

Manual de procedimientos



NobelPearl™



El objetivo de este manual de procedimientos quirúrgicos es proporcionar una amplia visión general de las opciones y los pasos quirúrgicos existentes durante la colocación de NobelPearl™. Este manual de procedimientos quirúrgicos no sustituye las instrucciones de uso (IFU). Consulte la información completa sobre prescripción en las instrucciones de uso, incluidas las indicaciones, contraindicaciones, advertencias y precauciones antes de utilizar los productos. Las instrucciones de uso están disponibles en:

ifu.nobelpearl.zeramex.com

Visite nobelbiocare.com o contacte con su Delegado Comercial de Nobel Biocare para tener un listado completo de referencias e información sobre pedidos.

Nota Para facilitar la lectura, Nobel Biocare no utiliza ™ ni ® en el cuerpo del texto. Sin embargo, Nobel Biocare no renuncia a ningún derecho sobre las marcas comerciales o registradas y ningún contenido del presente documento debe interpretarse de manera contraria.

Exención de responsabilidad puede que no se apruebe, autorice o certifique la comercialización de algunos productos en algunos países según la normativa. Contacta con la subsidiaria local de Nobel Biocare para conocer la gama de productos actual y su disponibilidad.

Contenido

Introducción 5

Implante 7

Procedimiento quirúrgico 11

Planificación de casos en cinco pasos 12

Distancias a nivel de hueso 13

Medición de profundidad 14

Secuencia de fresado 15

Inserción del implante 21

Procedimiento restaurador 25

Manejo del tejido blando 26

Toma de impresiones digitales 28

Toma de impresiones convencionales 30

Flujo de trabajo protésico 34

Restauración protésica atornillada 35

Restauración protésica cementada 39

Cambio de plataforma 40

Restauración protésica CAD/CAM atornillada 41

Pilares NobelPearl™ Docklocs® 44

Datos técnicos de los pilares NobelPearl 46

Fresado de pilares estándar 48

Datos técnicos de los tornillos NobelPearl 50



Introducción

Especificaciones del implante 7

Flexibilidad de dos piezas

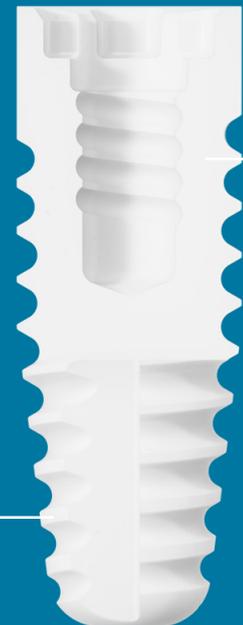
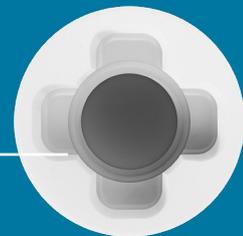
NobelPearl ofrece una flexibilidad restauradora superior en comparación con los implantes cerámicos de una pieza o cementados. Esto se debe al diseño de conexión interna sin cemento de dos piezas y reversible.

Conexión interna diseñada para implantes cerámicos

La sencilla colocación del pilar y el asentamiento seguro se logran gracias a la geometría de alta precisión de la conexión. La superficie de contacto ligeramente biselada de la plataforma del implante está diseñada para facilitar el centrado de los componentes protésicos, mientras que los cuatro bloqueos internos evitan la rotación del pilar con el implante. Los bloqueos internos permanecen sin carga.

Fabricación con precisión

Los implantes y pilares NobelPearl se fresan a partir de piezas obtenidas mediante el compactado isostático en caliente (HIP) de bloques de dióxido de zirconio (ATZ) que se han demostrado que son resistentes. No se lleva a cabo ningún proceso térmico (sinterizado) ni de acabado después de la configuración final de la geometría del implante externa e interna. Este método de fabricación ofrece un alto nivel de precisión dimensional y exactitud.



Implante

especificaciones

Tornillo sin metal de alto rendimiento

El innovador tornillo sin metal VICARBO® está fabricado con un polímero reforzado con fibras de carbono y diseñado para una conexión resistente cerámica-cerámica.

- Sin metal: sin insertos de metal ni tornillos de pilar metálicos
- Sin cemento*: se evitan los riesgos del cementado intraoral



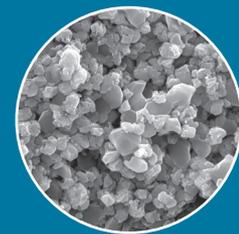
Cabeza del tornillo Ø 2.8 mm

Superficie ZERAFIL™ probada

La superficie ZERAFIL™ hidrófila con técnica de arenado y grabado ácido, combinada con un cuello parcialmente mecanizado, ofrece una osteointegración garantizada.



500 µm

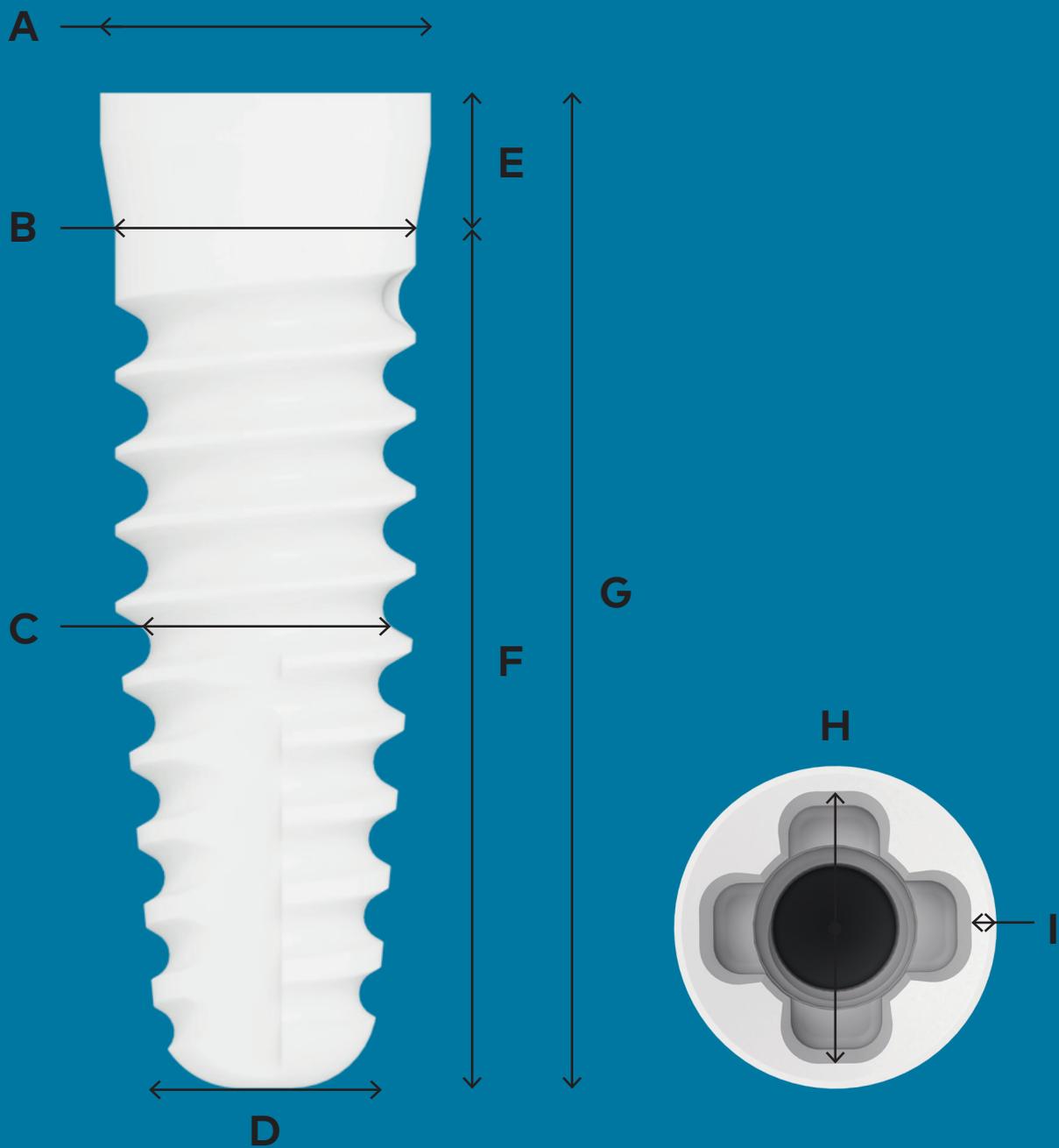


2 µm

Diseñado para la estabilidad primaria

El diseño roscado y la forma del implante cónico combinados con el protocolo de la fresa cónica están diseñados para lograr una alta estabilidad primaria. Las hojas apicales creadas para las partículas de hueso en el ápice del implante están diseñadas para facilitar la inserción del implante.

* Conexión interna sin cemento y prótesis atornillada disponibles.



**NP
3.5**



**RP
4.2**



**WP
5.5**



Plataforma		A Diámetro de la plataforma	B Diámetro mayor	C Diámetro del cuerpo	D Diámetro del ápice	E Altura de cuello	F Altura de la rosca	G Longitud total	H Interfase de pilar	I Anillo plano
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

Todas las medidas se expresan en milímetros.



IN

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

Dense Bone Drills

Depth/Direction Indicators

Cortical Drill

Screw Taps

10

12

14

Ø 3.5mm

14

12

10

8

Ø 4.2mm

14

12

10

8

Procedimiento quirúrgico

Planificación de casos en 5 pasos 12

Distancias a nivel de hueso 13

Medición de profundidad 14

Secuencia de fresado 15

Inserción del implante 21

Planificación de casos en cinco pasos

1 Fase de preparación

Como con cualquier procedimiento quirúrgico, la colocación del implante también requiere una preparación profesional adecuada. La preparación incluye un minucioso examen dental y de salud general que incluye la toma de radiografías y una discusión detallada con el paciente sobre su historial médico previo. El tratamiento preparatorio convencional, protésico y periodontal debe completarse antes de iniciar la terapia de implantes. Las opciones y las intenciones de restauración protésica posterior (punto 5) deben incluirse en la discusión desde el principio. Utilice esta referencia para elaborar el plan de terapia individual y crear un protocolo. Se deben utilizar TC y TVP para obtener información sobre las condiciones óseas que son difíciles de diagnosticar. El hueso y su calidad deciden en última instancia la posición y el número de implantes.

2 Selección de implantes

La longitud y diámetro del implante se basan en las imágenes de las radiografías. Utilice siempre el implante con el diámetro mayor posible. Sin embargo, el grosor de la pared vestibular debe ser de al menos 1 mm para preservar una circulación sanguínea adecuada. Si esto no es posible, será necesario un injerto óseo.

3 Preparación del hueso

Es esencial seguir el protocolo de fresado que empieza en la página 18. Se debe proporcionar una refrigeración constante durante el fresado porque las temperaturas superiores a 42 °C pueden alterar la estructura ósea y afectar a la osteointegración.

Importante Inserte la fresa solo hasta la marca especificada. El implante no es autorroscante, utilice siempre una formadora de rosca. Si el hueso cortical es muy denso, utilice la fresa de hueso denso NobelPearl Tapered. Siga los protocolos de fresado correspondientes. Sustituya las fresas después de unas 20 implantaciones o cuando se reduzca la capacidad de corte.

4 Inserción del implante

Recomendamos apretar el implante a mano y no apretarlo a más de 15 rpm. El implante se coloca 1.6 mm supracrestal, pero opcionalmente se puede colocar a más profundidad (0.6 mm supracrestal). El borde del implante debe ser fácilmente accesible para poder apretar correctamente el pilar tras la fase inicial de cicatrización. Es importante una muy buena estabilidad primaria. Utilice una tapa de cicatrización para cubrir el implante tras su colocación y cerrar las encías. En casos excepcionales se puede utilizar directamente un pilar de cicatrización. El tiempo mínimo de cicatrización requerido es de 3 meses en el maxilar inferior y 6 meses en el superior.

No apretar excesivamente Se recomienda un torque de inserción de 20-30 Ncm. El torque máximo para los implantes NP de Ø 3.5 mm es de 35 Ncm. Para los implantes RP de Ø 4.2 mm y WP de Ø 5.5 mm, el torque máximo es 45 Ncm. No supere nunca este torque. El torque requerido es siempre menor que el torque máximo, dependiendo de la calidad ósea (hueso blando → menos torque) y de la longitud del implante (implantes cortos → menos torque).

5 Restauración protésica

Existe una gama de pilares estándar y NobelPearl Docklocs® para prótesis removibles para las restauraciones protésicas. Obtenga más información a partir de la página 26 (Procedimiento restaurador).

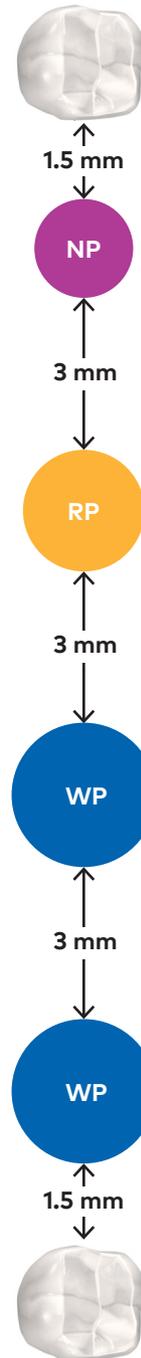
Distancias a nivel de hueso

Distancia al diente adyacente a nivel de hueso

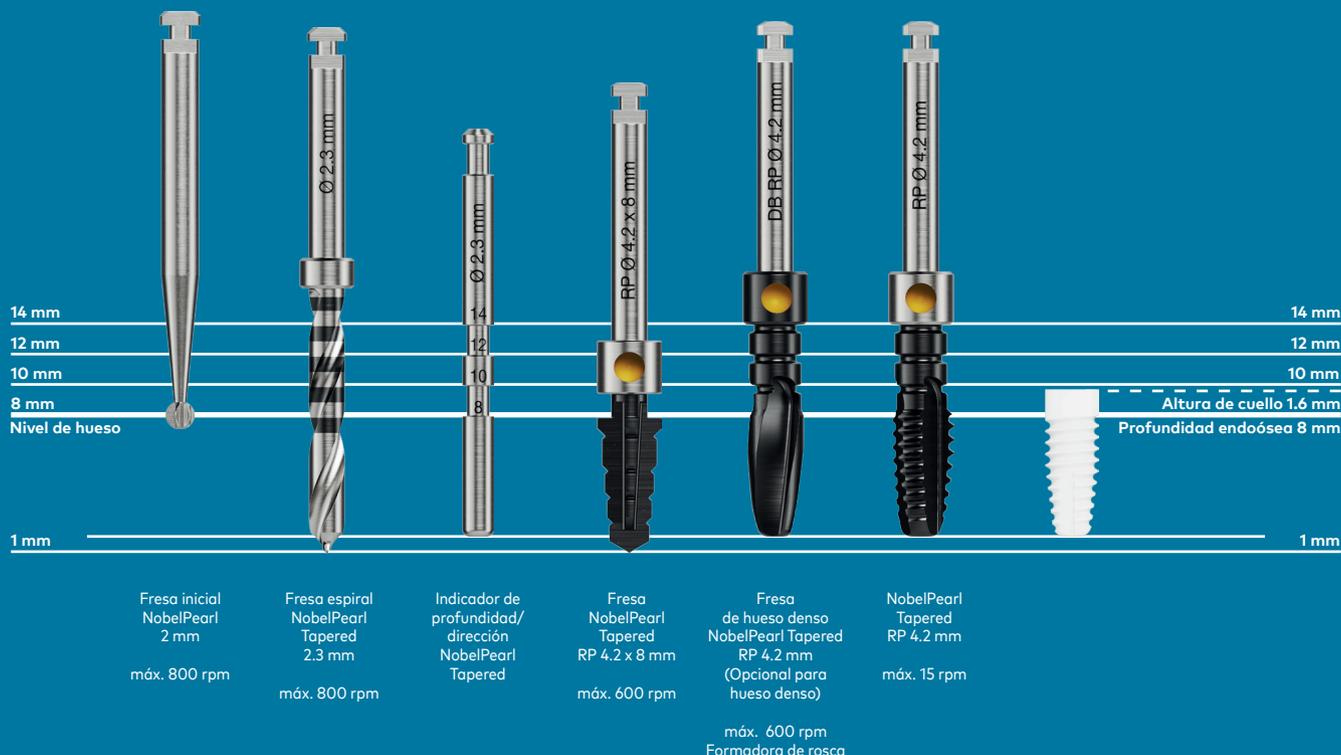
Se requiere una distancia mínima de **1.5 mm** entre el hombro del implante y el diente adyacente a nivel de hueso (mesial y distal).

Distancia al implante adyacente a nivel de hueso

Se requiere una distancia mínima de **3 mm** entre los hombros de dos implantes adyacentes (NP/RP/WP) (mesiodistal).



Medición de profundidad



Diámetro

El diámetro se indica en cada instrumento mediante un código de colores.



Ejemplo de implante

NobelPearl™ Tapered RP 4.2x8 mm, 1.6 mm supracrestal

Precaución La profundidad de fresado es hasta 1 mm más profunda que la del implante correspondiente.

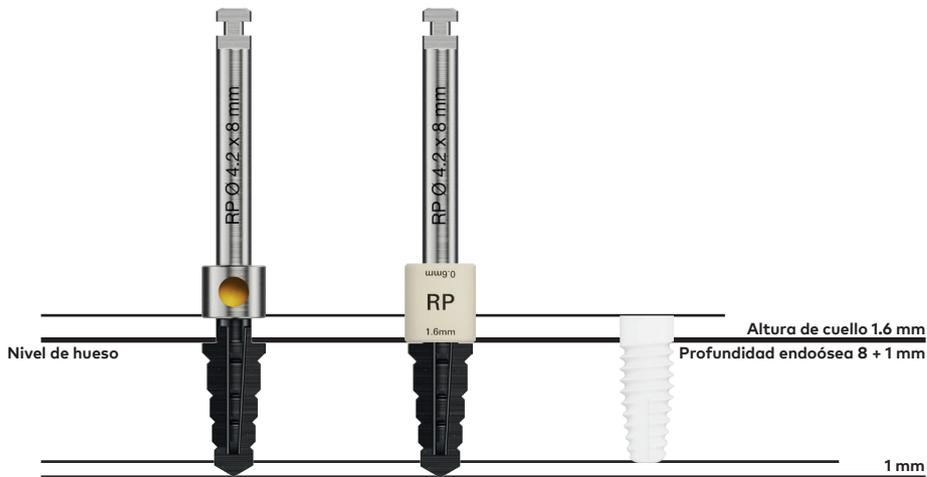
Esterilización antes de la cirugía

La preparación quirúrgica incluye esterilización por vapor de la bandeja quirúrgica (instrumental quirúrgico) a 132 °C o 134 °C durante 18 minutos

Importante Si las fresas y otro instrumental se van a utilizar más de una vez, es preciso introducirlos en solución salina durante el tratamiento.

Secuencia de fresado

Planificación de la profundidad de inserción con el tope de fresa



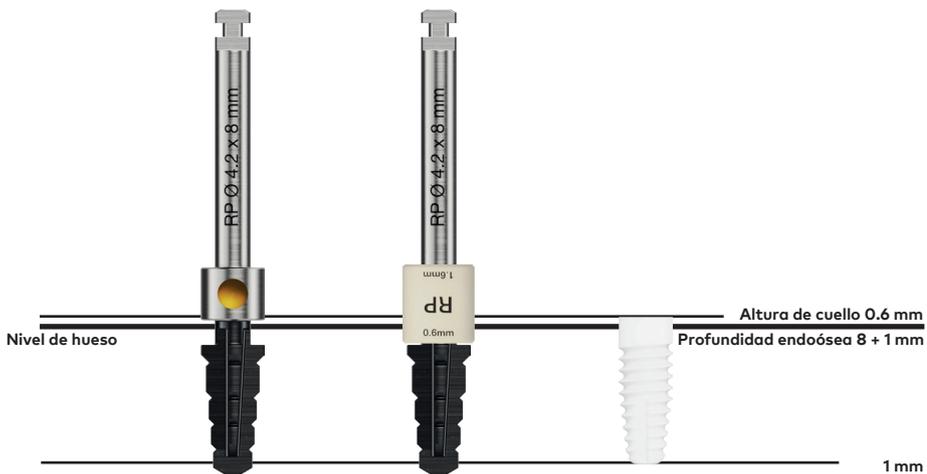
1.6 mm supracrestal,
sin tubo de fresa

1.6 mm supracrestal,
con tubo de fresa

Implante 1.6 mm supracrestal



Implante 1.6 mm
supracrestal



0.6 mm supracrestal,
sin tubo de fresa

0.6 mm supracrestal,
con tubo de fresa

Implante 0.6 mm
supracrestal

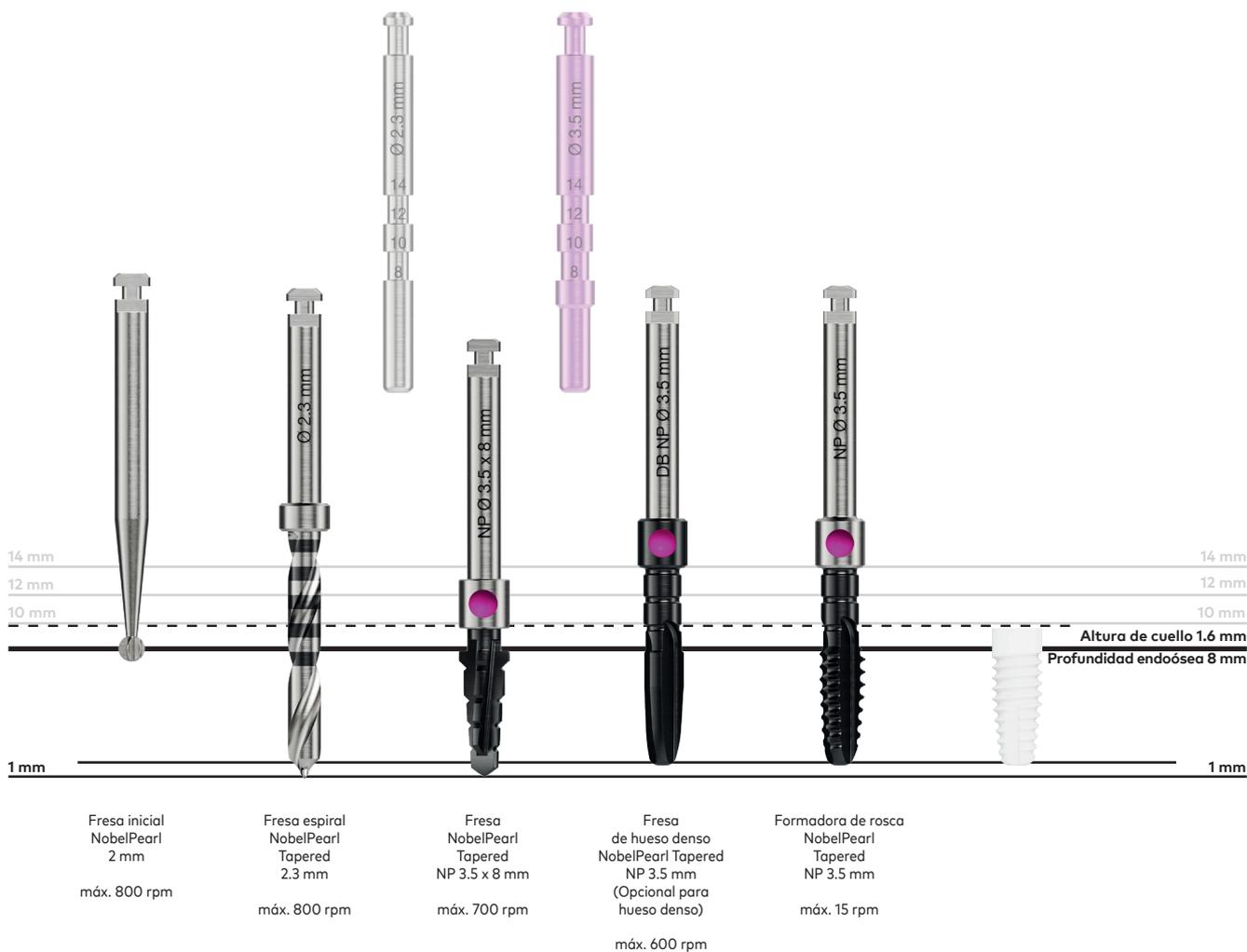


Implante 0.6 mm
supracrestal

Tope de fresa

El tope de fresa NobelPearl™ Tapered permite el control preciso de la profundidad de fresado. El tope de fresa NobelPearl™ Tapered se coloca en el tubo de fresa. Permite insertar el implante 1.6 mm o 0.6 mm supracrestal.

Protocolo de fresado NP 3.5 mm (1.6 mm supracrestal)



Ejemplo de implante

NobelPearl™ Tapered NP 3.5x8 mm

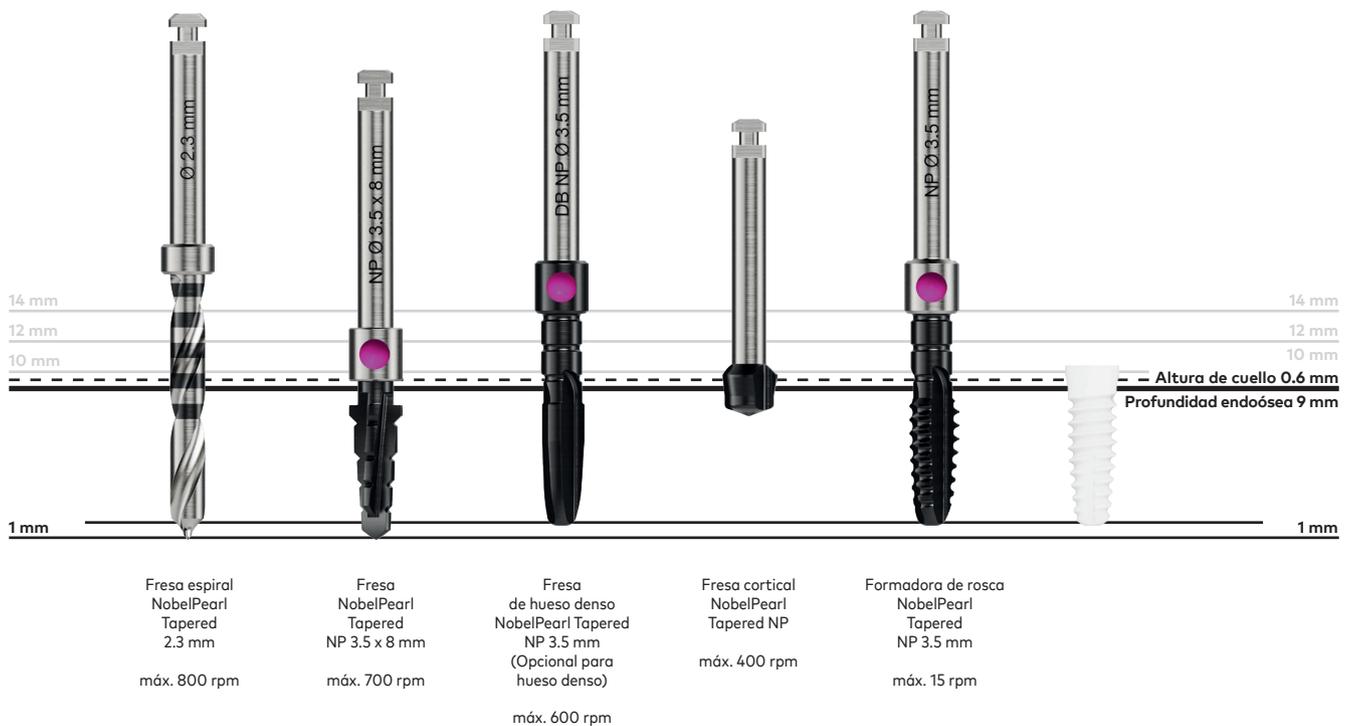
Información Los implantes de plataforma NP solo se pueden usar en los dientes anteriores en el maxilar inferior y el incisivo lateral en la mandíbula superior. (Consulte las indicaciones en las instrucciones de uso)

Nota Opcionalmente, también se puede posicionar el implante 0.6 mm supracrestal (en lugar de 1.6 mm). En este caso, frese 1 mm más profundo. También es necesaria la fresa cortical NobelPearl™ Tapered NP.

Importante Con implantes NobelPearl™ Tapered NP, no supere un torque de 35 Ncm.

Precaución Utilice siempre la formadora de rosca NobelPearl™ Tapered NP a la profundidad completa.

Protocolo de fresado NP 3.5 mm (0.6 mm supracrestal)



Ejemplo de implante

NobelPearl™ Tapered NP 3.5x8 mm

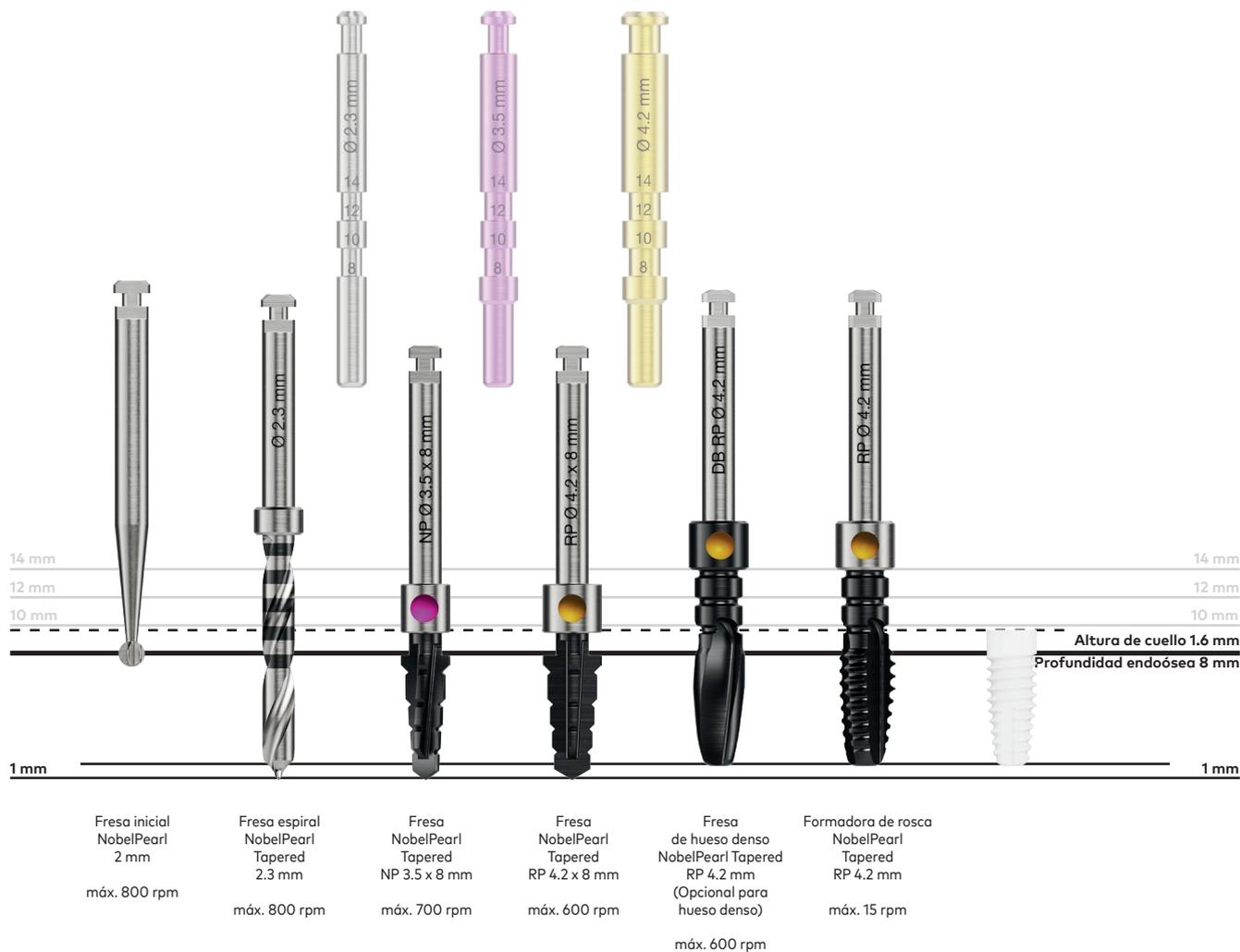
Información Los implantes de plataforma NP solo se pueden usar en los dientes anteriores en el maxilar inferior y el incisivo lateral en la mandíbula superior. (Consulte las indicaciones en las instrucciones de uso)

Nota Si el implante se coloca 0.6 mm supracrestal, la fresa y la formadora de rosca deben insertarse 1 mm más profundo. También se requiere una fresa cortical.

Importante Con implantes NobelPearl™ Tapered NP, no supere un torque de 35 Ncm.

Precaución Utilice siempre la formadora de rosca NobelPearl™ Tapered NP a la profundidad completa.

Protocolo de fresado RP 4.2 mm (1.6 mm supracrestal)



Ejemplo de implante

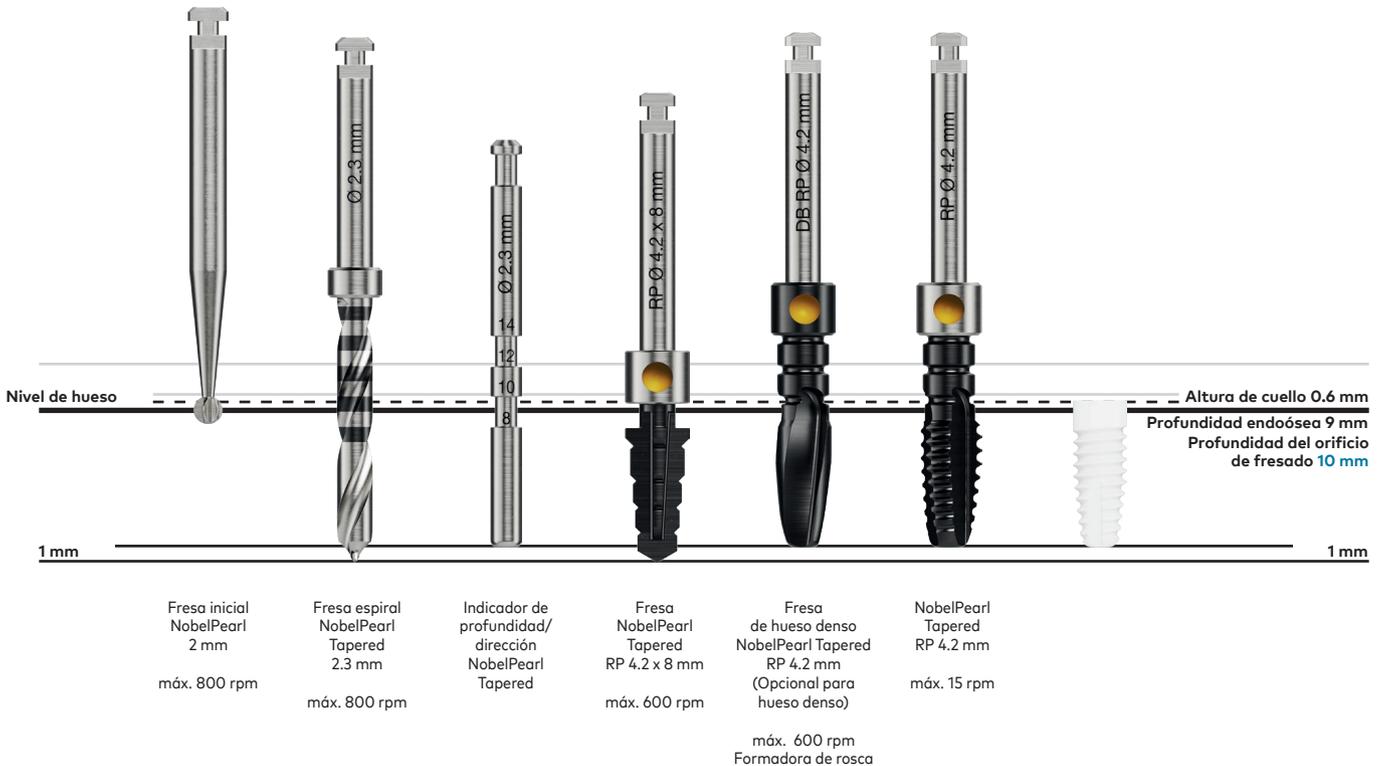
NobelPearl™ Tapered RP 4.2x8 mm

Nota Opcionalmente, también se puede posicionar el implante 0.6 mm supracrestal (en lugar de 1.6 mm). La fresa y la formadora de rosca deben insertarse 1 mm más profundo en este caso.

Importante Con los implantes NobelPearl™ Tapered RP, no supere un torque de 45 Ncm.

Precaución Utilice siempre la formadora de rosca NobelPearl™ Tapered RP a la profundidad completa.

Protocolo de fresado RP 4.2 mm (0.6 mm supracrestal)



Ejemplo de implante

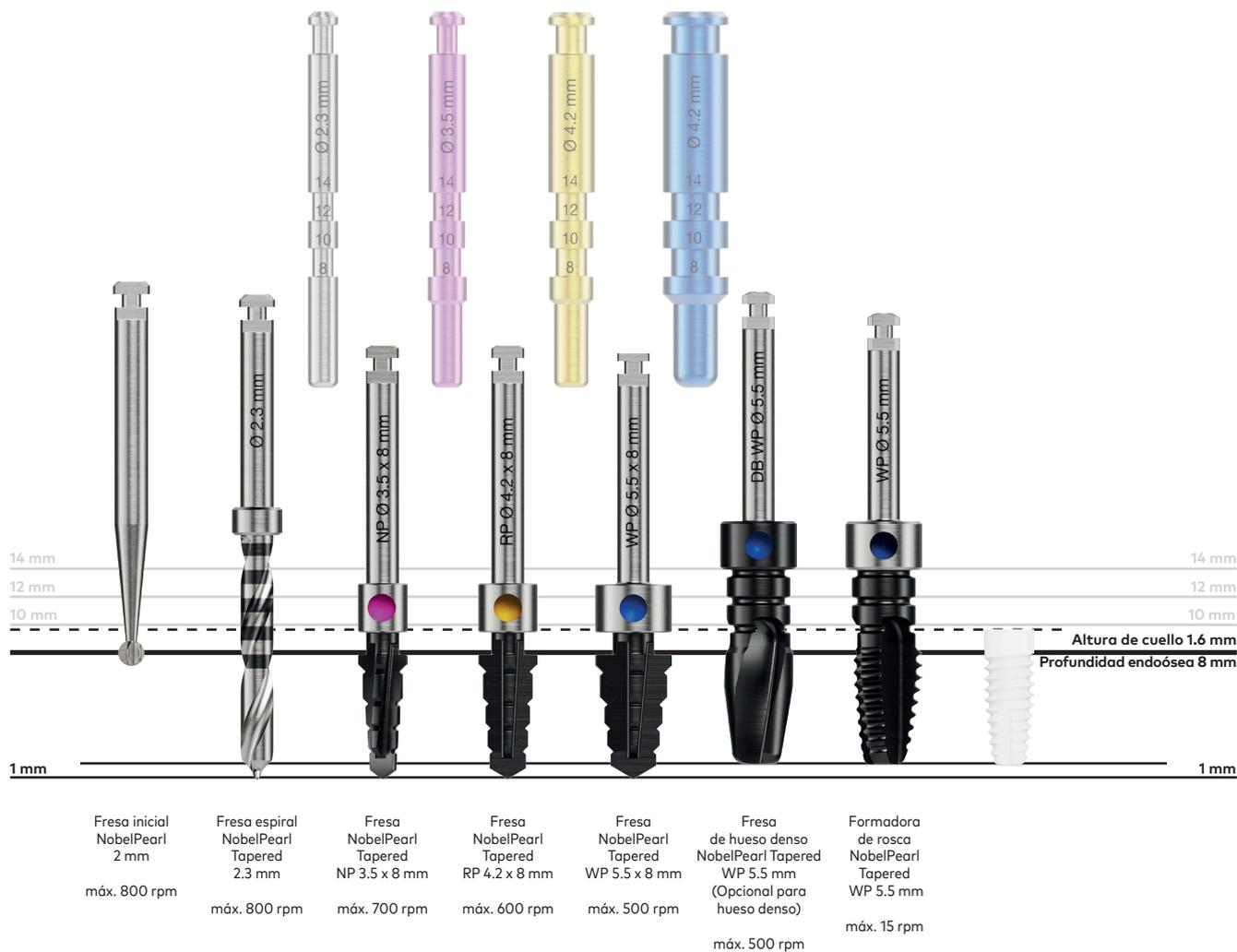
NobelPearl™ Tapered RP 4.2x8 mm

Importante La profundidad de fresado efectiva es hasta 2 mm mayor que la longitud del implante correspondiente.

Plataforma	Longitud de implante seleccionada	Profundidad de fresado de la fresa piloto	Fresa NobelPearl Tapered	Fresa de hueso denso NobelPearl Tapered	Formadora de rosca NobelPearl Tapered	Profundidad de roscado	Profundidad efectiva del orificio
RP 4.2	8 mm	9 mm	Hasta el tubo	9 mm	9 mm	0.6 mm supracrestal	10 mm
	10 mm	11 mm	Hasta el tubo	11 mm	11 mm	0.6 mm supracrestal	12 mm
	12 mm	13 mm	Hasta el tubo	13 mm	13 mm	0.6 mm supracrestal	14 mm
	14 mm	*	*	*	*	*	*

*Para una longitud de 14 mm, se recomienda que el implante no se coloque 0.6 mm supracrestal.

Protocolo de fresado WP 5.5 mm (1.6 mm supracrestal)



Ejemplo de implante

NobelPearl™ Tapered WP 5.5x8 mm

Nota Opcionalmente, también se puede posicionar el implante 0.6 mm supracrestal (en lugar de 1.6 mm). La fresa y la formadora de rosca deben insertarse 1 mm más profundo en este caso.

Importante Con implantes NobelPearl™ Tapered WP, no supere un torque de 45 Ncm.

Precaución Utilice siempre la formadora de rosca NobelPearl™ Tapered WP a la profundidad completa.

Inserción del implante

Uso

1 Contenido

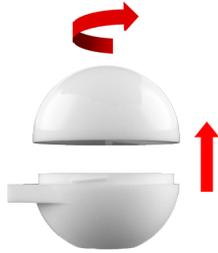
Contenido de la caja: implante en envase esférico con tornillo de cierre correspondiente.



Importante Compruebe las dimensiones necesarias del implante antes de abrir el envase.

2 Abrir la esfera

Abra la esfera girándola.



3 Extraer

Extraiga los blísters secundarios estériles (de baja contaminación microbiana) y las etiquetas de paciente de la esfera.



4 Abrir el blíster

Rompa el precinto poco antes de utilizarlo (el interior es estéril).



Importante El tornillo de cierre diseñado para el implante también se incluye en el blíster secundario estéril en el espacio designado.



5 Coger el implante

Coja el implante utilizando el transportador de implante NobelPearl™ Inter-X (inserte en el adaptador para llave de torque manual NobelPearl™; encaje a presión en el casquillo cuadrado).



Inserción

1 Insertar

Abra el envase del implante y extraiga el implante utilizando el transportador de implante NobelPearl Inter-X. Coloque el implante en la osteotomía. Lo ideal es instalar los implantes a baja velocidad (máximo 15 rpm).

Importante No utilice nunca el instrumento de rescate NobelPearl Inter-X para la inserción.



2 Apriete

Apriete el implante con la llave de torque manual NobelPearl™ utilizando un torque de inserción de 20–30 Ncm. El torque máximo para los implantes RP y WP es **45 Ncm**. El torque máximo para todos los implantes NP es **35 Ncm**. No supere este torque. El transportador de implante NobelPearl Inter-X tiene un punto de fractura predeterminado de 50 Ncm aproximadamente.

Velocidad máxima: **15 rpm**



Importante Debido al diseño cónico, el torque sólo se ejerce en las dos últimas rotaciones.

3 Posicionamiento

Las flechas «►» muestran las posiciones posibles del pilar angulado. Hay que tener esto en cuenta cuando se inserta el implante.

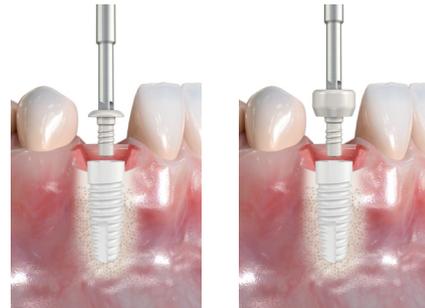


Tornillo de cierre

4 Tornillo de cierre

Conecte el tornillo de cierre NobelPearl™ Inter-X al implante y apriételo utilizando el transportador de implante NobelPearl™ Inter-X o el destornillador NobelPearl™. No supere el torque máximo de 5 Ncm.

Nota Los implantes NobelPearl Tapered están destinados a utilizarse con carga diferida.



5a Versión 1

Cicatrización cerrada (recomendada).



5b Versión 2

Cicatrización abierta, se observa la encía adyacente.



No apriete excesivamente

El torque máximo para todos los implantes NP es **35 Ncm**. El torque máximo para los implantes RP y WP es **45 Ncm**. No supere nunca este torque. El transportador de implante NobelPearl™ Inter-X tiene un punto de fractura predeterminado de 50 Ncm aproximadamente.

Velocidad máxima: **15 rpm**.



Procedimiento restaurador

Manejo del tejido blando	26
Toma de impresiones digitales	28
Toma de impresiones convencionales	30
Flujo de trabajo protésico	34
Restauración protésica atornillada	35
Restauración protésica cementada	39
Cambio de plataforma	40
Restauración protésica CAD/CAM atornillada	41
Pilares NobelPearl Docklocs®	44
Datos técnicos de los pilares NobelPearl	46
Fresado de pilares estándar	48
Datos técnicos de los tornillos NobelPearl	50

Manejo del tejido blando

Pilar de cicatrización

1 Insertar

Conecte el pilar de cicatrización NobelPearl™ Inter-X al implante y apriételo utilizando el destornillador NobelPearl™. No supere el torque máximo de 5 Ncm.



No apriete excesivamente No es necesario aplicar fuerza para insertar el pilar de cicatrización. Atornille con cuidado hasta la profundidad total.



2 Extraer

Para extraer el pilar de cicatrización, inserte el destornillador NobelPearl™ y gire en sentido contrario a las agujas del reloj.



Restauración provisional

1 Posicionar

Posicione el pilar provisional NobelPearl™ Inter-X y apriete el tornillo clínico provisional NobelPearl™ Inter-X con el destornillador NobelPearl™ (máx. 15 Ncm).

Importante La utilización del pilar provisional NobelPearl™ Inter-X está limitada a 180 días.

Información general Hay que tener en cuenta que los componentes protésicos de polímero tienen un tacto diferente al del metal para el usuario. Familiarícese con esto de antemano.



2 Proceso

Si es necesario, trabaje el provisional fuera de boca y proporciónese una corona provisional.

Procesado de la restauración provisional Es preferible mecanizar el polímero con instrumental de grano fino recubierto de diamante a alta velocidad. Esto se realiza extraoralmente con una presión ligera y refrigeración eficaz.



Toma de impresiones digitales

Escaneado intraoral

En la cirugía

1 Posicionamiento

Limpié a fondo la conexión del implante. Coloque el localizador de posición NobelPearl™ Inter-X sobre el implante y asegúrese de que la superficie sea claramente visible para el escáner durante el posicionamiento.



2 Apriete del tornillo

Apriete el localizador de posición NobelPearl™ Inter-X con el tornillo correspondiente (**máximo 5 Ncm**) y asegúrese de que esté firmemente en su sitio.



3 Toma de una impresión

Realice el procedimiento de escaneado según las instrucciones del sistema utilizado. Envíe los datos del escaneado digital al laboratorio para crear el modelo de impresión en 3D con la cavidad analógica asociada.



Información Como alternativa, también se puede digitalizar un modelo maestro en un escáner de laboratorio 3D para su posterior procesamiento.

Información Método adecuado para los sistemas CAD/CAM habituales.

En el laboratorio

4 Conexión

Atornille a mano el posicionador de la réplica de implante (instrumento de inserción) NobelPearl™ IOS en el sentido de las agujas del reloj.

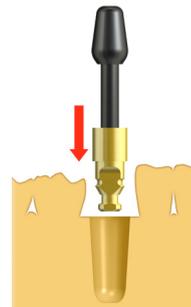
Importante Compruebe la cavidad analógica en el modelo de impresión para ver si hay defectos estructurales y residuos.



5 Ajuste

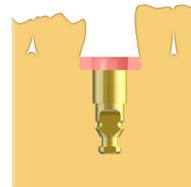
Inserte y centre la réplica de implante NobelPearl™ IOS Inter-X en la cavidad. Después presione la réplica de implante NobelPearl™ IOS Inter-X con suficiente presión hasta que encaje en su sitio. La superficie basalmente visible debe estar a ras del modelo de impresión. Compruebe la réplica de implante NobelPearl™ IOS Inter-X para un ajuste perfecto.

Importante La repetida extracción e inserción de la réplica de implante NobelPearl™ IOS Inter-X en el mismo modelo puede provocar el desgaste de la función de encaje.



6 Restauración

La pieza secundaria individual para restauraciones oclusales atornilladas (a partir de la página 36) está disponible para el flujo de trabajo digital. Los datos de escaneo digital pueden procesarse directamente en el software exocad y 3Shape (integración completa).



Toma de impresiones convencionales

Cubeta abierta

En la cirugía

1 Posicionamiento

Coloque el tornillo de bloqueo con la cofia de impresión de cubeta abierta NobelPearl™ Inter-X sobre el hombro del implante ejerciendo una ligera presión mientras se gira hasta que encaje, se apoye firmemente en el hombro del implante y ya no pueda girar.



2 Apriete del tornillo

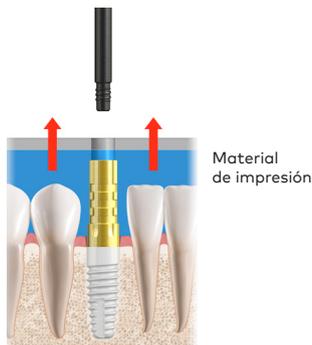
Asegure la cofia de impresión de cubeta abierta NobelPearl™ Inter-X con una mano. Apriete el tornillo de bloqueo a mano girando en el sentido de las agujas del reloj y compruebe la posición para un ajuste firme. En caso de duda, tome una radiografía.



3 Toma de una impresión

Tome la impresión con una cubeta abierta. Desatornille y extraiga el tornillo de bloqueo. Extraiga la impresión y envíela al técnico dental con el tornillo de bloqueo.

Importante La cofia de impresión de cubeta abierta NobelPearl™ Inter-X debe encajar a presión en el borde interior y ajustar perfectamente. Para comprobarlo, aplique un movimiento leve en sentido contrario.

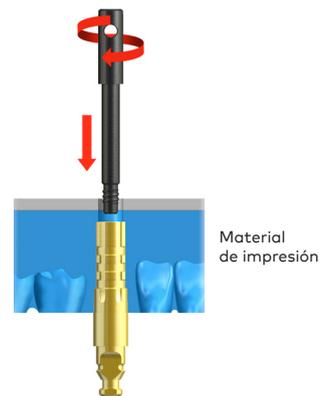


Información Los cuatro **elementos de retención** del implante deben estar correctamente alineados cuando se ha seleccionado un **pilar angulado** (instrucciones de uso para la cirugía, página 22, fig. 3); de lo contrario, se recomienda utilizar un **pilar individualizado** en su lugar (página 42).

En el laboratorio

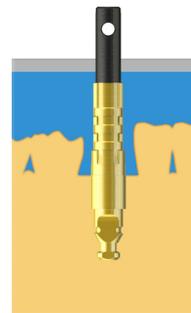
4 Conexión

Posicione la cofia de impresión de cubeta abierta NobelPearl™ Inter-X sobre el hombro de la réplica ejerciendo una ligera presión mientras se gira hasta que encaje en el hueco de la réplica de implante NobelPearl™ IOS Inter-X, se apoye firmemente en el hombro y ya no pueda girar. Apriete el tornillo de bloqueo a mano girando en el sentido de las agujas del reloj.



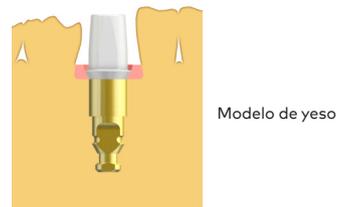
5 Creación del modelo

Compruebe que la cofia de impresión de cubeta abierta NobelPearl™ Inter-X esté totalmente asentada sobre la réplica de implante NobelPearl™ IOS Inter-X atornillada. Cree un modelo maestro. Retire el tornillo de bloqueo antes de extraer la impresión.



6 Restauración

Seleccione un pilar basándose en los requerimientos protésicos y el método quirúrgico preferido. Hay disponibles pilares rectos y angulados y pilares individualizados, junto con los pilares NobelPearl Docklocs® (a partir de la página 46).



Cubeta cerrada

En la cirugía

1 Posicionamiento

Posicione la cofia de impresión de cubeta cerrada NobelPearl™ Inter-X sobre el hombro del implante ejerciendo una ligera presión mientras se gira hasta que encaje, se apoye firmemente en el hombro del implante y ya no pueda girar.



2 Apriete

Apriete el tornillo de bloqueo a mano girando en el sentido de las agujas del reloj y compruebe la posición para un ajuste firme.



3 Toma de una impresión

Tome una impresión con una cubeta cerrada y extráigala. Desatornille el tornillo de bloqueo, retire la cofia de impresión de cubeta cerrada NobelPearl™ Inter-X del implante y envíela al técnico dental con la impresión.

Importante La cofia de impresión de cubeta cerrada NobelPearl™ Inter-X debe encajar a presión en el borde interior y ajustarse perfectamente. Para comprobarlo, aplique un movimiento leve en sentido contrario.

Precaución No se recomienda la toma de impresiones con cubeta cerrada para la parte anterior del maxilar o en caso de que la angulación sea mayor de 15°.

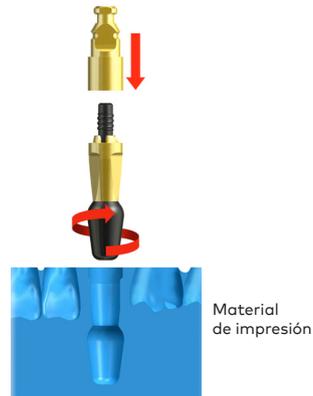


Material de impresión

En el laboratorio

4 Conexión

Posicione el tubo de transferencia sobre el hombro de la réplica de implante NobelPearl™ IOS Inter-X ejerciendo una ligera presión mientras se gira hasta que encaje en el hueco de la réplica de implante digital NobelPearl™ IOS Inter-X, se apoye firmemente en el hombro y ya no pueda girar. Apriete el tornillo de bloqueo a mano girando en el sentido de las agujas del reloj.



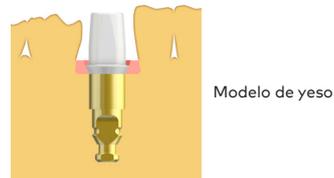
5 Recolocación y creación del modelo

Vuelva a posicionar la cofia de impresión de cubeta cerrada NobelPearl™ Inter-X con la réplica de implante digital NobelPearl™ IOS Inter-X atornillada y compruebe que esté bien asentada. Cree un modelo maestro.



6 Restauración

Seleccione un pilar basándose en los requerimientos protésicos y el método quirúrgico adecuado. Hay disponibles pilares rectos y angulados, CAD/CAM y pilares individualizados, junto con los pilares NobelPearl Docklocs® (a partir de la página 46).



Flujo de trabajo protésico

1 Fase de preparación

La restauración protésica se rige por el enfoque global para conseguir los mejores resultados posibles. La funcionalidad integral, la estética y la comodidad del paciente son las principales consideraciones. La base es un análisis dental detallado (incluidas las radiografías) que tenga en cuenta el historial médico del paciente. Cree el plan de tratamiento basado en las consideraciones principales.

2 Manejo del tejido blando

Un aspecto «rosa» es reflejo de encías sanas. Es esencial tratar con antelación cualquier trastorno de las encías. Los tejidos blandos crecen bien alrededor de la zirconia, lo que es de gran relevancia, especialmente en la región anterior. Se crea un perfil de emergencia natural individualmente utilizando un pilar de cicatrización o un provisional, y el «triángulo negro» es cosa del pasado.

3 Conexión pilar/implante

Existen dos vías básicas para conseguir una restauración sin metal, estética y biológicamente impecable:

- Restauración protésica atornillada (página 34)
- Restauración protésica cementada (página 38)

La gama de prótesis sin metal es amplia y satisface los estrictos requisitos de estética y funcionalidad. El implante NobelPearl con sus diferentes pilares es ideal para prácticamente cualquier situación.

4 Flujo de trabajo

El sistema de implantes NobelPearl se integra perfectamente en el procedimiento convencional mediante impresiones manuales, directas e indirectas.

NP 3.5 Los componentes protésicos marcados en rosa son para la plataforma NP (implante de 3.5 mm).

RP 4.2 Los componentes protésicos marcados en amarillo son para la plataforma RP (implante de 4.2 mm).

WP 5.5 Los componentes protésicos marcados en azul son para la plataforma WP (implante de 5.5 mm).



Tornillo clínico definitivo

Tornillo de laboratorio

Tornillo clínico provisional

Nota Los tornillos son la excepción. Tornillo clínico definitivo, tornillo clínico provisional, tornillo de laboratorio y tornillo del localizador de posición. Consulte la información en las páginas 48-50.

Restauración protésica atornillada

Fabricación de supraestructuras en el laboratorio

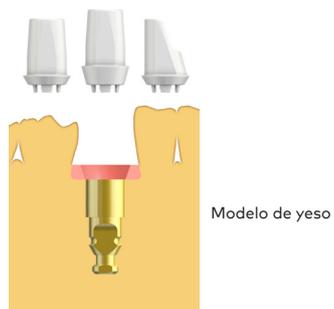
Todo lo que necesitas para el laboratorio de un vistazo

- Los pilares se suministran con el tornillo clínico definitivo NobelPearl™ Inter-X correspondiente.
- Los tornillos clínicos definitivos NobelPearl™ Inter-X solo se pueden apretar una vez a su torque máximo.
- El torque del tornillo clínico definitivo NobelPearl™ Inter-X es siempre **mín. 20 Ncm/máx. 25 Ncm**.
- Para el trabajo en el laboratorio, hay disponibles tornillos de laboratorio NobelPearl™ Inter-X que no deben apretarse a más de **5 Ncm**.
- Adapte el protocolo a la situación anatómica y no utilice coronas sobredimensionadas ni conexiones con dientes naturales (restauración híbrida).
- No utilice «ataches de corona flotantes» con un pilar.
- Al fresar el pilar, se puede utilizar una réplica de implante NobelPearl™ IOS Inter-X adicional a modo de mango. La contrapresión con los dedos reduce la vibración.

Sugerencia Utilice una llave de posicionamiento individual para los pilares angulados o las restauraciones complejas.

Importante Es esencial tener en cuenta el espesor mínimo de la capa según las instrucciones del fabricante para el material específico de la corona.

1 Seleccione el pilar adecuado.



2 Si es necesario, mecanice el pilar individualmente. El procesamiento de los pilares solo debe realizarse utilizando refrigeración continua y suficiente, ejerciendo una presión ligera. El calentamiento local provoca microfisuras y la destrucción del pilar.



Importante Consulte la información sobre el mecanizado de pilares en la página 47.

3a Todos los pilares están aprobados para lo siguiente: adhesión, fresado y presión. Se puede seleccionar una corona monolítica (C1) o una corona totalmente cerámica sobre una tapa de zirconia (C2).



3b Las coronas monolíticas están compuestas de varios polímeros optimizados o de zirconia.

3c Las coronas totalmente cerámicas están compuestas de cerámica estratificada o prensada sobre una tapa de zirconia.



Diseño óptimo del canal de acceso al tornillo

Restauración con marcadores de posición

Cuando se utilizan marcadores de posición, hay que asegurarse de que el diámetro del canal de acceso al tornillo permita insertar y extraer el tornillo clínico definitivo NobelPearl™ Inter-X del pilar y la corona en cualquier momento, incluso cuando la corona ya está firmemente cementada al pilar.

Puede fabricar sus propios marcadores/ayudas de posición: **plataforma NP/RP/WP: > 2.8 mm**

Canal de acceso al tornillo de diámetro reducido

También se pueden utilizar canales de acceso al tornillo con un diámetro reducido en vez de marcadores de posición. Con esto, el diámetro del canal de acceso al tornillo se puede reducir a **> 2.2 mm**. El destornillador NobelPearl™ se puede utilizar como marcador de posición.

Importante

- Cuando se planifica un canal de acceso al tornillo con un diámetro reducido, el tornillo clínico definitivo NobelPearl™ Inter-X debe introducirse en el pilar en el laboratorio antes de fijar la corona en el pilar.
- Después de cementar la corona, no es posible insertar ni extraer el tornillo clínico definitivo NobelPearl™ Inter-X.
- Al cementar la corona, el exceso de cemento no debe entrar en el canal de acceso del tornillo insertado (inserte una torunda de algodón o un marcador de posición similar que pueda retirarse del canal de acceso al tornillo).
- Si se ha acortado el pilar, asegúrese de que haya espacio vertical suficiente para atornillar y desatornillar el tornillo clínico definitivo NobelPearl™ Inter-X.



El diámetro del canal de acceso al tornillo para el tornillo clínico definitivo NobelPearl™ Inter-X **debe ser > 2.8 mm.**



El diámetro del canal de acceso al tornillo para la versión de diámetro reducido ha de ser **> 2.2 mm.**

Precaución Al sellar el canal de acceso al tornillo, no utilice geles o líquidos que contengan cloro.

Inserción de corona definitiva atornillada en la boca del paciente

1a Inserción del tornillo

La tapa puede ceramizarse mediante presión o estratificación. Seleccione el diámetro del canal de acceso al tornillo para un atornillado posterior dependiendo del procedimiento:

- Pilares NP/RP/WP: > 2.8 mm
- **Diámetro reducido: > 2.2 mm***

Importante *Cuando se utilizan tornillos de diámetro reducido, el tornillo debe insertarse en el pilar antes de cementar la corona al pilar. Consulte la información en la [página 36](#).

No apretar excesivamente El torque único para el tornillo clínico definitivo NobelPearl™ Inter-X para todas las plataformas es (NP/RP/WP): mín. 20 Ncm/máx. 25 Ncm.



1b Colocación de la corona definitiva

Coloque el pilar con la corona cementada sobre el implante. Aplique una ligera presión para encajar el pilar/corona hasta que encaje en la posición correcta. Sujete el pilar/corona y apriete el tornillo en el canal de acceso al tornillo aplicando presión desde la dirección oclusal. **Utilice el destornillador NobelPearl™ y la llave de torque manual NobelPearl™ (NP/RP/WP: mín. 20 Ncm/máx. 25 Ncm).** Utilice una sonda y/o una radiografía para comprobar el asentamiento correcto del pilar.



Restauración protésica cementada

Cementado de la corona en la boca del paciente

Nota Si no es posible o no se requiere un canal de acceso al tornillo, la corona puede fabricarse en el laboratorio sin un canal de acceso al tornillo.

No apretar excesivamente El torque único para el tornillo clínico definitivo NobelPearl™ Inter-X para todas las plataformas es (NP/RP/WP): mín. 20 Ncm/máx. 25 Ncm.

1 Inserción del tornillo

El tornillo clínico definitivo NobelPearl™ Inter-X se recoge con el destornillador NobelPearl™ y se inserta en el pilar. Ahora, el pilar puede transferirse al implante con el destornillador NobelPearl™.

Nota Sujete firmemente el pilar y el tornillo > No lo bloquee. Antes de apretar el tornillo, presiónelo hacia abajo. Utilice el destornillador NobelPearl™ y la llave de torque manual NobelPearl™ para apretar el tornillo. (NP/RP/WP: mín. 20 Ncm/máx. 25 Ncm). Utilice una sonda y/o una radiografía para comprobar el asentamiento correcto del pilar.

Nota Es posible que haya que hacer una llave de posicionamiento individual.

2 Colocación de la corona definitiva

La tapa puede ceramizarse mediante presión o estratificación. Cemente la corona finalizada sobre el pilar totalmente atornillado y elimine todo el cemento sobrante.

Nota Hay un tornillo NobelPearl específico para cada pilar. Consulte en las páginas 46-47 los datos técnicos de los tornillos NobelPearl.



Cambio de plataforma

Opciones de cambio de plataforma

Para evitar la posible pérdida ósea crestal o para aumentar el volumen de tejido blando alrededor de la plataforma del implante, la excelente flexibilidad protésica del sistema NobelPearl permite cambiar de plataforma con dos opciones disponibles.

Es posible colocar un pilar NP

**NP
3.5**

Pilares NobelPearl NP
Recto 1 mm, recto 2 mm y
angulado 1 mm



Implantes NobelPearl RP

Es posible colocar un pilar RP

**RP
4.2**

Pilares NobelPearl RP
Recto 1 mm, recto 2 mm y
angulado 1 mm



Implantes NobelPearl WP

**RP
4.2**

Ejemplos
Pilar recto NP 1 mm
Implante RP 10 mm

**WP
5.5**

Ejemplos
Pilar recto RP 1 mm
Implante WP 10 mm

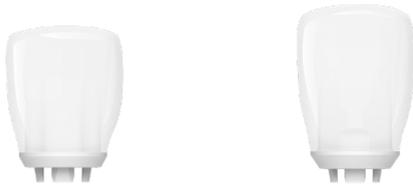
Precaución No hay opción de cambio de plataforma para los implantes NobelPearl WP con pilares NobelPearl NP.

Restauración protésica CAD/CAM atornillada

Base cerámica NobelPearl para pilares individualizados

Base cerámica no rotatoria NobelPearl™ Inter-X para coronas. Los cuatro bloqueos internos aseguran la posición en el implante.

Base cerámica rotatoria NobelPearl™ Inter-X para puentes y barras. Sin protección contra la rotación



Base cerámica no rotatoria NobelPearl™ Inter-X

Base cerámica rotatoria NobelPearl™ Inter-X

Localizador de posición NobelPearl™ Inter-X

- Polímero estable para múltiples usos en el laboratorio
- Torque del localizador de posición: **máx. 5 Ncm**



Localizador de posición NobelPearl™ Inter-X

Nota No frese el localizador de posición NobelPearl™ Inter-X. Existe la posibilidad de que el sistema ya no lo reconozca.

Procesos de trabajo

El pilar base cerámico NobelPearl le permite trabajar con su proceso de trabajo preferido.

Procedimiento de trabajo convencional

- Creación de encerados para restauraciones moldeadas o fresadas.

Proceso de trabajo digital (diseño digital en software DTX, exocad o 3Shape)

- Pilar modificado → escaneado sin scanbody y diseño en el software.
- Pilar no modificado → escaneado en scanbody y diseño en el software.

Producción

La tapa o corona pueden fresarse en su laboratorio, en el centro de fresado que elija o en la consulta.

Software líder

Los pilares base cerámica NobelPearl están integrados en los sistemas líderes en el mercado: DTX, exocad y 3Shape.

exocad: la biblioteca se actualizará automáticamente para incluir la base cerámica NobelPearl y los pilares.

Excepción: en el caso de sistemas de Zirkonzahn y Amann Girrbach, es necesario importar el archivo manualmente.

3Shape: descargue los archivos de nuestro sitio web e impórtelos en su sistema.



Información Puede encontrar más información en nuestro sitio web nobelbiocare.com/nobelpearl

Procesamiento de la información y del material

Procesamiento de la información

- La parte cónica se puede **acortar un máximo de 3 mm para la base cerámica NobelPearl.**
- Solo mecanizar bajo refrigeración continua y suficiente, ejerciendo una presión ligera
- Utilice una alta velocidad (turbinas) y tamaño de grano fino (disco rojo de diamante, de menos de 50 μm). **Importante:** consulte la información sobre el mecanizado de pilares en la página 47.
- Torque final del pilar con tornillo Vicarbo®: NP, RP y WP: **mín. 20 Ncm/máx. 25 Ncm** (en el laboratorio utilice tornillos de laboratorio: **máx. 5 Ncm**)
- CTE para ZrO_2 ATZ: $9 \times 10^{-6}/\text{K}$
- Adhesión mediante adhesivos disponibles en el mercado



Ejemplo de NobelPearl
301264

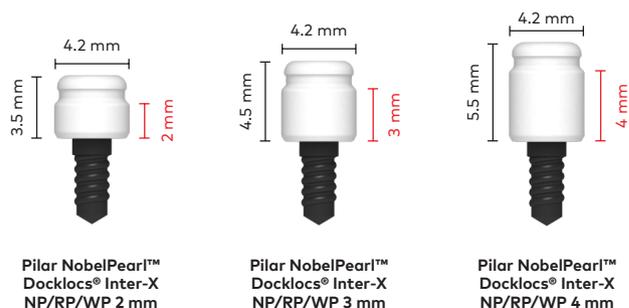
Material

- Pilares base cerámica NobelPearl: zirconia, ATZ
- Localizador de posición NobelPearl™ Inter-X: PEEK
- Tornillo clínico definitivo NobelPearl™ Inter-X: Vicarbo® (PEEK reforzado con fibras de carbono)

Pilares NobelPearl™ Docklocs®

NobelPearl™ Docklocs® es un sistema de conexión preacabado para asegurar restauraciones removibles basado en una conexión a presión.

Los pilares NobelPearl™ Docklocs® están disponibles en tres longitudes (2 mm/3 mm/4 mm) y ajustan en todas las plataformas (NP/RP/WP).



Divergencias

El sistema NobelPearl™ Docklocs® ofrece la opción de integrar una prótesis dental sobre implantes con una divergencia de hasta 20°. Esto significa que se pueden corregir desviaciones entre dos implantes **de hasta 40°**.



1 Inserción del pilar NobelPearl™ Docklocs®

Asegúrese de que el hombro del implante no esté cubierto de tejido duro o blando. Atornille el pilar NobelPearl™ Docklocs® con el transportador de la pieza de mano de cierre NobelPearl™ Docklocs® en el implante y apriételo a mano. Apriete el pilar con la llave de torque manual NobelPearl™, el adaptador para llave de torque manual NobelPearl™ y el instrumental de inserción NobelPearl™ Docklocs® a **15 Ncm**.

Nota La alineación horizontal de todos los pilares NobelPearl™ Docklocs® facilita al paciente la inserción de la prótesis.



Transportador de la pieza de mano de cierre NobelPearl™ Docklocs®

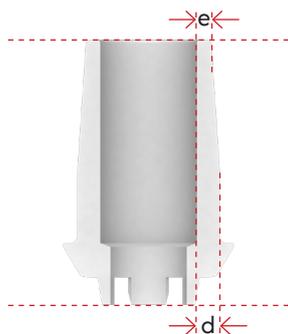
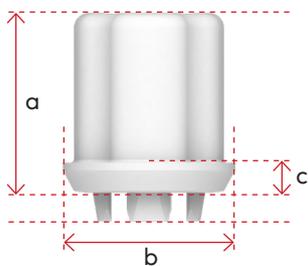
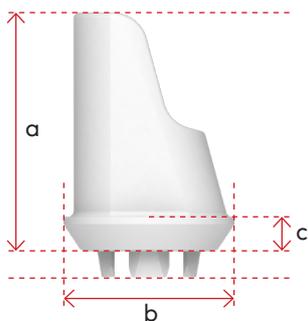
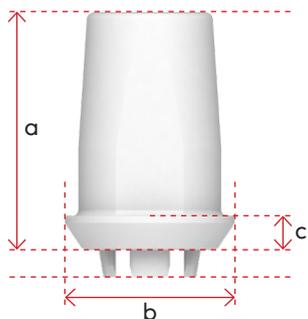
No apriete excesivamente

El torque único del tornillo clínico definitivo NobelPearl™ Inter-X de los pilares NobelPearl™ Docklocs® para todas las plataformas (NP/RP/WP) es: **máx. 15 Ncm**.

Docklocs® es una marca registrada de MEDEALIS GmbH, DE.

Para los pasos posteriores a la creación de la prótesis se pueden utilizar los productos de la gama de pilares LOCATOR®. Hay disponibles carcasas Docklocs® sin metal.

Datos técnicos de los pilares NobelPearl



**NP
3.5**

		a	b	c	d	e
300663	Pilar recto NobelPearl™ Inter-X NP, 1 mm	7.0	4.6	1.0		
300666	Pilar recto NobelPearl™ Inter-X NP, 2 mm	8.0	4.6	2.0	0.7	0.6
300669	Pilar 15° NobelPearl™ Inter-X NP, 1 mm	7.0	4.6	1.0		
301263	Base cerámica no rotatoria NobelPearl™ Inter-X NP	4.8	4.6	0.8	0.4	—
301285	Base cerámica rotatoria NobelPearl™ Inter-X NP	4.8	4.6	0.8		

**RP
4.2**

		a	b	c	d	e
300664	Pilar recto NobelPearl™ Inter-X RP, 1 mm	7.0	5.0	1.0		
300667	Pilar recto NobelPearl™ Inter-X RP, 2 mm	8.0	5.0	2.0	0.7	0.6
300670	Pilar 15° NobelPearl™ Inter-X RP, 1 mm	7.0	5.0	1.0		
301264	Base cerámica no rotatoria NobelPearl™ Inter-X RP	4.8	4.6	0.8	0.4	—
301286	Base cerámica rotatoria NobelPearl™ Inter-X RP	4.8	4.6	0.8		

**WP
5.5**

		a	b	c	d	e
300665	Pilar recto NobelPearl™ Inter-X WP, 1 mm	7.0	6.0	1.0		
300668	Pilar recto NobelPearl™ Inter-X WP, 2 mm	8.0	6.0	2.0	0.7	0.6
300671	Pilar 15° NobelPearl™ Inter-X WP, 1 mm	7.0	6.0	1.0		
301265	Base cerámica no rotatoria NobelPearl™ Inter-X WP	4.8	5.6	0.8	0.4	—
301287	Base cerámica rotatoria NobelPearl™ Inter-X WP	4.8	5.6	0.8		

Fresado de pilares estándar

No apriete excesivamente

El torque único para el tornillo clínico definitivo NobelPearl™ Inter-X para todas las plataformas es (NP/RP/WP): mín. 20 Ncm/máx. 25 Ncm.

Ejemplo de pilar

Pilar recto NobelPearl RP, 1 mm



Ejemplo de pilar
Pilar recto NobelPearl RP, 1 mm

Material

ZrO₂ ATZ-HIP

Composición:

- ZrO₂: 76 %
- Al₂O₃: 20 %
- Y₂O₃: 4 %

Resistencia a la flexión: 2.000 MPa

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

Procedimiento

- La parte cónica (**4.0 mm**) puede acortarse.
- El procesamiento solo debe realizarse utilizando refrigeración continua y suficiente con agua, ejerciendo una presión ligera.
- Utilice alta velocidad (**turbina enfriada con agua**) y tamaño del grano fino (diamante de anillo rojo, menor de 50 μm).

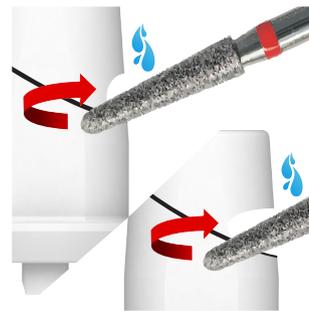
1 Marcado

Marcado (registro) del proceso de preparación.



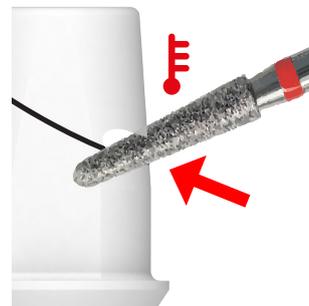
2 Corte

Procedimiento adecuado para la pieza de mano: rodee ligeramente la posición de la preparación y, a continuación, expándala con un movimiento vertical en forma de V hasta atravesarla.



Precaución No corte el dióxido de zirconia que tenga el mismo grosor que el instrumental o el instrumento de fresado.

Riesgo de sobrecalentamiento



Datos técnicos de los tornillos NobelPearl

Característica importante diferenciadora de los tornillos NobelPearl

- Los tornillos de laboratorio NobelPearl™ Inter-X y los tornillos clínicos definitivos NobelPearl™ Inter-X no tienen ranuras en la cabeza del tornillo y son 1.2 mm más cortos que los tornillos clínicos provisionales NobelPearl™ Inter-X y los del localizador de posición.
- El diámetro de la cabeza es 2.8 mm para todos los tornillos.
- Todos los tornillos son adecuados para NP, RP y WP.

Tornillo clínico definitivo NobelPearl™ Inter-X

Compatibilidad	Pilar NP/RP/WP
Característica diferenciadora	Longitud: 7.4 mm Sin muescas en la cabeza del tornillo Negro
Torque	mín. 20 Ncm máx. 25 Ncm
Material	Vicarbo® (PEEK reforzado con fibras de carbono)
Especificaciones técnicas	Módulos de elasticidad: > 160 GPa Resistencia a la flexión: > 1.100 MPa Resistencia a la tensión: 2.000 MPa
Precaución	Este tornillo está destinado al tratamiento final y sólo puede utilizarse una vez. Se puede probar con un torque máximo de 15 Ncm.



Tornillo de laboratorio NobelPearl™ Inter-X

Compatibilidad	Pilar NP/RP/WP
Característica diferenciadora	Longitud: 7.4 mm Sin muescas en la cabeza del tornillo Amarillo
Torque	5 Ncm
Material	PEEK
Precaución	Este tornillo solo puede utilizarse en el laboratorio y no para la colocación definitiva.



Tornillo clínico provisional NobelPearl™ Inter-X

Compatibilidad	Provisional clínico NP/RP/WP
Característica diferenciadora	Longitud: 8.6 mm Anillo en la cabeza del tornillo Negro
Torque	15 Ncm
Material	Vicarbo® (PEEK reforzado con fibras de carbono)
Precaución	Este tornillo solo puede utilizarse para restauraciones provisionales.



NP



Pilar provisional

RP



Pilar provisional

WP



Pilar provisional

Tornillo del localizador de posición

Compatibilidad	Localizador de posición NP/RP/WP
Característica diferenciadora	Longitud: 8.6 mm Anillo en la cabeza del tornillo Negro
Torque	5 Ncm
Material	PEEK-CW30
Precaución	Este tornillo solo puede utilizarse para localizadores de posición.



NP



Localizador de posición

RP



Localizador de posición

WP



Localizador de posición

Pedidos online

Solicita nuestra completa gama de implantes y prótesis prefabricadas durante las 24 horas del día a través de la tienda online de Nobel Biocare.

nobelbiocare.com/store

Pedidos por teléfono

Llama a nuestro Servicio de Atención al Cliente o contacta con tu Delegado Comercial.

nobelbiocare.com/contact

Garantía de por vida

La garantía cubre todos los implantes de Nobel Biocare, incluidos los componentes protésicos prefabricados.

nobelbiocare.com/warranty



nobelbiocare.com/nobelpearl

