

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 defective.*

### 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

- Isolate the tooth with a rubber dam.
- Prepare a straight-line access to the root canal.
- Use a hand ISO 10 K-file to establish patency and measure working length.
- Fill the canal with an irrigating solution.
- Mount the Endostar EP Easy Path instrument to the handpiece and place it in the canal.
- 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.
- 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.
- Irrigate the canal.
- Repeat steps F-H until working length is reached.
- 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, disinfection and sterilization can be found on the website [www.poldent.pl](http://www.poldent.pl) and [www.endostar.eu](http://www.endostar.eu) in the download tab.

### 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: 3 minutes at 2.1 bar overpressure. Instruments can be disinfected with mild disinfectants and washed in ultrasonic cleaners.

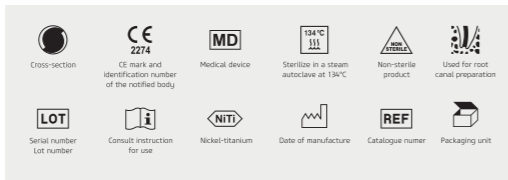
### 9. Storage

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.*



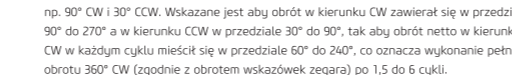
> **Complex movement** - it is a kind of movement that combines the rotary movement with the reciprocating movement. After inserting file into the root canal, the file performs a rotary motion, and if the resistance for the file in the canal is too high, the rotary motion changes to the reciprocating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

Manufactured by:  
Poldent Co. Ltd.  
ul. Dłaska 2 Street, 00-196 Warszawa, Poland  
Tel: +48 22 351 76 50 Fax: +48 22 351 76 70  
E-mail: [poldent@poldent.pl](mailto:poldent@poldent.pl), [endostar@endostar.eu](mailto:endostar@endostar.eu)  
[www.poldent.pl](http://www.poldent.pl), [www.endostar.eu](http://www.endostar.eu)



2274

Ver. 3, February 2022



Producent:  
Poldent sp. z o.o.  
ul. Dłaska 2 00-196 Warszawa, Polska  
Tel: +48 22 351 76 50 Fax: +48 22 351 76 70  
E-mail: [poldent@poldent.pl](mailto:poldent@poldent.pl), [endostar@endostar.eu](mailto:endostar@endostar.eu)  
[www.poldent.pl](http://www.poldent.pl), [www.endostar.eu](http://www.endostar.eu)



2274

Ver. 3, July 2022



## 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 dopasowuje się nawet w bardzo zakrzywione kanały, ułatwiając ich późniejsze poszerzenie. 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 kątnicę o odpowiedniej redukcji tak, aby otrzymać prędkość obrotową 300 obr./min. Szybkość pracy kątnicy powinna być stała podczas opracowania kanału (zaawansowani lekarze endodontolodzy 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 płuków 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 instrumentu possa jama 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 zajęty 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 dogrzać, jak np. pilniki stalowe, przed włożeniem do kanału i takim sposobem ominąć stopień w kanale.  
> Dopuszczalne jest również wkładanie do kanału świadomie zagiętego pilnika i dopiero wtedy uruchomienie mikrosiłnika 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 kątnicy:

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

> **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 CCW 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 cyklów.

> **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

Pilnikiem 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 użyć 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 powinny się wyprostować bądź pozostać zakrzywione po bardzo łagodnym tuku. Jeżeli jednak narzędzie w dalszym ciągu jest zdeformowane oznacza to, że jest trwałe odkształcone i ponowne jego użycie jest zabronione. Po każdym użyciu należy również sprawdzić czy ostrze jest pewnie umocowane w uchwyście. 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. Kluczowa instrukcja stosowania produktu

⚠ *Po każdym użyciu pilnika przepłucz kanał.  
Często czyść pilniki z aptików zębinowych.*

### Endostar EP Easy Path krok po kroku

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

### 6. Ostrzeżenia

Wyrob przeznaczony do profesjonalnego użytku w gabinetach stomatologicznych.

### 7. Czyszczenie i dezynfekcja

Szczegółowa instrukcja czyszczenia i dezynfekcji znajduje się na stronie internetowej [www.poldent.pl](http://www.poldent.pl) oraz [www.endostar.eu](http://www.endostar.eu) w zakładce do pobrania.

### 8. Sterylizacja

Wyrob niesterylne. Należy je wysterylizować przed użyciem. Instrumenty mogą być wielokrotnie sterylizowane w autoklawie parowym w temperaturze 134°C. Zalecany czas sterylizacji: 3 minuty przy nacisku 2,1 bar. Instrumenty mogą być dezynfekowane w łagodnych środkach dezynfekcyjnych oraz myte w myjkach ultradźwiękowych.

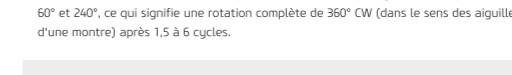
### 9. Przechowywanie

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

### 10. Reklamacje

Reklamacja 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/WMPIB.

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



Fabricant:  
Poldent Co. Ltd.  
Rue Daska 2, 00-196 Varsovie, Pologne  
Téléphone: +48 22 351 76 50 Fax: +48 22 351 76 70  
E-mail: [poldent@poldent.pl](mailto:poldent@poldent.pl), [endostar@endostar.eu](mailto:endostar@endostar.eu)  
[www.poldent.pl](http://www.poldent.pl), [www.endostar.eu](http://www.endostar.eu)

ou mouvement réci-pro-que. Après avoir inséré 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 modifie en mouvement alternatif. Lorsque la résistance diminue, le mouvement de rotation revient. Un exemple de ceci est le mouvement OTR.

### 3. Torque recommandé

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

Les instruments Endostar EP Easy Path peuvent être stérilisés et utilisés à plusieurs reprises, à condition que l'inspection visuelle effectuée par le dentiste avant l'utilisation montre que l'instrument reste intact, qu'il ne soit ni plié, ni déformé, qu'il ne soit pas usé et qu'il puisse être solidement fixé au contre angle. Une attention particulière doit être portée aux spires (ou à la torsion excessive) des spires de la Lime.

Les enroulements de l'instrument doivent être régulièrement répartis sur toute la longueur de la lime, si en un point les enroulements sont trop proches ou trop écartés (il n'y a pas de régularité dans la croissance des enroulements de l'instrument inutilisé), c'est un signe que l'instrument peut se fracturer dans le canal.

Les déformations permanentes de l'instrument, en particulier les courbes, qui n'ont pas la forme d'un arc et ont un point de rupture visible, doivent toujours être contrôlées avant d'être réutilisées. L'alliage NITI traité thermiquement permet à ces instruments de se plier sous forme d'arc.

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, puis la lame doit être redressée ou courbée sur un arc très lisse. Si la lame est toujours déformée, cela signifie qu'elle est déformée de manière permanente et ne peut plus être utilisée.

Après chaque utilisation, vérifiez que la lame est correctement placée dans le manche de la lime.

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.

⚠ *Jeter le fichier qui semble être défectueux.*

### 5. Instructions cliniques d'utilisation

⚠ *Rincez le canal après chaque utilisation de la lime.  
Nettoyez les spires des dépôts dentinaires*

### Endostar EP Easy Path, instructions étape par étape

- Isoler la dent avec une digue en caoutchouc.
- Préparez un accès droit au canal radiculaire.
- Utilisez une lime ISO 10 K pour établir la perméabilité et mesurer la longueur de travail.
- Remplissez le canal avec une solution d'irrigation.
- Monter l'instrument Endostar EP Easy Path sur la pièce à main et le placer dans le canal.
- 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.
- 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.
- Irriguer le canal.
- Répétez les étapes F à H jusqu'à ce que la longueur de travail soit atteinte.
- Continuez à aigler le canal avec les limes de votre choix, par exemple l'Endostar E3 Azure.

### 6. Avertissement

Seulement pour l'usage dentaire.

### 7. Nettoyage et désinfection

Les instructions de nettoyage et de désinfection détaillées sont disponibles sur le site Internet [www.poldent.pl](http://www.poldent.pl) et [www.endostar.eu](http://www.endostar.eu) dans l'onglet de téléchargement.

### 8. Stérilisation

Produits non-steriles. Il faut les stériliser avant l'usage. Les instruments peuvent être stérilisés plusieurs fois dans un autoclave à vapeur sous température de 134°C. Temps de stérilisation recommandé: 3 minutes à 2.1 bar en surpression. Les instruments peuvent être désinfectés à l'aide de désinfectants doux et lavés dans les laveuses à ultrasons.

### 9. Stockage

Il faut stocker les instruments à température ambiante, dans un environnement sain, sec 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 peuvent différer légèrement les uns des autres en couleur et les lames peuvent être légèrement arquées. Néanmoins, cela n'affecte pas la qualité du produit. Ces différences résultent du traitement thermique Amber HT Technology appliqué.*



Fabricant:  
Poldent Co. Ltd.  
Rue Daska 2, 00-196 Varsovie, Pologne  
Téléphone: +48 22 351 76 50 Fax: +48 22 351 76 70  
E-mail: [poldent@poldent.pl](mailto:poldent@poldent.pl), [endostar@endostar.eu](mailto:endostar@endostar.eu)  
[www.poldent.pl](http://www.poldent.pl), [www.endostar.eu](http://www.endostar.eu)



2274

Ver. 3, février 2022

