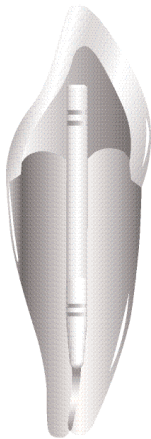


# TENAX Fiber Trans<sup>®</sup>

Esthetic Post System

Instructions for Use  
One-Office-Visit Technique



CE 0344  
 COLTENE





## TENAX Fiber Trans®

<b>EN</b>	Instructions For Use	4
<b>ES</b>	Instrucciones de uso	8
<b>PT</b>	Instruções de utilização	12
<b>ZH</b>	使用说明	16
<b>RU</b>	Инструкция по применению	19
<b>PL</b>	Instrukcja użycia	23
<b>CS</b>	Návod k použití	27
<b>SK</b>	Návod na použitie	31
<b>HU</b>	Használati útmutató	35
<b>SL</b>	Navodila za uporabo	39
<b>HR</b>	Upute za upotrebu	43
<b>RO</b>	Instrucțiuni de utilizare	47
<b>BG</b>	Инструкции за употреба	51

**TENAX** Fiber Trans®

### One-Office-Visit Technique

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

 <b>CAUTION!</b>	Federal (United States) law restricts this device to sale by or on the order of a healthcare practitioner.
 <b>WARNING!</b>	Failure to properly follow the directions in this IFU may result in patient injury or compromise the integrity of the restoration.
 <b>NON STERILE</b>	Posts are delivered non-sterile and are to be sterilized prior to use.
 <b>WARNING!</b>	Material is composed of a methacrylate-based glass fiber reinforced resin. 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 page 55

**We strongly recommend the use of Hygenic® Rubber Dam with this procedure.**

1. After endodontic therapy has been completed, prepare the 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 the planned 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 reseal (obturate) with Hygenic gutta-percha before preparing the post space.
4. To begin creating the tapered post space, select the TENAX Fiber Trans Drill diameter which corresponds to the last Gates-Glidden drill used in Step 3 (See Approximate Diameter Comparison chart **Fig. A**). If using the TENAX Fiber Trans post as a parallel post, see NOTE: Using TENAX Fiber Trans as a Parallel Post below.

TENAX Fiber Trans Drills can be used either manually with the Universal Hand Driver or with a slow-speed contra-angle (750 RPM - 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.

5. Sequentially step up to the next larger TENAX Fiber Trans Drill until the preplanned diameter and depth are achieved.
6. Use a cylindrical diamond or carbide bur to prepare an anti-rotational box (**Fig. 02**).
7. Select the TENAX Fiber Trans Post that corresponds to the last drill used in the preparation of the post space. Insert post into post space (**Fig. 03**). Carefully check for occlusal clearance. Remove post; shorten as necessary from the non-tapered (occlusal) end (as clinical judgment dictates) with a Carborundum separating disk. Wear full face safety mask when shortening post. (Wet the post with water before cutting and rotate the post when cutting to ensure an even cut through each fiber.)
8. After try-in and before cementing, gently clean post with an alcohol wipe.
9. (Optional) Brush silane onto the post and allow to dry.
10. Condition the canal and/or apply primer/adhesive as per cement

manufacturer's instructions (we recommend ParaCore™).

11. Use the cement components according to manufacturer's instructions and apply to post surface. Use a Lentulo Spiral to coat the walls of the post space with cement, if setting time of cement will allow (**Fig. 04**).
12. Seat post immediately, slowly inserting the post to full depth, allowing excess cement to vent (**Fig. 05**). Apply pressure for about 60 seconds.
13. In the event light-curing is required, wipe away any excess cement before activating the light and follow manufacturer's instructions. Place curing light probe directly over the post, applying gentle pressure with the curing light tip. Light-cure for a minimum of 60 seconds (depending on volume and depth). If you are using an LED light, make sure your light-cured cement contains the Camphorquinone (CQ) Photoinitiator. If you have any questions, contact the cement manufacturer.
14. Complete the core and fabricate the final restoration (**Fig. 06**).

**NOTE: Using TENAX Fiber Trans as a Parallel**

**Post:** Follow steps 1-14, substituting ParaPost Drills (non-tapered, parallel drills) for the TENAX Fiber Trans Drills according to the Drill Application Comparison Chart (**Fig. B**). The TENAX Fiber Trans post will be placed with the non-tapered end in the apical portion of the canal, and shortened if necessary from the tapered end.

## Cleaning and Sterilization

**Posts:** Initiate cleaning by soaking the post(s) for 5 minutes in a solution consisting of an enzymatic cleaner, such as Terg-a-Zyme and de-ionized water at approximately 20°C (68°F). Follow the agent manufacturer's instructions.

Clean the post(s) by brushing away from the post while keeping it immersed in an enzymatic cleaning/disinfecting agent validated for use on dental instruments. Special care should be taken to clean crevices and other hard to reach areas. Thoroughly rinse with tap water. Dry using a paper towel.

Additional cleaning can be performed in an ultrasonic cleaner for 5 minutes. Remove and thoroughly rinse with tap water; dry with a paper towel.

Place post(s) into a small, clean covered glass container.

**Autoclave Sterilization:** ParaPost Fiber Trans may be dynamic-air-removal steam sterilized (4 minutes at 132°C followed by drying for 20 minutes). Follow manufacturer's recommendations. Posts must be sealed in a sterilization pouch before use in autoclave. Alternatively, sterilize in a pre-vacuum chamber at 132 °C for 4 minutes, 134 °C for 3 minutes or 134 °C for 6 minutes.

**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. Steam sterilize at 132°C for 12 minutes. Sterilizing bags should not touch the walls

of the autoclave. After use, to decontaminate, soak in a 70% isopropyl alcohol solution for 10 minutes. Once the sterilization monitor indicates that sterilization has been achieved, place autoclave bag, with the drills inside, in storage until ready for use.

**Universal Hand Driver:** Prior to each use, remove debris ultrasonically or by hand scrubbing with a brush. Sterilize by following instructions for drills above.

**Warning Notice: DO NOT BEND POSTS!**

## Post Removal Technique

1. Take a radiograph of the tooth that requires post removal.
2. Carefully estimate length and diameter of TENAX Fiber Trans post to be removed. If possible consult patient's record.
3. Remove any restorative or core material which may be in the way to gain direct straight-line access to the post.
4. Wear full face safety mask when removing post from tooth. Indent the center of the post using a #1/2 round bur at high speed.
5. Carefully drill an initial channel into the center of the TENAX Fiber Trans post using a Kodex twist drill (cat. # K95 or K97) at slow speed.
6. Carefully drill to full depth through the center of the post using an end cutting Tenax Starter Drill (cat # TEDC1,



Ø .036"/0.90 mm) or Tenax Drill (cat # TEA11, Ø. 043"/1.1 mm). Check radiographically at each stage.


7. Gradually work up to original diameter using standard TENAX Fiber Trans drills.
8. Re-treat endodontically, if necessary.
9. Re-restore with new post/core and restoration.

Always verify steps via radiograph.

\*References and/or literature available upon request.

### Técnica en una sola visita

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

 <b>¡PRECAUCIÓN!</b>	<p>La ley federal de los EE. UU. limita la venta de este dispositivo a profesionales de la salud o bajo su prescripción facultativa.</p>
 <b>¡ADVERTENCIA!</b>	<p>Si no se siguen adecuadamente las indicaciones de estas instrucciones de uso, el paciente puede resultar lesionado o la integridad de la restauración puede verse comprometida.</p>
 <b>NON STERILE</b>	<p>Los pernos se entregan sin esterilizar y deben esterilizarse antes de su uso.</p>

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 la página 55.*

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

- Una vez terminado el tratamiento endodóntico, 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, se debería crear con una prolongación de la corona periodontal o por extrusión ortodóntica.\*
- 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.
- 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 vuelva a sellarlo (obturarlo) con gutapercha Hygenic antes de preparar el espacio del perno.
- Para comenzar a crear el espacio del perno cónico, elija la fresa TENAX Fiber Trans cuyo diámetro corresponda a la última fresa Gates-Glidden usada en el paso 3 (véase el esquema comparativo de diámetros aproximados de la **Fig. A**). Si utiliza el perno TENAX Fiber Trans como perno paralelo, consulte la NOTA: Uso de TENAX Fiber Trans como poste paralelo que figura a continuación.



Las fresas TENAX Fiber Trans se pueden usar manualmente con la llave de mano universal o con un contraángulo de bajas revoluciones (750-1000 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.

- Aumente gradualmente el tamaño de las fresas TENAX Fiber Trans hasta alcanzar la profundidad y el diámetro previstos para el espacio del perno.
- Use una fresa cilíndrica de diamante o de carburo para preparar la caja antirrotación (**Fig. 02**).
- Seleccione el perno TENAX Fiber Trans que corresponda a la última fresa utilizada para preparar el espacio del perno. Inserte el perno dentro del espacio (**Fig. 03**). Compruebe cuidadosamente la holgura oclusal. Extraiga el perno; acorte si es necesario desde el extremo no cilíndrico (oclusal) (según dicte el criterio clínico) con un disco separador de carborundo. Utilice una mascarilla de seguridad completa cuando acorte el perno. (Moje el perno con agua antes de cortar y rotar el perno cuando lo corte para garantizar que el corte de todas las fibras sea homogéneo.)
- Después de realizar la prueba y antes de cementar, limpie suavemente el perno con una toallita con alcohol.
- (Opcional) Cepille el perno con silano y déjelo secar.
- Acondicione el canal o aplique imprimador/adhesivo siguiendo las instrucciones del fabricante del cemento (recomendamos cemento ParaCore™).
- Use los componentes del cemento siguiendo las instrucciones del fabricante y aplíquelos sobre la superficie del perno. Usando un léntulo en espiral, cubra las paredes del espacio del perno con cemento si el tiempo de fraguado del cemento lo permite (**Fig. 04**).
- Coloque el perno en seguida e insértelo lentamente en el conducto hasta el fondo dejando que rebose el exceso de cemento (**Fig. 05**). Presione durante unos 60 segundos.
- En caso de que sea necesario fotopolimerizar, retire el exceso de cemento antes de activar la luz y siga las instrucciones del fabricante. Coloque la sonda de la lámpara de fraguado directamente encima del perno ejerciendo una suave presión con la punta de la lámpara de fraguado. Fotopolimerice durante un mínimo de 60 segundos (dependiendo del volumen y la profundidad). Si utiliza una lámpara LED, asegúrese de que su cemento fotopolimerizado contiene el fotoiniciador de canforquinona (CQ). Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con el fabricante del cemento.
- Complete el muñón y termine la restauración (**Fig. 06**).

**NOTA: Uso de TENAX Fiber Trans como poste paralelo:**

Siga los pasos 1-14, sustituyendo las fresas ParaPost (fresas paralelas no cilíndricas) por las fresas TENAX Fiber Trans según el esquema comparativo de aplicación de fresas (**Fig. B**). El perno TENAX Fiber Trans se colocará en el extremo no cilíndrico en la porción apical del canal, y se recortará del extremo cilíndrico en caso necesario.

**Limpieza y esterilización**

**Pernos:** Inicie la limpieza sumergiendo los pernos durante 5 minutos en una solución consistente en un limpiador enzimático, como Terga-Zyme y agua desionizada a aproximadamente 20 °C (68 °F). Siga las instrucciones del fabricante del agente.

Limpie los pernos cepillándolos mientras los mantiene sumergidos en un agente enzimático de limpieza/desinfección validado para el uso en instrumentos dentales. Debe prestarse especial atención a que las grietas y otras áreas de difícil acceso estén limpias. Aclare bien con agua del grifo. Seque con papel.

Se puede realizar una limpieza adicional en un baño ultrasónico durante 5 minutos. Extraiga y aclare bien con agua del grifo. A continuación, seque con papel.

Coloque los pernos en un recipiente pequeño, limpio y cubierto de vidrio.

**Esterilización en autoclave:** ParaPost Fiber Trans puede esterilizarse por vapor con extracción dinámica de aire (4 minutos a 132 °C y se-

cado durante 20 minutos). Siga las recomendaciones del fabricante. Los pernos deben sellarse en una bolsa de esterilización antes de su uso en el autoclave. También puede esterilizar en una cámara de pre-vacío a 132 °C durante 4 minutos o a 134 °C durante 3 o 6 minutos.

**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. Esterilice por vapor a 132 °C durante 12 minutos. Las bolsas de esterilización no deben tocar las paredes del autoclave. Después de su uso y para descontaminarlas, sumérijalas en una solución de alcohol isopropílico al 70 % durante 10 minutos. 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.

**Llave de mano universal:** Antes de cada uso, elimine los residuos en un baño ultrasónico o a mano, frotándola con un cepillo. Esterilice siguiendo las instrucciones anteriores para las fresas.

**Atención: NO DOBLE LOS PERNOS.****Técnica de extracción de los pernos**


1. Realice una radiografía del diente en el que haya que extraer el perno.
2. Calcule cuidadosamente la longitud y el diámetro del perno TENAX Fiber Trans que va a extraer. Si es posible, consulte la historia del paciente.


3. Extraiga cualquier material de restauración o del muñón que esté en medio para obtener acceso directo y en línea recta al perno.
  4. Utilice una mascarilla de seguridad completa cuando extraiga el perno del diente. Indente el centro del poste con una fresa redonda del 1/2 a alta velocidad.
  5. Perfore cuidadosamente un canal inicial en el centro del perno TENAX Fiber Trans con una fresa espiral Kodex (cat. n.º K95 o K97) a baja velocidad.
  6. Perfore cuidadosamente hasta el fondo a través del centro del perno con una fresa de corte de extremos Tenax Starter Drill (cat. n.º TEDC1, Ø 0,036"/0,90 mm) o Tenax Drill (cat. n.º TEA11, Ø 0,043"/1,1 mm). Compruebe radiológicamente cada fase.
  7. Continúe gradualmente hasta el diámetro original con fresas estándar TENAX Fiber Trans.
  8. Repita el tratamiento endodóntico en caso necesario.
  9. Restaure con un nuevo perno/muñón y la restauración.
- Compruebe en todo momento cada paso mediante radiografías.


\*Referencias o literatura disponibles a su requerimiento.

### Técnica de uma única consulta

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

 <b>CUIDADO!</b>	<p>Nos termos da lei federal (Estados Unidos), este produto só pode ser vendido diretamente por um profissional de saúde ou por ordem deste.</p>
--	--

 <b>AVISO!</b>	<p>O incumprimento das instruções constantes destas instruções de utilização pode resultar em lesão do paciente ou comprometer a integridade da restauração.</p>
--	--

 <b>NON STERILE</b>	<p>Os espigões são fornecidos não estéreis e devem ser esterilizados antes da utilização.</p>
---	---

Nota: os espigões são dispositivos descartáveis e nunca deverão ser recuperados para reutilização. A integridade estrutural do espigão poderá ficar comprometida, incluindo danos microscópicos, que poderão levar à sua fratura.

Ver ilustrações na página 55.

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

- 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.\*
- Use uma radiografia para determinar o diâmetro e profundidade adequados à desobturação planeada. 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 guta-percha têm de ser mantidos intactos para proteger o selamento apical.
- Remova a guta-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 (obturação) com guta-percha Hygenic antes de fazer a preparação do espaço para o espigão.
- Para criar o espaço cónico para o espigão, selecione o diâmetro da broca TENAX Fiber Trans que corresponda à última broca Gates-Glidden, usada no Passo 3 (Ver o gráfico "Comparações de diâmetros aproximados", **Fig. A**). Para usar o espigão TENAX Fiber

Trans como espigão paralelo, ver "NOTA: utilização de TENAX Fiber Trans como espigão paralelo" abaixo.

As brocas TENAX Fiber Trans 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 suportada. Retire eventuais resíduos de dente do canal, irrigando o espaço do espigão com água.

5. Aumente sequencialmente para o tamanho seguinte de broca TENAX Fiber Trans até atingir o diâmetro e profundidade preestabelecidos.
6. Utilize uma ponta cilíndrica diamantada ou de carboneto para preparar um espaço antirrotacional (**Fig. 02**).
7. Selecione o espigão TENAX Fiber Trans que corresponda à última broca utilizada na desobturação. Insira o espigão no respetivo espaço (**Fig. 03**). Verifique cuidadosamente se existe folga oclusal. Remova o espigão; encurte-o conforme for necessário, partindo da extremidade não cônica (oclusal) (conforme parecer clínico) usando um disco separador de carborundum. Use uma máscara de segurança que cubra toda a cara ao encurtar o espigão (humedeça o espigão com água antes de o cortar, rodando-o ao mesmo tempo para garantir um corte homogêneo de cada fibra).

8. Depois da prova e antes de cimentar, limpe suavemente o espigão com um toalhete embebido em álcool.
9. (Opcional) Passe o pincel com silano no espigão e deixe secar.
10. Condicione o canal e/ou aplique primário/cola de acordo com as instruções do fabricante do cimento (recomendamos ParaCore™).
11. Use os componentes do cimento de acordo com as instruções do fabricante e aplique-o na superfície do espigão. Use uma espiral de Lentulo para revestir as paredes do espaço para o espigão com cimento, se o tempo de secagem do cimento o permitir (**Fig. 04**).
12. Assente o espigão imediatamente, inserindo-o lentamente em toda a profundidade, deixando sair o excesso de cimento (**Fig. 05**). Aplique pressão durante cerca de 60 segundos.
13. Se for necessária a fotopolimerização, limpe qualquer excesso de cimento antes de ativar a luz e siga as instruções do fabricante. Coloque a sonda de fotopolimerização diretamente sobre o espigão, aplicando uma pressão suave com a ponta de fotopolimerização. Realize a fotopolimerização durante, pelo menos, 60 segundos (consoante o volume e a profundidade). Se estiver a usar uma luz LED, certifique-se de que o seu cimento fotopolimerizável contém o fotoiniciador canforquinona (CQ). Se tiver questões, entre em contacto com o fabricante do cimento.
14. Complete o núcleo e produza a restauração final (**Fig. 06**).

**NOTA:****Utilização de TENAX Fiber Trans como espigão paralelo:**

Siga os passos 1-14 substituindo as brocas ParaPost (brocas paralelas não cónicas) pelas brocas TENAX Fiber Trans, em conformidade com o gráfico "Comparação da aplicação de brocas" (Fig. B). O espigão TENAX Fiber Trans será colocado com a extremidade não cónica na parte apical do canal e encurtado a partir da extremidade cónica, se necessário.

**Limpeza e esterilização**

**Espigões:** inicie a limpeza embebendo o(s) espigão(ões), durante 5 minutos, numa solução consistindo num detergente enzimático, como o Terg-a-Zyme, e água desionizada a aproximadamente 20 °C (68 °F). Observe as instruções do fabricante do agente.

Limpe o(s) espigão(ões) escovando-o(s) enquanto estiver(em) mergulhado(s) num agente enzimático de limpeza/desinfecção validado para a utilização em instrumentos dentários. Deve ter-se especial atenção à limpeza de interstícios e outras áreas de difícil acesso. Enxague bem com água da torneira. Seque com um toalhete de papel.

Pode ser feita uma limpeza adicional com um detergente ultrasónico durante 5 minutos. Remova e enxague bem com água da torneira; seque com um toalhete de papel.

Coloque o(s) espigão(ões) num recipiente de vidro pequeno, limpo e coberto.

**Esterilização em autoclave:** ParaPost Fiber Trans pode ser esterilizado a vapor por remoção dinâmica de ar (4 minutos a 132 °C, seguidos de secagem durante 20 minutos). Siga as recomendações do fabricante. Os espigões têm de ser selados numa bolsa de esterilização antes da utilização em autoclave. Como alternativa, esterilize numa câmara de pré-vácuo a 132 °C durante 4 minutos, 134 °C durante 3 minutos ou 134 °C durante 6 minutos.

**Brocas:** antes de cada utilização, retire eventuais resíduos por meios ultrasónicos ou por limpeza manual com uma escova; enxague cuidadosamente e seque. Coloque as brocas, com indicação de esterilização, num saco de autoclave e sele. Esterilize a vapor a 132 °C durante 12 minutos. Os sacos de esterilização não devem tocar nas paredes da autoclave. Após a utilização, para descontaminar, mergulhe durante 10 minutos numa solução de álcool isopropílico a 70%. Quando o monitor de esterilização indicar o fim do ciclo de esterilização, guarde o saco de autoclave, com as brocas no seu interior, até à próxima utilização.

**Peça de mão universal:** antes de cada utilização, retire eventuais resíduos por meios ultrasónicos ou por limpeza manual com uma escova. Esterilize segundo as instruções para as brocas, em cima.

**Aviso: NÃO DOBRE OS ESPIGÕES!****Técnica de remoção de espigões**

1. Tire uma radiografia do dente onde é preciso remover o espigão.
2. Faça uma cuidadosa estimativa do comprimento e do diâmetro

do espigão TENAX Fiber Trans a remover. Se possível, consulte o processo do paciente.


3. Retire todo o material de restauração ou núcleo que possa estar a impedir o acesso direto em linha reta ao espigão.
4. Use uma máscara de segurança que cubra toda a cara ao remover o espigão do dente. Faça uma incisão no centro do espigão usando uma ponta redonda n.º 1/2 a alta velocidade.
5. Fure cuidadosamente um canal inicial no centro do espigão TENAX Fiber Trans usando uma broca helicoidal Kodex (cat. n.º K95 ou K97) a baixa velocidade.
6. Fure cuidadosamente em toda a profundidade, pelo centro do espigão, utilizando uma broca Tenax Starter para corte de extremidade (cat. n.º TEDC1, Ø 0,036"/0,90 mm) ou Tenax (cat. n.º TEA11, Ø 0,043"/1,1 mm). Faça uma verificação radiográfica de cada passo.
7. Gradualmente, trabalhe até atingir o diâmetro original com as brocas TENAX Fiber Trans padrão.
8. Faça um novo tratamento endodôntico, se necessário.
9. Restaure novamente com o novo espigão/núcleo e restauração.

Verifique sempre os passos mediante radiografia.

\*Referências e/ou literatura disponíveis a pedido.

## 一次性诊疗技术

用途：纤维桩旨在粘结入牙齿的根管中，以固定和支撑修复体。

 小心！	<p>美国联邦法律规定此设备只能由保健医生销售或订购。</p>
 警告！	<p>未能正确遵守本IFU（使用说明书）中的指导，可导致病人损伤或损坏修复体的完整性。</p>
 NON STERILE	<p>根桩在交付时未经灭菌，须在使用前灭菌。</p>

注：根桩是一次性使用器械，不可回收再利用。根桩的结构完整性可受损害，包括导致其破裂的微观损坏。

图示见第55页

我们强烈建议本程序结合使用Hygenic®橡皮障。

1. 根管治疗完成后，按照完整的牙髓准备牙齿修复体。预备应包括所有预备腔周围——从根针至桩核——至少有1.5毫米完好的牙齿结构，以获得所需的箍效应（图01）。\*如果该量的牙齿结构不可获取，则应通过牙周冠延长术和/或正畸牵引创建。\*
2. 使用X光片确定桩腔预备体合适的周长和深度。记住，必须维持足够的根管壁厚度（至少1毫米）\*以防止根管壁穿孔或薄弱，以及留下至少4-5毫米的完整的古塔胶以保护根尖密封。
3. 用Gates-Glidden钻孔器、Peeso扩孔钻和/或加热工具把古塔胶除至预留深度。建议用X光进行验证。如果根管被银锥封闭，则在预备桩腔前将其移除，并用Hygenic古塔胶重新封闭（填塞）。
4. 要开始创建锥形桩腔，选择与步骤3中最后使用的Gates-Glidden钻孔器直径相应的TENAX Fiber Trans钻孔器直径（详见近似直径对比图，图A）。如果使用TENAX Fiber Trans桩作为平行桩，参见下述“提示：使用TENAX Fiber Trans作为平行桩”。

可手动使用TENAX Fiber Trans 钻孔器与通用手旋凿，也可将其与反角低速机（750 RPM - 1,000 RPM）一起使用。当使用反角机时，必须持续保持钻头按顺时针方向旋转直至其完全脱离牙齿。这将最大限度降低钻头卡在桩腔内的风险。清



除所有虚弱或无支撑的齿结构。用水冲洗桩腔来除去根管中的牙齿碎片。

- 依次选择更大的TENAX Fiber Trans 钻孔器，直至达到预期的直径和深度。
- 使用圆柱形金刚石或碳化钨钻准备阻转盒（图02）。
- 选择与准备桩腔时最后使用的钻孔器相应的TENAX Fiber Trans桩。将桩插入桩腔（图03）。仔细检查咬合间隙。取出桩；用金刚砂分离碟从非锥形（咬合）端（根据临床判断决定）缩短至必要长度。当磨短根桩时请穿戴全脸安全面罩。（切割前用水湿润根桩，切割时旋转根桩以确保每个纤维切面平滑。）
- 试戴之后以及粘结之前，轻轻地用酒精棉清洗根桩。
- （可选）将硅烷刷在根桩上，并晾干。
- 根据各粘结剂生产商的使用说明来使用根管和/或底物/粘结剂（推荐使用ParaCore™）。
- 根据生产商的使用说明使用粘结剂组件，并涂于桩体表面。如果粘结剂的凝固时间允许，使用螺旋输送器将粘结剂涂布于桩腔壁上（图04）。
- 立即放置根桩，将其缓慢完全插入，排出多余的粘结剂（图05）。施压约60秒。
- 若需要光固化，则在开启光灯前擦掉任何多余的粘结剂，

并遵守生产商的使用说明。将固化灯探头直接置于根桩之上，使用固化灯尖头轻轻施压。至少进行60秒的光固化（取决于体积和深度）。如果您使用LED灯，请确保光固化粘结剂中含有樟脑醌(CQ)光引发剂。如有任何疑问，请联系粘结剂生产商。

- 完成核心部分的工作，制造最终修复体（图06）。

提示：使用TENAX Fiber Trans作为平行桩

桩：按照步骤1-14，并根据“钻孔器使用对比图”（图B）用TENAX Fiber Trans钻孔器代替ParaPost钻孔器（非锥形平行钻孔器）。TENAX Fiber Trans桩将以非锥形端位于根管顶部的方式放置，如有必要，从锥形端进行切短。

清洁和灭菌

根桩：在大约20° C (68° F) 的温度下，将根桩浸泡入一种由酶清洁剂（比如Terg-a-Zyme）和去离子水组成的溶液中浸泡5分钟，进行初始清洁。遵照试剂生产厂商的说明。

在保持根桩浸泡在已被验证牙科器械可用的酶清洁/消毒剂中的同时，对根桩进行刷洗清洁。应特别注意清洁裂缝和其他难于到达的部位。使用自来水彻底漂洗干净。使用纸巾吸干。

可另外使用超声波清洁剂清洁5分钟。取出后用自来水漂洗干净，用纸巾吸干。

将根桩放入一个洁净、有盖的小玻璃容器中。

高压灭菌器消毒：ParaPost Fiber Trans可使用动态空气排除蒸汽灭菌（132° C下消毒4分钟，然后干燥20分钟）。遵照生产商的推荐方法。根桩用于高压灭菌器前需封闭在灭菌包装袋中。或者，在预真空舱内于132° C灭菌4分钟，134° C灭菌3分钟，或134° C灭菌6分钟。

钻头：每次使用前，用超声波除去碎屑，或用刷子手动擦拭；彻底清洗并干燥。将钻头和灭菌指示器放入高压灭菌袋中，密封。132° C下蒸汽灭菌12分钟。灭菌袋不得接触高压灭菌器壁。使用后，浸泡在70%的异丙醇溶液中10分钟消毒。一旦灭菌指示器显示灭菌完成，将高压灭菌袋连同钻孔器储存，以便下次使用。

通用手旋凿：每次使用前，用超声波除去碎屑，或用刷子手动擦拭。根据上述对钻头的说明进行灭菌。

警告：不要弯折根桩！

#### 桩移除技术

1. 将需要取出根桩的牙齿拍摄X光片。
2. 仔细估测要移除的TENAX Fiber Trans桩的长度和直径。如有可能，参考患者病历。
3. 除去可能妨碍直线接触根桩的任何修复材料或核心材料。
4. 从牙齿中移除根桩时需佩戴全脸安全面具。用高速的#1/2球钻在根桩中心开切口。


5. 用低速的Kodex螺旋钻（产品目录# K95或K97）在TENAX Fiber Trans桩的中心小心地钻出一个通道。
6. 用钻头型Tenax Starter钻头（产品目录# TEDC1 Ø.036"/0.90 mm）或Tenax钻头（产品目录# TEA11，Ø.043"/1.1）通过根桩中心，小心钻至满深度。在每一个阶段使用X光检查。
7. 用标准的TENAX Fiber Trans钻孔器逐渐钻至原始直径大小。
8. 如有必要，对牙髓重新治疗。
9. 用新根桩/核心材料和修复体进行再修复。


各步骤务必通过使用X光确认。


\* 参考和/或文献可来函索取。

## Методика установки за одно посещение

**Назначение:** стекловолоконные штифты предназначены для цементирования в корневом канале зуба в целях стабилизации и поддержки реставрационной конструкции.

 <b>ВНИМАНИЕ!</b>	<p>В соответствии с федеральным законодательством (США) данное изделие разрешается продавать только медицинским работникам или по их заказу.</p>
---	--

 <b>ОСТОРОЖНО!</b>	<p>Несоблюдение указаний данной инструкции может привести к травмированию пациента или нарушить целостность реставрации.</p>
--	--

 <b>NON STERILE</b>	<p>Штифты поставляются в нестерильном виде и подлежат стерилизации перед применением.</p>
---	---

Примечание: штифты являются одноразовыми изделиями, их повторное использование категорически запрещается. В противном случае возможно нарушение целостности конструкции, в т.ч. возникновение микроскопических повреждений, которые могут привести к перелому штифта.

Иллюстрации см. на стр. 55.

**Настоятельно рекомендуется использовать руббер-дам Hugenig® при выполнении данной процедуры.**

1. После эндодонтического лечения подготовьте зуб к реставрации, как при неповреждённой пульпе. Место препарирования должно охватывать не менее 1,5 мм здоровой структуры зуба по всему периметру, апикально штифту, для достижения укрепляющего эффекта (**рис. 01**). \*Если такое количество структуры зуба отсутствует, его следует создать путём удлинения коронковой части и/или ортодонтического перемещения.\*
2. На основе рентгеновского снимка определите правильные диаметр и глубину планируемого места препарирования под штифт. Обратите внимание, что необходимо сохранить достаточную толщину стенок корневого канала (минимум 1 мм)\* во избежание их перфорации или ослабления, и слой гуттаперчи не менее 4 - 5 мм должен остаться без повреждений для защиты апикального изолирующего слоя.
3. Удалите гуттаперчу на запланированную глубину с помощью бора Gates-Glidden, расширителя Peeso и/или горячего инструмента. Рекомендуется рентгеноскопический контроль. Если канал был obturated серебряным коническим штифтом, удалите его и герметизируйте (обтурируйте) повторно с использованием гуттаперчи Hugenig перед препарированием места под штифт.

- Для создания конусообразного места под штифт выберите бор для TENAX Fiber Trans, диаметр которого соответствует диаметру последнего бора Gates-Glidden, использованного в шаге 3 (см. примерное сравнение диаметров в таблице на **рис. А**). При использовании штифта TENAX Fiber Trans в качестве параллельного штифта см. “ПРИМЕЧАНИЕ: использование TENAX Fiber Trans в качестве параллельного штифта” ниже.

Боры для TENAX Fiber Trans можно использовать вручную с помощью универсальной ручной оправки или с низкоскоростным угловым наконечником (750 - 1000 об./мин). При использовании углового наконечника бор должен непрерывно вращаться по часовой стрелке до полного извлечения из зуба. Этим минимизируется риск застревания бора в месте препарирования. Удалите весь ослабленный и отстающий дентин. Удалите все опилки из канала путём ирригации места препарирования водой.

- Затем используйте бор для TENAX Fiber Trans следующего размера, пока не будут достигнуты запланированные диаметр и глубина препарирования.
- С помощью цилиндрического алмазного или твердосплавного бора подготовьте коробку для предотвращения прокручивания (**рис. 02**).
- Выберите штифт TENAX Fiber Trans, соответствующий последнему использованному бору в месте препарирования под штифт. Введите штифт в отпрепарированный

канал (**рис. 03**). Тщательно проверьте окклюзию. Удалите штифт; укоротите по мере необходимости от несужающегося конца (окклюзионно) с помощью карборундового диска (в соответствии с клинической оценкой). При обрезке штифта надевайте защитную маску на всё лицо. (Смочите штифт перед отрезанием и поворачивайте его в ходе резки, чтобы равномерно перерезались все волокна.)

- После примерки и перед цементацией аккуратно протрите штифт спиртом.
- (Факультативно) Щёткой нанесите силан на поверхность штифта и дайте высохнуть.
- Обработайте канал и/или нанесите праймер/адгезив согласно инструкциям производителя цемента (мы рекомендуем ParaCore™).
- Нанесите компоненты цемента на поверхность штифта согласно инструкциям производителя. Используйте каналонаполнитель Lentulo для покрытия стенок отпрепарированного места цементом, если это позволяет рабочее время цемента (**рис. 04**).
- Немедленно разместите штифт, медленно введя его на всю глубину так, чтобы вышли излишки цемента (**рис. 05**). Прижимайте в течение около 60 секунд.
- Если требуется фотополимеризация, сотрите излишки цемента перед включением лампы и следуйте указаниям

производителя. Разместите фотополимеризатор прямо над штифтом, слегка прижимая его наконечник к штифту. Полимеризуйте минимум в течение 60 секунд (в зависимости от объёма и глубины). Если вы пользуетесь светодиодной лампой, убедитесь, что данный светоотверждаемый цемент содержит инициатор камфорхион (CQ). При наличии вопросов обращайтесь к производителю цемента.

14. Заполните культевую конструкцию и изготовьте окончательную реставрацию (рис. 06).

**ПРИМЕЧАНИЕ: использование TENAX Fiber Trans в качестве параллельного штифта:**

выполните шаги 1-14, используя боры ParaPost (без сужения, параллельные) вместо боров для TENAX Fiber Trans согласно таблице сравнения боров (рис. В). Штифт TENAX Fiber Trans устанавливается неконической частью в апикальную часть канала и при необходимости укорачивается с конической части.

**Очистка и стерилизация**

**Штифты:** вначале замочите штифт(-ы) на 5 минут в растворе, состоящем из ферментного чистящего средства, например, Terg-a-Zyme, и деионизированной воды, температурой около 20°C. Следуйте инструкциям производителя средства.

Очистите штифт(-ы) щёткой, держа его погружённым в ферментный чистящий/дезинфицирующий раствор, разрешённый к применению для стоматологических инструментов. Особое

внимание следует уделить очистке скрытых полостей и других труднодоступных мест. Тщательно промойте водой под краном. Вытрите насухо бумажным полотенцем.

Дополнительно можно очистить изделия в ультразвуковом очистителе в течение 5 минут. Удалите и тщательно промойте водой под краном; вытрите насухо бумажным полотенцем.

Поместите штифт(-ы) в маленькую чистую стеклянную ёмкость с крышкой.

**Стерилизация в автоклаве:** штифты ParaPost Fiber Trans можно стерилизовать паром с динамическим удалением воздуха (4 минуты при 132°C с последующей сушкой в течение 20 минут). Следуйте рекомендациям производителя. Перед помещением в автоклав штифты следует запечатать в стерилизационный пакет. В качестве альтернативы можно стерилизовать в превакуумной камере при температуре 132°C в течение 4 минут, 134°C в течение 3 минут или 134°C в течение 6 минут.

**Боры:** перед каждым применением удаляйте инородные частицы ультразвуком или ручную щёткой; тщательно промойте и просушите. Поместите боры с индикатором стерилизации в пакет для автоклава и запечатайте. Стерилизуйте паром при температуре 132°C в течение 12 минут. Стерилизационные пакеты не должны касаться стенок автоклава. После применения замочите для обеззараживания на 10 минут в 70% растворе изопропилового спирта. Как только индикатор стерилизации укажет на завершение стерилизации, уберите

пакет из автоклава вместе с борами на хранение до следующего применения.

**Универсальная ручная оправка:** перед каждым применением удаляйте инородные частицы ультразвуком или вручную щёткой. Стерилизуйте согласно приведённым выше инструкциям для боров.

### **Внимание: НЕ СГИБАЙТЕ ШТИФТЫ!**

#### **Методика удаления штифтов**

1. Сделайте рентгеновский снимок зуба, для которого требуется удаление штифта.
2. Тщательно оцените длину и диаметр удаляемого штифта TENAX Fiber Trans. При необходимости просмотрите карточку пациента.
3. При необходимости удалите мешающий реставрационный материал, чтобы получить прямой доступ к штифту.
4. При удалении штифта из зуба надевайте защитную маску на всё лицо. Надрежьте центр штифта круглым бором размером 1/2 на высокой скорости.
5. Осторожно просверлите начальный канал в центре штифта TENAX Fiber Trans спиральным бором Kodex (кат. № K95 или K97) на низкой скорости.


6. Осторожно просверлите штифт через центр на всю глубину торцевым бором Tenax Starter Drill (кат. № TEDC1, Ø 0,90 мм) или бором Tenax Drill (кат. № TEA11, Ø 1,1 мм). Необходим рентгеноконтроль на каждом этапе.
7. Постепенно обработайте до первоначального диаметра стандартными борами TENAX Fiber Trans.
8. При необходимости повторно проведите эндодонтическое лечение.
9. Выполните восстановление с помощью нового штифта/культы и реставрационной конструкции.


Контролируйте все шаги по рентгеновскому снимку.


\*Ссылки и/или литература предоставляются по запросу.

## Technika osadzania wkładu podczas jednej wizyty

**Przeznaczenie:** Wkłady z włókna szklanego są przeznaczone do cementowania w kanale korzeniowym zęba w celu stabilizacji i wsparcia odbudowy protetycznej.

 <b>OSTRZEŻENIE!</b>	<p>Prawo federalne (USA) zezwala na sprzedaż tego produktu tylko lekarzom lub na ich zamówienie.</p>
--	--

 <b>ZAGROŻENIE!</b>	<p>Nieprzestrzeżenie lub niewłaściwe przestrzeżenie wskazówek w niniejszej instrukcji użycia może prowadzić do obrażenia pacjenta lub mieć niekorzystny wpływ na integralność odbudowy.</p>
---	---

 <b>NON STERILE</b>	<p>Wkłady są dostarczane w stanie niesterylnym i konieczna jest ich sterylizacja przed użyciem.</p>
---	---

Uwaga: Wkłady są wyrobami jednorazowego użycia i nie należy ich nigdy przygotowywać do ponownego użycia. Strukturalna integralność wkładu mogłaby być zagrożona, w tym mogłoby powstać mikroskopowe uszkodzenie, co mogłoby prowadzić do złamania wkładu.

*Ilustracje, patrz strona 55.*

**Podczas przeprowadzania poniższej procedury bezwzględnie zalecane jest stosowanie koferdamu Hygenic®.**

- Po zakończeniu leczenia endodontycznego należy opracować ząb do odbudowy w taki sposób, jakby miazga była nienaruszona. Opracowanie powinno obejmować co najmniej 1,5 mm zdrowych tkanek zęba wokół obwodu opracowania od wierzchołka do zębłu w celu zapewnienia pożądanego efektu obręczy (**ryc. 01**). \*Jeśli nie ma wystarczającej ilości zdrowej tkanki zęba, należy ją wytworzyć poprzez periodontologiczne wydłużenie korony i/lub wyparcie ortodontyczne.\*
- Wykonać zdjęcie RTG w celu określenia właściwej średnicy i głębokości planowanego opracowania pod wkład. Należy mieć na uwadze, że w celu zapobiegnięcia perforacji lub osłabienia ścian kanału należy zachować wystarczającą grubość ściany kanału (minimum 1 mm)\*, a w celu ochrony uszczelnienia wierzchołka należy pozostawić przynajmniej 4-5 mm nienaruszonej gutaperki.
- Usunąć gutaperkę do wcześniej zaplanowanej głębokości za pomocą wiertła typu Gates-Glidden, poszerzacza Peeso i/lub gorącego instrumentu. Zalecana jest kontrola radiograficzna. Jeśli kanał był wypełniony cwiekiem srebrnym, usunąć go i przed opracowaniem przestrzeni pod wkład uszczelnić (wypełnić) ponownie gutaperką Hygenic.
- W celu rozpoczęcia wytwarzania zwężającej się przestrzeni pod wkład wybrać wiertło TENAX Fiber Trans o średnicy odpowiadającej średnicy ostatniego wiertła typu Gates-Glidden

stosowanego w kroku 3 (patrz tabela „Przybliżone porównanie średnic” **ryc. A**). W przypadku stosowania wkładu TENAX Fiber Trans jako wkładu równoległego patrz „UWAGA: Stosowanie TENAX Fiber Trans jako wkładu równoległego” poniżej.

Wiertła TENAX Fiber Trans można stosować ręcznie z trzymadłkiem (Universal Hand Driver) lub mechanicznie z kątnicą wolnoobrotową (750 RPM-1000 RPM). W przypadku stosowania kątnicy wiertło należy utrzymywać w ciągłej rotacji w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara aż do całkowitego wyprowadzenia z opracowywanego zęba. Takie postępowanie zminimalizuje ryzyko zakleszczenia się wiertła w przestrzeni pod wkład. Usunąć wszystkie osłabione lub niepodparte tkanki zęba. Usunąć wszystkie opilki zębiny z kanału poprzez przepłukanie przestrzeni pod wkład wodą.

5. Stosować kolejno wiertła TENAX Fiber Trans o coraz większej średnicy aż do osiągnięcia wstępnie zaplanowanej średnicy i głębokości opracowania.
6. Używając cylindrycznego wiertła diamentowego lub węglkowego opracować półkę przeciwrrotacyjną (**ryc. 02**).
7. Wybrać wkład TENAX Fiber Trans odpowiadający wielkością ostatniemu wiertłu używanemu do opracowania przestrzeni pod wkład. Włożyć wkład do przestrzeni pod wkład (**ryc. 03**). Dokładnie sprawdzić odległość powierzchni zwarciowych. Wyjąć wkład, skrócić go w razie potrzeby od niezwiązzonego (zwarciowego) końca (w oparciu o ocenę kliniczną) za pomocą karborundowego krążka separującego. Podczas skracania wkła-

du nosić pełną maskę ochronną na twarz. (Przed przecięciem zwilżyć wkład wodą i obracać go podczas przecinania w celu zapewnienia równego cięcia każdego włókna.)

8. Po przymierzeniu wkładu i przed cementowaniem należy delikatnie przemyć wkład alkoholem.
9. (Opcjonalnie) Wetrzeć we wkład silan i pozostawić do wyschnięcia.
10. Kanał poddać kondycjonowaniu i/lub nałożyć primer/substancję wiążącą zgodnie z zaleceniami producenta stosowanego cementu (zalecamy ParaCore™).
11. Zastosować komponenty cementu zgodnie z instrukcjami producenta i nałożyć na powierzchnię wkładu. Użyć spirali Lentulo do nałożenia cementu na ściany przestrzeni pod wkład, jeśli pozwala na to czas wiązania cementu (**ryc. 04**).
12. Niezwłocznie osadzić wkład, powoli wprowadzając go na pełną głębokość, umożliwiając wypływ nadmiaru cementu (**ryc. 05**). Dociskać przez około 60 sekund.
13. Jeśli wymagane jest utwardzanie światłem, wytrzeć nadmiar cementu przed aktywacją światła i postępować zgodnie z instrukcją producenta. Umieścić końcówkę lampy polimerizacyjnej bezpośrednio nad wkładem, delikatnie dociskając nią wkład. Naświetlać przez minimum 60 sekund (w zależności od objętości i głębokości). W przypadku stosowania światła LED należy upewnić się, że polimerizowany cement zawiera



w swoim składzie CQ – fotoinicjator kamforochinonowy (Camphorquinone Photoinitiator). W razie pytań należy skontaktować się z producentem cementu.

14. Utworzyć zrąb i dokończyć odbudowę (ryc. 06).

#### **UWAGA: Stosowanie TENAX Fiber Trans jako wkładu równoległego:**

Postępować zgodnie z krokami 1-14, używając wiertel ParaPost (wiertła niezwęźnane, równoległe) zamiast wiertel TENAX Fiber Trans zgodnie z tabelą „Porównanie zastosowania wiertel” (ryc. B). Wkład TENAX Fiber Trans umieścić niezwęźnionym końcem w części wierzchołkowej kanału i w razie potrzeby skrócić od zwężonego końca.

#### **Czyszczenie i sterylizacja**

**Wkłady:** Rozpocząć czyszczenie poprzez zanurzenie wkładu (wkładów) przez 5 minut w roztworze składającym się z enzymatycznego środka czyszczącego, takiego jak Terg-a-Zyme, i wody dejonizowanej, w temperaturze około 20°C (68°F). Przestrzegać instrukcji producenta środka.

Oczyścić wkład (wkłady) poprzez szczotkowanie podczas zanurzenia w enzymatycznym środku czyszczącym/dezynfekcyjnym, zatwierdzonym do stosowania do instrumentów stomatologicznych. Należy zwrócić szczególną uwagę na oczyszczenie szczelin i innych trudno dostępnych obszarów. Dokładnie przepłukać wodą z kranu. Wysuszyć papierowym ręcznikiem.

Dodatkowe czyszczenie można przeprowadzić w myjce ultradźwiękowej przez 5 minut. Wyjąć i dokładnie przepłukać wodą z kranu, wysuszyć ręcznikiem papierowym.

Umieścić wkład (wkłady) w małym, czystym pojemniku szklanym z pokrywką.

**Sterylizacja w autoklawie:** ParaPost Fiber Trans można sterylizować parowo z dynamicznym usuwaniem powietrza (4 minuty w temperaturze 132°C, następnie suszenie przez 20 minut). Przestrzegać zaleceń producenta. Wkłady muszą być szczelnie zamknięte w torebce do sterylizacji przed zastosowaniem w autoklawie. Alternatywnie sterylizować w komorze próżni wstępnej w temperaturze 132°C przez 4 minuty, 134°C przez 3 minuty lub 134°C przez 6 minut.

**Wiertła:** Przed każdym użyciem usuwać zabrudzenia ultradźwiękami lub ręcznym szczotkowaniem, następnie dokładnie wypłukać i osuszyć. Wiertła włożyć razem ze wskaźnikiem sterylizacji do torebki do sterylizacji w autoklawie i szczelnie zamknąć. Sterylizować parą wodną w temperaturze 132°C przez 12 minut. Torebki do sterylizacji nie mogą dotykać ścian autoklawu. Po użyciu w celu dekontaminacji zanurzyć w 70% roztworze alkoholu izopropylowego przez 10 minut. Gdy wskaźnik kontrolny sterylizacji wskazuje zakończenie sterylizacji, przechowywać torebkę do sterylizacji w autoklawie z wiertłami w środku aż do użycia.

**Trzymadélko:** Przed każdym użyciem usuwać zabrudzenia ultradźwiękami lub ręcznym szczotkowaniem. Sterylizować według instrukcji przedstawionych powyżej dla wiertel.

**Wskazówka ostrzegawcza: NIE ZGINAĆ WKŁADÓW!****Technika usuwania wkładu**

1. Wykonać zdjęcie RTG zęba, z którego konieczne jest usunięcie wkładu.
2. Dokładnie oszacować długość i średnicę wkładu TENAX Fiber Trans do usunięcia. W miarę możliwości zapoznać się z kartą pacjenta.
3. Usunąć materiał wypełniający lub materiał do odbudowy zrębu, który może przeszkadzać w uzyskaniu bezpośredniego dostępu w prostej linii do wkładu.
4. Podczas usuwania wkładu z zęba nosić pełną maskę ochronną na twarz. Za pomocą wiertła różyczkowego nr 1/2 na wysokich obrotach rozpocząć opracowanie wkładu od jego środka.
5. Ostrożnie wywiercić kanał początkowy w środku wkładu TENAX Fiber Trans za pomocą wiertła skróconego Kodex (nr kat. K95 lub K97) na wolnych obrotach.
6. Ostrożnie wwiercić się do pełnej głębokości przez środek wkładu za pomocą wiertła z wierzchołkiem tnącym Tenax Starter (nr kat. TEDC1,  $\varnothing$  0,036"/0,90 mm) lub wiertła Tenax (nr kat. TEA11,  $\varnothing$  0,043"/1,1 mm). Na każdym etapie przeprowadzać kontrole radiologiczne.




7. Stopniowo doprowadzać do osiągnięcia oryginalnej średnicy za pomocą standardowych wiertel TENAX Fiber Trans.
8. W razie potrzeby przeprowadzić ponowne leczenie endodontyczne.
9. Osadzić ponownie nowy wkład/zręb i odbudować ząb.

Zawsze kontrolować postępy pracy wykonując zdjęcia RTG.

\*Bibliografia i/lub literatura dostępna na życzenie.

## Technika One-Office-Visit

**Určené použití:** Vláknové čepy jsou určeny k zacementování do kořenového kanálku zubu, aby stabilizovaly a podepíraly náhradu.

 <b>UPOZORNĚNÍ!</b>	<p>Federální zákon (Spojené státy) omezuje prodej tohoto zařízení pouze na základě objednávky zubního lékaře nebo z titulu takové objednávky.</p>
 <b>VAROVÁNÍ!</b>	<p>Nedodržování pokynů uvedených v tomto návodu může vést k poranění pacienta nebo narušení celistvosti náhrady.</p>
 <b>NON STERILE</b>	<p>Čepy se dodávají nesterilní a před použitím je nutné je sterilizovat.</p>

Poznámky: Čepy jsou jednorázové prostředky a neměly by se nikdy vyjímat a zachraňovat pro opakované použití. Konstrukční neporušenost čepu by se mohla narušit včetně mikroskopického poškození, které by mohlo způsobit rozlomení čepu.

Obrázky viz strana 55.

## Důrazně doporučujeme používat při tomto výkonu koffer-dam Hygenic® Rubber Dam.

- Po dokončení endodontické léčby připravte zub pro náhradu, jako kdyby dřeň byla nedotčená. Preparace by měla zahrnovat nejméně 1,5 mm zdravé zubní tkáně okolo po celém obvodu preparace, apikálně k jádru, aby bylo dosaženo požadovaného zpevňovacího účinku příruby (**obr. 01**). \*Pokud takové množství zubní hmoty nebude k dispozici, je zapotřebí jej vytvořit prodloužením periodontální korunky a/nebo ortodontickou extruzí.\*
- Ke stanovení odpovídajícího průměru a hloubky plánované prostorové preparace čepu použijte rentgen. Nezapomeňte, že se musí zachovat dostatečná tloušťka stěny kořene (1 mm minimálně)\*, aby se předešlo perforaci nebo zeslabení stěn kořene, a musí zůstat nedotčené nejméně 4 až 5 mm gutaperči na ochranu apikálního uzávěru.
- Vyjměte gutaperču do předem naplánované hloubky Gatesovým-Gliddenovým vrtáčkem, rozšiřovačem Peeso a/nebo horkým nástrojem. Doporučuje se ověřit situaci rentgenem. Pokud došlo k ucpání kanálku stříbrným čipkem, vyjměte jej a před preparací prostoru čepu znovu uzavřete (ucpěte) gutaperčou Hygenic.
- Když začínáte vytvářet kuželový prostor čepu, vyberte průměr vrtáčku TENAX Fiber Trans, který odpovídá poslednímu Gatesovu-Gliddenovu vrtáčku použitému v kroku 3 (viz diagram Přibližné srovnání průměru, **obr. A**). Pokud používáte čep

TENAX Fiber Trans jako paralelní čep, viz dále POZNÁMKA:  
Použití čepu TENAX Fiber Trans jako paralelního čepu.

Vrtáčky TENAX Fiber Trans lze použít buď ručně s univerzálním ručním násadcem, nebo pomaloběžným, zalomeným násadcem (750 až 1 000 ot/min). Když se používá zalomený násadec, vrtáček se musí trvale otáčet ve směru chodu hodinových ručiček, dokud nebude ze zubu zcela vyjmut. Tím se minimalizuje vzpříčení vrtáčku v prostoru čepu. Odstraňte veškerou zeslabenou nebo nestabilizovanou zubní strukturu. Z kanálku odstraňte veškeré zubní úlomky vypláchnutím prostoru čepu vodou.

- Následně přejděte na další větší vrtáček TENAX Fiber Trans, dokud nebude dosaženo předem plánovaného průměru a hloubky.
- Použijte válcový diamantový nebo karbidový vrták k přípravě neotáčivého rámu (**obr. 02**).
- Vyberte čep TENAX Fiber Trans, který odpovídá poslednímu vrtáčku použitému při přípravě prostoru čepu. Zasuňte čep do prostoru pro čep (**obr. 03**). Pečlivě zkontrolujte okluzní volný prostor. Vyjměte čep, zkratíte jej podle potřeby na nesešikmeném (okluzním) konci (jak to vyplývá z klinického úsudku) separačním diskem Karborundum. Při zkracování čepu noste úplnou bezpečnostní obličejovou masku. (Před řezáním navlhčete čep vodou a otáčejte čepem při řezání, aby byl zajištěn hladký rovný řez přes každé vlákno.)

- Po vyzkoušení a před cementováním jemně očistěte čep tampónem namočeným v alkoholu.
- (Volitelné) Naneste kartáčkem silan na čep a nechte jej uschnout.
- Upravte kanálek a/nebo naneste primer/adhezivum podle pokynů výrobce cementu (doporučujeme ParaCore™).
- Použijte cementové komponenty podle pokynů výrobce a naneste je na povrch čepu. Použijte spirálový plnič kořenových kanálků k pokrytí stěn prostoru čepu cementem, pokud to doba tuhnutí cementu dovolí (**obr. 04**).
- Okamžitě usadte čep, pomalu jej zasunujte na plnou hloubku a nechte přebytečný cement uniknout (**obr. 05**). Přitlačte přibližně na 60 sekund.
- V případě nutné polymerizace světlem otřete veškerý přebytečný cement před aktivací světla a postupujte podle pokynů výrobce. Sondu s polymerizačním světlem umístěte přímo nad čep, hrot s polymerizačním světlem jemně přitlačte. Polymerizujte světlem minimálně 60 sekund (v závislosti na objemu a hloubce). Pokud budete používat polymerizační LED diodu, dbejte na to, aby světlem polymerizovaný cement obsahoval kamforchinonový fotoiniciátor. V případě jakýchkoliv dotazů kontaktujte výrobce cementu.
- Dokončete jádro a zpracujte konečnou výplň (**obr. 06**).

**POZNÁMKA: Použití čepu TENAX Fiber Trans jako paralelního čepu:** Dodržujte kroky 1-14, nahradte vrtáčky ParaPost (nezešikmené, paralelní vrtáčky) vrtáčky TENAX Fiber Trans podle Srovnávací tabulky pro použití vrtáčku (**obr. B**). Čep TENAX Fiber Trans bude umístěn nezešikmeným koncem v apikální části kanálku a zkrácen v případě potřeby od zešikmeného konce.

### Čištění a sterilizace

**Čepy:** Čištění zahajte namočením čepu(ů) na 5 minut v roztoku obsahujícím enzymatický čistič, například Terg-a-Zyme a deionizovanou vodu o teplotě přibližně 20 °C (68 °F). Postupujte podle návodu k použití od výrobce čistícího prostředku.

Čep(y) očistěte okartáčováním, kdy současně čep držíte ponořený v enzymatickém čistícím/dezinfekčním prostředku validovaném pro použití na dentálních nástrojích. Zvláštní pozornost je nutné věnovat čištění štěrbin a jiných obtížně přístupných míst. Důkladně opláchněte vodou z vodovodu. Usušte papírovým ubrouskem.

Další čištění lze provádět v ultrazvukovém čističi po 5 minut. Vyjměte a důkladně opláchněte vodou z vodovodu; vysušte papírovým ubrouskem.

Čep(y) dejte do malé, čisté, zakryté skleněné nádoby.

**Sterilizace v autoklávu:** Čepy ParaPost Fiber Trans mohou být sterilizovány párou po vyjmutí a dynamickém ošetření vzduchem (4 minuty při 132 °C následovaných sušením po 20 minut). Postupujte podle doporučení výrobce. Čepy musí být před použitím

v autoklávu uzavřeny ve sterilizačním vaku. Případně sterilizujte v prevakuové komoře při 132 °C po 4 minuty, 134 °C po 3 minuty, nebo 134 °C po 6 minut.

**Vrtáčky:** Před každým použitím odstraňte ultrazvukem zbytky tkání, případně okartáčujte ručně, důkladně opláchněte a osušte. Vložte vrtáčky se sterilizačním indikátorem do vaku pro autoklávování a uzavřete je. Sterilizujte parou 12 minut při 132 °C. Sterilizační vaky by se neměly dotýkat stěn autoklávu. Po použití dekontaminujte namočením do roztoku 70% izopropylalkoholu na 10 minut. Jakmile při sterilizaci monitor signalizuje, že bylo dosaženo sterilního stavu, autoklávový vak s vrtáčky uvnitř uložte do úschovy, dokud nebude připraven k použití.

**Univerzální ruční násadec:** Před každým použitím odstraňte ultrazvukem zbytky tkání, případně okartáčujte ručně. Sterilizujte podle pokynů pro vrtáčky uvedených shora.

### Varování: ČEPY NEOHÝBEJTE!

#### Postup při vyjímání čepu

1. Zrentgenujte zub, který vyžaduje odstranění čepu.
2. Pečlivě odhadněte délku a průměr čepu TENAX Fiber Trans, který se má odstranit. Pokud to bude možné, prostudujte záznamy pacienta.
3. Odstraňte všechny výplně nebo materiál jádra, který může bránit v získání přímého přístupu k čepu.


4. Při vyjímání čepu ze zubu noste úplnou bezpečnostní obličejovou masku. Ve středu čepu vytvořte prohlubeň kulatým vrtavákem č. 1/2 za vysokých otáček.
5. Opatrně provrtejte výchozí kanálek do středu čepu TENAX Fiber Trans pomocí ohebného vrtáčku Kodex (katalogové číslo K95 nebo K97) za pomalých otáček.
6. Opatrně vrtejte na plnou hloubku skrz střed čepu pomocí koncového řezacího vrtáčku Tenax Starter (katalogové číslo TEDC1, Ø 0,036"/0,90 mm), nebo vrtáčku Tenax (katalogové číslo TEA11, Ø 0,043"/1,1 mm). Každé stádium ověřte rentgenováním.
7. Postupně se propracovávejte k původnímu průměru pomocí standardních vrtáčku TENAX Fiber Trans.
8. V případě potřeby znovu použijte endodontickou léčbu.
9. Obnovte výplň novým čepem/jádrem a náhradou.

Vždy jednotlivé kroky ověřujte rentgenem.

\*Odkazy a/nebo literatura k dispozici na požádání.

## Ošetrovanie počas jednej návštevy

**Určené použitie:** Čapy zo sklenených vlákien sú určené na cemenovanie do koreňového kanálika zuba na stabilizáciu a upevnenie zubnej náhrady.

 <b>UPOZORNENIE!</b>	<p>Federálna legislativa (Spojených štátov) obmedzuje predaj alebo objednávku tejto pomôcky len zdravotníckym pracovníkom.</p>
 <b>VAROVANIE!</b>	<p>Ak sa nedodržia pokyny uvedené v tomto návode, môže dôjsť k poraneniu pacienta alebo porušeniu integrity náhrady.</p>
 <b>NON STERILE</b>	<p>Čapy sa dodávajú nesterilné a pred použitím sa majú vysterilizovať.</p>

Poznámka: Čapy sú jednorazové zdravotnícke pomôcky a nikdy sa nemajú používať opakovane. Štrukturálna integrita čapu by sa mohla poškodiť vrátane mikroskopického poškodenia, čo by mohlo viesť k zlomeniu čapu.

Ilustrácie nájdete na strane 55.

**Pri tomto zákroku odporúčame používať kofferdam Hygenic® Rubber Dam.**

- Po skončení endodontického ošetrovania pripravte zub na náhradu akoby dreň bola neporušená. Preparácia by mala zahŕňať najmenej 1,5 mm pevnú zubnú konštrukciu okolo celého obvodu preparovaného zuba, apikálne smerom k dreni, aby sa dosiahol požadovaný efekt feruly (**Obr. 01**). \*Ak nie je k dispozícii takéto množstvo zubnej hmoty, má sa vytvoriť predĺžením periodontálnej časti korunky alebo ortodontickou extrúziou.\*
- Na určenie vhodného priemeru a hĺbky plánovaného miesta pre čap použite röntgenovú snímku. Majte na pamäti, že musí byť zachovaná dostatočná hrúbka stien kanálika (min. 1 mm)\*, aby sa zabránilo perforácii a oslabeniu stien kanálika a najmenej 4 – 5 mm gutaperče musí zostať neporušených, aby sa ochránila apikálna časť koreňovej výplne.
- Pomocou vrtáka Gates-Glidden, Peeso reamera alebo horúceho nástroja odstráňte gutaperču do vopred stanovenej hĺbky. Odporúča sa overenie röntgenom. Ak bol kanálik upchatý strieborným čapom, pred prípravou miesta na čap ho odstráňte a opäť ho zaplňte gutaperčou Hygenic gutta-percha.
- Kuželovitý priestor pre čap začnite vytvárať vrtákom TENAX Fiber Trans Drill s takým priemerom, ako bol priemer posledného použitého vrtáka Gates-Glidden v kroku 3 (pozri tabuľku Približné porovnanie priemerov **Obr. A**). Pri použití čapu TENAX Fiber Trans ako paralelného čapu si pozrite POZNÁMKU: Použitie čapu TENAX Fiber Trans ako paralelného čapu nižšie.

Vrtáky TENAX Fiber Trans Drills sa môžu používať manuálne s univerzálnym ručným skrutkovačom alebo s vrtáčkou s pomalou rýchlosťou (750 RPM – 1 000 RPM). Pri používaní vrtáčky sa musí vrták udržiavať v neustálej rotácii v smere hodinových ručičiek, pokiaľ sa nevytiahne zo zuba. To minimalizuje riziko zadrhnutia vrtáka v priestore pre čap. Odstráňte všetku zmäknutú a nespevnenú zubnú hmotu. Odstráňte všetku zubnú drť z kanálika vyplachovaním priestoru pre čap vodou.

5. Potom pokračujte ďalším väčším vrtákom TENAX Fiber Trans Drill pokiaľ nedosiahnete požadovaný priemer a hĺbku.
6. Na prípravu antirotačného priestoru použite diamantovú alebo karbidovú brúsku **(Obr. 02)**.
7. Vyberte čap TENAX Fiber Trans, ktorý zodpovedá poslednému použitému vrtáku pri príprave priestoru pre čap. Vložte čap do priestoru pre čap **(Obr. 03)**. Dôkladne skontrolujte oklúziu. Vyberte čap, podľa potreby ho skráťte z nekuželovitého (oklúzneho) konca (podľa klinickej dĺžky korunky) karborundovým separačným diskom. Pri skracovaní čapu noste ochrannú masku pokrývajúcu celú tvár. (Pred rezaním navlhčite čap vodou a pri rezaní čap otáčajte, aby sa zaistil rovný rez cez každé vlákno.)
8. Po vyskúšaní a pred cementovaním jemne vyčistite čap alkoholom.
9. (Nepovinné) Na čap naneste štetôčkou silán a nechajte uschnúť.
10. Upravte kanálik a aplikujte primer/adhezívum podľa pokynov výrobcu cementu (odporúčame ParaCore™).
11. Použite cementové komponenty podľa pokynov výrobcu a naneste ich na povrch čapu. Na pokrytie stien priestoru pre čap cementom použite špirálový plnič, ak to čas vytvrdnutia cementu umožní **(Obr. 04)**.
12. Čap okamžite vsadte, pričom ho pomaly zasúvajte do celej hĺbky, aby sa prebytok cementu vytlačil **(Obr. 05)**. Zatláčajte asi na 60 sekúnd.
13. V prípade, že je potrebné vytvrdzovanie svetlom, pred aktiváciou svetla odstráňte prebytok cementu a postupujte podľa pokynov výrobcu. Svetlovod polymerizačného svetla umiestnite priamo nad čap a špičkou polymerizačného svetla vyvíjajte jemný tlak. Vytvrdzujte svetlom minimálne 60 sekúnd (v závislosti od objemu a hĺbky). Ak používate LED svetlo, uistite sa, že svetlom vytvrdzovaný cement obsahuje fotoiniciátor kamforchinón (CQ). V prípade otázok sa obráťte na výrobcu cementu.
14. Dokončite jadro a vyhotovte konečnú zubnú náhradu **(Obr. 06)**.

#### **POZNÁMKA: Použitie TENAX Fiber Trans ako paralelného čapu:**

Postupujte podľa krokov 1 – 14, pričom vrtáky TENAX Fiber Drills nahradte vrtákmi ParaPost Drills (nekuželovými, paralelnými vrtákmi) podľa Tabuľky porovnania použitia vrtákov **(Obr. B)**.



Čap TENAX Fiber Trans sa umiestni nekuželovitým koncom do apikálnej časti kanálíka a v prípade potreby sa skrúti z kuželovitého konca.

### Čistenie a sterilizácia

**Čapy:** Najprv ponorte čap(y) na 5 minút do roztoku enzymatického čistiaceho prostriedku, ako je Terg-a-Zyme, a deionizovanej vody s teplotou približne 20 °C (68 °F). Postupujte podľa návodu výrobcu prostriedku.

Čap(y) čistite kefkou, pričom ich stále nechajte ponorené v enzymatickom čistiacom/dezinfekčnom prostriedku, ktorý je schválený na použitie na zubné nástroje. Pri čistení štrbín a iných ťažko dostupných miest postupujte opatrne. Dôkladne opláchnite pod vodou z vodovodu. Utrite papierovou utierkou.

Ďalšie čistenie sa môže urobiť v ultrazvukovej čističke počas 5 minút. Vyberte ich a dôkladne opláchnite vodou z vodovodu a vysušte papierovou utierkou.

Čap(y) vložte do malej, čistej, sklenej uzavretej nádoby.

**Sterilizácia v autokláve:** Čapy ParaPost Fiber Trans sa môžu sterilizovať parou s dynamickým odstraňovaním vzduchu (4 minút pri 132 °C s následným sušením 20 minút). Postupujte podľa odporúčaní výrobcu. Pred použitím v autokláve musia byť čapy uzavreté v sterilizačnom vrecku. Čapy môžete prípadne sterilizovať v predvákuovej komore pri 132 °C 4 minúty, pri 134 °C 3 minúty alebo pri 134 °C 6 minút.

**Vrtáky:** Pred každým použitím odstráňte drť ultrazvukom alebo manuálne pomocou štetôčky, dôkladne opláchnite a usušte. Vrtáky spolu s indikátorom sterilizácie vložte do autoklávového vrečka a uzatvorte. Sterilizujte parou pri 132 °C počas 12 minút. Sterilizujúce sa vrecká sa nemajú dotýkať stien autoklávu. Po použití dekontaminujte. Ponorte na 10 minút do alkoholového roztoku 70 % izopropylu. Keď monitor sterilizácie ukáže, že sterilizácia sa ukončila, autoklávové vrecko s vrtákmi vo vnútri odložte až do jeho použitia.

**Univerzálny skrútkovač:** Pred každým použitím odstráňte drť ultrazvukom alebo manuálne pomocou štetôčky, dôkladne opláchnite a usušte. Sterilizujte podľa pokynov pre vrtáky uvedených vyššie.

### Upozornenie: ČAPY NEOHÝBAJTE!

#### Technika odstraňovania čapov

1. Urobte snímku zuba, z ktorého je potrebné odstrániť čap.
2. Odhadnite dĺžku a priemer čapu TENAX Fiber Trans, ktorý sa má odstrániť. Ak je to možné, nahliadnite to pacientovho záznamu.
3. Odstráňte všetok korunkový alebo dreňový materiál, ktorý môže prekážať v priamom prístupe k čapu.
4. Pri odstraňovaní čapu zo zuba noste ochrannú masku na celú tvár. Urobte zárez do stredu čapu pomocou okrúhlej brúsky #1/2 pri vysokej rýchlosti.


5. Opatrne vyvrtajte počiatočný kanál do stredu čapu TENAX Fiber Trans použitím vrtáka Kodex twist drill (kat. # K95 alebo K97) pri pomalej rýchlosti.
6. Opatrne vyvrtajte celú hĺbku cez stred čapu pomocou konce režiaceho vrtáka Tenax Starter Drill (kat # Te-DC-1, Ø .036"/0,90 mm) alebo Tenax Drill (kat # TEA-11, Ø .043"/1,1 mm). Každý krok skontrolujte röntgenom.
7. Pomocou štandardných vrtákov TENAX Fiber Trans sa postupne dopracujete k pôvodnému priemeru.
8. V prípade potreby opätovne endodonticky ošetríte.
9. Opätovne urobte nový čap a zubnú náhradu.


Kroky si vždy overte röntgenom.


\* Referencie a iná literatúra dostupná na požiadanie.

## Egyvizites technika

**Rendeltetésszerű felhasználás:** Az üvegszállal erősített gyökércsapok arra szolgálnak, hogy beragasztásra kerüljenek a fogak gyökércsatornájába a restaurációk stabilizálásához és megerősítéséhez.

 <b>FIGYELEM!</b>	<p>Az Egyesült Államok szövetségi törvényei értelmében ez az eszköz csak egészségügyi szakember által vagy annak rendelvényére értékesíthető.</p>
---	---

 <b>VIGYÁZAT!</b>	<p>A használati útmutatóban szereplő utasítások megfelelő követésének elmulasztása a páciens sérülését okozhatja, vagy veszélyeztetheti a restauráció integritását.</p>
---	---

 <b>NON STERILE</b>	<p>A gyökércsapokat nem sterilen szállítjuk, ezért használat előtt sterilizálni kell őket.</p>
---	--

Megjegyzés: A gyökércsapok egyszer használatos eszközök, soha ne használja fel őket újra. A gyökércsap szerkezeti épsége veszélyeztetve lehet, beleértve a mikroszkopikus sérüléseket is, amelyek a gyökércsap törését okozhatják.

*Az illusztrációk az 55. oldalon találhatóak.*

**Ezen eljárás során nyomatékosan javasoljuk a Hygenic® kofferdam gumi használatát.**

1. Az endodonciai terápia befejezését követően készítse elő a fogat a restaurációhoz úgy, mintha a fogból ép lenne. A preparációnak körkörösén legalább 1,5 mm magasságban az ép fogszerkezetre is ki kell terjednie, a fogbélre apikálisan, hogy elérje a kívánt szorítógyűrű hatást (**01. ábra**). \*Ha nem áll rendelkezésre ennyi fogszerkezet, akkor periodontális koronahosszabbítással és/vagy fogszabályozó kezelés keretében történő extrúzióval kell biztosítani.\*
2. Röntgenfelvétel segítségével határozza meg a tervezett gyökércsap-hely megfelelő átmérőjét és mélységét. Ne feledje, hogy a gyökérfalak perforációjának vagy meggyengülésének megakadályozása érdekében megfelelő gyökérfal-vastagságot (min. 1 mm)\* kell fenntartani, és az apikális lezárás védelme érdekében legalább 4–5 mm érintetlen guttapercha szükséges.
3. Gates-Glidden fúró, Peeso-tágító és/vagy egy forró eszköz segítségével távolítsa el a guttaperchát a tervezett mélységig. Röntgenfelvétel segítségével végzett ellenőrzés ajánlott. Ha a csatornát ezüstcsúccsal tömték, távolítsa el azt, és zárja le ismét Hygenic guttaperchéval a gyökércsap-hely kialakítása előtt.
4. A kúpos csaphely kialakítása előtt válassza ki azt a TENAX Fiber Trans fúróátmérőt, amely megfelel a 3. pontban utolsóként használt Gates-Glidden fúrónak (lásd a vonatkozó Hozzávetőleges átmérő-összehasonlítás táblázatot: „**A**” ábra). Ha a TENAX Fiber Trans gyökércsapot használja párhuzamos

gyökércsapként, lásd a „MEGJEGYZÉS: A TENAX Fiber Trans használata párhuzamos gyökércsapként” c. részt.

A TENAX Fiber Trans fűrők vagy manuálisan, az univerzális kézi-fűrővel, vagy egy alacsony sebességű (750 RPM – 1000 RPM) könyökdarabbal használhatók. Könyökdarab használata esetén a fűrőt folyamatos, az óramutató járásával megegyező irányú forgásban kell tartani egészen addig, amíg teljesen el nem távolítja a fogból. Ez minimálisra csökkenti annak a veszélyét, hogy a fűrő belekapjon a gyökércsap-helybe. Távolítson el minden meggyengült vagy nem megtámasztott fogszerkezetet. A gyökércsap-hely vízzel történő irrigációjával távolítson el minden fogtörmeléket a csatornából.

5. Fokról fokra növelje a TENAX Fiber Trans fűrő méretét addig, amíg el nem éri a tervezett átmérőt és mélységet.
6. Hengeres gyémánt- vagy karbidfűrő segítségével készítsen egy, a rotációt gátló bemélyedést **(02. ábra)**.
7. Válassza ki azt a TENAX Fiber Trans gyökércsapot, amely megfelel a gyökércsap-hely előkészítéséhez utolsóként használt fűrőnek. Helyezze be a gyökércsapot a gyökércsap-helyre **(03. ábra)**. Gondosan ellenőrizze az okklúziós hézagot. Vegye ki a gyökércsapot, karborund korong segítségével vágja le szükség szerint a kívánt hosszúságra a nem kúpos (okkluzális) vége felől (a klinikai megítélés szerint). A gyökércsap vágásakor viseljen teljes arcot takaró arcmaszkot. (Vágás előtt nedvesítse meg vízzel a gyökércsapot, és a vágás során forgassa a csapot, hogy minden üvegszálat egyenletesen vágjon át a korong.)

8. A bepróbálás után, és a beragasztás előtt óvatosan tisztítsa meg a gyökércsapot egy alkoholos törlőkendővel.
9. (Opcionális) Kefe segítségével vigyen fel szilánt a csapra, és hagyja megszáradni.
10. Kondicionálja a gyökércsatornát és/vagy vigyen fel primert/ragasztóanyagot a cement gyártójának utasításai szerint (a ParaCore™ használatát javasoljuk).
11. A cement komponenseit a gyártó utasításainak megfelelően használja és vigye fel a gyökércsap felületére. Lentulo spirál segítségével vonja be a gyökércsap-hely falait cementtel, ha a cement kötési ideje ezt lehetővé teszi **(04. ábra)**.
12. Azonnal helyezze be a gyökércsapot lassú betolásával a teljes mélységre, lehetővé téve, hogy a felesleges cement eltávozzon **(05. ábra)**. Gyakoroljon nyomást a csapra kb. 60 másodpercig.
13. Ha fénypolimerizáció szükséges, törölje le a felesleges cementet a fény bekapcsolása előtt, és kövesse a gyártó útmutatásait. A polimerizáló fényt irányítsa közvetlenül a gyökércsapra, enyhe nyomást gyakorolva rá a polimerizáló fényforrás végével. Végezzen legalább 60 másodperces fénypolimerizációt (a térfogattól és a mélységtől függően). Ha LED fényforrást használ, győződjön meg arról, hogy a polimerizált cement tartalmaz kámforkinon (CQ) fotoiniciátort. Ha bármilyen kérdése van, forduljon a cement gyártójához.

14. Fejezze be a csonkot, és készítse el a végleges restaurációt  
(06. ábra).

#### MEGJEGYZÉS: A TENAX Fiber Trans használata párhuzamos

**gyökércsapként:** Kövesse az 1–14. lépést, de a ParaPost fúrókat (nem kúpos, párhuzamos fúrók) cserélje TENAX Fiber Trans fúrókra a Fúróalkalmazás-összehasonlítás táblázat szerint („B” ábra). A TENAX Fiber Trans gyökércsapot a nem kúpos végével kell behelyezni a csatorna apikális részébe, és szükség szerint a kúpos végénél le kell vágni a megfelelő hosszúságra.

#### Tisztítás és sterilizálás

**Gyökércsapok:** A tisztítást kezdje a csap(ok) 5 percg tartó áztatásával enzimatikus tisztítószert – például Terg-a-Zyme-et – és ionmentes vizet tartalmazó oldatban, körülbelül 20 °C-on (68 °F). Kövesse a szer gyártójának utasításait.

Tisztítsa le a csapo(ka)t kefével, közben fogászati eszközökön történő használatra engedélyezett enzimatikus tisztítószerbe/fertőtlenítőszerbe merítve őket. Különös gondossággal járjon el a résék és más, nehezen hozzáférhető helyek tisztításakor. Alaposan öblítse le a csapokat csapvízzel. Törölje szárazra őket papírtörölvél.

Ultrahangos tisztító készülékben további, 5 percg tartó tisztítás végezhető. A készülékből kivéve a csapokat öblítse le alaposan csapvízzel, és törölje szárazra papírtörölvél.

Tegye a csapo(ka)t kicsi, tiszta, lefedett üvegtartályba.

**Sterilizálás autoklávbán:** A ParaPost Fiber Trans dinamikus légelátvitással gőzsterilizálható (4 percg 132 °C-on, amelyet 20 percg szárítás követ). Kövesse a gyártó ajánlásait. A gyökércsapokat sterilizáló tasakba zárva kell az autoklávbá helyezni. Egy másik lehetséges megoldás az elővákuumos kamrában történő sterilizálás 132 °C-on 4 percg, 134 °C-on 3 percg, vagy 134 °C-on 6 percg.

**Fúrók:** Minden használat előtt távolítsa el a törmelék ultrahangos kezeléssel vagy manuálisan, kefével történő súrolással, majd alaposan öblítse le és szárítsa meg a fúrókat. Sterilizációs indikátorral ellátva helyezze a fúrókat autokláv tasakba, és zárja le a tasakot. Alkalmazzon gőzsterilizálást 132 °C-on 12 percg. A sterilizációs tasakok nem érhetnek az autokláv falához. Használat után a dekontamináláshoz áztassa 70%-os izopropil-alkohol oldatban 10 percg. Amikor a sterilizációs kijelző a sterilizálás befejeződését jelzi, a fúrókat tartalmazó autokláv tasakot raktározza el a használatig.

**Univerzális kézifúró:** Minden használat előtt távolítsa el a törmelék ultrahangos kezeléssel, vagy manuálisan, kefével történő súrolással. Sterilizálja a fenti, fúrókra vonatkozó utasítások szerint.

#### Figyelmeztetés: NE HAJLÍTSA MEG A GYÖKÉRCSAPOKAT!

#### Gyökércsap-eltávolítási eljárás

1. Készítsen röntgenfelvételt arról a fogról, amelyből el kell távolítani a gyökércsapot.


2. Gondosan becsülje meg az eltávolítandó TENAX Fiber Trans gyökércsap hosszát és átmérőjét. Ha lehet, tekintse meg a beteg kórtörténetét.
3. Távolítson el minden olyan restaurációs vagy csonkanyagot, amely akadályozhatja a közvetlen, egyenes vonalú hozzáférést a gyökércsaphoz.
4. A csapnak a fogból történő eltávolítása során viseljen teljes arcot takaró arcmaszkot. Fúrja ki a gyökércsap közepét egy nagy sebességgel alkalmazott, #1/2 kerek fúróval.
5. Alacsony sebességgel alkalmazott Kodex süllyesztő fúróval (kat.sz.: K95 vagy K97) óvatosan fúrjon egy kiinduló csatornát a TENAX Fiber Trans gyökércsap közepébe.
6. Óvatosan fúrjon le a csap közepén Tenax Starter (kat.sz.: TEDC1, Ø 0,036"/0,90 mm) vagy Tenax (kat.sz.: TEA11, Ø 0,043"/1,1 mm) végfúró segítségével. Minden fázisban végezzen ellenőrzést röntgenfelvétel segítségével.
7. Standard TENAX Fiber Trans fúrókkal fokozatosan fúrja ki az eredeti átmérőt.
8. Szükség esetén végezzen ismételt gyökérkezelést.
9. Helyezzen be egy új gyökércsapot/csonkot, és restaurálja a fogat.


Minden lépés után végezzen ellenőrzést röntgenfelvétel segítségével.


\*Igényt esetén referencia és/vagy szakirodalom áll rendelkezésre.

## Tehnika za enkratni obisk ambulate

**Namen uporabe:** Zatički iz vlaken so namenjeni zacementiranju v koreninski kanal zoba za stabilizacijo in podporo restavracije.

 <b>POZORI!</b>	<p>Zvezna zakonodaja (ZDA) omejuje prodajo tega pripomočka le stomatologom z licenco oziroma po njihovem naročilu.</p>
---	--

 <b>OPOZORILO!</b>	<p>Neupoštevanje navodil v teh navodilih za uporabo lahko privede do poškodbe bolnika ali ogrožene celovitosti restavracije.</p>
--	--

 <b>NON STERILE</b>	<p>Zatički so dobavljeni nesterilni in jih je treba pred uporabo sterilizirati.</p>
---	---

Opomba: Zatički so pripomočki za enkratno uporabo in se ne smejo nikoli shraniti za ponovno uporabo. Strukturna celovitost zatička morda ni več zagotovljena, kar vključuje tudi mikroskopske poškodbe, ki lahko povzročijo zlom zatička.

*Za ilustracije glejte stran 55.*

**Med tem postopkom močno priporočamo uporabo koferdama Hygenic®.**

1. Po končanem endodontskem zdravljenju zob pripravite na restavracijo tako, kot da bi bila pulpa nepoškodovana. Preparacija mora vključevati vsaj 1,5 mm zdrave zobne strukture okoli obsega oboda preparacije, apikalno na krn, za želeni zajemni učinek (**sl. 01**). \*Če zobna struktura ne zadošča, jo ustvarite s podaljšanjem periodontalne krone in/ali z ortodontsko ekstruzijo.\*
2. Z rentgenskim posnetkom ugotovite ustrezní premer in globino načrtovane preparacije prostora za zatiček. Ne pozabite, da mora preostala debelina koreninske stene zadoščati (vsaj 1 mm)\* za preprečitev perforacije ali oslabitve koreninskih sten, za zaščito apikalnega tesnila pa mora ostati nepoškodovanih vsaj 4–5 mm gutaperče.
3. Gutaperčo odstranite do vnaprej načrtovane globine s svedrom Gates-Glidden, vrtnikom Peeso in/ali vročim instrumentom. Priporočljiva je rentgenska potrditev. Če kanal zamaši kovinski stožec, ga odstranite in ponovno zatesnite (zamašite) z gutaperčo Hygenic, preden pripravite prostor za zatiček.
4. Zašiljen prostor za zatiček začnite oblikovati s premerom svedra TENAX Fiber Trans, ki ustreza vsaj velikosti svedra Gates-Glidden, ki ste ga uporabili v 3. koraku (glejte preglednico za približno primerjavo premerov, **sl. A**). Če uporabljate zatiček TENAX Fiber Trans kot vzporedni zatiček, UPOŠTEVAJTE: Uporaba zatička TENAX Fiber Trans kot vzporednega zatička.

Svedri TENAX Fiber Trans se lahko uporabljajo ročno z univerzalnim ročnim gonilnikom ali s počasnim protitokom (750 obr./min.–1.000 obr./min.). Pri uporabi protikota mora biti sveder v stalni desni rotaciji, dokler ga povsem ne umaknete iz zoba. S tem se zmanjša nevarnost, da bi sveder zašel v prostor za zatiček. Odstranite vse oslabele ali nepodprte zobne strukture. Iz kanala odstranite vse ostanke zoba z izpiranjem prostora za zatiček z vodo.

- Nato preidite na naslednji večji sveder TENAX Fiber Trans, dokler ne dosežete načrtovanega premera in globine.
- Uporabite cilindrični diamantni ali karbidni polirnik, da pripravite proti-rotacijski kvadrat (**sl. 02**).
- Izberite zatiček TENAX Fiber Trans, ki ustreza zadnjemu svedru, uporabljenemu za preparacijo prostora za zatiček. Zatiček vstavite v prostor za zatiček (**sl. 03**). Previdno preverite okluzijsko razdaljo. Zatiček odstranite; po potrebi ga skrajšate na neošiljenem (okluzalnem) koncu (kot narekuje klinična presoja) z brusom iz karborunda. Med krajšanjem zatička nosite celobrazno zaščito. (Zatiček omočite, preden ga začnete rezati, in ga med rezanjem obračajte, da zagotovite enakomeren rez skozi vsa vlakna.)
- Po poskusu prilaganja in pred cementiranjem zatiček nežno očistite z alkoholnim robčkom.
- (Možnost) Zatiček premažite s silanom in počakajte, da se osuši.

- Kondicionirajte kanal in/ali uporabite osnovni premaz/lepilo v skladu z navodili izdelovalca cementa (priporočamo ParaCore™).
- Uporabite cementne komponente v skladu z navodili izdelovalca in jih nanesite na površino zatička. Uporabite spiralno lentulo, da stene prostora za zatiček premažete s cementom, če je čas za strjevanje cementa dovolj dolg (**sl. 04**).
- Zatiček takoj vstavite in ga počasi potiskajte do polne globine, pri čemer odvečni cement izstopa (**sl. 05**). Približno 60 sekund pritiskajte.
- Če je potrebno svetlobno strjevanje, obrišite odvečni cement, preden aktivirate lučko, in upoštevajte navodila izdelovalca. Strjevalno lučko položite neposredno na zatiček in nanj nežno pritiskajte s konico strjevalne lučke. Svetlobno strjujte vsaj 60 sekund (odvisno od volumna in globine). Če uporabljate lučko LED, se prepričajte, da cement, ki ga strjujete s svetlobo, vsebuje fotoiniciator kamforkvinon. Če imate vprašanja, se obrnite na izdelovalca cementa.
- Dokončajte krn in izdelajte končno restavracijo (**sl. 06**).

**OPOMBA: Uporaba zatička TENAX Fiber Trans kot vzporednega:**

Ravnajte se po korakih 1–14 in svedre ParaPost (neošiljene, vzporedne svedre) zamenjajte s svedri TENAX Fiber Trans skladno s primerjalno preglednico za uporabo svedrov (**sl. B**). Zatiček



TENAX Fiber Trans namestite z neošiljenim koncem v apikalni del kanala in ga po potrebi skrajšajte na ošiljenem koncu.

### Čiščenje in sterilizacija

**Zatički:** Začnite čiščenje, tako da zatičke namočite za 5 minut v raztopino encimskega čistila, kot je Terg-a-Zyme, in deionizirane vode pri približno 20 °C. Upoštevajte navodila izdelovalca čistila.

Zatičke očistite tako, da ščetkate stran od zatička, medtem ko je ta namočen v encimsko čistilo/razkužilo, validirano za uporabo na zobozdravstvenih instrumentih. Posebna pozornost je potrebna pri čiščenju špranj in drugih težko dostopnih predelov. Temeljito izperite z vodo iz pipe. Osušite s papirnato brisačo.

Dodatno čiščenje lahko 5 minut izvajate v ultrazvočnem čistilniku. Odstranite in temeljito izperite z vodo iz pipe ter osušite s papirnato brisačo.

Zatičke postavite v majhen, čist, pokrit steklen vsebnik.

**Sterilizacija z avtoklavom:** ParaPost Fiber Trans lahko sterilizirate z dinamično odstranitvijo zraka s paro (4 minute pri 132 °C, nato 20 minut sušenja). Upoštevajte priporočila izdelovalca. Zatičke morate položiti v sterilizacijsko vrečko in jo zapreti, preden jo vstavite v avtoklav. Druga možnost je, da jih 4 minute sterilizirate v predvakuumski komori pri 132 °C, 3 minute pri 134 °C ali 6 minut pri 134 °C.

**Svedri:** Pred vsako uporabo z ultrazvokom ali ročnim ščetkanjem odstranite ostanke, temeljito izperite in osušite. Svedre z indikatorjem za sterilizacijo položite v vrečko za avtoklaviranje in jo zatesnite. Sterilizirajte s paro 12 minut pri 132 °C. Sterilizacijske vrečke se ne smejo dotikati sten avtoklava. Po uporabi dekontaminirajte z 10-minutnim namakanjem v 70-odstotni raztopini izopropilnega alkohola. Ko zaslon za sterilizacijo prikaže, da je sterilizacija dosežena, položite vrečko za avtoklaviranje s svedri v shrambo do naslednje uporabe.

**Univerzalni ročni gonilnik:** Pred vsako uporabo z ultrazvokom ali ročnim ščetkanjem odstranite ostanke. Sterilizirajte po zgornjih navodilih za svedre.

### Opozorilo: ZATIČKOV NE UPOGIBAJTE!

#### Tehnika odstranjevanja zatičkov

1. Zob, iz katerega je treba odstraniti zatiček, slikajte z rentgenom.
2. Natančno ocenite dolžino in premer zatička TENAX Fiber Trans, ki ga boste odstranili. Poglejte tudi bolnikovo zdravstveno kartoteko.
3. Odstranite vse restavracijske materiale ali materiale za krn, ki ovirajo neposredni ravni dostop do zatička.
4. Med odstranjevanjem zatička iz zoba nosite celoobrazno zaščito. Z okroglim polirnikom št. 1/2 z visoko hitrostjo zarezite v sredino zatička.




5. Previdno in s počasno hitrostjo izvrtajte začetni kanal v zatiček TENAX Fiber Trans s svedrom Kodex twist (kat. št. K95 ali K97).
6. S svedrom Tenax Starter za rezanje koncev (kat. št. TEDC1, Ø 0,90 mm) ali svedrom Tenax (kat. št. TEA11, Ø 1,1 mm) previdno zavrtajte do polne globine skozi sredino zatička. Vsak korak preverite z rentgenskim posnetkom.
7. Postopoma širite do izvirnega premera s standardnimi svedri TENAX Fiber Trans.
8. Po potrebi ponovno endodontsko zdravite.
9. Obnovite z novim zatičkom/krnom in restavracijo.

Vse faze preverite z rentgenskim posnetkom.

\*Reference in/ali literatura so na voljo na zahtevo.

## Tehnika za jedan posjet ordinaciji

**Namijenjena upotreba:** vlaknasti kolčići su namijenjeni za cementiranje u kanal korijena zuba kako bi stabilizirali i učvrstili restauraciju.

 <b>OPREZ!</b>	<p>Federalni zakon (u SAD-u) ograničava prodaju ovog uređaja od strane ili po nalogu zdravstvenog radnika.</p>
 <b>UPOZORENJE!</b>	<p>Nepridržavanje točnih uputstava u ovim uputama za upotrebu može rezultirati ozljedom pacijenta ili narušiti cjelovitost restauracije.</p>
 <b>NON STERILE</b>	<p>Kolčići su nesterilni i potrebno ih je sterilizirati prije upotrebe.</p>

Napomena: kolčići su uređaji za jednokratnu upotrebu i nikad se ne smiju čuvati za ponovnu upotrebu. Strukturna cjelovitost kolčića mogla bi biti narušena ako na njemu postoji mikroskopsko oštećenje koje bi moglo dovesti do prijeloma kolčića.

*Za ilustracije pogledati stranicu 55.*

**Tijekom ovog postupka strogo preporučujemo upotrebu Hygenic® gumene plattice.**

1. Nakon završetka endodontske terapije pripremite zub za restauraciju kao da je pulpa netaknuta. Za željeni efekt obruča, preparacija treba uključiti najmanje 1,5 mm zdrave strukture zuba uokolo cijelog opsega preparacije, apikalno od jezgre (**sl. 01**). \*Ako ta količina strukture zuba nije dostupna, potrebno ju je kreirati periodontskim produljenjem krunice i/ili ortodontskom ekstruzijom.\*
2. Koristite radiograf za određivanje odgovarajućeg promjera i dubine planirane preparacije prostora za kolčić. Imajte na umu da se mora održati dovoljna debljina stijenke korijena (minimalno 1 mm)\* kako bi se spriječilo probijanje ili slabljenje stijenki korijena te se najmanje 4 - 5 mm gutaperke mora ostaviti netaknutima kako bi se zaštitila apikalna brtva.
3. Uklonite gutaperku do prethodno planirane dubine pomoću Gates-Gliddenovog svrdla, Peeso razvrtača i/ili vrućeg instrumenta. Preporučuje se provjera pomoću radiografa. Ako je kanal napunjen srebrnim štapićem, uklonite ga i ponovno zatvorite (napunite) kanal higijenskom gutaperkom prije pripreme prostora za kolčić.
4. Kako biste počeli stvarati prostor za zašiljeni kolčić, odaberite promjer TENAX Fiber Trans svrdla koji odgovara posljednjem Gates-Gliddenovom svrdlu korištenom u koraku 3 (vidjeti tablicu pod nazivom Usporedba približno odgovarajućih promjera **sl. A**). Ako koristite kolčić TENAX Fiber Trans kao paralelni

kolčić, pogledajte u nastavku NAPOMENU: korištenje kolčića TENAX Fiber Trans kao paralelnog kolčića.

TENAX Fiber Trans svrdla mogu se koristiti ili ručno pomoću univerzalnog ručnog pogonskog uređaja ili pomoću kolječnika pri maloj brzini (750 o/min, 1.000 o/min). Kada se koristi kolječnik, svrdlo se mora držati u kontinuiranoj rotaciji u smjeru kazaljke na satu dok se u potpunosti ne ukloni iz zuba. To će smanjiti rizik od ulaska svrdla u prostor kolčića. Uklonite sve oslabljene ili nepodržane strukture zuba. Uklonite krhotine zuba iz kanala prije ispiranja prostora za kolčić vodom.

5. Potom prijedite na sljedeće veće TENAX Fiber Trans svrdlo dok se ne postignu prethodno planirani promjer i dubina.
6. Koristite cilindrični dijamant ili karbidnu zubarsku bušilicu kako biste pripremili antirotaijski okvir (**sl. 02**).
7. Odaberite TENAX Fiber Trans kolčić koji odgovara posljednjem svrdlu koje ste koristili za pripremu prostora za kolčić. Umetnite kolčić u prostor za kolčić (**sl. 03**). Pažljivo provjerite postoji li slobodni okluzijski prostor. Izvadite kolčić, skratite ga prema potrebi na nezašiljenom (okluzijskom) kraju (sukladno kliničkoj procjeni) pomoću diska od karborunduma. Kada skraćujete kolčić, nosite sigurnosnu masku koja prekriva cijelo lice. (Navlažite kolčić vodom prije rezanja i rotirajte ga dok režete kako biste osigurali ravnomjerno rezanje kroz svako vlakno.)
8. Nakon provjere i prije cementiranja nježno očistite kolčić alkoholnim tupferom.

9. (opcionalno) Četkicom nanesite silan na kolčić te ostavite da se osuši.
10. Pripremite kanal i/ili nanesite primer/adheziv prema uputama proizvođača cementa (mi preporučujemo ParaCore™).
11. Koristite cementne komponente u skladu s uputama proizvođača i nanesite ih na površinu kolčića. Koristite lentulo spiralu kako biste cementom obložili stijenke prostora za kolčić, ako to dopušta vrijeme stvrdnjavanja cementa (**sl. 04**).
12. Odmah postavite kolčić tako da ga polako umetnete do pune dubine dopuštajući pritom da višak cementa izađe van (**sl. 05**). Pritiskajte otprilike 60 sekundi.
13. U slučaju da je potrebno stvrdnjavanje svjetlom, obrišite višak cementa prije aktiviranja svjetla i slijedite upute proizvođača. Postavite lampu za polimerizaciju izravno iznad kolčića vršeći blagi pritisak vrhom lampe. Stvrdnjavajte svjetlom najmanje 60 sekundi (ovisno o volumenu i dubini). Ako koristite LED svjetlo, uvjerite se da Vaš svjetlom stvrdnjavajući cement sadrži kamforinon (CQ) kao fotoinicijator. Ako imate bilo kakvih pitanja, obratite se proizvođaču cementa.
14. Završite jezgru i izradite konačnu restauraciju (**sl. 06**).

**NAPOMENA: upotreba kolčića TENAX Fiber Trans kao paralelnog kolčića**

Slijedite korake 1-14, tako što ćete zamijeniti ParaPost svrdla

(nezašiljena, paralelna svrdla) s TENAX Fiber Trans svrdlima u skladu s tablicom pod nazivom Usporedba primjene svrdla (**sl. B**). TENAX Fiber Trans kolčić postaviti će se svojim nezašiljenim krajem u apikalni dio kanala te skratiti ako je potrebno na zašiljenom kraju.

### Čišćenje i sterilizacija

**Kolčići:** započnite čišćenje uranjanjem kolčića u otopinu koja sadrži enzimski čistač poput Terg-a-Zyma i deioniziranu vodu u trajanju od 5 minuta na približno 20°C. Slijedite preporuke proizvođača sredstva za čišćenje.

Očistite kolčić(e) četkanjem držeći kolčić uronjenim u enzimskom/dezinfekcijskom sredstvu za čišćenje koje je verificirano za upotrebu na stomatološkim instrumentima. Potrebno je naročito pažljivo očistiti udubine i druga teško dostupna mjesta. Temeljito isperite vodom iz slavine. Osušite papirnatim ubrusom.

Dodatno čišćenje može se izvesti u ultrazvučnom čistaču tijekom 5 minuta. Izvadite i temeljito isperite vodom iz slavine; osušite papirnatim ubrusom.

Stavite kolčić(e) u mali, čisti i pokriveni stakleni spremnik.

**Sterilizacija u autoklavu:** ParaPost Fiber Trans može se sterilizirati parom s dinamičkim uklanjanjem zraka (4 minute pri 132°C nakon čega slijedi sušenje u trajanju od 20 minuta). Slijedite preporuke proizvođača. Kolčići se moraju zatvoriti u sterilizacijsku vrećicu prije sterilizacije u autoklavu. Alternativno, sterilizirajte u predvakuumskoj

komori na 132°C tijekom 4 minute, 134°C tijekom 3 minute ili 134°C tijekom 6 minuta.

**Svrdla:** prije svake upotrebe uklonite krotine ultrazvučno ili ručno trljanjem četkom; temeljito isperite i posušite. Svrdla zajedno s indikatorom za sterilizaciju stavite u autoklavnu vrećicu i zatvorite ju. Sterilizirajte parom pri 132°C tijekom 12 minuta. Vrećice za sterilizaciju ne smiju dodirivati stijenke autoklava. Nakon upotrebe uronite u 70%-tni izopropilni alkohol tijekom 10 minuta radi dekontaminacije. Kada sterilizacijski zaslon pokaže da je sterilizacija postignuta, pohranite autoklavnu vrećicu u kojoj se nalaze svrdla dok ne budu potrebna za upotrebu.

**Univerzalni ručni pogonski uređaj:** prije svake upotrebe uklonite krotine ultrazvučno ili ručno trljanjem četkom. Sterilizirajte slijedeći prethodno navedene upute za svrdla.

### Napomena upozorenja: NE SAVIJAJTE KOLČIČE!

#### Tehnika za uklanjanje kolčića

1. Izradite radiograf zuba za koji je potrebno uklanjanje kolčića.
2. Pažljivo procijenite duljinu i promjer TENAX Fiber Trans kolčića koji treba ukloniti. Ako je moguće, pogledajte karton pacijenta.
3. Uklonite sav materijal restauracije ili jezgre koji bi mogao sprječavati izravni pravolinijski pristup kolčiću.


4. Kada uklanjate kolčić iz zuba, nosite sigurnosnu masku koja prekriva cijelo lice. Zarežite sredinu kolčića koristeći zaobljenu bušilicu br. 1/2 pri velikoj brzini.
5. Pažljivo izbušite početni kanal u sredini TENAX Fiber Trans kolčića koristeći Kodex spiralno svrdlo (kat. br. K95 ili K97) pri niskoj brzini.
6. Pažljivo bušite do pune dubine kroz sredinu kolčića koristeći Tenax Starter svrdlo za rubno rezanje (kat. br. TEDC1, Ø 0,90 mm) ili Tenax svrdlo (kat. br. TEA11, Ø 1,1 mm). Radiografski provjeravajte svaku fazu.
7. Postupno dođite do originalnog promjera koristeći standardna TENAX Fiber Trans svrdla.
8. Ponovno tretirajte endodontski, ako je potrebno.
9. Restaurirajte pomoću novog kolčića/jezgre i restauracije.


Uvijek potvrdite korake pomoću radiografa.


\*Reference i/ili literatura dostupni su na zahtjev.

## Tehnică pentru o singură vizită la cabinet

**Domeniu de utilizare:** Pivoții din fibre sunt concepuți pentru a fi cimentată în canalul radicular al dintelui, cu scopul de a stabili și sprijini restaurarea.

 <b>ATENȚIE!</b>	<p>Legea federală (din Statele Unite ale Americii) limitează acest dispozitiv la vânzarea de către sau la comanda unui specialist în îngrijirea sănătății.</p>
--	--

 <b>AVERTISMENT!</b>	<p>Nerespectarea exactă a indicațiilor din aceste instrucțiuni de utilizare poate provoca vătămarea pacientului sau compromiterea integrității restaurării.</p>
--	---

 <b>NON STERILE</b>	<p>Pivoții sunt livrați nesterili și trebuie sterilizați înainte de utilizare.</p>
---	--

Observație: Pivoții sunt dispozitive de unică folosință și nu trebuie păstrați niciodată pentru a fi refolosiți. Integritatea structurală a pivotului ar putea fi compromisă, iar deteriorările microscopice ar putea cauza fracturarea pivotului.

Pentru ilustrații, consultați pagina 55.

## Vă recomandăm insistent să utilizați diga de cauciuc Hygenic® la această procedură.

- După finalizarea terapiei endodontice, preparați dintele pentru restaurare ca și când pulpa ar fi intactă. Preparația trebuie să includă o structură sănătoasă a dintelui de cel puțin 1,5 mm de jur împrejurul circumferinței preparației, apical în raport cu bontul, pentru a obține efectul de manșon dorit (**Fig. 01**).  
\*Dacă nu este disponibilă această zonă a structurii dintelui, aceasta trebuie creată prin lungirea parodontală a coroanei și/ sau extrudare ortodontică.\*
- Utilizați o radiografie pentru a stabili diametrul și adâncimea corespunzătoare ale preparației spațiului planificat pentru pivot. Rețineți că trebuie să păstrați o grosime suficientă a pereților canalului radicular (minimum 1 mm)\* pentru a preveni perforarea sau slăbirea acestora; în plus, trebuie să lăsați intactă o zonă de gutapercă de cel puțin 4 - 5 mm pentru a proteja etanșarea apicală.
- Îndepărtați gutaperca până la adâncimea planificată în prealabil, cu o freză Gates-Glidden, o freză Peeso și/sau un instrument fierbinte. Se recomandă efectuarea unei verificări radiografice. În cazul în care canalul a fost obturat cu un con din argint, îndepărtați-l și refaceți sigilarea (obturați) cu gutapercă Hygenic înainte de a prepara spațiul pentru pivot.
- Începeți prin a crea spațiul conic pentru pivot, alegeți diametrul frezei TENAX Fiber Trans care corespunde ultimiei freze Gates-Glidden utilizate în Pasul 3 (consultați tabelul din

**Fig. A** care compară diametrele aproximative). Dacă utilizați pivotul TENAX Fiber Trans drept pivot paralel, consultați OBSERVAȚIA: Utilizarea pivotului TENAX Fiber Trans drept pivot paralel, de mai jos.

Frezele TENAX Fiber Trans pot fi utilizate fie manual, cu Universal Hand Driver, fie cu piesa cot la viteză mică (750 RPM - 1.000 RPM). Atunci când utilizați piesa cot, asigurați-vă că freza are o rotație continuă în sens orar până când este retrasă complet din interiorul dintelui. Acest lucru va minimiza riscul ca freza să se blocheze în spațiul pentru pivot. Îndepărtați întreaga structură slăbită sau lipsită de suport a dintelui. Îndepărtați eventualele reziduuri dentare din canal prin irigarea cu apă a spațiului pentru pivot.

- În mod succesiv, treceți la următoarea freză TENAX Fiber Trans mai mare, până când obțineți diametrul și adâncimea planificate în prealabil.
- Utilizați o freză diamantată cilindrică sau o freză cu carbură de siliciu pentru a prepara o casetă anti-rotatională (**Fig. 02**).
- Alegeți pivotul TENAX Fiber Trans care corespunde ultimei freze pe care ați utilizat-o la prepararea spațiului pentru pivot. Introduceți pivotul în spațiul destinat acestuia (**Fig. 03**). Verificați cu atenție adaptarea ocluzală. Îndepărtați pivotul; scurtați-l, în funcție de necesitate, de la capătul îngust (ocluzal) (după cum o cere raționamentul clinic), cu ajutorul unui disc de separare din carbură. Atunci când scurtați pivotul, purtați o mască de siguranță care acoperă întreaga față. (Umeziți pivotul cu apă

înainte de a-l tăia și rotiți pivotul atunci când îl tăiați, pentru a asigura secționarea uniformă a fiecărei fibre.)

- După proba în interiorul dintelui și înaintea cimentării, curățați cu delicatețe pivotul cu un tampon înmuiat în alcool.
- (Opțional) Pensulați pivotul cu silan și lăsați-l să se usuce.
- Condiționați canalul și/sau aplicați primer/adeziv conform instrucțiunilor producătorului cimentului (vă recomandăm ParaCore™).
- Utilizați componentele cimentului conform instrucțiunilor producătorului și aplicați-le pe suprafața pivotului. Folosiți o spirală Lentulo pentru a acoperi pereții spațiului pentru pivot cu ciment, dacă timpul de priză a cimentului va permite acest lucru (**Fig. 04**).
- Poziționați pivotul imediat, introducându-l încet până la adâncimea maximă, permițându-i excesului de ciment să iasă (**Fig. 05**). Aplicați presiune timp de aproximativ 60 de secunde.
- În eventualitatea în care este necesară fotopolimerizarea, ștergeți eventualul exces de ciment înainte de a activa lampa și urmați instrucțiunile producătorului. Așezați sonda lămpii de polimerizare direct deasupra pivotului, aplicând o presiune ușoară cu vârful lămpii de polimerizare. Fotopolimerizați timp de minimum 60 de secunde (în funcție de volum și adâncime). Dacă utilizați o lampă cu LED, asigurați-vă că cimentul fotopo-



limerizat conține fotoinițiatorul de camforchinonă (CC). Dacă aveți eventuale întrebări, contactați producătorul cimentului.

14. Finalizați bontul și confecționați restaurarea finală (Fig. 06).

#### **OBSERVAȚIE: Utilizarea pivotului TENAX Fiber Trans ca pivot paralel**

**Pivot:** Parcurgeți pașii 1-14 înlocuind frezele ParaPost (freze necolicizate, paralele) cu freze TENAX Fiber Trans, conform tabelului care compară utilizarea frezelor (Fig. B). Pivotul TENAX Fiber Trans va fi poziționat cu capătul îngust în porțiunea apicală a canalului și va fi scurtat, dacă este necesar, dinspre capătul conic.

#### **Curățarea și sterilizarea**

**Pivoți:** Începeți curățarea prin înmuierea pivotului/pivoților timp de 5 minute într-o soluție de agent de curățare enzimatică, așa cum sunt Terg-a-Zyme și apa deionizată la aproximativ 20°C (68°F). Uрмаți instrucțiunile producătorului agentului.

Curățați pivotul/pivoții prin periere în timp ce îl/ii mențineți imersionați într-un agent de curățare enzimatică/agent dezinfectant validat pentru utilizare în cazul instrumentelor dentare. Trebuie acordată o atenție specială curățării șanțurilor și a altor zone greu accesibile. Clătiți din abundență cu apă curentă. Uscați cu un prosop de hârtie.

Se poate efectua o curățare suplimentară într-un dispozitiv de curățare ultrasonică timp de 5 minute. Îndepărtați pivoții și clătiți-i bine cu apă curentă; uscați pivoții cu un prosop de hârtie.

Așezați pivotul/pivoții într-un recipient de sticlă mic, curat și acoperit.

**Sterilizarea în autoclav:** Pivoții ParaPost Fiber Trans pot fi sterilizați cu abur prin eliminarea dinamică a aerului (4 minute la o temperatură de 132°C, urmată de uscare timp de 20 de minute). Respectați recomandările producătorului. Pivoții trebuie sigilați într-o pungă de sterilizare înainte de a-i introduce în autoclav. Alternativ, sterilizați într-o cameră de vid preliminar la 132°C timp de 4 minute, la 134°C timp de 3 minute sau la 134°C timp de 6 minute.

**Freze:** Înaintea fiecărei utilizări, îndepărtați reziduurile folosind ultrasunete sau manual, prin frecare cu o perie; clătiți și uscați bine. Așezați frezele împreună cu un indicator de sterilizare într-o pungă de autoclavare și sigilați-o. Sterilizați cu abur la 132°C, timp de 12 minute. Pungile de sterilizare nu trebuie să atingă pereții autoclavului. După utilizare, pentru decontaminare, înmuiați-le într-o soluție de alcool izopropilic de 70% timp de 10 minute. Imediat ce indicatorul de sterilizare arată că sterilizarea este finalizată, așezați punga de autoclavare împreună cu frezele din interiorul acesteia într-un spațiu de depozitare până la utilizarea lor.

**Universal Hand Driver:** Înaintea fiecărei utilizări, îndepărtați reziduurile folosind ultrasunete sau manual, prin frecare cu o perie. Sterilizați respectând instrucțiunile de mai sus pentru freze.

### **Avertisment: NU ÎNDOIȚI PIVOȚII!**

#### **Tehnica de îndepărtare a pivoților**

1. Efectuați o radiografie a dintelui din care trebuie îndepărtat pivotul.
2. Estimați cu atenție lungimea și diametrul pivotului TENAX Fiber Trans care urmează a fi îndepărtat. Dacă este posibil, consultați fișa pacientului.
3. Îndepărtați eventualul material de restaurare sau din bont, care poate sta în calea accesului direct și în linie dreaptă la pivot.
4. Atunci când îndepărtați pivotul din dinte, purtați o mască de siguranță care acoperă întreaga față. Crestați centrul pivotului, utilizând o freză rotundă #1/2 la viteză mare.
5. Frezați cu atenție un canal inițial în centrul pivotului TENAX Fiber Trans, utilizând o freză elicoidală Kodex (cat. # K95 sau K97) la viteză mică.
6. Frezați cu atenție prin centrul pivotului până la adâncimea maximă, utilizând o freză Tenax Starter pentru secționarea capetelor (cat # TEDC1, Ø 0,036 inch/0,90 mm) sau o freză Tenax (cat # TEA11, Ø 0,043 inch/1,1 mm). Efectuați o verificare radiografică în fiecare etapă.
7. Înaintați treptat până la diametrul original, utilizând freze TENAX Fiber Trans standard.




8. Repetați tratarea endodontică, dacă este necesar.
9. Refaceți restaurarea cu un nou pivot/bont și o nouă restaurare.

Verificați întotdeauna fiecare pas prin intermediul radiografiei.

\*Referințe și/sau documentație sunt disponibile la cerere.

## Метод с едно посещение на стоматологичния кабинет

**Предназначение:** фиброщифтовете са предназначени за циментиране в кореновия канал на зъба с цел стабилизиране и опора на зъбната реставрация.

 <b>ВНИМАНИЕ!</b>	<p>Федералните закони на САЩ ограничават това изделие за продажба само на или по поръчка на стоматолог.</p>
 <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!</b>	<p>Неспазване на указанията в това ръководство може да доведе до нараняване на пациента или нарушаване целостта на реставрацията.</p>
 <b>NON STERILE</b>	<p>Щифтовете се доставят в нестерилно състояние и трябва да се стерилизират преди употреба.</p>

Забележка: щифтовете представляват изделия за еднократна употреба и никога не трябва да се използват повторно. Цялостната структура на щифта може да бъде нарушена, включително микроскопични повреди, които могат да доведат до счупване на щифта.

За фигурите вж. стр. 55.

## Настоятелно препоръчваме употребата на кофердам Hugenix® при тази процедура.

- След завършване на ендодонтското лечение препарирайте зъба за реставрация както при интактна пулпа. Препарирайте минимум 1,5 mm здрава зъбна тъкан по периметъра апикално спрямо пънчето за постигане на желания уплътняващ ефект (**Фиг. 01**). \*Ако необходимото количество зъбна тъкан не е налично, то трябва да се създаде чрез периодонтално удължаване на короната и/или ортодонтска екструзия.\*
- Използвайте рентген, за да определите подходящи диаметър и дълбочина на препарирания за щифта канал. Не забравяйте, че трябва да се запази достатъчна дебелина на стената на корена (минимум 1 mm)\*, за да се предотврати перфорация или нарушаване на стабилността на стените на корена. За защита на апикалното запечатване трябва да се остави интактна 4 – 5 mm гутаперча.
- Отстранете гутаперчата до предварително планираната дълбочина, като използвате борер Gates-Glidden, каналоразширител Peeso и/или горещ инструмент. Препоръчително е рентгенографско верифициране. Ако каналът е бил obtуриран със сребърен конус, го отстранете и го запечатайте (obtурирайте) отново с гутаперча Hugenix, преди да препарирате пространството за щифта.
- За да започнете оформянето на коничния канал за щифта, изберете диаметър на борера TENAX Fiber Trans,

съответстващ на последния борер Gates-Glidden, използван в стъпка 3 (вж. таблицата със сравнение на приблизителния диаметър на инструментите, **Фиг. А**). Ако използвате щифта TENAX Fiber Trans като паралелен щифт, вж. забележката по-долу относно използване на TENAX Fiber Trans като паралелен щифт.

Борерите TENAX Fiber Trans могат да се използват мануално посредством универсално ръчно задвижване или с обратен наконечник на бавна скорост (750 об/мин – 1000 об/мин). Когато се използва обратен наконечник, борерът трябва да се върти непрекъснато по посока на часовниковата стрелка, докато бъде напълно изваден от зъба. Това ще сведе до минимум риска от блокиране на борера в канала за щифта. Отстранете нестабилната зъбна тъкан. Отстранете всички остатъци зъбна тъкан от канала, като промиете пространството за щифта с вода.

- Последователно преминавайте към следващия по-голям борер TENAX Fiber Trans до достигане на планираните диаметър и дълбочина.
- Използвайте цилиндричен диамантен или карбиден борер за препариране на антиротационна кутия (**Фиг. 02**).
- Изберете щифт TENAX Fiber Trans, който съответства по диаметър на последния използван при препарацията на канала за щифта борер. Поставете щифта в препарирания канал (**Фиг. 03**). Внимателно проверете оклузията. Извадете щифта; скъсете при необходимост от незаострения

(оклузален) край (според клиничната преценка) с карбондioxid сепариращ диск. При скъсяването на щифта носете целолицева защитна маска. (Преди срязването намокнете щифта с вода, а по време на срязването въртете щифта, за да се осигури равномерно прерязване на всички влакна.)

- След пробното поставяне и преди циментирането внимателно почистете щифта с кърпа със спирт.
- (Опция) Посредством четка нанесете силан върху щифта и оставете да изсъхне.
- Подгответе канала и/или нанесете праймер/адхезив съгласно инструкциите на производителя на цимента (препоръчваме ParaCore™).
- Пригответе компонентите на цимента съгласно инструкциите на производителя и нанесете върху повърхността на щифта. Ако времето за втвърдяване на цимента е достатъчно дълго, използвайте пълнител Lentulo за нанасяне на цимента по стените на канала за щифта (**Фиг. 04**).
- Незабавно вкарайте щифта бавно до пълна дълбочина, отстранявайки излишния цимент (**Фиг. 05**). Притиснете щифта за около 60 секунди.
- Ако е необходима фотополимеризация, избършете излишния цимент, преди да активирате светлината, и следвайте инструкциите на производителя. Поставете фотополимеризатора непосредствено над щифта, прилагайки лек натиск

с полимеризиращия накрайник. Фотополимеризирайте в продължение на минимум 60 секунди (в зависимост от обема и дълбочината). Ако използвате светодиодна светлина, се уверете, че вашият фотополимеризиращ цимент съдържа фотоинициатора камфорхинон (CQ). Ако имате въпроси, се обърнете към производителя на цимента.

14. Завършете пънчето и изградете окончателната реставрация (Фиг. 06).

#### **ЗАБЕЛЕЖКА: Употреба на TENAX Fiber Trans като паралелен щифт:**

изпълнете стъпки 1 – 14, замествайки борерите ParaPost (незаострени, паралелни борери) с борери TENAX Fiber Trans съгласно таблицата със сравнение на приложението на борерите (Фиг. В). Щифтът TENAX Fiber Trans се поставя с незаострения край в апикалната част на канала и се скъсява откъм незаострения край при необходимост.

#### **Почистване и стерилизация**

**Щифтове:** започнете почистването чрез накисване на щифта(овете) за 5 минути в разтвор на ензимен почистващ препарат, напр. Terg-a-Zyme, и дейонизирана вода с температура приблизително 20 °C (68 °F). Спазвайте указанията на производителя на агента.

Почистете щифта(овете) чрез изчеткване, докато е (са) все още потопен(и) в ензимния почистващ/дезинфекциращ агент,

разрешен за употреба с дентални инструменти. Специално внимание се изисква при почистването на процепа и трудни за достигане участъци. Изплакнете щателно с чешмяна вода. Подсушете с хартиена кърпа.

Може да се извърши и допълнително почистване с ултразвук в продължение на 5 минути. Извадете и изплакнете щателно с чешмяна вода; подсушете с хартиена кърпа.

Поставете щифта(овете) в малък, чист стъклен контейнер с капак.

**Стерилизация в автоклав:** ParaPost Fiber Trans могат да се стерилизират на пара с динамично отстраняване на въздуха (4 минути на 132 °C, последвани от 20 минути изсушаване). Следвайте препоръките на производителя. Щифтовете трябва да се запечатат в плик за стерилизация, преди да се поставят в автоклава. Алтернативно стерилизирайте в предвакуумна камера на 132 °C за 4 минути, 134 °C за 3 минути или 134 °C за 6 минути.

**Борери:** преди всяка употреба отстранете всички чужди частици с ултразвук или ръчно чрез изчеткване; изплакнете щателно и подсушете. Поставете борерите заедно с индикатор за стерилизация в плик за автоклав и запечатайте. Стерилизирайте на пара на 132 °C за 12 минути. Пликите за стерилизация не трябва да докосват стените на автоклава. След употреба почистете чрез накисване за 10 минути в 70 % разтвор на изопропилов алкохол. Когато индикаторът за стерилизация

покаже, че стерилизацията е завършена, приберете плика за автоклав с борерите за съхранение до следващата употреба.

**Универсално ръчно задвижване:** преди всяка употреба отстранете чуждите частици с ултразвук или ръчно чрез изчеткване. Стерилизирайте, като следвате инструкциите за борери по-горе.

**Предупреждение: НЕ ОГЪВАЙТЕ ЩИФТОВЕТЕ!**

#### Отстраняване на щифта

1. Направете рентгенова снимка на зъба, от който е необходимо изваждане на щифта.
2. Внимателно определете дължината и диаметъра на щифта TENAX Fiber Trans, подлежащ на изваждане. При възможност направете справка с документацията на пациента.
3. Отстранете реставрационния материал, който може да възпрепятства директния достъп до щифта.
4. Носете целолицева защитна маска при изваждането на щифта от зъба. Разстържете центъра на щифта посредством високоскоростен кръгъл борер #1/2.
5. Внимателно пробийте първичен канал в центъра на щифта TENAX Fiber Trans посредством борер Kodex twist drill (кат. № K95 или K97) на бавна скорост.

6. Внимателно пробийте до пълна дълбочина центъра на щифта посредством борер с режещ край Tenax Starter Drill (кат. № TEDC1, Ø .036"/0,90 mm) или Tenax Drill (кат. № TEA11, Ø .043"/1,1 mm). Извършвайте рентгенологичен контрол на всеки етап.
  7. Постепенно възстановете оригиналния диаметър на канала посредством стандартни борери TENAX Fiber Trans.
  8. При необходимост извършете повторно ендодонтско лечение.
  9. Повторете реставрацията с нов щифт/пънче.
- Винаги верифицирайте стъпките с рентген.

\*Референции и/или литература могат да бъдат предоставени при поискване.

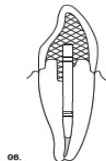
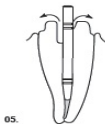
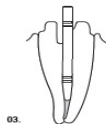
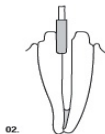
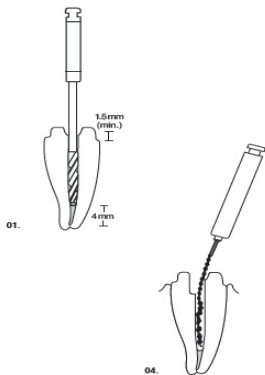


Fig. A Approximate Diameter Comparisons

Tenax Fiber Trans Drill		ISO D3 Instrument Measurement	Peeso Measurement mm	Gates-Glidden Measurement mm
Size (mm)	Grooves			
1.10	1	#60 0.92	#2 0.85	#3 0.90
1.30	3	#90 1.22	#4 1.22	#4 1.10 #5 1.30
1.50	5	#110 1.42	#5 1.40 #6 1.50	#6 1.50



**Fig. B Drill Application Comparisons**

<b>Tapered Application</b>		<b>Parallel Application</b>	
Tenax Fiber Trans Drill		ParaPost Drill	
Size	Drill Identification	Size	Drill Identification
1.1 mm	1 Groove	#4.5	Blue
1.3 mm	3 Grooves	#5	Red
1.5 mm	5 Grooves	#6	Black

## TENAX Fiber Trans Order Information

### TFT1 Tenax Fiber Trans One-Office-Visit Introductory Kit

Contents	5 Tenax Fiber Trans Posts	1.1 mm
	1 Tenax Fiber Trans Drill	1.1 mm
	5 Tenax Fiber Trans Posts	1.3 mm
	1 Tenax Fiber Trans Drill	1.3 mm
	5 Tenax Fiber Trans Posts	1.5 mm
	1 Tenax Fiber Trans Posts	1.5 mm
	1 Universal Hand Driver	

### REFILLS

5 Tenax Fiber Trans Posts per refill

TFT11	1.1 mm
TFT13	1.3 mm
TFT15	1.5mm

### POST REMOVAL:

TEDC1 Starter Drill and Universal Hand Driver

K95 Kodex Twist Drill



# TENAX Fiber Trans®

## Esthetic 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 8800

info.us.coltene.com

Coltène Whaledent AG

Feldwiesenstrasse 20

9450 Altstätten / Switzerland

Tel. +41(0)91 757 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

 0344  


P/N: 30004079D 07.20.2018