Endo-Fee™ MTAFlow™ Repair Cement / Endo-Fee™ MTAFlow™ White Repair Cement

(Root and Pulp Treatment Material) **EN**

Description:
The **Endo-Fee™ MTAFlow™** powder and liquid/gel system consists of an extremely fine, radiopaque, inorganic powder of tricalcium and dicalcium silicate, which sets with a water-based gel for improved placement.

Indications for Use:
The **Endo-Fee MTAFlow** cement is intended for use in dental procedures that contact pulp and periradicular tissues.
Dental procedures contacting vital pulp tissue are:
1. Primary dentition vital pulpotomy
2. Pulp capping
Dental procedures possibly contacting the periradicular tissues are:
1. Root-end filling
2. Apexification
3. Perforation repair
4. Root resorption

Contra-Indications
1. Hypersensitivity against caustic (high pH) solutions, not for root canal disinfection.
2. Do not use for primary tooth pulpectomy (root canal filling treatment, unless the permanent successor tooth is absent).

Direction for Use:
Powder Dispensing
1. Shake the bottle to fluff the powder.
2. Using the enclosed spoon, place 1 level spoonful of powder (see proportions recommended in Table 1) onto the mixing pad provided (a glass slab can be used). Use a spatula edge to level the powder in the spoon.

Gel Dispensing
3. Shake the bottle 3 times. Make sure that all gel is concentrated in the apex of the bottle before dropping. Open the cap and dispense drops of gel (see the proportions recommended in Table 1) from the gel bottle.

NOTE: The plastic bottle is clear enough to see the gel inside. Avoid air bubbles inside the gel doing the movements above mentioned and verifying the gel at the tip of the bottle before dispensing the drops.
4. For some procedures, a thin consistency may be desired. Table 1 below may be used as a reference to achieve various consistencies of the **Endo-Fee MTAFlow** material for placement.

Table 1. Suggested approximated proportions of powder and gel to be used with different consistencies to be achieved

	Pulp Capping, Pulp Chamber Perforation and Primary Dentition Vital Pulpotomy	Resorption, Apexification, Apical Plug	Root End Filling
Applications			
Powder (measuring spoon)	2 big ends (0.26g)	1 big end plus 1 small end (0.19g)	1 big end plus 1 small end (0.19g)
Gel drops	3 drops	3 drops	1 drop**
Consistency	Thick	Thin	Putty
Delivery tip	Micro Tip (20ga)	NavTip™ Tip (29ga)*	Non-syringe delivery

*NavTip™ tip not included in the kit
** Starting with 1 drop of gel, but adding more until the desired consistency is achieved.

1. Obturate the canal space apical to the defect with **Endo-Eze MTAFlow** cement in a thin consistency (see Table 1) and a gutta percha cone.
2. Dispense **Endo-Eze MTAFlow** cement into the defect site. Depending on the access to the defect, a NavTip tip may be used.
3. Confirm the placement with a radiograph.
4. Rinse gently.
5. After application, dry with a gentle blast of air. Obturate the remaining canal space with preferred obturation technique.

NOTE: DO NOT use **Endo-Eze MTAFlow** cement or any MTA-based cements to repair cervical resorptions.

Apexification (to induce a calcified barrier in a root with open apex or the continued apical development of an incompletely formed root in teeth with necrotic pulp)
1. Following canal instrumentation, remove the liver lock cap from a syringe containing the **UltraCal™ XS** calcium hydroxide paste and attach a NavTip. Deliver **UltraCal XS** calcium hydroxide paste 2-3mm short of the apical stop while slowly withdrawing tip. Place a temporary restoration. An inter-appointment medication time of 2 weeks is highly recommended.
2. Remove **UltraCal XS** calcium hydroxide paste using copious irrigation and suction. **Endo-Eze MTAFlow** **Acid** 20% solution.
3. Perform a final rinse with **EDTA 18%**. Quick and effective removal of most of the irrigant is facilitated by using a **Luer Vacuum Adapter with a Capillary Tip**.
4. One or two paper points are usually all that are required for final drying of canals if canals are first vacuumed out as described.

NOTE: Dry the canal system with paper points, being careful not to extend the points beyond a wide-open apex.
5. After mixing and filling the Skini syringe with **Endo-Eze MTAflow** cement, place the NavTip tip 2-3mm before the apical stop. Gently extrude **Endo-Eze MTAflow** cement in the apical region, aiming to create a 3-to 4mm apical barrier. A thin consistency (see Table 1) of **Endo-Eze MTAflow** cement, delivered by a NavTip, is recommended.
6. Confirm placement with a radiograph.
7. Rinse gently.
8. After application, fill the rest of canal extension coronally with preferred obturation technique.
9. (Optional) Apply about 2 mm of a GI or **UltraCem RMGI** cement, acid-etch, and place a composite.

NOTE: DO NOT overfill the canal.

Apical Plug (**Endo-Eze MTAFlow** in a thin consistency can be used as a seal at the apical foramen, in cases of apical perforation, over instrumentation or apical perforation)
1. After completed canal preparation, irrigate with additional 3-5 ml **ChlorCid™** sodium hypochlorite solution (3%).
2. Evacuate with Luer Vacuum Adapter and Capillary Tip.
3. Fill canal with Ultradent **EDTA 18%** solution. Leave for approximately 60 seconds. Evacuate.
4. Rinse with sterile water. Evacuate.
5. Soak with **Consepsis** antibacterial solution. Leave for approximately 3-5 minutes. Evacuate with Luer Vacuum Adapter and Capillary Tip.
6. Dry with paper points.
7. Place the NavTip tip 1-2mm short of the apical stop. Gently place **Endo-Eze MTAFlow** cement in the apical region, aiming to create a 1-2mm apical barrier. A thin consistency (see Table 1) of **Endo-Eze MTAFlow** cement, delivered by a NavTip, is recommended.
8. Insert and remove the gutta-percha master cone to seat **MTAFlow**.
9. Confirm placement of the material in the last apical 2mm of the canal length with a radiograph. In cases that there are more than 2mm apical plug, the last instrument should be used to remove the excess of cement.
10. Obturate the canal space apical to the defect with **Endo-Eze MTAFlow** cement in a thin consistency (see Table 1) and a gutta percha cone.
11. Dispense **Endo-Eze MTAFlow** cement into the defect site. Depending on the access to the defect, a NavTip tip may be used.
12. Confirm the placement with a radiograph.
13. Rinse gently.
14. After application, dry with a gentle blast of air. Obturate the remaining canal space with preferred obturation technique.

NOTE: DO NOT use **Endo-Eze MTAFlow** cement or any MTA-based cements to repair cervical resorptions.

Root-End Filling
1. Surgically access the root-end and resect 3-4 mm of the root apex using a surgical bur.
2. Prepare a Class I root-end preparation 3 to 5 mm deep with an ultrasonic tip.
3. Isolate the area and achieve hemostasis (**Astringedent** or **ViscoStat** hemostatic solutions are recommended). Dry the area.
4. Gently compress a putty consistency **Endo-Eze MTAFlow** cement (see Table 1) into the root-end cavity using a specialized condenser.
5. Remove excess cement and properly clean the resected root surface.
6. Rinse gently and ensure that all hemostatic and coagulum are removed.
7. Confirm placement with a radiograph.

Warning:
1. MTA has limited antimicrobial properties. When MTAFlow is used in primary dentition vital pulpotomy, use only sterile water for the pulpotomy procedure.
2. **Endo-Eze MTAFlow** powder is alkaline, as are all tricalcium silicates.
3. Setting of tricalcium silicates is inhibited in acidic environments such as infected sites.
4. **Endo-Eze MTAFlow** cement or any MTA based cements should not be used to repair cervical resorptions.

Precautions:
1. Carefully read and understand all instructions before using. The effective use of **Endo-Eze MTAFlow** cement depends on an accurate diagnosis and precise operative procedure.
2. Avoid contact with urine, blood or other material such as oral mucosa. After incidental contact, wash and rinse with water. Wear gloves and protective glasses during use.
3. **Endo-Eze MTAFlow** powder and gel must be kept well sealed. Only open the bottle immediately prior to use. **Endo-Eze MTAFlow** powder is sensitive to humidity. Close the bottle after use.
4. Only remove the bottle gel cap prior to use. After use, close the bottle with the cap immediately. Exposure of gel to air could cause the gel to thicken.
5. All Skini syringes and tips are disposable after use. Dispose of tips, parts and used syringes properly.
6. DO NOT contaminate the powder or gel with an unclean or moist instrument.
7. DO NOT dry the root canals.
8. DO NOT use **Endo-Eze MTAFlow** cement to fill completely a root canal (without gutta-percha points). After setting, it will be very difficult to remove in case of retreatment.
9. DO NOT use **Endo-Eze MTAFlow** cement in areas of the tooth in contact with the gingival sulcus.
10. DO NOT use on patients with known sensitivity to tricalcium silicates.
11. DO NOT remove the gel bottle dropper tip.
12. AVOID touching the gel bottle tip to any non-sterile surface.
13. Product is provided in clean non-sterile packaging. Clinician should follow their established protocols for cleaning and disinfection.

Perforation repair (Pulp Chamber)
1. Apply **Consepsis™** antibacterial solution for 60 seconds. Do not rinse. Gently air dry.
2. Place **Endo-Eze MTAFlow** cement into the defect. Depending on the access to the defect, a NavTip tip may be used.
3. Confirm the placement with a radiograph.
4. Remove excess material at the site with a sterile dry cotton pellet and rinse gently.
5. After application, dry with a gentle blast of air. Place a composite material or a glass ionomer restorative material over the **Endo-Eze MTAFlow** cement.

Root Resorption (external resorption, initiated in the periodontium and invading the dental pulp space)
1. Apply **Consepsis™** antibacterial solution for 60 seconds. Do not rinse. Gently air dry.
2. Place **Endo-Eze MTAFlow** cement into the defect. Depending on the access to the defect, a NavTip tip may be used.
3. Confirm the placement with a radiograph.
4. Remove excess material at the site with a sterile dry cotton pellet and rinse gently.
5. After application, dry with a gentle blast of air. Place a composite material or a glass ionomer restorative material over the **Endo-Eze MTAFlow** cement.

Storage:
Store at room temperature (25°C/75°F); do not refrigerate. Keep bottles tightly closed. Moisture will reduce the shelf life of the powder. Exposure of the gel will cause drying and possibly formation of a film at the bottle tip.

Ciment de réparation Endo-Eze™ MTAFlow™ / Ciment de réparation blanc Endo-Eze™ MTAFlow™

(Matériau pour le traitement de la racine et de la pulpe) **FR**

Description :
Le système poudre et liquide/gel **Endo-Eze™ MTAFlow™** consiste en une poudre de silicate tricalcique et de silicate dicalcique extrêmement fine, radiopaque qui durcit avec un gel à base d'eau pour une application contrôlée.

Indications d'emploi :
Le ciment **Endo-Eze MTAFlow** est destiné à être utilisé dans des procédure dentaires qui entrent en contact avec la pulpe et les tissus périradiculaires.
Les procédures dentaires qui entrent en contact avec le tissus pulpaire vital sont :
1. Vitale Mitcheßbies-Pulpotomie
2. Le coiffage pulpaire
Les procédures dentaires qui peuvent éventuellement entrer en contact avec les tissus périradiculaires sont :
1. Les obturations à rétro
2. L'apexification
3. La réparation de perforation
4. La résorption radiculaire

Contre-indications :
1. Hypersensibilité à des solutions caustiques (pH élevé), non destinées à la désinfection du canal radiculaire.
2. Ne pas utiliser pour la pulpectomie d'une dent temporaire (traitement obturation canalaire, à moins que la dent permanente ne soit absente).

Mode d'emploi :
Dosage de la poudre
1. Secouer le flacon pour faire gonfler la poudre.
2. À l'aide de la cuillère fournie, placer une cuillérée de poudre (cf. proportions recommandées du Tableau 1) sur la plaque de mélange fournie (il est possible d'utiliser une plaque de verre). Utiliser le bord d'une spatule pour niveler la poudre dans la cuillère.

Dosage du gel
3. Secouez le flacon 3 fois. Assurez-vous que tout le gel est concentré dans le bec du flacon avant de le verser. Ouvrez le bouchon et délivrez les gouttes de gel (voir les proportions recommandées dans le tableau 1) du flacon de gel.

NOTE : Le flacon en plastique est suffisamment transparent pour voir le gel à l'intérieur. Eviter les bulles d'air dans le gel pendant les mouvements décrits ci-dessus et vérifier le gel à l'extrémité du flacon avant d'en délivrer les gouttes.
4. Pour certaines opérations, une consistance très fluide peut être souhaitée. Le tableau 1 ci-dessous peut être utilisé pour les différentes consistances du mélange final de l'**Endo-Eze MTAFlow**.

Tableau 1. Proportions approximatives suggérées de poudre et de gel à utiliser pour obtenir les consistances différentes

	Zahnmark-Überkappung, Überkappung der Pulpenkammer und vitale Mitchgebiss-Pulpotomie	Résorption, Apexification, bouchon apical	Obturation à rétro
Applications			
Poudre (cuillère doseuse)	2 grandes extrémités (0,26g)	1 grande extrémité plus 1 petite extrémité (0,19g)	1 grande extrémité plus 1 petite extrémité (0,19g)
Gouttes de gel	3 gouttes	3 gouttes	1 goutte**
Consistance	Epaisse	Fluide	Pâte
Embout d'application	Embout Micro (20ga)	Embout NavTip™ (29ga)*	Application sans seringue

L'embout "NavTip" n'est pas inclus dans le kit.
** En commençant avec 1 goutte de gel mais en ajoutant plus jusqu'à ce que la consistance souhaitée soit obtenue.
REMARQUE : Il est possible d'ajouter une plus grande quantité de poudre ou de gel pendant ou peu de temps après le mélange pour obtenir la consistance désirée.

1. Obturez l'espace canalaire apical jusqu'au défaut avec le ciment **Endo-Eze MTAFlow** en une consistance fluide (voir le tableau 1) et un cône de gutta percha.
2. Appliquez le ciment **Endo-Eze MTAFlow** sur le défaut. Selon la facilité d'accès au défaut, un embout NavTip peut être utilisé.
3. Confirmez la mise en place à la radiographie.
4. Rincez la mise en place.
5. Après l'application, séchez doucement à l'aide d'un jet d'air. Obturez le reste du canal par votre technique d'obturation préférée.

NOTE : N'utilisez PAS le ciment **Endo-Eze MTAFlow** ni aucun autre ciment à base de MTA pour réparer les résorptions cervicales.

Apexification (pour déclencher une barrière calcifiée dans une racine ayant un apex ouvert ou le développement apical continu d'une racine incomplètement formée dans des dents ayant de la pulpe nécrotique)
1. Une fois que le canal a été préparé avec les instruments, retirez le capuchon luer lock d'une seringue contenant la pâte à l'hydroxyde de calcium **UltraCal™ XS** et fixez-y un embout NavTip. Appliquez la pâte à l'hydroxyde de calcium **UltraCal XS** jusqu'à 2 à 3mm en en retrait du stop apical tout en retirant lentement l'embout. Appliquez une restauration temporaire. Une période de prescription de médicaments de 2 semaines entre les rendez-vous est fortement recommandée.
2. Déposez la pâte à l'hydroxyde de calcium **UltraCal XS** avec beaucoup d'eau et la solution à 20% **d'acide citrique**. Effectuez un dernier rinçage avec **EDTA 18%**. Le retrait rapide et efficace de la plupart des solutions de rinçage est facilité par l'utilisation d'un **adaptateur aspirant Luer avec un embout Capillary Tip.**
4. Un ou deux pointes de papier sont généralement suffisantes au séchage final des canaux si ces derniers sont d'abord aspirés de la manière décrite.

NOTE : Sécher l'ensemble du canal avec des pointes de papier, en faisant attention de ne pas pousser les pointes au-delà de l'apex bien ouvert.
5. Après le mélange et le remplissage de la seringue Skini avec le ciment **Endo-Eze MTAFlow**, placez l'embout NavTip à 2-3mm du stop apical. Exprimez doucement le ciment **Endo-Eze MTAFlow** dans la zone apicale, en visant à créer une barrière apicale de 3 à 4 mm. Un ciment **Endo-Eze MTAFlow** d'une consistance fluide(voir le tableau 1), et appliqué par un embout NavTip, est recommandé.
6. Confirmez la mise en place par radiographie.
7. Rincez doucement.
8. Après l'application, remplissez le reste de l'extension du canal par voie coronaire avec votre technique d'obturation préférée.
9. (Facultatif) Appliquez environ 2 mm de ciment GI ou **UltraCem RMGI**, mordancez et placez un composite.

NOTE : NE surremplissez PAS le canal.

Bouchon Apical (le ciment **Endo-Eze MTAFlow** d'une consistance fluide peut être utilisé comme joint d'étanchéité au niveau du foramen apical, en cas de résorption apicale, d'une surinstrumentation ou d'une perforation apicale)
1. Une fois la préparation du canal terminée, irriguez avec 3 à 5 ml supplémentaires d'une solution d'hypochlorite de sodium (3%) **ChlorCid™**.
2. Aspirez avec l'adaptateur aspirant Luer et Embout Capillary.
3. Remplissez le canal de la solution **EDTA 18%** par Ultradent. Laissez pendant environ 60 secondes. Aspirez.
4. Rincez avec de l'eau stérile. Aspirez.
5. Placez la solution antibactérienne **Consepsis**. Laissez pendant environ 3 à 5 minutes. Aspirez avec l'adaptateur aspirant Luer et Embout Capillary.
6. Séchez avec des pointes de papier.
7. Placez l'embout NavTip à 1 à 2 mm de la butée apicale. Placez doucement le ciment **Endo-Eze MTAFlow** dans la région apicale, dans le but de créer une barrière apicale de 1 à 2 mm. Une consistance fine (voir Tableau 1) du ciment **Endo-Eze MTAFlow**, appliquée par NavTip, est recommandée.
8. Insérez et retirez le maître-cône de gutta-percha à la longueur de travail.
9. Confirmez la mise en place du matériau sur les 2 derniers millimètres apicaux de la longueur du canal par une radiographie. Dans les cas où le bouchon apical fait plus de 2mm, le dernier instrument devrait être utilisé pour éliminer l'excès de ciment.
10. Continuez avec la technique d'obturation sélectionnée. Evitez les forces de compression verticale pendant l'obturation.

NOTE : Le ciment **Endo-Eze MTAFlow** peut être déposé en utilisant des techniques conventionnelles de retraitements endodontiques. L'utilisation des fraises de retraitement ultrasonique Ultrawave™ XS Piezo) est recommandée avec les embouts de retraitement appropriés.

Obturations à rétro
1. Accédez chirurgicalement à l'extrémité apicale et résséquez 3-4 mm de l'apex de la racine à l'aide d'une fraise chirurgicale.
2. Réalisez une préparation de la cavité radiculaire de Classe I sur 3 à 5 mm de profondeur à l'aide d'un embout ultrasonique.
3. Isolez la zone et obtenez l'hémostase (les solutions hémostatiques **Astringedent** ou **ViscoStat** sont recommandées). Séchez la zone préparée.
4. Compriment doucement une pâte de ciment **Endo-Eze MTAFlow** de la consistance d'une pâte (voir le tableau 1) dans la cavité apicale en utilisant un fouloir chirurgical approprié.
5. Éliminez l'excès de ciment et nettoyez bien la surface de la racine résséquée.
6. Rincez délicatement et assurez-vous que tous les hémostatiques et caillots sont éliminés.
7. Confirmez la mise en place par radiographie.

Avertissement :
1. MTA ne limite pas les propriétés antimicrobiennes. Lorsque MTAFlow est utilisé dans une pulpotomie vitale de dentition primaire, utilisez uniquement aqua eotéril durante et procédimento.
2. Le poudre **Endo-Eze MTAFlow** est alcaline, ainsi que tous les silicates tricalciques.
3. Le durcissement des silicates tricalciques est inhibé dans les environnements acides tels que les sites infectés.
4. N'utilisez PAS le ciment **Endo-Eze MTAFlow** ni aucun autre ciment à base de MTA pour réparer les résorptions cervicales.

Précautions :
1. Lisez attentivement et comprenez toutes les instructions avant d'utiliser le produit. L'utilisation efficace du ciment **Endo-Eze MTAFlow** repose sur un diagnostic exact et une procédure opératoire précise.
2. Evitez le contact de la pâte mélangée non durcie avec la peau ou les muqueuses buccales. En cas de contact accidentel, lavez et rincez à l'eau. Portez des gants et des lunettes de protection pendant son utilisation.
3. La poudre et le gel **Endo-Eze MTAFlow** doivent être bien fermés. N'ouvrez le flacon qu'immédiatement avant son utilisation. La poudre **Endo-Eze MTAFlow** est sensible à l'humidité. Fermez le flacon après utilisation.
4. Ne retirez le capuchon du flacon de gel qu'avant son utilisation. Immédiatement après utilisation fermez le flacon avec son capuchon. L'exposition du gel à l'air peut provoquer son épaississement.
5. Toutes les seringues Skini et tous les embouts sont jetables après utilisation. Jetez les embouts et les seringues de façon appropriée.
6. NE contaminez PAS la poudre ni le gel avec un instrument sale ou humide.
7. NE FAITES PAS sécher les canaux radiculaires.
8. N'utilisez PAS le ciment **Endo-Eze MTAFlow** pour remplir complètement un canal radiculaire (sans une pointe de gutta percha). Après la prise, il serait très difficile à retirer en cas de retraitement.
9. N'utilisez PAS le ciment **Endo-Eze MTAFlow** dans les zones de la dent en contact avec le sulcus.
10. NE PAS utiliser sur des patients ayant une sensibilité connue aux silicates tricalciques.
11. NE retirez PAS l'embout compte-gouttes de la bouteille de gel.
12. EVITEZ que l'embout de la bouteille de gel ne touche une surface non stérile.
13. Le produit est fourni dans un emballage propre et non stérile. Les cliniciens doivent suivre les protocoles établis pour le nettoyage et la désinfection.

Effets indésirables :
Le contact du produit avec les muqueuses buccales peut causer une inflammation aiguë en cas de contact avec la pâte non polymérisée.

Interactions avec d'autres matériaux dentaires :
Aucune connue

Stockage :
Entreposer à température ambiante. (25°C/75°F) ; ne pas réfrigérer. Maintenez les flacons bien fermés. L'humidité réduira considérablement la durée de vie de la poudre. L'exposition du gel causera le séchage et éventuellement la formation d'un film sur la l'orifice du flacon.

Endo-Fee™ MTAFlow™ Cemento para reparaciones / Endo-Fee™ MTAFlow™ Cemento para reparaciones blanco

(Material para tratamiento radicular y pulpar) **ES**

Descripción:
El sistema polvo-líquido **Endo-Fee™ MTAFlow™** consiste de un polvo extremadamente fino, radiopaco e inorgánico de silicato tricálcico y dicálcico, que fragua con un gel de base acuosa para una mejor colocación.

Indicaciones de Uso:
El cemento **Endo-Fee MTAFlow** está indicado para usar en procedimientos dentales que contactan la pulpa dental y tejidos periradiculares.
Los procedimientos dentales que contactan tejido pulpar vital son:
1. Pulpotomía vital de dentición primaria
2. Cobertura pulpar
Los procedimientos dentales que podrían contactar los tejidos periradiculares son:
1. Obturación a retro
2. Apexificación
3. Reparación de perforación
4. Reabsorción radicular

Contraindicaciones
1. Hipersensibilidad a soluciones cáusticas (elevado pH), no indicado para desinfección de conductos radiculares.
2. No usar para realizar pulpectomías (tratamiento por el que se rellena el conducto radicular, a no ser que falte el diente definitivo) en dientes de leche.

Instrucciones de uso:
Dispensado del polvo
1. Agite el frasco para esponjar el polvo
2. Saque la cuchara y ponga 1 cucharada rasa de polvo (véanse las proporciones recomendadas en la Tabla 1) en el bloc de mezcla proporcionado (también se puede usar una tablilla de cristal). Con ayuda de la espátula, nivele el polvo de la cuchara.

Dispensado del gel
3. Agite la botella 3 veces. Asegúrese que todo el gel esté concentrado en el pico de la botella antes de derramar la gota. Abra la tapa y dispense las gotas de gel (vea las proporciones recomendadas en la Tabla 1) desde la botella.

NOTA: La botella de plástico es lo suficientemente clara como para ver el gel en su interior. Evite las burbujas de aire dentro del gel haciendo los movimientos mencionados arriba, y verificando el gel está en el pico de la botella antes de dispensar las gotas.
4. Para algunos procedimientos podría desearse la obtención de una consistencia delgada. La siguiente Tabla 1 puede usarse para obtener distintas consistencias con la mezcla final de **Endo-Eze MTAFlow.**

Tabla 1. Proporciones sugeridas aproximadas de polvo y gel a utilizar para obtener diferentes consistencias.

	Taponado de pulpa, perforación de cámara pulpar y pulpotomía vital de dentición primaria	Reabsorción, apexificación, tapón apical	Obturación a retro
Aplicaciones			
Polvo (cucharas de medida)	2 cucharas grandes (0,26g)	1 cuchara grande y 1 cuchara chica (0.19g)	1 cuchara grande y 1 cuchara chica (0.19g)
Gotas de gel	3 gotas	3 gotas	1 gota**
Consistencia	Gruesa	Ligera	Masillosa
Punta para el dispensado	Punta Micro™ (20ga)	Punta NavTip™ (29ga)*	Dispensado sin jeringa

* NavTip™ tip no incluida en el kit
** Comenzando con 1 gota de gel, pero agregando más hasta lograr la consistencia deseada.
NOTA: Se puede añadir más polvo o gel durante o poco después de realizar la mezcla, para así obtener la consistencia deseada.
5. Utilizando una espátula de cemento metálica, incorpore gradualmente el gel al polvo hasta lograr la consistencia deseada. Se puede añadir más polvo o gel durante o poco después de realizar la mezcla, para así obtener la consistencia deseada.
NOTA: Si se añade más polvo o gel durante o poco después de realizar la mezcla, para así obtener la consistencia deseada.
5. Utilizando una espátula de cemento metálica, incorpore gradualmente el gel al polvo hasta lograr la consistencia deseada.
6. Coloque el cemento **Endo-Eze MTAFlow** en el sitio del defecto. Dependiendo del acceso al defecto, puede utilizarse una punta NavTip.
7. Confirme la correcta colocación mediante una radiografía.
8. Enjuague suavemente.
5. Luego de la aplicación, seque con un leve chorro de aire. Obture el resto del espacio del conducto con la técnica de obturación que prefiera.

NOTA: NO utilice el cemento **Endo-Eze MTAFlow** ni ningún cemento con base de MTA para reparar reabsorciones cervicales.

Apexificación (para inducir la formación de una barrera calcificada en una ráiz con un ápice abierto, o el desarrollo de una raíz incompletamente formada en un diente con pulpa necrótica)
1. Luego de la instrumentación del conducto, remueva la tapa luer lock de una jeringa conteniendo el cemento de hidróxido de calcio en pasta **UltraCal™ XS** y enrosque una punta NavTip. Dispense la pasta de hidróxido de calcio **UltraCal™ XS** unos 2-3mm antes del stop apical mientras retira lentamente la punta. Coloque una restauración temporaria. Es altamente recomendable que el tiempo de medicación entre consultas sea de 2 semanas.
2. Remueva la pasta de hidróxido de calcio **UltraCal™ XS** mediante una irrigación copiosa de solución de **Ácido Cítrico** 20%.
3. Realice un lavado final con **EDTA 18%**. La remoción rápida y efectiva de la mayoría de los irrigantes se ve facilitada al utilizar el adaptador de succión **Luer Vacuum Adapter** con una punta Capilar Tip.
4. Uno o dos conos de papel suelen ser suficientes para el secado final de los conductos si estos fueron previamente aspirados como fue descrito.

NOTA: Seque el sistema de conductos con puntas de papel, con cuidado de no extenderlos más allá del ápice abierto.
5. Luego de mezclar y rellenar la jeringa Skini con el cemento **Endo-Eze MTAflow**, posicione la punta NavTip 2-3mm antes del stop apical. Dispense suavemente el cemento **Endo-Eze MTAflow** en la región apical para lograr una barrera apical de 3 a 4mm. Se recomienda utilizar una consistencia ligera del cemento (ver Tabla 1) y dispensado con una punta NavTip.
6. Confirme la correcta colocación mediante una radiografía.
7. Enjuague suavemente
8. Las áreas de extensión del resto de la extensión del canal coronalmente con la técnica de obturación que prefiera.
9. (Opcional) Aplique aproximadamente 2 mm de un cemento GI o **UltraCem RMGI**, grabe con ácido y coloque un composite.

NOTA: No sobreobture el conducto.

Tapón apical (**Endo-Eze MTAFlow** en consistencia ligera puede ser utilizado como sellado del foramen apical en casos de perforación apical, sobre-instrumentación o perforación apical)
1. Luego de completar la preparación del conducto, irrigue con 3-5 ml adicionales de solución de hipoclorito de sodio al 3% **ChlorCid™**.
2. Aspire con el adaptador de succión Luer Vacuum Adapter y una punta Capilar Tip.
3. Llene el conducto con la solución **EDTA 18%** de Ultradent. Deje actuar por aproximadamente 60 segundos. Aspire
4. Enjuague con agua estéril. Aspire.
5. Empape con la solución antibacteriana **Consepsis**. Deje actuar por aproximadamente 3-5 minutos. Aspire con el adaptador de succión Luer Vacuum Adapter y una punta Capilar Tip.
6. Seque con conos de papel.
7. Coloque la punta NavTip de 1 a 2 mm antes del tope apical. Cuidadosamente aplique el cemento **Endo-Eze MTAFlow** en la región apical, intentando crear una barrera apical de entre 1 y 2 mm. Se recomienda una consistencia fina (véase la Tabla 1) del cemento **Endo-Eze MTA Flow**, aplicado con una NavTip.
8. Inserte el cono de gutapercha maestro hasta la longitud de trabajo y remuévalo.
9. Confirme la correcta colocación del material en los últimos 2mm de la longitud del conducto mediante una radiografía. Si hubiera más de 2mm de tapón apical, utilice el último instrumento que trabajó para remover el exceso de cemento.
10. Continúe avec la technique d'obturation sélectionnée. Evitez les forces de compression verticale pendant l'obturation.

NOTA : Le ciment **Endo-Eze MTAFlow** peut être déposé en utilisant des techniques conventionnelles de retraitements endodontiques. L'utilisation des fraises de retraitement ultrasonique Ultrawave™ XS Piezo) est recommandée avec les embouts de retraitement appropriés.

Obturación a retro
1. Acceda quirúrgicamente al ápice radicular y efectúe la resección de 3-4mm del ápice radicular utilizando un motor quirúrgico.
2. Prepare una cavidad apical de Clase I de 3 a 5mm de profundidad utilizando una punta ultrasónica.
3. Aísle el área y logre la hemostasis (se recomiendan soluciones hemostáticas como **Astringedent** o **ViscoStat**). Seque el área.
4. Condense suavemente el cemento **Endo-Eze MTAFlow** en consistencia masillosa (ver Tabla1) dentro de la cavidad apical utilizando un carrier quirúrgico.
5. Remueva el exceso de cemento y limpie adecuadamente la superficie radicular resecada.
6. Enjuague suavemente y asegúrese de remover totalmente los hemostáticos y coágulos.
7. Confirme la correcta colocación mediante una radiografía.

Advertencias:
1. MTA tiene propiedades antimicrobianas limitadas. Cuando se utiliza MTAflow en una pulpotomía vital de dentición primaria, utilice únicamente agua estéril durante el procedimiento.
2. El polvo **Endo-Eze MTAFlow** es alcalino, como todos los silicatos tricálcicos.
3. El silicato tricálcico no se asienta en entornos ácidos como sitios infectados.
4. Ni el cemento **Endo-Eze MTAFlow** ni ningún cemento con base de MTA deben ser utilizados para reparar reabsorciones cervicales.

Precauciones:
1. Lea cuidadosamente y entienda todas las instrucciones antes de usar. La efectividad del cemento **Endo-Eze MTAFlow** depende de un diagnóstico exato e preciso do procedimento operatório.
2. Evitar o contato de pasta misturada não curada com a pele ou mucosa oral. Após contato acidental, lavar e enxaguar com água. Usar luvas e óculos de proteção durante a utilização.
3. O pó e gel **Endo-Eze MTAFlow** devem ser mantidos bem selados. Abrir o frasco apenas imediatamente antes da utilização. O pó **Endo-Eze MTAFlow** é sensível a humidade. Fechar o frasco após a utilização.
4. Retirar a tampa do frasco de gel apenas antes da utilização. Após a utilização, fechar o frasco imediatamente com a tampa. A exposição do gel ao ar poderá provocar o espessamento do gel.
5. Todas as seringas e câmulas são descartáveis após a utilização. Descartar as câmulas, partes e seringas usadas corretamente.
6. NÃO contaminar o pó ou gel com um instrumento contaminado ou húmido.
7. NÃO lenre excessivamente os condutos radiculares. NÃO use o cimento **Endo-Eze MTAflow** para lenar completamente un conducto radicular (sin conos de gutapercha). Luego del fraguado, será muy difícil de remover en caso de retratamento.
9. NO utilice el cemento **Endo-Eze MTAflow** en áreas del diente en contacto con el surco gingival.
10. NO utilice en pacientes con sensibilidad conocida a silicatos tricálcicos.
11. NO retire la punta de goteo de la botella de gel.
12. EVITE tocar la punta de la botella de gel con cualquier superficie no estéril.
13. El producto se proporciona en un envase limpio no estéril. El facultativo debería seguir sus protocolos establecidos para la limpieza y desinfección.

Reacciones adversas:
El contacto con la mucosa oral puede causar una inflamación aguda reversible si se pone en contacto con la pasta no endurecida.

Interacciones con otros materiales:
No se conoce ninguna.

Almacenaje:
Almacene a temperatura ambiente (25°C/75°F); no refrigere. Mantenga los frascos y botellas firmemente cerrados. La humedad reducirá la vida útil del polvo. La exposición del gel hará que se seque y provocará la formación de una película en la punta de la botella.

Reabsorción radicular (reabsorción externa, iniciada en periodonto, con invasión del espacio del tejido pulpar)
1. Aplique la solución antibacteriana **Consepsis™** por 60 segundos. No enjuague. Seque suavemente con aire.
2. Coloque el cemento **Endo-Eze MTAflow** dentro del defecto. Dependiendo del acceso al defecto, puede utilizarse una punta NavTip.
3. Confirme la correcta colocación mediante una radiografía.
4. Remueva el exceso de material en el momento con una torundas de algodón seca y esterilizada.
5. Luego de la aplicación, seque con un leve chorro de aire. Coloque un composite o un ionómero de vidrio de restauración sobre el cemento **Endo-Eze MTAflow.**

Reabsorción radicular (reabsorción externa, iniciada en periodonto, con invasión del espacio del tejido pulpar)
1. Obture el espacio del conducto apical al defecto con el cemento **Endo-Eze MTAflow** en una consistencia ligera (vea la Tabla 1) y un cono de gutapercha.
2. Dispense el cemento **Endo-Eze MTAflow** dentro del sitio del defecto. Dependiendo del acceso al defecto, puede utilizarse una punta NavTip.
3. Confirme la correcta colocación mediante una radiografía.
4. Enjuague suavemente.
5. Luego de la aplicación, seque con un leve chorro de aire. Obture el resto del espacio del conducto con la técnica de obturación que prefiera.

NOTA: NO utilice el cemento **Endo-Eze MTAflow** ni ningún cemento con base de MTA para reparar reabsorciones cervicales.

Apexificación (para inducir una barreira calcificada em apices incompletos ou o desenvolvimento apical contínuo radicular (apicogénese))
1. A seguir à instrumentação do canal, remover a tampa luer lock de uma seringa contendo a pasta de hidróxido de cálcio **UltraCal™ XS** e aplicar com uma cânula NavTip de calibre 29. Aplicar a pasta de hidróxido de cálcio **UltraCal XS** 2-3mm antes do batente apical. Colocar uma restauração provisória. É altamente recomendado um tempo de medição de 2 semanas.
2. Remover a pasta de hidróxido de cálcio **UltraCal XS** irrigando abundantemente com solução de 20 % de **ácido cítrico**.
3. Realizar um enxaguamento final com **EDTA 18%**. A remoção das pontas de papel são normalmente suficientes para a secagem final dos canais.
NOTA: Secar o sistema de canais com pontas de papel, tendo cuidado para não exceder os pontos além do ápice incompleto.
5. Após a mistura e enchimento da seringa Skini com o cimento **Endo-Eze MTAFlow**, aplicar com a cânula NavTip 2-3mm antes do batente apical. Aplicar cuidadosamente o cimento **Endo-Eze MTAFlow** na região apical, tendo como objetivo a criação de uma barreira apical de 2 a 3 mm. É recomendada uma consistência fina (ver Tabela 1) de cimento **Endo-Eze MTAFlow**, aplicado com uma cânula NavTip de calibre 29.
6. Confirmar a colocação através de radiografia.
7. Lavar suavemente.
8. Depois da aplicação, preencha o resto da extensão do canal coronalmente com a sua técnica de obturação preferida.
9. (Opcional) Aplique cerca de 2 mm de um cimento GI ou UltraCem RMGI, prepare com ácido e coloque um compósito.

NOTA: NÃO utilizar nenhuma técnica de obturação termoplástica pois o tampão apical poderá deslocar-se.

Tampão apical (pode ser utilizado **Endo-Eze MTAflow** numa consistência fina como selante ao nível apical, em casos de reabsorção apical, sobreinstrumentação ou perfuração apical)
1. Depois de concluída a preparação do canal, irrigar adicionalmente com 3-5 ml. de solução de hipoclorito de sódio **ChlorCid™**.
2. Aspirar com o adaptador de vácuo Luer e capilar Gorjeta.
3. Preencher o canal com solução **EDTA 18%**. Deixar aproximadamente durante 60 segundos. Aspirar.
4. Enxaguar com água estéril. Aspirar.
5. Preencher o canal com solução antibacteriana **Consepsis**. Deixar durante aproximadamente 3-5 minutos. Aspirar com adaptador de vác

Opravný cement Endo-Ze™ MTAFlow™ / bílý opravný cement Endo-Ze™ MTAFlow™ CS
(Obturační materiál na kořen a dřeň)

Popis:
Systém prášku a kapaliny/gelu **Endo-Ze™ MTAFlow™** je tvořen extrémně jemným, pro záření nepropustným, anorganickým práškem křemičitan trojvápenatého a dvojvápenatého, který se poji gelem na bázi vody pro lepší umístění.

Indikace k použití:
Cement **Endo-Ze MTAFlow** je určen k použití při zubních zákrocích, které jsou v kontaktu se dření a periradikulárními tkáněmi.
Dentální postupy, které jsou ve styku se tkání *živé dřeně*, jsou:
1. Vitální pulpotomie mléčného chrupu
2. Překrytí dřeně
Dentální postupy, které mohou být ve styku s periradikulárními tkáněmi, jsou:
1. Plnění kořenových kanálků
2. Apexifikace
3. Oprava perforace
4. Kořenová resorpce

Kontraindikace
1. Hypersenzitivita prvků žíravých roztoků (s vysokým pH), nikoliv po dezinfekci kořenového kanálku.
2. Nepoužívejte pro primární zubní pulpektomii (ošetření vyplněním kořenového kanálku, pokud není přítomen trvalý zub).

Směr použití:
Dávkování prášku
1. Láhev protřepejte, abyste prášek načechrali.
2. Pomocí přiložené lžičky umístěte 1 lžičku prášku (viz doporučené množství v tabulce 1) na přiloženou směšovací podložku (lze použít skleněnou). Použijte okraj stěrky k vyrovnání prášku ve lžíci.

Dávkování gelu
1. Láhev třikrát zatřeste. Ujistěte se, že je všechen gel koncentrován v hrubici láhve předtím, než začne kapat. Otevřete uzávěr a dávkujte kapky gelu (viz doporučené množství v tabulce 1) z gelové láhve.
POZNÁMKA: Plastová láhev je dost úzká, aby byl vidět gel uvnitř. Vyvarujte se vmíšu vzduchových bublin uvnitř gelu tím, že budete provádět výše popsané pohyby, a ověřením, že je gel ve špičce láhve, před dávkováním kapek.
4. U některých postupů může být požadována řídká konzistence. Může uvedená tabulka 1 může být použita jako reference pro dosažení různých konzistencí materiálu **Endo-Ze MTAFlow** k aplikaci.

Tabulka 1. Doporučená přibližná množství prášku a gelu, která se mají používat s různými konzistencemi, kterých je třeba dosáhnout.

Aplikace	Překrytí dřeně, apexifikace dřeňové komory a vitální pulpotomie mléčného chrupu	Resorpce, apexifikace, apikální ucpávka	Plnění kořenových kanálků
Prášek (měřicí lžíce)	2 velké konce (0,26 g)	1 velký konec plus 1 malý konec (0,19 g)	1 velký konec plus 1 malý konec (0,19 g)
Gelové kapky	3 kapky	3 kapky	1 kapka**
Konzistence	Hustá	Řídká	Tmel
Dodávací hrot	Mikrohrot (20 ga)	Hrot NaviTip™ (29 ga)	Dodání bez stříkačky

*Hrot NaviTip™ není součástí sady
**Počítaje 1 kapkou gelu, ale ztrácíme více, dokud se nedosáhne požadované konzistence.
POZNÁMKA: Další prášek nebo gel lze přidávat během míchání nebo brzy po smíchání, aby se dosáhlo požadované konzistence.
5. Pomocí kovové stěrky na cement postupně promíchávejte gel do prášku, dokud není dosaženo požadované konzistence. Důkladně promíchejte špachtlí, abyste zajistili, že jsou všechny částice prášku hydratovány. Na rozdíl od jiných cementů MTA, které používají vodu a mají hrubou jídlovou konzistenci, bude cement **Endo-Ze MTAFlow** po smíchání křemový a homogenní.
POZNÁMKA: Cement **Endo-Ze MTAFlow** použijte okamžitě po smíchání nebo vložte do čiré dávkovací stříkačky Skini. Nenechávejte smíchaný cement na směšovací podložce déšť dodu ve styku se vzduchem kvůli odpařování.
6. Odstraňte víčko a píst čiré stříkačky Skini. Směšovací špachtí nabírejte malé části smíšeného cementu **Endo-Ze MTAFlow** a vkládejte cement do zadní části válce. Píst vraťte. Bezpečně připevněte vybraný hrot na stříkačku Skini. Jemně stlačte píst, abyste odstranili vzduch uvnitř stříkačky. Ověřte tok cementu z intraorálním podmínek. Pokud je dosaženo odporu, nejméně hrot a znovu zkontrolujte průtok. **Používejte pouze doporučené hroty a nepoužívejte je opakovaně.**
POZNÁMKA: Cement **Endo-Ze MTAFlow** smíchaný a umístěný uvnitř čiré injekční stříkačky Skini může být použit po dobu až **15 minut** po smíchání. **Ujistěte se, že uvnitř stříkačky není žádný vzduch.**
7. Cement umístěte za použití určeného hrotu na místo ošetření.

Aplikace:
Překrytí dřeně a vitální pulpotomie mléčného chrupu
1. Dokončete přípravy obvyklou dutiny pod izolací gumovou hrází.
2. Vyhluďte veškerou kazovou strukturu zubu pomocí kruhové frézy při nízké rychlosti nebo použijte ruční nástroje.

K překrytí dřeně:
a. Odhalenou dřeň jemně opláchněte sterilním solným roztokem.
b. Krvácení kontrolujte tlakem na odkrytou dřeň pomocí navlhčeného tamponu navlhčeného fyziologickým roztokem.
Pro vitální pulpotomii mléčného chrupu:
a. Odstraňte všechny zbytky korunní tkáně dřeně na úrovni otvoru každého kořenového kanálku v zubech s více kořeny. U zubů s jedním kořenem odstraňte dřeň do 2 mm pod úroveň spojení cementu a skloviny.
b. Krvácení kontrolujte tlakem na odkrytou dřeň pomocí navlhčeného tamponu navlhčeného fyziologickým roztokem.
c. Pokud není při kompresi bavlníku dosaženo hemostazy, doporučuji se hemostatické roztoky Astringedent™ nebo ViscoStat™.
d. Plochu vysušte.
3. Aplikujte antibakteriální roztok **Consepsis™** po dobu 60 sekund. Nevyplachujte. Jemně vysušte vzduchem.
4. Vložte cement **Endo-Ze MTAFlow** na expozici dřeně nebo na dno přípravy dutiny.
5. Odstraňte přebytečný materiál na místě suchým bavlněným tamponem.
6. Po nanesení vysušte s malým množstvím vzduchu. Umístěte tekutý kompozitní materiál (PermaFlo™) nebo skloionomerní cement vytužený pryskyřicí (UltraCem™) přes cement **Endo-Ze MTAFlow**.
POZNÁMKA: Kompozit může být umístěn na skus. Při leptání pro umístění kompozitu nelepteje cement **Endo-Ze MTAFlow**, lepteje pouze zub.
7. Hodnotte vitalitu dřeně v týmdeškrních intervalech nebo podle potřeby. Periapický stav by měl být hodnocen pomocí rentgenových vyšetření.

Oprava perforace (dřeňová komora)
1. Apikluje antibakteriální roztok **Consepsis™** po dobu 60 sekund. Nevyplachujte. Jemně vysušte vzduchem.
2. Umístěte cement **Endo-Ze MTAFlow** do dřeňové komory. V závislosti na přístupu k defektu může být použit hrot NaviTip.
3. Potvrďte umístění rentgenem.
4. Odstraňte přebytečný materiál v místě sterilním suchým bavlněným tamponem a jemně vysušte.
5. Po apikluci osušte jemným proudem vzduchu. Umístěte kompozitní materiál nebo skloionomerní výplňový materiál na cement **Endo-Ze MTAFlow** (externí resorpce inicivovaná periodontu a dosahující do prostoru zubní dřeně).
1. Utěsněte kanálový prostor apikální k defektu pomocí cementu **Endo-Ze MTAFlow** v řídké konzistenci (viz tabulku 1) a kuželem gutaperčí.
2. Do místa defektu naneste cement **Endo-Ze MTAFlow**. V závislosti na přístupu k defektu může být použit hrot NaviTip.
3. Potvrďte umístění rentgenem.
4. Jemně opláchněte.
5. Po apikluci osušte jemným proudem vzduchu. Utěsněte zbývající prostor kanálu preferovanou technikou utěsnění.
POZNÁMKA: NEPOUŽÍVEJTE cement **Endo-Ze MTAFlow** nebo jakýkoli cement na bázi MTA k opravě cervikálních resorpcí.

Apexifikace (k vyvolání kalcifikované bariéry v kořeni s otevřeným vrcholem nebo pokračujícímu apikálnímu vývoji neúplně vytvořeného kořene v zubu s nekrotickou dření)
1. Po ošetření kanálků sejměte uzávěr Luer Lock ze stříkačky obsahující gelu s hydroxidem vápenatým **UltraCal XS** a připojte hrot NaviTip. Naneste pastu s hydroxidem vápenatým **UltraCal XS** (ε98 2–3 mm před apikální ukončení pří posunutím vyjímání hrotu. Umístěte dočasnou výplň. Velmi se doporučuje ponechat léčebnou dobu 2 týdnů mezi ošetřeními.
2. Odstraňte pastu s hydroxidem vápenatým **UltraCal XS** hojnou srigací a 20% roztokem **kyseliny citrónové**.
3. Provedte finální oplách **18% EDTA**. Rychlé a účinné odstranění většiny inaginic je usnadněno použitím vakuového adaptéru (viz **Luer s kapilárním hrotem**
4. Jeden nebo dva papírové body jsou obvykle vše, co je třeba ke konečnému vysušení kanálků, pokud jsou kanálky rozšířeny odsávací jak je popsáno.
POZNÁMKA: Vysušte kanálkový systém papírovými body, příčemž dbejte na to, aby nedošlo k rozšíření bodů za úroveň otevřený vrcholu.
5. Po smíchání a napnění stříkačky Skini cementem **Endo-Ze MTAFlow** umístěte hrot NaviTip 2–3 mm před apikální ukončení. Jemně vytlačte cement **Endo-Ze MTAFlow** do apikální oblasti s cílem vytvořit 3 až 4mm apikální bariéru. Je doporučena řídká konzistence (viz tabulku 1) cementu **Endo-Ze MTAFlow** dodávaného hrotem NaviTip.
6. Potvrďte umístění pomocí rentgenového snímku.
7. Jemně opláchněte.
8. Po apikaci dopište zbytek prodloužení kanálku koronálně preferovanou technikou utěsnění.
9. (Volitelné) Apikujte asi 2 mm GI nebo cementu **UltraCem RMGI**, naleptejte kyselinou a umístěte **Endo-Ze MTAFlow**.

Tabulka 1. Doporučená přibližná množství prášku a gelu, která se mají používat s různými konzistencemi, kterých je třeba dosáhnout.

Aplikace	Překrytí dřeně, apexifikace dřeňové komory a vitální pulpotomie mléčného chrupu	Resorpce, apexifikace, apikální ucpávka	Plnění kořenových kanálků
Prášek (měřicí lžíce)	2 velké konce (0,26 g)	1 velký konec plus 1 malý konec (0,19 g)	1 velký konec plus 1 malý konec (0,19 g)
Gelové kapky	3 kapky	3 kapky	1 kapka**
Konzistence	Hustá	Řídká	Tmel
Dodávací hrot	Mikrohrot (20 ga)	Hrot NaviTip™ (29 ga)	Dodání bez stříkačky

*Hrot NaviTip™ není součástí sady
**Počítaje 1 kapkou gelu, ale ztrácíme více, dokud se nedosáhne požadované konzistence.
POZNÁMKA: Další prášek nebo gel lze přidávat během míchání nebo brzy po smíchání, aby se dosáhlo požadované konzistence.
5. Pomocí kovové stěrky na cement postupně promíchávejte gel do prášku, dokud není dosaženo požadované konzistence. Důkladně promíchejte špachtlí, abyste zajistili, že jsou všechny částice prášku hydratovány. Na rozdíl od jiných cementů MTA, které používají vodu a mají hrubou jílovou konzistenci, bude cement **Endo-Ze MTAFlow** po smíchání křemový a homogenní.
POZNÁMKA: Cement **Endo-Ze MTAFlow** použijte okamžitě po smíchání nebo vložte do čiré dávkovací stříkačky Skini. Nenechávejte smíchaný cement na směšovací podložce déšť dodu ve styku se vzduchem kvůli odpařování.
6. Odstraňte víčko a píst čiré stříkačky Skini. Směšovací špachtí nabírejte malé části smíšeného cementu **Endo-Ze MTAFlow** a vkládejte cement do zadní části válce. Píst vraťte. Bezpečně připevněte vybraný hrot na stříkačku Skini. Jemně stlačte píst, abyste odstranili vzduch uvnitř stříkačky. Ověřte tok cementu z intraorálním podmínek. Pokud je dosaženo odporu, nejméně hrot a znovu zkontrolujte průtok. **Používejte pouze doporučené hroty a nepoužívejte je opakovaně.**
POZNÁMKA: Cement **Endo-Ze MTAFlow** smíchaný a umístěný uvnitř čiré injekční stříkačky Skini může být použit po dobu až **15 minut** po smíchání. **Ujistěte se, že uvnitř stříkačky není žádný vzduch.**
7. Cement umístěte za použití určeného hrotu na místo ošetření.

Aplikace:
Překrytí dřeně a vitální pulpotomie mléčného chrupu
1. Dokončete přípravy obvyklou dutiny pod izolací gumovou hrází.
2. Vyhluďte veškerou kazovou strukturu zubu pomocí kruhové frézy při nízké rychlosti nebo použijte ruční nástroje.

K překrytí dřeně:
a. Odhalenou dřeň jemně opláchněte sterilním solným roztokem.
b. Krvácení kontrolujte tlakem na odkrytou dřeň pomocí navlhčeného tamponu navlhčeného fyziologickým roztokem.
Pro vitální pulpotomii mléčného chrupu:
a. Odstraňte všechny zbytky korunní tkáně dřeně na úrovni otvoru každého kořenového kanálku v zubech s více kořeny. U zubů s jedním kořenem odstraňte dřeň do 2 mm pod úroveň spojení cementu a skloviny.
b. Krvácení kontrolujte tlakem na odkrytou dřeň pomocí navlhčeného tamponu navlhčeného fyziologickým roztokem.
c. Pokud není při kompresi bavlníku dosaženo hemostazy, doporučuji se hemostatické roztoky Astringedent™ nebo ViscoStat™.
d. Plochu vysušte.
3. Apikujte antibakteriální roztok **Consepsis™** po dobu 60 sekund. Nevyplachujte. Jemně vysušte vzduchem.
4. Vložte cement **Endo-Ze MTAFlow** na expozici dřeně nebo na dno přípravy dutiny.
5. Odstraňte přebytečný materiál na místě suchým bavlněným tamponem.
6. Po nanesení vysušte s malým množstvím vzduchu. Umístěte tekutý kompozitní materiál (PermaFlo™) nebo skloionomerní cement vytužený pryskyřicí (UltraCem™) přes cement **Endo-Ze MTAFlow**.
POZNÁMKA: Kompozit může být umístěn na skus. Při leptání pro umístění kompozitu nelepteje cement **Endo-Ze MTAFlow**, lepteje pouze zub.
7. Hodnotte vitalitu dřeně v týmdeškrních intervalech nebo podle potřeby. Periapický stav by měl být hodnocen pomocí rentgenových vyšetření.

Nežádoucí účinky:
Kontakt s tkání sliznicí může způsobit reverzibilní akutní zánět, pokud se dostane do kontaktu s neztuhlou pastou.

Interakce s jinými dentálními materiály:
Není známa.

Skladování:
Skladujte při pokojové teplotě (25 °C / 75 °F); neskladujte v chladničce. Lahvičku uchovávejte těsně uzavřenou. Vlhkost snižuje trvanlivost prášku. Expozice gelu způsobí vysoušení a případnou tvorbu film na přístupu k lahvičce.

Endo-Ze™ MTAFlow™ 수리 시멘트 / Endo-Ze™ MTAFlow™ 화이트 수리 시멘트 (치근 및 치수 치료 매뉴얼) KO

설명:
Endo-Ze™ MTAFlow™ 분말 및 액/젤 시스템은 극히 미세한 방사선 불투과성의 규산 삼칼슘 및 이칼슘 무기질 분말로 구성되며, 설치 품질의 개선을 위해 수성 젤과 함께 결합됩니다.

사용지침:
Endo-Ze MTAFlow 시멘트는 치수 및 치근주위 조직에 접촉하는 치과시술용입니다.
생활치근 조직과 접촉하는 치과시술은 다음과 같습니다:
1. 알차 치아 생활 단수법
2. 치수 캐핑(복조법)
가능한 대로 치근주위 조직에 접촉하는 치과시술은 다음과 같습니다:
1. 치근단 충전
2. 치근단절상도술(근정형체술술)
3. 근관천공의 수복
4. 치근 흡수

금기사항
1. 부식성(고 pH) 용액에 대한 과민성으로 인해 치근관 소독용 이외.
2. 일차 치아 절제술(pulpectomy) (후속 영구치가 있지 않은 한, 근관 충전 치료) 에 대해 사용 금지.

사용지침:
분말 디스펜싱
1. 약병을 흔들어 분말을 부풀립니다.
2. 동봉된 스푼을 이용해, 레벨 1 스푼의 분말을 제공된 혼합용 세트(유리 혼합 접시 이용 가능) 위에 올립니다(표 1에서 권장한 비율 참고). 주걱의 모서리를 이용해 스푼의 분말을 평평하게 합니다.
젤 디스펜싱
3. 약병을 3회 흔듭니다. 젤을 점적하기 전에 젤 전량이 약병의 주동이에 모이도록 합니다. 캡을 열고 젤 병에서 젤 방울을 디스펜싱합니다(표 1에서 권장한 비율 참고).
주: 플라스틱 병은 투명하여 내부의 젤이 보이기에 충분합니다. 위에 언급한 바와 같이, 젤이 용직이면서 한 번에 공기방울이 생기지 않도록 하고 젤 방울을 디스펜싱하기 전에 병 끝에서 젤을 확인합니다.
4. 어떤 시술의 경우, 묽은 농도가 바람직할 수 있습니다. 아래의 표 1은 **Endo-Ze MTAFlow™** 의 최종 혼합물의 다양한 농도를 얻기 위한 참고로서 사용될 수 있습니다.

표 1. 얻게 될 다양한 농도로 사용하기 위한 분말 및 젤의 근사치 비율 제안사항

도포	치수복조술 (pulp capping), 치수강 구멍과 알차 치아 생활 단수법	흡수, 치근단절상도술, 치근절 충전 및 재료	치근단 충전
분말 (계량 스푼)	2개의 큰 종단 (0.26g)	1개의 큰 종단 외 1개의 작은 종단(0.19g)	1개의 큰 종단 외 1개의 작은 종단(0.19g)
젤 방울	3방울	세 방울	1 방울**
농도	진함	묽음	퍼티
공급용 팁	Micro Tip 팁 (20ga)	NaviTip™ 팁 (29ga)*	비주사기 공급

*키트에 포함되지 않은 NaviTip™ 팁
** 젤 1방울로부터 시작하지만, 원하는 농도를 얻을 때까지 더 추가.
주: 혼합물 하는 동안 또는 혼합 직후 파우더나 젤을 추가하여 원하는 농도를 얻을 수 있습니다.
5. 금속제 시멘트 주걱을 사용해, 원하는 농도를 얻을 때까지 젤을 분말에 점차 혼합합니다. 주걱을 철저하게 문질러 분말 입자를 수화합니다. 다른 시멘트와 달리 분말 입자가 수화되기 위해 물을 사용하고 거친 모래와 점토를 가진 기타 MTA 시멘트와는 달리, **Endo-Ze MTAFlow** 시멘트는 혼합 후 균질한 균질상태가 됩니다.
주: 혼합 후 즉시 **Endo-Ze MTAFlow** 시멘트를 사용하거나, 투명한 Skini 공급 시린지 속으로 집어넣습니다. 혼합하기 때문에 혼합된 시멘트는 약상 표면 위에 공기와 접촉하면 점식간 두꺼워지기 마십시오.
6. 투명한 Skini 시린지의 캡 및 플런저를 제거합니다. 혼합한 **Endo-Ze MTAFlow** 시멘트의 소량을 혼합용 주걱으로 떠서 배합의 첫부분에 삽입합니다. 플런저를 교체합니다. Skini 시린지 위에 장치한 접촉선택을 장시간 두지 마십시오.
6. 투명한 Skini 시린지의 캡 및 플런저를 제거합니다. 혼합한 **Endo-Ze MTAFlow** 시멘트의 소량을 혼합용 주걱으로 떠서 배합의 첫부분에 삽입합니다. 플런저를 교체합니다. Skini 시린지 위에 장치한 접촉선택을 장시간 두지 마십시오.
7. 치아 팁을 이용해 치료부위에 시멘트를 넣습니다.

사용지침:
분말 디스펜싱
1. 약병을 흔들어 분말을 부풀립니다.
2. 동봉된 스푼을 이용해, 레벨 1 스푼의 분말을 제공된 혼합용 세트(유리 혼합 접시 이용 가능) 위에 올립니다(표 1에서 권장한 비율 참고). 주걱의 모서리를 이용해 스푼의 분말을 평평하게 합니다.
젤 디스펜싱
3. 약병을 3회 흔듭니다. 젤을 점적하기 전에 젤 전량이 약병의 주동이에 모이도록 합니다. 캡을 열고 젤 병에서 젤 방울을 디스펜싱합니다(표 1에서 권장한 비율 참고).
주: 플라스틱 병은 투명하여 내부의 젤이 보이기에 충분합니다. 위에 언급한 바와 같이, 젤이 용직이면서 한 번에 공기방울이 생기지 않도록 하고 젤 방울을 디스펜싱하기 전에 병 끝에서 젤을 확인합니다.
4. 어떤 시술의 경우, 묽은 농도가 바람직할 수 있습니다. 아래의 표 1은 **Endo-Ze MTAFlow™** 의 최종 혼합물의 다양한 농도를 얻기 위한 참고로서 사용될 수 있습니다.

표 1. 얻게 될 다양한 농도로 사용하기 위한 분말 및 젤의 근사치 비율 제안사항

도포	치수복조술 (pulp capping), 치수강 구멍과 알차 치아 생활 단수법	흡수, 치근단절상도술, 치근절 충전 및 재료	치근단 충전
분말 (계량 스푼)	2개의 큰 종단 (0.26g)	1개의 큰 종단 외 1개의 작은 종단(0.19g)	1개의 큰 종단 외 1개의 작은 종단(0.19g)
젤 방울	3방울	세 방울	1 방울**
농도	진함	묽음	퍼티
공급용 팁	Micro Tip 팁 (20ga)	NaviTip™ 팁 (29ga)*	비주사기 공급

* 키트에 포함되지 않은 NaviTip™ 팁
** 젤 1방울로부터 시작하지만, 원하는 농도를 얻을 때까지 더 추가.
주: 혼합 후 즉시 **Endo-Ze MTAFlow** 시멘트를 사용하거나, 투명한 Skini 공급 시린지 속으로 집어넣습니다. 혼합하기 때문에 혼합된 시멘트는 약상 표면 위에 공기와 접촉하면 점식간 두꺼워지기 마십시오.
6. 투명한 Skini 시린지의 캡 및 플런저를 제거합니다. 혼합한 **Endo-Ze MTAFlow** 시멘트의 소량을 혼합용 주걱으로 떠서 배합의 첫부분에 삽입합니다. 플런저를 교체합니다. Skini 시린지 위에 장치한 접촉선택을 장시간 두지 마십시오.
7. 치아 팁을 이용해 치료부위에 시멘트를 넣습니다.

Endo-Ze™ MTAFlow™ 修复粘合剂 / Endo-Ze™ MTAFlow™ 白色修复粘合剂 ZH
(牙根及牙髓治疗材料)

说明:
Endo-Ze™ MTAFlow™ 粉末及液体/凝胶体系由极细的不透射线硅酸三钙和硅酸二钙无机粉末组成，与水基凝胶共同安装以改进置入效果。

适应症:
Endo-Ze MTAFlow 粘合剂用于使牙髓和根周组织相互接触的牙科手术。
接触活髓组织的牙科手术有：
1. 原发牙列活髓切开术
2. 盖髓术
可能接触根周组织的牙科手术有：
1. 根端充填术
2. 根尖成形术
3. 穿孔修复术
4. 牙根吸收

禁忌症
1. 对浅碱（高 pH 值）溶液超敏，不适用于根管消毒。
2. 请勿用于初级牙髓切除术（根管充填治疗，除非乳牙性后牙不存在）。

使用说明:
粉末分配
1. 摇动瓶子使粉末变得蓬松。
2. 使用随供的汤匙，将 1 平汤匙粉末（参见表 1 所建议的比例）放在所提供的混合纸垫上（可使用玻璃板）。使用护刀刮平汤匙中的粉末。
3. 摇动瓶子 3 次，确保在滴下凝胶之前所有凝胶都集中于瓶子顶口位置。打开瓶盖并将凝胶分配器中的凝胶滴（见表 1 中建议的比例）。
注：使用注射器时瓶就足以清楚地看到里面的凝胶。在分配凝胶滴之前，通过对进行上述运动并检查瓶子顶端凝胶，去除凝胶内的气泡。
4. 对于某些步骤，可能需要稀粘稠度。下面的表 1 可用于 Endo Ze MTA 流最终混合粘稠度。

表 1：实现不同粘滞度建议使用的粉末和凝胶的大致比例

应用范围	牙髓封盖、牙髓腔穿孔和原发牙列活髓切开术	吸收、根尖成形术、根尖填塞	根端充填术
粉末（量匙）	2 大端（0.26 克）	1 大端加 1 小端（0.19 克）	1 大端加 1 小端（0.19 克）
凝胶滴	3 滴	3 滴	1 滴**
粘滞度	高	低	浅灰
传送针头	Micro Tip 针头（20ga）	NaviTip™ 针头（29ga）*	非注射器传送

* 试剂盒不包含 "NaviTip" 针头
** 开始时滴加 1 滴凝胶，然后添加更多直至达到所需的粘度。
注：混合期间和混合后，可以添加更多的粉末或凝胶，以实现所需的粘稠度。
5. 使用金属粘合剂刮刀，将凝胶与粉末混合。
注：在混合后请立即使用 **Endo-Ze MTAFlow** 粘合剂，否则请将其注入透明的 Skini 传送注射器中。请勿将混合后的粘合剂长期置于调拌纸上与空气接触，否则会造成蒸发。
6. 去除透明 Skini 注射器的盖子和推杆。用调拌刮刀取混合后的 **Endo-Ze MTAFlow** 粘合剂少量，将其注入筒体后部。更换推杆。将所选择的针头牢固地连接至 Skini 注射器。轻轻推动推杆，排出注射器内的空气。用于口腔操作之前请检查粘合剂的流动，如遇阻力，则更换针头，并重新检查粘合剂流动。**仅使用推荐的针头，切勿重复使用。**
注：混合并置入透明 Skini注射器内的 **Endo-Ze MTAFlow** 粘合剂在混合后最多可使用 **15 分钟**，请确保注射器内的空气已完全排出。
7. 使用指定的针头将粘合剂置于治疗位置。

应用范围：
牙髓封盖和原发牙列活髓切开术
1. 使用橡皮障隔离完成牙科手术。
2. 使用适当的器械，手动或机械取出所有虫牙组构。

对于盖髓术：
a. 以无菌盐水冲洗轻轻冲洗暴露的牙髓。
b. 使用棉盐水的棉球挤压暴露的牙髓以控制出血。

对于原发牙列活髓切开术：
a. 去除冠髓组织残留部分，直至多根牙各根管开口处，对于单根牙，去除牙髓直至釉牙骨质界截面下方 2mm 处。
b. 使用棉盐水的棉球挤压暴露的牙髓以控制出血。
c. 如果棉压缩不能止血，建议使用 Astringendent™ 或 VisoStat™ 止血溶液。
d. 干燥出血区域。
3. 施用 **Consepsis™** 抗菌溶液 60 秒。切勿冲洗。轻轻风干。
4. 将 **Endo-Ze MTAFlow** 粘合剂注入牙髓暴露处，或牙腔制备的底部。
5. 使用棉球移除多余粘合剂。
6. 施用后用一小股氧气吹干。将可流动型水合材料（PermaFlo™）或树脂强化玻璃离聚物粘合剂（UltraCem™ 粘合剂）置于 **Endo-Ze MTAFlow** 粘合剂之上。
注：对将复合材料置于较合位置，对复合置入材料进行饱和时，请勿饱和 **Endo-Ze MTAFlow** 粘合剂；请仅饱和牙齿。
7. 每三个月或根据需要的频率对牙髓活力进行评估。根尖周状态应通过影像学检查评估。

穿孔修复（牙髓腔）
1. 施用 **Consepsis™** 抗菌溶液 60 秒。切勿冲洗。轻轻风干。
2. 将 **Endo-Ze MTAFlow** 粘合剂置入缺陷位置。根据缺陷位置的不同，可使用 NaviTip 针头。
3. 确认通过影像学操作进行置入。
4. 使用消毒棉球移除该部位的多余材料并轻轻冲洗。
5. 施用后以小风轻轻吹干。将可流动型水合材料或玻璃离聚物修复材料置于 **Endo-Ze MTAFlow** 粘合剂之上。

牙根吸收（外部吸收，始于牙周，然后侵入牙髓空间）
1. 使用低粘滞度 **Endo-Ze MTAFlow** 粘合剂（见表 1）及牙胶锥将根管空腔充实填至缺陷部位。
2. 将 **Endo-Ze MTAFlow** 粘合剂分配至缺陷位置。根据缺陷位置的不同，可使用 NaviTip 针头。
3. 确认通过影像学操作进行置入。
4. 轻轻冲洗。
5. 施用后以小风轻轻吹干。使用首选充填技术充填剩余的根管空腔。
注：请勿使用 **Endo-Ze MTAFlow** 粘合剂或任何 MTA 粘合剂来修复根颈再吸收。

根尖成形术（诱导在根尖开放的牙根中产生钙化屏障，或诱导在牙髓坏死的牙齿的未完成牙根中产生根尖继续发育）
1. 在根管预备操作之后，从包含 **UltraCal™ XS** 氢氧化钙糊剂的注射器上去除鲁尔锁盖，然后附上 NaviTip。将 **UltraCal XS** 氢氧化钙糊剂传送至距根尖止点 2-3 mm 处，同时缓慢取出针头。放置临时恢复。强烈推荐预约间用药时间为 2 个星期。
2. 使用大量冲洗及 20% 的柠檬酸溶液去除 **UltraCal XS** 氢氧化钙糊剂。
3. 使用 **EDTA 18%** 进行最终冲洗。使用具有毛细管针头的鲁尔锁接器有助于快速注入、清洗、并去除多余的冲洗剂。
4. 如果如所述方式首先对根管进行了抽真空处理，则通常只需要一到两个纸尖即可最终干燥根管。
注：使用真空干燥根管系统，注意切勿让纸尖超出根开的根尖。
5. 混合及使用 **Endo-Ze MTAFlow** 粘合剂填充 Skini 注射器之后，将 NaviTip 针头置于根尖止点 2-3 mm 处。轻轻挤压以注出根尖区域的 **Endo-Ze MTAFlow** 粘合剂。从而形成 3-4 mm 的根尖屏障。建议使用低粘滞度的 **Endo-Ze MTAFlow** 粘合剂（见表 1），并使用 NaviTip 传送。
6. 确认通过影像学操作进行置入。
7. 轻轻冲洗。
8. 使用后，用您的首选填充技术充填根管空腔。其余的根管延伸部分。
9. （可选）涂上约 2 毫米 GI 或 UltraCem RMGI 粘合剂，酸蚀剂，并放置复合材料。
注：切勿将根管填充得太满。

根尖填塞（低粘滞度的 **Endo-Ze MTAFlow** 可用作根尖孔密封剂；对于根尖吸收，用于预备操作或根尖穿孔）
1. 完成根管制备后，另使用 3-5 ml **ChlorCid™** 次氯酸钠溶液 (3%) 进行冲洗。
2. 使用鲁尔真空转接器和毛细管针头抽真空。
3. 以 **EDTA 18%** 溶液冲洗根管。保持约 60 秒，抽真空。
4. 以无菌水冲洗。抽真空。
5. 以 **Consepsis** 抗菌溶液浸泡。保持约 3-5 分钟。使用鲁尔真空转接器和毛细管针头抽真空。
6. 通过 **EDTA 18%** 的最终冲洗。
7. 通过拍片。确认将材料置于根管长度最多 2 mm 处。如果根源堵塞超过 2 mm，则最后一个 **UV** 指示剂干赤换多根尖纸尖。
10. 继续执行所选的充填技术。充填时请避免纵向挤压。
注：**Endo-Ze MTAFlow** 粘合剂可通过标准机械再治疗技术进行去除。建议使用具有适当的再治疗器具的专业超声疗法 (部 Ultravawe™ XS 压电式超声波洁牙机)。

根端充填术
1. 通过外科手术方式接触根端，使用手术钻孔。
2. 通过适当器械，从根管空腔处充填。
3. 准备一份 3-5 mm 深的 1 级根端牙腔制备以及超声针头。
5. 隔离该区域，实现止血 (建议使用 **Astringedent** 或 **VisoStat** 止血溶液)。干燥区域。
4. 使用适当的手术载体，将浅灰粘滞度的 **Endo-Ze MTAFlow** 粘合剂 (见表 1) 挤压到根端牙腔内。
5. 去除多余粘合剂并适当清洁经切除的牙根表面。
6. 轻轻冲洗，确保去除所有血斑及凝固物。
7. 确认通过影像学操作进行置入。

警告：
潜在
覆髓法和牙周、牙髓失活齿髓切断法
1. 与橡皮障防湿**不**兼容。
2. 与 MTAFlow 用于原发牙列活髓切开术时，在手术过程中仅使用无菌水。
3. 与所有硅酸三钙盐一样，**Endo-Ze MTAFlow** 粘合剂在混合后最多可使用 **15 分钟**，请确保注射器内的空气已完全排出。
7. 使用指定的针头将粘合剂置于治疗位置。

应用范围：
牙髓封盖和原发牙列活髓切开术
1. 使用橡皮障隔离完成牙科手术。
2. 使用适当的器械，手动或机械取出所有虫牙组构。

对于盖髓术：
a. 以无菌盐水冲洗轻轻冲洗暴露的牙髓。
b. 使用棉盐水的棉球挤压暴露的牙髓以控制出血。

对于原发牙列活髓切开术：
a. 去除冠髓组织残留部分，直至多根牙各根管开口处，对于单根牙，去除牙髓直至釉牙骨质界截面下方 2mm 处。
b. 使用棉盐水的棉球挤压暴露的牙髓以控制出血。
c. 如果棉压缩不能止血，建议使用 Astringendent™ 或 VisoStat™ 止血溶液。
d. 干燥出血区域。
3. 施用 **Consepsis™** 抗菌溶液 60 秒。切勿冲洗。轻轻风干。
4. 将 **Endo-Ze MTAFlow** 粘合剂注入牙髓暴露处，或牙腔制备的底部。
5. 使用棉球移除多余粘合剂。
6. 施用后用一小股氧气吹干。将可流动型水合材料（PermaFlo™）或树脂强化玻璃离聚物粘合剂（UltraCem™ 粘合剂）置于 **Endo-Ze MTAFlow** 粘合剂之上。
注：对将复合材料置于较合位置，对复合置入材料进行饱和时，请勿饱和 **Endo-Ze MTAFlow** 粘合剂；请仅饱和牙齿。
7. 每三个月或根据需要的频率对牙髓活力进行评估。根尖周状态应通过影像学检查评估。

穿孔修复（牙髓腔）
1. **Consepsis™** 抗菌溶液 60 秒。切勿冲洗。轻轻风干。
2. 将 **Endo-Ze MTAFlow** 粘合剂置入缺陷位置。根据缺陷位置的不同，可使用 NaviTip 针头。
3. 确认通过影像学操作进行置入。
4. 使用消毒棉球移除该部位的多余材料并轻轻冲洗。
5. 施用后以小风轻轻吹干。将可流动型水合材料或玻璃离聚物修复材料置于 **Endo-Ze MTAFlow** 粘合剂之上。

牙根吸收（外部吸收，始于牙周，然后侵入牙髓空间）
1. 使用低粘滞度 **Endo-Ze MTAFlow** 粘合剂（见表 1）及牙胶锥将根管空腔充实填至缺陷部位。
2. 将 **Endo-Ze MTAFlow** 粘合剂分配至缺陷位置。根据缺陷位置的不同，可使用 NaviTip 针头。
3. 确认通过影像学操作进行置入。
4. 轻轻冲洗。
5. 施用后以小风轻轻吹干。使用首选充填技术充填剩余的根管空腔。
注：请勿使用 **Endo-Ze MTAFlow** 粘合剂或任何 MTA 粘合剂来修复根颈再吸收。

根尖成形术（诱导在根尖开放的牙根中产生钙化屏障，或诱导在牙髓坏死的牙齿的未完成牙根中产生根尖继续发育）
1. 在根管预备操作之后，从包含 **UltraCal™ XS** 氢氧化钙糊剂的注射器上去除鲁尔锁盖，然后附上 NaviTip。将 **UltraCal XS** 氢氧化钙糊剂传送至距根尖止点 2-3 mm 处，同时缓慢取出针头。放置临时恢复。强烈推荐预约间用药时间为 2 个星期。
2. 使用大量冲洗及 20% 的柠檬酸溶液去除 **UltraCal XS** 氢氧化钙糊剂。
3. 使用 **EDTA 18%** 进行最终冲洗。使用具有毛细管针头的鲁尔锁接器有助于快速注