

ParaPost®XT™

Threaded Endodontic Post System



Instructions for Use


CE
0344


 COLTENE


EN	Instructions For Use • One-Office-Visit Technique	3
DE	Gebrauchsanleitung • Stiftaufbau in einer Sitzung	6
FR	Mode d'emploi • Technique de reconstitution directe	9
ES	Instrucciones de uso • Técnica en una sola visita.	12
IT	Istruzioni per l'uso • Tecnica diretta unica visita	15
NL	Gebruiksaanwijzing • Directe opbouw techniek	18
SV	Användarinstruktioner • Direktteknik vid ett besök.	21
DA	Brugsanvisning • Eet Kliniksbesøgteknikken	24
FI	Käyttöohjeet • Yhden hoitokerran tekniikka	27
NO	Bruksanvisning • Teknikk for engangsvisitt	30
PT	Instruções para uso • Técnica de uma Consulta.	32
EL	Οδηγίες Χρήσης • Τεχνική μίας επίσκεψης.	35


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.
--	--

 NON STERILE	Posts are delivered non-sterile and are to be sterilized before use.
---	--

 WARNING!	Failure to properly follow the directions in this IFU may result in patient injury or compromise the integrity of the restoration.
--	--

 WARNING!	Device should not be used in patients with known material sensitivity to titanium.
--	--

We urge the use of Hygenic® rubber dam with this procedure.

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 40-41.

* 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.

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.* 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 gutta-percha before preparing the post space.

4. To begin paralleling the post space, select the ParaPostXT Drill, the diameter of which corresponds to the last Gates-Glidden drill used in Step 3 (Fig. 1). (See Fig. A. “Approximate Diameter Comparisons” chart.) To help maintain the preplanned depth of the preparation, ParaPostXT Drills have been pre-marked at 7, 9, and 11 mm from the apical end of the drill.

ParaPostXT 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.

5. Sequentially step up to the next larger ParaPostXT Drill until the preplanned diameter and depth are achieved (Fig. 2).
6. Select the ParaPostXT post that corresponds to the last drill used to prepare the post space. Before seating the post, it is necessary to determine that the length of the post corresponds to the depth of the newly created post

space. Reinsert the last drill used into the post space to confirm the depth of the preparation, using either the markings on the drill or a rubber stop. Place the post next to the drill so that the base of the post head is slightly above the final depth measurement identified on the drill (Fig. 3). Using a cutting disc, remove that portion of the post which extends beyond the apical end of the drill. Re chamfer the end of the post to its original shape. This should result in a post length which is 0.5 mm shorter than the actual post space (Fig. 4).

7. Align the undercuts on the post head with the prongs on the wrench and place the post head firmly into the hand wrench. Use wrench marked “A” with post sizes 3, 4, and 4.5. Use wrench marked “B” with post sizes 5, 5.5, and 6. For safety, tie dental floss around the cleat on the top of the wrench and secure extra-orally.
8. Insert the post into the post space and slowly engage the threads into the dentin by turning in a clockwise direction (Fig. 5). As resistance is encountered, remove the post by turning the post counterclockwise. Clean and rinse the post space. Clean the post. Reinsert post and continue to thread the post into the dentin until the shoulder gently contacts the tooth (Fig. 5 and 6).
9. Evaluate the post head in relation to the occlusion.

Remove the post by turning in a counterclockwise direction (Fig. 7). Adjust the post head for occlusal clearance (Fig. 8). Clean, rinse and dry the canal with Hygenic Paper Points (Fig. 9). Clean and dry post.

10. Lightly coat the walls of the post space with cement using a lentulo spiral (Fig. 10).
11. Lightly coat the post shaft with cement and insert the post into the post space. Using the hand wrench, slowly engage the threads into the dentin by rotating the post in a clockwise direction. As resistance is encountered, back off a quarter turn and then continue as before (Fig. 11). When the shoulder contacts the tooth, the post is fully seated and should be backed off a quarter turn to further relieve any insertional stress.
12. 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. 12).
13. After the cement has set, remove any excess before completing the core and fabricating the final restoration (Fig. 13).

Cleaning and Sterilization

Drills and Metal Wrenches: 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. 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° 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: DO NOT BEND POSTS

* References and/or literature available upon request.

Stiftaufbau in einer Sitzung

Für diese Anwendung empfehlen wir den Gebrauch von Hygenic® Kofferdam.

** Beachten Sie, dass Titan-Wurzelstifte eine ähnliche Radiopazität wie Composite und Gutta Percha aufweisen. Eine genaue Untersuchung des Röntgenbildes ermöglicht die Differenzierung von Stift, Gutta Percha und Composite.*

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, soll die Präparation so gestaltet werden, daß zwischen Stumpfspitze und Schulterpräparation mindestens 1,5 mm gesundes Dentin verbleibt. * Wenn hierfür kein gesundes Dentin mehr zur Verfügung steht, sollte die klinische Krone entweder durch Parodontalchirurgie und/oder durch kieferorthopädische Extrusion verlängert werden.
2. Anhand des Röntgenbildes wird der passende Durchmesser und die Länge des Stiftes bestimmt. Es ist wichtig, daß apikal genügend Wandstärke erhalten bleibt (mindestens 1 mm) * um eine Perforation oder Schwächung der Wurzel zu vermeiden. Es sollen mindestens 4–5 mm Guttapercha als apikaler

Verschuß erhalten bleiben.

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 Wurzelkanal mit einem Silberstift gefüllt war, sollte dieser entfernt und mit Guttapercha gefüllt werden, bevor der Stiftkanalpräpariert wird.
4. Anschließend wird mit demjenigen ParaPostXT Bohrer, der in der Größe dem in Punkt 3 (**Abb. 1**) genannten flammenförmigen Bohrer entspricht (**s. Tabelle annähernder Größenvergleich**), die Bohrung für den zylindrischen Stiftkanal vorgenommen. Um das Einhalten der gewünschten Bohrtiefe zu erleichtern, haben alle ParaPostXT Bohrer in 7, 9 und 11 mm, von der apikalen Bohrerspitze ausgemessen, eine zusätzliche Markierung.

ParaPostXT Bohrer können entweder manuell mit dem Universalschraubschlüssel oder maschinell mit einem Reduzierwinkelstück (750–1.000 Umdrehungen/Minute) erfolgen. Wird ein Reduzierwinkelstück benutzt, soll der Bohrer während des gesamten Bohrvorganges kontinuierlich im Uhrzeigersinn laufen. Dadurch besteht keine Gefahr, daß sich der Bohrer festfrisst. Geschwächte oder nicht abgestützte Zahnhartsubstanz ist zu entfernen. Sämtliche Zahnreste im Kanal werden mit Hilfe von Wasserspray herausgespült.

5. Bis zum Erreichen des endgültigen Kanaldurchmessers werden sukzessive größere ParaPostXT Bohrer verwendet (**Abb. 2**).
6. Nun wird ein ParaPostXT Stift in der Größe des zuletzt verwendeten Bohrers bereitgelegt. Bevor der Stift jedoch in den Kanal eingesetzt wird, ist sicherzustellen, daß die Länge des Stiftes der Bohrtiefe entspricht. Die Tiefe des Stiftkanals wird entweder mit Hilfe der Markierungen auf dem zuletzt verwendeten Bohrer oder durch aufgebrachte individuelle Markierungen bestimmt. Den Stift so neben den Bohrer legen, daß die Unterseite des Stiftkopfes leicht über der Tiefenmarkierung zum Liegen kommt (**Abb. 3**). Mit einer Trennscheibe den über das Bohrerende hinausgehenden Teil des Stiftes entfernen. Die Ränder apikal anschrägen (entkanten), so daß der Stift wieder der ursprünglichen Form entspricht. Die Stiftlänge sollte 0,5 mm kürzer als die tatsächliche Stiftkanallänge sein (**Abb. 4**).
7. Richten Sie die Antirotationsrillen am Stiftkopf mit den Haltezacken des Schraubenschlüssels aus und platzieren den Stiftkopf fest in den Gewindestiftschrauber. Gewindestiftschrauber "A" ist für die Stiftgrößen 3, 4 und 4.5 verwendbar, Gewindestiftschrauber "B" für die Größen 5, 5.5 und 6. Zur Sicherheit empfehlen wir, den Handeinschraubenschlüssel mit Zahnseide zu sichern.
8. Den Stift auf den Kanaleingang setzen und durch langsames Drehen des Gewindestiftschraubers im Uhrzeigersinn den Stift in den Kanal schrauben (**Abb. 5**). Stößt man dabei auf Widerstand, den Stift durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn wieder aus dem Kanal lösen. Den Stiftkanal reinigen und ausspülen. Den Stift reinigen. Dann den Stift ganz in den Kanal schrauben, bis die Schulter auf dem Dentin am Kanaleingang aufliegt (**Abb. 5 und 6**).
9. Die Größe des Stiftkopfes entsprechend der okklusalen Platzverhältnisse prüfen. Durch Drehen im Gegenuhrzeigersinn den Stift wieder entfernen (**Abb. 7**). Den Stiftkopf den anatomischen Gegebenheiten anpassen (**Abb. 8**). Den Kanal reinigen, ausspülen und mit Hygienic Papierspitzen trocknen (**Abb. 9**). Den Stift reinigen und trocknen.
10. Mit einem Lentulo-Wurzelfüller Zement in den Wurzelkanal einrotieren (**Abb. 10**).
11. Den Schaft des Stiftes ebenfalls mit Zement bestreichen und den Stift in den Wurzelkanal drehen. Durch langsames Drehen des Gewindestiftschraubers im Uhrzeigersinn den Stift in den Kanal schrauben. Stößt man dabei auf Widerstand, eine Vierteldrehung zurückdrehen, dann mit

dem Eindrehen fortfahren (**Abb. 11**). Wenn die Schulter auf dem Dentin am Kanaleingang aufliegt, hat der Stift die endgültige Einschraubtiefe erreicht. Um den Einschraubdruck so gering wie möglich zu halten, sollte wiederum eine Vierteldrehung zurückgedreht werden.

12. 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. 12**).
13. Nach dem Abbinden werden Zementüberschüsse entfernt, dann wird der Stumpf aufgebaut und die Versorgung fertiggestellt (**Abb. 13**).

Hinweise zur Bohrerreinigung und Sterilisation:

Bohrer und Metall-Gewindestiftschrauber: 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 der Autoklave in Berührung kommen. Nachdem der Indikator die Sterilisation bestätigt, den Sterilisationsbeutel mit den darin enthaltene

Bohrern bis zum nächsten Gebrauch aufbewahren.

Zur Desinfektion den Bohrer 10 Minuten lang in 70% Isopropylalkohol Lösung einweichen.

Stifte: Vor jedem Gebrauch Stifte mit einem Sterilisationsindikator in einen Autoklavbeutel geben und verschließen. In einem Autoklaven 12 – 15 Minuten lang bei 130 – 135°C gemäß den Standardverfahren sterilisieren.

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

Achtung:

STIFTE NICHT BIEGEN

* Referenzen und/oder Literaturhinweise auf Anfrage erhältlich.

Technique de reconstitution directe

Nous recommandons vivement la pose d'une digue Hygenic® avec cette technique.

Veillez noter que les tenons à base de titane ont la même opacité sur une radiographie que le composite ou la gutta percha. Une attention particulière à la radio vous permettra de différencier le tenon du composite ou de la gutta-percha.

1. Après traitement endodontique, préparer la dent pour la reconstitution comme si la pulpe était intacte. 1.5 mm de dent saine doivent être respectés autour de la préparation de façon à garantir un effet de cerclage. Si cette quantité de structure dentinaire n'était pas disponible, il faudrait la créer par allongement coronaire ou par extraction orthodontique*.
2. Le diamètre et la profondeur de l'espace canalaire sont déterminés à l'aide d'une radiographie. Une épaisseur suffisante de paroi canalaire doit être préservée (1 mm) de manière à empêcher toute perforation ou toute fragilisation des parois radiculaires. Au moins 5 mm de gutta-percha doivent être conservés pour protéger le joint apical.
3. Retirer la hauteur prévue de gutta-percha avec un foret de Gates-Glidden, un Peeso ou un instrument chaud.

Une radio de contrôle est recommandée. Si le canal a été obturé avec un cône d'argent, le retirer et sceller l'apex avec de la gutta-percha avant de commencer la préparation de l'espace canalaire.

4. Pour commencer la préparation de l'espace canalaire, choisir un alésoir ParaPostXT d'un diamètre correspondant au dernier foret de Gates-Glidden utilisé au point 3 (**Fig.1**) (**voir le tableau de comparaison approximatif des diamètres**). Afin d'aider à respecter la profondeur souhaitée, les alésoirs ParaPostXT possèdent des marques à 7, 9, 11 mm de l'extrémité apicale de l'alésoir.

Les alésoirs ParaPostXT peuvent être utilisés soit manuellement avec la clé universelle, soit avec un contre-angle à faible vitesse (env. 750 t/mn. à 1000 t/mn). Lors de l'utilisation d'un contre-angle, l'alésoir doit toujours être en rotation continue dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à son retrait complet. Retirer toute la structure dentinaire affaiblie ou fragile. Enlever tous les débris du canal en irriguant la préparation avec de l'eau.

5. Utiliser successivement les alésoirs ParaPostXT de diamètre croissant jusqu'à obtention du diamètre désiré. (**Fig.2**)
6. Choisir un tenon ParaPostXT qui correspond au diamètre

du dernier alésoir utilisé. Avant de mettre en place le tenon, il est nécessaire de vérifier que la longueur du tenon correspond à la profondeur de l'espace canalaire qui a été créé. Insérer de nouveau le dernier alésoir utilisé dans l'espace canalaire et confirmer la profondeur de la préparation en utilisant les marques sur l'alésoir ou une rondelle de caoutchouc. Comparer la mesure de la profondeur avec les 11 mm de la longueur du tenon (mesurée de l'extrémité apicale du tenon à la base de la tête). Placer le tenon le long de l'alésoir de façon à ce que la base de la tête du tenon dépasse légèrement la marque sur l'alésoir correspondant à la profondeur mesurée. (Fig. 3). Couper avec un disque la portion du tenon dépassant l'extrémité apicale de l'alésoir. Retailer l'extrémité du tenon de façon à lui rendre sa forme originale. Vous devez obtenir un tenon plus court de 0.5 mm que la profondeur du puits radiculaire. (Fig. 4).

7. Fixer la tête du tenon dans la clé à main métallique. La clé marquée "A" sur la tête correspond aux tailles 3 , 4 et 4,5. La clé marquée "B" est pour les tailles 5 , 5,5 et 6. Lier un fil dentaire aux attaches sur la tête de la clé et l'attacher extra-oralement pour plus de sécurité.
8. Insérer le tenon dans l'espace canalaire et engager délicatement le pas de vis dans la dentine en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre (Fig.5). Si une résistance

apparaît, dévisser le tenon, le nettoyer ainsi que l'espace canalaire. Répéter la procédure jusqu'à ce que le tenon se positionne facilement et que l'épaulement soit en contact avec la dent. (Fig.5 et 6).

9. Evaluer la relation entre la tête du tenon et l'occlusion. Dévisser le tenon dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (Fig. 7). Ajuster la tête du tenon pour une bonne occlusion (Fig.8). Nettoyer, rincer et sécher le canal avec des pointes de papier Hygenic (Fig. 9). Nettoyer et sécher le tenon.
10. A l'aide d'un lentulo, enduire légèrement les parois de l'espace canalaire de ciment.(Fig. 10).
11. Enduire le tenon de ciment et l'insérer dans l'espace canalaire. Avec la clé à main, engager délicatement le pas de vis dans la dentine en tournant le tenon dans le sens des aiguilles d'une montre. Si une résistance apparaît, dévisser le tenon d'un quart de tour et continuer ensuite le vissage comme précédemment. (Fig. 11). Quand l'épaulement arrive en contact avec la dentine, le tenon est complètement installé, il faut le dévisser d'un quart de tour afin de relâcher le stress dû à l'insertion.
12. Si un ajustement occlusal supplémentaire devait être nécessaire après la prise du ciment, tenir le tenon avec une pince pendant les ajustements. (Fig. 12).

13. Retirer le ciment en excès après sa prise complète, compléter le faux-moignon et réaliser la restauration finale. (Fig. 13).

Nettoyage et stérilisation:

Alésoirs et clés à main métalliques: Avant chaque utilisation, ôter les débris par nettoyage ultrasonique ou brossage manuel; rincer abondamment et sécher. Placer les forets dans un sachet pour autoclave avec indicateur de stérilisation. Stériliser en gravité à 132°C pendant 12 minutes. Les sachets de stérilisation ne doivent pas toucher les parois de l'autoclave. La stérilisation terminée, ranger, en attendant l'utilisation, le sachet pour autoclave contenant les forets. Pour décontaminer, laisser tremper les forets dans une solution d'alcool isopropylique à 70% pendant 10 minutes.

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

Clé à main universelle: Retirer les débris dans un bain à ultrasons ou à l'aide d'une brosse. Stériliser à l'autoclave ou avec des vapeurs chimiques.

ATTENTION:

NE PAS PLIER LES TENONS

* Références et littérature disponibles sur demande.

Técnica en una sola visita

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

Tome nota que el perno de titanium tiene virtualmente la misma radiopacidad que la gutta percha. El esmerado escrutinio de la radiografía le permite diferenciar del perno de la gutta percha y el composite.

1. Una vez terminada la terapia endodóntica, prepare el diente tal y como si lo hiciera con un diente cuya pulpa estuviera intacta. La preparación debería contar, como mínimo, con 1.5 mm de estructura dentaria sana alrededor de sí misma para conseguir el deseado efecto de férula. *En el caso de que no se tuviera dicha cantidad de estructura dentaria sana, se debería crear con la prolongación de la corona mediante una retracción gingival, o con una extrusión ortodóntica.*
2. Haga una radiografía para determinar el diámetro y la profundidad apropiados para la preparación del espacio del perno. Tenga en cuenta que las paredes radicales deberían tener, como mínimo, 1.5 mm de espesor para prevenir la perforación y evitar el debilitamiento de las mismas, y no olvide que se deben mantener de 4 a 5 mm de gutapercha para proteger el sellado apical.

3. Retire el exceso de gutapercha hasta conseguir la profundidad deseada con una fresa Gates-Glidden, un escariador Peeso o un instrumento caliente. Se recomienda hacer una verificación radiográfica. Si el canal se hubiera obturado con un cono de plata, extráigalo y sustitúyalo con gutapercha antes de preparar el espacio del perno.
4. Para realizar el espacio del perno en paralelo, seleccione la Fresa ParaPostX, cuyo diámetro corresponda a la última fresa Gates-Glidden usada en el Paso 3 (**Fig.1**). (**Mirar el capítulo del “Esquema comparativo de diámetros aproximados”**). Para mantener la profundidad deseada de la preparación, las Fresas ParaPostX están marcadas con las profundidades de 7, 9 y 11 mm desde el extremo apical de la fresa.

Las Fresas ParaPostX se pueden usar manualmente con la Llave de Mano Universal o con un contra-ángulo de bajas revoluciones (750–1.000 r.p.m.). Cuando se usa un contra-ángulo, la fresa debe estar en continua rotación en sentido de las agujas del reloj hasta que se retire por completo del diente. De este modo se evita el riesgo de que la fresa se enganche en el conducto del perno. Quite toda estructura dentaria debilitada o quebradiza. Limpie el conducto de cualquier residuo e irrigue con la jeringa de agua.

5. Aumente gradualmente el tamaño de las Fresas

ParaPostX hasta llegar a la profundidad y el diámetro deseados (**Fig.2**).

6. Elija el perno ParaPostXT, cuyo tamaño corresponda a la última fresa utilizada en la preparación del espacio del perno. Antes de introducir el perno, es necesario determinar que la longitud del mismo corresponde a la profundidad del espacio que se acaba de preparar. Para ello reinserte la última fresa utilizada en el espacio del perno y, guiándose por las marcas de la misma, o bien utilizando un tope de goma, (una vez sacada la fresa), coloque el perno junto a la misma de manera que la base de la cabeza del perno quede ligeramente por encima de la señal de profundidad que se haya determinado en la fresa (**Fig. 3**). Usando un disco de corte, seccione la parte sobrante del perno, que es aquella que se extiende más allá del extremo apical de la fresa y bisele la punta seccionada para devolverle su forma original (**Fig. 4**).
7. Alinee las retenciones de la cabeza del perno con las puntas de la llave y coloque firmemente la cabeza del perno en la llave de mano. Utilice la llave marcada con una "A" para los pernos con los tamaños 3, 4, y 4.5 y la que está marcada con una "B" para los tamaños 5, 5.5 y 6. Para una mayor seguridad es conveniente atar la abrazadera con hilo dental en el extremo de la llave y así asegurar la boca.
8. Inserte el perno en el espacio preparado para ello y atorníllelo lentamente en la dentina con un movimiento de rotación en sentido de las agujas del reloj. (**Fig. 5**). En el caso de que se encontrara cualquier tipo de resistencia, entonces se debería proceder a la retirada del perno con un movimiento de rotación en sentido contrario a las agujas del reloj. Limpie y enjuague el espacio del perno, limpie el perno y pase a reinsertarlo hasta que el tope de la cabeza entre en contacto con el diente (**Figs. 5 y 6**).
9. Examine la cabeza del perno en relación con la oclusión. Extraiga de nuevo el perno con un movimiento de rotación en sentido contrario de las agujas del reloj (**Fig. 7**). Ajuste la cabeza del perno para obtener una holgura oclusal (**Fig. 8**). Limpie, enjuague y seque el canal con Puntas de Papel Higiénicas (**Fig. 9**). Limpie y seque el perno.
10. Usando un léntulo en espiral, cubra ligeramente con cemento las paredes del espacio del perno (**Fig. 10**).
11. Cubra ligeramente el eje del perno con cemento e insértele en el espacio del perno. Usando la llave de mano, enrosque lentamente el perno en la dentina con un movimiento de rotación en sentido de las agujas del reloj. En el caso de que se encontrara cualquier tipo de resistencia, desenrosque media vuelta y continúe como antes (**Fig. 11**). En el momento en que el tope de la cabeza

del perno entra en contacto con el diente significa que el perno está completamente asentado y, es entonces cuando se debería desenroscar un cuarto de vuelta para evitar cualquier tensión producida por la inserción.

12. Si fuera necesario obtener una holgura oclusal adicional una vez que el cemento haya fraguado, realice cualquier ajuste oclusal que sea preciso en la cabeza del perno, mientras que se sujeta éste con unas pinzas hemostáticas (Fig.12).
13. Cuando el cemento ha fraguado retire el sobrante antes de terminar con el muñón y pasar a la restauración final (Fig.13).

Limpieza y esterilización

Fresas y Llaves de Metal: 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 gravedad 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, sumérlas 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 ciérrela. Esterilícelos en el autoclave a una temperatura de entre 130 y 135°C durante 12 ó 15 minutos según los procedimientos habituales.

Llave de Mano Universal: Retire los residuos mediante limpieza por ultrasonidos o bien rascando manualmente con un cepillo. Esterilice en el autoclave o vapor químico.

Atención:

NO DOBLE LOS PERNOS

*Referencias y/o literatura disponibles a su requerimiento.

Tecnica diretta in una sola seduta

Raccomandiamo di usare una diga di gomma Hygienic® durante questo procedimento.

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

1. Dopo il completamento della terapia endodontica si procede alla preparazione del dente come se la polpa fosse intatta. La preparazione dovrebbe includere almeno 1,5 mm di struttura dentinale sana tutt'intorno alla preparazione, onde ottenere l'effetto ferula. * Qualora questa struttura dentinale non esistesse, converrà crearla allungando la corona a livello di periodonto e/o con l'estrusione ortodontica.*
2. Usare una radiografia per determinare il diametro e la profondità dell'alloggiamento del perno. Tenere presente che è indispensabile mantenere uno spessore parietale della radice di almeno 1 mm* onde evitare perforazioni oppure un indebolimento delle pareti. Il sigillo apicale viene garantito lasciando almeno 5 mm di gutta-percha.
3. Rimuovere la gutta-percha fino alla profondità prestabilita con una fresa Gates-Glidden, Peeso o con uno strumento caldo. Si raccomanda un controllo radiografico. Se il canale è stato otturato con un cono d'argento bisognerà

rimuoverlo e risigillare l'apice con gutta-percha prima della preparazione dell'alloggiamento.

4. Per iniziare la preparazione dell'alloggiamento, selezionare la fresa ParaPostXT del diametro dell'ultima fresa Gates-glidden usata come descritto al punto 3 (**vedi elenco di raffronto approssimativo dei diametri**). (Fig.1). Per attenersi con maggiore facilità alla profondità predeterminata della preparazione, le frese ParaPostXT sono provviste di tacche di riferimento per profondità di 7, 9 e 11 mm dalla punta della fresa. Queste tacche servono anche come riferimento qualora fosse necessario accorciare la punta del perno (vedi spiegazioni al punto 8).

Le frese ParaPostXT possono essere usate sia manualmente sia con la chiave a mano universale oppure con contrangolo a bassa velocità (ca. 750–1000 giri/min.). Quando si fa uso del contrangolo, le frese dovranno ruotare in senso orario durante tutto il fresaggio, fino a quando la fresa non viene ritirata dalla preparazione. Rimuovere le parti indebolite o senza sostegno. Rimuovere eventuali residui dentali irrigando la preparazione con il getto d'acqua.

5. Passare alla fresa ParaPostXT di diametro superiore fino a quando la preparazione è ultimata con la fresa del diametro predeterminato.

6. Selezionare il perno corrispondente nel diametro a quello dell'ultima fresa ParaPostXT usata. Prima di procedere alla cementazione converrà stabilire se il perno è della giusta lunghezza rispetto all' sede creata. Reinsierire dunque l'ultima fresa usata per verificare la profondità che si rileverà dalle tacche sulla fresa oppure con uno stop endodontico. Verificare se la lunghezza rilevata sia inferiore agli 11 mm di lunghezza del perno (dalla punta alla base della testa), accostando il perno alla fresa, lasciando la testa del perno al di sopra della tacca di profondità di riferimento determinata in precedenza (**Fig. 3**). Con un disco si rimuove l'eventuale porzione in eccesso del perno e un ulteriore mezzo millimetro, così il perno non viene in contatto con il sigillo apicale. Arrotondare leggermente la parte finale apicale del perno (**Fig. 4**).
7. Inserire la testa del perno saldamente nella chiave metallica. La chiave contrassegnata in alto con "A" servirà per le misure 3, 4 e 4,5. La chiave contrassegnata con "B" è destinata alle misure 5, 5,5 e 6. Legare del filo interdentale nell'asola in alto alla chiave per avere una presa extraorale in caso di ingestione accidentale.

NOTA: dopo un uso prolungato la chiave potrebbe non avere più una presa ottimale della testa. Per stringerla spingere il colletto avanti verso il fermo delle prese. Non piegare le prese, dato che ciò potrebbe fare uscire il col-

letto dalla chiave.

8. Inserire il perno nel suo alloggiamento ed avvitarlo con un lento movimento rotazionale. Se si incontra resistenza, togliere il perno con movimento antiorotazionale. Pulire il perno e il suo alloggiamento: Ripetere questa procedura fino a quando il perno sarà in posizione ottimale con la testa che sporge leggermente dall'apertura (**vedi Figg. 5 e 6**).
9. Valutare la posizione della testa del perno rispetto alla superficie oclusale. Rimuovere poi il perno in senso antiorotazionale (**Fig. 7**). Con l'uso di un disco si accorcerà la lunghezza della testa (Fig.8). Pulire, lavare ed asciugare il canale con punte di carta Hygienic (**Fig. 9**).
10. Inserire il cemento nell'alveolo con un lentulo, finché le pareti siano leggermente coperte.
11. Applicare del cemento sul perno ed inserirlo lentamente nella preparazione con un movimento in senso antiorario. Se si dovesse incontrare della resistenza, fare un mezzo giro in senso contrario e riprendere l'inserimento in senso antiorario, lasciando che il cemento in eccesso possa fuoriuscire (**Fig. 11**). L'inserimento si completa quando la spalla del perno viene a contatto con il dente, è converrà fare un quarto di giro indietro per evitare una tensione eccessiva.

12. Se fosse necessario fare ulteriori aggiustamento a livello occlusale, tenere il perno fermo con una pinzetta emostatica (**Fig. 12**).
13. Dopo l'indurimento del cemento, completare il moncone e procedere al restauro finale. (**Fig. 13**).

Pulizia e sterilizzazione

I perni e le chiavi a mano: prima di ogni uso, rimuovere i frammenti facendo uso di ultrasuoni o usando un pennellino a mano; sciacquare con cura e lasciar asciugare. Mettere le frese in un sacchetto per autoclave insieme a un indicatore di sterilizzazione e sigillarli. Sterilizzare a gravità per dodici minuti, a una temperatura di 132° C. 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 dieci 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 sigillarli. Sterilizzare in autoclave a 130-135 °C per 12-15 minuti seguendo le consuete procedure.

Chiavi a mano in metallo: rimozione dei detriti in lava-

trice ad ultrasuoni oppure manualmente con una spazzola. Sterilizzare in autoclave o con sterilizzatrice a secco.

Avvertenza:

Mai piegare i perni

* Referenze e/o documentazioni sono disponibili a richiesta.

Directe opbouw techniek

Wij benadrukken het gebruik van Hygenic® rubberdam bij deze techniek.

Wij merken op dat titaniumstiften dezelfde radio-opaciteit vertonen als composiet en guttapercha. Zorgvuldige diagnose van de röntgenopname laat echter toe de stift te onderscheiden van guttapercha en composiet.

1. Nadat de endodontische behandeling is beëindigd, bereid de tand voor als bij een vitale tand. De omtrek van de preparatie bevat liefst minimaal 1,5 mm gezond tandweefsel, van de wortel naar de opbouw, voor het vereiste "ferrule effect".* Indien te weinig gezonde tandstructuur aanwezig is, tracht dit dan uit te bouwen door peridontale kroonverlenging en/of orthodontische extrusie.*
2. Bepaal de benaderende afmeting en diepte van de stiftpreparatie bij middel van een röntgenopname. Hou rekening met een minimale wanddikte van het wortelkanaal (1 mm minimum) om perforatie of verzwakking van het wortelkanaal te voorkomen. 4 tot 5 mm gutta-percha is nodig ter bescherming van de apicale afsluiting.
3. Verwijder de gutta-percha tot de geplande kanaaldiepte met een Gates-Gliddenboor, een Peeso-ruimer en/of met een warm instrument. Röntgencontrole is aanbevolen. Indien het wortelkanaal is gevuld met een zilverpunt,

verwijder deze en sluit weer af met gutta-percha voor de voorbereiding van de ruimte voor de opbouwstift.

4. Voor het starten met het creëren van de parallele stiftruimte, kies de ParaPostX-boor overeenkomstig de maat van de laatst benutte Gates-Gliddenboor zoals vermeld onder punt 3 (**Fig 1**). (**Zie "Benaderende vergelijking van de afmetingen"**.) Als hulp voor hethandhaven van de geplande diepte van de stiftpreparatie, zijn de ParaPostX-boren gecodeerd met een lasercode op 7, 9, en 11 mm van de top van de boor.

ParaPostX-boren worden manueel gebruikt met de universele handsleutel of mechanisch met een traagdraaiend (groen) hoekstuk (750–1000 rpm). Bij gebruik van een hoekstuk moet de boor aanhoudend roteren in wijzerzin tot de boortop volledig is verwijderd uit de tand. Dit vermindert het risico op vastlopen in het wortelkanaal. Verwijder alle slijpsel uit het kanaal door het spoelen met waterspray.

5. Schakel stapvoets over naar de bredere maat van ParaPostX-boor tot de geplande afmeting en diepte van de preparatie is bereikt (**Fig. 2**).
6. Selecteer de stift ParaPostXT overeenkomstig de laatst benutte boor bij de voorbereiding van de stiftruimte. Alvorens de stift te plaatsen is het noodzakelijk zekerheid

te hebben dat de stift overeenkomt met de bereide breedte en lengte van de stiftruimte in de wortel. Breng de laatst gebruikte preparatieboor in de pas gerealiseerde ruimte en controleer de diepte bij middel van de laser-codes op de boor of door middel van een rubberstop. Houdt de stift naast de boor zodat de stiftbasis, net onder de retentiekop, lichtjes uitsteekt boven de totale diepte zoals gemeten en aangeduid op de boor (Fig.3). Maak gebruik van een slijpschijfje, verwijder het gedeelte van de stift lager reikend dan het apicale punt van de boor. Schuin de uiterste rand van de stift uit zoals bij de originele stift. Dit herleidt de stiftlengte tot een 0,5 mm kortere stift dan de pas geprepareerde ruimte in het wortelkanaal (Fig.4.).

7. Richt de ondersnijdingen van de retentieve kop van de stift naar de inkepingen aan de handsleutel en druk de stift vast in de handsleutel. Gebruik de sleutel "A" voor stiften 3, 4, en 4,5. Gebruik sleutel "B" voor stiften 5, 5.5, en 6. Voor de veiligheid, maak een knoop van dental floss rond de inkeping aan de top van de sleutel en veranker extra-oraaal.
8. Schuif de schroefstift in de bereide ruimte en tap langzaam met de schroefdraad in het dentine door een rotatiebeweging in wijzerzin (Fig. 5) Bij extra weerstand, schroef de stift dan los door rotatie in tegenwijzerzin. Reinig en spoel het wortelkanaal. Reinig de schroefstift. Schuif de schroefstift nu weer in de

kanaalpreparatie en tap verder in het dentine tot de schouder goed aansluit op de tand. (Fig 5 en 6)

9. Check de hoogte van de retentiekop van de stift in relatie tot de occlusie. Verwijder de stift door draaien in tegenwijzerzin (Fig.7) Pas de kop van de stift aan naar de occlusale ruimte (Fig.8). Reinig, spoel en droog het wortelkanaal met Hygenic papierpunten (Fig.9). Reinig en droog de schroefstift .
10. Breng een dunne laag kleefcement aan in de ruimte van het wortelkanaal met een wortelvuller (Fig.10).
11. Breng een laag kleefcement aan op de schroefstift en schuif de stift in het kanaal. Gebruikmakend van de handsleutel bevestigen wij langzaam al tappend in het tandweefsel door een rotatiebeweging in wijzerzin. Bij sterk verhoogde weerstand, draai dan een kwartslag terug en ga verder als voorheen (Fig 11). Wanneer de schouder van de retentiekop stevig in contact komt met de tand is de stift verankerd, een kwartslag in tegenwijzerzin verlicht de druk en stress.
12. Indien nodig kunnen correcties uitgevoerd om occlusaal meer ruimte te creëren, na uitharding van het cement terwijl men de stift omklemt met een hemostatische klem (Fig 12).
13. Nadat het cement is uitgehard, verwijder het overtollige cement voor het afwerken met opbouw materiaal en de opbouw van de definitieve restauratie (Fig 13).

Reiniging en sterilisatie:

Boren en metalen sleutels: Vóór ieder gebruik alle vuil op ultrasone wijze verwijderen of met een borsteltje afschrobben; grondig spoelen en drogen. De boortjes, samen met een sterilisatie-indicator, in een autoclaafzak plaatsen en afdichten. Steriliseren (zwaartekracht) gedurende 12 minuten op 132°C. De zakken mogen de wanden van de autoclaaf niet raken. Wanneer de sterilisatieindicator aangeeft dat de sterilisatie is voltooid, de autoclaafzak, met de boortjes erin, opbergen tot u ze gaat gebruiken. Om te decontamineren, gedurende 10 minuten in een isopropylalcohol-oplossing van 70% laten weken.

Stiften: Plaats voor elk gebruik de stiften samen met een sterilisatie-indicator in een autoclaafzak en dicht de zak af. Steriliseer de stiften gedurende 12-15 minuten in een autoclaaf op 130-135 graden Celsius volgens de standaardprocedures.

Universele handsleutel: Verwijder slijpsel in een ultrasoonbad of door schrobben met een borstel. Steriliseer in een autoclaaf of chemiclaaf.

Waarschuwingen :

STIFTEN NIET BUIGEN

* Referenties en/of literatuur verkrijgbaar op aanvraag.

Direktteknik vid ett besök

Hygenic® kofferdam rekommenderas vid detta förfarande.

Notera att titanstift praktiskt taget har samma röntgenkontrast som komposit och gutta perka.

En fininställning av röntgenapparaten ger möjlighet att särskilja stiften ifrån gutta perka och komposit.

1. Efter att den endodontiska behandlingen avslutats, prepareras tanden för restaurering som om pulpan vore intakt. Preparationen bör inkludera 1,5 mm frisk tandsubstans runt hela preparationens omkrets, apikalt till det innersta djupet, för önskad ferrule effekt ("tvingeffekt").* Om tandsubstansen i denna omfattning ej är förhållandevis tillräcklig bör den skapas genom periodontal förlängning av kronan eller/och genom ortodontisk extrusion.*
2. Ta en röntgenbild för att fastställa den passande diametern och djupet på stiftkanalpreparationen. Det är viktigt att bevara tillräcklig tjocklek på rotväggarna (minst 1 mm)* för att förhindra perforation eller försvagning av dessa. Dessutom måste 4–5 mm guttaperka lämnas intakt för att skydda den apikala förseglingen.
3. Avlägsna guttaperkan till det förutbestämda djupet med en Gates-Glidden borr, Peeso rotutrymmare och eller ett upphettat instrument. Röntgenkontroll rekommenderas. Om kanalen förslutits med silverstift, avlägsna detta och ersätt med guttaperka innan stiftkanalen prepareras.

4. För att göra stiftkanalen parallell, välj ett ParaPostXT borr, vars diameter motsvarar den sist använda Gates-Glidden borren i steg 3, (**fig. 1**). För att bevara det förutbestämda djupet på stiftkanalen har ParaPostXT borren markerats för djup på 7, 9, och 11 mm från den apikala änden av borren.

ParaPostXT borr kan användas manuellt med en universal handnyckel eller med ett reducervinkelstycke (750–1000 vpm). Om reducervinkelstycke används, måste borren hållas i kontinuerlig rotation medurs, ända tills borren dragits tillbaka helt. Detta minimerar risken för att borren ska fastna i stiftkanalen. Avlägsna all försvagad tandsubstans. Avlägsna eventuella tandfragment ur stiftkanalen genom att spola med vattenspray.

5. Byt successivt upp till nästa större ParaPostXT borr tills den förutbestämda diametern och djupet har uppnåtts (**fig. 2**).
6. Välj ut det ParaPostXT som motsvarar den borr som sist användes för att preparera stiftkanalen. Innan man sätter stiftet är det nödvändigt att kontrollera att stiftets längd motsvarar djupet på den förberedda stiftkanalen. För åter in den sist använda borren i stiftkanalen för att kontrollera preparationens djup, genom att använda endera markeringarna på borren eller en gummikrage. Lägg stiftet bredvid borren, så att stifthuvudet ligger knappt ovanför den sista djupmarkeringen (**fig. 3**). Skär

av den del som sträcker sig ut över den apikala änden av borsten. Snedslipa stiftspetsen till dess ursprungliga form. Stiftlängden bör då vara 0.5 mm kortare än stiftkanalen (**fig. 4**).

7. Bringa underskärningarna på stifthuvudet i linje med spåren på skruvnyckeln och sätt fast stifthuvudet stadigt i handnyckeln. Använd den med "A" markerade nyckeln för stiftstorlek 3, 4, och 4.5. Använd den med "B" markerade nyckeln för stiftstorlek 5, 5.5 och 6. För säkerhet, knyt tandtråd runt knoppen på toppen av skruvnyckeln och säkra extra-oralt.
8. Placera stiftet i stiftkanalen och passa långsamt in gängorna i dentinet genom att vrida medurs (**fig. 5**). När motstånd känns, ta ut stiftet igen genom att vrida moturs. Rengör och skölj stiftkanalen. Rengör stiftet. För åter in stiftet och gänga in det i dentinet tills ansatsen berör tanden (**fig. 5 och 6**).
9. Ta ut stiftet genom att vrida moturs (**fig. 7**). Kontrollera de ocklusala platsförhållandena (**fig. 8**). Rengör, skölj och torka ur kanalen med Hygienic Paper Points (**fig. 9**). Rengör och torka stiftet.
10. Använd en lentulo spiral för att täcka stiftkanalens väggar lätt med cement (**fig. 10**).
11. Täck övre delen av stiftet med cement och för långsamt in stiftet i stiftkanalen. Passa långsamt in gängorna i dentinet

med hjälp av handnyckeln genom att vrida stiftet medurs. När motstånd känns, dra tillbaka en kvarts vridning och fortsatt sedan som förut (**fig. 11**). När ansatsen berör tanden sitter stiftet helt fast och bör dras tillbaka en kvarts vridning, för att ytterligare lätta på eventuellt insättningsstryck.

12. Om nödvändigt, för att få extra ocklusal frihöjd efter att cementet hårdnat, görs justeringarna av stifthuvudet medan man håller det med en klämma (**fig. 12**).
13. Efter att cementet hårdnat, avlägsnas allt överflödigt material innan man gör färdig pelaruppbyggnaden och tillverkar den definitiva restaurationen (**fig. 13**).

Rengöring och sterilisation:

Borr och metallskruvnycklar: Vid varje användning, rengör med ultraljudsbad eller för hand med borste; Skölj och torka efteråt. Placera borsten, med en steriliseringsindikator, i en autoklavpåse och förseгла. Sterilisera i 12 minuter i 132 C. Steriliseringpåsen bör ej ligga emot väggen i autoklaven. När steriliseringsindikatorn indikerar att sterilisering uppnåtts, placera autoklavpåsen med borsten i tills det att de skall användas igen. För desinficering, lägg borsten i 70% isopropylalkohol i 10 minuter.

Stift: Före varje användning placerar du stiftet med en steriliseringsindikator i en autoklavpåse som du förseglar. Sterilisera i en autoklav i 130-135 °C i 12-15 minuter enligt standardanvisningarna.

Universal handnyckel: Avlägsna smuts med ultraljud eller skrubba för hand med en borste. Sterilisera i autoklav eller kemiskt.

Varning:

STIFTEN FÅR EJ BÖJAS

*Referenser och/eller litteratur tillhandahålls vid förfrågan.

Enkelt-seance teknik

Vi anbefaler kraftigt at anvende Hygenic Rubber Dam til denne procedure

**Bemærk at titanium rodstifter i realiteten har samme radiopacitet som komposit og guttaperka. En nøje granskning af røntgenbilledet vil dog gøre det muligt at adskille stifter fra guttaperka og komposit.*

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 *. 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 accidentel perforation og for ikke at svække roden. Mindst 4-5 mm guttaperka skal efterlades apikalt for at beskytte den apikale forsejling.
3. Fjern guttaperka til den planlagte dybde med et Gates-Glidden bor, en rodkanalfil 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 ParaPostXT bor, der svarer til det sidst anvendte Gates-Glidden bor i trin 3 (**fig.1**) (**se tabellen "Omtrentlige diametersammenligninger", fig. A**). Som en hjælp til at opnå den planlagte præparationsdybde har ParaPostXT-borene farvebånd for at markere dybderne 7, 9 og 11 mm fra borspidserne.

ParaPostXT-borene kan anvendes enten manuelt vha. Universal Hand Driver eller med et langsomt kørende vinkelstykke (750-1.000 o/m). 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 trinvis ParaPostXT bor med større og større diameter, indtil den planlagte diameter og dybde er nået (**fig. 2**).
6. Vælg den ParaPostXT-stift, som svarer til det bor, der sidst blev brugt til at præparere rodkanalen. Før insereringen af stiftens skal det kontrolleres, at stiftens længde svarer til dybden af den netop fremstillede stiftpræparation. Genindsæt det sidst anvendte bor i stiftpræparationen for at verificere dybden af hullet, og brug markeringerne på boret eller et gummistop. Anbring stiftens ved siden af boret, så stiftspidsen er en smule over den sidste dybdemåling på boret (**fig. 3**). Med en kantskærende

- diamantskive fjernes den del af stiften, der rager ud over den apikale ende af boret. Slib enden af stiften til, så den får sin oprindelige chamferform. Herved skulle den endelige længde blive 0,5 mm kortere end den aktuelle stiftpræparation (**fig. 4**).
- Ret indskæringerne på stift hovedet ind efter grebene på skruenøglen, og anbring stift hovedet stramt i skruenøglen. Brug den skruenøgle, der er mærket med "A" til stift størrelserne 3, 4 og 4,5. Brug den skruenøgle, der er mærket med "B" til stift størrelserne 5, 5,5 og 6. Af sikkerhedsmæssige grunde bør der vikles tandtråd om kilen øverst på skruenøglen samt sikres ekstra-oralt.
 - Sæt stiften i stiftpræparationen og drej langsomt gevindet ned i roddentinen ved at dreje med uret (**fig. 5**). Når modstand mærkes, fjernes stiften ved at dreje den mod uret. Rens og skyl stiftpræparationen. Rens stiften. Sæt stiften i igen, og fortsæt med at skrue den ned i roddentinen, indtil dens skulder får kontakt med tanden (**fig. 5 og 6**).
 - Kontroller at stift hovedet går fri af okklusionen. Fjern stiften ved at dreje den mod uret (**fig. 7**). Justér stift hovedet efter okklusionen, så stiften går fri (**fig. 8**). Rens, skyl og tør kanalen med Hygenic Paper Points (**fig. 9**). Rens og tør stiften.
 - Dæk væggene i stiftpræparationen med et tyndt lag cement ved hjælp af en rods spiral (**fig. 10**).
 - Dæk stiftens intra-radikulære del med et tyndt lag cement, og sæt den i stiftpræparationen. Vha. skruenøglen skrues gevindet langsomt ned i roddentinen ved at dreje stiften med uret. Drej en kvart omgang tilbage, når stiften møder modstand, og fortsæt derefter som før (**fig. 11**). Når stiftens skulder får kontakt med tanden, er stiften på plads, og der skal så drejes en kvart omgang tilbage for at fjerne eventuelle spændinger.
 - Om nødvendigt kan der udføres justeringer af stift hovedet af hensyn til okklusionen efter at cementen er afbundet, idet stiften holdes med en pean (**fig. 12**).
 - Når cementen er afbundet, fjernes overskydende materiale, før opbygningen færdiggøres, og den endelige restaurering udføres (**fig. 13**).

Rengøring og sterilisering:

Bor og skruenøgler af metal: 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 emnerne i en 10% isopropylalkohol opløsning i 10 minutter.

Stifter: Før anvendelse skal disse, forsynet med en sterilisationsindikator, anbringes i en autoklavepose, der forsegles. Steriliseres i en autoklave ved 130-135 oC i 12-15 minutter i overensstemmelse med standard procedurerne .

Universal Hand Driver: : Før hver brugen fjernes eventue debris med ultralyd eller ved håndskrubning med en børste. Sterilisering i autoklave eller ved kemisk dampsterilisering.

Advarsel: UNDGÅ AT BØJE STIFTERNE

*Referencer og/eller litteratur kan fås ved henvendelse.

Yhden hoitokerran tekniikka

Suosittellemme kofferdamin (Hygenic® Rubber Dam) käyttöä tämän toimenpiteen aikana.

Huomioikaa, että titaaninastan röntgenopaakkisuus on käytännöllisesti katsoen sama kuin yhdistelmämuovin ja guttaperkan. Tarkoissa röntgenologisissa tutkimuksissa voidaan löytyä eroja nastan ja guttaperkan sekä yhdistelmämuovin välillä.

1. Kun juurihoito on suoritettu, valmistu hampaan restaurointiin niin kuin pulpaontelo olisi intakti. Preparoitaessa tulee jättää ainakin 1,5 mm tervettä hammasrakennetta vertikaalisesti preparoitavan kanava-aukon seinämiin toivotun sokkelimuodustelman saavuttamiseksi (kuva 01)* Jos hammasrakennetta ei ole näin paljon jäljellä, sitä tulisi luoda kruunuosan pidentämisellä hammasta ympäröivää ienkudosta poistaen ja/tai ortodontisesti nostamalla hammasta kuopastaan.*
2. Käytä röntgenkuvaa määrittämään nastatilan poraukseen tarvittava halkaisija ja syvyys. Muista säilyttää riittävä juuriseinämän paksuus (minimi 1 mm), juuriseinämän lävistämisen tai heikentymisen estämiseksi. Ainakin 4–5 mm guttaperkkaa täytyy jäädä paikalleen suojelemaan juuripään eristystä.
3. Poista guttaperkkaa suunniteltuun syvyyteen asti Gates-Glidden-poralla, Peeso-väljennysporalla ja/tai kuumalla

instrumentilla. Suosittelemme röntgenkuvan ottamista asian varmistamiseksi. Jos kanava on täydetty hopeanastalla, poista se ja täytä uudelleen guttaperkalla ennen nastatilan valmistusta.

4. Aloita nastatilan yhdensuuntaistaminen valitsemalla ParaPostXT-poran halkaisija, joka vastaa viimeksi vaiheessa 3 (kuva 01) käytettyä Gates-Glidden-poraa (ks. **Likimääräiset halkaisijavertailut -kaavio**). Preparoinnin suunnitellun syvyyden säilyttämisen helpottamiseksi ParaPostXT -poralla on merkitty 7, 9 ja 11 mm:n syvyydet poran kärjestä lukien.

ParaPostXT -poraa voi käyttää joko manuaalisesti Universal Hand Driverin kanssa tai hidaskäyntisen (750–1,000 kierrosta minuutissa) vastakulman kanssa. Kun vastakulmaa käytetään, pora on pidettävä jatkuvassa myötäpäiväisessä pyöroliikkeessä, kunnes se on kokonaan poistettu hampaasta. Täten minimoidaan poran tarttumisen riski nastatilaan. Poista kaikki heikentynyt tai ilman tukea oleva hammasrakenne. Poista kaikki porausjätteet kanavasta huuhtelemalla kaviteetti vesisuihkeella.

5. Siirry järjestelmällisesti seuraavaksi suurempaan ParaPostXT -poraan, kunnes aikaisemmin määritetty halkaisija ja syvyys on saavutettu (**kuva 02**).
6. Valitse nastatilan valmistukseen viimeksi käyttämäsi poraa vastaava ParaPostXT -nasta. Ennen nastan sijoittamista on varmistettava, että nastan pituus vastaa nastatilan syvyyttä. Aseta viimeksi käyttämäsi pora uudelleen nastatilaan preparoidun syvyyden varmistamiseksi käyttämällä joko porassa olevia merkkejä tai endodontista kumistopperia. Aseta nasta poran viereen niin että nastapään ulkonema on hieman lopullisen, poraan merkityn syvyyden yläpuolella (**kuva 3**). Käytä katkaisu- tai dimanttikiikkoo sen nastaosan poistamiseksi, joka ylittää poran kärki. Viistä nastapää alkuperäiseen muotoonsa ja näin ollen nastan pituus pitäisi tulla 0,5 mm varsinaista nastatilaa lyhyemmäksi (**kuva 4**).
7. Tasaa nastapään urat ruuviavaimen piikien kanssa ja aseta nastapää lujasti ruuviavaimen. Valitse A-kirjaimella merkitty ruuviavain nastakokojen 3, 4, ja 4,5 kanssa. Valitse B-kirjaimella merkitty ruuviavain nastakokojen 5, 5,5 ja 6 kanssa. Turvallisuuden vuoksi sido hammaslanka ruuviavaimen päässä olevan kiilan ympärillä ja pidä toinen pää langasta suun ulkopuolella.
8. Aseta nasta nastatilaan ja ruuvaa dentiiniin varovasti kiertämällä sitä myötäpäivään (**kuva 5**). Kitkan lisääntyessä, poista nasta kiertämällä sitä vastapäivään. Puhdista

ja huuhto nastatila. Puhdista nasta. Aseta nasta uudelleen nastatilaan ja jatka sen kiertämistä dentiiniin kunnes nastan ulkonema koskettaa hammasta (**kuva 5 ja 6**).

9. Tarkista purenta. Poista nasta kiertämällä sitä vastapäivään (**kuva 7**) ja tarvittaessa hio nastapää purentaan (**kuva 8**). Puhdista, huuhto ja kuivaa kanava paperinastalla (Hygienic Paper Points™). Puhdista ja kuivaa nasta.
10. Käytä lentulaa nastatilan seinämien päällystämiseen sementillä (**kuva 10**).
11. Peitä nastan varsi kevyesti sementtikerroksella ja asena nasta nastatilaan. Ruuvaa nasta dentiiniin kiertämällä sitä myötäpäivään. Kitkan lisääntyessä, kierrä nastaa taaksepäin puoli kierrosta ja jatka kuten edellä (**kuva 11**). Kun ruuvin pään ulkonema on kosketuksessa hampaan kanssa, nasta on täysin paikallaan. Ruuvaa kuitenkin taaksepäin neljännes kierrosta kitkarasituksen lieventämiseksi.
12. Jos on tarpeen saada lisätilaa purentaan sementin jo kovetuttua, tee tarvittavat nastapään hionnat pitämällä kiinni nastasta suonipuristimella (**kuva 12**).
13. Sementin kovetuttua poista ylimäärä ennen sisätapin viimeistelyä ja lopullisenrestauraation tekemistä (**kuva 13**).

Puhdistus ja sterilointi

Porat ja metalliset ruuviavaimet: Käytön jälkeen poista porausjäte ultraäänisesti tai harjalla puhdistuen; huuhto ja kuivaa perusteellisesti. Desinfioi liottamalla 10 minuuttia 70-prosenttisessa isopropyylialkoholiliuoksessa. Pakkaa porat sterilointi-indikaattorin kanssa sterilointipussiin ja sulje pussi. Steriloi 132 °C lämpötilassa 12 minuuttia Sterilointipussit eivät saisi koskea autoklaavin seiniin. Kun sterilointi on valmis, varastoi pussi porineen seuraavaan käyttökertaan.

Nastat: Aina ennen käyttöä laita nastat sterilointi-indikaattorin kanssa autoklaavipussiin ja sulje pussi. Steriloi autoklaavissa 130-135 C-asteen lämpötilassa 12-15 minuutin ajan standardimenetelmiä noudattaen.

Universal Hand Driver: poista irtolika porasta ultraäänisesti tai harjalla hangaten. Steriloi autoklaavissa tai kemialisella kaasulla

Varoitus

NASTA EI SAA TAIVUTA

* Pyyntöistä lähetämme suosituksia ja/tai kirjallisuutta.

Teknikk for engangsvisitt

Vi anbefaler bruk av Hygenic/ Roeko® kofferdam under denne prosedyren.

Legg merke til at titan stiftene har tilnærmedesvis den samme radiopacitet som kompositt og gutta percha. Nøye granskning av radiopacitet gjør det mulig å skille stiftene fra gutta percha og kompositt

1. Når den endodontiske behandlingen er fullført gjøres tannen klar til gjenoppbygging som om pulpa var intakt. Den klargjorte tannen bør ha minst 1,5 mm frisk tannsubstans rundt området som skal behandles. 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 rot veggtykkelse (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 guttaperka ned til planlagt dybde med et Gates-Glidden- bor, et Peeso drill og/eller et varmt instrument. Røntgenkontroll anbefales. Hvis kanalen har blitt fylt med en sølvstift, må denne fjernes og forsegles på nytt med guttaperka før stiftområdet forberedes.

4. Start åpningen av kanalen med å velge ParaPost XT-drill. Diameteren tilsvarer Gates-Glidden drill brukt sist i trinn 3. **(Fig. 1)** (Se tabellen "Tilnærmede sammenligninger av diameter.") Som en hjelp til å opprettholde den planlagte dybden har ParaPost XT drillen et merke ved 7, 9, og 11 mm fra den apikale enden. ParaPost XT-drill kan brukes enten manuelt med Universal Hand Driver eller med ett sakte gående vinkelstykke. (750–1000 opm). Når et vinkelstykke brukes må drillen rotere kontinuerlig med klokken inntil det er fullstendig fjernet fra tannen. Dette vil redusere risikoen for at drillen griper inn i kanal åpningen. Fjern all tannstruktur som er svekket. Fjern eventuelle tann rester fra kanalen ved å irrigere kanal åpningen med vannspray.
5. Øke sekvens vis til neste størrelse av ParaPost XT drill inntil den planlagte diameteren og dybden er oppnådd. **(Fig. 2)**
6. Velg den ParaPost XT stift som tilsvarer den siste drillen som er brukt til å forberede kanalen. Før stiftene settes inn er det nødvendig å avgjøre om lengden tilsvarer dybden på den kanalen som nettopp ble laget. For å måle dybden, sett den siste drillen som ble brukt inn igjen i kanalen og ta mål enten ved markeringen på drillen eller ved en gummistopper. **(Fig. 3)** Bruk en diamantskive og kutt den delen av stiftene som er for lang fra den apikale siden. **(Fig. 4)**

7. Bruk skrunøkkel merket "A" på drillstørrelsene 3, 4 og 4,5. Bruk skrunøkkel merket "B" på drillstørrelsene 5, 5,5 og 6. For sikkerhet, bind tantråd rundt kilen på toppen av skrunøkkelen.
8. Sett inn stiften i kanalen ved å vri med klokkeretningen. **(Fig.5)** Når den møter motstand, fjern stiften ved å vri den mot klokken. Rens og skylk kanal åpningen. Rengjør stiften. Sett stiften i kanalen igjen, og fortsett inntil skulderen kommer i kontakt med tannen. **(Fig. 5 og 6)**
9. **(Fig. 7)** Juster stiften så det er overflate klaring. **(Fig. 8)** Rens, skylk og tork kanalen med Hygenic Paper Points **(Fig. 9)** Rengjør og tork stiften.
10. Påfør et tynt lag med sement på veggene i kanalen ved hjelp av en lentulo nål. **(Fig. 10)**
11. Påfør et tynt lag med sement på stiften og sett den inn i kanalen. Bruk en håndnøkkel og skru stiften langsomt inn, ved å rotere den med klokken. Når det oppstår motstand, gå tilbake en kvart omdreining, og fortsett som før. **(Fig. 11)** Når skulderen kommer i kontakt med tannen er stiften plassert og bør skrues tilbake en kvart omdreining, for å lette innsettingstrykket.
12. Hvis det er nødvendig å oppnå ytterligere overflateklaring etter at sementen har stivnet, foreta nødvendige justeringer på stifthodet, mens det holdes med en pinsett. **(Fig. 12)**

13. Når sementen har stivnet, fjern overflødig materiale. før den videre oppbygging foretas. **(Fig. 13)**

Rengjøring og sterilisering:

Drillene: Før all bruk fjernes rester ultrasonisk eller manuelt fra drillene ved å skrubbe med en børste. Deretter skyldes og tørres det grundig. Drillene plasseres sammen med en steriliseringsindikator i en autoklavpose som lukkes. Steriliseres under trykk ved 132 C i 12 minutter. Autoklaveringsposene bør ikke berøre veggene i autoklaven. Når indikatoren viser at steriliseringen er utført, lar man drillene ligge i posen, til de skal taes i bruk. For å sterilisere brukes en 10% isopropyl alkohol oppløsning i 10 minutter.

Stiftene: Før stiftene tas i bruk, plasseres de sammen med en steriliseringsindikator i en autoklavpose som forsegles. Steriliseringen skjer i en autoklav på 130–135 °C i 12–15 minutter i samsvar med vanlig fremgangsmåte.

Universal Hand Driver: Før hver bruk, renses den med ultralyd eller manuelt ved å skrubbe med en børste. Steriliser ved autoklaving eller kjemisk dampsterilisering.

Advarsel:

STIFTENE MÅ IKKE BØYES*

Referanser og/eller litteratur er tilgjengelig på forespørsel.

Técnica de uma Consulta

Insistimos no uso da represa de borracha Hygenic® com este processo.

Note que espigões de titânio têm virtualmente a mesma rádio-opacidade que compósitos ou gutta percha. Uma análise cuidadosa da radiografia irá permitir a diferenciação entre o espigão e o compósito ou gutta percha.

1. Depois de completar a terapia endodôntica, prepare o dente para a restauração como se a polpa estivesse intacta. A preparação deve incluir pelo menos 1,5 mm de estrutura de dente sã à volta da circunferência da preparação, do apical ao centro, para o efeito de ponteira desejado.* Se não houver essa quantidade de estrutura de dente livre, esta deve ser criada por alongamento da coroa periodontal e/ou extrusão ortodôntica.*
2. Tire uma radiografia para determinar o diâmetro e a profundidade adequados para a preparação do espaço do poste. Lembre-se de que é necessário manter uma espessura suficiente da parede da raiz, (mínimo 1 mm)* para evitar a perfuração ou enfraquecimento das paredes da raiz e, deve-se deixar pelo menos 4 a 5 mm de gutta-percha intacta para proteger a vedação apical.

3. Retire a gutta-percha para a profundidade desejada com uma broca Gates-Glidden, um escareador Peeso e/ou um instrumento quente. Recomenda-se a verificação radiográfica. Se o canal estiver obturado com um cone de prata, é necessário fazer a remoção do cone e voltar a vedar com gutta-percha, antes de preparar o espaço do poste.
4. Para começar a fazer o espaço do poste paralelo, use a broca ParaPostXT, com o mesmo diâmetro da broca Gates-Glidden do Passo 3 (**Fig. 1**). (**Consultar a tabela de “Comparação de Diâmetros Aproximados.”**). Para ajudar a manter a profundidade planeada para a preparação, as brocas ParaPostXT estão marcadas a 7, 9 e 11 mm a partir do apical da broca.

As brocas ParaPostXT tanto podem ser usadas manualmente com o Desandador Manual Universal, como com um contra-ângulo de baixa velocidade, (de 750 a 1.000 rpm). Quando usar um contra-ângulo, mantenha a broca em rotação contínua no sentido dos ponteiros do relógio até que tenha sido completamente retirada do dente. Isto vai minimizar o risco da broca se prender no espaço do poste. Retire toda a estrutura do dente fraca ou sem suporte. Retire quaisquer resíduos de dente do canal, irrigando o espaço do poste com o pulverizador de água

5. Aumente gradualmente a espessura da broca ParaPostXT até atingir o diâmetro e a profundidade planejados (**Fig. 2**).
6. Escolha o poste ParaPostXT que corresponde à última broca usada para preparar o espaço do poste. Antes de introduzir o poste, é necessário verificar se o comprimento do poste corresponde à profundidade do espaço acabado de criar. Volte a introduzir a última broca usada no espaço do poste para confirmar a profundidade da preparação, marcando a broca ou usando um batente de borracha. Colocando o poste ao lado da broca, deve ficar de forma que a cabeça do poste deve ficar um pouco mais alta que a medida da profundidade final indicada na broca (**Fig. 3**). Utilizando um disco de corte, retire a porção da cabeça do poste que se estende para além do apical da extremidade da broca. Volte a dar a forma original à extremidade do poste. O poste resultante é 0,5 mm mais curto que o espaço existente para o poste (**Fig. 4**).
7. Alinhe os entalhes da cabeça do poste com as garras da chave de bocas e meta a cabeça do poste com firmeza na chave. Use a chave com a marca "A" para os postes 3, 4 e 4,5. Use a chave com a marca "B" para os postes 5, 5,5, e 6. Para segurança, amarre fio dental à volta da ponta da chave e segure-o fora da boca.
8. Introduza o poste no espaço e lentamente engate a espiral na dentina rodando-o na direcção dos ponteiros do relógio (**Fig. 5**). Quando for encontrada resistência, retire-o rodando-o na direcção inversa à dos ponteiros do relógio. Limpe e enxagúe o espaço do poste. Limpe o poste. Volte a introduzir o poste na dentina até que o batente encoste ao dente (**Fig. 5 e 6**).
9. Avalie a cabeça do poste em relação ao encaixe. Retire o poste rodando-o no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio (**Fig. 7**). Ajuste a cabeça do poste para não interferir no encaixe (**Fig. 8**). Limpe, enxagúe e seque o canal com pontas de papel Hygenic (**Fig. 9**). Limpe e seque o poste.
10. Com um lentulo em espiral, aplique um pouco de cimento às paredes do espaço do poste (**Fig. 10**).
11. Aplique um pouco de cimento na haste do poste e introduza o poste no espaço. Utilizando a chave de bocas, aperte lentamente os fios de rosca na dentina rodando o poste na direcção dos ponteiros do relógio. Quando começar a sentir resistência, rode um quarto de volta no sentido contrário e, em seguida, continue como anteriormente (**Fig. 11**). Quando o batente entrar em contacto com o dente, o poste está completamente assente e deverá ser rodado um quarto de volta para atrás para aliviar qualquer tensão futura.

12. Se for necessário, para obter espaço livre adicional no encaixe, depois do cimento estar seco, faça quaisquer ajustamentos necessários na cabeça do poste enquanto o segura com um hemostato (**Fig. 12**).
13. Depois do cimento estar seco, retire qualquer excesso antes de completar o centro e de fazer a restauração final (**Fig. 13**).

Limpeza e esterilização:

Brocas e chaves de metal: Antes de cada utilização, remova os detritos ultrassonicamente, ou à mão esfregando com uma escova; enxágue bem e deixe secar. Coloque as brocas, com um indicador de esterilização, dentro de um saco de autoclave e sele-o. Esterilize em vácuo a 132o C durante 12 minutos. Os sacos de esterilização não deverão tocar nas paredes do autoclave. Logo que o monitor de esterilização indicar que a esterilização foi efectuada, armazene o saco de autoclave, com as brocas lá dentro, até ele ficar pronto para ser usado. Para descontaminar, deixe embeber numa solução de 70% de álcool isopropílico durante 10 minutos.

Postes: Antes de cada utilização, coloque os postes dentro de um saco de autoclave, com um indicador de esterilização, e sele-o. Esterilize em autoclave a 130-135 graus C durante 12-15 minutos, seguindo os procedimentos normais.

Desandador Manual Universal: Antes de cada utilização, use limpeza ultra-sónica ou escove para retirar todos os resíduos. Esterilize no autoclave ou com vapor químico.

Atenção:

NÃO DOBRE OS POSTES

*Serão fornecidas referências e informação adicional por solicitação.

Τεχνική μίας επίσκεψης.

Συνιστάται η χρήση ελαστικού απομονωτήρα κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας.

Σημειώστε ότι οι άξονες τιτανίου έχουν σχεδόν την ίδια ακτινοσκοπιότητα με τις σύνθετες ρητίνες και τους κώνους γουταπέρκας.

Η προσεκτική και σχολαστική εξέταση της ακτινογραφίας θα επιτρέψει την διαφοροποίηση του άξονα από τις σύνθετες ρητίνες και του κώνους γουταπέρκας.

1. Αφού ολοκληρωθεί η ενδοδοντική θεραπεία, προπαρασκευάστε το δόντι για αποκατάσταση σαν να ήταν ανώμαλος ο πολφός. Κατά την προπαρασκευή θα αφαιρεθεί τουλάχιστον 1,5 mm υγιούς οδοντικής ουσίας περιμετρικά, αυχενικά, ανάλογα με το επιθυμητό αποτλεσμα στεφάνης. Εάν δεν υπάρχει ικανή οδοντική ουσία θα πρέπει να δημιουργηθεί είτε μεγάλωνοντας την κλινική μύλη με αφαίρεση των περιοδοντικών ιστών ή/και με ορθοδοντική μετακίνηση.
2. Με ακτινογραφική εξέταση προσδιορίστε την απαραίτητη διάμετρο και βάθος της παρασκευής του ριζικού σωλήνα λαμβάνοντας υπόψη πάντοτε ότι τα τοιχώματα της ρίζας πρέπει να διατηρούν πάχος (τουλάχιστον 1 mm) έτσι ώστε να αποφευχθεί διάτρηση

ή εξασθ νιση των τοιχωμάτων της ρίζας. Πρέπει επίσης να παραμείνουν ανώμαλα 4–5 mm γουταπέρκας έτσι ώστε να εξασφαλιζεται η ακροριζική μφραξη.

3. Αφαιρστε τη γουταπέρκα στο καθορισμένο βάθος με την ενδοριζική ενγλυφίδα Gates-Glidden, διευρυντήρα Ρεσο ή/και να καυτό εργαλείο. Συνιστάται ακτινογραφική επαλήθευση. Εάν ο ριζικός σωλήνας χειεμφραχθεί με κώνο αργυρίου αφαιρστε τον και επαναλάβετε την μφραξη με γουταπέρκα πριν την παρασκευή του ριζικού σωλήνα.
4. Για να αρχίσετε το παραλληλισμό του ριζικού σωλήνα επιλξτε την ενδοριζική ενγλυφίδα ParaPostXT, η διάμετρος της οποίας να αντιστοιχεί στην τελευταία ενγλυφίδα Gates-Glidden που χρησιμοποιήθηκε στο στάδιο 3 (εικόνα 1). (Δες συγκριτικούς πίνακες διαμτρων.). Οι ενγλυφίδες ParaPostXT φρουενδείξεις στα 7, 9 και 11 mm από το ακροριζικό όριο της ενδγλυφίδας για να διευκολύνουν την παρασκευή του ριζικού σωλήνα στο καθορισμένο βάθος.
Οι ενγλυφίδες ParaPostXT μπορούν να χρησιμοποιηθούν είτε με το χρι με τον Universal Hand Driver ή με μία γωνιακή χαμηλών ταχυτήτων (750–100 rpm). Αν χρησιμοποιήσατε μια γωνιακή η ενγλυφίδα θα πρέπει να περιστρεφεται συνεχώς κατά τη φορά των δεικτών του ρολογιού μχρις ότου αφαιρεθεί εντελώς από

το δόντι. Αυτό θα μειώσει τον κίνδυνο εμπλοκής της ανγλυφίδας στο ριζικό σωλήνα. Αφαιρέστε όλη την εξασθενημένη ή με μειωμένη στήριξη οδοντική ουσία. Αφαιρέστε τυχόν υπολείμματα τροχισμού της οδοντικής ουσίας από το ριζικό σωλήνα ξεπλύνοντάς τον με ψεκασμό νερού.

5. Προχωρήστε κατά σειρά στην επόμενη μεγαλύτερη ενγλυφίδα ParaPostXT μέχρι να πετύχετε την προκαθορισμένη διάμετρο και βάθος (εικόνα 2).
6. Επιλέξτε τον άξονα ParaPostXT που αντιστοιχεί στην τελευταία ενγλυφίδα που χρησιμοποιήσατε για την Παρασκευή του ριζικού σωλήνα. Πριν να τοποθετήσετε τον άξονα είναι απαραίτητο να προσδιορίσετε το μήκος του σωλήνα έτσι ώστε να ανταποκρίνεται στο βάθος που προσφάτως προπαρασκευασμένος ριζικός σωλήνα. Τοποθετήστε εκ νέου την τελευταία ενγλυφίδα που χρησιμοποιήσατε μέσα στο ριζικό σωλήνα για να επιβεβαιώσετε το βάθος της παρασκευής χρησιμοποιώντας είτε τις ενδείξεις της ενγλυφίδας ή να ελαστικό stop. Τοποθετείστε τον άξονα δίπλα στην ενγλυφίδα έτσι ώστε η βάση της κεφαλής του άξονα να βρίσκεται λίγο πάνω από το τελικό βάθος όπως χειμετρηθεί με την ενγλυφίδα (εικόνα 3). Χρησιμοποιώντας να δίσκο διαχωρισμού αφαιρέστε το τμήμα του άξονα που περισσεύει αυχενικά. Διαμορφώστε το άκρο του

άξονα στο αρχικό του σχήμα. Ως αποτέλεσμα πρέπει να έχουμε να μήκος σωλήνα 0,5 mm μικρότερο σε μήκος από τον προπαρασκευασμένο ριζικό σωλήνα (εικόνα 4).

7. Ταϊριάξτε τις εγκοπές της κεφαλής του άξονα με τις αντίστοιχες του κλειδιού και τότε σπρώξτε το κλειδί ώστε να κουμπώσει με την κεφαλή του άξονα, χρησιμοποιήστε το κλειδί με την ένδειξη "Α" για τους άξονες με μέγεθος 3, 4 και 4, 5 και το κλειδί με την ένδειξη "Β" για τους άξονες με μέγεθος 5, 5,5 και 6. Για λόγους ασφαλείας, δώστε με οδοντικό νήμα τον άξονα πάνω στο κλειδί και ασφαλίστε το άλλο άκρο του νήματος έξω από το στόμα του ασθενή.
8. Τοποθετείστε τον άξονα μέσα στο ριζικό σωλήνα και αργά βιδώστε στην οδοντίνη στρόφοντα κατά την φορά των δεικτών του ρολογιού (εικόνα 5). Μόλις συναντήσετε αντίσταση αφαιρέστε τον άξονα στρόφοντάς τον αντίθετα από την φορά των δεικτών του ρολογιού. Καθαρίστε τον άξονα. Επανατοποθετείστε τον άξονα και συνεχίστε να τον βιδώνετε στην οδοντίνη μέχρις ότου η γωνία της κεφαλής ρθει σε επαφή με την οδοντική ουσία (εικόνα 5 και 6).

9. ΕΛ γξτε την κεφαλή τουάξονα σε σχ ση με τη ύγκλιση, αφαιρ στε τον άξονα στρ φοντάς τον αντίθετα από την φορά των δεικτών του ρολογιού (**εικόνα 7**), προσαρμόστε την κεφαλή του άξονα ώστε να μην παρεμποδίζει τη σύγκλιση (**εικόνα 8**). Καθαρίστε, ξεπλύνετε και στεγνώστε τον ριζικό σωλήνα με κώνους χάρτου (**εικόνα 9**). Καθαρίστε και στεγνώστε τον άξονα.
10. Επαλείψτε ελαφρά τα τοιχώματα του ριζικού σωλήνα με συγκολλητική κονία να lентulo (**εικόνα 10**).
11. Επικαλύψτε ελαφρά τον άξονα με συγκολλητική κονία και τοποθετείστε τον άξονα μ σα στο ριζικό σωλήνα. Χρησιμοποιώντνας τοκλειδί βιδώστε προσεκτικά τον άξονα στην οδοντίνη, στρ φοντάς τον άξονα κατά την φορά των δεικτών του ρολογιού. Μόλις συναντήσετε αντίσταση στρ ψτε αντίστροφα κατά το να τ ταρτο μιας πλήρους στροφής και συνεχίστε όπως πριν (**εικόνα 11**). Όταν η κεφαλή του άξονα ρθει σε επαφή με την οδοντική ουσία τότε ο άξονας χει μπει στη θ ση του και πρ πει να τον στρ ψουμε αντίστροφα κατά το να τ ταρτο μιας πλήρους στροφής για να ελευθερωθούν οι τάσεις που αναπτύχθηκαν κατά την τοποθ τηση.
12. Εφόσον κριθεί απαραίτητο, για να πετύχουμε

επιπλ ον ελεύθερο διάστημα μετά την τοποθ τηση της συγκολλητικής κονίας, κάνουμε απαραίτητες προσαρμογ ς στην κεφαλή του άξονα κρατώντας τον άξονα με μια αιμοστατική βαλβίδα (**εικόνα 12**).

13. Όταν πήξει η συγκολλητική κονία, αφαιρ στε τυχόν περίσσεια και προχωρήστε στην τελική αποκατάσταση (**εικόνα 13**).

Καθαρισμός και αποστείρωση:

Οι τροχοί και τα μεταλλικά κλειδιά: Πριν από την κάθε χρήση, καθαρίστε τις ακαθαρσίες με υπερήχους ή τρίψτε με το χ ρι με βούρτσΑ ξεβγάλετε καλά και στεγνώστε τη. Τοποθετήστε τα τρύπανα με εξάρτημα νδειξης αποστείρωσης σε σάκο αποστείρωσης ατμού και σφραγίστε. Αποστειρώστε σε βαρύτητα σε 132°C για 12 λεπτά. Οι σάκοι αποστείρωσης δεν πρ πει να αγγίζουν τα τοιχώματα του αυτόκαυστου. Από τη στιγμή που ο δείκτης αποστείρωσης δείχνει ότι χει επιτευχθεί η αποστείρωση, τοποθετήστε το σάκο του αυτόκαυστου, με τα τρύπανα, σε φύλαξη μ χρι να είστε τομοι να τα χρησιμοποιήσετε. Για να απολυμάνετε, εμβαπίστε σε να 70% διάλυμα ισοπροπυλικής αλκοόλης για 10 λεπτά.

Άξονες: Πριν από κάθε χρήση, τοποθετήστε τους άξονες,

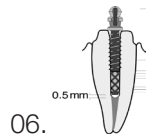
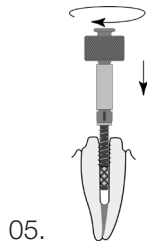
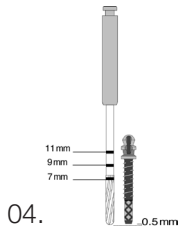
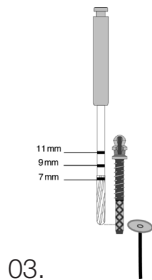
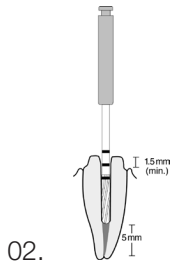
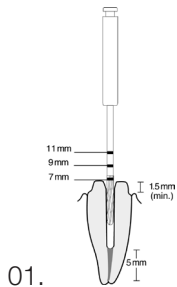
με να δείκτη αποστείρωσης, σε σακούλα για αυτόκαυστο και σφραγίστε την. Αποστειρώστε σε αυτόκαυστο στους 130-135 βαθμούς C για 12-15 λεπτά, ακολουθώντας τις συνήθειες διαδικασίες.

Universal hand driver: Πριν από κάθε χρήση, αφαιρέστε τυχόν υπολείματα με υπέρηχους ή με το χρι με μια βούρτσα. Αποστείρωση σε αυτόκαυστο ή χημική αποστείρωση στον ατμό.

Προειδοποίηση:**ΜΗΝ ΚΑΜΠΤΕΤΕ ΤΟΥΣ ΑΞΟΝΕΣ.**

*Διατίθενται βιβλιογραφικές αναφορές εφόσον ζητηθούν.

One-Office-Visit Technique



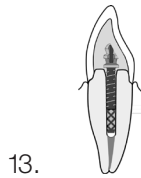
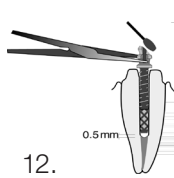
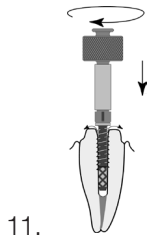
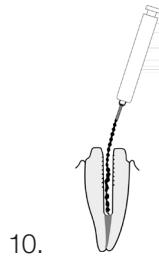
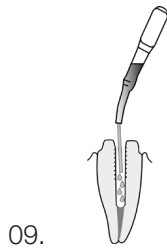
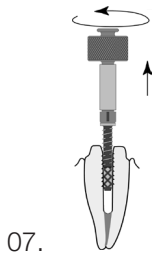


Fig. A Approximate Diameter Comparisons

ParaPost® Drill			ISO D3 Instrument Measurement #/mm	Peeso Measurement #/mm	Gates-Glidden Measurement #/mm
# inches	mm	color			
				#1 0.72	#1 0.50 #2 0.70
3	0.036	Brown	#55 0.87	#2 0.85	#3 0.90
4	0.040	Yellow	#60 0.92	#2 0.85	#3 0.90
4.5	0.045	Blue	#70 1.02	#3 1.02	#4 1.10
5	0.050	Red	#90 1.22	#4 1.20	#4 1.10
5.5	0.055	Purple	#100 1.32	#5 1.40	#5 1.30
6	0.060	Black	#110 1.42	#6 1.50	#6 1.50

Contents & Order Information

ParaPost® XT™ One-Office-Visit Introductory Kit P-680T

Contents	Size	
3 Posts	3 (.036")	.90 mm
5 Posts	4 (.040")	1.00 mm
5 Posts	4.5 (.045")	1.14 mm
5 Posts	5 (.050")	1.25 mm
4 Posts	5.5 (.055")	1.40 mm
3 Posts	6 (.060")	1.50 mm
6 ParaPost® XT™ Drills	(1 of each size)	
1 Universal Hand-Driver		
1 Metal Wrench A	for sizes 3, 4, 4.5	
1 Metal Wrench B	for sizes 5, 5.5, 6	

ParaPost® XT™ Drills

3 pcs.

P-623-0	Brown	.036"/.90 mm
P-624-0	Yellow	.040"/1.00 mm
P-624-5	Blue	.045"/1.14 mm
P-625-0	Red	.050"/1.25 mm
P-625-5	Purple	.055"/1.40 mm
P-626-0	Black	.060"/1.50 mm

6 pcs.

P-682-A	1 of each size
---------	----------------

Accessories

L-590 Universal Hand Driver	1 pc.
L-594 ParaPost® XT™ Metal Wrench A	1 pc.
L-595 ParaPost® XT™ Metal Wrench B	1 pc.
L-596 ParaPost® XT™ Metal Wrench A & B	2 pcs.
P-691 ParaPost® System Sterilizable Organizer	1 pc.

ParaPost® XT™ Titanium Alloy Posts

Size	10 pcs.	30 pcs.
3	P-683-0	P-683-0B
4	P-684-0	P-684-0B
4.5	P-684-5	P-684-5B
5	P-685-0	P-685-0B
5.5	P-685-5	P-685-5B
6	P-686-0	P-686-0B

ParaPost®XT™

Threaded Endodontic Post 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
©2018


0344

 **COLTENE**

P/N: 30002507H 07.23.2018