

Manuale delle procedure



NobelPearl™



Il presente manuale delle procedure chirurgiche intende fornire una panoramica completa delle fasi e delle opzioni chirurgiche durante il posizionamento di NobelPearl™. 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 all'indirizzo:

ifu.nobelpearl.zeramex.com

Per un elenco completo dei codici articolo e per informazioni sugli ordini, consultare il sito Web nobelbiocare.com o rivolgersi a un rappresentante Nobel Biocare.

Nota: per rendere il testo più leggibile, Nobel Biocare ha eliminato i simboli ™ e ®. 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 sulla loro disponibilità.

Sommario

Introduzione 5

Impianto 7

Procedura chirurgica 11

Pianificazione del caso in cinque fasi 12

Distanze a livello dell'osso 13

Misurazione della profondità 14

Sequenza di fresatura 15

Inserimento dell'impianto 21

Procedura protesica 25

Gestione dei tessuti molli 26

Presa dell'impronta digitale 28

Presa dell'impronta convenzionale 30

Workflow protesico 34

Ricostruzione protesica avvitata 35

Ricostruzione protesica cementata 39

Platform switching 40

Ricostruzione protesica avvitata CAD/CAM 41

NobelPearl™ Docklocs® Abutments 44

Dati tecnici per abutment NobelPearl 46

Fresatura degli abutment standard 48

Dati tecnici per le viti NobelPearl 50



Introduzione

Specifiche degli impianti 7

Flessibilità di un impianto a due pezzi

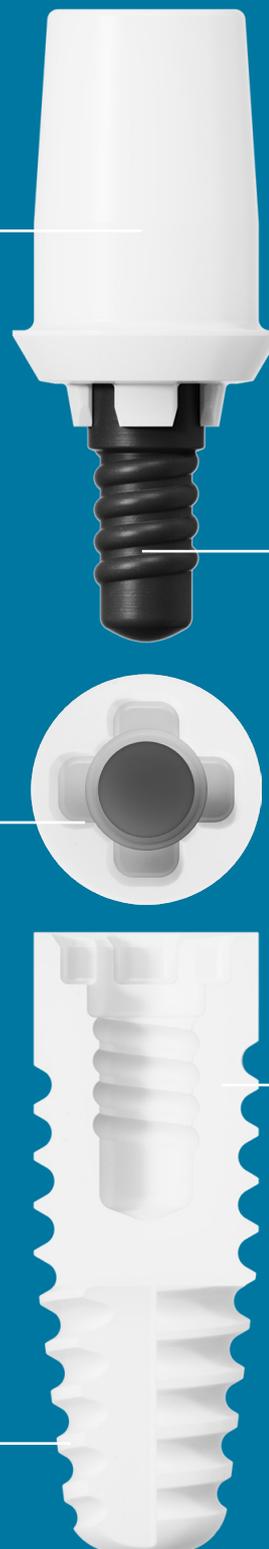
NobelPearl offre maggiore flessibilità protesica rispetto agli impianti monopezzo o a quelli in ceramica cementati, grazie al design con connessione interna in due pezzi, reversibile e priva di cemento.

Connessione interna progettata per la ceramica

La geometria a elevata precisione del posizionamento consente l'inserimento semplice e sicuro dell'abutment. La superficie di contatto lievemente smussata della piattaforma implantare è progettata per agevolare il centraggio dei componenti protesici mentre i quattro blocchi prevengono la rotazione dell'abutment all'interno dell'impianto. I blocchi rimangono liberi dal carico.

Produzione di precisione

Gli impianti e gli abutment NobelPearl sono lavorati da blocchi di biossido di zirconio ATZ a pressatura isostatica a caldo (HIP), la cui resistenza è dimostrata. Nessun processo termico (sinterizzazione) o rifinitura avviene dopo la modellazione finale della geometria interna ed esterna dell'impianto. Questo metodo di produzione consente un elevato livello di precisione dimensionale e di accuratezza.



Impianto

specifiche tecniche

Vite priva di metallo a elevate prestazioni

L'innovativa vite VICARBO® priva di metalli è realizzata in materiale polimerico rinforzato con fibra di carbonio e destinata a una solida connessione ceramica-ceramica.

- Senza metallo – nessun inserto o vite dell'abutment in metallo
- Senza cemento* – evitando i rischi della cementazione intraorale



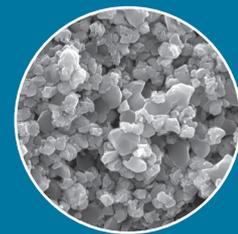
Testa della vite Ø 2,8 mm

Superficie ZERAFIL™ validata

L'osteointegrazione della superficie idrofila sabbiata e mordenzata ZERAFIL™, combinata con un collare parzialmente macchinato è comprovata.



500 µm

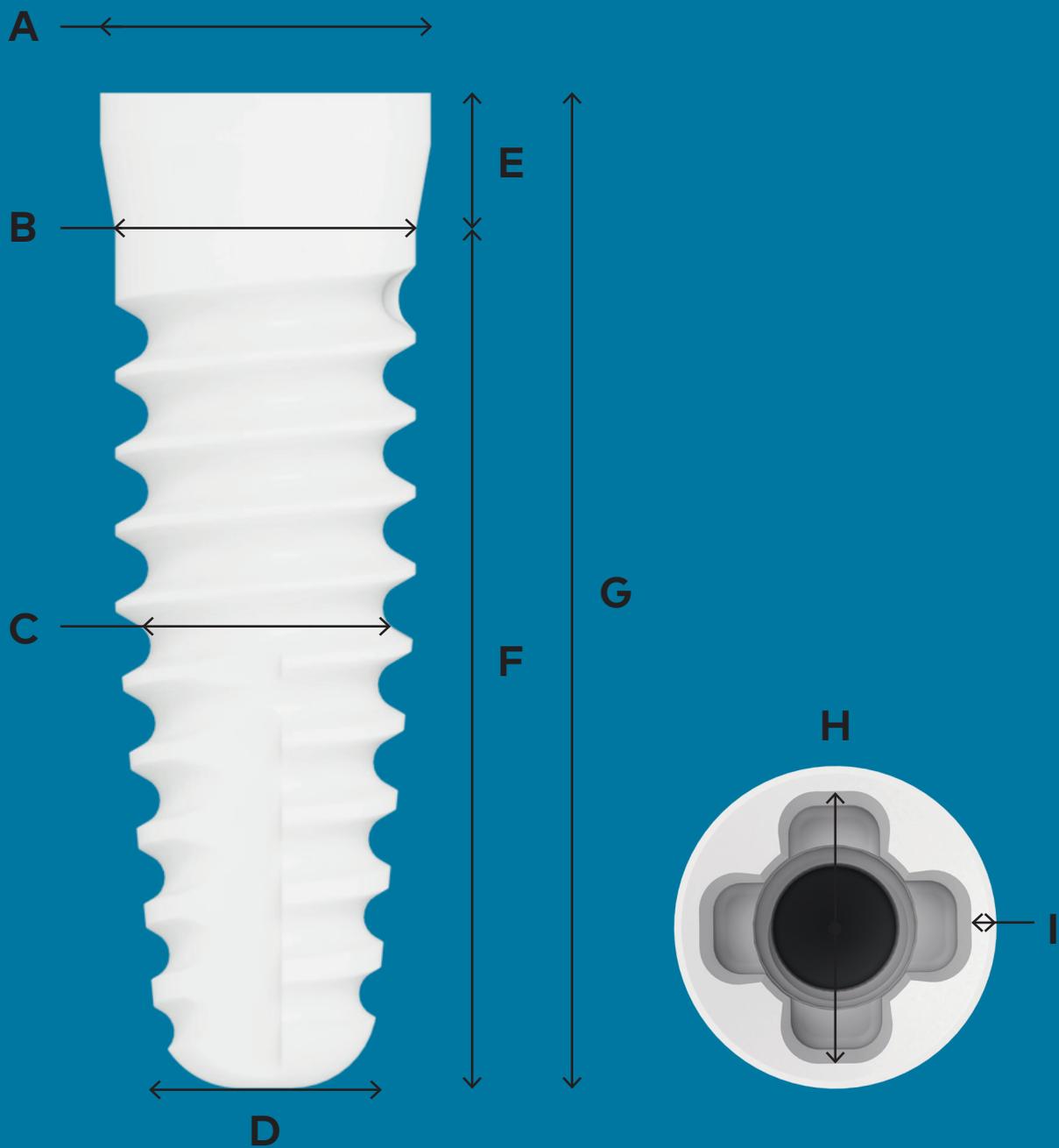


2 µm

Progettato per la stabilità primaria

Il design della filettatura e la forma conica dell'impianto, combinati al protocollo di fresaggio conico, sono concepiti per ottenere un'elevata stabilità primaria. Lo spazio di raccolta per i frammenti ossei all'apice dell'impianto è concepito per favorire l'inserimento degli impianti.

* Connessione interna senza cemento, ricostruzione protesica avvitata disponibile.



NP
3,5



RP
4,2



WP
5,5



Piattaforma		A Diametro della piattaforma	B Diametro maggiore	C Diametro del corpo	D Diametro all'apice	E Altezza collare	F Altezza filettatura	G Lunghezza totale	H Interfaccia dell'abutment	I Anello piatto
NP 3,5	3,5 × 8 mm	3,85	3,5	2,7	2,4	1,6	8	9,8	3	0,25
	3,5 × 10 mm	3,85	3,5	2,7	2,4	1,6	10	11,6	3	0,25
	3,5 × 12 mm	3,85	3,5	2,7	2,4	1,6	12	13,6	3	0,25
RP 4,2	4,2 × 8 mm	4,2	4,2	3,4	2,9	1,6	8	9,6	3	0,65
	4,2 × 10 mm	4,2	4,2	3,4	2,9	1,6	10	11,6	3	0,65
	4,2 × 12 mm	4,2	4,2	3,4	2,9	1,6	12	13,6	3	0,65
	4,2 × 14 mm	4,2	4,2	3,4	2,9	1,6	14	15,6	3	0,65
WP 5,5	5,5 × 8 mm	5,5	5,5	4,7	3,5	1,6	8	9,6	3	1,25
	5,5 × 10 mm	5,5	5,5	4,7	3,5	1,6	10	11,6	3	1,25
	5,5 × 12 mm	5,5	5,5	4,7	3,5	1,6	12	13,6	3	1,25

Tutte le dimensioni sono espresse in millimetri.



IN

Round Bur
Twist Drill Ø2.3mm
Depth/Direction Indicator

Dense Bone Drills

Depth/Direction Indicators

Cortical Drill

Screw Taps

2

10

12

14

Ø 3.5mm

14

12

10

8

Ø 4.2mm

14

12

10

8

Procedura chirurgica

Pianificazione del caso in 5 passaggi 12

Distanze a livello dell'osso 13

Misurazione della profondità 14

Sequenza di fresatura 15

Inserimento dell'impianto 21

Pianificazione del caso in cinque fasi

1 Fase di preparazione

Come per qualsiasi procedura chirurgica, anche per l'impianto è necessaria un'adeguata preparazione professionale. Nella preparazione rientra una visita odontoiatrica completa e una valutazione clinica generale, che includa l'acquisizione di immagini radiografiche e una discussione dettagliata con il paziente in merito alla sua precedente anamnesi medica. Prima di iniziare la terapia implantare è necessario portare a termine il trattamento preparatorio convenzionale, protesico e parodontale. Le opzioni e le intenzioni per una successiva ricostruzione protesica (punto 5) andrebbero incluse nella discussione fin dall'inizio. Utilizzare questa linea di base per elaborare il piano terapeutico personalizzato e creare un protocollo. È possibile utilizzare TC o la CBCT per raccogliere informazioni su condizioni ossee difficili da diagnosticare. L'osso e la sua qualità determinano in definitiva la posizione e il numero di impianti.

2 Selezione dell'impianto

La lunghezza e il diametro dell'impianto si basano sulle immagini radiografiche. Utilizzare sempre l'impianto con il diametro più grande possibile. Tuttavia, per preservare un'adeguata circolazione sanguigna lo spessore della parete vestibolare deve essere di almeno 1 mm. Se ciò non è possibile, sarà necessario un innesto osseo.

3 Preparazione dell'osso

È essenziale seguire il protocollo di fresatura riportato a partire da pagina 18. È necessario assicurare un raffreddamento costante durante la fresatura perché temperature superiori a 42 °C possono alterare la struttura ossea e influire sull'osteointegrazione!

Importante: inserire la fresa solo fino al contrassegno specificato. L'impianto non è autofilettante; utilizzare sempre un maschiatore. Se l'osso corticale è molto duro, utilizzare la NobelPearl Tapered Dense Bone Drill. Attenersi ai protocolli di fresatura corrispondenti. Sostituire le frese dopo circa 20 impianti o in caso di prestazioni di taglio ridotte.

4 Inserimento dell'impianto

Si consiglia di serrare l'impianto manualmente e di non serrare a più di 15 giri/min. L'impianto viene posizionato 1,6 mm sovracrestale, tuttavia è possibile affondarlo più in profondità (0,6 mm sovracrestale). Il bordo dell'impianto deve essere facilmente accessibile per serrare correttamente l'abutment dopo la fase di guarigione iniziale. È importante una stabilità primaria molto buona. Coprire l'impianto con una cappetta di guarigione dopo il posizionamento e richiudere la gengiva. In casi eccezionali è possibile utilizzare direttamente un abutment di guarigione. Il periodo minimo di guarigione richiesto è di 3 mesi per l'arcata inferiore e 6 mesi per il mascellare superiore.

Non serrare eccessivamente, Si consiglia un torque di serraggio di 20–30 Ncm. Il torque di serraggio massimo per impianti NP Ø 3,5 mm è 35 Ncm. Per gli impianti RP Ø 4,2 mm e WP Ø 5,5 mm, il torque massimo è di 45 Ncm. Non superare mai questo torque. Il torque richiesto è sempre inferiore al torque massimo, a seconda della qualità dell'osso (osso morbido → torque minore) e della lunghezza dell'impianto (impianti corti → torque minore).

5 Ricostruzione protesica

Per le ricostruzioni protesiche è disponibile un assortimento di abutment standard e NobelPearl Docklocs® per protesi rimovibili. Maggiori informazioni sono disponibili da pagina 26 in poi (Procedura protesica).

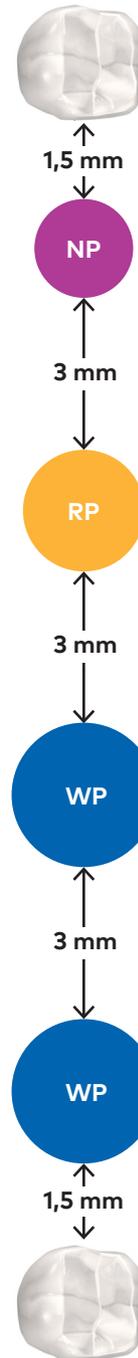
Distanze a livello dell'osso

Distanza dal dente adiacente a livello dell'osso

È necessaria una distanza minima di **1,5 mm** tra la spalla dell'impianto e il dente adiacente a livello dell'osso (mesiale e distale).

Distanza dall'impianto adiacente a livello dell'osso

È necessaria una distanza minima di **3 mm** tra due spalle dell'impianto adiacenti (NP/RP/WP) (mesiodistale).



Misurazione della profondità



Diametro

Il diametro è indicato su ciascuno strumento da un codice colore.



Esempio di impianto

NobelPearl™ Tapered RP 4,2 x 8 mm, 1,6 mm sopracrestale

Attenzione: l'effettiva profondità di fresatura è fino a 1 mm più profonda rispetto all'impianto.

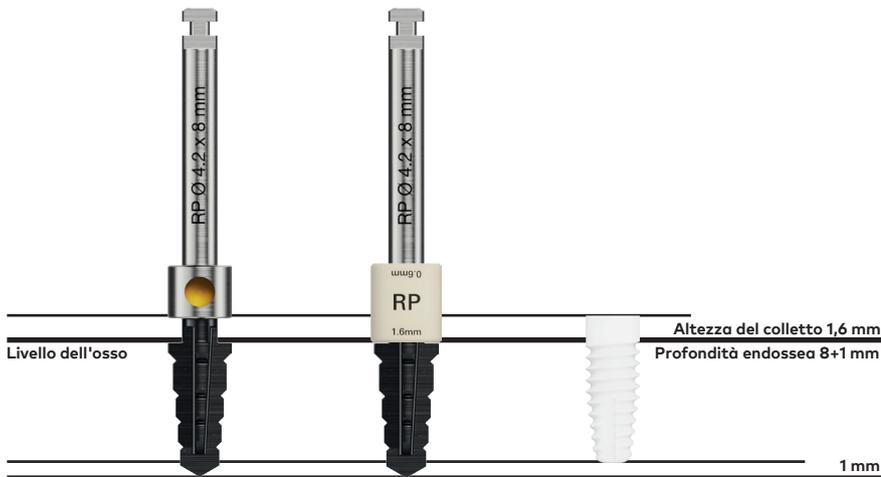
Sterilizzazione prima dell'intervento chirurgico

Nella preparazione chirurgica rientra la sterilizzazione a vapore del vassoio chirurgico (strumenti chirurgici) a 132 °C/270 °F o 134 °C/274 °F/per: 18 minuti

Importante: se le frese e gli strumenti sono utilizzati più volte, immergerli in soluzione salina durante il trattamento.

Sequenza di fresatura

Pianificazione della profondità di inserimento con il drill stop



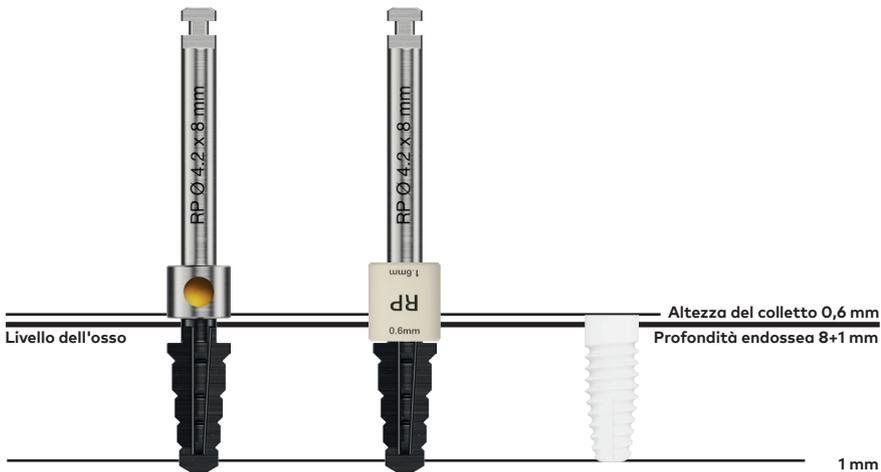
1,6 mm sovracrestale, senza
manicotto per fresa

1,6 mm sovracrestale, con
manicotto per fresa

Impianto 1,6 mm
sovracrestale



Impianto 1,6 mm
sovracrestale



0,6 mm sovracrestale, senza
manicotto per fresa

0,6 mm sovracrestale, con
manicotto per fresa

Impianto 0,6 mm
sovracrestale

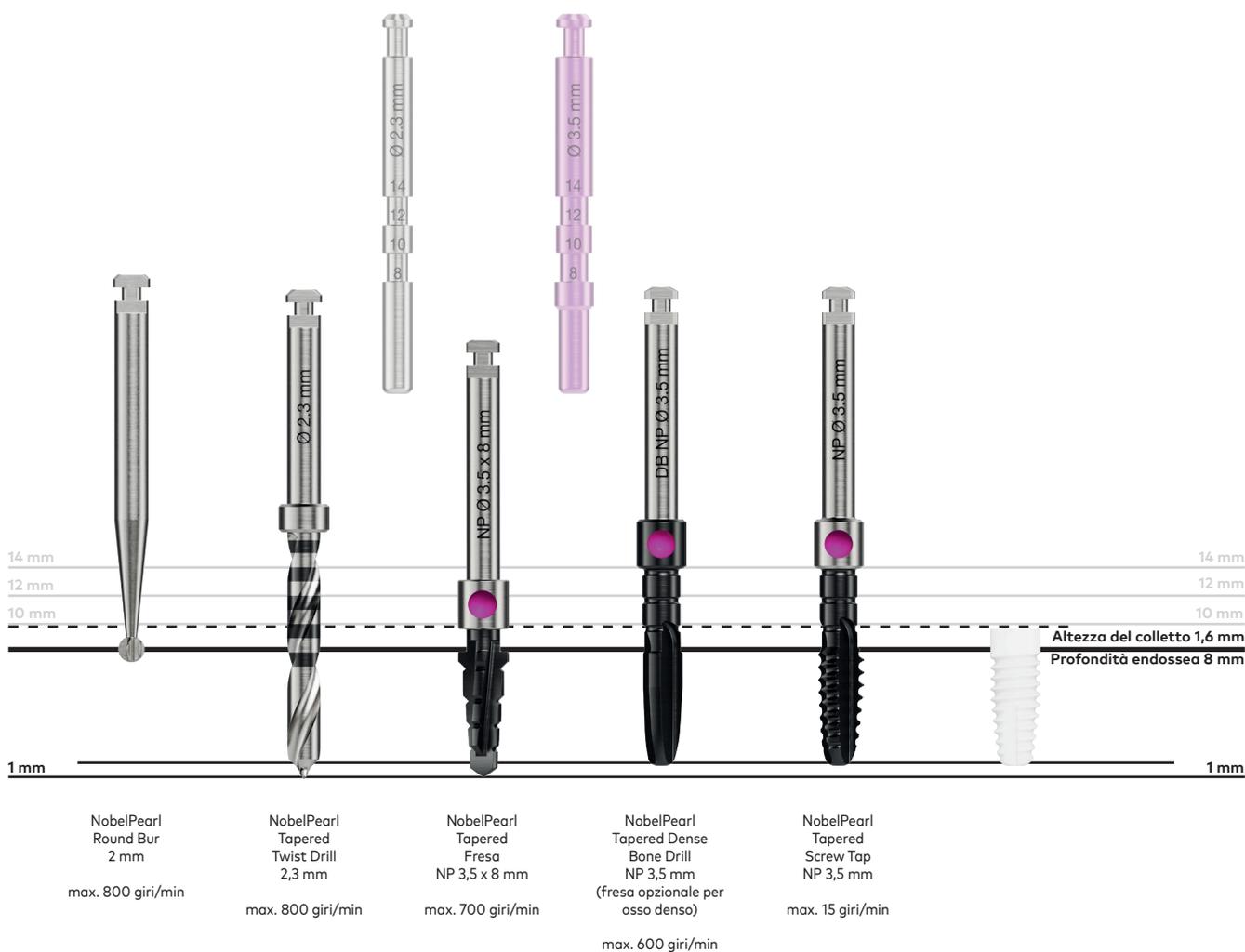


Impianto 0,6 mm
sovracrestale

Drill Stop

Con NobelPearl™ Tapered Drill Stop è possibile controllare con precisione la profondità di fresatura. NobelPearl™ Tapered Drill Stop viene posizionato sul manicotto per fresa. Consente di inserire l'impianto 1,6 mm o 0,6 mm sovracrestale.

Protocollo di fresatura NP 3,5 mm (1,6 mm sovracrestale)



Esempio di impianto

NobelPearl™ Tapered NP 3,5 x 8 mm

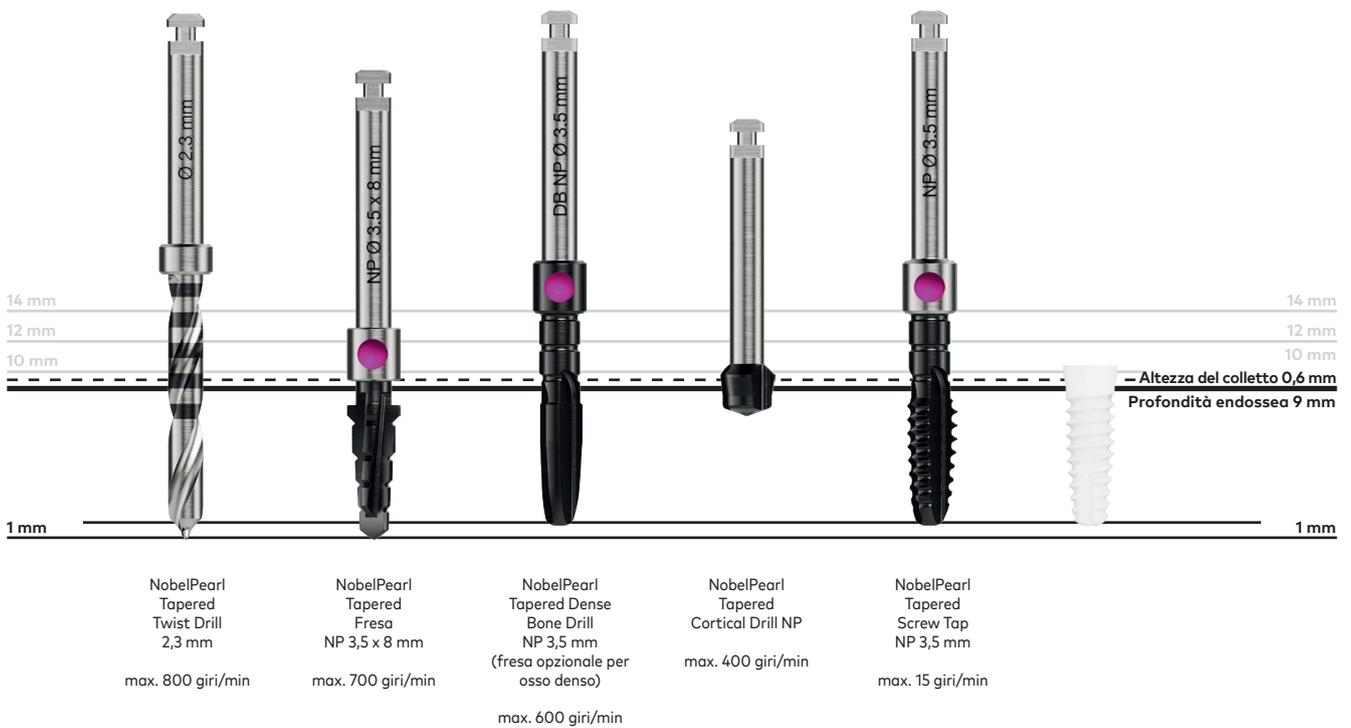
Informazioni Le piattaforme implantari NP possono essere utilizzate solo nei denti anteriori dell'arcata inferiore e nell'incisivo laterale della mascellare superiore. (consultare le indicazioni nelle Istruzioni per l'uso)

Nota: in alternativa, è possibile posizionare l'impianto 0,6 mm sovracrestale (anziché 1,6 mm). In questo caso, eseguire la fresatura 1 mm più in profondità. È richiesto anche NobelPearl™ Tapered Cortical Drill NP.

Importante: con impianti NobelPearl™ Tapered NP, non superare un torque di 35 Ncm.

Attenzione: usare sempre una NobelPearl™ Tapered Screw Tap NP fino alla profondità massima.

Protocollo di fresatura NP 3,5 mm (0,6 mm sovracrestale)



Esempio di impianto

NobelPearl™ Tapered NP 3,5 x 8 mm

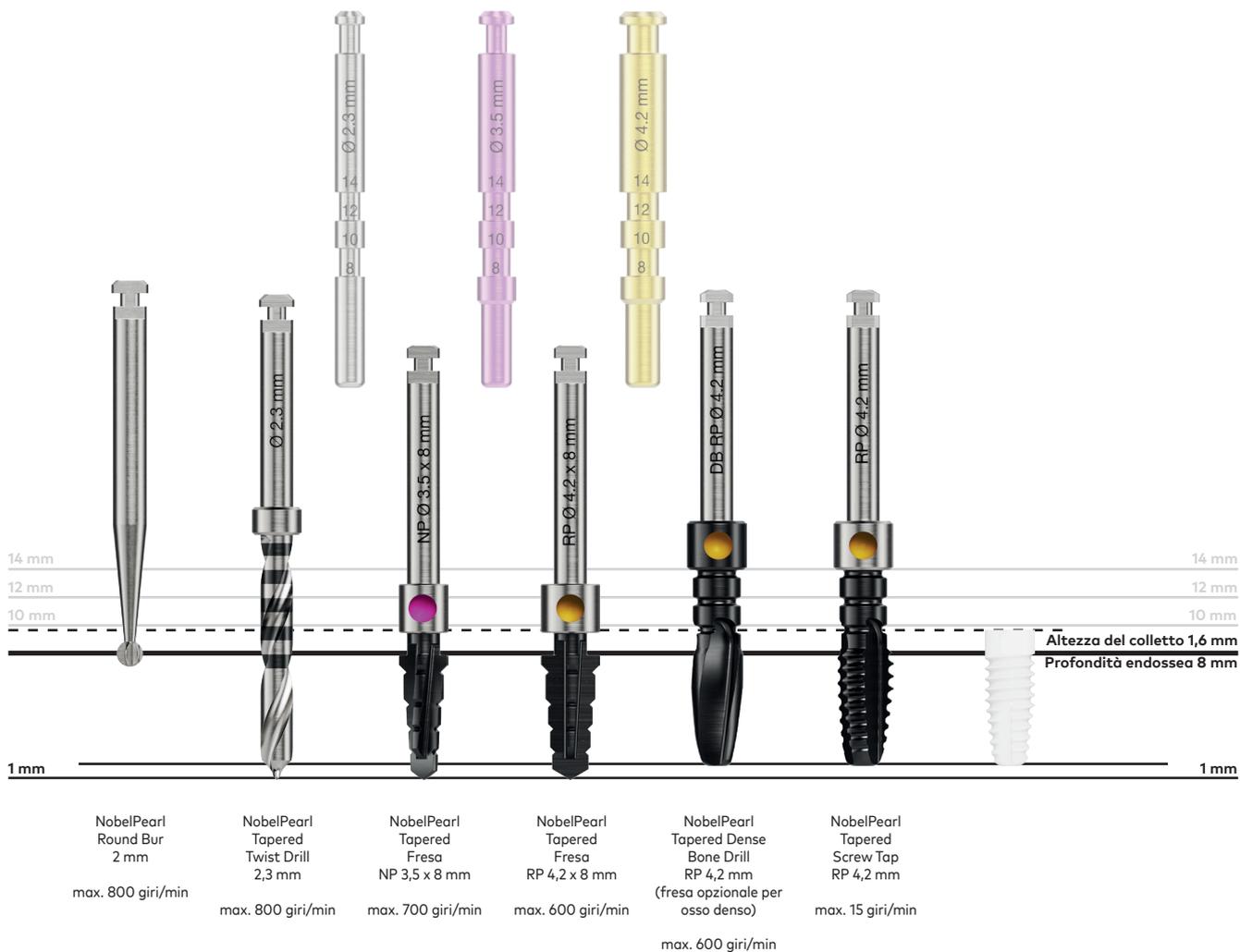
Informazioni Le piattaforme implantari NP possono essere utilizzate solo nei denti anteriori dell'arcata inferiore e nell'incisivo laterale della mascellare superiore. (consultare le indicazioni nelle Istruzioni per l'uso)

Nota: se l'impianto viene posizionato a 0,6 mm sovracrestale, la fresa e il maschiatore devono essere inseriti 1 mm più in profondità. È inoltre necessaria una fresa corticale.

Importante: con impianti NobelPearl™ Tapered NP, non superare un torque di 35 Ncm.

Attenzione: usare sempre una NobelPearl™ Tapered Screw Tap NP fino alla profondità massima.

Protocollo di fresatura RP 4,2 mm (1,6 mm sovracrestale)



Esempio di impianto

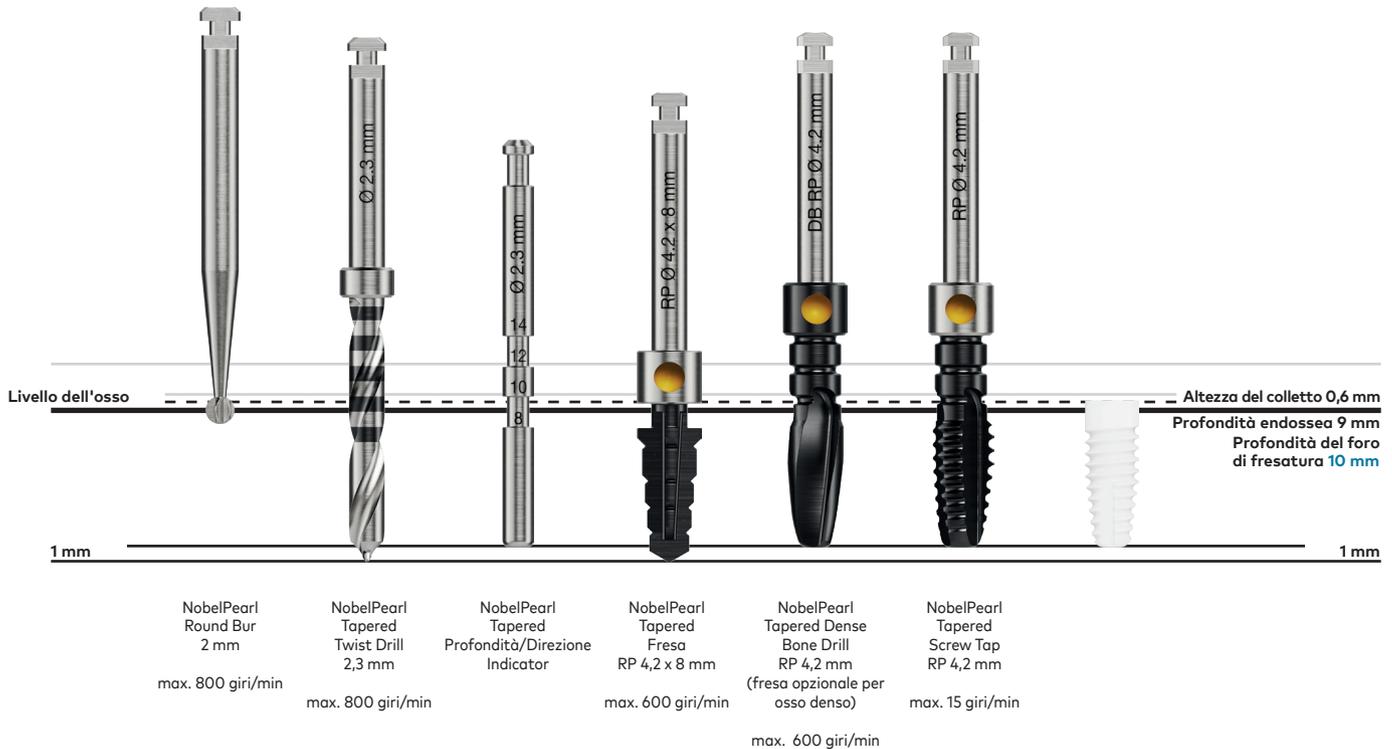
NobelPearl™ Tapered RP 4,2 x 8 mm

Nota: in alternativa, è possibile posizionare l'impianto 0,6 mm sovracrestale (anziché 1,6 mm). In questo caso, la fresa e il maschiatore devono essere inseriti 1 mm più in profondità.

Importante: con impianti NobelPearl™ Tapered RP, non superare un torque di 45 Ncm.

Attenzione: usare sempre una NobelPearl™ Tapered Screw Tap RP fino alla profondità massima.

Protocollo di fresatura RP 4,2 mm (0,6 mm sovracrestale)



Esempio di impianto

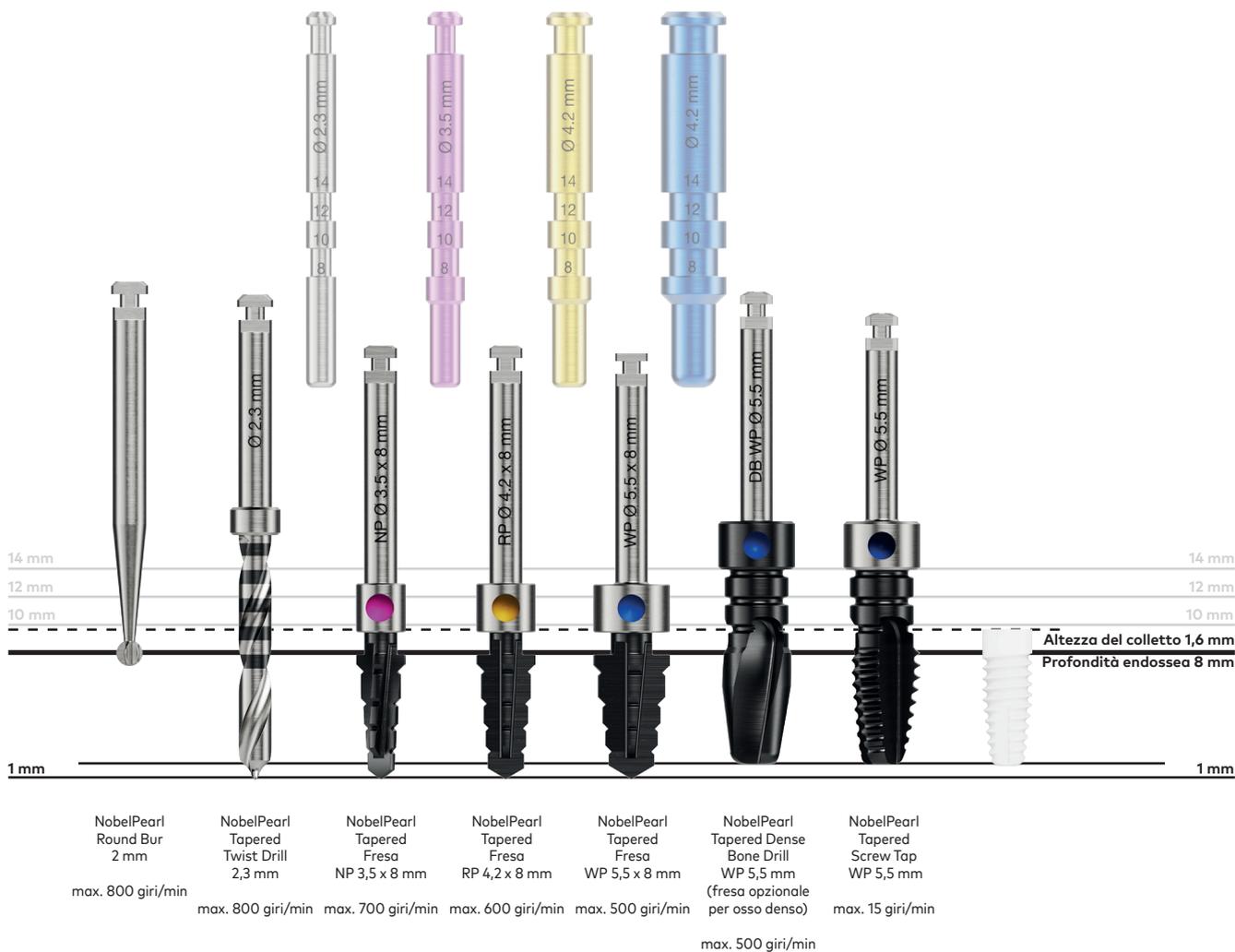
NobelPearl™ Tapered RP 4,2 x 8 mm

Importante: la profondità di fresatura effettiva è fino a 2 mm più lunga della lunghezza dell'impianto definita.

Piattaforma	Lunghezza dell'impianto selezionato	Profondità del foro della fresa pilota	NobelPearl Tapered Drill	NobelPearl Tapered Dense Bone Drill	NobelPearl Tapered Screw Tap	Profondità di avvitamento	Profondità effettiva del foro
RP 4,2	8 mm	9 mm	Fino al manicotto	9 mm	9 mm	0,6 mm sovracrestale	10 mm
	10 mm	11 mm	Fino al manicotto	11 mm	11 mm	0,6 mm sovracrestale	12 mm
	12 mm	13 mm	Fino al manicotto	13 mm	13 mm	0,6 mm sovracrestale	14 mm
	14 mm	*	*	*	*	*	*

*Si raccomanda di non posizionare 0,6 mm sovracrestali impianti con lunghezza 14 mm.

Protocollo di fresatura WP 5,5 mm (1,6 mm sovracrestale)



Esempio di impianto

NobelPearl™ Tapered WP 5,5 x 8 mm

Nota: in alternativa, è possibile posizionare l'impianto 0,6 mm sovracrestale (anziché 1,6 mm). In questo caso, la fresa e il maschiatore devono essere inseriti 1 mm più in profondità.

Importante: con impianti NobelPearl™ Tapered WP, non superare un torque di 45 Ncm.

Attenzione: usare sempre una NobelPearl™ Tapered Screw Tap WP fino alla profondità massima.

Inserimento dell'impianto

Utilizzo

1 Contenuti

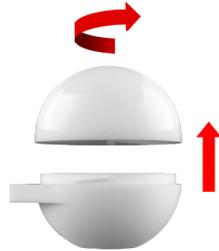
Contenuto della confezione: impianto in confezione sferica con vite di copertura corrispondente.



Importante: verificare le dimensioni dell'impianto richieste prima di aprire la confezione.

2 Apertura della sfera

Aprire la sfera compiendo un movimento di rotazione.



3 Rimozione

Rimuovere i blister secondari sterili (bassa contaminazione microbica) e le etichette per il paziente dalla sfera.



4 Apertura del blister

Rompe il sigillo poco prima dell'uso (l'interno è sterile).



Importante: nella cavità designata del blister secondario sterile è inoltre inclusa la vite di copertura corrispondente all'impianto.



5 Prelievo dell'impianto

Prelevare l'impianto utilizzando NobelPearl™ Implant Driver Inter-X (inserire nel NobelPearl™ Manual Torque Wrench Adapter, far scattare nella presa quadrata).



Inserimento

1 Avvitamento

Aprire la confezione e prendere l'impianto con NobelPearl Implant Driver Inter-X. Inserire l'impianto nell'osteotomia. Gli impianti sono installati idealmente a bassa velocità (15 giri/min al massimo).

Importante: non utilizzare il NobelPearl Rescue Driver Inter-X per l'inserimento.



2 Serraggio

Serrare l'impianto con NobelPearl™ Manual Torque Wrench con un torque di inserimento pari a 20–30 Ncm. Il torque di serraggio massimo per impianti RP e WP è **45 Ncm**. Il torque di serraggio massimo per tutti gli impianti NP è **35 Ncm**. Non superare questo torque. Il NobelPearl Implant Driver Inter-X è caratterizzato da un punto di frattura predeterminato pari a circa 50 Ncm.

Velocità massima: **15 giri/min**



Importante: il design conico, fa sì che il torque sia esercitato solo nelle ultime due rotazioni.

3 Posizionamento

Le frecce "►" mostrano le possibili posizioni dell'abutment angolato. Tenerne conto durante l'inserimento dell'impianto.

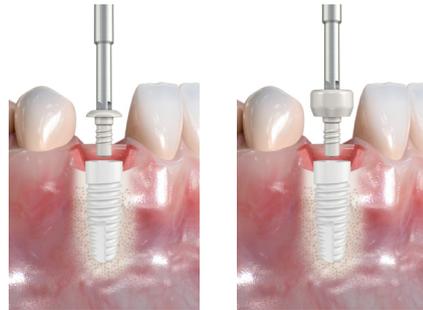


Cover Screw

4 viti di copertura

Connettere e serrare la NobelPearl™ Cover Screw Inter-X all'impianto mediante il NobelPearl™ Implant Driver Inter-X o il NobelPearl™ Screwdriver. Non superare il torque massimo di 5 Ncm.

Nota: gli impianti NobelPearl Tapered sono destinati al carico posticipato.



5a Versione 1

Guarigione sommersa (consigliata).



5b Versione 2

Guarigione aperta; notare la gengiva strettamente adiacente.



Non serrare eccessivamente

Il torque di serraggio massimo per tutti gli impianti NP è **35 Ncm**. Il torque di serraggio massimo per impianti RP e WP è **45 Ncm**. Non superare mai questo torque. il NobelPearl™ Implant Driver Inter-X è caratterizzato da un punto di rottura predeterminato pari a circa 50 Ncm.

Velocità massima: **15 giri/min.**



Procedura protesica

Gestione dei tessuti molli	26
Presca dell'impronta digitale	28
Presca dell'impronta convenzionale	30
Workflow protesico	34
Ricostruzione protesica avvitata	35
Ricostruzione protesica cementata	39
Cambio della piattaforma	40
Ricostruzione protesica avvitata CAD/CAM	41
Abutment NobelPearl Docklocs®	44
Dati tecnici per abutment NobelPearl	46
Fresatura degli abutment standard	48
Dati tecnici per le viti NobelPearl	50

Gestione dei tessuti molli

Abutment di guarigione

1 Inserimento

Connettere e serrare il NobelPearl™ Healing Abutment Inter-X all'impianto mediante il NobelPearl™ Screwdriver. Non superare il torque massimo di 5 Ncm.



Non serrare eccessivamente. Non è necessario applicare forza per inserire l'abutment di guarigione. Avvitare con cautela alla profondità completa.



2 Rimozione

Per rimuovere l'abutment di guarigione, inserire NobelPearl™ Screwdriver e ruotare in senso antiorario.



Protesi provvisoria

1 Posizione

Posizionare NobelPearl™ Temporary Abutment Inter-X e serrare NobelPearl™ Temporary Clinical Screw Inter-X con NobelPearl™ Screwdriver (max. 15 Ncm).

Importante: l'uso di NobelPearl™ Temporary Abutment Inter-X è limitato a 180 giorni.

Informazione generale: tenere presente che per l'utilizzatore, i componenti protesici in materiale polimerico hanno una sensazione diversa rispetto al metallo. Acquisire familiarità con questo aspetto in anticipo.



2 Lavorazione

Se necessario, lavorare sulla protesi provvisoria a livello extraorale e dotarla di una corona provvisoria.

Lavorazione della ricostruzione provvisoria: È preferibile lavorare il polimero con strumenti con rivestimento diamantato a grana fine ad alta velocità. Tale operazione avviene a livello extraorale, con raffreddamento adeguato accompagnato da lieve pressione.



Presca dell'impronta digitale

Scansione intraorale

Durante l'intervento chirurgico

1 Posizionamento

Pulire accuratamente la connessione implantare. Posizionare il NobelPearl™ Position Locator Inter-X corrispondente sull'impianto e assicurarsi che la superficie sia chiaramente visibile allo scanner durante il posizionamento.



2 Serraggio

Serrare NobelPearl™ Position Locator Inter-X con la vite corrispondente (**max. 5 Ncm**) e assicurarsi che sia saldamente in posizione.



3 Presca dell'impronta

Eeguire la procedura di scansione conformemente alle istruzioni del sistema utilizzato. Inviare i dati della scansione digitale al laboratorio per creare il modello stampato 3D con la cavità analogica associata.



Informazione: in alternativa, è inoltre possibile digitalizzare un modello master in uno scanner da laboratorio 3D per un'ulteriore elaborazione.

Informazione: metodo adatto ai comuni sistemi CAD/CAM.

In laboratorio

4 Connessione

Avvitare manualmente NobelPearl™ IOS Implant Replica Placer (strumento di inserimento) in senso orario.

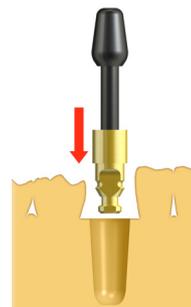
Importante: controllare la cavità analogica nel modello stampato per escludere difetti strutturali e residui.



5 Adattamento

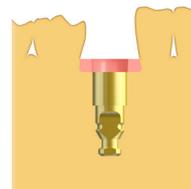
Inserire e centrare NobelPearl™ IOS Implant Replica Inter-X nella cavità. Quindi premere NobelPearl™ IOS Implant Replica Inter-X con una pressione sufficiente finché non scatta in posizione. La superficie visibile alla base deve essere a filo con il modello stampato. Controllare che NobelPearl™ IOS Implant Replica Inter-X aderisca correttamente.

Importante: la rimozione e l'inserimento ripetuti di NobelPearl™ IOS Implant Replica Inter-X nello stesso modello possono causare l'usura della funzione di innesto.



6 Protesi

La parte secondaria individuale per restauri occlusali avvitati (da pagina 36) è disponibile per il workflow digitale. È possibile elaborare i dati della scansione digitale direttamente nel software exocad e 3Shape (integrazione completa).



Presca dell'impronta convenzionale

Cucchiaio aperto

Durante l'intervento chirurgico

1 Posizionamento

Posizionare il perno di blocco con NobelPearl™ Impression Coping Open Tray Inter-X sulla spalla dell'impianto esercitando una leggera pressione durante la rotazione, finché non scatta nell'alveolo, poggia saldamente sulla spalla dell'impianto e la rotazione non si arresta.



2 Serraggio

Fissare NobelPearl™ Impression Coping Open Tray Inter-X con una mano. Serrare manualmente il perno di blocco in senso orario e verificare che la posizione sia ben salda. In caso di dubbio, eseguire una radiografia.

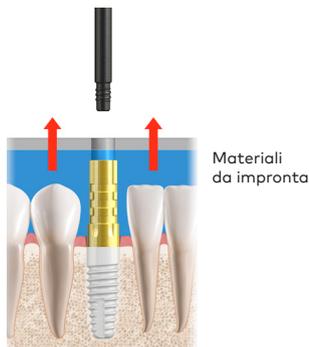


3 Presca dell'impronta

Creare l'impronta con cucchiaio aperto. Svitare e rimuovere il perno di blocco. Rimuovere l'impronta e inviare con il perno di blocco all'odontotecnico.

Importante: NobelPearl™ Impression Coping Open Tray Inter-X deve essere inserito a scatto nel bordo interno e adattarsi saldamente. Per verificare, esercitare un leggero movimento contrario.

Informazione: i quattro **elementi di ritenzione** dell'impianto devono essere allineati correttamente quando si seleziona un **abutment angolato** (Istruzioni per l'utilizzatore Intervento chirurgico, pagina 22, Fig. 3). In caso contrario si consiglia di utilizzare un **abutment personalizzato** (pagina 42).



In laboratorio

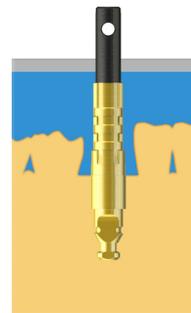
4 Connessione

Posizionare NobelPearl™ Impression Coping Open Tray Inter-X sulla spalla della replica esercitando una leggera pressione durante la rotazione finché l'alveolo di NobelPearl™ IOS Implant Replica Inter-X scatta in posizione, poggia saldamente sulla spalla e la rotazione si arresta. Serrare manualmente il perno di blocco in senso orario.



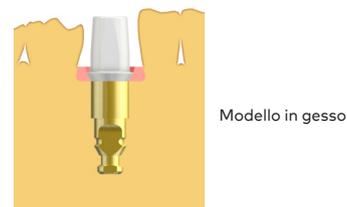
5 Creazione del modello

Verificare che NobelPearl™ Impression Coping Open Tray Inter-X con NobelPearl™ IOS Implant Replica Inter-X avvitato sia fissato saldamente. Creare un modello master. Rimuovere il perno di blocco prima di rimuovere l'impronta.



6 Protesi

Selezionare un abutment conformemente ai requisiti protesici e al metodo chirurgico preferito. Sono disponibili abutment dritti e angolati e personalizzati, insieme ai NobelPearl Docklocs® Abutment (da pagina 46).



Cucchiaio chiuso

Durante l'intervento chirurgico

1 Posizionamento

Posizionare NobelPearl™ Impression Coping Closed Tray Inter-X sulla spalla dell'impianto esercitando una leggera pressione durante la rotazione, finché non scatta nell'alveolo, poggia saldamente sulla spalla dell'impianto e la rotazione non si arresta.



2 Serraggio

Serrare manualmente il perno di blocco in senso orario e verificare che la posizione sia ben salda.



3 Presa dell'impronta

Prendere un'impronta a cucchiaio chiuso e rimuoverla. Svitare il perno di blocco, rimuovere NobelPearl™ Impression Coping Closed Tray Inter-X e inviare l'impronta all'odontotecnico.

Importante: NobelPearl™ Impression Coping Closed Tray Inter-X deve essere inserito a scatto nel bordo interno e adattarsi saldamente. Per verificare, esercitare un leggero movimento contrario.



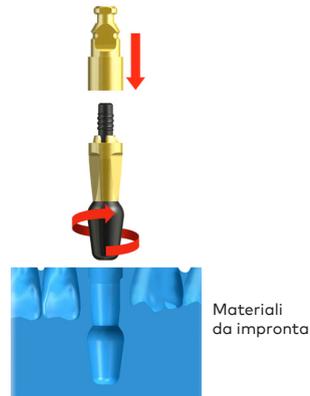
Materiali da impronta

Attenzione: la presa d'impronta a cucchiaio chiuso non è consigliata per il settore anteriore della mascella o in caso di angolazione maggiore di 15°.

In laboratorio

4 Connessione

Posizionare il manicotto del transfer sulla spalla di NobelPearl™ IOS Implant Replica Inter-X esercitando una leggera pressione durante la rotazione finché non scatta nell'alveolo di NobelPearl™ IOS Implant Replica Inter-X digitale, poggia saldamente sulla spalla e la rotazione non si arresta. Serrare manualmente il perno di blocco in senso orario.



Materiali da impronta

5 Riposizionamento e creazione del modello

Riposizionare NobelPearl™ Impression Coping Closed Tray Inter-X con NobelPearl™ IOS Implant Replica Inter-X digitale avvitato e accertarsi che sia fissato saldamente. Creare un modello master.



Modello in gesso

Materiali da impronta

6 Protesi

Selezionare un abutment conformemente ai requisiti protesici e al metodo chirurgico appropriato. Sono disponibili abutment dritti e angolati, CAD/CAM e personalizzati, insieme ai NobelPearl Docklocs® Abutment (da pagina 46).



Modello in gesso

Workflow protesico

1 Fase di preparazione

La ricostruzione protesica è disciplinata dall'approccio globale per ottenere i migliori risultati possibili. La funzionalità integrale, l'estetica e il comfort del paziente sono le considerazioni primarie. Un'analisi dentale dettagliata (comprese le radiografie) che tenga conto dell'anamnesi medica del paziente ne costituisce le fondamenta. Elaborare il piano di trattamento sulla base delle considerazioni principali.

2 Gestione dei tessuti molli

Un aspetto "roseo" è indice di gengive sane. È essenziale trattare preventivamente eventuali disturbi gengivali. Il tessuto molle ha una buona crescita intorno alla zirconia, fattore di grande importanza, soprattutto nel settore anteriore. Si procede alla creazione di profilo di emergenza naturale personalizzato utilizzando un abutment di guarigione o un provvisorio e il "triangolo nero" appartiene al passato.

NP 3,5 I componenti protesici contrassegnati con codice colore magenta sono destinati alla piattaforma NP (impianto da 3,5 mm).

RP 4,2 I componenti protesici contrassegnati con codice colore giallo sono destinati alla piattaforma RP (impianto da 4,2 mm).

WP 5,5 I componenti protesici contrassegnati con codice colore blu sono destinati alla piattaforma WP (impianto da 5,5 mm).

3 Connessione impianto/abutment

Per una ricostruzione protesica priva di metallo, esteticamente e biologicamente impeccabile sono disponibili due strade:

- Ricostruzione protesica avvitata (pagina 34)
- Ricostruzione protesica cementata (pagina 38)

L'assortimento di componenti protesici privi di metallo è ampia e soddisfa i severi requisiti in termini di estetica e funzionalità. L'impianto NobelPearl con i suoi svariati abutment è ideale per quasi tutte le situazioni.

4 Workflow

Il sistema implantare NobelPearl si integra perfettamente con la procedura convenzionale, con impronte manuali, dirette e indirette.



Nota: le eccezioni sono le viti. Vite clinica definitiva, vite clinica provvisoria, vite da laboratorio e vite del localizzatore di posizione. Tenere presenti le informazioni di cui alle pagine 48-50.

Ricostruzione protesica avvitata

Realizzazione di sovracostruzioni in laboratorio

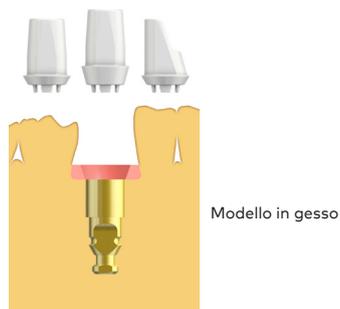
Tutto il necessario per il laboratorio a portata di mano

- Ogni abutment è fornito con il corrispondente NobelPearl™ Definitive Clinical Screw Inter-X.
- Ogni vite NobelPearl™ Definitive Clinical Screw Inter-X può essere serrata esclusivamente una volta al torque massimo.
- Il torque per NobelPearl™ Definitive Clinical Screw Inter-X è sempre **min. 20 Ncm / max. 25 Ncm!**
- Per il lavoro in laboratorio, offriamo NobelPearl™ Lab Screw Inter-X che non è possibile serrare a oltre **5 Ncm**.
- Adattare il proprio approccio alla situazione anatomica e non utilizzare corone sovradimensionate o connessioni a denti naturali (protesi ibrida).
- Non utilizzare "attacchi con corona flottante" con un abutment.
- Durante la rettifica dell'abutment, è possibile utilizzare un NobelPearl™ IOS Implant Replica Inter-X aggiuntivo come supporto. La contropressione con le dita riduce le vibrazioni.

Suggerimento: utilizzare una chiave di posizionamento singola per abutment angolati o protesi complesse.

Importante: è essenziale considerare lo spessore minimo dello strato conformemente alle istruzioni del produttore per il materiale specifico della corona.

1 Selezionare l'abutment adatto.



2 Se necessario, fresare singolarmente l'abutment. Lavorare l'abutment solo con un adeguato raffreddamento costante accompagnato da lieve pressione. Il surriscaldamento locale provoca microfessure e distruzione dell'abutment.

Importante: osservare le indicazioni sulla lavorazione degli abutment a pagina 47!



3a Tutti gli abutment sono approvati per: adesione, fresatura e pressatura. È possibile scegliere una corona monolitica (C1) o una corona in ceramica integrale su cappetta in zirconia (C2).



3b Corone monolitiche realizzate in svariati polimeri ottimizzati o zirconia.

3c Corone in ceramica integrale, in ceramica stratificata o pressata su cappetta in zirconia.



Design ottimale del canale della vite

Protesi con segnaposti

Quando si utilizzano i segnaposti, assicurarsi che il diametro del canale della vite consenta di inserire e rimuovere NobelPearl™ Definitive Clinical Screw Inter-X dall'abutment e dalla corona in qualsiasi momento, anche quando la corona è già saldamente cementata all'abutment.

È possibile creare i propri ausili di posizionamento/ segnaposti: **Piattaforma NP/RP/WP: > 2,8 mm**

Canale della vite con diametro ridotto

È inoltre possibile utilizzare canali per la vite con diametro ridotto al posto dei segnaposti. In questo modo, è possibile ridurre il diametro del canale della vite a **>2,2 mm**. NobelPearl™ Screwdriver può essere utilizzato come segnaposto.

Importante

- Quando si prevede un canale della vite di diametro ridotto, la NobelPearl™ Definitive Clinical Screw Inter-X deve essere inserita nell'abutment in laboratorio prima di fissare la corona sull'abutment.
- Non è possibile avvitare o svitare NobelPearl™ Definitive Clinical Screw Inter-X dopo la cementazione della corona.
- Quando si cementa la corona, il cemento in eccesso non deve entrare nel canale della vite di una vite inserita (inserire un batuffolo di cotone o un segnaposto simile che è possibile rimuovere dal canale della vite).
- Se l'abutment è accorciato, accertarsi che lo spazio verticale della NobelPearl™ Definitive Clinical Screw Inter-X sia sufficiente per l'avvitamento e la rimozione.



Il diametro del canale della vite per la NobelPearl™ Definitive Clinical Screw Inter-X deve essere **> 2,8 mm**.



Il diametro del canale della vite per la versione a diametro ridotto deve essere **> 2,2 mm**.

Attenzione: per sigillare il canale della vite, non utilizzare gel o liquidi contenenti cloro.

Inserimento di una corona avvitata e finalizzata nel cavo orale del paziente

1a Inserimento della vite

È possibile rivestire la cappetta mediante pressatura o stratificazione. Selezionare il diametro del canale della vite per un avvitarmento successivo a seconda della procedura:

- Abutment NP/RP/WP: > 2,8 mm
- **Diametro ridotto: > 2,2 mm***

Importante: *quando si utilizzano viti di diametro ridotto, è necessario inserire la vite nell'abutment prima di cementare la corona sull'abutment. Tenere presenti le informazioni di cui a [pagina 36](#).

Non serrare eccessivamente, Il torque unico per NobelPearl™ Definitive Clinical Screw Inter-X per tutte le piattaforme è (NP/RP/WP): **min. 20 Ncm / max. 25 Ncm.**



1b Posizionamento della corona finalizzata

Posizionare l'abutment con la corona cementata sull'impianto. Esercitare una leggera pressione per adattare l'abutment/la corona finché non scatta in posizione correttamente. Tenere l'abutment/la corona e serrare la vite nel canale della vite esercitando pressione dalla direzione oclusale. **Utilizzare NobelPearl™ Screwdriver e NobelPearl™ Manual Torque Wrench (NP/RP/WP: min. 20 Ncm / max. 25 Ncm).** Verificare con una sonda e/o una radiografia se l'abutment è posizionato correttamente.



Ricostruzione protesica cementata

Cementazione della corona nel cavo orale del paziente

Nota: se non è possibile o necessario un canale per vite, è possibile produrre la corona in laboratorio senza canale della vite.

Non serrare eccessivamente. Il torque unico per NobelPearl™ Definitive Clinical Screw Inter-X per tutte le piattaforme è (NP/RP/WP): min. 20 Ncm / max. 25 Ncm.

1 Inserimento della vite

NobelPearl™ Definitive Clinical Screw Inter-X viene prelevato con NobelPearl™ Screwdriver e inserito nell'abutment. È possibile a questo punto trasferire l'abutment sull'impianto con NobelPearl™ Screwdriver.

Nota: tenere l'abutment e avvitarlo saldamente > Nessun blocco! Prima di serrare la vite, esercitare pressione verso il basso. Utilizzare NobelPearl™ Screwdriver e NobelPearl™ Manual Torque Wrench per serrare la vite. (NP/RP/WP: min. 20 Ncm / max. 25 Ncm). Verificare con una sonda e/o una radiografia se l'abutment è posizionato correttamente.

Nota: potrebbe essere necessario realizzare una chiave di posizionamento singola.

2 Posizionamento della corona finalizzata

È possibile rivestire la cappetta mediante pressatura o stratificazione. Cementare la corona finalizzata sull'abutment saldamente avvitato e rimuovere eventuale cemento in eccesso.

Nota: per ciascun abutment è presente una vite Vicarbo NobelPearl specifica. Per i dati tecnici sulle viti NobelPearl, consultare le pagine 46-47.



Platform switching

Opzioni di Platform Switching

Per prevenire la potenziale perdita di osso crestale o per aumentare il volume dei tessuti molli intorno alla piattaforma dell'impianto, l'eccellente flessibilità protesica del sistema NobelPearl consente il platform switching con due opzioni disponibili.

È possibile posizionare un abutment NP

NP
3,5

Abutment NobelPearl NP
Straight 1 mm, Straight 2 mm e
Angular 1 mm



Impianti NobelPearl RP

È possibile posizionare un abutment RP

RP
4,2

Abutment NobelPearl RP
Straight 1 mm, Straight 2 mm e
Angular 1 mm



Impianti NobelPearl WP

RP
4,2

Esempi
NP Abutment Straight 1 mm
RP Implant 10 mm

WP
5,5

Esempi
RP Abutment Straight 1 mm
WP Implant 10 mm

Attenzione: non è disponibile alcuna opzione per il platform switching per gli impianti NobelPearl WP con abutment NobelPearl NP.

Ricostruzione protesica avvitata CAD/CAM

NobelPearl Ceramic Base per abutment personalizzati

NobelPearl™ Ceramic Base Engaging Inter-X per corone. I quattro interblocchi fissano la posizione sull'impianto.

NobelPearl™ Ceramic Base Non-Engaging Inter-X per ponti e barre. Nessuna protezione contro la rotazione.



NobelPearl™ Ceramic Base Engaging Inter-X

NobelPearl™ Ceramic Base Non-Engaging Inter-X

NobelPearl™ Position Locator Inter-X

- Polimero stabile per numerosi utilizzi in laboratorio
- Torque di serraggio del localizzatore di posizione: **max. 5 Ncm**

Nota: non fresare NobelPearl™ Position Locator Inter-X. Esiste la possibilità che il sistema non riesca più a riconoscerlo.



NobelPearl™ Position Locator Inter-X

Procedure operative

Il NobelPearl Ceramic Base Abutment consente di lavorare adottando la procedura operativa preferita.

Procedura operativa convenzionale

- Creazione di una ceratura per protesi modellate o lavorate.

Procedura operativa digitale (progettazione digitale in software DTX, exocad o 3Shape)

- Abutment modificato → scansione senza Scanbody e progettazione nel software.
- Abutment non modificato → scansione dello Scanbody e progettazione nel software.

Produzione

La cappetta o la corona saranno fresate nel laboratorio, presso centro di fresatura scelto o alla poltrona.

Software leader

I NobelPearl Ceramic Base Abutment sono integrati nei sistemi leader di mercato: DTX, exocad e 3Shape.

exocad: la libreria sarà aggiornata automaticamente per includere i NobelPearl Ceramic Base e abutment.

Eccezione: i sistemi di Zirkozahn e Amann Girrbach richiedono l'importazione manuale dei file.

3Shape: scaricare i file dal nostro sito Web e importarli nel sistema.



Informazione: sul nostro sito Web
nobelbiocare.com/nobelpearl

Informazioni di lavorazione e materiale

Informazioni di lavorazione

- È possibile accorciare la parte conica di **max. 3 mm per la NobelPearl Ceramic Base.**
- Fresare esclusivamente con un adeguato raffreddamento continuo esercitando leggera pressione
- Utilizzare elevata velocità (turbine) e grana fine (red-ring diamond, minore di 50 µm).
Importante: osservare le indicazioni sulla lavorazione degli abutment a pagina 47!
- Torque di serraggio finale dell'abutment con vite Vicarbo® : NP, RP e WP:
min. 20 Ncm / max. 25 Ncm (in laboratorio, utilizzare viti da laboratorio: **max. 5 Ncm**)
- CTE per ZrO₂ ATZ: $9 \times 10^{-6}/K$
- Adesione con adesivi disponibili in commercio



Esempio di NobelPearl
301264

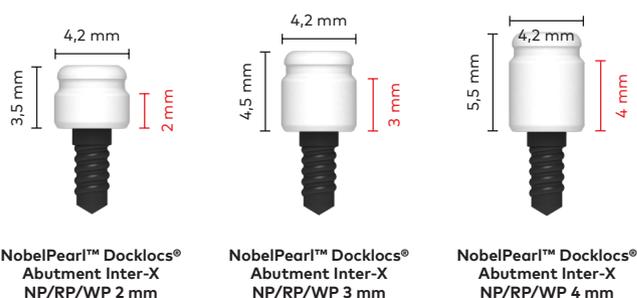
Materiale

- NobelPearl Ceramic Base Abutments: zirconia, ATZ
- NobelPearl™ Position Locator Inter-X: PEEK
- NobelPearl™ Definitive Clinical Screw Inter-X: Vicarbo® (PEEK rinforzato con fibra di carbonio)

NobelPearl™ Docklocs® Abutments

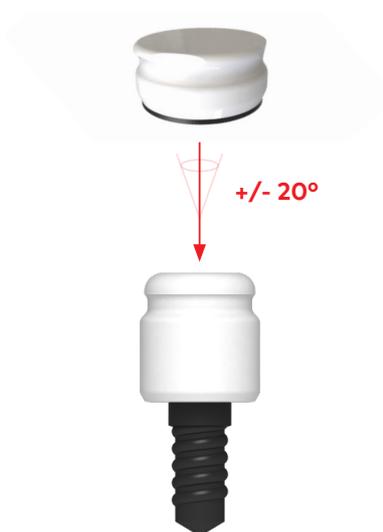
NobelPearl™ Docklocs® è un sistema di connessione pre-finalizzato per fissare le protesi rimovibili basato su una connessione a scatto.

Gli abutment NobelPearl™ Docklocs® sono disponibili in tre altezze (2 mm/3 mm/4 mm) e si adattano a tutte le piattaforme (NP/RP/WP).



Divergenze

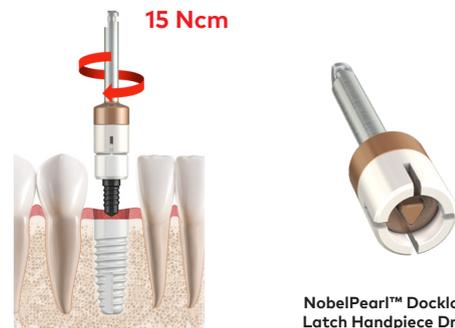
Il sistema NobelPearl™ Docklocs® offre la possibilità di integrare una protesi dentaria per impianti con divergenze fino a 20°. Ciò significa che è possibile correggere le deviazioni tra due impianti **fino a 40°**.



1 Inserire l'abutment NobelPearl™ Docklocs®

Assicurarsi che la spalla dell'impianto non sia coperta da tessuto duro o molle. Avvitare l'abutment NobelPearl™ Docklocs® con NobelPearl™ Docklocs® Latch Handpiece Driver nell'impianto e serrare manualmente. Serrare l'abutment con NobelPearl™ Manual Torque Wrench, l'adattatore NobelPearl™ Manual Torque Wrench Adapter e NobelPearl™ Docklocs® Insertion Instrument a **15 Ncm**.

Nota: l'allineamento orizzontale di tutti gli abutment NobelPearl™ Docklocs® facilita l'inserimento della protesi per il paziente.



NobelPearl™ Docklocs®
Latch Handpiece Driver

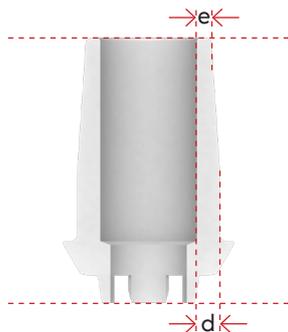
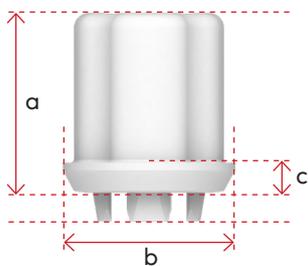
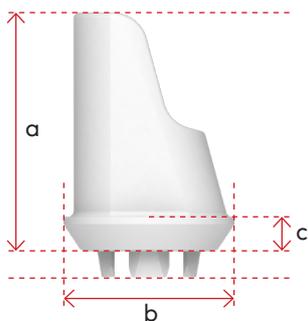
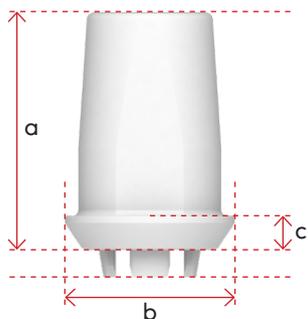
Non serrare eccessivamente.

Il torque unico per NobelPearl™ Definitive Clinical Screw Inter-X degli NobelPearl™ Docklocs® Abutment per tutte le piattaforme (NP/RP/WP) è: **max. 15 Ncm**.

Docklocs® è un marchio registrato di MEDEALIS GmbH, DE.

Per le ulteriori fasi di realizzazione della protesi è possibile utilizzare i prodotti dell'assortimento degli abutment LOCATOR®. Sono disponibili alloggiamenti Docklocs® privi di metallo.

Dati tecnici per abutment NobelPearl



NP
3,5

		a	b	c	d	e
300663	NobelPearl™ Abutment Straight Inter-X NP 1 mm	7,0	4,6	1,0		
300666	NobelPearl™ Abutment Straight Inter-X NP 2 mm	8,0	4,6	2,0	0,7	0,6
300669	NobelPearl™ 15° Abutment Inter-X NP 1 mm	7,0	4,6	1,0		
301263	NobelPearl™ Ceramic Base Engaging Inter-X NP	4,8	4,6	0,8		
301285	NobelPearl™ Ceramic Base Non-Engaging Inter-X NP	4,8	4,6	0,8	0,4	—

RP
4,2

		a	b	c	d	e
300664	NobelPearl™ Abutment Straight Inter-X RP 1 mm	7,0	5,0	1,0		
300667	NobelPearl™ Abutment Straight Inter-X RP 2 mm	8,0	5,0	2,0	0,7	0,6
300670	NobelPearl™ 15° Abutment Inter-X RP 1 mm	7,0	5,0	1,0		
301264	NobelPearl™ Ceramic Base Engaging Inter-X RP	4,8	4,6	0,8		
301286	NobelPearl™ Ceramic Base Non-Engaging Inter-X RP	4,8	4,6	0,8	0,4	—

WP
5,5

		a	b	c	d	e
300665	NobelPearl™ Abutment Straight Inter-X WP 1 mm	7,0	6,0	1,0		
300668	NobelPearl™ Abutment Straight Inter-X WP 2 mm	8,0	6,0	2,0	0,7	0,6
300671	NobelPearl™ 15° Abutment Inter-X WP 1 mm	7,0	6,0	1,0		
301265	NobelPearl™ Ceramic Base Engaging Inter-X WP	4,8	5,6	0,8		
301287	NobelPearl™ Ceramic Base Non-Engaging Inter-X WP	4,8	5,6	0,8	0,4	—

Fresatura degli abutment standard

Non serrare eccessivamente.

Il torque unico per NobelPearl™ Definitive Clinical Screw Inter-X per tutte le piattaforme è (NP/RP/WP): min. 20 Ncm / max. 25 Ncm.

Esempio di abutment

NobelPearl Abutment Straight RP 1 mm



Esempio di abutment
NobelPearl Abutment Straight RP 1 mm

Materiale

ZrO₂ ATZ-HIP

Composizione:

- ZrO₂: 76%
- Al₂O₃: 20%
- Y₂O₃: 4%

Resistenza alla flessione: 2.000 MPa

CTE per ZrO₂ ATZ: $9 \times 10^{-6}/K$

Procedura

- È possibile accorciare la parte conica (**4,0 mm**).
- Lavorare solo con un adeguato raffreddamento costante accompagnato da lieve pressione.
- Utilizzare elevata velocità (**turbina raffreddata ad acqua**) e grana fine (red-ring diamond, minore di 50 μm).

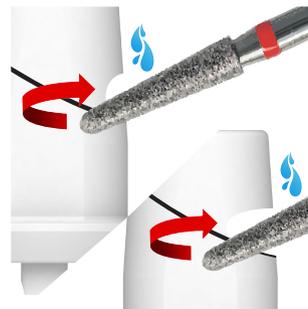
1 Contrassegno

Contrassegno (registrazione) del processo di preparazione.



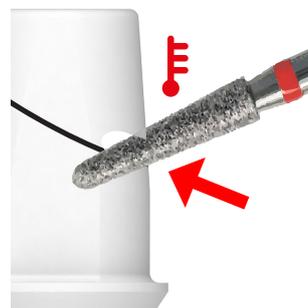
2 Taglio

Procedura adeguata con manipolo: circondare leggermente la posizione di preparazione, quindi espanderla con un movimento verticale a forma di V fino a quando non avviene il taglio.



Attenzione: non tagliare il biossido di zirconio, che ha lo stesso spessore della strumentazione o dello strumento di fresatura.

Rischio di surriscaldamento!



Dati tecnici per le viti NobelPearl

Importante caratteristica distintiva delle viti NobelPearl

- NobelPearl™ Lab Screw Inter-X e NobelPearl™ Definitive Clinical Screw Inter-X non presentano scanalature sulla testa della vite e sono più corte di 1,2 mm rispetto alle viti NobelPearl™ Temporary Clinical Screw Inter-X e di quelle dei localizzatori di posizione.
- Il diametro della testa di tutte le viti è pari a 2,8 mm.
- Tutte le viti sono adatte per NP, RP e WP.

NobelPearl™ Definitive Clinical Screw Inter-X

Corrispondenze	Abutment NP/RP/WP
Caratteristica distintiva	Lunghezza: 7,4 mm Nessuna scanalatura sulla testa della vite Nero
Torque di serraggio	min. 20 Ncm max. 25 Ncm
Materiale	Vicarbo® (PEEK rinforzato con fibra di carbonio)
Specifiche tecniche	Modulo di elasticità: > 160 GPa Resistenza alla flessione: > 1.100 MPa Resistenza tensile: 2.000 MPa
Attenzione	Questa vite è destinata al trattamento finale e può essere utilizzata una sola volta! Può essere provata con un torque max. di 15 Ncm.



NobelPearl™ Lab Screw Inter-X

Corrispondenze	Abutment NP/RP/WP
Caratteristica distintiva	Lunghezza: 7,4 mm Nessuna scanalatura sulla testa della vite Giallo
Torque di serraggio	5 Ncm
Materiale	PEEK
Attenzione	È possibile utilizzare questa vite solo in laboratorio e non per l'adattamento definitivo!



NobelPearl™ Temporary Clinical Screw Inter-X

Corrispondenze	NP/RP/WP Clinica provvisoria
Caratteristica distintiva	Lunghezza: 8,6 mm Anello sulla testa della vite Nero
Torque di serraggio	15 Ncm
Materiale	Vicarbo® (PEEK rinforzato con fibra di carbonio)
Attenzione	Questa vite può essere utilizzata solo per la protesi provvisoria!



NP



Abutment provvisorio

RP



Abutment provvisorio

WP



Abutment provvisorio

Vite del localizzatore di posizione

Corrispondenze	Localizzatore di posizione NP/RP/WP
Caratteristica distintiva	Lunghezza: 8,6 mm Anello sulla testa della vite Nero
Torque di serraggio	5 Ncm
Materiale	PEEK-CW30
Attenzione	È possibile utilizzare questa vite solo per i localizzatori di posizione!



NP



Localizzatore di posizione

RP



Localizzatore di posizione

WP



Localizzatore di posizione

Ordini online

È possibile ordinare la gamma completa dei nostri impianti e componenti protesici prefabbricati 24 ore su 24 attraverso lo store online Nobel Biocare.

nobelbiocare.com/store

Ordini al telefono

Rivolgiti al rappresentante commerciale o al servizio clienti.

nobelbiocare.com/contact

Garanzia a vita

La garanzia è a copertura di tutti gli impianti Nobel Biocare, compresi i componenti protesici prefabbricati.

nobelbiocare.com/warranty



nobelbiocare.com/nobelpearl

