

ParaPost®XSystem

ParaPost®XP

ParaPost®Plus

ParaPost®

One-Office-Visit Technique

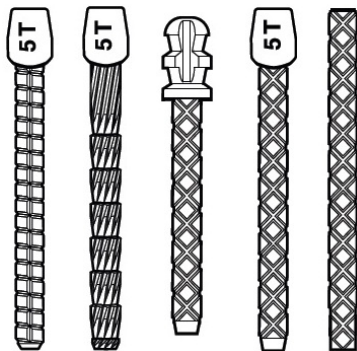
ParaPost®XH

One-Office-Visit Technique

ParaPost®XP

ParaPost®

In-Direct Casting Technique



Instructions for Use

CE 0344





 **COLTENE**

EN	Instructions For Use	3
DE	Gebrauchsanweisung	12
FR	Mode d'emploi	20
ES	Instrucciones de uso.....	27
IT	Istruzioni per l'uso	35
NL	Gebruiksaanwijzing	42
SV	Användarinstruktioner.....	50
DA	Brugsanvisning	57
FI	Käyttöohjeet.....	64
NO	Bruksanvisninger	71
PT	Instruções para uso	78
EL	Οδηγίες χρήσης	86

ParaPostXP, ParaPost Plus, ParaPost

One-Office-Visit Technique

Intended Use: Metal posts are intended to be cemented into the root canal of a tooth to stabilize and support a restoration.

 CAUTION!	Federal law (United States) restricts this device to sale by or on the order of a healthcare practitioner.
 WARNING!	Failure to properly follow the directions in this IFU may result in patient injury or compromise the integrity of the restoration.
 NON STERILE	Posts are delivered non-sterile and are to be sterilized prior to use.
 WARNING!	Device should not be used in patients with known material sensitivity.

Note: Posts are single use devices and should never be salvaged for re-use. Structural integrity of the post could be compromised including microscopic damage which could lead to post fracture. For illustrations see pages 100 - 102.

Note that titanium posts have virtually the same radiopacity as composite and gutta-percha. Careful scrutiny of the radiograph will allow for the differentiation of post from gutta percha and composite.

We urge the use of Hygenic® Rubber Dam with this procedure.

1. After endodontic therapy has been completed, prepare tooth for restoration as if pulp were intact. The preparation should include at least 1.5 mm of sound tooth structure all around the circumference of the preparation, apical to the core, for desired ferrule effect (**Fig. 01**).^{*} If that amount of tooth structure is not available, it should be created by periodontal crown lengthening and/or orthodontic extrusion.^{*}
2. Use a radiograph to determine the appropriate diameter and depth of post space preparation. Keep in mind that sufficient root wall thickness must be maintained (1 mm minimum)^{*} to prevent perforation or weakening of root walls, and at least 4-5 mm of gutta-percha must be left intact to protect the apical seal.
3. Remove gutta-percha to preplanned depth with a Gates-Glidden drill, Peeso reamer and/or hot instrument. Radiographic verification is recommended. If the canal has been obturated with a silver cone, remove it and reseat with Hygenic Gutta-Percha before preparing the post space.

4. To begin paralleling the post space, select the ParaPost Drill diameter which corresponds to the last Gates-Glidden drill used in Step 3 (**Fig. 01**). (See "Approximate Diameter Comparisons" chart, **Fig. A**). To help maintain the preplanned depth of the preparation, ParaPost Drills have been pre-marked to identify depths of 7, 9 and 11 mm from the apical end of the drill.

ParaPost Drills can be used either manually with the Universal Hand Driver or with a slow-speed contraangle (**750 - 1,000 RPM**). When a contra-angle is used, the drill must be kept in continuous clockwise rotation until it has been completely removed from the tooth. This will minimize the risk of the drill seizing in the post space. Remove all weakened or unsupported tooth structure. Remove any tooth debris from canal by irrigating post space with water spray.

5. Sequentially step up to the next larger ParaPost Drill until the preplanned diameter and depth are achieved (**Fig. 02**).
6. Use a cylindrical diamond or carbide bur to prepare an anti-rotational box (**Fig. 03**).
7. Select the ParaPost post that corresponds to the last drill used to prepare the post space. Remove head portion from the post. The head portion is for identification purposes only. Insert post into post space (**Fig 04**). Check for occlusal clearance. Remove the post; shorten if necessary.
8. To prepare for cementation, clean and rinse the canal (**Fig. 05**) and dry with Hygenic Paper Points. Use the dental cement of your

choice according to the manufacturer's instructions.

9. Use a Lentulo spiral to coat the walls of the post space with cement (**Fig. 06**).
10. Coat the post shaft with cement and slowly insert the post to full depth, allowing excess cement to vent (**Fig.07**).
11. If necessary, to obtain additional occlusal clearance after the cement has set, make any adjustments needed to the post head while holding the post with a hemostat (**Fig. 08**).
12. After the cement has set, remove any excess before completing the core and fabricating the final restoration (**Fig. 09**).

Cleaning and Sterilization

Drills: Prior to each use, remove debris ultrasonically or by hand scrubbing with a brush; thoroughly rinse and dry. Place drills, with a sterilization indicator, into an autoclave bag and seal. Sterilize in autoclave at 132°C for 12 minutes. Alternatively, sterilize in a pre-vacuum chamber at 132°C for 4 minutes, 134°C for 3 minutes or 134°C for 6 minutes. Sterilizing bags should not touch the walls of the autoclave. Once the sterilization monitor indicates that sterilization was achieved, place autoclave bag, with the drills inside, in storage until ready for use. After use, to decontaminate, soak in a 70% isopropyl alcohol solution for 10 minutes.

Posts: Prior to each use, place posts, with a sterilization indicator, into an autoclave bag and seal. Sterilize in an autoclave at 130 degrees C for 15 minutes, following standard procedures. Alternatively, sterilize in a pre-vacuum chamber at 132°C for 4 minutes, 134°C for 3 minutes or 134°C for 6 minutes

Universal Hand Driver: Prior to each use, remove debris ultrasonically or by hand scrubbing with a brush. Sterilize by autoclave or chemical vapor sterilization.

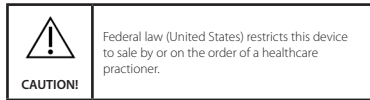
Warning Notice: DO NOT BEND POSTS.

**References and/or literature available upon request.*

ParaPostXH

One-Office-Visit Technique

Intended Use: Metal posts are intended to be cemented into the root canal of a tooth to stabilize and support a restoration.



Note: Posts are single use devices and should never be salvaged for

re-use. Structural integrity of the post could be compromised including microscopic damage which could lead to post fracture. For illustrations see page 100 - 102

Note that titanium posts have virtually the same radiopacity as composite and gutta-percha. Careful scrutiny of the radiograph will allow for the differentiation of post from gutta percha and composite.

We urge the use of Hygienic® Rubber Dam with this procedure.

1. After endodontic therapy has been completed, prepare tooth for restoration as if pulp were intact. The preparation should include at least 1.5 mm of sound tooth structure all around the circumference of the preparation, apical to the core, for desired ferrule effect (**Fig. 10**)* If that amount of tooth structure is not available, it should be created by periodontal crown lengthening and/or orthodontic extrusion.*
2. Use a radiograph to determine the appropriate diameter and depth of post space preparation. Keep in mind that sufficient root wall thickness must be maintained (1 mm minimum)* to prevent perforation or weakening of root walls, and at least 4-5 mm of guttapercha must be left intact to protect the apical seal
3. Remove gutta-percha to preplanned depth with a Gates-Glidden drill, Peeso reamer and/or hot instrument. Radiographic verification is recommended. If the canal has been obturated with a silver cone, remove it and reseat with Hygienic Gutta-Percha before preparing the post space.

- To begin paralleling the post space, select the ParaPostX Drill diameter which corresponds to the last Gates-Glidden drill used in Step 3 (Fig. 10). (See "Approximate Diameter Comparisons" chart, Fig. A). To help maintain the preplanned depth of the preparation, ParaPostX Drills have been pre-marked to identify depths of 7, 9 and 11 mm from the apical end of the drill.

ParaPostX Drills can be used either manually with the Universal Hand Driver or with a slow-speed contra-angle (750 - 1,000 RPM). When a contra-angle is used, the drill must be kept in continuous clockwise rotation until it has been completely removed from the tooth. This will minimize the risk of the drill seizing in the post space. Remove all weakened or unsupported tooth structure. Remove any tooth debris from canal by irrigating post space with water spray.

- Sequentially step up to the next larger ParaPostX Drill until the preplanned diameter and depth are achieved (Fig. 11).
- Use a cylindrical diamond or carbide bur to prepare an anti-rotational box (Fig. 12).
- Select the ParaPostXH post that corresponds to the last drill used to prepare the post space. Insert post into post space (Fig. 13). Check for occlusal clearance. Remove post; if post has to be shortened, make adjustments from apical end (Fig. 14). Reamfer the end of the post to its original shape.
- To prepare for cementation, clean and rinse the canal (Fig. 15) and dry with Hygienic paper points. Use the dental cement of your

choice according to the manufacturer's instructions.

- Use a Lentulo spiral to coat the walls of the post space with cement (Fig. 16).
- Coat the post shaft with cement and slowly insert the post to full depth, allowing excess cement to vent (Fig. 17).
- If necessary, to obtain additional occlusal clearance after the cement has set, make any adjustments needed to the post head while holding the post with a hemostat (Fig. 18).
- After the cement has set, remove any excess before completing the core and fabricating the final restoration (Fig. 19).

Cleaning and Sterilization

Drills: Prior to each use, remove debris ultrasonically or by hand scrubbing with a brush; thoroughly rinse and dry. Place drills, with a sterilization indicator, into an autoclave bag and seal. Sterilize in autoclave at 132°C for 12 minutes. Alternatively, sterilize in a pre-vacuum chamber at 132°C for 4 minutes, 134°C for 3 minutes or 134°C for 6 minutes. Sterilizing bags should not touch the walls of the autoclave. Once the sterilization monitor indicates that sterilization was achieved, place autoclave bag, with the drills inside, in storage until ready for use. After use, to decontaminate, soak in a 70% isopropyl alcohol solution for 10 minutes.

Posts: Prior to each use, place posts, with a sterilization indicator, into an autoclave bag and seal. Sterilize in an autoclave at 130 degrees C for 15 minutes, following standard procedures. Alternatively, sterilize in a pre-vacuum chamber at 132°C for 4 minutes, 134°C for 3 minutes or 134°C for 6 minutes

Universal Hand Driver: Prior to each use, remove debris ultrasonically or by hand scrubbing with a brush. Sterilize by autoclave or chemical vapor sterilization.

Warning Notice: DO NOT BEND POSTS.

**References and/or literature available upon request.*

ParaPostXP, ParaPost

Casting Technique - Indirect

Note: Posts are single use devices and should never be salvaged for re-use. Structural integrity of the post could be compromised including microscopic damage which could lead to post fracture.

For illustrations see page 100 - 102

We urge the use of Hygienic® Rubber dam with these procedures.

1. After endodontic therapy has been completed, prepare tooth for restoration as if pulp were intact. The preparation should include at least 1.5 mm of sound tooth structure all around the circumference of the preparation, apical to the core, for desired ferrule effect (**Fig. 20**).^{*} If that amount of tooth structure is not available,

it should be created by periodontal crown lengthening and/or orthodontic extrusion.^{*}

2. Use a radiograph to determine the appropriate diameter and depth of post space preparation. Keep in mind that sufficient root wall thickness must be maintained (1 mm minimum)^{*} to prevent perforation or weakening of root walls, and at least 4-5 mm of guttapercha must be left intact to protect the apical seal.
3. Remove gutta-percha to preplanned depth with a Gates-Glidden drill, Peeso reamer and/or hot instrument. Radiographic verification is recommended. If the canal has been obturated with a silver cone, remove it and reseat with Hygienic Gutta-Percha before preparing the post space.
4. To begin paralleling the post space, select the ParaPost Drill which corresponds to the last Gates-Glidden drill used in Step 3 (**Fig. 20**). (See "Approximate Diameter Comparisons" chart, Fig. A). To help maintain the preplanned depth of the post space, ParaPost Drills have been premarked to identify depths of 7, 9 and 11 mm from the apical end of the drill.

ParaPost Drills can be used either manually with the Universal Hand Driver or with a slow-speed contraangle (**750 - 1,000 RPM**). When a contra-angle is used, the drill must be kept in continuous clockwise rotation until it has been completely removed from the tooth. This will minimize the possibility of the drill seizing in the post space. Remove all weakened or unsupported tooth structure. Remove any tooth debris from canal by irrigating post space with water spray.

5. Sequentially step up to the next larger ParaPost Drill until the previously determined diameter and depth are achieved (**Fig. 21**).
6. Use a cylindrical diamond or carbide bur to prepare an anti-rotational box without undercuts (**Fig. 22**).

Indirect Only

7. Place into the prepared post space the ParaPost Impression Post corresponding to the last drill used. If necessary, adjust the length of the Impression Post so the post does not contact the impression tray.
8. Take an impression with an elastomeric impression material (i.e., President). Make sure the anti-rotational box is filled with impression material

NOTE: To ensure retention of the post in the impression material when using Hydrocolloid, form a nail-head on the top of the Impression Post by pressing on the head with a hot instrument. DO NOT ALTER the plastic Impression Post when using silicone or rubber-based impression material.

9. Insert the corresponding ParaPost Temporary Post into the prepared post space. If necessary, shorten from the apical end. Fabricate a provisional crown. To preserve the integrity of the post space, apply temporary cement ONLY to the margins of the crown; DO NOT PLACE any cement into the post space or on the post.
10. Pour a model and fabricate a precision removable die using the Pindex® or Accutrac® System.

11. Place the corresponding ParaPost Burnout Post Into the post space of the model. If necessary, shorten the Burnout Post from the coronal end.

12. Complete the core pattern.

13. Carefully remove the post/core pattern

14. Sprue, invest and cast. (When using a plastic ParaPost Burnout Post, cast with any alloy)

15. To prepare for cementation, clean and rinse the canal and dry with Hygenic Paper Points. Use the dental cement of your choice according to the manufacturer's instructions.

16. Use a Lentulo spiral to coat the walls of the post space with cement.

17. Coat the post shaft with cement and slowly insert the post to full depth, allowing excess cement to vent.

18. In order to obtain maximum retention to crown, DO NOT POLISH the casting. After the cement has set, remove any excess before completing the core and fabricate the final restoration.

Cleaning and Sterilization

Drills: Prior to each use, remove debris ultrasonically or by hand scrubbing with a brush; thoroughly rinse and dry. Place drills, with a sterilization indicator, into an autoclave bag and seal. Sterilize in autoclave at 132°C for 12 minutes. Alternatively, sterilize in a pre-vacuum

chamber at 132°C for 4 minutes, 134°C for 3 minutes or 134°C for 6 minutes. Sterilizing bags should not touch the walls of the autoclave. Once the sterilization monitor indicates that sterilization was achieved, place autoclave bag, with the drills inside, in storage until ready for use. After use, to decontaminate, soak in a 70% isopropyl alcohol solution for 10 minutes.

Temporary Posts: Prior to each use, sterilize by autoclave, following standard procedures.

Universal Hand Driver: Prior to each use, remove debris ultrasonically or by hand scrubbing with a brush. Sterilize by autoclave or chemical vapor sterilization.

Warning Notice: DO NOT BEND POSTS.

**Reference and/or literature available upon request.*

ParaPostXP, ParaPost Plus, ParaPost

Stiftaufbau in einer Sitzung

Bestimmungsgemäße Verwendung: Metall-Wurzelstifte sind für die Zementierung im Wurzelkanal eines Zahnes bestimmt, um eine Versorgung zu stabilisieren und zu stützen.

Achtung: Laut Bundesgesetz darf dieses Gerät nur an Zahnärzte oder auf deren Anordnung verkauft werden.

Hinweis: Wurzelstifte sind Einmalgeräte und dürfen nicht für eine erneute Verwendung aufbereitet werden. Die strukturelle Integrität des Wurzelstifts könnte dadurch beeinträchtigt werden. Unter anderem können mikroskopische Schäden entstehen, welche zum Bruch des Wurzelstifts führen können.

Illustrationen finden Sie auf den Seiten 100 - 102

Beachten Sie, dass Titan-Wurzelstifte eine ähnliche Radioopazität wie Komposit und Guttapercha aufweisen. Eine genaue Untersuchung des Röntgenbildes ermöglicht die Differenzierung von Stift, Guttapercha und Komposit.

Bei dieser Behandlung empfehlen wir ausdrücklich die Verwendung von Hygenic® Kofferdam.

1. Nach Beendigung der Wurzelbehandlung wird der Zahn so präpariert, als ob er noch vital wäre. Um eine hinreichende Stabilisierung der Wurzel gegen Frakturen sicherzustellen, empfiehlt es sich, die Präparationsgrenze so zu legen, dass mindestens 1,5 mm gesunde

Zahnschubstanz in die umschließende Krone hineinragt und somit den Wurzelstift zirkulär umfasst (**Abb. 01**).^{*} Wenn hierfür nicht genügend gesundes Dentin zur Verfügung steht, sollte die klinische Krone entweder durch Parodontalchirurgie oder durch kieferorthopädische Extrusion^{*} verlängert werden.

2. Anhand des Röntgenbildes wird der passende Durchmesser und die Länge des Stiftes bestimmt. Es ist wichtig, dass eine ausreichende Wandstärke erhalten bleibt (mindestens 1 mm)^{*}, um eine Perforation oder Schwächung der Wurzel zu vermeiden. Mindestens 4 bis 5 mm Guttapercha sollten erhalten bleiben, um den apikalen Verschluss zu schützen.
3. Mit einem flammenförmigen Bohrer und/oder einem vorgewärmten Instrument wird die Guttapercha-Wurzelfüllung bis zur gewünschten Tiefe entfernt. Eine Röntgenkontrolle wird empfohlen. Falls der Kanal mit einem Silberstift gefüllt war, ist dieser zu entfernen und mit Guttapercha wieder zu verschließen, bevor der Stiftkanal präpariert wird.
4. Anschließend wird mit demjenigen ParaPost-Bohrer, der in der Größe dem in Punkt 3 genannten Bohrer entspricht, (**Abb. 01**) der Wurzelkanal aufbereitet. (Siehe Tabelle „Annähernde Größenvergleiche“, **Abb. A**). Um das Einhalten der gewünschten Bohrtiefe zu erleichtern, tragen alle ParaPost-Bohrer an 7, 9 und 11 mm, von der apikalen Bohrerspitze aus gemessen, eine zusätzliche Markierung.

- ParaPost-Bohrer können entweder manuell mit dem Univer
salschraubenschlüssel oder maschinell mit einem langsamen
Reduzierwinkelstück verwendet werden (**750 bis 1.000 U/
min**). Wird ein Reduzierwinkelstück verwendet, so muss der
Bohrer während des gesamten Bohrvorgangs kontinuierlich im
Uhrzeigersinn laufen, bis er vollständig aus dem Zahn entfernt
wurde. Dies vermindert die Gefahr des Festfressens des Bohrers im
Wurzelkanal. Geschwächte oder nicht abgestützte Zahnschubstanz
muss entfernt werden. Den Wurzelstiftkanal durch Spülen mit
Wasser von Dentinspänen reinigen.
5. Bis zum Erreichen des endgültigen Kanaldurchmessers und der
gewünschten Tiefe werden sukzessive größere ParaPost-Bohrer
verwendet (**Abb. 02**).
 6. Mit einem zylindrischen Diamant- oder Hartmetallbohrer wird der
Anti-Rotationskasten präpariert (**Abb. 03**).
 7. Nun wird ein ParaPost-Stift in der Größe des zuletzt verwendeten
Bohrers bereitgelegt. Entfernen Sie das Kopfende des Stifts. Das
Kopfende dient nur der Identifikation. Den Wurzelstift in den Kanal
einbringen (**Abb. 04**). Die okklusalen Platzverhältnisse prüfen. Den
Stift entfernen und bei Bedarf kürzen.
 8. Zur Vorbereitung der Zementierung den Kanal reinigen, ausspülen
(**Abb. 05**) und mit Hygienepapierspitzen trocknen. Verwenden Sie
einen Zement Ihrer Wahl entsprechend der Gebrauchsanweisung
des Herstellers.
 9. Mit einem Lentulo-Wurzelfüller Zement in den Wurzelkanal einrot-
tieren, bis die Kanalwände benetzt sind (**Abb. 06**).
 10. Den Schaft des Stiftes mit Zement bestreichen. Den Stift langsam
in den Kanal einbringen, sodass der Zementüberschuss abfließen
kann, bis der Stift vollständig sitzt (**Abb. 07**).
 11. Je nach den okklusalen Platzverhältnissen können, nachdem der
Zement abgebunden hat, weitere Anpassungen am Stiftkopf
durchgeführt werden. Er wird dabei mit einer Klemme gehalten
(**Abb. 08**).
 12. Nach dem Abbinden werden Zementüberschüsse entfernt, dann
wird der Stumpf aufgebaut und die Versorgung fertiggestellt
(Abb. 09).

Reinigung und Sterilisation

Bohrer: Vor jeder Anwendung Bohrspäne mit Ultraschall oder mit
einer Bürste entfernen. Gründlich abspülen und trocknen. Bohrer in
einen Sterilisationsbeutel mit Indikator geben und verschließen. Im
Autoklaven bei 132 °C 12 Minuten lang sterilisieren. Die Sterilisations-
beutel dürfen nicht mit den Wänden des Autoklaven in Berührung
kommen. Nachdem der Indikator die Sterilisation bestätigt, den
Sterilisationsbeutel mit den darin enthaltenen Bohrern bis zum
nächsten Gebrauch aufbewahren. Zur Desinfektion den Bohrer 10
Minuten lang in 70 %-ige Isopropylalkohollösung einlegen.

Wurzelstifte: Stifte vor jedem Gebrauch in einen Sterilisationsbeutel mit Indikator geben und verschließen. In einem Autoklaven 12 bis 15 Minuten lang bei 130 bis 135 °C gemäß den Standardverfahren sterilisieren.

Universal-Handsraubendreher: Vor jeder Anwendung Verunreinigungen mit Ultraschall oder einer Bürste entfernen. Sterilisierbar durch Auto- oder Chemiklav.

Warnhinweis: STIFTE NICHT BIEGEN.

**Referenzen und/oder Literatur stehen auf Anfrage zur Verfügung.*

ParaPostXH

Stiftaufbau in einer Sitzung

Bestimmungsgemäße Verwendung: Metall-Wurzelstifte sind für die Zementierung im Wurzelkanal eines Zahnes bestimmt, um eine Versorgung zu stabilisieren und zu stützen.

Achtung: Laut Bundesgesetz darf dieses Gerät nur an Zahnärzte oder auf deren Anordnung verkauft werden.

Hinweis: Wurzelstifte sind Einmalgeräte und dürfen nicht für eine erneute Verwendung aufbereitet werden. Die strukturelle Integrität des Wurzelstifts könnte dadurch beeinträchtigt werden. Unter anderem können mikroskopische Schäden entstehen, welche zum Bruch des Wurzelstifts führen können.

Illustrationen finden Sie auf den Seiten 100 - 102

Beachten Sie, dass Titan-Wurzelstifte eine ähnliche Radioopazität wie Komposit und Guttapercha aufweisen. Eine genaue Untersuchung des Röntgenbildes ermöglicht die Differenzierung von Stift, Guttapercha und Komposit.

Bei dieser Behandlung empfehlen wir ausdrücklich die Verwendung von Hygenic® Kofferdam.

1. Nach Beendigung der Wurzelbehandlung wird der Zahn so präpariert, als ob er noch vital wäre. Um eine hinreichende

Stabilisierung der Wurzel gegen Frakturen sicherzustellen, empfiehlt es sich, die Präparationsgrenze so zu legen, dass mindestens 1,5 mm gesunde Zahnschubstanz in die umschließende Krone hineinragt und somit den Wurzelstift zirkulär umfasst (**Abb. 10**).^{*} Wenn hierfür nicht genügend gesundes Dentin zur Verfügung steht, sollte die klinische Krone entweder durch Parodontalchirurgie oder durch kieferorthopädische Extrusion^{*} verlängert werden.

2. Anhand des Röntgenbildes wird der passende Durchmesser und die Länge des Stiftes bestimmt. Es ist wichtig, dass eine ausreichende Wandstärke erhalten bleibt (mindestens 1 mm)^{*}, um eine Perforation oder Schwächung der Wurzel zu vermeiden. Mindestens 4 bis 5 mm Guttapercha sollten erhalten bleiben, um den apikalen Verschluss zu schützen.
3. Mit einem flammenförmigen Bohrer und/oder einem vorgewärmten Instrument wird die Guttapercha-Wurzelfüllung bis zur gewünschten Tiefe entfernt. Eine Röntgenkontrolle wird empfohlen. Falls der Kanal mit einem Silberstift gefüllt war, ist dieser zu entfernen und mit Guttapercha wieder zu verschließen, bevor der Stiftkanal präpariert wird.
4. Anschließend wird mit demjenigen ParaPostX-Bohrer, der in der Größe dem in Punkt 3 genannten flammenförmigen Bohrer entspricht, (**Abb. 10**) der Wurzelkanal aufbereitet. (Siehe Tabelle „Annähernde Größenvergleiche“, **Abb. A**). Um das Einhalten der gewünschten Bohrtiefe zu erleichtern, tragen alle ParaPostX-Bohrer an 7, 9 und 11 mm, von der apikalen Bohrer Spitze aus gemessen, eine zusätzliche Markierung. ParaPostX-Bohrer können entweder manuell mit dem Univer-

salschraubenschlüssel oder maschinell mit einem langsamen Reduzierwinkelstück verwendet werden (**750 bis 1.000 U/min**). Wird ein Reduzierwinkelstück verwendet, so muss der Bohrer während des gesamten Bohrvorgangs kontinuierlich im Uhrzeigersinn laufen, bis er vollständig aus dem Zahn entfernt wurde. Dies vermindert die Gefahr des Festfressens des Bohrers im Wurzelkanal. Geschwächte oder nicht abgestützte Zahnschubstanz muss entfernt werden. Den Wurzelstiftkanal durch Spülen mit Wasser von Dentinspänen reinigen.

5. Bis zum Erreichen des endgültigen Kanaldurchmessers und der gewünschten Tiefe werden sukzessive größere ParaPostX-Bohrer verwendet (**Abb. 11**).
6. Mit einem zylindrischen Diamant- oder Hartmetallbohrer wird der Anti-Rotationskasten präpariert (**Abb. 12**).
7. Nun wird ein ParaPostXH-Stift in der Größe des zuletzt verwendeten Bohrers bereitgelegt. Den Wurzelstift in den Kanal einbringen (**Abb. 13**). Die okklusale Platzverhältnisse prüfen. Den Stift entfernen und bei Bedarf weitere Anpassungen in der Länge durch Kürzen am apikalen Ende vornehmen (**Abb. 14**). Die Ränder apikal anschrägen, sodass der Stift wieder der ursprünglichen Form entspricht.
8. Zur Vorbereitung der Zementierung den Kanal reinigen, ausspülen (**Abb. 15**) und mit Hygenic Papierspitzen trocknen. Verwenden Sie einen Zement Ihrer Wahl entsprechend der Gebrauchsanweisung des Herstellers.

9. Mit einem Lentulo-Wurzelfüller Zement in den Wurzelkanal einrotieren, bis die Kanalwände benetzt sind (**Abb. 16**).
10. Den Schaft des Stiftes mit Zement bestreichen. Den Stift langsam in den Kanal einbringen, sodass der Zementüberschuss abfließen kann, bis der Stift vollständig sitzt (**Abb. 17**).
11. Je nach den okklusalen Platzverhältnissen können, nachdem der Zement abgebunden hat, weitere Anpassungen am Stiftkopf durchgeführt werden. Er wird dabei mit einer Klemme gehalten (**Abb. 18**).
12. Nach dem Abbinden werden Zementüberschüsse entfernt, dann wird der Stumpf aufgebaut und die Versorgung fertiggestellt (**Abb. 19**).

Reinigung und Sterilisation

Bohrer: Vor jeder Anwendung Bohrspäne mit Ultraschall oder mit einer Bürste entfernen. Gründlich abspülen und trocknen. Bohrer in einen Sterilisationsbeutel mit Indikator geben und verschließen. Im Autoklaven bei 132 °C 12 Minuten lang sterilisieren. Die Sterilisationsbeutel dürfen nicht mit den Wänden des Autoklaven in Berührung kommen. Nachdem der Indikator die Sterilisation bestätigt, den Sterilisationsbeutel mit den darin enthaltenen Bohrern bis zum nächsten Gebrauch aufbewahren. Zur Desinfektion den Bohrer 10 Minuten lang in 70 %-ige Isopropylalkohollösung einlegen.

Wurzelstifte: Stifte vor jedem Gebrauch in einen Sterilisationsbeutel mit Indikator geben und verschließen. In einem Autoklaven 12 bis

15 Minuten lang bei 130 bis 135 °C gemäß den Standardverfahren sterilisieren.

Universal-Handschaubendreher: Vor jeder Anwendung Verunreinigungen mit Ultraschall oder einer Bürste entfernen. Sterilisierbar durch Auto- oder Chemiklav.

Warnhinweis: STIFTE NICHT BIEGEN.

**Referenzen und/oder Literatur stehen auf Anfrage zur Verfügung.*

ParaPostXP, ParaPost**Gegossener Stiftaufbau - indirekt**

Hinweis: Wurzelstifte sind Einmalgeräte und dürfen nicht für eine erneute Verwendung aufbereitet werden. Die strukturelle Integrität des Wurzelstifts könnte dadurch beeinträchtigt werden. Unter anderem können mikroskopische Schäden entstehen, welche zum Bruch des Wurzelstifts führen können.

Illustrationen finden Sie auf den Seiten 100 - 102

Bei dieser Behandlung empfehlen wir ausdrücklich die Verwendung von Hygenic® Kofferdam.

1. Nach Beendigung der Wurzelbehandlung wird der Zahn so präpariert, als ob er noch vital wäre. Um eine hinreichende Stabilisierung der Wurzel gegen Frakturen sicherzustellen, empfiehlt es sich, die Präparationsgrenze so zu legen, dass mindestens 1,5 mm gesunde Zahnschicht in die umschließende Krone hineinragt und somit den Wurzelstift zirkulär umfasst (**Abb. 20**).^{*} Wenn hierfür nicht genügend gesundes Dentin zur Verfügung steht, sollte die klinische Krone entweder durch Parodontalchirurgie oder durch kieferorthopädische Extrusion^{*} verlängert werden.

2. Anhand des Röntgenbildes wird der passende Durchmesser und die Länge des Stiftes bestimmt. Es ist wichtig, dass eine ausreichende Wandstärke erhalten bleibt (mindestens 1 mm)^{*}, um eine Perforation oder Schwächung der Wurzel zu vermeiden. Mindestens 4 bis 5 mm Guttapercha sollten erhalten bleiben, um den apikalen Verschluss zu schützen.
3. Mit einem flammenförmigen Bohrer und/oder einem vorgewärmten Instrument wird die Guttapercha-Wurzelfüllung bis zur gewünschten Tiefe entfernt. Eine Röntgenkontrolle wird empfohlen. Falls der Kanal mit einem Silberstift gefüllt war, ist dieser zu entfernen und mit Guttapercha wieder zu verschließen, bevor der Stiftkanal präpariert wird.
4. Anschließend wird mit demjenigen ParaPost-Bohrer, der in der Größe dem in Punkt 3 genannten flammenförmigen Bohrer entspricht, (**Abb. 20**) der Wurzelkanal aufbereitet. (Siehe Tabelle „Annähernde Größenvergleiche“, Abb. A). Um das Einhalten der gewünschten Bohrtiefe zu erleichtern, tragen alle ParaPost-Bohrer an den Tiefen 7, 9 und 11 mm, von der apikalen Bohrerspitze aus gemessen, eine zusätzliche Markierung.

ParaPost-Bohrer können entweder manuell mit dem Universalschraubenschlüssel oder maschinell mit einem langsamen Reduzierwinkelstück verwendet werden (**750 bis 1.000 U/min**). Wird ein Reduzierwinkelstück verwendet, so muss der

- Bohrer während des gesamten Bohrvorgangs kontinuierlich im Uhrzeigersinn laufen, bis er vollständig aus dem Zahn entfernt wurde. Dies vermindert die Gefahr des Festfressens des Bohrers im Wurzelkanal. Geschwächte oder nicht abgestützte Zahnschubstanz muss entfernt werden. Den Wurzelstiftkanal durch Spülen mit Wasser von Dentinspänen reinigen.
5. Bis zum Erreichen des endgültigen Kanaldurchmessers und der gewünschten Tiefe werden sukzessive größere ParaPost-Bohrer verwendet (**Abb. 21**).
 6. Mit einem zylindrischen Diamant- oder Hartmetallbohrer wird der Anti-Rotationskasten ohne Unterschnitte präpariert (**Abb. 22**).

Nur indirekte Technik

7. Ein ParaPost-Abdruckstift in der Größe des zuletzt verwendeten Bohrers im präparierten Bohrkanal platzieren. Bei Bedarf die Länge des Abdruckstiftes korrigieren, damit dieser nicht den Abformlöffel berührt.
8. Die Abformung wird mit einem elastomeren Abformmaterial (z. B. President) genommen. Der Anti-Rotationskasten ist vollständig mit Abformmaterial aufzufüllen.

HINWEIS: Bei Verwendung von Hydrokolloid-Abformmassen ist das Ende des Abformstiftes zur besseren Retention aufzupulzen. Ein Stiftende wird auf ein heißes Instrument gepresst. Verändern Sie Kunststoff-Abformstifte NICHT durch die Verwendung von Silikonem oder gummielastischen Abformmaterialien.

9. Der passende ParaPost provisorische Wurzelstift wird in den präparierten Kanal eingebracht. Bei Bedarf am apikalen Ende kürzen. Die provisorische Krone fertigen. Um den Wurzelstiftkanal nicht zu beschädigen, wird die Krone NUR am Kronenrand mit provisorischem Zement befestigt. KEINEN Zement an den Wurzelstift oder in den Kanal bringen.
10. Vom Abdruck wird ein Präzisions-Sägmodell mit Hilfe von Pindex® oder dem Accutrac® System erstellt.
11. Der passende ParaPost-Ausbrennstift in den Wurzelkanal des Modells eingebracht (**Abb. 30**). Sollte der No-Ox-Stift nicht einwandfrei in den Gipskanal eingesetzt werden können, kann der Kanal mit dem entsprechenden ParaPost-Bohrer im Universal-Schraubenschlüssel vorsichtig nachbearbeitet werden. Bei Bedarf den Ausbrennstift vom koronalen Ende her kürzen.
12. Fertigstellung des Stumpfaufbaus.
13. Vorsichtiges Entfernen des Aufbaus mit Wurzelstift (**Abb. 31**).
14. Anstiften, einbetten und gießen. (Bei Verwendung eines aus Kunststoff-ParaPost-Ausbrennstiftes kann jede Legierung eingesetzt werden.)

15. Zur Vorbereitung der Zementierung den Kanal reinigen, ausspülen und mit Hygenic Papierspitzen trocknen. Verwenden Sie einen Zement Ihrer Wahl entsprechend der Gebrauchsanweisung des Herstellers.
16. Mit einem Lentulo-Wurzelfüller Zement in den Wurzelkanal einrotieren, bis die Kanalwände benetzt sind.
17. Den Schaft des Stiftes mit Zement bestreichen. Den Stift langsam in den Kanal einbringen, sodass der Zementüberschuss abfließen kann, bis der Stift vollständig sitzt.
18. Um ein Höchstmaß an Retention zur Krone zu erreichen, darf der Aufbau NICHT poliert werden. Nach dem Abbinden werden Zementüberschüsse entfernt, dann wird der Stumpf aufgebaut und die Versorgung fertiggestellt.

Reinigung und Sterilisation

Bohrer: Vor jeder Anwendung Bohrspäne mit Ultraschall oder mit einer Bürste entfernen. Gründlich abspülen und trocknen. Bohrer in einen Sterilisationsbeutel mit Indikator geben und verschließen. Im Autoklaven bei 132 °C 12 Minuten lang sterilisieren. Die Sterilisationsbeutel dürfen nicht mit den Wänden des Autoklaven in Berührung kommen. Nachdem der Indikator die Sterilisation bestätigt, den Sterilisationsbeutel mit den darin enthaltenen Bohrern bis zum nächsten Gebrauch aufbewahren. Zur Desinfektion 10 Minuten lang in 70 %-ige Isopropylalkohollösung einlegen.

Provisorische Stifte: Vor jeder Anwendung in einem Autoklaven gemäß der Standardverfahren sterilisieren.

Universal-Handschaubendreher: Vor jeder Anwendung Verunreinigungen mit Ultraschall oder einer Bürste entfernen. Sterilisierbar durch Auto- oder Chemiklav.

Warnhinweis: STIFTE NICHT BIEGEN.

**Referenzen und/oder Literatur stehen auf Anfrage zur Verfügung.*

ParaPostXP, ParaPost Plus, ParaPost

Technique réalisable en une seule consultation

Indication : Les tenons métalliques sont conçus pour être scellés dans le canal radiculaire de la dent afin de stabiliser et soutenir une restauration.

Attention : La loi fédérale limite la vente de ce dispositif par ou sur commande d'un dentiste.

Remarque : Les tenons sont des dispositifs à usage unique et ne doivent jamais être récupérés pour être réutilisés. Ceci peut compromettre l'intégrité de la structure du tenon ou entraîner des détériorations microscopiques qui peuvent le faire casser.

Illustrations pages 100 - 102.

Il est important de noter que les tenons en titane présentent quasiment la même radio-opacité que le composite et la gutta-percha. Une observation très attentive de la radiographie est donc nécessaire pour différencier le tenon de la gutta-percha et des éléments en composite.

Il est très vivement recommandé d'utiliser une digue en latex Hygenic® dans le cadre de cette procédure.

1. À l'issue du traitement endodontique, préparer la dent en vue de la restauration comme si la pulpe était intacte. La préparation doit comporter au moins 1,5 mm de structure dentaire solide tout

autour de la préparation, apicalement par rapport au faux-moiignon, afin d'obtenir l'effet de férule souhaité (**Fig. 01**).^{*} En l'absence d'une telle quantité de structure dentaire, celle-ci doit être créée par une élévation coronaire et/ou une extrusion orthodontique.^{*}

2. Réaliser une radiographie afin de déterminer le diamètre et la profondeur du logement du tenon. Penser à conserver une épaisseur de paroi radiculaire suffisante (1 mm minimum) afin d'éviter toute perforation ou affaiblissement, et à maintenir intacts au moins 4 à 5 mm de gutta-percha pour protéger le scellement apical.
3. Retirer la gutta-percha jusqu'à atteindre la profondeur voulue à l'aide d'un foret de Gates-Glidden, d'un alésoir de Peeso et/ou d'un instrument chauffé. Il est recommandé d'effectuer une radiographie de contrôle. Si le canal a été obstrué par un cône d'argent, le retirer et combler l'espace avec de la gutta-percha Hygenic avant de préparer le logement du tenon.
4. Pour commencer la préparation du logement du tenon, choisir un foret ParaPost d'un diamètre correspondant à celui du dernier foret Gates-Glidden utilisé à l'étape 3 (**Fig. 01**). (Voir le tableau « Comparaison approximative des diamètres », **Fig. A**). Pour pouvoir respecter la profondeur prédéfinie de la préparation, les forets ParaPost présentent, à partir de leur extrémité apicale, des marques correspondant aux profondeurs de 7, 9 et 11 mm.

Les forets ParaPost peuvent être utilisés manuellement avec une clé à main universelle ou un contre-angle à faible vitesse

(750 - 1 000 TPM). En cas d'utilisation d'un contre-angle, le foret doit être maintenu en rotation horaire continue jusqu'à son retrait complet de la dent. Ceci permet de limiter le risque de blocage du foret dans le logement du tenon. Retirer toute la structure dentaire fragilisée ou non supportée. Éliminer tous les débris dentaires présents dans le canal en irriguant le logement du tenon avec de l'eau.

5. Passer successivement au foret ParaPost de diamètre supérieur jusqu'à obtenir le diamètre et la profondeur voulus (Fig. 02).
6. Réaliser une encoche anti-rotationnelle à l'aide d'une fraise diamantée cylindrique ou au carbure (Fig. 03).
7. Choisir le tenon ParaPost du diamètre correspondant à celui du dernier foret utilisé pour préparer le logement du tenon. Retirer la tête du tenon (elle ne sert qu'à des fins d'identification). Insérer le tenon dans son logement (Fig 04). Vérifier l'espace libre occlusal. Retirer le tenon et le raccourcir si nécessaire.
8. Afin de préparer le scellement, nettoyer et rincer le canal (Fig. 05) puis le sécher à l'aide de pointes papier Hygenic. Utiliser le ciment dentaire voulu en respectant les instructions du fabricant.
9. À l'aide d'un lentulo, enduire les parois du logement du tenon (Fig. 06).
10. Appliquer le ciment sur le tenon et l'insérer doucement jusqu'au fond, afin de permettre à l'excédent de s'écouler (Fig. 07).

11. Le cas échéant, afin d'obtenir un espace libre occlusal supplémentaire une fois le ciment sec, effectuer tous les ajustements nécessaires au niveau de la tête du tenon en maintenant ce dernier au moyen d'une pince hémostatique (Fig. 08).

12. Une fois le ciment durci, retirer l'excédent avant de terminer le faux-moignon et réaliser la restauration finale (Fig. 09).

Nettoyage et stérilisation

Forets : Avant chaque utilisation, retirer les débris par nettoyage ultrasonique ou brossage manuel, rincer et sécher avec soin. Placer les forets, munis d'un indicateur de stérilisation, dans un sachet pour autoclave et le sceller. Stériliser dans un autoclave à 132 °C pendant 12 minutes. Les sachets de stérilisation ne doivent pas toucher les parois de l'autoclave. Une fois la stérilisation terminée, ranger le sachet avec les forets à l'intérieur, jusqu'à leur prochaine utilisation. Pour décontaminer les forets, les plonger dans une solution d'alcool isopropylique à 70 % pendant 10 minutes.

Tenons : Avant chaque utilisation, placer les tenons, munis d'un indicateur de stérilisation, dans un sachet de stérilisation et le sceller. Stériliser dans un autoclave à 130-135 °C pendant 12 à 15 minutes, en suivant les procédures standard.

Clé à main universelle : Avant chaque utilisation, éliminer les débris à l'aide d'un nettoyage ultrasonique ou manuellement au moyen d'une brosse. Stériliser dans un autoclave ou à la vapeur chimique.

Note importante : NE PAS PLIER LES TENONS.

**Références et/ou documents d'appui disponibles sur demande.*

ParaPostXH**Technique réalisable en une seule consultation**

Indication : Les tenons métalliques sont conçus pour être scellés dans le canal radiculaire de la dent afin de stabiliser et soutenir une restauration.

Attention : La loi fédérale limite la vente de ce dispositif par ou sur commande d'un dentiste.

Remarque : Les tenons sont des dispositifs à usage unique et ne doivent jamais être récupérés pour être réutilisés. Ceci peut compromettre l'intégrité de la structure du tenon ou entraîner des détériorations microscopiques qui peuvent le faire casser.

Illustrations pages 100 - 102.

Il est important de noter que les tenons en titane présentent quasiment la même radio-opacité que le composite et la gutta-percha. Une observation très attentive de la radiographie est donc nécessaire pour différencier le tenon de la gutta-percha et des éléments en composite.

Il est très vivement recommandé d'utiliser une digue en latex Hygenic[®] dans le cadre de cette procédure.

1. À l'issue du traitement endodontique, préparer la dent en vue de la restauration comme si la pulpe était intacte. La préparation doit comporter au moins 1,5 mm de structure dentaire solide tout autour de la préparation, apicalement par rapport au faux-moignon, afin d'obtenir l'effet de férule souhaité (**Fig. 10**).^{*} En l'absence d'une telle quantité de structure dentaire, celle-ci doit être créée par une élévation coronaire et/ou une extrusion orthodontique.^{*}
2. Réaliser une radiographie afin de déterminer le diamètre et la profondeur du logement du tenon. Penser à conserver une épaisseur de paroi radiculaire suffisante (1 mm minimum) afin d'éviter toute perforation ou affaiblissement, et à maintenir intacts au moins 4 à 5 mm de gutta-percha afin de protéger le scellement apical.
3. Retirer la gutta-percha jusqu'à atteindre la profondeur voulue à l'aide d'un foret de Gates-Glidden, d'un alésoir de Peeso et/ou d'un instrument chauffé. Il est recommandé d'effectuer une radiographie de contrôle. Si le canal a été obstrué par un cône d'argent, le retirer et combler l'espace avec de la gutta-percha Hygenic avant de préparer le logement du tenon.
4. Pour commencer la préparation du logement du tenon, choisir un foret ParaPost d'un diamètre correspondant à celui du dernier foret Gates-Glidden utilisé à l'étape 3 (**Fig. 10**). (Voir le tableau « Comparaison approximative des diamètres », **Fig. A**). Pour pouvoir respecter la profondeur prévue pour la préparation, les forets ParaPost présentent, à partir de leur extrémité apicale, des marques correspondant aux profondeurs de 7, 9 et 11 mm.

Les forets ParaPost peuvent être utilisés manuellement avec une clé à main universelle ou un contre-angle à faible vitesse (**750 - 1 000 TPM**). En cas d'utilisation d'un contre-angle, le foret doit être maintenu en rotation horaire continue jusqu'à son retrait complet de la dent. Ceci permet de limiter le risque de blocage du foret dans le logement du tenon. Retirer toute la structure dentaire fragilisée ou non supportée. Éliminer tous les débris dentaires présents dans le canal en irriguant le logement du tenon avec de l'eau.

5. Passer successivement au foret ParaPost de diamètre supérieur jusqu'à obtenir le diamètre et la profondeur voulus (**Fig. 11**).
6. Réaliser une encoche anti-rotationnelle à l'aide d'une fraise diamantée cylindrique ou au carbure (**Fig. 12**).
7. Choisir le tenon ParaPost du diamètre correspondant à celui du dernier foret utilisé pour préparer le logement du tenon. Insérer le tenon dans son logement (**Fig. 13**). Vérifier l'espace libre occlusal. Retirer le tenon ; s'il doit être raccourci, réaliser les ajustements par son extrémité apicale (**Fig. 14**). Rechanfreiner l'extrémité du tenon pour lui redonner sa forme d'origine.
8. Afin de préparer le scellement, nettoyer et rincer le canal (**Fig. 15**) puis le sécher à l'aide de pointes papier Hygenic. Utiliser le ciment dentaire voulu en respectant les instructions du fabricant.
9. À l'aide d'un lentulo, enduire les parois du logement du tenon (**Fig. 16**).

10. Appliquer le ciment sur le tenon et l'insérer doucement jusqu'au fond, afin de permettre à l'excédent de s'écouler (**Fig. 17**).
11. Le cas échéant, pour obtenir un espace occlusal supplémentaire une fois le ciment sec, effectuer tous les ajustements nécessaires au niveau de la tête du tenon en maintenant ce dernier au moyen d'une pince hémostatique (**Fig. 18**).
12. Une fois le ciment durci, retirer l'excédent avant de terminer le faux-moignon et réaliser la restauration finale (**Fig. 19**).

Nettoyage et stérilisation

Forets : Avant chaque utilisation, retirer les débris par nettoyage ultrasonique ou brossage manuel, rincer et sécher avec soin. Placer les forets, munis d'un indicateur de stérilisation, dans un sachet pour autoclave et le sceller. Stériliser dans un autoclave à 132 °C pendant 12 minutes. Les sachets de stérilisation ne doivent pas toucher les parois de l'autoclave. Une fois la stérilisation terminée, ranger le sachet avec les forets à l'intérieur, jusqu'à leur prochaine utilisation. Pour décontaminer les forets, les plonger dans une solution d'alcool isopropylique à 70 % pendant 10 minutes.

Tenons : Avant chaque utilisation, placer les tenons, munis d'un indicateur de stérilisation, dans un sachet de stérilisation et le sceller. Stériliser dans un autoclave à 130-135 °C pendant 12 à 15 minutes, en suivant les procédures standard.

Clé à main universelle : Avant chaque utilisation, éliminer les débris à l'aide d'un nettoyage ultrasonique ou manuellement au moyen

d'une brosse. Stériliser dans un autoclave ou à la vapeur chimique.

Note importante : NE PAS PLIER LES TENONS.

**Références et/ou documents d'appui disponibles sur demande.* tous les débris dentaires présents dans le canal en irriguant le logement du tenon avec de l'eau.

ParaPostXP, ParaPost Technique de coulée - indirecte

Remarque : Les tenons sont des dispositifs à usage unique et ne doivent jamais être récupérés pour être réutilisés. Ceci peut compromettre l'intégrité de la structure du tenon ou entraîner des détériorations microscopiques qui peuvent le faire casser.

Illustrations pages 100 - 102.

Il est très vivement recommandé d'utiliser une digue en latex Hygenic® dans le cadre de ces procédures.

1. À l'issue du traitement endodontique, préparer la dent en vue de la restauration comme si la pulpe était intacte. La préparation doit comporter au moins 1,5 mm de structure dentaire solide tout autour de la préparation, apicalement par rapport au faux-moignon, afin d'obtenir l'effet de férule souhaité (**Fig. 20**).* En l'absence d'une telle quantité de structure dentaire, celle-ci doit être créée par une élévation coronaire et/ou une extrusion orthodontique.*
2. Réaliser une radiographie afin de déterminer le diamètre et la profondeur du logement du tenon. Penser à conserver une épaisseur de paroi radiculaire suffisante (1 mm minimum) afin d'éviter toute perforation ou affaiblissement, et à maintenir intacts au moins 4 à 5 mm de gutta-percha pour protéger le scellement apical.3. Retirer la gutta-percha jusqu'à atteindre la profondeur voulue à l'aide d'un foret de Gates-Glidden, d'un alésoir de Peeso et/ou d'un instrument chauffé. Il est recommandé d'effectuer une radiographie de contrôle. Si le canal a été obstrué par un cône d'argent, le retirer

et combler l'espace avec de la gutta-percha Hygenic avant de préparer le logement du tenon.

6. Pour commencer la préparation du logement du tenon, choisir un foret ParaPost d'un diamètre correspondant à celui du dernier foret Gates-Glidden utilisé à l'étape 3 (**Fig. 20**). (Voir le tableau « Comparaison approximative des diamètres », Fig. A). Pour pouvoir respecter la profondeur prédéfinie de la préparation, les forets ParaPost présentent, à partir de leur extrémité apicale, des marques correspondant aux profondeurs de 7, 9 et 11 mm.

Les forets ParaPost peuvent être utilisés manuellement avec une clé à main universelle ou un contre-angle à faible vitesse (**750 - 1 000 TPM**). En cas d'utilisation d'un contre-angle, le foret doit être maintenu en rotation horaire continue jusqu'à son retrait complet de la dent. Ceci permet de limiter le risque de blocage du foret dans le logement du tenon. Retirer toute la structure dentaire fragilisée ou non supportée. Éliminer tous les débris dentaires présents dans le canal en irriguant le logement du tenon avec de l'eau.

5. Passer successivement au foret ParaPost de diamètre supérieur jusqu'à obtenir le diamètre et la profondeur voulus (**Fig. 21**).
6. Réaliser une encoche anti-rotationnelle sans contre-dépouilles à l'aide d'une fraise diamantée cylindrique ou au carbure (**Fig. 22**).

Technique indirecte uniquement

7. Dans le logement préparé, insérer le tenon d'empreinte ParaPost correspondant au dernier foret utilisé. Si nécessaire, ajuster la

longueur du tenon d'empreinte afin que celui-ci ne soit pas en contact avec le porte-empreinte.

8. À l'aide d'un matériau d'empreinte élastomère (par ex., President), réaliser une empreinte. S'assurer que l'encoche anti-rotationnelle est remplie de matériau d'empreinte.

REMARQUE : Afin de garantir une bonne rétention du tenon dans le matériau d'empreinte lors de l'utilisation d'hydrocolloïdes, réaliser une tête plate sur l'extrémité supérieure du tenon d'empreinte en appuyant dessus avec un instrument chauffé. NE PAS MODIFIER le tenon d'empreinte en plastique lors de l'utilisation de matériau d'empreinte à base de silicone ou de latex.

9. Insérer le tenon temporaire ParaPost correspondant dans le logement préparé. Si nécessaire, raccourcir le tenon par son extrémité apicale. Fabriquer une couronne provisoire. Afin de préserver l'intégrité du logement du tenon, n'appliquer le ciment temporaire QUE sur les bords de la couronne ; NE PAS METTRE de ciment dans le logement ou sur le tenon.
10. À l'aide des systèmes Pindex® ou Accutrac®, couler un modèle et fabriquer un die de précision amovible.
11. Dans le logement du tenon du modèle, placer le tenon ParaPost calcinable. Si nécessaire, raccourcir le tenon calcinable son extrémité coronaire.
12. Terminer le faux-moignon.

13. Retirer délicatement l'ensemble tenon/faux-moignon (**Fig. 31**).
14. Mettre en place les tiges de coulée, mettre en revêtement et couler. (En cas d'utilisation d'un tenon calcinable ParaPost en plastique, la coulée peut être réalisée avec tout type d'alliage.)
15. Afin de préparer le scellement, nettoyer et rincer le canal puis le sécher à l'aide de pointes papier Hygenic. Utiliser le ciment dentaire voulu en respectant les instructions du fabricant.
16. À l'aide d'un lentulo, enduire les parois du logement du tenon.
17. Enduire le tenon de ciment et l'insérer doucement jusqu'au fond, afin de permettre à l'excédent de s'écouler.
18. Afin d'obtenir une rétention maximale de la couronne, NE PAS POLIR le moulage. Une fois le ciment durci, retirer l'excédent avant de terminer le faux-moignon et réaliser la restauration finale.

Nettoyage et stérilisation

Forets : Avant chaque utilisation, retirer les débris par nettoyage ultrasonique ou brossage manuel, rincer et sécher avec soin. Placer les forets, munis d'un indicateur de stérilisation, dans un sachet pour autoclave et le sceller. Stériliser dans un autoclave à 132 °C pendant 12 minutes. Les sachets de stérilisation ne doivent pas toucher les parois de l'autoclave. Une fois la stérilisation terminée, ranger le sachet avec les forets à l'intérieur, jusqu'à leur prochaine utilisation. Pour décontaminer les forets, les plonger dans une solution d'alcool

isopropylique à 70 % pendant 10 minutes.

Tenons temporaires: Avant chaque utilisation, stériliser dans un autoclave, en suivant les procédures standard.

Clé à main universelle : Avant chaque utilisation, éliminer les débris à l'aide d'un nettoyage ultrasonique ou manuellement au moyen d'une brosse. Stériliser dans un autoclave ou à la vapeur chimique.

Attention : NE PAS PLIER LES TENONS.

**Références et/ou documents d'appui disponibles sur demande.*

ParaPostXP, ParaPost Plus, ParaPost**Técnica en una sola visita**

Uso previsto: Los pernos metálicos deben cementarse en el conducto radicular del diente para estabilizar y soportar una restauración.

Atención: La ley federal de los EE. UU. limita la venta de este dispositivo a odontólogos o bajo prescripción facultativa de un odontólogo.

Nota: Los pernos son de un solo uso y nunca deben conservarse para su reutilización. La integridad estructural del perno puede verse comprometida o sufrir daños microscópicos que podrían fracturarlo.

Gráficos en las páginas 100 - 102

Tenga en cuenta que el perno de titanio tiene prácticamente la misma radiopacidad que el composite y la gutapercha. El esmerado escrutinio de la radiografía le permite diferenciar el perno de la gutapercha y el composite.

Se recomienda encarecidamente el uso del dique de goma Hygienic® en este procedimiento.

1. Una vez terminada la terapia endodóntica, prepare el diente para su restauración, tal y como si lo hiciera con un diente cuya pulpa estuviera intacta. La preparación debería contar con 1,5 mm, como mínimo, de estructura dental sana

alrededor de sí misma, de apical al muñón, para conseguir efecto de férula (**Fig. 01**).^{*} En el caso de que no se tuviera dicha cantidad de estructura dental sana, se debería crear con una prolongación de la corona periodontal o por una extrusión ortodóntica.^{*}

2. Haga una radiografía para determinar el diámetro y la profundidad apropiados del espacio donde irá el perno. Tenga en cuenta que las paredes radiculares deben quedar con un mínimo de 1 mm de espesor^{*} para prevenir la perforación o el debilitamiento de las mismas y que se deben mantener intactos 4 a 5 mm de gutapercha para proteger el sellado apical.
3. Retire el exceso de gutapercha hasta llegar a la profundidad deseada, ya sea con una fresa Gates-Glidden, con un ensanchador Peeso o bien con un instrumento caliente. Se recomienda hacer una verificación radiográfica. Si el canal se hubiera obturado con un cono de plata, quítelo y sustitúyalo por gutapercha Hygienic antes de preparar el espacio del perno.
4. Para comenzar a preparar el espacio del perno, elija la fresa ParaPost cuyo diámetro corresponda a la última fresa Gates-Glidden usada en el paso 3 (**Fig. 01**). (Véase el esquema comparativo de diámetros aproximados, **Fig. A**.) Con el fin de mantener la profundidad deseada, las fresas ParaPost están marcadas con las profundidades 7, 9 y 11 mm desde la punta apical de la fresa.

Las fresas ParaPost se pueden usar manualmente con la llave de mano universal con un contraángulo de bajas revoluciones (**750-1.000 rpm**). Cuando se usa un contraángulo, la fresa debe estar

en continua rotación en sentido de las agujas del reloj durante todo el proceso de profundización hasta que esta sea retirada. Esto reduce el riesgo de que la fresa se enganche en el espacio del perno. Por último, retire toda estructura dental debilitada o quebradiza e irrigue con la jeringa de agua el espacio del perno para retirar cualquier residuo del conducto.

5. Aumente gradualmente el tamaño de las fresas ParaPost hasta alcanzar la profundidad y el diámetro previstos para el espacio del perno (**Fig. 02**).
6. Use una fresa cilíndrica de diamante o de carburo para preparar la caja antirrotación (**Fig. 03**).
7. Seleccione el perno ParaPost que corresponda a la última fresa utilizada para preparar el espacio del perno. Quite la arandela de la cabeza del perno. Esta es simplemente para la identificación del tamaño. Inserte el perno dentro del espacio (**Fig. 04**). Compruebe la holgura oclusal. Retire el perno; acórtelo si fuese necesario.
8. Limpie, enjuague y seque con puntas de papel Hygenic el conducto del perno con el fin de prepararlo para la cementación (**Fig. 05**). Use el cemento dental que prefiera siguiendo las instrucciones del fabricante.
9. Usando un léntulo en espiral, cubra las paredes del espacio del perno con cemento (**Fig. 06**).
10. Cubra el eje del perno con cemento e insértelo lentamente en el conducto hasta el fondo dejando que rebose el exceso de

cemento (**Fig. 07**).

11. Si fuera necesario obtener más holgura oclusal una vez que el cemento haya fraguado, haga cualquier ajuste a la cabeza del perno mientras lo sostiene con unas pinzas hemostáticas (**Fig. 08**).
12. Una vez que el cemento ha fraguado, quite el sobrante antes de fabricar el muñón y hacer la restauración final (**Fig. 09**).

Limpieza y esterilización

Fresas: Antes de cada uso, elimine los residuos en un baño ultrasónico o a mano, frotándolas con un cepillo; enjuáguelas y séquelas bien. Coloque las fresas con un indicador de esterilización en una bolsa para autoclave y séllela. Esterilicela en el autoclave a 132 °C durante 12 minutos. Las bolsas de esterilización no deben tocar las paredes del autoclave. Una vez que el monitor de esterilización indique que la esterilización ha concluido, ponga la bolsa del autoclave, con las fresas adentro, en un lugar de almacenamiento hasta el momento de usarlas. Para descontaminarlas, sumérgalas en una solución de alcohol isopropílico al 70 % durante 10 minutos.

Pernos: Antes de cada uso, coloque los pernos junto con un indicador de esterilización en una bolsa de autoclave y séllela. Esterilicelos en el autoclave a una temperatura de entre 130 y 135 °C durante 12 o 15 minutos según los procedimientos habituales.

Llave de mano universal: Antes de cada uso, elimine los residuos en un baño ultrasónico o a mano, frotándolas con un cepillo. Esterilice en autoclave o con vapor químico.

Atención: NO DOBLE LOS PERNOS.

**Referencias o literatura disponibles a su requerimiento.*

ParaPostXH

Técnica en una sola visita

Uso previsto: Los pernos metálicos deben cementarse en el conducto radicular del diente para estabilizar y soportar una restauración.

Atención: La ley federal de los EE. UU. limita la venta de este dispositivo a odontólogos o bajo prescripción facultativa de un odontólogo.

Nota: Los pernos son de un solo uso y nunca deben conservarse para su reutilización. La integridad estructural del perno puede verse comprometida o sufrir daños microscópicos que podrían fracturarlo.

Gráficos en las páginas 100 - 102.

Tenga en cuenta que el perno de titanio tiene prácticamente la misma radiopacidad que el composite y la gutapercha. El esmerado escrutinio de la radiografía le permite diferenciar el perno de la gutapercha y el composite.

Se recomienda encarecidamente el uso del dique de goma Hygienic® en este procedimiento.

1. Una vez terminada la terapia endodóntica, prepare el diente para su restauración, tal y como si lo hiciera con un diente cuya pulpa estuviera intacta. La preparación debería contar con 1,5 mm, como mínimo, de estructura dental sana alrededor de sí misma, de apical al muñón, para conseguir efecto de férula (**Fig. 10**).* En el caso de que no se tuviera dicha cantidad de estructura dental sana, se debería crear con una prolongación de la corona periodontal o por una extrusión ortodóntica.*
2. Haga una radiografía para determinar el diámetro y la profundidad apropiados del espacio donde irá el perno. Tenga en cuenta que las paredes radiculares deben quedar con un mínimo de 1 mm de espesor* para prevenir la perforación o el debilitamiento de las mismas y que se deben mantener intactos de 4 a 5 mm de gutapercha para proteger el sellado apical.
3. Retire el exceso de gutapercha hasta llegar a la profundidad deseada, ya sea con una fresa Gates-Glidden, con un ensanchador Peeso o bien con un instrumento caliente. Se recomienda hacer una verificación radiográfica. Si el canal se hubiera obturado con un cono de plata, quítelo y sustitúyalo por gutapercha Hygienic antes de preparar el espacio del perno.
4. Para comenzar a preparar el espacio del perno, elija la fresa ParaPostX cuyo diámetro corresponda a la última fresa Gates-Glidden usada en el paso 3 (**Fig. 10**). (Véase el esquema comparativo de diámetros aproximados, **Fig. A**.) Con el fin de mantener la profundidad deseada, las fresas ParaPostX están marcadas con las profundidades 7, 9 y 11 mm desde la punta apical de la fresa.

Las fresas ParaPostX se pueden usar manualmente con la llave de mano universal con un contraángulo de bajas revoluciones (**750-1.000 rpm**). Cuando se usa un contraángulo, la fresa debe estar en continua rotación en sentido de las agujas del reloj durante todo el proceso de profundización hasta que esta sea retirada. Esto reduce el riesgo de que la fresa se enganche en el espacio del perno. Por último, retire toda estructura dental debilitada o quebradiza e irrigue con la jeringa de agua el espacio del perno para retirar cualquier residuo del conducto.

5. Aumente gradualmente el tamaño de las fresas ParaPostX hasta alcanzar la profundidad y el diámetro previstos para el espacio del perno (**Fig. 11**).
6. Use una fresa cilíndrica de diamante o de carburo para preparar la caja antirrotación (**Fig. 12**).
7. Seleccione el perno ParaPostXH que corresponda a la última fresa utilizada para preparar el espacio del perno. Inserte el perno dentro del espacio (**Fig. 13**). Compruebe la holgura oclusal. Retire el perno y, si se tiene que acortar, haga los ajustes necesarios en la punta (**Fig. 14**). Bisele la punta del perno cortado para que se asemeje a su forma original.
8. Limpie, enjuague y seque con puntas de papel Hygenic el conducto del perno con el fin de prepararlo para la cementación (**Fig. 15**). Use el cemento dental que prefiera siguiendo las instrucciones del fabricante.
9. Usando un léntulo en espiral, cubra las paredes del espacio del

perno con cemento (**Fig. 16**).

10. Cubra el eje del perno con cemento e insértelo lentamente en el conducto hasta el fondo dejando que rebose el exceso de cemento (**Fig. 17**).
11. Si fuera necesario obtener más holgura oclusal una vez que el cemento haya fraguado, haga cualquier ajuste a la cabeza del perno mientras lo sostiene con unas pinzas hemostáticas (**Fig. 18**).
12. Una vez que el cemento ha fraguado, quite el sobrante antes de fabricar el muñón y hacer la restauración final (**Fig. 19**).

Limpieza y esterilización

Fresas: Antes de cada uso, elimine los residuos en un baño ultrasónico o a mano, frotándolas con un cepillo; enjuáguelas y séquelas bien. Coloque las fresas con un indicador de esterilización en una bolsa para autoclave y séllela. Esterilicela en el autoclave a 132 °C durante 12 minutos. Las bolsas de esterilización no deben tocar las paredes del autoclave. Una vez que el monitor de esterilización indique que la esterilización ha concluido, ponga la bolsa del autoclave, con las fresas adentro, en un lugar de almacenamiento hasta el momento de usarlas. Para descontaminarlas, sumérgalas en una solución de alcohol isopropílico al 70 % durante 10 minutos.

Pernos: Antes de cada uso, coloque los pernos junto con un indicador de esterilización en una bolsa de autoclave y séllela. Esterilicelos en el autoclave a una temperatura de entre 130 y 135 °C durante 12

o 15 minutos según los procedimientos habituales.

Llave de mano universal: Antes de cada uso, elimine los residuos en un baño ultrasónico o a mano, frotándolas con un cepillo. Esterilice en autoclave o con vapor químico.

Atención: NO DOBLE LOS PERNOS.

**Referencias o literatura disponibles a su requerimiento.*

ParaPostXP, ParaPost**Técnicas de colado - indirecta**

Nota: Los pernos son de un solo uso y nunca deben conservarse para su reutilización. La integridad estructural del perno puede verse comprometida o sufrir daños microscópicos que podrían fracturarlo.

Gráficos en las páginas 100 - 102.

Se recomienda encarecidamente el uso del dique de goma Hygienic® en estos procedimientos.

1. Una vez terminada la terapia endodóntica, prepare el diente para su restauración, tal y como si lo hiciera con un diente cuya pulpa estuviera intacta. La preparación debería contar con 1,5 mm, como mínimo, de estructura dental sana alrededor de sí misma, de apical al muñón, para conseguir efecto de férula (**Fig. 20**).^{*} En el caso de que no se tuviera dicha cantidad de estructura dental sana, se debería crear con una prolongación de la corona periodontal o por una extrusión ortodóntica.^{*}
2. Haga una radiografía para determinar el diámetro y la profundidad apropiados del espacio donde irá el perno. Tenga en cuenta que las paredes radiculares deben quedar con un mínimo de 1 mm de espesor^{*} para prevenir la perforación o el debilitamiento de las mismas y que se deben mantener intactos 4 a 5 mm de gutapercha para proteger el sellado apical.

3. Retire el exceso de gutapercha hasta llegar a la profundidad deseada, ya sea con una fresa Gates-Glidden, con un ensanchador Peeso o bien con un instrumento caliente. Se recomienda hacer una verificación radiográfica. Si el canal se hubiera obturado con un cono de plata, quítelo y sustitúyalo con gutapercha Hygienic antes de preparar el espacio del perno.
4. Para comenzar a preparar el espacio del perno, elija la fresa ParaPost cuyo diámetro corresponda a la última fresa Gates-Glidden usada en el paso 3 (**Fig. 20**). (Véase el esquema comparativo de diámetros aproximados, Fig. A.) Con el fin de mantener la profundidad deseada, las fresas ParaPost están marcadas con las profundidades 7, 9 y 11 mm desde la punta apical de la fresa.

Las fresas ParaPost se pueden usar manualmente con la llave de mano universal con un contraángulo de bajas revoluciones (**750-1.000 rpm**). Cuando se usa un contraángulo, la fresa debe estar en continua rotación en sentido de las agujas del reloj durante todo el proceso de profundización hasta que esta sea retirada. Esto reduce el riesgo de que la fresa se enganche en el espacio del perno. Por último, retire toda estructura dental debilitada o quebradiza e irrigue con la jeringa de agua el espacio del perno para retirar cualquier residuo del conducto.5. Aumente gradualmente el tamaño de las fresas ParaPost hasta alcanzar la profundidad y el diámetro previstos para el espacio del perno (**Fig. 21**).

6. Use una fresa cilíndrica de diamante o de carburo para preparar la caja antirrotación sin socavaduras (**Fig. 22**).

Técnica de colado indirecta

7. Inserte, en su espacio correspondiente, el perno de impresión ParaPost cuyo tamaño corresponda a la última fresa utilizada. En el caso de que fuera necesario, ajuste la longitud del perno de impresión con el fin de que el perno no roce en la cubeta de impresión.
 8. Tome una impresión con material de impresión elastómero (p. ej., President). Asegúrese de que la caja antirrotación está llena de material de impresión.
- NOTA: Para asegurar la retención del perno en el material de impresión cuando se usen hidrocoloides, presione la cabeza del perno con cualquier instrumento caliente hasta darle la forma de la cabeza de un clavo. Por el contrario, cuando se usen materiales de impresión de silicona o a base de goma/caucho NO MODIFIQUE el perno de impresión de plástico.
9. Inserte el correspondiente perno provisional ParaPost en el espacio del perno anteriormente realizado. Si fuera necesario acórtelo por su extremo apical. Fabrique una corona provisional. Para mantener la integridad del espacio del perno aplique SOLAMENTE cemento temporal en los márgenes de la corona. NO APLIQUE ningún otro cemento en el interior conducto o sobre el perno.
 10. Vacíe el modelo y haga un muñón desmontable de precisión usando los sistemas Pindex® o Accutrac®.
 11. Introduzca el correspondiente perno calcinable ParaPost en el

orificio realizado para ello en el modelo (**Fig. 30**). Si el perno inoxidable no se ajusta fácilmente en el orificio del perno hecho en el muñón, escarie cuidadosamente dicho espacio con la correspondiente fresa ParaPost acoplada a la llave de mano universal. Si fuera necesario, acorte el perno por el extremo coronal.

13. Retire con sumo cuidado el modelo del perno/muñón (**Fig. 31**).
14. Cubra con un material de revestimiento y cuele. (A. Cuando se use un perno calcinable ParaPost de plástico, cuele con cualquier aleación dental.)
15. Limpie, enjuague y seque con puntas de papel Hygenic el conducto del perno con el fin de prepararlo para la cementación. Use el cemento dental que prefiera siguiendo las instrucciones del fabricante.
16. Usando un léntulo en espiral, cubra las paredes del espacio del perno con cemento.
17. Cubra el eje del perno con cemento e insértelo lentamente en el conducto hasta el fondo dejando que rebose el exceso de cemento.
18. Para obtener la máxima retención a la corona, NO PULA el colado. Una vez que el cemento haya fraguado, retire el exceso de cemento antes de terminar el muñón y finalizar la restauración.

Limpieza y esterilización

Fresas: Antes de cada uso, elimine los residuos en un baño ultrasónico o a mano, frotándolas con un cepillo; enjuáguelas y séquelas bien. Coloque las fresas, con un indicador de esterilización, en una bolsa para autoclave y séllela. Esterilícelo en el autoclave a 132 °C durante 12 minutos. Las bolsas de esterilización no deben tocar las paredes del autoclave. Una vez que el monitor de esterilización indique que la esterilización ha concluido, ponga la bolsa del autoclave, con las fresas adentro, en un lugar de almacenamiento hasta el momento de usarlas. Para descontaminarlas, sumérgalas en una solución de alcohol isopropílico al 70 % durante 10 minutos.

Pernos temporales: Antes de cada uso, esterilice en autoclave siguiendo el procedimiento estándar.

Llave de mano universal: Antes de cada uso, elimine los residuos en un baño ultrasónico o a mano, frotándolas con un cepillo. Esterilice en autoclave o con vapor químico.

Atención: NO DOBLE LOS PERNOS.

**Referencias o literatura disponibles a su requerimiento.*

ParaPostXP, ParaPost Plus, ParaPost

Tecnica in una sola seduta

Uso previsto: I perni in metallo sono concepiti per essere cementati nel canale radicolare di un dente allo scopo di stabilizzare e supportare un restauro.

Attenzione: le leggi federali USA limitano la vendita di questo dispositivo ai dentisti o su loro prescrizione.

Nota: i perni sono dispositivi monouso e non devono mai essere salvati per un riutilizzo. L'integrità strutturale del perno potrebbe essere compromessa anche da danni microscopici che potrebbero causare una frattura del perno stesso.

Per le illustrazioni vedere le pagine 100 - 102.

Notare che i perni in titanio hanno praticamente la stessa radiopacità del composito e della guttaperca. Sarà necessario un attento esame della radiografia per distinguere il perno dal composito e dalla guttaperca.

Raccomandiamo vivamente di usare una diga di gomma Hygenic® con questa procedura.

1. Dopo il completamento della terapia endodontica, preparare il dente per il restauro come se la polpa fosse intatta. La preparazione dovrebbe includere almeno 1,5 mm di struttura dentaria sana tutto intorno alla circonferenza della preparazione, apicalmente

al moncone, per ottenere l'effetto ferula desiderato (**Fig. 01**)*. Qualora questa struttura dentaria non esistesse, è consigliabile crearla con l'allungamento parodontale della corona e/o l'estrusione ortodontica.*

2. Usare una radiografia per determinare il diametro e la profondità appropriati per la preparazione della sede per il perno. Tenere presente che è necessario mantenere uno spessore sufficiente della parete radicolare (minimo 1 mm)* per prevenire la perforazione o l'indebolimento delle pareti della radice e inoltre lasciare intatti almeno 4-5 mm di guttaperca a protezione del sigillo apicale.
3. Rimuovere la guttaperca fino alla profondità prestabilita con una fresa Gates-Glidden, un alesatore Peeso e/o uno strumento caldo. Si raccomanda una verifica radiografica. Se il canale è stato otturato con cono d'argento, rimuoverlo e risigillare l'apice con guttaperca Hygenic prima di preparare la sede per il perno.
4. Per iniziare la preparazione parallela della sede per il perno, selezionare la fresa ParaPost del diametro dell'ultima fresa Gates-Glidden usata nella fase 3 (**Fig. 01**). (vedere la tabella di confronto approssimativo dei diametri, **Fig. A**). Per agevolare il rispetto della profondità prestabilita della preparazione, le frese ParaPost sono contrassegnate per identificare le profondità di 7, 9 e 11 mm dalla punta della fresa.

Le frese ParaPost possono essere usate sia manualmente con la chiave manuale universale sia con un contrangolo a bassa velocità (**750-1.000 giri/min**). Se si usa un contrangolo, la fresa deve essere mantenuta in rotazione continua, in senso orario, fino a

quando non è stata estratta completamente dal dente. In questo modo si ridurrà al minimo il rischio che la fresa possa bloccarsi nella sede del perno. Rimuovere tutte le parti indebolite o senza sostegno. Rimuovere i detriti di sostanza dentaria dal canale irrigando la preparazione con un getto d'acqua.

5. Passare alla fresa ParaPost di misura immediatamente maggiore, continuando in sequenza fino a raggiungere il diametro e la profondità prestabili (**Fig. 02**).
6. Usare una fresa cilindrica diamantata o al carburo di tungsteno per preparare un box antirotazionale (**Fig. 03**).
7. Selezionare il perno ParaPost corrispondente all'ultima fresa usata per preparare la sede per il perno. Rimuovere dal perno la parte della testa, che serve soltanto per l'identificazione del perno. Inserire il perno nella preparazione (**Fig 04**). Controllare l'altezza oclusale. Rimuovere il perno; accorciarlo se necessario.
8. Per preparare la cementazione, pulire e sciacquare il canale (**Fig. 05**), quindi asciugarlo con coni di carta Hygenic. Usare il cemento dentale di propria scelta seguendo le istruzioni del fabbricante.
9. Usare un lentulo per ricoprire le pareti del canale con cemento (**Fig. 06**).
10. Ricoprire il gambo del perno con cemento e inserire lentamente il perno fino alla profondità finale, permettendo al cemento in eccesso di fuoriuscire (**Fig.07**).

11. Se fossero necessari ulteriori aggiustamenti a livello oclusale dopo l'indurimento del cemento, regolare la testa del perno tenendo fermo il perno con una pinzetta emostatica (**Fig. 08**).

12. Dopo l'indurimento del cemento, rimuovere le eccedenze prima di completare il moncone e realizzare il restauro finale (**Fig. 09**).

Pulizia e sterilizzazione

Frese: prima di ogni uso, rimuovere i detriti mediante ultrasuoni o strofinando manualmente con uno spazzolino; sciacquare con cura e lasciar asciugare. Mettere le frese in un sacchetto per autoclave insieme a un indicatore di sterilizzazione e sigillare. Sterilizzare in autoclave a 132 °C per 12 minuti. Evitare il contatto dei sacchetti per la sterilizzazione con le pareti dell'autoclave. Quando il monitor di sterilizzazione indica che il processo è completo, il sacchetto per autoclave contenente le frese può essere conservato fino al momento dell'uso. Per la decontaminazione, mettere le frese a bagno per 10 minuti in una soluzione al 70% di alcol isopropilico.

Perni: prima dell'uso mettere i perni in un sacchetto per autoclave insieme ad un indicatore di sterilizzazione e sigillare. Sterilizzare in autoclave a 130-135 °C per 12-15 minuti seguendo le consuete procedure.

Chiave manuale universale: prima di ogni uso, rimuovere i detriti mediante ultrasuoni o strofinando manualmente con uno spazzolino. Sterilizzare con autoclave o sterilizzazione chimica a vapore.

Avvertenza: NON PIEGARE I PERNI.

**Referenze e/o documentazioni sono disponibili su richiesta.*

ParaPostXH

Tecnica in una sola seduta

Uso previsto: I perni in metallo sono concepiti per essere cementati nel canale radicolare di un dente allo scopo di stabilizzare e supportare un restauro.

Attenzione: le leggi federali USA limitano la vendita di questo dispositivo ai dentisti o su loro prescrizione.

Nota: i perni sono dispositivi monouso e non devono mai essere salvati per un riutilizzo. L'integrità strutturale del perno potrebbe essere compromessa anche da danni microscopici che potrebbero causare una frattura del perno stesso.

Per le illustrazioni vedere le pagine 100 - 102

Notare che i perni in titanio hanno praticamente la stessa radiopacità del composito e della guttaperca. Sarà necessario un attento esame della radiografia per distinguere il perno dal composito e dalla guttaperca.

Raccomandiamo vivamente di usare una diga di gomma Hygenic® con questa procedura.

1. Dopo il completamento della terapia endodontica, preparare il dente per il restauro come se la polpa fosse intatta. La preparazione dovrebbe includere almeno 1,5 mm di struttura dentaria sana tutto intorno alla circonferenza della preparazione, apicalmente al moncone, per ottenere l'effetto ferula desiderato (**Fig. 10**)*. Qualora questa struttura dentaria non esistesse, è consigliabile crearla con l'allungamento parodontale della corona e/o l'estrusione ortodontica.*
2. Usare una radiografia per determinare il diametro e la profondità appropriati per la preparazione della sede per il perno. Tenere presente che è necessario mantenere uno spessore sufficiente della parete radicolare (minimo 1 mm)* per prevenire la perforazione o l'indebolimento delle pareti della radice e inoltre lasciare intatti almeno 4-5 mm di guttaperca a protezione del sigillo apicale.
3. Rimuovere la guttaperca fino alla profondità prestabilita con una fresa Gates-Glidden, un alesatore Peeso e/o uno strumento caldo. Si raccomanda una verifica radiografica. Se il canale è stato otturato con cono d'argento, rimuoverlo e risigillare l'apice con guttaperca Hygenic prima di preparare la sede per il perno.
4. Per iniziare la preparazione parallela della sede per il perno, selezionare la fresa ParaPostX del diametro dell'ultima fresa Gates-Glidden usata nella fase 3 (**Fig. 10**). (vedere la tabella di confronto approssimativo dei diametri, **Fig. A**). Per agevolare il rispetto della profondità prestabilita della preparazione, le frese ParaPostX sono contrassegnate per identificare le profondità di 7, 9 e 11 mm dalla punta della fresa.

- Le frese ParaPostX possono essere usate sia manualmente con la chiave manuale universale sia con un contrangolo a bassa velocità (**750-1.000 giri/min**). Se si usa un contrangolo, la fresa deve essere mantenuta in rotazione continua, in senso orario, fino a quando non è stata estratta completamente dal dente. In questo modo si ridurrà al minimo il rischio che la fresa possa bloccarsi nella sede del perno. Rimuovere tutte le parti indebolite o senza sostegno. Rimuovere i detriti di sostanza dentaria dal canale irrigando la preparazione con un getto d'acqua.
5. Passare alla fresa ParaPostX di misura immediatamente maggiore, continuando in sequenza fino a raggiungere il diametro e la profondità prestabiliti (**Fig. 11**).
 6. Usare una fresa cilindrica diamantata o al carburo di tungsteno per preparare un box antirotazionale (**Fig. 12**).
 7. Selezionare il perno ParaPostXH corrispondente all'ultima fresa usata per preparare la sede per il perno. Inserire il perno nella preparazione (**Fig. 13**). Controllare l'altezza occlusale. Rimuovere il perno; se il perno deve essere accorciato, effettuare la regolazione sull'estremità apicale (**Fig. 14**). Smussare la punta del perno riportandolo alla forma originale.
 8. Per preparare la cementazione, pulire e sciacquare il canale (**Fig. 15**), quindi asciugarlo con coni di carta Hygenic. Usare il cemento dentale di propria scelta seguendo le istruzioni del fabbricante.
 9. Usare un lentulo per ricoprire le pareti del canale con cemento (**Fig. 16**).

10. Ricoprire il gambo del perno con cemento e inserire lentamente il perno fino alla profondità finale, permettendo al cemento in eccesso di fuoriuscire (**Fig. 17**).
11. Se fossero necessari ulteriori aggiustamenti a livello occlusale dopo l'indurimento del cemento, regolare la testa del perno tenendo fermo il perno con una pinzetta emostatica (**Fig. 18**).
12. Dopo l'indurimento del cemento, rimuovere le eccedenze prima di completare il moncone e realizzare il restauro finale (**Fig. 19**).

Pulizia e sterilizzazione

Frese: prima di ogni uso, rimuovere i detriti mediante ultrasuoni o strofinando manualmente con uno spazzolino; sciacquare con cura e lasciar asciugare. Mettere le frese in un sacchetto per autoclave insieme a un indicatore di sterilizzazione e sigillare. Sterilizzare in autoclave a 132 °C per 12 minuti. Evitare il contatto dei sacchetti per la sterilizzazione con le pareti dell'autoclave. Quando il monitor di sterilizzazione indica che il processo è completo, il sacchetto per autoclave contenente le frese può essere conservato fino al momento dell'uso. Per la decontaminazione, mettere le frese a bagno per 10 minuti in una soluzione al 70% di alcol isopropilico.

Perni: prima dell'uso mettere i perni in un sacchetto per autoclave insieme ad un indicatore di sterilizzazione e sigillare. Sterilizzare in autoclave a 130-135 °C per 12-15 minuti seguendo le consuete procedure.

Chiave manuale universale: prima di ogni uso, rimuovere i detriti

mediante ultrasuoni o strofinando manualmente con uno spazzolino. Sterilizzare con autoclave o sterilizzazione chimica a vapore.

Avvertenza: NON PIEGARE I PERNI.

**Referenze e/o documentazioni sono disponibili su richiesta.*

ParaPostXP, ParaPost

Tecnica di fusione: indiretta

1. Dopo il completamento della terapia endodontica, preparare il dente per il restauro come se la polpa fosse intatta. La preparazione dovrebbe includere almeno 1,5 mm di struttura dentaria sana tutto intorno alla circonferenza della preparazione, apicalmente al moncone, per ottenere l'effetto ferula desiderato (**Fig. 20**)*. Qualora questa struttura dentaria non esistesse, è consigliabile crearla con l'allungamento parodontale della corona e/o l'estrusione ortodontica.*
2. Usare una radiografia per determinare il diametro e la profondità appropriati per la preparazione della sede per il perno. Tenere presente che è necessario mantenere uno spessore sufficiente della parete radicolare (minimo 1 mm)* per prevenire la perforazione o l'indebolimento delle pareti della radice e inoltre lasciare intatti almeno 4-5 mm di guttaperca a protezione del sigillo apicale.
3. Rimuovere la guttaperca fino alla profondità prestabilita con una fresa Gates-Glidden, un alesatore Peeso e/o uno strumento

caldo. Si raccomanda una verifica radiografica. Se il canale è stato otturato con cono d'argento, rimuoverlo e risigillare l'apice con guttaperca Hygenic prima di preparare la sede per il perno.4. Per iniziare la preparazione parallela della sede per il perno, selezionare la fresa ParaPost corrispondente all'ultima fresa Gates-Glidden usata nella fase 3 (**Fig. 20**). (vedere la tabella di confronto approssimativo dei diametri, Fig. A). Per agevolare il rispetto della profondità prestabilita della preparazione, le frese ParaPost sono contrassegnate per identificare le profondità di 7, 9 e 11 mm dalla punta della fresa.

Le frese ParaPost possono essere usate sia manualmente con la chiave manuale universale sia con un contrangolo a bassa velocità (**750-1.000 giri/min**). Se si usa un contrangolo, la fresa deve essere mantenuta in rotazione continua, in senso orario, fino a quando non è stata estratta completamente dal dente. In questo modo si ridurrà al minimo la possibilità che la fresa possa bloccarsi nella sede del perno. Rimuovere tutte le parti indebolite o senza sostegno. Rimuovere i detriti di sostanza dentaria dal canale irrigando la preparazione con un getto d'acqua.

5. Passare alla fresa ParaPost di misura immediatamente maggiore, continuando in sequenza fino a raggiungere il diametro e la profondità determinati in precedenza (**Fig. 21**).
6. Usare una fresa cilindrica diamantata o al carburo di tungsteno per preparare un box antirrotazionale senza sottosquadri (**Fig. 22**).

Solo tecnica indiretta

7. Inserire nella preparazione il perno da impronta ParaPost corrispondente all'ultima fresa usata. Se necessario, regolare la lunghezza del perno da impronta in modo che il perno non venga a contatto con il portaimpronta.

8. Prendere l'impronta con un materiale per impronte elastomerico (ad esempio President). Assicurarsi che il box antirotazionale sia riempito con il materiale da impronta.

NOTA: per assicurare la ritenzione del perno nel materiale per impronte quando si usano idrocolloidi, dare al perno per impronta la forma della testa di un chiodo premendone la sommità con uno strumento caldo. NON MODIFICARE il perno per impronta in plastica se si usa del materiale per impronte a base di silicone o di gomma.

9. Inserire nella sede preparata il perno provvisorio ParaPost corrispondente. Se necessario, accorciare dall'estremità apicale. Realizzare una corona provvisoria. Per preservare l'integrità della sede preparata, applicare il cemento provvisorio SOLAMENTE ai margini della corona; NON METTERE nessun cemento nella sede preparata o sul perno.

10. Colare un modello e realizzare dei monconi sfilabili di precisione usando i sistemi Pindex® o Accutrac®.

11. Inserire il perno corrispondente nella sede del perno del modello. Se necessario, accorciare il perno calcinabile o dall'estremità coronale.

12. Completare la modellazione del moncone.

13. Rimuovere con cautela la modellazione del perno moncone.

14. Impernare, mettere in rivestimento e colare. (A. Nel caso si utilizzi un perno calcinabile ParaPost, colare con qualsiasi lega.)

15. Per preparare la cementazione, pulire e sciacquare il canale, quindi asciugarlo con coni di carta Hygenic. Usare il cemento dentale di propria scelta seguendo le istruzioni del fabbricante.

16. Usare un lentolo per ricoprire le pareti del canale con cemento.

17. Ricoprire il gambo del perno con cemento e inserire lentamente il perno fino alla profondità finale, permettendo al cemento in eccesso di fuoriuscire.

18. Per ottenere la massima ritenzione della corona, NON LUCIDARE la fusione. Dopo l'indurimento del cemento, rimuovere le eccedenze prima di completare il moncone e realizzare il restauro finale.

Pulizia e sterilizzazione

Frese: prima di ogni uso, rimuovere i detriti mediante ultrasuoni o strofinando manualmente con uno spazzolino; sciacquare con cura e lasciar asciugare. Mettere le frese in un sacchetto per autoclave insieme a un indicatore di sterilizzazione e sigillare. Sterilizzare in autoclave a 132 °C per 12 minuti. Evitare il contatto dei sacchetti per

la sterilizzazione con le pareti dell'autoclave. Quando il monitor di sterilizzazione indica che il processo è completo, il sacchetto per autoclave contenente le frese può essere conservato fino al momento dell'uso. Per la decontaminazione, mettere le frese a bagno per 10 minuti in una soluzione al 70% di alcol isopropilico.
solution for 10 minutes.

Perni provvisori: prima di ogni uso, sterilizzare con autoclave seguendo le consuete procedure.

Chiave manuale universale: prima di ogni uso, rimuovere i detriti mediante ultrasuoni o strofinando manualmente con uno spazzolino. Sterilizzare con autoclave o sterilizzazione chimica a vapore.

Avvertenza: NON PIEGARE I PERNI.

**Referenze e/o documentazioni sono disponibili su richiesta.*

ParaPostXP, ParaPost Plus, ParaPost**Techniek met één bezoek aan de praktijk**

Bedoeld gebruik: metalen stiften zijn bedoeld om in het wortelkanaal van een gebitselement te worden gecementeerd, ter ondersteuning en stabilisatie van een restauratie.

Let op: Volgens de federale wetgeving van de VS mag dit apparaat alleen worden verkocht aan of in opdracht van tandartsen.

Opmerking: stiften zijn bedoeld voor éénmalig gebruik en moeten nooit worden bewaard voor hergebruik. De structuur van de stift kan te lijden hebben gehad. Er kunnen bijvoorbeeld microscopische beschadigingen zijn ontstaan, waardoor de stift zou kunnen breken.

Zie voor afbeeldingen pagina 100 - 102

Bedenk dat stiften van titanium vrijwel dezelfde radiopaciteit hebben als composiet en guttapercha. Om de stift van de guttapercha en de composiet te kunnen onderscheiden moet de röntgenopname heel zorgvuldig worden bekeken.

Wij raden sterk aan om tijdens deze procedure gebruik te maken van de cofferdam Hygenic*.

1. Na afronding van de endodontische behandeling moet het gebitselement worden geprepareerd voor restauratie alsof de pulpa nog intact is. Rondom de preparatie moet apicaal van

de opbouw minimaal 1,5 mm aan stevig gebitsweefsel aanwezig zijn, voor het gewenste ferrule-effect (**afb. 01**).^{*} Als er geen gebitsweefsel in dergelijke hoeveelheden aanwezig is, moet dit worden bereikt door parodontale kroonverlenging en/of orthodontische extrusie.*

2. Bepaal door middel van een röntgenfoto de juiste diameter en diepte van de preparatie van de stiftruimte. Hou er rekening mee dat de wanddikte van de wortel voldoende moet zijn (minimaal 1 mm)* om perforatie of verzwakking van de wanden te voorkomen. Zorg bovendien dat er minimaal 4-5 mm aan guttapercha intact blijft, zodat de apex goed verzegeld blijft.
3. Verwijder de guttapercha tot de vooraf bepaalde diepte met behulp van een Gates-Glidden-boor, een Peeso-ruimer en/of een heet instrument. Controle van de ingreep met behulp van een röntgenfoto wordt aangeraden. Als het wortelkanaal is geobtureerd met een zilveren conus, verwijder deze dan en verzegel het kanaal opnieuw met Hygenic-guttapercha, voor u de stiftruimte prepareert.
4. Kies voor de parallelle preparatie van de stiftruimte een ParaPost-boor met een diameter die overeenkomt met de laatste Gates-Glidden-boor die in stap 3 is gebruikt (**afb. 01**). (Zie de tabel 'Globale diametervergelijkingen', **afb. A**). Om te zorgen dat u de vooraf geplande diepte van de preparatie kunt handhaven, zijn ParaPost-boren gemarkeerd op een diepte van 7, 9 en 11 mm vanaf het apicale uiteinde van de boor.

ParaPost-boren kunnen ofwel handmatig worden gebruikt, met behulp van de universele handaandrijving (Universal Hand Driver), of kunnen worden aangedreven door een langzaam draaiend hoekstuk (**750-1000 toeren**). Als er gebruik wordt gemaakt van een hoekstuk, moet de boor continu met de klok mee blijven draaien, tot hij geheel uit het gebitsselement is getrokken. Dit beperkt het risico tot een minimum dat de boor vast komt te zitten in de stiftruimte. Verwijder al het zwakke of niet ondersteunde gebitsweefsel. Verwijder restanten gebitsweefsel uit het kanaal door de stiftruimte te irrigeren met waterspray.

5. Neem vervolgens een ParaPost-boor die een stap groter is en werk zo door tot de gewenste diameter en diepte zijn bereikt (**afb. 02**).
6. Maak gebruik van een cilindrische boor van diamant of wolframeen om een anti-rotatiebox te prepareren (**afb. 03**).
7. Kies een ParaPost-stift met een diameter die overeenkomt met de boor die als laatste is gebruikt voor de preparatie van de stiftruimte. Verwijder het bovenste gedeelte van de stift. Het bovenste gedeelte is alleen bedoeld om de stift goed te kunnen onderscheiden van andere stiften. Plaats de stift in de geprepareerde ruimte (**afb. 04**). Controleer de occlusie. Verwijder de stift en kort hem indien nodig in.
8. Reinig de stiftruimte voor het cementeren, spoel hem schoon (**afb. 05**) en maak hem vervolgens droog met Hygenic-papierpoints. Kies voor het cementeren het tandheelkundige cement waar u de voorkeur aan geeft en pas dit toe volgens de instructies van de fabrikant.

9. Verdeel het cement over de wanden van de stiftruimte met behulp van een Lentulo-spiraal (**afb. 06**).
10. Bedek de schacht van de stift met cement en breng hem in zijn volledige lengte in, daarbij mag overtollig cement overblazen (**afb. 07**).
11. Indien nodig kunnen er aanpassingen worden gedaan aan de kop van de stift, voor extra occlusale ruimte na uitharding van het cement. Houd daartoe de stift vast met behulp van een hemostaat (**afb. 08**).
12. Laat het cement uitharden en verwijder overtollig cement voor u de opbouw afrondt en overgaat tot het maken van de definitieve restauratie (**afb. 09**).

Reiniging en sterilisatie

Boren: verwijder voor gebruik alle vuilresten van de boren door ze ultrasoon te reinigen of af te borstelen; spoel ze daarna goed schoon en maak ze droog. Doe de boren samen met een sterilisatie-indicator in een autoclaafzak en verzegel deze. Steriliseer de boren in een autoclaaf, bij een temperatuur van 132°C, gedurende 12 minuten. Zorg dat sterilisatiezakken de wanden van de autoclaaf niet raken. Controleer aan de hand van de sterilisatie-indicator of de sterilisatie gelukt is en bewaar de autoclaafzak, met daarin de boren, tot de boren nodig zijn voor een volgend gebruik. Decontamineer de boren door ze gedurende 10 minuten in een oplossing van 70% isopropylalcohol onder te dompelen.

Stiften: doe de stiften voor gebruik samen met een sterilisatie-indicator in een autoclaafzak en verzegel deze. Steriliseer de stiften in een autoclaaf, bij een temperatuur van 130 à 135°C, gedurende 12-15 minuten. Pas daarbij de standaardprocedures toe.

Universele handaandrijving (Universal Hand Driver): verwijder voor gebruik alle vuilresten van het instrument door het ultrasoon te reinigen of af te borstelen. Steriliseer het instrument in een autoclaaf of door sterilisatie met behulp van chemische dampen.

Waarschuwing: BUIG DE STIFTEN NIET.

**Vraag om eventuele referenties en/of literatuur.*

ParaPostXH

Techniek met één bezoek aan de praktijk

Bedoeld gebruik: metalen stiften zijn bedoeld om in het wortelkanaal van een gebitselement te worden gecementeerd, ter ondersteuning en stabilisatie van een restauratie.

Let op: Volgens de federale wetgeving van de VS mag dit apparaat alleen worden verkocht aan of in opdracht van tandartsen.

Opmerking: stiften zijn bedoeld voor éénmalig gebruik en moeten nooit worden bewaard voor hergebruik. De structuur van de stift kan te lijdten hebben gehad. Er kunnen bijvoorbeeld microscopische beschadigingen zijn ontstaan, waardoor de stift zou kunnen breken.

Zie voor afbeeldingen pagina 100 - 102

Bedenk dat stiften van titanium vrijwel dezelfde radiopaciteit hebben als composiet en guttapercha. Om de stift van de guttapercha en de composiet te kunnen onderscheiden moet de röntgenopname heel zorgvuldig worden bekeken.

Wij raden sterk aan om tijdens deze procedure gebruik te maken van de cofferdam Hygenic®.

1. Na afronding van de endodontische behandeling moet het gebitselement worden geprepareerd voor restauratie alsof de pulpa nog intact is. Rondom de preparatie moet apicaal van de opbouw minimaal 1,5 mm aan stevig gebitsweefsel aanwezig zijn, voor

het gewenste ferrule-effect (**afb. 10**).* Als er geen gebitsweefsel in dergelijke hoeveelheden aanwezig is, moet dit worden bereikt door parodontale kroonverlenging en/of orthodontische extrusie.*

- Bepaal door middel van een röntgenfoto de juiste diameter en diepte van de preparatie van de stiftruimte. Hou er rekening mee dat de wanddikte van de wortel voldoende moet zijn (minimaal 1 mm)* om perforatie of verzwakking van de wanden te voorkomen. Zorg bovendien dat er minimaal 4-5 mm aan guttapercha intact blijft, zodat de apex goed verzegeld blijft.
- Verwijder de guttapercha tot de vooraf bepaalde diepte met behulp van een Gates-Glidden-boor, een Peeso-ruimer en/of een heet instrument. Controle van de ingreep met behulp van een röntgenfoto wordt aangeraden. Als het wortelkanaal is geobtureerd met een zilveren conus, verwijder deze dan en verzegel het kanaal opnieuw met Hygenic-guttapercha, voor u de stiftruimte prepareert.
- Kies voor de parallelle preparatie van de stiftruimte een ParaPostX-boor met een diameter die overeenkomt met de laatste Gates-Glidden-boor die in stap 3 is gebruikt (**afb. 10**). (Zie de tabel 'Globale diametervergelijkingen', **afb. A**). Om te zorgen dat u de vooraf geplande diepte van de preparatie kunt handhaven, zijn ParaPostX-boren gemarkeerd op een diepte van 7, 9 en 11 mm vanaf het apicale uiteinde van de boor.

ParaPostX-boren kunnen ofwel handmatig worden gebruikt, met behulp van de universele handaandrijving (Universal Hand Driver), of kunnen worden aangedreven door een langzaam draaiend

hoekstuk (**750-1000 toeren**). Als er gebruik wordt gemaakt van een hoekstuk, moet de boor continu met de klok mee blijven draaien, tot hij geheel uit het gebitselement is getrokken. Dit beperkt het risico tot een minimum dat de boor vast komt te zitten in de stiftruimte. Verwijder al het zwakke of niet ondersteunde gebitsweefsel. Verwijder restanten gebitsweefsel uit het kanaal door de stiftruimte te irrigeren met waterspray.

- Neem vervolgens een ParaPostX-boor die een stap groter is en werk zo door tot de gewenste diameter en diepte zijn bereikt (**afb. 11**).
- Maak gebruik van een cilindrische boor van diamant of wolfram om een anti-rotatiebox te prepareren (**afb. 12**).
- Kies een ParaPostXH-stift met een diameter die overeenkomt met de boor die als laatste is gebruikt voor de preparatie van de stiftruimte. Plaats de stift in de geprepareerde ruimte (**afb. 13**). Controleer de occlusie. Verwijder de stift en kort hem indien nodig in vanaf het apicale uiteinde (**afb. 14**). Geef het uiteinde van de stift zijn originele chamfervorm.
- Reinig de stiftruimte voor het cementeren, spoel hem schoon (**afb. 15**) en maak hem vervolgens droog met Hygenic-paperpoints. Kies voor het cementeren het tandheelkundige cement waar u de voorkeur aan geeft en pas dit toe volgens de instructies van de fabrikant.
- Verdeel het cement over de wanden van de stiftruimte met behulp van een Lentulo-spiraal (**afb. 16**).

10. Bedek de schacht van de stift met cement en breng hem in zijn volledige lengte in, daarbij mag overtollig cement overbloezen (afb. 17).
11. Indien nodig kunnen er aanpassingen worden gedaan aan de kop van de stift, voor extra occlusale ruimte na uitharding van het cement. Houd daartoe de stift vast met behulp van een hemostaat (afb. 18).
12. Laat het cement uitharden en verwijder overtollig cement voor u de opbouw afrondt en overgaat tot het maken van de definitieve restauratie (afb. 19).

Reiniging en sterilisatie

Boren: verwijder voor gebruik alle vuilresten van de boren door ze ultrasoon te reinigen of af te borstelen; spoel ze daarna goed schoon en maak ze droog. Doe de boren samen met een sterilisatie-indicator in een autoclaafzak en verzegel deze. Steriliseer de boren in een autoclaaf, bij een temperatuur van 132°C, gedurende 12 minuten. Zorg dat sterilisatiezakken de wanden van de autoclaaf niet raken. Controleer aan de hand van de sterilisatie-indicator of de sterilisatie gelukt is en bewaar de autoclaafzak, met daarin de boren, tot de boren nodig zijn voor een volgend gebruik. Decontamineer de boren door ze gedurende 10 minuten in een oplossing van 70% isopropyl-alcohol onder te dompelen.

Stiften: doe de stiften voor gebruik samen met een sterilisatie-indicator in een autoclaafzak en verzegel deze. Steriliseer de stiften in een autoclaaf, bij een temperatuur van 130 à 135°C, gedurende 12-15

minuten. Pas daarbij de standaardprocedures toe.

Universele handaandrijving (Universal Hand Driver): verwijder voor gebruik alle vuilresten van het instrument door het ultrasoon te reinigen of af te borstelen. Steriliseer het instrument in een autoclaaf of door sterilisatie met behulp van chemische dampen.

Waarschuwing: BUIG DE STIFTEN NIET.

**Vraag om eventuele referenties en/of literatuur.*

ParaPostXP, ParaPost**Giettechniek - indirect**

Opmerking: stiften zijn bedoeld voor éénmalig gebruik en moeten nooit worden bewaard voor hergebruik. De structuur van de stift kan te lijden hebben gehad. Er kunnen bijvoorbeeld microscopische beschadigingen zijn ontstaan, waardoor de stift zou kunnen breken.

Zie voor afbeeldingen pagina 100 - 102

Wij raden sterk aan om tijdens deze procedure gebruik te maken van de cofferdam Hygenic®.

1. Na afronding van de endodontische behandeling moet het gebitselament worden geprepareerd voor restauratie alsof de pulpa nog intact is. Rondom de preparatie moet apicaal van de opbouw minimaal 1,5 mm aan stevig gebitsweefsel aanwezig zijn, voor het gewenste ferrule-effect (**afb. 20**).^{*} Als er geen gebitsweefsel in dergelijke hoeveelheden aanwezig is, moet dit worden bereikt door parodontale kroonverlenging en/of orthodontische extrusie.^{*}
2. Bepaal door middel van een röntgenfoto de juiste diameter en diepte van de preparatie van de stiftruimte. Hou er rekening mee dat de wanddikte van de wortel voldoende moet zijn (minimaal 1 mm)^{*} om perforatie of verzwakking van de wanden te voorkomen. Zorg bovendien dat er minimaal 4-5 mm aan guttapercha intact blijft, zodat de apex goed verzegeld blijft.

3. Verwijder de guttapercha tot de vooraf bepaalde diepte met behulp van een Gates-Glidden-boor, een Peeso-ruimer en/ of een heet instrument. Controle van de ingreep met behulp van een röntgenfoto wordt aangeraden. Als het wortelkanaal is geobtureerd met een zilveren conus, verwijder deze dan en verzegel het kanaal opnieuw met Hygenic-guttapercha, voor u de stiftruimte prepareert.
4. Kies voor de parallelle preparatie van de stiftruimte een ParaPost-boor met een diameter die overeenkomt met de laatste Gates-Glidden-boor die in stap 3 is gebruikt (**afb. 20**). (Zie de tabel 'Globale diametervergelijkingen', afb. A). Om te zorgen dat u de vooraf geplande diepte van de stiftruimte kunt handhaven, zijn ParaPost-boren gemarkeerd op een diepte van 7, 9 en 11 mm vanaf het apicale uiteinde van de boor.

ParaPost-boren kunnen ofwel handmatig worden gebruikt, met behulp van de universele handaandrijving (Universal Hand Driver), of kunnen worden aangedreven door een langzaam draaiend hoekstuk (**750-1.000 toeren**). Als er gebruik wordt gemaakt van een hoekstuk, moet de boor continu met de klok mee blijven draaien, tot hij geheel uit het gebitselament is getrokken. Dit beperkt het risico tot een minimum dat de boor vast komt te zitten in de stiftruimte. Verwijder al het zwakke of niet ondersteunde gebitsweefsel. Verwijder restanten gebitsweefsel uit het kanaal door de stiftruimte te irrigeren met waterspray.

5. Neem vervolgens een ParaPost-boor die een stap groter is en werk zo door tot de vooraf bepaalde diameter en diepte zijn bereikt (**afb. 21**).

6. Maak gebruik van een cilindrische boor van diamant of wolfram om een anti-rotatiebox zonder ondersnijdingen te prepareren (**afb. 22**).

Alleen indirect

7. Plaats de juiste ParaPost-afdrukstift, die overeenkomt met de laatst gebruikte boor, in de geprepareerde stiftruimte. Pas indien nodig de lengte van de afdrukstift aan, zodat de stift de afdruklepel niet raakt.

8. Maak een afdruk met behulp van een elastomeer afdruk materiaal (bijv. President). Zorg dat de anti-rotatiebox is gevuld met afdruk materiaal.

LET OP: om te zorgen dat de stift in het afdruk materiaal blijft vastzitten bij het gebruik van hydrocolloïde, kan van de bovenkant van de afdrukstift het best een spijkerkop worden gemaakt, door er op te duwen met een heet instrument. PAS NIETS AAN aan de plastic afdrukstift als u gebruik maakt van een afdruk materiaal op basis van siliconen of rubber.

9. Plaats de juiste tijdelijke ParaPost-stift in de geprepareerde stiftruimte. Kort de stift indien nodig vanaf het apicale uiteinde in. Maak een tijdelijke kroon. Zorg dat de stiftruimte intact blijft. Breng daarom ALLEEN aan de kronen tijdelijk cement aan; BRENG GEEN tijdelijk cement aan in de stiftruimte of op de stift.

10. Giet een model uit met behulp van het Pindex®- of Accutrac®-systeem, voor een nauwkeurig, uitneembaar model.

11. Voorzie de stiftruimte van het model van de juiste ParaPost-uitspatstift. Kort de uitspatstift indien nodig in vanaf het coronale uiteinde.

12. Rond de modelopbouw af.

13. Verwijder voorzichtig de stift/de modelopbouw.

14. Aanbrengen van gietkanalen, inbedden en gieten. (Wanneer u een plastic ParaPost-uitspatstift gebruikt, kunt u voor het gieten alle soorten tandheelkundige legeringen gebruiken.)

15. Reinig het kanaal voor het cementeren, spoel het schoon en maak het vervolgens droog met Hygenic-paperpoints. Kies voor het cementeren het tandheelkundige cement waar u de voorkeur aan geeft en pas dit toe volgens de instructies van de fabrikant.

16. Verdeel het cement over de wanden van de stiftruimte met behulp van een Lentulo-spiraal.

17. Bedek de schacht van de stift met cement en breng hem in zijn volledige lengte in, daarbij mag overtollig cement overbloezen.

18. Voor maximale hechting aan de kroon, mag het gegoten werkstuk NIET WORDEN GEPOLIJST. Laat het cement uitharden en verwijder overtollig cement voor u de opbouw afrondt en overgaat tot het maken van de definitieve restauratie.

Reiniging en sterilisatie

Boren: verwijder voor gebruik alle vuilresten van de boren door ze ultrasoon te reinigen of af te borstelen; spoel ze daarna goed schoon en maak ze droog. Doe de boren samen met een sterilisatie-indicator in een autoclaafzak en verzegel deze. Steriliseer de boren in een autoclaaf, bij een temperatuur van 132°C, gedurende 12 minuten. Zorg dat sterilisatiezakken de wanden van de autoclaaf niet raken. Controleer aan de hand van de sterilisatie-indicator of de sterilisatie gelukt is en bewaar de autoclaafzak, met daarin de boren, tot de boren nodig zijn voor een volgend gebruik. Decontamineer de boren door ze gedurende 10 minuten in een oplossing van 70% isopropylalcohol onder te dompelen.

Tijdelijke stiften: steriliseer de stiften voor gebruik in een autoclaaf. Pas daarbij de standaardprocedures toe.

Universele handaandrijving (Universal Hand Driver): verwijder voor gebruik alle vuilresten van het instrument door het ultrasoon te reinigen of af te borstelen. Steriliseer het instrument chemische dampen.

Waarschuwing: BUIG DE STIFTEN NIET.

**Vraag om eventuele referenties en/of literatuur. in een autoclaaf of door sterilisatie met behulp van*

ParaPostXP, ParaPost Plus, ParaPost

Teknik för behandling vid ett besök

Avsedd användning: Metallstift är avsedda att cementeras i rotkanalen på en tand för att stabilisera och utgöra stöd för en tandersättning.

Observera: Amerikansk federal lagstiftning begränsar försäljningen av den här produkten till tandläkare eller på beställning av tandläkare.

OBS! Stiften är engångsartiklar och får aldrig återanvändas. Stiftens strukturella integritet kan vara skadad inbegripet ha mikroskopiska skador som kan leda till stiftfraktur.

Se illustrationer på sidorna 100 - 102

Notera att titanstift praktiskt taget har samma röntgenkontrast som komposit och guttaperka. Noggrann granskning av röntgenbilden gör det möjligt att särskilja stiften från guttaperka och komposit.

Vi förutsätter användning av kofferdam t.ex. Hygenic® Rubber Dam vid det här förfarandet.

1. Efter avslutad rotbehandling prepareras tanden som om pulpan var intakt. Preparationen ska omfatta minst 1,5 mm frisk tandsubstans runt hela preparationens omkrets, apikalt om kronpelaren för önskad retention genom "tunnbandseffekt" (ferrule effect) (**bild 01**).^{*} Om det inte finns så mycket tandstruktur tillgänglig

bör den skapas genom apikal kronförlängning eller ortodontisk extrusion av tanden.^{*}

2. Ta en röntgenbild för att bedöma lämplig diameter och längd på rotkanalspreparationen. En tillräckligt kraftig tjocklek på den omgivande rotkanalsväggen måste bibehållas (minst 1 mm)^{*} för att undvika rotperforation eller försvagning av rotkanalväggarna. Apikalt måste 4-5 mm guttaperka förbli intakt som skydd för den apikala förslutningen.
3. Avlägsna guttaperka till planerat djup med en Gates-Glidden-rottrymmare, Peeso-reamer och/eller ett uppvärmt instrument. Vi rekommenderar att du verifierar resultatet med röntgen. Om kanalen fylts med ett silverstift ska det avlägsnas och rotfyllningen göras om med ny Hygienic guttaperka innan rotkanalspreparationen utförs.
4. För att göra kanalpreparationen parallell väljer du den diameter på ParaPost-borret som motsvarar den sist använda Gates-Glidden rottrymmaren som användes i steg 3 (**bild 01**). (Se diagrammet "Jämförelse av cirkdiametrar" **bild A**). ParaPost-borret är markerat från borrets apikala ände för att identifiera djup på 7, 9 och 11 mm vilket underlättar bibehållandet av det planerade preparationsdjupet.

ParaPost-borr kan användas manuellt med Universal Hand Driver eller med ett lågvarvsvinkelstycke (**750-1 000 RPM**). När vinkelstycke används måste borret rotera medurs hela tiden tills det helt har avlägsnats ur tanden. Det minskar risken att borret fastnar i kanalen. Avlägsna all försvagad och ostödd tandsubstans.

Avlägsna eventuell tanddebris från kanalen genom att spola med vattensprej.

- Gå stegvis upp till nästa större ParaPost-borr tills den planerade diametern och det planerade djupet uppnåtts (**bild 02**).
- Använd en cylindrisk diamant eller hårdmetallborr för att preparera en okklusal låda som förhindrar att stiftet roterar i kanalen (**bild 03**).
- Välj det ParaPost-stift som motsvarar det sist använda borret för att preparera rotkanalen (bild 01). Ta bort stifthuvudet. Stifthuvudet är endast avsett för identifieringsändamål. För in stiftet i rotkanal-spreparationen (**bild 04**). Kontrollera att det går fritt okklusalt. Ta ut stiftet och korta det vid behov.
- Förbered för cementering genom att rengöra och spola kanalen (**bild 05**) och torka med Hygenic papperspoints. Välj och använd ett dentalt cement i enlighet med tillverkarens instruktioner.
- Använd en Lentulonål för att täcka kanalväggarna med cement (**bild 06**).
- Täck stiftskaftet med cement och för långsamt stiftet till fullt djup, så att överskottcement kan rinna ut (**bild 07**).
- Om du behöver skapa extra frigång okklusalt när cementet har stelnat, ska du hålla i stiftet med en peang när justeringen görs (**bild 08**).

12. När cementet har stelnat avlägsnar du först eventuellt överskott innan du gör klar kronpelaren och framställer den slutliga ersättningen (bild 09).

Rengöring och sterilisering

Borr: Före varje användning ska eventuell debris avlägsnas med ultraljud eller genom borstning för hand, borret sköljas noga och torkas. Lägg borr, tillsammans med en steriliseringsindikator, i en autoklaveringspåse och försegla denna. Sterilisera i autoklav vid 132 °C i 12 minuter. Autoklaveringspåsar får inte ligga emot autoklavens innerväggar. Nr steriliseringsmonitorn visar att steriliseringen genomförs, förvaras autoklavpåsar med borren i tills de ska användas nästa gång. För desinficering: Låt borren ligga nedsänkta i en 70 % isopropylalkohol-lösning i 10 minuter.

Stift: Före varje användning, lägg stiften tillsammans med en steriliseringsindikator, i en autoklaveringspåse och försegla denna. Sterilisera i autoklav vid 130-135 °C i 12-15 minuter, enligt standardförfarande.

Universal Hand Driver: Före varje användning ska eventuell debris avlägsnas med ultraljud eller genom borstning för hand. Sterilisera genom autoklavering eller kemisk ångsterilisering.

Varningsmeddelande: BÖJ INTE STIFTEN!

**Referensmaterial och litteratur tillhandahålles på begäran.*

ParaPostXH**Teknik för behandling vid ett besök**

Avsedd användning: Metallstift är avsedda att cementeras i rotkanalen på en tand för att stabilisera och utgöra stöd för en tandersättning.

Observera: Amerikansk federal lagstiftning begränsar försäljningen av den här produkten till tandläkare eller på beställning av tandläkare.

OBS! Stiften är engångsartiklar och får aldrig återanvändas. Stiftens strukturella integritet kan vara skadad inbegripet ha mikroskopiska skador som kan leda till stiftfraktur.

Se illustrationer på sidorna 100 - 102

Notera att titanstift praktiskt taget har samma röntgenkontrast som komposit och guttaperka. Noggrann granskning av röntgenbilden gör det möjligt att särskilja stiften från guttaperka och komposit.

Vi förutsätter användning av kofferdam t.ex. Hygenic® Rubber Dam vid det här förfarandet.

1. Efter avslutad rotbehandling prepareras tanden som om pulpan var intakt. Preparationen ska omfatta minst 1,5 mm frisk tandsubstans runt hela preparationens omkrets, apikalt om kronpelaren för önskad retention genom "tunnbandseffekt" (ferrule effect) (**bild 10**).^{*} Om det inte finns så mycket tandstruktur tillgänglig

bör den skapas genom apikal kronförlängning eller ortodontisk extrusion av tanden.^{*}

2. Ta en röntgenbild för att bedöma lämplig diameter och längd på rotkanalspreparationen. En tillräckligt kraftig tjocklek på den omgivande rotkanalsväggen måste bibehållas (minst 1 mm)^{*} för att undvika rotperforation eller försvagning av rotkanalväggarna. Apikalt måste 4-5 mm guttaperka förbli intakt som skydd för den apikala förslutningen.
3. Avlägsna guttaperka till planerat djup med en Gates-Glidden-rottrymmare, Peeso-reamer och/eller ett uppvärmt instrument. Vi rekommenderar att du verifierar resultatet med röntgen. Om kanalen fylts med ett silverstift ska det avlägsnas och rotfyllningen göras om med ny Hygienic guttaperka innan rotkanalspreparationen utförs.
4. För att göra kanalpreparationen parallell väljer du den diameter på ParaPostX-borret som motsvarar den sist använda Gates-Glidden-rottrymmaren som användes i steg 3 (**bild 10**). (Se diagrammet "Jämförelse av cirkadiametrar" **bild A**). ParaPostX-borret är markerat från borrets apikala ände för att identifiera djup på 7, 9 och 11 mm vilket underlättar bibehållandet av det planerade preparationsdjupet.

ParaPostX-borr kan användas antingen manuellt med Universal Hand Driver eller med ett lågvarvsinkelstycke (**750-1 000 RPM**). När vinkelstycke används måste borret rotera medurs hela tiden tills det helt har avlägsnats ur tanden. Det minskar risken att borret fastnar i kanalen. Avlägsna all försvagad och ostödd tandsubstans.

Avlägsna eventuell tanddebris från kanalen genom att spola med vattensprej.

- Gå stegvis upp till nästa större ParaPostX-borr tills den planerade diametern och det planerade djupet uppnåtts (**bild 11**).
- Använd en cylindrisk diamant eller hårdmetallborr för att preparera en ocklusal låda som förhindrar att stiftet roterar i kanalen (**bild 12**).
- Välj det ParaPostXH-stift som motsvarar det sista borret som användes för att preparera rotkanalen. För in stiftet i rotkanal-spreparationen (**bild 13**). Kontrollera att det går fritt ocklusal. Ta ut stiftet och korta det vid behov från den apikala änden (**bild 14**). Fasa av stiftändan till ursprunglig form.
- Förbered för cementering genom att rengöra och spola kanalen (**bild 15**) och torka med Hygenic papperspoints. Välj och använd ett dentalt cement i enlighet med tillverkarens instruktioner.
- Använd en Lentulonål för att täcka kanalväggarna med cement (**bild 16**).
- Täck stiftskftet med cement och för långsamt stiftet till fullt djup, så att överskottcement kan rinna ut (**bild 17**).
- Om du behöver skapa extra frigång ocklusal när cementet har stelnat, ska du hålla i stiftet med en peang när justeringen görs (**bild 18**).

12. När cementet har stelnat avlägsnar du först eventuellt överskott innan du gör klar kronpelaren och framställer den slutliga ersättningen (**bild 19**).

Rengöring och sterilisering

Borr: Före varje användning ska eventuell debris avlägsnas med ultraljud eller genom borstning för hand, borret sköljas noga och torkas. Lägg borr, tillsammans med en steriliseringsindikator, i en autoklaveringspåse och försegla denna. Sterilisera i autoklav vid 132 °C i 12 minuter. Autoklaveringspåsar får inte ligga emot autoklavens innerväggar. När steriliseringsmonitorn visar att steriliseringen genomförs, förvaras autoklavpåsar med borren i tills de ska användas nästa gång. För desinficering: Låt borren ligga nedsänkta i en 70 % isopropylalkohol-lösning i 10 minuter.

Stift: Före varje användning, lägg stiften tillsammans med en steriliseringsindikator, i en autoklaveringspåse och försegla denna. Sterilisera i autoklav vid 130-135 °C i 12-15 minuter, enligt standardförfarande.

Universal Hand Driver: Före varje användning ska eventuell debris avlägsnas med ultraljud eller genom borstning för hand. Sterilisera genom autoklavering eller kemisk ångsterilisering.

Varningsmeddelande: BÖJ INTE STIFTEN!

**Referensmaterial och litteratur tillhandahålles på begäran.*

ParaPostXP, ParaPost

Gjutningsmetod - indirekt

OBS! Stiften är engångsartiklar och får aldrig återanvändas. Stiftens strukturella integritet kan vara skadad inbegripet ha mikroskopiska skador som kan leda till stiftfraktur.

Se illustrationer på sidorna 100 - 102

Vi förutsätter användning av kofferdam t.ex. Hygienic® Rubber Dam vid de här förfarandena.

1. Efter avslutad rotbehandling prepareras tanden som om pulpan var intakt. Preparationen ska omfatta minst 1,5 mm frisk tandsubstans runt hela preparationens omkrets, apikalt om pelaren för önskad retention genom "tunnbandseffekt" (ferrule effect) (**Fig. 20**).^{*} Om det inte finns så mycket tandstruktur tillgänglig bör den skapas genom apikal kronförlängning eller ortodontisk extrusion av tanden.^{*}
2. Ta en röntgenbild för att bedöma lämplig diameter och längd på rotkanalspreparationen. En tillräckligt kraftig tjocklek på den omgivande rotkanalsväggen måste bibehållas (minst 1 mm)^{*} för att undvika rotperforation eller försvagning av rotkanalväggarna. Apikalt måste 4-5 mm guttaperka förbli intakt som skydd för den apikala förslutningen.

3. Avlägsna guttaperka till planerat djup med en Gates-Glidden-rottrymmare, Peeso-reamer och/eller ett uppvärmt instrument. Vi rekommenderar att du verifierar resultatet med röntgen. Om kanalen fyllts med ett silverstift ska det avlägsnas och rotfyllningen göras om med ny Hygienic guttaperka innan rotkanalspreparationen utförs.
4. För att göra kanalpreparationen parallell väljer du den diameter på ParaPost-borret som motsvarar den sist använda Gates-Glidden rottrymmaren som användes i steg 3 (**bild 20**). (Se diagrammet "Jämförelse av cirkdiametrar", bild A). ParaPost-borr är markerade från borrets apikala ände för att identifiera djup på 7, 9 och 11 mm vilket underlättar bibehållandet av det planerade preparationsdjupet i rotkanalen.

ParaPost-borr kan användas antingen manuellt med Universal Hand Driver eller med ett lågvarvsinkelstycke (**750-1 000 RPM**). När vinkelstycke används måste borret rotera medurs hela tiden tills det helt har avlägsnats ur tanden. Det minskar risken att borret fastnar i kanalen. Avlägsna all försvagad och ostödd tandsubstans. Avlägsna eventuell tanddebris från kanalen genom att spola med vattensprej.

5. Gå stegvis upp till nästa större ParaPost-borr tills den tidigare bestämda diametern och djupet uppnåtts (**bild 21**).
6. Använd en cylindrisk diamant eller hårdmetallborr för att preparera en oklusal låda utan underskär, som förhindrar att stiftet roterar i kanalen (**bild 22**).

Gäller endast för den indirekta metoden

7. För in en ParaPost Impression-stift i rotkanalen. Stiftet ska motsvara det sist använda borret. Korta av avtrycksstiftet (Impression-stiftet) så att det inte har kontakt med avtrycksskeden.
8. Tag avtryck med ett elastomermaterial (t.ex. avtrycksmaterialet President). Se till att den preparerade ocklusala lådan för att stiftet inte ska rotera också är helt fylld med avtrycksmaterial.

Notera att för att säkerställa retention av avtrycksstiftet i avtrycksmaterialet hydrokolloid, kan du forma huvudet på avtrycksstiftets översta del till ett spikhuvud genom att trycka med ett uppvärmt instrument på stifthuvudet. ÄNDRA INTE på avtrycksstiftet av plast när du använder silikon- eller gummbaserade avtrycksmaterial.
9. För in motsvarande ParaPost Temporary-stift i rotkanalen. Korta det vid behov från den apikala änden. Framställ en provisorisk kron. För att försäkra dig om att rotkanalens integritet bevaras ska du applicera det temporära cementet ENBART på kronans kanter. Du ska INTE APPLICERA cement i rotkanalen eller på stiftet.
10. Gjut en modell och framställ en exakt, löstagbar stans med hjälp av Pindex®- eller Accutrac®-systemen.

11. Placeras motsvarande ParaPost Burnout i rotkanalen i stansen (**bild 30**). Vid behov kan Burnoutkortas av från den koronala änden.
12. Bygg upp kronpelarmodellen.
13. Avlägsna försiktigt stift/kronpelarmodellen.
14. Förse med gjutkanaler, bädda in och gjut. När du använder ett ParaPost Burnout-stift av plast, kan du gjuta med valfri dentallegering.
15. Förbered för cementering genom att rengöra och spola kanalen och torka med Hygenic papperspoints. Välj och använd ett dentalt cement i enlighet med tillverkarens instruktioner.
16. Använd en Lentulonål för att täcka kanalväggarna med cement.
17. Täck stiftskaftet med cement och för långsamt stiftet till fullt djup, så att överskottcement kan rinna ut.
18. För att få optimal retention på kronan ska götet INTE POLERAS. När cementet har stelnat avlägsnar du först eventuellt överskott innan du gör klar kronpelaren och framställer den slutliga ersättningen.

Rengöring och sterilisering

Borr: Före varje användning ska eventuell debris avlägsnas med ultraljud eller genom borstning för hand, borret sköljas noga och torkas. Lägg borr, tillsammans med en steriliseringsindikator, i en autoklaveringspåse och förseгла denna. Sterilisera i autoklav vid 132 °C i 12 minuter. Autoklaveringspåsar får inte ligga emot autoklavens innerväggar. Nr steriliseringsmonitorn visar att steriliseringen genomförts, förvaras autoklavpåsar med borsten i tills de ska användas nästa gång. För desinficering: Låt borsten ligga nedsänkta i en 70 % isopropylalkohol-lösning i 10 minuter.

Temporära stift: Steriliseras i autoklav före varje användning, enligt standardförfaranden.

Universal Hand Driver: Före varje användning ska eventuell debris avlägsnas med ultraljud eller genom borstning för hand. Sterilisera genom autoklavering eller kemisk ångsterilisering.

Varningsmeddelande: BÖJ INTE STIFTEN!

**Referensmaterial och litteratur tillhandahålls på begäran.*

ParaPostXP, ParaPost Plus, ParaPost

Enkelt-seance teknik

Tilsigtet anvendelse: Metalstifter er beregnet til at blive cementeret ind i en tands rodkanal for at stabilisere og understøtte en restaurering.

Forsigtig: I henhold til gældende lov må dette udstyr kun sælges til eller ordineres af en tandlæge.

Bemærk: Rodstifter er engangsudstyr og må aldrig genanvendes. Stiftens strukturelle integritet kan blive ødelagt, herunder mikroskopiske skader, som kan medføre brud på stiften.

Se illustrationer side 100 - 102.

Bemærk at titaniumstifter har stort set samme radiopacitet som komposit og guttaperka. En nøje granskning af røntgenbilledet vil dog gøre det muligt at differentiere stifter fra guttaperka og komposit.

Vi anbefaler kraftigt at anvende Hygenic® Rubber Dam til denne procedure.

1. Når den endodontiske behandling er afsluttet, præpareres tanden til restaureringen, som om pulpa var intakt. Præparationen skal omfatte mindst 1,5 mm sund tandsubstans apikalt for opbygningen i hele dens omkreds for at opnå en ferul-effekt * (**fig. 01**). Hvis der ikke er tilstrækkelig tandsubstans til stede, bør der foretages en parodontologisk tandforlængelse og/eller en orthodontisk ekstrusion.*

2. Anvend et røntgenbillede til at vælge en passende diameter og længde på den planlagte stiftpræparation. Der skal være tilstrækkelig vægtykkelse tilbage i rodkanalen (mindst 1 mm)* for at forebygge utilsigtet perforation og for ikke at svække roden. Mindst 4-5 mm guttaperka skal efterlades apikalt for at beskytte den apikale forsegling.

3. Fjern guttaperka til den planlagte dybde med et Gates-Glidden bor, en rodkanaludvider og/eller et varmt instrument. Røntgenkontrol anbefales. Hvis kanalen er aflukket med en sølvstift, fjernes denne, og der genforsegles med Hygenic guttaperka stiftpræparationen udføres.

4. Før udboringen vælges et ParaPost bor med en diameter, der svarer til det sidst anvendte Gates-Glidden bor i trin 3 (**fig. 01**). (Se tabellen "Tilnærmelsesvis diametersammenligninger", **fig. A**). Som en hjælp til at opnå den planlagte præparationsdybde har ParaPost borene farvebånd for at markere dybderne 7, 9 og 11 mm fra borspidserne.

ParaPost borene kan anvendes enten manuelt vha. Universal Hand Driver eller med et langsomt kørende vinkelstykke (**750 - 1.000 RPM**). Hvis et vinkelstykke anvendes, må boret holdes i konstant rotation med uret, indtil det er fuldstændigt fjernet fra tanden. Dette vil minimere risikoen for at boret sætter sig fast i kanalvæggen. Fjern al svækket og uunderstøttet tandsubstans. Fjern al debris fra kanalen ved at skylle med vandspray.

5. Anvend ParaPost bor med trinvis stigende diameter, indtil den planlagte diameter og dybde er nået (**fig. 02**).

6. Anvend et cylindrisk diamant- eller et hårdmetalbor til at præparere en antirotationskasse (fig. 03).
7. Vælg den ParaPost stift, som svarer til det bor, der sidst blev brugt til at udføre stiftpræparationen. Fjern hovedet på stiften. Hovedet er kun beregnet til identifikation. Indsæt stiften i stiftpræparationen (fig. 04). Kontroller at stiften går fri af okklusionen. Fjern stiften og afkort den, hvis nødvendigt.
8. Som forberedelse til cementeringen renses og skylles kanalen (fig. 05), tør med Hygenic paperpoints. Anvend din foretrukne retentionscement, idet fabrikantens vejledning følges.
9. Anvend en rodspiral til at dække stiftpræparationens vægge med cement (fig. 06).
10. Dæk stiften intra-radikulære del med cement, og indsæt stiften langsomt til fuld dybde, så overskydende cement kan nå at undvige (fig. 07).
11. Hvis det er nødvendigt for at opnå okklusal frigang efter at cementen er afbundet, kan den nødvendige justering foretages, medens man holder på stiften med en pean (fig. 08).
12. Når cementen er afbundet, fjernes overskydende materiale, før opbygningen færdiggøres, og den endelige restaurering udføres (fig. 09).

Rengøring og sterilisering

Bor: Før enhver brug fjernes debris med ultralyd eller manuelt ved at scrubbe med en børste; derefter skylles og tørres grundigt. Borene lægges sammen med en sterilisationsindikator i en autoklavepose, som forsegles. Steriliseres i autoklave ved 132 °C i 12 minutter. Autoklaveposerne bør ikke røre væggene i autoklaven. Når sterilisationsindikatoren viser, at steriliseringen er udført, placeres autoklaveposerne med borene i på lageret indtil næste brug. For at dekontaminere nedsænkes borene i en 70 % isopropyl-alkohol opløsning i 10 minutter.

Stifter: Før anvendelse skal disse, forsynet med en sterilisationsindikator, lægges i en autoklavepose, der forsegles. Steriliseres i en autoklave ved 130-135 grader C i 12-15 minutter i overensstemmelse med standardprocedurerne.

Universalhåndtag: Før hver brug fjernes debris med ultralyd eller ved manuel scrubning med en børste. Sterilisering i autoklave eller ved kemisk dampsterilisering.

Advarsel: STIFTERNE MÅ IKKE BØJES.

**Referencer og/eller litteratur kan fås ved henvendelse.*

ParaPostXH

Enkelt-seance teknik

Tilsigtet anvendelse: Metalstifter er beregnet til at blive cementeret ind i en tand rodkanal for at stabilisere og understøtte en restaurering.

Forsigtig: I henhold til gældende lov må dette apparat kun sælges eller ordineres af en tandlæge.

Bemærk: Stifter er engangsudstyr og må aldrig genanvendes. Stiftens strukturelle integritet kan ødelægges, herunder mikroskopiske skader, som kan medføre brud på stiften.

Se illustrationer side 100 - 102

Bemærk at titaniumstifter har stort set samme radiopacitet som komposit og guttaperka. En nøje granskning af røntgenbilledet vil dog gøre det muligt at differentiere stifter fra guttaperka og komposit.

Vi anbefaler kraftigt at anvende Hygenic® Rubber Dam til denne procedure.

1. Når den endodontiske behandling er afsluttet, præpareres tanden til restaureringen, som om pulpa var intakt. Præparationen skal omfatte mindst 1,5 mm sund tandsubstans apikalt for opbygningen i hele dens omkreds for at opnå en ferul-effekt * (fig. 10). Hvis der ikke er tilstrækkelig tandsubstans til stede, bør der foretages en parodontologisk tandforlængelse og/eller en orthodontisk ekstrusion.*

2. Anvend et røntgenbillede til at vælge en passende diameter og længde på den planlagte stiftpræparation. Der skal være tilstrækkelig vægtykkelse tilbage i rodkanalen (mindst 1 mm)* for at forebygge utilsigtet perforation og for ikke at svække roden. Mindst 4-5 mm guttaperka skal efterlades apikalt for at beskytte den apikale forsegling.
 3. Fjern guttaperka til den planlagte dybde med et Gates-Glidden bor, en rodkanaludvider og/eller et varmt instrument. Røntgenkontrol anbefales. Hvis kanalen er aflukket med en sølvstift, fjernes denne, og der genforsegles med Hygenic guttaperka stiftpræparationen udføres.
 4. Før udboringen vælges et ParaPostX bor med en diameter, der svarer til det sidst anvendte Gates-Glidden bor i trin 3 (fig. 10). (Se tabellen "Tilnærmelsesvis diametersammenligninger", fig. A). Som en hjælp til at opnå den planlagte præparationsdybde har ParaPostX borene farvebånd for at markere dybderne 7, 9 og 11 mm fra borspidserne.
- ParaPostX borene kan anvendes enten manuelt vha. Universal Hand Driver eller med et langsomt kørende vinkelstykke (750 - 1.000 RPM). Hvis et vinkelstykke anvendes, må boret holdes i konstant rotation med uret, indtil det er fuldstændigt fjernet fra tanden. Dette vil minimere risikoen for at boret sætter sig fast i kanalvæggen. Fjern al svækket og uunderstøttet tandsubstans. Fjern al debris fra kanalen ved at skylle med vandspray.
5. Anvend ParaPostX bor med trinvis stigende diameter, indtil den planlagte diameter og dybde er nået (fig. 11).

6. Anvend et cylindrisk diamant- eller et hårdmetalbor til at præparere en antirrotationskasse (fig. 12).
7. Vælg den ParaPostXH stift, som svarer til det bor, der sidst blev brugt til at udføre stiftpræparationen. Indsæt stiften i stiftpræparationen (fig. 13). Kontroller at stiften går fri af okklusionen. Fjern stiften, hvis stiften skal afkortes, skal justeringen ske fra den apikale ende. (fig. 14). Giv stift-enden den oprindelige chamfer-form igen.
8. Som forberedelse til cementeringen renses og skylles kanalen (fig. 15), tør med Hygenic paperpoints. Anvend din foretrukne retentionscement, idet fabrikantens vejledning følges.
9. Anvend en rodspiral til at dække stiftpræparationens vægge med cement (fig. 16).
10. Dæk stiftens intra-radikulære del med cement, og indsæt stiften langsomt til fuld dybde, så overskydende cement kan nå at undvige (fig. 17).
11. Hvis det er nødvendigt for at opnå okklusal frigang efter at cementen er afbundet, kan den nødvendige justering foretages, medens man holder på stiften med en pean (fig. 18).
12. Når cementen er afbundet, fjernes overskydende materiale, før opbygningen færdiggøres, og den endelige restaurering udføres (fig. 19).

Rengøring og sterilisering

Bor: Før enhver brug fjernes debris med ultralyd eller manuelt

ved at scrubbe med en børste; derefter skylles og tørres grundigt. Borene lægges sammen med en sterilisationsindikator i en autoklavepose, som forsegles. Steriliseres i autoklave ved 132 °C i 12 minutter. Autoklaveposerne bør ikke røre væggene i autoklaven. Når sterilisationsindikatoren viser, at steriliseringen er udført, placeres autoklaveposerne med borene i på lageret indtil næste brug. For at dekontaminere nedsænkes borene i en 10 % isopropyl-alkohol opløsning i 10 minutter.

Stifter: Før anvendelse skal disse, forsynet med en sterilisationsindikator, lægges i en autoklavepose, der forsegles. Steriliseres i en autoklave ved 130-135 grader C i 12-15 minutter i overensstemmelse med standardprocedurerne.

Universalhåndtag: Før hver brug fjernes debris med ultralyd eller ved manuel scrubning med en børste. Sterilisering i autoklave eller ved kemisk dampsterilisering.

Advarsel: STIFTERNE MÅ IKKE BØJES.

**Referencer og/eller litteratur kan fås ved henvendelse.*

ParaPostXP, ParaPost

Bemærk: Stifter er engangsudstyr og må aldrig genanvendes. Stiftens strukturelle integritet kan ødelægges, herunder mikroskopiske skader, som kan medføre brud på stiften.

Se illustrationer side 100 - 102

Vi anbefaler kraftigt at anvende Hygenic® Rubber Dam til disse procedurer.

1. Når den endodontiske behandling er afsluttet, præpareres tanden til restaureringen, som om pulpa var intakt. Præparationen skal omfatte mindst 1,5 mm sund tandsubstans apikalt for opbygningen i hele dens omkreds for at opnå en ferul-effekt * (fig. 20). Hvis der ikke er tilstrækkelig tandsubstans til stede, bør der foretages en parodontologisk tandforlængelse og/eller en orthodontisk ekstrusion.*
2. Anvend et røntgenbillede til at vælge en passende diameter og længde på den planlagte stiftpræparation. Der skal være tilstrækkelig vægtykkelse tilbage i rodkanalen (mindst 1 mm)* for at forebygge utilsigtet perforation og for ikke at svække roden. Mindst 4-5 mm guttaperka skal efterlades apikalt for at beskytte den apikale forsegling.
3. Fjern guttaperka til den planlagte dybde med et Gates-Glidden bor, en rodkanaludvider og/eller et varmt instrument. Røntgenkontrol anbefales. Hvis kanalen er aflukket med en sølvstift, fjernes denne, og der genforsegles med Hygenic guttaperka før stiftpræparationen udføres.

4. Før udboringen vælges et ParaPost bor med en diameter, der svarer til det sidst anvendte Gates-Glidden bor i trin 3 (fig. 20). (Se tabellen "Tilnærmelsesvis diametersammenligninger", fig. A). Som en hjælp til at opnå den planlagte præparationsdybde har ParaPost borene farvebånd for at markere dybderne 7, 9 og 11 mm fra borspidserne.

ParaPost borene kan anvendes enten manuelt vha. Universal Hand Driver eller med et langsomt kørende vinkelstykke (750 - 1.000 RPM). Hvis et vinkelstykke anvendes, må boret holdes i konstant rotation med uret, indtil det er fuldstændigt fjernet fra tanden. Dette vil minimere risikoen for at boret sætter sig fast i kanalvæggen. Fjern al svækket og uunderstøttet tandsubstans. Fjern al debris fra kanalen ved at skylle med vandspray.

5. Anvend ParaPost bor med trinvis stigende diameter, indtil den tidligere fastsatte diameter og dybde er nået (fig. 21).
6. Anvend et cylindrisk diamant- eller et hårdmetalbor til at præparere en antirotationskasse uden underskæring (fig. 22).

Kun indirekte

7. Indsæt den ParaPost aftryksstift, som svarer til det bor, der sidst blev brugt, i stiftpræparationen. Hvis det er nødvendigt, justeres aftryksstiftens længde, så stiften ikke kommer i kontakt med aftrykskeem.

8. Tag et aftryk med et elastomert aftryksmateriale (dvs. President). Sørg for, at antirotationskassen fyldes med aftryksmateriale.

BEMÆRK: For at sikre stiftens retentionen i aftryksmaterialet når hydrokolloid anvendes, flades toppen af aftryksstiften ud ved at opvarme stifttoppen med et varmt instrument. KORRIGER IKKE plast-aftryksstiften, hvis der anvendes et silikone- eller gummibaseret aftryksmateriale.

9. Indsæt den tilsvarende ParaPost provisoriske stift i stiftpræparationen. Hvis nødvendigt afkortes fra den apikale ende. Fremstil en provisorisk krone. For at bevare stiftpræparationen ubeskadiget, appliceres provisorisk cement KUN på kronekanterne - APPLICER IKKE CEMENT i stiftpræparationen eller på stiften.
10. Udstøb en model, og fremstil en præcis, aftagelig stampe vha. Pindex® eller Accutrac® systemet.
11. Anbring den tilsvarende udbrændbare ParaPost stift i stiftkanalen på modellen. Hvis nødvendigt afkortes den udbrændbare fra den koronale ende.
12. Færdiggør opmodelleringen af opbygningen.
13. Fjern omhyggeligt den opmodelerede stiftopbygning (fig. 31).

14. Påsæt støbestift, indstøb og støb. (Når der anvendes en udbrændbar ParaPost stift af plast, kan der støbes med enhver legering.)
15. Som forberedelse til cementeringen renses og skylles kanalen og tørres med Hygenic paperpoints. Anvend din foretrukne retentionscement, idet fabrikantens vejledning følges.
16. Anvend en rodspiral til at dække stiftpræparationens vægge med cement.
17. Dæk stiftens intra-radikulære del med cement, og indsæt stiften langsomt til fuld dybde, så overskydende cement kan nå at undvige.
18. For at opnå maksimal retention MÅ STØBNINGEN IKKE PUDSES. Når cementen er afbundet, fjernes overskydende materiale, før opbygningen færdiggøres, og fremstil den endelige restaurering).

Rengøring og sterilisering

Bor: Før enhver brug fjernes debris med ultralyd eller manuelt ved at skrubbe med en børste; derefter skylles og tørres grundigt. Borene lægges sammen med en sterilisationsindikator i en autoklavepose, som forsegles. Steriliseres i autoklave ved 132 °C i 12 minutter. Autoklaveposerne bør ikke røre væggene i autoklaven. Når sterilisationsindikatoren viser, at steriliseringen er udført, placeres autoklaveposerne med borene i på lageret indtil næste brug. For at dekontaminere nedsænkes borene i en 70 % isopropyl-alkohol opløsning i 10 minutter.

Provisoriske stifter: Steriliseres ved autoklavering i overensstemmelse med standardprocedurerne før hver brug.

Universalhåndtag: Før hver brug fjernes debris med ultralyd eller ved manuel skrubning med en børste. Sterilisering i autoklave eller ved kemisk dampsterilisering.

Advarsel: STIFTERNE MÅ IKKE BØJES.

**Referencer og/eller litteratur kan fås ved henvendelse.*

ParaPostXP, ParaPost Plus, ParaPost

Yhden hoitokerran tekniikka

Käyttötarkoitus: Metallinastat on tarkoitettu sementointiin hampaan juurikanavaan ja siten restauroinnin vakauttamiseen ja tukemiseen.

Huomio: Yhdysvaltain lain mukaan tämän välineen saa myydä vain hammaslääkäri tai hammaslääkäriin määräyksestä.

Huomautus: Nastat ovat kertakäyttöisiä, ja niitä ei saa koskaan ottaa talteen uudelleenkäyttöä varten. Nastojen rakenne voi vahingoittua, mikä voi johtaa mikroskooppiseen vaurioon ja nastan murtumiseen.

Katso kuvat sivuilla 100 - 102

Huomioi, että titaaninastan röntgenpositiivisuus on käytännöllisesti katsoen sama kuin yhdistelmämuovin ja guttaperkan. Tarkoissa röntgentutkimuksissa voi löytyä eroja nastan ja guttaperkan sekä yhdistelmämuovin välillä.

Suosittelemme Hygenic® Rubber Dam -kofferdamin käyttöä tämän toimenpiteen aikana.

1. Juurihoidon jälkeen valmistelevä hammas restaurointiin samalla tavalla kuin jos pulpaontelo olisi intakti. Preparoitaessa on jätettävä ainakin 1,5 mm tervettä hammasrakennetta preparoitavan alueen ympärille apikaalisesti ytimeen toivotun

sokkelimuodostelman saavuttamiseksi **(kuva 01)**.* Jos hammasrakennetta ei ole näin paljon jäljellä, sitä tulisi luoda periodontaalisella kruunuosan pidentämisellä ja/tai ortodontisella ekstruusiolla.*

2. Käytä röntgenkuvaa määrittämään nastatilan poraukseen tarvittava halkaisija ja syvyys. Muista säilyttää riittävä juuriseinämän paksuus (vähintään 1 mm)* juuriseinämän lävistämisen tai heikentymisen estämiseksi. Vähintään 4–5 mm guttaperkkaa on jätettävä paikalleen suojelemaan juurenkärjen eristystä.
3. Poista guttaperkka suunniteltuun syvyyteen asti Gates-Glidden-poralla, Peeso-väljennysporalla ja/tai kuumalla instrumentilla. Suosittelemme röntgenkuvan ottamista asian varmistamiseksi. Jos kanava on täytetty hopeanastalla, poista se ja täytä uudelleen Hygenic Gutta-Percha -guttaperkalla ennen nastatilan preparointia.
4. Aloita nastatilan yhdensuuntaistaminen valitsemalla ParaPost-poran halkaisija, joka vastaa viimeksi vaiheessa 3 **(kuva 01)** käytettyä Gates-Glidden-poraa (ks. Likimääräiset halkaisijavertailut -kaavio, **kuva A**). Suunnittelun syvyyden säilyttämistä on helpotettu merkitsemällä ParaPost-poraan juurenkärjestä lukien 7, 9 ja 11 mm:n syvyudet.

ParaPost-poraa voi käyttää joko manuaalisesti Universal Hand Driverin kanssa tai hidaskierroksisen kulmakappaleen kanssa **(750–1 000 kierr./min.)**. Kun käytetään kulmakappaletta, pora on pidettävä jatkuvassa myötöpäiväisessä pyöröliik

keessä, kunnes se on kokonaan poistettu hampaasta. Tämä pienentää riskiä poran tarttumisesta nastatilaan. Poista kaikki heikentynyt tai ilman tukea oleva hammasrakenne. Poista kaikki porausjätteet kanavasta huuhtelemalla nastatilaa vesisuihkeella.

5. Siirry järjestelmällisesti koossa seuraavaan ParaPost-poraan, kunnes aikaisemmin määritelty halkaisija ja syvyys on saavutettu **(kuva 02)**.
6. Käytä sylinteritnanttia tai -karbidia juurikanavan suun laajennuksen valmistamiseen **(kuva 03)**.
7. Valitse viimeksi käyttämäsi poraa vastaava ParaPost-nasta nastatilan valmisteluun. Poista nastan pääosa. Pääosa on tarkoitettu ainoastaan nastan tunnistamiseen. Aseta nasta nastatilaan **(kuva 04)**. Tarkista purenta. Poista nasta. Lyhennä sitä tarvittaessa.
8. Valmistele sementointi puhdistamalla ja huuhtomalla kanava **(kuva 05)**. Kuivaa paperikärjillä. Käytä valitsemaasi sementtiä valmistajan ohjeen mukaan.
9. Levitä sementtiä lentulalla nastatilan seinämiin **(kuva 06)**.
10. Peitä nastan varsi sementillä ja aseta nasta hitaasti täyteen syvyyteen nastatilaan antaen ylimääräisen sementin pursuta ulos **(kuva 07)**.
11. Jos on tarpeen saada lisätilaa purentaan sementin jo kovettunutta, tee tarvittavat nastapään hionnat pitämällä nastasta kiinni suonipuristimilla **(kuva 08)**.

12. Sementin kovettunutta poista ylimäärä ennen sisätapin viimeistelyä ja lopullisen restauroinnin tekemistä (kuva 09).

Puhdistus ja sterilointi

Porat: Käytön jälkeen poista porausjäte ultraäänellä tai harjalla puhdistaan; huuhto ja kuivaa perusteellisesti. Aseta porat sterilointi-indikaattorin kanssa autoklaavipussiin ja sulje pussi. Steriloi autoklaavissa 132 °C:n lämpötilassa 12 minuuttia. Sterilointipussit eivät saa koskea autoklaavin seiniin. Kun sterilointi on valmis, varastoi pussi porineen käyttövalmiina seuraavaan käyttökertaan saakka. Dekontaminoi liotamalla 10 minuuttia 70-prosenttisesti isopropyylialkoholiliuoksessa.

Nastat: Aseta nastat aina ennen käyttöä sterilointi-indikaattorin kanssa autoklaavipussiin ja sulje pussi. Steriloi autoklaavissa 130–135 °C:n lämpötilassa 12–15 minuuttia vakiomenetelmällä.

Universal Hand Driver: Käytön jälkeen poista lika ultraäänellä tai käsin harjalla puhdistaan; huuhto ja kuivaa perusteellisesti. Steriloi autoklaavissa tai kemiallisella kaasulla.

Varoitus: NASTOJA EI SAA TAIVUTTAA.

**Pyynnöstä lähetämme suosituksia ja/tai kirjallisuutta.*

ParaPostXH

Yhden hoitokerran tekniikka

Käyttötarkoitus: Metallinastat on tarkoitettu sementointiin hampaan juurikanavaan ja siten restauroidin vakauttamiseen ja tukemiseen.

Huomio: Yhdysvaltain lain mukaan tämän välineen saa myydä vain hammaslääkäri tai hammaslääkäriin määräyksestä.

Huomautus: Nastat ovat kertakäyttöisiä, ja niitä ei saa koskaan ottaa talteen uudelleenkäyttöä varten. Nastojen rakenne voi vahingoittua, mikä voi johtaa mikroskooppiseen vaurioon ja nastan murtumiseen.

Kuvat sivuilla 100 - 102

Huomioi, että titaaninastan röntgenpositiivisuus on käytännöllisesti katsoen sama kuin yhdistelmämuovin ja guttaperkan. Tarkoissa röntgentutkimuksissa voi löytyä eroja nastan ja guttaperkan sekä yhdistelmämuovin välillä.

Suosittelemme Hygenic® Rubber Dam -kofferdamin käyttöä tämän toimenpiteen aikana.

- Juurihoidon jälkeen valmistelee hammas restauroidin samalla tavalla kuin jos pulpaontelo olisi intakti. Preparaoitaita tulisi luoda periodontaalisella kruunuosan pidentämisellä ja/tai ortodontisella ekstruusiollaessa on jätettävä ainakin 1,5 mm tervettä hammasrakenetta preparaoitavan alueen ympärille apikaalisesti ytimeen

toivotun sokkelimuodostelman saavuttamiseksi **(kuva 10)**.* Jos hammasrakennetta ei ole näin paljon jäljellä, sitä tulisi luoda periodontaalisella kruunuosan pidentämisellä ja/tai ortodontisella ekstruusiolla.*

- Käytä röntgenkuvaa määrittämään nastatilan poraukseen tarvittava halkaisija ja syvyys. Muista säilyttää riittävä juuriseinämän paksuus (vähintään 1 mm)* juuriseinämän lävistämisen tai heikentymisen estämiseksi. Vähintään 4–5 mm guttaperkkaa on jätettävä paikalleen suojelemaan juurenkärjen eristystä.
- Poista guttaperkka suunniteltuun syvyyteen asti Gates-Glidden-poralla, Peeso-väljennysporalla ja/tai kuumalla instrumentilla. Suosittelemme röntgenkuvan ottamista asian varmistamiseksi. Jos kanava on täytetty hopeanastalla, poista se ja täytä uudelleen Hygenic Gutta-Percha -guttaperkalla ennen nastatilan preparaointia.
- Aloita nastatilan yhdensuuntaistaminen valitsemalla ParaPostX-poran halkaisija, joka vastaa viimeksi vaiheessa 3 **(kuva 10)** käytettyä Gates-Glidden-poraa (ks. Likimääräiset halkaisijavertailut -kaavio, **kuva A**). Suunnittelun syvyyden säilyttämistä on helpotettu merkitsemällä ParaPostX-poraa juurenkärjestä lukien 7, 9 ja 11 mm:n syvyydet.

ParaPostX-poraa voi käyttää joko manuaalisesti Universal Hand Driverin kanssa tai hidaskierroksisen kulmakappaleen kanssa **(750–1 000 kierr./min.)**. Kun käytetään kulmakappaletta, pora on pidettävä jatkuvassa myötäpäiväisessä pyöroliikkeessä, kunnes se on kokonaan poistettu hampaasta. Tämä pienentää riskiä poran tarttumisesta nastatilaan. Poista kaikki heikentynyt tai ilman tukea

oleva hammasrakenne. Poista kaikki porausjätteet kanavasta huuhtelemalla nastatilaa vesisuihkeella.

- Siirry järjestelmällisesti koossa seuraavaan ParaPostX-poraan, kunnes aikaisemmin määritelty halkaisija ja syvyys on saavutettu **(kuva 11)**.
- Käytä sylinteritnanttia tai -kardia juurikanavan suun laajennuksen valmistamiseen **(kuva 12)**.
- Valitse viimeksi käyttämäsi poraa vastaava ParaPostXH-nasta nastatilan valmisteluun. Aseta nasta nastatilaan **(kuva 13)**. Tarkista purenta. Poista nasta. Jos nastaa on lyhennettävä, tee se juurenkärjen puoleisesta osasta **(kuva 14)**. Viistä nastan kärki alkuperäiseen muotoonsa.
- Valmistelee sementointi puhdistamalla ja huuhtomalla kanava **(kuva 15)**. Kuivaa paperikärjillä. Käytä valitsemaasi sementtiä valmistajan ohjeen mukaan.
- Levitä sementtiä lentulalla nastatilan seinämiin **(kuva 16)**.
- Peitä nastan varsi sementillä ja aseta nasta hitaasti täyteen syvyyteen nastatilaan antaen ylimääräisen sementin pursoruta ulos **(kuva 17)**.
- Jos on tarpeen saada lisätilaa purentaan sementin jo kovettunutta, tee tarvittavat nastapäähän hionnat pitämällä nastasta kiinni suonipuristimilla **(kuva 18)**.

12. Sementin kovettunutta poista ylimäärä ennen sisätapin viimeistelyä ja lopullisen restauroinnin tekemistä **(kuva 19)**.

Puhdistus ja sterilointi

Porat: Käytön jälkeen poista porausjäte ultraäänellä tai harjalla puhdistaan; huuhto ja kuivaa perusteellisesti. Aseta porat sterilointi-indikaattorin kanssa autoklaavipussiin ja sulje pussi. Steriloi autoklaavissa 132 °C:n lämpötilassa 12 minuuttia. Sterilointipussit eivät saa koskea autoklaavin seiniin. Kun sterilointi on valmis, varastoi pussi porineen käyttövalmiina seuraavaan käyttökertaan saakka. Dekontaminoi liotamalla 10 minuuttia 70-prosenttisessa isopropyylialkoholiliuoksessa.

Nastat: Aseta nastat aina ennen käyttöä sterilointi-indikaattorin kanssa autoklaavipussiin ja sulje pussi. Steriloi autoklaavissa 130–135 °C:n lämpötilassa 12–15 minuuttia vakiomenetelmällä.

Universal Hand Driver: Käytön jälkeen poista lika ultraäänellä tai käsin harjalla puhdistaan; huuhto ja kuivaa perusteellisesti. Steriloi autoklaavissa tai kemiallisella kaasulla.

Varoitus: NASTOJA EI SAA TAIVUTTAA.

**Pyyntöstä lähetämme suosituksia ja/tai kirjallisuutta.*

ParaPostXP, ParaPost**Valutekniikat – epäsuora**

Huomautus: Nastat ovat kertakäyttöisiä, ja niitä ei saa koskaan ottaa talteen uudelleenkäyttöä varten. Nastojen rakenne voi vahingoittua, mikä voi johtaa mikroskooppiseen vaurioon ja nastan murtumiseen.

Kuvat sivuilla 100 - 102

Suosittelemme Hygenic® Rubber Dam -kofferdamin käyttöä näiden toimenpiteiden aikana.

- Juurihoidon jälkeen valmistele hammas restaurointiin samalla tavalla kuin jos pulpaontelo olisi intakti. Preparaotaessa on jätettävä ainakin 1,5 mm tervettä hammasrakennetta preparaoitavan alueen ympärille apikaalisesti ytimeen toivotun sokkelimuodostelman saavuttamiseksi **(kuva 20)**.^{*} Jos hammasrakennetta ei ole näin paljon jäljellä, sitä tulisi luoda periodontaalisella kruunuosan pidentämisellä ja/tai ortodontisella ekstruusiolla.^{*}
- Käytä röntgenkuvaa määrittämään nastatilan poraukseen tarvittava halkaisija ja syvyys. Muista säilyttää riittävä juuriseinämän paksuus (vähintään 1 mm)^{*} juuriseinämän lävistämisen tai heikentymisen estämiseksi. Vähintään 4–5 mm guttaperkkaa on jätettävä paikalleen suojelemaan juurenkärjen eristystä.
- Poista guttaperkka suunniteltuun syvyyteen asti Gates-Glidden-poralla, Peeso-väljennysporalla ja/tai kuumalla instrumentilla. Suosittelemme röntgenkuvan ottamista asian varmistamiseksi. Jos

kanava on täytetty hopeanastalla, poista se ja täytä uudelleen Hygenic Gutta-Percha -guttaperkalla ennen nastatilan preparointia.

- Aloita nastatilan yhdensuuntaistaminen valitsemalla ParaPost-poran halkaisija, joka vastaa viimeksi vaiheessa 3 **(kuva 20)** käytettyä Gates-Glidden-poraa (ks. Likimääräiset halkaisijaverailut -kaavio, kuva A). Suunnittelun nastatilan syvyyden säilyttämistä on helpotettu merkitsemällä ParaPost-poraan juurenkärjestä lukien 7, 9 ja 11 mm:n syvyudet.

ParaPost-poraa voi käyttää joko manuaalisesti Universal Hand Driverin kanssa tai hidaskierroksisen kulmakappaleen kanssa **(750–1 000 kierr./min.)**. Kun käytetään kulmakappaletta, pora on pidettävä jatkuvassa myötäpäiväisessä pyöriikissä, kunnes se on kokonaan poistettu hampaasta. Tämä pienentää riskiä poran tarttumisesta nastatilaan. Poista kaikki heikentynyt tai ilman tukeaa oleva hammasrakenne. Poista kaikki porausjätteet kanavasta huuhtelemalla nastatilaan vesisuihkeella.

- Siirry järjestelmällisesti koossa seuraavaan ParaPost-poraan, kunnes aikaisemmin määritelty halkaisija ja syvyys on saavutettu **(kuva 21)**.
 - Käytä sylinteritimanttia tai -kardia juurikanavan suun laajennuksen valmistamiseen **(kuva 22)**.
- Epäsuora tekniikka**
- Aseta viimeksi käytettyä poraa vastaava ParaPost Impression -nasta valmistettuun nastatilaan. Lyhennä jäljennösnastaa siten, ettei se kosketa jäljennöslusikkaa.

8. Jäljennä elastisella jäljennösaineella (esim. President). Varmista, että myös juurikanavan suun laajennus täyttyy jäljennösmateriaalista.

HUOMAUTUS: Voit varmistaa nastan pysymisen jäljennösma-
terialissa hydrokolloidia käytettäessä tekemällä kuumalla
instrumentilla jäljennösnastaa retentiohatun. ÄLÄ MUUTA
muovista jäljennösnastaa, kun käytät silikon- tai muovipohjaista
jäljennösmateriaalia.

9. Aseta vastaava ParaPost Temporary -nasta valmisteltuun
nastatilaan. Lyhennä nastaa tarvittaessa juurenkärjestä. Valmista
väliaikainen kruunu . Jotta nastatila pysyy koskemattomana, käytä
väliaikaista sementtiä VAIN kruunun reunoissa: ÄLÄ LAITA sement-
tiä nastatilaan äläkä itse nastaan.
10. Vala malli ja valmista poistettava tarkkuusmuotti Pindex®- tai
Accutrac®-järjestelmällä.
11. Aseta mallin nastatilaan joko ParaPost Burnout , joka vastaa
suurinta nastatilan valmisteluun käytettyä ParaPost-poraa.
Lyhennä tarvittaessa Burnout-nastaa nastaa hammasterän päästä.
12. Viimeistele sisätappijäljennös.
13. Poista nasta/sisätappi varovasti.
14. Suorita valu. (ParaPost Burnout -muovinanastan kanssa voidaan
käyttää kaikkia hammasmateriaalisekoja.)

15. Valmistele sementointi puhdistamalla ja huuhtomalla kanava.
Kuivaa paperikärjillä. Käytä valitsemaasi sementtiä valmistajan
ohjeen mukaan.

16. Levitä sementtiä lentulalla nastatilan seinämiin.

17. Peitä nastan varsi sementillä ja aseta nasta hitaasti täyteen
svyyteen nastatilaan antaen ylimääräisen sementin pursuta ulos.

18. ÄLÄ KIILLOTA valua, jotta kruunun maksimi retentio saavutetaan.
Sementin kovettua poista ylimäärä ennen sisätapin viimeistelyä
ja lopullisen restauroinnin tekemistä (**kuva 32**).

Puhdistus ja sterilointi

Porat: Käytön jälkeen poista porausjäte ultraäänellä tai harjalla puh-
distaen; huuhto ja kuivaa perusteellisesti. Aseta porat sterilointi-ind-
ikaattorin kanssa autoklaavipussiin ja sulje pussi. Steriloi autoklaavissa
132 °C:n lämpötilassa 12 minuuttia. Sterilointipussit eivät saa koskea
autoklaavin seiniin. Kun sterilointi on valmis, varastoi pussi porineen
käyttövalmiina seuraavaan käyttökertaan saakka. Desinfioi liottamalla

10 minuuttia 70-prosenttisisä isopropyylialkoholiliuoksessa.

Väliaikaiset nastat: Steriloi autoklaavissa aina ennen käyttöä
vakio menetelmillä.

Universal Hand Driver: Käytön jälkeen poista lika ultraäänellä tai
käsin harjalla puhdistaen; huuhto ja kuivaa perusteellisesti. Steriloi

autoklaavissa tai kemiallisella kaasulla.

Varoitus: NASTOJA EI SAA TAIVUTTAA.

**Pyynnöstä lähetämme suosituksia ja/tai kirjallisuutta.*

ParaPostXP, ParaPost Plus, ParaPost

Teknikk til bruk ved engangsvistit

Korrekt bruk: Metallstifter beregnet på sementering i en tanns rotkanal for å stabilisere og støtte en restaurering.

Forsiktig: Enheten kan kun selges etter ordre fra tannhelsepersonell.

Merk: Stiftene er engangsprodukter og skal aldri gjenvinnes for ny bruk. Stiftens integritet kan være nedsatt, også ved mikroskopiske skader som kan føre til brudd på stiften.

Du finner illustrasjoner på side 100 - 102

Vær oppmerksom på at titanstifter har praktisk talt samme røntgentetthet som stifter av kompositt og guttaperka. Radiografens omhyggelige undersøkelse vil gjøre ham i stand til å skille mellom denne stiften og guttaperka og kompositt.

Vi anbefaler sterkt å bruke Hygenic® -kofferdam under denne prosedyren.

1. Når den endodontiske behandlingen er avsluttet, må tannen prepareres for gjenoppbygging som om pulpa var intakt. Den klargjorte tannen bør ha minst 1,5 mm frisk tannsubstans rundt området som skal behandles, apikalt til kjernen, for ønsket hylseeffekt (**fig. 01**).^{*} Hvis det ikke er nok tannstruktur tilgjengelig, må den lages ved periodontal kroneforlengning og/eller ortodontisk ekstruderings^{*}.

2. Ta et røntgenbilde for å fastslå passende diameter og dybde på kanalåpningen. Husk at det må være tilstrekkelig rotveggtykkelse (minimum 1 mm)* for å forhindre perforering eller svekkelse av rot veggene, og minst 4-5 mm guttaperka må forbli intakt for å beskytte apikalforseglingen.
3. Fjern guttaperkaen til forhåndsbestemt dybde med et Gates-Glidden-bor, Peeso reamer og/eller et varmt instrument. Bekreftelse med røntgenbilde anbefales. Hvis kanalen har blitt fylt med en sølvstift, må den fjernes og forsegles på nytt med Hygenic-gutta-perka før stiftområdet forberedes.
4. Start åpningen av kanalen med å velge ParaPost-bordiameter som tilsvarer Gates-Glidden-boret som ble brukt sist i trinn 3 (**Fig. 01**). (Se tabellen "Tilnærmede sammenligninger av diameter", **fig. A**). Som en hjelp til å opprettholde den planlagte dybden har ParaPost-borene et merke ved 7, 9, og 11 mm fra den apikale enden av boret.

ParaPost-bor kan brukes enten manuelt med universell håndskrutrekker eller med et saktegående vinkelstykke (**750 - 1000 o/min**). Når et vinkelstykke brukes, må boret rotere kontinuerlig med klokken til det fjernes fullstendig fra tannen. Dette vil redusere risikoen for at boret griper inn i kanalåpningen. Fjern all tannstruktur som er svekket eller uten støtte. Fjern eventuelle tannrester fra kanalen ved å irrigere kanalåpningen med vannspray.
5. Øk trinn for trinn opp til neste størrelse ParaPost-bor inntil den planlagte diameteren og dybden er oppnådd (**fig. 02**).
6. Bruk et sylindereformet diamant- eller karbidbor til å forberede en

anti-rotasjonskasse (**fig. 03**).

7. Velg den ParaPost-stiften som tilsvarer det siste boret som ble brukt til å forberede stiftområdet. Fjern toppdelen fra stiften. Toppdelen brukes kun med tanke på identifisering. Sett stiften inn i stiftområdet (**fig 04**). Kontroller at det finnes okklusal klaring. Ta ut stiften, forkort den om nødvendig.
8. Før sementering settes i gang må man rengjøre og skylle ut kanalen (**fig. 05**) og tørke med Hygenic-papirspisser. Bruk den type sement som du foretrekker i samsvar med produsentens bruksanvisning.
9. Bruk en Lentulo-rotspirale for å dekke kanalveggene med sement (**fig. 06**).
10. Påfør et tynt lag med sement på stiften og sett den sakte inn i kanalen til fyll dybde. La overflødig sement bli presset ut (**fig.07**).
11. Hvis det er nødvendig å oppnå ytterligere overflateklaring etter at sementen har stivnet, foreta nødvendige justeringer på stiftodet mens det holdes med hemostat (**fig. 08**).
12. Når sementen har stivnet, må du fjerne overflødig materiale før du fullfører kjernen og lager den endelige restaureringen (**fig. 09**).

Rengjøring og sterilisering

Bor: Fjern reststoffer med ultralyd eller manuelt med en børste, skyll grundig og tørk før hver bruk. Legg bor med steriliseringsindikator i autoklavpose og forsegl den. Steriliser i 12 minutter i autoklav ved 132 °C. Steriliseringsposene skal ikke berøre veggene i autoklaven. Når steriliseringsindikatoren viser at steriliseringen er utført, legger man autoklavposene med borene til oppbevaring til de skal tas i bruk. Bløtlegg i 70 % isopropanolløsning i 10 minutter for å dekontaminere.

Stifter: Legg stiftene med steriliseringsindikator i autoklavpose og forsegl den før hver bruk. Steriliser i 12-15 minutter ved 130 - 135 grader C i samsvar med standardprosedyrer.

Universell håndskrutrekker: Fjern reststoffene med ultralyd, eller børst dem bort for hånd med en børste, før hver bruk. Steriliser i autoklav eller med kjemisk dampsterilisering.

Advarsel: BØY IKKE STIFTENE.

**Referanser og/eller litteratur er tilgjengelig på forespørsel.*

ParaPostXH

Teknikk til bruk ved engangsvistitt

Korrekt bruk: Metallstifter beregnet på sementering i en tanns rotkanal for å stabilisere og støtte en restaurering.

Forsiktig: Enheten kan kun selges etter ordre fra tannhelsepersonell.

Merk: Stiftene er engangsprodukter og skal aldri gjenvinnes for ny bruk. Stiftens integritet kan være nedsatt, også ved mikroskopiske skader som kan føre til brudd på stiften.

Du finner illustrasjoner på side 100 - 102

Vær oppmerksom på at titanstifter har praktisk talt samme røntgentetthet som stifter av kompositt og guttaperka. Radiografens omhyggelige undersøkelse vil gjøre ham i stand til å skille mellom denne stiften og guttaperka og kompositt.

Vi anbefaler sterkt å bruke Hygenic® -kofferdam under denne prosedyren.

1. Når den endodontiske behandlingen er avsluttet, må tannen prepareres for gjenoppbygging som om pulpa var intakt. Den klargjorte tannen bør ha minst 1,5 mm frisk tannsubstans rundt området som skal behandles, apikalt til kjernen, for ønsket hylseeffekt (**fig. 10**).^{*} Hvis det ikke er nok tannstruktur til-

jengelig, må den lages ved periodontal kroneforlengning og/eller ortodontisk ekstruderings*.

2. Ta et røntgenbilde for å fastslå passende diameter og dybde på kanalåpningen. Husk at det må være tilstrekkelig rotveggykkelse (minimum 1 mm)* for å forhindre perforering eller svekkelse av rot veggene, og minst 4-5 mm guttaperka må forbli intakt for å beskytte apikalforseglingen.
3. Fjern guttaperkaen til forhåndsbestemt dybde med et Gates-Glidden-bor, Peeso reamer og/eller et varmt instrument. Bekreftelse med røntgenbilde anbefales. Hvis kanalen har blitt fylt med en sølvstift, må den fjernes og forsegles på nytt med Hygenic-gutta-perka før stiftområdet forberedes.
4. Start åpningen av kanalen med å velge ParaPostX-bordiameter som tilsvarer Gates-Glidden-boret som ble brukt sist i trinn 3 (**Fig. 10**). (Se tabellen "Tilnærmede sammenligninger av diameter", **fig. A**). Som en hjelp til å opprettholde den planlagte dybden har ParaPostX-borene et merke ved 7, 9, og 11 mm fra den apikale enden av boret.

ParaPostX-bor kan brukes enten manuelt med universell håndskruttrekker eller med et saktegående vinkelstykke (**750 - 1000 o/min**). Når et vinkelstykke brukes, må boret rotere kontinuerlig med klokken til det fjernes fullstendig fra tannen. Dette vil redusere risikoen for at boret griper inn i kanalåpningen. Fjern all tannstruktur som er svekket eller uten støtte. Fjern eventuelle tannrester fra kanalen ved å irrigere kanalåpningen med vannspray.

5. Øk trinn for trinn opp til neste størrelse ParaPostX-bor inntil den planlagte diameteren og dybden er oppnådd (**fig. 11**).
6. Bruk et sylindrerformet diamant- eller karbidbor til å forberede en anti-rotasjonskasse (**fig. 12**).
7. Velg den ParaPostXH-stiften som tilsvarer det siste boret som ble brukt til å forberede stiftområdet. Sett stiften inn i stiftområdet (**fig 13**). Kontroller at det finnes okklusal klaring. Ta ut stiften hvis den må forkortes. Utfør justeringer fra den apikale enden (**fig. 14**). Lag en ny skråkant på enden av stiften til opprinnelig fasong.
8. Før sementering settes i gang må man rengjøre og skylle ut kanalen (**fig. 15**) og tørke med Hygenic-papirspisser. Bruk den type sement som du foretrekker i samsvar med produsentens bruksanvisning.
9. Bruk en Lentulo-rotspiral for å dekke kanalveggene med sement (**fig. 16**).
10. Påfør et tynt lag med sement på stiften og sett den sakte inn i kanalen til fyll dybde. La overflødig sement bli presset ut (**fig.17**).
11. Hvis det er nødvendig å oppnå ytterligere overflateklaring etter at sementen har stivnet, foreta nødvendige justeringer på stiftodet mens det holdes med hemostat (**fig. 18**).
12. Når sementen har stivnet, må du fjerne overflødig materiale før du fullfører kjernen og lager den endelige restaureringen (**fig. 19**).

Rengjøring og sterilisering

Bor: Fjern reststoffer med ultralyd eller manuelt med en børste, skyl grundig og tørk før hver bruk. Legg bor med steriliseringsindikator i autoklavpose og forsegl den. Steriliser i 12 minutter i autoklav ved 132 °C. Steriliseringsposene skal ikke berøre veggene i autoklaven. Når steriliseringsindikatoren viser at steriliseringen er utført, legger man autoklavposene med borene til oppbevaring til de skal tas i bruk. Bløtlegg i 70 % isopropanolløsning i 10 minutter for å dekontaminere.

Stifter: Legg stiftene med steriliseringsindikator i autoklavpose og forsegl den før hver bruk. Steriliser i 12-15 minutter ved 130 - 135 grader C i samsvar med standardprosedyrer.

Universell håndskrutrekker: Fjern reststoffene med ultralyd, eller børst dem bort for hånd med en børste, før hver bruk. Steriliser i autoklav eller med kjemisk dampsterilisering.

Advarsel: BØY IKKE STIFTENE.

**Referanser og/eller litteratur er tilgjengelig på forespørsel.*

ParaPostXP, ParaPost**Støpningsteknikk - direkte og indirekte**

Merk: Stiftene er engangsprodukter og skal aldri gjenvinnes for ny bruk. Stiftens integritet kan være nedsatt, også ved mikroskopiske skader som kan føre til brudd på stiften.

Du finner illustrasjoner på side 100 - 102

Vi anbefaler sterkt å bruke Hygenic®-kofferdam under disse prosedyrene.

1. Når den endodontiske behandlingen er avsluttet, må tannen prepareres for gjenoppbygging som om pulpa var intakt. Den klargjorte tannen bør ha minst 1,5 mm frisk tannsubstans rundt området som skal behandles, apikalt til kjernen, for ønsket hylseeffekt (fig. 20). * Hvis det ikke er nok tannstruktur tilgjengelig, må den lages ved periodontal kroneforlengning og/eller ortodontisk ekstruderings*.
2. Ta et røntgenbilde for å fastslå passende diameter og dybde på kanalåpningen. Husk at det må være tilstrekkelig rotveggykkelse (minimum 1 mm)* for å forhindre perforering eller svekkelse av rot veggene, og minst 4-5 mm guttaperka må forbli intakt for å beskytte apikalforseglingen.
3. Fjern guttaperkaen til forhåndsbestemt dybde med et Gates-Gliden-bor, Peeso reamer og/eller et varmt instrument. Bekreftelse

med røntgenbilde anbefales. Hvis kanalen har blitt fylt med en sølvstift, må den fjernes og forsegles på nytt med Hygenic-gutta-perka før stiftområdet forberedes.

4. Start åpningen av kanalen med å velge ParaPost-bordiameter som tilsvarer Gates-Gliden-boret som ble brukt sist i trinn 3 (fig. 20). (Se tabellen "Tilnærmede sammenligninger av diameter", fig. A). Som en hjelp til å opprettholde den planlagte dybden på stiftområdet har ParaPost-borene et merke ved 7, 9, og 11 mm fra den apikale enden av boret.

ParaPost-bor kan brukes enten manuelt med universell håndskrutrekker eller med et saktegående vinkelstykke (750 - 1000 o/min). Når et vinkelstykke brukes, må boret rotere kontinuerlig med klokken til det fjernes fullstendig fra tannen. Dette vil redusere muligheten for at boret griper inn i kanalåpningen. Fjern all tannstruktur som er svekket eller uten støtte. Fjern eventuelle tannrester fra kanalen ved å irrigere kanalåpningen med vannspray.

5. Øk trinn for trinn opp til neste størrelse ParaPost-bor inntil den tidligere definerte diameteren og dybden er oppnådd (fig. 21).
6. Bruk et sylindrerformet diamant- eller karbidbor til å forberede en anti-rotasjonskasse uten underskjæring (fig. 22).

Kun indirekte

7. Sett en ParaPost-avtrykksstift tilsvarende det sist brukte boret inn i det preparerte stiftområdet. Om nødvendig må du justere lengden på avtrykksstiften slik at stiften ikke er i kontakt med avtrykkskålen.
8. Ta et avtrykk med elastomert avtrykksmateriale (f.eks. President). Kontroller at anti-rotasjonskassen er fylt med avtrykksmateriale.

MERK: For å sikre at stiften får feste i avtrykksmaterialet ved bruk av hydrokolloid, må det utformes et naglehode på toppen av avtrykksstiften ved å presse hodet med et varmt instrument. Du må IKKE ENDRE avtrykksstift av plast ved bruk av silikon- eller gummibasert avtrykksmateriale.
9. Sett en tilsvarende temporær ParaPost-stift inn i det preparerte stiftområdet. Forkort fra apikal ende om nødvendig. Lag en provisorisk krone. For å opprettholde stiftområdets integritet, må du BARE påføre sement midlertidig i utkantene av kronen. Fyll ikke sement på stiftområdet eller på stiften.
10. Lag en modell og deretter en presisjonsform ved hjelp av Pindex[®]- eller Accutrac[®]-systemet.
11. Sett tilsvarende ParaPost-utbrenningsstift inn i modellens stiftområde (**fig. 30**). Ved behov må du forkorte utbrenningsstiften fra den koronale enden.
12. Fullfør kjernemønsteret.

13. Ta stiften/kjernemønsteret forsiktig ut.
14. Sett på støpestift, sett den inn og støp. (Ved bruk av ParaPost-utbrenningsstift av plast støper du med en hvilken som helst legering.)
15. Før sementering settes i gang, må man rengjøre og skylle ut kanalen og tørke med Hygenic-papirspisser. Bruk den type sement som du foretrekker i samsvar med produsentens bruksanvisning.
16. Bruk en Lentulo-rotspiral for å dekke kanalveggene med sement.
17. Påfør et tynt lag med sement på stiften og sett den sakte inn i kanalen til fyll dybde. La overflødig sement bli presset ut.
18. For at kronen skal få et optimalt feste, må du IKKE POLERE det støpte materialet. Når sementen har stivnet, må du fjerne overflødig materiale før du fullfører kjernen og lager den endelige restaureringen.

Rengjøring og sterilisering

Bor: Fjern reststoffer med ultralyd eller manuelt med en børste, skyll grundig og tørk før hver bruk. Legg bor med steriliseringsindikator i autoklavpose og forsegl den. Steriliser i 12 minutter i autoklav ved 132 °C. Steriliseringsposene skal ikke berøre veggene i autoklaven. Når steriliseringsindikatoren viser at steriliseringen er utført, legger man autoklavposene med borene til oppbevaring til de skal tas i bruk. Bløtlegg i 70 % isopropanolløsning for å dekontaminere i 10 minutter.

Midlertidige stifter: Steriliser i autoklav i samsvar med standardprosedyrer før hver bruk.

Universell håndskrutrekker: Fjern reststoffene med ultralyd, eller børst dem bort for hånd med en børste, før hver bruk. Steriliser i autoklav eller med kjemisk dampsterilisering.

Advarsel: BØY IKKE STIFTENE.

**Referanse og/eller litteratur er tilgjengelig på forespørsel.*

ParaPostXP, ParaPost Plus, ParaPost

Técnica de uma única consulta

Utilização prevista: os espigões metálicos foram concebidos para serem cimentados no canal da raiz de um dente, a fim de estabilizar e suportar a restauração.

Aviso: nos termos da lei federal, este produto só pode ser vendido diretamente por ou por ordem de um médico odontólogo.

Note: os espigões são dispositivos descartáveis e nunca deverão ser recuperados para reutilização. A integridade estrutural do espigão poderá estar comprometida, incluindo danos microscópicos, que poderão levar a fraturas posteriores.

Ver ilustrações das páginas 100 - 102

Observe que os espigões de titânio têm praticamente a mesma radiopacidade que os compósitos e os de gutta-percha. A análise atenta da radiografia irá permitir a diferenciação de espigões de gutta-percha e compósitos.

Recomendamos a utilização do dique de borracha Hygenic® com este procedimento.

1. Depois de completada a terapêutica endodôntica, prepare o dente para restauração como se a polpa estivesse intacta. A preparação deve incluir pelo menos 1,5 mm da estrutura sadia do dente em volta da circunferência da preparação, em posição

apical ao núcleo, para o efeito de "ferrule" pretendido (**Fig. 01**).
Se essa quantidade de estrutura dentária não estiver disponível, deverá ser criada por alongamento periodontal coronário e/ou extrusão ortodôntica.*

2. Use uma radiografia para determinar o diâmetro e profundidade adequados à desobturação. Lembre-se de que tem de ser mantida uma espessura de parede radicular suficiente (mínimo de 1 mm)* para prevenir a perfuração ou o enfraquecimento das paredes radiculares, e pelo menos 4-5 mm de gutta-percha têm de ser mantidos intactos para proteger o selamento apical.
3. Remova gutta-percha até à profundidade pré-planeada com uma broca Gates-Glidden, trépano Peeso e/ou um instrumento a quente. Recomenda-se a verificação radiográfica. Se o canal tiver sido obturado com um cone de prata, remova-o e faça um novo selamento com gutta-percha Hygenic antes de fazer a preparação do espaço para o espigão.
4. Para começar a nivelar o espaço para o espigão, selecione o diâmetro da broca ParaPost que corresponda à última broca Gates-Glidden, usada no Passo 3 (**Fig. 01**). (Ver o gráfico "Comparações de diâmetros aproximados", **Fig. A**). Para ajudar a manter a profundidade pré-planeada da preparação, as brocas ParaPost foram pré-marcadas para identificar profundidades de 7, 9 e 11 mm a partir da extremidade apical da broca.

As brocas ParaPost podem ser usadas manualmente, com a peça de mão universal, ou ligadas a um contra-ângulo de baixa velocidade (**750 - 1000 RPM**). No caso de se utilizar um contra-ângulo,

a broca deverá ser mantida em rotação contínua no sentido dos ponteiros do relógio, até ser completamente retirada do dente. Isso reduzirá ao mínimo o risco de prender a broca no espaço do espigão. Retire toda a estrutura dental enfraquecida ou não apoiada. Retire eventuais resíduos de dente do canal, irrigando o espaço do espigão por vaporização de água.

5. Aumente sequencialmente para a o tamanho seguinte de broca ParaPost, até atingir o diâmetro e profundidade preestabelecidos (Fig. 02).
6. Utilize uma ponta cilíndrica diamantada ou de carboneto para preparar um espaço antirotacional (Fig. 03).
7. Selecione o espigão ParaPost que corresponda à última broca utilizada para preparar o espaço para o espigão. Retire a parte da cabeça do espigão. A parte da cabeça destina-se apenas a fins de identificação. Insira o espigão no respectivo espaço (Fig. 04). Verifique se existe folga oclusal. Retire o espigão e encurte-o, conforme necessário.
8. Para a preparação para a cimentação, limpe o canal (Fig. 05) e seque com pontas de papel Hygenic. Use o cimento dentário que preferir, de acordo com as instruções do fabricante.
9. Use uma espiral de Lentulo para revestir as paredes do espaço para o espigão com cimento (Fig. 06).
10. Revista o eixo do espigão com cimento e insira lentamente o espigão em toda a profundidade, deixando sair o excesso de cimento (Fig.07).

11. Se necessário, para obter folga oclusal adicional depois de o cimento secar, faça todos os ajustes necessários na cabeça do espigão enquanto segura nele com uma pinça hemostática (Fig. 08).

12. Depois de o cimento secar, remova o excesso antes de completar o núcleo e fabricar a restauração final (Fig. 09).

Limpeza e esterilização

Brocas: antes de cada utilização, retire eventuais resíduos por meios ultrassônicos ou por limpeza manual com uma escova; enxague cuidadosamente e seque. Coloque as brocas, com indicação de esterilização, num saco de autoclave e sele. Proceda à esterilização em autoclave a 132°C durante 12 minutos. Os sacos de esterilização não devem tocar nas paredes do autoclave. Quando o monitor de esterilização indicar o fim do ciclo de esterilização, guarde o saco de autoclave, com as brocas, até à próxima utilização. Para descontaminar, mergulhe numa solução de álcool isopropílico a 70 %, durante 10 minutos.

Espigões: antes de cada utilização, coloque os espigões, com indicação de esterilização, num saco de autoclave e sele. Esterilize em autoclave a 130 - 135 graus °C durante 12-15 minutos, de acordo com os procedimentos padrão.

Peça de mão universal: antes de cada utilização, retire eventuais resíduos por meios ultrassônicos ou por limpeza manual com uma escova. Esterilize por autoclave ou esterilização química a vapor.

Aviso: NÃO DOBRE OS ESPIGÕES.

**Referências e/ou literatura disponíveis a pedido.*

ParaPostXH

Técnica de uma única consulta

Utilização prevista: os espigões metálicos foram concebidos para serem cimentados no canal da raiz de um dente, a fim de estabilizar e suportar a restauração.

Aviso: nos termos da lei federal, este produto só pode ser vendido diretamente por ou por ordem de um médico odontólogo.

Note: os espigões são dispositivos descartáveis e nunca deverão ser recuperados para reutilização. A integridade estrutural do espigão poderá estar comprometida, incluindo danos microscópicos, que poderão levar a fraturas posteriores.

Ver ilustrações das páginas 100 - 102

Observe que os espigões de titânio têm praticamente a mesma radiopacidade que os compósitos e os de gutta-percha. A análise atenta da radiografia irá permitir a diferenciação de espigões de gutta-percha e compósitos.

Recomendamos a utilização do dique de borracha Hygenic® com este procedimento.

1. Depois de completada a terapêutica endodôntica, prepare o dente para restauração como se a polpa estivesse intacta. A preparação deve incluir pelo menos 1,5 mm da estrutura sadia do dente em volta da circunferência da preparação, em posição apical ao

núcleo, para o efeito de "ferrule" pretendido (**Fig. 10**).^{*} Se essa quantidade de estrutura dentária não estiver disponível, deverá ser criada por alongamento periodontal coronário e/ou extrusão ortodôntica.^{*}

- Use uma radiografia para determinar o diâmetro e profundidade adequados à desobturação. Lembre-se de que tem de ser mantida uma espessura de parede radicular suficiente (mínimo de 1 mm)^{*} para prevenir a perfuração ou o enfraquecimento das paredes radiculares, e pelo menos 4-5 mm de gutta-percha têm de ser mantidos intactos para proteger o selamento apical
- Remova gutta-percha até à profundidade pré-planeada com uma broca Gates-Glidden, trêpano Peeso e/ou um instrumento a quente. Recomenda-se a verificação radiográfica. Se o canal tiver sido obturado com um cone de prata, remova-o e faça um novo selamento com gutta-percha Hygenic antes de fazer a preparação do espaço para o espigão.
- Para começar a nivelar o espaço para o espigão, selecione o diâmetro da broca ParaPostX que corresponda à última broca Gates-Glidden, usada no Passo 3 (**Fig. 10**). (Ver o gráfico "Comparações de diâmetros aproximados", **Fig. A**). Para ajudar a manter a profundidade planeada da preparação, as brocas ParaPostX foram pré-marcadas para identificar as profundidades de 7, 9 e 11 mm a partir da extremidade apical da broca. As brocas ParaPostX podem ser usadas manualmente, com a peça de mão universal, ou ligadas a um contra-ângulo de baixa velocidade (**750 - 1000 RPM**). No caso de se utilizar um contra-ângulo, a broca deverá ser mantida em rotação contínua no sentido dos ponteiros do relógio,

até ser completamente retirada do dente. Isso reduzirá ao mínimo o risco de prender a broca no espaço do espigão. Retire toda a estrutura dental enfraquecida ou não apoiada. Retire eventuais resíduos de dente do canal, irrigando o espaço do espigão por vaporização de água.

- Aumente sequencialmente para a o tamanho seguinte de broca ParaPostX, até atingir o diâmetro e profundidade preestabelecidos (**Fig. 11**).
- Utilize uma ponta cilíndrica diamantada ou de carboneto para preparar um espaço antirrotacional (**Fig. 12**).
- Selecione o espigão ParaPostXH que corresponda à última broca utilizada para preparar o espaço para o espigão. Insira o espigão no respetivo espaço (**Fig. 13**). Verifique se existe folga oclusal. Remova o espigão; se o espigão tiver de ser reduzido, ajuste a partir da extremidade apical (**Fig. 14**). Chanfre novamente a extremidade do espigão até à sua forma original.
- Para a preparação para a cimentação, limpe e lave o canal (**Fig. 15**) e seque-o com pontas de papel Hygenic. Use o cimento dentário que preferir, de acordo com as instruções do fabricante.
- Use uma espiral de Lentulo para revestir as paredes do espaço para o espigão com cimento (**Fig. 16**).
- Revista o eixo do espigão com cimento e insira lentamente o espigão em toda a profundidade, deixando sair o excesso de cimento (**Fig. 17**).
- Se necessário, depois de o cimento secar, faça todos os ajustes necessários na cabeça do espigão

necessários na cabeça do espigão enquanto segura nele com uma pinça hemostática (**Fig. 18**).

12. Depois de o cimento secar, remova o excesso antes de completar o núcleo e fabricar a restauração (**Fig. 19**).

Limpeza e esterilização

Brocas: antes de cada utilização, retire quaisquer resíduos por meios ultrassônicos ou por limpeza manual com uma escova; enxague cuidadosamente e seque. Coloque as brocas, com indicação de esterilização, num saco de autoclave e sele. Proceda à esterilização em autoclave a 132°C durante 12 minutos. Os sacos de esterilização não devem tocar nas paredes do autoclave. Quando o monitor de esterilização indicar o fim do ciclo de esterilização, guarde o saco de autoclave, com as brocas, até à próxima utilização. Para descontaminar, mergulhe numa solução de álcool isopropílico a 70 %, durante 10 minutos.

Espigões: antes de cada utilização, coloque os espigões, com indicação de esterilização, num saco de autoclave e sele. Esterilize em autoclave a 130 - 135 graus °C durante 12-15 minutos, de acordo com os procedimentos padrão.

Peça de mão universal: antes de cada utilização, retire eventuais resíduos por meios ultrassônicos ou por limpeza manual com uma escova. Esterilize por autoclave ou esterilização química a vapor.

Aviso: NÃO DOBRE OS ESPIGÕES.

**Referências e/ou literatura disponíveis a pedido.*

ParaPostXP, ParaPost**Técnica de Fundição - Direta e indireta**

Note: os espigões são dispositivos descartáveis e nunca deverão ser recuperados para reutilização. A integridade estrutural do espigão poderá estar comprometida, incluindo danos microscópicos, que poderão levar a fraturas posteriores.

Ver ilustrações das páginas 100 - 102

Recomendamos a utilização do dique de borracha Hygenic® com estes procedimentos.

1. Depois de completada a terapêutica endodôntica, prepare o dente para restauração como se a polpa estivesse intacta. A preparação deve incluir pelo menos 1,5 mm da estrutura sadia do dente em volta da circunferência da preparação, em posição apical ao núcleo, para o efeito de "ferrule" pretendido (**Fig. 20**).^{*} Se essa quantidade de estrutura dentária não estiver disponível, deverá ser criada por alongamento periodontal coronário e/ou extrusão ortodôntica.^{*}
2. Use uma radiografia para determinar o diâmetro e profundidade adequados à desobturação. Lembre-se de que tem de ser mantida uma espessura de parede radicular suficiente (mínimo de 1 mm)^{*} para prevenir a perfuração ou o enfraquecimento das paredes radiculares, e pelo menos 4-5 mm de gutta-percha têm de ser mantidos intactos para proteger o selamento apical.

3. Remova gutta-percha até à profundidade pré-planeada com uma broca Gates-Glidden, trépano Peeso e/ou um instrumento a quente. Recomenda-se a verificação radiográfica. Se o canal tiver sido obturado com um cone de prata, remova-o e faça um novo selamento com gutta-percha Hygenic antes de fazer a preparação do espaço para o espigão.
4. Para começar a nivelar o espaço para o espigão, selecione o diâmetro da broca ParaPost que corresponda à última broca Gates-Glidden, usada no Passo 3 (**Fig. 20**). (Ver o gráfico "Comparações de diâmetros aproximados", Fig. A). Para ajudar a manter a profundidade planeada do espaço para o espigão, as brocas ParaPost foram pré-marcadas para identificar as profundidades de 7, 9 e 11 mm a partir da extremidade apical da broca.

As brocas ParaPost podem ser usadas manualmente, com a peça de mão universal, ou ligadas a um contra-ângulo de baixa velocidade (**750 - 1000 RPM**). No caso de se utilizar um contra-ângulo, a broca deverá ser mantida em rotação contínua no sentido dos ponteiros do relógio, até ser completamente retirada do dente. Com isto, pretende-se reduzir ao mínimo o risco de prender a broca no espaço do espigão. Retire toda a estrutura dental enfraquecida ou não apoiada. Retire eventuais resíduos de dente do canal, irrigando o espaço do espigão por vaporização de água.

5. Aumente sequencialmente para a o tamanho seguinte de broca ParaPost, até atingir o diâmetro e profundidade preestabelecidos (**Fig. 21**).

6. Utilize uma ponta cilíndrica diamantada ou de carboneto para preparar um espaço antirrotacional, sem cortes (**Fig. 22**).

Apenas técnica indireta

7. Insira o espigão ParaPost Impression que corresponda à última broca usada no espaço preparado. Se necessário, encurte o espigão de modo a que não toque na moldeira de impressão.

8. Tire uma impressão com um material de impressão elastómero (i.e., President). Certifique-se de que a caixa antirotação está cheia de material de impressão.

NOTA: para assegurar a retenção do espigão no material de impressão quando usar hidrocoloides, forme uma cabeça de prego no topo do espigão de impressão, carregando no topo com um instrumento a quente. NÃO ALTERE o espigão Impression de plástico quando usar silicone ou material de impressão à base de borracha.

9. Insira o espigão ParaPost Temporary correspondente no espaço preparado. Se necessário, encurte-o a partir da extremidade apical. Fabrique uma coroa provisória. Para preservar a integridade do espaço do espigão, aplique cimento temporário APENAS nas margens da coroa; NÃO COLOQUE cimento algum no espaço previsto para o espigão nem no próprio espigão.

10. Faça o modelo e fabrique um cunho de precisão removível utilizando o sistema Pindex® ou Accutrac®.

11. Coloque o espigão ParaPost Burnout correspondente no espaço do espigão do modelo. Se o espigão Burnout tiver de ser encurtado, faça-o a partir da extremidade coronária.

12. Complete o modelo de núcleo.

13. Retire cuidadosamente o modelo de núcleo.

14. Faça a colagem, o revestimento e a fundição. (Ao utilizar um espigão ParaPost Burnout, pode fundir com qualquer liga.)

15. Para a preparação para a cimentação, limpe e lave o canal, e seque-o com pontas de papel Hygenic. Use o cimento dentário que preferir, de acordo com as instruções do fabricante.

16. Use uma espiral de Lentulo para revestir as paredes do espaço para o espigão com cimento.

17. Revista o eixo do espigão com cimento e insira lentamente o espigão em toda a profundidade, deixando sair o excesso de cimento.

18. Para obter a máxima retenção na coroa, NÃO FAÇA O POLIMENTO da fundição. Depois de o cimento secar, remova o excesso antes de completar o núcleo e fabricar a restauração.

Limpeza e esterilização

Brocas: antes de cada utilização, retire eventuais resíduos por meios ultrassônicos ou por limpeza manual com uma escova; enxague

cuidadosamente e seque. Coloque as brocas, com indicação de esterilização, num saco de autoclave e sele. Proceda à esterilização em autoclave a 132°C durante 12 minutos. Os sacos de esterilização não devem tocar nas paredes do autoclave. Quando o monitor de esterilização indicar o fim do ciclo de esterilização, guarde o saco de autoclave, com as brocas, até à próxima utilização. Para descontaminar, mergulhe numa solução de álcool isopropílico a 70 %, durante 10 minutos.

Espigões Temporary: antes de cada utilização, esterilize em autoclave, de acordo com os procedimentos padrão.

Peça de mão universal: antes de cada utilização, retire eventuais resíduos por meios ultrassónicos ou por limpeza manual com uma escova. Esterilize por autoclave ou esterilização química a vapor.

Aviso: NÃO DOBRE OS ESPIGÕES.

**Referências e/ou literatura disponíveis a pedido.*

ParaPostXP, ParaPost Plus, ParaPost**Τεχνική μίας επίσκεψης**

Προοριζόμενη χρήση: Οι μεταλλικοί άξονες προορίζονται να συγκολλούνται με κονία μέσα στον ριζικό σωλήνα του δοντιού προκειμένου να σταθεροποιούνται και να υποστηρίζουν την αποκατάσταση.

Προσοχή: Η ομοσπονδιακή νομοθεσία των Η.Π.Α. περιορίζει την πώληση αυτού του προϊόντος σε οδοντιάτρους ή κατ' εντολήν αυτών.

Σημείωση: Οι άξονες είναι συσκευές μίας χρήσης και δεν πρέπει ποτέ να ανακτώνται για επαναχρησιμοποίηση. Η δομική ακεραιότητα του άξονα θα μπορούσε να επηρεαστεί αρνητικά, συμπεριλαμβανομένης μικροσκοπικής βλάβης, γεγονός το οποίο θα μπορούσε να οδηγήσει σε θραύση του άξονα.

Για εικόνες, βλ. σελίδες 100 - 102.

Σημειώστε ότι οι άξονες πιτανίου έχουν σχεδόν την ίδια ακτινοσκιερότητα με τις σύνθετες ρητίνες και τη γουταπέρκα. Η προσεκτική και σχολαστική εξέταση της ακτινογραφίας θα επιτρέψει τη διαφοροποίηση του άξονα από τη γουταπέρκα και τις σύνθετες ρητίνες.

Συνιστούμε θερμά τη χρήση ελαστικού απομονωτήρα Hygenic[®] με αυτήν τη διαδικασία.

1. Αφού ολοκληρωθεί η ενδοδοντική θεραπεία, παρασκευάστε το δόντι για αποκατάσταση σαν ο πολφός να ήταν άθικτος. Η παρασκευή θα πρέπει να περιέχει τουλάχιστον 1,5 χιλιοστά υγιούς οδοντικής ουσίας γύρω από την περιφέρεια της, στο κάτω άκρο του ψευδοκολοβώματος, ακρορικό, για το επιθυμητό σχήμα συγκράτησης (φαινόμενο βαρελιού) (**Εικ. 01**).^{*} Εάν δεν υπάρχει επαρκής ποσότητα οδοντικής ουσίας, πρέπει να δημιουργηθεί με περιοδοντική επιμήκυνση της μύλης ή/και με ορθοδοντική ανάδυση.^{*}
2. Χρησιμοποιήστε ακτινογραφία για να καθορίσετε την κατάλληλη διάμετρο και το κατάλληλο βάθος για την παρασκευή του χώρου για τον άξονα. Λάβετε υπ' όψιν ότι πρέπει να διατηρηθεί επαρκές πάχος στο τοίχωμα του ριζικού σωλήνα (1 χιλιοστό το ελάχιστο)^{*} για να αποφευχθεί η διάτρηση ή για να μην αδυνατίσει το τοίχωμα και ότι τουλάχιστον 4-5 χιλιοστά γουταπέρκας πρέπει να παραμείνουν ανέπαφα για να προστατεύσουν και να διατηρήσουν την ακρορική έμφραξη.
3. Αφαιρέστε τη γουταπέρκα στο προκαθορισμένο βάθος με φρέζα τύπου Gates-Glidden, διευρυντήρα τύπου Peeso ή/και με θερμό εργαλείο. Συνιστάται ακτινογραφική επιβεβαίωση. Εάν ο ριζικός σωλήνας έχει εμφραχθεί με κώνο αργύρου, αφαιρέστε τον και επαναλάβετε την έμφραξη με κώνους γουταπέρκας Hygenic[®] πριν παρασκευάσετε τον ριζικό σωλήνα.
4. Για να παρασκευάσετε τον παράλληλο χώρο που απαιτείται για τον άξονα, επιλέξτε ένα τρυπάνι ParaPost με διάμετρο που να αντιστοιχεί στη διάμετρο της τελευταίας φρέζας τύπου Gates-Glidden που χρησιμοποιήσατε προηγουμένως στο Βήμα 3

(Εικ. 01). (Βλ. πίνακα “Ενδεικτικές συγκρίσεις διαμέτρων”, Εικ. Α). Για να διατηρήσετε το προκαθορισμένο βάθος της παρασκευής, τα τρυπάνια ParaPost διαθέτουν ενδείξεις για βάθος 7, 9 και 11 χιλιοστά από το ακροριζικό άκρο του τρυπανιού.

Τα τρυπάνια ParaPost μπορούν να χρησιμοποιηθούν είτε με το χέρι, είτε με τον Οδηγό Χειρός Γενικής Χρήσης, είτε με χαμηλών ταχυτήτων γωνιακή χειρολαβή (750 - 1.000 RPM). Όταν χρησιμοποιείται γωνιακή χειρολαβή, το τρυπάνι πρέπει να περιστρέφεται συνεχώς σύμφωνα με τη φορά των δεικτών του ρολογιού μέχρι να απομακρυνθεί τελείως από το δόντι. Αυτό θα μειώσει τον κίνδυνο να παραμείνει το τρυπάνι στο χώρο που παρασκευάζεται για τον άξονα. Απομακρύνετε όλη την αδύνατη ή μη υποστηρίξιμη οδοντική ουσία. Απομακρύνετε όλα τα υπολείμματα από τον ριζικό σωλήνα με καταιονισμό νερού.

5. Σταδιακά προχωρήστε στο αμέσως μεγαλύτερο τρυπάνι ParaPost μέχρι να επιτύχετε την προκαθορισμένη διάμετρο και το προκαθορισμένο βάθος (Εικ. 02).
6. Χρησιμοποιήστε ένα κυλινδρικό διαμάντι ή φρέζα καρβιδίου για να δημιουργήσετε ένα κωνικό κωνικό που να εμποδίζει την περιστροφή (Εικ. 03).
7. Επιλέξτε τον άξονα ParaPost που αντιστοιχεί στο μέγεθος του τελευταίου τρυπανιού που χρησιμοποιήσατε για την παρασκευή του χώρου για τον άξονα. Αφαιρέστε την κεφαλή του άξονα. Η κεφαλή του άξονα χρησιμεύει μόνο για την αναγνώρισή του. Τοποθετήστε τον άξονα στον ριζικό σωλήνα (Εικ. 04). Ελέγξτε τη σύγκλιση και τις μασητικές επαφές. Βγάλτε τον άξονα από τον

ριζικό σωλήνα. Εάν είναι απαραίτητο, μπορείτε να τον κοντύνετε.

8. Για να συγκολλήσετε τον άξονα, καθαρίστε και εκπλύνετε τον ριζικό σωλήνα (Εικ. 05) και στεγνώστε τον με κώνους χάρτου Hygenic. Χρησιμοποιήστε τη συγκολλητική κωνία της επιλογής σας σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης της.
9. Χρησιμοποιήστε μια σπειροειδή ρινη Lentulo για να καλύψετε τα τοιχώματα του ριζικού σωλήνα με τη συγκολλητική κωνία (Εικ. 06).
10. Καλύψτε το στέλεχος του άξονα με συγκολλητική κωνία και τοποθετήστε αργά τον άξονα στο πλήρες βάθος, επιτρέποντας στην περίσσια συγκολλητική κωνία να διαφύγει (Εικ. 07).
11. Εάν κριθεί απαραίτητο να δημιουργηθεί μεγαλύτερος χώρος για τη σύγκλιση, μετά την πήξη της συγκολλητικής κωνίας, πραγματοποιήστε τις απαραίτητες διορθώσεις συγκρατώντας τον άξονα με μια αιμοστατική λαβίδα (Εικ. 08).
12. Μετά την πήξη της συγκολλητικής κωνίας, αφαιρέστε τις περίσσειες πριν ολοκληρώσετε το ψευδοκολόβωμα και προχωρήστε στην τελική αποκατάσταση (Εικ. 09).

Καθαρισμός και αποστείρωση

Τρυπάνια: Πριν από την κάθε χρήση, καθαρίστε τις ακαθαρσίες με υπερήχους ή τρίψτε με το χέρι με βούρτσα, ξεβγάλετε καλά και στεγνώστε. Τοποθετήστε τα τρυπάνια, με ένα δείκτη αποστείρωσης, σε σακούλα αποστείρωσης για αυτόκαυστο και σφραγίστε την. Αποστειρώστε σε αυτόκαυστο στους 132°C για 12 λεπτά. Οι

σακούλες αποστείρωσης δεν πρέπει να αγγίζουν τα τοιχώματα του αυτόκαυστου. Από τη στιγμή που ο δείκτης αποστείρωσης δείχνει ότι έχει επιτευχθεί η αποστείρωση, τοποθετήστε τη σακούλα αυτόκαυστου, με τα τρυπάνια, σε φύλαξη μέχρι να είστε έτοιμοι να τα χρησιμοποιήσετε. Για να απολυμάνετε, εμβαπτίστε σε ένα διάλυμα 70% ισοπροπυλικής αλκοόλης για 10 λεπτά.

Άξονες: Πριν από κάθε χρήση, τοποθετήστε τους άξονες, με ένα δείκτη αποστείρωσης, σε σακούλα για αυτόκαυστο και σφραγίστε την. Αποστειρώστε σε αυτόκαυστο στους 130-135°C για 12-15 λεπτά, ακολουθώντας τις συνήθεις διαδικασίες.

Οδηγός Χειρός Γενικής Χρήσης: Πριν από κάθε χρήση, αφαιρέστε τις ακαθαρσίες με συσκευή υπερήχων ή με το χέρι, τρίβοντας με βούρτσα. Αποστειρώστε σε αυτόκαυστο κλίβανο ή σε κλίβανο με ηχημικούς ατμούς.

Προειδοποίηση: ΜΗΝ ΛΥΓΙΖΕΤΕ ΤΟΥΣ ΑΞΟΝΕΣ.

**Αναφορές ή/και βιβλιογραφία είναι διαθέσιμες εφ' όσον ζητηθούν.*

ParaPostXH

Τεχνική μίας επίσκεψης

Προοριζόμενη χρήση: Οι μεταλλικοί άξονες προορίζονται να συγκολλούνται με κοβία μέσα στον ριζικό σωλήνα του δοντιού προκειμένου να σταθεροποιούνται και να υποστηρίζουν την αποκατάσταση.

Προσοχή: Η ομοσπονδιακή νομοθεσία των Η.Π.Α. περιορίζει την πώληση αυτού του προϊόντος σε οδοντιάτρους ή κατ' εντολήν αυτών.

Σημείωση: Οι άξονες είναι συσκευές μίας χρήσης και δεν πρέπει ποτέ να ανακτώνται για επαναχρησιμοποίηση. Η δομική ακεραιότητα του άξονα θα μπορούσε να επηρεαστεί αρνητικά, συμπεριλαμβανομένης μικροσκοπικής βλάβης, γεγονός το οποίο θα μπορούσε να οδηγήσει σε θραύση του άξονα.

Για εικόνες, βλ. σελίδες 100 - 102

Σημειώστε ότι οι άξονες τιτανίου έχουν σχεδόν την ίδια ακτινοσκιερότητα με τις σύνθετες ρητίνες και τη γουταπέρκα. Η προσεκτική και σχολαστική εξέταση της ακτινογραφίας θα επιτρέψει τη διαφοροποίηση του άξονα από τη γουταπέρκα και τις σύνθετες ρητίνες.

Συνιστούμε θερμά τη χρήση ελαστικού απομονωτήρα Hygenic[™] με αυτήν τη διαδικασία.

1. Αφού ολοκληρωθεί η ενδοδοντική θεραπεία, παρασκευάστε το δόντι για αποκατάσταση σαν ο πολφός να ήταν άθικτος. Η παρασκευή θα πρέπει να περιέχει τουλάχιστον 1,5 χιλιοστά υγιούς οδοντικής ουσίας γύρω από την περιφέρεια της, στο κάτω άκρο του ψευδοκολοβώματος, ακροριζικά, για το επιθυμητό σχήμα συγκράτησης (φαινόμενο βαρελιού) (Εικ. 10).^{*} Εάν δεν υπάρχει επαρκής ποσότητα οδοντικής ουσίας, πρέπει να δημιουργηθεί με περιοδοντική επιμήκυνση της μύλης ή/και με ορθοδοντική ανάδυση.^{*}
2. Χρησιμοποιήστε ακτινογραφία για να καθορίσετε την κατάλληλη διάμετρο και το κατάλληλο βάθος για την παρασκευή του χώρου για τον άξονα. Λάβετε υπ' όψιν ότι πρέπει να διατηρηθεί επαρκές πάχος στο τοίχωμα του ριζικού σωλήνα (1 χιλιοστό το ελάχιστο)^{*} για να αποφευχθεί η διάτρηση ή για να μην αδυνατίσει το τοίχωμα και ότι τουλάχιστον 4-5 χιλιοστά γουταπέρκας πρέπει να παραμείνουν ανέπαφα για να προστατεύσουν και να διατηρήσουν την ακροριζική έμφραξη.
3. Αφαιρέστε τη γουταπέρκα στο προκαθορισμένο βάθος με φρέζα τύπου Gates-Glidden, διευρυντήρα τύπου Peeso ή/και με θερμό εργαλείο. Συνιστάται ακτινογραφική επιβεβαίωση. Εάν ο ριζικός σωλήνας έχει εμφραχθεί με κώνο αργύρου, αφαιρέστε τον και επαναλάβετε την έμφραξη με κώνους γουταπέρκας Hygenic πριν παρασκευάσετε τον ριζικό σωλήνα.
4. Για να παρασκευάσετε τον παράλληλο χώρο που απαιτείται για τον άξονα, επιλέξτε ένα τρυπάνι ParaPostX με διάμετρο που να αντιστοιχεί στη διάμετρο της τελευταίας φρέζας τύπου Gates-Glidden που χρησιμοποιήσατε προηγουμένως στο Βήμα 3

(Εικ. 10). (Βλ. πίνακα “Ενδεικτικές συγκρίσεις διαμέτρων”, Εικ. Α). Για να διατηρήσετε το προκαθορισμένο βάθος της παρασκευής, τα τρυπάνια ParaPostX διαθέτουν ενδείξεις για βάθος 7, 9 και 11 χιλιοστά από το ακροριζικό άκρο του τρυπανιού.

Τα τρυπάνια ParaPostX μπορούν να χρησιμοποιηθούν είτε με το χέρι, είτε με τον Οδηγό Χειρός Γενικής Χρήσης, είτε με χαμηλών ταχυτήτων γωνιακή χειρολαβή (750 - 1.000 RPM). Όταν χρησιμοποιείται γωνιακή χειρολαβή, το τρυπάνι πρέπει να περιστρέφεται συνεχώς σύμφωνα με τη φορά των δεικτών του ρολογιού μέχρι να απομακρυνθεί τελείως από το δόντι. Αυτό θα μειώσει τον κίνδυνο να παραμείνει το τρυπάνι στο χώρο που παρασκευάζεται για τον άξονα. Απομακρύνετε όλη την αδύνατη ή μη υποστηρίξιμη οδοντική ουσία. Απομακρύνετε όλα τα υπολείμματα από τον ριζικό σωλήνα με καταιονισμό νερού.

5. Σταδιακά προχωρήστε στο αμέσως μεγαλύτερο τρυπάνι ParaPostX μέχρι να επιτύχετε την προκαθορισμένη διάμετρο και το προκαθορισμένο βάθος (Εικ. 11).
6. Χρησιμοποιήστε ένα κυλινδρικό διαμάντι ή φρέζα καρβιδίου για να δημιουργήσετε ένα κιβωτίδιο που να εμποδίζει την περιστροφή (Εικ. 12).
7. Επιλέξτε τον άξονα ParaPostXH που αντιστοιχεί στο μέγεθος του τελευταίου τρυπανιού που χρησιμοποιήσατε για την παρασκευή του χώρου για τον άξονα. Τοποθετήστε τον άξονα στον ριζικό σωλήνα (Εικ. 13). Ελέγξτε τη σύγκλιση και τις μασητικές επαφές. Αφαιρέστε τον άξονα. Εάν πρέπει να κοντύνετε τον άξονα, πραγματοποιήστε διορθώσεις από το ακροριζικό άκρο (Εικ. 14).

Λοξοτομήστε εκ νέου το άκρο του άξονα στο αρχικό σχήμα του.

8. Πια να συγκολλήσετε τον άξονα, καθαρίστε και εκπλύνετε τον ριζικό σωλήνα (**Εικ. 15**) και στεγνώστε τον με κώνους χάρτου Hygenic. Χρησιμοποιήστε τη συγκολλητική κονία της επιλογής σας σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης της.
9. Χρησιμοποιήστε μια σπειροειδή ρίνη Lentulo για να καλύψετε τα τοιχώματα του ριζικού σωλήνα με τη συγκολλητική κονία (**Εικ. 16**).
10. Καλύψτε το στέλεχος του άξονα με συγκολλητική κονία και τοποθετήστε αργά τον άξονα στο πλήρες βάθος, επιτρέποντας στην περίσσεια συγκολλητική κονία να διαφύγει (**Εικ. 17**).
11. Εάν κριθεί απαραίτητο να δημιουργηθεί μεγαλύτερος χώρος για τη σύγκλιση, μετά την πήξη της συγκολλητικής κονίας, πραγματοποιήστε τις απαραίτητες διορθώσεις συγκρατώντας τον άξονα με μια αιμοστατική λαβίδα (**Εικ. 18**).
12. Μετά την πήξη της συγκολλητικής κονίας, αφαιρέστε τις περίσσειες πριν ολοκληρώσετε το ψευδοκολόβωμα και προχωρήστε στην τελική αποκατάσταση (**Εικ. 19**).

Καθαρισμός και αποστείρωση

Τρυπάνια: Πριν από την κάθε χρήση, καθαρίστε τις ακαθαρσίες με υπερήχους ή τρίψτε με το χέρι με βούρτσα, ξεβγάλτε καλά και στεγνώστε. Τοποθετήστε τα τρυπάνια, με ένα δείκτη αποστείρωσης, σε σακούλα αποστείρωσης για αυτόκαυστο και σφραγίστε την.

Αποστειρώστε σε αυτόκαυστο στους 132°C για 12 λεπτά. Οι σακούλες αποστείρωσης δεν πρέπει να αγγίζουν τα τοιχώματα του αυτόκαυστου. Από τη στιγμή που ο δείκτης αποστείρωσης δείχνει ότι έχει επιτευχθεί η αποστείρωση, τοποθετήστε τη σακούλα **αυτόκαυστου, με τα τρυπάνια, σε φύλαξη μέχρι να είστε έτοιμοι να τα χρησιμοποιήσετε**. Για να απολυμάνετε, εμβάψιστε σε ένα διάλυμα 70% ισοπροπυλικής αλκοόλης για 10 λεπτά.

Άξονες: Πριν από κάθε χρήση, τοποθετήστε τους άξονες, με ένα δείκτη αποστείρωσης, σε σακούλα για αυτόκαυστο και σφραγίστε την. Αποστειρώστε σε αυτόκαυστο στους 130-135°C για 12-15 λεπτά, ακολουθώντας τις συνήθεις διαδικασίες.

Οδηγός Χειρός Γενικής Χρήσης: Πριν από κάθε χρήση, αφαιρέστε τις ακαθαρσίες με συσκευή υπερήχων ή με το χέρι, τρίβοντας με βούρτσα. Αποστειρώστε σε αυτόκαυστο κλίβανο ή σε κλίβανο με χημικούς ατμούς.

Προειδοποίηση: ΜΗΝ ΛΥΓΙΖΕΤΕ ΤΟΥΣ ΑΞΟΝΕΣ.

**Αναφορές ή/και βιβλιογραφία είναι διαθέσιμες εφ' όσον ζητηθούν.*

ParaPostXP, ParaPost**Τεχνική χύτευσης - άμεση και έμμεση**

Σημείωση: Οι άξονες είναι συσκευές μίας χρήσης και δεν πρέπει ποτέ να ανακτώνται για επαναχρησιμοποίηση. Η δομική ακεραιότητα του άξονα θα μπορούσε να επηρεαστεί αρνητικά, συμπεριλαμβανομένης μικροσκοπικής βλάβης, γεγονός το οποίο θα μπορούσε να οδηγήσει σε θραύση του άξονα.

Για εικόνες, βλ. σελίδες 100 - 102

Συνιστούμε θερμά τη χρήση ελαστικού απομονωτήρα Hygenic[®] με αυτές τις διαδικασίες.

1. Αφού ολοκληρωθεί η ενδοδοντική θεραπεία, παρασκευάστε το δόντι για αποκατάσταση σαν ο πολφός να ήταν άθικτος. Η παρασκευή θα πρέπει να περιέχει τουλάχιστον 1,5 χιλιοστά υγιούς οδοντικής ουσίας γύρω από την περιφέρειά της, στο κάτω άκρο του ψευδοκολοβώματος, ακροριζικά, για το επιθυμητό σχήμα συγκράτησης (φαινόμενο βαρελιού) (Εικ. 20).^{*} Εάν δεν υπάρχει επαρκής ποσότητα οδοντικής ουσίας, πρέπει να δημιουργηθεί με περιοδοντική επιμήκυνση της μύλης ή/και με ορθοδοντική ανάδυση.^{*}
2. Χρησιμοποιήστε ακτινογραφία για να καθορίσετε την κατάλληλη διάμετρο και το κατάλληλο βάθος για την παρασκευή του χώρου για τον άξονα. Λάβετε υπ' όψιν ότι πρέπει να διατηρηθεί επαρκές

πάχος στο τοίχωμα του ριζικού σωλήνα (1 χιλιοστό το ελάχιστο)^{*} για να αποφευχθεί η διάτρηση ή για να μην αδυνατίσει το τοίχωμα και ότι τουλάχιστον 4-5 χιλιοστά γουταπέρκας πρέπει να παραμείνουν ανέπαφα για να προστατεύσουν και να διατηρήσουν την ακροριζική έμφραξη.

3. Αφαιρέστε τη γουταπέρκα στο προκαθορισμένο βάθος με φρέζα τύπου Gates-Glidden, διευρυντήρα τύπου Peeso ή/και με θερμό εργαλείο. Συνιστάται ακτινογραφική επιβεβαίωση. Εάν ο ριζικός σωλήνας έχει εμφραχθεί με κώνο αργύρου, αφαιρέστε τον και επαναλάβετε την έμφραξη με κώνους γουταπέρκας Hygenic πριν παρασκευάσετε τον ριζικό σωλήνα.
4. Για να παρασκευάσετε τον παράλληλο χώρο που απαιτείται για τον άξονα, επιλέξτε διάμετρο τρυπανιού ParaPost που να αντιστοιχεί στη διάμετρο της τελευταίας φρέζας τύπου Gates-Glidden που χρησιμοποιήσατε προηγουμένως στο Βήμα 3 (Εικ. 20). (Βλ. πίνακα "Ενδεικτικές συγκρίσεις διαμέτρων", Εικ. Α). Για να διατηρήσετε το προκαθορισμένο βάθος του χώρου που απαιτείται για τον άξονα, τα τρυπάνια ParaPost διαθέτουν ενδείξεις για βάθος 7, 9 και 11 χιλιοστά από το ακροριζικό άκρο του τρυπανιού.

Τα τρυπάνια ParaPost μπορούν να χρησιμοποιηθούν είτε με το χέρι, είτε με τον Οδηγό Χειρός Γενικής Χρήσης, είτε με χαμηλών ταχυτήτων γωνιακή χειρολαβή (750 - 1.000 RPM). Όταν χρησιμοποιείται γωνιακή χειρολαβή, το τρυπάνι πρέπει να περιστρέφεται συνεχώς σύμφωνα με τη φορά των δεικτών του ρολογιού μέχρι να απομακρυνθεί τελείως από το δόντι. Αυτό θα μειώσει την πιθανότητα να παραμείνει το τρυπάνι στο χώρο που

παρασκευάζεται για τον άξονα. Απομακρύνετε όλη την αδύνατη ή μη υποστηριζόμενη οδοντική ουσία. Απομακρύνετε όλα τα υπολείμματα από τον ριζικό σωλήνα με καταιονισμό νερού.

5. Σταδιακά προχωρήστε στο αμέσως μεγαλύτερο τρυπάνι ParaPost μέχρι να επιτύχετε την προηγούμενης καθορισμένη διάμετρο και το προηγούμενης καθορισμένο βάθος (Εικ. 21).
6. Χρησιμοποιήστε ένα κυλινδρικό διαμάντι ή φρέζα καρβιδίου για να δημιουργήσετε ένα κιβώτιδιο που να εμποδίζει την περιστροφή χωρίς υποσκαφές (Εικ. 22).

Έμμεση μόνο

7. Τοποθετήστε στον παρασκευασμένο χώρο για τον άξονα έναν άξονα αποτύπωσης (Impression) ParaPost που αντιστοιχεί στη διάμετρο του τελευταίου τρυπανιού που χρησιμοποιήσατε. Εάν κριθεί απαραίτητο, προσαρμόστε το μήκος του άξονα αποτύπωσης ώστε να μην έρχεται σε επαφή με το αποτυπωτικό δισκάριο.
8. Παίρνετε το αποτύπωμα χρησιμοποιώντας ένα ελαστομερές αποτυπωτικό υλικό (π.χ. President). Βεβαιωθείτε ότι το κιβώτιδιο που εμποδίζει την περιστροφή είναι γεμάτο με το αποτυπωτικό υλικό.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για να εξασφαλίσετε τη συγκράτηση του άξονα στο αποτυπωτικό υλικό όταν χρησιμοποιείτε υδροκολλοειδές, δημιουργήστε μια κεφαλή στο πάνω μέρος του άξονα αποτύπωσης πιέζοντας το πάνω μέρος της κεφαλής με ένα θερμό

εργαλείο. ΜΗΝ ΑΛΛΟΙΩΝΕΤΕ τον πλαστικό άξονα αποτύπωσης όταν χρησιμοποιείτε αποτυπωτικά υλικά με βάση τη σιλικόνη ή το φυσικό ελαστικό κόμμι.

9. Τοποθετήστε τον αντίστοιχο προσωρινό (Temporary) άξονα ParaPost στον παρασκευασμένο χώρο για τον άξονα. Εάν κριθεί απαραίτητο, κοντύνετε τον άξονα από το κάτω άκρο του, ακροριζικά. Κατασκευάστε μια προσωρινή στεφάνη. Για να διατηρήσετε την ακεραιότητα του παρασκευασμένου χώρου για τον άξονα, τοποθετήστε την προσωρινή συγκολλητική κονία ΜΟΝΟ στα όρια της στεφάνης. ΜΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΕΙΤΕ καθόλου συγκολλητική κονία στον παρασκευασμένο χώρο για τον άξονα ή επάνω στον άξονα.
10. Ρίξτε το εκμαγείο και κατασκευάστε μια αφαιρέσιμη μήτρα ακριβείας χρησιμοποιώντας το σύστημα Pindex® ή Accutrac®.
11. Τοποθετήστε τον αντίστοιχο χυτεύσιμο (Burnout) άξονα ParaPost στον παρασκευασμένο χώρο για τον άξονα στο εκμαγείο. Εάν είναι απαραίτητο, κοντύνετε τον πλαστικό χυτεύσιμο άξονα από το άνω άκρο τους.
12. Ολοκληρώστε το πρότυπο του ψευδοκολοβώματος.
13. Αφαιρέστε προσεκτικά τον άξονα / πρότυπο ψευδοκολοβώματος.
14. Τοποθετήστε τον αγωγό χύτευσης, επενδύστε με πυρόχρωμα και χυτέψτε. (Όταν χρησιμοποιείτε έναν πλαστικό χυτεύσιμο (Burnout) άξονα ParaPost, χυτέψτε με οποιοδήποτε κράμα

θέλετε.)

15. Για να συγκολλήσετε τον άξονα, καθαρίστε και εκπλύνετε τον ριζικό σωλήνα και στεγνώστε τον με κώνους χάρτου Hygenic. Χρησιμοποιήστε τη συγκολλητική κονία της επιλογής σας σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης της.
16. Χρησιμοποιήστε μια σπειροειδή ρίνη Lentulo για να καλύψετε τα τοιχώματα του ριζικού σωλήνα με τη συγκολλητική κονία.
17. Καλύψτε το στέλεχος του άξονα με συγκολλητική κονία και τοποθετήστε αργά τον άξονα στο πλήρες βάθος, επιτρέποντας στην περίσσια συγκολλητική κονία να διαφύγει.
18. Για να επιτύχετε τη βέλτιστη συγκράτηση στη στεφάνη, ΜΗ ΛΕΙΑΙΝΕΤΕ το ψευδοκολόβωμα. Μετά την πήξη της συγκολλητικής κονίας, αφαιρέστε τις περίσσειες πριν ολοκληρώσετε το ψευδοκολόβωμα και προχωρήστε στην τελική αποκατάσταση.

Καθαρισμός και αποστείρωση

Τρυπάνια: Πριν από την κάθε χρήση, καθαρίστε τις ακαθαρσίες με υπερήχους ή τρίψτε με το χέρι με βούρτσα, ξεβγάλετε καλά και στεγνώστε. Τοποθετήστε τα τρυπάνια, με ένα δείκτη αποστείρωσης, σε σακούλα αποστείρωσης για αυτόκαυστο και σφραγίστε την. Αποστειρώστε σε αυτόκαυστο στους 132°C για 12 λεπτά. Οι σακούλες αποστείρωσης δεν πρέπει να αγγίζουν τα τοιχώματα του αυτόκαυστου. Από τη στιγμή που ο δείκτης αποστείρωσης δείχνει ότι έχει επιτευχθεί η αποστείρωση, τοποθετήστε τη σακούλα αυτόκαυστου, με τα τρυπάνια, σε φύλαξη μέχρι να είστε έτοιμοι να τα χρησιμοποιήσετε. Για να απολυμάνετε, εμβαπτίστε σε ένα διάλυμα 70% ισοπροπυλικής αλκοόλης για 10 λεπτά.

Προσωρινοί άξονες: Πριν από κάθε χρήση, αποστειρώστε σε αυτόκαυστο ακολουθώντας τις συνήθεις διαδικασίες.

Οδηγός Χειρός Γενικής Χρήσης: Πριν από κάθε χρήση, αφαιρέστε τις ακαθαρσίες με συσκευή υπερήχων ή με το χέρι, τρίβοντας με βούρτσα. Αποστειρώστε σε αυτόκαυστο κλίβανο ή σε κλίβανο με χημικούς ατμούς.

Προειδοποίηση: ΜΗΝ ΛΥΓΙΖΕΤΕ ΤΟΥΣ ΑΞΟΝΕΣ.

**Αναφορές ή/και βιβλιογραφία είναι διαθέσιμες εφ' όσον ζητηθούν.*

ParaPostXP

**One-Office-Visit Introductory Kit
Stainless Steel P-780**

ParaPostXH

**Titanium Alloy P-780T
One-Office-Visit Introductory Kit
Titanium Alloy P-880**

Contents

7 ParaPost Drills (1 of each size)
25 Posts (varied quantities of each size)
1 Universal Hand Driver

Refills		ParaPost®XP				ParaPost®XH	
Size	Drill	Stainless Steel (10)	Stainless Steel (25)	Titanium Alloy (10)	Titanium Alloy (25)	Titanium Alloy (10)	Titanium Alloy (25)
3	P-42-3	P-744-3	P-744-3B	P-784-3	P-784-3B	P-88-3	P-88-3B
4	P-42-4	P-744-4	P-744-4B	P-784-4	P-784-4B	P-88-4	P-88-4B
4.5	P-42-4.5	P-744-4.5	P-744-4.5B	P-784-4.5	P-784-4.5B	P-88-4.5	P-88-4.5B
5	P-42-5	P-744-5	P-744-5B	P-784-5	P-784-5B	P-88-5	P-88-5B
5.5	P-42-5.5	P-744-5.5		P-784-5.5		P-88-5.5	P-88-5.5B
6	P-42-6	P-744-6		P-784-6	P-784-6	P-88-6	P-88-6B
7	P-42-7	P-744-7	P-744-7B	P-784-7		P-88-7	P-88-7B

ParaPostXP Casting Technique - Introductory Kit P-781

Contents

- 7 ParaPost Drills (1 of each size)
- 25 Plastic Impression Posts (varied quantities of each size)
- 25 Titanium Temporary Posts (varied quantities of each size)
- 25 Plastic Burnout Posts (varied quantities of each size)

Refills		ParaPost®XP Casting					
Size	Drills (3)	Impression Post (20)	Titanium Post (20)	Burnout Post (10)	Burnout Post (25)	Burnout Post (100)	Nickel/Silv. Post (10)
3	P-42-3	P-743-3	P-746-3	P-751-3	P-751-3B	P-751-3E	P-753-3
4	P-42-4	P-743-4	P-746-4	P-751-4	P-751-4B	P-751-4E	P-753-4
4.5	P-42-4.5	P-743-4.5	P-746-4.5	P-751-4.5	P-751-4.5B	P-751-4.5E	P-753-4.5
5	P-42-5	P-743-5	P-746-5	P-751-5	P-751-5B	P-751-5E	P-753-5
5.5	P-42-5.5	P-743-5.5	P-746-5.5	P-751-5.5	P-751-5.5B	P-751-5.5E	P-753-5.5
6	P-42-6	P-743-6	P-746-6	P-751-6	P-751-6B	P-751-6E	P-753-6
7	P-42-7	P-743-7	P-746-7	P-751-7	P-751-7B		P-753-7

ParaPost® Refills

Refills		ParaPost®		
Size	Drills (3)	Stainless Steel (10)	Stainless Steel (25)	Titanium Alloy (10)
3	P-42-3	P-44-3	P-44-3B	P-84-3
4	P-42-4	P-44-4	P-44-4B	P-84-4
4.5	P-42-4.5	P-44-4.5	P-44-4.5B	P-84-4.5
5	P-42-5	P-44-5	P-44-5B	P-84-5
5.5	P-42-5.5	P-44-5.5	P-44-5.5B	P-84-5.5
6	P-42-6	P-44-6	P-44-6B	P-84-6
7	P-42-7	P-44-7	P-44-7B	P-84-7

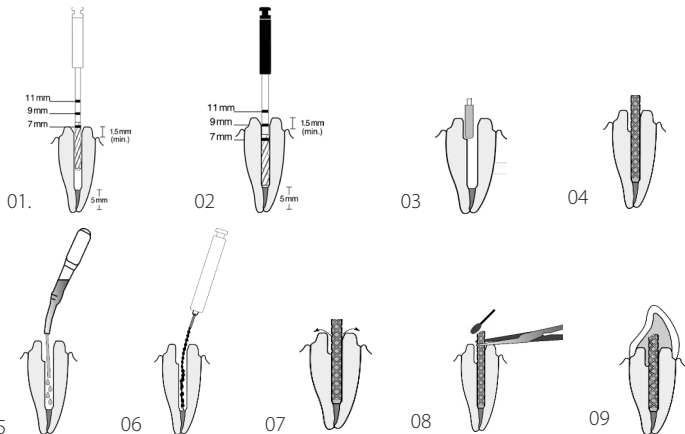
ParaPost® Casting Technique

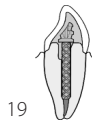
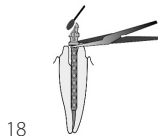
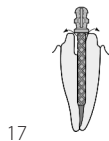
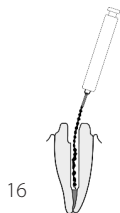
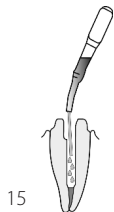
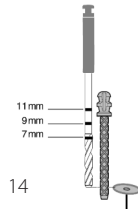
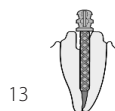
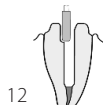
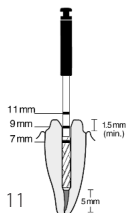
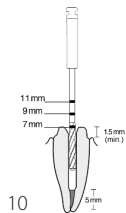
Refills		ParaPost® Casting				
Size	Drills (3)	Impression Post (20)	Titanium Post (20)	Burnout Post (10)	Burnout Post (25)	Burnout Post (100)
3	P-42-3	P-43-3	P-46-3	P-51-3	P-51-3B	P-51-3E
4	P-42-4	P-43-4	P-46-4	P-51-4		P-51-4E
4.5	P-42-4.5	P-43-4.5	P-46-4.5	P-51-4.5	P-51-4.5B	P-51-4.5E
5	P-42-5	P-43-5	P-46-5	P-51-5	P-51-5B	
5.5	P-42-5.5	P-43-5.5	P-46-5.5	P-51-5.5		
6	P-42-6	P-43-6	P-46-6	P-51-6	P-51-6B	
7	P-42-7	P-43-7	P-46-7	P-51-7	P-51-7B	

ParaPost® PLUS

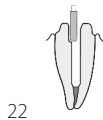
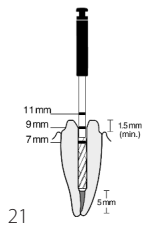
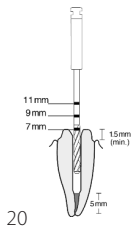
Refills		ParaPost® PLUS			
Size	Drills (3)	Stainless Steel (10)	Stainless Steel (25)	Titanium Alloy (10)	Titanium Alloy (25)
3	P-42-3	P-244-3	P-244-3B	P-284-3	P-284-3B
4	P-42-4	P-244-4	P-244-4B	P-284-4	P-284-4B
4.5	P-42-4.5	P-244-4.5	P-244-4.5B	P-284-4.5	P-284-4.5B
5	P-42-5	P-244-5	P-244-5B	P-284-5	P-284-5B
5.5	P-42-5.5	P-244-5.5	P-244-5.5B	P-284-5.5	P-284-5.5B
6	P-42-6	P-244-6	P-244-6B	P-284-6	P-284-6B
7	P-42-7	P-244-7	P-244-7B	P-284-7	P-284-7B

ParaPost® Drill			ISO D2 Instrument Measurement #/mm	Peeso Measurement #/mm	Gates/Glidden Measurement #/mm	
#	Inches	mm				color
3	0.036	0.90	Brown	#55 0.87	#2 0.85	#3 0.90
4	0.040	1.00	Yellow	#60 0.92	#2 0.85	#3 0.90
4.5	0.045	1.14	Blue	#70 1.02	#3 1.02	#4 1.10
5	0.050	1.25	Red	#90 1.22	#4 1.20	#4 1.10
5.5	0.055	1.4	Purple	#100 1.32	#5 1.40	#5 1.30
6	0.060	1.50	Black	#110 1.42	#6 1.50	#6 1.50
7	0.070	1.75	Green	#140 1.72		





ParaPost®XP



In-Direct Casting Technique

ParaPost[®] X System

Coltène/Whaledent Inc.



235 Ascot Parkway

Cuyahoga Falls, OH 44223 / USA

Tel. USA & Canada +1 800 221 3046

+1 330 916 8800

Fax +1 330 916 7077

info.us@coltene.com

Coltène/Whaledent AG

Feldwiesenstrasse 20

9450 Altstätten / Switzerland

Tel. +41(0)71 757 53 00

Fax +41(0)71 757 53 01

info.ch@coltene.com

Coltène/Whaledent GmbH + Co. KG

Raiffeisenstrasse 30

89129 Langenau / Germany

Tel. +49 (0) 7345 805 0

Fax +49 (0) 7345 805 201

info.de@coltene.com



www.coltene.com

Made in USA

CE0344

 **COLTENE**