

rotary motion returns. An example of this is an OTR movement.

3. Recommended torque settings

Recommended torque is 1Ncm (up to 1.5 Ncm for experienced users).

Recommended speed is 300 rpm (up to 500 rpm for experienced users).

If your handpiece/ endodontic motor offers only pre-set levels of torque setting, choose a level that will not exceed the recommended values.

4. Recommended number of usage

Endostar EP Easy Path instrument can be sterilized and used many times, provided that the visual inspection performed by the dentist prior to next usage shows that the instrument remains undamaged, it is not bent, deformed, does not show signs of blade wear and can be securely attached to the handpiece. The special attention has to be paid to the excessive unwinding (or winding) of the instrument.

The instrument flutes should be regularly spread along the entire length of the blade. If at some point of the blade, the flutes are too close or too far apart (there is no regularity in the flutes pitch as compared to an unused instrument), this means that instrument can break in the canal.

It is very important to notice any permanent deformations on the instrument, especially those, when the instrument curvature does not have the form of a smooth arc, but is sharply bent and has a visible breaking point. Re-usage of such an instrument can lead to its breaking. The heat-treated NiTi alloy naturally allows these instruments to be bent in the form of a smooth arc.

In case of doubt, the file can be placed in any environment (fluid, air) at a temperature slightly above 28°C for a few seconds. The blade should straighten or remain smoothly curved. If the file is still deformed, it means it is permanently damaged and must not be used again.

After each usage, check that the blade is securely fixed in the shank.

If the file has been subjected to a high torsion force, especially in highly curved canals, the instrument should be used only once.

Dispose the file which appears to be damaged.

5. Clinical instruction for use

Rinse the canal each time after the file is used.
Clean the files of any debris frequently.

Endostar EP Easy Path step-by-step instructions

1. Isolate the tooth with a rubber dam.
2. Prepare a straight-line access to the root canal.
3. Use a hand ISO 10 K-file to establish patency and measure working length.
4. Fill the canal with an irrigating solution.
5. Mount the Endostar EP Easy Path instrument to the handpiece and place it in the canal.
6. Move the instrument in an up-and-down motion with very little pressure towards apical part (the instrument should naturally progress down the canal). Use a pecking motion with an amplitude of 2-3 mm.
7. After 3 to 4 up-and-down movements, remove the instrument from the canal and clean it with a sponge located in the instrument box.
8. Irrigate the canal.
9. Repeat steps 6- 8 until working length is reached.
10. Continue shaping the canal with your files of choice, for example the Endostar E3 Azure.

6. Warnings

This product is for professional dental use only.

7. Cleaning and disinfection

Detailed instructions for cleaning and disinfection can be found at www.poldent.pl and www.endostar.eu.

8. Sterilization

This is a non-sterile product. Sterilize before use. The instruments can be sterilized in a steam sterilizer (autoclave) at 134°C. Recommended sterilization time is 35-40 minutes. Instruments can be disinfected with mild disinfectants and washed in ultrasonic cleaners.

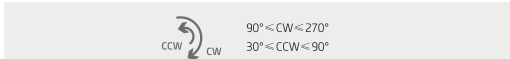
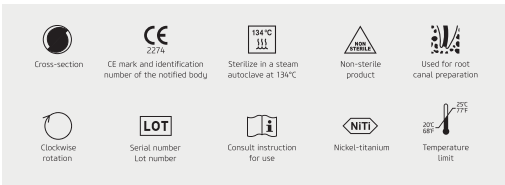
9. Storage

Instruments should be stored at room temperature in a dry, dust-free and clean environment.

10. Product claims

Please notify the distributor and manufacturer of any claims or adverse events which occurred as a result of operating this device. Each serious incident connected with this product should be reported to the manufacturer and the competent authority of the Member State in which the user is established.

Files in the package may vary slightly in color, and the blades may be slightly curved. These differences do not affect the quality of the product. They are natural results of the applied heat treatment - Amber HT Technology by Poldent.



> **Complex movement** - it is a kind of movement that combines the rotary movement with the reciprocal movement. After inserting file into the root canal, the file performs a rotary motion, and if the resistance for the file in the canal is too high, the rotary motion changes to the reciprocating movement. When the resistance decreases, the



PL



Endostar EP Easy Path
Rozmiar na wierzchołku ISO 14, taper 4% zmieniły malejąc w kierunku uchwytu.

Instrukcja użycia

Endostar EP Easy Path

AMBER HT Technology by Poldent - innowacyjna technologia obróbki cieplnej stworzona przez Poldent

1. Ważne uwagi dotyczące instrumentu

Endostar EP Easy Path to nowoczesny pilnik rotacyjny służący do sprawnego i bezpiecznego wytworzenia tzw "gładkiej ścieżki" (glide-path) czyli drogi prowadzenia dla przyszłych instrumentów kształtujących kanał korzeniowy. Wyprodukowano go z najwyższej jakości stopu niklowo-tytanowego, który dodatkowo został poddany specjalnej obróbce cieplnej o nazwie AMBER HT Technology by Poldent przez co osiągnięto bardzo dużą elastyczność i wytrzymałość instrumentu. Pilnik łatwo wpasowuje się nawet w bardzo zakrzywione kanały, ułatwiając ich późniejsze poszerzanie. Zmodyfikowany kształt pilnika NITI S z dwiema krawędziami tnącymi zapewnia efektywne cięcie i transportowanie zębiny na zewnątrz. Nietnący wierzchołek pozwala na bezpieczne podążanie za światłem kanału, zmniejszając niebezpieczeństwo powstania *via falsa* (fałszywej drogi), perforacji i/lub wycięcia stopnia.

Endostar EP Easy Path NIE jest instrumentem do ostatecznego opracowania kanału. Jest instrumentem ułatwiającym bezpieczne opracowanie kanału stosowanym przed właściwymi systemami pilników.

- > Wykorzystuj do pracy kątнице o odpowiedniej redukcji tak, aby otrzymać prędkość obrotową 300 obr./min. Szybkość pracy kątницы powinna być stała podczas opracowania kanału (zaawansowani lekarze endodontci mogą pracować z prędkościami obrotowymi do 500 obr./min.).
- > Pracuj, nie używając nadmiernej siły, ruchami góra-dół.
- > Pracuj w kanale przez najkrótszy możliwy czas.
- > Zawsze używaj płynów zwilżających kanał.
- > Pilnik jest ostrzy i powinien być wykorzystywany ostrożnie, przy zastosowaniu niewielkiej siły, bez nadmiernego "wciskania" w kanał.
- > Pracuj instrumentami i kątnicami zgodnie z instrukcją stosowania (szczególnie dotyczy to ustawienia momentu obrotowego i prędkości obrotowej).
- > Przed użyciem uruchom instrumenty poza jamą ustną oraz upewnij się, czy nie istnieją żadne deformacje i pęknięcia na pilniku.
- > W przypadku utylizacji pilników produkt ten powinien być traktowany jako odpad medyczny.
- > Naturalnym zjawiskiem jest, że pilnik Endostar EP Easy Path zagięty nie prostuje się w temperaturze pokojowej, jak ma to miejsce w przypadku pilników wykonanych z niemodyfikowanego stopu NiTi.
- > Pilnik Endostar EP Easy Path można wstępnie doginać, jak np. pilniki stalowe, przed włożeniem do kanału i takim sposobem ominąć stopień w kanale.
- > Dopuszczalnie jest również wkładanie do kanału świadomie zagiętego pilnika i dopiero wtedy uruchomienie mikrosilnika co bardzo ułatwia dostęp do kanałów w zębach trzonowych.

2. Zalecane ruchy

Instrument został zaprojektowany i wyprodukowany w taki sposób aby można było nim pracować w trzech rodzajach ruchów zależnie od indywidualnych preferencji lekarza, diagnozy dotyczącej danego przypadku i posiadanej w gabinecie kątницы:

> **Ruch obrotowy** - instrument stale obraca się 360° w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara (CW - ClockWise).

> **Ruch recyprokalny prawostronny** - instrument wykonuje naprzemiennie ruchy: zgodnie z ruchem wskazówek zegara (CW) i przeciwnie do ruchu wskazówek zegara (CCW - CounterClock Wise) z tym, że kąt ruchu CW musi być większy niż kąt ruchu CCW np. 90° CW i 30° CCW. Wskazane jest aby obrót w kierunku CW zawierał się w przedziale 90° do 270° a w kierunku CW w przedziale 30° do 90°, tak aby obrót netto w kierunku CW w każdym cyklu mieścił się w przedziale 60° do 240°, co oznacza wykonanie pełnego obrotu 360° CW (zgodnie z obrotem wskazówek zegara) po 1,5 do 6 cykli.



> **Ruch złożony** - jest to rodzaj ruchu łączącego ruch obrotowy z ruchem recyprokalnym. Pilnik po włożeniu do kanału wykonuje ruch obrotowy, a gdy opór dla narzędzia w kanale jest zbyt duży ruch obrotowy zmienia się na ruch recyprokalny, gdy opór maleje powraca ruch obrotowy. Przykładem takiego ruchu jest ruch OTR.

3. Zalecane momenty obrotowe

Pilnikami należy pracować z momentem obrotowym (Torque) ustawionym na poziomie 1 Ncm (do 1,5 Ncm dla zaawansowanych lekarzy).

Pilnikami należy pracować z prędkością 300 obr./min (maximum do 500 obr/min dla zaawansowanych użytkowników).

Jeśli w posiadanej kątnicy/endomotorze nie można płynnie ustawić momentu obrotowego, a jedynie wybrać ustalony przez producenta poziom, należy dobrać go tak, by nie przekroczyć zalecanych wartości.

4. Zalecana ilość użyc jednego instrumentu

Instrument Endostar EP Easy Path może być wielokrotnie sterylizowany i używany, pod warunkiem że kontrola wizualna wykonywana przez dentystę przed kolejnym użyciem wykazuje, że instrument nie jest uszkodzony przez poprzednie stosowanie. Szczególną uwagę należy zwrócić na to czy nie są widoczne rozkręcenia (lub nadmierne skręcenia) zwojów instrumentu. Zwoje instrumentu powinny być regularnie narastająco rozmieszczone na całej długości ostrza, jeżeli w jednym miejscu ostrza wydaje się, że zwoje są za blisko lub za daleko od siebie (nie ma regularności w narastaniu skoku zwojów właściwej dla nieużywanego instrumentu), jest to oznaką, że ponowne użycie instrumentu może doprowadzić do jego złamania/ukręcenia w kanale. Należy również zwrócić uwagę na trwałe odkształcenia/zagięcia instrumentu, które zamiast formy tuku mają widoczny punkt przetamania. Modyfikowany cieplnie stop NiTi, użyty do produkcji tych instrumentów, umożliwia zaginanie narzędzi w formie tuku. W przypadku wątpliwości można na kilka sekund zanurzyć ostre narzędzia w dowolnym środowisku /płyn, powietrze/ o temperaturze lekko powyżej 28°C, wtedy ostre narzędzia powinno się wyprostować bądź pozostać zakrzywione po bardzo łagodnym tuku. Jeżeli jednak narzędzie w dalszym ciągu jest zdeformowane oznacza to, że jest trwale odkształcone i ponowne jego użycie jest zabronione. Po każdym użyciu należy również sprawdzić czy ostrze jest pewnie umocowane w uchwycie. Jeśli instrument został poddany dużym siłom skręcającym, szczególnie w bardzo zakrzywionych kanałach, należy rozważyć tylko jednokrotne jego użycie.

Należy zawsze wyrzucić pilnik, który wydaje się uszkodzony.

5. Kliniczna instrukcja stosowania produktu

Po każdym użyciu pilnika przepłucz kanał.
Często czyść pilniki z opłoków zębinowych.

Endostar EP Easy Path krok po kroku

1. Wyizoluj ząb za pomocą koferdamu.
2. Wykonaj prawidłowy, prostoliniowy dostęp do kanału korzeniowego.
3. Użyj ręcznego, stalowego pilnika K w rozmiarze ISO 10 celem sprawdzenia drożności kanału oraz pomiaru długości roboczej.
4. Umieść płyn płuczący w komorze zęba.
5. Wprowadź do kanału instrument Endostar EP Easy Path zamontowany do mikrosilnika endodontycznego.
6. Wykonuj instrumentem ruchy góra-dół z bardzo małym naciskiem w kierunku wierzchołka instrumentu powinien sam podążać w głąb kanału) - stosuj ruchy "dziobiące" o amplitudzie góra-dół ok. 2-3 mm.
7. Po wykonaniu 3-4 ruchów góra-dół usuń instrument z kanału i oczyść w głębiezce w pojemniku na instrumenty.
8. Przepłucz kanał odpowiednim płynem.
9. Powtarzaj czynności z punktów 5-8 aż do osiągnięcia długości roboczej.
10. Kontynuuj kształtowanie kanału wybranym systemem pilników np. Endostar E3 Azure.

6. Ostrzeżenia

Wyrób przeznaczony do profesjonalnego użytku w gabinetach stomatologicznych.

7. Czyszczenie i dezynfekcja

Szczegółowa instrukcja czyszczenia i dezynfekcji znajduje się na stronie internetowej www.poldent.pl oraz www.endostar.eu.

8. Sterylizacja

Wyroby niesterylne. Należy je wysterylizować przed użyciem. Instrumenty mogą być wielokrotnie sterylizowane w autoklawie parowym w temperaturze 134°C. Zalecany czas sterylizacji 35-40 minut. Instrumenty mogą być dezynfekowane w łagodnych środkach dezynfekcyjnych oraz myte w myjkach ultradźwiękowych.

9. Przechowywanie

Instrumenty należy przechowywać w temperaturze pokojowej, w suchym, bezpyłowym i czystym otoczeniu.

10. Reklamacje

Reklamacje oraz wystąpienie niekorzystnych następstw w wyniku działania wyrobu należy zgłosić bezpośrednio do dystrybutora lub producenta. Każdy poważny incydent związany z wyrobem należy zgłosić producentowi i Prezesowi URP/LWMPiB.

Pilniki w opakowaniu mogą nieznacznie różnić się od siebie odcieniem koloru, a ostrza być lekko tukawate, co w żaden sposób nie wpływa na jakość produktu. Te różnice wynikają z zastosowanej obróbki cieplnej Amber HT Technology by Poldent.



Mode d'utilisation

Endostar EP Easy Path

AMBER HT Technology by Poldent - une technologie innovante de traitement thermique développée par Poldent

1. Avertissements importants

Endostar EP Easy Path est un nouveau instrument rotatif utilisé pour créer une trajectoire de glissement, il est utilisé comme un guide pour les instruments d'alésage plus grands. L'alliage nickel-titane utilisé pour fabriquer l'instrument a été en outre traité thermiquement avec la technologie AMBER HT développée par Poldent. Cela lui confère une flexibilité et une résistance à la fatigue extrêmes. La lime suit facilement les canaux les plus courbés et les prépare pour une mise en forme ultérieure. La lime en NITI S modifiée avec deux tranchants permet une coupe efficace et le transport des débris hors du canal. L'extrémité non coupante de l'instrument assure un passage sûr dans le canal et empêche les perforations, les fausses routes et les deviations.

L'Endostar EP Easy Path n'est PAS l'instrument final pour la préparation du canal radiculaire. C'est un instrument intermédiaire qui permet une préparation plus sûre du canal et est utilisé avant les instruments principaux.

- > Il faut utiliser une pièce à main qui peut fournir 300 tours/minute. La vitesse de la pièce à main doit être constante pendant toute la procédure (les endodontistes expérimentés peuvent travailler avec des vitesses allant jusqu'à 500 tr/min).
- > Ne pas appliquer une force excessive. Un mouvement de haut en bas doit être utilisé lors de l'utilisation des limes.
- > Le temps d'alésage doit être le plus court possible.
- > Utilisez toujours un agent lubrifiant lors de la mise en forme du canal.
- > La lime est tranchante et doit être utilisée très prudemment, avec peu de force et sans "pousser" excessivement dans le canal.
- > Utilisez les instruments et les pièces à main conformément à leur mode d'emploi (en particulier les réglages de couple et de vitesse).
- > Avant d'utiliser les instruments, assurez-vous de les voir fonctionner à l'extérieur de la cavité buccale pour vérifier s'ils ne sont pas déformés et/ou fissurés.
- > Jetez-les en tant que des déchets médicaux.
- > La Lime Endostar EP Easy Path peut rester pliée et ne pas se redresser à température ambiante comme le font les limes en alliage NiTi non modifié. C'est une caractéristique normale de l'instrument.
- > Les limes Endostar EP Easy Path peuvent être pré-pliées, de la même manière que les limes en acier, avant d'être insérées dans le canal radiculaire afin de contourner les rebords existants.
- > Il est également possible d'insérer une lime pré-coudée dans le canal et de démarrer le micromoteur, ce qui simplifie l'accès à certains canaux radiculaires dans les molaires.

2. Mouvements recommandés

L'instrument a été conçu et fabriqué de telle sorte qu'il peut être utilisé dans trois types de mouvements en fonction des préférences individuelles du dentiste, du diagnostic du cas et du type de pièce à main disponible dans le cabinet dentaire.

> **Mouvement de rotation** - l'instrument tourne en continu sur 360° dans le sens des aiguilles d'une montre (CW - Clock Wise).

> **Mouvement réciproque avec pouvoir de coupe à droite** - l'instrument effectue des mouvements alternés: dans le sens des aiguilles d'une montre (CW) et dans le sens inverse (CCW - Counter Clock Wise), sauf que l'angle du mouvement CW doit être supérieur à l'angle CCW, par exemple 90° CW et 30° CCW. Il est recommandé que la rotation dans le sens CW soit comprise entre 90° et 270° et dans le sens CCW entre 30° et 90°, de sorte que la rotation nette dans le sens CW à chaque cycle soit comprise entre 60° et 240°, ce qui signifie qu'une rotation CW complète de 360° est obtenue après 1,5 à 6 cycles.



> **Mouvement complexe** - il s'agit d'un type de mouvement qui combine le mouvement

rotatif et le mouvement réciproque. Après l'insertion de la lime dans le canal radiculaire, la lime effectue un mouvement de rotation, et si la résistance de la lime dans le canal est trop élevée, le mouvement de rotation se transforme en mouvement de va-et-vient. Lorsque la résistance diminue, le mouvement rotatif revient. Un exemple de ce mouvement est le mouvement OTR.

3. Réglages de couple recommandés

Le couple recommandé est de 1 Ncm (jusqu'à 1,5 Ncm pour les utilisateurs expérimentés).

La vitesse recommandée est de 300 tr/min (jusqu'à 500 tr/min pour les utilisateurs expérimentés).

Si votre pièce à main/moteur endodontique ne propose que des niveaux de couple pré-réglés, choisissez un niveau qui ne dépassera pas les valeurs recommandées.

4. Nombre d'utilisation recommandé

L'instrument Endostar EP Easy Path peut être stérilisé et utilisé plusieurs fois, à condition que l'inspection visuelle effectuée par le dentiste avant la prochaine utilisation montre que l'instrument n'est pas endommagé, qu'il n'est pas plié, déformé, qu'il ne présente pas de signes d'usure de la lame et qu'il peut être solidement fixé à la pièce à main. Une attention particulière doit être accordée aux courbures excessives subies par l'instrument.

Les spires de l'instrument doivent être régulièrement réparties sur toute la longueur de la lame. Si, à un certain endroit de la lame, les spires sont trop proches ou trop éloignées (il n'y a pas de régularité dans le pas des vis par rapport à un instrument non utilisé), cela signifie que l'instrument peut se briser dans le canal.

Il est très important de noter toute déformation permanente de l'instrument, en particulier lorsque la courbure de l'instrument n'a pas la forme d'un arc lisse, mais est fortement pliée et présente un point de rupture visible. La réutilisation d'un tel instrument peut entraîner sa rupture. L'alliage NiTi traité thermiquement permet naturellement de courber ces instruments sous la forme d'un arc lisse.

En cas de doute, la lime peut être placée dans n'importe quel environnement (fluide, air) à une température légèrement supérieure à 28°C pendant quelques secondes. La lime doit se redresser ou rester légèrement courbée. Si la lime est encore déformée, cela signifie qu'elle est endommagée de façon permanente et ne doit plus être utilisée.

Après chaque utilisation, vérifiez que la lime est bien fixée dans la tige.

Si la lime a été soumise à une force de torsion élevée, en particulier dans les canaux fortement courbés, l'instrument ne doit être utilisé qu'une seule fois.

Éliminer la lime qui semble être endommagée.

5. Instructions cliniques pour l'utilisation

Rincez le canal à chaque fois que vous utilisez la lime.
Nettoyez fréquemment les limes de tout débris.

Endostar EP Easy Path, instructions étape par étape

1. Isoler la dent avec une digue en caoutchouc.
2. Préparez un accès droit au canal radiculaire.
3. Utilisez une lime ISO 10 K pour établir la perméabilité et mesurer la longueur de travail.
4. Remplissez le canal avec une solution d'irrigation.
5. Monter l'instrument Endostar EP Easy Path sur la pièce à main et le placer dans le canal.
6. Déplacez l'instrument dans un mouvement de haut en bas avec très peu de pression vers la partie apicale (l'instrument doit naturellement progresser dans le canal). Utilisez un mouvement de picotement d'une amplitude de 2 à 3 mm.
7. Après 3 ou 4 mouvements de haut en bas, retirez l'instrument du canal et nettoyez-le avec une éponge située dans la boîte à instruments.
8. Irriguer le canal.
9. Répétez les étapes 6 à 8 jusqu'à ce que la longueur de travail soit atteinte.
10. Continuez à aléser le canal avec les limes de votre choix, par exemple l'Endostar E3 Azure.

6. Avertissements

Ce produit est réservé à un usage dentaire professionnel.

7. Nettoyage et désinfection

Des instructions détaillées pour le nettoyage et la désinfection sont disponibles sur les liens suivants www.poldent.pl et www.endostar.eu.

8. Stérilisation

Il s'agit d'un produit non stérile. Stériliser avant utilisation. Les instruments peuvent être stérilisés dans un stérilisateur à vapeur (autoclave) à 134°C. Le temps de stérilisation recommandé est de 35 à 40 minutes. Les instruments peuvent être désinfectés avec des désinfectants doux et lavés dans des bacs à ultrasons.

9. Stockage

Les instruments doivent être stockés à température ambiante dans un environnement sec, propre et sans poussière.

10. Allégations concernant le produit

Veuillez informer le distributeur et le fabricant de toute réclamation ou de tout événement indésirable survenu à la suite de l'utilisation de ce dispositif. Tout incident grave survenu en lien avec le dispositif devrait faire l'objet d'une notification au fabricant et à l'autorité compétente de l'Etat membre dans lequel l'utilisateur et/ou le patient est établi.

Les limes de l'emballage peuvent varier légèrement en couleur, et les lames peuvent être légèrement courbées. Ces différences n'affectent pas la qualité du produit. Elles sont le résultat naturel du traitement thermique appliqué - la technologie Amber HT de Poldent.



Fabricant:
Poldent Co., Ltd.
Rue Dalka 2, 00-196 Warszawa, Pologne
Phone: +48 22 351 76 50 - 51; Fax: +48 22 351 76 79
E-mail: poldent@poldent.pl, endorstar@endostar.eu
www.poldent.pl, www.endostar.eu

La date de la dernière mise à jour de l'instructions: 15.05.2020

Manufactured by:
Poldent Co., Ltd.
Dalka 2 Street, 00-196 Warsaw, Poland
Phone: +48 22 351 76 50 - 51; Fax: +48 22 351 76 79
E-mail: poldent@poldent.pl, endorstar@endostar.eu
www.poldent.pl, www.endostar.eu

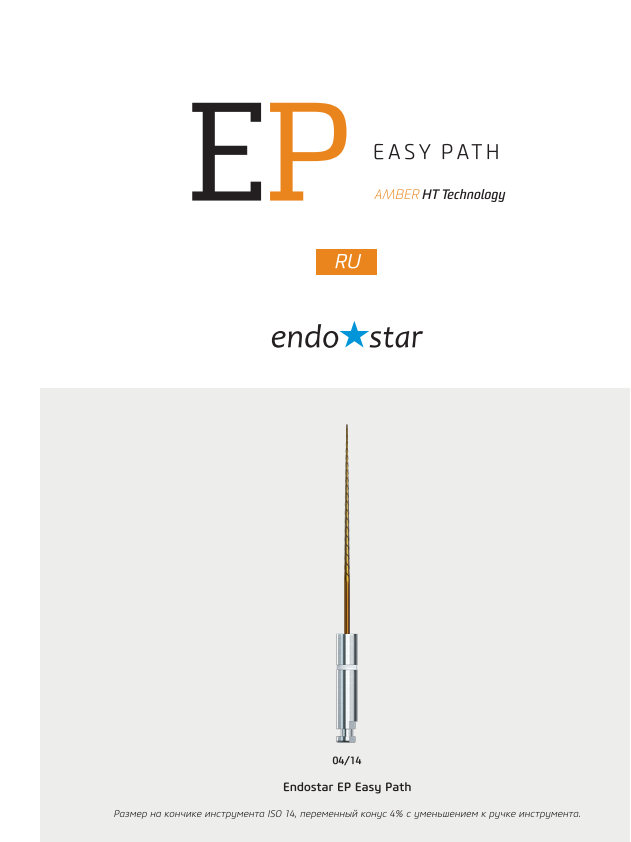
CE 2274

This manual was last updated: 15.05.2020

Producent:
Poldent sp. z o.o.
ul. Dalka 2, 00-196 Warszawa, Polska
Tel: +48 22 351 76 50 - 51; Fax: +48 22 351 76 79
E-mail: poldent@poldent.pl, endorstar@endostar.eu
www.poldent.pl, www.endostar.eu

CE 2274

Data ostatniej aktualizacji instrukcji: 15.05.2020



Инструкция использования

Endostar EP Easy Path
Amber HT Technology by Polident - инновационная технология термообработки, созданная Polident.

1. **Необходимые сведения касающиеся инструмента**
Endostar EP Easy Path - это современный ротационный файл для быстрого и эффективного создания «ковровой дорожки» для последующего использования ротационных инструментов для обработки корневого канала. Они изготовлены из высококачественного никель-титанового сплава, который был дополнительно обработан термически, согласно технологии AMBER HT Technology by Polident, что обеспечивает высокую прочность и гибкость. Файлы легко вписываются в очень искривленные каналы, минимизируя риск перфорации канала. Модифицированная нить S-файлов с двумя режущими гранями под углом 90 градусов обеспечивает эффективную резку и эвакуацию дентина, а также ускоряет обработку канала. Не режущий кончик инструмента позволяет безопасно обработать канал, снижая риск образования т.н. via falsa (ложный ход), перфорации или ступенек.

Endostar EP Easy Path HE является инструментом для полной обработки корневого канала, а лишь служит для создания дорожки для более безопасной обработки корневого канала соответствующими системами ротационных файлов.

- Используйте наконечник с соответствующей редукцией так, чтобы получить скорость вращения 300 об/мин. Скорость наконечника во время обработки канала должна быть постоянной. (Продвинутые эндомоторы могут работать со скоростью до 500 об/мин).
- Работайте, не применяя чрезмерной силы, движениями вверх-вниз.
- Время обработки должно быть минимальным.
- Всегда используйте увлажняющую жидкость.
- Файлы очень острые и должны использоваться очень осторожно, с небольшой силой, без чрезмерного «вклинивания» в канал.
- Работайте инструментами и наконечниками в соответствии с инструкциями по эксплуатации (особенно это касается настройки момента вращения и количества оборотов).
- Перед использованием приведите в действие инструмент вне полости рта и убедитесь, что в файле нет деформаций, царапин и трещин.
- При утилизации файлов этот продукт следует рассматривать как медицинские отходы.
- Нормальное явление - это то, что изогнутые файлы Endostar EP Easy Path не выпрямляются при комнатной температуре, как это происходит с файлами из обычного никель-титанового сплава.
- Файлы Endostar EP Easy Path можно предварительно изгибать, как стальные файлы, чтобы избежать создания ступенек в канале.
- Также возможно поместить в канал заранее изогнутый файл, и только после включить эндомотор, что значительно упрощает доступ, например, к молярам

2. **Рекомендуемые движения**
Инструменты были созданы и произведены для работы в трех типах движений, чтобы отвечать индивидуальным предпочтениям врача, подходит к разным клиническим случаям и к разным эндомоторам.

> **Вращательное движение** - инструмент постоянно вращается на 360° по часовой стрелке (CW - ClockWise).

> **Правостороннее реципрокальное движение** - инструмент вращается попеременно: по часовой стрелке (CW) и против часовой стрелке (CCW - CounterClockWise), учитывая то, что движение CW должно быть больше, чем движение CCW, например 90° CW и 30° CCW. Рекомендуется, чтобы движение CW находилось в интервале от 90° до 270°, а движение CCW от 30° до 90°, так чтобы общий оборот при движении CW находился в интервале от 60° до 240°, что дает полный оборот на 360° CW через 1.5 - 6 циклов.

> **Комплексное движение** - это вид движения, которое объединяет вращательное движение и реципрокальное. Файл вращается в канале, делая полный оборот по часовой стрелке, и в случае большого сопротивления вращательное движение переключается на реципрокальное. Когда нагрузка на файл уменьшается, мотор обратно переключается на вращательное движение. Примером такого комплексного движения есть ОТР.

3. **Рекомендуемый момент вращения (торк):**
Файлами нужно работать с торком 1 Ncm (до 1.5 Ncm для опытных врачей).

Скорость вращения файлов: 300 об./мин (до 500 об./мин для опытных врачей).

Если оборудование, не позволяет подобрать к данному инструменту точный момент вращения, а только выбрать установленный производителем, нжно подобрать его так, чтобы он не превышал рекомендуемых параметров.

4. **Рекомендованное количество использований:**
Инструмент Endostar EP Easy Path можно использовать и стерилизовать многократно при условии, что визуальный контроль, выполненный стоматологом перед следующим использованием, показывает, что инструмент не был поврежден предыдущим использованием, не изогнут, не деформирован, не проявляет признаков «усталости» стержня инструмента, а также надежно фиксировался в наконечнике. Особенно важно обращать внимание на чрезмерное раскручивание и скручивание витков инструмента. Витки должны размещаться равномерно по всей длине инструмента, если же они размещены чрезмерно близко или далеко друг от друга, это означает, что инструмент может сломаться в канале. Также очень важно следить за деформациями инструмента, которые не имеют натуральной формы дуги, а четкий пункт изгиба. Термомодифицированный сплав никель-титана позволяет загибать инструменты в дугу. Если возникают сомнения, то инструмент можно поместить в любую среду/жидкость/воздух с температурой чуть выше 28°C и тогда стержень инструмента должен выпрямиться полностью либо иметь форму легкой дуги. Если же инструмент не возвращается к начальной форме, то его нельзя использовать. Также важно перед каждым использованием проверить надежно ли инструмент фиксируется в наконечнике. Если файл подвергся сильному скручивающим силам, особенно в сильно изогнутых каналах, надо рассмотреть его одноразовое использование.

⚠ Файл, который кажется дефектным нужно выбросить.

5. **Клиническая инструкция по использованию продукта**
Промывайте канал после каждого использования. Часто очищайте файлы от дентинных опилок.

Endostar EP Easy Path шар за шаром
1. Изолируйте зуб с помощью коферада.
2. Сделайте правильный, прямой доступ к корневым каналам зуба.
3. С помощью ручного К-файлы размером 10 по ISO проверьте проходимость канала и замерьте рабочую длину.
4. Наполните камеру зуба увлажняющей жидкостью.
5. Введите прикрепленный к эндомотору инструмент Endostar EP Easy Path в канал.
6. Начните обработку канала движениями вверх-вниз с малым давлением в сторону апекса (инструмент будет сам продвигаться в глубину канала) - лучше всего работать «ключением» движениями вверх-вниз с амплитудой 2-3 мм.
7. После 3-4 движений вверх-вниз нужно извлечь инструмент с канала и очистить от дентинных опилок.
8. Промойте канал соответствующей жидкостью.
9. Повторяйте действия с пунктов № 6-8 до достижения полной рабочей длины.
10. После обработки корневой канал системой ротационных файлов, например Endostar E3 Azure.

6. **Предупреждения**
Только для использования в стоматологии.

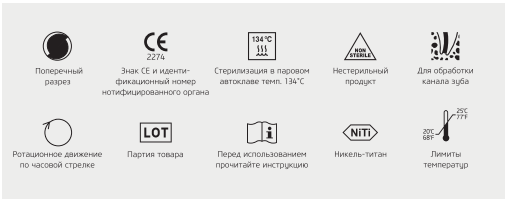
7. **Очистка и дезинфекция**
Подробно инструкции по очистке и дезинфекции можно найти на веб-сайте www.polident.pl и www.endostar.eu.

8. **Стерилизация**
Продукты нестерильные. Перед использованием следует их стерилизовать. Инструменты можно многократно стерилизовать в паровом автоклаве при температуре 134 градуса. Рекомендуемое время стерилизации 35-40 минут. Инструменты можно дезинфицировать в янтгах дезинфицирующих средствах, а также можно их чистить в ультразвуковых мойках.

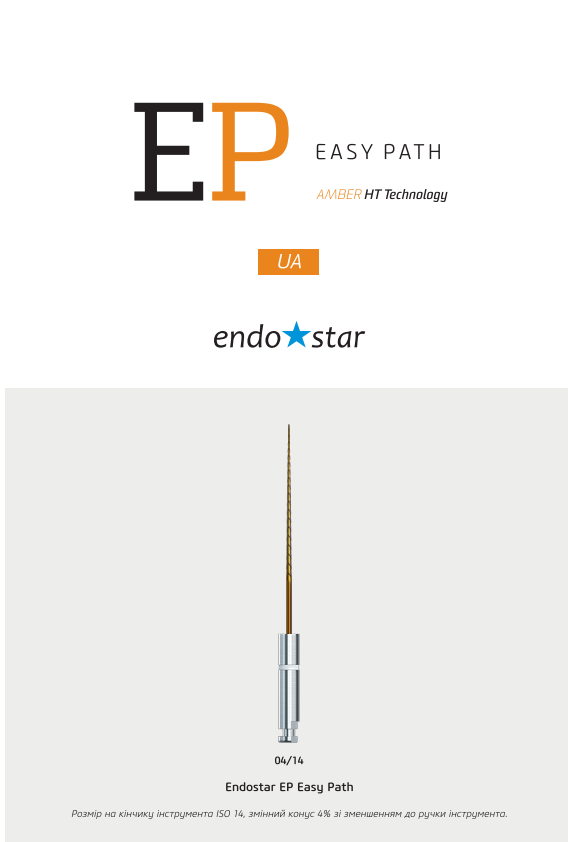
9. **Хранение**
Инструменты следует хранить при комнатной температуре в сухой, чистой среде, без пыли.

10. **Жалобы**
Жалобы и неблагоприятные последствия в результате эксплуатации продукта следует сообщать напрямую дистрибьютору или производителю. О каждом серьезном инциденте, связанном с этим продуктом, следует сообщать производителю и компетентному органу государства, в котором зарегистрирован пользователь .

Файлы в упаковке могут немного отличаться по оттенку цвета, а стержни могут быть слегка изогнуты, что никоим образом не влияет на качество продукта. Эти различия являются результатом применения термической обработки Amber HT Technology by Polident.



> **Правостороннее реципрокальное движение** - инструмент вращается попеременно: по часовой стрелке (CW) и против часовой стрелке (CCW - CounterClockWise), учитывая то, что движение CW должно быть больше, чем движение CCW, например 90° CW и 30° CCW. Рекомендуется, чтобы движение CW находилось в интервале от 90° до 270°, а движение CCW от 30° до 90°, так чтобы общий оборот при движении CW находился в интервале от 60° до 240°, что дает полный оборот на 360° CW через 1.5 - 6 циклов.



Інструкція з використання

Endostar EP Easy Path
Amber HT Technology by Polident - інноваційна технологія термообробки, створена Polident

1. **Необхідні дані щодо системи**
Endostar EP Easy Path - це сучасний ротаційний файл для швидкого і ефективного створення «килимової дорожки» для подальшого використання ротаційних інструментів для обробки кореневого каналу. Вони виготовлені з високоякісного нікель-титанового сплаву, який був додатково оброблений термічно, згідно з технологією AMBER HT Technology by Polident, що забезпечує високу міцність і гнучкість. Файли легко вписуються в дуже викривлені канали, мінімізуючи ризик перфорації каналу. Модифікована нитка нити S-файлів з двома ріжущими гранями під кутом 90 градусів забезпечує ефективне різання і евакуацію дентину, а також прискорює обробку каналу. Не ріжущий кінчик інструменту дозволяє безпечно обробити канал, знижуючи ризик створення т.зв. via falsa (помилковий хід), перфорації або скодиню.

Endostar EP Easy Path HE є інструментом для повної обробки кореневого каналу, а лише служить для створення дорожки для більш безпечної обробки кореневого каналу відповідними системами ротаційних файлів.

- Використовуйте наконечник з відпавною редукцією так, щоб отримати швидкість обертання 300 об./хв. Швидкість наконечника під час обробки каналу повинна бути постійною. (Досвідчені лікарі можуть працювати зі швидкістю до 500 об./хв).
- Правильно не застосовувати надмірні сили, руками вгору-вниз.
- Час обробки повинен бути мінімальним.
- Завжди використовуйте зволожуючу рідину.
- Файли дуже гострі і повинні використовуватися дуже обережно, з невеликою силою, без надмірного «вклинювання» в канал.
- Працюйте інструментами і наконечниками відповідно до інструкцій по експлуатації (особливо це стосується налаштування моменту обертання і кількості оборотів).
- Перед використанням приведіть в дію інструмент поза порожнину рота і переконайтеся, що у файлі немає деформаций, подрипів і тріщин.
- При утилізації файлів цей продукт слід розглядати як медичні відходи.
- Звичайне явище - це те, що вигнуті файли Endostar EP Easy Path не випрямляються при кімнатній температурі, як це відбувається з файлами зі звичайного нікель-титанового сплаву.
- Файли Endostar EP Easy Path можна попередньо згинати, як сталеві файли, щоб уникнути створення скодиню в каналі.
- Також можливо помістити в канал заздалегідь вигнутий файл, і тільки після цього включити ендомотор, що значно спрощує доступ, наприклад, до молярів

2. **Рекомендовані рухи**
Інструменти були створені і виготовлені для роботи в трьох типах рухів, щоб відповідати індивідуальним вимогам лікаря, підходить до різних клінічних випадків і до різних ендомоторів.

> **Обертальний рух** - інструмент постійно обертається на 360° за годинниковою стрілкою (CW - ClockWise).

> **Правосторонній реципрокальний рух** - інструмент обертається попеременно: за годинниковою стрілкою (CW) і проти годинникової стрілки (CCW - CounterClockWise), з огляду на те, що рух CW має бути більшим, ніж рух CCW, наприклад 90° CW і 30° CCW. Рекомендується, щоб рух CW знаходився в інтервалі від 90° до 270°, а рух CCW від 30° до 90°, так щоб загальний оборот при русі CW знаходився в інтервалі від 60 до 240°, що дає повний оборот на 360° CW через 1.5 - 6 циклів.



> **Комплексний рух** - це вид руху, який об'єднує обертальний рух і реципрокальність. Файл обертається в каналі, роблячи повний оборот за годинниковою стрілкою, і в разі великого опору обертальний рух переміняється на реципрокальний. Коли навантаження на файл зменшується, мотор назад переміняється на

обертальний рух. Прикладом такого комплексного руху є ОТР.

3. **Рекомендований момент обертання (торк)**
Файлами потрібно працювати з торком 1 Ncm (до 1.5 Ncm для досвідчених лікарів).

Швидкість обертання файлів: 300 об./хв.

Момент обертання, наведений в таблиці, слід приймати як орієнтир і використовувати найближче значення, яке є на обладнанні, що використовується у своїй власній практиці, проте не вище верхньої межі, рекомендованої для даного розміру інструменту. Якщо обладнання не дозволяє підібрати до даного інструменту точний момент обертання, а тільки вибрати встановлений виробником, потрібно підібрати його так, щоб він не перевищував рекомендованих параметрів.

4. **Рекомендована кількість використань**
Інструменти Endostar EP Easy Path можуть використовуватися і стерилізуватися багаторазово за умови, що візуальний контроль, що здійснюється стоматологом перед наступним використанням, вказує, що інструмент не був пошкоджений попереднім використанням, не зігнутий, не деформований, не проявляє ознак «втоми» стрижня інструменту, а також надійно фіксується у наконечнику. Особливо важливо звернути увагу на надмірне розкручування і скручування витків інструменту. Витки повинні розміщуватися рівномірно по всій довжині інструменту, якщо ж вони розміщені надмірно близько чи далеко один від одного, це означає, що інструмент може ламатися в каналі. Також дуже важливо стежити за деформаціями інструменту, які не мають натуральної форми дуги, а чіткий пункт вигину. Термомодифікований сплав нікель-титану дозволяє загинати інструменти в дугу. Якщо виникають сумніви, то інструмент можна помістити в будь-яке середовище/рідина/повітря з температурою трохи вище 28° і тоді стрижень інструменту повинен випрямитися повністю або мати форму легкої дуги. Якщо ж інструмент не повертається до початкової форми, то його не можна використовувати. Також важливо перед кожним використанням перевіряти чи надійно інструмент фіксується в наконечнику. Якщо файл піддався сильним скручуючим силам, особливо в сильно вигнутих каналах, треба розглянути його одноразове використання.

⚠ Файл, який здається дефектним потрібно викинути.

5. **Клінічна інструкція по використанню продукту**
Промивайте канал після кожного використання. Часто очищуйте файли від дентинних опилок.

Endostar EP Easy Path крок по кроку
1. Ізолюйте зуб за допомогою коферада.
2. Зробіть правильний, прямолінійний доступ до корневих каналів зуба.
3. За допомогою ручного К-файла розміром 10 ISO перевірте проходність каналу і заміряйте робочу довжину.
4. Наповніть камеру зуба зволожуючою рідиною.
5. Введіть прикріплений до ендомотору інструмент Endostar EP Easy Path в канал.
6. Почніть обробку каналу рухами вгору-вниз з малим тиском в сторону апекса (інструмент буде сам просуватися в глибину каналу) - найкраще працювати «ключением» руками вгору-вниз з амплитудою 2-3 мм.
7. Після 3-4 рухів вгору-вниз потрібно витягти інструмент з каналу і очистити від дентинних опилок.
8. Промийте канал відпавною рідиною.
9. Повторіть кроки пунктів № 6-8 до досягнення повної робочої довжини.
10. Після обробки кореневого канал системою ротаційних файлів, наприклад Endostar E3 Azure.

6. **Попередження**
Тільки для використання в стоматології.

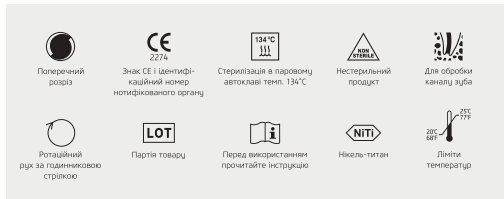
7. **Очищення і дезінфекція**
Докладні інструкції по очищенню і дезінфекції можна знайти на веб-сайті www.polident.pl і www.endostar.eu.

8. **Стерилізація**
Вироби нестерильні. Перед використанням слід їх стерилізувати. Інструменти можна багаторазово стерилізувати в паровому автоклаві при температурі 134 градуса. Рекомендований час стерилізації 35-40 хвилин. Інструменти можна дезінфікувати в м'яких дезінфікуючих засобах, а також можна їх чистити в ультразвукових мойках.

9. **Зберігання**
Інструменти слід зберігати при кімнатній температурі в сухому, чистому середовищі, без пилу.

10. **Скарги**
Скарги і несприятливі наслідки в результаті експлуатації продукту слід повідомляти безпосередньо дистриб'ютору або виробнику. Про кожну серйозну інцидент, пов'язану з цим продуктом, слід повідомити виробнику і компетентному органу держави, в якій зареєстрований користувач.

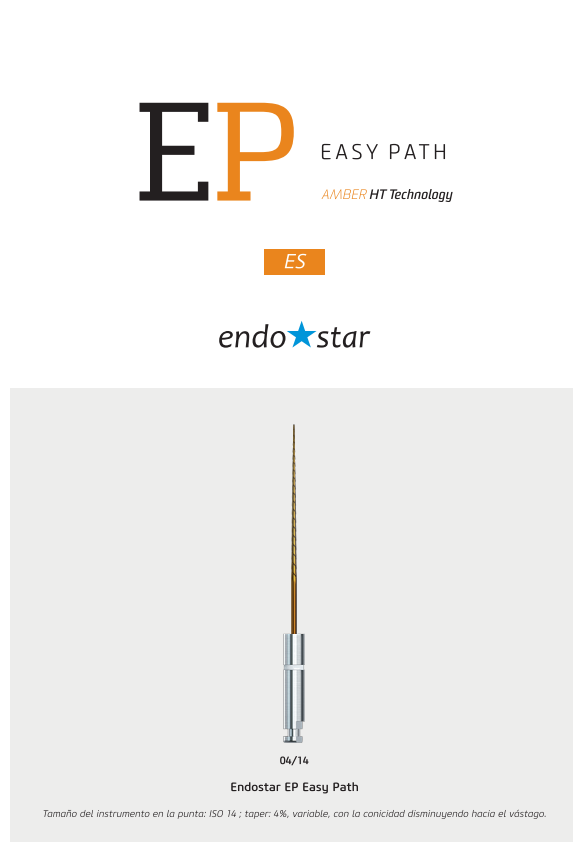
Файли в упаковці можуть трохи відрізнятися по відтінку кольору, а стрижні можуть бути легко зігнуті, що жодним чином не впливає на якість продукту. Ці відмінності є результатом застосування термічної обробки Amber HT Technology by Polident.



> **Правосторонній реципрокальний рух** - інструмент обертається попеременно: за годинниковою стрілкою (CW) і проти годинникової стрілки (CCW - CounterClockWise), з огляду на те, що рух CW має бути більшим, ніж рух CCW, наприклад 90° CW і 30° CCW. Рекомендується, щоб рух CW знаходився в інтервалі від 90° до 270°, а рух CCW від 30° до 90°, так щоб загальний оборот при русі CW знаходився в інтервалі від 60 до 240°, що дає повний оборот на 360° CW через 1.5 - 6 циклів.



> **Комплексний рух** - це вид руху, який об'єднує обертальний рух і реципрокальність. Файл обертається в каналі, роблячи повний оборот за годинниковою стрілкою, і в разі великого опору обертальний рух переміняється на реципрокальний. Коли навантаження на файл зменшується, мотор назад переміняється на



Instrucciones de uso

Endostar EP Easy Path
Tecnología AMBER HT de Polident - tecnología innovadora de tratamiento térmico desarrollada por Polident

1. **Advertencias importantes**
Endostar EP Easy Path es una nueva lima rotatoria utilizada para permeabilizar conductos y que sirve de guía para instrumentos de preparación más grandes. La aleación de níquel-titanio utilizada para fabricar el instrumento fue adicionalmente tratada térmicamente con la tecnología AMBER HT desarrollada por Polident. Esto le da extrema flexibilidad y resistencia a la fatiga. La lima logra trabajar inclusive en los canales mas curvos y los prepara para continuar con la instrumentación. La lima de NITI con forma S modificada con dos bordes cortantes proporciona un corte eficiente y remoción de detritos fuera del canal. La punta no cortante del instrumento garantiza un paso seguro por el canal y evita perforaciones a través de vía falsa y / o escalones.

El Endostar EP Easy Path NO es el instrumento final para la preparación del conducto radicular. Es un instrumento que permite una preparación segura del canal y se utiliza antes del sistema rotatorio principal.

- Se debe utilizar una pieza de mano que logre por lo menos 300 rpm. La velocidad de la pieza de mano debe ser constante durante todo el procedimiento (Los endodoncistas experimentados pueden trabajar con velocidades de hasta 500 rpm).
- No aplique fuerza excesiva. Se debe usar un movimiento hacia arriba y hacia abajo al utilizar la lima.
- El tiempo de preparación debe ser lo más corto posible.
- Utilice siempre un agente lubricante al preparar el canal.
- La lima es afilada y debe usarse con mucho cuidado, con poca fuerza y sin "empujar" excesivamente.
- Opere los instrumentos y las piezas de mano de acuerdo con sus instrucciones de funcionamiento (especialmente los valores de torque y de velocidad).
- Antes de usar los instrumentos, asegúrese de verlos trabajando fuera de la cavidad oral para verificar si hay deformaciones y / o grietas.
- Desearch como desecho médico.
- La lima Endostar EP Easy Path puede permanecer doblada y puede no enderezarse a temperatura ambiente como lo hacen los archivos de aleación NITI no modificados. Esta es una característica normal del instrumento.
- Las Limas Endostar EP Easy Path se pueden doblar previamente, de la misma manera que las limas de acero, antes de insertarlas en el conducto radicular para sobrepasar escalones ya presentes.
- También es aceptable insertar una lima pre-doblada en el canal y luego iniciar el micromotor, esto simplifica el acceso a los conductos radiculares en los molares.

2. **Movimientos recomendados**
El instrumento ha sido diseñado y fabricado de tal manera que pueda usarse en tres tipos de movimientos dependiendo de las preferencias individuales del dentista, el diagnóstico del caso y el tipo de pieza de mano disponible en la práctica dental.

> **Movimiento rotacional** - el instrumento gira continuamente 360° en el sentido de las agujas del reloj (CW - Clock Wise).

> **Movimiento de corte reciproco hacia la derecha** - el instrumento realiza movimientos alternativos: en sentido horario (CW) y antihorario (CCW - Counter Clock Wise), excepto que el ángulo de movimiento CW debe ser mayor que el ángulo CCW, por ejemplo, 90° CW y 30° CCW. Se recomienda que la rotación en la dirección CW sea entre 90° y 270° y en la dirección CCW entre 30° y 90°, de modo que la rotación neta en la dirección CW en cada ciclo sea entre 60° y 240°, lo que significa un total de 360 La rotación de CW se logra después de 1.5 a 6 ciclos.



> **Movimiento complejo** - es un tipo de movimiento que combina el movimiento rotacional con el movimiento reciproco. Después de insertar la lima en el conducto radicular, el

archivo realiza un movimiento giratorio y, si la resistencia del archivo en el canal es demasiado alta, el movimiento giratorio cambia al movimiento alternativo. Cuando la resistencia disminuye, el movimiento giratorio regresa. Un ejemplo de esto es un movimiento OTR.

3. Valores deTorque recomendados
El torque recomendado es de 1 Ncm (hasta 1.5 Ncm para usuarios experimentados). La velocidad recomendada es de 300 rpm (hasta 500 rpm para usuarios experimentados). Si su pieza de mano / motor endodóntico solo ofrece niveles preestablecidos de ajuste de torque, elija un nivel que no exceda los valores recomendados.

4. **Número recomendado de uso**
El instrumento Endostar EP Easy Path se puede esterilizar y usar muchas veces, siempre que la inspección visual realizada por el dentista antes del próximo uso muestre que el instrumento permanezca intacto, no este doblado, deformado, no muestre signos de desgaste de las estrías y quede bien sujeto a la pieza de mano. Se debe prestar especial atención al des enrollado excesivo del instrumento.

Las estrías del instrumento deben extenderse regularmente a lo largo de toda la lamina. Si en algún punto de la lamina, las estrías están demasiado cerca o demasiado separadas (no hay regularidad en el tono de las estrías en comparación con un instrumento no utilizado), esto significa que el instrumento puede romperse en el canal.

Es muy importante notar cualquier deformación permanente en el instrumento, especialmente cuando la curvatura del instrumento no tiene la forma de un arco liso, pero está fuertemente doblada y tiene un punto de ruptura visible. La reutilización de dicho instrumento puede llevar a su ruptura. La aleación NITI tratada térmicamente permite que estos instrumentos se doblen en forma de arco liso.

En caso de duda, la lima se puede colocar en cualquier entorno (fluido, aire) a una temperatura ligeramente superior a 28° C durante unos segundos. La lamina debe enderezarse o permanecer suavemente curvada. Si la lima aún está deformada, significa que está dañada permanentemente y no debe usarse nuevamente.

Después de cada uso, verifique que la lamina esté fijada de forma segura en el vástago.

Si la lima ha sido sometida a una fuerza de torsión alta, especialmente en canales altamente curvos, el instrumento debe usarse solo una vez.

⚠ Deseche la lima que parezca estar dañada.

Instrucciones clínicas de uso

⚠ Irrigue el canal cada vez que use la lima.
Limpie las limas de cualquier residuo con frecuencia.

Instrucciones paso a paso de Endostar EP Easy Path
1. Afilar el diente con dique de goma.
2. Prepare un acceso en línea recta al conducto radicular.
3. Use una lima K ISO 10 manual para establecer la permeabilidad y medir la longitud de trabajo.
4. Llene el canal con una solución irrigante.
5. Inserte el instrumento Endostar EP Easy Path en la pieza de mano y colóquelo en el canal.
6. Mueva el instrumento hacia arriba y hacia abajo con muy poca presión hacia la parte apical (el instrumento debería progresar naturalmente por el canal). Use un movimiento de pícoteo con una amplitud de 2-3 mm.
7. Después de 3 a 4 movimientos hacia arriba y hacia abajo, retire el instrumento del canal y límpielo con una esponja ubicada en la caja del instrumento.
8. Irrigue el canal.
9. Repita los pasos 6-8 hasta alcanzar la longitud de trabajo.
10. Continúe preparando el canal con sus limas elegidas, por ejemplo, el Endostar E3 Azure.

6. **Advertencias**
Este producto es solo para uso dental profesional.

7. **Limpieza y desinfección**
Las instrucciones detalladas para la limpieza y desinfección se pueden encontrar en www.polident.pl y www.endostar.eu

8. **Esterilización**
Este es un producto no estéril. Esterilizar antes de usar. Los instrumentos pueden esterilizarse en un esterilizador a vapor (autoclave) a 134° C. El tiempo de esterilización recomendado es de 35-40 minutos. Los instrumentos pueden desinfectarse con desinfectantes suaves y lavarse con limpiadores ultrasónicos.

9. **Almacenamiento**
Los instrumentos deben almacenarse a temperatura ambiente en un ambiente seco, limpio y sin polvo.

10. **Reclamos de productos**
Por favor notifique al distribuidor y fabricante reclamaciones o eventos adversos, que se produzcan como resultado de la operación de este dispositivo. Cualquier incidente grave relacionado con el producto debe comunicarse al fabricante y a la autoridad competente del Estado miembro en el que estén establecidos el usuario y/o el paciente.

Los archivos en el paquete pueden variar ligeramente en color, y las laminas pueden estar ligeramente curvadas. Estas diferencias no afectan la calidad del producto. Son resultados naturales del tratamiento térmico aplicado: tecnología Amber HT de Polident.



Fabricado por: Polident Co. Ltd. ul. Długo 2, 00-196 Warszawa, Polonia tel. +48 22 351 76 50 - 51, fax: +48 22 351 76 76 E-mail: polident@polident.pl, endostar@endostar.eu www.polident.pl, www.endostar.eu

CE 2274

Esta manual fue actualizado por ultima vez 15.05.2020