

Manuale delle procedure



# Chirurgia guidata

WE FOLLOW NO  
ONE.

# Sommario

## Introduzione 5

- Flussi operativi di trattamento 6
- Guida rapida NobelActive® TiUltra™ 8
- Guida rapida NobelParallel™ CC TiUltra™ 10
- Guida rapida NobelReplace® CC TiUltra™ 12

## Diagnosi e pianificazione del trattamento 15

- Esame clinico e acquisizione dei dati 16
- Preparazione della guida radiografica (solo casi di edentulia) 22
- Guida radiografica per arcata edentula 24
- Realizzazione di una nuova guida radiografica per edentulia 26
- Digitalizzazione 30
- Modello protesico e ceratura diagnostica 34
- Estrazione del dente con modello protesico (casi di edentulia parziale) 36

## Considerazioni importanti prima dell'intervento chirurgico 39

- Mascherina chirurgica 40
- Realizzazione del modello in gesso e dell'indice chirurgico 46
- Lista di controllo prima dell'intervento chirurgico 53

Il presente manuale dedicato alla procedura chirurgica intende offrire una panoramica completa delle fasi chirurgiche. Il presente manuale delle procedure chirurgiche non sostituisce le Istruzioni per l'uso (IFU). Prima

di utilizzare i prodotti, prendere visione delle Istruzioni per l'uso, comprese le indicazioni per l'uso, le controindicazioni, le avvertenze e le precauzioni. Le istruzioni per l'uso sono disponibili sul sito Web: [ifu.nobelbiocare.com](http://ifu.nobelbiocare.com)

Per un elenco completo dei numeri di articolo e per informazioni sugli ordini, rivolgersi a un rappresentante Nobel Biocare.

## Procedura chirurgica 55

Ancoraggio della mascherina chirurgica	56
Procedure di fresatura pilota guidata	58
Inserimento dell'impianto	63
Considerazioni speciali sulla fresatura per NobelActive® TiUltra™ 3.0	68
Procedure di fresatura completamente guidata	70
Considerazioni comuni per la fresatura	73
Wallchart NobelActive® Guided PureSet™	78
Wallchart NobelParallel™ CC Guided PureSet™	80
Wallchart NobelReplace® CC Guided PureSet™	82
Fresatura guidata e posizionamento dell'impianto NobelActive® TiUltra™	87
Fresatura guidata e posizionamento dell'impianto NobelParallel™ CC TiUltra™	99
Fresatura guidata e posizionamento dell'impianto NobelReplace® CC TiUltra™	110

## Procedura protesica 123

Protesizzazione provvisoria	124
-----------------------------	-----

## Appendici 131

Manual Torque Wrench	132
Guided Anchor Pin	134
Procedura di calibrazione per guida radiografica	136
Protocolli TC	137
Pulizia e sterilizzazione	138

**Nota:** per rendere il testo più leggibile, Nobel Biocare ha eliminato i simboli ® o ™ in questo testo. Tuttavia, così facendo, Nobel Biocare non intende rinunciare ad alcun diritto al proprio marchio di fabbrica o marchio registrato e non è possibile avanzare alcuna interpretazione contraria.

**Esclusione di responsabilità:** alcuni prodotti possono non disporre dell'approvazione o dell'autorizzazione alla vendita da parte degli enti normativi in tutti i mercati. Rivolgersi all'ufficio vendite locale di Nobel Biocare per informazioni sulla gamma dei prodotti esistenti e la loro disponibilità.



---

# Introduzione

Flussi operativi di trattamento	6
Guida rapida NobelActive® TiUltra™	8
Guida rapida NobelParallel™ CC TiUltra™	10
Guida rapida NobelReplace® CC TiUltra™	12

# Flussi operativi di trattamento

**Ogni caso è diverso. Per ottimizzare il risultato, sono disponibili due flussi operativi di trattamento.**

Il flusso operativo di trattamento NobelGuide per un paziente parzialmente edentulo consente al medico la flessibilità di eseguire una scansione TC (a fascio conico) in qualunque momento durante la valutazione iniziale. Dopo la diagnosi preliminare e la pianificazione del trattamento, è possibile decidere in seguito, in qualsiasi momento, aggiungere ulteriori informazioni, ad esempio i dati di superficie, utilizzando uno scanner intraorale, oppure prendere un'impronta ed eseguire una scansione del modello protesico (inclusa una ceratura diagnostica, se applicabile).

Per i pazienti edentuli, il flusso operativo di trattamento richiede un passaggio aggiuntivo all'inizio per includere il montaggio diagnostico dei denti e la sua trasformazione in una guida radiografica. Si esegue una scansione TC (a fascio conico) del paziente e della guida radiografica, secondo il protocollo a doppia scansione.

Con l'aggiunta di questi dati in DTX Studio Implant, il medico può visualizzare importanti informazioni intraorali, quali il contorno e lo spessore del tessuto molle e finalizzare il piano di trattamento in funzione del risultato protesico desiderato. Una volta finalizzato il piano di trattamento, il medico ha la possibilità di passare direttamente all'intervento chirurgico oppure di ordinare una mascherina chirurgica per la sola fresatura pilota o per la fresatura completamente guidata e, se necessario, il posizionamento guidato dell'impianto.

## Esame clinico



\* almeno 3 denti rimanenti per arcata



## Pianificazione

con DTX Studio Implant

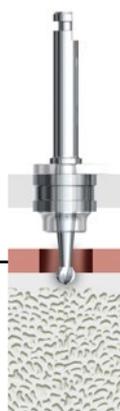


# Guida rapida NobelActive® TiUltra™

Fresatura  
pilota guidata  
e mano libera



Comple-  
tamente  
guidata



Contrassegno  
della posizione  
fresa (se indicata)  
Guided Start Drill



Fresatura  
guidata  
Guided Twist  
Drill Ø 2.0



Riferimento  
profondità  
Depth Probe



Riferimento  
profondità  
Twist Drill Ø 2.0

**Nota:** le figure mostrano la sequenza di fresatura per NobelActive TiUltra RP 4.3 nell'osso medio. Per altri diametri di impianto e densità ossee, consultare i protocolli di fresatura a [pagina 89](#).

Protocollo di fresatura completo a [pagina 89](#).



**Fresatura  
Twist Step  
Drill 2.4/2.8**



**Fresatura  
Twist Step  
Drill 3.2/3.6**



**Posizionamento  
dell'impianto  
Implant Driver CC RP**



**Fresatura guidata  
Guided Twist  
Step Drill 2.4/2.8**



**Fresatura guidata  
Guided Twist  
Step Drill 3.2/3.6**



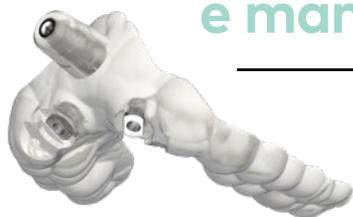
**Maschiatura  
(obbligatoria)  
Guided Screw  
Tap RP 4.3**



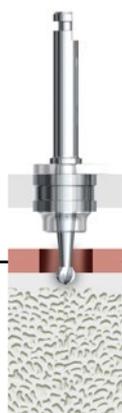
**Posizionamento  
dell'impianto  
Guided Implant Mount  
NobelActive RP 4.3**

# Guida rapida NobelParallel™ CC TiUltra™

Fresatura  
pilota guidata  
e mano libera



Comple-  
tamente  
guidata



Contrassegno  
della posizione  
fresa (se indicata)  
Guided Start Drill



Fresatura  
guidata  
Guided Twist  
Drill Ø 2.0



Riferimento  
profondità  
Depth Probe



Riferimento  
profondità  
Twist Drill Ø 2.0

**Nota:** le figure mostrano la sequenza di fresatura per NobelParallel CC TiUltra RP 4.3 nell'osso medio. Per altri diametri di impianto e densità ossee, consultare i protocolli di fresatura a [pagina 101](#).

Protocollo di fresatura completo a [pagina 101](#).



**Fresatura  
Twist Step  
Drill 2.4/2.8**



**Fresatura  
Twist Step  
Drill 3.2/3.6**



**Allargamento  
della corticale  
(osso medio/denso)  
Cortical Drill 4.3**



**Maschiatura  
(osso medio/denso)  
Screw Tap CC 4.3**



**Posizionamento  
dell'impianto  
Implant Driver CC RP**



**Fresatura guidata  
Guided Twist  
Step Drill 2.4/2.8**



**Fresatura guidata  
Guided Twist  
Step Drill 3.2/3.6**



**Svasatura  
(osso medio/denso)  
Guided Counterbore  
CC 4.3**



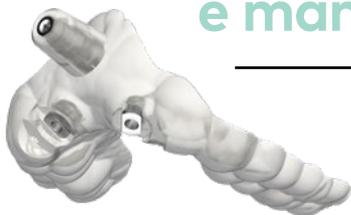
**Maschiatura  
(osso medio/denso)  
Guided Screw  
Tap CC 4.3**



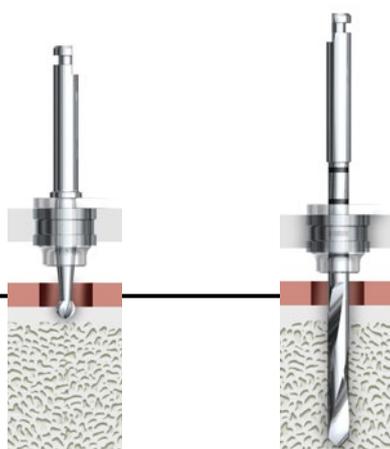
**Posizionamento  
dell'impianto  
Guided Implant  
Mount CC RP**

# Guida rapida NobelReplace® CC TiUltra™

Fresatura  
pilota guidata  
e mano libera



Comple-  
tamente  
guidata

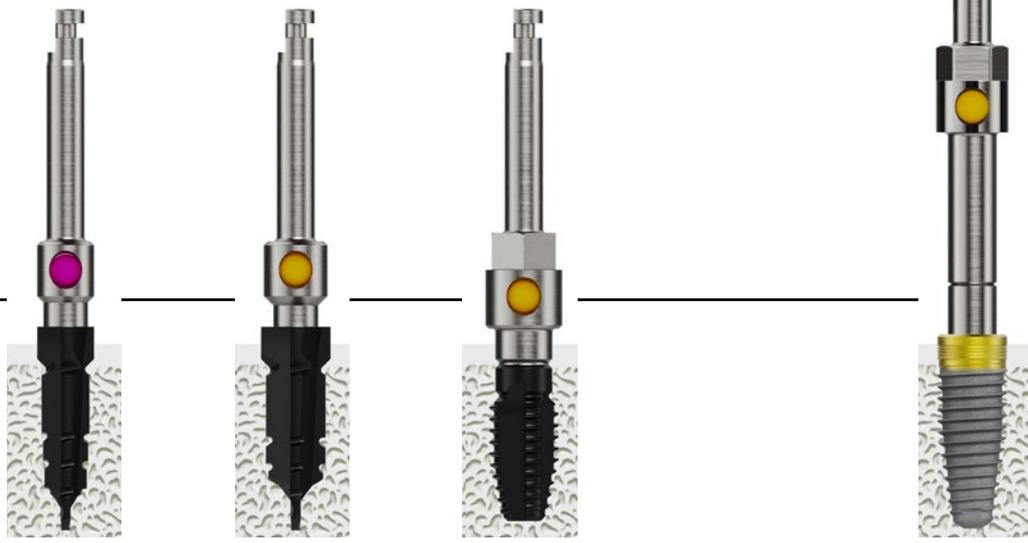


Contrassegno  
della posizione  
fresa (se indicata)  
Guided Start Drill

Fresatura  
guidata  
Guided Twist  
Drill Ø 2.0

**Nota:** le figure mostrano la sequenza di fresatura per NobelReplace CC TiUltra RP 4.3 nell'osso medio. Per altri diametri di impianto e densità ossee, consultare i protocolli di fresatura a [pagina 111](#).

Protocollo di fresatura completo a [pagina 111](#).

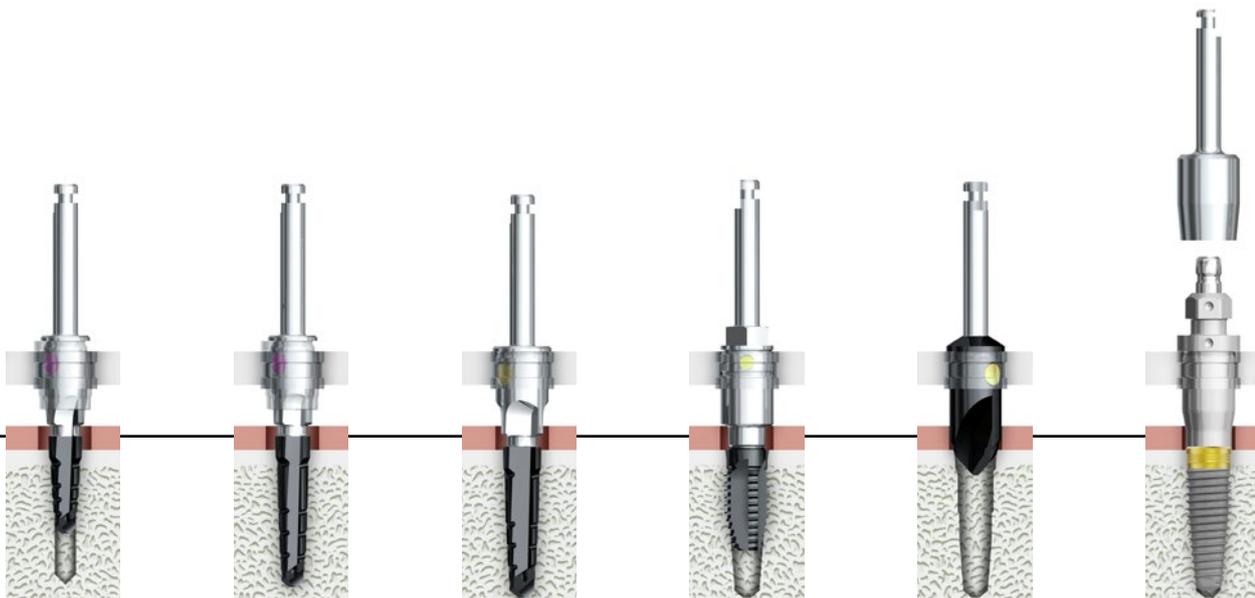


**Tapered Drill  
NP x 13 mm**

**Tapered Drill  
RP x 13 mm**

**Screw  
Tap RP**

**Posizionamento  
dell'impianto  
Implant Driver CC RP**



**Guided Tapered  
Drill NP x 8 mm**

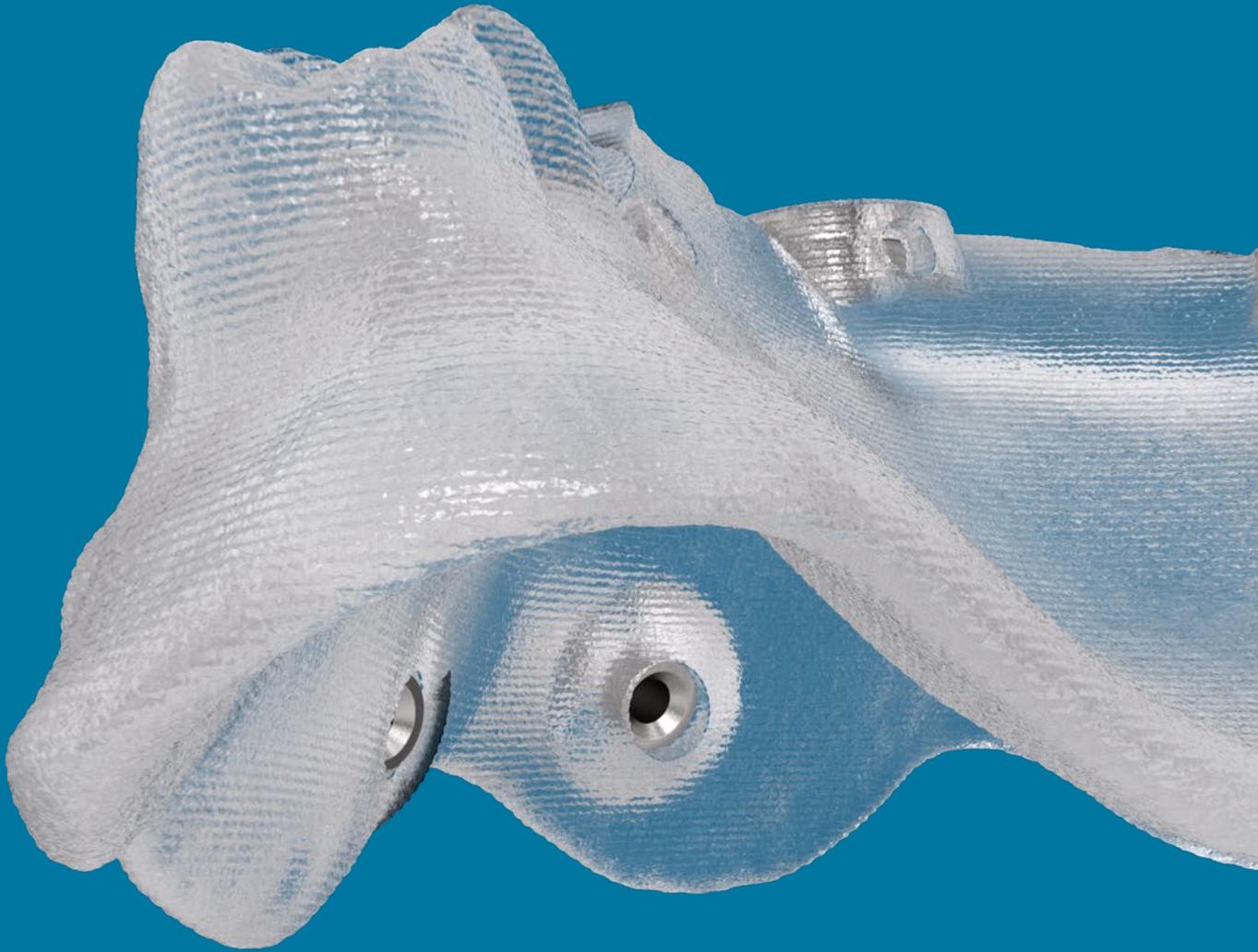
**Guided Tapered  
Drill NP x 13 mm**

**Guided Tapered  
Drill RP x 13 mm**

**Guided Screw  
Tap RP**

**Guided Cortical  
Drill RP**

**Posizionamento  
dell'impianto  
Guided Implant  
Mount CC RP**



---

# Diagnosi e pianificazione del trattamento

Esame clinico e acquisizione dei dati	16
Preparazione della guida radiografica (solo casi di edentulia)	22
Guida radiografica per arcata edentula	24
Realizzazione di una nuova guida radiografica per edentulia	26
Digitalizzazione	30
Modello protesico e ceratura diagnostica	34
Estrazione del dente con modello protesico (casi di edentulia parziale)	36

# Esame clinico e acquisizione dei dati

L'indicazione per una procedura medica deve essere stabilita dal medico responsabile. Questa decisione si basa sui risultati essenziali provenienti da tutta l'équipe di trattamento interdisciplinare. Una diagnostica clinica iniziale attenta, con considerazioni di carattere sistemico e dentale, rappresenta il punto di partenza per impostare le indicazioni in modo appropriato.

## **Valutazione sistemica**

- Età, condizioni generali di salute
- Stato immunitario, compreso il diabete
- Tabagismo

## **Valutazione clinica**

- Diagnosi radiografica
- Presenza di carie
- Presenza di malattie parodontali
- Controllo delle malattie prima del trattamento
- Collaborazione del paziente, compresa l'igiene orale

## **Esami dentali**

- Stato funzionale (massima intercuspidação, relazione centrica, interferenze occlusali, guida anteriore)
- Indicazioni per la parafunzione
- Relazioni interarcata (considerazioni protesiche)
- Estetica
- Salute dei tessuti, tessuto aderente cheratinizzato
- Valutazione clinica dello spazio edentulo (visivo/palpazione)
- Modelli diagnostici, ceratura diagnostica

## Per casi di edentulia

---

### 1 Valutazione della stabilità dei tessuti

Tutti i siti devono essere completamente guariti in seguito alle estrazioni o alle procedure di innesto osseo, per assicurare un riferimento di supporto stabile per la mascherina chirurgica.

**Nota:** sono supportati l'estrazione e il posizionamento immediato dell'impianto di un dente singolo. Per maggiori dettagli, fare riferimento a [pagina 36](#).

---

### 2 Valutazione dell'apertura della bocca

Per accogliere la strumentazione per la chirurgia guidata è richiesta un'apertura della bocca di almeno 40 mm presso il sito implantare.

---

### 3 Valutazione della linea del sorriso del paziente

Valutare la zona di transizione e verificare il trattamento programmato (soluzione protesica definitiva fissa o fissa-rimovibile).

---

### 4 Valutazione del tessuto molle intraorale

Valutare qualità e quantità del tessuto molle.

**Suggerimento:** tenere in considerazione l'elevazione di (mini) lembi come alternativa al mucotomo in caso di tessuto cheratinizzato aderente minimo o ridotto.

---

### 5 Registrazione oclusale

Prendere le impronte definitive e completamente estese di entrambe le arcate per modelli di studio.

#### Suggerimenti

- La qualità delle impronte deve soddisfare i requisiti di un'impronta definitiva per il trattamento progettato.
- Rilevare una registrazione oclusale accurata utilizzando apposite placche o un indice oclusale clinico.

## Per casi di edentulia parziale

---

### 1 Valutazione della stabilità dei tessuti

Tutti i siti devono essere completamente guariti in seguito alle estrazioni o alle procedure di innesto osseo, per assicurare un riferimento di supporto stabile per la mascherina chirurgica.

**Nota:** sono supportati l'estrazione e il posizionamento immediato dell'impianto di un dente singolo. Per maggiori dettagli, fare riferimento a [pagina 36](#).

---

### 2 Valutazione dell'apertura della bocca

Per accogliere la strumentazione per la chirurgia guidata è richiesta un'apertura della bocca di almeno 40 mm presso il sito implantare.

---

### 3 Valutazione della linea del sorriso del paziente

Valutare la zona di transizione e verificare il trattamento programmato (soluzione protesica definitiva fissa o fissa-rimovibile).

---

### 4 Valutazione del tessuto molle intraorale

Valutare qualità e quantità del tessuto molle.

**Suggerimento:** tenere in considerazione l'elevazione di (mini) lembi come alternativa al mucotomo in caso di tessuto cheratinizzato aderente minimo o ridotto.

---

### 5 Registrazione oclusale

- Eseguire una scansione TC (a fascio conico) sul paziente.
- Separare leggermente le arcate utilizzando una placca di cera o una piccola spatola di legno prestando attenzione a non distorcere l'anatomia facciale.
- Per determinare le opzioni di trattamento è possibile eseguire la diagnostica preliminare e la pianificazione del trattamento in DTX Studio Clinic o DTX Studio Implant.

**Nota:** vedere "Digitalizzazione", a [pagina 30](#) per maggiori dettagli.

---

## 6 Ottenere i dati di scansione della superficie

### a) Eseguire la scansione

- Acquisire i dati di scansione della superficie con un dispositivo di scansione intraorale.
- Assicurarsi di ottenere una scansione della superficie di alta qualità.



### b) Prendere le impronte e ordinare la scansione del modello protesico

- Prendere le impronte definitive e completamente estese di entrambe le arcate per modello protesico e ceratura diagnostica.
- La qualità delle impronte deve soddisfare i requisiti di un'impronta definitiva per il trattamento progettato.
- Rilevare una registrazione oclusale accurata utilizzando apposite placche o un materiale per indice oclusale clinico.
- Le impronte vengono inviate a un laboratorio per digitalizzare le informazioni.
- Ordinare la scansione digitalizzata del modello protesico e della ceratura diagnostica al laboratorio nel software DTX Studio Implant.
- La richiesta viene inviata tramite NobelConnect. Stampare la richiesta d'ordine da DTX Studio Implant da includere con l'impronta al momento dell'invio al laboratorio odontotecnico.



**Nota:** vedere "Modello protesico e ceratura diagnostica", a [pagina 34](#) per ulteriori informazioni. Per maggiori dettagli su come effettuare l'ordine, fare riferimento alle istruzioni per l'uso del software DTX Studio Implant.

---

## 7 Tecnologia SmartFusion

Scaricare o importare i dati della scansione di superficie ed eventualmente della ceratura diagnostica in DTX Studio Implant e allinearli ai dati della TC (a fascio conico) tramite la tecnologia SmartFusion. Controllare attentamente che l'allineamento sia corretto.

**Suggerimento:** in caso di dubbio, contattare l'Assistenza tecnica locale Nobel Biocare.

---

## 8 Tecnologia SmartSetup

SmartSetup è la soluzione per calcolare automaticamente i denti virtuali partendo da una scansione della situazione dentale corrente. Il calcolo tiene conto di diversi fattori come le dimensioni, la forma e la posizione dei denti esistenti. È possibile applicare diverse impostazioni e apportare modifiche allo SmartSetup calcolato. È possibile utilizzare l'eventuale ceratura diagnostica ordinata al laboratorio in alternativa.

---

## 9 Finalizzazione del piano di trattamento

Finalizzare il piano di trattamento (basato su criteri protesici) e selezionare il tipo di intervento chirurgico (a mano libera, fresatura pilota o completamente guidata) per ciascun impianto. Ordinare la mascherina chirurgica, se del caso.

---

## 10 Report del piano di trattamento

- Stampare il report del piano di trattamento, indipendentemente dal metodo di chirurgia scelto.
- Nel report del piano di trattamento sono riportati i dettagli delle dimensioni dell'impianto pianificato in base al sito implantare.

---

## 11 Chirurgia

Per la chirurgia assistita con mascherina chirurgica, il report del piano di trattamento o le linee guida chirurgiche NobelGuide contengono non solo i dettagli della pianificazione, ma anche le profondità della fresa guidata per sito implantare.

**Nota:** per ulteriori dettagli, consultare le istruzioni per l'uso di DTX Studio Implant.



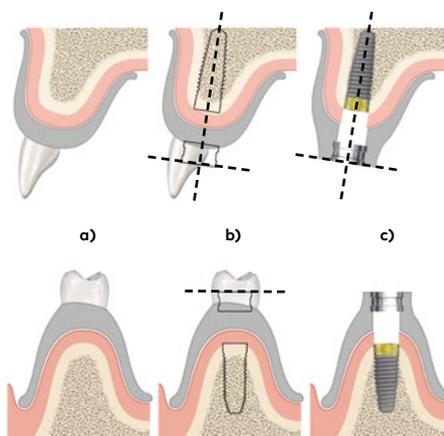
# Preparazione della guida radiografica (solo casi di edentulia)

## Pianificazione basata su criteri protesici

La guida radiografica (a) è utilizzata per simulare il montaggio dei denti previsto e la superficie dei tessuti molli nel corso della scansione TC (a fascio conico) come riferimento futuro durante la diagnostica digitale. Questa simulazione consente la pianificazione basata su criteri protesici (b).

La correttezza del progetto della guida radiografica è essenziale per il successo del trattamento. Il risultato previsto della protesi viene definito, valutato e rappresentato attraverso la guida radiografica.

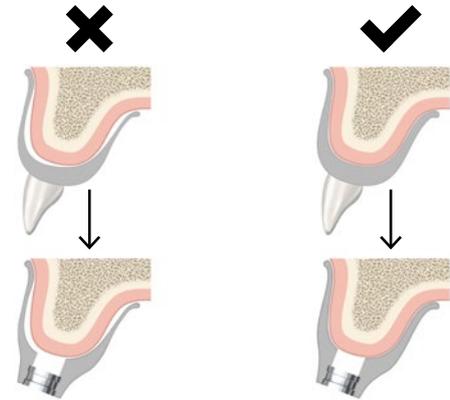
La guida radiografica rappresenta inoltre la base per la mascherina chirurgica (c). È importante controllare accuratamente l'adattamento fine con il tessuto molle e i denti rimanenti.



## Requisiti di progettazione

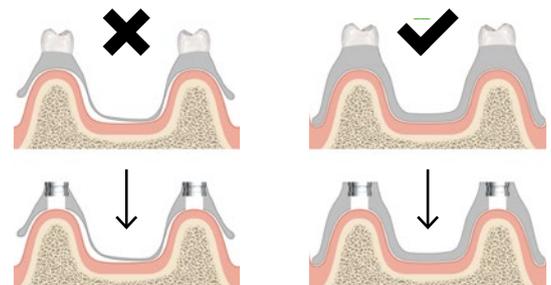
### 1 Assicurare uno spessore minimo

- Disegnare la guida radiografica in modo che lo spessore minimo del materiale sia pari a 2.5-3 mm in tutte le zone.
- Assicurarsi che l'anatomia dentale sia intatta in tutte le aree da ricostruire.
- Assicurare l'adattamento fine con il tessuto molle e/o i denti rimanenti di supporto.



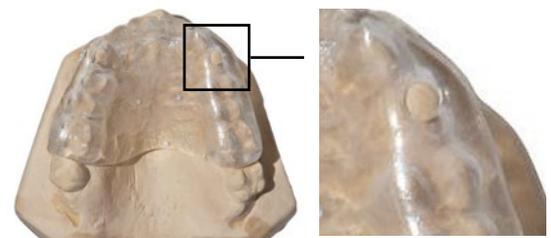
### Suggerimenti

- La mascherina chirurgica rifletterà le stesse dimensioni della guida radiografica digitale 3D nel software.
- Tenere in considerazione il montaggio dei denti ottimale in termini di dimensioni e forma dei denti finali, occlusione, dimensione verticale, estetica, fonetica e supporto delle labbra.
- La prova clinica dovrebbe riprodurre il progetto della protesi definitiva.



### 2 Verificare il corretto adattamento

- Estendere l'intera guida radiografica su tutta l'arcata dentaria fino all'area retro-molare.
- Assicurare un adattamento ottimale in base alla conformazione anatomica, tra cui:
  - Palato (se applicabile).
  - Gengiva e/o mucosa, compresa l'estensione vestibolare per una ritenzione ottimale (motivi di stabilità) e per il posizionamento di perni di ancoraggio per fissare la mascherina chirurgica.



È possibile utilizzare la protesi esistente, a condizione che rappresenti il montaggio dei denti previsto, sia ottimizzata per il contatto diretto con i tessuti molli (utilizzare un materiale sottostante con proprietà radiolucidi analoghe al materiale della protesi) e sia priva di parti metalliche. Tuttavia, si consiglia di realizzare una nuova guida radiografica basata su un montaggio dei denti clinicamente convalidato.

# Guida radiografica per arcata edentula

## Protesi esistente

La protesi esistente ottimizzata può essere utilizzata purché:

- rappresenti il montaggio dei denti previsto per la pianificazione;
- sia ottimizzata per il contatto diretto con il tessuto molle (utilizzare un materiale sottostante con proprietà radiolucenti analoghe al materiale della protesi);
- non contenga parti radiopache, ad esempio, manufatti metallici, palato in maglia, attacchi metallici, ecc.

Tuttavia si consiglia di partire da un nuovo montaggio dei denti convalidato clinicamente e di creare una nuova guida radiografica utilizzando materiale PMMA.

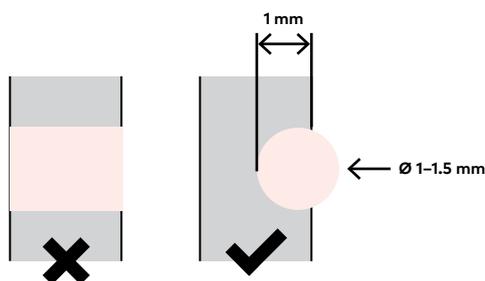
## 1 Posizionamento degli indicatori radiografici

Per agevolare il protocollo a doppia scansione TC (a fascio conico) e consentire la successiva corrispondenza corretta delle due scansioni nel software DTX Studio Implant, nella guida radiografica devono essere incorporati sei-otto punti di riferimento sferici.

- Pianificare le posizioni degli indicatori con distribuzione uniforme sulle regioni linguale/palatale e vestibolare/labiale con un pennarello.
- Accertarsi di posizionare gli indicatori sopra il piano gengivale nella mascella e sotto il piano gengivale nella mandibola.
- Distribuire gli indicatori con la maggiore asimmetria possibile, accertandosi che non finiscano nei medesimi piani di scansione TC (a fascio conico) (accresce l'accuratezza della registrazione).
- Utilizzare una fresa a rosetta per creare con attenzione i fori degli indicatori.
- Creare fori sferici di 1 mm di profondità e di 1-1.5 mm di diametro.
- Riempire i fori con materiale radiopaco (il materiale preferito è la guttaperca).

## Suggerimenti

- Controllare la compatibilità del materiale per gli indicatori con lo scanner TC (a fascio conico) (produttore, modello, versione del firmware e protocolli di scansione), poiché alcuni dispositivi richiedono materiali meno radiopachi della guttaperca. Per chiarimenti contattare l'Assistenza tecnica Nobel Biocare.
- Evitare di posizionare tutti gli indicatori sullo stesso piano "assiale" TC. Distribuirli lungo piani diversi.
- Assicurarsi che gli indicatori siano posizionati in modo casuale e distribuiti in maniera ottimale sul piano gengivale.
- Evitare di praticare fori più grandi di quanto indicato, volumi considerevoli di guttaperca possono provocare artefatti e compromettere il processo di allineamento. Generalmente, l'indicatore sferico deve essere il triplo delle dimensioni voxel utilizzate per la scansione.
- Evitare di perforare la guida radiografica con gli indicatori.



Protesi esistente, ottimizzata con indicatori radiopachi

---

## 2 Creazione dell'indice radiografico

Fissare la guida radiografica sui modelli articolati.

- Aggiungere il materiale dell'indice occlusale tra la guida radiografica e il modello opposto e chiudere le arcate per creare un indice radiografico.
- Gli indici radiografici per i pazienti con edentulia totale e parziale con ampi spazi vanno fabbricati nell'articolatore.
- Provare la guida radiografica e l'indice radiografico prima della doppia scansione TC (a fascio conico).



**Suggerimento:** se il paziente ha solo pochi denti nell'arcata antagonista e non è portatore di protesi parziale, assicurarsi di riempire l'area edentula con materiale dell'indice occlusale sufficiente per il contatto con la cresta alveolare. In questo modo si è certi di ottenere una registrazione occlusale orizzontale ben bilanciata.

# Realizzazione di una nuova guida radiografica per edentulia

## 1 Definizione del montaggio diagnostico dei denti

- Per il montaggio dei denti utilizzare denti per protesi in base ai requisiti estetici e alla funzionalità.
- Considerare attentamente la relazione tra il diametro d'impianto e l'ampiezza del montaggio dei denti (ad esempio, i premolari delle dentiere sono spesso troppo stretti per sostenere la protesi implantare).



**Suggerimento:** la definizione del montaggio dei denti finale come da progetto è fondamentale per la pianificazione dell'impianto basata su criteri protesici.

## 2 Conferma dell'occlusione e duplicazione

- Confermare l'occlusione con il modello articolato antagonista.
- Replicare in maniera accurata il montaggio diagnostico dei denti in materiale PMMA (preferibilmente chiaro) adottando tecniche standard. Il PMMA non deve contenere ingredienti radiopachi.



## 3 Rifinitura della guida radiografica

- Rimuovere attentamente l'acrilico in eccesso e i bordi appuntiti.
- Smussare e lucidare.



#### 4 Posizionamento degli indicatori radiografici

Per agevolare il protocollo a doppia scansione TC (a fascio conico) e consentire la successiva corrispondenza corretta delle due scansioni nel software DTX Studio Implant, aggiungere alla guida radiografica sei-otto punti di riferimento sferici.

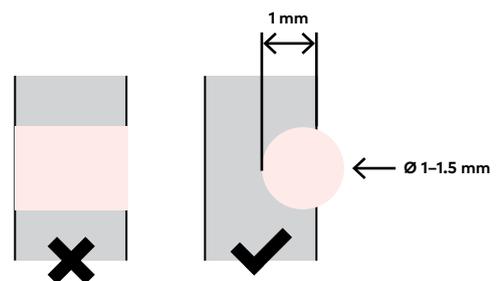
- Pianificare le posizioni degli indicatori con distribuzione uniforme sulle regioni linguale/palatale e vestibolare/labiale con un pennarello.
- Accertarsi di posizionare gli indicatori sopra il piano gengivale nella mascella e sotto il piano gengivale nella mandibola.
- Distribuire gli indicatori con la maggiore asimmetria possibile, accertandosi che non finiscano nei medesimi piani di scansione TC (a fascio conico) (ciò accresce l'accuratezza della registrazione).
- Utilizzare una fresa a rosetta per creare con attenzione i fori degli indicatori.
- Eseguire fori sferici di 1mm di profondità e di 1-1.5mm di diametro.
- Riempire i fori con materiale radiopaco (il materiale preferito è la guttaperca).

**Suggerimento:** controllare la compatibilità del materiale per gli indicatori con lo scanner TC (a fascio conico) (produttore, modello, versione del firmware e protocolli di scansione), poiché alcuni dispositivi richiedono materiali meno radiopachi della guttaperca.

Per chiarimenti contattare l'Assistenza tecnica Nobel Biocare.

#### Suggerimenti

- Evitare di posizionare tutti gli indicatori sullo stesso piano "assiale" TC. Distribuirli su piani diversi.
- Assicurarsi che gli indicatori siano distribuiti in modo casuale e ottimale sul piano gengivale.
- Evitare di praticare fori più grandi di quanto indicato, volumi considerevoli di guttaperca possono provocare artefatti e compromettere il processo di allineamento. Generalmente, l'indicatore sferico deve essere il triplo delle dimensioni voxel utilizzate per la scansione.
- Evitare di perforare la guida radiografica con gli indicatori.



---

### 5 Creazione dell'indice radiografico

- Fissare la guida radiografica sui modelli articolati.
- Aggiungere il materiale dell'indice occlusale tra la guida radiografica e il modello opposto e chiudere le arcate per creare un indice radiografico.
- Gli indici radiografici per i pazienti con edentulia totale e parziale con ampi spazi vanno fabbricati nell'articolatore.
- Provare la guida radiografica e l'indice radiografico prima della doppia scansione TC (a fascio conico).

**Suggerimento:** se il paziente ha solo pochi denti nell'arcata antagonista e non è portatore di protesi parziale, assicurarsi di riempire l'area edentula con materiale dell'indice occlusale sufficiente per il contatto con la cresta alveolare. In questo modo si è certi di ottenere una registrazione occlusale orizzontale ben bilanciata.





# Digitalizzazione

## Scansione TC

Il software DTX Studio Implant richiede dati TC (a fascio conico) come sezioni assiali nel formato DICOM (Digital Imaging and Communication in Medicine). DICOM è uno standard aperto e largamente utilizzato per comunicare immagini mediche. Questo standard comprende un formato file utilizzato dal software DTX Studio Implant. Gli scanner TC (a fascio conico) e TC presentano funzioni di esportazione per file DICOM. Utilizzare file DICOM non compressi a frame singolo o multiplo.

## Attrezzatura moderna per una scansione TC

- Scanner TC multistrato (scanner TC di tipo medico comunemente usati nei reparti di radiologia degli ospedali e nei centri radiologici di diagnostica per immagini).
- Scanner TC a fascio conico (scanner TC dentale dedicato che utilizza un fascio di raggi X a forma di cono).

## Specifiche di qualità e impostazioni di scansione

### 1 Verifica dei requisiti di compatibilità dello scanner

Il software DTX Studio Implant è compatibile con gli scanner TC (a fascio conico) e TC, purché siano soddisfatti i requisiti di base seguenti:

- Il campo di visualizzazione è abbastanza largo per la diagnostica per immagini di un'intera arcata. Normalmente, questo significa un campo di visualizzazione minimo con un diametro pari a 8 cm e un'altezza pari a 7 cm.
- La risoluzione e la dimensione del voxel relativa è di minimo 0.5 mm in tutte le direzioni, normalmente 0.3 mm.
- La qualità dell'immagine diagnostica è sufficientemente alta in modo che il medico possa leggere adeguatamente i dati dell'immagine TC.
- Lo scanner TC può esportare gli strati TC assiali come dati non compressi a frame singolo o multiplo.
- Per i protocolli di scansione TC (a fascio conico), vedere [pagina 137](#) nelle Appendici.
- Quando si trattano casi di edentulia: la procedura di calibrazione NobelGuide può essere portata a termine con successo.

### Suggerimenti

- È responsabilità del medico o del radiologo generare immagini TC di qualità ottimale secondo la routine standard e alla più bassa dose di radiazioni possibile. Adottare il "principio ALARA" (As Low As Reasonably Achievable, il più basso ragionevolmente raggiungibile).
- Per la procedura di calibrazione, consultare [pagina 136](#) nelle Appendici.

## 2 Protocollo di scansione

### a) Per casi di edentulia parziale

- Eseguire una scansione del paziente.
- Accertarsi che il piano oclusale del paziente sia in posizione orizzontale.
- Assicurare la qualità della scansione mediante risoluzione adeguata, impostazioni ottimizzate e disturbo ridotto.



### Suggerimenti

- Prendere in considerazione fattori del paziente quali protesi metalliche che risultano in artefatti a striscia e movimento del paziente.
- Si raccomanda di separare leggermente l'occlusione utilizzando una placca di cera o una piccola spatola di legno per evitare l'oscuramento di importanti informazioni di riferimento oclusali da parte di artefatti a striscia residui.

### b) Per pazienti edentuli

Per i casi di edentulia è necessario un protocollo a doppia scansione. Tale protocollo consente di digitalizzare la forma della guida radiografica con elevata precisione, indipendentemente dalla scansione del paziente e dagli eventuali artefatti correlati. Entrambe le scansioni saranno allineate in base ai contrassegni nella guida radiografica. Una singola scansione non è sufficiente, poiché i valori di grigio della guida radiografica acrilica sono pressoché sovrapponibili a quelli dei tessuti molli.

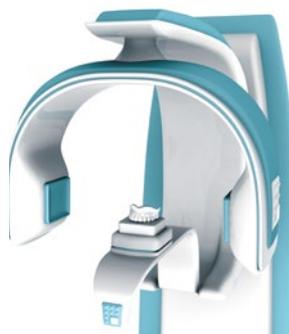


### Prima scansione: Paziente

Eseguire la scansione facendo indossare al paziente la guida radiografica tenuta nella posizione corretta ocludendo sull'indice radiografico.

### Seconda scansione: Guida radiografica

- Posizionare la guida radiografica su una spugna o su un altro materiale dalla consistenza simile. Se necessario, utilizzare nastro di carta per fissare la guida radiografica.
- Posizionare la guida radiografica con un orientamento simile a quando era posizionata per la scansione del paziente.
- Eseguire la scansione della guida radiografica.



**Suggerimento:** assicurarsi sempre che la scansione della guida radiografica sia eseguita senza l'indice radiografico.

### 3 Esportazione dei dati TC (a fascio conico)

Esportare i dati di scansione come file DICOM a frame singolo o multiplo non compressi.

### 4 Controllo della qualità

#### a) Per casi di edentulia parziale - Scansione dell'arcata dentaria completa

- Accertarsi che venga scansionata l'intera arcata dentaria inclusi tutti i denti (corone protesiche).
- Si consiglia di separare leggermente le mascelle utilizzando una placca di cera o una spatola di legno, soprattutto in caso di dentature con ricostruzioni significative, al fine di individuare chiaramente il rilievo occlusale.

**Suggerimento:** affinché la SmartFusion funzioni correttamente in DTX Studio Implant, i dati TC (a fascio conico) e i dati della scansione di superficie devono includere le stesse informazioni sulle corone protesiche. La modifica delle protesi tra la scansione TC (fascio conico), la scansione della superficie e la chirurgia potrebbe influire negativamente sulla SmartFusion e/o risultare in una mascherina chirurgica non precisa.



Scansione dell'arcata dentaria incompleta

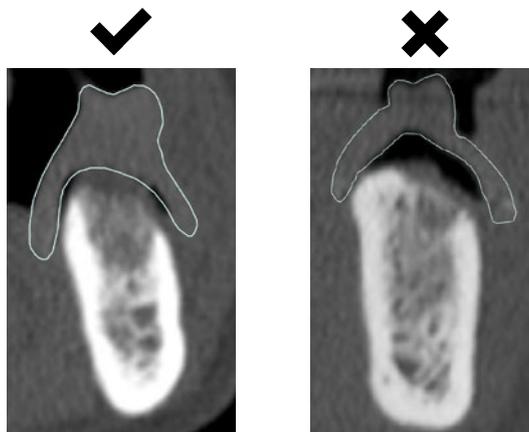


Informazioni occlusali perse a causa di artefatti significativi e mancanza di separazione delle arcate

#### b) Per i casi di edentulia - Verificare il corretto posizionamento della guida radiografica

Verificare la presenza di "aria" tra la guida radiografica e la gengiva del paziente. L'aria è visualizzata da zone scure (nere), come mostrato. Se compaiono queste zone nere, ciò potrebbe indicare che la guida radiografica non è stata posizionata correttamente durante la scansione TC (a fascio conico). Verificare se si tratta di questo. In tal caso, il paziente necessita di una nuova scansione con la guida radiografica posizionata correttamente con l'indice radiografico.

**Suggerimento:** il campo visivo dello scanner deve essere sufficientemente largo da rappresentare completamente la guida radiografica (e anche l'oggetto di calibrazione) con un'unica scansione.

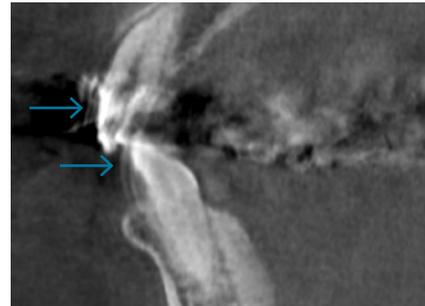


### Verifica del movimento del paziente durante la scansione TC (a fascio conico)

Gli indicatori di movimento del paziente durante la scansione comprendono:

- TC: discontinuità dell'anatomia.
- TC (a fascio conico): confini anatomici doppi.
- Se viene rilevato un movimento del paziente, è necessario ripetere la scansione.

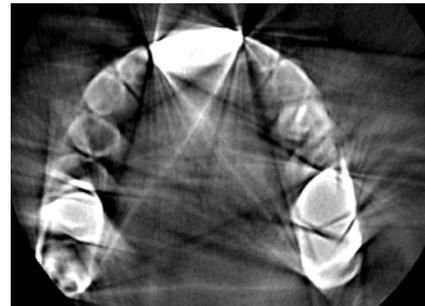
**Suggerimento:** gli artefatti da movimento introducono imprecisioni nell'immagine TC e possono portare a una diagnosi errata. Inoltre, possono impedire il funzionamento della tecnologia SmartFusion.



Movimento del paziente durante la scansione TC (a fascio conico) evidente dall'effetto "linea doppia".

### Artefatti a striscia

- Gli artefatti a striscia dovuti a materiale radiopaco della protesi compromettono le informazioni diagnostiche.
- La tecnologia SmartFusion è efficace ed è stata sviluppata per gestire dati TC (a fascio conico) con artefatti a striscia; tuttavia, in caso di artefatti significativi, possono verificarsi problemi.



Eccesso di artefatti a striscia a causa di dentatura con vaste ricostruzioni.

# Modello protesico e ceratura diagnostica

Il modello protesico o la scansione di superficie da uno scanner intraorale rappresentano la situazione clinica ed è su questi dati che il software DTX Studio Implant calcola la mascherina chirurgica grazie alla tecnologia di adattamento di precisione.

Il modello protesico o la scansione di superficie da uno scanner intraorale deve contenere le stesse informazioni sul punto di riferimento occlusale acquisite nella scansione TC (a fascio conico). La ceratura diagnostica o lo SmartSetup rappresentano il risultato protesico finale desiderato e consentono la visualizzazione di queste informazioni durante la pianificazione del trattamento implantare.

Se i dati di scansione di superficie vengono acquisiti prendendo un'impronta e ordinando un modello protesico e una ceratura diagnostica, il modello protesico e la ceratura diagnostica devono essere scansionati utilizzando uno scanner desktop.

---

## 1 Modello protesico

Colare il modello protesico con cura, utilizzando gesso CAD tipo 4. Il modello protesico deve rappresentare la stessa situazione clinica acquisita nella scansione TC (fascio conico).

La qualità delle impronte deve soddisfare i requisiti di un'impronta definitiva per il trattamento progettato. Un modello protesico errato potrebbe comportare un adattamento non corretto della mascherina chirurgica.

**Suggerimento:** rifinire minimamente il modello per accertarsi che tutte le informazioni vengano acquisite nella scansione del modello protesico.



---

## 2 Ceratura diagnostica

Creare una ceratura diagnostica rimovibile utilizzando:

- Cera CAD
- Acrilico
- Acrilico CAD
- Qualsiasi altro materiale utilizzando spray CAD prima della scansione



---

## 3 Scansione ceratura diagnostica

Aggiungere la ceratura diagnostica al modello protesico.

**Suggerimento:** non spostare il modello protesico nel supporto dello scanner. Mantenere stessa posizione per la scansione della ceratura diagnostica.



---

## 4 Scansione del modello protesico

Fissare il modello dentale nello scanner desktop e scansionarlo conformemente al protocollo di scansione.

**Suggerimento:** accertarsi che la scansione del modello protesico acquisisca l'intera arcata del modello.



# Estrazione del dente con modello protesico (casi di edentulia parziale)

## Modello di efficienza del trattamento di un dente singolo

Il flusso di lavoro del trattamento NobelGuide per pazienti parzialmente edentuli supporta l'estrazione e il posizionamento immediato dell'impianto per un dente singolo. Viene rimosso il dente scelto dal modello protesico ed è possibile aggiungere una ceratura diagnostica rimovibile prima della scansione del modello. Queste informazioni di scansione dentaria modificate vengono allineate con i dati TC (a fascio conico) nel software DTX Studio Implant al fine di completare il piano di trattamento e, se necessario, ordinare una mascherina chirurgica per supportare la fresatura pilota o la chirurgia completamente guidata.

### 1 Selezione del dente

Contrassegnare il dente da rimuovere dal modello protesico.



### 2 Rimozione del dente

Fresare con attenzione il dente selezionato utilizzando una fresa da laboratorio.

**Suggerimento:** prestare attenzione a non danneggiare la struttura dei denti vicini.



### 3 Ceratura diagnostica

- Continuare con la ceratura diagnostica rimovibile, se del caso.
- Eseguire la scansione del modello protesico e della ceratura diagnostica in uno scanner desktop.







---

# Considerazioni importanti prima dell'intervento chirurgico

Mascherina chirurgica 40

Realizzazione del modello in gesso e dell'indice chirurgico 46

Lista di controllo prima dell'intervento chirurgico 53

# Mascherina chirurgica

## Mascherina chirurgica nel software DTX Studio Implant

La mascherina chirurgica permette di eseguire l'intervento chirurgico esattamente come pianificato.

---

### **1 Creazione di una mascherina chirurgica nel software DTX Studio Implant**

La mascherina chirurgica virtuale creata durante la finalizzazione della pianificazione rappresenta un'anteprima di ciò che sarà prodotto dopo l'ordine o dell'aspetto del file .stl per la produzione locale.

---

### **2 Ispezione della mascherina chirurgica**

Esaminare con cura l'anteprima della mascherina chirurgica accertandosi che tutti i manicotti pianificati siano sufficientemente supportati dal materiale della mascherina. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alle istruzioni per l'uso di DTX Studio Implant.

---

### **3 Esame di tutti gli avvisi attivati**

Esaminare la sezione sulle avvertenze di DTX Studio Implant e agire di conseguenza. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alle istruzioni per l'uso di DTX Studio Implant.

## Produzione centralizzata e spedizione della mascherina chirurgica

La mascherina chirurgica NobelGuide è prodotta da Nobel Biocare. Viene spedita non sterilizzata in una confezione di plastica protettiva con un sacchetto che assorbe l'umidità. La mascherina chirurgica è realizzata in un materiale sensibile all'umidità e all'eccessiva luce solare.



### Suggerimenti

- Conservare la mascherina chirurgica con il sacchetto che assorbe l'umidità nella confezione di plastica protettiva in cui è stata consegnata.
- Non rimuovere il sacchetto che assorbe l'umidità.
- Conservare la mascherina chirurgica in luogo asciutto e buio.
- Non esporre la mascherina chirurgica alla luce diretta del sole.
- L'intervento chirurgico deve essere effettuato prima della data di scadenza indicata sull'etichetta della mascherina.

I test sulla stabilità delle dimensioni di stoccaggio mostrano quanto segue:

- Conservare in un ambiente asciutto utilizzando una confezione di plastica protettiva ben sigillata con il sacchetto che assorbe l'umidità.

---

### 1 Esame della mascherina chirurgica

- Confermare che l'ID del trattamento sulla mascherina chirurgica corrisponda all'ID del trattamento (come dettagliato in Order Manager nel software DTX Studio Implant) e al piano di trattamento virtuale nel software DTX Studio Implant.
- Verificare che lo spessore minimo sia di 2.5 mm su tutta la superficie del modello per assicurare il mantenimento dell'integrità strutturale della mascherina.
- Rinforzare la mascherina laddove necessario rinsaldando la superficie esterna con un materiale in resina fotopolimerizzabile compatibile.



---

## 2 Ispezione della mascherina chirurgica

- Ispezionare le Guided sleeve per assicurarsi che non vi sia materiale in eccesso.
- Confermare l'adattamento delle Guided drill guide e, se applicabile, delle Guided drill nei manicotti guidati.
- Confermare l'adattamento della mascherina chirurgica allo stesso modello protesico scansionato in uno scanner desktop (se prodotto) e alla situazione clinica.



---

## 3 Pulizia della mascherina chirurgica

- Pulire e disinfettare le mascherine chirurgiche prima dell'uso intraorale. Durante la lavorazione nel laboratorio odontotecnico, è possibile pulire le mascherine, secondo necessità, senza disinfezione.
- Fare riferimento alla parte Pulizia e disinfezione nelle Istruzioni per l'uso delle mascherine chirurgiche NobelGuide e dei Guided Anchor Pin.

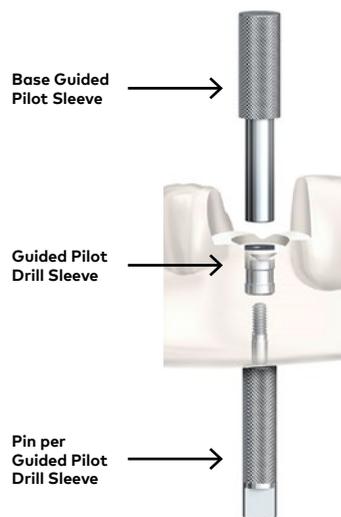
## Produzione locale della mascherina chirurgica

Se è necessario produrre una mascherina localmente, il cliente ha la possibilità di selezionarla nel software DTX Studio Implant. È possibile scaricare il file per produrre la mascherina (file .stl) dal sito Web DTX Studio Go.

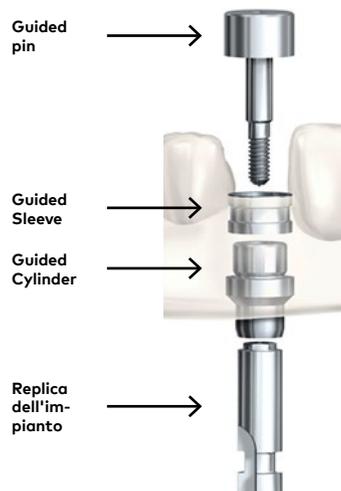
Per i dettagli su come ordinare e scaricare un file .stl, fare riferimento alle Istruzioni per l'uso del software DTX Studio Implant.

### 1 Ispezionare la mascherina chirurgica prodotta localmente

- Verificare le posizioni del manicotto per escludere residui di materiale, bordi taglienti e sporgenti. In tal caso, rimuoverli o levigarli.
- Verificare che la mascherina chirurgica prodotta a livello locale sia realizzata in un materiale appropriato: il materiale deve essere biocompatibile e adatto meccanicamente allo scopo. Le proprietà dei materiali consigliate sono riportate nelle Istruzioni per l'uso di Guided Pilot Drill Sleeve, Guided Sleeve e Guided Anchor Pin Sleeve.
- Verificare l'adattamento ottimale sul modello in gesso, se del caso, e/o nella bocca del paziente prima dell'intervento chirurgico.



Fissaggio del Guided Pilot Drill Sleeve



Fissaggio del Guided Sleeve

---

## 2 Fissaggio dei manicotti nella mascherina chirurgica prodotta a livello locale

- Inserire i manicotti nell'apposita sede della mascherina chirurgica.
- Verificare visivamente che i manicotti siano a filo con la superficie circostante superiore della mascherina chirurgica. In caso contrario, rimuovere il materiale, come richiesto.
- Nella produzione locale di mascherine chirurgiche, gli strumenti di montaggio sono utilizzati per incollare i manicotti nella mascherina chirurgica (eccezione: Anchor pin sleeve; non è necessario alcuno strumento di montaggio).
- Per il fissaggio permanente dei manicotti è necessario utilizzare colla/cemento/agente adesivo biocompatibile. L'utilizzatore è tenuto a utilizzare materiale biocompatibile e ad attenersi alle istruzioni per l'uso del produttore. Le proprietà dei materiali consigliate sono riportate nelle Istruzioni per l'uso di Guided Pilot Drill Sleeve, Guided Sleeve e Guided Anchor Pin Sleeve.

---

## 3 Pulizia della mascherina chirurgica prodotta localmente

- Dopo il fissaggio e l'incollaggio dei manicotti nella mascherina chirurgica, pulire e disinfettare il manufatto della mascherina chirurgica prima dell'uso intraorale.
- Fare riferimento alla sezione Pulizia e disinfezione nelle Istruzioni per l'uso per i Guided Pilot Drill Sleeve, Guided Sleeve e Guided Anchor Pin Sleeve.

### Note

- Accertarsi che parte superiore piana del Guided Pilot Drill Sleeve si trovi sulla superficie occlusale della mascherina chirurgica.
- Il diametro esterno dei Guided Pilot Drill Sleeve (1.5 mm e 2.0 mm) è lo stesso.
- I Guided Sleeve sono simmetrici, e non presentano parte superiore o inferiore.
- Il Guided Anchor Pin Sleeve è simmetrico e non presenta parte superiore o inferiore.
- Quando tutti i Guided Pilot Drill Sleeve, i Guided Sleeve e i Guided Anchor Pin Sleeve sono posizionati, incollarli nella mascherina chirurgica.

**Attenzione:** introdurre solo la quantità di materiale adesivo necessaria a coprire il diametro esterno dei Guided Pilot Drill Sleeve, dei Guided Sleeve e dei Guided Anchor Pin Sleeve nel canale del materiale adesivo. Osservare il canale mentre si introduce il materiale adesivo per evitare l'introduzione di materiale in eccesso. Rimuovere immediatamente gli eccessi di materiale adesivo utilizzando uno strumento adeguato.

**Attenzione:** i Guided Pilot Drill Sleeve, i Guided Sleeve e i Guided Anchor Pin Sleeve sono prodotti monouso e non devono essere puliti/disinfettati di nuovo. Il processo di disinfezione/sterilizzazione potrebbe causare una perdita delle caratteristiche meccaniche, chimiche e/o biologiche. Il riutilizzo potrebbe causare infezione sistemica o locale.

# Realizzazione del modello in gesso e dell'indice chirurgico

## Mascherina chirurgica

La mascherina chirurgica è la guida per posizionare gli impianti come pianificato virtualmente. Utilizzando strumentazione da laboratorio dedicata, può sostenere anche le repliche dell'impianto nelle posizioni desiderate, consentendo la produzione di un modello in gesso contenente tali repliche prima dell'intervento chirurgico. Ciò permette la preparazione di soluzioni protesiche provvisorie che possono essere finalizzate direttamente dopo l'intervento chirurgico.

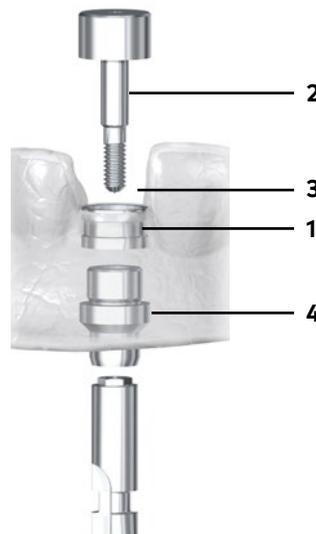
## Indice chirurgico

L'indice chirurgico è utilizzato nel corso dell'intervento chirurgico per posizionare correttamente la mascherina chirurgica sull'arcata prima di fissarla con i Guided Anchor Pin.



## Guided Cylinder with Pin

Un componente fondamentale per la produzione di un modello in gesso è il Guided Cylinder with Pin. Il Guided Cylinder (1) e il perno (2) garantiscono la relazione geometrica tra il Guided sleeve (3), che è compreso nella mascherina chirurgica e la replica dell'impianto (4).



# Edentulia

## 1 Montaggio delle repliche dell'impianto

- Connettere i Guided Cylinder with Pin alle repliche dell'impianto attraverso i manicotti nella mascherina chirurgica.
- Le repliche e il tipo di cilindri dipendono dal sistema dell'impianto utilizzato nel piano di trattamento digitale.



## 2 Posizionamento dei Guided Anchor Pin

Inserire i perni di ancoraggio negli appositi manicotti.



## 3 Aggiunta della maschera per tessuti molli

- Lubrificare con vaselina la parte inferiore del Guided Cylinder with Pin e la superficie di adattamento della mascherina chirurgica per agevolare la rimozione della replica dei tessuti molli.
- Aggiungere la maschera per tessuto molle utilizzando un ugello piccolo.
- Utilizzare la replica del tessuto molle o la cera sul lato vestibolare dell'estensione vestibolare per evitare che il gesso per monconi blocchi la mascherina chirurgica.



**Suggerimento:** assicurarsi che il materiale arrivi fino al Guided Cylinder with Pin per ottenere una replica del tessuto molle.

---

#### 4 Applicazione dell'isolante

Proteggere la mascherina chirurgica dal gesso utilizzando una maschera gengivale o materiale isolante.



---

#### 5 Colatura del modello

Utilizzare gesso per monconi per colare il modello in gesso.



---

#### 6 Rimozione della mascherina chirurgica

Una volta che il gesso per monconi si è indurito:

- Rimuovere i perni di ancoraggio.
- Rimuovere i Guided Cylinder with Pin con l'Unigrip Screwdriver.
- Rimuovere la mascherina chirurgica.



---

#### 7 Rimozione del materiale in eccesso.

- Utilizzare un bisturi per rifinire eventuale materiale in eccesso nella maschera per tessuto molle.
- Rifinire il gesso per monconi in eccesso.



---

## 8 Montaggio del modello nell'articolatore

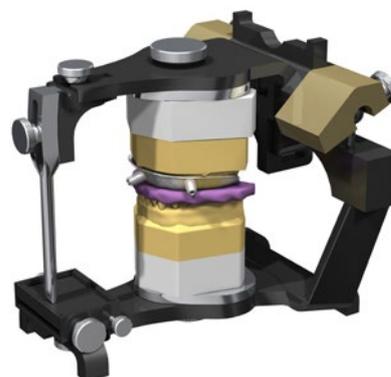
- Collegare la guida radiografica come utilizzata per la scansione TC (a fascio conico) (o la protesi duplicata, ordinata attraverso il software DTX Studio Implant) sul modello in gesso.
- Montare il modello in gesso in un articolatore insieme al modello dell'arcata antagonista.
- Per verificare la correttezza dell'occlusione, utilizzare l'indice radiografico.
- Sostituire la protesi ottimizzata o la protesi duplicata con la mascherina chirurgica e fissare con i perni di ancoraggio.




---

## 9 Creazione dell'indice chirurgico

- Utilizzare silicone da laboratorio per creare l'indice chirurgico.
- Aggiungere il materiale dell'indice tra la mascherina chirurgica e il modello opposto e chiudere le arcate.
- Utilizzare una quantità di materiale sufficiente per creare un indice stabile e forte.



**Suggerimento:** se il paziente ha solo i denti anteriori nell'arcata antagonista e non è portatore di protesi parziale, ricostruire l'indice chirurgico nell'area in cui mancano i denti per assicurare il contatto con la cresta alveolare. In questo modo si è certi di avere un indice occlusale orizzontale ben bilanciato.

---

## 10 Conservazione della mascherina chirurgica

- Disinfettare la mascherina chirurgica e l'indice chirurgico prima di restituirla al medico.
- Assicurarsi che la mascherina chirurgica sia riposta nella confezione di plastica protettiva contro i raggi UV in cui è stata consegnata insieme all'indice chirurgico.

**Suggerimento:** la mascherina chirurgica deve essere asciugata completamente prima di essere riposta nella confezione di plastica protettiva contro i raggi UV.

## Edentulia parziale

### 1 Verifica dell'adattamento della mascherina chirurgica

- Utilizzare il modello in gesso originale per verificare il corretto posizionamento della mascherina chirurgica.
- Confermare tramite le finestre di ispezione, se applicabile.



### 2 Sezionamento del modello

- Marcare le posizioni approssimative degli impianti sul modello.
- Tagliare la sezione per far spazio alle repliche dell'impianto.



### 3 Montaggio delle repliche dell'impianto

- Connettere i Guided Cylinder with Pin alle repliche dell'impianto attraverso i manicotti nella mascherina chirurgica.
- Le repliche e il tipo di cilindri dipendono dal sistema implantare utilizzato nel piano di trattamento digitale.



**Suggerimento:** quando si utilizza un abutment antirotazionale (ovvero un abutment con bloccaggio rotazionale), posizionare le repliche dell'impianto come segue:

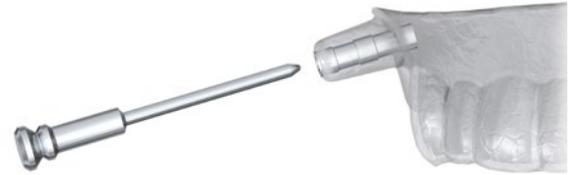
- Per gli impianti con connessione esterna esagonale, ruotare in modo che il lato dell'esagono sia parallelo alla curvatura dell'arcata.
- Per gli impianti con una connessione interna trilobata, ruotare in modo che un lobo della connessione interna sia orientato in direzione vestibolare/labiale.
- Per gli impianti con una connessione interna conica, ruotare in modo che l'esagono interno sia parallelo alla parete vestibolare/facciale.

---

#### 4 Posizionamento dei guided anchor pin

Inserire i perni di ancoraggio nei manicotti dei perni di ancoraggio, se applicabile.

**Suggerimento:** verificare che le repliche dell'impianto siano fissate adeguatamente e che si adattino passivamente all'interno dell'area tagliata del modello in gesso.




---

#### 5 Aggiunta della maschera per tessuti molli

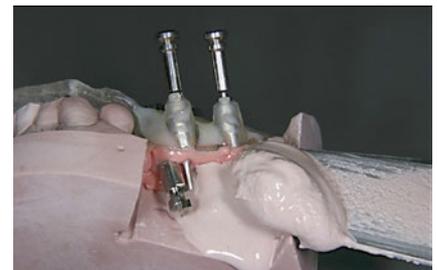
- Lubrificare con vasellina la parte inferiore dei Guided Cylinder with Pin e la superficie di adattamento della mascherina chirurgica per facilitare la rimozione della maschera del tessuto molle.
- Aggiungere la maschera per tessuti molli.
- Utilizzare la maschera per tessuto molle o la cera sul lato vestibolare dell'estensione vestibolare per evitare che il gesso per monconi blocchi la mascherina chirurgica.




---

#### 6 Ricostituzione del modello in gesso

- Posizionare la mascherina chirurgica sul modello in gesso.
- Utilizzare cera adesiva per fissare la posizione corretta della mascherina chirurgica, come verificato tramite le finestre di ispezione.
- Riempire l'area da ricostruire con il gesso per monconi.
- Tramite la finestra di ispezione verificare che la mascherina chirurgica sia connessa correttamente per tutta la durata del processo di indurimento del gesso.




---

#### 7 Rimozione della mascherina chirurgica

Una volta che il gesso per monconi si è indurito:

- Rimuovere i perni di ancoraggio.
- Rimuovere i Guided Cylinder with Pin con l'Unigrip Screwdriver.
- Rimuovere la mascherina chirurgica.

---

### 8 Rimozione del materiale in eccesso.

- Utilizzare un bisturi per rifinire eventuale materiale in eccesso nella mascherina per tessuto molle.
- Rifinire il gesso per monconi in eccesso.




---

### 9 Montaggio del modello nell'articolatore

- Montare in un articolatore insieme al modello in gesso dell'arcata antagonista, utilizzando un indice occlusale.
- Se necessario, utilizzare silicone da laboratorio per creare un indice chirurgico.
- Aggiungere il materiale dell'indice tra la mascherina chirurgica e il modello opposto e chiudere le arcate. Utilizzare una quantità di materiale sufficiente per creare un indice stabile e forte.



**Suggerimento:** se il paziente ha solo i denti anteriori nell'arcata antagonista e non è portatore di protesi parziale, ricostruire l'indice chirurgico nell'area in cui mancano i denti per assicurare il contatto con la cresta alveolare. In questo modo si è certi di avere un indice occlusale orizzontale ben bilanciato.

---

### 10 Conservazione della mascherina chirurgica

- Disinfettare la mascherina chirurgica prima di restituirla al medico.
- Lasciare asciugare completamente la mascherina, ma per non più di 40 minuti.
- Assicurarsi che la mascherina chirurgica sia riposta nella busta protettiva in cui è stata consegnata o in un altro contenitore protettivo idoneo.

# Lista di controllo

## PRIMA DELL'INTERVENTO

# chirurgico

- Utilizzare la mascherina chirurgica corretta, prodotta da Nobel Biocare (con il relativo documento delle linee guida chirurgiche NobelGuide) o la mascherina chirurgica prodotta localmente
- Quando si utilizza una NobelGuide (prodotta da Nobel Biocare), verificare che l'ID trattamento sulla mascherina chirurgica corrisponda all'ID trattamento nel software DTX Studio Implant (gestione ordini)
- Stampare il report del piano di trattamento dal software DTX Studio Implant
- Verificare che il piano di trattamento virtuale corrisponda al disegno della mascherina chirurgica
- Verificare il corretto adattamento della mascherina chirurgica sul modello e/o clinicamente sul paziente prima del trattamento
- Confermare che l'indice chirurgico, se applicabile, sia adatto alla mascherina chirurgica e all'arcata antagonista del paziente durante l'occlusione
- Confermare che tutti gli impianti, i componenti chirurgici e gli strumenti necessari siano stati ordinati e ricevuti
- Confermare i componenti protesici, se necessari
- Seguire esattamente il protocollo di trattamento dal report del piano di trattamento paziente corretto del software DTX Studio Implant (impianti, lunghezza/diametro, profondità fresa), seguendo le istruzioni per l'uso Nobel Biocare ([ifu.nobelbiocare.com](http://ifu.nobelbiocare.com))



---

# Procedura chirurgica

Ancoraggio della mascherina chirurgica	56
Procedure di fresatura pilota guidata	58
Inserimento dell'impianto	63
Considerazioni speciali sulla fresatura per NobelActive® TiUltra™ 3.0	68
Procedure di fresatura completamente guidata	70
Considerazioni comuni per la fresatura	73
Wallchart NobelActive® Guided PureSet™	78
Wallchart NobelParallel™ CC Guided PureSet™	80
Wallchart NobelReplace® CC Guided PureSet™	82
Fresatura guidata e posizionamento dell'impianto NobelActive® TiUltra™	87
Fresatura guidata e posizionamento dell'impianto NobelParallel™ CC TiUltra™	99
Fresatura guidata e posizionamento dell'impianto NobelReplace® CC TiUltra™	110

# Ancoraggio della mascherina chirurgica

## Posizionamento in base alla guida radiografica per i casi di edentulia

La guida radiografica è tenuta in posizione da un indice radiografico (occlusale) durante la scansione TC. Prima dell'intervento chirurgico, la mascherina chirurgica deve essere posizionata con la massima attenzione per individuare la medesima esatta posizione che aveva la guida radiografica durante la TC. L'utilizzo di un indice chirurgico prodotto in laboratorio per agevolare il posizionamento della mascherina chirurgica prima dell'intervento è obbligatorio.

## Guided Anchor Pin

È possibile posizionare in modo strategico e orientare correttamente un numero adeguato di perni di ancoraggio, fornendo la sicurezza aggiuntiva che la mascherina chirurgica sia nella posizione corretta durante l'intervento chirurgico e mantenga questa posizione per la durata della procedura. L'osteotomia per il posizionamento dei Guided Anchor Pin viene preparata utilizzando Guided Twist Drill Ø 1.5 x 20 mm.

Durante l'intervento chirurgico, prestare la massima attenzione a fissare la mascherina chirurgica, in modo che non si muova in nessuna direzione, se toccata con la strumentazione, ad esempio spostamento laterale a causa di gestione inadeguata di frese (pilota) in situazioni di "cresta a lama di coltello" o spostamento/deformazione della mascherina chirurgica a causa dell'applicazione di un'eccessiva forza verticale durante l'installazione dell'impianto.

Nei casi in cui vengano collocati almeno due impianti vicini, indipendentemente da situazioni a margine libero con uno o più denti distali per il sostegno della mascherina chirurgica, si consiglia di utilizzare almeno un perno di ancoraggio nell'area interessata.

---

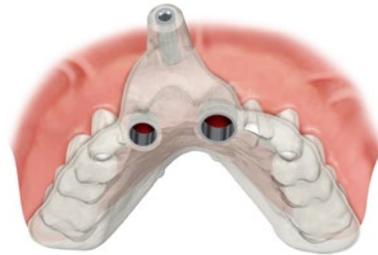
## 1 Somministrazione dell'anestesia locale

Prima della procedura chirurgica, somministrare l'anestesia locale e attendere che si sia diffusa completamente nella mucosa (10 - 15 minuti). Ciò garantisce che la mascherina chirurgica abbia il massimo contatto senza spostamenti e sia in posizione corretta.

---

## 2 Posizionamento della mascherina chirurgica

- Per i casi di edentulia, verificare che la mascherina chirurgica sia posizionata correttamente sulla cresta.
- Per i casi di edentulia parziale, verificare l'adattamento corretto della mascherina chirurgica accertandosi che non vi sia spazio tra i denti esistenti in tutte le posizioni contemporaneamente.
- Posizionare la mascherina chirurgica usando l'indice chirurgico, se applicabile, per assicurarne il posizionamento corretto mentre vengono aggiunti i perni di ancoraggio.




---

## 3 Fresatura

Quando la mascherina chirurgica è posizionata correttamente, eseguire la fresatura attraverso l'anchor pin sleeve e il tessuto molle nel tessuto osseo utilizzando la Guided Twist Drill Ø 1.5 mm x 20 mm fino all'arresto sulla fresa. Assicurarsi che l'irrigazione sia attiva ed effettuare un movimento continuo "dentro e fuori" mentre si fresa nell'osso per 1-2 secondi.

Velocità massima 800 giri/min




---

## 4 Posizionamento del perno di ancoraggio

- Posizionare a fondo un Guided Anchor Pin Ø 1.5 mm nel manicotto per fissare in sede la mascherina chirurgica.
- Procedere con lo stesso protocollo per i perni di ancoraggio restanti in modo da ottenere una buona stabilità iniziale.
- I perni di ancoraggio sono disponibili nella versione standard (senza un nome specifico) o nella versione a gambo corto. La versione a gambo corto è progettata per essere posizionata in zone più posteriori, dove la retrazione labiale non è considerata un vantaggio poiché limiterebbe l'apertura complessiva della bocca.



# Procedure di fresatura pilota guidata

## Importante

- Utilizzare il report del piano di trattamento DTX Studio Implant e/o le linee guida chirurgiche NobelGuide contenute nella confezione della mascherina chirurgica per preparare ed eseguire il trattamento in relazione al sistema implantare, al diametro e alla lunghezza dell'impianto e alla profondità della fresa guidata per ogni sito.
- Le Guided Pilot Twist Drill Ø 1.5 mm e Guided Twist Drill Ø 2.0 mm si distinguono per la dicitura (10+) del gambo, che indica che le frese hanno un'estensione di 10 mm. Tutte le misurazioni vengono effettuate dalla punta della fresa fino alla parte inferiore del contrassegno di profondità.

## Accesso chirurgico

### Opzione 1

Effettuare il sollevamento del lembo prima della fresatura guidata attraverso la mascherina chirurgica.

- Posizionare con cura la mascherina chirurgica.
- Utilizzando la prima fresa del protocollo di fresatura indicato, contrassegnare con attenzione il tessuto molle.
- Rimuovere la mascherina chirurgica.
- Eseguire l'incisione.
- Sollevare il lembo eseguendo la preparazione e il sollevamento sottoperiosteale usando uno scollatore o elevatore.
- Riposizionare con cura la mascherina chirurgica.\*
- Eseguire la fresatura guidata utilizzando le frese pilota guidate selezionate in base al report del piano di trattamento.
- Rimuovere la mascherina chirurgica.
- Continuare la preparazione del sito e/o l'inserimento dell'impianto.

### Opzione 2

Eseguire la fresatura guidata attraverso la mascherina chirurgica prima di effettuare il sollevamento del lembo.

- Posizionare con cura la mascherina chirurgica.
- Eseguire la fresatura guidata utilizzando le frese pilota guidate selezionate in base al report del piano di trattamento.
- Rimuovere la mascherina chirurgica.
- Eseguire l'incisione.
- Sollevare il lembo eseguendo la preparazione e il sollevamento sottoperiosteale usando uno scollatore o elevatore.
- Continuare la preparazione del sito e/o l'inserimento dell'impianto.

\*Assicurarsi di ottenere esattamente lo stesso adattamento e la stessa posizione precedenti alla manipolazione del tessuto molle.

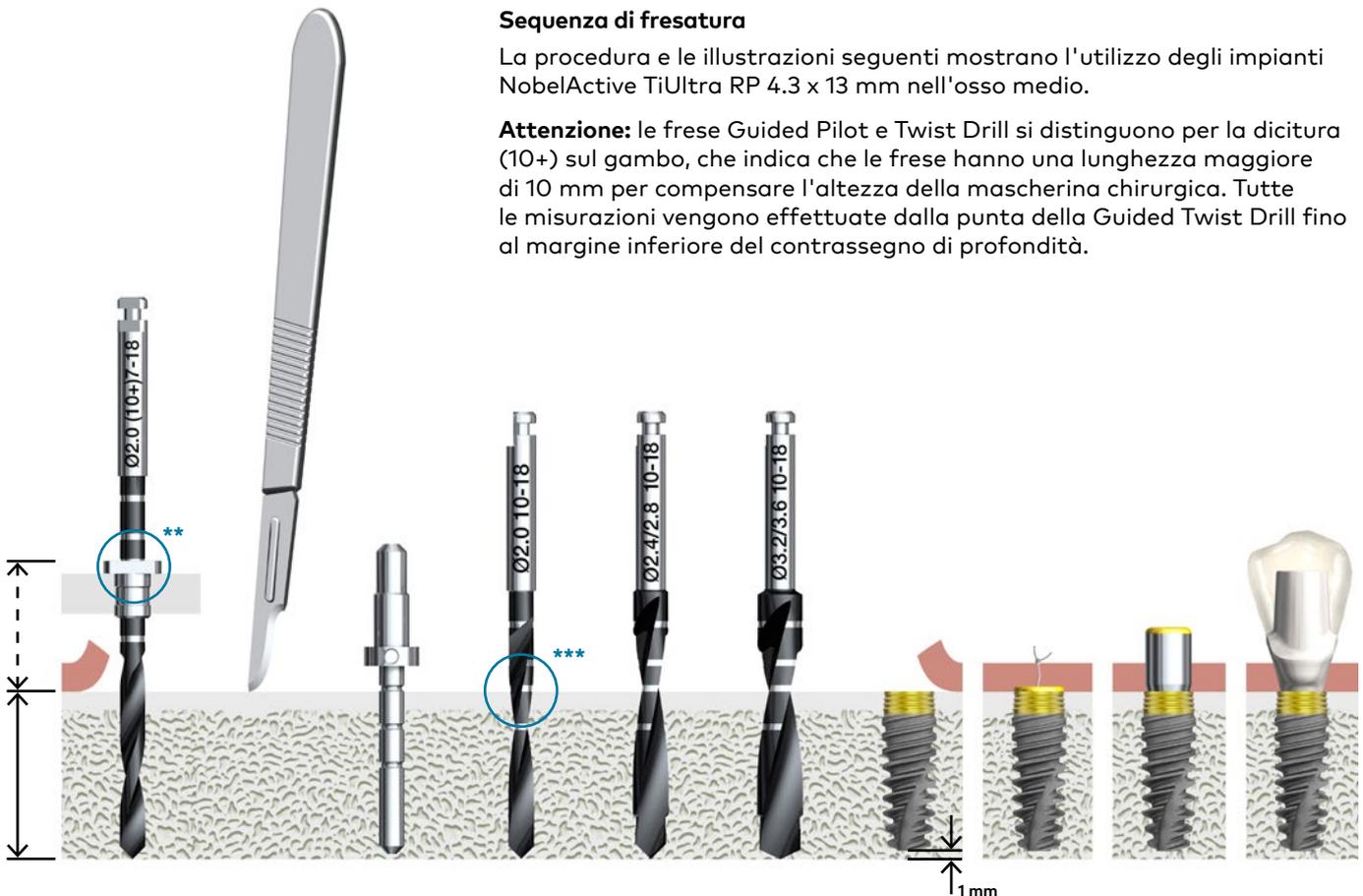
## Procedure di fresatura pilota

(tutti gli impianti, incluso NobelActive TiUltra 3.0)\*

### Sequenza di fresatura

La procedura e le illustrazioni seguenti mostrano l'utilizzo degli impianti NobelActive TiUltra RP 4.3 x 13 mm nell'osso medio.

**Attenzione:** le frese Guided Pilot e Twist Drill si distinguono per la dicitura (10+) sul gambo, che indica che le frese hanno una lunghezza maggiore di 10 mm per compensare l'altezza della mascherina chirurgica. Tutte le misurazioni vengono effettuate dalla punta della Guided Twist Drill fino al margine inferiore del contrassegno di profondità.



\* Mascherina chirurgica con pilot drill sleeve Ø 2 mm. Per NobelActive TiUltra 3.0, è disponibile un manicotto della fresa pilota Ø 1.5 mm quando è presente osso morbido.

\*\* Profondità fresa stampata su report del piano di trattamento/linee guida chirurgiche.

\*\*\* Identificare la profondità della fresa e definire un nuovo punto di riferimento per le frese a mano libera.

---

### 1 Posizionamento della mascherina chirurgica

- Posizionare con cura e correttamente la mascherina chirurgica. Fissarla utilizzando i perni di ancoraggio, se applicabile (per i dettagli, vedere [pagina 56](#)).
- Mantenere la mascherina chirurgica sempre stabilizzata durante l'intervento chirurgico.




---

### 2 Fresatura con Pilot Twist Drill

Forare con la Guided Twist Drill  $\varnothing$  2.0 x (10+) 7-18 mm (facoltativamente utilizzare la Guided Twist Drill  $\varnothing$  2.0 x (10+) 7-13 mm) alla profondità desiderata con un movimento "dentro e fuori" accompagnato da abbondante irrigazione.



Velocità massima 800 giri/min



**Attenzione:** le frese Guided Pilot e Twist Drill si distinguono per la dicitura (10+) sul gambo, che indica che le frese hanno una lunghezza maggiore di 10 mm per compensare l'altezza della mascherina chirurgica. Tutte le misurazioni vengono effettuate dalla punta della Guided Twist Drill fino al margine inferiore del contrassegno di profondità.

**Suggerimento:** è necessario confermare le informazioni corrette sulla profondità delle Guided drill facendo riferimento al report del piano di trattamento stampato da DTX Studio Implant e/o alle linee guida chirurgiche NobelGuide incluse nella confezione della mascherina chirurgica.

---

### 3 Rimozione della mascherina chirurgica

Rimuovere con cura la mascherina chirurgica.

---

### 4 Conferma dell'orientamento

Verificare l'orientamento e l'inclinazione della preparazione usando l'indicatore di direzione.



---

## 5 Identificazione della profondità dell'osteotomia

- Identificare il riferimento per la profondità dell'osteotomia per la chirurgia a mano libera.
- Utilizzare una Depth Probe con contrassegni di profondità e/o la Twist Drill Ø 2.0 (non rotante) per identificare la profondità per la chirurgia a mano libera con riferimento all'anatomia del paziente.
- Completare il protocollo di fresatura in base alla densità dell'osso.



**Suggerimento:** le figure seguenti mostrano l'uso degli impianti NobelActive TiUltra RP 4.3 × 13 mm. Fare riferimento alle procedure di fresatura a mano libera appropriate per il sistema implantare selezionato.

---

## 6 Controllare la direzione dell'osteotomia

Controllare la direzione corretta utilizzando un Direction Indicator Ø 2.0/2.4-2.8 mm.

### Suggerimenti

- Se possibile, effettuare una radiografia per verificare che la direzione sia corretta.
- Durante il posizionamento di impianti multipli procedere al sito implantare seguente prima di passare alla sequenza di fresatura successiva.




---

## 7 Fresatura con Twist Step Drill

- Proseguire la preparazione del sito usando una Twist Step Drill Ø 2.4/2.8 mm.
- Controllare l'orientamento utilizzando il Direction Indicator Ø 2.0/2.4-2.8 mm.
- Finalizzare la preparazione del sito con Twist Step Drill Ø 3.2/3.6 mm.



Velocità massima 2000 giri/min

---

### 8 Solo per osso denso: ampliamento della corticale

Ampliare la corticale fino alla profondità completa usando Twist Step Drill Ø 3.8/4.2 mm. Non fresare fino alla massima profondità di fresatura.

Velocità massima 2000 giri/min



---

### 9 Uso del maschiatore in osso denso

- Posizionare lo Screw Tap RP 4.3 nel sito implantare preparato a bassa velocità (25 giri/min).
- Esercitando una decisa pressione, avviare la lenta rotazione del maschiatore.
- Una volta ingaggiata la filettatura, far procedere il maschiatore senza applicare alcuna pressione fino alla profondità appropriata.
- Invertire la rotazione del manipolo ed estrarre il maschiatore.

Bassa velocità 25 giri/min.



# Inserimento dell'impianto

## 1 Togliere l'impianto dalla confezione

Ciascun impianto è confezionato in un doppio flaconcino sterile: l'impianto è racchiuso in un contenitore interno in titanio (a), a sua volta ospitato in un contenitore in plastica con tappo a vite, che funge da prima barriera sterile (b). Il contenitore in plastica con il tappo a vite è confezionato in un blister sigillato, che rappresenta la seconda barriera sterile (c). Il blister è quindi confezionato insieme alla scheda dell'impianto (d) e alle etichette della scheda paziente (e) in una scatola di cartone (f).



a) Contenitore interno

b) Contenitore in plastica

c) Blister

La scatola di cartone e il blister sono dotati di etichetta stampata che riporta i dati del prodotto, inclusi diametro e lunghezza.



d) Scheda dell'impianto

Il contenitore è dotato di marcatura al laser recante la data dell'impianto, nome, diametro e lunghezza inclusi (a). Il tappo del contenitore in titanio interno è dotato di un codice colore per identificare il diametro dell'impianto.



e) Etichette delle cartelle cliniche del paziente

- Aprire la scatola e accertarsi di rimuovere scheda dell'impianto e alle etichette della scheda paziente.
- Staccare il coperchio del blister sigillato per aprirlo e far entrare il contenitore di plastica nel campo sterile.
- Svitare il coperchio ed estrarre il contenitore di titanio sterile, poi sollevare il cappuccio con codice colore per accedere all'impianto.
- Annotare le dimensioni dell'impianto e il numero di lotto sulla cartella del paziente, con le due etichette rimovibili presenti nella scatola. Dopo l'intervento chirurgico, fornire la scheda dell'impianto al paziente, compilata con le informazioni sull'impianto, da conservare per riferimenti futuri.



f) Scatola di cartone

Il colore del tappo del contenitore dell'impianto fa riferimento al diametro dell'impianto.

Tutti gli impianti NobelActive TiUltra sono forniti senza vite di copertura.

## 2 Scegliere lo strumento di inserimento

A seconda della situazione clinica e dell'accessibilità, sono disponibili tre opzioni per il posizionamento dell'impianto:

Posizionamento manuale:

- a) con NobelActive Manual Torque Wrench Surgical
- b) con Surgical Driver

Posizionamento mediante motore:

- c) con motore chirurgico con contrangolo

### Diametro

- Nel settore anteriore è consigliabile utilizzare il Surgical Driver per agevolare il controllo durante l'inserimento e la modifica dell'angolazione.
- Il Surgical Driver deve essere utilizzato solamente con la pressione della punta delle dita, per evitare un torque di inserimento eccessivo.
- Per NobelActive TiUltra 3.0, è possibile utilizzare anche NobelReplace Manual Torque Wrench Surgical o Manual Torque Wrench Prosthetic con Surgical Wrench Adapter, poiché entrambi presentano l'indicazione 45 Ncm.



a) NobelActive Manual Torque Wrench Surgical



b) Surgical Driver



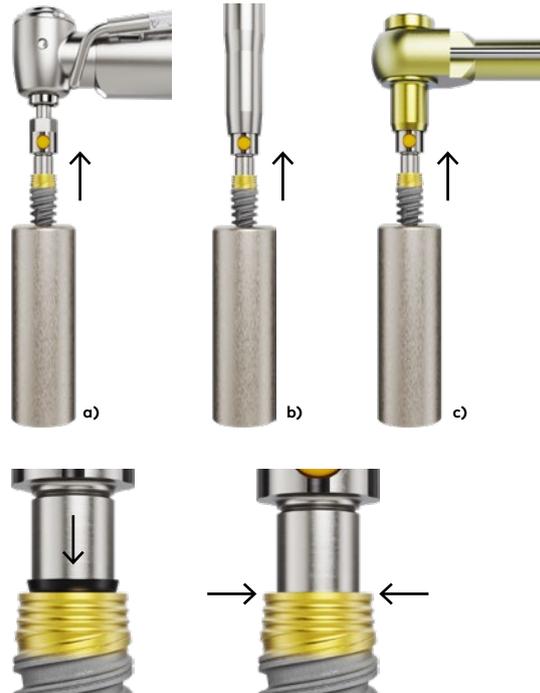
c) Motore chirurgico con contrangolo

### 3 Prelevare l'impianto

- Connettere il driver per impianto appropriato allo strumento di inserimento.
- Estrarre l'impianto dal contenitore interno esercitando una leggera pressione sul driver per impianto, quindi ruotare con attenzione il contenitore in senso antiorario fino a quando il driver per impianto non sarà inserito completamente.

**Suggerimento:** i driver per impianto recano dei contrassegni che facilitano l'inserimento dei driver nell'impianto.

**Suggerimento:** verificare che il driver per impianto sia inserito completamente.



### 4 Posizionamento dell'impianto con manipolo

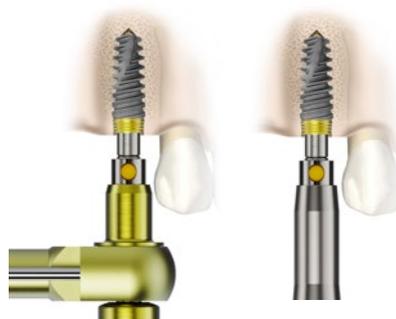
- Quando si utilizza il motore chirurgico, iniziare a inserire l'impianto a bassa velocità: max 25 giri/min.
- Rimuovere il driver per impianto estraendolo con un delicato movimento verso l'alto.

Bassa velocità 25 giri/min  
Torque max 70 Ncm



## 5 Posizionamento manuale dell'impianto

- Connettere il Manual Torque Wrench Adapter con il driver per impianto a NobelActive Manual Torque Wrench Surgical e posizionare l'impianto alla profondità definitiva.
- Rimuovere il driver per impianto estraendolo con un movimento verso l'alto.



**Attenzione:** non superare mai il torque di inserimento di 45 Ncm per un impianto NobelActive TiUltra 3.0 e di 70 Ncm per gli impianti NobelActive TiUltra 3.5, 4.3, 5.0 e 5.5. Un serraggio eccessivo dell'impianto può comportare danni all'impianto, frattura o necrosi del sito osseo. Se per l'inserimento dell'impianto viene utilizzato un driver chirurgico, fare molta attenzione a non serrare l'impianto in modo eccessivo.

Per la Funzione Immediata, l'impianto dovrebbe essere in grado di sostenere un torque di inserimento finale di almeno 35 Ncm.

### Procedura per il posizionamento dell'impianto nell'osso denso

Per informazioni più dettagliate sul posizionamento dell'impianto nell'osso denso e sui maschiatori NobelActive, fare riferimento a [pagina 89](#).



Contrassegni per 35 Ncm, 45 Ncm e 70 Ncm.

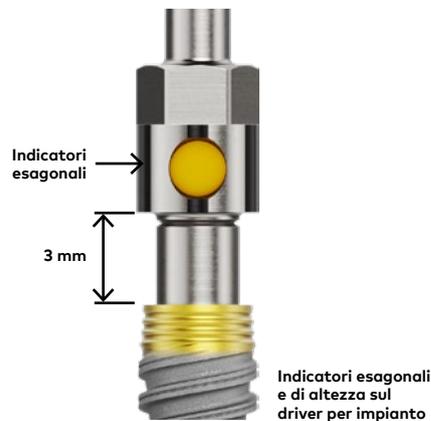
## 6 Posizionamento definitivo dell'impianto

- Durante la pianificazione del posizionamento dell'impianto, è necessario considerare l'altezza disponibile del margine dell'abutment per assicurare un'adeguata profondità di posizionamento dell'impianto rispetto allo spessore dei tessuti molli disponibili e all'emergenza pianificata della protesi.
- Per ottenere risultati estetici ottimali, posizionare l'impianto a livello dell'osso vestibolare oppure 0.5 -1 mm più in basso.
- Al momento di posizionare l'impianto, disporre uno degli indicatori esagonali neri presenti sul driver per impianto parallelamente alla parete vestibolare. Così facendo, uno dei lati piatti dell'esagono sarà parallelo al lato vestibolare, assicurando che l'abutment protesico sia orientato nel modo desiderato.



### Suggerimenti

- Il driver per impianto è dotato di un indicatore dell'altezza a 3 mm per facilitare il posizionamento verticale dell'impianto.
- Se risulta difficile rimuovere il driver per impianto, ruotarlo leggermente in senso antiorario prima di estrarlo.



# Considerazioni speciali sulla fresatura per NobelActive® TiUltra™ 3.0

## Indicazioni (specifiche per NobelActive TiUltra 3.0)

- Gli impianti NobelActive TiUltra 3.0 possono essere utilizzati per la sostituzione di un incisivo laterale nella mascella e/o per la sostituzione di un incisivo centrale o laterale nella mandibola.
- Gli impianti NobelActive TiUltra 3.0 sono indicati esclusivamente per protesi singole.

## Controindicazioni (specifiche per NobelActive TiUltra 3.0)

- Gli impianti NobelActive TiUltra 3.0 non possono essere utilizzati per la sostituzione di un incisivo centrale, un canino, un premolare oppure un molare nella mascella, né per la sostituzione di un canino, un premolare oppure un molare nella mandibola.
- Gli impianti NobelActive TiUltra 3.0 non sono indicati per ricostruzioni multiple.

---

### 1 Preparare il sito implantare

Preparare il sito implantare secondo la procedura di fresatura pilota guidata (vedere [pagina 58](#)).

---

### 2 Prelievo dell'impianto

Aprire la confezione dell'impianto e prelevare l'impianto dal contenitore interno con l'Implant Driver per NobelActive TiUltra 3.0.

---

### 3 Posizionamento definitivo dell'impianto

- Inserire l'impianto a bassa velocità, massimo 15 giri/min, utilizzando una fresa o manualmente utilizzando il Manual Torque Wrench Surgical.
- A causa del diametro ridotto dell'impianto e della connessione tra impianto e abutment, il torque di inserimento massimo per l'impianto NobelActive TiUltra 3.0 è diverso da quello del resto dell'assortimento NobelActive TiUltra.
- Posizionare l'impianto con un torque di inserimento massimo di 45 Ncm (vedere il contrassegno sul Torque Wrench). Per la Funzione immediata, è necessario un torque di installazione minimo pari a 35 Ncm.



**Suggerimento:** per NobelActive TiUltra 3.0, è possibile utilizzare anche NobelReplace Manual Torque Wrench Surgical o Manual Torque Wrench Prosthetic con Surgical Wrench Adapter, poiché entrambi presentano l'indicazione 45 Ncm.

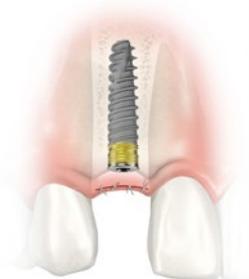
---

### 4 Protesi provvisoria

Posizionare una vite di copertura o un abutment in base al protocollo chirurgico e suturare.

**Attenzione:** non superare 15 Ncm di torque di serraggio per la vite dell'abutment. Un serraggio eccessivo della vite dell'abutment può comportare la rottura della vite.

**Suggerimento:** utilizzare Screwdriver Machine UniGrip e Manual Torque Wrench.



# Procedure di fresatura completamente guidata

## Accesso chirurgico: gestione dei tessuti molli

Il concetto NobelGuide supporta procedure con lembo, mini lembo e senza lembo. Le procedure senza lembo sono facilitate dall'uso di un mucotomo guidato.

Si consiglia al medico di scegliere l'opzione preferita nella fase di pianificazione, in base al singolo caso. Prima della pianificazione sono necessarie una diagnosi e un'ispezione clinica complete per valutare, per esempio, la disponibilità di mucosa cheratinizzata intorno ai siti implantari previsti.

### Suggerimenti

- Si sconsiglia la combinazione di innesto tissutale e Funzione Immediata.
- Se viene eseguito l'innesto osseo simultaneo, è indicata una guarigione sommersa fino a un'osteointegrazione sufficiente.

## Procedura senza lembo

La procedura senza lembo è la più diretta. La mascherina chirurgica può restare nella posizione di installazione iniziale senza dover essere rimossa e riposizionata. Questa procedura è indicata per chirurghi che hanno iniziato da poco a utilizzare il sistema. Tuttavia il mucotomo deve essere indicato clinicamente (ad es. estetica).



## Mucotomo

Se si utilizza il mucotomo, si ottiene un effetto ottimale usandolo all'inizio della procedura (mucosa non penetrata). Ciò produce incisioni con margini controllati che seguono le dimensioni del mucotomo.

**Suggerimento:** l'uso di un mucotomo al termine della procedura di installazione dell'impianto può non consentire l'asportazione di piccoli residui di tessuto molle complicando la connessione dell'abutment protesico.



## Mini lembi e lembi

- Prima di procedere a qualsiasi manipolazione del tessuto molle, è necessario posizionare saldamente la mascherina chirurgica con l'indice chirurgico per confermarne la posizione.
- Verificare il posizionamento iniziale corretto della mascherina chirurgica.
- Fresare e posizionare i perni di ancoraggio. Utilizzare un movimento di fresatura "dentro e fuori" con un'irrigazione abbondante (per dettagli vedere [pagina 56](#)).



Velocità massima 800 giri/min

---

### 1 Indicazione delle posizioni dell'impianto

- Indicare le posizioni dell'impianto progettato attraverso la mascherina installata contrassegnando delicatamente il contorno del punto di ingresso sull'impianto.
- Esercitare una leggera pressione sul tessuto molle utilizzando il mucotomo.




---

### 2 Esecuzione dell'incisione con il bisturi

- Rimuovere i perni di ancoraggio e la mascherina chirurgica.
- Eseguire l'incisione rispettando la posizione degli impianti (il disegno del lembo è visualizzato esclusivamente a scopi illustrativi).



---

### 3 Sollevamento del lembo

Eseguire la preparazione e il sollevamento sottoperiosteali usando uno scollatore.



---

### 4 Modifica della mascherina chirurgica

- Modificare leggermente la base della mascherina chirurgica adattando la quantità di materiale necessaria.
- Dopo aver eseguito la fresatura, risciacquare con soluzione fisiologica sterile (salina) per rimuovere eventuali particelle di piccole dimensioni.



**Suggerimento:** accertarsi che sia mantenuto un adeguato spessore della mascherina chirurgica in questi siti.

---

### 5 Riposizionamento della mascherina chirurgica

Riposizionare la mascherina chirurgica usando l'indice chirurgico e lo stesso sito preparato per i perni di ancoraggio.



**Suggerimento:** è possibile anche pianificare i perni di ancoraggio in modo che facilitino la retrazione del lembo. Anche le flange della mascherina chirurgica possono essere usate per trattenere un lembo.

# Considerazioni comuni per la fresatura

## Handle for Guided Drill Guide

Le guide per fresa vengono collegate all'Handle for Guided Drill Guide inserendo la pallina della guida della fresa nella punta dell'impugnatura. Per bloccare la guida della fresa in posizione, serrare saldamente la parte superiore dell'impugnatura. Notare che, prima di essere bloccata in sede, la guida per fresa è libera di ruotare nell'incavo dell'impugnatura. Ciò assicura che la guida della fresa e l'impugnatura possano essere posizionate in modo da non interferire con altri strumenti chirurgici.

Per una gestione più facile e veloce delle Guided Drill Guide, questi strumenti presentano da una a tre linee a seconda della piattaforma per cui sono utilizzati, nonché del numero della fresa con cui vengono utilizzati. Le Guided Drill Guide mostrano una linea per la narrow platform (NP), due linee per la regular platform (RP) e tre linee per RP (5.0) e wide platform (WP). Ciascuna fresa dispone di un numero che corrisponde al numero sulla Guided Drill Guide. La fresa n. 2 (Ø 2.0 pilota) viene utilizzata con la guided drill guide su cui è stampato il n. 2. Con questi due contrassegni, è possibile posizionare le Guided Drill Guide in modo semplice e rapido nella posizione corretta nel PureSet Tray.

NP 3.5  
NP 3.75



RP 4.3



RP 5.0  
WP 5.5



## Frese dritte per chirurgia guidata

Le Guided drill sono in acciaio, ricoperte da un rivestimento diamantato (DLC, diamond-like carbon) che attribuisce loro il caratteristico colore nero. Utilizzate con irrigazione esterna e disponibili in due lunghezze: 7-13 mm e 7-18 mm.

- Le frese dritte guidate vengono utilizzate con raffreddamento esterno.
- Evitare il surriscaldamento dell'osso effettuando un movimento continuo "dentro e fuori" nell'osso per 1-2 secondi.
- Le Guided drill sono monouso e devono essere utilizzate per un solo intervento chirurgico. Non risterilizzare le frese monouso.
- In situazioni con osso denso, eseguire la fresatura effettuando un movimento continuo di va e vieni.
- Sollevare la fresa senza fermare il motore del manipolo, per consentire all'irrigazione di rimuovere i frammenti di osso.
- Procedere fino al raggiungimento della linea di riferimento alla profondità desiderata.
- Sono disponibili maschiatori guidati per situazioni di osso denso per evitare un torque eccessivo durante l'inserimento dell'impianto (max. 45 Ncm).

Velocità massima 800 giri/min

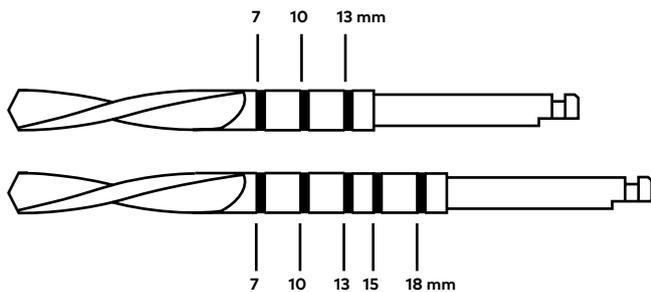
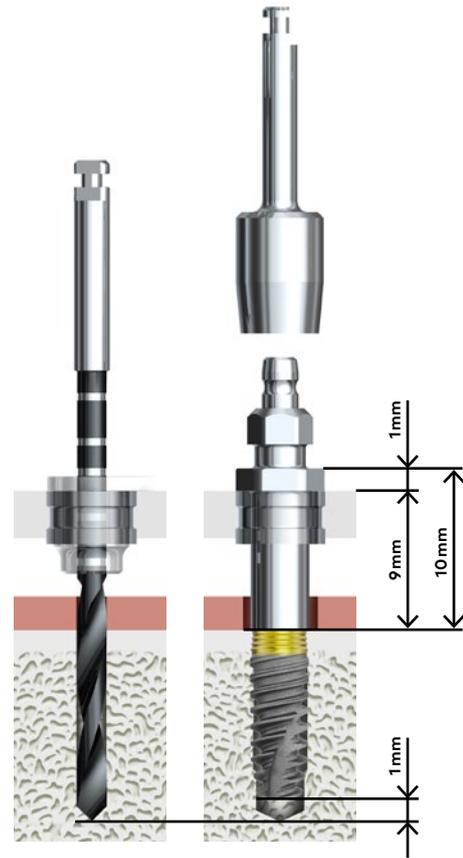
**Suggerimento:** durante l'intervento chirurgico, prestare la massima attenzione per verificare che la mascherina chirurgica non si muova in nessuna direzione, se toccata con la strumentazione, ad es., spostamento laterale a causa di gestione inadeguata di frese (pilota) in situazioni di "cresta a lama di coltello" o spostamento/deformazione della mascherina chirurgica causata dall'applicazione di un'eccessiva forza verticale durante l'installazione dell'impianto.



**Suggerimenti**

- Durante l'uso delle Guided Twist Drill, utilizzare un'abbondante irrigazione e un movimento continuo "dentro e fuori" per evitare il surriscaldamento.
- Se non c'è irrigazione, interrompere la fresatura.
- Le Guided drill e i maschiatori guidati vengono forniti sterili e sono monouso. Non risterilizzare.

**Attenzione:** Le Guided Twist/Step Drill si distinguono per la dicitura (10+) sul gambo, che indica che le frese hanno una lunghezza maggiore di 10 mm rispetto alle Twist/Step Drill a mano libera per compensare l'altezza della mascherina chirurgica e della Guided Drill Guide. I contrassegni di profondità sulle Guided Twist/Step Drill corrispondono a impianti da 7, 10 e 13 mm per frese da 7 - 13 mm e a impianti da 7, 10, 13, 15 e 18 mm per frese da 7 - 18 mm. Il livello deve essere misurato con la Guided Drill Guide in posizione. Le frese si estendono di 1 mm oltre la posizione dell'impianto, una volta in sede. Pertanto, durante la fresatura in prossimità di strutture anatomiche vitali, occorre tenere conto della maggiore lunghezza.

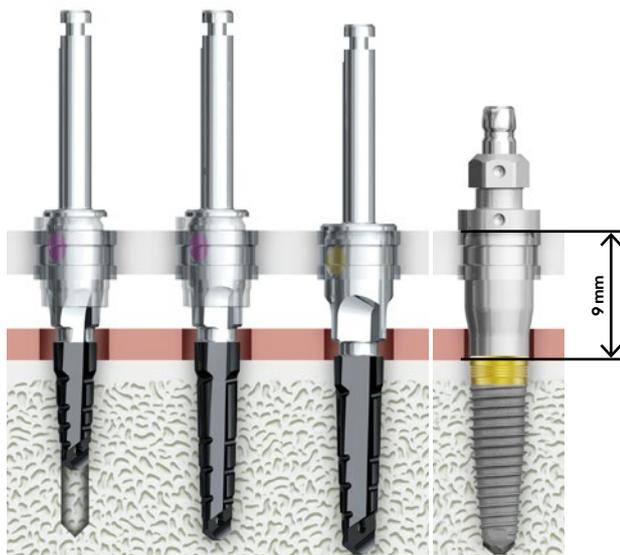


## Frese coniche per chirurgia guidata

- Le frese coniche guidate sono irrigate sia internamente sia esternamente per impedire il surriscaldamento dell'osso. L'irrigazione interna richiede l'adozione di una tecnica specifica per evitare che i fori di irrigazione siano ostruiti da frustoli d'osso. Effettuare un movimento continuo "dentro e fuori" mentre si fresa nell'osso per 1-2 secondi.
- Se si ostruisce un canale di irrigazione interna, rimuovere la fresa dal manipolo e pulire il foro con l'Irrigation Needle (art. n. 2042).
- Le frese coniche guidate sono specifiche per ciascuna lunghezza e diametro.
- Le frese coniche guidate sono riutilizzabili, ma devono essere sostituite quando diminuisce l'efficienza di taglio.

Velocità massima 800 giri/min

**Attenzione:** le frese coniche guidate si distinguono per la dicitura (+) sul gambo. Gli arresti di profondità incorporati sulle frese coniche guidate corrispondono agli impianti da 8, 10, 11.5, 13 e 16 mm. Ciò indica che le frese coniche hanno una lunghezza maggiore di 9 mm rispetto agli strumenti non guidati per compensare l'altezza del Guided sleeve incorporato della mascherina chirurgica. le frese si estendono fino a 1 mm oltre la posizione dell'impianto una volta in sede.



## Drill Stop per chirurgia guidata

- Montare il Drill Stop sulle Guided Twist Drill per una procedura di fresatura sicura e accurata.
- Inserire la Guided Twist Drill con il Drill Stop corrispondente in un foro di montaggio a una profondità corrispondente a quella pianificata dell'osteotomia.
- Utilizzare fori più larghi per frese  $\varnothing 3.4$  e superiori.
- Serrare la vite tramite l'Unigrip Screwdriver.
- Il Drill Stop è ora montato a un'altezza in cui funge da fermo per la fresatura alla profondità desiderata attraverso una guida della fresa integrata nella mascherina chirurgica.





**Guided Start Drill**  
37152



**Guided Twist Step Drill**

- 10-15 mm**  
Ø 1.5 Pilot (#1) 37397
- 7-13 mm**  
Ø 2.0 Pilot (#2) 33107  
Ø 2.4/2.8 (#3) 35839  
Ø 2.8/3.2 (#4) 35840  
Ø 3.2/3.6 (#5) 35841  
Ø 3.8/4.2 (#6) 35842  
Ø 4.2/4.6 (#7) 35843  
Ø 4.2/5.0 (#8) 37934
- 7-18 mm**  
Ø 2.0 Pilot (#2) 32746  
Ø 2.4/2.8 (#3) 35844  
Ø 2.8/3.2 (#4) 35875  
Ø 3.2/3.6 (#5) 35876  
Ø 3.8/4.2 (#6) 35877  
Ø 4.2/4.6 (#7) 38045  
Ø 4.2/5.0 (#8) 37945



**Guided Twist Drill**  
Ø 1.5 x 20 mm  
33066



**Guided Anchor Pin**  
Ø 1.5 mm  
30909



**Guided Anchor Pin**  
Ø 1.5 mm short shaft  
34761



**Guided Tissue Punch**  
NP 37153  
RP 37154  
WP/6.0 (5.0) 37155  
WP/6.0 (5.5) 38060

**NobelActive® Guided PureSet™ Tray**  
PUR0600

**NobelActive® Guided PureSet™**

SINGLE USE ONLY

**Anchor Pin 800<sup>rpm</sup> max**

**Tissue Punch**

**Drill Guide 800<sup>rpm</sup> max**

**NP Ø3.5**

**RP Ø4.3**

**RP Ø5.0**

**WP Ø5.5**

**A Guided**

Bone density	Soft	Medium	Dense
NP Ø3.5	2 (3) S	2 3 (4) S	2 3 4 S
RP Ø4.3	2 3 (4) S	2 3 5 S	2 3 5 (6) S
RP Ø5.0	2 3 5 S	2 3 5 6 S	2 3 5 6 (7) S
WP Ø5.5	2 3 5 (6) S	2 3 5 6 7 (8) S	2 3 5 6 8 S

(-) = only widen cortex  
S = screw tap

7 10 13 mm  
7 10 13 15 18

# Wallchart NobelActive® Guided PureSet™



**Guided Drill Guide NP**

- #2: Articolo 32814
- #3: Articolo 32817
- #4: Articolo 35882

**Guided Drill Guide RP 4.3**

- #2: Articolo 32815
- #3: Articolo 32818
- #4: Articolo 32822
- #5: Articolo 35883
- #6: Articolo 35884

**Guided Drill Guide RP 5.0**

- #2: Articolo 32816
- #3: Articolo 38046
- #5: Articolo 35885
- #6: Articolo 32825
- #7: Articolo 35886

**Guided Drill Guide WP**  
#8: Articolo 32826

Prosthetic Adapter  
29167



Surgical Torque  
Wrench Manual  
34584



Ø 4.2/5.0  
#8

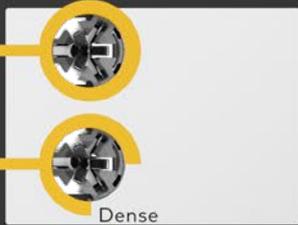
**Screw Tap** 45 Ncm max  
25 rpm

**Implant Mount** 70 Ncm max  
25 rpm

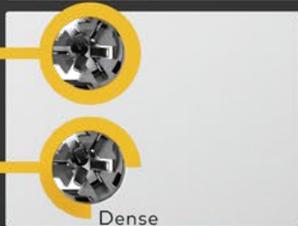
**Template Abutment**



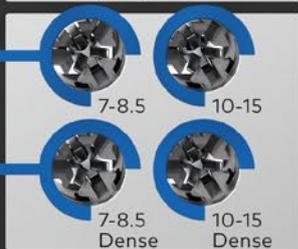
Dense



Dense



Dense

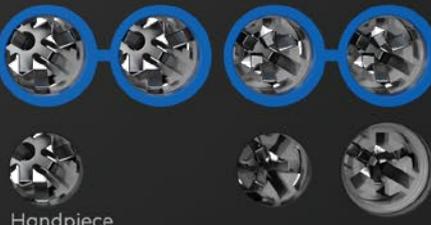


7-8.5

10-15

7-8.5 Dense

10-15 Dense



Handpiece  
Connector

Screwdriver  
Unigrip



**Guided Implant  
Mount**  
NP 35887  
RP Ø 4.3 35888  
RP Ø 5.0 35889  
WP Ø 5.5 37948



**Guided Template  
Abutment**  
NP 35890  
RP Ø 4.3 35891  
RP Ø 5.0 35892  
WP Ø 5.5 37949



**Handpiece Connector**  
33065



**Guided Screw Tap**  
NP Ø 3.5 35878  
RP Ø 4.3 35879  
RP Ø 5.0 35880  
WP Ø 5.5 7-8.5 37946  
WP Ø 5.5 10-15 37947



**Guided DB Screw Tap**  
NP Ø 3.5 38179  
RP Ø 4.3 38180  
RP Ø 5.0 38181  
WP Ø 5.5 7-8.5 38182  
WP Ø 5.5 10-15 38183



**Screwdriver  
Machine Unigrip**  
29151\*



**Screwdriver  
Manual Unigrip**  
29149\*

\*Articolo disponibile in altre lunghezze



**Guided Start Drill**  
37152



**Guided Twist Step Drill**

- 7-13 mm**  
 Ø 2.0 Pilot (#2) 33107  
 Ø 2.4/2.8 (#3) 35839  
 Ø 2.8/3.2 (#4) 35840  
 Ø 3.2/3.6 (#5) 35841  
 Ø 3.8/4.2 (#6) 35842  
 Ø 4.2/4.6 (#7) 35843  
 Ø 4.2/5.0 (#8) 37934

- 7-18 mm**  
 Ø 2.0 Pilot (#2) 32746  
 Ø 2.4/2.8 (#3) 35844  
 Ø 2.8/3.2 (#4) 35875  
 Ø 3.2/3.6 (#5) 35876  
 Ø 3.8/4.2 (#6) 35877  
 Ø 4.2/4.6 (#7) 38045  
 Ø 4.2/5.0 (#8) 37945



**Guided Twist Drill**  
Ø 1.5 x 20 mm  
33066



**Guided Anchor Pin**  
Ø 1.5 mm  
30909



**Guided Anchor Pin**  
Ø 1.5 mm short shaft  
34761



**Guided Tissue Punch**  
 NP 38059  
 RP 37154  
 WP/6.0 (5.0) 37155  
 WP/6.0 (5.5) 38060

**NobelParallel™ CC Guided  
PureSet™ Tray**  
PUR0700

## NobelParallel™ CC Guided PureSet™

SINGLE USE ONLY

Drill Anchor Pin	Ø 2.0 Start Drill	Ø 2.0 Pilot #2	Ø 2.4/2.8 #3	Ø 2.8/3.2 #4	Ø 3.2/3.6 #5	Ø 3.8/4.2 #6	Ø 4.2/4.6 #7

Anchor Pin 800 <sup>rpm</sup> max	Tissue Punch	Drill Guide 800 <sup>rpm</sup> max

NP Ø 3.75	RP Ø 4.3	RP Ø 5.0	WP Ø 5.5

	Bone density	Soft	Medium	Dense
NP Ø 3.75	2 [3]	2 3 C [S]	2 3 C [S]	2 3 4 C S
RP Ø 4.3	2 3 [5]	2 3 5 C [S]	2 3 5 C S	2 3 5 C S
RP Ø 5.0	2 3 5 [6]	2 3 5 6 C [S]	2 3 5 6 C S	2 3 5 6 C S
WP Ø 5.5	2 3 5 7 [8]	2 3 5 8 C [S]	2 3 5 8 C S	2 3 5 8 C S

[...] = optional  
 C = cortical drill  
 S = screw tap

# Wallchart NobelParallel™ CC Guided PureSet™



**Guided Drill Guide NP**

- #2: Articolo 32814
- #3: Articolo 32817
- #4: Articolo 35882

**Guided Drill Guide RP 4.3**

- #2: Articolo 32815
- #3: Articolo 32818
- #5: Articolo 35883

**Guided Drill Guide RP 5.0**

- #2: Articolo 32816
- #3: Articolo 38046
- #5: Articolo 35885
- #6: Articolo 32825

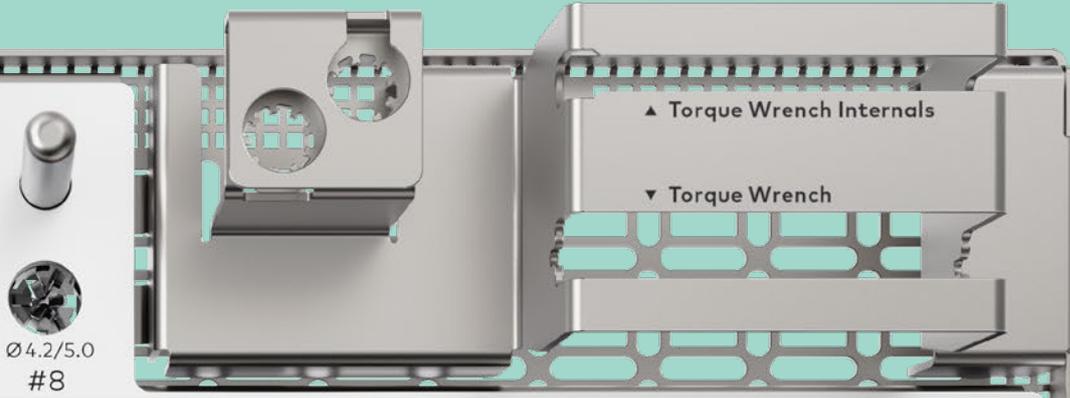
**Guided Drill Guide WP**

- #7: Articolo 35886
- #8: Articolo 32826

Prosthetic Adapter  
29167



Surgical Torque Wrench Manual  
28839



Ø 4.2/5.0  
#8

Cortical Drill	Screw Tap	Implant Mount	Template Abutment
----------------	-----------	---------------	-------------------

800 rpm max	45 Ncm max 25 rpm	45 Ncm max 25 rpm	
7 8.5 10	11.5 13 15 18	7 8.5 10	11.5 13 15 18
7 8.5 10	11.5 13 15 18	7 8.5 10	11.5 13 15 18
7 8.5 10	11.5 13 15 18	7 8.5 10	11.5 13 15 18
SINGLE USE ONLY	7 8.5 10	11.5 13 15 18	Handpiece Connector Screwdriver Unigrip



Guided Implant Mount  
NP 38065  
RP Ø 4.3 38066  
RP Ø 5.0 38067  
WP Ø 5.5 38068



Guided Template Abutment  
NP 38069  
RP Ø 4.3 37158  
RP Ø 5.0 37159  
WP Ø 5.5 38070



Unigrip Screwdriver Machine  
29151\*



Screwdriver Manual Unigrip  
29149\*



Handpiece Connector  
33065



Guided Cortical Drill  
NP Ø 3.75 38061  
RP Ø 4.3 38062  
RP Ø 5.0 38063  
WP Ø 5.5 38064



Guided Screw Tap 7-10 mm  
NP Ø 3.75 38047  
RP Ø 4.3 38050  
RP Ø 5.0 38053  
WP Ø 5.5 38056



Guided Screw Tap 11.5-13 mm  
NP Ø 3.75 38048  
RP Ø 4.3 38051  
RP Ø 5.0 38054  
WP Ø 5.5 38057



Guided Screw Tap 15-18 mm  
NP Ø 3.75 38049  
RP Ø 4.3 38052  
RP Ø 5.0 38055  
WP Ø 5.5 38058

\*Articolo disponibile in altre lunghezze

Guided Start Drill  
37152



Guided Twist Drill Ø 2 mm  
36123



Guided Tapered Drill 8 mm  
NP Ø 3.5 32827  
RP Ø 4.3 32831  
WP Ø 5.0 32835



Guided Tapered Drill 10 mm  
NP Ø 3.5 32828  
RP Ø 4.3 32832  
WP Ø 5.0 32836



Guided Tapered Drill 11.5 mm  
NP Ø 3.5 36119  
RP Ø 4.3 36120  
WP Ø 5.0 36121



Guided Tapered Drill 13 mm  
NP Ø 3.5 32829  
RP Ø 4.3 32833  
WP Ø 5.0 32837



Guided Twist Drill  
Ø 1.5 x 20 mm  
33066



Guided Anchor Pin  
Ø 1.5 mm  
30909



Guided Anchor Pin  
Ø 1.5 mm short shaft  
34761



Guided Tissue Punch  
NP 37153  
RP 37154  
WP/6.0 (5.0) 37155

NobelReplace® CC Guided  
PureSet™ Tray  
PUR0800

**N**™ NobelReplace® CC Guided PureSet™

SINGLE USE ONLY

Drill Anchor Pin

#2 Ø2.0 Start Drill | Ø2.0 Twist Drill

Anchor Pin 800 <sup>rpm</sup> max	Tissue Punch	Tapered Drill 800 <sup>rpm</sup> max
		8 mm   10 mm   11.5 mm   13 mm   16 mm
	NP Ø3.5	#3
	RP Ø4.3	#4
	RP Ø5.0	
		NP Ø3.5   RP Ø4.3   WP Ø5.0
	Drill Guide	#2   #2   #3   #2   #3   #4

**R** Guided

# Wallchart NobelReplace® CC Guided PureSet™

Guided Drill Guide  
NP #2: Articolo 32814



RP #2: Articolo 32815



RP #3: Articolo 33018



WP #2: Articolo 32816



WP #3: Articolo 33019



WP #4: Articolo 33020

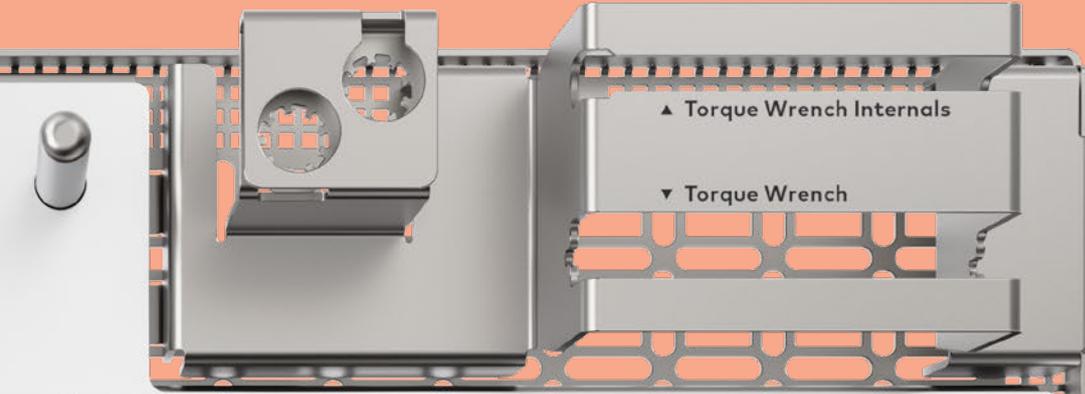


**Guided Tapered Drill 16 mm**  
NP Ø 3.5 32830  
RP Ø 4.3 32834  
WP Ø 5.0 32838

**Prosthetic Adapter**  
29167



**Manual Torque Wrench Surgical**  
28839



**Optional Tool**

**Dense Bone Drill** 800 rpm max



**Screw Tap** 45 Ncm max  
25 rpm



**Cortical Drill** 800 rpm max



**Implant Mount** 45 Ncm max  
25 rpm



**Template Abutment**



**Handpiece Connector**  
33065



**Unigrip Screwdriver Machine**  
29151\*



**Screwdriver Manual Unigrip**  
29149\*



**Guided Implant Mount**  
NP 3.5 37149  
RP 4.3 37150  
WP 5.0 37151



**Guided Template Abutment**  
NP 3.5 37157  
RP 4.3 37158  
WP 5.0 37159

**Guided DB Drill**  
13 mm  
NP Ø 3.5 32844  
RP Ø 4.3 32847  
WP Ø 5.0 32850

**Guided DB Drill**  
16 mm  
NP Ø 3.5 32845  
RP Ø 4.3 32848  
WP Ø 5.0 32851

**Guided Screw Tap**  
NP Ø 3.5 37171  
RP Ø 4.3 32858  
WP Ø 5.0 32860

**Guided Cortical Drill**  
NP Ø 3.5 37167  
RP Ø 4.3 37168  
WP Ø 5.0 37169

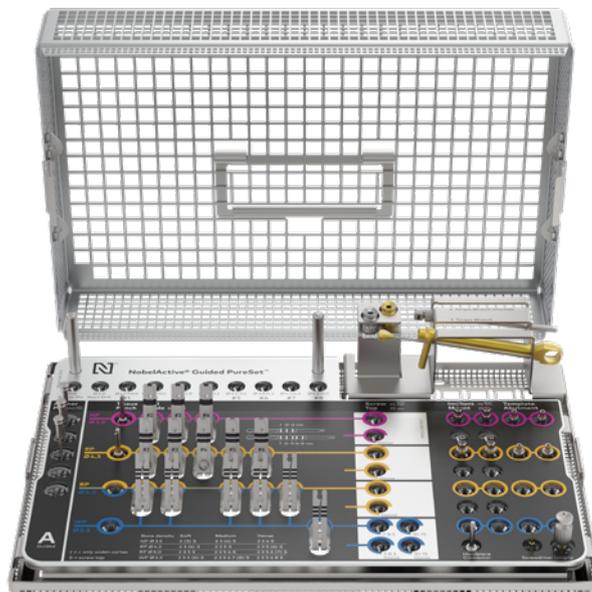
\*Articolo disponibile in altre lunghezze

**NobelActive® Guided PureSet™****87305**

(gli articoli sono disponibili da acquistare anche separatamente)

NobelActive Guided PureSet Tray	PUR0600
Guided Anchor Pin Ø 1.5 mm	30909
Handpiece Connector	33065
Screwdriver Manual Unigrip 28 mm	29149
Screwdriver Machine Unigrip 20 mm	29151
Manual Torque Wrench Adapter Prosthetic	29167
NobelActive Manual Torque Wrench Surgical	34584
NobelActive Guided PureSet Wall Chart	301165
Guided Drill Guide NP Ø 2.0	32814
Guided Drill Guide NP Ø 2.8	32817
Guided Drill Guide NP Ø 3.2	35882
Guided Drill Guide RP Ø 2.0	32815
Guided Drill Guide RP Ø 2.8	32818
Guided Drill Guide RP Ø 3.2	32822
Guided Drill Guide RP Ø 3.6	35883
Guided Drill Guide RP Ø 4.2	35884
Guided Implant Mount NP	35887
Guided Implant Mount RP	35888
Guided Template Abutment NP	35890
Guided Template Abutment RP	35891
Guided Tissue Punch NP	37153
Guided Tissue Punch RP	37154

**Suggerimento:** tutti gli altri strumenti necessari (ad es., frese e maschiatori) sono disponibili per l'acquisto separato.



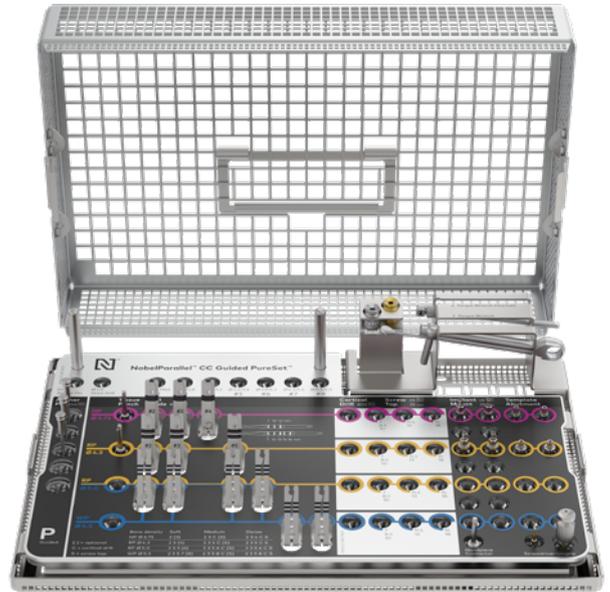
Per ulteriori informazioni sull'assortimento prodotti, consultare la "Panoramica dei prodotti PureSet".

**NobelParallel™ CC Guided PureSet™ 87306**

(gli articoli sono disponibili da acquistare anche separatamente)

NobelParallel Guided PureSet Tray	PUR0700
Guided Anchor Pin Ø 1.5 mm	30909
Handpiece Connector	33065
Screwdriver Manual Unigrip 28 mm	29149
Screwdriver Machine Unigrip 20 mm	29151
Manual Torque Wrench Adapter Prosthetic	29167
Manual Torque Wrench Surgical	28839
NobelParallel CC Guided PureSet Wall Chart	301166
Guided Drill Guide NP Ø 2.0	32814
Guided Drill Guide NP Ø 2.8	32817
Guided Drill Guide NP Ø 3.2	35882
Guided Drill Guide RP Ø 2.0	32815
Guided Drill Guide RP Ø 2.8	32818
Guided Drill Guide RP Ø 3.6	35883
Guided Implant Mount NP	38065
Guided Implant Mount RP	38066
Guided Template Abutment NP	38069
Guided Template Abutment RP	37158
Guided Tissue Punch NP	38059
Guided Tissue Punch RP	37154

**Suggerimento:** tutti gli altri strumenti necessari (ad es., frese e maschiatori) sono disponibili per l'acquisto separato.



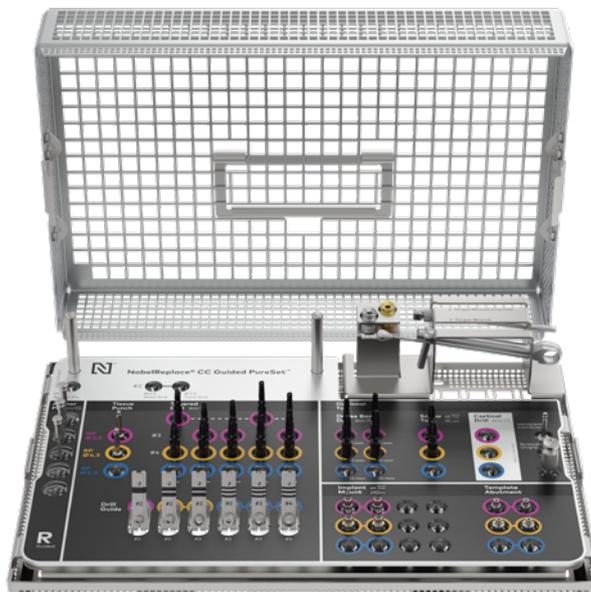
Per ulteriori informazioni sull'assortimento prodotti, consultare la "Panoramica dei prodotti PureSet".

**NobelReplace® CC Guided PureSet™ 87307**

(gli articoli sono disponibili da acquistare anche separatamente)

NobelReplace CC Guided PureSet Tray	PUR0800
Guided Anchor Pin Ø 1.5 mm	30909
Handpiece Connector	33065
Screwdriver Manual Unigrip 28 mm	29149
Screwdriver Machine Unigrip 20 mm	29151
Manual Torque Wrench Adapter Prosthetic	29167
Manual Torque Wrench Surgical	28839
NobelReplace CC Guided PureSet Wall Chart	301167
Guided Drill Guide NP Ø 2.0	32814
Guided Drill Guide RP Ø 2.0	32815
Guided Drill Guide RP Ø 2.8	32818
Guided Drill Tapered NP 8 mm	32827
Guided Drill Tapered NP 10 mm	32828
Guided Drill Tapered NP 11.5 mm	36119
Guided Drill Tapered NP 13 mm	32829
Guided Drill Tapered NP 16 mm	32830
Guided Drill Tapered RP 8 mm	32831
Guided Drill Tapered RP 10 mm	32832
Guided Drill Tapered RP 11.5 mm	36120
Guided Drill Tapered RP 13 mm	32833
Guided Drill Tapered RP 16 mm	32834
Guided Dense Bone Drill Tapered NP 13 mm	32844
Guided Dense Bone Drill Tapered NP 16 mm	32845
Guided Dense Bone Drill Tapered RP 13 mm	32847
Guided Dense Bone Drill Tapered RP 16 mm	32848
Guided Screw Tap Tapered NP	37171
Guided Screw Tap Tapered RP	32858
Guided Implant Mount NP	37149
Guided Implant Mount RP	37150
Guided Template Abutment NP	37157
Guided Template Abutment RP	37158
Guided Tissue Punch NP	37153
Guided Tissue Punch RP	37154

**Suggerimento:** tutti gli altri strumenti necessari (ad es., frese e maschiatori) sono disponibili per l'acquisto separato.



Per ulteriori informazioni sull'assortimento prodotti, consultare la "Panoramica dei prodotti PureSet".

# Fresatura guidata e posizionamento dell'impianto NobelActive® TiUltra™



## Specifiche tecniche

L'esclusivo disegno della filettatura degli impianti NobelActive TiUltra consente di modificare il posizionamento dell'impianto durante l'inserimento. Questa caratteristica è stata presa in considerazione in riferimento al protocollo di fresatura per il posizionamento degli impianti NobelActive TiUltra insieme alla mascherina chirurgica NobelGuide.

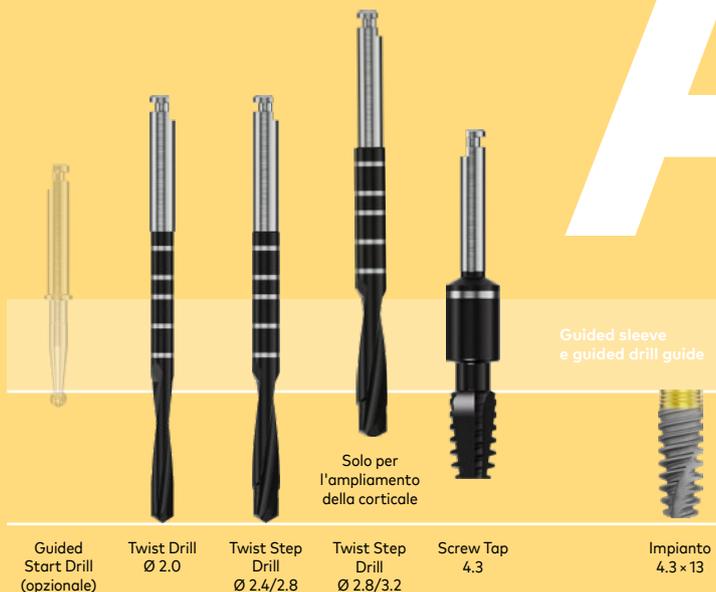
**Attenzione:** non superare mai il torque di inserimento di 45 Ncm per un impianto NobelActive TiUltra 3.0 e di 70 Ncm per gli impianti NobelActive TiUltra 3.5, 4.3, 5.0 e 5.5. Un serraggio eccessivo dell'impianto può comportare danni all'impianto, frattura o necrosi del sito osseo. Se per l'inserimento dell'impianto viene utilizzato un driver chirurgico, fare molta attenzione a non serrare l'impianto in modo eccessivo.

# Sequenza di fresatura

Dimostrazione del protocollo di fresatura guidata per un impianto con  $\varnothing 4.3 \times 13$  mm in osso morbido, medio e denso.



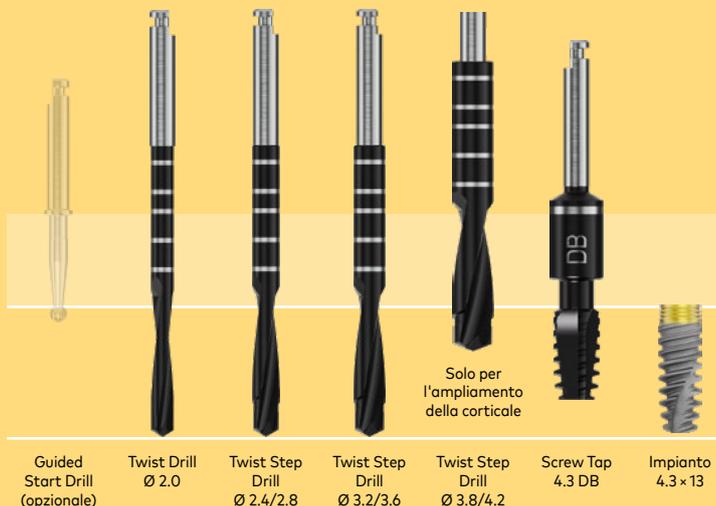
## Osso morbido



## Osso medio



## Osso denso



**Sequenza di fresatura consigliata in base alla qualità dell'osso\***

Raccomandati per assicurare una stabilità primaria ottimale dell'impianto quando si pianifica Funzione Immediata.

Piattaforma	Osso morbido Tipo IV	Osso medio Tipo II-III	Osso denso Tipo I
<b>NP 3.5</b>	2.0 (2.4/2.8) Screw Tap 3.5	2.0 2.4/2.8 (2.8/3.2) Screw Tap 3.5	2.0 2.4/2.8 2.8/3.2 Screw Tap 3.5 DB
<b>RP 4.3</b>	2.0 2.4/2.8 (2.8/3.2) Screw Tap 4.3	2.0 2.4/2.8 3.2/3.6 Screw Tap 4.3	2.0 2.4/2.8 3.2/3.6 (3.8/4.2) Screw Tap 4.3 DB
<b>RP 5.0</b>	2.0 2.4/2.8 3.2/3.6 Screw Tap 5.0	2.0 2.4/2.8 3.2/3.6 3.8/4.2 Screw Tap 5.0	2.0 2.4/2.8 3.2/3.6 3.8/4.2 (4.2/4.6) Screw Tap 5.0 DB
<b>WP 5.5</b>	2.0 2.4/2.8 3.2/3.6 (3.8/4.2) Screw Tap 5.5	2.0 2.4/2.8 3.2/3.6 3.8/4.2 4.2/4.6 (4.2/5.0) Screw Tap 5.5	2.0 2.4/2.8 3.2/3.6 3.8/4.2 4.2/5.0 Screw Tap 5.5 DB

**Suggerimento:** tutti i dati sono espressi in millimetri.  
Le frese tra parentesi (-) indicano solo l'ampliamento della corticale marginale e non la fresatura alla massima profondità.

Tenere in considerazione la qualità dell'osso durante le procedure di fresatura. Fare riferimento alla Tabella di cui sopra, in cui sono riportate le sequenze di fresatura consigliate in base alla qualità dell'osso al fine di assicurare una stabilità primaria ottimale quando si applica la Funzione Immediata.

Le sequenze di fresatura consigliate sono basate sulla qualità dell'osso. I dati della fresatura sono indicati in mm e i diametri della fresatura tra parentesi rappresentano solo l'ampliamento della corticale.

La fresatura deve procedere a velocità elevata (massimo 2.000 giri/min per le frese Precision/Twist/Twist Step Drill) accompagnata da costante e abbondante irrigazione esterna di soluzione salina sterile a temperatura ambiente.

Non è disponibile alcun protocollo completamente guidato per NobelActive TiUltra 3.0. Fare riferimento a [pagina 68](#).

\* Conformemente alla classificazione di Lekholm U, Zarb GA. Patient selection and preparation. In: Brånemark PI, Zarb GA, Albrektsson T, editors: Tissue-integrated prostheses: Osseointegration in clinical dentistry. Quintessence, Chicago, 1985. pp 199-209.

**Preparazione dell'osteotomia**

- Effettuare un movimento continuo "dentro e fuori" e forare per 1-2 secondi.
- Sollevare la fresa senza fermare il motore del manipolo, per consentire all'irrigazione di rimuovere i frammenti di osso.
- Procedere fino al raggiungimento della linea di riferimento alla profondità desiderata.
- Le frese tra parentesi (-) indicano solo l'ampliamento della corticale e non la massima profondità di fresatura.

**Procedura per il posizionamento dell'impianto nell'osso denso**

- Se l'impianto si blocca durante l'installazione, oppure se il torque massimo viene raggiunto prima dell'inserimento completo, è necessario adottare una delle procedure che seguono:
  - a) Ruotare l'impianto in senso antiorario per alcuni giri per sfruttare la capacità auto-filettante dell'impianto; oppure
  - b) Estrarre l'impianto e allargare il sito con una fresa più ampia in base al protocollo di fresatura; oppure selezionare un maschiatore NobelActive che corrisponda al diametro dell'impianto e alla profondità di fresatura desiderati:
    - Posizionare il maschiatore a bassa velocità (25 giri/min) nel sito implantare preparato.
    - Esercitando una decisa pressione, avviare la lenta rotazione del maschiatore. Quando le filettature si innestano, continuare a infilare il maschiatore alla profondità definita senza esercitare ulteriore pressione.
    - Passare alla modalità reverse del manipolo e rimuovere il maschiatore.

# Maschiatori guidati obbligatori

La maschiatura guidata è obbligatoria e ha i seguenti obiettivi:

## Garanzia della precisione di inserimento

Per l'inserimento guidato dell'impianto NobelActive TiUltra, il punto di partenza corretto è fondamentale. I maschiatori guidati dedicati per osso morbido/medio e denso sono obbligatori per tutte le indicazioni. Definiscono il punto di inserimento corretto per un posizionamento preciso dell'impianto. Per avvistamento precoce si intende che il maschiatore guidato si aggancia al Guided sleeve prima di incontrare l'osso. In osso morbido può essere sufficiente eseguire una maschiatura di sole due o tre filettature (altezza dell'osso corticale).

## Evitare un contatto precoce con l'osso

**Avvertenza:** evitare il contatto precoce con l'osso prima di utilizzare il maschiatore, controllare la forma della cresta per evitare una collisione precoce tra la metà superiore del maschiatore (quella con il massimo diametro) e l'osso. Ciò potrebbe infatti bloccare il maschiatore mettendo a rischio la preparazione del sito. Rimuovere l'osso per consentire l'inserimento del maschiatore.

## Guided Implant Mount NobelActive

	NP	RP 4.3	RP 5.0	WP 5.5
Guided sleeve (A)	Ø 4.11	Ø 5.02	Ø 6.22	Ø 6.22
Implant mount (B)	Ø 3.52	Ø 3.90	Ø 3.90	Ø 5.08
Differenza di diametro	0.59	1.12	2.32	1.14

tutte le dimensioni sono espresse in millimetri.

**Nota:** il Guided Implant Mount NobelActive include un arresto verticale. Il corpo del montaimpianti ha lo stesso diametro esterno della piattaforma dell'impianto e pertanto è più piccolo del guided sleeve nel manicotto della mascherina (vedere la Tabella e la figura). Ciò permette di pianificare e posizionare

## Posizionamento accurato dell'impianto seguendo il percorso premaschiato

Innanzitutto, ruotare l'impianto in senso antiorario utilizzando l'adattatore chirurgico finché l'impianto non ricade nella filettatura pre-maschiata. Quindi ruotare l'impianto in senso orario nel percorso pre-maschiato. Questa tecnica assicura che l'impianto venga posizionato con precisione senza attrito tra il manicotto e l'impianto, consentendo misurazioni precise del torque.

## Posizionare l'impianto in direzione subcrestale senza rimuovere altro osso

Progettato per completare le caratteristiche uniche di NobelActive, il diametro del Guided Implant Mount è identico alla spalla dell'impianto, consentendo il posizionamento subcrestale senza rimuovere altro osso sulla cresta adiacente. Il Guided Implant Mount comprende un preciso arresto verticale. Durante l'intera procedura di inserimento è necessario il controllo visivo dell'installazione dell'impianto attraverso il manicotto.



gli impianti in sede subcrestale senza rimuovere ulteriore osso presente sulla cresta circostante solo per permettere il passaggio del montaimpianti. Inoltre, consente la misurazione dei valori reali di torque clinico tra l'impianto e l'osso.

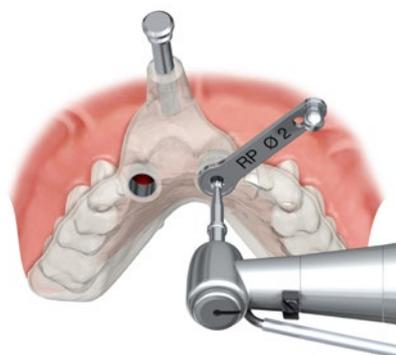
# Sequenza di fresatura

La procedura e le illustrazioni seguenti mostrano l'utilizzo di NobelActive RP 4.3 x 13 mm (per i protocolli di fresatura in tutte le condizioni dell'osso, vedere [pagina 89](#)). Per ulteriori informazioni, fare riferimento alle istruzioni per l'uso di NobelActive e NobelGuide.

## 1 Fresatura con Guided Start Drill

- Iniziare l'operazione di fresatura prima in un impianto, dall'inizio alla fine, incluso l'inserimento guidato dell'impianto.
- Posizionare la Guided Drill Guide RP to Ø 2 mm nel primo manicotto della mascherina RP.
- Fresare con Guided Start Drill fino al Drill Stop integrato.

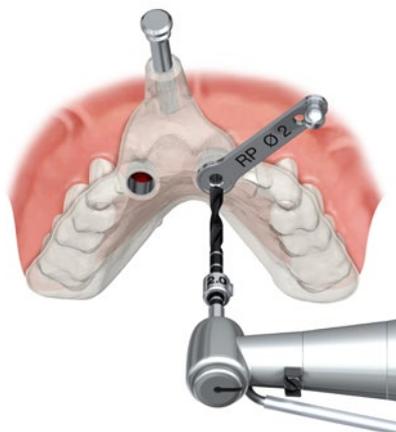
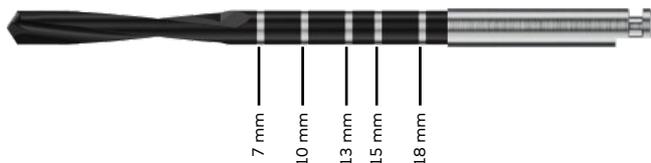
Velocità massima 800 giri/min



## 2 Fresatura con Guided Twist Drill

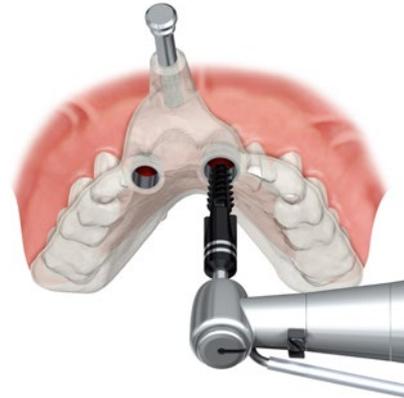
- Montare un Drill Stop Ø 2 mm sulla Guided Twist Drill Ø 2 x (10+) 7-18 mm (opzionalmente utilizzare la Guided Twist Drill Ø 2.0 x (10+) 7-13 mm)
- Eseguire la fresatura con la Guided Twist Drill fino alla profondità desiderata con abbondante irrigazione usando una guida per fresa.
- Procedere con lo stesso protocollo per le altre misure delle frese, Ø 2.4/2.8 e Ø 3.2/3.6.

Velocità massima 800 giri/min



### 3 Maschiatura obbligatoria

- Posizionare il Guided Screw Tap NobelActive RP 8.5-10 mm direttamente nel manicotto e preparare il sito alla profondità desiderata a bassa velocità (20-45 Ncm) e abbondante irrigazione.
- Gli indicatori di profondità sul maschiatore corrispondono alla maschiatura a profondità completa di impianti da 8.5 e 10 mm. Il maschiatore non dovrebbe essere inserito oltre il secondo contrassegno.
- Rimuovere con prudenza il maschiatore per verificare che la preparazione del sito non sia danneggiata.



Bassa velocità 25 giri/min Torque massimo 45 Ncm



Guided Screw Tap  
(obbligatorio per osso morbido/medio)



Guided Dense Bone Screw Tap  
(obbligatorio per osso denso)

**Nota:** la profondità della maschiatura con Guided Screw Tap o Guided Dense Bone Screw Tap dipende dalla qualità dell'osso. Una maschiatura di solo due o tre filettature (altezza dell'osso corticale) può essere sufficiente. Considerare sempre che la maschiatura a tutta profondità potrebbe non essere possibile a causa di vincoli anatomici.

### 4 Aprire la confezione dell'impianto

- Aprire la confezione esterna dell'impianto.
- Staccare il coperchio del blister sigillato per aprirlo e rilasciare il contenitore di plastica nel campo sterile.
- Svitare il coperchio ed estrarre il contenitore di titanio sterile, poi sollevare il cappuccio con codice colore del flaconcino in titanio per accedere all'impianto.



### 5 Connessione dell'impianto al montaimpianti

- Collegare il Guided Implant Mount NobelActive RP 4.3 all'impianto con un cacciavite Unigrip e l'adattatore chirurgico del Manual Torque Wrench.
- Verificare che il montaimpianti sia completamente inserito sulla spalla della piattaforma dell'impianto.



**Suggerimento:** non utilizzare un altro Guided Implant Mount diverso dal Guided Implant Mount NobelActive.



### 6 Estrazione dell'impianto montato

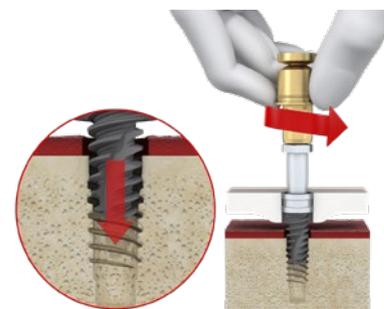
Prendere con due dita l'impianto montato con l'adattatore chirurgico.

### 7 Inserimento manuale dell'impianto

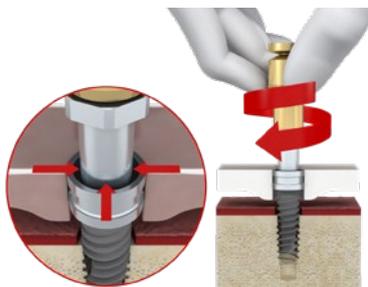
- Eseguire i primi giri di inserimento a mano. Iniziare con un leggero giro in senso antiorario finché non si sente l'impianto entrare nella filettatura pre-maschiata.
- Poi ruotare in senso orario nel percorso pre-maschiato. Questa tecnica facilita l'individuazione del percorso premaschiato corretto e ottimizza la precisione di posizionamento dell'impianto.

**Suggerimento:** verificare visivamente che il montaimpianti resti al centro del Guided sleeve durante tutto il processo di inserimento.

**Alternativa:** usare il Connection to Handpiece per l'installazione a motore iniziando a 30 Ncm. Poiché l'inserimento dell'impianto NobelActive è veloce, si consiglia una velocità di rotazione molto bassa. L'uso del motore non permette il feedback tattile per il posizionamento iniziale. L'uso del motore per il posizionamento iniziale è indicato solo se l'apertura della bocca o l'accesso (regione posteriore) non consente il posizionamento iniziale manuale.



Ruotare delicatamente prima in senso antiorario

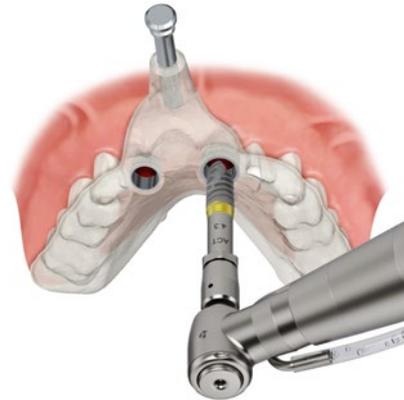


Ruotare in senso orario nel percorso pre-maschiato

## Posizionamento guidato dell'impianto - caso di edentulia parziale

### 8 Inserimento dell'impianto a motore

- Rimuovere l'adattatore chirurgico e proseguire l'inserimento dell'impianto con il Connection to Handpiece e il motore chirurgico. Gli impianti NobelActive TiUltra devono essere installati idealmente a bassa velocità, 25 giri/min al massimo, utilizzando il motore chirurgico.
- Per l'inserimento definitivo dell'impianto, utilizzare il Manual Torque Wrench per evitare un serraggio eccessivo dell'impianto. Il torque di inserimento massimo per l'impianto è di 70 Ncm per gli impianti NobelActive TiUltra Ø 3.5, Ø 4.3, Ø 5.0, e Ø 5.5 e può essere misurato con NobelActive Manual Torque Wrench Surgical. Fare riferimento a [pagina 68](#) per il posizionamento di NobelActive TiUltra 3.0.
- Interrompere il serraggio dell'impianto quando il Guided Implant Mount tocca la mascherina chirurgica.

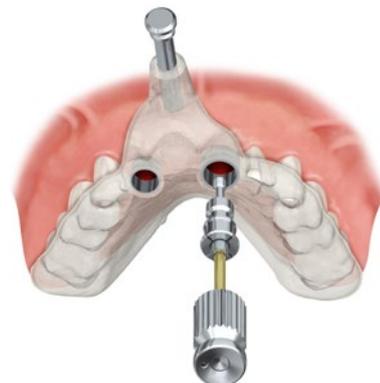


Bassa velocità 25 giri/min Torque massimo 70 Ncm

**Attenzione:** non superare mai il torque di inserimento di 70 Ncm per gli impianti NobelActive Ø 3.5, Ø 4.3, Ø 5.0 e Ø 5.5. Un serraggio eccessivo dell'impianto può comportare danni all'impianto, frattura o necrosi del sito osseo.

### 9 Ancoraggio della mascherina chirurgica

- Utilizzare il Guided Template Abutment NobelActive RP 4.3.
- Serrare manualmente tramite lo Screwdriver Unigrip.
- Assicurarsi che la mascherina chirurgica rimanga nella posizione iniziale corretta per la preparazione del sito implantare successivo.



---

## 10 Posizionamento degli impianti rimanenti

- Procedere con la preparazione dei restanti siti implantari.
- Installare gli impianti rimanenti secondo le procedure descritte in precedenza.

### Suggerimenti

- Posizionare i Guided Template Abutment nei primi due impianti. Dopo il posizionamento, lasciare i Guided Implant Mount nella posizione finale finché non vengono posizionati tutti gli impianti.
- Se devono essere posizionati solo due impianti, non è necessario un Guided Template Abutment nel secondo impianto.




---

## 11 Rimozione della mascherina chirurgica

- Una volta installati tutti gli impianti, rimuovere i Guided Implant Mount e i Guided Template Abutment usando lo Screwdriver Unigrip.
- Rimuovere i perni di ancoraggio e la mascherina chirurgica.



## Posizionamento guidato dell'impianto - caso totalmente edentulo

---

### 8 Inserimento del primo impianto montato

Rimuovere l'adattatore chirurgico e proseguire l'inserimento dell'impianto con il Connection Handpiece e il motore chirurgico. Gli impianti NobelActive TiUltra devono essere installati idealmente a bassa velocità, 25 giri/min al massimo, utilizzando il motore chirurgico.

### 9 Inserimento del primo impianto montato

- Inserire il primo impianto (ad esempio in posizione canino) finché la flangia del Guided Implant Mount non arriva a 1 mm dalla superficie esterna del manicotto della mascherina chirurgica.
- Lasciare il Guided Implant Mount in posizione.

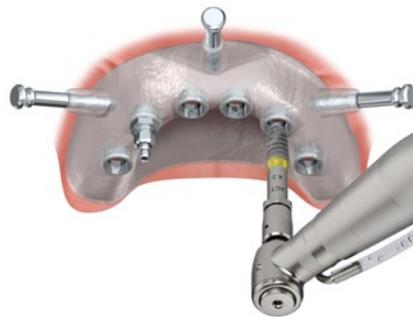
Bassa velocità 25 giri/min Torque massimo 70 Ncm



### 10 Inserimento del secondo impianto montato

- Per ottenere una distribuzione corretta, scegliere il sito implantare strategicamente posizionato al centro della metà opposta dell'arcata.
- Preparare e inserire il secondo impianto finché la flangia del Guided Implant Mount non arriva a 1 mm dalla superficie esterna del manicotto della mascherina chirurgica.

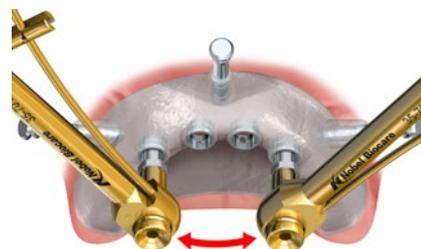
Bassa velocità 25 giri/min Torque massimo 70 Ncm



### 11 Finalizzare l'inserimento dell'impianto

- Rimuovere il Connection to Handpiece.
- Utilizzando il NobelActive Manual Torque Wrench Surgical, posizionare con attenzione il primo e il secondo impianto finché le flange dei Guided Implant Mount non toccano leggermente il manicotto della mascherina chirurgica.

Torque massimo 70 Ncm.



**Suggerimento:** seguire il protocollo descritto per ridurre al minimo il rischio di eccessiva torsione e il movimento della mascherina chirurgica.

---

### 12 Ancoraggio della mascherina chirurgica

- Utilizzare lo Screwdriver Unigrip per rimuovere i Guided Implant Mount.
- Posizionare un Guided Template Abutment NobelActive RP 4.3 su ciascuno degli impianti posizionati.
- Serrare manualmente tramite lo Screwdriver Unigrip.
- Assicurarsi che la mascherina chirurgica resti nella posizione iniziale corretta per la preparazione del sito implantare successivo.




---

### 13 Installazione degli impianti rimanenti

- Procedere con la preparazione dei restanti siti implantari (fasi 1 - 6, [pagina 92](#)).
- Installare gli impianti rimanenti finché la flangia del Guided Implant Mount non tocca la sommità del Guided sleeve nella mascherina chirurgica.



**Suggerimento:** posizionare i Guided Template Abutment nei primi due impianti. Dopo il posizionamento, lasciare i Guided Implant Mount posizionati in posizione finale finché non vengono posizionati tutti gli impianti.

---

### 14 Rimozione della mascherina chirurgica

- Una volta installati tutti gli impianti, rimuovere i Guided Implant Mount e i Guided Template Abutment usando lo Screwdriver Unigrip.
- Rimuovere i perni di ancoraggio e la mascherina chirurgica.



# Fresatura guidata e posizionamento dell'impianto NobelParallel™ CC TiUltra™



## Specifiche tecniche

NobelParallel CC TiUltra è un impianto dentale endosseo filettato in titanio biocompatibile commercialmente puro di grado 4 con superficie TiUltra.

## Importante

- Le Guided Twist/Step Drill si distinguono per la dicitura (10+) sul gambo, che indica che le frese hanno una lunghezza maggiore di 10 mm rispetto alle Twist/Step Drill a mano libera per compensare l'altezza della mascherina chirurgica e della Guided Drill Guide. I contrassegni di profondità sulle Guided Twist/Step Drill corrispondono a impianti da 7, 10 e 13 mm per frese da 7-13 mm e a impianti da 7, 10, 13, 15 e 18 mm per frese da 7-18 mm. Il livello deve essere misurato con la Guided Drill Guide in posizione. Le frese si estendono di 1 mm oltre la posizione dell'impianto, una volta in sede. Pertanto, durante la fresatura in prossimità di strutture anatomiche vitali, occorre tenere conto della maggiore lunghezza.
- Non superare mai il torque di inserimento di 45 Ncm per gli impianti NobelParallel CC. Un serraggio eccessivo dell'impianto può comportare danni all'impianto, frattura o necrosi del sito osseo.

## Frese opzionali

Se la densità dell'osso è eterogenea (ossia variabile da osso medio-morbido a osso medio-denso), è possibile aggiungere frese opzionali al protocollo di fresatura per assicurare che il livello di torque non sia superiore a 45 Ncm. Si consiglia di utilizzare il Guided Counterbore (Cortical Drill) NobelParallel CC (monouso) per osso medio e denso (800 giri/min massimo) per creare un accesso adeguato per il Guided Screw Tap e/o il Guided Implant Mount. Il protocollo per osso denso dovrà essere utilizzato quando l'impianto non può essere inserito completamente.



# P

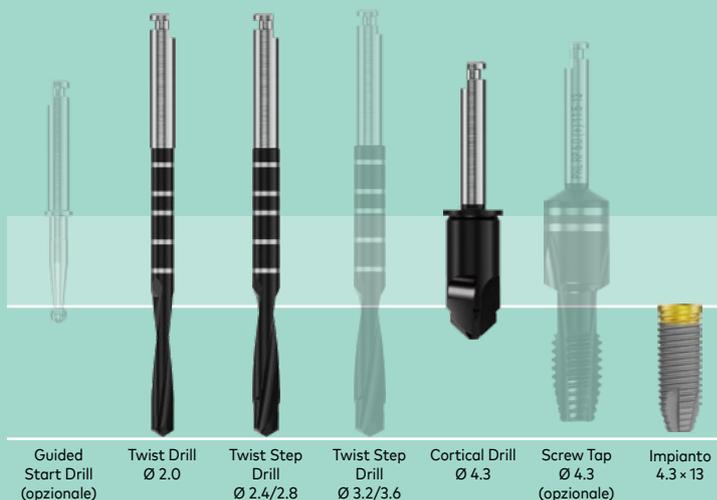
## Sequenza di fresatura

Dimostrazione del protocollo di fresatura guidata per un impianto con  $\varnothing 4.3 \times 13$  mm in osso morbido, medio e denso.

### Osso morbido



### Osso medio



### Osso denso



### Protocolli di fresatura in base alla qualità dell'osso

Tenere in considerazione la qualità dell'osso durante le procedure di fresatura. Le sequenze di fresatura consigliate si basano sulla qualità dell'osso al fine di assicurare una stabilità primaria ottimale quando si applica Funzione Immediata. Le frese vengono utilizzate alla massima profondità di fresatura.

La fresatura deve procedere a velocità elevata (max 2.000giri/min per le frese Twist Drill e Twist Step Drill) sotto costante e abbondante irrigazione esterna di soluzione salina sterile a temperatura ambiente.

Piattaforma	Osso morbido Tipo IV	Osso medio Tipo II-III	Osso denso Tipo I
<b>NP 3.75</b>	2.0 [2.4/2.8]	2.0 2.4/2.8 Cortical Drill 3.75 [Screw Tap 3.75]	2.0 2.4/2.8 2.8/3.2 Cortical Drill 3.75 Screw Tap 3.75
<b>RP 4.3</b>	2.0 2.4/2.8 [3.2/3.6]	2.0 2.4/2.8 3.2/3.6 Cortical Drill 4.3 [Screw Tap 4.3]	2.0 2.4/2.8 3.2/3.6 Cortical Drill 4.3 Screw Tap 4.3
<b>RP 5.0</b>	2.0 2.4/2.8 3.2/3.6 [3.8/4.2]	2.0 2.4/2.8 3.2/3.6 3.8/4.2 Cortical Drill 5.0 [Screw Tap 5.0]	2.0 2.4/2.8 3.2/3.6 3.8/4.2 Cortical Drill 5.0 Screw Tap 5.0
<b>WP 5.5</b>	2.0 2.4/2.8 3.2/3.6 4.2/4.6 [4.2/5.0]	2.0 2.4/2.8 3.2/3.6 4.2/5.0 Cortical Drill 5.5 [Screw Tap 5.5]	2.0 2.4/2.8 3.2/3.6 4.2/5.0 Cortical Drill 5.5 Screw Tap 5.5

**Suggerimento:** tutti i dati sono espressi in mm e le frese tra parentesi quadre sono opzionali.

### Frese opzionali

Il protocollo di fresatura è stato elaborato per ottenere un torque di inserimento dell'impianto compreso tra 35 e 45 Ncm su osso di tutte le densità. Ciò serve ad assicurare una stabilità primaria sufficiente a supportare Funzione Immediata, ove opportuno.

Se la densità dell'osso è eterogenea (ossia variabile da osso medio-morbido a osso medio-denso), è possibile aggiungere frese opzionali al protocollo di fresatura per assicurare che il livello di torque non sia superiore a 45 Ncm. Le Twist Step Drill e i maschiatori opzionali sono indicati sopra tra parentesi.

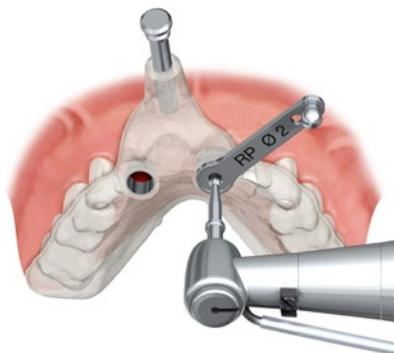
**Attenzione:** non superare mai il torque di inserimento di 45 Ncm per gli impianti NobelParallel CC. Un serraggio eccessivo dell'impianto può comportare danni all'impianto, frattura o necrosi del sito osseo.

# Sequenza di fresatura

La procedura e le illustrazioni seguenti mostrano l'uso di NobelParallel CC RP 4.3 x 13 mm. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alle Istruzioni per l'uso di NobelParallel CC e NobelGuide.

## 1 Fresatura con Guided Start Drill

- Iniziare l'operazione di fresatura prima in un impianto, dall'inizio alla fine, incluso l'inserimento guidato dell'impianto.
- Posizionare la Guided Drill Guide RP to Ø 2 mm nel primo manicotto della mascherina RP.
- Fresare con Guided Start Drill fino al Drill Stop integrato.



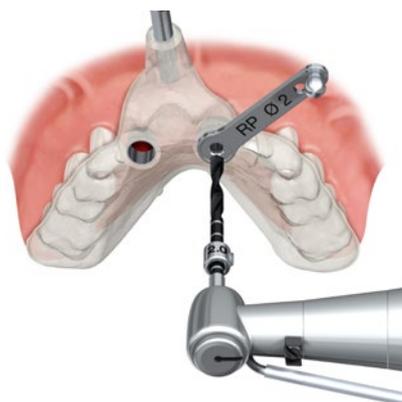
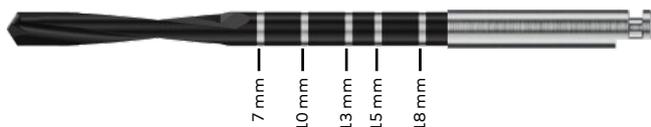
Velocità massima 800 giri/min



## 2 Fresatura con Guided Twist Drill

- Montare il Drill Stop Ø 2 mm sul Guided Twist Drill Ø 2 x (10+) 7-18 mm (utilizzare opzionalmente la Guided Twist Drill Ø 2.0 x (10+) 7-13 mm) per una sicura e precisa procedura di fresatura.
- Posizionare la Guided Drill Guide RP to Ø 2 mm nel manicotto della mascherina selezionata.
- Eseguire la fresatura con la Guided Twist Drill alla profondità desiderata con un movimento "dentro e fuori" accompagnato da un'irrigazione abbondante e utilizzando la Guided Drill Guide come riferimento.

Velocità massima 800 giri/min

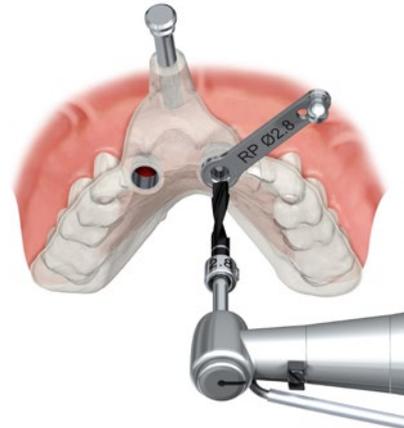


## Suggerimenti

- I contrassegni di profondità sulla Twist Drill corrispondono a impianti da 7, 10, 13, 15 e 18 mm. Il livello deve essere misurato in corrispondenza della Guided Drill Guide.
- Durante l'utilizzo delle Twist Drill, utilizzare un'abbondante irrigazione e un movimento continuo "va e vieni" estraendo la punta della fresa dalla mascherina durante la preparazione del sito per evitare il surriscaldamento.
- (10+) indica che le frese si estendono di altri 10 mm.
- Durante l'intervento chirurgico, prestare la massima attenzione per verificare che la mascherina chirurgica non si muova in nessuna direzione, se toccata con la strumentazione, ad es. spostamento laterale a causa di gestione inadeguata di frese (pilota) in situazioni di "cresta a lama di coltello" o spostamento/deformazione della mascherina chirurgica causata dall'applicazione di un'eccessiva forza verticale durante l'installazione dell'impianto.

### 3 prosecuzione della fresatura

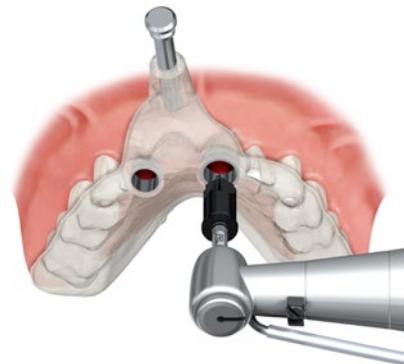
- Montare il Drill Stop Ø 2.8 mm sulla Guided Twist Drill Ø 2.4/2.8 x (10+) 7-18 mm (utilizzare opzionalmente la Guided Twist Drill Ø 2.4/2.8 x (10+) 7-13 mm) per una sicura e precisa procedura di fresatura.
- Posizionare la Guided Drill Guide RP to Ø 2.8 mm nel manicotto della mascherina selezionata.
- Eseguire la fresatura con movimento di fresatura "va e vieni" accompagnato da abbondante irrigazione.



Velocità massima 800 giri/min

### 4 Utilizzare lo svasatore guidato (fresa corticale) per osso medio-denso

- Utilizzare Guided Counterbore (Cortical Drill) NobelParallel CC 4.3.
- Fresare fino al drill stop integrato con un movimento "dentro e fuori", accompagnato da abbondante irrigazione.



Il Guided Counterbore (Cortical Drill) NobelParallel CC viene utilizzato prima del Guided Screw Tap (in caso di utilizzo di mascheratore). Questo:

- riduce la compressione attorno al collo dell'impianto.
- evita la collisione del Guided Screw Tap e del Guided Implant Mount con la cresta dell'osso.
- garantisce una guida totale.

Velocità massima 800 giri/min



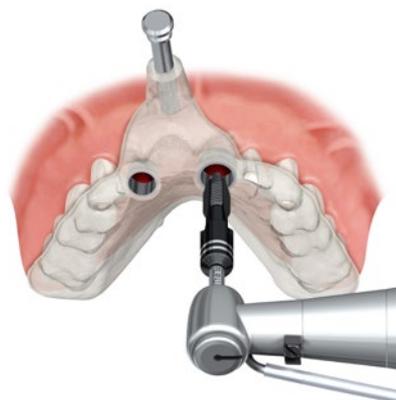
### 5 Uso del Guided Screw Tap (osso denso, opzionale per osso medio)

- Selezionare il Guided Screw Tap CC 4.3 11.5-13 mm.
- Posizionare il Guided Screw Tap direttamente nel Guided sleeve della mascherina chirurgica e preparare il sito a bassa velocità (25 giri/min) con abbondante irrigazione.
- Invertire la rotazione del manipolo ed estrarre il maschiatore.

Bassa velocità 25 giri/min.



L'uso di Guided Screw Tap NobelParallel CC è indicato in situazioni di osso medio e obbligatorio in situazioni di osso duro. Questo aspetto aiuta a assicurare il corretto posizionamento dell'impianto. Quando si utilizza lo Screw Tap, fare riferimento alla profondità corrispondente alla lunghezza dell'impianto.



### Suggerimenti

- Quando il contrassegno di profondità del maschiatore è allineato con la lunghezza dell'impianto, la porzione apicale dell'osteotomia non viene pre-maschiata, consentendo un diretto inserimento della punta dell'impianto.
- Se l'impianto non raggiunge la posizione finale dopo avere usato il maschiatore, allargare il sito con la fresa successiva nel protocollo di fresatura, quindi utilizzare di nuovo il maschiatore.

### 6 Aprire la confezione dell'impianto

- Aprire la confezione esterna dell'impianto.
- Staccare il coperchio del blister sigillato per aprirlo e rilasciare il contenitore di plastica nel campo sterile.
- Svitare il coperchio ed estrarre il contenitore di titanio sterile, poi sollevare il cappuccio con codice colore del flaconcino in titanio per accedere all'impianto.



---

### 7 Estrazione dell'impianto montato

- Collegare il Guided Implant Mount NobelParallel CC RP 4.3 all'impianto usando uno Screwdriver Unigrip e l'adattatore chirurgico del Manual Torque Wrench.
- Verificare che il Guided Implant Mount sia completamente inserito sulla spalla della piattaforma dell'impianto.
- Raccogliere l'impianto con il manipolo usando il Connection to Handpiece.

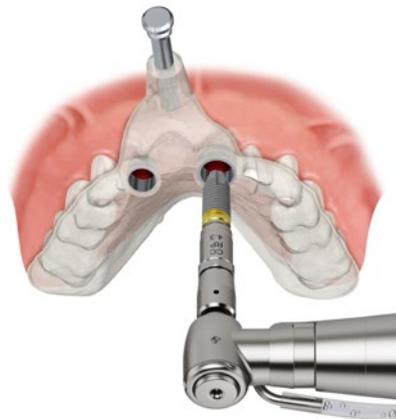
**Suggerimento:** i Guided Implant Mount vengono avvitati per assicurare il posizionamento alla profondità corretta ed evitare il distacco dell'impianto dal Guided Implant Mount in caso di un livello eccessivo di torque. Tuttavia, un livello eccessivo di torsione deve essere sempre evitato.



## Posizionamento guidato dell'impianto - caso di edentulia parziale

### 8 Inserimento dell'impianto montato

- Inserire l'impianto finché la flangia del Guided Implant Mount non tocca la superficie esterna del Guided sleeve nella mascherina chirurgica. Il Guided Implant Mount include un arresto verticale. Verificare che il Guided Implant Mount resti al centro del Guided sleeve durante tutto il processo di inserimento.
- Evitare un ulteriore serraggio dell'impianto per non modificare il posizionamento corretto della mascherina chirurgica.
- Utilizzare lo Screwdriver Unigrip per rimuovere i Guided Implant Mount.

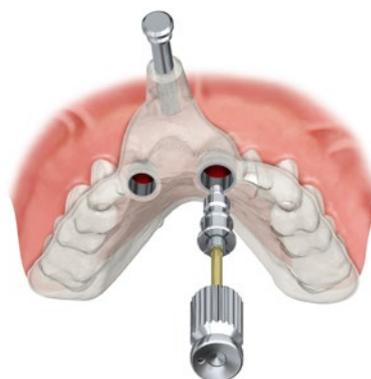


Bassa velocità 25 giri/min. Torque max 45 Ncm.

**Nota:** se è difficile rimuovere il Guided Implant Mount, utilizzare una chiave fissa o delle pinze per spostarlo delicatamente avanti e indietro.

### 9 Ancoraggio della mascherina chirurgica

- Utilizzare il Guided Template Abutment NobelParallel CC RP.
- Serrare manualmente tramite lo Screwdriver Unigrip.
- Assicurarsi che la mascherina chirurgica resti nella posizione iniziale corretta per la preparazione del sito implantare successivo.



---

## 10 Posizionamento degli impianti rimanenti

- Procedere con la preparazione dei restanti siti implantari.
- Installare gli impianti rimanenti secondo la procedura descritta in precedenza.

### Suggerimenti

- Posizionare i Guided Template Abutment nei primi due impianti. Dopo il posizionamento, lasciare i Guided Implant Mount nella posizione finale finché non vengono posizionati tutti gli impianti.
- Se devono essere posizionati solo due impianti, non è necessario un Guided Template Abutment nel secondo impianto.




---

## 11 Rimozione della mascherina chirurgica

- Una volta installati tutti gli impianti, rimuovere i Guided Implant Mount e i Guided Template Abutment usando lo Screwdriver Unigrip.
- Rimuovere i perni di ancoraggio e la mascherina chirurgica.



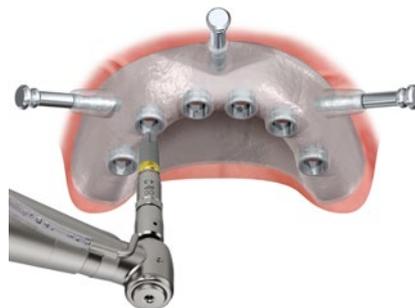
**Nota:** se è difficile rimuovere il Guided Implant Mount, utilizzare una chiave fissa o delle pinze per spostarlo delicatamente avanti e indietro.

## Posizionamento guidato dell'impianto - caso totalmente edentulo

### 8 Inserimento del primo impianto montato

- Inserire il primo impianto (ad esempio in posizione canino) finché la flangia del Guided Implant Mount non arriva a 1 mm dalla superficie esterna del manicotto della mascherina chirurgica.
- Lasciare il Guided Implant Mount in posizione.

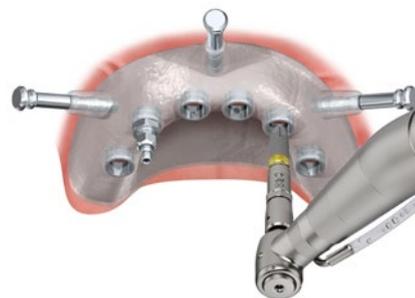
Bassa velocità 25 giri/min. Torque max 45 Ncm.



### 9 Inserimento del secondo impianto montato

- Per ottenere una distribuzione corretta, scegliere il sito implantare strategicamente posizionato al centro della metà opposta dell'arcata.
- Preparare e inserire il secondo impianto finché la flangia del Guided Implant Mount non arriva a 1 mm dalla superficie esterna del manicotto della mascherina chirurgica.

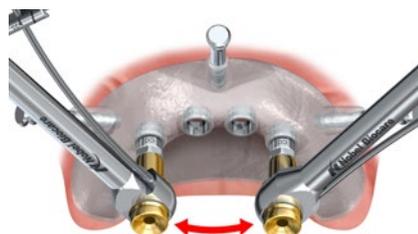
Bassa velocità 25 giri/min. Torque max 45 Ncm.



### 10 Finalizzare l'inserimento dell'impianto

- Rimuovere il Connection to Handpiece.
- Utilizzando il Manual Torque Wrench Surgical, posizionare con attenzione il primo e il secondo impianto finché le flange dei Guided Implant Mount non toccano leggermente il manicotto della mascherina chirurgica.

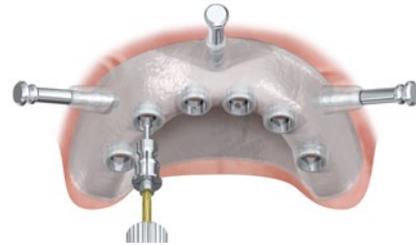
Torque max 45 Ncm



**Suggerimento:** seguire il protocollo descritto per ridurre al minimo il rischio di eccessiva torsione e il movimento della mascherina chirurgica.

### 11 Ancoraggio della mascherina chirurgica

- Utilizzare lo Screwdriver Unigrip per rimuovere i Guided Implant Mount.
- Posizionare un Guided Template Abutment NobelParallel CC RP 4.3 su ciascuno degli impianti posizionati.
- Serrare manualmente tramite lo Screwdriver Unigrip.
- Assicurarsi che la mascherina chirurgica resti nella posizione iniziale corretta per la preparazione del sito implantare successivo.



**Nota:** se è difficile rimuovere il Guided Implant Mount, utilizzare una chiave fissa o delle pinze per spostarlo delicatamente avanti e indietro.

### 12 Installazione degli impianti rimanenti

- Procedere con la preparazione dei restanti siti implantari.
- Installare gli impianti rimanenti finché la flangia del Guided Implant Mount non tocca la sommità del Guided sleeve nella mascherina chirurgica.



**Suggerimento:** posizionare i Guided Template Abutment nei primi due impianti. Dopo il posizionamento, lasciare i Guided Implant Mount posizionati in posizione finale finché non vengono posizionati tutti gli impianti.

### 13 Rimozione della mascherina chirurgica

- Una volta installati tutti gli impianti, rimuovere i Guided Implant Mount e i Guided Template Abutment usando lo Screwdriver Unigrip.
- Rimuovere i perni di ancoraggio e la mascherina chirurgica.



**Nota:** se è difficile rimuovere il Guided Implant Mount, utilizzare una chiave fissa o delle pinze per spostarlo delicatamente avanti e indietro.

# Fresatura guidata e posizionamento dell'impianto NobelReplace® CC TiUltra™



## Specifiche tecniche

Il sistema NobelReplace CC TiUltra è destinato a essere utilizzato senza problemi su osso di tutte le densità.

La Guided Twist Drill Tapered di Ø 2 (10+) 8-16 mm e tutte le frese coniche e i maschiatori, tranne la Guided Start Drill e il Guided Counterbore NobelReplace, sono provvisti di irrigazione interna (apertura interna attraverso la parte superiore della fresa verso la punta da collegare con i contrangoli compatibili).

Alla fine della procedura di fresatura è necessario utilizzare il Guided Counterbore NobelReplace (monouso, 800 giri/min massimo) per lasciare un accesso adeguato per il Guided Implant Mount.

## Importante

- Le Guided Tapered Drill si estendono fino a 1 mm oltre l'impianto in sede. Prendere in considerazione questa lunghezza aggiuntiva durante la fresatura accanto a strutture anatomiche vitali (la zona gialla di sicurezza nel software DTX Studio Implant, comprende le lunghezze estese delle frese).
- Non superare i 45 Ncm di torque di inserimento. Un serraggio eccessivo dell'impianto può comportare danni all'impianto, frattura o necrosi del sito osseo.
- Il Guided Implant Mount Conical Connection è stato messo a punto per gli impianti NobelReplace Tapered Conical Connection e non deve essere usato per gli impianti NobelActive.
- La Guided Twist Drill Tapered Ø 2 mm si distingue per la dicitura (10+) sul gambo, a indicare che la fresa ha una lunghezza maggiore di 10 mm per compensare l'altezza della mascherina chirurgica e della Guided Drill Guide. Il livello deve essere misurato con la Guided Drill Guide 2 mm in posizione.
- Per questioni di precisione di fresatura, la fase con la Guided Tapered Drill NP 8 mm è obbligatoria e non va omessa.
- Le Guided Tapered Drill si distinguono per la dicitura (+) sul gambo. Gli arresti di profondità incorporati sulle frese coniche guidate corrispondono agli impianti da 8, 10, 11.5, 13 e 16 mm. Ciò indica che le frese coniche hanno una lunghezza maggiore di 9 mm rispetto agli strumenti non guidati per compensare l'altezza del Guided sleeve incorporato della mascherina chirurgica. Le frese si estendono fino a 1 mm oltre la posizione dell'impianto una volta in sede.

# Illustrazione della sequenza di fresatura

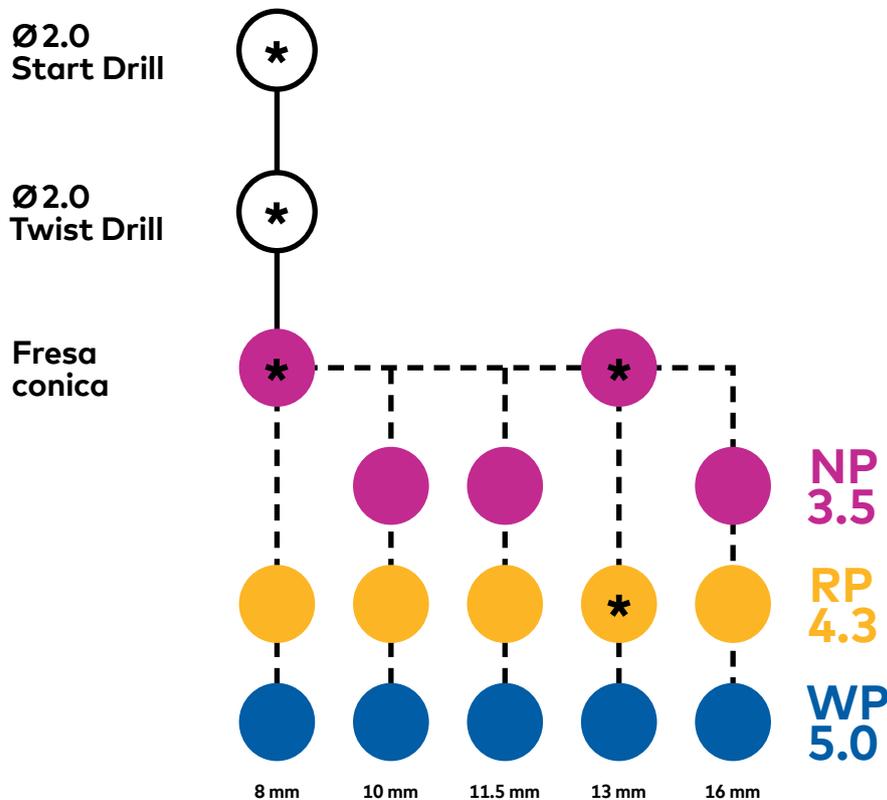
## Introduzione al concetto di questa sequenza di fresatura

Il protocollo di fresatura per chirurgia guidata segue la sequenza a mano libera. Oltre a questo protocollo, è disponibile la Guided Start Drill (fresa a pallina), che deve essere inserita fino a profondità completa insieme con la Guided Drill Guide di Ø 2 mm e usata prima della Guided Twist Drill Tapered Ø 2 (10+) 8-16 mm. La Twist Drill da 2 mm viene inserita fino alla profondità definita dal piano di trattamento. Dopo la Twist Drill da 2 mm, è necessario utilizzare la Guided Drill Tapered NP 3.5 x (+) 8 mm. Questa fresa

è guidata prima di innestarsi sull'osso e offre la guida per la fresa NP più lunga (nel caso in cui si collochi un impianto più lungo di 8 mm NP).

**Attenzione:** per questioni di precisione di fresatura, il passaggio con la fresa da 8 mm è obbligatorio e non va saltato.

In situazioni in cui l'osso è denso (se indicato), occorre utilizzare la fresa per osso denso e il maschiatore guidato se il torque di inserimento supera 45 Ncm.



\* Il protocollo di fresatura di un impianto 4.3x13 mm è illustrato a [pagina 112](#).

# Sequenza di fresatura

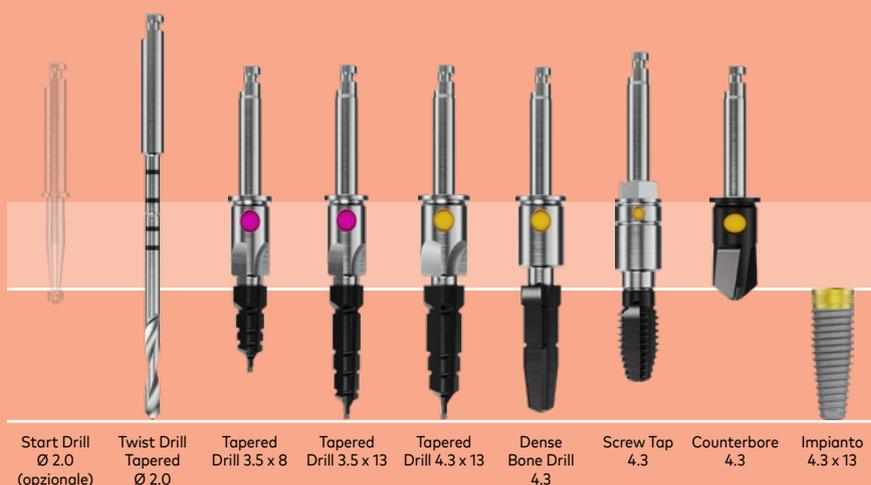
Dimostrazione del protocollo di fresatura guidata per un impianto con  $\varnothing 4.3 \times 13$  mm in osso morbido, medio e denso.

# R

## Osso morbido e medio



## Osso denso



**Protocolli di fresatura in base alla qualità dell'osso**

Tenere in considerazione la qualità dell'osso durante le procedure di fresatura. Sequenze di fresatura consigliate sono basate sulla qualità dell'osso.

La fresatura deve procedere a velocità elevata (max 800 giri/min per le Twist Drill e le frese coniche) accompagnate da costante e abbondante irrigazione esterna di soluzione salina sterile a temperatura ambiente.

**Frese opzionali**

Se la densità dell'osso è eterogenea (ossia variabile da osso medio-morbido a osso medio-denso), è possibile aggiungere frese opzionali al protocollo di fresatura. Queste frese opzionali e i maschiatori opzionali sono indicati nella tabella tra parentesi.

Piattaforma	Lunghezze dell'impianto	Osso morbido e medio Tipo II-IV	Osso denso Tipo I
<b>NP 3.5</b>	8 mm 10 mm 11.5 mm	2.0 3.5 x 8 (3.5 x 10) (3.5 x 11.5) Counterbore 3.5	2.0 3.5 x 8 (3.5 x 10) (3.5 x 11.5) Screw Tap 3.5 Counterbore 3.5
	13 mm 16 mm	2.0 3.5 x 8 3.5 x 13 (3.5 x 16) Counterbore 3.5	2.0 3.5 x 8 3.5 x 13 (3.5 x 16) Dense Bone Drill 3.5 Screw Tap 3.5 Counterbore 3.5
<b>RP 4.3</b>	8 mm 10 mm 11.5 mm	2.0 3.5 x 8 (3.5 x 10) (3.5 x 11.5) 4.3 x 8/10/11.5 Counterbore 4.3	2.0 3.5 x 8 (3.5 x 10) (3.5 x 11.5) 4.3 x 8/10/11.5 Screw Tap 4.3 Counterbore 4.3
	13 mm 16 mm	2.0 3.5 x 8 3.5 x 13 (3.5 x 16) 4.3 x 13/16 Counterbore 4.3	2.0 3.5 x 8 3.5 x 13 (3.5 x 16) 4.3 x 13/16 Dense Bone Drill 4.3 Screw Tap 4.3 Counterbore 4.3
<b>WP 5.0</b>	8 mm 10 mm 11.5 mm	2.0 3.5 x 8 (3.5 x 10) (3.5 x 11.5) 4.3 x 8/10/11.5 5.0 x 8/10/11.5 Counterbore 5.0	2.0 3.5 x 8 (3.5 x 10) (3.5 x 11.5) 4.3 x 8/10/11.5 5.0 x 8/10/11.5 Screw Tap 5.0 Counterbore 5.0
	13 mm 16 mm	2.0 3.5 x 8 3.5 x 13 (3.5 x 16) 4.3 x 13/16 5.0 x 13/16 Counterbore 5.0	2.0 3.5 x 8 3.5 x 13 (3.5 x 16) 4.3 x 13/16 5.0 x 13/16 Dense Bone Drill 5.0 Screw Tap 5.0 Counterbore 5.0

**Suggerimento:** tutti i dati sono espressi in mm, le frese tra parentesi (-) devono essere scelte in base alla lunghezza dell'impianto.

**Suggerimento:** la Guided Dense Bone Drill Tapered è necessaria solamente per impianti da 13 mm e 16 mm. Con gli impianti più corti, il protocollo per osso denso prevede l'utilizzo del maschiatore corrispondente al diametro dell'impianto.

**Attenzione:** per questioni di precisione di fresatura, la fase con la Guided Tapered Drill NP 8 mm è obbligatoria e non va omessa.

# Sequenza di fresatura

La procedura e le illustrazioni seguenti mostrano l'utilizzo di NobelReplace CC RP 4.3 x 13 mm (per i protocolli di fresatura in tutte le condizioni dell'osso, vedere [pagina 111](#)). per ulteriori informazioni, fare riferimento alle istruzioni per l'uso di NobelReplace CC e NobelGuide.

## 1 Fresatura con Pilot Twist Drill

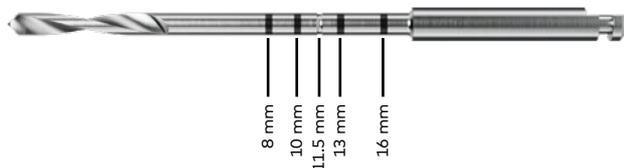
- Iniziare l'operazione di fresatura prima in un impianto, dall'inizio alla fine, incluso l'inserimento guidato dell'impianto.
- Posizionare la Guided Drill Guide RP to Ø 2 mm nel primo manicotto della mascherina RP.
- Fresare con Guided Start Drill fino al Drill Stop integrato.

Velocità massima 800 giri/min

## 2 Fresatura con Guided Twist Drill

- Montare un Drill Stop Ø 2 mm sulla Guided Twist Drill Tapered Ø 2 x (10+) 8-16 mm.
- Posizionare la Guided Drill Guide RP to Ø 2 mm nel manicotto della mascherina selezionata.
- Eseguire la fresatura con la Guided Twist Drill Tapered Ø 2 x (10+) 8-16 mm alla profondità desiderata con un movimento "dentro e fuori" accompagnato da un'irrigazione abbondante e utilizzando la Guided Drill Guide come riferimento.

Velocità massima 800 giri/min



## Suggerimenti

- I contrassegni di profondità sulla Guided Twist Drill Tapered corrispondono a impianti da 8, 10, 11,5, 13 e 16 mm. Il livello deve essere misurato in corrispondenza della guida per fresatura guidata.
- Durante l'utilizzo delle Guided Twist Drill, utilizzare un'abbondante irrigazione e un movimento continuo "va e vieni" estraendo la punta della fresa dalla mascherina durante la preparazione del sito per evitare il surriscaldamento.
- (10+) indica che le frese si estendono di altri 10 mm.
- Durante l'intervento chirurgico, prestare la massima attenzione per verificare che la mascherina chirurgica non si muova in nessuna direzione, se toccata con la strumentazione, ad es. spostamento laterale a causa di gestione inadeguata di frese in situazioni di "cresta a lama di coltello" o spostamento/deformazione della mascherina chirurgica causata dall'applicazione di un'eccessiva forza verticale durante l'installazione dell'impianto.

---

### 3 Fresatura con la Guided Drill Tapered NP 8 mm

- Utilizzare la Guided Drill Guide RP-NP.
- Eseguire la fresatura fino al drill stop integrato con la Guided Drill Tapered NP 3.5 × (+) 8 mm con un movimento "dentro e fuori" e abbondante irrigazione.

Velocità massima 800 giri/min



**Suggerimento:** per assicurare il principio di guida della prima fresa conica, il protocollo di fresatura guidata NobelReplace Tapered richiede l'utilizzo di una fresa da 8 mm NP per tutte le lunghezze e i diametri degli impianti. La fresa da 8 mm NP viene guidata attraverso il manicotto prima di raggiungere l'osso.

---

### 4 Proseguimento della fresatura

- Per una lunghezza pari a 13 mm, utilizzare direttamente la Guided Drill Tapered NP 3.5 × (+) 13 mm.
- Utilizzare la stessa Guided Drill Guide RP-NP e ripetere la procedura, fresando con un movimento "dentro e fuori", accompagnato da abbondante irrigazione.

Velocità massima 800 giri/min

**Suggerimento:** quando viene pianificato un impianto 16 mm, fresare prima con la Guided Drill Tapered NP 3.5 × (+) 8 mm, poi con la Guided Drill Tapered NP 3.5 × (+) 13 mm e quindi con la Guided Drill Tapered NP 3.5 × (+) 16 mm per assicurare una preparazione dell'osteotomia completamente guidata.

Velocità massima 800 giri/min

---

## 5 Prosecuzione della fresatura

- Utilizzare il Guided Drill Tapered RP 4.3 × (+) 13 mm direttamente attraverso il Guided sleeve nella mascherina chirurgica.
- Allargare il sito implantare fresando con un movimento "dentro e fuori", accompagnato da abbondante irrigazione.

Velocità massima 800 giri/min

### Opzione: in caso di osso denso

- In presenza di osso mascellare/mandibolare denso o localmente denso, utilizzare la Guided Dense Bone Drill Tapered RP e/o il Guided Screw Tap Tapered RP.
- La Guided Dense Bone Drill Tapered è necessaria solamente per impianti da 13 mm e 16 mm.
- Selezionare la Guided Dense Bone Drill corrispondente al diametro e alla lunghezza (13 o 16 mm) per l'impianto conico finale.

Velocità massima 800 giri/min

### Opzione: Guided Screw Tap Tapered

- Per gli impianti da 8 mm, utilizzare il Guided Screw Tap Tapered e procedere fino al primo contrassegno di profondità.
- Per gli impianti da 10, 11.5, 13 e 16 mm, eseguire la maschiatura fino al secondo contrassegno di profondità.

Torque max 45 Ncm a bassa velocità

### Opzione: Guided Counterbore (fresa corticale)

Utilizzare il Guided Counterbore NobelReplace come svasatura al termine della procedura di fresatura per creare un accesso adeguato per il Guided Implant Mount durante l'inserimento dell'impianto.

## 6 Aprire la confezione dell'impianto

- Aprire la confezione esterna dell'impianto.
- Staccare il coperchio del blister sigillato per aprirlo e far entrare il contenitore di plastica nel campo sterile.
- Svitare il coperchio ed estrarre il contenitore di titanio sterile, poi sollevare il cappuccio con codice colore del flaconcino in titanio per accedere all'impianto.



## 7 Estrazione dell'impianto montato

- Collegare il Guided Implant Mount NobelReplace CC all'impianto usando uno Screwdriver Unigrip e l'adattatore chirurgico del Manual Torque Wrench.
- Verificare che il Guided Implant Mount sia completamente inserito sulla spalla della piattaforma dell'impianto.
- Raccogliere l'impianto con il manipolo usando il Connection to Handpiece.



**Suggerimento:** i Guided Implant Mount vengono avvitati per assicurare il posizionamento alla profondità corretta ed evitare il distacco dell'impianto dal Guided Implant Mount in caso di un livello eccessivo di torque. Tuttavia, un livello eccessivo di torsione deve essere sempre evitato.

**Attenzione:** il Guided Implant Mount Conical Connection è stato messo a punto per gli impianti NobelReplace Tapered Conical Connection e non deve essere usato per gli impianti NobelActive.

## Posizionamento guidato dell'impianto - caso di edentulia parziale

### 8 Inserimento dell'impianto montato

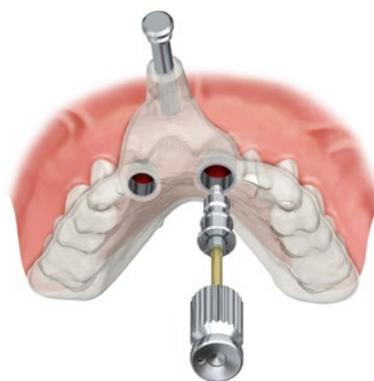
- Inserire l'impianto finché la flangia del Guided Implant Mount non tocca la superficie esterna del Guided sleeve nella mascherina chirurgica. Il Guided Implant Mount include un arresto verticale. Verificare che il Guided Implant Mount resti al centro del Guided sleeve durante tutto il processo di inserimento.
- Evitare un ulteriore serraggio dell'impianto per non modificare il posizionamento corretto della mascherina chirurgica.
- Utilizzare lo Screwdriver Unigrip per rimuovere il Guided Implant Mount.

Bassa velocità 25 giri/min. Torque max 45 Ncm.

**Nota:** se è difficile rimuovere il Guided Implant Mount, utilizzare una chiave fissa o delle pinze per spostarlo delicatamente avanti e indietro.

### 9 Ancoraggio della mascherina chirurgica

- Utilizzare Guided Template Abutment NobelReplace CC RP 4.3.
- Serrare manualmente tramite lo Screwdriver Unigrip.
- Assicurarsi che la mascherina chirurgica resti nella posizione iniziale corretta per la preparazione del sito implantare successivo.



---

## 10 Posizionamento degli impianti rimanenti

- Procedere con la preparazione dei restanti siti implantari.
- Installare gli impianti rimanenti secondo la procedura descritta in precedenza.

### Suggerimenti

- Posizionare i Guided Template Abutment nei primi due impianti. Dopo il posizionamento, lasciare i Guided Implant Mount nella posizione finale finché non vengono posizionati tutti gli impianti.
- Se devono essere posizionati solo due impianti, non è necessario un Guided Template Abutment nel secondo impianto.




---

## 11 Rimozione della mascherina chirurgica

- Una volta installati tutti gli impianti, rimuovere i Guided Implant Mount e i Guided Template Abutment usando lo Screwdriver Unigrip.
- Rimuovere i perni di ancoraggio e la mascherina chirurgica.



**Nota:** se è difficile rimuovere il Guided Implant Mount, utilizzare una chiave fissa o delle pinze per spostarlo delicatamente avanti e indietro.

## Posizionamento guidato dell'impianto - caso totalmente edentulo

### 8 Inserimento del primo impianto montato

- Inserire il primo impianto (ad esempio in posizione canino) finché la flangia del Guided Implant Mount non arriva a 1 mm dalla superficie esterna del manicotto della mascherina chirurgica.
- Lasciare il Guided Implant Mount in posizione.

Bassa velocità 25 giri/min. Torque max 45 Ncm.

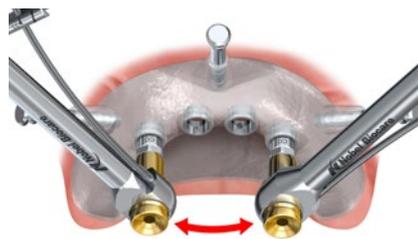
### 9 Inserimento del secondo impianto montato

- Per ottenere una distribuzione corretta, scegliere il sito implantare strategicamente posizionato al centro della metà opposta dell'arcata.
- Preparare e inserire il secondo impianto finché la flangia del Guided Implant Mount non arriva a 1 mm dalla superficie esterna del manicotto della mascherina chirurgica.

Bassa velocità 25 giri/min. Torque max 45 Ncm.

### 10 Finalizzare l'inserimento dell'impianto

- Rimuovere il Connection to Handpiece.
- Utilizzando il Manual Torque Wrench Surgical, posizionare con attenzione il primo e il secondo impianto finché le flange dei Guided Implant Mount non toccano leggermente il manicotto della mascherina chirurgica.



**Suggerimento:** seguire il protocollo descritto per ridurre al minimo il rischio di eccessiva torsione e il movimento della mascherina chirurgica.

Torque max 45 Ncm

---

### 11 Ancoraggio della mascherina chirurgica

- Utilizzare lo Screwdriver Unigrip per rimuovere i Guided Implant Mount.
- Posizionare un Guided Template Abutment NobelReplace CC RP 4.3 su ciascuno degli impianti posizionati.
- Serrare manualmente tramite lo Screwdriver Unigrip.
- Assicurarsi che la mascherina chirurgica resti nella posizione iniziale corretta per la preparazione del sito implantare successivo.

**Nota:** se è difficile rimuovere il Guided Implant Mount, utilizzare una chiave fissa o delle pinze per spostarlo delicatamente avanti e indietro.

---

### 12 Installazione degli impianti rimanenti

- Procedere con la preparazione dei restanti siti implantari.
- Installare gli impianti rimanenti finché la flangia del Guided Implant Mount non tocca la sommità del Guided sleeve nella mascherina chirurgica.



**Suggerimento:** posizionare i Guided Template Abutment nei primi due impianti. Dopo il posizionamento, lasciare i Guided Implant Mount posizionati in posizione finale finché non vengono posizionati tutti gli impianti.

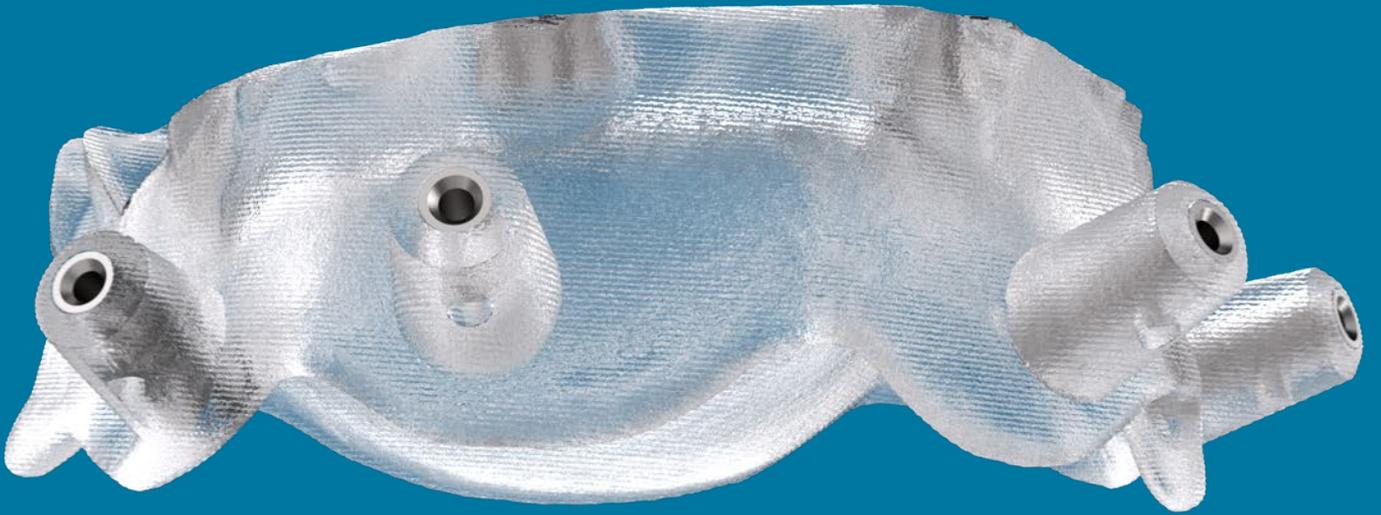
---

### 13 Rimozione della mascherina chirurgica

- Una volta installati tutti gli impianti, rimuovere i Guided Implant Mount e i Guided Template Abutment usando lo Screwdriver Unigrip.
- Rimuovere i perni di ancoraggio e la mascherina chirurgica.



**Nota:** se è difficile rimuovere il Guided Implant Mount, utilizzare una chiave fissa o delle pinze per spostarlo delicatamente avanti e indietro.



---

# Procedura protesica

Protesizzazione provvisoria 124

# Protesizzazione provvisoria

## Con TempShell

Il TempShell è una soluzione provvisoria CAD/CAM avvitata utilizzabile il giorno dell'intervento chirurgico. Le soluzioni provvisorie immediate consentono al paziente di ottenere una corona o un ponte provvisori all'appuntamento per il posizionamento dell'impianto. Per raggiungere questo obiettivo,

l'utente di DTX Studio Implant e il laboratorio odontotecnico (utilizzando DTX Studio Lab) lavorano insieme per progettare un TempShell che può essere convertito in un provvisorio dal medico al momento dell'intervento.

---

### 1 Pianificazione di un TempShell in DTX Studio Implant

Pianificare il TempShell con DTX Studio Implant. Per informazioni dettagliate, fare riferimento alle Istruzioni per l'uso di DTX Studio Implant.

---

### 2 Progettazione di un TempShell in DTX Studio Lab

L'ordine del TempShell viene inviato da DTX Studio Implant a DTX Studio Lab. Il laboratorio odontotecnico progetta un LabDesign che viene condiviso con l'utilizzatore di DTX Studio Implant. Per informazioni dettagliate, fare riferimento alle Istruzioni per l'uso di DTX Studio Lab e DTX Studio Implant.

---

### 3 Creazione di un TempShell

È possibile esportare il progetto finale come file .stl che può essere stampato o fresato.

---

### 4 Collegare l'abutment all'impianto

- Collegare il Temporary Snap Abutment (nessuna vite necessaria).
- Proteggere il foro di accesso della vite con materiale adeguato.



**5 Conversione di TempShell in una ricostruzione provvisoria personalizzata**

- a) Riempire parzialmente il TempShell con materiale composito
- b) Utilizzare le alette per posizionare il TempShell nella posizione corretta
- c) Fotopolimerizzare per indurire il materiale composito
- d) Rimuovere il TempShell con snap abutment e riempire completamente lo shell
- e) Fotopolimerizzare per indurire il materiale composito
- f) Rimuovere le alette
- g) Gli strumenti appositamente progettati semplificano la creazione del canale della vite occlusale



a)



b)



c)



d)



e)



f)



g)

---

## 6 Collegare la protesi provvisoria

- Fissare la protesi provvisoria con la vite dell'abutment utilizzando lo Screwdriver Unigrip.
- Riempire i fori di accesso delle viti con materiale adeguato.





## Convenzionale

Il concetto di chirurgia NobelGuide offre una totale libertà di scelta della soluzione protesica adeguata per soddisfare le esigenze del paziente e la situazione clinica.

### **Soluzione protesica provvisoria**

Utilizzando strumentazione da laboratorio dedicata, una guida chirurgica è progettata anche per mantenere i le repliche dell'impianto nelle posizioni desiderate, consentendo la produzione di un modello in gesso contenente tali repliche prima dell'intervento chirurgico. Le soluzioni protesiche provvisorie possono quindi essere preparate e in seguito finalizzate direttamente dopo l'intervento chirurgico.

### **Gamma completa di soluzioni protesiche provvisorie**

Per le soluzioni protesiche provvisorie in situazioni di funzionalità immediata, precoce o differita, è possibile utilizzare una gamma completa di abutment Nobel Biocare in base al sistema implantare selezionato e alla connessione dell'abutment e anche all'indicazione e alle preferenze dell'équipe di trattamento.

- Temporary Abutment
- QuickTemp Abutment
- Snappy Abutment
- Esthetic Abutment
- Multi-unit Abutment
- Procera Esthetic Abutment in zirconia (Abutment Selection Kit)
- NobelProcera Abutment in zirconia e titanio (progettati e ordinati in DTX Studio Lab)

Le illustrazioni seguenti mostrano l'impiego di abutment provvisori rotazionali per una protesi parziale nella mascella. Gli abutment sono stati accorciati dal laboratorio odontotecnico prima dell'intervento chirurgico.

---

### 1 Collegare l'abutment all'impianto

- Connettere l'abutment usando la vite dell'abutment e Screwdriver Unigrip.
- Se necessario, chiudere i sottosquadri sui denti adiacenti.
- Riempire il foro di accesso della vite con materiale adeguato.




---

### 2 Realizzazione della protesi provvisoria

- Realizzare una protesi provvisoria utilizzando uno stampo in plastica con materiale adatto per le corone e i ponti provvisori o utilizzare una protesi provvisoria prefabbricata per collocare gli abutment provvisori nelle posizioni corrette.
- Rimuovere la protesi e lo stampo svitando le viti degli abutment.
- Effettuare le modifiche finali sulla protesi.

---

### 3 Collegare la protesi provvisoria

- Fissare la protesi provvisoria con la vite dell'abutment utilizzando lo Screwdriver Unigrip.
- Riempire i fori di accesso delle viti con materiale adeguato.




---

### 4 Protesi definitiva

Seguire le procedure protesiche stabilite per la realizzazione della protesi definitiva dopo un periodo di guarigione sufficiente.



---

# Appendici

Manual Torque Wrench 132

Guided Anchor Pin 134

Procedura di calibrazione per guida radiografica 136

Protocolli TC 137

Pulizia e sterilizzazione 138

# Manual Torque Wrench

Per il chirurgo, il torque richiesto per posizionare gli impianti fornisce un'indicazione della stabilità primaria dell'impianto. Nelle procedure protesiche, serrando l'abutment e le viti protesiche al torque raccomandato si otterrà un controllo più efficace della giunzione a vite durante la funzione.

Il Manual Torque Wrench è uno strumento comodo per ottenere il grado di torque desiderato.

## Manual Torque Wrench - chirurgico

Indicato per il serraggio o la regolazione della posizione degli impianti.

- Indicazione dei valori di torque 45 Ncm e 70 Ncm.
- Inserire l'Implant Driver Conical Connection.



## Manual Torque Wrench - protesico

Indicato per il serraggio o la regolazione della posizione degli impianti.

- Indicazione dei valori di torque 15 Ncm e 35 Ncm.
- Compatibile con tutti i cacciaviti da manipolo.
- Inserire il cacciavite più indicato.

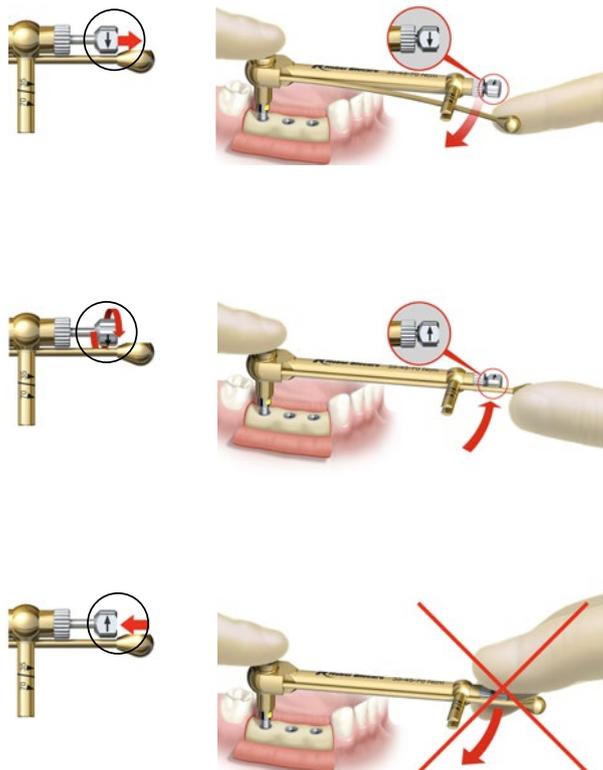


### Utilizzo del Manual Torque Wrench Surgical

- Selezionare il Manual Torque Wrench Adapter Surgical corrispondente e inserire il corrispondente Implant Driver nell'adattatore.
- Per serrare un impianto, regolare l'indicatore di direzione in modo che la freccia indichi il braccio di leva e girare in senso orario.
- Per allentare un impianto, regolare l'indicatore di direzione in modo che la freccia indichi la parte opposta rispetto al braccio di leva e ruotare in senso antiorario.

**Avvertenza:** se si esercita forza sul corpo principale del Manual Torque Wrench Surgical e non sul braccio di leva, non è possibile misurare il torque applicato. Forze elevate possono comportare un'eccessiva compressione dell'osso e causarne il riassorbimento, specialmente in caso di una cresta sottile dell'osso marginale linguale/vestibolare.

Dopo l'uso, smontare il Manual Torque Wrench rimuovendo l'adattatore e l'asta dal corpo della chiave. Seguire i passaggi descritti nelle Istruzioni per l'uso per Manual Torque Wrench Surgical e Prosthetic.



# Guided Anchor Pin

Per assicurare un fissaggio e una stabilità adeguate della mascherina chirurgica all'inizio e durante la procedura chirurgica, vengono utilizzati i Guided Anchor Pin per fissare la mascherina chirurgica. Possono anche fungere da "divaricatori labiali" e, in alcuni casi, da potenziali divaricatori del lembo.

L'inclinazione e la profondità rivestono un ruolo importante durante la pianificazione del posizionamento dei perni di ancoraggio. Di solito, in caso di edentulia totale vengono posizionati 4-5 perni di ancoraggio. Per avere un supporto stabile e consentire una rimozione temporanea e un riposizionamento corretto della mascherina chirurgica durante procedure chirurgiche specifiche (protocolli con mini lembo o con lembo), i perni di ancoraggio devono essere posizionati in aree con osso corticale adeguato. Per ridurre al minimo il rischio di lesioni causate dalla penetrazione, deve essere evitato l'ancoraggio bicorticale di perni di ancoraggio.

Tenere in considerazione l'apertura della bocca. Un posizionamento troppo distale dei perni di ancoraggio può impedire un'apertura della bocca del paziente sufficiente ad alloggiare le frese e il manipolo.

## Suggerimenti

- Sono inoltre disponibili perni di ancoraggio a gambo corto, che possono essere utilizzati per ridurre questo impatto negativo.
- Per definire l'inclinazione, è necessario controllare il rapporto tra il perno di ancoraggio e i tessuti molli circostanti (la posizione delle labbra e l'apertura massima della bocca). L'inclinazione deve consentire un facile accesso e l'installazione dei perni di ancoraggio.
- Per controllare la profondità dell'inserimento dei perni di ancoraggio, verificare che l'Anchor pin sleeve si adatti correttamente alla guida radiografica. Per permettere la creazione della mascherina chirurgica, l'aspetto più apicale del manicotto deve essere posizionato all'interno della flangia e lontano dalla transizione della guida radiografica e della gengiva.



### Considerazioni tecniche

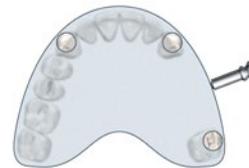
#### Corretto:

- Posizionamento ottimale dei perni di ancoraggio (il manicotto del perno di ancoraggio si trova all'interno della flangia della guida radiografica e il perno di ancoraggio è integrato in un volume osseo sufficiente).



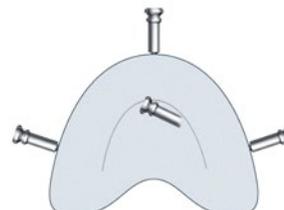
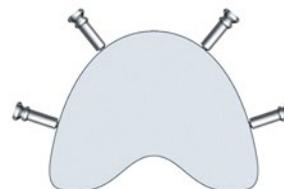
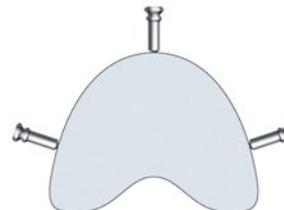
#### Non corretto:

- Il perno di ancoraggio non è posizionato abbastanza in profondità (il manicotto del perno di ancoraggio non è all'interno della flangia della guida radiografica).
- Il perno di ancoraggio è posizionato troppo in profondità (il manicotto del perno di ancoraggio sporge nella superficie di adattamento della guida radiografica. Questo previene il posizionamento corretto della mascherina chirurgica).



#### Principi di ritenzione:

- Per fissare la mascherina chirurgica nella posizione corretta, è necessario posizionare un numero adeguato di perni di ancoraggio con orientamento e posizione strategici.
- Per arcate completamente edentule, prendere in considerazione il posizionamento di quattro o più perni di ancoraggio. Assicurarsi che l'apertura della bocca tramite retrazione labiale non sia compromessa.
- In caso di denti singoli, non utilizzare perni di ancoraggio al fine di evitare danni alle strutture circostanti. La ritenzione si ottiene premendo la mascherina chirurgica sui denti esistenti. Verificare continuamente il corretto posizionamento della mascherina chirurgica attraverso le finestre di ispezione.



**Suggerimento:** nei casi in cui vengono collocati almeno due impianti vicini, indipendentemente da situazioni con edentulia distale o con uno o più denti distali per il sostegno della mascherina chirurgica, si consiglia di utilizzare almeno un perno di ancoraggio nell'area interessata.

#### Utilizzatori esperti

- Consigliato con lembi e mini lembi
- In caso di sedi distali, durante la pianificazione occorre considerare l'apertura della bocca che viene influenzata dalla retrazione delle labbra

# Procedura di calibrazione per guida radiografica

## La precisione è fondamentale

L'adattamento accurato della mascherina chirurgica è fondamentale per risultati chirurgici predicibili. Queste dimensioni vengono definite tramite la guida radiografica che viene digitalizzata mediante la tecnologia TC (a fascio conico). Le informazioni importanti per la mascherina chirurgica sono ricavate dalla seconda scansione TC, ovvero la scansione della guida radiografica nella procedura di doppia scansione NobelGuide.

## Ogni scanner è diverso

Il valore di grigio (isovalore) che rappresenta il bordo fisico della guida radiografica viene identificato nel volume 3D della scansione. Sulla base di questo valore, viene generato un modello della superficie 3D in DTX Studio Implant.

La corretta estrazione (definita anche "segmentazione") di questi dati della superficie dai file 3D DICOM è necessaria per produrre una mascherina chirurgica con adattamento accurato. Poiché ogni scanner TC (a fascio conico) presenta un modo quasi esclusivo di assegnare i valori di grigio (isovalori) a tessuto definito, è necessaria un'interpretazione approfondita basata sullo scanner per identificare il valore di grigio corretto (isovalore).

## Procedura di calibrazione esclusiva NobelGuide

L'oggetto per la calibrazione esclusiva NobelGuide è costituito da polimetilmetacrilato (PMMA), un materiale tipicamente utilizzato per la produzione di guide radiografiche. Questo oggetto ad alta precisione consente al software DTX Studio Implant di identificare il valore di grigio corretto (isovalore) per la scansione della guida radiografica per ogni scanner analizzando la scansione di riferimento effettuata con l'oggetto di calibrazione.

Il software DTX Studio Implant gestisce automaticamente queste scansioni di calibrazione e consiglia quando applicare le informazioni ottenute. È importante che la scansione di riferimento venga acquisita nello stesso modo e con le medesime impostazioni dello scanner per la scansione della guida radiografica.

La procedura di calibrazione NobelGuide è semplice e rende più sicuro l'intervento chirurgico guidato. Se l'analisi della scansione di calibrazione ha esito negativo con uno scanner specifico, contattare l'esperto Nobel Biocare per assistenza nell'identificazione e soluzione della causa dell'errore nell'impostazione specifica.



# Protocolli TC

Nobel Biocare ha sviluppato protocolli TC con i principali produttori di scanner TC (a fascio conico). Per ulteriori informazioni, contattare l'ufficio vendite locale Nobel Biocare.

	Multi-sezione	Sezione singola	Fascio conico
<b>Impostazioni per la scansione</b>	TC spirale/nessuna inclinazione del gantry	TC spirale/nessuna inclinazione del gantry	<p>Attenersi alle istruzioni del produttore per eseguire la scansione del paziente. Le dimensioni di un voxel cubico devono essere comprese nell'intervallo 0.25 - 0.5 mm. Durante la ricostruzione, non è concessa alcuna inclinazione delle sezioni assiali.</p> <p><b>Nota:</b> è necessario prestare particolare attenzione per non sovraesporre il rivelatore. Quindi, utilizzare valori kV e mA inferiori per la scansione della guida radiografica e anche per la scansione di calibrazione NobelGuide.</p>
Tensione del tubo	120 kV	120 kV	
Corrente effettiva del tubo	90 mAs	100 mAs	
Collimazione	Larghezza di rilevamento minima (mm)	1 mm	
Avanzamento per rotazione	Collimazione x 0.7	1 mm/rotazione	
Velocità di rotazione del gantry	n/a	1 rotazioni/s	
<b>Impostazioni per la ricostruzione</b>			
Intervallo	Metà larghezza del rivelatore (generalmente 0.5 mm o inferiore)	0.5 mm	
Kernel	È preferibile un filtro per osso nitido	È preferibile un filtro per osso nitido	

**Suggerimento:** durante la scansione dell'oggetto di calibrazione NobelGuide, è necessario utilizzare le stesse impostazioni di scansione e ricostruzione della scansione della guida radiografica.

# Pulizia e sterilizzazione

## Componenti sterili

Per istruzioni dettagliate sulla pulizia e la sterilizzazione, fare riferimento alle Istruzioni per l'uso (IFU2011) per la strumentazione di chirurgia guidata.

[ifu.nobelbiocare.com](http://ifu.nobelbiocare.com)

**Nota:** gli impianti non devono mai essere risterilizzati o riutilizzati.

### Impianti

Gli impianti sono forniti sterili; sono esclusivamente monouso e devono essere utilizzati entro la data di scadenza indicata sull'etichetta.

**Avvertenza:** non utilizzare un dispositivo la cui confezione sia danneggiata o aperta.

**Attenzione:** gli impianti NobelActive TiUltra sono prodotti monouso e non possono essere disinfettati/sterilizzati. Il riutilizzo potrebbe causare la perdita di caratteristiche meccaniche, chimiche e/o biologiche. Il riutilizzo potrebbe causare contaminazione crociata.

**Attenzione:** gli impianti NobelParallel CC TiUltra sono prodotti monouso e non possono essere riutilizzati. Il riutilizzo potrebbe causare la perdita di caratteristiche meccaniche, chimiche e/o biologiche. Il riutilizzo potrebbe causare contaminazione crociata.

**Attenzione:** gli impianti NobelReplace CC TiUltra sono prodotti monouso e non possono essere riutilizzati. Il riutilizzo potrebbe causare la perdita di caratteristiche meccaniche, chimiche e/o biologiche. Il riutilizzo potrebbe causare contaminazione crociata.

### Guided Start Drill, Guided Twist/Step Drill, Guided Screw Tap e Guided Counterbore

Guided Start Drill, Guided Twist/Step Drill, Guided Screw Tap e Guided Counterbore sono stati sterilizzati mediante irradiazione e sono esclusivamente monouso. Non utilizzare dopo la data di scadenza riportata sull'etichetta.



## Componenti non sterili

**Attenzione:** la cura e la manutenzione della strumentazione sono indispensabili per il successo del trattamento. Gli strumenti sterilizzati consentono non solo di proteggere i pazienti e il personale dalle infezioni, ma sono anche essenziali per l'esito complessivo del trattamento.

Per istruzioni dettagliate sulla pulizia e la sterilizzazione, fare riferimento alle Istruzioni per l'uso (IFU1067) di PureSet.

[ifu.nobelbiocare.com](http://ifu.nobelbiocare.com)



### Abutment e cappette in plastica

Per istruzioni dettagliate sulla pulizia e la sterilizzazione, fare riferimento alle Istruzioni per l'uso (IFU1093) per l'abutment o la cappetta.

[ifu.nobelbiocare.com](http://ifu.nobelbiocare.com)

### Note

- Se l'abutment è stato modificato, pulirlo prima della sterilizzazione.
- Le cappette in plastica non sterili sono monouso e non devono essere risterilizzate.



---

### Ordini online

Ordina 24 ore su 24 l'assortimento completo dei nostri impianti e delle componenti protesiche prefabbricate tramite l'Online Store di Nobel Biocare.

[nobelbiocare.com/store](https://nobelbiocare.com/store)

---

### Ordini al telefono

Chiama il nostro Servizio Clienti o contatta il rappresentante di zona.

[nobelbiocare.com/contact](https://nobelbiocare.com/contact)

---

### Garanzia a vita

La garanzia è valida su tutti gli impianti Nobel Biocare, compresi i componenti protesici prefabbricati.

[nobelbiocare.com/warranty](https://nobelbiocare.com/warranty)



[nobelbiocare.com/nobelguide](https://nobelbiocare.com/nobelguide)

