

Pentron Clinical Marketing

Account: Pentron Clinical

Account Name: Pentron Clinical

Product Name: FibreKleer4X Posts

Part Number: 80963_Rev00

Description: FibreKleer 4X Posts Instructions For Use

Physical specifications:

- a. Binding: Saddle stitched
- b. Corner Radius: Not applicable
- c. Colors: Black
- d. Size: 40 pages 13.5" x 3" Flat: Folds to 6.75" x 3"
- e. Material: 20# bond white
- f. Adhesive material: Not applicable
- g. Coating: Not applicable
- h. Unwind direction: Not applicable

Revision Number: 00

Revision Date: 6.01.11

Revision Summary: **Additional languages:** Czech, Danish, Dutch, Estonian, Finnish, German, Greek, Hungarian, Italian, Lithuanian, Polish, Romanian, Russian, Slovakian, Slovenian, Swedish, CHT/Traditional Chinese, CHS/Simplified Chinese. **Added:**

Manufactured by, ECREP symbol and information, European Union Representative, CE 0086, **Added Text:** FibreKleer 4X is a trademark owned by Pentron Clinical. FibreKleer 4X is registered with the U.S.

PTO and other countries. **Changed:** FibreKleer®4X™ to

FibreKleer™4X™ in English and French. **New:** Part No. and page count

FibreKleer® 4X™
Fiber Post



Instructions for use

Manufactured by



800.551.0283 | 203-265-7397 | www.pentron.com

English

Hrvatski

Cesky

Dansk

Nederlands

Eesti

Suomi

Français

Deutsch

Elinika

Magyar

Italiano

한국인

Lietuviška

Norsk

Polski

Português

Română

Русский язык

Srpski

Slovenčina

Slovenščina

Español

Swenska

Türkçe

使用说明

使用说明

English**INSTRUCTIONS FOR USE:**

FibreKleer™ 4X™ posts feature longitudinal glass fibers bundled in a strong resin matrix to deliver the ultimate in strength, flexural modulus, and esthetics that are not attainable with traditional metal posts. Each *FibreKleer 4X* posts is equivalent to ~370% of aluminum to facilitate identification on radiographs. The drills and posts are color coded to streamline the size selection process. Available in three body designs, parallel with a retentive head, tapered, and original, the *FibreKleer 4X* Post allows clinicians to choose the type of post that best suits each individual case.

Indications:

- Retaining core build-ups in endodontically treated teeth that have a minimum of 2mm of coronal tooth structure above the crestal bone

Contraindications:

- *FibreKleer 4X* posts are contraindicated in teeth with less than 2mm of coronal tooth structure above the crestal bone
- It is contraindicated to lute a *FibreKleer 4X* post with glass ionomer, zinc phosphate or polycarboxylate cement

Please observe the following important guidelines when placing *FibreKleer 4X* Posts:

- *FibreKleer 4X* posts are pre-silanated for increased adhesion to resin cements and core

materials.

- If 2mm of coronal tooth structure above the crestal bone is unavailable, crown lengthening or orthodontic forced eruption should be considered to achieve adequate ferrule.
- To minimize stress on the core-tooth interface and the post contained within, the finish line or margin of the preparation should remain on solid tooth structure, not on the core buildup.
- Resin cements and core materials provide the best result when used with the *FibreKleer 4X* Post System. Pentron Clinical recommends Cement-It® Universal C&B™ Resin Cement, Breeze® Self-Adhesive Resin Cement, Build-It® FR™ Fiber Reinforced Core Build-up Material, and Build-It® Light Cure Core Material.
- *FibreKleer 4X* Posts must be disinfected. Cold sterilants such as glutaraldehyde or phenols may be used. Following disinfection thoroughly rinse and dry the post before cementing.
- *FibreKleer* and *FibreKor*® Drills must be sterilized via steam autoclaving.
- *FibreKleer 4X* Posts must be cut with a diamond bur or a diamond separating disk and it is recommended to avoid cutting fiber posts with a carbide bur as this may splinter the post.
- Cement may be carried to the canal with a paste filler to ensure complete coverage of cement in the canal.
- Use of the intra-oral tip on the auto-mix syringe help avoid air entrapment in the post space.



- If endodontic retreatment of the apex is required, the *FibreKleer 4X* Post can be removed by drilling into the center of the post with a needle diamond to a depth of 2-3mm to start then continue with the corresponding size of *FibreKleer* or *FibreKor* Drill. It is recommended that during post removal frequent radiographs are taken to ensure that the instruments are following the path of the post to help prevent perforation of the root.

Instructions for Placing the *FibreKleer 4X* Post

Canal Preparation

1. Select a post with a diameter that is slightly wider than the diameter of the obturated canal at the tooth's cervical to ensure preservation of as much cervical tooth structure as possible.
2. Using the drill, determine the depth of the post space preparation, leaving at least 4mm of Resilon** obturation material or gutta percha at the apical end. Place rubber endodontic stops on the drills corresponding to the desired depth to avoid overpreparing the post space. The post must extend 3-5mm apical to the crestal bone maintaining 4mm (minimum) of apical obturation material.
3. Use a heated instrument to remove the obturation material followed by a narrower post drill to the desired depth.
4. Using the *FibreKleer* or *FibreKor* Drill that matches the post to be inserted complete the canal preparation.

5. Flush out the canal to remove the debris and dry it with an air syringe and paper points.
6. Trial seat the *FibreKleer 4X* Post in the canal that corresponds to the size of the last drill used. A radiograph may be taken at this point to verify that the post is fully seated.
7. *FibreKleer 4X* Post must be trimmed with a watercooled, high-speed diamond separating disk. Rotate the post while cutting to ensure a smooth cut. Trimming of the *FibreKleer 4X* Parallel Posts should be done from the apical end to preserve the retentive head feature. *FibreKleer 4X* Tapered Posts should be trimmed from the occlusal end to preserve the apical taper.
8. Clean the post with an alcohol wipe and dry it with a blast of oil-free air.

Post Cementation

9. — If a total-etch technique is preferred:

- a. Acid-etch the canal with 37% phosphoric acid for 20 seconds.
- b. Rinse the canal thoroughly and dry using paper points. Leave the dentin slightly moist.
- c. Introduce Bond-1® Primer/Adhesive into the canal using a syringe or a Microbrush. If a Microbrush is used, two or more applications may be required. Gently dry the canal with a stream of oil-free air and use a paper point to remove excess resin from the canal. Do not light cure at this point. Please see the instructions for use for *Bond-1* Primer/Adhesive.





- d. Introduce *Cement-It Universal C&B Cement* or *Build-It FR Core Build-up Material* into the canal with a paste filler or by injecting it directly into the canal with an intra-oral auto-mix tip.
 - e. Coat the Post *Cement-It Universal C&B Cement* or *Build-It FR Core Build-up Material* and insert the post into the canal with gentle finger pressure, allowing excess cement to vent. Remove the excess cement with a plastic instrument. Please see the instructions for use for the cement or core material work/set times.
- If a self-adhesive technique is preferred:
- a. Introduce *Breeze Self-Adhesive Resin Cement* into the post space using the intra-oral auto-mix tip.
 - b. Coat the Post with *Breeze Self-Adhesive Resin Cement* and insert the post into the canal with gentle finger pressure, allowing excess cement to vent. Remove the excess cement with a plastic instrument. Please see the instructions for use for *Breeze Self-Adhesive Resin Cement* work/set times.
10. Initiate the set of the dual cure cement or core material by light curing the top of the canal for 10 seconds. Consult the instructions for use for the *Breeze Self-Adhesive Resin Cement*, *Cement-It Universal C&B Cement* or *Build-It FR Core Build-up Material* work/set times.
 11. Using a matrix band or a *Build-It® Core Form*, fabricate a build-up by bonding *Build-It*

FR Core Build-up Material or *Build-It® Light Cure Core Material* to the post and remaining dentin.

12. Shape the cured core material to receive the final restoration using diamond and carbide burs.

Hrvatski/Croatian

UPUTE ZA UPORABU:

FibreKleer™4X™ kolčići koristite staklena vlakna umotana u smolastu matricu kako bi isporučili najviše u pogledu jačine, savojnih modula i estetike koju nije moguće postići uporabom tradicionalnih metalnih kolčića. Svaki *FibreKleer 4X* kolčić jednak je ~370% aluminija kako bi olakšao identifikaciju na radiografu. Bušilice i kolčići kodirani su bojom kako bi povećali učinkovitost u postupku odabira veličine. Dostupni su u tri modela, paralelno s retentivnim glavama, konusnim i originalnim, *FibreKleer 4X* kolčić omogućuje zdravstvenim djelatnicima odabir vrste kolčića koji najbolje odgovara svakom pojedinom slučaju.

Indikacije:

- Izgradnja jezgri u endodontski liječenom zubu s najmanje 2 mm koronalne zubne strukture iznad krestalne kosti

Kontraindikacije:





- *FibreKleer 4X* kolčići su kontraindikativni u zubima koji imaju najmanje 2 mm koronalne zubne strukture iznad krestalne kosti
- Zatvaranje *FibreKleer 4X* kolčića je kontraindikativno sa staklenoionomernim cementom, cink fosfatom ili polikarboksilatom

Molimo, pridržavajte se sljedećih uputa dok postavljate *FibreKleer 4X* kolčiće:

- *FibreKleer 4X* kolčići unaprijed su silanirani za povećano prijanjanje na smolaste cimente i materijale jezgre.
- Ako je 2 mm koronalne zubne strukture iznad krestalne kosti nedostupno, treba uzeti u obzir produženje krune ili ortodontsku forsiranu erupciju kako bi se postigao odgovarajući obruč.
- Da biste smanjili opterećenje na površini zubne jezgre i kolčića koji se nalazi unutra, krajnja linija ili margina priprema treba ostati na čvrstoj zubnoj strukturi a ne na izgrađenoj jezgri.
- Smolasti cementi i materijali jezgre osiguravaju najbolje rezultate pri uporabi s *FibreKleer 4X* sustavom kolčića. Pentron Clinical preporučuje Cement-It™ Universal C&B™ smolasti cement, Breeze™ samoprijanjajući smolasti cement, Build-It™ FR™ vlaknima ojačani materijal izgrađene jezgre i Build-It™ materijal jezgre s mogućnošću stvrdnjavanja svjetlom.
- *FibreKleer 4X* kolčići moraju biti dezinficirani. Sredstva za sterilizaciju poput glutaraldehida ili fenola moraju biti korišteni. Nakon dezinfekcije obilno isperite i osušite kolčić

prije cementiranja.

- *FibreKleer 4X* i *FibreKleer* bušilice sterilizirajte vrućom parom.
- *FibreKleer 4X* kolčići moraju biti odrezani s dijamantnim svrdlom ili dijamantnim separacijskim diskom te se preporučuje izbjegavanje rezanja vlaknastih kolčića s karbidnim svrdlima jer oni mogu odlomiti kolčić.
- Cement možete uvesti u kanal s napunjenim punilom kako biste osigurali potpunu pokrivenost cementa u kanalu.
- Uporaba intraoralnog nastavka na auto-mix šprici pomaže u izbjegavanju nakupljanja zraka u prostoru kolčića.
- Ako je nužno ponovno endodontsko liječenje apeksa, *FibreKleer 4X* kolčić možete ukloniti bušenjem u središte kolčića s dijamantnom iglom dubine od 2-3 mm za početak a zatim nastavite s odgovarajućom veličinom *FibreKleer* ili *FibreKor™* bušilicom. Preporučuje se da za vrijeme uklanjanja kolčića često pristupate radiografiji kako biste osigurali da instrumenti prate putanju kolčića u cilju sprječavanja perforacije korijena.

Upute za postavljanje *FibreKleer 4X* kolčića

Priprema kanala

1. Odaberite kolčić nešto šireg promjera od promjera zatvorenog kanala u cervikalnom području zuba kako biste čim više očuvali cervikalnu strukturu zuba.
2. Uporabom bušilice, utvrdite dubinu prostora priprema za kolčić, tako da ostavite





najmanje 4 mm Resilon™* obturacijskog materijala ili gutaperke na apikalnom kraju. Postavite gumene endodoncijske graničnike na bušilicu prema odgovarajućoj traženoj dubini kako bi se izbjeglo pretjerano bušenje prostora za kolčić. Kolčić treba produžiti 3-5 mm apikalno do krestalne kosti održavajući 4 mm (minimalno) materijala za apikalno punjenje.

3. Koristite zagrijani instrument za uklanjanje materijala za punjenje prateći uži dio do željene dubine.
4. Pomoću *FibreKleer* ili *FibreKor* bušilice koja odgovara kolčiću za umetanje završite pripremu kanala.
5. Isperite kanal kako bi odstranili višak materijala i osušite ga zračnom injekcijom i papirnatim vršcima.
6. Probajte umetnuti *FibreKleer 4X* kolčić u kanal i to veličinu koja odgovara veličini posljednje uporabljene bušilice. Može se izvršiti snimanje zuba kako bi se provjerilo da je kolčić u potpunosti smješten.
7. *FibreKleer 4X* kolčić odrežite dijamantnim separatorskim diskom velike brzine i hlađenim vodom. Okrenite kolčić za vrijeme rezanja kako biste osigurali glatko rezanje. Skraćivanje *FibreKleer 4X* paralelnih kolčića treba obaviti s apikalnog kraja kako bi se sačuvala osobina retentivne glave. *FibreKleer 4X* konusni kolčići moraju se podrezivati s okluzalne strane kako bi se sačuvala apikalna kosina.

8. Očistite kolčić alkoholom namočenom krpicom i osušite propuhivanjem zrakom koji ne sadrži ulje.

Cementiranje kolčića

9. — Ako je preferirana tehnika ukupnog jetkanja:

- a. Kanal jetkajte 37% fosfornom kiselinom u trajanju od 20 sekundi.
- b. Dobro isperite kanal i osušite papirnatim vršcima. Ostavite dentin blago vlažnim.
- c. Uvedite Bond-1™ Primer/Adhesiv u kanal pomoću šprice ili mikročetkice. Ako se koristi mikročetkica, mogu biti potrebna dva ili više nanosa. Pažljivo osušite kanal propuhivanjem zrakom koji ne sadrži ulje i uporabom papirnatih vršaka radi odstranjivanja viška smole iz kanala. U ovoj fazi ne stvrdnjavajte svjetlom. Molimo, pogledajte upute za uporabu *Bond-1* Primer/Adheziva.
- d. Uvedite *Cement-It Universal C&B* Cement ili *Build-It FR* materijal za nadogradnju jezgre u kanal s punilom paste ili direktnim ubrizgavanjem u kanal s instraoralnim auto-mix vrškom.
- e. Nanesite Post *Cement-It Universal C&B* Cement ili *Build-It FR* materijal za nadogradnju jezgre i umetnite kolčić u kanal nježnim pritiskom prsta, omogućujući izljev viška cementa. Odstranite višak cementa plastičnim instrumentom. Molimo, pogledajte upute za uporabu za vremena rada/pripremu cementa ili materijala za jezgru.





— **Ako je preferirana tehnika samoprianjanja:**

- a. Uvedite *Breeze* samoprianjajući smolasti cement u prostor za kolčič pomoću intraoralnog auto-mix vrška.
 - b. Nanesite kolčič s *Breeze* samoprianjajući smolasti cement i umetnite kolčič u kanal nježnim pritiskom prsta omogućujući izjev viška cementa. Odstranite višak cementa plastičnim instrumentom. Molimo, pogledajte upute za vremena rada/pripreme *Breeze* samoprianjajućeg smolastog cementa.
10. Započnite postupak dual cure cementa ili materijala za jezgru osvetljavanjem vrha kanala 10 sekundi. Pogledajte upute za uporabu za *Breeze* samoprianjajući smolasti cement, *Cement-It Universal C&B Cement* ili *Build-It FR* vremena za rad/pripremu materijala za nadogradnju jezgre.
 11. Uporabom trake matrice ili Built-It™ kalupa jezgre može se proizvesti jezgra spajanjem *Build-It FR* materijala za nadogradnju jezgre ili *Build-It™ Light Cure* materijala jezgre na kolčič i preostali dentin.
 12. Oblikujte stvrdnuti materijal jezgre kako biste postigli konačnu restauraciju uporabom dijamantnih ili karbidnih svrdla.

Čepy FibreKleer™4X™ sestávají z podélných svazků skelných vláken zabudovaných do pevné polymerní matrice; vyznačují se vynikající pevností, modulem pružnosti v ohybu a estetickými vlastnostmi, jakých tradičními kovovými čepy nelze dosáhnout. Čepy *FibreKleer 4X* jsou z hlediska identifikace na RTG snímcích ekvivalentní ~370% hliníku. Ke snazšímu výběru velikosti jsou čepy i vrtáčky barevně značeny. Čepy *FibreKleer 4X* se dodávají ve třech tvarech – paralelní s retenční hlavou, kuželové originální – takže lékař může zvolit takový typ, který v daném jednotlivém případě vyhovuje nejlépe.

Indikace:

- Zachování nástavby výplně u endodonticky ošetřovaných zubů, které mají koronální zubní hmotu alespoň 2 mm nad křestální kostí

Kontraindikace:

- Čepy *FibreKleer 4X* jsou kontraindikovány u zubů, jejichž koronální zubní hmotu nad křestální kostí je nižší než 2 mm
- Je kontraindikováno tmelit čepy *FibreKleer 4X* skelným ionomerem, fosforečnanem zinečnatým nebo polykarboxylátovým cementem

Při vsazování čepů FibreKleer 4X dodržujte tyto důležité pokyny:

- Aby se dosáhlo lepší adheze k polymerním cementům a materiálům výplně, jsou čepy *FibreKleer 4X* předsilanizovány.
- Pokud nad křestální kostí 2 mm koronální zubní struktury nejsou, je třeba k dosažení potřebné feruly zvážit prodloužení korunky nebo ortodontické nucené prořezání.

Cesky/Czech

NÁVOD K POUŽITÍ:





- K minimalizaci namáhání na rozhraní výplň-zub a čepu uvnitř musí linie úpravy nebo okraj přípravku spočívat na pevné struktuře zubu, nikoli na výplni.
- Polymerní cementy a materiály výplně poskytují nejlepší výsledek tehdy, když se používají se systémem čepů *FibreKleer 4X*. Společnost Pentron Clinical doporučuje polymerní cement Cement-It™ Universal C&B™, samolepicí polymerní cement Breeze™, výplňový materiál vyztužený skelnými vlákny Build-It™ FR™ a výplňový materiál vytvrzovaný světlem Build-It™.
- Čepy *FibreKleer 4X* je třeba dezinfikovat. K tomu je možno použít studené sterilizační prostředky, jako je glutaraldehyd nebo fenoly. Po dezinfekci čep před cementováním důkladně opláchněte a osušte.
- Vrtáčky *FibreKleer* a *FibreKor*™ se sterilizují v parním autoklávu.
- Čepy *FibreKleer 4X* se řeží diamantovou frézku nebo diamantovou rozbrušovačkou; řezat čepy se skelnými vlákny karbidovou frézku se nedoporučuje, mohly by se rozštípnout.
- Cement je možno do kanálku zavést plničkou na pasty, aby bylo zajištěno, že kanálek bude cementem zcela vyplněn.
- Aby v prostoru čepu nezůstal vzduch, použijte stříkačku automix s nitroústní špičkou.
- Pokud je zapotřebí nové endodontické ošetření apexu, je možno čep *FibreKleer 4X* vyjmout, tak, že se jeho střed navrtá jehlovým diamantem do hloubky 2-3 mm a pokračuje se vrtáčkem *FibreKleer* nebo *FibreKor* odpovídající velikosti. Doporučuje se

během vyjímání čepu postup často rentgenograficky kontrolovat k ověření, že se s nástroji postupuje po dráze čepu a nedochází k perforaci kořene.

Pokyny pro vsazení čepu *FibreKleer 4X*

Příprava kanálku

1. Zvolte čep o průměru o něco širším než je průměr vyplňovaného kanálku u krčku zubu, aby se zachovalo co nejvíce servikální zubní hmoty.
2. Pomocí vrtáčku stanovte hloubku připravovaného prostoru pro čep, přičemž na apikálním konci ponechte alespoň 4 mm výplňového materiálu Resilon™* nebo gutaperči. Na vrtáčky nasadte pryžové endodontické zářezky v požadované hloubce, aby se pro čep nepřipravilo zbytečně mnoho místa. Čep musí vyčnívat 3-5 mm apikálně ke křestální kosti a ponechávat (alespoň) 4 mm apikálního výplňového materiálu.
3. Výplňový materiál odstraňte ohřátým nástrojem a potom vrtejte užším čepovým vrtáčkem do požadované hloubky.
4. Přípravu kanálku dokončete pomocí vrtáčku *FibreKleer* nebo *FibreKor* odpovídajícího vkládanému čepu.
5. Propláchněte kanálek, aby se odstranily zbytky materiálu, a vysušte jej vzduchovou stříkačkou a papírovými tyčinkami.
6. Zkusmo vsadte do kanálku čep *FibreKleer 4X* o velikosti odpovídající poslednímu použitému vrtáčku. V tomto stadiu je možno pořídit RTG snímek ke kontrole, že je čep





dokonale usazen.

7. Čep *FibreKleer 4X Post* je třeba seříznout vysokorychlostní rozbrušovačkou s vodním chlazením. Během řezání čepem rotujte, aby byl zajištěn hladký řez. Paralelní čepy *FibreKleer 4X* se opracovávají od apikálního konce, aby se zachovala retenční schopnost hlavy. Kuželovité čepy *FibreKleer 4X* se opracovávají od okluzního konce, aby se zachovalo apikální zašpičatění.
8. Očistěte čep tampónem namočeným v alkoholu a osušte jej proudem vzduchu prostého oleje.

Pocementační fáze

9. — Pokud se použije technika celkového leptání:

- a. Leptejte kanálek po dobu 20 sekund kyselým činidlem sestávajícím z 37% kyseliny fosforečné.
- b. Kanálek důkladně propláchněte a osušte papírovými tyčinkami. Dentin nechte mírně zvlhčený.
- c. Stříkačkou nebo mikrokartáčkem zaveďte do kanálku primer/lepidlo *Bond-1™*. Při použití mikrokartáčku mohou být zapotřebí dvě nebo více vrstev. Kanálek jemně osušte vzduchem prostým oleje a papírovými tyčinkami odstraňte z kanálku přebytečný polymer. V této fázi nepoužívejte vytvrzování světlem. Řiďte se pokyny v návodu k použití primeru/lepidla *Bond-1*.

- d. Zaveďte do kanálku výplňový cement *Cement-It Universal C&B* nebo *Build-It FR* plničkou na pasty nebo přímým nástřikem do kanálku pomocí nitroústní špičky auto-mix.
- e. Natřete výplňovým materiálem *Cement-It Universal C&B Cement* nebo *Build-It FR* čep a mírným tlakem prstu jej zasuňte do kanálku, přičemž ponechte prostor, aby mohl přebytečný cement vytéci. Přebytek cementu odstraňte plastovým nástrojem. Doba zpracování a vytvrzování cementu či výplňového materiálu najdete v jeho návodu k použití.

— Pokud se použije samolepicí technika:

- a. Stříkačkou automix s nitroústní špičkou zaveďte do prostoru čepu samolepicí polymerní cement *Breeze*.
 - b. Natřete samolepicím polymerním cementem *Breeze* čep a mírným tlakem prstu jej zasuňte do kanálku, přičemž ponechte prostor, aby mohl přebytečný cement vytéci. Přebytek cementu odstraňte plastovým nástrojem. Doba zpracování a vytvrzování samolepicího polymerního cementu *Breeze* najdete v příslušném návodu k použití.
10. Zahajte vytvrzování cementu nebo výplňového materiálu s dvojitým vytvrzováním osvětlením, tak, že vršek kanálku vystavíte na 20 sekund působení světla. Zpracovací a vytvrzovací doby samolepicího polymerního cementu *Breeze*, cementu *Cement-It Universal C&B* resp. výplňového materiálu *Build-It FR* najdete v příslušném návodu





k použití.

11. Pomocí matricového pásku nebo výplňové formy Build-It™ zhotovte výplň tím, že výplňový materiál *Build-It FR* nebo výplňový materiál vytvrzovaný světlem Build-It™ navážete k čepu a zbývajícímu dentinu.
12. Pomocí diamantových a karbidových nástrojů vytvarujte vytvrzený materiál do formy konečné výplně.

Dansk/Danish

BRUGSANVISNING:

FibreKleer™4X™støtter indeholder aflange glasfibre, der er samlet i en stærk resinmatrix, som leverer den ultimative styrke, bøjningsstyrke og æstetik, som ikke er mulig med traditionelle metalstøtter. Hver *FibreKleer 4X* støtte svarer til ~370 % aluminium for at fremme identifikation på radiografier. Borene og støtterne er farvekodede for at effektivisere processen med at vælge størrelse. *FibreKleer 4X* støtte, som kan fås i tre design: parallel med et bevarende hoved, tilspidset og original, lader klinisk personale vælge den type støtte, der er bedst egnet til hvert enkelt tilfælde.

Indikationer:

- Bevaring af opbyggede kerner i endodontisk behandlede tænder, der har mindst 2

mm koronal tandstruktur oven over den mest koronale del af den alveolære knogle

Kontraindikationer:

- *FibreKleer 4X* støtter er kontraindiceret i tænder med mindre end 2 mm koronal tandstruktur oven over den mest koronale del af den alveolære knogle
- De er kontraindiceret til at fastkitte en *FibreKleer 4X* støtte ved hjælp af glasionomer-, zinkfosfat- eller polycarboxylat-cement

Gennemgå venligst følgende vigtige retningslinier ved placering af *FibreKleer 4X* støtter:

- *FibreKleer 4X* støtter er præsilanerede for øget klæbning til resincement og kernematerialer.
- Hvis 2 mm af den koronale tandstruktur oven over den mest koronale del af den alveolære knogle er utilgængelig, bør kroneforlængelse eller ortodontisk tvunget eruption overvejes for at opnå tilstrækkelig ferul.
- For at minimere belastning af tandens kerneflader og støtten, der er indeholdt heri, bør slutlinjen eller bearbejdningsmargenen forblive på den solide tandstruktur, ikke på den opbyggede kerne.
- Resincement og kernematerialer giver det bedste resultat, når de anvendes sammen med *FibreKleer 4X* støttesystemet. Pentron Clinical anbefaler Cement-It™ Universal C&B™ resincement, Breeze™ selvadhæsiv resincement, *Build-It FR* fiberforstærket opbyggende kernemateriale og Build-It™ lyspolymeriserende kernemateriale.





- *FibreKleer 4X* støtter skal desinficeres. Der kan bruges kolde steriliseringsmidler som f.eks. Glutaraldehyd eller fenoler. Efter desinficering skal støtten skylles grundigt og tørres inden cementering.
- *FibreKleer* og *FibreKor™* bor skal steriliseres ved hjælp af dampautoklavering.
- *FibreKleer 4X* støtter skal tilskæres med et diamantbor eller en diamantsepareringsskive, og det frarådes at tilskære fiberstøtter med et karbidbor, da dette kan splintre støtten.
- Cement kan føres til kanalen med et kitfyldstof for at sikre fuldstændig cementdækning i kanalen.
- Brug af den intraorale spids på autoblandingssprøjten hjælper med at undgå luft i støttehulrummet.
- Hvis endodontisk genbehandling af spidsen er nødvendig, kan *FibreKleer 4X* støtten fjernes ved at bore ind i midten af støtten med en diamantkanyle til en dybde på 2-3 mm til at begynde med. Fortsæt så med *FibreKleer* eller *FibreKor* bor af den tilsvarende størrelse. Under fjernelse af støtter anbefales det, at der tages hyppige radiografier for at sikre, at instrumenterne følger støttens vej for at hjælpe med at forhindre, at roden perforeres.

Anvisninger vedrørende placering af *FibreKleer 4X* støtten

Kanalpræparering

1. Vælg en støtte med en diameter, der er en anelse bredere end diameteren på den

obturerede kanal ved tandhalsen for at sikre, at så meget af tandhalsens struktur som muligt bevares.

2. Ved hjælp af boret fastslå dybden på præpareringen af støttehulrummet, mens der efterlades mindst 4 mm *Resilon™** obturationsmateriale eller guttaperka ved den apikale del. Sæt endodontiske gummistop på boret, der svarer til den ønskede dybde for at undgå overpræparering af støttehulrummet. Støtten skal forlænges 2-5 mm apikalt mod den mest koronale del af den alveolære knogle, mens (mindst) 4 mm af det apikale obturationsmateriale bibeholdes.
3. Brug et opvarmet instrument til at fjerne obturationsmaterialet efterfulgt af et smallere støttebor til den ønskede dybde.
4. Brug af *FibreKleer* eller *FibreKor* bor, der passer til den støtte, som skal isættes, afslutter kanalpræpareringen.
5. Skyl kanalen ud for at fjerne rester, og tør den med en luftsprøjte og papirpoints.
6. Sæt forsøgsvist *FibreKleer 4X* støtten i kanalen med samme størrelse som det sidste bor. Det er måske en god ide at tage et radiografi for at sikre, at rodstiften sidder helt på plads.
7. *FibreKleer 4X* støtten skal tilskæres med en vandafkølet diamantsepareringsskive med høj hastighed. Rotér støtten under tilskæring for at sikre en jævn tilskæring. Tilskæring af de parallelle *FibreKleer 4X* parallelle støtter bør udføres fra den apikale del for at





beholde den bevarende hovedfunktion. *FibreKleer 4X* tilspidsede støtter bør afpudses fra den sammenbidende ende for at beholde den apikaletilspidsning.

8. Rens støtten med en spritserviet, og lufttør den med oliefri luft.

Cementering af støtten

9. — Hvis der foretrækkes en totalætsende teknik:

- a. Æts kanalen med 37 % fosforsyre i 20 sekunder.
- b. Skyl kanalen omhyggeligt, og tør ved hjælp af papirpoints. Lad dentinen forblive en smule fugtig.
- c. Indfør *Bond-1™* primer/adhæsiv i kanalen ved hjælp af en sprøjte eller en mikrobørste. Hvis der anvendes en mikrobørste, så er det nødvendigt med to eller flere påsmøringer. Blæs forsigtigt kanalen tør med oliefri luft, og brug en papirpoint til at fjerne overskydende resin fra kanalen. Undgå lyspolymerisering på nuværende tidspunkt. Der henvises til brugsvejledningen til *Bond-1* primer/adhæsiv.
- d. Indfør *Cement-It Universal C&B* cement eller *Build-It FR* opbyggende kernemateriale i kanalen med et kitfyldstof eller ved at injicere det direkte i kanalen med en intraoral autoblandingsspids.
- e. Påfør støttens *Cement-It Universal C&B* cement eller *Build-It FR* opbyggende kernemateriale, og indfør støtten i kanalen med et forsigtigt tryk med fingeren, hvilket lader overskydende cement slippe ud. Fjern den overskydende cement med et

plastinstrument. Der henvises til brugsvejledningen vedrørende cementens eller kernematerialets arbejds-/hærdningstider.

— Hvis der foretrækkes en selvklæbende teknik:

- a. Indfør *Breeze* selvadhæsiv resincement i støttehulrummet ved hjælp af den intraorale autoblandingsspids.
 - b. Dæk støtten med *Breeze* selvadhæsiv resincement, og indfør støtten i kanalen med et forsigtigt tryk med fingeren, hvilket lader overskydende cement slippe ud. Fjern den overskydende cement med et plastinstrument. Der henvises til brugsvejledningen vedrørende *Breeze* selvadhæsiv resincementens arbejds-/hærdningstider.
10. Påbegynd hærdningen af dobbelthærdende cement eller kernematerialet ved at lyspolymerisere kanalens top i 10 sekunder. Der henvises til brugsvejledningen til *Breeze* selvadhæsiv resincementens, *Cement-It Universal C&B* cementens eller *Build-It FR* opbyggende kernematerialets arbejds-/hærdningstider.
11. Ved hjælp af et matrixbånd eller en *Build-It™* kerneform skal der fremstilles en opbygning ved at binde *Build-It FR* opbyggende kernemateriale eller *Build-It™* lyspolymeriserende kernemateriale til støtten og den resterende dentin.
12. Det hærdede kernemateriale modelleres i den endelige restaurering vha. Af diamant- og karbidbor.



**Nederlands/Dutch****GEBRUIKSAANWIJZING:**

FibreKleer™4X™ Posts bevatten in de lengte gebundelde glasvezels in een sterke harsmatrix voor de beste eigenschappen op het gebied van sterkte, flexibiliteit en esthetiek die niet bereikbaar zijn met traditionele metalen stiften. Elke *FibreKleer 4X* Post staat gelijk aan ~370% aluminium, ter bevordering van de identificatie op radiogrammen. De boren en stiften zijn kleurgecodeerd om de selectie van de juiste grootte te vereenvoudigen. *FibreKleer 4X* Posts zijn beschikbaar in drie ontwerpen: parallel met een bevestigende kop, conisch en origineel. Dit biedt artsen de mogelijkheid om het type stift te selecteren dat het beste past in elk individuele geval.

Indicaties:

- Duurzaamheid van de kernopbouw in endodontisch behandelde tanden met een minimale coronale tandstructuur van 2 mm boven het crestale bot

Contra-indicaties:

- *FibreKleer 4X* Posts zijn gecontra-indiceerd bij tanden met minder dan 2 mm coronale tandstructuur boven het crestale bot
- *FibreKleer 4X* Posts zijn gecontra-indiceerd voor afdichting van met glasionomeer-, zinkfosfaat- of polycarboxylaatcement

Houd u aan de volgende belangrijke richtlijnen wanneer u *FibreKleer 4X* Posts plaatst:

- *FibreKleer 4X* Posts zijn vooraf gesilaneerd voor een verhoogde adhesie aan harscementen en kernmaterialen.
- Als er geen coronale tandstructuur van minimaal 2 mm boven het crestale bot beschikbaar is, dient u verlenging van de kroon of een orthodontisch geforceerde eruptie te overwegen om een geschikte verbindingsring te verkrijgen.
- Om de spanning op de kerntandinterface en de zich daarin bevindende stift te minimaliseren, moet de afwerklijn of marge van de preparatie zich op een solide tandstructuur bevinden, niet op de opbouw van de kern.
- Harscement en kernmaterialen bieden de beste resultaten wanneer ze gebruikt worden met het *FibreKleer 4X* Post-systeem. Pentron Clinical adviseert het gebruik van Cement-It™ Universal C&B™ Resin Cement, Breeze™ Self-Adhesive Resin Cement, *Build-It FR* Fiber Reinforced Core Build-up Material en Build-It™ Light Cure Core Material.
- *FibreKleer 4X* Posts moeten worden gedesinfecteerd. Hiervoor kunnen koude sterilisatiemiddelen zoals glutaraldehyde of fenolen worden gebruikt. Spoel en droog de stift na desinfectie grondig af voordat u met cementeren begint.
- *FibreKleer* and *FibreKor*™-boren moeten door autoclavieren met stoom worden gesteriliseerd.
- *FibreKleer 4X* Posts moeten worden gesneden met behulp van een diamantboor of een diamantschijf. Geadviseerd wordt om vezelstiften niet te snijden met een hardmetalen





boor, aangezien de stift hierdoor kan versplinteren.

- Cement mag in het kanaal worden ingebracht via een pastavuller om te zorgen voor een complete dekking van cement in het kanaal.
- Het gebruik van het intra-orale uiteinde op de automix-spuit helpt om het insluiten van lucht in de stiftruimte te voorkomen.
- Indien endodontische herbehandeling van de apex is vereist, kunnen de *FibreKleer 4X Post* worden verwijderd door eerst met een naalddiamant in het centrum van de stift te boren tot een diepte van 2-3 mm en te vervolgen met de overeenkomstige afmeting *FibreKleer* of *FibreKor*-boor. Aanbevolen wordt om tijdens de verwijdering van de stift regelmatig radiogrammen te maken om te controleren of de instrumenten het pad van de stift volgen en om perforatie van de wortel te helpen voorkomen.

Instructies voor het plaatsen van de *FibreKleer 4X Post*

Preparatie van het kanaal

1. Selecteer een stift met een diameter die iets ruimer is dan de diameter van het geobtureerde kanaal bij de hals van de tand, om zoveel mogelijk cervicale tandstructuur te behouden.
2. Bepaal met de boor de diepte van de stiftruimtepreparatie en laat ten minste 4 mm Resilon™-obturiatiemateriaal of gutta percha aan het apicale einde over. Plaats rubberen endodontische pluggen op de boren die overeenkomen met de gewenste

diepte om overpreparatie van de stiftruimte te voorkomen. De stift moet 3-5 mm apicaal aan het crestale bot uitsteken, met behoud van 4mm (minimaal) van het apicale obturiatiemateriaal.

3. Gebruik een verwarmd instrument om het obturiatiemateriaal te verwijderen, gevolgd door een dünnere stiftboor tot aan de gewenste diepte.
4. Voltooi de preparatie van het kanaal met behulp van de *FibreKleer* of *FibreKor*-boor die overeenkomt met de te plaatsen stift.
5. Spoel het kanaal uit om het restmateriaal te verwijderen en droog het met een luchtspuit en papieren punten.
6. Plaats de *FibreKleer 4X Post* bij wijze van proef in het kanaal dat overeenkomt met de grootte van de laatste boor die u hebt gebruikt. U kunt nu een radiogram maken om te controleren of de stift volledig is aangebracht.
7. De *FibreKleer 4X Post* moet worden bijgesneden met een watergekoelde diamantboor van hoge snelheid of met een diamantschijf. Roteer de stift tijdens het snijden voor een gladde snede. De *FibreKleer 4X Parallel Posts* moeten vanaf het apicale einde worden bijgesneden om de bevestigende functie te behouden. *FibreKleer 4X Tapered Posts* moeten worden bijgesneden vanaf het occlusale einde om de apicale coniciteit te behouden.
8. Reinig de post met een alcoholdoekje en droog het met een stroom olievrije lucht.





Stiftcementering

9. — Als een total-etchtechniek de voorkeur geniet:

- a. Ets het kanaal gedurende 20 seconden met 37% fosforzuur.
- b. Spoel het kanaal grondig en droog het met behulp van papierpunten. Laat de dentine enigszins vochtig.
- c. Breng *Bond-1™ Primer/Adhesive* in het kanaal in met een spuit of microborstel. Als u een microborstel gebruikt, kan het nodig zijn om het product twee keer of vaker aan te brengen. Droog het kanaal voorzichtig met een stroom olievrije lucht en gebruik een papieren punt om de overtollige hoeveelheid hars uit het kanaal verwijderen. Nu nog niet met licht laten uitdrogen. Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van *Bond-1 Primer/Adhesive*.
- d. Breng *Cement-It Universal C&B Cement* of *Build-It FR Core Build-up Material* in het kanaal aan met een pastavuller of door rechtstreekse injectie in het kanaal met het intra-orale uiteinde van de automix.
- e. Coat de stift met *Cement-It Universal C&B Cement* of *Build-It FR Core Build-up Material* en plaats de stift onder lichte vingerdruk in het kanaal zodat de overtollige hoeveelheid cement kan ontsnappen. Verwijder de overtollige hoeveelheid cement met een kunststof instrument. Raadpleeg de desbetreffende gebruiksaanwijzing voor de werk- en zettijden van het cement of kernmateriaal.

— Als een zelfhechtende techniek de voorkeur geniet:

- a. Breng *Breeze Self-Adhesive Resin Cement* in de stiftruimte aan met behulp van het intra-orale uiteinde van de automix.
 - b. Coat de stift met *Breeze Self-Adhesive Resin Cement* en plaats de stift onder lichte vingerdruk in het kanaal zodat de overtollige hoeveelheid cement kan ontsnappen. Verwijder de overtollige hoeveelheid cement met een kunststof instrument. Raadpleeg de gebruiksaanwijzing voor de werk- en zettijden van *Breeze Self-Adhesive Resin Cement*.
10. Initieer het zetten van het dual cure-cement of kernmateriaal door de bovenkant van het kanaal 10 seconden met licht te laten uitharden. Raadpleeg desbetreffende gebruiksaanwijzing voor de werk- en zettijden van *Breeze Self-Adhesive Resin Cement*, *Cement-It Universal C&B Cement* of *Build-It FR Core Build-up Material*.
 11. Gebruik een matrixband of een *Build-It™* kernvorm en vorm een opbouw door *Build-It FR Core Build-up Material* of *Build-It™ Light Cure Core Material* aan de stift en de resterende dentine te binden.
 12. Vorm het uitgeharde kernmateriaal met behulp van een diamantboor en hardmetalen boor om de restauratie te voltooien.



**Eesti/Estonian****KASUTAMISJUHEND:**

FibreKleer™4X™ kruvidel on pikisuunalised klaaskiudude kimbud tugevas resini maatriksis, et pakkuda maksimaalset tugevust, paindlikku moodulit ja esteetilist välimust, mis ei ole saavutatav tavaliste metallkruvidega. Iga *FibreKleer 4X* kruvi on vastav ~370% alumiiniumile, et lihtsustada selle tuvastamist röntgenülevõttel. Puurid ja kruvid on värvikoodidega, et lihtsustada nende suuruse valimist. *FibreKleer 4X* kruvide puhul on arstil lihtne valida sobivaim kruvi, kuna kruvid on saadaval kolme erineva kujuga, paralleelsed tipmise osaga, koonusjad ja originaalkruvid.

Näidustused:

- Kõndi ülesehituste säilitamine endodontiliselt töödeldud hammastes, millel on luu peal vähemalt 2 mm koronaarset hambarstruktuuri

Vastunäidustused:

- *FibreKleer 4X* kruvid on vastunäidustatud hammaste puhul, millel on luu peal vähem kui 2 mm koronaarset hambarstruktuuri
- *FibreKleer 4X* kruvide tihendamine klaasi ionomeeri, tsinkfosfaadi või polükarboksülaattsemendiga on vastunäidustatud

Palun järgige *FibreKleer 4X* kruvide paigaldamisel järgmisi tähtsaid juhiseid:

- *FibreKleer 4X* kruvid on eelsilaanitud, et suurendada nakkuvust resini tsemendide ja

kõndimaterjalidega.

- Kui luu kohal ei ole 2 mm koronaarset hambastruktuuri, tuleks piisava metallotsaku saavutamiseks luua krooni pikendus või kasutada sunnitud ortodontilist erupstiooni.
- Vähendamaks pinget hambakõndi liidesele ja selles olevale kruvile, peaks preparatsioon viimistlusjoon või serv jääma kindlale hambarstruktuurile, mitte kõndi ülesehitusele.
- Resiintsemendid ja kõndimaterjalid annavad parima tulemuse, kui neid kasutada koos kruvide süsteemiga *FibreKleer 4X*. Pentron Clinical soovib kasutada resiintsementi *Cement-It Universal C&B Resin Cement*, isekleepuvat resiintsementi *Breeze Self-Adhesive Resin Cement*, kiududega tugevdatud kõndi ülesehitusmaterjali *Built-It™ FR™ Fiber Reinforced Core Build-up Material* ja kõndimaterjali *Build-It™ Light Cure Core Material*.
- *FibreKleer 4X* kruvid peavad olema desinfitseeritud. Kasutada võib külmi steriliseerijaid nagu glutaaraldehüüd või fenoolid. Pärast desinfitseerimist ja enne tsemendimist loputage kruvi põhjalikult ja kuivatage hoolikalt.
- *FibreKleer* ja *FibreKor™* puure tuleb steriliseerida auruga autoklaavides.
- *FibreKleer 4X* kruvisid tuleb lõigata teemantpuuri või -kettaga ning on soovitatav vältida kiudkruvide lõikamist karbiidpuuriga, kuna see võib kruvi lõhestada.
- Tsemendi võib kanalisse viia täiteseadise abil, et tagada kanali kaetus tsemendiga kogu kanali ulatuses.
- Automaatse segusüstla suusisese otsa kasutamine aitab vältida õhu jäämist kruvi





süvendisse.

- Kui on vajalik apeksi ravi, võib *FibreKleer 4X* kruvid eemaldada, puurides kõigepealt kruvi keskel nõelteemantiga 2-3 mm sügavusele ning jätkates seejärel puurimist sobiva suurusega *FibreKleer* või *FibreKor* puuriga. Kruvi eemaldamise ajal on soovitatav teha pidevalt röntgenülesvõtteid, tagamaks, et instrumendid järgivad kruvi asukohta, ning et ennetada juure läbistamist.

Kruvi *FibreKleer 4X* paigaldamise juhend

Kanali ettevalmistamine

1. Valige selline kruvi, mille diameeter on natuke laiem kui obtureeritud kanali diameeter hambakaenal, et tagada võimalikult suure osa hambakaela struktuuri säilimine.
2. Määrake puuri abil kruvi süvendi preparatsiooni sügavus, jättes vähemalt 4 mm Resilon™* obturatsioonimaterjali või Gutta Percha't apikaalsesse otsa. Asetage kummist endodontilised stopperid puuri külge, mis vastavad soovitud sügavusele, et vältida kruvi süvendi liigprepareerimist. Kruvi peab ulatuma 3-5 mm apikaalselt luuni, nii et säiliks (vähemalt) 4 mm apikaalset obturatsioonimaterjali.
3. Kasutage obturatsioonimaterjali eemaldamiseks kuumutatud instrumenti ja jätkake puurimist peenema puuriga kuni soovitud sügavuseni.
4. Lõpetage kanali ettevalmistamine, kasutades *FibreKleer* või *FibreKor* puuri, mis vastab sisestatava kruvi suurusele.

5. Loputage kanal, et eemaldada lahtised osakesed, ja kuivatage õhupüstoli ja paberotsikutega.
6. Proovige kruvi *FibreKleer 4X* sobitamist kanalis, mis vastab suuruselt viimasena kasutatud puuri läbimõõdule. Selles faasis võiks teha röntgenülesvõtte, et kontrollida, kas kruvi istub hästi.
7. Kruvi *FibreKleer 4X* tuleks viimistleda vesijahutusega, suure kiirusega teemantkettaga. Lõikamise ajal keerake kruvi, et tagada ühtlane löiketulemus. Paralleelkruvide *FibreKleer 4X* viimistlemine tuleks teha apikaalsest otsast säilimaks tipmise osa retentsiooni. Koonusjad kruvid *FibreKleer 4X* tuleks viimistleda oklusaalsest otsast säilitamiseks apikaalset koonust.
8. Puhastage kruvi alkoholiga ja kuivatage rasva-vaba õhujoaga.

Postide tsementeerimine

9. — Kui eelistatakse täissöövitavat tehnikat:

- a. Happesöövitage kanalit 20 sekundit 37%-lise fosforhappega.
- b. Loputage kanal hoolikalt ja kuivatage paberotsikutega. Jätke dentiin kergelt niiskeks.
- c. Viige süstla või mikropintsliga kanalis praimer/adhesiivi Bond-1™. Kui kasutate mikropintsli, võib vaja minna kahte või enamat aplikatsiooni. Kuivatage kanal ettevaatlikult rasva-vaba õhujoaga ning kasutage paberotsikuid, et kanalist liigset resiini eemaldada. Ärge selles faasis valguskövastage. Tutvuge praimer/adhesiivi





Bond-1 kasutusjuhendiga.

- d. Kandke täiteseadise või süstla abil kanalisse tsemendi *Cement-It Universal C&B* või kõndi ülesehitusmaterjali *Build-It FR Core Build-up Material*.
- e. Katke kruvi tsemendi *Cement-It Universal C&B* või kõndi ülesehitusmaterjaliga *Build-It FR Core Build-up Material* ja sisestage kruvi kergelt sõrmega surudes kanalisse, nii et üleliigne tsement välja tuleb. Eemaldage üleliigne tsement plastikust instrumendiga. Tsemendi ja kõndimaterjali kasutamise kohta saate rohkem infot materjalide kasutusjuhenditest.

— **Kui eelistatakse isekleepuvat tehnikat:**

- a. Viige süstlaotsa abil isekleepuv resiintsement *Breeze Self-Adhesive Resin Cement* kruvi süvendisse.
 - b. Katke kruvi isekleepuva resiintsemendiga *Breeze Self-Adhesive Resin Cement* ja sisestage kruvi kergelt sõrmega surudes kanalisse, nii et üleliigne tsement välja tuleks. Eemaldage üleliigne tsement plastikust instrumendiga. Isekleepuva resiintsemendi *Breeze Self-Adhesive Resin Cement* kasutamise kohta saate rohkem infot materjali kasutusjuhendist.
10. Alustage duaalkõveneva tsemendi või kõndimaterjali kõvastamist, kõvastades seda kanali pealt 10 sekundi vältel. Rohkem infot isekleepuva resiintsemendi *Breeze Self-Adhesive Resin Cement*, tsemendi *Cement-It Universal C&B Cement* või kõndi

ülesehitusmaterjali *Build-It FR Core Build-up Material* toimimise kohta saate materjalide kasutusjuhenditest.

11. Kasutades maatriksriba või kõndi vormi *Build-It™ Core Form*, valmistage kõnt, ühendades selleks kõndi ülesehitusmaterjal *Build-It FR Core Build-up Material* või kõndimaterjal *Build-It™ Light Cure Core Material* kruvi ja olemasoleva dentiini külge.
12. Kujundage kõvastatud kõndimaterjal ning andke restauratsioonile teemant- ja karbiidpuuridega lõplik lihv.

Suomi/Finnish

KÄYTTÖOHJEET:

FibreKleer™4X™-nastoissa on vahvaan harsimassaan pituussuunnassa niputettuja lasikuitusäikeitä, minkä ansiosta ne ovat perinteisistä metallinastoista poiketen erittäin vahvoja ja esteettisiä ja niillä on erinomainen taivutuskerroin. Kaikki *FibreKleer 4X*-nastat vastaavat neljäsataaprosenttista alumiinia, mikä helpottaa niiden havaitsemista röntgenkuivissa. Porissa ja nastoissa on värikoodit koon valinnan nopeuttamiseksi. *FibreKleer 4X*-nastaja saatavilla kolmen mallisina, paralleleleina imukykyisellä kärjellä, muotoiltuina ja alkuperäisinä. Näin lääkärit voivat valita yksilöllisiin tarpeisiin sopivan nastatyyppin.

Käyttötarkoitukset:





- Ydinrakenteen säilyttäminen endodontisesti käsitellyssä hampaassa, jossa on vähintään 2 mm koronaalista hammasrakennetta luuharjanteen päällä

Kontraindikaatiot:

- *FibreKleer 4X* -nastoja ei tule käyttää hampaissa, joissa on alle 2 mm koronaalista hammasrakennetta luuharjanteen päällä
- *FibreKleer 4X* -nastoja ei tule käyttää lasi-ionomeerin, sinkkifosfaatin tai polykarboksylaatin kanssa

Seuraavia ohjeita tulee noudattaa *FibreKleer 4X* -nastojen sijoittamisessa:

- *FibreKleer 4X* -nastat on silanoitu etukäteen hartsisementin ja ydinmateriaalien kiinnittymisen parantamiseksi.
- Jos luuharjanteen päällä ei ole 2 mm:ä koronaalista hammasrakennetta, kruunun pidentämistä tai ortodontista pakotettua puhkeamista tulee harkita riittävän renkaan aikaansaamiseksi.
- Hampaan ytimeen ja siinä olevaan nastaan kohdistuvan rasituksen minimoimiseksi preparoidun kohdan viimeistelyrajan tai marginaalin tulee pysyä kiinteässä hammasrakenteessa, ei ydinrakenteessa.
- Hartsisementit ja ydinmateriaalit antavat parhaan lopputuloksen, kun niitä käytetään yhdessä *FibreKleer 4X* -nastajärjestelmän kanssa. Pentron Clinical suosittelee seuraavia tuotteita: Cement-It™ Universal C&B™ Resin Cement, Breeze™ Self-Adhesive Resin

Cement, Build-It™ F.R.™ Fiber Reinforced Core Build-up Material ja Build-It™ Light Cure Core Material.

- *FibreKleer 4X* -nastat täytyy desinfioida. Steriloinnissa voidaan käyttää kylmästerilointiaineita kuten glutaraldehydiä tai fenoleja. Huuhtelee ja kuivaa nasta huolellisesti desinfiointin jälkeen ennen sementointia.
- *FibreKleer* ja *FibreKor*™-porat täytyy steriloida höyryautoklaavissa.
- *FibreKleer 4X* -nastat täytyy leikata timanttikoralla tai timanttileikkauskiekolla. Kuitunastojen leikkaamista kovametallikoralla ei suositella, sillä ne voivat pirstouttaa nastan.
- Sementti voidaan viedä kanavaan tahnan täyttölaitteella, jotta sementtiä on varmasti koko kanavassa.
- Suunsisäisen kärjen käyttö automaattisesti sekoittavassa ruiskussa auttaa välttämään ilmataskujen syntymistä nastan ympärille.
- Jos apeksin endodontinen uusintahoito on tarpeen, *FibreKleer 4X* -nastat voidaan poistaa poraamalla nastan keskustaa timanttineulalla 2–3 mm syvyyteen, minkä jälkeen työtä jatketaan vastaavan kokoisella *FibreKleer* tai *FibreKor*-poralla. On suositeltavaa ottaa useita röntgenkuvia nastan poiston aikana. Näin voidaan varmistaa, että instrumentit seuraavat nastan muotoa ja vältetään juuren lävistämiseltä.

FibreKleer 4X -nastan asennusohjeet

Juurikanavan valmisteleminen





1. Valitse nasta, jonka halkaisija on hiukan obturoidun juurikanavan halkaisijaa leveämpi hampaan kaulan kohdalla, jotta servikaalista hammasrakennetta säilyy mahdollisimman paljon.
2. Määritä nastalle valmisteltavan tilan syvyys poralla. Jätä apikaaliseen päähän vähintään 4 mm Resilon™-obturaatiomateriaalia tai guttaperkkaa. Aseta kumiset endodontiset esteet poriin siten, että ne vastaavat nastan haluttua syvyyttä. Nastan tulee ylettyä 3–5 mm apikaalisesti luuharjanteeseen niin, että obturaatiomateriaalia on (vähintään) 4 mm.
3. Poista obturaatiomateriaali kuumennetulla instrumentilla ja etene haluttuun syvyyteen käyttämällä kapeampaa nastapora.
4. Viimeistelemään juurikanavan preparointi *FibreKleer* tai *FibreKor*-poralla, joka vastaa käytettäviä nastoja.
5. Huuhtelevä kanava irtoaineksen poistamiseksi ja kuivaa kanava ilmasuihkeella ja paperinastoilla.
6. Kokeile *FibreKleer*-nastan istuvuutta kanavassa, joka vastaa viimeksi käytetyn poranterän kokoa. Tässä vaiheessa voidaan ottaa röntgenkuva, jotta nastan istuvuus voidaan todeta.
7. *FibreKleer 4X* -nasta tulee viimeistellä nopealla vesijähdytteisellä timanttileikkauskiekkolla. Käännä nastaa leikkaamisen aikana, jotta leikkauspinnasta tulee tasainen.

FibreKleer 4X -paralleelinastat viimeistellään apikaalisesta päästä, jotta pidättävän pään ominaisuus säilyy. *FibreKleer 4X* -kartionastat viimeistellään okklusaalisesta päästä, jotta apikaalinen kartiomaisuus säilyy.

8. Puhdista nasta alkoholipyyhkeellä ja kuivata öljyttömällä ilmasuihkeella.

Nastan sementointi

9. — Jos käytetään täyttä etsausta:

- a. Etsaa kanavaa 37-prosenttisella fosforihappoetsausaineella 20 sekuntia.
- b. Huuhtelevä kanava perusteellisesti ja kuivata paperinastoilla. Jätä hammasluu hiukan kosteaksi.
- c. Vie *Bond-1™ Primer/Adhesive* kanavaan ruiskulla tai *Microbrush*-siveltimellä. *Microbrush*-sivellintä käytettäessä käsittely on tehtävä tarvittaessa kahteen tai useampaan kertaan. Kuivata kanava varovasti öljyttömällä ilmasuihkeella ja poista ylimääräisen hartsi kanavasta paperinastoilla. Valokovetusta ei pidä tehdä tässä vaiheessa. Katso lisätietoja *Bond-1 Primer/Adhesive* -käyttöohjeista.
- d. Vie *Cement-It Universal C&B Cement* tai *Build-It FR Core Build-up Material* kanavaan tahnan täyttölaitteella tai injektio se suoraan kanavaan suunsisäisellä automaattisesti sekoittavalla kärjellä.
- e. Pinnoita nasta *Cement-It Universal C&B Cement*- tai *Build-It FR Core Build-up Material* -aineella ja pane nasta kanavaan työntämällä sitä varovasti sormella, jotta





sementistä poistuu ilma. Poista ylimääräinen sementti muovisella instrumentilla. Katso sementin käyttöohjeista sen työstö- ja kovettumisajat.

— **Jos käytetään itsekiinnittävää tekniikkaa:**

- a. Vie *Breeze Self-Adhesive Resin Cement* nastalle valmisteltuun tilaan suunsisäisellä automaattisella sekoituskärjellä.
 - b. Pinnoita nasta *Breeze Self-Adhesive Resin Cement* -aineella ja työnnä nasta juurikanavaan työntämällä sitä varovasti sormella, jotta sementistä poistuu ilma. Poista ylimääräinen sementti muovisella instrumentilla. Katso *Breeze Self-Adhesive Resin Cement* -käyttöohjeista sen työstö- ja kovettumisajat.
10. Aloita kaksoiskovettuvan sementin tai ydinmateriaalin kovettaminen 10 sekunnin valokovetuksella juurikanavan yläosasta. Katso *Breeze Self-Adhesive Resin Cement*-, *Cement-It Universal C&B Cement*- tai *Build-It™* *F.R™ Core Build-up Material* -käyttöohjeista työstö- ja kovettumisajat.
 11. Muodosta rakennetta niputettua massaa tai *Build-It™ Core Form* -massaa käyttäen kiinnittämällä *Build-It FR Core Build-up Material* tai *Build-It™ Light Cure Core Material* nastaan ja jäljellä olevaan hammasluuhun.
 12. Muotoile kovettunut ydinmateriaali lopullista restaurointia varten timantti- ja kovametallityökaluilla.

Français/French

MODE D'EMPLOI :

Les tenons *FibreKleer™4X™* sont constitués de fibres en verre longitudinaux groupées dans une forte matrice en résine, afin d'offrir l'ultime en matière de solidité, de module d'élasticité en flexion et une esthétique, qui n'est pas possible avec des tenons métalliques traditionnels. Chaque tenon *FibreKleer 4X* équivaut à ~370 % d'aluminium pour faciliter l'identification sur les radiographies. Les perceuses et les tenons sont codés par couleur afin de faciliter le processus du choix de la taille. Disponible en trois conceptions, parallèle à tête rétentive, conique et originale, le tenon *FibreKleer 4X* permet aux cliniciens de choisir le type de tenon qui convient le mieux à chaque cas individuel.

Indications :

- Maintenir les reconstructions coronaires dans les dents traitées endodontiquement qui ont une structure de dent coronaire de 2 mm minimum au-dessus de l'os apical

Contre-indications :

- Les tenons *FibreKleer 4X* sont contre-indiqués dans les dents qui ont une structure de dent coronaire inférieure à 2 mm au-dessus de l'os apical
- Il est contre-indiqué de luter un tenon *FibreKleer 4X* avec un ciment au verre ionomère, au phosphate de zinc ou au polycarboxylate





Veillez suivre les importantes directives suivantes lors du placement des tenons *FibreKleer 4X* :

- Les tenons *FibreKleer 4X* sont présérialisés pour améliorer l'adhésion aux ciments à résine et aux matériaux du noyau.
- Si 2 mm de la structure de dent coronaire au-dessus de l'os apical n'est pas disponible, il faut envisager un allongement de la couronne ou une éruption orthodontique forcée pour atteindre la virole appropriée.
- Pour minimiser la tension sur l'interface noyau-dent et sur le tenon contenu à l'intérieur, la marge ou la ligne d'arrivée de la préparation doit rester sur la structure solide de la dent et non sur la reconstruction du noyau.
- Les ciments à résine et les matériaux du noyau fournissent les meilleurs résultats lorsqu'ils sont utilisés avec un système de tenon *FibreKleer 4X*. Pentron Clinical recommande un ciment à résine Cement-It® Universal C&B™, un ciment autocollant à résine Breeze®, un matériau de reconstruction du noyau à fibre renforcée *Build-It FR* et un matériau du noyau à traitement léger *Build-It*®.
- Les tenons *FibreKleer 4X* doivent être désinfectés. Des stérilisants froids comme le glutaraldéhyde ou le phénol peuvent être utilisés. Après la désinfection, bien rincer et sécher le tenon avant d'appliquer le ciment.
- Les perceuses *FibreKleer* et *FibreKor*® doivent être stérilisées par autoclavage à vapeur.

- Les tenons *FibreKleer 4X* doivent être coupés avec une fraise diamantée ou un disque de séparation diamanté et il est recommandé d'éviter de couper les tenons en fibre avec une fraise au carbure car elle peut fragmenter le tenon.
- Le ciment peut être transmis au canal avec un lentulo afin de couvrir complètement le canal avec du ciment.
- Utiliser un bout intra-oral sur la seringue de mélange automatique permet d'éviter de piéger de l'air dans l'espace du tenon.
- Si le retraitement endodontique de l'apex est nécessaire, le tenon *FibreKleer 4X* peut être retiré en forant d'abord au centre du tenon avec une aiguille diamantée à une profondeur de 2-3 mm, puis en continuant le forage avec la taille correspondante de la perceuse *FibreKleer* ou *FibreKor*. Lors du retrait du tenon, il est recommandé de prendre souvent des radiographies pour assurer que les instruments suivent le chemin du tenon pour éviter la perforation de la racine.

Instructions pour le placement du tenon *FibreKleer 4X*

Préparation du canal

1. Sélectionner un tenon avec un diamètre légèrement plus grand que le diamètre du canal obturé sur la dent cervicale afin de protéger la structure de la dent cervicale autant que possible.
2. À l'aide de la perceuse, déterminer la profondeur pour la préparation de l'espace du





tenon, en laissant au moins 4 mm du matériel d'obturation Resilon** ou de gutta-percha au bout apical. Placer les butées endodontiques en caoutchouc sur les perceuses correspondant à la profondeur souhaitée pour éviter de trop préparer l'espace du tenon. Le tenon doit élargir de 3 à 5 mm au niveau apical de l'os apical, en maintenant 4 mm (minimum) du matériau d'obturation apicale.

3. Utiliser un instrument chauffé pour retirer le matériel d'obturation, puis forer avec un tenon étroit jusqu'à la profondeur souhaitée.
4. À l'aide d'une perceuse *FibreKleer* ou *FibreKor* qui correspond au tenon à insérer, terminer la préparation du canal.
5. Rincer le canal pour évacuer les débris et le sécher avec une seringue à air et des pointes en papier.
6. Effectuer un placement d'essai du tenon *FibreKleer 4X* dans le canal qui correspond à la taille de la dernière perceuse utilisée. Une radiographie peut être prise à ce moment pour vérifier que le tenon est bien placé.
7. Le tenon *FibreKleer 4X* doit être taillé avec un disque de séparation diamanté à haute vitesse et refroidi à l'eau. Pivoter le tenon lors de la découpe pour assurer une coupe en douceur. La taille des tenons parallèles *FibreKleer 4X* doit être effectuée à partir du bout apical pour protéger la tête rétentive. Les tenons coniques *FibreKleer 4X* doivent être taillés à partir du bout occlusal pour protéger la conicité apicale.

8. Nettoyer le tenon avec un tampon à l'alcool et le sécher avec un soufflé d'air non gras.

Après l'application du ciment

9. — Si une technique mordançante totale est préférée :

- a. Mordancer à l'acide le canal avec 37 % d'acide phosphorique pendant 20 secondes.
- b. Bien rincer le canal et sécher avec des pointes en papier. Laisser la dentine légèrement humide.
- c. Introduire l'apprêt/adhésif *Bond-1™* dans le canal à l'aide d'une seringue ou d'une microbrosse. Si une microbrosse est utilisée, deux ou plusieurs applications peuvent être nécessaires. Sécher en douceur le canal avec un jet d'air non gras et utiliser une pointe en papier pour retirer l'excès de résine dans le canal. Ne pas traiter légèrement à ce moment. Veuillez voir les instructions d'utilisation pour l'apprêt/adhésif *Bond-1*.
- d. Introduire le ciment *Cement-It Universal C&B* ou le matériau de reconstruction du noyau *Build-It FR* dans le canal à l'aide d'un lentulo ou en l'injectant directement dans le canal avec un bout intra-oral de mélange automatique.
- e. Enduire le tenon avec du ciment *Cement-It Universal C&B* ou d'un matériau de reconstruction du noyau *Build-It FR*, puis insérer le tenon dans le canal en appuyant doucement avec le doigt et en permettant l'évacuation de l'excès de





ciment. Retirer l'excès de ciment avec un instrument en plastique. Veuillez voir les instructions d'utilisation pour les temps de travail/durcissement du ciment ou du matériau du noyau.

— **Si une technique autocollante est préférée :**

- a. Introduire le ciment autocollant à résine *Breeze* dans l'espace du tenon à l'aide du bout intra-orale de mélange automatique.
 - b. Enduire le tenon avec du ciment autocollant à résine *Breeze*, puis insérer le tenon dans le canal en appuyant doucement avec le doigt et en permettant l'évacuation de l'excès de ciment. Retirer l'excès de ciment avec un instrument en plastique. Veuillez voir les instructions d'utilisation pour les temps de travail/durcissement du ciment autocollant à résine *Breeze*.
10. Commencer le durcissement du ciment à traitement double ou du matériau du noyau en traitant légèrement le dessus du canal pendant 10 secondes. Consulter les instructions d'utilisation pour les temps de travail/durcissement concernant le ciment autocollant à résine *Breeze*, le ciment *Cement-It Universal C&B* ou le matériau de reconstruction du noyau *Build-It FR*.
11. À l'aide d'une matrice ou une forme de noyau *Build-It®*, fabriquer une reconstruction en liant le matériau de reconstruction du noyau *Build-It FR* ou le matériau du noyau à traitement léger sur le tenon et la dentine restante.

12. Modeler le matériau du noyau traité afin de recevoir la restauration finale à l'aide de fraises diamantées et au carbure.

Deutsch/German

GEBRAUCHSANWEISUNG:

Die FibreKleer™4X™ Stifte bestehen aus längsgerichteten Fiberglassträngen, die in einer festen Harzmatrix angeordnet sind. Dadurch ergibt sich ein höchstes Maß an Festigkeit, Biegemodul und Ästhetik, das mit herkömmlichen Metallstiften nicht erreichbar ist. Jeder *FibreKleer 4X* Stift hat eine Aluminiumäquivalenz von ~370 %, um eine gute Röntgensichtbarkeit sicherzustellen. Die Bohrer und Stifte sind farbcodiert, um die Größenauswahl zu vereinfachen. Die *FibreKleer 4X* Stifte sind in drei verschiedenen Ausführungen und dazu mit einem Retentionskopf, konisch und original erhältlich. So kann der Arzt den Stift auswählen, der für den jeweiligen Behandlungsfall am besten geeignet ist.

Indikationen:

- Retention von Stumpfaufbauten bei endodontisch behandelten Zähnen mit mindestens 2 mm Kronenstruktur über dem krestalen Knochen

Gegenanzeigen:





- Die *FibreKleer 4X* Stifte dürfen nicht bei Zähnen mit weniger als 2 mm Kronenstruktur über dem krestalen Knochen verwendet werden
- Zur Zementierung von *FibreKleer 4X* Stiften darf kein Glasionomer, Zinkphosphat oder Polycarboxylat verwendet werden

Bitte beachten Sie beim Setzen von *FibreKleer 4X* Stiften die folgenden wichtigen Richtlinien:

- Die *FibreKleer 4X* Stifte sind vorsilanisiert, um eine bessere Haftung an Zemente und Stumpfaufbaumaterialien auf Kompositbasis zu erzielen.
- Wenn über dem krestalen Knochen keine 2 mm Kronenstruktur vorhanden sind, sollten eine Kronenverlängerung oder kieferorthopädische forcierte Extrusion in Erwägung gezogen werden, um einen adäquaten Fassreifeneffekt zu erreichen.
- Um die Belastung der Grenzfläche zwischen Stumpf und Zahn und des darin sitzenden Stifts zu minimieren, sollte die Abschlusslinie oder der Rand der Präparation auf fester Zahnstruktur verlaufen, nicht auf dem Stumpfaufbau.
- Die besten Ergebnisse werden erzielt, wenn Zemente und Stumpfaufbaumaterialien auf Kompositbasis mit dem *FibreKleer 4X* Stiftsystem verwendet werden. Pentron Clinical empfiehlt Cement-It™ Universal C&B™ Harzzement, Breeze™ selbstadhäsives Harzzement, *Build-It FR* faserverstärktes Stumpfaufbaumaterial und Build-It™ lichterhärtendes Stumpfmaterial.

- Die *FibreKleer 4X* Stifte müssen desinfiziert werden. Es kann eine Kaltsterilisation mit Glutaraldehyd oder Phenolen angewendet werden. Nach der Desinfektion sind die Stifte gründlich abzuspülen und abzutrocknen, bevor sie zementiert werden.
- *FibreKleer* und *FibreKor*™ Bohrer müssen mittels Dampfautoklavierung sterilisiert werden.
- Zum Kürzen der *FibreKleer 4X* Stifte muss ein Diamantschleifer oder eine Diamanttrennscheibe verwendet werden. Die Fibreglasstifte sollten nicht mit einem Hartmetallschleifer gekürzt werden, da dies zu einem Splintern des Stifts führen kann.
- Der Zement kann mit einem Pastenstopfer in den Kanal eingebracht werden, um eine vollständige Verteilung des Zements im Kanal sicherzustellen.
- Durch Verwendung der Intraoral-Spitze der AutoMix-Spritze lässt sich ein Lufteinschluss im Raum für den Stift vermeiden.
- Wenn eine endodontische Behandlung des Apex erforderlich ist, kann der *FibreKleer 4X* Stift entfernt werden. Bohren Sie hierzu zuerst mit einem Nadeldiamanten 2 bis 3 mm tief in die Mitte des Stifts und dann weiter mit einem *FibreKleer* oder *FibreKor* Bohrer geeigneter Größe. Es wird empfohlen, während der Entfernung des Stifts häufig Röntgenaufnahmen anzufertigen, um sicherzustellen, dass das Instrument dem Pfad des Stifts folgt, sodass es nicht zu einer Perforation der Wurzel kommt.

Anleitung für das Setzen des *FibreKleer 4X* Stifts





Kanalaufbereitung

1. Wählen Sie einen Stift mit einem Durchmesser aus, der etwas größer ist als der Durchmesser des obturierten Kanals am Zahnhals, um sicherzustellen, dass so viel Zahnhalsstruktur wie möglich erhalten wird.
2. Bestimmen Sie mit dem Bohrer die Tiefe der Präparation für den Stift, wobei mindestens 4 mm Resilon™* Wurzelfüllmaterial oder Guttapercha am apikalen Ende zu belassen sind. Schieben Sie entsprechend der gewünschten Tiefe endodontische Gummistopps auf die Bohrer, um eine Überpräparation des Raums für den Stift zu vermeiden. Der Stift muss sich 3 bis 5 mm apikal bis zum krestalen Knochen erstrecken, wobei mindestens 4 mm Wurzelfüllmaterial am apikalen Ende vorhanden sein müssen.
3. Verwenden Sie zum Entfernen des Wurzelfüllmaterials ein erwärmtes Instrument. Bohren Sie anschließend mit einem schmäleren Stiftbohrer bis in die gewünschte Tiefe.
4. Schließen Sie die Kanalaufbereitung mit einem *FibreKleer* oder *FibreKor* Bohrer, der der Größe des einzusetzenden Stifts entspricht, ab.
5. Spülen Sie den Kanal zur Entfernung von Bohrspänen und trocknen Sie ihn mit einem Luftbläser und Papierspitzen.
6. Setzen Sie probeweise einen *FibreKleer 4X* Stift in der Größe des zuletzt verwendeten Bohrers in den Kanal. Es kann jetzt eine Röntgenaufnahme angefertigt werden, um zu überprüfen, ob der Stift vollständig eingesetzt ist.

7. Der *FibreKleer 4X* Stift muss mit einer Hochgeschwindigkeits-Diamanttrennscheibe mit Wasserkühlung beschliffen werden. Drehen Sie den Stift während des Beschleifens, um eine glatte Schnittfläche zu erhalten. Das Beschleifen der parallelen *FibreKleer 4X* Stifte sollte vom apikalen Ende her erfolgen, um die Retentionsfunktion des Kopfes zu erhalten. Konische *FibreKleer 4X* Stifte sollten vom okklusalen Ende her beschliffen werden, um den apikalen Konus zu erhalten.
8. Reinigen Sie den Stift mit einem alkoholgetränkten Tuch und blasen Sie ihn mit ölfreier Luft trocken.

Stiftzementierung

9. — Mit Totalätzung:

- a. Ätzen Sie den Kanal mit 37%iger Phosphorsäure 20 Sekunden lang an.
- b. Spülen Sie den Kanal gründlich und trocknen Sie ihn mit Papierspitzen. Lassen Sie das Dentin leicht feucht.
- c. Bringen Sie *Bond-1™* Primer/Adhäsiv mit einer Spritze oder einem Mikropinsel in den Kanal ein. Wenn ein Mikropinsel verwendet wird, sind möglicherweise zwei oder mehr Applikationen erforderlich. Trocknen Sie den Kanal behutsam mit ölfreier Luft und entfernen Sie überschüssiges Bondingmaterial mit einer Papierspitze aus dem Kanal. An diesem Punkt nicht lichthärten. Siehe Gebrauchsanweisung für *Bond-1* Primer/Adhäsiv.





- d. Bringen Sie den *Cement-It Universal C&B* Zement oder das *Build-It FR* Stumpfaufbaumaterial mit einem Pastenstopfer in den Kanal ein oder injizieren Sie das Material mit einer AutoMix-Spritze mit Intraoral-Spitze direkt in den Kanal.
- e. Bestreichen Sie den Stift mit *Cement-It Universal C&B* Zement oder *Build-It FR* Stumpfaufbaumaterial und setzen Sie den Stift mit leichtem Fingerdruck in den Kanal ein. Lassen Sie dabei überschüssigen Zement entweichen. Entfernen Sie den überschüssigen Zement mit einem Kunststoffinstrument. Informationen zu den Verarbeitungs-/Abbindezeiten finden Sie in der entsprechenden Gebrauchsanweisung für den Zement bzw. das Stumpfaufbaumaterial.

— **Mit Selbstadhäsion:**

- a. Bringen Sie *Breeze* selbstadhäsiven Harzzement mithilfe einer AutoMix-Spritze mit Intraoral-Spitze in den Raum für den Stift ein.
 - b. Bestreichen Sie den Stift mit dem *Breeze* selbstadhäsiven Harzzement und setzen Sie den Stift mit leichtem Fingerdruck in den Kanal ein. Lassen Sie dabei überschüssigen Zement entweichen. Entfernen Sie den überschüssigen Zement mit einem Kunststoffinstrument. Informationen zu den Verarbeitungs-/Abbindezeiten finden Sie in der entsprechenden Gebrauchsanweisung für den *Breeze* selbstadhäsiven Harzzement.
10. Initiieren Sie das Abbinden des dualhärtenden Zements oder Stumpfaufbaumaterials durch Lichthärtung des oberen Endes des Kanals für 10 Sekunden. Informationen zu

den Verarbeitungs-/Abbindezeiten finden Sie in der entsprechenden Gebrauchsanweisung für *Breeze* selbstadhäsiven Harzzement, *Cement-It Universal C&B* Zement bzw. *Build-It FR* Stumpfaufbaumaterial.

- 11. Formen Sie mithilfe eines Matrizenbands oder einer Build-It™ Stumpfform einen Aufbau, indem Sie das *Build-It FR* Stumpfaufbaumaterial oder das Build-It™ lichthärtende Stumpfmaterial an den Stift und das restliche Dentin binden.
- 12. Beschleifen Sie das ausgehärtete Stumpfaufbaumaterial mit Diamant- und Hartmetallschleifern für die Aufnahme der endgültigen Restauration.

Elinika/Greek

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ:

Οι καρφίδες FibreKleer™4X™ φέρουν διαμήκεις ίνες από γυαλί δεμένες σε ισχυρό καλούπι ρητίνης για να παρέχουν άριστη ισχύ, καμπτικό μέτρο και αισθητική που δεν επιτυγχάνονται με τους παραδοσιακούς μεταλλικούς ενδοριζικούς άξονες. Κάθε καρφίδα FibreKleer 4X είναι ισοδύναμη με ~370% αλουμίνιο για να διευκολύνει τον προσδιορισμό ακτινογραφιών. Τα τρύπανα και οι καρφίδες είναι χρωματικά κωδικοποιημένα για να διευκολύνουν τη διαδικασία επιλογής μεγέθους. Διαθέσιμες σε τρία σχέδια σώματος, παράλληλα με κεφαλή διατήρησης, κωνικές και οδοντωτές, οι κανονικές FibreKleer 4X επιτρέπουν στους γιατρούς να επιλέξουν τον τύπο της καρφίδας





που ταιριάζει καλύτερα σε κάθε ατομική περίπτωση.

Ενδείξεις:

- Διατήρηση της κεντρικής δομής σε ενδοδοντικά θεραπευόμενα δόντια που έχουν τουλάχιστον 2mm στεφαναϊάς δομής δοντιού επάνω από το οστό ακρολοφίας

Αντενδείξεις:

- Οι καρφίδες *FibreKleer 4X* αντενδείκνυνται σε δόντια με λιγότερο από 2mm στεφαναϊάς δομής δοντιού επάνω από το οστό ακρολοφίας
- Αντενδείκνυνται η φραγή καρφίδας *FibreKleer 4X* με υάλινο ιονομέρες, φωσφορικό ψευδάργυρο ή πολυκαρβονική κονία

Παρακαλούμε τηρείτε τις ακόλουθες σημαντικές κατευθυντήριες οδηγίες κατά την τοποθέτηση καρφίδων *FibreKleer 4X*:

- Οι καρφίδες *FibreKleer 4X* έχουν ήδη σιλάνιο για αυξανόμενη συγκόλληση σε κονιές ρητίνης και υλικά πυρήνα.
- Εάν είναι διαθέσιμη 2mm στεφαναϊάς δομής επάνω από το οστό ακρολοφίας, πρέπει να ληφθεί υπόψη η επιμήκυνση της στεφάνης ή ενισχυμένη ορθοδοντική έκφυση για να επιτευχθεί επαρκής περιδεσμός.
- Προς μείωση τάσης στη διασύνδεση πυρήνα-δοντιού και στην καρφίδα που περιέχεται εντός, η τελειωτική γραμμή ή παρυφή της προετοιμασίας πρέπει να παραμείνει σε σταθερή δομή του δοντιού, και όχι στην κεντρική δομή.

- Οι κονιές ρητίνης και τα υλικά πυρήνα παρέχουν το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα όταν χρησιμοποιούνται με το σύστημα καρφίδων *FibreKleer 4X*. Η Pentron Clinical συνιστά κονία ρητίνης *Cement-It™ Universal C&B™*, αυτοκόλλητη κονία ρητίνης *Breeze™*, υλικό κεντρικής δομής ενισχυμένο με ίνες *Build-It™ FR™*, και υλικό πυρήνα φωτοπολυμερισμού *Build-It™*.
- Οι καρφίδες *FibreKleer 4X* πρέπει να απολυμανθούν. Δύνανται να χρησιμοποιηθούν κρύα αποστειρωτικά όπως η γλουταραλδεύδη ή οι φαινόλες. Μετά την απολύμανση, ξεπλύντε καλά και στεγνώστε την καρφίδα προτού την κονιοποιήσετε.
- Τα τρύπανα *FibreKleer* και *FibreKor™* πρέπει να αποστειρώνονται σε αυτόκαυστο με ατμό.
- Οι καρφίδες *FibreKleer 4X* πρέπει να κοπούν με φρέζα διαμαντιού ή δίσκο που ξεχωρίζει διαμάντια και συνιστάται να μην κόβετε καρφίδες ινών με φρέζα από καρβίδιο διότι κάτι τέτοιο ενδέχεται να σχίσει την καρφίδα.
- Η κονία μπορεί να μεταφερθεί στο σωλήνα με πληρωτή πάστας για να εξασφαλίσει πλήρη κάλυψη της κονίας στο σωλήνα.
- Η χρήση ενδοστοματικού άκρου στη σύριγγα αυτόματης ανάμιξης βοηθά στην αποτροπή παγίδευσης αέρα στο διάστημα της καρφίδας.
- Εάν απαιτείται ενδοδοντική επαναληπτική θεραπεία της κορυφής, η καρφίδα *FibreKleer 4X* μπορεί να αφαιρεθεί τρυπώντας το κέντρο της καρφίδας με διαμάντι βελόνης σε





βάθος 2-3mm για την εκκίνηση και κατόπιν συνεχίστε με το αντίστοιχο μέγεθος Τρυπάνου *FibreKleer* ή *FibreKor*. Συνιστάται συχνή λήψη ακτινογραφιών μετά την αφαίρεση των καρφίδων για να εξασφαλιστεί ότι τα όργανα ακολουθούν τη διάβαση της καρφίδας προς αποφυγή διάτρησης της ρίζας.

Οδηγίες για τοποθέτηση της καρφίδας *FibreKleer 4X*

Προετοιμασία του σωλήνα

1. Επιλέξτε μία καρφίδα με διάμετρο ελαφρώς μεγαλύτερη από τη διάμετρο του αποφραγμένου σωλήνα στην αυχενική γραμμή του δοντιού για να εξασφαλιστεί η διατήρηση όσο μεγαλύτερης αυχενικής δομής δοντιού είναι δυνατόν.
2. Με χρήση του ίδιου τρυπανιού, προσδιορίστε το βάθος παρασκευής του χώρου της καρφίδας, αφήνοντας τουλάχιστον 4 mm του υλικού επιπωματισμού Resilon™* ή γουταπέρκας στο ακρορριζικό άκρο. Τοποθετήστε ελαστικά ενδοδοντικά στοπ στα τρυπάνια που αντιστοιχούν στο επιθυμητό βάθος, έτσι ώστε να αποφεύγετε την υπερβολική παρασκευή του χώρου της καρφίδας. Η καρφίδα πρέπει να εξέχει 3-5mm ακρορριζικά από το οστό ακρολοφίας διατηρώντας 4mm (τουλάχιστον) ακρορριζικού υλικού απόφραξης.
3. Χρησιμοποιήστε ένα θερμαινόμενο εργαλείο για να αφαιρέσετε το υλικό απόφραξης ακολουθούμενο από πιο στενό τρυπάνι καρφίδας στο επιθυμητό βάθος.
4. Χρησιμοποιώντας το Τρυπάνι *FibreKleer* ή το *FibreKor* που ταιριάζει με την καρφίδα

που θα εισαχθεί, ολοκληρώστε την προετοιμασία του σωλήνα.

5. Εκπλύνετε το σωλήνα για την αφαίρεση των υπολειμμάτων και στεγνώστε τον με σύριγγα αέρα και μύτες χαρτιού.
6. Εφαρμόστε δοκιμαστικά μια καρφίδα *FibreKleer 4X* στο σωλήνα που αντιστοιχεί στο μέγεθος του τελευταίου τρυπανιού που χρησιμοποιήθηκε. Μπορείτε να λάβετε μια ακτινογραφία στο σημείο αυτό για να επαληθεύσετε ότι η καρφίδα έχει εφαρμόσει πλήρως.
7. Η καρφίδα *FibreKleer 4X* πρέπει να κοπεί με διαμαντένιο δίσκο διαχωρισμού υψηλής ταχύτητας, κρυωμένο με νερό. Περιστρέψτε την καρφίδα ενώ κόβετε για να εξασφαλίσετε ομαλή κοπή. Η κοπή των παράλληλων καρφίδων *FibreKleer 4X* πρέπει να γίνεται από το ακρορριζικό άκρο για τη διατήρηση του χαρακτηριστικού της κεφαλής συγκράτησης. Οι κωνικές καρφίδες *FibreKleer 4X* πρέπει να κόβονται από το συγκλειτικό άκρο για τη διατήρηση του ακρορριζικού κώνου.
8. Καθαρίστε την καρφίδα με ένα μαντηλάκι εμποτισμένο με αλκοόλη και στεγνώστε την με ριπή αέρα χωρίς έλαια.

Κονιοποίηση της καρφίδας

9. — Εάν προτιμάτε τεχνική ολικής αδροποίησης:

- a. Αδροποιήστε με οξύ το σωλήνα με φωσφορικό οξύ 37% επί 20 δευτερόλεπτα.
- β. Εκπλύνετε το σωλήνα σχολαστικά και στεγνώστε με χρήση μωτών χαρτιού. Αφήστε





την οδοντίνη ουσία ελαφρώς υγρή.

γ. Τοποθετήστε Επένδυση/Συγκολλητικό Bond-1™ στο σωλήνα με σύριγγα ή με μικρό βουρτσάκι. Εάν χρησιμοποιείτε μικροβούρτσα, ενδέχεται να χρειαστούν δύο ή περισσότερες εφαρμογές. Στεγνώστε απαλά το σωλήνα με ρεύμα αέρα χωρίς έλαια και χρησιμοποιήστε μια μύτη χαρτιού για την αφαίρεση της περίσσειας ρητίνης από το σωλήνα. Μην εκτελείτε φωτοσκλήρυνση στο σημείο αυτό. Παρακαλούμε δείτε τις οδηγίες σχετικά με τη χρήση της επένδυσης/συγκόλλησης *Bond-1*.

δ. Τοποθετήστε κονία *Cement-It Universal C&B* ή υλικό δομής πυρήνα *Build-It FR* στο σωλήνα με πληρωτή πάστας ή εγχυοντάς το αμέσως στο σωλήνα με ενδοστοματικό άκρο ή άκρο αυτόματης ανάμιξης.

ε. Καλύψτε την κονία καρφίδα *Cement-It Universal C&B* ή του υλικού δομής πυρήνα *Build-It FR* και εισάγετε την καρφίδα στο σωλήνα ασκώντας απαλή πίεση με το δάχτυλο, επιτρέποντας στην περίσσεια κονία να εξαερισθεί. Αφαιρέστε την περίσσεια κονίας με πλαστικό εργαλείο. Παρακαλούμε δείτε τις οδηγίες χρήσης σχετικά με το χρόνο εργασίας/σκλήρυνσης της κονίας ή του υλικού πυρήνα.

— **Εάν προτιμάτε τεχνική αυτοσυγκόλλησης:**

α. Τοποθετήστε την αυτοκόλλητη κονία ρητίνης *Breeze* στο διάστημα καρφίδα χρησιμοποιώντας το ενδοστοματικό ή το αυτόματης ανάμιξης άκρο.

β. Καλύψτε την καρφίδα με την αυτοκόλλητη ρητίνη κονίας *Breeze R* και εισάγετε την καρφίδα στο σωλήνα ασκώντας απαλή πίεση με το δάχτυλο, επιτρέποντας στην περίσσεια κονία να εξαερισθεί. Αφαιρέστε την περίσσεια κονίας με πλαστικό εργαλείο. Παρακαλούμε δείτε τις οδηγίες χρήσης σχετικά με το χρόνο εργασίας/σκλήρυνσης της αυτοκόλλητης κονίας ρητίνης *Breeze*.

10. Ξεκινήστε τη σκλήρυνση της κονίας διπλού πολυμερισμού ή υλικού πυρήνα εκτελώντας φωτοπολυμερισμό στην κορυφή του σωλήνα επί 10 δευτερόλεπτα. Συμβουλευτείτε τις οδηγίες χρήσης για το χρόνο εργασίας/σκλήρυνσης της αυτοκόλλητης κονίας ρητίνης *Breeze*, της κονίας *Cement-It Universal C&B*, ή του υλικού δομής πυρήνα *Build-It FR*.

11. Χρησιμοποιώντας ένα δακτύλιο μήτρας ή έναν τύπο πυρήνα *Build-It™*, κατασκευάστε μια δομή κάνοντας συγκόλληση του υλικού δομής πυρήνα *Build-It FR* ή του υλικού φωτοπολυμερισμού πυρήνα *Build-It™* στην καρφίδα και στην εναπομένουσα οδοντίνη.

12. Διαμορφώστε το σκληρωμένο υλικό πυρήνα για να λάβετε την τελική αποκατάσταση με χρήση τροχών αδάμαντα και καρβιδίου.

Magyar/Hungarian

HASZNÁLATI UTASÍTÁS:





A FibreKleer™4X™ csapok hosszirányú üvegszálal csapokból állnak, amelyek köteget képeznek erős rezin-/műgyanta hálózatba ágyazva, ezáltal létrehozva azt a nagyobb mértékű erőt, hajlíthatósági értéket és esztétikát, amelyet nem lehet elérni hagyományos fémcsapokkal. Minden egyes *FibreKleer 4X* csap ~370% alumíniummal egyenértékű, ezzel segítve elő az azonosítást a röntgenfelvételeken. A fúrók és a csapok színkóddal vannak ellátva, hogy leegyszerűsítsék és felgyorsítsák az eszközök méretének kiválasztását. A *FibreKleer 4X* csapok 3 különböző formában léteznek: párhuzamos falú retenciós fejjel; kónikus; eredeti. A variációk lehetőséget adnak a fogorvos számára, hogy a különböző eseteknél mindig a legmegfelelőbb csapot használjon.

Indikációk:

- Retenciót biztosítanak a csonkfelépítés számára olyan gyökerkezelt fogaknál, amelyek legalább a minimális 2 mm nagyságú koronai fogállománnyal rendelkeznek a csont pereme (legmagasabb része) felett

Ellenjavallatok:

- A *FibreKleer 4X* csapok használata ellenjavalt olyan fogak esetében, amelyek nem rendelkeznek minimum 2 mm nagyságú koronai fogállománnyal a csont pereme (legmagasabb része) felett
- Ellenjavallt a *FibreKleer 4X* csapok beragasztása üvegeionomer cementtel, cinkfoszfát cementtel vagy polikarboxilát cementtel

A *FibreKleer 4X* csapok behelyezésekor kövesse a következő fontos irányelveket:

- A *FibreKleer 4X* csapok előszilanizáltak, ezáltal megnövekedett adhézióval kapcsolódnak a rezin-/műgyanta bázisú cementekkel és a csonkfelépítő anyagokkal.
- Ha nem áll rendelkezésre 2 mm nagyságú koronai fogállomány a csont pereme (legmagasabb része) felett, megfontolandó a koronahosszabbító műtét, vagy az ortodonciai extrúzió elvégzése a megfelelő ferrule („gallérhatás”) elérése érdekében.
- A stresszhatás csökkentése érdekében, amely a foganyag és a csonkfelépítés találkozási felületén és a bennük elhorgonyzott csap felületén lép fel, a preparációs határnak vagy a preparálás szélének kemény fogállományban kell végződnie, és nem a csonkfelépítés anyagában.
- A rezin-/műgyanta alapú cementek és a műcsonkanyagok a legjobb eredményt a *FibreKleer 4X* csaprendszerrel együtt használva biztosítják. A Pentron Clinical a következő anyagokat ajánlja: Cement-It™ Universal C&B™ rezin-/műgyanta bázisú cement, Breeze™ önbondozó rezin-/műgyanta bázisú cement, Build-It™ FR™ szálerősítésű csonkfelépítő anyag és Build-It™ fotopolimerizációs csonkfelépítő anyag.
- A *FibreKleer 4X* csapokat fertőtleníteni kell. Lehet használni hideg sterilizálószerket, így például glutáraldehidet vagy fenolt. A csapfertőtlenítés után, a becementezés előtt a csapot alaposan le kell mosni és meg kell szárítani.
- A *FibreKleer* és a *FibreKor*™ fúrókat autoklávban (gőzzel) kell sterilizálni.





- A *FibreKleer 4X* csapok végét gyémántfúróval vagy gyémánt szeparálókoronggal kell levágni, és nem javasolt a csapokat karbidfúróval vágni, mert az a csap repedését okozhatja.
- A ragasztócement bevitele történhet paszta bevitelére használt eszközzel, amely biztosítja a gyökércsatorna teljes falának cementtel történő befedését.
- Ha a becementezés során az automata keverőfecskendőt intraorális adagolóheggyel alkalmazza, könnyebben elkerülheti, hogy a csap számára kialakított helyen légzárványok alakuljanak ki.
- Ha a gyökértömés revíziójára van szükség a gyökércsúcsi területen, a *FibreKleer 4X* csap eltávolítható úgy, hogy először egy gyémánt tűfúróval 2-3 mm mélységig a csap közepébe kell fúrni, majd az így kialakított vezetőjáratban kell továbbhaladni a méretben soron következő *FibreKleer* vagy *FibreKor* fúróval. A csap eltávolítása során ajánlott több röntgenfelvétel készítése, ezzel biztosítva, hogy a csap irányának megfelelően történik a fúrás, és meggátolva a gyökér perforációját.

A *FibreKleer 4X* csap behelyezésével kapcsolatos utasítások

A csap helyének kialakítása

1. Olyan csapot kell kiválasztani, amelynek mérete egy kicsivel nagyobb a gyökértömött gyökércsatorna cervicalis méreténél, mert így biztosítható a lehető legnagyobb mennyiségű cervicalis foganyag megőrzése.
2. Ugyanazzal a fúróval határozza meg a csaphely-preparáció mélységét, és hagyjon

legalább 4 mm Resilon™™ gyökértömő anyagot vagy guttaperchát a csúcsi végnél. Helyezzen a kívánt mélységnek megfelelő endodontális gumistoppereket a fúrókra, nehogy túl nagy legyen a csaphely. A csapnak 3-5 milliméternyire a csontperem alá kell érnie, minimum 4 mm nagyságú gyökértömő anyagot hagyva a gyökércsatorna csúcsi részén.

3. Használjon felmelegített eszközt a gyökértömő anyag eltávolításához, majd a megfelelő mélységig használja a legkisebb csapelőfúrót.
4. A *FibreKleer* vagy *FibreKor* fúrók közül használja a csapnak megfelelő méretű fúrót, és alakítsa ki a csap helyét.
5. A törmelék eltávolításához öblítse ki a csatornát, majd szárítsa ki levegőpuszterrel és papírcsúcsokkal.
6. Próbaként helyezze be az utójára használt fúró méretének megfelelő *FibreKleer 4X* csapot a csatornába. Ekkor készíthet egy röntgenfelvételt a csap teljes befekvésének ellenőrzése céljából.
7. A *FibreKleer 4X* csap végét nagy fordulatszámon, vízhűtéssel, gyémánt szeparálókoronggal kell levágni. Forgassa a csapot, hogy egyenes és sima szeparálási felszín alakítható ki. A *FibreKleer 4X* párhuzamos csapok méretre vágását a csúcsi végnél kell elvégezni, hogy a feji rész retenciós tulajdonsági megmaradjanak. A *FibreKleer 4X* kónikus csapokat az okkluzális végüknél kell méretre vágni a csúcsi kúposág megtartásának érdekében.





8. Tisztítsa meg a csapot alkoholos textíliával, és szárítsa meg olajmentes levegősugárral.

A csap beragasztása

9. — Ha a total-etch/szelektív savazásos technikát részesíti előnyben:

- a. 20 másodpercig savazza a csatornát 37%-os foszforsavval.
- b. Alaposan öblítse ki a csatornát és szárítsa ki papírcsúcsokkal. Hagyja enyhén nedvesen a dentint.
- c. Fecskendővel vagy mikrotollal vigye be a Bond-1™ Primer/Adhesive anyagot a gyökércsatornába. Ha mikrotollat használ, két vagy több felhordásra is szükség lehet. Finoman szárítsa ki a csatornát olajmentes levegősugárral, és papírcsúcs segítségével távolítsa el a csatornából a felesleges rezint/műgyantát. Ilyenkor még ne fotopolimerizálja fényvel. Olvassa el a *Bond-1* Primer/Adhesive rendszer használati utasítását.
- d. Vigye be a *Cement-It Universal C&B* cementet vagy a *Build-It FR* csonkfelépítő anyagot a gyökércsatornába gyökértömő paszta bevitelére alkalmas eszközzel, vagy intraorális adagolóheggyel ellátott automata keverőfecskendővel közvetlenül fecskendezze be azt a gyökércsatornába.
- e. Vonja be a csap felszínét *Cement-It Universal C&B* cementtel vagy a *Build-It FR* csonkfelépítő anyaggal, majd enyhe ujjnyomással helyezze be a csapot a gyökércsatornába, hogy a felesleges cement kifolyhasson. Műanyag eszközzel távolítsa el

a felesleges cementet. Olvassa el a ragasztócement vagy csonkfelépítő anyag használati utasítását az anyagok felhasználási/kötési idejével kapcsolatban.

— Ha az önbondozó technikát részesíti előnyben:

- a. Intraorális adagolóheggyel ellátott automata keverőfecskendővel vigye be a *Breeze* önbondozó rezin-/műgyanta bázisú cementet a csap számára kialakított helyre.
 - b. Vonja be a csap felszínét *Breeze* rezin-/műgyanta bázisú önbondozó cementtel, majd enyhe ujjnyomással helyezze be a csapot a gyökércsatornába, hogy a felesleges cement kifolyhasson. Műanyag eszközzel távolítsa el a felesleges cementet. Olvassa el a *Breeze* önbondozó rezin-/műgyanta bázisú cement használati utasítását az anyag felhasználási/kötési idejével kapcsolatban.
10. A gyökércsatorna bemenetének 10 mp-ig tartó megvilágításával/fotopolimerizálásával indítsa el a dual kötésű cement vagy a csonkfelépítő anyag kötését. Olvassa el a *Breeze* önbondozó rezin-/műgyanta bázisú cement, a *Cement-It Universal C&B* cement vagy a *Build-It FR* csonkfelépítő anyag használati utasítását az anyagok felhasználási/kötési idejével kapcsolatban.
 11. Matricarendszer vagy a *Build-It*™ csonkfelépítő anyaghoz tartozó formázó használatával végezze el a csonkfelépítést úgy, hogy a *Build-It FR* csonkfelépítő anyagot vagy a *Build-It*™ fotopolimerizációs csonkfelépítő anyagot a megmaradt foganyaghoz és a csaphoz köti.
 12. A végső restaurációhoz gyémánt- vagy karbidfúró segítségével formázza a





megkeményedett műcsont anyagát.

Italiano/Italian

ISTRUZIONI PER L'USO:

I perni FibreKleer™4X™ presentano fibre di vetro longitudinali raccolte in una matrice di resina resistente: il non plus ultra in robustezza, modulo flessurale ed estetica che i perni metallici tradizionali non possono eguagliare. Ogni perno *FibreKleer 4X* è equivalente al ~370% dell'alluminio per agevolare l'identificazione nelle radiografie. I trapani e i perni sono codificati per colore per sveltire il processo di selezione della dimensione. Disponibile in tre design di corpo, parallelo con testa ritentiva, rastremato e originale, il perno *FibreKleer 4X* permette ai medici di scegliere il tipo di perno che si adatta meglio a ogni caso individuale.

Indicazioni:

- Per la ritenzione dei monconi protesici negli elementi dentari trattati endodonticamente con una struttura coronale di almeno 2 mm sopra l'osso crestale

Controindicazioni:

- I perni *FibreKleer 4X* sono controindicati in denti con una struttura coronale inferiore a 2 mm sopra l'osso crestale

- Si consiglia di non cementare il perno *FibreKleer 4X* con vetronomero, fosfato di zinco o policarboxilato

Osservare le seguenti importanti linee guida durante la collocazione dei perni *FibreKleer 4X*:

- I perni *FibreKleer 4X* sono pre-sinalizzati per aumentare l'adesione ai cementi resina e ai materiali per monconi.
- Se non è disponibile una struttura coronale di 2 mm sopra l'osso crestale, è necessario considerare l'allungamento della corona o l'eruzione ortodontica forzata per ottenere la ferula adeguata.
- Per ridurre lo stress sull'interfaccia moncone-dente e sul perno ivi contenuto, la linea di finitura o il margine della preparazione devono rimanere sulla struttura del dente solido, non sul moncone protesico.
- I cementi in resina e i materiali per monconi utilizzati con il sistema di perni *FibreKleer 4X* offrono risultati ottimali. Pentron Clinical raccomanda l'uso dei cementi resina Cement-It™ Universal C&B™, autoadesivo Breeze™, del materiale per monconi rinforzato con fibra Build-It™ FR™ e del materiale per monconi fotopolimerizzante Build-It™.
- I perni *FibreKleer 4X* devono essere disinfettati. È possibile usare sterilizzanti a freddo quali glutaraldeide o fenoli. Dopo la disinfezione, sciacquare e asciugare bene il perno prima di cementare.





- *FibreKleer* e le punte *FibreKor™* devono essere sterilizzati in autoclave a vapore.
- I perni *FibreKleer 4X* devono essere tagliati con una fresa diamantata o con un disco diamantato e si raccomanda di non tagliare perni in fibra con frese a carbonio che potrebbero scheggiare il perno.
- Per portare il cemento nel canale è possibile usare un riempitivo in pasta per assicurarsi di coprire interamente il canale con il cemento.
- L'utilizzo della punta intra-orale sulla siringa auto miscelante aiuta a prevenire l'intrappolamento di aria nello spazio del perno.
- Qualora fosse richiesto il ritrattamento endodontico dell'apice, è possibile rimuovere il perno *FibreKleer 4X* applicandovi un foro al centro con una punta diamantata a una profondità iniziale di 2-3 mm, per poi proseguire con la punta *FibreKleer* o *FibreKor* della misura corrispondente. Durante la rimozione del perno, si raccomanda di eseguire radiografie regolari per garantire che gli strumenti seguano il percorso del perno per evitare la perforazione della radice.

Istruzioni per la collocazione del perno *FibreKleer 4X*

Preparazione del canale

1. Selezionare un perno con un diametro leggermente superiore al diametro del canale otturato a livello della cervicale del dente, per garantire di preservare il più possibile la struttura cervicale del dente.
2. Con la punta, stabilire la profondità della preparazione dello spazio per il perno, inserendo almeno 4 mm di materiale per otturazioni Resilon* o guttaperca nell'estremità apicale. Collocare dei fermi endodontici di gomma sulle punte in corrispondenza della profondità desiderata, per evitare di preparare uno spazio eccessivo per il perno. Il perno deve estendersi 3-5 mm in senso apicale verso l'osso crestale con 4 mm (minimo) di materiale per otturazione apicale.
3. Usare uno strumento riscaldato per rimuovere il materiale per otturazione e applicare un foro più stretto per il perno alla profondità desiderata.
4. Con la punta *FibreKleer* o *FibreKor* corrispondente al perno da inserire, completare la preparazione del canale.
5. Risciacquare il canale per rimuovere le scorie e asciugarlo con una siringa d'aria e con delle punte di carta.
6. Provare a posizionare nel canale un perno *FibreKleer 4X* corrispondente alla misura dell'ultima punta utilizzata. A questo punto è possibile fare una radiografia per verificare che il perno sia ben posizionato.
7. Il perno *FibreKleer 4X* deve essere rifinito con un disco diamantato ad alta velocità, raffreddato ad acqua. Durante la rifinitura, ruotare il perno per garantire un taglio uniforme. È necessario eseguire la rifinitura dei perni paralleli *FibreKleer 4X* dal lato apicale, per conservare la funzione ritentiva della testa. I perni rastremati *FibreKleer 4X* devono essere rifiniti dal lato oclusale per preservare la rastremazione apicale.





8. Pulire il perno con un panno imbevuto di alcool e asciugarlo con un getto di aria priva di olio.

Cementazione del perno

9. — **Se si preferisce una tecnica totalmente mordenzante:**

- Mordenzare il canale con acido fosforico al 37% per 20 secondi.
- Risciacquare bene il canale e asciugare utilizzando punte di carta. Lasciare la dentina leggermente umida.
- Introdurre il primer/adesivo Bond-1™ nel canale con una siringa o con una microspazzola. Se si usa una microspazzola, possono essere necessarie due o più applicazioni. Asciugare delicatamente il canale con un getto di aria priva di olio e rimuovere la resina in eccesso dal canale con una punta di carta. Non fotopolimerizzare a questo punto. Vedere le istruzioni d'uso relative al primer/adesivo Bond-1.
- Introdurre il cemento *Cement-It Universal C&B* o il materiale per monconi protesici *Build-It FR* nel canale con un riempitivo in pasta o iniettandolo direttamente con una punta auto-miscelante intra-orale.
- Rivestire il cemento Post *Cement-It Universal C&B* o il materiale per monconi protesici *Build-It FR Core* e inserire il perno nel canale applicando una leggera pressione con le dita, permettendo al cemento in eccesso di fuoriuscire. Rimuovere il cemento in eccesso con uno strumento di plastica. Vedere le istruzioni per l'uso

per i tempi di posa e di lavorazione del cemento o del materiale per monconi.

— **Se si preferisce una tecnica autoadesiva:**

- Introdurre il cemento resina autoadesivo *Breeze* nello spazio per il perno usando una punta intra-orale auto-miscelante.
 - Rivestire il perno con il cemento resina autoadesivo *Breeze* e inserire il perno nel canale con una leggera pressione delle dita, permettendo al cemento in eccesso di fuoriuscire. Rimuovere il cemento in eccesso con uno strumento di plastica. Vedere le istruzioni per l'uso per i tempi di posa e di lavorazione del cemento resina autoadesivo *Breeze*.
- Iniziare la posa del cemento a doppia polimerizzazione o del materiale per otturazioni, fotopolimerizzando la parte superiore del canale per 10 secondi. Consultare le istruzioni per l'uso del cemento resina autoadesivo *Breeze*, del cemento *Cement-It Universal C&B* e del materiale per monconi protesici *Build-It FR* per i relativi tempi di posa e di lavorazione.
 - Usando la lamina di una matrice o un conformatore di moncone *Build-It™*, fabbricare un moncone legando il materiale per monconi protesici *Build-It FR* o il materiale per monconi fotopolimerizzante *Build-It™* al perno e alla dentina rimanente.
 - Utilizzando frese diamantate e al carbonio, dare forma al materiale per monconi polimerizzato pronto per il restauro finale.





한국인 /Korean

사용법:

FibreKleer™4X™포스트는 강한 레진 매트릭스 안에 유리 섬유가 세로 묶음으로 구성되어 있어 강도, 굴곡 탄성 그리고 미용적 측면에서 기존의 금속 포스트에서는 누릴 수 없었던 최상의 품질을 자랑합니다. **FibreKleer 4X** 포스트는 ~370% 알루미늄에 상당, 방사선 촬영 시 쉽게 식별할 수 있습니다. 드릴과 포스트의 크기는 색상으로 구분되어 있어 크기를 손쉽게 선택할 수 있습니다. 본체 디자인 세 가지와 함께 각각에 대한 유지력이 있는 헤드, 테이퍼 처리된 헤드, 오리지널 종류가 있어, 시술의가 환자 개개인에게 가장 적합한 유형의 **FibreKleer 4X** 포스트를 선택할 수 있습니다.

참조:

- 경부골 위에 최소 2mm의 코로날 치질을 가졌으며 신경 치료를 받은 치아에 코어 구조물 유지

금지 사항:

- **FibreKleer 4X** 포스트는 경부골 위 2mm 미만의 코로날 치질을 가진 치아에는 사용을 금합니다
- **FibreKleer 4X** 포스트를 글래스 이오노머, 인산아연 또는 폴리카르복실레이트 시멘트로 접합해선 안 됩니다

FibreKleer 4X 포스트 사용 시 다음과 같은 필수 지침을 준수해주시기 바랍니다:

- **FibreKleer 4X** 포스트는 레진 시멘트와 코어 재료에 대한 접착력을 높이기 위해 미리 실레인화되어 있습니다.
- 경부골 위 코로날 치질이 2mm가 안될 경우, 적절한 퍼플 효과를 거두기 위해 치관 확장술이나 교정 정출법을 고려해보아야 합니다.
- 코어 치근 계면과 그 내부의 포스트에 대한 응력을 최소화하기 위해서는 마감선이나 프렙 가장자리는 코어 구조물이 아닌 단단한 치질 위에 있어야 합니다.
- 레진 시멘트와 코어 재료는 **FibreKleer 4X** 포스트 시스템과 함께 사용할 때 최상의 효과를 가져옵니다. **Pentron Clinical**에서는 **Cement-It™ Universal C&B™** 레진 시멘트, **Breeze™** 자가 접착 레진 시멘트, **Build-It™ FR™** 섬유 강화 코어 구조물 재료, **Build-It™** 라이트 큐어 코어 재료를 추천합니다.
- **FibreKleer 4X** 포스트는 살균 소독해야 합니다. 글루타르알데히드나 페놀과 같은 저온 살균법을 사용해도 좋습니다. 소독 후에는 포스트를 깨끗이 행구고 건조시킨 후에 시멘팅 작업에 들어가야 합니다.
- **FibreKleer** 와 **FibreKor™** 드릴은 스텝 멸균 처리기에서 세척해야 합니다.
- **FibreKleer 4X** 포스트는 다이아몬드 버 또는 다이아몬드 세퍼레이팅 디스크로 절단해야 하며, 카바이드 버는 포스트를 쪼갤 수 있으므로 이것으로 섬유 포스트를 절단하지 않는 것이 좋습니다.
- 도관 내 시멘트 도포를 완벽히 처리하기 위해서는 충전재와 함께 시멘트를 도관까지 사용해도 좋습니다.





- 자동 혼합 주사기에 구강용 팁을 사용하면 포스트 공간에의 공기 혼입을 방지할 수 있습니다.
- 치아 뿌리끝 신경에 대한 재치료가 필요한 경우, 바늘 다이아몬드를 이용하여 2-3mm 깊이로 *FibreKleer 4X* 포스트 중앙까지 드릴 작업을 한 후 그에 맞는 *FibreKleer* 또는 *FibreKor* 드릴로 마무리하여 포스트를 제거할 수 있습니다. 포스트 제거 시 방사선 촬영을 여러 번 하면서 장비가 포스트 경로를 잘 따라가고 있는지 확인하여 치근이 관통되지 않도록 하는 것이 좋습니다.

FibreKleer 4X 포스트 작업에 관한 지침

도관 프랩

1. 치경부의 밀폐된 도관의 지름보다 약간 큰 포스트를 선택하여 가능한 한 많은 치경부 치질을 확보할 수 있도록 합니다.
2. 드릴 사용 시, 정단에 *Resilon™* 밀폐 재료 또는 구타페르카를 최소 4mm 남겨 두고 포스트 프랩 공간의 깊이를 측정해야 합니다. 원하는 깊이에 맞는 드릴에 시술용 고무 멈춤 장치를 사용하여 포스트 공간을 오버프랩하지 않도록 합니다. 정점 밀폐 재료를 4mm(최소) 정도 유지하면서 포스트를 경부골 정점까지 3-5mm 정도 확장시켜야 합니다.
3. 밀폐 재료는 온열 장비를 사용하여 제거한 후 원하는 깊이만큼 더 좁은 포스트 드릴을 사용합니다.

4. *FibreKleer* 또는 삽입할 포스트에 맞는 *FibreKor* 드릴을 사용하면 도관 프랩이 완벽해 집니다.
 5. 도관을 행구어 오염을 제거하고 에어 시린지와 페이퍼 포인트로 물기를 제거합니다.
 6. 마지막으로 사용했던 드릴 크기에 맞는 *FibreKleer 4X* 포스트를 도관 안에 안착시킵니다. 이때, 방사선 촬영을 하여 포스트가 완전히 안착되었는지를 확인해보는 것도 좋습니다.
 7. *FibreKleer 4X* 포스트는 수냉식 고속 다이아몬드 세퍼레이팅 디스크로 다듬어야 합니다. 포스트를 회전시키면서 매끈하게 잘라내도록 합니다. *FibreKleer 4X* 평행 포스트를 다듬는 것은 유지력이 있는 헤드 성능을 보존하기 위해 정단에서부터 해야 합니다. *FibreKleer 4X* 테이퍼 처리된 포스트는 정점 테이퍼를 보존하기 위해 교합 부분의 끝에서부터 다듬어야 합니다.
 8. 알코올 와이프로 포스트를 닦고 오일프리 에어를 쐬어 건조시킵니다.
- ##### 포스트 시멘트 작업
9. — 전체 에칭 기술을 선택한 경우:
 - a. 도관을 37% 인산으로 20초간 산성 에칭합니다.
 - b. 도관을 깨끗이 행구고 페이퍼 포인트로 건조시킵니다. 상아질은 약간의 습기를 남아있게 합니다.





c. 주사기 또는 마이크로브러쉬를 사용하여 **Bond-1™** 프라이머/접착제를 도관 안에 투입합니다. 마이크로브러쉬를 사용할 경우, 두 번 이상 넣어주는 것이 좋습니다. 오일프리 에어의 증기를 이용하여 도관을 부드럽게 건조시킨 후 페이퍼 포인트를 사용하여 도관에서 나오는 남은 레진을 닦아냅니다. 이때, 빛 처리를 해선 안 됩니다. **Bond-1** 프라이머/접착제 사용법은 지침을 참조하시기 바랍니다.

d. **Cement-It Universal C&B** 시멘트 또는 **Build-It FR** 코어 구조물 재료를 충전재를 이용하여 도관에 투입하거나 구강용 자동 혼합 팁으로 도관에 직접 주사합니다.

e. **Cement-It Universal C&B** 시멘트 또는 **Build-It FR** 코어 구조물 재료로 포스트를 코팅하고 이 포스트를 손가락으로 살짝 눌러 남은 시멘트를 빼내면서 도관으로 삽입합니다. 남은 시멘트는 플라스틱 장비로 제거합니다. 시멘트나 코어 재료 작업/세팅 시간에 대해서는 사용 지침을 참조하시기 바랍니다.

—자가 접착 기술을 선택한 경우:

a. **Breeze** 자가 접착 레진 시멘트를 구강용 자동 혼합 팁을 사용하여 포스트 공간으로 투입합니다.

b. **Breeze** 자가 접착 레진 시멘트로 포스트를 코팅하고 이 포스트를 손가락으로 살짝 눌러 남은 시멘트를 빼내면서 도관으로 삽입합니다. 남은 시멘트는 플라스틱 장비로 제거합니다. **Breeze** 자가 접착 레진 시멘트 작업/세팅 시간에 대해서는 사용 지침을 참조하시기 바랍니다.

10. 도관을 10초간 빛 처리하여 이중 처리 시멘트 또는 코어 재료 세팅을 시작합니다.

Breeze 자가 접착 레진 시멘트, **Cement-It Universal C&B** 시멘트 또는 **Build-It FR** 코어 구조물 재료 작업/세팅 시간에 대해서는 사용 지침을 참조하시기 바랍니다.

11. 매트릭스 밴드나 **Build-It™** 코어폼을 사용하면 **Build-It FR** 코어 구조물 재료 또는 **Build-It™** 빛 처리 코어 재료를 포스트와 남은 상아질에 결합시켜 구조물을 만들 수 있습니다.

12. 처리된 코어 재료를 성형하고 다이아몬드 버 및 카바이드 버를 이용하여 최종 복원을 완료할 수 있습니다.

Lietuviška/Lithuanian

NAUDOJIMO INSTRUKCIJOS:

FibreKleer™4X™ ákaiðai pasiþymi iðilginiu stiklo pluoðtu apsuptu stipria dervine matrica suteikti didþiausià stiprumà, sulenkimo modulius, ir estetikos, kuris nepasiekiamas su tradiciniais metalo úppildais. Kiekviename *FibreKleer 4X* ákaiðe yra ~370 % aliuminio padedanëio vizualizavimui per radiografinà tyrimà. Gràþtai ir ákaiðai yra papymëti spalviniais kodais, kad bûtø supaprastintas dydþio pasirinkimo procesas. Korpusas yra trijø modeliø, paralelinio sulaikanëia virðûnële, kûginës formos ir originalios formos, *FibreKleer 4X* ákaiðai gydytojui suteikia galimybæ pasirinkti tokio tipo ákaiðà, kuris geriausiai tinka kiekvienam individualiam atvejui.





Indikacijos:

- Sulaukiantys kultiniai áklotai endodontiškai gydytiems dantims, kuriø vainiko struktūra yra mažiausiai 2 mm ilgesnė nei dantinės ataugos viršūnė

Kontraindikacijos:

- *FibreKleer 4X* ákaiðai yra kontraindikuotini dantims, kuriø vainiko struktūra yra 2 mm trumpesnė nei dantinės ataugos viršūnė
- Kontraindikuotina glaistyti *FibreKleer 4X* ákaiðà, su glaistais kuriø sudėtyje yra stiklo jonometro, cinko fosfato arba polikarboksilo cemento

Laikykitės toliau pateikiamø svarbiø gairiø, kai dedate *FibreKleer 4X* ákaiðus:

- *FibreKleer 4X* ákaiðai yra ið anksto padengti silanu, kad būtų pagerintas sukibimas su derviniais cementais ir kultiniais áklotais.
- Jei virš dantinės ataugos nėra 2 mm danties vainiko struktūros, norint sukurti pakankamà apsauginà þiedà, reikia apsvarstyti vainiko pailginimà arba dirbtinà ortodontinà prasikalimà.
- Norint sumažinti spaudimà danties šerdies sandūrai ir tarp jø esančiam ákaiðiui, apdailos linija arba preparuotas kraðtas turi būti ant kietos dantø struktūros, o ne ant kultinio áklotø.
- Derviniai cementai ir kultiniai áklotai suteiks geriausius rezultatus, kai naudosite su *FibreKleer 4X* ákaiðø sistema. "Pentron Clinical" rekomenduoja Cement-It™ Universal

C&B™ dervinà cementà, Breeze™ savaiminio sukibimo dervinà cementà, Build-It™ FR™ pluoštu sustiprinta šerdies rekonstravimo medžiaga, ir Build-It™ šviesa sukietinami kultiniai áklotai.

- *FibreKleer 4X* ákaiðus reikia dezinfekuoti. Galima naudoti sterilizavimo šalčiu medžiagas, tokias kaip, glutaraldehidà arba fenolius. Dezinfekavę, kruopðiai nuskalaukite ir iðdþiovinkite ákaiðà prieš cementavimà.
- *FibreKleer* ir *FibreKor*™ grãžtus reikia sterilizuoti garais autoklave.
- *FibreKleer 4X* ákaiðus reikia pjaustyti naudojant deimantinà grãptà arba deimantinà atskyrimo diskà ir rekomenduojama pluoðto ákaiðø pjaustymui nenaudoti karbidiniø grãptø, nes jie gali nulaupti ákaiðà.
- Cementas gali būti ádedamas á kanalà su pastos pildytuvu, kad būtų uþtikrintas pilnas cemento padengimas kanale.
- Naudokite ant automaiðymo ðvirkðto uþdedamà intraoralinà galiukà, kad neliktø ákaiðe pagauto oro.
- Jei reikalingas endodontinis viršūnės gydymas, *FibreKleer 4X* ákaiðà galima iðimti pradþioje iki 2-3 mm deimantine adata ágrãþpiant á ákaiðo centrinè dalá, ir tada tàsiant su atitinkamo dydþio *FibreKleer* arba *FibreKor* grãžtu. Iðimant ákaiðà rekomenduojama atlikti daþnà radiografinà patikrinimà, norint ásitikinti, kad instrumentas juda kanalu á ákaiðà, ir iðvengti ðaknies perforacijos.





Instrukcijos, *FibreKleer 4X*, ákaiðui upðėti

Kanalo paruoðimas

1. Pasirinkite ákaiðà, kurio skersmuo ðiek tiek platesnis nei obturuojamas kanalas danties kaklinėje dalyje, norint ásitikinti, kad išsaugojama kiek ámanoma daugiau kaklinės danties struktūros.
2. Naudokite maþà gràptà, ákaiðo gylio atstumo preparavimui nustatyti ir palikite maþiausiai 4 mm Resilon™* obturacinės medþiagos arba gutaperèios virðutinėje dalyje. Patalpinkite guminius endodontinius stabdiklius ant gràptø, atitinkanèius norimà gylà, per didelės erdmės sukùrimo ákaiðui išvengti. Ákaiðas turi būti 3-5 mm iki danties ataugos virðünės, išlaikant obturacinės medþiagos 4 mm (minimalø atstumà) virðünėje.
3. Obturacinei medþiagai išimti iš kanalo, naudokite ákaitintà instrumentà, ir po to, græþkite siauresniu gràptu iki norimo gylio.
4. Naudojant *FibreKleer* arba *FibreKor* gràptà, kuris atitinka ádètà ákaiðà, užbaikite kanalo preparavimà.
5. Išskalaukite kanalà nuolauþoms pašalinti ir išdþiovinkite su oro švirkštu ir popieriniais kištukais.
6. Atlikite bandomàjà *FibreKleer 4X* ákaiðo ástatymà á kanalà, kuris atitinka paskutinio naudoto gràpto dydà. Šiame etape galite atlikti radiografijà, kad ásitikintumète, jog

ákaiðas yra pilnai ástatytas.

7. *FibreKleer 4X* ákaiðas turi būti apkarpomamas su vandeniu auðinamu, didelio greièio deimantiniu gràptu arba deimantiniu atskyrimo disku. Apkarpomà ákaiðà sukite, kad uþtikrintumète glotnø apkarpytà. Paraleliai upðètø *FibreKleer 4X* ákaiðø apkarpymas turi būti atliekamas nuo virðutinės dalies, sulaikanèios virðünèlės savybei išsaugoti. *FibreKleer 4X* ákaiðas, kùginės formos ákaiðas, turi būti apkarpomamas nuo sukandimo dalies, virðutinės dalies nusmailèjimui išsaugoti.
8. Nuvalykite ákaiðà su alkoholyje sumirkytu tamponu ir išdþiovinkite su stipria oro srove be alyvos.

Po cementavimo

9. — Jei tinkamiausia visiðko išësdinimo metodika:

- a. Rùgðtimi èsdinkite kanalà su 37 % fosforo rùgðtimi 20 sekundþiø.
- b. Gerai išskalaukite kanalà ir išdþiovinkite naudodami popierinius kištukus. Palikite dentinà ðiek tiek drègnu.
- c. Áleiskite Bond-1™ grunto/riðlios medþiagos á kanalà naudodami ðvirkðtà arba mikroðepetėlà. Jeigu naudojate mikro ðepetėlà gali prireikti dviejø arba daugiau uþtepinø. Švelniai išdþiovinkite kanalà su oro srove be alyvos ir naudokite popieriaus kištukus, dervos pertekliui iš kanalo, pašalinti. Šiame etape dar neketinkite su šviesa. Kaip naudoti *Bond-1* gruntà / riðliàjà medþiagà žr.





naudojimo instrukcijoje.

- d. Áleiskite *Cement-It Universal C&B* cemento arba *Build-It FR* šerdies rekonstrukcinės medžiagos á kanalà su pastos pildytuvu arba suðvirkðëiant tiesiogiai á kanalà naudojant intraoraliná automaiðymo galiukà.
 - e. Ákaiðà padenkite *Cement-It Universal C&B* cementu arba *Build-It FR* šerdies rekonstravimo medžiaga ir áðëkite ákaiðà á kanalà lengvai paspausdami pirðtais, ir leisdami iðsivëdinti cemento pertekliui. Paðalinkite cemento pertekliø su plastikiniu instrumentu. Praðome þr. instrukcijas dël tiksliø cemento arba kultinio ákloto medžiagos darbinio / kietëjimo laiko.
- **Jei pasirenkamas savaiminio sukibimo metodas:**
- a. Áðëkite *Breeze* savaiminio sukibimo dervinio cemento ákaiðà á vietà naudodami intraoraliná automaiðymo galiukà.
 - b. Padenkite ákaiðà *Breeze* savaiminio sukibimo derviniu cementu ir á kanalà áðëkite ákaiðà lengvai paspausdami pirðtu ir leisdami cemento pertekliui iðsivëdinti. Paðalinkite cemento pertekliø su plastikiniu instrumentu. Praðome þr. instrukcijas dël tiksliø cemento arba kaiðëio medžiagos darbinio / kietëjimo laiko.
10. Práðkite dvigubà cemento kietinimo ciklà, sukietindami kanalo virðùnà ðviesa 10 sekundþiø. Þr. Praðome þr. instrukcijas dël tiksliø *Breeze* savaiminio sukibimo dervinio cemento, *Cement-It Universal C&B* cemento, ar *Build-It FR* šerdies rekonstravimo

medžiagos darbinio / kietëjimo laiko.

11. Naudodami matricos juostà arba vainiko formelæ, vainikas gali bûti suformuotas suriðant *Build-It FR* šerdies rekonstravimo medžiagà arba *Build-It™* ðviesa sukietinamà kultiná áklotà su ákaiðu ir likusiu dentinu.
12. Suformuokite sukietintà kultiná áklotà galutinei restauracijai atlikti, naudodami deimantinius ir karbidinius gràptus.

Norsk / Norwegian

BRUKSINSTRUKSJONER:

FibreKleer™4X™-stifter har langsgående glassfiber buntet i en sterk harpiksmatrise for å gi den høyeste styrke, bøyingsmodulus og estetikk som ikke kan oppnås med tradisjonelle metalstifter. Hver *FibreKleer 4X*-stift tilsvarer ~370 % med aluminium for å lette identifikasjon på røntgenbilder. Borene og stiftene er fargekodet for å forbedre størrelsesvalgprosessen. Tilgjengelig i tre utførelser, parallell med et holdbart hode, tilspisset og opprinnelige, lar *FibreKleer 4X*-stiften klinikerer velge den typen stift som passer best i hvert tilfellet.

Indikasjoner:

- Støttet kjerneoppbygging i endodontalt behandlede tenner som har minst 2 mm med koronal tannstruktur over kronebenet



**Kontraindikasjoner:**

- *FibreKleer 4X*-stifter er kontraindisert i tenner med mindre enn 2 mm koronal tannstruktur over kronebenet
- Det er kontraindisert å tette til en *FibreKleer 4X*-stift med glassionomer, sinkfosfat eller polykarboksylatsement

Følgende viktige veiledninger skal overholdes når *FibreKleer 4X*-stifter settes inn:

- *FibreKleer 4X*-stifter er innsatt med silan på forhånd for å øke klebing til harpikssement og kjernematerialer.
- Hvis 2 mm med koronal tannstruktur over kronebenet ikke er tilgjengelig, skal kroneforlengelse eller ortodontisk tvunget erupsjon overveies for å oppnå tilstrekkelig hylse.
- For å minimere trykk på kjerne-tanngrensesnittet og stiften inni, skal sluttlinjen eller marginen til forberedelsen være på fast tannstruktur, ikke på kjerneoppbyggingen.
- Harpikssement og kjernematerialer gir best resultat når det brukes sammen med *FibreKleer 4X*-stiftsystemet. Pentron Clinical anbefaler Cement-It™ Universal C&B™-harpikssement, Breeze™ selvklebende harpikssement, *Build-It FR* fiberforsterket kjerneoppbyggingsmateriale og *Build-It™* lysherdings-kjernemateriale.
- *FibreKleer 4X*-stifter må desinfiseres. Kalde steriliseringsmidler slik som glutaraldehyd eller fenoler kan brukes. Etter desinfisering skylk grundig og tork stiften før sementering.
- *FibreKleer* og *FibreKor™*-bor må steriliseres med dampautoklaving.

- *FibreKleer 4X*-stifter må bli kuttet med et diamantbor eller en diamantsepareringsskive og det anbefales å unngå å kutte fiberstifter med et karbidbor siden dette kan splintre stiften.
- Sement kan bli ført til kanalen med en pastafyller for å sikre fullstendig dekning med sement i kanalen.
- Bruk av den intraorale spissen på den automatisk blandende sprøyten hjelper å unngå luftbobler i stiftrommet.
- Hvis endodontisk behandling av apeks er nødvendig, kan *FibreKleer 4X*-stiften fjernes ved å bore inn i midten av stiften med en nåldiamant til en dybde på 2 - 3 mm som en begynnelse, og deretter fortsette med den korreponderende størrelse av *FibreKleer* eller *FibreKor*-bor. Det anbefales at det tas røntgenbilder ofte under stiftfjerning for å sikre at instrumentene følger stiftens bane for å hindre perforering av roten.

Instruksjoner for plassering av *FibreKleer 4X*-stiften**Klargjøring av kanal**

1. Velg en stift med en diameter som er en smule bredere enn diameteren til den obturerte kanalen ved tannhalsen for å sikre bevaring av så mye tannhalsstruktur som mulig.
2. Ved hjelp av boret, fastslå dybden av stiftromforberedelsen, og la det være igjen minst 4 mm med Resilon™*-obturasjonsmateriale eller guttaperka på spissenden. Plasser endodontiske gummistopp på borene som korresponderer til ønsket dybde





for å unngå overpreparering av stiftstedet. Stiften må strekke seg 3 - 5 mm på toppen av kronebenet og opprettholde 4 mm (minimum) spissobturasjonsmateriale.

3. Bruk et oppvarmet instrument til å fjerne obturasjonsmaterialet fulgt av et smalere stiftbor til ønsket dybde.
4. Fullfør kanalprepareringen med *FibreKleer*- eller *FibreKor*-boret som tilsvare stiftens som skal settes inn.
5. Skyll kanalen for å fjerne rester og tørk den med en luftsprøyte og papirspisser.
6. Prøvesett en *FibreKleer 4X*-stift som korresponderer med størrelsen på det sist brukte boret på plass i kanalen. Et røntgenbilde kan tas på dette tidspunktet for å bekrefte at stiftens sitter fast.
7. *FibreKleer 4X*-stiftens må trimmes med en vannavkjølt diamantseparasjonsskive med høy hastighet. Drei stiftens mens du kutter for å sikre et glatt kutt. *FibreKleer 4X*-parallellposter bør jevnes til fra den spisse siden for å bevare den holdbare hodeformen på stiftens. *FibreKleer 4X* koniske stifter bør jevnes til fra biteflaten for å bevare den tilspissede konusen.
8. Rengjør stiftens med en alkoholholdig tørkefille og tørk den med et støt av oljefri luft.

Stiftsementering

9. — Hvis en totalets-teknikk foretrekkes:

- a. Ets kanalen med 37 % fosforsyre i 20 sekunder.

b. Skyll kanalen grundig og tørk med papirspisser. La dentinet være lett fuktig.

c. Innfør *Bond-1™*-primer/klebemidler i kanalen med en sprøyte eller en mikrobørste. Hvis mikrobørste brukes, kan det være nødvendig med to eller flere påføringer. Tørk kanalen forsiktig med en strøm av oljefri luft og bruk papirspisser til å fjerne overflødig harpiks fra kanalen. Ikke bruk lysharding på dette tidspunktet. Se bruksanvisningen for *Bond-1*-primer/klebemiddel.

d. Før inn *Cement-It Universal C&B*-sement eller *Build-It FR* kjerneoppbyggingsmateriale i kanalen med en pastafyller eller ved å injisere den direkte inn i kanalen med en intraoral automatisk blenderspiss.

e. Overstryk stiftens med *Cement-It Universal C&B*-sement eller *Build-It FR*-kjerneoppbyggingsmateriale og sett inn stiftens i kanalen med forsiktig trykk med fingeren, og la overflødig sement ose ut. Fjern overflødig sement med et plastinstrument. Se bruksanvisningen for arbeids/stivningstid for sementen eller kjernematerialet.

— Hvis en selvklebende teknikk foretrekkes:

a. Før inn *Breeze* selvklebende harpokssement i stiftstedet med den intraorale automatiske blandingsspissen.

b. Bestryk stiftens med *Breeze* selvklebende harpikssement og sett inn stiftens i kanalen med forsiktig trykk med fingeren, og la overflødig sement ose ut. Fjern overflødig sement med et plastinstrument. Se bruksanvisningen for arbeids-/stivningstider





for Breeze selvklebende harpikssement.

10. Initier settet med dobbelt herding sement eller kjernemateriale med å lysherde toppen av kanalen i 10 sekunder. Se bruksanvisningen for arbeids-/stivningstider for Breeze selvklebende harpikssement, *Cement-It Universal C&B*-sement eller *B Build-It FR*-kjerneoppbyggingsmateriale.
11. Lag en oppbygging med et matrisebånd eller en Build-It™-kjerneform ned å binde *Build-It FR*-kjernemateriale eller Build-It™ lysherdings kjernemateriale til stiften og gjenværende dentin.
12. Form det herdede kjernematerialet for å oppnå endelig restaurering ved bruk at diamant- og karbidbor.

Polski/Polish

WSKAZÓWKI UŻYCIA:

Sztyfty FibreKleer™4X™ wykonane z równoległych włókien szklanych zatopionych w żywicznej matrycy zapewniające doskonałą wytrzymałość, moduł ugięcia i nieosiągalną przy zastosowaniu tradycyjnych sztyftów estetykę. Sztyfty *FibreKleer 4X* wykazuje właściwości jak ~370% glin umożliwiające identyfikację na zdjęciach RTG. Wiertła i sztyfty są oznaczane kolorami dla ułatwienia dobierania rozmiaru. Dostępne w trzech kształtach:

równoległe zakończone główką, stożkowe i oryginalne. Sztyfty *FibreKleer 4X* umożliwiają lekarzowi dobór właściwego rodzaju sztyftu do indywidualnego przypadku.

Wskazania:

- Podparcie odbudowy zrębu koronowego po endodontycznym leczeniu zęba posiadającego minimum 2 mm strukturę korony zęba ponad grzbietem kości

Przeciwwskazania:

- Sztyftów *FibreKleer 4X* nie należy stosować w przypadku zębów o mniejszej niż 2 mm strukturze korony zęba ponad grzbietem kości
- Sztyftów *FibreKleer 4X* nie należy uszczelniać cementem szkłoionomerowym, polikarboksylowym i na bazie fosforanu cynku

Umieszczając sztyfty *FibreKleer 4X* należy stosować się do następujących wskazówek:

- Sztyfty *FibreKleer 4X* są pre-silanizowane w celu uzyskania lepszej adhezji do cementów żywicznych i materiałów do odbudowy zrębu.
- W przypadku zębów nieposiadających minimum 2 mm struktury korony zęba ponad grzbietem kości należy rozważyć przedłużenie korony lub wymuszenie erupcji ortodontyczne dla uzyskania odpowiedniej wysokości.
- Aby zminimalizować nacisk na granicy zręb-zęb i umieszczony wewnątrz sztyft, linia końcowa lub margines opracowania powinien znajdować się na trwałej strukturze zęba, a nie na odbudowie.





- Cementy żywicowe i materiały do odbudowy dają najlepsze wyniki, kiedy używane są wraz z Systemem *FibreKleer 4X* Post. Pentron Clinical zaleca stosowanie cementów Cement-It™ Universal C&B™ Resin Cement, Breeze™ Self-Adhesive Resin Cement, materiałów do odbudowy Build-It™ FR™ Fiber Reinforced Core Build-up Material i Build-It™ Light Cure Core Material.
- Szyfty *FibreKleer 4X* należy zdezynfekować. Można używać środków do dezynfekcji na zimno takich jak aldehyd glutarowy lub fenole. Po dezynfekcji, sztyft należy dokładnie opłukać i wysuszyć przed zacementowaniem.
- Wiertła *FibreKleer* i *FibreKor*™ należy poddać sterylizacji w autoklawie parowym.
- Szyfty *FibreKleer 4X* należy przycinać diamentowym wiertłem lub krążkiem separującym. Ze względu na możliwość rozwarstwienia sztyftów z włókien sztucznych nie zaleca się ich przycinania za pomocą wiertel diamentowych lub węglkowych.
- Cement można wprowadzić do kanału za pomocą nakładacza pasty, zby zapewnić całkowite pokrycie cementem.
- Użycie końcówki wewnętrznej do samomieszającej strzykawki pozwala uniknąć zatrzymania pęcherzyków powietrza w przestrzeni pod sztyft.
- W przypadku konieczności wykonania ponownego endodontycznego leczenia wierzchołka korzenia zęba, sztyft można usunąć nawiercając go diamentową igłą do głębokości 2-3 mm, a następnie za pomocą wiertła *FibreKleer* i *FibreKor*. Zaleca się

częste wykonywanie zdjęć RTG podczas usuwania sztyftu w celu upewnienia się, że narzędzie przemieszczane prawidłowo i niedopuszczenia do perforacji korzenia.

Instrukcje umieszczania sztyftu *FibreKleer 4X*

Opracowanie kanału

1. Wybrać sztyft o średnicy nieznacznie większej niż średnica uszczelnionego kanału przy szyjce zęba w celu zachowania jak najwięcej struktury zęba.
2. Za pomocą wiertła określić głębokość opracowania przestrzeni pod sztyft, pozostawiając co najmniej 4 mm materiału uszczelniającego Resilon®* lub gutaperki na końcu wierzchołkowym. Umieścić na wiertle gumowe ograniczniki endodontyczne w miejscu odpowiadającym żądanej głębokości opracowania, aby uniknąć wywiercenia zbyt głębokiej przestrzeni pod sztyft. Sztyft należy umieścić na głębokości 3-5 mm od wierzchołka do kości pozostawiając (minimum) 4 mm materiału uszczelniającego na wierzchołku.
3. Do usunięcia materiału uszczelniającego użyć podgrzewanego narzędzia, a następnie węższego wiertła do żądanej głębokości.
4. Opracować kanał używając wiertła *FibreKleer* lub *FibreKor* o odpowiednim rozmiarze dla osadzanego sztyftu.
5. Wypłukać kanał w celu usunięcia resztek i wysuszyć go za pomocą dmuchawki i papierowych sączków.





6. Próbnie umieścić w kanale sztyft *FibreKleer 4X*, odpowiadający rozmiarem ostatnio używanemu wiertłu. W tym momencie można zrobić zdjęcie, aby sprawdzić, czy sztyft jest odpowiednio osadzony.
7. Sztyft *FibreKleer 4X* należy przycinać szybkoobrotowym, chłodzonym wodą diamentowym krążkiem separującym. Aby sztyft został równo przycięty, należy go obracać podczas cięcia. Przycinanie sztyftów równoległych *FibreKleer 4X* należy przeprowadzać od końca apikalnego w celu zachowania retencyjnych właściwości główki sztyftu. Sztyfty stożkowe *FibreKleer 4X* należy przycinać od końca okluzyjnego, aby zachować apikalny stożek.
8. Oczyszczyć sztyft przecierając go alkoholem i wysuszyć strumieniem powietrza pozbawionego oleju.

Cementowanie wkładów

9. — W przypadku stosowania techniki całkowitego wytrawiania:

- a. Przez 20 sekund wytrawiać kanał 37% kwasem fosforowym.
- b. Starannie wypłukać kanał i wysuszyć przy użyciu sączków papierowych. Pozostawić zębinię lekko wilgotną.
- c. Wprowadzić primer/materiał adhezyjny *Bond-1™* do kanału za pomocą strzykawki lub mikropędzelka. Jeśli stosowany jest mikropędzelek, może być konieczne nałożenie dwóch lub więcej porcji. Delikatnie wysuszyć kanał strumieniem

powietrza bez zawartości oleju i papierowym sączkiem usunąć z kanału nadmiar żywicy. W tym momencie nie utwardzać światłem. Patrz instrukcje stosowania primera/materiału adhezyjnego *Bond-1*.

- d. Wprowadzić do kanału *Cement-It Universal C&B* lub materiał do odbudowy *Build-It FR Core Build-up Material* za pomocą nakładacza pasty lub wstrzykując bezpośrednio do kanału za pomocą samomieszącej końcówki wewnątrzustnej.
- e. Nałożyć na sztyft cement *Cement-It Universal C&B* lub materiał do odbudowy *Build-It FR Core Build-up Material* i wprowadzić sztyft do kanału dociskając go delikatnie, tak aby nadmiar materiału wypłynął. Usunąć nadmiar cementu plastikowym narzędziem. Czasy pracy/utwardzania cementu lub materiału do odbudowy zamieszczono w instrukcjach użycia odpowiednich materiałów.

— W przypadku stosowania techniki samoadhezyjnej:

- a. Nałożyć samoadhezyjny cement żywicowy *Breeze Self-Adhesive Resin Cement* do przestrzeni pod sztyft za pomocą samomieszącej końcówki wewnątrzustnej.
- b. Nałożyć na sztyft samoadhezyjny cement żywicowy *Breeze Self-Adhesive Resin Cement* i wprowadzić sztyft do kanału dociskając go delikatnie, tak aby nadmiar materiału wypłynął. Usunąć nadmiar cementu plastikowym narzędziem. Czas pracy/utwardzania samoadhezyjnego cementu żywicowego *Breeze Self-Adhesive Resin Cement* zamieszczono w instrukcji użycia materiału.





10. Zainicjować proces utwardzania podwójnie utwardzanego cementu lub materiału do odbudowy kierując światło lampy przez 10 sekund na górną część kanału. Czas pracy/utwardzania dla materiałów *Breeze Self-Adhesive Resin Cement*, *Cement-It Universal C&B Cement* i *Build-It FR Core Build-up Material* zamieszczono w odpowiednich instrukcjach użycia.
11. Za pomocą kształtek lub formówek *Build-It™ Core Form* odbudować koronę zęba nakładając materiał *Build-It FR Core Build-up Material* lub *Build-It™ Light Cure Core Material* na sztyft i pozostałą zębinę.
12. Za pomocą wiertel diamentowych lub węglkowych nadać ostateczny kształt utwardzonemu materiałowi korony zęba.

Português/Portuguese

INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO:

Os espigões *FibreKleer™4X™* são constituídos por fibras de vidro longitudinais enfeixadas numa forte matriz de resina para proporcionar um elevado grau de resistência, módulo de flexão e estética que não se consegue com os espigões de metal tradicionais. Cada espigão *FibreKleer 4X* é equivalente a ~370% de alumínio para facilitar a identificação nas radiografias. As brocas e espigões obedecem a um código de cores para facilitar o processo de selecção do tamanho. Disponível em três designs - paralelo com cabeça

retentora, afunilado e original - o Espigão *FibreKleer 4X* permite aos clínicos escolherem o tipo de espigão que melhor se adequa a cada caso individual.

Indicações:

- Retenção de núcleos de preenchimento em dentes tratados endodonticamente com um mínimo de 2 mm de estrutura dentária coronal acima do osso crestal

Contra-indicações:

- Os espigões *FibreKleer 4X* são contra-indicados em dentes com menos de 2 mm de estrutura dentária coronal acima do osso crestal
- É contra-indicado revestir um espigão *FibreKleer 4X* com cimento de ionómero de vidro, fosfato de zinco ou policarboxilato

Tenha em atenção as seguintes linhas de orientação importantes quando colocar Espigões *FibreKleer 4X*:

- Os espigões *FibreKleer 4X* são previamente preparados com silano para maior adesão aos cimentos de resina e materiais do núcleo.
- Se não estiver disponível uma estrutura dentária coronal de 2 mm acima do osso crestal, deverá pensar-se em realizar um alongamento da coroa ou extrusão ortodôntica para se obter uma ponteira adequada.
- Para minimizar a tensão exercida sobre a interface núcleo-dente e o espigão contido no interior, a linha terminal ou margem da preparação devem permanecer na estrutura





dentária sólida e não no núcleo de preenchimento.

- Os cimentos de resina e os materiais do núcleo fornecem os melhores resultados quando são utilizados com o Sistema de Espigões *FibreKleer 4X*. A Pentron Clinical recomenda a utilização de Cimento de Resina Cement-It™ Universal C&B™, Cimento de Resina Auto-Adesivo Breeze™, Material de Núcleo de Preenchimento Reforçado com Fibra Build-It™ FR™ e Material de Núcleo Fotopolimerizável Build-It™.
- Os Espigões *FibreKleer 4X* têm de ser desinfectados. Podem ser utilizados esterilizantes a frio como o glutaraldeído ou os fenóis. Após a desinfecção, enxagúe cuidadosamente e seque o espigão antes de aplicar o cimento.
- As Brocas *FibreKleer* e *FibreKor™* têm de ser esterilizadas em autoclave a vapor.
- Os Espigões *FibreKleer 4X* têm de ser cortados com uma broca ou um disco de diamante; deve evitar-se cortar os espigões de fibra com uma broca de carboneto, pois esta poderá estilhaçar o espigão.
- O cimento pode ser levado até ao canal com um aplicador de massa para garantir o preenchimento completo do canal com cimento.
- A utilização da ponta intra-oral na seringa de mistura automática ajuda a evitar a retenção de ar no espaço do espigão.
- Se for necessário repetir o tratamento endodântico do ápice, o Espigão *FibreKleer 4X* pode ser retirado, perfurando inicialmente o centro do espigão com uma agulha de

diamante até uma profundidade de 2-3 mm, e depois continuando com uma Broca *FibreKleer* ou *FibreKor* do tamanho correspondente. Durante a remoção do espigão, deverão ser tiradas radiografias frequentes para garantir que os instrumentos estão a seguir o percurso do espigão de forma a ajudar a evitar a perfuração da raiz.

Instruções para colocação do Espigão *FibreKleer 4X*

Preparação do canal

1. Seleccione um espigão com um diâmetro ligeiramente superior ao do canal obturado na região cervical do dente para preservar, tanto quanto possível, a estrutura dentária cervical.
2. Utilizando a broca, determine a profundidade da preparação do espaço do espigão, deixando pelo menos 4 mm de material de obturação Resilon™* ou gutta percha na extremidade apical. Coloque tampões endodânticos de borracha nas brocas correspondentes à profundidade desejada com vista a evitar uma sobre-preparação do espaço. O espigão tem de se prolongar até ao osso crestal por 3-5 mm relativamente ao ápice mantendo 4 mm (no mínimo) de material de obturação apical.
3. Utilize um instrumento aquecido para remover o material de obturação, seguido de uma broca de espigão mais fina até à profundidade desejada.
4. Utilizando uma Broca *FibreKleer* ou *FibreKor Drill* correspondente ao espigão a introduzir, complete a preparação do canal.





5. Lave o canal com água para retirar quaisquer detritos e seque-o com uma seringa de ar e papel absorvente.
6. Faça um ensaio da acomodação do Espigão *FibreKleer 4X* no canal que corresponde ao tamanho da última broca utilizada. Pode ser efectuada uma radiografia nesta altura para verificar se o espigão se encontra devidamente acomodado.
7. O Espigão *FibreKleer 4X* deve ser aparado com um disco de diamante de alta velocidade arrefecido a água. Rode o espigão enquanto o apara para garantir um corte regular. O ajuste dos Espigões Paralelos *FibreKleer 4X* deverá ser feito a partir da extremidade apical de forma a preservar a característica da cabeça retentora. Os Espigões Afunilados *FibreKleer 4X* devem ser aparados a partir da extremidade de oclusão de forma a preservar a conicidade apical.
8. Limpe o espigão com um pano embebido em álcool e seque-o com um jacto de ar livre de óleo.

Cimentação do espigão

9. — Se for preferida uma técnica de condicionamento total:

- a. Condicione com ácido o canal com um ácido fosfórico a 37% durante 20 segundos.
- b. Lave o canal cuidadosamente e seque-o utilizando papel absorvente. Deixe o dentin ligeiramente humedecido.
- c. Introduza o Primer/Adesivo *Bond-1™* no canal utilizando uma seringa ou uma

microescova. Se utilizar uma microescova, pode ser necessário efectuar duas ou mais aplicações. Seque o canal ligeiramente com um jacto de ar livre de óleo e utilize papel absorvente para retirar qualquer excesso de resina do canal. Não endureça o adesivo neste momento com uma luz endurecedora. Consulte as instruções de utilização do Primer/Adesivo *Bond-1*.

- d. Introduza Cimento *Cement-It Universal C&B* ou Material de Núcleo de Preenchimento *Build-It FR* no canal com um aplicador de massa ou injectando-o directamente no canal com uma ponta de mistura automática intra-oral.
 - e. Cubra o Espigão com Cimento *Cement-It Universal C&B* ou Material de Núcleo de Preenchimento *Build-It FR* e introduza o espigão no canal com uma ligeira pressão dos dedos, permitindo a saída do excesso de cimento. Retire o excesso de cimento com um instrumento de plástico. Consulte as instruções de utilização do cimento ou do material de núcleo relativamente aos tempos.
- Se for preferida uma técnica de condicionamento auto-adesiva:
- a. Introduza Cimento de Resina Auto-Adesivo *Breeze* no espaço do espigão utilizando a ponta de mistura automática intra-oral.
 - b. Cubra o Espigão com Cimento de Resina Auto-Adesivo *Breeze* e introduza o espigão no canal com uma ligeira pressão dos dedos, permitindo a saída do excesso de cimento. Retire o excesso de cimento com um instrumento de plástico. Consulte as instruções de utilização do Cimento de Resina Auto-Adesivo *Breeze*





relativamente aos tempos.

10. Inicie a polimerização dual do cimento ou material de núcleo procedendo à fotopolimerização na parte superior do canal durante 10 segundos. Consulte as instruções de utilização do Cimento de Resina Auto-Adesivo *Breeze*, do Cimento *Cement-It Universal C&B* ou do Material de Núcleo de Preenchimento *Build-It FR* relativamente aos tempos.
11. Utilizando uma matriz em banda ou uma Forma de Núcleo *Build-It™*, fabrique um preenchimento, unindo Material de Núcleo de Preenchimento *Build-It FR* ou Material de Núcleo Fotopolimerizável *Build-It™* ao espigão e dentin remanescente.
12. Forme o material de núcleo endurecido para efectuar a restauração final utilizando brocas de diamante ou de carboneto.

Română/Romanian

INSTRUCTIUNI DE UTILIZARE:

Pivoții FibreKleer™4X™ prezintă un măunchi de fibre de sticlă dispuse longitudinal într-o matrice puternică de rășină pentru a asigura o maximă soliditate, modularitate flexurală și estetică ce nu se pot obține cu pivoții tradiționali din metal. Fiecare pivot *FibreKleer 4X* este echivalentul a ~370% aluminiu pentru a ușura identificarea pe radiografie.

Burghiele și pivoții au coduri de culoare pentru a fluidiza procesul de selecție a mărimii. Disponibil în trei forme de design, paralel cu cap retentiv, conic și original Pivotalul *FibreKleer 4X* permite medicilor să aleagă tipul de pivot ce se potrivește cel mai bine fiecărui caz individual.

Indicații:

- Fixarea bonturilor reconstituite la dintele tratat edndodontic ce are minim 2 mm de structură coronariană a dintelui deasupra osului crestal

Contraindicații:

- Pivoții *FibreKleer 4X* sunt contraindicații la dinții cu mai puțin de 2 mm de structură coronariană a dintelui deasupra osului crestal
- Este contraindicat să aplicați chituiți un pivot *FibreKleer 4X* cu ciment ionomer de sticlă, fosfat de zinc sau ciment policarboxilat

Vă rugăm să respectați următoarele recomandări importante atunci când poziționați pivoții FibreKleer:

- Pivoții *FibreKleer 4X* sunt pre-silanați pentru o aderență crescută cimenturilor pe bază de rășină și a materialelor pentru bonturi de bază.
- Dacă nu este disponibilă structura coronariană a dintelui deasupra osului crestal, trebuie să considerați prelungirea coroanei sau erupție ortodontică forțată pentru a obține bordura adecvată.





- Pentru a micșora presiunea pe interfața bontului dintelui și a pivotului conținut, linia sau marginea de terminare a preparatului trebuie să rămână pe o structură solidă a dintelui, nu pe bontul reconstituit.
- Cimenturile și materialele pentru bonturi pe bază de rășini dau cele mai bune rezultate când sunt utilizate cu Sistemul de pivoți *FibreKleer 4X*. Pentron Chemical recomandă ciment pe bază de rășină Cement-It™ Universal C&B™, ciment pe bază de rășină auto-aderent Breeze™, material de reconstituire a bontului din fibră armată Build-It™ FR™, și material de fotopolimerizare Build-It™.
- Pivoții *FibreKleer 4X* trebuie dezinfecți. Pot fi folosiți sterilanți la rece precum glutaraldehide sau fenoli. După dezinfectare, clățiți și uscați pivotul înainte de cimentare.
- Burghiile *FibreKleer* and *FibreKor*™ trebuie sterilizate prin intermediul unei autoclave cu aburi.
- Pivoții *FibreKleer 4X* trebuie tăiați cu freză diamantată sau disc separator de diamant și este recomandat să se evite tăierea pivoților din fibră cu freză cu carbid întrucât poate sparge pivotul.
- Cimentul poate fi purtat în canal cu o pastă de umplere pentru a asigura o acoperire completă cu ciment în canal.
- Folosirea de seringă cu auto-amestecare și vârf intra-oral ajută la evitarea prinderii aerului în spațiul pivotului.

- Dacă este necesară retratarea endodontică a vârfului, pivotul *FibreKleer 4X* poate fi îndepărtat prin burghierea centrului pivotului cu un ac diamantat la o adâncime de 2-3mm la început, apoi continuați cu mărimea corespunzătoare de *FibreKleer* sau burghiu *FibreKor*. Este recomandat ca în timpul îndepărtării pivotului să fie făcute radiografii frecvente pentru a se asigura că instrumentele urmează cărarea pivotului pentru a ajuta la prevenirea perforării rădăcinei.

Instrucțiuni pentru poziționarea pivotului *FibreKleer*

Pregătirea canalului

1. Selectați un pivot cu un diametru puțin mai larg decât diametrul canalului obturat la cervicala dintelui pentru a asigura păstrarea a cât mai multă structură cervicală a dintelui.
2. Folosind burghiul, determinați adâncimea pregătirii spațiului pivotului, lăsând cel puțin 4mm de material de obturare Resilon™ sau gutta percha la capătul apical. Puneți stopuri endodontice de cauciuc pe burghie, corespunzător adâncimii dorite, pentru a evita supra-preparația spațiului pentru pivot. Pivotul trebuie să se extindă 3-5mm din vârf către osul creștal menținând 4mm (minimum) de material de obturare în vârf.
3. Folosiți un instrument încălzit pentru a îndepărta materialul de obturare urmat de o burghiere mai îngustă a pivotului până la adâncimea dorită.





4. Folosind *FibreKleer* sau burghiul *FibreKor* ce se potrivește cu pivotul ce trebuie introdus finalizați pregătirea canalului.
5. Clătiți canalul pentru a îndepărta resturile și uscați cu seringă cu aer și vârfuri de hârtie.
6. Așezați de probă în canal un pivot *FibreKleer* care să corespundă dimensiunii ultimului burghiu utilizat. În această etapă poate fi făcută o radiografie pentru a verifica dacă pivotul este complet așezat.
7. Pivotul *FibreKleer 4X* poate fi ajustat cu un disc separator diamantat de mare viteză răcit cu apă. Rotiți pivotul în timpul tăierii pentru a asigura o tăiere netedă. Ajustarea pivoților paraleli *FibreKleer* trebuie făcută de la capătul apical pentru a păstra caracteristica de reținere a capului. Pivoții conici *FibreKleer* trebuie ajustați de la partea ocluzală pentru a păstra conicitatea apicală.
8. Curățați pivotul ștergând cu alcool și uscați-l cu un jet de aer fără ulei.

Cimentare pivot

9. — Dacă este preferată o tehnică de decapare totală:

- a. Demineralizați canalul cu acid fosforic 37% timp de 20 de secunde.
- b. Clătiți bine canalul și uscați cu vârfuri de hârtie. Dentina trebuie să rămână puțin umedă.
- c. Introduceți grund/adeziv *Bond-1™* în canal folosind o seringă sau o micropensulă. Dacă se utilizează o micro-pensulă, poate fi necesar să faceți două sau mai multe

aplicații. Uscați canalul cu un curent slab de aer fără ulei și folosiți vârfuri de hârtie pentru a îndepărta excesul de rășină din canal. Nu se fotopolimerizează în acest moment. Vă rugăm vedeți instrucțiunile pentru folosirea grundului/adezivului *Bond-1*.

- d. Introduceți ciment *Cement-It Universal C&B* sau material de reconstituire a bontului *Build-It FR* în canal cu o pastă de umplere sau prin injectarea directă în canal cu un vârf auto-amestec intra-oral.
 - e. Acoperiți pivotul cu ciment *Cement-It Universal C&B* sau material de reconstituire a bontului *Build-It FR* și introduceți pivotul în canal folosind presiune ușoară a degetelor, permițând cimentului în exces să se evacueze. Se îndepărtează excesul de ciment cu un instrument din plastic. Vă rugăm vedeți instrucțiunile de folosire pentru timpii de setare/lucrare a cimentului și a materialului de reconstituire.
- Dacă este preferată tehnica auto-aderentă:
- a. Introduceți ciment pe bază de rășină auto-aderent *Breeze* în spațiul pivotului folosind un vârf auto-amestec intra-oral.
 - b. Acoperiți pivotul cu ciment pe bază de rășină auto-aderent *Breeze* și introduceți pivotul în canal cu presiune ușoară a degetelor, permițând cimentului în exces să se evacueze. Se îndepărtează excesul de ciment cu un instrument din plastic. Vă rugăm vedeți instrucțiunile de folosire pentru timpii de setare/lucrare a cimentului pe bază de rășină auto-aderent *Breeze*.





10. Inițiați prepararea cimentului pentru dublă refacere sau a materialului de reconstituire prin fotopolimerizare a vârfului canalului timp de 10 secunde. Consultați instrucțiunile de folosire pentru timpii de setare/lucrare a cimentului pe bază de rășină auto-aderent *Breeze* a cimentului *Cement-It Universal C&B* sau a materialului de reconstituire a bonturilor *Build-It FR*.
11. Folosind o bandă matrice sau formă de construire a bontului *Build-It™*, faceți o reconstituire prin unirea materialului de reconstituire a bonturilor *Build-It FR* sau material de fotopolimerizare a bontului *Build-It™* cu pivotul și dentina rămasă.
12. Modelați materialul întărit de refacere a bonturilor pentru a primi restaurarea finală folosind freze diamantate sau din carburi.

Русский язык/Russian

Инструкции по применению:

Штифты *FibreKleer™4X™* состоят из матрицы на базе прочной смолы, в которую погружены продольные стекловолоконные пучки. Такая конструкция обеспечивает максимальную прочность, идеальный коэффициент изгиба и эстетичный вид, которого невозможно достичь при использовании стандартных металлических штифтов. Каждый штифт *FibreKleer 4X* эквивалентен ~370 % алюминия для содействия идентификации на рентгеновских снимках. На боры и штифты

нанесена цветовая кодировка, которая упрощает выбор размера. Штифты *FibreKleer 4X* доступны в трех вариантах – цилиндрический с удерживающей головкой, конический и оригинальный, благодаря чему клинические врачи могут выбирать тип штифта, который больше всего подходит в каждом отдельном случае.

Указания:

- Наращивание зубов после эндодонтического лечения под удерживающую коронку, коронковая часть зуба над челюстным гребнем должна составлять не менее 2 мм

Противопоказания:

- Применение штифтов *FibreKleer 4X* противопоказано для зубов, коронковая часть которых над челюстным гребнем составляет менее 2 мм
- Противопоказано замазывать штифт *FibreKleer 4X* стеклоиономерным, цинк-фосфатным или поликарбоксилатным цементом

Обратите внимание на приведенные ниже важные указания по установке штифтов *FibreKleer 4X*:

- Штифты *FibreKleer 4X* предварительно покрыты силаном для усиления степени сцепления с композитным материалом и цементом.
- Если коронковая часть зуба над челюстным гребнем меньше 2 мм, для





достижения соответствующего зажима следует рассмотреть удлинение коронковой части зуба или ортодонтическую экструзию.

- Чтобы максимально снизить давление на соединение коронки и зуба со штифтом, линия или край препарирования должны оставаться на твердой, а не на наращенной части зуба.
- Композитный цемент и материал обеспечивают наилучший результат, если используются вместе со штифтовой системой *FibreKleer 4X*. Компания Pentron Clinical рекомендует композитный цемент Cement-It™ Universal C&B™ Resin Cement, самоадгезивный композитный цемент Breeze™ Self-Adhesive Resin Cement, армированный волокном композитный материал Build-It™ FR™ Fiber Reinforced Core Build-up Material и светоотверждаемый композитный материал Build-It™ Light Cure Core Material.
- Штифты *FibreKleer 4X* следует продезинфицировать. Можно использовать низкотемпературные стерилизаторы, такие как глутаральдегид или фенолы. После дезинфекции и перед цементированием тщательно промойте и высушите штифт.
- Боры *FibreKleer* и *FibreKor*™ необходимо простерилизовать в автоклаве.
- Штифты *FibreKleer 4X* должны быть обработаны алмазным бором или алмазным сепарационным диском. Не рекомендуется использовать для обработки волоконных штифтов твердосплавный бор, поскольку это может привести к

расколу штифта.

- Канал можно заполнить цементом с помощью каналонаполнителя, чтобы обеспечить полное заполнение канала.
- Использование внутриротовой насадки на шприц для автоматического смешивания помогает избежать попадания воздуха в место под штифт.
- Если необходимо повторное эндодонтическое лечение верхушки зуба, можно удалить штифт *FibreKleer 4X* путем просверливания его центра алмазной иглой до глубины 2–3 мм, чтобы затем перейти к сверлению с помощью бора *FibreKleer* или *FibreKor* соответствующего размера. Рекомендуется при удалении штифта часто делать рентгеновские снимки, чтобы обеспечить правильное продвижение инструментов по ходу штифта во избежание перфорации корня.

Инструкции по установке штифта *FibreKleer 4X*

Препарирование канала

1. Выберите штифт диаметром чуть шире диаметра закрытого канала в шейечной части зуба, чтобы обеспечить сохранение как можно большего объема шейечной части зуба.
2. С помощью бора определите глубину препарирования места под штифт, оставляя на верхушке не менее 4 мм obtурационного материала Resilon™ или гуттаперчи. Поместите каучуковые эндодонтические ограничители на боры в





соответствии с требуемой глубиной во избежание чрезмерного препарирования места под штифт. Штифт должен выходить за вершину челюстного гребня на 3–5 мм, чтобы сохранить 4 мм (минимум) апикального obturационного материала.

3. Чтобы удалить obturационный материал со штифта, используйте нагретый инструмент и более узкий бор (обрабатывайте до необходимой глубины).
4. С помощью бора *FibreKleer* или *FibreKor*, который соответствует устанавливаемому штифту, завершите препарирование канала.
5. Промойте канал, чтобы удалить остатки органических веществ, и высушите его шприцом-воздуходувом и бумажными штифтами.
6. Временно установите штифт *FibreKleer 4X* в канал, соответствующий размеру последнего используемого бора. На этом этапе можно сделать рентгеновский снимок, чтобы убедиться, что штифт полностью установлен на свое место.
7. Штифт *FibreKleer 4X* необходимо подрезать охлаждаемым водой высокоскоростным алмазным сепарационным диском. Поворачивайте штифт во время подрезания, чтобы обеспечить плавную резку. Резку цилиндрических штифтов *FibreKleer 4X* необходимо выполнять, начиная с вершины, чтобы сохранить функциональность удерживающей головки. Конические штифты *FibreKleer 4X* следует подрезать, начиная с окклюзионного конца, чтобы сохранить коническую форму вершины.

8. Очистите штифт спиртовой салфеткой и высушите струей воздуха без примеси масла.

Процедура после цементирования

9. — Если предпочтителен метод общего протравливания:

- a. Выполняйте протравливание канала 37 % фосфорной кислотой в течение 20 секунд.
- b. Тщательно промойте канал и высушите с помощью бумажных штифтов. Оставьте дентин слегка влажным.
- c. Нанесите на стенки канала грунтовку/клей *Bond-1™*, используя шприц или микроаппликатор *Microbrush*. Если используется микроаппликатор *Microbrush*, может потребоваться одно или несколько нанесений вещества. Осторожно высушите канал струей воздуха без примеси масла и воспользуйтесь бумажным штифтом, чтобы удалить из канала излишки композита. На этом этапе не применяйте светоотверждение. См. инструкции по применению грунтовки/клея *Bond-1*.
- d. Заполните канал цементом *Cement-It Universal C&B Cement* или композитным материалом *Build-It FR Core Build-up Material* с помощью каналонаполнителя или непосредственного впрыскивания через внутритротовую насадку на шприц для автоматического смешивания.





- e. Нанесите на штифт цемент *Cement-It Universal C&B Cement* или композитный материал *Build-It FR Core Build-up Material* и вставьте штифт в канал, мягко надавливая на него пальцами, чтобы выпустить излишки цемента. Удалите излишки цемента с помощью шпатель-гладилки. Срок службы/время схватывания см. в инструкциях по применению цемента или композитного материала.
- Если предпочтителен самоадгезивный метод:
- a. Заполните место под штифт самоадгезивным композитным цементом *Breeze Self-Adhesive Resin Cement* с помощью внутриротовой насадки на шприц для автоматического смешивания.
- b. Нанесите на штифт самоадгезивный композитный цемент *Breeze Self-Adhesive Resin Cement* и вставьте штифт в канал, мягко надавливая на него пальцами, чтобы выпустить излишки цемента. Удалите излишки цемента с помощью шпатель-гладилки. Срок службы/время схватывания см. в инструкциях по применению самоадгезивного композитного цемента *Breeze Self-Adhesive Resin Cement*.
10. Начните процедуру двойного отверждения композитного цемента или материала, воздействуя светом на верхнюю часть канала в течение 10 секунд. Срок службы/время схватывания см. в инструкциях по применению самоадгезивного композитного цемента *Breeze Self-Adhesive Resin Cement*,

цемента *Cement-It Universal C&B Cement* или композитного материала *Build-It FR Core Build-up Material*.

11. С помощью межзубной матрицы или формы *Build-It™ Core Form* нарастите зуб, соединив композитный материал *Build-It FR Core Build-up Material* или светоотверждаемый материал *Build-It™ Light Cure Core Material* со штифтом и оставшейся частью дентина.
12. Придайте форму отвержденному композитному материалу, чтобы окончательно отреставрировать зуб с помощью алмазных и твердосплавных боров.

Srpski/Serbian

UPUTSTVO ZA UPOTREBU:

FibreKleer™4X™ kočici sadrže longitudinalna staklena vlakna grupisana u jakoj matrici od smole, kako bi se postigla maksimalna jačina, fleksularni modul i estetika koja se ne može postići sa tradicionalnim metalnim kočicima. Svaki *FibreKleer 4X* kočić je ekvivalentan ~370% aluminija, kako bi se olakšala identifikacija na radiografskim snimcima. Svrđla i kočici su označeni bojama, u cilju racionalizacije postupka odabira veličine. Dostupan u tri oblika, paralelni sa glavom za povlačenje, konusni i originalni, *FibreKleer 4X* Post kočić omogućava kliničarima da odaberu tip kočića koji najbolje odgovara svakom





individualnom slučaju.

Indikacije:

- Održavanje nadogradnji kod endodontski lečenih zuba koji imaju minimalno 2mm supstance u kruničnom delu zuba iznad krestalnog dela kosti

Kontraindikacije:

- *FibreKleer 4X* kočiči su kontraindikovani kod zuba sa manje od 2mm supstance u kruničnom delu zuba iznad krestalnog dela kosti
- Lepljenje *FibreKleer 4X* kočića staklenim ionomerom, cink-fosfatom ili polikarboksilatnim cementom je kontraindikovano

Molimo imajte u vidu sledeće važne smernice prilikom postavljanja *FibreKleer 4X* kočića:

- *FibreKleer 4X* kočiči su unapred silanizirani radi jačeg prijanjanja za cimente na bazi smola i materijale za nadgradnju.
- Ako 2 mm supstance u kruničnom delu zuba ne može da se obezbedi, potrebno je uzeti u obzir produžavanje krunice ili ortodontski forsiranu erupciju, kako bi se postigla adekvatna navlaka.
- Da bi se maksimalno smanjio stres prilikom kontakta između jezgre zuba i kočića koji je sadržan u njoj, završna linija ili margina preparacije treba da ostane na čvrstoj strukturi zuba, a ne na nadgradnji.

- Cementi na bazi smola i materijali za nadgradnju obezbeđju najbolje rezultate kada se koriste zajedno sa *FibreKleer 4X* Post sistemom za kočiče. Pentron Clinical preporučuje Cement-It™ Universal C&B™ cement na bazi smole, Breeze™ Self-Adhesive cement na bazi smole, Build-It™ FR™ vlaknima ojačani materijal za nadgradnju, te Build-It™ Light Cure materijal za nadgradnju.
- *FibreKleer 4X* kočiči se moraju dezinfikovati. Mogu da se koriste sredstva za hladno sterilisanje, kao što je glutaraldehid ili fenoli. Nakon dezinfekcije, temeljito isperite i osušite kočič pre cementiranja.
- *FibreKleer* and *FibreKor*™ svrdla se moraju sterilizovati u autoklavu na paru.
- *FibreKleer 4X* kočiči se moraju seći dijamantskim svrdlom ili dijamantskim diskom za razdvajanje, a preporučuje se izbegavanje sečenja kočića sa vlaknima karbidnim svrdlom, jer to može dovesti do raspadanja kočića.
- Cement se može naneti u kanal instrumentom - lentulo-spiralom - kako bi se osiguralo potpuno pokrivanje kanala cementom.
- Korištenjem intraoralnog vršnog dela na špricu za automatsko mešanje može se izbeći zadržavanje vazduha u prostoru za kočič.
- Ako je potreban ponovni endodontski tretman vršnog dela, *FibreKleer 4X* kočič se može ukloniti probijanjem svrdlom dijamantskom iglom do dubine od 2-3 mm, a potom nastaviti pomoću *FibreKleer* ili *FibreKor* svrdla odgovarajuće veličine. Preporučuje se





često uzimanje radiografskih snimaka tokom uklanjanja kočića, kako bi se osiguralo da instrumenti slede put kočića, kako bi se pomoglo u sprečavanju perforacije korena.

Uputstva za postavljanje *FibreKleer 4X* kočića

Priprema kanala

1. Odaberite kočić malo šireg promera od kanala na cervikalnom delu zuba, kako biste osigurali maksimalno očuvanje cervikalne strukture zuba.
2. Korišćenjem svrdla utvrdite dubinu prostora preparacije za kočić ostavljajući najmanje 4 mm Resilon™* zaptivnog materijala ili gutaperke na korenskom kraju. Postavite gumene endodontske zadržke na svrdla tako da odgovaraju željenoj dubini kako biste izbegli stvaranje preduboke preparacije na prostoru za kočić. Kočić mora da ide 3-5 mm od korena do krestalnog dela kosti, uz održavanje (minimalno) 4 mm zaptivnog materijala na korenu.
3. Koristite zagrejani instrument za uklanjanje materijala za zaptivanje, a nakon toga uže svrdlo do željene dubine.
4. Korišćenjem *FibreKleer* ili *FibreKor* svrdla koje odgovara kočiću koji se postavlja završava se preparacija kanala.
5. Isperite kanal kako biste uklonili otpatke i osušite ga pomoću šprica sa vazduhom i papirnih štapića.
6. Isprobajte naleganje u kanal *FibreKleer 4X* kočića koji odgovara veličini poslednjeg

korišćenog svrdla. U ovoj fazi se može snimiti radiografski snimak kako bi se potvrdilo da li je kočić u celosti namešten.

7. *FibreKleer 4X* kočić se mora skratiti vodom hlađenim dijamantskim svrdlom velike brzine ili dijamantskim diskom za razdvajanje. Zarotirajte kočić prilikom rezanja, kako bi se osigurao gladak rez. Skraćenje *FibreKleer 4X* paralelnih kočića treba obaviti sa korenskog kraja kako bi se očuvala funkcionalnost glave za povlačenje. *FibreKleer 4X* konusne kočiće bi trebalo skratiti sa okluzalnog kraja kako bi se očuvao konusni oblik korenskog kraja.

8. Očistite kočić alkoholom i osušite ga u jakom mlazu vazduha bez primesa ulja.

Cementiranje kočića

9. — Ako preferirate tehniku totalnog jetkanja:

- a. Jetkajte kanal 37 %-tnim rastvorom fosforne kiseline u trajanju od 20 sekundi.
- b. Temeljno isperite kanal i osušite ga odgovarajućim papirnim štapićima. Dentin ostavite blago vlažnim.
- c. Nanesite Bond-1™ prajmer/adheziv u kanal pomoću šprica ili mikročetkice. Ako koristite mikročetkicu, može biti potrebno da nanesete dva ili više premaza. Lagano osušite kanal talasom vazduha bez primesa ulja i pomoću papirnog štapića uklonite višak smole iz kanala. U ovoj fazi nemojte polimerizovati svetlom. Molimo pročitajte uputstvo za korišćenje *Bond-1* prajmera/adheziva.





- d. Postavite *Cement-It Universal C&B Cement* ili *Build-It FR* materijal za nadgradnju u kanal uz pomoć instrumenta ili direktnim ubrizgavanjem u kanal pomoću intraoralnog vrška za automatsko mešanje.
- e. Obložite kočič sa *Cement-It Universal C&B Cement-om* ili *Build-It™ F.R.™ Core Build-up* materijalom i postavite ga u kanal laganim pritiskom prsta, omogućavajući da se višak cementa izluči. Uklonite višak smole plastičnim instrumentom. Molimo pogledajte uputstvo za korištenje cementa ili materijala za nadgradnju i vreme rada/stvrdnjavanja.

— Ako preferirate samoadhezivnu tehniku:

- a. Nanesite *Breeze Self-Adhesive Cement* u prostor za kočič uz pomoć intra-oralnog vrška za automatsko mešanje.
 - b. Obložite kočič sa *Breeze Self-Adhesive Resin Cement-om* i postavite ga u kanal laganim pritiskom prsta, omogućavajući da se višak cementa izluči. Uklonite višak smole plastičnim instrumentom. Molimo pogledajte uputstvo za korištenje *Breeze Self-Adhesive Cement-a* na bazi smola i vreme rada/stvrdnjavanja.
10. Započnite stvrdnjavanje cementa koji se dvostruko polimerizuje ili materijala za nadgradnju polimerizujući svetlom gornji deo kanala 10 sekundi. Pročitajte uputstvo za korištenje *Breeze Self-Adhesive* cementa na bazi smola, *Cement-It Universal C&B* cementa ili *Build-It FR* materijala za nadgradnju i vreme rada/stvrdnjavanja.

- 11. Korišćenjem trake matrice ili *Build-It™* modela za nadgradnju, nadgradnja se može napraviti vezivanjem *Build-It FR* ili *Build-It™ Light Cure* kompozitnog materijala za nadgradnju za kočič i preostali dentin.
- 12. Oblikujte polimerizovani materijal jezgre, kako biste dobili konačnu restauraciju uz korištenje dijamantskog i karbidnog svrdla.

Slovenčina/Slovakian

NÁVOD NA POUŽITIE:

Čapy *FibreKleer™4X™* sa skladaju z pozdĺžnych sklenených vlákien vsadených do pevnej živcovovej matrice. Tieto čapy sú charakterizované výnimočnou pevnosťou, ohybovou pružnosťou a estetikou, ktoré nie je možné dosiahnuť pomocou tradičných kovových čapov. Každý čap *FibreKleer 4X* predstavuje ekvivalent ~370 % hliníka, čo zjednodušuje jeho rádiografickú identifikáciu. Vrtáky a čapy sú farebne označené s cieľom zjednodušiť proces výberu správnej veľkosti. Čapy *FibreKleer 4X* sú k dispozícii v troch dizajnoch (paralelne s retenčnou hlavou, kužeľovité a originálne). Lekári si tak môžu jednoduchým spôsobom vybrať najvhodnejší typ čapu vzhľadom na každý jednotlivý prípad.

Indikácie:





- Zachovanie výplní jadra v endodonticky liečených zuboch s min. 2 mm korunkovou zubnou štruktúrou nad čelustnou kosťou

Kontraindikácie:

- Použitie čapov *FibreKleer 4X* je kontraindikované u zubov s menej než 2 mm korunkovou zubnou štruktúrou nad čelustnou kosťou
- Tmelenie čapu *FibreKleer 4X* skleneným ionomérom, fosforečnanom zinočnatým alebo polykarboxylátovým cementom je kontraindikované

Pri umiestňovaní čapov *FibreKleer 4X* dodržiavajte nasledujúce pokyny:

- Čapy *FibreKleer 4X* sú silanizované na zvýšenie prílnavosti čapov k živicovým cementom a materiálom jadra.
- Ak nemáte k dispozícii 2 mm korunkovú zubnú štruktúru nad čelustnou kosťou, je potrebné zvážiť možnosť predĺženia korunky alebo ortodontického núteného prerezania, aby bolo možné získať dostatočnú ferulu.
- S cieľom minimalizovať tlak na rozhranie jadra a zuba a obsiahnutého čapu by cieľová plocha alebo ohraničenie preparátu by malo ostať na pevnej zubnej štruktúre, nie na výplni jadra.
- Živicové cementy a materiály jadra poskytujú najlepšie výsledky vtedy, keď ich používate spolu so systémom čapu *FibreKleer 4X*. Spoločnosť Pentron Clinical odporúča používať živicový cement Cement-It™ Universal C&B™, živicový samolepiaci cement

Breeze™, vláknom vystužený materiál na výplň jadra Build-It™ FR™ a materiál jadra na vytvrdzovanie svetlom Build-It™.

- Čapy *FibreKleer 4X* sa musia dezinfikovať. Odporúčame používať studené sterilizačné prípravky, ako napríklad glutaraldehyd alebo fenoly. Čap po dezinfekcii a pred aplikáciou cementu dôkladne opláchnite a usušte.
- Vrtáky *FibreKleer* a *FibreKor*™ sa musia sterilizovať v autokláve.
- Čapy *FibreKleer 4X* sa musia rezať diamantovým vrtákom alebo diamantovým diskom. Odporúčame, aby ste vlákňové čapy nerezali uhlíkovým vrtákom – v opačnom prípade hrozí riziko odštiepenia čapu.
- Cement môžete do kanálika aplikovať pomocou aplikátora, aby sa zabezpečilo úplné cementové pokrytie v kanáliku.
- Použitie intraorálneho hrotu na striekačke s automatickým miešaním zabraňuje zachyteniu vzduchu v mieste čapu.
- Ak sa vyžaduje endodontické opakované ošetrenie hrotu, čap *FibreKleer 4X* môžete odstrániť navrtaním stredu čapu pomocou ihlového diamantu do hĺbky 2 – 3 mm a pokračovať pomocou vrtáka *FibreKleer* alebo *FibreKor* vhodnej veľkosti. Odporúčame, aby ste počas odstraňovania čapu vykonávali časté rádiografické snímky a overili, že nástroje prechádzajú dráhou čapu a nepoškodia koreň.





Pokyny na aplikáciu čapu *FibreKleer 4X*

Príprava kanálika

1. Vyberte čap s priemerom, ktorý je o niečo širší než priemer uzavretého kanálika na krčku zuba, aby sa zachovalo čo najviac korunkovej zubnej štruktúry.
2. Pomocou vrtáka určite hĺbku miesta pripraveného na čap a na apikálnom konci ponechajte najmenej 4 mm obturačného materiálu Resilon™* alebo gutaperče. Na vrtáky umiestnite gumové endodontické zarážky, ktoré zodpovedajú požadovanej hĺbke, aby nedošlo k vytvoreniu nadmerného miesta na čap. Čap musí presahovať 3 – 5 mm od hrotu k čeľustnej kosti a musia sa zachovať najmenej 4 mm apikálneho obturačného materiálu.
3. Pomocou zahriateho nástroja odstráňte obturačný materiál a následne vyvrtajte užší otvor na čap do požadovanej hĺbky.
4. Pomocou vrtáka *FibreKleer* alebo *FibreKor*, ktorý sa zhoduje s čapom, ktorý budete aplikovať, dokončite prípravu kanálika.
5. Vypláchnite kanálik a odstráňte z neho nečistoty. Potom ho vysušte pomocou vzduchovej striekačky a papierových tampónov.
6. Do kanálika vyskúšajte osadiť čap *FibreKleer 4X*, ktorý zodpovedá veľkosti posledného používaného vrtáka. Zhotovte rádiografickú snímku a overte správnosť a úplnosť osadenia čapu.

7. Čap *FibreKleer 4X* je potrebné upraviť pomocou vodou chladeného, vysokootáčkového diamantového disku. Počas rezania otáčajte čapom, aby ste dosiahli hladký rez. Úprava paralelných čapov *FibreKleer 4X* by sa mala vykonávať od apikálneho okraja, aby sa uchovala charakteristika retenčnej hlavy. Kuželovité čapy *FibreKleer 4X* sa musia upraviť od okluzálneho okraja, aby sa uchoval apikálny hrot.
8. Vyčistite čap pomocou alkoholovej utierky a vysušte ho stlačeným vzduchom bez obsahu oleja.

Cementovanie čapu

9. — Používa sa postup úplného naleptania:

- a. Naleptajte kanálik pomocou 37 % kyseliny fosforečnej po dobu 20 sekúnd.
- b. Kanálik dôkladne vypláchnite a vysušte ho pomocou papierových tampónov. Počkajte, kým sa zubovina mierne navlhčí.
- c. Do kanálika aplikujte pomocou striekačky alebo aplikátora Microbrush primer/lepidlo Bond-1™. Ak používate aplikátor Microbrush, môžu sa vyžadovať dve alebo viac aplikácií. Opatrne vysušte kanálik pomocou stlačeného vzduchu bez obsahu oleja a na odstránenie zvyškovej živice z kanálika použite papierový tampón. Teraz nepoužívajte vytvrdzovanie svetlom. Prečítajte si návod na použitie primeru/lepidla Bond-1.
- d. Do kanálika aplikujte cement *Cement-It Universal C&B* alebo materiál na výplň jadra





Build-It FR – použite aplikátor na pasty alebo striekačku s intraorálnym hrotom a automatickým miešaním.

- e. Naneste na čap cement *Cement-It Universal C&B* alebo materiál na výplň jadra *Build-It FR* a jemným tlakom prsta zasuňte čap do kanálíka tak, aby sa prebytočný cement vytlačil von. Pomocou plastového nástroja odstráňte zvyškový cement. Prečítajte si návod na použitie cementu alebo informácie týkajúce sa času práce a prípravy materiálu jadra.

— **Používa sa samolepiaci postup:**

- a. Aplikujte samolepiaci živcový cement *Breeze* do miesta na čap a na aplikáciu použite intraorálny hrot s automatickým miešaním.
- b. Naneste na čap samolepiaci živcový cement *Breeze* a jemným tlakom prsta zaveďte čap do kanálíka tak, aby sa vytlačil prebytočný cement. Pomocou plastového nástroja odstráňte zvyškový cement. Prečítajte si návod na použitie samolepiaceho živcového cementu *Breeze* a informácie týkajúce sa času práce a jeho prípravy.
10. Aktivujte súpravu cementu s dvojitém vytvrdzovaním alebo materiálu jadra pomocou svetelného vytvrdzovania hodnej časti kanálíka po dobu 10 sekúnd. Prečítajte si návod na použitie samolepiaceho živcového cementu *Breeze*, cementu *Cement-It Universal C&B* alebo materiálu výplne jadra *Build-It™* a zamerajte sa na čas práce a prípravy.

11. Pomocou pása matrice alebo jadrovej formy *Build-It™* vytvorte výplň prilepením materiálu výplne jadra *Build-It FR* alebo materiálu jadra so svetelným vytvrdzovaním *Build-It™* k čapu a zvyšnej zubovine.
12. Pomocou diamantového a uhlíkového vrtáka vytvarujte vytvrdený materiál jadra a získajte tak záverečný tvar.

Slovenščina/Slovenian

NAVODILA ZA UPORABO:

FibreKleer™4X™ stebrički vsebujejo skupek longitudinalnih steklenih vlaken v močni smolnati matrici, ki zagotavljajo izjemno trdnost, prožnost in estetiko, ki jih ni mogoče doseči s tradicionalnimi kovinskimi stebrički. Vsak *FibreKleer 4X* stebriček je enakovreden ~370% aluminija za pomoč pri identifikaciji na rentgenskih slikah. Svedri in stebrički so barvno kodirani, da je postopek izbire čim bolj hiter. *FibreKleer 4X* so na voljo v treh oblikah, t.j. vzporedni z nosilno glavo, konični in originalni, kar kliničnim zdravnikom omogoča izbor vrste mostička, ki je najbolj primeren za vsak posamezen primer.

Indikacije:

- Pritrditev zgrajenega jadra pri endodontskem zdravljenju pri zobeh, ki imajo nad zgornjim robom kosti vsaj 2 mm kronske strukture zoba





Kontraindikacije:

- *FibreKleer 4X* stebrički so kontraindicirani pri zobeh, ki nad zgornjim robom kosti nimajo vsaj 2 mm kronske strukture zoba
- Kontraindicirana je pritrditve *FibreKleer 4X* stebrička s steklenim ionomerom, cinkovim fosfatom ali polikarboksilatnim cementom

Prosimo, da pri nameščanju *FibreKleer 4X* stebričkov pozorno sledite naslednjim pomembnim smernicam:

- *FibreKleer 4X* stebrički so vnaprej obdelani s silanatom, da se poveča čvrstost povezave s cementom in materiali za jedro na osnovi iz smole.
- Če nad zgornjim robom kosti nista na voljo vsaj 2 mm kronske strukture zoba, je potrebno presoditi o podaljšanju krone ali ortodontsko vsiljenem izvleku, da se doseže zadovoljiv obroč.
- Zato se čim bolj zmanjša stres na spojno površino med jedrom in zobom in na vgrajeni stebriček, mora zaključna črta ali rob nadgradnje ostati na trdni strukturi zoba in ne na nadgradnji jedra.
- Cement in materiali za jedro na osnovi iz smole zagotavljajo najboljši rezultat pri uporabi s sistemom za stebričke *FibreKleer 4X*. Pentron Clinical priporoča cement na osnovi smole Cement-It™ Universal C&B™, samolepilni cement na osnovi smole Breeze™, z vlakni ojačan material za gradnjo jedra Build-It™ FR™ in material za jedro

Build-It™, ki se ga posuši z lučjo.

- Stebričke *FibreKleer 4X* je potrebno razkužiti. Lahko se uporabi hladna razkužilna sredstva, npr. glutaraldehid ali fenoli. Po razkužitvi in pred pritrditvijo stebriček temeljito sperite in posušite.
- Svedre *FibreKleer* in *FibreKor™* je potrebno sterilizirati v avtoklavu s paro.
- *FibreKleer 4X* stebričke je potrebno rezati z diamantnim svedrom ali diamantnim rezalnim diskom in priporočeno je, da se stebričkov z vlakni ne reže s karbidnim svedrom, ker to lahko razcepi stebriček.
- Prenos cementa v kanal se lahko opravi z masnim polnilcem, da se zagotovi celovit nanos cementa v kanal.
- Uporaba konice za uporabo v ustih na brizgi za samodejno mešanje pomaga pri preprečitvi zračnih mehurčkov.
- Če je potrebno ponovno endodontsko zdravljenje konice, je mogoče stebriček *FibreKleer 4X* odstraniti z vrtnjem v sredino stebrička z diamantno iglo do globine 2-3 mm, nato pa nadaljevati s svedrom *FibreKleer* ali *FibreKor* primerne velikosti. Priporočeno je, da se med odstranjevanjem stebrička pogosto posname rentgenske slike, da se zagotovi, da inštrumenti sledijo stebričku, da se prepreči prebitje korenine.

Navodila za namestitev stebrička *FibreKleer 4X* Post

Priprava kanala





1. Izberite stebriček s premerom, ki je malo večji kot premer zapolnjenega kanala pri vratu zoba, da se zagotovi ohranitev čim več strukture zoba pri vratu.
2. S svedrom ugotovite globino prostora za stebriček, pri čemer pustite vsaj 4 mm polnilnega materiala Resilon™* ali gutaperče pri koncu s konico. Na svedre namestite gumijaste endodontske omejevalce, ki bodo kazali zeleno globino, da ne boste šli pregloboko s prostorom za stebriček. Stebriček mora segati 3-5 mm nad kostjo in imeti (vsaj) 4 mm polnilnega materiala pri konici.
3. Z vročim inštrumentom odstranite polnilni material in nato sledite z ožjim svedrom za stebriček do zelene globine.
4. S svedrom *FibreKleer* ali *FibreKor*, ki se ujema s stebričkom, ki bo vstavljen, zaključite pripravo kanala.
5. Splahnite kanal, da odstranite nečistoče in ga osušite z zračno brizgalko in konicami iz papirja.
6. V kanal poizkusite vstaviti *FibreKleer 4X* stebriček, ki ustreza velikosti zadnjega uporabljenega svedra. Sedaj lahko posnamete rentgensko sliko, da preverite, če je mostiček popolnoma vstavljen.
7. *FibreKleer 4X* stebriček je potrebno skrajšati z vodno hlajenim, visokohitrostnim diamantnim rezalnim diskom. Med rezanjem stebriček sukajte, da zagotovite gladek rez. Rezanje vzporednih stebričkov *FibreKleer 4X* je potrebno izvršiti s koničastega

konca, da se ohrani nosilno glavo. Konične stebričke *FibreKleer 4X* je potrebno odrezati z okluzalne strani, da se ohrani konični del pri konici.

8. Stebriček obrišite z alkoholno krpico in ga osušite s curkom zraka brez olja.

Cementiranje stebrička

9. — Če imate raje tehniko z celotnim jedkanjem:

- a. Kislinsko jedkanje kanala s 37% fosforno kislino za 20 sekund.
- b. Kanal temeljito sperite in osušite s konicami iz papirja. Dentin pustite malce vlažen.
- c. Z brizgalko ali mikro ščetko vnesite v kanal podlago/lepilo *Bond-1™*. Če uporabljate mikro ščetko, bosta potrebna vsaj dva vnosa, lahko tudi več. Nežno osušite kanal s tokom zraka brez olja in uporabite konico iz papirje, da iz kanala odstranite presežno smolo. Sedaj še ne sušite z lučjo. Glejte navodila za uporabo podlage/lepila *Bond-1*.
- d. Z masnim polnilcem ali z neposrednim vbrizganjem v kanal s pomočjo konice za uporabo v ustih na brizgi za samodejno mešanje vnesite v kanal cement *Cement-It Universal C&B* ali material za gradnjo jedra *Build-It FR*.
- e. Cement *Cement-It Universal C&B* ali material za gradnjo jedra *Build-It FR* nanosite na stebriček in le-tega nato vstavite v kanal z nežnim pritiskom s prstom, kar omogoči iztek presežnega cementa. Presežni cement odstranite s plastičnim





instrumentom. Za čas, ki ga imate na voljo za delo/sušenje, glejte navodila za uporabo za cement in material za jedro.

— Če imate raje samolepilno tehniko:

- a. Samolepilni cement na osnovi smole *Breeze* vnesite v kanal za stebriček s pomočjo konice za uporabo v ustih na brizgi za samodejno mešanje.
 - b. Samolepilni cement na osnovi iz smole *Breeze* nanosite na stebriček in le-tega nato vstavite v kanal z nežnim pritiskom s prstom, kar omogoči iztek presežnega cementa. Presežni cement odstranite s plastičnim instrumentom. Za čas, ki ga imate na voljo za delo/sušenje, glejte navodila za uporabo samolepilnega cementa na osnovi iz smole *Breeze*.
10. Sušenje cementa ali materiala za jedro z dvojnim sušenjem sprožite s sušenjem zgornjega dela kanala za 10 sekund. Za čas, ki ga imate na voljo za delo/sušenje, glejte navodila za uporabo samolepilnega cementa na osnovi iz smole *Breeze*, cementa *Cement-It Universal C&B* ali materiala za gradnjo jedra *Build-It FR*.
 11. S pomočjo matričnega traku ali kalupa za jedro *Build-It™* okoli stebrička in na preostalem dentinu izdelajte jedro iz materiala za gradnjo jedra *Build-It FR* ali materiala za jedro *Build-It™* ki se suši s svetlobo.
 12. Posušeni material za jedro oblikujte s pomočjo diamantnih in karbidnih svetrov, da izdelate končno podobo obnove.

Español/Spanish

MODO DE EMPLEO:

Los postes *FibreKleer* (4 uds.) constan de fibras de vidrio longitudinales atadas en una matriz de resina resistente para proporcionar la mejor resistencia, módulo flexural y estética del mercado, lo que no era posible con los postes de metal tradicionales. Cada poste *FibreKleer* equivale a un ~370% de aluminio para facilitar la identificación en los radiógrafos. Las fresas y los postes están codificados mediante colores para facilitar el proceso de selección de tamaño. Los postes *FibreKleer* (4 uds.) están disponibles en tres diseños: paralelo con un cabezal de retención, terminado en filo y original, lo que permite a los facultativos elegir el tipo de poste más adecuado para cada caso concreto.

Indicaciones:

- Retener las reconstrucciones de muñones en dientes tratados mediante endodoncia que tienen un mínimo de 2 mm de estructura dental coronaria por encima del hueso crestral

Contraindicaciones:

- Los postes *FibreKleer* (4 uds.) están contraindicados en dientes con menos de 2 mm de estructura dental coronaria por encima del hueso crestral
- No se deben revestir los postes *FibreKleer* con ionómero de vidrio, fosfato de zinc o cemento policarboxilato



**Respete las siguientes directrices importantes a la hora de colocar los postes*****FibreKleer*:**

- Los postes *FibreKleer* (4 uds.) se proporcionan presilanados para aumentar la adherencia a los cementos de resina y los materiales de muñón.
- Si no existen 2 mm de estructura dental coronaria disponible por encima del hueso crestal, será necesario recurrir al alargamiento coronario o la erupción forzada ortodóntica para lograr el ferrule adecuado.
- Para minimizar la tensión en la interfaz muñón-diente y el poste contenido en su interior, la línea del acabado o el margen del preparado deben estar sobre la estructura dental sólida, no sobre la reconstrucción del muñón.
- Se obtendrán mejores resultados de los cementos de resina y los materiales de muñón si se utilizan con el sistema de postes *FibreKleer* (4 uds.). Pentron Clinical recomienda el cemento de resina Cement-It™ Universal C&B™, el cemento de resina autoadherente Breeze™, el material de reconstrucción de muñones reforzado con fibras Build-It™ FR™ y el material de muñón de secado por luz Build-It™.
- Los postes *FibreKleer* deben desinfectarse. Deben utilizarse esterilizantes en frío como glutaraldeído o fenol. Después de la desinfección, será necesario aclarar bien el poste y secarlo antes de aplicar el cemento.
- Los postes *FibreKleer* y las fresas FibreKor™ deben esterilizarse mediante autoclavado

de vapor.

- Los postes *FibreKleer* deben cortarse con una sierra de diamante o un disco separador de diamante, y se recomienda evitar cortar los postes de fibra con una sierra de carburo ya que se podrían astillar.
- El cemento puede introducirse en el canal con ayuda de un rellenedor de pasta para garantizar la correcta cobertura del canal.
- El uso de la punta intraoral de la jeringa de automezclado ayuda a evitar que quede aire atrapado en el espacio del poste.
- Si es necesario volver a tratar mediante endodoncia la punta, los postes *FibreKleer* pueden extraerse perforando en el centro del poste con una aguja de diamante hasta una profundidad de 2-3 mm, para empezar, y después con el poste *FibreKleer* o la fresa *FibreKor* del tamaño correspondiente. A la hora de extraer los postes, se recomienda realizar frecuentes radiografías para asegurarse de que los instrumentos sigan el camino del poste a fin de evitar la perforación de la raíz.

Instrucciones de colocación de los postes *FibreKleer* (4 uds.)**Preparación del canal**

1. Seleccione un poste con un diámetro ligeramente mayor que el del canal obturado situado en el cuello del diente para conservar la mayor cantidad de estructura dental cervical posible.





2. Utilizando la fresa, determine la profundidad del preparado del espacio del poste, dejando al menos 4 mm de material de obturación Resilon™ o gutapercha en el extremo apical. Coloque los topes endodónticos de goma en las fresas correspondientes a la profundidad deseada para evitar poner demasiado preparado en el espacio del poste. El poste debe extenderse 3-5 mm en posición apical respecto al hueso crestral manteniendo 4 mm (mínimo) de material de obturación apical.
3. Utilice un instrumento con calor para eliminar el material de obturación e introduzca una fresa más estrecha hasta la profundidad deseada.
4. Utilizando el poste *FibreKleer* o la fresa *FibreKor* correspondiente al poste que se va a insertar, finalice la preparación del canal.
5. Aclare el canal para eliminar los residuos y séquelo con una jeringa de aire y puntas de papel.
6. Coloque en el canal a modo de prueba el poste *FibreKleer* correspondiente al tamaño de la última fresa utilizada. En este momento, puede realizarse una radiografía para verificar que el poste esté correctamente asentado.
7. Los postes *FibreKleer* (4 uds.) deben recortarse con un disco separador de diamante de alta velocidad y enfriado por agua. Gire el poste mientras lo corta para que el corte sea limpio. Los postes paralelos *FibreKleer* (4 uds.) deben cortarse desde el extremo apical para proteger el cabezal de retención. Los postes terminados en filo *FibreKleer* (4 uds.) deben cortarse desde el extremo oclusal para proteger el filo apical.

8. Limpie el poste con una toallita con alcohol y séquelo con un golpe de aire sin aceite.

Cimentación del poste

9. — Si se prefiere una técnica de grabado total:

- a. Grabe el canal con ácido fosfórico al 37% durante 20 segundos.
- b. Aclare bien el canal y séquelo utilizando puntas de papel. Deje la dentina ligeramente húmeda.
- c. Introduzca el cebador/adhesivo *Bond-1™* en el canal utilizando una jeringa o un pequeño cepillo. Si utiliza un pequeño cepillo, puede que sean necesarias dos o más aplicaciones. Seque con delicadeza el canal utilizando un golpe de aire sin aceite y utilice una punta de papel para eliminar el exceso de resina del canal. No utilice el secado por luz en este momento. Consulte las instrucciones sobre el uso del cebador/adhesivo *Bond-1*.
- d. Introduzca el cemento *Cement-It Universal C&B* o el material de reconstrucción de muñones *Build-It FR* en el canal con un rellador de pasta o inyectándolo directamente con una punta de automezclado intraoral.
- e. Recubra el poste con cemento *Cement-It Universal C&B* o material de reconstrucción de muñones *Build-It FR* e insértelo en el canal presionándolo suavemente con el dedo, permitiendo la salida del cemento sobrante. Elimine el cemento sobrante con





un instrumento de plástico. Consulte en las instrucciones de uso los tiempos de aplicación y secado del cemento y el material de muñón.

— Si se prefiere una técnica autoadhesiva:

- a. Introduzca el cemento de resina autoadhesivo *Breeze* en el espacio del poste utilizando una punta de automezclado intraoral.
 - b. Recubra el poste con cemento de resina autoadhesivo *Breeze* e insértelo en el canal presionándolo suavemente con el dedo, permitiendo la salida del cemento sobrante. Elimine el cemento sobrante con un instrumento de plástico. Consulte en las instrucciones de uso los tiempos de aplicación y secado del cemento de resina autoadhesivo *Breeze*.
10. Inicie el secado dual del cemento o el material de muñón mediante el secado por luz de la parte superior del canal durante 10 segundos. Consulte en las instrucciones de uso los tiempos de aplicación y secado del cemento de resina autoadhesivo *Breeze*, el cemento *Cement-It Universal C&B* y el material de reconstrucción de muñones *Build-It FR*.
 11. Utilizando una banda de matriz o una matriz *Build-It™ Core Form*, fabrique una reconstrucción mediante la aplicación del material de reconstrucción de muñones *Build-It FR* o el material de muñón de secado por luz *Build-It™* en el poste y la dentina sobrante.

12. Dé forma al material de muñón seco sobre el que se colocará la restauración final, utilizando sierras de diamante y carburo.

Swenska/Swedish

BRUKSANVISNING:

FibreKleer™ 4X™-stift har longitudinella glasfibrer inbäddade i en stark resinmatris för uppnående av en maximal styrka, formbarhet och estetik, i en grad som inte kan åstadkommas med traditionella metallstift. Varje *FibreKleer 4X*-stift är likvärdigt med ~%370 aluminium för att underlätta radiografisk identifiering. Borrar och stift är färgkodade för att underlätta val av storlek. *FibreKleer 4X*-stift finns i utföranden, parallellt med ett retentivt huvud, koniskt, och räfflat, vilket underlättar för tandläkaren att välja den lämpligaste stifttypen i varje enskilt fall.

Indikationer

- Bibehållande av pelaruppbyggnad i endodontiskt behandlade tänder med minst 2 mm koronal tandstruktur över cristalt ben

Kontraindikationer

- *FibreKleer 4X*-stift är kontraindicerade för tänder med mindre än 2 mm koronal tandstruktur över cristalt ben





- Det är kontraindicerat att täta ett *FibreKleer 4X*-stift med glasjonomer, zinkfosfat eller polycarboxylatcement

Vänligen observera följande viktiga riktlinjer vid placering av *FibreKleer 4X*-stift:

- *FibreKleer 4X*-stift är presilaniserade för förbättrad adhesion till resincement och pelarmaterial.
- Om det inte finns minst 2 mm koronal tandstruktur över den kristala benvävnaden, måste kronförlängning eller ortodontiskt forcerad eruption övervägas för att uppnå adekvat ringeffekt.
- För minimerad belastning på gränssytan mellan pelare-tand och stiftet inuti, bör den färdiga preparationskanten förbli på stabil tandstruktur och inte på pelarupbyggnaden.
- Resincement och pelarmaterial ger bäst resultat när det används tillsammans med *FibreKleer 4X*-stiftsystem. Pentron Clinical rekommenderar Cement-It™ Universal C&B™ Resin Cement, Breeze™ Self-Adhesive Resin Cement, Build-It™ FR™ Fiber Reinforced Core Build-up Material, och Build-It™ Light Cure Core Material.
- *FibreKleer 4X*-stift måste desinficeras. Kalla steriliseringsmedel, t ex glutaraldehyd eller fenoler kan användas. Skölj noggrant efter desinficeringen och torka stiftet före cementering.
- *FibreKleer* - och *FibreKor*™-borrar måste steriliseras genom autoklavering med ånga.
- *FibreKleer 4X*-stift måste skäras med diamantborr eller en diamantlamell och man bör

undvika att skära fiberstift med karbidborr eftersom detta kan splittra stiftet.

- Cement kan införas i kanalen med en Lentulo-spiral för att säkerställa fullständig täckning av cement i kanalen.
- Använd en intraoral spets på automixsprutan för att undvika att luftbubblor stängs in i stiftutrymmet.
- Vid behov av ytterligare endodontisk behandling av apex, kan *FibreKleer 4X*-stiftet avlägsnas genom borring med en diamantnål till ett djup av 2-3 mm i stiftets centrum, fortsätt därefter med motsvarande storlek av *FibreKleer* eller *FibreKor*-borr. Frekvent röntgenfotografering rekommenderas under avlägsnandet av stiftet, för att säkerställa att instrumenten följer stiftets väg och perforation av roten undviks.

Anvisningar för placering av *FibreKleer 4X*-stift

Kanalpreparation

1. Älj ett stift med en något vidare diameter än för den obturerade kanalen vid tandens cervix, för att säkerställa att så mycket som möjligt av den cervikala tandstrukturen bibehålls.
2. Använd borsten för att fastställa preparationsdjupet för stiftutrymmet, minst 4 mm Resilon™ obturationsmaterial eller guttaperka ska lämnas på den apikala änden. Sätt endodontiska gummistoppar på borsten, motsvarande önskat djup, för att undvika överpreparation av stiftutrymmet. Stiftet måste föras ned 3-5 mm apikalt till cristall





ben med 4 mm (minimum) av bibehållet apikalt obturationsmaterial.

3. Använd ett uppvärmt instrument för att avlägsna obturationsmaterial, använd därefter en smalare stiftborr till önskat djup.
4. Kanalpreparationen slutförs med användning av *FibreKleer* eller *FibreKor*-borr med matchande storlek för det stift som används.
5. Spola ur kanalen för att avlägsna lösa fragment och torka den med en luftspruta och papperstopps.
6. För in ett *FibreKleer 4X*-stift med motsvarande storlek som det senast använda borret för att prova om det passar i kanalen. Nu kan en röntgenbild tas för att kontrollera om stiftet sitter bra ända ned.
7. *FibreKleer 4X*-stift måste trimmas med en vattenkyld, höghastighetsdiamantborr eller en diamantlamell. Roterastiftet under skärning för att säkerställa ett jämnt snitt. Putsning av *FibreKleer 4X*-parallellstift ska göras från den apikala änden för att bevara huvudets retentionsförmåga. *FibreKleer 4X* koniska stift måste putsas från den ocklusala änden för att bevara den apikala avsmalningen.
8. Rengör stiftet med en alkoholservett och torka den torr med en oljefri luftstöt.

Stiftcementering

9. — Om en total etsningsteknik föredras:

- a. Syreetsa kanalen med 37 % fosforsyra i 20 sekunder.

- b. Skölj kanalen noggrant och torka sedan med papperstopps. Låt dentinet vara något fuktigt.
- c. För in *Bond-1™ Primer/Adhesive* i kanalen med en spruta eller en mikroborste. Om du använder en mikroborste kan två eller fler appliceringar behövas. Torka kanalen försiktigt med en oljefri luftström och använd papperstoppar för att ta bort överflödigt resin från kanalen. Använd inte ljushårdning ännu. Se bruksanvisningen för *Bond-1 Primer/Adhesive*.
- d. För in *Cement-It Universal C&B Cement* eller *Build-It FR Core Build-up Material* i kanalen med en lentulospiral eller genom injektion direkt i kanalen med en intraoral automix-spets.
- e. Täck *Cement-It Universal C&B Cement* eller *Build-It FR Core Build-up Material* och för in stiftet i kanalen med ett lätt tryck av fingret så att överflödigt cement pressas ut. Ta bort allt överflödigt cement med ett plastverktyg. Se avsnitt om arbets/stelningstider i bruksanvisningen för cementet eller pelaruppbyggnadsmaterialet.

— Om en själv-adhesiv teknik föredras:

- a. För in *Breeze Self-Adhesive Resin Cement* i stiftutrymmet med hjälp av den intraorala automixspetsen.
- b. Täck stiftet med *Breeze Self-Adhesive Resin Cement* och för in stiftet i kanalen med lätt tryck av fingret så att överflödigt cement pressas ut. Ta bort allt överflödigt cement med ett plastverktyg. Se avsnitt om arbets/stelningstider i





bruksanvisningen för *Breeze Self-Adhesive Resin Cement*.

10. Initiera stelning av det dualhärdande cementet eller pelaruppbyggnadsmaterialet genom att ljushärda kanalens översta del under 10 sekunder. Se avsnitt om arbets/stelningstider i bruksanvisningen för *Breeze Self-Adhesive Resin Cement*, *Cement-It Universal C&B Cement*, or *Build-It FR Core Build-up Material*.
11. Tillverka en pelare med hjälp av ett matrisband eller en *Build-It Core-form* och genom bindning av *Build-It FR Core Build-up Material* eller *Build-It Light Cure Core Material*, till stift och kvarvarande dentin.
12. Forma det härdade kärnmaterialet med hjälp av diamant- och karbidborr för att uppnå det slutliga restaureringsresultatet.

Türkçe/Turkish

KULLANMA TALİMATI:

FibreKleer™4X™ postlar, geleneksel metal postlarla elde edilemeyen nihai kuvvet, esneklik modülüsü ve estetiği elde etmek için güçlü bir reçine matriste bir araya getirilmiş uzunlamasına fiber camlar içerir. Her *FibreKleer 4X* post, radyograflarda saptanmayı kolaylaştırmak için ~%370 alüminyuma eşittir. Driller ve postlar, boyut seçim işlemini kolaylaştırmak için renk kodludur. Bir tutucu başla paralel, konik ve Orijinal şeklinde üç gövde tasarımıyla mevcut olan *FibreKleer 4X* Post, klinisyenlerin her

bireysel vakaya en uygun post tipini seçmelerini sağlar.

Endikasyonlar:

- Krestal kemiğin üzerinde minimum 2 mm koronal diş yapısı bulunan, endodontik tedavi yapılmış dişlerdeki kor dolgular tutmak

Kontrendikasyonlar:

- *FibreKleer 4X* postlar, krestal kemiğin üzerinde 2 mm'den az koronal diş yapısı bulunan dişlerde kontrendikedir
- *FibreKleer 4X* postu cam iyonomer, çinko fosfat veya polikarboksil sementle macunlamak kontrendikedir

FibreKleer 4X Postları yerleştirirken lütfen aşağıdaki önemli kılavuz ilkelere uyun:

- *FibreKleer 4X* postlar, reçine sementlerine ve kor materyallerine daha güçlü yapışması için silanla ön işleminden geçirilmiştir.
- Krestal kemiğin üzerinde 2 mm koronal diş yapısı yoksa, kuron uzatma veya ortodontik zorla çýkarýp yükseltme yeterli çember sağlamak için düşünülmalıdır.
- Kor-diş arayüzünde ve içinde bulunan postta stresi minimuma indirmek için, bitirme çizgisi veya hazırlıđın marjı, kor dolguda değil katı diş yapısında kalmalıdır.
- Reçine sementleri ve kor materyalleri *FibreKleer 4X* Post Sistemi ile kullanıldıklarında en iyi sonucu verirler. Pentron Clinical, *Cement-It™ Universal C&B™* Reçine Sementi,





Breeze™ Kendinden Yapıpan Reçine Sementi, Build-It™ FR™ Fiber Takviyeli Kor Dolurma Materyali ve Build-It™ İpýkla Sertleşen Kor Materyali'ni önerir.

- *FibreKleer 4X* Postlar dezenfekte edilmelidir. Glutaraldehit veya fenoller gibi sterilize edici sođuk maddeler kullanýlabılır. Dezenfeksiyonun ardýndan sement uygulamadan önce postu iyice yýkayýn ve kurutun.
- *FibreKleer* ve *FibreKor™* Driller, buhar otoklavýnda sterilize edilmelidir.
- *FibreKleer 4X* Postlar, elmas frezeyle veya elmas ayýрма diskiyle kesilmelidir ve postu çatlatabileceđi için fiber postlarýn karbit frezeyle kesilmesi önerilmez.
- Kanalı tümüyle kaplamasýný sađlamak için sement kanala bir macun doldurucuyla tabýnabilir.
- Otomatik karýptýrma pýrýngasýnda intra-oral uç kullanýlması, post boşluđunda hava sýkýpmasını önlemeye yardım edebilir.
- Apeksin endodontik olarak yeniden tedavi edilmesi gerekiyorsa, *FibreKleer 4X* Post, bir elmas iđneyle 2-3 mm derinlikte postun merkezi delinerek çýkarýlabılır, ardýndan denk düşen *FibreKleer* veya *FibreKor* Drill kullanýlýr. Postun çýkarýlması sırasında sýk radyograf alýnarak, kökün perforasyonunu önlemeye yardım etmek için aletlerin postun yolunu izlediklerinden emin olmakta kullanýlması önerilir.

***FibreKleer 4X* Postu Yerleşirme Talimatları**

Kanalý Hazýrlama

1. Olabildiđince çok servikal dış yapýsý muhafaza etmek için, kanalýn servikalinde obtüre kanalýn çapýndan az daha geniş çapta bir post seçin.
2. Drill kullanarak, post boşluk hazýrlýđýnýn derinliđini belirleyin, en az 4 mm Resilon™* obtürasyon materyali veya apikal uçta gutta percha býrakýn. Post boşluđunu fazla büyük hazýrlamaktan kaçýnmak amacıyla istenen derinliđe karþýlık gelecek şekilde drillere lastik endodontik stoplar yerleřtirin. Post, apikalden krestal kemiđe 3-4 mm uzanmalı, 4 mm (minimum) apikal obtürasyon materyali korunmalıdır.
3. Obtürasyon materyalini uzaklařtırmak için ýsýtýlmýp bir alet kullanýn, ardýndan daha dar bir post drill ile istenen derinliđe inin.
4. erleřtirilecek postla eşleşen *FibreKleer* veya *FibreKor* Drill kullanarak kanal hazýrlýđýný tamamlayýn.
5. Artýklarý uzaklařtırmak için kanalý yýkayýn ve bir hava pýrýngası veya kađýt uçlarla kurulayýn.
6. Kullanýlan son drilin büyüklüđüne karþýlık gelecek şekilde kanala deneme için bir *FibreKleer 4X* Post yerleřtirin. Bu aşamada postun tam olarak oturmuş olduđunu dođrulamak için bir röntgen çekilebilir.
7. *FibreKleer 4X* Post, suyla sođutulan, yüksek hızlý elmas ayýрма diskiyle düzeltilmelidir. Pürüzsüz bir dış sađlamak için keserken postu döndürün. *FibreKleer 4X* Paralel Postlarýn fazlalýklarýnýn alýnması tutucu baş kýmý özelliđinin korunması için apikal





uçtan yapılmalıdır. *FibreKleer 4X* Konik Postların fazlalıklarının alınması apikal konik şeklin korunması için oklüzal uçtan yapılmalıdır.

8. Postu alkollü bir kağıt mendille temizleyin ve kuvvetli bir yađsız hava akımıyla kurulađın.

Post sementleme

9. — Total toplu apındırma tekniđi tercih ediliyorsa:

- Kanalı %37 fosforik asit kullanarak 20 saniye asitle apındırın.
- Kanalı iyice yıkađın ve kağıt uęlar kullanarak kurulađın. Dentini hafif nemli bırakın.
- Bond-1™ Primer/Yapıptırıcıyı bir bıdırınga veya Mikro Fıręa kullanarak kanalın ięine yerleřtirin. Bir mikrofıręa kullanılıyorsa iki veya daha fazla uygulama gerekebilir. Kanalı bir yađsız hava akımıyla hafifęe kurulađın ve kanaldan fazla resini almak ięin bir kağıt uę kullanın. Bu ařamada ıyııkla sertleřtirmeyin. Lütfen *Bond-1* Primer/Yapıptırıcının Kullanma Talimatlarına bakın.
- Cement-It Universal C&B* Sementi veya *Build-It FR* Kor Dolgu Materyalini, kanala bir macun doldurucuyla veya bir intra-oral otomatik karıptırma ucuyla dođrudan kanala enjekte ederek uygulayın.
- Post *Cement-It Universal C&B* Sementi veya *Build-It FR* Kor Dolgu Materyalini kaplayın ve postu kanala nazik parmak basıncıyla yerleřtirerek fazlalık sementin

havalanmasını sađlayın. Fazla sementi plastik bir aletle alın. Lütfen sement veya kor malzemesi ęalıpma/sertleřme süreleri ięin Kullanma Talimatlarına bakın.

— Kendinden yapıpma tekniđi tercih ediliyorsa:

- Breeze* Kendinden Yapıpan Reęine Sementi post bořluđuna intra-oral otomatik karıpan uę kullanarak yerleřtirin.
 - Postu, *Breeze* Kendinden Yapıpan Reęine Sementiyle kaplayın ve postu kanala nazik parmak basıncıyla yerleřtirerek fazlalık sementin havalanmasını sađlayın. Fazla sementi plastik bir aletle alın. Lütfen *Breeze* Kendinden Yapıpan Reęine Sementin ęalıpma/sertleřtirme süreleri ięin Kullanma Talimatlarına bakın.
- Çift kürlü sement sertleřmesini veya kor materyalini, kanalın üst kısmının ıyııkla 10 saniye sertleřtirerek başlatın. *Breeze* Kendinden Yapıpan Reęine Sement, *Cement-It Universal C&B* Sement veya *Build-It FR* Kor Dolgu Materyali ęalıpma/sertleřme süreleri ięin Kullanma Talimatlarına bakın.
 - Bir matris bant kullanarak veya *Build-It™* Kor Köpük kullanarak, *Build-It FR* Kor Dolgu Materyalini veya *Build-It™* İıyııkla Sertleřen Kor Materyalini posta yapıptırarak ve kalan dentine dolguyu yapın.
 - Sertleřtirilmiř kor materyalini son restorasyonu alacak řekilde elmas ve karbit frezelerle řekillendirin.




CHT/Traditional Chinese
使用說明

FibreKleer™ 4X™ 柱具有縱向玻璃纖維，包裹於堅固的樹脂基質中，可提供傳統金屬柱無法提供的最大強度、抗撓模數以及美觀。每個 *FibreKleer 4X* 柱相當於 370% 的鋁，便於 X 光照片的鑑定。鑽子和柱使用顏色標記，可簡化尺寸選取程序。*FibreKleer 4X* 柱採用三種植體設計（與固位頭平行、錐形設計以及原始設計），使醫生可以選擇最適合每個病例的柱類型。

適應症狀

- 在骨脊上至少有 2mm 冠牙結構的根管治療牙齒中的剩餘核心製作材料。

禁忌症

- *FibreKleer 4X* 柱禁用於骨脊上冠牙結構小於 2mm 的牙齒中
- 禁止使用玻璃離子體、磷酸鋅或聚羧酸黏著劑密封 *FibreKleer 4X* 柱

放置 *FibreKleer 4X* 柱時請注意以下重要準則：

- *FibreKleer 4X* 柱預先經過砂烷化，以增加對樹脂黏著劑和核心材料的粘著。
- 如果不能提供高於牙骨脊 2mm 的冠牙結構，應考慮進行牙冠延長或牙科矯正強迫萌出，以獲得適當的圍箍。

- 為儘可能減小核心牙齒表面或其中包含的柱上的壓力，修形的完成線或邊緣應保留在固齒器結構上，而非核心製作上。
- 樹脂黏著劑和核心材料與 *FibreKleer 4X* 柱系統配合使用時可實現最佳效果。Pentron Clinical 建議使用 Cement-It™ Universal C&B™ 樹脂黏著劑 Breeze™ 自黏著樹脂黏著劑 Build-It™ FR™ 纖維增強核心製作材料以及 Build-It™ 光固化核心材料。
- *FibreKleer 4X* 柱必須經過消毒。可以使用戊二醛或酚類等冷式滅菌劑。以下消毒過程用於在黏著之前徹底沖洗和乾燥柱。
- *FibreKleer™* 和 *FibreKor™* 鑽子必須透過蒸汽高壓滅菌進行滅菌。
- 必須使用鑽石磨針或鑽石分離盤切割 *FibreKleer 4X* 柱，並建議避免使用碳化磨針切割纖維柱，因為這可能會使柱裂開。
- 黏著劑可透過根管藥劑填充針輸送至管，以確保管中完全覆蓋黏著劑。
- 使用自動混合注射器上的口內頭有助於避免柱空間中存在滯留氣泡。
- 如果需要進行牙尖的根管再治療，則可以使用鑽石針在鑽孔至柱中心 2-3mm 深，將 *FibreKleer 4X* 柱取下，從而使用相應尺寸的 *FibreKleer* 或 *FibreKor* 鑽子開始並繼續。建議在取下柱後的操作過程中頻繁地拍攝 X 光照片，以確保器械沿著柱的路徑進行作業，協助防止根部穿孔。





有關放置 *FibreKleer 4X* 柱的指引

管修形

1. 選取直徑略寬於牙頸部封閉管直徑的柱，以確保保留儘可能多的牙齒頸部結構。
2. 使用鑽子，確定柱空間修行的深度，在頂端至少留下 4mm 的 Resilon®* 充填材料或古塔波膠。將橡膠根管塞置於鑽子上所需的深度處，以避免柱空間準備過量。柱必須延長 3-5mm 到達骨脊，保留 4mm（最少）的頂端充填材料。
3. 使用經過加熱的器械取出充填材料，然後用更細的柱鑽子伸入所需深度。
4. 使用適合插入柱的 *FibreKleer* 或 *FibreKor* 鑽子完成管準備。
5. 沖洗管以將碎屑沖出，並使用氣槍和紙尖進行乾燥。
6. 嘗試將與上次所使用的鑽子尺寸對應的 *FibreKleer 4X* 柱放入管中。可以在此時拍攝 X 光照片以驗證柱已完全放入。
7. 必須使用水冷式高速鑽石分離盤對 *FibreKleer 4X* 柱進行修剪。在切割時轉動柱以確保實現平滑切割。應從頂端開始對 *FibreKleer 4X* 平行柱進行修剪，以保持固位頭功能。應從咬合端開始對 *FibreKleer 4X* 錐形柱進行修剪，以保持頂端錐形。

8. 用蘸有酒精的布清潔柱並使用無油質的空氣將其吹干。

黏固後

9. 如果更喜歡使用全酸蝕技術：
 - a. 用 37% 的磷酸酸蝕管 20 秒。
 - b. 徹底沖洗管並使用紙尖吸干。使牙本質處於略微潮濕的狀態。
 - c. 使用注射器或小刷子將 Bond-1™ 處理劑/黏著劑填充至管中。如果使用小刷子，可能需要兩個或更多應用。使用無油質的空氣輕輕地吹干管，並使用紙尖除去管中的過多樹脂。此時請勿進行光固化。請參閱 *Bond-1* 處理劑/黏著劑操作指引。
 - d. 使用糊劑填料將 *Cement-It Universal C&B* 黏著劑或 *Build-It FR* 核心製作材料填充至管中或透過口內自動混合頭將其直接注射到管中。
 - e. 為柱塗上 *Cement-It Universal C&B* 黏著劑或 *Build-It FR* 核心製作材料，並用手指輕輕按壓將柱插入管中，使過多的黏著劑至出口。使用塑膠器械取出過多的黏著劑。請參閱操作指引，瞭解黏著劑或核心材料工作/凝固時間。

如果更喜歡使用自黏著技術：

- a. 使用口內自動混合頭將 *Breeze* 自黏著樹脂黏著劑填充至柱空間中。





- b. 為柱涂上 *Breeze* 自黏著樹脂黏著劑，並用手指輕輕按壓將柱插入管中，使過多的黏著劑至出口。使用塑膠器械取出過多的黏著劑。請參閱操作指引，瞭解 *Breeze* 自黏著樹脂黏著劑 工作/凝固時間。
10. 透過對管頂部光固化 10 秒，開始雙固化黏著劑或核心材料凝固。請參閱操作指引，瞭解 *Breeze* 自黏著樹脂黏著劑、*Cement-It Universal C&B* 黏著劑或 *Build-It FR* 核心製作材料工作/凝固時間。
11. 使用基質帶或 *Build-It* 核心構造，透過將 *Build-It FR* 核心製作材料或 *Build-It* 光固化核心材料粘著至柱和剩余的牙本質，製造成形材料。
12. 使用鑽石磨針和碳化磨針塑造經固化的核心材料，以接受最終修補。

CHS/Simplified Chinese 使用说明

FibreKleer 4X 柱具有纵向玻璃纤维，包裹于坚固的树脂基质中，可提供传统金属桩无法提供的最大强度、挠性模量以及美观性。每个 *FibreKleer 4X* 柱相当于 370% 的铝材质，可提高射线照片的辨别度。

钻头和桩使用颜色进行标记，可简化尺寸选择流程。*FibreKleer 4X* 柱提供三种主体设计（与保留头平行、圆锥体设计以及初始设计），使医生可以选择最适合每个实例的桩类型。

适应症

- 在牙槽嵴上至少有 2mm 冠牙结构的根管治疗牙中的剩余桩核成形材料

禁忌症

- *FibreKleer 4X* 柱禁用于牙槽嵴上冠牙结构小于 2mm 的牙
- 禁止使用玻璃离子聚合物、磷酸锌或聚羧酸盐粘固剂密封 *FibreKleer 4X* 柱

放置 *FibreKleer 4X* 柱时请遵循以下重要准则：

- *FibreKleer 4X* 柱预先经过硅烷化，以增加对树脂水门汀和桩核材料的粘合力。
- 如果不能提供高于牙槽嵴 2mm 的冠牙结构，应考虑进行牙冠延长或正畸强迫萌出，以获得充足的 金属箍。
- 为尽可能减小牙桩核表面或其中包含的桩上的压力，预备体的修整线或边缘应保留在实齿结构上，而非桩核成形材料上。
- 树脂水门汀和桩核材料与 *FibreKleer 4X* 柱系统配合使用时可实现最佳效果。Pentron Clinical 推荐使用 *Cement-It™ Universal C&B™* 树脂水门汀、*Breeze™* 自黏结树脂水门汀、*Build-It™ FR™* 纤维增强桩





核成形材料以及 Build-It™ 光固化桩核材料。

- *FibreKleer 4X* 柱必须经过消毒。可以使用戊二醛或酚类等冷式灭菌剂。以下消毒过程用于在粘结之前彻底冲洗和干燥桩。
- *FibreKleer Drill* 必须通过蒸汽高温灭菌进行无菌处理。
- 必须使用金钢砂钻或金刚砂分离盘切割 *FibreKleer 4X* 柱，并且建议避免使用碳化钨钻切割纤维桩，因为这可能会使桩裂开。
- 水门汀可通过根管药剂填充针输送至管，以确保管中完全覆盖水门汀。
- 使用自动混合注射管上的口腔内探头有助于避免空气进入桩空间。
- 如果需要进行牙尖牙髓再植，则可以通过使用金刚砂针在桩核中心钻取 2-3mm 深，将 *FibreKleer 4X* 柱取下，从而使用相应尺寸的 *FibreKleer* 开始并继续操作。建议在取下 *FibreKleer® 4X* 柱后的操作过程中频繁地拍摄射线照片，以确保仪器沿着桩的路径进行操作，帮助防止根部穿孔。

有关放置 *FibreKleer 4X* 柱的说明

管准备

1. 选择直径略宽于牙颈部封闭管直径的桩，以确保保留尽可能多的牙齿颈部结构。
2. 使用钻头确定桩空间准备体的深度，在顶端留下至少 4mm 的 Re-

silon®* 充填材料或古塔波胶。将橡胶牙髓塞置于钻头上所需的深度处，以避免桩空间准备过量。桩顶端必须延伸 3-5mm 到达牙槽嵴，保留 4mm（最少）的顶端充填材料。

3. 使用经过加热的仪器取出充填材料，然后用更细的桩钻探入所需深度。
4. 使用适合要插入桩的 *FibreKleer Drill* 完成管准备。
5. 冲洗管以将碎片冲出并使用气枪和纸尖进行干燥。
6. 尝试将与上次所使用的钻头尺寸对应的 *FibreKleer 4X* 柱放入管中。可以在此时拍摄射线照片以验证桩已完全放入。
7. 必须使用水冷式高速金刚砂分离盘对 *FibreKleer 4X* 柱进行修剪。在切割时旋转桩以确保实现平滑切割。应从顶端开始对 *FibreKleer 4X Parallel* 柱进行修剪，以保持保留头功能。应从咬合处末端开始对 *FibreKleer 4X* 圆锥桩进行修剪，以保持顶端锥形。
8. 用蘸有酒精的布清洁桩并使用无油空气将其吹干。

粘合后

9. 如果更愿意使用全酸蚀技术：
 - a. 用 37% 的磷酸酸蚀管 20 秒。
 - b. 彻底冲洗管并使用纸尖吸干。使牙本质处于略微潮湿的状态。





- c. 使用注射管或小毛刷将 Bond-1™ 处理剂/粘合剂填充至管中。如果使用小毛刷，可能需要两个或更多应用。使用无油空气轻轻地吹干管并使用纸尖除去管中的多余树脂。此时请勿进行光固化。请参阅 *Bond-1* 处理剂/粘合剂使用说明。
- d. 使用根管药剂填充针将 *Cement-It Universal C&B* 水门汀或 *Build-It FR* 桩核成形材料填充至管中或通过口腔内自动混合探头将其直接注射到管中。
- e. 为桩涂上 *Cement-It Universal C&B* 水门汀或 *Build-It FR* 桩核成形材料，并用手指轻轻按压将桩插入管中，使多余的水门汀排出。使用塑料仪器取出多余的水门汀。请参阅使用说明，了解水门汀或桩核材料工作/设置时间。

如果更愿意使用自黏结技术：

- a. 使用口腔内自动混合探头将 *Breeze* 自黏结树脂水门汀填充至桩空间中。
 - b. 为桩涂上 *Breeze* 自黏结树脂水门汀，并用手指轻轻按压将桩插入管中，使多余的水门汀排出。使用塑料仪器取出多余的水门汀。请参阅使用说明的 *Breeze* 自黏结树脂水门汀工作/设置时间部分。
10. 通过对管顶部光固化 10 秒，开始双固化水门汀或桩核材料设置。请参阅使用说明的 *Breeze* 自黏结树脂水门汀、*Cement-It Universal*

C&B 水门汀或 *Build-It FR* 桩核成形材料工作/设置时间部分。

11. 使用成型片或 *Build-It*™ 桩核构造，通过将 *Build-It FR* 桩核成形材料或 *Build-It* 光固化桩核材料粘合至桩和剩余的牙本质，制造成形材料。
12. 使用金刚砂钻和碳化钨钻整理经固化的桩核材料的形状以接受最终修整。





FibreKleer® 4X™
Fiber Post

Assembled in USA.

Rx Only

Store at ambient temperature.

Manufactured by



800.551.0283 | 203-265-7397 | www.pentron.com

1717 West Collins Ave. | Orange, CA 92867



EC REP

CEpartner4U,3951DB:13 NL. tel: +31 (0)6.516.536.26

European Union Representative

Limited Warranty

Express Limited Warranty:

Pentron Clinical warrants that this product is not defective for a period of one year.

Buyer's Exclusive Remedy:

In the event that this product proves to be defective within a period of one (1) year from the date of shipment to Buyer, Buyer's exclusive remedy shall be at Pentron Clinical's option of either replacement of the product or defective part or component, free of charge, or refund of the purchase price. Buyer is only entitled to this remedy upon showing that the product has been stored and used in accordance with Pentron Clinical's instructions with the exception that this warranty nevertheless extends to products whose expiration dates fall within the one-year limited warranty period.

Disclaimer of Consequential Damages:

Pentron Clinical hereby disclaims any liability for loss or damage, direct or consequential, that result from the use of this product.

Disclaimer of All Other Warranties:

THERE ARE NO OTHER WARRANTIES OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, CONNECTED WITH THE SALE OF THIS PRODUCT. Pentron Clinical SPECIFICALLY DISCLAIMS ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.