

Vorgehensweise und Produkte



# NobelPearl™



Der Zweck dieser Anleitung für chirurgische Vorgehensweisen besteht darin, einen umfassenden Überblick über die chirurgischen Schritte und Optionen beim Einsetzen von NobelPearl™ zu geben. Dieses Dokument zur chirurgischen Vorgehensweise ersetzt nicht die Gebrauchsanweisung. Bitte lesen Sie die Gebrauchsanweisung, einschließlich Anwendungshinweisen, Kontraindikationen, Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen, bevor Sie die Komponenten verwenden. Die Gebrauchsanweisung finden Sie unter:

[ifu.nobelpearl.zeramex.com](http://ifu.nobelpearl.zeramex.com)

Eine vollständige Liste der Artikelnummern und Bestellinformationen finden Sie unter [nobelbiocare.com](http://nobelbiocare.com) oder kontaktieren Sie einen Nobel Biocare (Außendienst)Mitarbeiter.

**Achtung:** Um die Lesbarkeit zu verbessern, verwendet Nobel Biocare kein ™ oder ® im Fließtext. Hiermit verzichtet Nobel Biocare jedoch auf keine Rechte an der Marke oder eingetragenen Marke; aus den Angaben darf keinesfalls auf einen solchen Verzicht geschlossen werden.

**Haftungsausschluss** Einige Produkte sind unter Umständen nicht in allen Märkten lizenziert oder für den Verkauf zugelassen/freigegeben. Bitte wenden Sie sich an Ihre Nobel Biocare Niederlassung, um aktuelle Informationen zur Produktpalette und Verfügbarkeit zu erhalten.

# Inhalt

## **Einführung 5**

Implantat 7

## **Chirurgischer Eingriff 11**

Fallplanung in fünf Schritten 12

Abstände auf Knochenniveau 13

Tiefenmessung 14

Bohrsequenz 15

Implantatinsertion 21

## **Prothetisches Vorgehen 25**

Weichgewebsmanagement 26

Digitale Abformung 28

Konventionelle Abformung 30

Prothetischer Workflow 34

Verschraubte prothetische Versorgung 35

Zementierte prothetische Versorgung 39

Platform Switching 40

Verschraubte prothetische Versorgung CAD/CAM 41

NobelPearl™ Docklocs® Abutments 44

Technische Daten für NobelPearl Abutments 46

Beschleifen von Standard-Abutments 48

Technische Daten für NobelPearl Schrauben 50



---

# Einführung

Implantatspezifikationen 7

### Zweiteilige Flexibilität

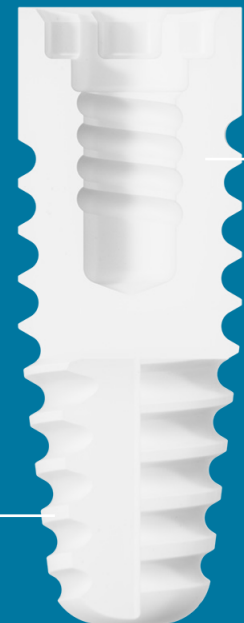
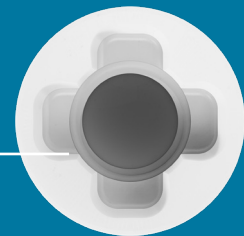
NobelPearl bietet im Vergleich zu einteiligen oder zementierten Implantaten aus Keramik eine bessere prothetische Flexibilität. Ermöglicht wird dies durch die zweiteilige, reversible, zementfreie verschraubte Innenverbindung.

### Innenverbindung speziell für Keramik

Das einfache Einsetzen und der sichere Sitz des Abutments werden durch die hochpräzise Geometrie der Verbindung ermöglicht. Die leicht abgeschrägte Kontaktfläche der Implantatplattform erleichtert das Zentrieren der prothetischen Komponenten, während die vier Interlocks verhindern, dass sich das Abutment im Implantat dreht. Die Interlocks bleiben unbelastet.

### Präzisionsfertigung

NobelPearl Implantate und Abutments werden aus heißisostatisch gepressten (HIP) Rohlingen aus Zirkondioxid (ATZ) gefräst, die nachweislich stabil sind. Nach der endgültigen Formung der externen und internen Implantatgeometrie finden keine thermischen Prozesse (Sintern) oder Feinarbeiten mehr statt. Diese Methode ermöglicht eine hohe Formgenauigkeit und Präzision in der Fertigung des Implantats.



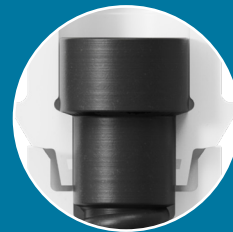
# Implantat

## Spezifikationen

### Leistungsstarke metallfreie Schraube

Die innovative metallfreie VICARBO® Schraube besteht aus karbonfaserverstärktem Kunststoff und ist für eine stabile Keramik-Keramik-Verbindung konzipiert.

- Metallfrei – keine Metalleinsätze oder Metall-Abutmentschrauben
- Zementfrei\* – Vermeidung der Risiken der intraoralen Zementierung



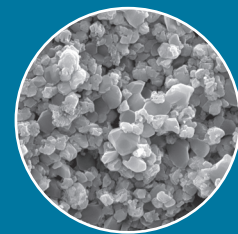
Schraubenkopf Ø 2,8 mm

### Bewährte ZERAFIL™ Oberfläche

Die hydrophile, sandgestrahlte und geätzte ZERAFIL™ Oberfläche und die teilweise maschinerte Schulter verbessern nachweislich die Osseointegration.



500 µm

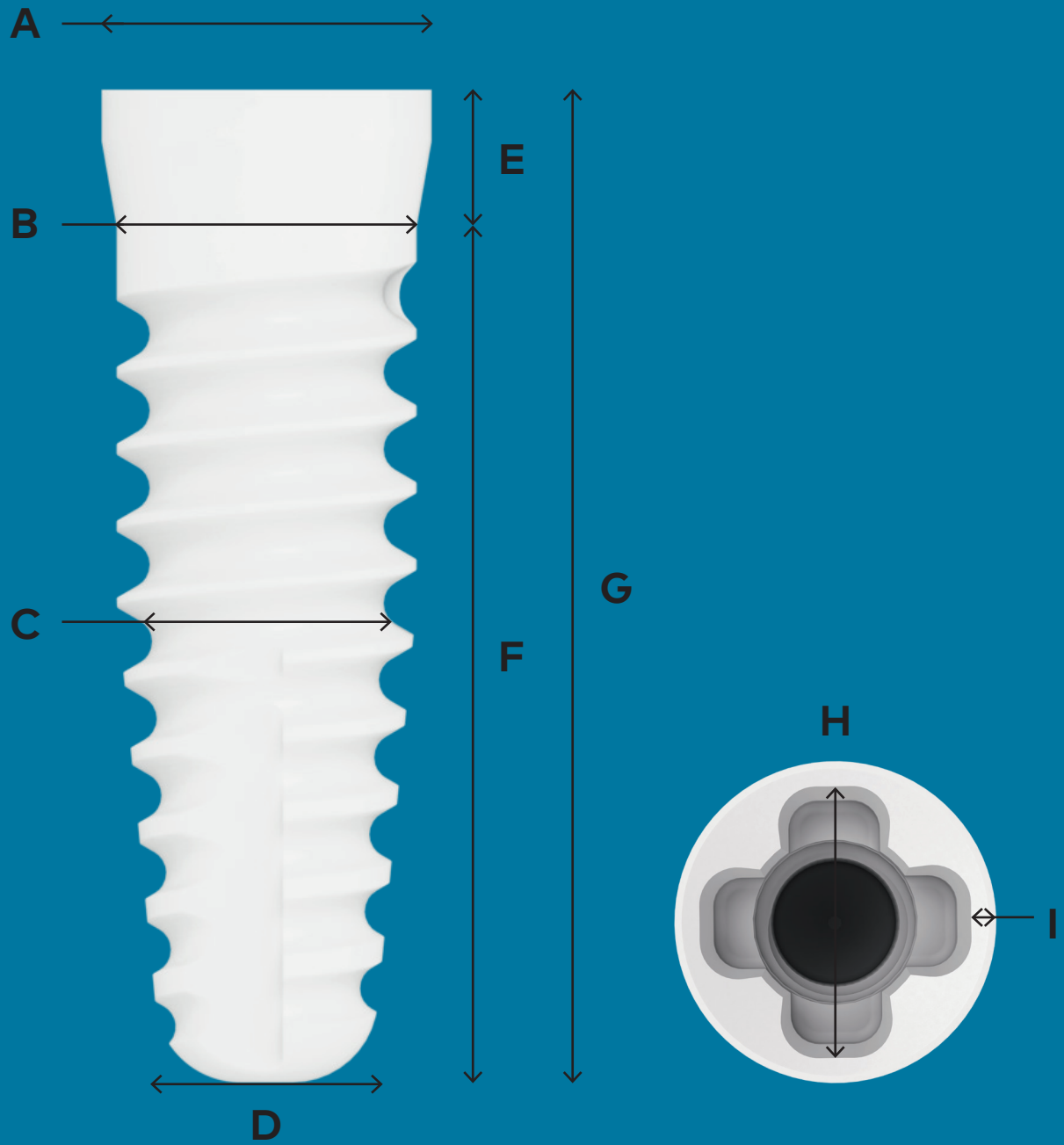


2 µm

### Für Primärstabilität konstruiert

Das Gewindedesign und die Wurzelform des Implantats in Kombination mit dem Protokoll für Bohrer für wurzelförmige Implantate sind darauf ausgelegt, eine hohe Primärstabilität zu erreichen. Das Reservoir für Knochenfragmente an der Implantatspitze ist darauf ausgerichtet, die Implantatinsertion zu erleichtern.

\* Zementfreie Innenverbindung, verschraubte Prothetik verfügbar.





**NP**  
**3,5**



**RP**  
**4,2**



**WP**  
**5,5**



Plattform		<b>A</b> Plattform- durchmesser	<b>B</b> Gewinde- flanke	<b>C</b> Durch- messer des Körpers	<b>D</b> Durch- messer der Spitze	<b>E</b> Schul- terhöhe	<b>F</b> Gewin- dehöhe	<b>G</b> Gesamt- länge	<b>H</b> Abutmentü- bergang	<b>I</b> Flacher Ring
<b>NP</b> <b>3,5</b>	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
<b>RP</b> <b>4,2</b>	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
<b>WP</b> <b>5,5</b>	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

Alle Angaben in Millimetern.



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

---

# Chirurgischer Eingriff

Fallplanung in 5 Schritten 12

Abstände auf Knochenniveau 13

Tiefenmessung 14

Bohrsequenz 15

Implantatinsertion 21

# Fallplanung in fünf Schritten

## 1 Vorbereitungsphase

Wie jeder chirurgische Eingriff erfordert auch die Insertion eine angemessene professionelle Vorbereitung. Zur Vorbereitung gehört eine gründliche zahnärztliche und allgemeine Gesundheitsuntersuchung, zu der auch die Anfertigung von Röntgenbildern und ein ausführliches Gespräch mit dem Patienten über seine medizinische Vorgeschichte gehören. Die konventionelle, prothetische und parodontale Vorbereitungsbehandlung sollte abgeschlossen sein, bevor mit der Implantattherapie begonnen wird. Die Optionen und Absichten für eine spätere prothetische Versorgung (Punkt 5) sollten von Anfang an in das Gespräch einbezogen werden. Nutzen Sie diese Ausgangssituation, um den individuellen Therapieplan auszuarbeiten und ein Protokoll zu erstellen. CT und DVT können verwendet werden, um Informationen über schwer zu diagnostizierende Knochenerkrankungen zu sammeln. Der Knochen und seine Qualität entscheiden letztendlich über die Position und Anzahl der Implantate.

## 2 Auswahl des Implantats

Die Länge und der Durchmesser des Implantats basieren auf Röntgenbildern. Verwenden Sie immer das Implantat mit dem größtmöglichen Durchmesser. Die vestibuläre Wandstärke muss jedoch mindestens 1 mm betragen, damit die Durchblutung gewährleistet bleibt. Wenn dies nicht möglich ist, ist eine Knochenaugmentation erforderlich.

## 3 Knochenaufbereitung

Das Bohrprotokoll ab Seite 18 ist unbedingt zu beachten. Sie müssen während des Bohrens für eine konstante Kühlung sorgen, denn Temperaturen über 42 °C können die Knochenstruktur verändern und die Osseointegration beeinträchtigen!

**Wichtig:** Setzen Sie den Bohrer nur bis zur angegebenen Markierung ein. Das Implantat ist nicht selbstschneidend; verwenden Sie immer einen Gewindeschneider. Wenn der kortikale Knochen sehr hart ist, verwenden Sie den NobelPearl Tapered Bohrer für dichten Knochen. Befolgen Sie die entsprechenden Bohrprotokolle. Ersetzen Sie die Bohrer nach etwa 20 Insertionen oder bei nachlassender Schneidleistung.

## 4 Implantatinsertion

Wir empfehlen, das Implantat von Hand und nicht mit mehr als 15 U/min festzuziehen. Das Implantat wird 1,6 mm suprakrestal platziert, kann aber optional tiefer versenkt werden (0,6 mm suprakrestal). Der Rand des Implantats muss leicht zugänglich sein, um das Abutment nach dem ersten Heilungszeitraum korrekt festziehen zu können. Eine sehr gute Primärstabilität ist wichtig. Verwenden Sie eine Heilkappe, um das Implantat nach dem Einsetzen abzudecken und die Gingiva zu schließen. In Ausnahmefällen kann ein Gingivaformer direkt verwendet werden. Die minimal einzuhaltenden Einheilungszeiträume betragen im Unterkiefer 3 Monate und im Oberkiefer 6 Monate.

**Nicht zu fest festziehen** Wir empfehlen ein Einschraubmoment von 20–30 Ncm. Das maximale Drehmoment für Ø 3,5 mm NP-Implantate beträgt 35 Ncm. Für Implantate mit Ø 4,2 mm RP und Ø 5,5 mm WP beträgt das maximale Drehmoment 45 Ncm. Überschreiten Sie niemals dieses Drehmoment. Das erforderliche Drehmoment ist immer geringer als das maximale Drehmoment, abhängig von der Knochenqualität (weicher Knochen → weniger Drehmoment) und der Implantatlänge (kurze Implantate → weniger Drehmoment).

## 5 Prothetische Versorgung

Für die prothetische Versorgung steht Ihnen ein Portfolio von Standardabutments und NobelPearl Docklocs® Abutments für herausnehmbare prothetische Versorgungen zur Verfügung. Mehr dazu erfahren Sie ab Seite 26 (Prothetisches Vorgehen).

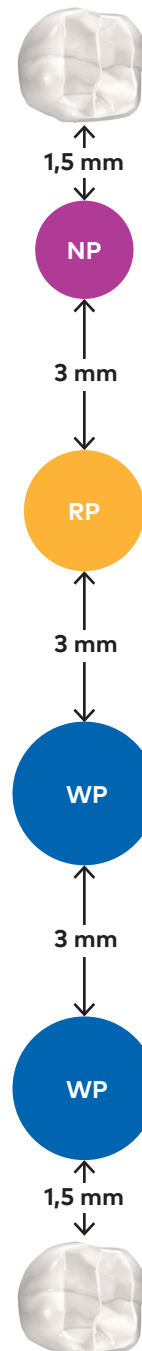
# Abstände auf Knochenniveau

## Abstand zum benachbarten Zahn auf Knochenniveau

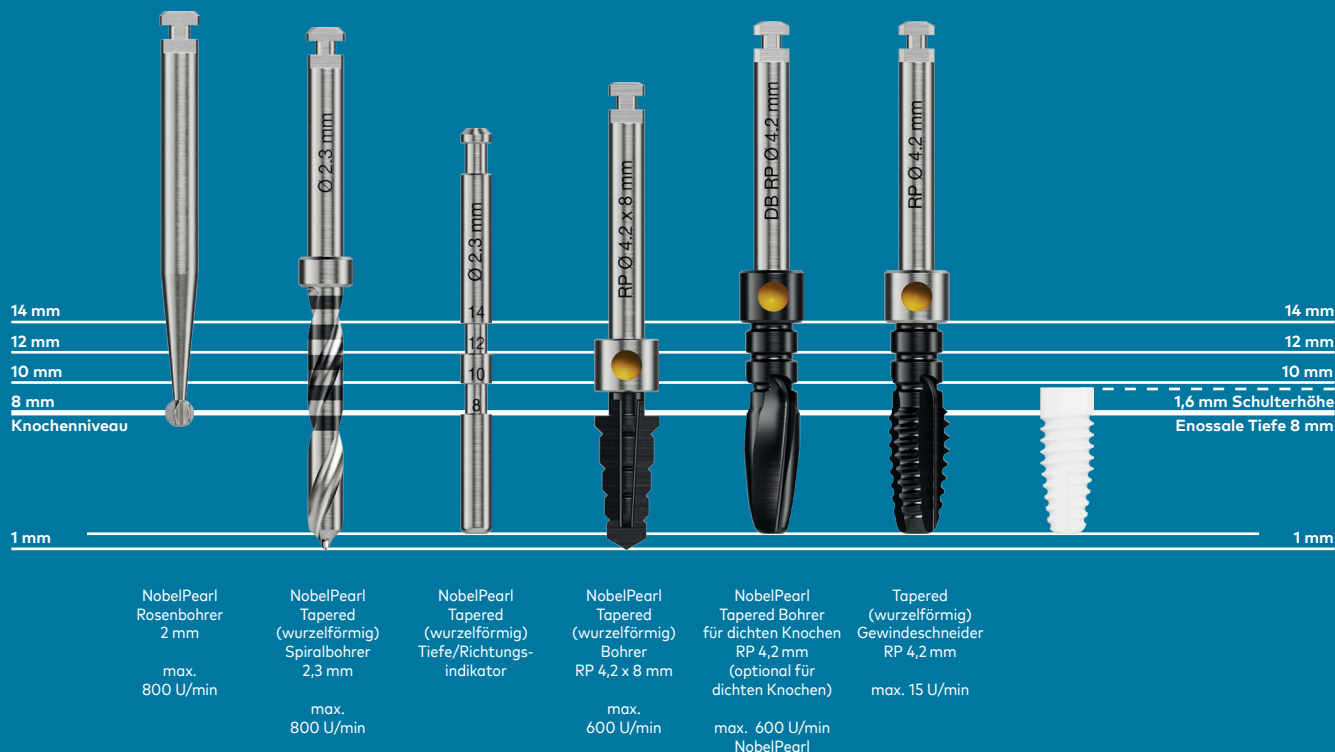
Es ist ein Mindestabstand von **1,5 mm** zwischen Implantatschulter und benachbartem Zahn auf Knochenniveau (mesial und distal) erforderlich.

## Abstand zum benachbarten Implantat auf Knochenniveau

Ein Mindestabstand von **3 mm** zwischen zwei benachbarten Implantatschultern (NP/RP/WP) (mesiodistal) ist erforderlich.



# Tiefenmessung



## Durchmesser

Der Durchmesser wird an jedem Instrument durch eine Farbcodierung angezeigt.



## Implantat-Beispiel

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

**Achtung:** Die Bohrtiefe ist bis zu 1 mm tiefer als das entsprechende Implantat.

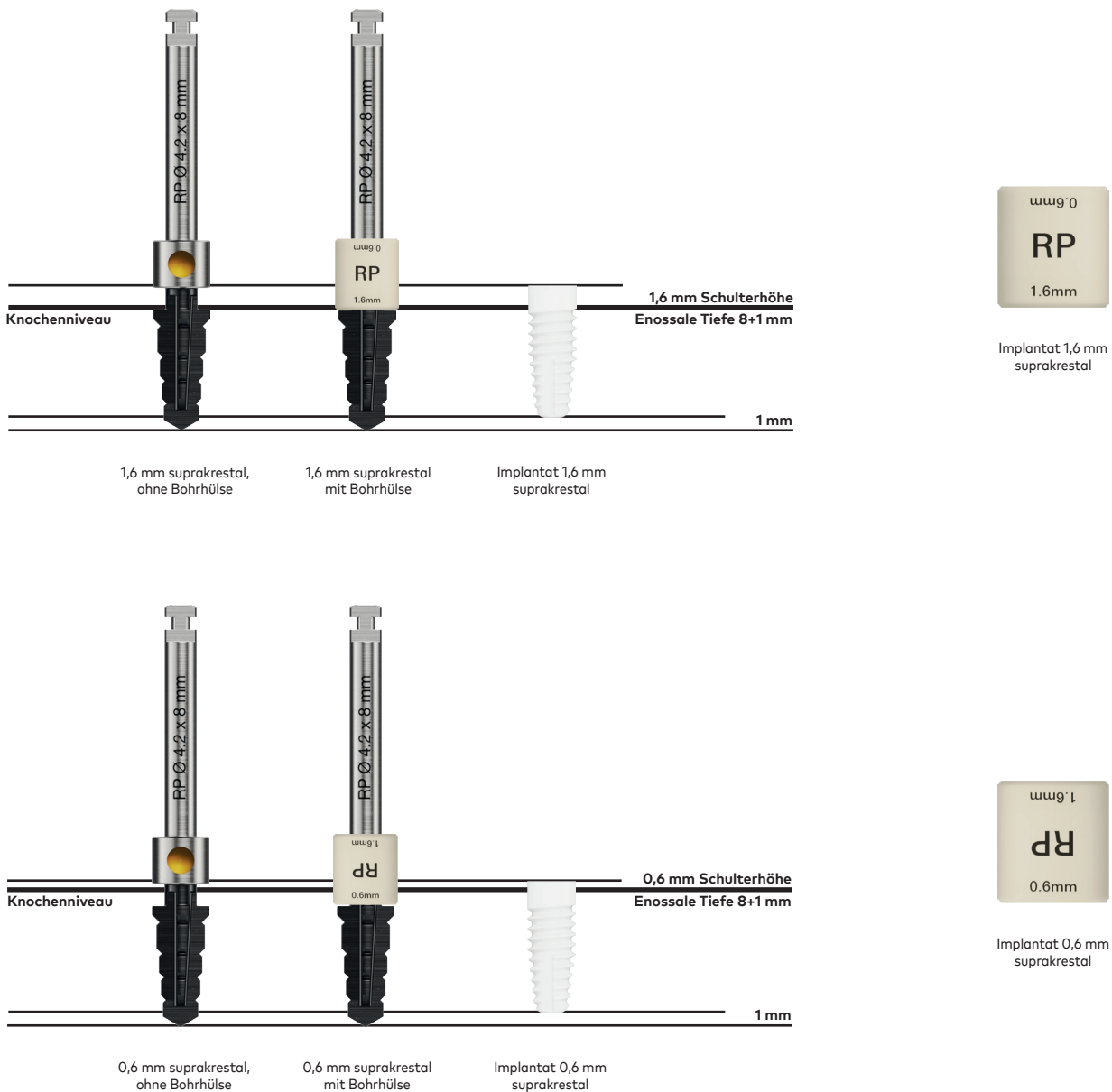
## Sterilisation vor dem Eingriff

Die chirurgische Vorbereitung umfasst die Dampfsterilisation des chirurgischen Trays (chirurgische Instrumente) bei 132 °C/270 °F oder 134 °C/274 °F für: 18 Minuten

**Wichtig:** Wenn die Bohrer und Instrumente mehr als einmal verwendet werden, legen Sie sie während der Behandlung in die Kochsalzlösung.

# Bohrsequenz

## Planung der Insertionstiefe mit dem Bohreranschlag

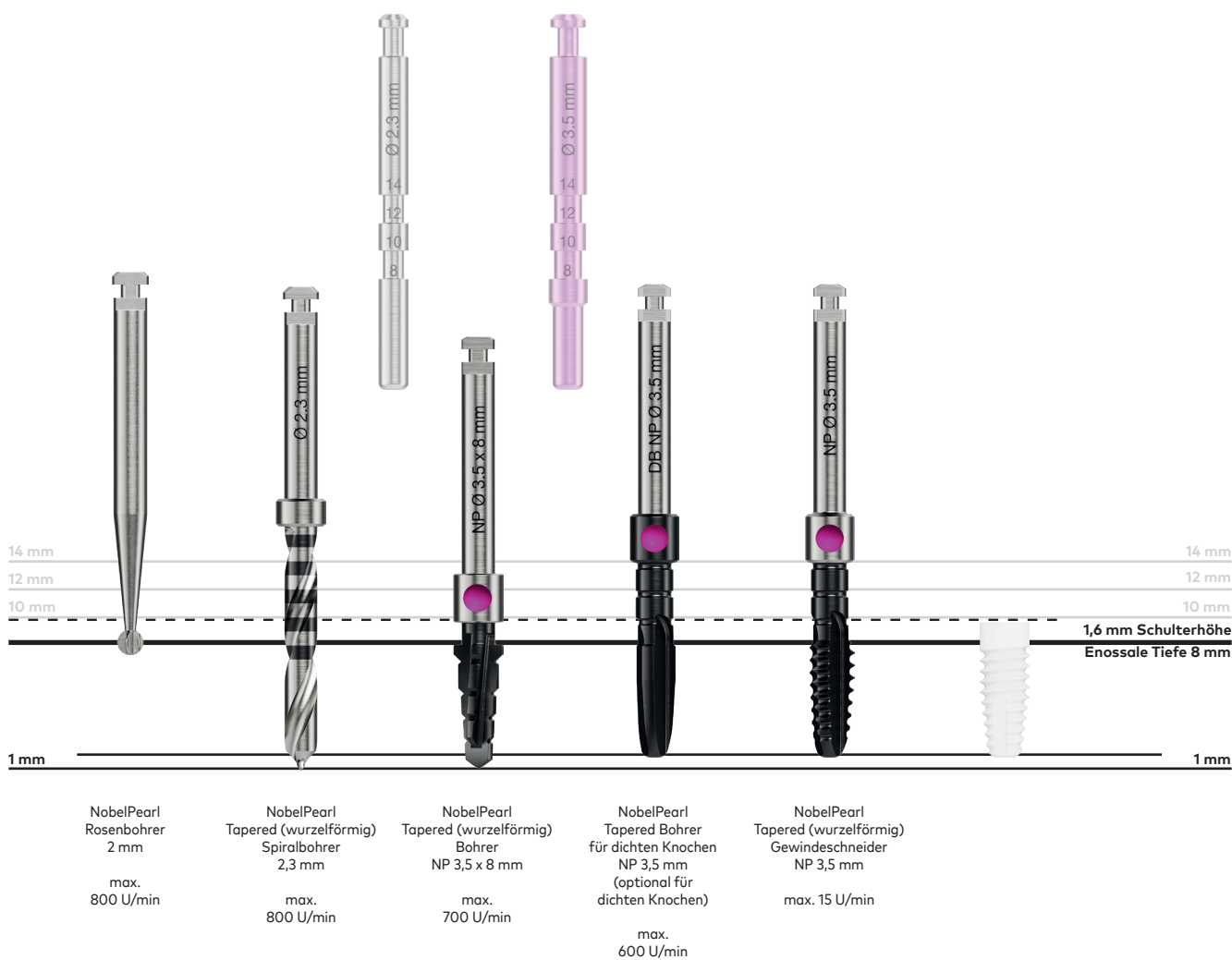


### Bohrstopp

Der NobelPearl™ Tapered Bohrstopp ermöglicht eine präzise Kontrolle der Bohrtiefe. Der NobelPearl™ Tapered Bohrstopp wird auf die Manschette des Bohrers gesteckt. Er bietet die Möglichkeit, das Implantat 1,6 mm oder 0,6 mm suprakrestal zu setzen.



# Bohrprotokoll 3,5 mm NP (1,6 mm suprakrestal)



## Implantat-Beispiel

NobelPearl™ Tapered NP 3,5 x 8 mm

**Information:** Die NP-Plattformimplantate dürfen nur im Frontzahnbereich des Unterkiefers und im seitlichen Schneidezahnbereich des Oberkiefers eingesetzt werden. (Siehe Hinweise in der Gebrauchsanweisung)

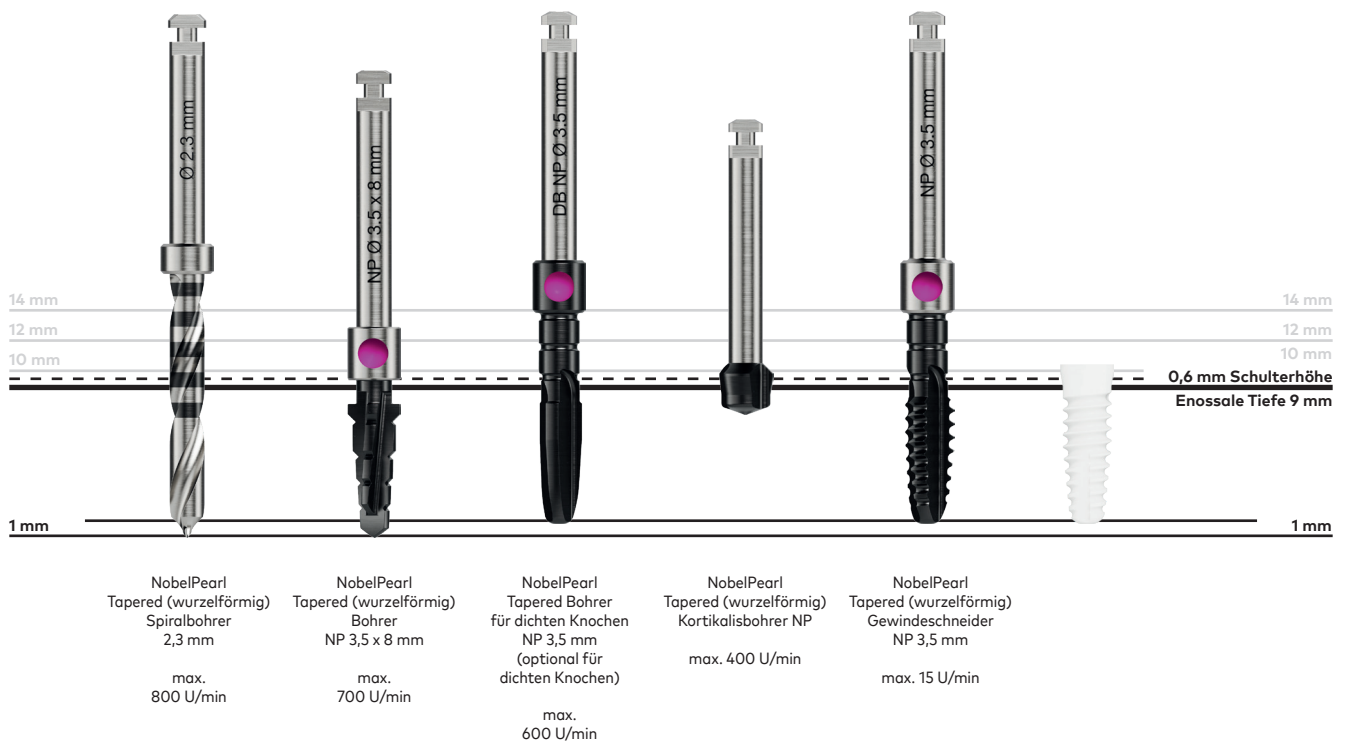
**Achtung:** Optional kann das Implantat auch 0,6 mm suprakrestal (anstelle von 1,6 mm) positioniert werden. Bohren Sie in diesem Fall 1 mm tiefer. Der NobelPearl™ Wurzelförmige Kortikalisbohrer NP ist ebenfalls erforderlich.

**Wichtig:** Überschreiten Sie bei NobelPearl™ Tapered NP Implantaten nicht das Drehmoment von 35 Ncm.

**Achtung:** Verwenden Sie den NobelPearl™ Tapered Gewindeschneider NP immer bis zur vollen Tiefe.



# Bohrprotokoll 3,5 mm NP (0,6 mm suprakrestal)



## Implantat-Beispiel

NobelPearl™ Tapered NP 3,5 x 8 mm

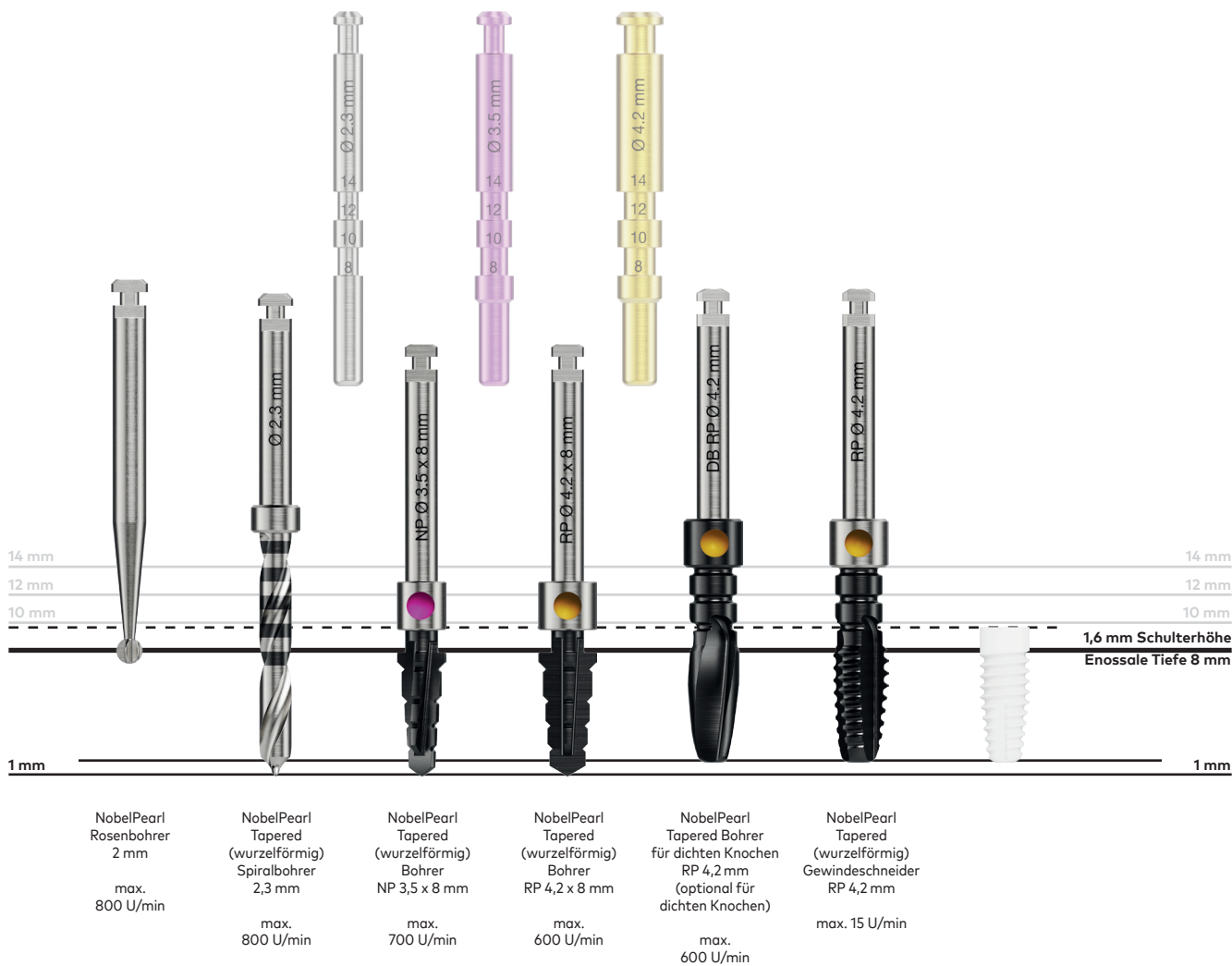
**Information:** Die NP-Plattformimplantate dürfen nur im Frontzahnbereich des Unterkiefers und im seitlichen Schneidezahnbereich des Oberkiefers eingesetzt werden. (Siehe Hinweise in der Gebrauchsanweisung)

**Achtung:** Wenn das Implantat 0,6 mm suprakrestal platziert wird, müssen der Bohrer und der Gewindeschneider 1 mm tiefer gebohrt werden. Ein Kortikalisbohrer ist ebenfalls erforderlich.

**Wichtig:** Überschreiten Sie bei NobelPearl™ Tapered NP Implantaten nicht das Drehmoment von 35 Ncm.

**Achtung:** Verwenden Sie den NobelPearl™ Tapered Gewindeschneider NP immer bis zur vollen Tiefe.

# Bohrprotokoll 4,2 mm RP (1,6 mm suprakrestal)



## Implantat-Beispiel

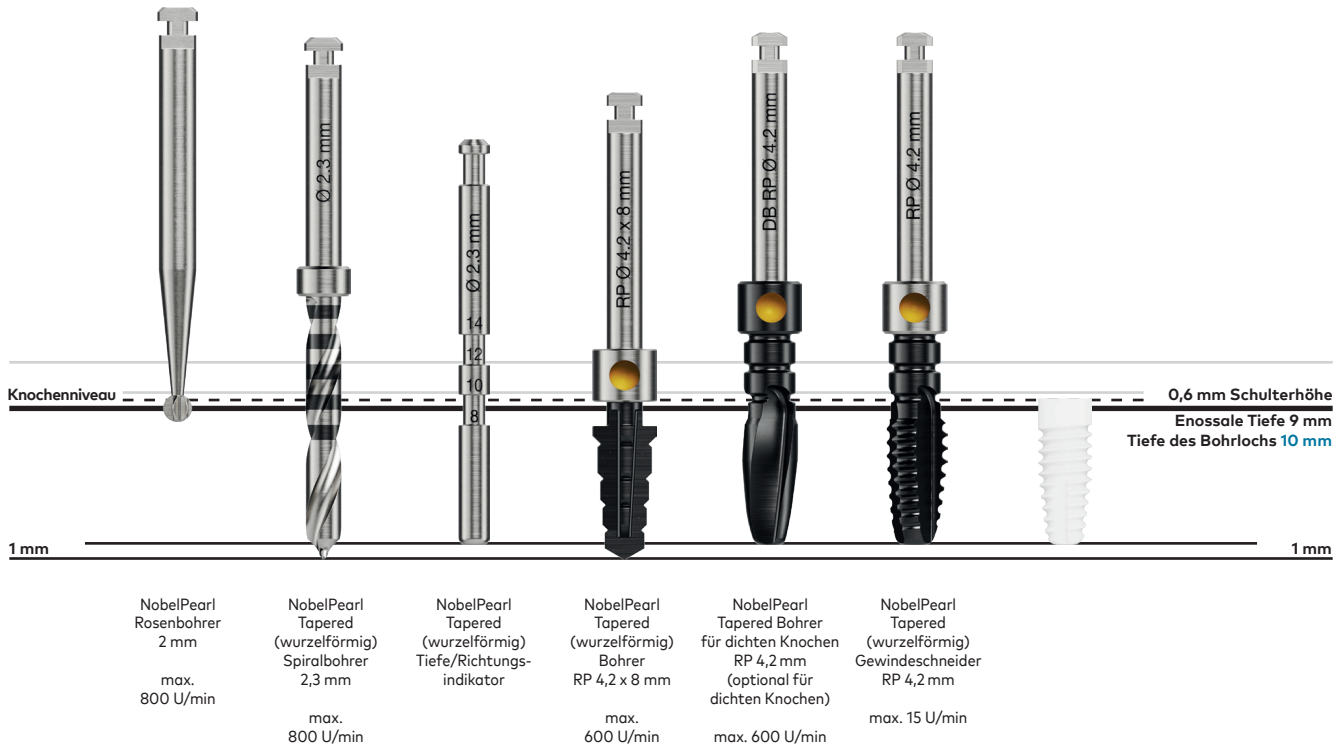
NobelPearl™ Tapered RP 4,2 x 8 mm

**Achtung:** Optional kann das Implantat auch 0,6 mm suprakrestal (anstelle von 1,6 mm) positioniert werden. Der Bohrer und der Gewindeschneider müssen in diesem Fall 1 mm tiefer eingesetzt werden.

**Wichtig:** Überschreiten Sie bei NobelPearl™ Tapered RP-Implantaten nicht das Drehmoment von 45 Ncm.

**Achtung:** Verwenden Sie den NobelPearl™ Tapered Gewindeschneider RP immer bis zur vollen Tiefe.

# Bohrprotokoll 4,2 mm RP (0,6 mm suprakrestal)



## Implantat-Beispiel

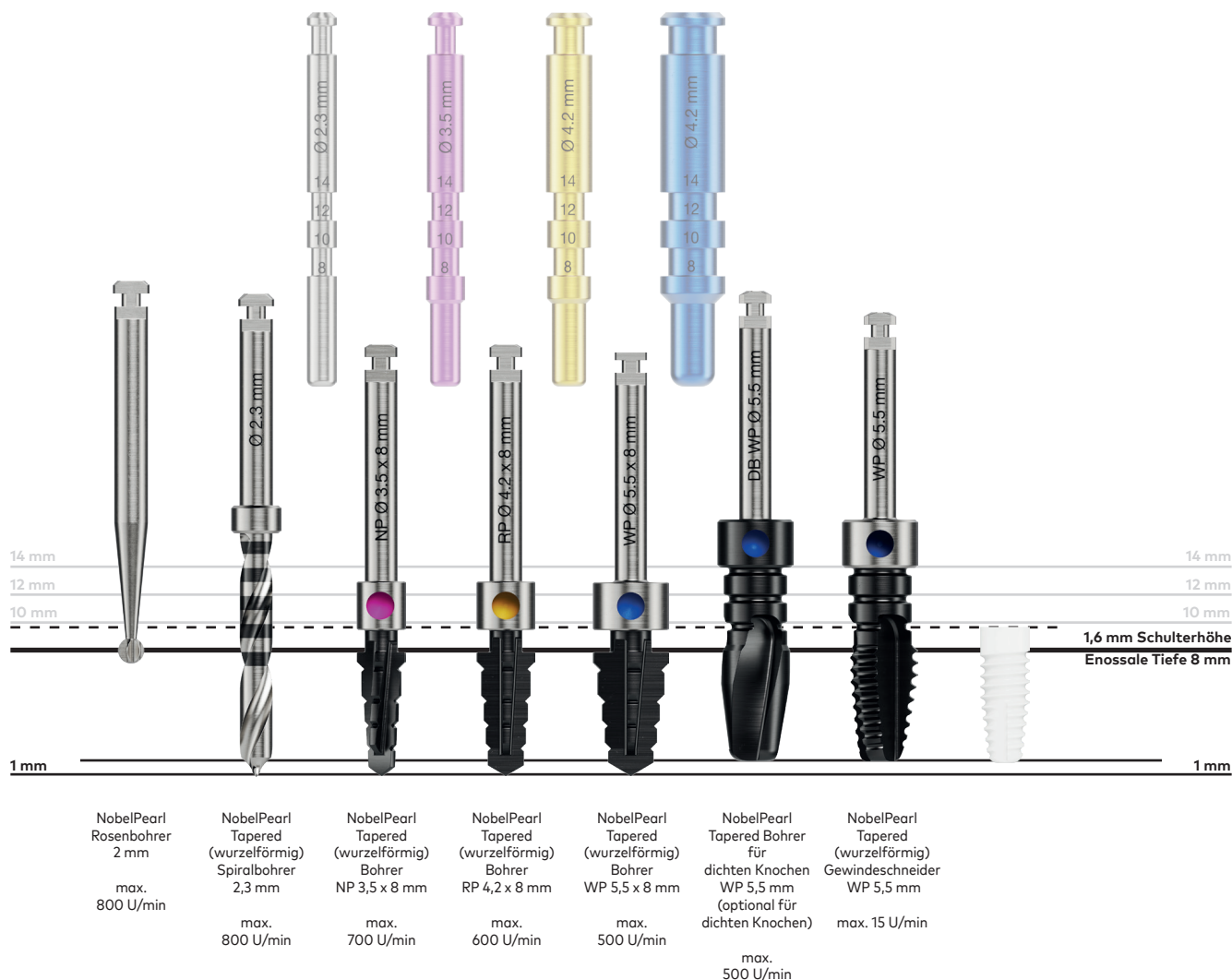
NobelPearl™ Tapered RP 4,2 x 8 mm

**Wichtig:** Die effektive Bohrtiefe ist bis zu 2 mm länger als die definierte Implantatlänge.

Plattform	Ausgewählte Implantatlänge	Pilotbohrer-Bohrtiefe	NobelPearl Tapered Bohrer	NobelPearl Tapered Bohrer für dichten Knochen	NobelPearl Tapered Gewindegewindeschneider	Einschraubtiefe	Effektive Lochtiefe
<b>RP 4,2</b>	8 mm	9 mm	Bis zur Hülse	9 mm	9 mm	0,6 mm Suprakrestal	10 mm
	10 mm	11 mm	Bis zur Hülse	11 mm	11 mm	0,6 mm Suprakrestal	12 mm
	12 mm	13 mm	Bis zur Hülse	13 mm	13 mm	0,6 mm suprakrestal	14 mm
	14 mm	*	*	*	*	*	*

\* Bei einer Länge von 14 mm empfehlen wir, das Implantat nicht 0,6 mm suprakrestal zu platzieren.

# Bohrprotokoll 5,5 mm WP (1,6 mm suprakrestal)



## Implantat-Beispiel

NobelPearl™ Tapered WP 5,5 x 8 mm

**Achtung:** Optional kann das Implantat auch 0,6 mm suprakrestal (anstelle von 1,6 mm) positioniert werden. Der Bohrer und der Gewindeschneider müssen in diesem Fall 1 mm tiefer eingesetzt werden.

**Wichtig:** Überschreiten Sie bei NobelPearl™ Tapered WP-Implantaten nicht das Drehmoment von 45 Ncm.

**Achtung:** Verwenden Sie den NobelPearl™ Tapered Gewindeschneider WP immer bis zur vollen Tiefe.

# Implantatinsertion

## Handhabung

### 1 Inhalt

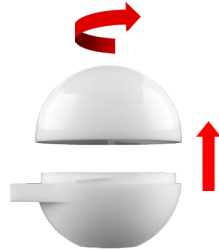
Inhalt der Verpackung:  
Implantat in  
kugelförmiger  
Verpackung mit  
entsprechender  
Deckschraube.



**Wichtig:** Überprüfen  
Sie die erforderlichen  
Implantatgrößen,  
bevor Sie die  
Verpackung öffnen.

### 2 Kugel öffnen

Öffnen Sie die Kugel  
durch Drehung.



### 3 Entfernen

Entfernen Sie die  
sterilen Sekundärblistern  
(geringe mikrobielle  
Kontamination) und die  
Patientenetiketten von  
der Kugel.

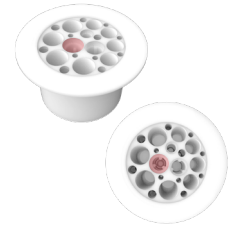


### 4 Blister öffnen

Öffnen Sie den Verschluss  
kurz vor dem Gebrauch  
(das Innere ist steril).



**Wichtig:** Die auf das  
Implantat abgestimmte  
Deckschraube befindet  
sich ebenfalls im  
sterilen Sekundärblistern  
in der dafür  
vorgesehenen Kavität.



### 5 Implantat aufnehmen

Nehmen Sie das  
Implantat mit  
dem NobelPearl™  
Implantateindreher  
Inter-X auf (in  
den NobelPearl™  
Adapter für manuelle  
Drehmomentratsche  
einsetzen; in den  
Innenvierkant einrasten).

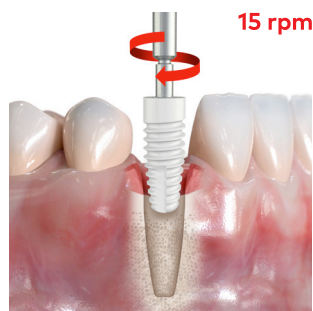


# Einfügen

## 1 Einschrauben

Öffnen Sie die Implantatverpackung und nehmen Sie das Implantat mit dem NobelPearl Implantateindreher Inter-X auf. Das Implantat in die Osteotomie platzieren. Die Implantate sollten mit niedriger Geschwindigkeit (max. 15 U/min) eingesetzt werden.

**Wichtig:** Verwenden Sie zum Einsetzen niemals den NobelPearl Rescue Eindreher Inter-X.



## 2 Festschrauben

Ziehen Sie das Implantat mit der NobelPearl™ manuellen Drehmomentratsche mit einem Eindrehmoment von 20–30 Ncm fest. Das maximale Drehmoment für RP- und WP-Implantate beträgt **45 Ncm**. Das maximale Drehmoment für alle NP-Implantate beträgt **35 Ncm**. Dieses Drehmoment darf nicht überschritten werden. Der NobelPearl Implantateindreher Inter-X verfügt über eine Sollbruchstelle bei ungefähr 50 Ncm. Maximale Geschwindigkeit: **15 U/min**



**Wichtig:** Aufgrund des wurzelförmigen Designs wird das Drehmoment nur in den letzten beiden Umdrehungen ausgeübt.

## 3 Positionierung

Die Pfeile „►“ zeigen die möglichen Positionen des abgewinkelten Abutments. Berücksichtigen Sie dies bei der Implantatinsertion.

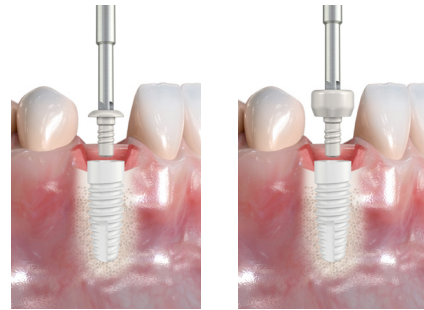


# Deckschraube

## 4 Deckschraube

Die NobelPearl™ Deckschraube Inter-X mit dem Implantat mithilfe des NobelPearl™ Implantateindrehers Inter-X oder des NobelPearl™ Schraubendrehers verbinden und festziehen. Überschreiten Sie nicht das maximale Drehmoment von 5 Ncm.

**Achtung:** NobelPearl Tapered Implantate sind für eine verzögerte Belastung vorgesehen.



## 5a Version 1

Geschlossene Einheilung (empfohlen).



## 5b Version 2

Offene Einheilung, auf dicht anliegende Gingiva achten.



## Nicht zu fest festziehen

Das maximale Drehmoment für alle NP-Implantate beträgt **35 Ncm**. Das maximale Drehmoment für RP- und WP-Implantate beträgt **45 Ncm**. Überschreiten Sie niemals dieses Drehmoment. Der NobelPearl™ Implantateindreher Inter-X verfügt über eine Sollbruchstelle bei ungefähr 50 Ncm. **Maximale Geschwindigkeit:** 15 U/min





---

# Prothetisches Vorgehen

Weichgewebsmanagement	26
Digitale Abformung	28
Konventionelle Abformung	30
Prothetischer Workflow	34
Verschraubte prothetische Versorgung	35
Zementierte prothetische Versorgung	39
Platform Switching	40
Verschraubte prothetische Versorgung CAD/CAM	41
NobelPearl Docklocs® Abutments	44
Technische Daten für NobelPearl Abutments	46
Beschleifen von Standard-Abutments	48
Technische Daten für NobelPearl Schrauben	50

# Weichgewebsmanagement

## Gingivaformer

---

### 1 Einsetzen

Den NobelPearl™ Gingivaformer Inter-X mit dem Implantat mithilfe des NobelPearl™ Schraubendrehers verbinden und festziehen. Überschreiten Sie nicht das maximale Drehmoment von 5 Ncm.



**Ziehen Sie nicht zu fest an** Es muss keine Kraft aufgewendet werden, um den Gingivaformer einzusetzen. Schrauben Sie vorsichtig in die volle Tiefe.



---

### 2 Entfernen

Um den Gingivaformer zu entfernen, setzen Sie den NobelPearl™ Schraubendreher ein und drehen ihn gegen den Uhrzeigersinn.



# Provisorische Versorgung

---

## 1 Position

Setzen Sie das NobelPearl™ Provisorische Abutment Inter-X ein und ziehen Sie die NobelPearl™ provisorische klinische Schraube Inter-X mit dem NobelPearl™ Schraubendreher fest (max. 15 Ncm).

**Wichtig:** Die Verwendungsdauer des NobelPearl™ provisorischen Abutments Inter-X ist auf maximal 180 Tage begrenzt.

**Allgemeine Information:** Bitte beachten Sie, dass prothetische Komponenten, die aus Kunststoff gefertigt sind, ein anderes taktiles Gefühl als Metalle beim Anwender erzeugen. Machen Sie sich im Vorfeld damit vertraut.




---

## 2 Herstellung

Falls erforderlich, bearbeiten Sie die provisorische Versorgung extraoral und versehen es mit einer provisorischen Krone.

### Herstellung der provisorischen Versorgung

Vorzugsweise wird das Polymer mit feinkörnigen, diamantbeschichteten Instrumenten bei hoher Geschwindigkeit bearbeitet. Dies geschieht extraoral mit leichtem Druck und effektiver Kühlung.



# Digitale Abformung

## Intraoraler Scan

### In der Praxis

---

#### 1 Positionierung

Reinigen Sie die Implantatverbindung gründlich. Setzen Sie den entsprechenden NobelPearl™ Positionsgeber Inter-X auf das Implantat und achten Sie bei der Positionierung darauf, dass die Fläche für den Scanner gut sichtbar ist.



---

#### 2 Festschrauben

Ziehen Sie den NobelPearl™ Positionsgeber Inter-X mit der entsprechenden Schraube fest (**max. 5 Ncm**) und stellen Sie sicher, dass er fest sitzt.



---

#### 3 Eine Abformung nehmen

Führen Sie den Scanvorgang gemäß den Anweisungen des verwendeten Systems durch. Senden Sie digitale Scandaten an das Labor, um das 3-D-Druckmodell mit der dazugehörigen Analogkavität zu erstellen.



**Information:** Alternativ kann ein Meistermodell mit Zahnfleischmaske auch in einem 3-D-Laborscanner zur weiteren Bearbeitung digitalisiert werden.

**Information:** Methode geeignet für gängige CAD/CAM-Systeme.

## Im Labor

### 4 Verbinden

Schrauben Sie den NobelPearl™ IOS Placer für Laborimplantate (Einsetzinstrument) von Hand im Uhrzeigersinn ein.

**Wichtig:** Analogkavität im Druckmodell auf Baufehler und Rückstände überprüfen.

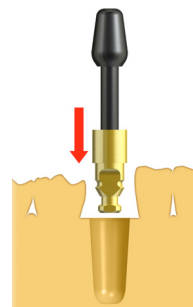


### 5 Anpassung

Setzen Sie das NobelPearl™ IOS Laborimplantat Inter-X in die Kavität ein und zentrieren Sie es. Drücken Sie das NobelPearl™ IOS Laborimplantat Inter-X dann mit ausreichend Druck nach unten, bis es einrastet.

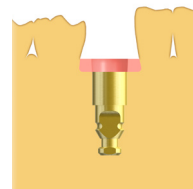
Die basal sichtbare Fläche sollte mit dem Druckmodell bündig sein. Überprüfen Sie, ob das NobelPearl™ IOS Laborimplantat Inter-X fest sitzt.

**Wichtig:** Das wiederholte Herausnehmen und Einsetzen des NobelPearl™ IOS Laborimplantat Inter-X in dasselbe Modell kann zu einem Verschleiß der Einrastfunktion führen.



### 6 Versorgung

Für den digitalen Workflow stehen Ihnen Abutments für okklusal verschraubte Versorgungen (ab Seite 36) zur Verfügung. Digitale Scandaten können direkt in exocad und 3Shape Software verarbeitet werden (vollständige Integration).



# Konventionelle Abformung

## Offener Löffel

### In der Praxis

#### 1 Positionierung

Sicherungsstift mit dem NobelPearl™ Abformpfosten für offenen Löffel Inter-X unter leichtem Druck und Drehbewegung auf die Implantatschulter positionieren, bis sie im Kreuz einrastet, sauber auf der Implantatschulter aufliegt und nicht mehr gedreht werden kann.



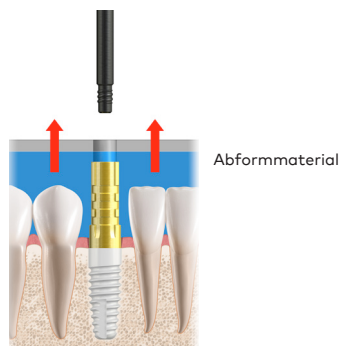
#### 2 Festschrauben

Den NobelPearl™ Abformpfosten für offenen Löffel Inter-X mit einer Hand auf dem Implantat sichern. Ziehen Sie den Sicherungsstift von Hand im Uhrzeigersinn fest und überprüfen Sie die Position auf richtigen Sitz. Im Zweifelsfall sollten Sie ein Röntgenbild machen.



#### 3 Eine Abformung nehmen

Erstellen Sie die Abformung mit einem offenen Löffel. Schrauben Sie den Sicherungsstift ab und entfernen Sie ihn. Nehmen Sie die Abformung heraus und schicken Sie ihn mit dem Sicherungsstift an den Zahntechniker.



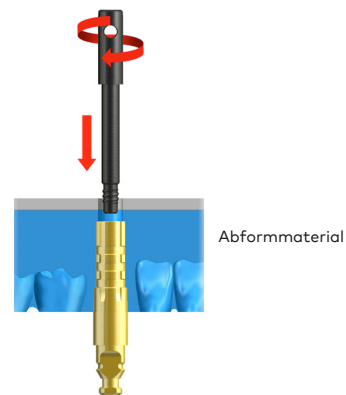
**Wichtig** Der NobelPearl™ Abformpfosten für offenen Löffel Inter-X muss in den inneren Rand eingerastet werden und fest sitzen. Wenden Sie zur Kontrolle eine leichte Gegenbewegung an.

**Information:** Die vier **Halteelemente** des Implantats müssen bei der Auswahl eines **abgewinkelten Abutments** korrekt ausgerichtet sein (Gebrauchsanweisung Chirurgie, Seite 22, Abb. 3), andernfalls empfehlen wir, stattdessen ein **individuelles Abutment** zu verwenden (Seite 42).

## Im Labor

### 4 Verbinden

Den NobelPearl™ Abformpfosten für offenen Löffel Inter-X unter leichtem Druck und Drehbewegung auf die Laborimplantatschulter positionieren, bis er im Kreuz des NobelPearl™ IOS Laborimplantats Inter-X einrastet, sauber auf der Schulter aufliegt und nicht mehr gedreht werden kann. Drehen Sie die Abformpfostenschraube im Uhrzeigersinn mit der Hand fest.



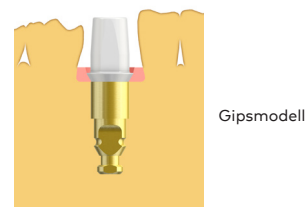
### 5 Modell erstellen

Überprüfen Sie, ob der NobelPearl™ Abformpfosten für offenen Löffel Inter-X vollständig in das NobelPearl™ Laborimplantat Inter-X eingesetzt ist. Erstellen Sie ein Meistermodell mit Zahnfleischmaske. Entfernen Sie den Sicherungsstift, bevor Sie die Abformung entfernen.



### 6 Versorgung

Wählen Sie ein Abutment auf der Grundlage der prothetischen Anforderungen und der bevorzugten chirurgischen Methode. Es sind gerade und abgewinkelte Abutments sowie individuelle Abutments erhältlich, ebenso wie NobelPearl Docklocs® Abutments (ab Seite 46).

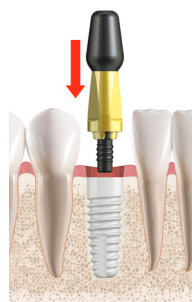


# Geschlossener Löffel

## In der Praxis

### 1 Positionierung

Den NobelPearl™ Abformpfosten für offenen Löffel Inter-X unter leichtem Druck und Drehbewegung auf die Laborimplantatschulter platzieren, bis er im Kreuz eingerastet, sauber auf der Schulter aufliegt und nicht mehr gedreht werden kann.



### 2 Festschrauben

Ziehen Sie den Sicherungsstift von Hand im Uhrzeigersinn fest und überprüfen Sie die Position auf richtigen Sitz.



### 3 Eine Abformung nehmen

Nehmen Sie eine Abformung mit einem geschlossenen Löffel und entfernen Sie sie. Schrauben Sie den Sicherungsstift heraus, entfernen Sie den NobelPearl™ Inter-X Abformpfosten für geschlossenen Löffel vom Implantat und schicken Sie ihn mit der Abformung an den Zahntechniker.



Abformmaterial

**Wichtig:** Der NobelPearl™ Abformpfosten für geschlossenen Löffel Inter-X muss in den inneren Rand eingerastet werden und fest sitzen. Wenden Sie zur Kontrolle eine leichte Gegenbewegung an.

**Achtung:** Die geschlossene Abformung wird nicht für den vorderen Teil des Oberkiefers oder bei einer Ausrichtung von mehr als 15° empfohlen.



## Im Labor

### 4 Verbinden

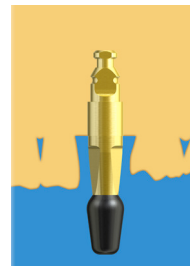
Übertragungshülse unter leichtem Druck und Drehbewegung auf der NobelPearl™ IOS Laborimplantatschulter Inter-X positionieren, bis sie im Kreuz der NobelPearl™ IOS Laborimplantatschulter Inter-X einrastet, sauber auf der Schulter aufliegt und nicht mehr gedreht werden kann. Drehen Sie die Abformpfostenschraube im Uhrzeigersinn mit der Hand fest.



Abformmaterial

### 5 Reponieren und Modell erstellen

Den NobelPearl™ Abformpfosten für geschlossenen Löffel Inter-X mit dem verschraubten, digitalen NobelPearl™ Laborimplantat Inter-X neu positionieren und dabei die vollständige Passung sicherstellen. Erstellen Sie ein Meistermodell mit Zahnfleischmaske.

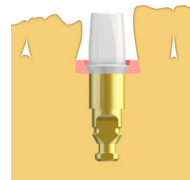


Gipsmodell

Abformmaterial

### 6 Versorgung

Wählen Sie ein Abutment auf der Grundlage der prothetischen Anforderungen und der geeigneten chirurgischen Methode. Erhältlich sind gerade und abgewinkelte Abutments, CAD/CAM und individuelle Abutments sowie NobelPearl Docklocs® Abutments (ab Seite 46).



Gipsmodell

# Prothetischer Workflow

## 1 Vorbereitungsphase

Bei der prothetischen Versorgung kommt es auf das Gesamtkonzept an, um das bestmögliche Ergebnis zu erzielen. Integrale Funktionalität, Ästhetik und Patientenkomfort stehen dabei im Vordergrund. Eine sorgfältige Anamnese (inklusive der Anfertigung von Röntgenbildern) unter Einbezug der gesundheitlichen Vorgeschichte legt den Grundstein. Erstellen Sie den Behandlungsplan auf der Grundlage der wichtigsten Überlegungen.

## 2 Weichgewebemanagement

„Rote“ Ästhetik basiert auf gesundem Zahnfleisch. Behandeln Sie daher eventuelle Erkrankungen unbedingt vor der Implantation. Das Weichgewebe entwickelt sich um Zirkondioxid – insbesondere im Frontbereich von hoher Relevanz – hervorragend. Mit einem Gingivaformer oder einer provisorischen Versorgung wird ein natürliches Emergenzprofil individuell erstellt, und das „schwarze Dreieck“ gehört der Vergangenheit an.

**NP**  
**3,5**

Die mit magentafarbener Kodierung markierten prothetischen Komponenten sind für die NP-Plattform (3,5 mm Implantat).

**RP**  
**4,2**

Die mit gelbfarbener Kodierung markierten prothetischen Komponenten sind für die RP-Plattform (4,2 mm Implantat).

**WP**  
**5,5**

Die mit blaufarbener Kodierung markierten prothetischen Komponenten sind für die WP-Plattform (5,5 mm Implantat).

## 3 Verbindung Abutment/Implantat

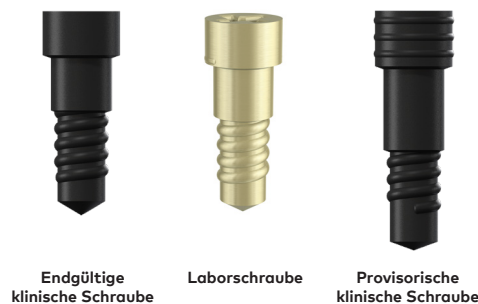
Es gibt zwei grundlegende Wege zu einer metallfreien, ästhetisch und biologisch einwandfreien Versorgung:

- Verschraubte prothetische Versorgung (Seite 34)
- Zementierte prothetische Versorgung (Seite 38)

Das Angebot an metallfreier Prothetik ist umfangreich und erfüllt die strengen Anforderungen an Ästhetik und Funktionalität. Das NobelPearl Implantat mit seinen verschiedenen Abutments ist für nahezu jede Situation ideal.

## 4 Workflow

Das NobelPearl Implantatsystem lässt sich nahtlos in konventionelle Verfahren mit manuellen, direkten und indirekten Abformungen integrieren.



**Achtung:** Die Ausnahmen sind die Schrauben. Endgültige klinische Schraube, provisorische klinische Schraube, Laborschraube und Positionsgeberschraube. Bitte beachten Sie die Hinweise auf den Seiten 48–50.

# Verschraubte prothetische Versorgung

## Herstellung von Suprakonstruktionen im Labor

### Alles, was Sie für das Labor brauchen, auf einen Blick

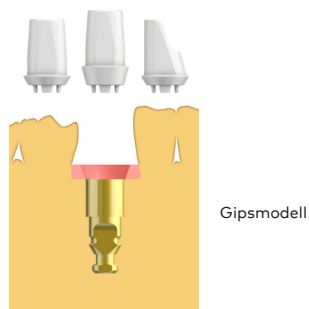
- Jedes Abutment wird mit der entsprechenden NobelPearl™ endgültigen klinischen Schraube Inter-X geliefert.
- Jede NobelPearl™ endgültige klinische Schraube Inter-X darf nur einmal mit dem maximalen Drehmoment festgezogen werden.
- Das Drehmoment für die NobelPearl™ endgültige klinische Schraube Inter-X beträgt immer **min. 20 Ncm / max. 25 Ncm!**
- Für Arbeiten im Labor bieten wir NobelPearl™ Laborschrauben Inter-X an, die nicht mehr als **5 Ncm** angezogen werden dürfen.
- Anatomische Situation berücksichtigen, keine überdimensionierten Kronen oder Verbindungen zu natürlichen Zähnen (Hybridversorgung).
- Kronenanhänger mit einem Abutment dürfen nicht umgesetzt werden.
- Beim Beschleifen des Abutments kann ein zusätzliches NobelPearl™ Laborimplantat Inter-X als Halter verwendet werden. Der Gegendruck mit den Fingern reduziert die Vibration.

**Tipp:** Bei abgewinkelten Abutments oder komplexen Versorgungsgängen individuelle Drehmomentratsche verwenden.

**Wichtig:** Beachten Sie unbedingt die Mindestschichtdicke gemäß den Anweisungen des Herstellers für das jeweilige Kronenmaterial.

---

1 Wählen Sie das passende Abutment aus.



---

2 Bearbeiten Sie das Abutment bei Bedarf individuell. Bearbeiten Sie das Abutment nur unter ausreichender, kontinuierlicher Kühlung mit leichtem Druck. Lokale Überhitzung verursacht Mikrorisse und die Zerstörung des Abutments.



**Wichtig:** Bitte beachten Sie die Hinweise zur Bearbeitung von Abutments auf Seite 47!

---

3a Alle Abutments sind für Folgendes zugelassen: Verkleben, Fräsen und Pressen. Sie können eine monolithische Krone (C1) oder eine Vollkeramikkrone auf einer Zirkondioxidkappe (C2) wählen.



---

3b Monolithische Kronen aus verschiedenen optimierten Polymeren oder Zirkondioxid.

---

3c Vollkeramikronen aus geschichteter oder gepresster Keramik auf einer Zirkondioxidkappe.



## Optimales Design des Schraubenkanals

### Versorgung mit Platzhaltern

Achten Sie bei der Verwendung von Platzhaltern darauf, dass der Schraubenkanaldurchmesser das Einsetzen und Entfernen der NobelPearl™ endgültige klinische Schraube Inter-X in das Abutment und die Krone jederzeit ermöglicht, auch wenn die Krone bereits fest auf dem Abutment zementiert ist.

Sie können Ihre eigenen Positionierungshilfen/ Platzhalter herstellen: **NP/RP/WP Plattform: > 2,8 mm**

### Schraubenkanal mit reduziertem Durchmesser

Sie können anstelle von Platzhaltern auch Schraubenkanäle mit einem reduzierten Durchmesser verwenden. Damit kann der Durchmesser des Schraubenkanals auf **>2,2 mm** reduziert werden. Der NobelPearl™ Schraubendreher kann als Platzhalter verwendet werden.

### Wichtig

- Wenn ein Schraubenkanal mit reduziertem Durchmesser geplant ist, muss die NobelPearl™ endgültige klinische Schraube Inter-X im Labor in das Abutment eingesetzt werden, bevor die Krone auf dem Abutment befestigt wird.
- Nachdem die Krone/Brücke zementiert wurde, kann die NobelPearl™ endgültige klinische Schraube Inter-X nicht mehr eingesetzt bzw. entfernt werden.
- Beim Zementieren der Krone darf kein überschüssiger Zement in den Schraubenkanal einer eingesetzten Schraube gelangen (setzen Sie Watte oder einen ähnlichen Platzhalter ein, der aus dem Schraubenkanal entfernt werden kann).
- Bei gekürzten Abutments sicherstellen, dass die NobelPearl™ endgültige klinische Schraube Inter-X über genügend vertikalen Abstand zum Ein- und Ausdrehen verfügt.



Der Durchmesser des Schraubenkanals für die NobelPearl™ endgültige klinische Schraube Inter-X muss **> 2,8 mm** betragen.



Der Durchmesser des Schraubenkanals für die Version mit reduziertem Durchmesser muss **> 2,2 mm** sein.

**Achtung:** Verwenden Sie zum Verschließen des Schraubenkanals keine chlorhaltigen Gele oder Flüssigkeiten.

## Einsetzen der verschraubten, fertiggestellten Krone in den Mund des Patienten

### 1a Einsetzen der Schraube

Die Kappe kann durch Pressen oder Schichtung verblendet werden. Wählen Sie den Durchmesser des Schraubenkanals für die spätere Verschraubung je nach Verfahren:

- NP/RP/WP-Abutments: > 2,8 mm
- **Reduzierter Durchmesser: > 2,2 mm\***

**Wichtig:** \* Bei der Verwendung von Schrauben mit reduziertem Durchmesser muss die Schraube in das Abutment eingesetzt werden, bevor die Krone auf dem Abutment zementiert wird. Bitte beachten Sie die Hinweise auf [Seite 36](#).

**Nicht zu fest festziehen** Das einzigartige Drehmoment für die NobelPearl™ endgültige klinische Schraube Inter-X für alle Plattformen beträgt **(NP/RP/WP): min. 20 Ncm / max. 25 Ncm.**



### 1b Einsetzen der fertiggestellten Krone

Setzen Sie das Abutment mit der zementierten Krone auf das Implantat. Üben Sie beim Einsetzen des Abutments/Krone leichten Druck aus, bis sie an der richtigen Stelle einrastet. Halten Sie das Abutment/die Krone und ziehen Sie die Schraube im Schraubenkanal fest, indem Sie Druck von okklusal ausüben. **Den NobelPearl™ Schraubendreher und die NobelPearl™ manuelle Drehmomentratsche (NP/RP/WP: min. 20 Ncm / max. 25 Ncm) verwenden.** Verwenden Sie eine Messlehre und/oder eine Röntgenaufnahme, um zu überprüfen, ob das Abutment richtig sitzt.



# Zementierte prothetische Versorgung

## Zementieren der Krone im Mund des Patienten

**Achtung:** Wenn ein Schraubenkanal nicht möglich oder erforderlich ist, kann die Krone im Labor auch ohne Schraubenkanal hergestellt werden.

### 1 Einsetzen der Schraube

Die NobelPearl™ endgültige klinische Schraube Inter-X wird mit dem NobelPearl™ Schraubendreher aufgenommen und in das Abutment eingeführt. Das Abutment kann nun mit dem NobelPearl™ Schraubendreher auf das Implantat übertragen werden.

**Achtung:** Halten Sie das Abutment fest und schrauben Sie sie fest > Keine Verriegelung! Bevor Sie die Schraube festziehen, drücken Sie sie nach unten. Den NobelPearl™ Schraubendreher und die NobelPearl™ manuelle Drehmomentratsche verwenden, um die Schraube festzuziehen. **(NP/RP/WP: min. 20 Ncm/max. 25 Ncm)**. Verwenden Sie eine Messlehre und/oder eine Röntgenaufnahme, um zu überprüfen, ob das Abutment richtig sitzt.

**Achtung:** Die Versorgung kann die Erstellung einer individuellen Drehmomentratsche erfordern.

### 2 Einsetzen der fertiggestellten Krone

Die Kappe kann durch Pressen oder Schichtung verblendet werden. Zementieren Sie die fertige Krone auf das fest verschraubte Abutment und entfernen Sie überschüssigen Zement.

**Achtung:** Für jedes Abutment gibt es eine spezielle NobelPearl Schraube. Die technischen Daten zu NobelPearl Schrauben finden Sie auf den Seiten 46–47.

**Nicht zu fest festziehen** Das einzigartige Drehmoment für die NobelPearl™ endgültige klinische Schraube Inter-X für alle Plattformen beträgt **(NP/RP/WP): min. 20 Ncm / max. 25 Ncm**.



# Platform Switching

## Optionen für das Platform Switching

Um einem möglichen krestalen Knochenverlust vorzubeugen oder die Weichgewebsanlagerung um die Implantatplattform zu vergrößern, ermöglicht die hervorragende prothetische Flexibilität des NobelPearl Systems ein Platform Switching mit zwei Optionen.

Es ist möglich, ein NP-Abutment einzusetzen

**NP  
3,5**

**NobelPearl NP Abutments**  
Gerade 1 mm, Gerade 2 mm und  
Anguliert 1 mm



NobelPearl RP-Implantate

Es ist möglich, ein RP-Abutment einzusetzen

**RP  
4,2**

**NobelPearl RP Abutments**  
Gerade 1 mm, Gerade 2 mm und  
Anguliert 1 mm



NobelPearl WP-Implantate

**RP  
4,2**

**Beispiele**  
NP-Abutment gerade 1 mm  
RP-Implantat 10 mm

**WP  
5,5**

**Beispiele**  
RP-Abutment gerade 1 mm  
WP-Implantat 10 mm

**Achtung:** Für NobelPearl WP Implantate mit NobelPearl NP Abutments gibt es keine Option für ein Platform Switching.

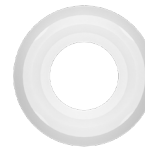
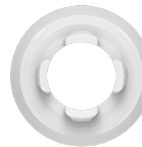


# Verschraubte prothetische Versorgung CAD/CAM

## NobelPearl Keramikbasis für individuelle Abutments

NobelPearl™ Keramikbasis rotationsgesichert Inter-X für Kronen. Die vier Verriegelungen sichern die Position auf dem Implantat.

NobelPearl™ Keramikbasis Inter-X für Brücken und Stege (nicht rotationsgesichert). Kein Schutz gegen Rotation



NobelPearl™ Keramikbasis rotationsgesichert Inter-X

NobelPearl™ Keramikbasis nicht-rotationsgesicherte Inter-X

### NobelPearl™ Positionsgeber Inter-X

- Stabiles Polymer für die mehrfache Verwendung im Labor
- Eindrehmoment der Positionierhilfe: **max. 5 Ncm**



NobelPearl™ Positionsgeber Inter-X

**Achtung** Bitte schleifen Sie den NobelPearl™ Positionsgeber Inter-X nicht. Es besteht die Möglichkeit, dass das System es nicht mehr erkennt.

### Arbeitsabläufe

Mit dem NobelPearl Keramikbasis-Abutment können Sie mit Ihrem bevorzugten Arbeitsverfahren arbeiten.

Konventioneller Arbeitsablauf

- Erstellen von Wax-up für eingearbeitete oder gefräste Versorgungen.

Digitaler Arbeitsablauf (digitales Design in DTX, exocad oder 3Shape Software)

- Bearbeitetes Abutment → Scannen ohne Scanbody und Design in der Software.
- Nicht bearbeitetes Abutment → Scannen in Scanbody und Design in der Software.

Produktion

Die Kappe oder Krone wird in Ihrem Labor, in einem Fräszentrum Ihrer Wahl oder bei Ihnen in der Zahnarztpraxis gefräst.

### Führende Software

Die NobelPearl Keramikbasis-Abutments sind in die marktführenden Systeme integriert: DTX, exocad and 3Shape.

**exocad:** Die Bibliothek wird automatisch aktualisiert, um die NobelPearl Keramikbasis und Abutments aufzunehmen.

**Ausnahme:** Die Systeme von Zirkozahn und Amann Girrbaach erfordern den manuellen Import der Datei.

**3Shape:** Bitte laden Sie die Dateien von unserer Website herunter und importieren Sie sie in Ihr System.

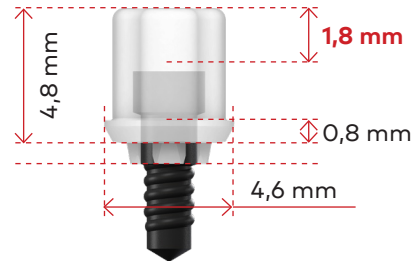


**Information:** Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website [nobelbiocare.com/nobelpearl](http://nobelbiocare.com/nobelpearl)

## Herstellung von Informationen und Material

### Herstellungsinformationen

- Der wurzelförmige Teil kann **für die NobelPearl Keramikbasis um maximal 3 mm gekürzt werden.**
- Nur unter guter, kontinuierlicher Kühlung mit leichtem Druck bearbeiten
- Turbinengetriebenen Diamantbohrer und feine Korngröße (Rotringdiamant, kleiner als 50 µm) verwenden. **Wichtig:** Bitte beachten Sie die Hinweise zur Bearbeitung von Abutments auf Seite 47!
- Endgültiges Eindrehmoment des Abutments mit der Vicarbo® Schraube: NP, RP und WP: **min. 20 Ncm / max. 25 Ncm** (im Labor, Laborschrauben verwenden: **max. 5 Ncm**)
- CTE für ZrO<sub>2</sub> ATZ:  $9 \times 10^{-6}/K$
- Verklebung mit handelsüblichen Klebstoffen



Beispiel für NobelPearl  
301264

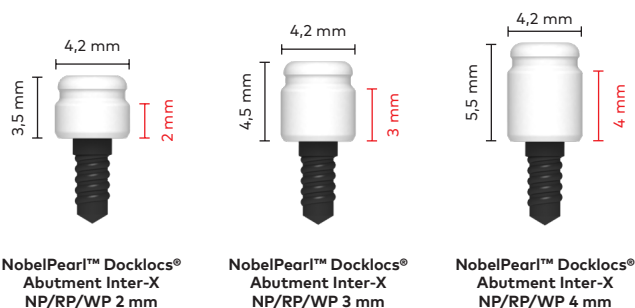
### Material

- NobelPearl Keramikbasis-Abutments: Zirkondioxid, ATZ
- NobelPearl™ Positionsgeber Inter-X: PEEK
- NobelPearl™ endgültige klinische Schraube Inter-X: Vicarbo® (mit Kohlenstofffasern verstärkter PEEK)

# NobelPearl™ Docklocs® Abutments

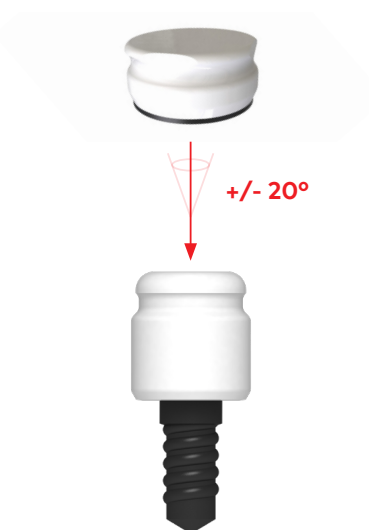
NobelPearl™ Docklocs® ist ein vorgefertigtes Verbindungssystem zur Befestigung von herausnehmbaren Versorgungen auf der Basis einer Schnappverbindung.

NobelPearl™ Docklocs® Abutments sind in drei Höhen (2 mm/3 mm/4 mm) erhältlich und passen auf alle Plattformen (NP/RP/WP).



## Divergenzen

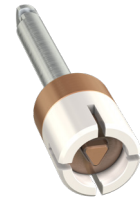
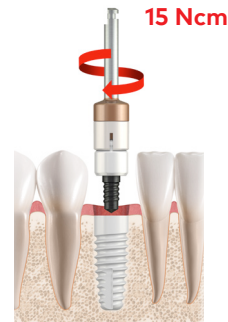
Das NobelPearl™ Docklocs® System bietet die Möglichkeit, eine um bis zu 20° divergierende Versorgung zur Insertion zu integrieren. Dies bedeutet, dass Abweichungen zwischen zwei Implantaten von **bis zu 40°** korrigiert werden können.



### 1 Setzen Sie das NobelPearl™ Docklocs® Abutment ein

Stellen Sie sicher, dass die Implantatschulter nicht von Hart- oder Weichgewebe bedeckt ist. Schrauben Sie das NobelPearl™ Docklocs® Abutment mit dem NobelPearl™ Docklocs® Eindreheschlüssel in das Implantat und ziehen Sie es mit der Hand fest. Ziehen Sie das Abutment mit der NobelPearl™ manuellen Drehmomentratsche, dem NobelPearl™ manuellen Drehmomentratschenadapter und dem NobelPearl™ Docklocs® Insertionsinstrument mit **15 Ncm** an.

**Achtung:** Die horizontale Ausrichtung aller NobelPearl™ Docklocs® Abutments erleichtert dem Patienten das Einsetzen der prothetischen Versorgung.



NobelPearl™ Docklocs®  
Eindreheschlüssel

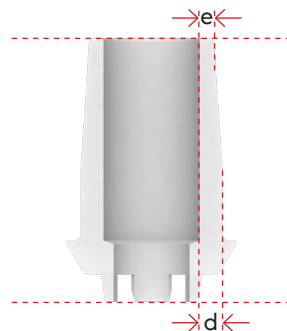
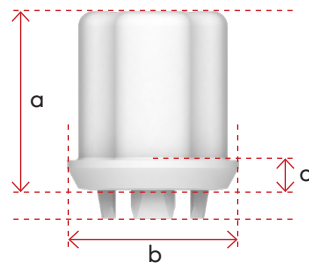
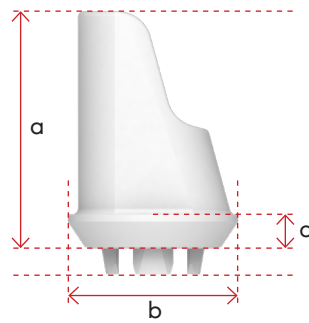
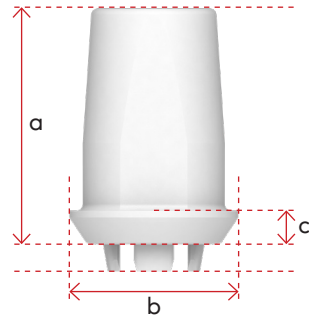
### Nicht zu fest festziehen

Das einzigartige Drehmoment für die NobelPearl™ endgültige klinische Schraube Inter-X für die NobelPearl™ Docklocs® Abutments für alle Plattformen (NP/RP/WP) beträgt: **max. 15 Ncm**.

Docklocs® ist eine eingetragene Marke der MEDEALIS GmbH, DE.

Für die weiteren Schritte zur Herstellung der prothetischen Versorgung können die Komponenten aus dem LOCATOR® Abutment-Portfolio verwendet werden. Es sind auch metallfreie Docklocs® Gehäuse erhältlich.

# Technische Daten für NobelPearl Abutments



NP  
3,5

		a	b	c	d	e
300663	NobelPearl™ Abutment gerade Inter-X NP 1 mm	7,0	4,6	1,0		
300666	NobelPearl™ Abutment gerade 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™ Keramikbasis rotationsgesichert Inter-X NP	4,8	4,6	0,8		
301285	NobelPearl™ Keramikbasis nicht-rotationsgesichert Inter-X NP	4,8	4,6	0,8	0,4	–

RP  
4,2

		a	b	c	d	e
300664	NobelPearl™ Abutment gerade Inter-X RP 1 mm	7,0	5,0	1,0		
300667	NobelPearl™ Abutment gerade 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™ Keramikbasis rotationsgesichert Inter-X RP	4,8	4,6	0,8		
301286	NobelPearl™ Keramikbasis nicht-rotationsgesichert Inter-X RP	4,8	4,6	0,8	0,4	–

WP  
5,5

		a	b	c	d	e
300665	NobelPearl™ Abutment gerade Inter-X WP 1 mm	7,0	6,0	1,0		
300668	NobelPearl™ Abutment gerade 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™ Keramikbasis rotationsgesichert Inter-X WP	4,8	5,6	0,8		
301287	NobelPearl™ Keramikbasis nicht-rotationsgesichert Inter-X WP	4,8	5,6	0,8	0,4	–

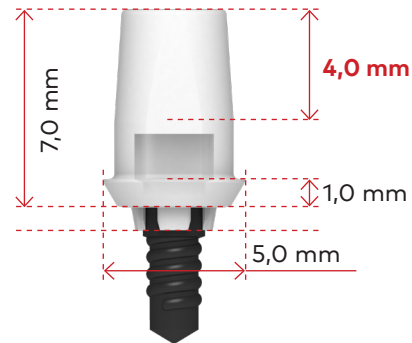
# Beschleifen von Standard-Abutments

## Nicht zu fest festziehen

Das einzigartige Drehmoment für die NobelPearl™ endgültige klinische Schraube Inter-X für alle Plattformen beträgt  
**(NP/RP/WP): min. 20 Ncm / max. 25 Ncm.**

## Beispiel eines Abutments

NobelPearl Abutment gerade RP 1 mm



**Beispiel eines Abutments**  
NobelPearl Abutment gerade RP 1 mm

## Material

ZrO<sub>2</sub> ATZ-HIP

Zusammensetzung:

- ZrO<sub>2</sub>: 76 %
- Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>: 20 %
- Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>: 4 %

Biegefestigkeit: 2.000 MPa

CTE für ZrO<sub>2</sub> ATZ:  $9 \times 10^{-6}/K$



## Vorgehen

- Der konische Teil (**4,0 mm**) kann gekürzt werden.
- Nur unter ausreichender, kontinuierlicher Wasserkühlung mit leichtem Druck vorgehen.
- Verwenden Sie eine hohe Geschwindigkeit (**wassergekühlte Turbine**) und eine feine Körnung (Diamant mit rotem Ring, kleiner als 50 µm).

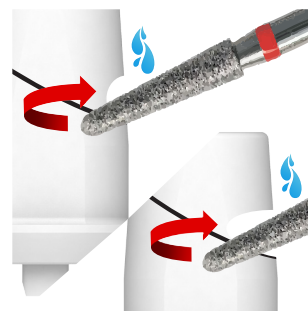
### 1 Markierung

Markierung (Aufzeichnung) des Präparationsverlaufs.



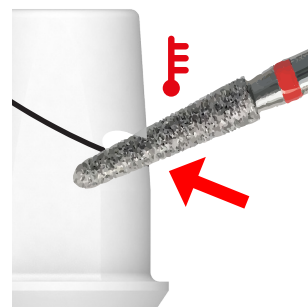
### 2 Schneiden

Adäquates Vorgehen mit Handstück: Leichtes zirkuläres Umfahren des Präparationsverlaufs, dann vertikal, V-förmiges Erweitern des Präparationsverlaufs bis zur Durchtrennung.



**Achtung:** Keine Durchtrennung von Zirkondioxid in Instrumenten- bzw. Schleifkörperstärke.

**Gefahr von Überhitzung!**



# Technische Daten für NobelPearl Schrauben

## Wichtiges Unterscheidungsmerkmal der NobelPearl Schrauben

- Die NobelPearl™ Laborschrauben Inter-X und NobelPearl™ endgültige klinische Schrauben Inter-X haben keine Furchen am Schraubenkopf und sind 1,2 mm kürzer als die NobelPearl™ provisorischen klinischen Schrauben Inter-X und die Schrauben zum Positionsgeber.
- Der Schraubenkopfdurchmesser für alle Schrauben beträgt 2,8 mm.
- Alle Schrauben sind für NP, RP und WP geeignet.

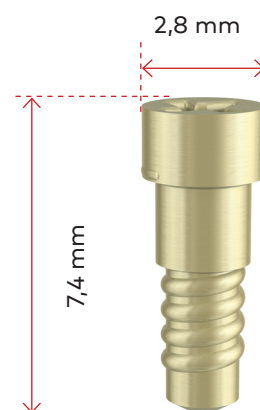
### NobelPearl™ endgültige klinische Schraube Inter-X

Übereinstimmungen	NP/RP/WP-Abutment
Unterscheidungsmerkmal	Länge: 7,4 mm Keine Furchen am Schraubenkopf Schwarz
Drehmoment	min. 20 Ncm max. 25 Ncm
Material	Vicarbo® (mit Kohlenstofffasern verstärkter PEEK)
Technische Daten	Elastizitätsmodul: > 160 GPa Biegefestigkeit: > 1.100 MPa Dehngrenze: 2.000 MPa
Achtung	Diese Schraube ist für die Endverschraubung bestimmt und darf nur einmal verwendet werden! Sie kann mit einem max. Drehmoment von 15 Ncm festgezogen werden.



### NobelPearl™ Laborschraube Inter-X

Übereinstimmungen	NP/RP/WP-Abutment
Unterscheidungsmerkmal	Länge: 7,4 mm Keine Furchen am Schraubenkopf Gelb
Drehmoment	5 Ncm
Material	PEEK
Achtung	Diese Schraube darf nur im Labor und nicht für die endgültige Anpassung verwendet werden!



### NobelPearl™ provisorische klinische Schraube Inter-X

<b>Übereinstimmungen</b>	NP/RP/WP Provisorisch klinisch
<b>Unterscheidungsmerkmal</b>	Länge: 8,6 mm Ring auf Schraubenkopf Schwarz
<b>Drehmoment</b>	15 Ncm
<b>Material</b>	Vicarbo® (mit Kohlenstofffasern verstärkter PEEK)
<b>Achtung</b>	Diese Schraube darf nur für die provisorische Versorgung verwendet werden!



NP



Provisorisches Abutment

RP



Provisorisches Abutment

WP



Provisorisches Abutment

### Positionsgeberschraube

<b>Übereinstimmungen</b>	NP/RP/WP Positionsgeber
<b>Unterscheidungsmerkmal</b>	Länge: 8,6 mm Ring auf Schraubenkopf Schwarz
<b>Drehmoment</b>	5 Ncm
<b>Material</b>	PEEK-CW30
<b>Achtung</b>	Diese Schraube darf nur für die Positionsgeber verwendet werden!



NP



Positionsgeber

RP



Positionsgeber

WP



Positionsgeber

---

### Online bestellen

Bestellen Sie unser komplettes Sortiment an Implantaten und vorgefertigter Prothetik 24 Stunden am Tag über den Nobel Biocare Online Store.

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

---

### Per Telefon bestellen

Rufen Sie unseren Kundenservice an oder wenden Sie sich an Ihren Vertriebsmitarbeiter.

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

---

### Lebenslange Garantie

Die Garantie erstreckt sich auf alle Implantate von Nobel Biocare, einschließlich vorgefertigter prothetischer Komponenten.

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



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

