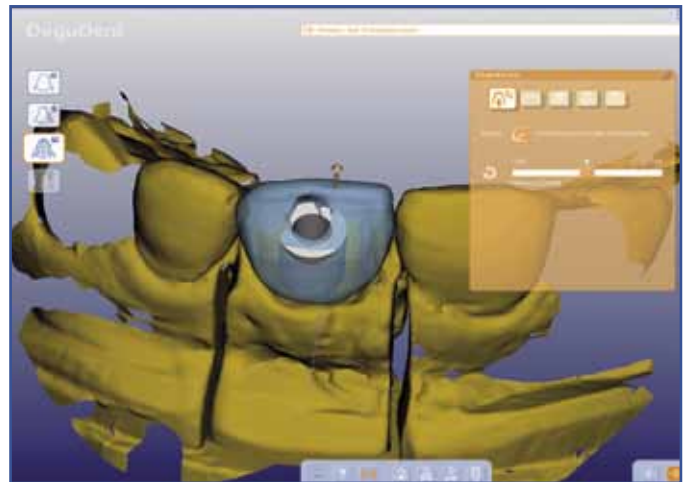
Accertarsi che vi sia una distanza sufficiente rispetto al punto più profondo dell'elemento gengivale, per evitare interferenze con l'area del solco per l'abutment personalizzato.

Fare clic sul pulsante Avanti per uscire dalla sezione SCAN.

## 5 Modellazione di abutment con Cercon art

Passando dalla sezione SCAN alla sezione CAD, sulla base dei punti di scansione viene calcolata la situazione completa dell'abutment scansionato con Cercon eye e vengono visualizzate le superfici rilevate. Avviare la modellazione dell'abutment allineando gli assi dentali.

### 5.1 Visualizzazione delle superfici calcolate



Per facilitare l'allineamento degli assi dentali, questi ultimi sono visualizzati in tre colori diversi:

**Blu** = vestibolare

**Verde** = mesiale

**Rosso** = oclusale/incisale

Gli strumenti a disposizione per l'allineamento sono una barra di scorrimento e un pulsante interruttore per la selezione dell'asse attivo.

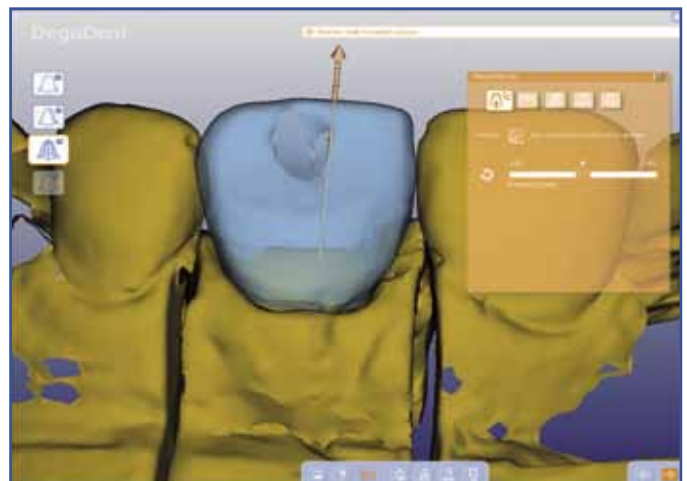


Pulsante interruttore per la selezione dell'asse attivo.

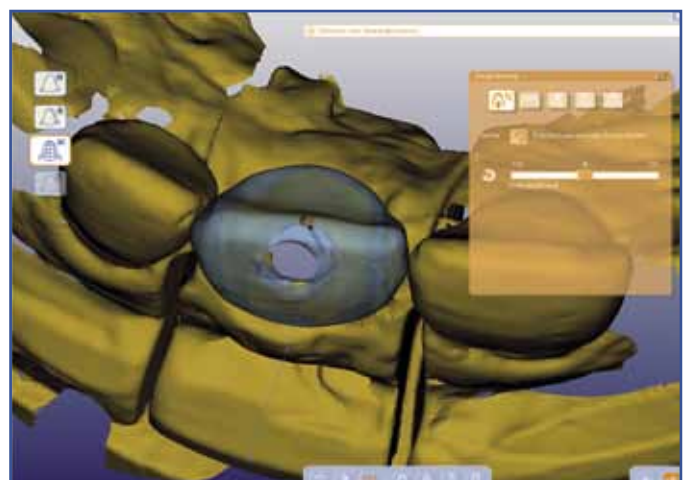


Per una migliore visualizzazione degli assi, usare i pulsanti di controllo della visualizzazione per nascondere il componente libreria dell'ausilio di scansione visualizzato.

### 5.2 Allineamento degli assi dentali



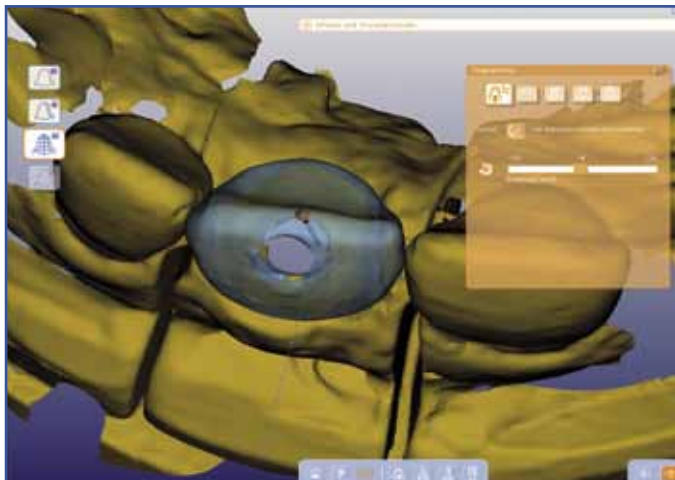
### 5.3 Allineamento degli assi dentali



All'inizio della procedura di allineamento sarà attivo l'asse oclusale/incisale. L'asse attivo è indicato da una freccia, gli assi inattivi sono rappresentati con una linea tratteggiata. Gli assi inattivi vengono ruotati intorno all'asse attivo. Per ruotare gli assi è disponibile una barra di scorrimento. Il range di rotazione è compreso tra  $-180^\circ$  e  $+180^\circ$ , è quindi possibile una rotazione a  $360^\circ$ . Per visualizzare meglio la posizione degli assi inattivi è necessario guardare la punta della freccia dell'asse attivo. Usare Cercon move per orientare correttamente il modello.

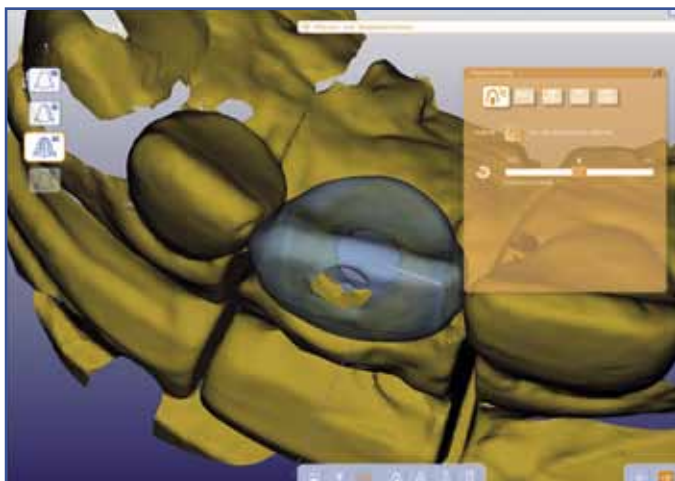
## 5 Modellazione di abutment con Cercon art

### 5.4 Allineamento degli assi dentali



Usare la barra di scorrimento per allineare i due assi inattivi orientando l'asse **blu** in direzione vestibolare e l'asse **verde** in direzione mesiale.

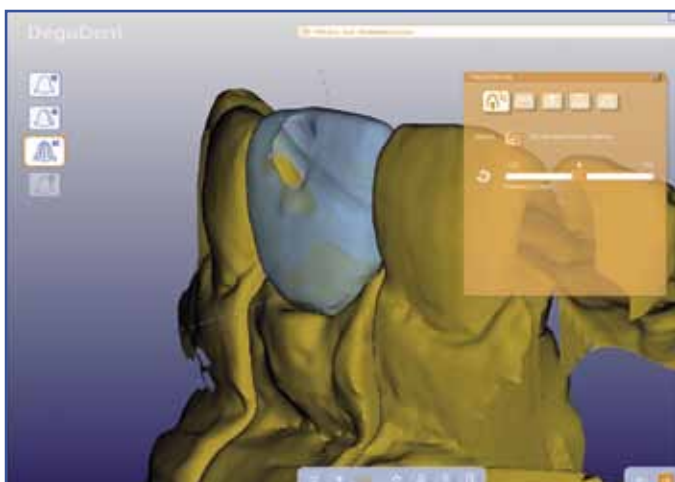
### 5.5 Allineamento degli assi dentali



L'operazione successiva prevede la correzione dell'asse occlusale/incisale in direzione orale o vestibolare. A questo scopo selezionare dapprima l'asse attivo con il pulsante interruttore.

Ora l'asse mesiale è attivo e viene indicato da una freccia.

### 5.6 Allineamento degli assi dentali

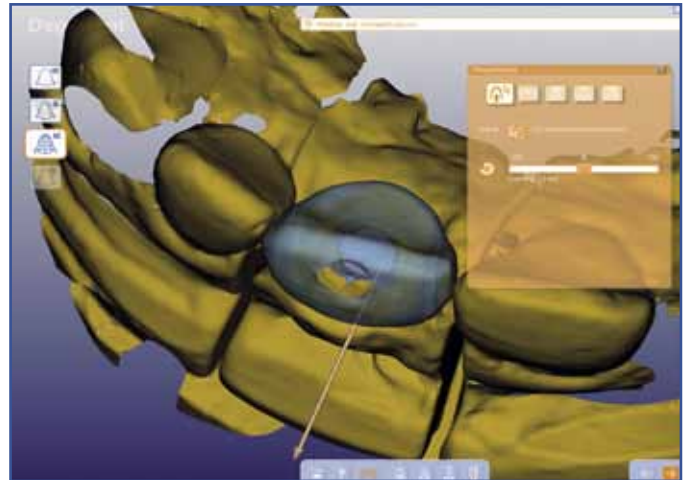


Con Cercon move ruotare il modello in modo da visualizzare il più possibile la superficie prossimale mesiale della modellazione in cera scansionata, dal momento che l'asse mesiale risulta nascosto dal dente adiacente. Usare la barra di scorrimento per allineare l'asse **rosso** inattivo orientandolo in direzione occlusale/incisale.

## 5 Modellazione di abutment con Cercon art

Correggere ora l'asse occlusale/incisale in direzione mesiale/distale. A questo scopo selezionare l'asse attivo azionando nuovamente il pulsante interruttore. Ora l'asse vestibolare/incisale è attivo e viene indicato da una freccia.

### 5.7 Allineamento degli assi dentali



Ora, con Cercon move, ruotare il modello in modo da visualizzare la punta dell'asse vestibolare.

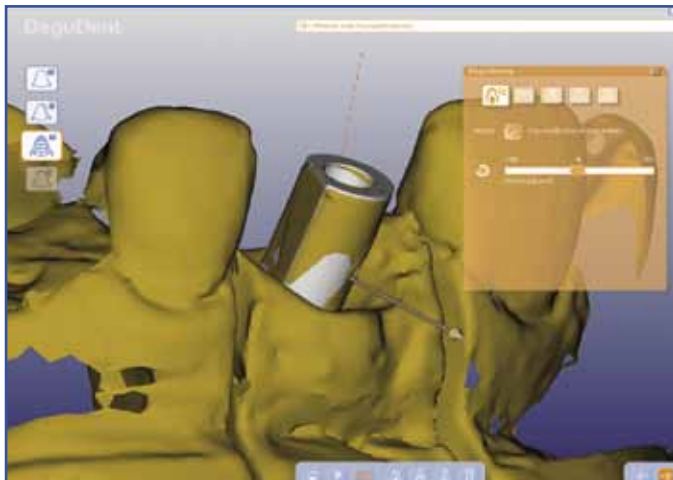
Usare la barra di scorrimento per allineare l'asse rosso inattivo orientandolo in modo che corrisponda all'asse verticale della modellazione in cera. La procedura di allineamento degli assi dentali è conclusa.


### 5.8 Allineamento degli assi dentali



## 5 Modellazione di abutment con Cercon art

### 5.9 Verifica della registrazione



Nascondere la modellazione in cera e visualizzare  i

dati di scansione e i dati della libreria dell'ausilio di scansione con i pulsanti di controllo della visualizzazione

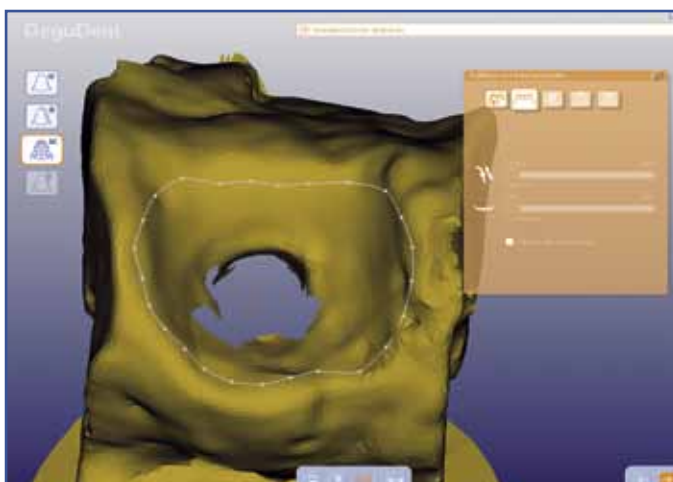


I dati di scansione e quelli della libreria dovrebbero coincidere, come illustrato in figura. Fare clic sul pulsante freccia avanti per passare alla modifica della linea del profilo di emergenza.

#### **Avvertenza**

Se i dati di scansione non coincidono con quelli della libreria dell'ausilio di scansione, la registrazione può considerarsi fallita. In questo caso è necessario interrompere la modellazione dell'abutment perché la posizione della geometria di connessione implantare non coincide con la posizione sul modello o con la posizione intraorale. La scansione deve essere completamente ripetuta.

### 5.10 Modifica della linea del profilo di emergenza



Nel passo successivo il sistema fornisce la proposta iniziale per la linea del profilo di emergenza. Sull'abutment finito questa linea rappresenta il limite della preparazione del restauro successivo.

### 5.11 Modifica della linea del profilo di emergenza



A questo punto è possibile modificare manualmente la linea del profilo di emergenza. Per spostare un singolo punto, selezionare il punto con un clic del tasto sinistro del mouse e trascinarlo nella posizione desiderata, oppure utilizzare la barra di scorrimento Posizione.



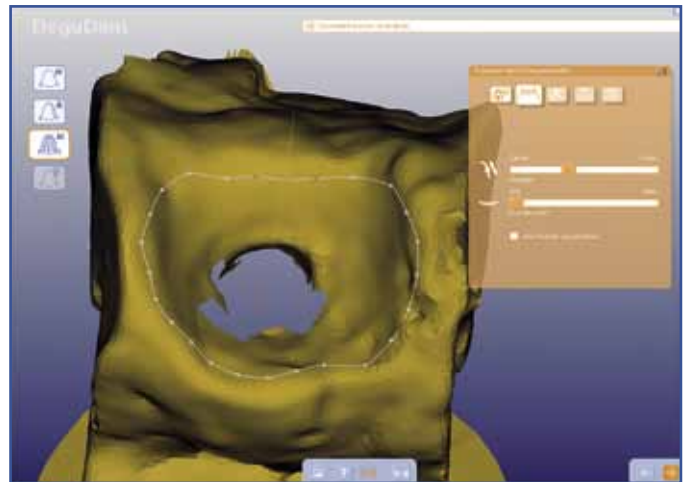
Per spostare un'intera area anziché un singolo punto, aumentare il numero di punti con la barra di scorrimento corrispondente.



Spostare tutti i punti

Per spostare tutti i punti, selezionare la casella di spunta corrispondente.

Facendo clic sul pulsante freccia avanti si conclude la procedura di modifica della linea del profilo di emergenza e si passa alle impostazioni dell'abutment.



La sezione Impostazioni dell'abutment si divide in tre aree ciascuna con le proprie impostazioni. Le aree sono le seguenti:



Impostazione parametro di riduzione

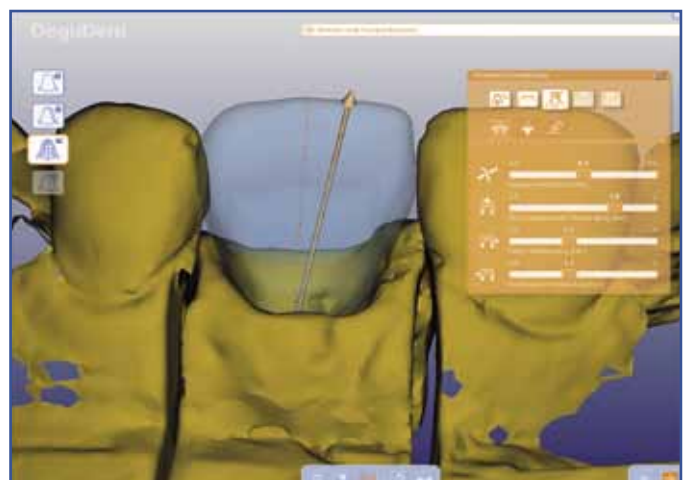


Impostazioni relative alla porzione subgingivale dell'abutment e ai parametri del margine



Impostazione dell'angolazione dell'abutment

### 5.12 Impostazioni dell'abutment



## 5 Modellazione di abutment con Cercon art

### 5.13 Impostazioni dell'abutment



La porzione sopragengivale dell'abutment personalizzato viene calcolata a partire dalla linea del profilo di emergenza secondo una procedura di riduzione basata sulla modellazione in cera. A partire dalla modellazione in cera, vengono asportati gli spessori relativi al rivestimento e alle pareti della cappetta del futuro restauro protesico. Gli strumenti disponibili per l'impostazione degli spessori del rivestimento e delle pareti della cappetta sono quattro barre di scorrimento. Usare le barre di scorrimento per impostare il valore relativo allo spazio necessario per il futuro restauro protesico.

Sono disponibili le seguenti barre di scorrimento:



Impostazione dello spessore delle pareti della cappetta in mm



Impostazione dello spessore delle pareti del rivestimento occlusale/incisale in mm



Impostazione dello spessore delle pareti del rivestimento orale in mm



Impostazione dello spessore delle pareti del rivestimento vestibolare in mm

#### **Avvertenza**

Non è prevista alcuna visualizzazione per queste selezioni.

### 5.14 Configurazione della porzione subgengivale

Fare clic con il tasto sinistro del mouse sul simbolo corrispondente alle impostazioni della porzione subgengivale. Per configurare la porzione subgengivale e modificare i parametri del margine dell'abutment, sono disponibili le barre di scorrimento e caselle di spunta seguenti:



Lunghezza della spalla

Con questa barra di scorrimento viene definito lo spazio cervicale minimo necessario, come per una preparazione a spalla.



Ampliamento del profilo di emergenza

Questa barra di scorrimento consente di aumentare la dimensione orizzontale del diametro del profilo di emergenza selezionato. L'unità di misura è il mm.

Levigatura della porzione subgengivale

Spuntare questa casella per levigare la porzione subgengivale dell'abutment a partire dal profilo di emergenza. I dati di scansione del profilo di emergenza vengono solo parzialmente inclusi nel calcolo.

Conferire alla porzione subgengivale una forma convessa.

Spuntare questa casella per conferire una forma convessa alla porzione subgengivale dell'abutment. I dati di scansione del profilo di emergenza vengono solo parzialmente inclusi nel calcolo.

#### **Avvertenza**

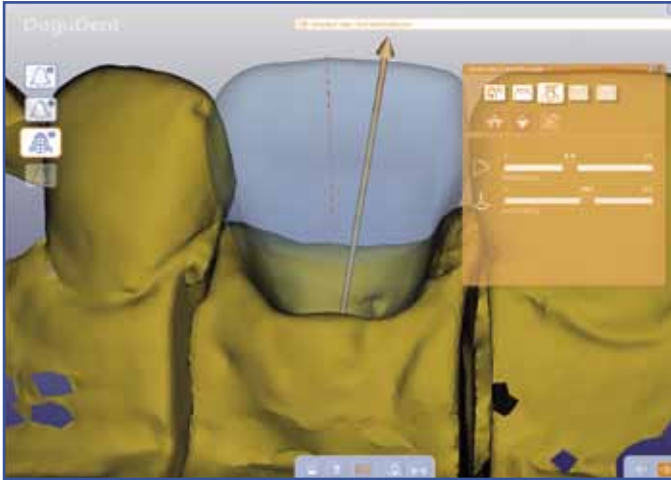
Se non viene spuntata alcuna casella, la configurazione della porzione subgengivale dell'abutment viene eseguita in base ai dati di scansione rilevati.

Anche in questa fase non è prevista alcuna visualizzazione delle selezioni.



## 5 Modellazione di abutment con Cercon art

### 5.15 Impostazione dell'angolazione dell'abutment



Per impostare l'angolazione dell'abutment, fare clic con il tasto sinistro del mouse sul simbolo corrispondente. In questa situazione, una freccia rappresenta l'asse dell'abutment e la sua angolazione. La linea tratteggiata rappresenta l'asse del canale della vite o asse dell'impianto. Per impostare l'angolazione sono disponibili due barre di scorrimento.



Impostazione dell'angolazione dell'abutment in gradi.

L'angolazione massima impostabile dipende dall'altezza della gengiva e dalla scelta del materiale.

#### ANKYLOS® Titanium

Altezza gengiva	Angolazione massima	"Hard limit" con segnalazione
0.75	37,5°	45°
1.5	30°	35°
3.0	22,5°	30°
4.5	22,5°	30°

Se l'angolazione massima viene superata, si entra nella cosiddetta area „hard limit“. In quest'area di angolazione, la modellazione dell'abutment avviene a rischio dell'utente. In segno di allerta, la freccia che indica l'angolazione si colora di **rosso**.



Barra di scorrimento per l'allineamento dell'angolazione impostata

Questa barra di scorrimento consente di ruotare l'angolazione impostata intorno all'asse del canale della vite, per orientare l'angolazione in direzione vestibolare, orale, mesiale e distale. È possibile una rotazione di 360°.

#### ANKYLOS® Cercon

Altezza gengiva	Angolazione massima	"Hard limit" con segnalazione
1,5 u. 3,0	15°	20°

#### XiVE® Cercon and Titanium

Altezza gengiva	Angolazione massima	"Hard limit" con segnalazione
GH1 – GH5	15°	20°

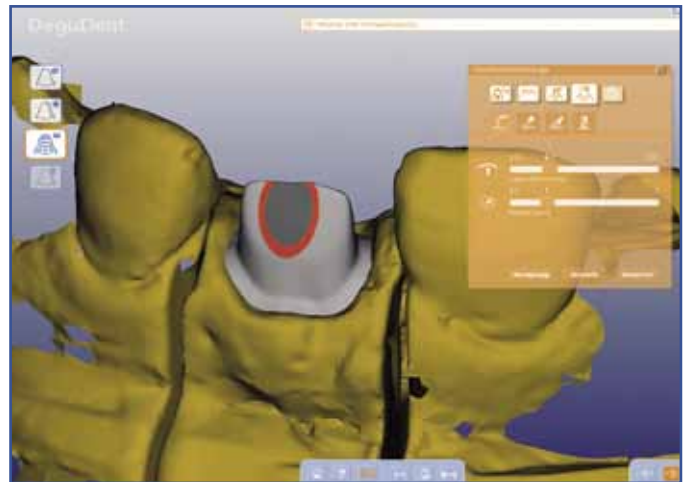
#### Avvertenza

Ricordare che l'angolazione selezionata può influire sulla direzione di inserimento del successivo restauro protesico. Selezionando il pulsante freccia avanti si accede alla sezione anteprima abutment e lavorazione della superficie.

## 5 Modellazione di abutment con Cercon art

Nella fase di lavorazione delle superfici l'abutment viene visualizzato come impostato in base ai parametri precedentemente selezionati. Il futuro canale della vite viene visualizzato in grigio. L'anello rosso attorno al canale della vite indica lo spessore minimo delle pareti attorno al canale della vite.

### 5.16 Lavorazione delle superfici



La finestra "Lavorazione delle superfici" contiene i seguenti strumenti per la configurazione personalizzata dell'abutment:



Applicazione/asportazione/levigatura/rotazione



Altezza dell'apporto di cera



Profondità di asportazione



Grado di levigatura



Grado di rotazione

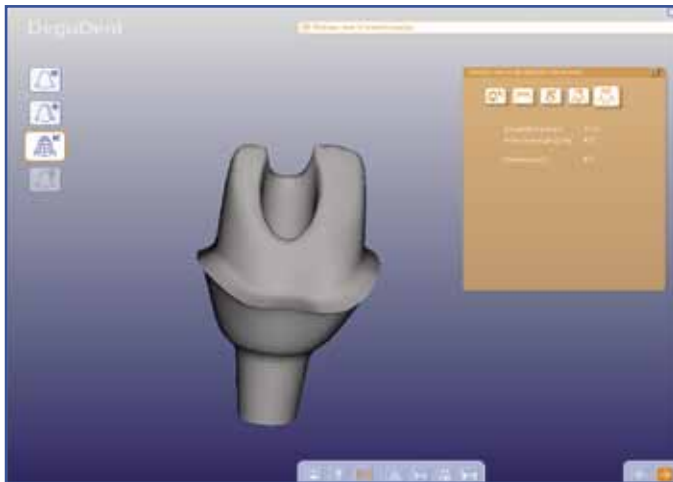
La porzione supragengivale dell'abutment può essere ruotata di 5° verso sinistra o verso destra. La porzione subgengivale dell'abutment non può essere ruotata.

### 5.17 Lavorazione delle superfici



## 5 Modellazione di abutment con Cercon art

### 5.18 Visualizzazione dell'abutment personalizzato



L'ultima operazione consiste nella visualizzazione dell'abutment finito. Con i tasti di visualizzazione è possibile nascondere i denti adiacenti e l'elemento gengivale in modo da visualizzare l'abutment con la geometria di connessione.

### 5.19 Visualizzazione dell'abutment personalizzato



Nella finestra informativa vengono visualizzati l'altezza totale, dal punto più profondo della geometria di connessione al punto più alto dell'abutment, l'altezza della porzione sopragengivale e l'angolazione dell'abutment. Facendo clic sul pulsante freccia avanti, uscire dalla sezione CAD e passare alla sezione CAM nella quale sarà possibile selezionare normalmente l'opzione di fabbricazione.

#### **Avvertenza**

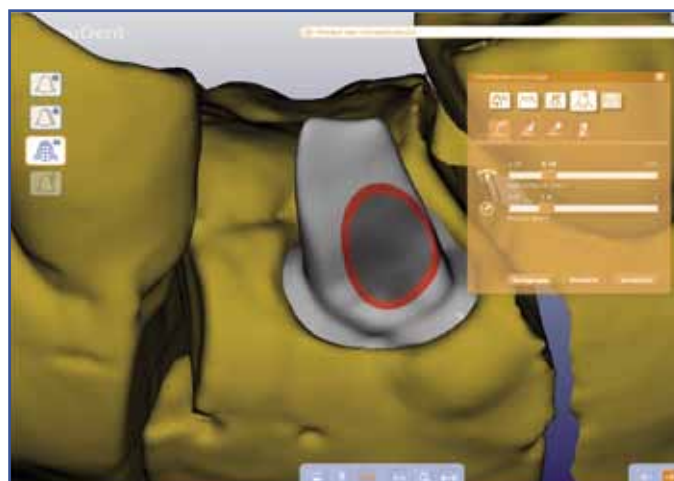
Dato il livello di precisione necessario alla geometria di connessione implantare (interfaccia), questi manufatti possono essere realizzati solo attraverso la nostra rete di produzione Compartis® integrated systems.

### 6.1 Risoluzione dei problemi, volume minimo



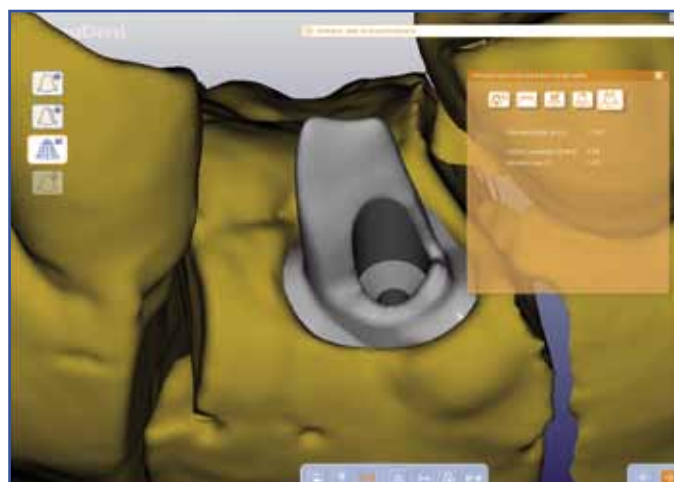
Per garantire uno spessore sufficiente delle pareti attorno al canale della vite, nella sezione relativa agli abutment personalizzati è stato predefinito un volume minimo. In caso di abutment con forte angolazione esiste il pericolo che il volume minimo non sia rispettato e che di conseguenza la testa della vite sporga dall'abutment. Se il volume minimo non viene rispettato, questo viene visualizzato in rosso nell'area del canale della vite nella finestra dell'abutment proposto. È possibile usare gli strumenti di superficie per aggiungere materiale nell'area in cui il volume minimo non è stato rispettato, fino a ripristinare i requisiti di volume minimo. La modellazione può quindi essere ultimata con la solita procedura.

### 6.2 Risoluzione dei problemi, volume minimo



Con gli strumenti di superficie aggiungere materiale nell'area in cui il volume minimo non è stato rispettato, fino a ripristinare i requisiti di volume minimo.

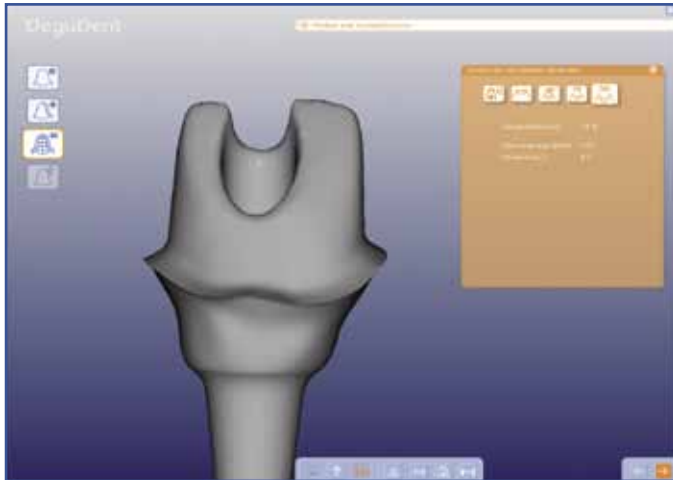
### 6.3 Risoluzione dei problemi, volume minimo



L'abutment corretto.

## 6 Risoluzione dei problemi

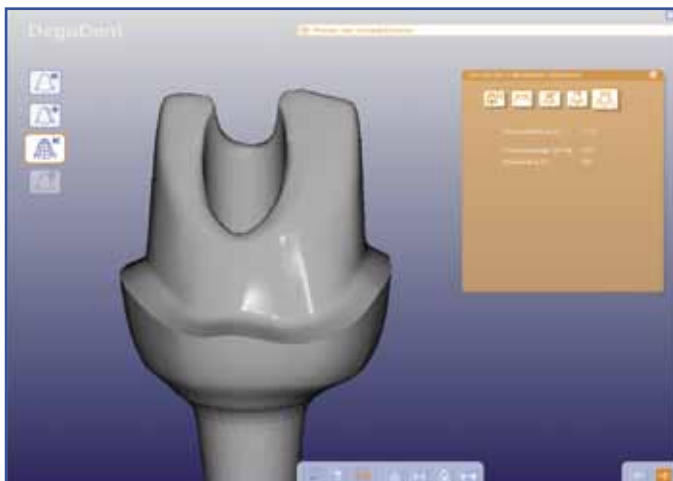
### 6.4 Risoluzione dei problemi, margini affilati



Se la configurazione della porzione subgengivale è stata eseguita sulla base dei dati di scansione originali o successivamente levigati, può accadere, a seconda della situazione individuale, che il limite della preparazione presenti margini troppo affilati. Durante la produzione di abutment personalizzati in ossido di zirconio, questi margini affilati potrebbero presentarsi scheggiati o con delle fessurazioni. Per contrastare questo effetto, durante la configurazione della porzione subgengivale, selezionare la casella di spunta:

Conferire alla porzione subgengivale una forma convessa.

### 6.5 Risoluzione dei problemi, margini affilati



Abutment di forma convessa senza margine affilato.



Per ulteriori informazioni:  
[www.degudent.com](http://www.degudent.com)