

*endo*★*star*

Instrumenty i materiały

[endostar.eu](http://endostar.eu)

A large, solid blue five-pointed star is positioned in the bottom right corner of the page, partially overlapping the footer text.





## Każdego dnia korzystasz z naszych pilników

Od 1991 roku, jako jedyni w Polsce, projektujemy, produkujemy i dostarczamy do gabinetów stomatologicznych najwyższej jakości instrumenty do leczenia kanałowego. Każdego dnia tysiące stomatologów na całym świecie korzysta z naszych rozwiązań w codziennej pracy. Jesteśmy jedynym producentem w Polsce i jednym z zaledwie kilkunastu na świecie. Nasz park maszynowy bazuje na własnej technologii opracowanej w dziale R&D Poldent. Wykorzystuje ona najnowocześniejsze elementy stosowane również przez NASA i pozwala na roczną produkcję miliona opakowań produktów zebranych w katalogu składającym się aktualnie z 16.000 pozycji.

Od wielu lat stosujemy system wieloetapowej kontroli jakości, przez który przechodzi każde wyprodukowane przez nas ostrze pilnika. Dlatego doświadczony zespół, importowane surowce, nowoczesna linia produkcyjna i precyzyjny sprzęt kontrolno-pomiarowy gwarantują najlepsze wykonanie i niezawodność każdego oferowanego produktu potwierdzone certyfikatami ISO i CE.



AMBER *HT Technology* AZURE *HT Technology*

## Zawartość

OPIS	PRODUKT	STRONA
Systemy rotacyjne	Endostar EP Easy Path	07
	Endostar E3 Azure Basic	14
	Endostar E3 Azure Small	16
	Endostar E3 Azure Big	18
	Endostar REvision	20
	Endostar RE Re Endo Rotary System	22
	Endostar NT2 NiTi Two Rotary System	24
Piłniki ręczne do opracowania kanałów	Endostar Piłniki S	26
	Endostar Piłniki NiTi S	27
	Endostar Piłniki H	28
	Endostar Piłniki NiTi H	29
	Endostar Piłniki K	30
	Endostar Piłniki NiTi K	31
	Endostar Poszerzacze K	32
	Endostar Poszerzacze NiTi K	33
	Endostar Unique S-files	34
	Endostar Miazgociągi	34
	Endostar Unique K-files	35
Endostar Canal Locator	35	
Instrumenty do irygacji i dezynfekcji	Endostar Spreader Sonic Files	36
	Endostar Sonic File Holder	37
	Endostar Apical Stopper	38
Instrumenty do wypełniania kanałów korzeniowych	Endostar Upychadła do gutaperki	40
	Endostar Upychadła NiTi do gutaperki	40
	Endostar Rozpychacze do gutaperki	41
	Endostar Rozpychacze NiTi do gutaperki	41
	Endostar Igły do wypełniania kanału ze sprężynką bezpieczeństwa	42
	Endostar Igły do wypełniania kanału bez sprężynki	43
Instrumenty do opracowania koronowego	Endostar Poszerzacze Gates	44
	Endostar Poszerzacze Peeso	44
Produkty uzupełniające	Endostar ENDOcalibrator	45
	Endostar ENDObox	45
	Endostar ENDOsizer	45
	Endostopy	45

OPIS	PRODUKT	STRONA
Endoirygacja	Endostar ENDOneedles	46
	Endostar ENDOsyringe	46
Ćwieki	Endostar ćwieki gutaperkowe	47
	Endostar ćwieki papierowe	47
Kątnica bezprzewodowa	Endostar Provider	48
Endometr	Endostar Navigator	50
Koferdam	Endostar EASYdam	51
	Endostar EASYdam Non-latex	51
	Endostar EASYdam Clamps	52
	Endostar EASYdam Frame	53
	Endostar EASYdam Punch	53
	Endostar EASYdam Forceps	53
	Endostar EASYfix	54
	Endostar EASYdam Template	54
Endostar EASYdam Napkins	54	

**Uwaga:** Niniejszy katalog produktowy ma charakter wyłącznie informacyjny i nie stanowi oferty w rozumieniu przepisów kodeksu cywilnego. Może on podlegać zmianom bez uprzedzenia. Mimo naszych starań o jak największą dokładność, możliwe są błędy w druku, takie jak literówki, błędne informacje techniczne lub nieaktualne dane. Przed podjęciem jakichkolwiek decyzji zakupowych, prosimy o sprawdzenie najnowszych informacji na naszej stronie internetowej lub skonsultowanie się z naszym zespołem obsługi klienta.





## Endostar EP Easy Path

### Narzędzie w technologii Amber HT Technology

Narzędzia do mechanicznego wytwarzania glide-path (gładkiej ścieżki) są wyzwaniem technologicznym. Jako pierwsze penetrują wąskie, zakrzywione i często zwapniałe kanały. Muszą mieć niewielki rozmiar, być bardzo giętkie, ale równocześnie odporne na ukręcenie w kanale. Spełnienie tych wszystkich wymagań w jednym pilniku nie jest łatwe. Dlatego został stworzony specjalny proces obróbki cieplnej Amber HT Technology by Poldent, który pozwolił ulepszyć właściwości stopu NiTi i zaprojektować jeden bezpieczny instrument do tworzenia gładkiej ścieżki w kanale.

- > Wysoka elastyczność.
- > Duża odporność na ukręcenie w kanale.
- > Łatwość podążania za naturalnym przebiegiem kanału.
- > Bezpieczna i szybka preparacja glide path.

#### Test zmęczeniowy (średni czas w sekundach do złamania)

Endostar EP Easy Path (Amber) temperatura 20°C	251,3 s
Endostar EP Easy Path (bez obróbki cieplnej) temperatura 20°C	107,3 s
Endostar EP Easy Path (Amber) temperatura 35°C	175,7 s
Endostar EP Easy Path (bez obróbki cieplnej) temperatura 35°C	90,7 s

Test przeprowadzony w dwóch temperaturach ok. 20°C i ok. 35°C  
Badania wewnętrzne firmy Poldent.

#### Endostar EP Easy Path

14/04, 21 mm, 3 szt.	EPAM041421BL3
14/04, 21 mm, 6 szt.	EPAM041421BL6
14/04, 25 mm, 3 szt.	EPAM041425BL3
14/04, 25 mm, 6 szt.	EPAM041425BL6

#### 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 łuku mają widoczny punkt przetłumienia. Modyfikowany cieplnie stop NiTi, użyty do produkcji tych instrumentów, umożliwia zginanie narzędzi w formie łuku. W przypadku wątpliwości można na kilka sekund zanurzyć ostrze narzędzia w dowolnym środowisku /płyn, powietrze/ o temperaturze lekko powyżej 28°C, wtedy ostrze narzędzia powinno się wyprostować bądź pozostać zakrzywione po bardzo łagodnym łuku. 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 skracającym, szczególnie w bardzo zakrzywionych kanałach, należy rozważyć tylko jednokrotne jego użycie.

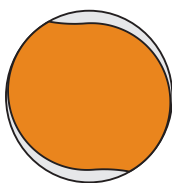
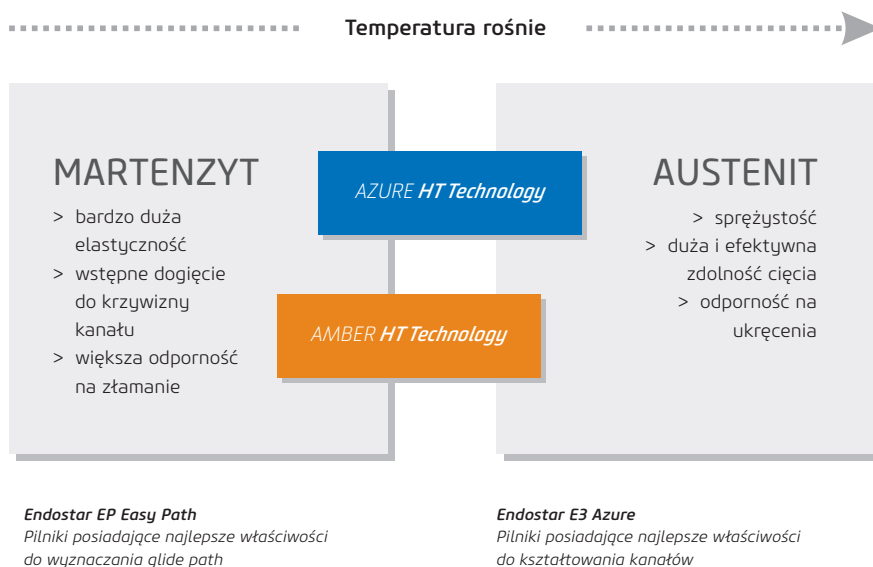
### AMBER HT Technology

#### Sterylizacja

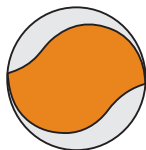
Autoklaw parowy 134°C. Zalecany czas sterylizacji: 3 minuty przy nadciśnieniu 2,1 bar.



## Endostar EP Easy Path



Zmodyfikowany przekrój pilnika Easy Path, szeroki rdzeń instrumentu.



Standardowy przekrój pilnika S.

### Bezpieczeństwo dzięki budowie rdzenia

Oprócz zmodyfikowanego stopu NiTi zaprojektowano również specjalny przekrój poprzeczny narzędzia bazujący na przekroju S. Pozwoliło to na uzyskanie masywnego rdzenia pilnika, który zapewnia bezpieczeństwo pracy nawet w silnie zwapniałych kanałach. Połączenie najnowszych osiągnięć metalurgii ze specjalnym projektem budowy narzędzia zapewnia maksimum bezpieczeństwa.

### Wyjątkowy taper i rozmiar ISO

Specjalnie zaprojektowany, zmienny, malejący taper usprawnia podążanie narzędzia w głąb kanału poprzez zmniejszenie oporów działających na narzędzie w części koronowej kanału. Jednocześnie praca nim nie niesie za sobą zbędnego usuwania cennej zębiny przy ujściu kanału. Zastosowanie unikalnego rozmiaru na wierzchołku - 14 jest kompromisem pomiędzy zdolnością łatwego dotarcia instrumentu do wierzchołka a możliwością bezpiecznego poszerzenia kanału następnym instrumentem rotacyjnym.



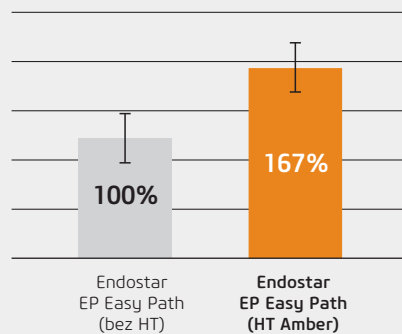
Wyjątkowy, zmienny, malejący taper pilnika Endostar EP Easy Path



## Zwiększona efektywność pracy

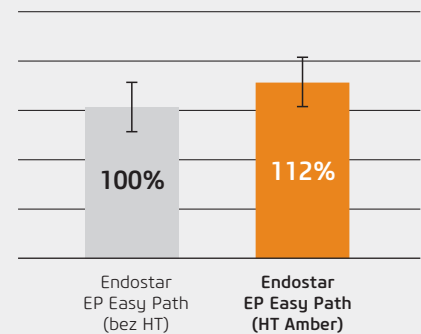
### Elastyczność

Zwiększona elastyczność dzięki Amber HT Technology\*.



### Odporność na ukręcenie

Zwiększona odporność na ukręcenie w porównaniu ze standardowymi narzędziami rotacyjnymi.

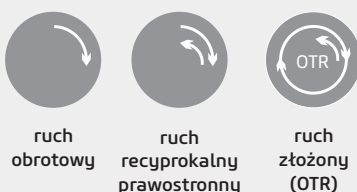


\* Badania wewnętrzne prowadzone zgodnie z normami ISO.

## Kliniczna instrukcja stosowania

- > Wyizoluj 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 płuczący w komorze zęba.
- > Wprowadź do kanału instrument Endostar EP Easy Path zamontowany do mikrosilnika 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 gąbeczce w pojemniku na instrumenty.
- > Przepłucz kanał odpowiednim płynem.
- > Powtarzaj czynności z punktów 6-8 aż do osiągnięcia długości roboczej.
- > Kontynuuj kształtowanie kanału wybranym systemem pilników np. Endostar E3 Azure.

### Możliwość pracy 3 rodzajami ruchów



### 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 (maksimum do 500 obr./min dla zaawansowanych użytkowników). Jeśli w posiadanej kątownicy/endomotorze nie można płynnie ustawić momentu obrotowego, a jedynie wybrać ustalony przez producenta poziom, należy dobrać go tak, by nie przekroczył zalecanych wartości.



## Endostar E3 Azure

### Innowacyjność i bezpieczeństwo



Endostar E3 Azure to innowacyjny system stworzony w nowej technologii obróbki termicznej Azure HT Technology. Celem Azure HT Technology było stworzenie pilników niezwykle elastycznych, a jednocześnie bardzo odpornych na złamanie nawet w skomplikowanych przypadkach klinicznych.

Endostar E3 Azure:

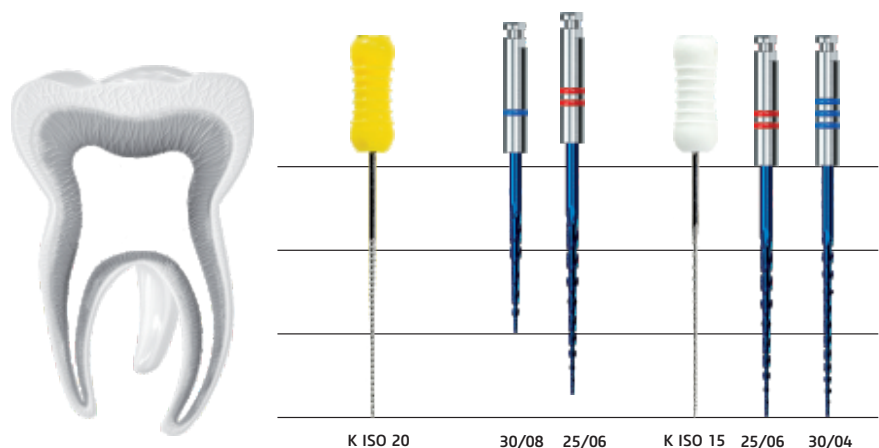
- > bezpieczny dzięki zwiększeniu odporności na złamanie,
- > niezwykle elastyczny, co umożliwia opracowanie najbardziej zakrzywionych kanałów,
- > efektywny i łatwy w użyciu system.

### Azure HT Technology - kolor mocy

Obróbka termiczna Azure HT Technology, której poddane zostały pilniki niklowo-tytanowe, spowodowała zmianę struktury krystalicznej stopu niklowo-tytanowego. Dzięki temu przeprogramowano temperaturę przejścia fazy martenzytu w fazę austenitu w okolice temperatury ciała.

Proces ten spowodował zmianę właściwości pilników. Można je dogiąć przed włożeniem do kanału. Pilniki łatwo dopasowują się do kształtu nawet bardzo zakrzywionych kanałów, minimalizując ryzyko perforacji, powstania stopnia lub via falsa.

### Proponowana sekwencja Endostar E3 Azure Basic

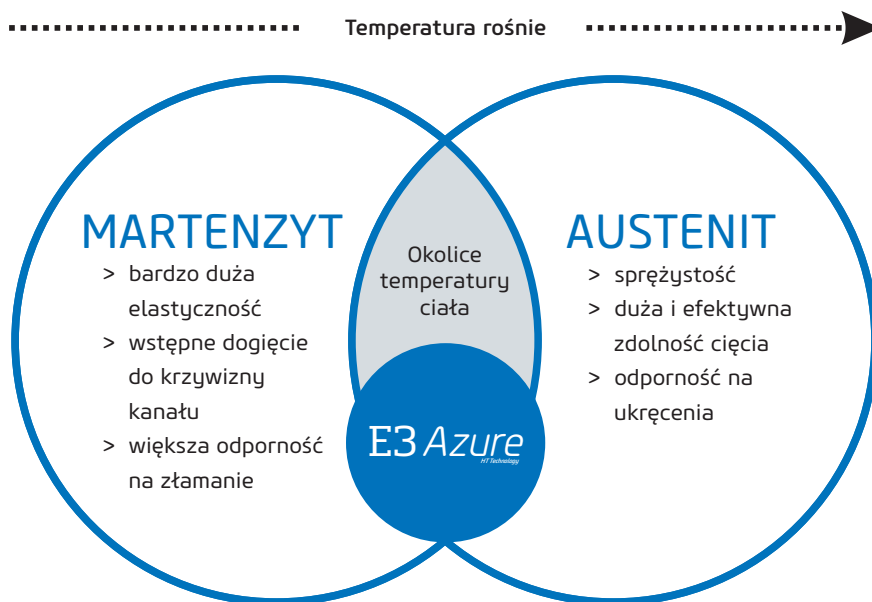




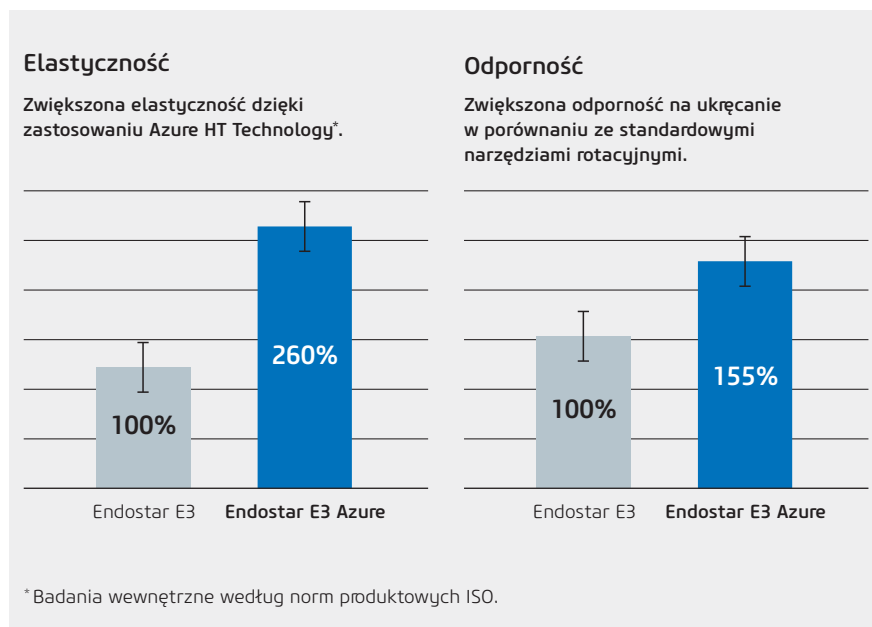
Zmodyfikowany przekrój S

### Endostar E3 Azure

Znacząca różnica.  
Nowe, wyjątkowe właściwości.



Podczas pracy w kanale (w okolicach temperatury ciała) pilnik zachowuje zalety martenzytu i austenitu.





### Zalecana ilość użyć jednego instrumentu

Instrumenty Endostar E3 Azure mogą być wielokrotnie sterylizowane i używane 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 w kanale.

Należy również zwrócić uwagę na trwałe odkształcenia instrumentu, szczególnie zagięcia, które nie mają formy łuku, tylko widoczny punkt przełamania. Modyfikowany cieplnie stop NiTi, użyty do produkcji tych instrumentów, umożliwia zaginanie narzędzi w formie łuku.

W przypadku wątpliwości można na kilka sekund zanurzyć ostrze narzędzia w dowolnym środowisku (płyn, powietrze) o temperaturze lekko powyżej 40°C, wtedy ostrze narzędzia powinno się wyprostować bądź zakrzywić po bardzo łagodnym łuku. 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.

Pilniki w opakowaniu mogą nieznacznie różnić się od siebie kolorem, a ostrza być lekko łukowate, co w żaden sposób nie wpływa na jakość produktu. Te różnice wynikają z zastosowanej obróbki termicznej Azure HT Technology.



## Endostar E3 Azure Basic

Endostar E3 Azure to innowacyjny system stworzony w nowej technologii obróbki termicznej Azure HT Technology. Celem Azure HT Technology było stworzenie pilników niezwykle elastycznych, a jednocześnie odpornych na złamanie nawet w skomplikowanych przypadkach klinicznych.

Endostar E3 Azure:

- > bezpieczny dzięki zwiększeniu odporności na złamanie,
- > niezwykle elastyczny, co umożliwia opracowanie najbardziej zakrzywionych kanałów,
- > efektywny i łatwy w użyciu system.

Endostar E3 Azure został zaprojektowany dla 3 najczęściej stosowanych rodzajów ruchu. System jest kompatybilny z większością kątnic endodontycznych.

- > Ruch rotacyjny.
- > Ruch recyprokalny prawostronny.
- > Ruch złożony (na przykład dostępny w kątnicy Endostar Provider).

Rozmiar, taper i długość pilników				
Instrument	Ilość pasków	Taper (%)	ISO	Długość
Nr 1	1	08	30	18 mm
Nr 2	2	06	25	21 / 25 / 29 mm
Nr 3	3	04	30	21 / 25 / 29 mm

Endostar E3 Azure Basic	
Zestaw wprowadzający, 30/08 (18 mm), 25/06, 30/04, 3 szt., 21 mm	<b>E3AZ21</b>
Zestaw wprowadzający, 30/08 (18 mm), 25/06, 30/04, 3 szt., 25 mm	<b>E3AZ25</b>
Zestaw wprowadzający, 30/08 (18 mm), 25/06, 30/04, 3 szt., 29 mm	<b>E3AZ29</b>
Uzupełnienie, 30/08, 6 szt., 18 mm	<b>E3AZ300818</b>
Uzupełnienie, 25/06, 6 szt., 21 mm	<b>E3AZ250621</b>
Uzupełnienie, 30/04, 6 szt., 21 mm	<b>E3AZ300421</b>
Uzupełnienie, 25/06, 6 szt., 25 mm	<b>E3AZ250625</b>
Uzupełnienie, 30/04, 6 szt., 25 mm	<b>E3AZ300425</b>
Uzupełnienie, 25/06, 6 szt., 29 mm	<b>E3AZ250629</b>
Uzupełnienie, 30/04, 6 szt., 29 mm	<b>E3AZ300429</b>

### AZURE HT Technology

#### Sterylizacja

Autoklaw parowy 134°C. Zalecany czas sterylizacji: 3 minuty przy nadciśnieniu 2,1 bar.





## Kliniczna instrukcja stosowania

- > **Opracowanie ubytku.**  
Opracuj ubytek. Użyj koferdamu.
- > **Lokalizacja kanałów.**  
Zlokalizuj wszystkie kanały. Wypełnij kanały płynem zwilżającym.
- > **Określanie długości roboczej kanału.**  
Określ długość roboczą kanału wybranym przez siebie sposobem.
- > **Przygotowanie kanału narzędziami ręcznymi.**  
Opracuj kanał korzeniowy na długość roboczą do rozmiaru minimum 20. Wytworzysz w ten sposób przestrzeń dla narzędzi rotacyjnych (ang. glide path). Zmniejszasz dzięki temu ryzyko złamania narzędzia rotacyjnego.
- > **Opracowanie części przykoronowej kanału.**  
Opracuj ujście kanału pilnikiem Endostar E3 Azure Basic nr 1 (08/30) aż do osiągnięcia maksymalnie 1/2 głębokości kanału. Nie pracuj tym pilnikiem w dużych zakrzywieniach kanału (w takich przypadkach użyj Endostar E3 Azure Small).
- > **Opracowanie środkowej części kanału.**  
Rozpocznij pracę pilnikiem nr 2 (06/25). Wykonuj ruchy góra-dół. Opracuj tak 2/3 długości roboczej. Skontroluj długość roboczą pilnikiem ręcznym w rozmiarze 15 i endometrem. Następnie pilnik nr 2 wprowadź na pełną długość roboczą.
- > **Opracowanie wierzchołkowej części kanału.**  
Pilnikiem nr 3 (04/30) poszerz wierzchołkową część kanału aż do osiągnięcia pełnej długości roboczej. Potwierdź długość roboczą pilnikiem ręcznym w rozmiarze 15 i endometrem. Następnie zakończ pracę pilnikiem ręcznym, niklowo-tytanowym w rozmiarze 30. Wprowadź pilnik na długość roboczą (ruchem pionowym bez obracania). Jeżeli wyczuwasz delikatny opór przed dalszym posuwaniem pilnika na długości roboczej, oznacza to, że preparacja może być zakończona na rozmiarze 04/30. Jeżeli wyczuwasz, że na długości roboczej pilnik nie napotyka oporu, wskazane jest dalsze poszerzanie kanału instrumentami ręcznymi o większych rozmiarach (nr 35, 40 etc.) lub rozważ użycie narzędzi Endostar E3 Azure Big.

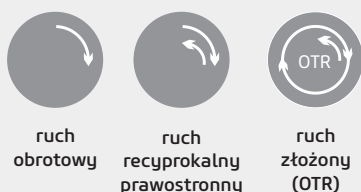
### Zalecane momenty obrotowe

Numer pilnika	Moment standardowy (Ncm)	Moment zaawansowany (Ncm)
1 (30/08)	2.4	3.0
2 (25/06)	2.1	3.0
3 (30/04)	1.2	2.1

Pilnikami należy pracować z prędkością 300 obr./min.

Moment obrotowy z tabeli należy traktować wskaźnikowo i stosować najbliższe im dostępne w konkretnym typie sprzętu używanego we własnej praktyce, jednak nie wyżej niż górna granica przedziału dla danego rozmiaru instrumentu. Jeśli w posiadanej kątownicy/endomotorze nie można płynnie ustawić momentu obrotowego, a jedynie wybrać ustalony przez producenta poziom, należy dobrać go tak, by nie przekroczyć zalecanych w tabeli powyżej momentów obrotowych.

### Możliwość pracy 3 rodzajami ruchów





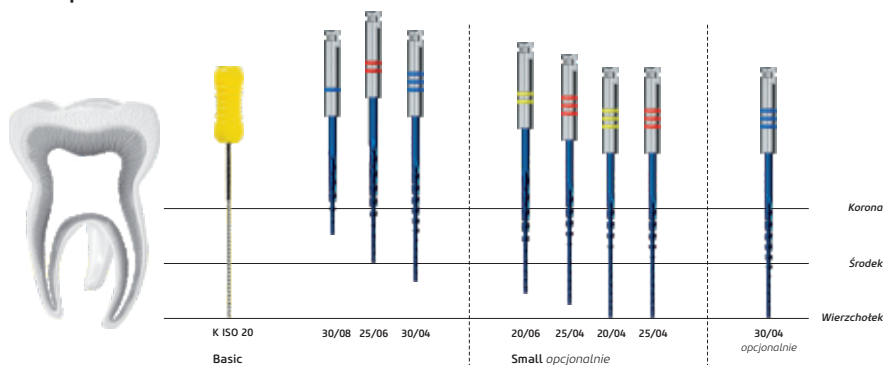
### Endostar E3 Azure Small

Nie jest osobnym systemem rotacyjnym. Jest to rozszerzenie podstawowego systemu Endostar E3 Azure Basic służące do pracy w kanałach bardzo wąskich i zakrzywionych. Konieczne jest wcześniejsze opracowanie wstępne części koronowej kanału narzędziami systemu Endostar E3 Azure Basic lub Endostar E3 Basic.

Rozmiar, taper i długość pilników				
Instrument	Ilość pasków	Taper (%)	ISO	Długość
Nr 1	2	06	20	21 / 25 / 29 mm
Nr 2	3	04	25	21 / 25 / 29 mm
Nr 3	3	04	20	21 / 25 / 29 mm

Endostar E3 Azure Small	
Zestaw wprowadzający, 20/06, 25/04, 20/04, 3 szt., 21 mm	E3AZS21
Zestaw wprowadzający, 20/06, 25/04, 20/04, 3 szt., 25 mm	E3AZS25
Zestaw wprowadzający, 20/06, 25/04, 20/04, 3 szt., 29 mm	E3AZS29
Uzupełnienie, 20/06, 6 szt., 21 mm	E3AZ200621
Uzupełnienie, 25/04, 6 szt., 21 mm	E3AZ250421
Uzupełnienie, 20/04, 6 szt., 21 mm	E3AZ200421
Uzupełnienie, 20/06, 6 szt., 25 mm	E3AZ200625
Uzupełnienie, 25/04, 6 szt., 25 mm	E3AZ250425
Uzupełnienie, 20/04, 6 szt., 25 mm	E3AZ200425
Uzupełnienie, 20/06, 6 szt., 29 mm	E3AZ200629
Uzupełnienie, 25/04, 6 szt., 29 mm	E3AZ250429
Uzupełnienie, 20/04, 6 szt., 29 mm	E3AZ200429

### Krok po kroku



### AZURE HT Technology

#### Sterylizacja

Autoklaw parowy 134°C. Zalecany czas sterylizacji: 3 minuty przy nadciśnieniu 2,1 bar.







### Kliniczna instrukcja stosowania

#### > Opracuj ubytek.

Zlokalizuj i określ długość roboczą kanału oraz przygotuj go narzędziami ręcznymi tak, jak w instrukcji Endostar E3 Azure Basic

#### > Opracowanie części przykoronowej kanału.

Opracuj ujście kanału pilnikiem Endostar E3 Azure Basic nr 1 (08/30) do wyczucia delikatnego oporu. Nie pracuj tym pilnikiem zbyt mocno, szczególnie w silnych zakrzywieniach kanału.

#### > Opracowanie środkowej części kanału.

Rozpocznij pracę pilnikiem nr 2 z systemu Endostar E3 Azure Basic (06/25). Wykonuj ruchy góra-dół. Opracuj tak maksymalnie 1/2 długości roboczej. Skontroluj długość roboczą pilnikiem ręcznym w rozmiarze 15 i endometrem. Następnie pilnikiem nr 3 z systemu Endostar E3 Azure Basic (04/30) postaraj się opracować kolejne kilka milimetrów w kanale. Jeżeli pilnik nie chce wchodzić w głąb kanału - nie forsuj go. Zaprześć preparacji zestawem Endostar E3 Azure Basic i kontynuuj zestawem Endostar E3 Azure Small.

#### > Opracowanie wierzchołkowej części kanału.

Pilnikiem nr 1 z zestawu Endostar E3 Azure Small (06/20) opracuj kanał kilka milimetrów głębiej. Nie stosuj dużego nacisku na narzędzie. Weź pilnik nr 2 (04/25) i kontynuuj opracowywanie kanału. Pracuj pilnikiem około 2 mm krócej niż długość robocza. Następnie pilnikiem nr 3 (04/20) opracuj kanał na pełnej długości. Rozmiar pilnika nr 3 (04/20) pozwala na opracowanie nawet bardzo wąskich i zakrzywionych kanałów. Następnie wróć do pilnika nr 2 (04/25) i tym razem wprowadź go na pełną długość roboczą.

#### > Poszerzenie kanału.

Po sprawdzeniu pilnikiem ręcznym NiTi szerokości wierzchołkowej rozważ poszerzenie kanału pilnikiem nr 3 z zestawu Endostar E3 Azure Basic (04/30). W kanałach bardzo zakrzywionych pomiń ten etap i zakończ preparację na rozmiarze 04/25.

#### Zalecane momenty obrotowe

Numer pilnika	Moment standardowy (Ncm)	Moment zaawansowany (Ncm)
1 (20/06)	1.2	2.1
2 (25/04)	1.2	2.1
3 (20/04)	1.2	2.1

Pilnikami należy pracować z prędkością 300 obr./min.

Momenty obrotowe z tabeli należy traktować wskaźnikowo i stosować najbliższe im dostępne w konkretnym typie sprzętu używanego we własnej praktyce, jednak nie wyżej niż górna granica przedziału dla danego rozmiaru instrumentu. Jeśli w posiadanej kątownicy, endomotorze nie można płynnie ustawić momentu obrotowego, a jedynie wybrać ustalony przez producenta poziom, należy dobrać go tak, by nie przekroczyć zalecanych w tabeli powyżej momentów obrotowych.

#### Możliwość pracy 3 rodzajami ruchów



ruch obrotowy



ruch recyprokalny prawostronny



ruch złożony (OTR)



### Endostar E3 Azure Big

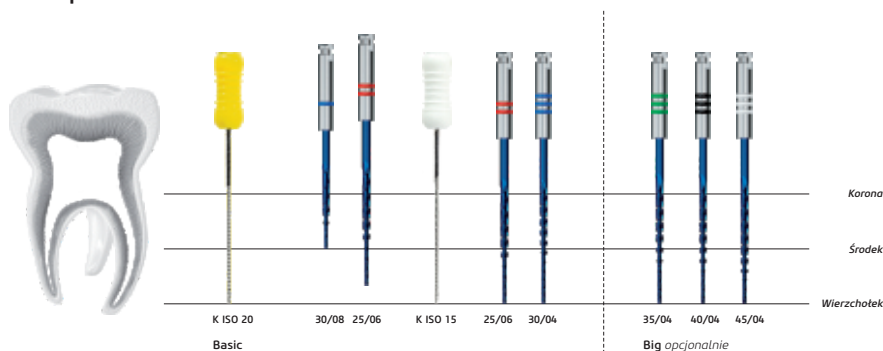
Nie jest osobnym systemem rotacyjnym. Jest to rozszerzenie podstawowego systemu Endostar E3 Azure Basic służące do opracowania kanałów szerokich, w których końcowa preparacja do rozmiaru 30 jest zbyt mała. Używaj go zawsze po wstępnym opracowaniu systemem Endostar E3 Azure Basic lub Endostar E3 Basic.

Rozmiar, taper i długość pilników				
Instrument	Ilość pasków	Taper (%)	ISO	Długość
Nr 1	3	04	35	21 / 25 / 29 mm
Nr 2	3	04	40	21 / 25 / 29 mm
Nr 3	3	04	45	21 / 25 / 29 mm

Endostar E3 Azure Big	
Zestaw wprowadzający, 35/04, 40/04, 45/04, 3 szt., 21 mm	E3AZB21
Zestaw wprowadzający, 35/04, 40/04, 45/04, 3 szt., 25 mm	E3AZB25
Zestaw wprowadzający, 35/04, 40/04, 45/04, 3 szt., 29 mm	E3AZB29

Endostar E3 Azure Big	
Uzupełnienie, 35/04, 6 szt., 21 mm	E3AZ350421
Uzupełnienie, 40/04, 6 szt., 21 mm	E3AZ400421
Uzupełnienie, 45/04, 6 szt., 21 mm	E3AZ450421
Uzupełnienie, 35/04, 6 szt., 25 mm	E3AZ350425
Uzupełnienie, 40/04, 6 szt., 25 mm	E3AZ400425
Uzupełnienie, 45/04, 6 szt., 25 mm	E3AZ450425
Uzupełnienie, 35/04, 6 szt., 29 mm	E3AZ350429
Uzupełnienie, 40/04, 6 szt., 29 mm	E3AZ400429
Uzupełnienie, 45/04, 6 szt., 29 mm	E3AZ450429

### Krok po kroku



### AZURE HT Technology

#### Sterylizacja

Autoklaw parowy 134°C. Zalecany czas sterylizacji: 3 minuty przy nadciśnieniu 2,1 bar.





### Kliniczna instrukcja stosowania

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

- > Po zakończeniu opracowania kanału pilnikiem nr 3 (04/30) z zestawu Endostar E3 Azure Basic opracuj kanał narzędziem nr 1 z zestawu Endostar E3 Azure Big (04/35) na pełną długość roboczą. Następnie zakończ pracę pilnikiem ręcznym, niklowo-tytanowym w rozmiarze 35. Wprowadź pilnik na długość roboczą (ruchem pionowym bez obracania). Jeżeli wyczuwasz delikatny opór przed dalszym posuwaniem pilnika na długości roboczej, oznacza to, że preparacja może być zakończona na rozmiarze 04/35. Jeżeli wyczuwasz, że na długości roboczej pilnik nie napotyka oporu, wskazane jest dalsze poszerzanie kanału opisane poniżej w punkcie nr 2.
- > Opracuj kanał, wprowadzając narzędzie nr 2 (04/40) Endostar E3 Azure Big na pełną długość roboczą. Następnie zakończ pracę pilnikiem ręcznym, niklowo-tytanowym w rozmiarze 40. Wprowadź pilnik na długość roboczą (ruchem pionowym bez obracania). Jeżeli wyczuwasz delikatny opór przed dalszym posuwaniem pilnika na długości roboczej, oznacza to, że preparacja może być zakończona na rozmiarze 04/40. Jeżeli wyczuwasz, że na długości roboczej pilnik nie napotyka oporu, wskazane jest dalsze poszerzanie kanału opisane poniżej w punkcie nr 3.
- > Opracuj kanał, wprowadzając narzędzie nr 3 z zestawu Endostar E3 Azure Big (04/45) na pełną długość roboczą. Następnie zakończ pracę pilnikiem ręcznym, niklowo-tytanowym w rozmiarze 45. Wprowadź pilnik na długość roboczą (ruchem pionowym bez obracania). Jeżeli wyczuwasz delikatny opór przed dalszym posuwaniem pilnika na długości roboczej, oznacza to, że preparacja może być zakończona na rozmiarze 04/45. Jeżeli wyczuwasz, że na długości roboczej pilnik nie napotyka oporu, wskazane jest dalsze poszerzanie kanału większymi rozmiarami pilników ręcznych (50, 60 itp.).

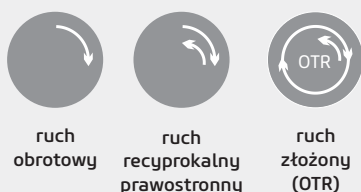
#### Zalecane momenty obrotowe

Numer pilnika	Moment standardowy (Ncm)	Moment zaawansowany (Ncm)
1 (35/04)	2.1	3.0
2 (40/04)	2.1	3.0
3 (45/04)	2.1	3.0

Pilnikami należy pracować z prędkością 300 obr./min.

Momenty obrotowe z tabeli należy traktować wskaźnikowo i stosować najbliższe im dostępne w konkretnym typie sprzętu używanego we własnej praktyce, jednak nie wyżej niż górna granica przedziału dla danego rozmiaru instrumentu. Jeśli w posiadanej kątownicy/ędomotorze nie można płynnie ustawić momentu obrotowego, a jedynie wybrać ustalony przez producenta poziom, należy dobrać go tak, by nie przekroczyć zalecanych w tabeli powyżej momentów obrotowych.

#### Możliwość pracy 3 rodzajami ruchów





## Endostar REvision

Endostar REvision to nowy system do zabiegów powtórnego leczenia kanałowego metodą crown-down. Narzędzia wyprodukowano z najwyższej jakości stopu niklowo-tytanowego, który został poddany specjalnej obróbce cieplnej Azure HT Technology by Poldent. Technologia ta pozwoliła na osiągnięcie bardzo pożądaných cech instrumentu.

Pilniki Endostar REvision w technologii cieplnej:

- > są niezwykle elastyczne,
- > bezpieczne dzięki odporności na złamanie,
- > jednocześnie mocne i bardzo skuteczne w zabiegach reendo.

System składa się z 3 pilników oznaczonych paskami na uchwycie:

- > 08/30- I
- > 06/25-II
- > 04/20-III

Rozmiar, taper i długość pilników				
Instrument	Ilość pasków	Taper (%)	ISO	Długość
Nr 1	1	08	30	18 mm
Nr 2	2	06	25	21 / 25 mm
Nr 3	3	04	20	21 / 25 mm

Endostar REvision	
Zestaw wprowadzający, 30/08, 25/06, 20/04, 21 mm, 3 szt.	REV21BL
Zestaw wprowadzający, 30/08, 25/06, 20/04, 25 mm, 3 szt.	REV25BL
Uzupełnienie, 30/08, 18 mm, 6 szt.	REV083018BL
Uzupełnienie, 25/06, 21 mm, 6 szt.	REV062521BL
Uzupełnienie, 25/06, 25 mm, 6 szt.	REV062525BL
Uzupełnienie, 20/04, 21 mm, 6 szt.	REV042021BL
Uzupełnienie, 20/04, 25 mm, 6 szt.	REV042025BL

### Zalecana ilość użyć jednego instrumentu

Instrumenty Endostar REvision mogą być wielokrotnie sterylizowane i używane, 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 w kanale. Należy również zwrócić uwagę na trwałe odkształcenia instrumentu, szczególnie zagięcia, które nie mają formy łuku tylko mają widoczny punkt przełamania. Modyfikowany cieplnie stop NiTi, użyty do produkcji tych instrumentów, umożliwia zaginanie narzędzi w formie łuku. W przypadku wątpliwości można na kilka sekund zanurzyć ostrze narzędzia w dowolnym środowisku /płyn, powietrze/ o temperaturze lekko powyżej 40°C, wtedy ostrze narzędzia powinno się wyprostować bądź być zakrzywione po bardzo łagodnym łuku. 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 skracającym, szczególnie w bardzo zakrzywionych kanałach, należy rozważyć tylko jednokrotne jego użycie.

## AZURE HT Technology

### Sterylizacja

Autoklaw parowy 134°C. Zalecany czas sterylizacji: 3 minuty przy nadciśnieniu 2,1 bar.





### Kliniczna instrukcja stosowania

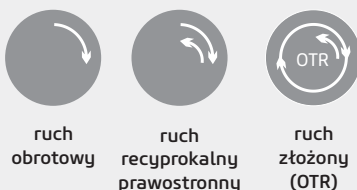
Opracowanie kanału:

- A. Zlokalizuj kanał, z którego chcesz usunąć stare wypełnienie.
- B. Wprowadź do kanału pilnik Endostar REvision #1 zamontowany do mikrosilnika endodontycznego.
- C. Wykonuj pilnikiem ruchy góra-dół (o amplitudzie ok. 2-3 mm) z bardzo małym naciskiem w kierunku wierzchołka. Instrument powinien sam wkręcać się w obecne wypełnienie kanałowe.
- D. Po wykonaniu 3-4 ruchów góra-dół usuń pilnik z kanału i oczyść w gąbeczce w pojemniku na instrumenty.
- E. Przepłucz kanał odpowiednim płynem.
- F. Możesz rozważyć użycie preparatu w celu rozpuszczenia gutaperki, aplikując go na sączku papierowym lub aplikatorze wg zalecenia producenta. Należy pamiętać, aby zaprzestać stosowania rozpuszczalnika, kiedy pilnik znajdzie się w odległości 3-4 mm od wierzchołka korzenia.
- G. Kontynuuj opracowywanie kanału za pomocą następnego narzędzia REvision #2, aż osiągniesz ok. 2/3 wstępnej długości roboczej. Powtórz czynności z punktów C-E za pomocą tego narzędzia.
- H. 1/3 wierzchołkową część kanału udroźnij za pomocą narzędzi ręcznych.
- I. Jeżeli stwierdzisz, że podczas pierwotnego leczenia endodontycznego doszło do wytworzenia stopnia w kanale, rozważ użycie pilnika #3. Podegnij jego wierzchołkową część w delikatny łuk i umieść w kanale (nie włączając mikrosilnika) tak, aby zagięta część ominęła stopień i weszła głębiej. Następnie włącz mikrosilnik i wyciągnij pilnik z kanału, dociskając go do zewnętrznej ściany krzywizny. Powtórz tę czynność dwa-trzy razy. Uzyskasz wygładzenie stopnia, co umożliwi opracowanie kanału następnymi pilnikami już bez konieczności ich doginania.
- J. Zakończ pracę po opracowaniu kanału do odpowiedniego zalecanego rozmiaru w zależności od sytuacji klinicznej.

#### Zalecane momenty obrotowe

Numer pilnika	Moment obrotowy (Ncm)
1 (08/30)	2.0
2 (06/25)	2.0
3 (04/20)	2.0

#### Możliwość pracy 3 rodzajami ruchów



Pilnikami należy pracować z prędkością 300 obr./min.

Moment obrotowy z tabeli należy traktować wskaźnikowo i stosować najbliższy mu dostępny w konkretnym typie sprzętu używanego we własnej praktyce. Jeśli w posiadanej kątownicy/endomotorze nie można płynnie ustawić momentu obrotowego, a jedynie wybrać ustalony przez producenta poziom, należy dobrać go tak, by nie przekroczyć zalecanego w tabeli powyżej momentu obrotowego.



## Endostar RE Re Endo Rotary System

Endostar RE Re Endo Rotary System to maszynowy zestaw do skutecznego usuwania starego wypełnienia z kanału w trakcie zabiegu powtórnego leczenia kanałowego. Zestaw zawiera 4 instrumenty o taperach od 04 do 12 i rozmiarze ISO 30. Został on zaprojektowany do pracy metodą "Crown Down".

W skład zestawu wchodzi:

- > dwa pilniki z ostrzem typu K o przekroju kwadratowym, z 4 krawędziami tnącymi i dobrej elastyczności,
- > dwa pilniki z ostrzem typu S, nietnącym wierzchołku oraz dwiema krawędziami rozłożonymi symetrycznie o 180 stopni względem osi symetrii i tnącymi kanał pod kątem 90 stopni. Mają świetną zdolność cięcia i bardzo dobrą elastyczność.

### Rozmiar, taper i długość pilników

Instrument	Ilość pasków	Taper (%)	ISO	Długość
Nr 1	1	12	30	17 mm
Nr 2	2	08	30	23 / 25 / 28 mm
Nr 3	3	06	30	23 / 25 / 28 mm
Nr 4	4	04	30	23 / 25 / 28 mm

### Endostar RE Re Endo Rotary System

Zestaw wprowadzający, 30/12 (17 mm), 30/08, 30/06, 30/04, 4 szt., 23 mm	<b>RE23</b>
Zestaw wprowadzający, 30/12 (17 mm), 30/08, 30/06, 30/04, 4 szt., 25 mm	<b>RE</b>
Zestaw wprowadzający, 30/12 (17 mm), 30/08, 30/06, 30/04, 4 szt., 28 mm	<b>RE28</b>

### Endostar RE Re Endo Rotary System

Uzupełnienie, 30/12, 6 szt., 17 mm	<b>RE301217</b>
Uzupełnienie, 30/08, 6 szt., 23 mm	<b>RE300823</b>
Uzupełnienie, 30/06, 6 szt., 23 mm	<b>RE300623</b>
Uzupełnienie, 30/04, 6 szt., 23 mm	<b>RE300423</b>
Uzupełnienie, 30/08, 6 szt., 25 mm	<b>RE300825</b>
Uzupełnienie, 30/06, 6 szt., 25 mm	<b>RE300625</b>
Uzupełnienie, 30/04, 6 szt., 25 mm	<b>RE300425</b>
Uzupełnienie, 30/08, 6 szt., 28 mm	<b>RE300828</b>
Uzupełnienie, 30/06, 6 szt., 28 mm	<b>RE300628</b>
Uzupełnienie, 30/04, 6 szt., 28 mm	<b>RE300428</b>

#### Sterylizacja

Autoklaw parowy 134°C. Zalecany czas sterylizacji: 3 minuty przy nadciśnieniu 2,1 bar.





### Kliniczna instrukcja stosowania

Po każdym użyciu pilnika przepłucz kanał. Często czyść pilniki z opiłków.

- > Opracuj właściwy dostęp do kanału wypełnionego gutaperką.
- > Dodaj kilka kropli preparatu do rozpuszczania gutaperki.
- > Zastosuj instrumenty Endostar RE Re Endo Rotary System - numery 1-4 - pracując metodą "Crown Down". Pracuj po kolei pilnikami, zaczynając od pilnika nr 1.
- > Upewnij się, czy kanał został całkowicie oczyszczony ze starego wypełnienia. Zalecane jest wykonanie zdjęcia RTG.
- > Ostatecznie oczyść kanał. Płucz roztworami normalnie używanymi do płukania kanału podczas leczenia endodontycznego.

#### Zalecane momenty obrotowe

Numer pilnika	Moment obrotowy (Ncm)
1 (30/12)	3.0 - 4.0
2 (30/08)	2.0 - 3.0
3 (30/06)	1.0 - 2.0
4 (30/04)	0.5 - 1.0

Pilnikami należy pracować z prędkością od 150 do 300 obr./min.

Momenty obrotowe z tabeli należy traktować wskaźnikowo i stosować najbliższe im dostępne w konkretnym typie sprzętu używanego we własnej praktyce, jednak nie wyżej niż górna granica przedziału dla danego rozmiaru instrumentu. Jeśli w posiadanym sprzęcie nie można płynnie ustawić momentu obrotowego, a jedynie wybrać ustalony przez producenta poziom, należy dobrać go tak, by nie przekroczyć zalecanych momentów obrotowych.

#### Zalecana ilość użycia:

Maksymalnie 5-10 razy w zależności od rozmiaru (patrz Tabela), pod warunkiem, że kontrola wizualna wykonywana przez dentystę przed kolejnym użyciem wykazuje, że instrument nie jest uszkodzony przez poprzednie stosowanie, nie jest zagięty, odkształcony, nie wykazuje oznak "zmęczenia" ostrza instrumentu oraz jest pewnie umocowany w uchwycie. Jeśli pilnik został poddany dużym siłom skręcającym, szczególnie w bardzo zakrzywionych kanałach, należy rozważyć tylko jednokrotne jego użycie.

#### Zalecana ilość użycia

Numer pilnika	1	2	3	4
	10	10	5	5

#### Zalecany ruch



ruch  
obrotowy



### Endostar NT2 NiTi Two Rotary System

Endostar NT2 NiTi Two Rotary System to ekonomiczny system pilników niklowo-tytanowych do łatwiejszego i szybszego mechanicznego opracowania kanału, głównie metodą tradycyjną. System składa się z 6 pilników. Charakteryzuje go stały taper 02 oraz nietnący wierzchołek. Najczęściej używany jako uzupełnienie do Endostar E3 Azure.

Rozmiar, taper i długość pilników				
Instrument	Ilość pasków	Taper (%)	ISO	Długość
Nr 1	2	02	15	23 / 25 mm
Nr 2	2	02	20	23 / 25 mm
Nr 3	2	02	25	23 / 25 mm
Nr 4	2	02	30	23 / 25 mm
Nr 5	2	02	35	23 / 25 mm
Nr 6	2	02	40	23 / 25 mm

Endostar NT2 NiTi Two Rotary System	
Zestaw wprowadzający, 15/02, 20/02, 25/02, 30/02, 35/02, 40/02, 6 szt., 23 mm	<b>NT223</b>
Zestaw wprowadzający, 15/02, 20/02, 25/02, 30/02, 35/02, 40/02, 6 szt., 25 mm	<b>Nt2</b>

Endostar NT2 NiTi Two Rotary System	
Uzupełnienie, 15/02, 6 szt., 23 mm	<b>NT2150223</b>
Uzupełnienie, 20/02, 6 szt., 23 mm	<b>NT2200223</b>
Uzupełnienie, 25/02, 6 szt., 23 mm	<b>NT2250223</b>
Uzupełnienie, 30/02, 6 szt., 23 mm	<b>NT2300223</b>
Uzupełnienie, 35/02, 6 szt., 23 mm	<b>NT2350223</b>
Uzupełnienie, 40/02, 6 szt., 23 mm	<b>NT2400223</b>
Uzupełnienie, 15/02, 6 szt., 25 mm	<b>NT2150225</b>
Uzupełnienie, 20/02, 6 szt., 25 mm	<b>NT2200225</b>
Uzupełnienie, 25/02, 6 szt., 25 mm	<b>NT2250225</b>
Uzupełnienie, 30/02, 6 szt., 25 mm	<b>NT2300225</b>
Uzupełnienie, 35/02, 6 szt., 25 mm	<b>NT2350225</b>
Uzupełnienie, 40/02, 6 szt., 25 mm	<b>Nt2400225</b>

#### Sterylizacja

Autoklaw parowy 134°C. Zalecany czas sterylizacji: 3 minuty przy nadciśnieniu 2,1 bar.







### Kliniczna instrukcja stosowania

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

- > Opracuj ubytek. Używaj koferdamu.
- > Zlokalizuj wszystkie kanały. Wypełnij ujście kanału płynem zwilżającym.
- > Określ długość roboczą kanału wybranym przez siebie sposobem.
- > Pilnikiem K 15 udroźnij wszystkie kanały aż do głębokości około 2-3 mm przed wierzchołkiem. W przypadku bardzo zakrzywionych i wąskich kanałów użyj innego instrumentu ręcznego o rozmiarze 06, 08, lub 10.
- > Opracuj ujście kanału, wykorzystując system pilników rotacyjnych o większej stożkowatości (taper 06, 08) lub przy pomocy poszerzaczy Gates.
- > Rozpocznij pracę pilnikiem 02/15 lub 02/20, opracowując pełną długość kanału, a następnie pracuj kolejnymi instrumentami (02/25, 02/30, etc.) aż do osiągnięcia pożądanego rozmiaru kanału.

#### Zalecane momenty obrotowe

Numer pilnika	Moment obrotowy (Ncm)
1 (15/02)	0.3
2 (20/02)	0.3
3 (25/02)	0.3 - 0.4
4 (30/02)	0.4 - 0.5
5 (35/02)	0.5 - 0.6
6 (40/02)	0.6 - 0.7

Pilnikami należy pracować z prędkością od 150 do 300 obr./min.

Momenty obrotowe z tabeli należy traktować wskaźnikowo i stosować najbliższe im dostępne w konkretnym typie sprzętu używanego we własnej praktyce, jednak nie wyżej niż górna granica przedziału dla danego rozmiaru instrumentu. Jeśli w posiadanym sprzęcie nie można płynnie ustawić momentu obrotowego, a jedynie wybrać ustalony przez producenta poziom, należy dobrać go tak, by nie przekroczyć zalecanych momentów obrotowych.

#### Zalecany ruch



ruch  
obrotowy

#### Zalecana ilość użycia jednego instrumentu:

Maksymalnie 5 razy pod warunkiem, że kontrola wizualna wykonywana przez dentystę przed kolejnym użyciem wykazuje, że instrument nie jest uszlodzony przez poprzednie stosowanie, nie jest zagięty, odkształcony, nie wykazuje oznak "zmęczenia" ostrza instrumentu oraz jest pewnie umocowany w uchwycie. Jeśli pilnik został poddany dużym siłom skłębającym, szczególnie w bardzo zakrzywionych kanałach, należy rozważyć tylko jednokrotne jego użycie.



## Endostar Pilniki S

Endostar Pilniki S to jedne z najbardziej efektywnych instrumentów o bardzo dużej zdolności cięcia. Zaprojektowane zostały jako złożenie dwóch ostrzy tnących pilnika H. Można pracować nimi ruchem góra-dół lub ruchem obrotowym.

- > Świetna zdolność cięcia.
- > Bardzo duża zdolność transportowania zębiny na zewnątrz.
- > Precyzyjnie szlifowany kształt wykonany ze specjalnej, niezwykle twardej i jednocześnie elastycznej stali nierdzewnej.
- > 2 krawędzie tnące kanał pod kątem 90° (krawędzie rozłożone symetrycznie o 180° względem osi symetrii).
- > Przekrój poprzeczny: ●
- > Nietnący wierzchołek.
- > Dobra elastyczność.
- > Skala milimetrowa od 18 do 25 mm zamieszczona na części metalowej pilnika ułatwiająca określenie długości (głębokości) kanału.

### Endostar Pilniki S, 6 szt.

Rozmiar	21 mm	25 mm	28 mm	31 mm
Asortyment 15-40	ESFH154021	ESFH154025	ESFH154028	ESFH154031
Asortyment 45-80	ESFH458021	ESFH458025	ESFH458028	ESFH458031
Asortyment 90-140	ESFH901421	ESFH901425	ESFH901428	ESFH901431*
6	ESFH000621	ESFH000625	ESFH000628	ESFH000631
8	ESFH000821	ESFH000825	ESFH000828	ESFH000831
10	ESFH001021	ESFH001025	ESFH001028	ESFH001031
15	ESFH001521	ESFH001525	ESFH001528	ESFH001531
20	ESFH002021	ESFH002025	ESFH002028	ESFH002031
25	ESFH002521	ESFH002525	ESFH002528	ESFH002531
30	ESFH003021	ESFH003025	ESFH003028	ESFH003031
35	ESFH003521	ESFH003525	ESFH003528	ESFH003531
40	ESFH004021	ESFH004025	ESFH004028	ESFH004031
45	ESFH004521	ESFH004525	ESFH004528	ESFH004531
50	ESFH005021	ESFH005025	ESFH005028	ESFH005031
55	ESFH005521	ESFH005525	ESFH005528	ESFH005531
60	ESFH006021	ESFH006025	ESFH006028	ESFH006031
70	ESFH007021	ESFH007025	ESFH007028	ESFH007031
80	ESFH008021	ESFH008025	ESFH008028	ESFH008031
90	ESFH009021	ESFH009025	ESFH009028	ESFH009031*
100	ESFH010021	ESFH010025	ESFH010028	ESFH010031*
110	ESFH011021	ESFH011025	ESFH011028	ESFH011031*
120	ESFH012021	ESFH012025	ESFH012028	ESFH012031*
130	ESFH013021	ESFH013025	ESFH013028	ESFH013031*
140	ESFH014021	ESFH014025	ESFH014028	ESFH014031*

#### Sterylizacja

Autoklaw parowy 134°C. Zalecany czas sterylizacji: 3 minuty przy nadciśnieniu 2,1 bar.



\* Na zamówienie



### Endostar Pilniki NiTi S

Endostar Pilniki NiTi S to wykonane ze stopu niklowo-tytanowego niezwykle elastyczne, uniwersalne i bezpieczne narzędzia. Ich odporność na zginanie jest około 10 razy większa niż w przypadku instrumentów wykonanych ze stali nierdzewnej. Mogą być wykorzystywane do bardzo zakrzywionych kanałów, sprawiających trudności w opracowaniu pilnikami stalowymi, bez konieczności wstępnego zaginania. Zapewniają bardzo efektywne opracowanie kanału i świetną zdolność cięcia zębiny.

- > Precyzyjnie szlifowany kształt.
- > Wykonane ze stopu niklowo-tytanowego z pamięcią kształtu.
- > Świetna zdolność cięcia.
- > 2 krawędzie tnące kanał pod kątem 90° (krawędzie rozłożone symetrycznie o 180° względem osi symetrii).
- > Przekrój poprzeczny: ●
- > Świetna zdolność transportowania zębiny na zewnątrz.
- > Świetna elastyczność zapewniona przez wykonanie pilników ze stopu NiTi.
- > Nietnący wierzchołek.
- > Skala milimetrowa od 18 do 25 mm zamieszczona na części metalowej pilnika.
- > Ergonomiczny uchwyt z nadrukowanym rozmiarem ISO.

Endostar Pilniki NiTi S, 6 szt.				
Rozmiar	21 mm	25 mm	28 mm	31 mm
Asortyment 15-40	ENFH154021	ENFH154025	ENFH154028	ENFH154031*
Asortyment 45-80	ENFH458021	ENFH458025	ENFH458028	ENFH458031*
10	ENFH001021*	ENFH001025*	ENFH001028*	ENFH001031*
15	ENFH001521	ENFH001525	ENFH001528	ENFH001531*
20	ENFH002021	ENFH002025	ENFH002028	ENFH002031*
25	ENFH002521	ENFH002525	ENFH002528	ENFH002531*
30	ENFH003021	ENFH003025	ENFH003028	ENFH003031*
35	ENFH003521	ENFH003525	ENFH003528	ENFH003531*
40	ENFH004021	ENFH004025	ENFH004028	ENFH004031*
45	ENFH004521	ENFH004525	ENFH004528	ENFH004531*
50	ENFH005021	ENFH005025	ENFH005028	ENFH005031*
55	ENFH005521	ENFH005525	ENFH005528	ENFH005531*
60	ENFH006021	ENFH006025	ENFH006028	ENFH006031*
70	ENFH007021	ENFH007025	ENFH007028	ENFH007031*
80	ENFH008021	ENFH008025	ENFH008028	ENFH008031*

\* Na zamówienie

#### Sterylizacja

Autoklaw parowy 134°C. Zalecany czas sterylizacji: 3 minuty przy nadciśnieniu 2,1 bar.





## Endostar Pilniki H

Pilniki H to bardzo efektywne, agresywne instrumenty do opracowania kanału o bardzo dużej zdolności cięcia zębiny. Pilniki zaprojektowane zgodnie z kształtem opisanym przez doktora Hedströma. Najlepsze efekty cięcia zębiny uzyskuje się przez połączenie ruchu obrotowego (maks. 1/4 obrotu) i wyciągania instrumentu. Szczególnie zalecane w endodoncji wieku rozwojowego.

- > Bardzo dobra zdolność cięcia.
- > Jedna krawędź tnąca kanał pod kątem 90°.
- > Przekrój poprzeczny: ●
- > Znacznie ulepszone transportowanie zębiny na zewnątrz dzięki zwiększeniu skoku krawędzi tnącej i jej głębokości.
- > Precyzyjnie szlifowany kształt wykonany ze specjalnej, niezwykle twardej i jednocześnie elastycznej stali nierdzewnej.
- > Elastyczność zwiększona przez odpowiedni, cylindryczny kształt.
- > Ergonomiczny uchwyt z nadrukowanym rozmiarem ISO.

### Endostar Pilniki H, 6 szt.

Rozmiar	21 mm	25 mm	28 mm	31 mm
Asortyment 15-40	EHFH154021	EHFH154025	EHFH154028	EHFH154031
Asortyment 45-80	EHFH458021	EHFH458025	EHFH458028	EHFH458031
Asortyment 90-140	EHFH901421	EHFH901425	EHFH901428	EHFH901431*
6	EHFH000621	EHFH000625	EHFH000628	EHFH000631
8	EHFH000821	EHFH000825	EHFH000828	EHFH000831
10	EHFH001021	EHFH001025	EHFH001028	EHFH001031
15	EHFH001521	EHFH001525	EHFH001528	EHFH001531
20	EHFH002021	EHFH002025	EHFH002028	EHFH002031
25	EHFH002521	EHFH002525	EHFH002528	EHFH002531
30	EHFH003021	EHFH003025	EHFH003028	EHFH003031
35	EHFH003521	EHFH003525	EHFH003528	EHFH003531
40	EHFH004021	EHFH004025	EHFH004028	EHFH004031
45	EHFH004521	EHFH004525	EHFH004528	EHFH004531
50	EHFH005021	EHFH005025	EHFH005028	EHFH005031
55	EHFH005521	EHFH005525	EHFH005528	EHFH005531
60	EHFH006021	EHFH006025	EHFH006028	EHFH006031
70	EHFH007021	EHFH007025	EHFH007028	EHFH007031
80	EHFH008021	EHFH008025	EHFH008028	EHFH008031
90	EHFH009021	EHFH009025	EHFH009028	EHFH009031*
100	EHFH010021	EHFH010025	EHFH010028	EHFH010031*
110	EHFH011021	EHFH011025	EHFH011028	EHFH011031*
120	EHFH012021	EHFH012025	EHFH012028	EHFH012031*
130	EHFH013021	EHFH013025	EHFH013028	EHFH013031*
140	EHFH014021	EHFH014025	EHFH014028	EHFH014031*

#### Sterylizacja

Autoklaw parowy 134°C. Zalecany czas sterylizacji: 3 minuty przy nadciśnieniu 2,1 bar.



\* Na zamówienie



### Endostar Pilniki NiTi H

Endostar Pilniki NiTi H to elastyczne i bezpieczne, a zarazem agresywne narzędzia wykonane ze stopu niklowo-tytanowego. Ich odporność na zginanie jest około 10 razy większa niż w przypadku instrumentów wykonanych ze stali nierdzewnej.

Mogą być wykorzystywane do bardzo zakrzywionych kanałów, sprawiających trudności w opracowaniu pilnikami stalowymi, bez konieczności wstępnego zaginania. Zapewniają bardzo efektywne opracowanie kanału i świetną zdolność cięcia zębiny.

- > Precyzyjnie szlifowany kształt.
- > Wykonane ze stopu niklowo-tytanowego z pamięcią kształtu.
- > Bardzo dobra zdolność cięcia.
- > Jedna krawędź tnąca kanał pod kątem 90°.
- > Przekrój poprzeczny: ●
- > Znacznie ulepszone transportowanie zębiny na zewnątrz dzięki zwiększeniu skoku krawędzi tnącej i jej głębokości.
- > Dobra elastyczność, znacznie lepsza niż w przypadku narzędzi stalowych.
- > Ergonomiczny uchwyt.

Endostar Pilniki NiTi H, 6 szt.				
Rozmiar	21 mm	25 mm	28 mm	31 mm
Asortyment 15-40	ENHH154021	ENHH154025	ENHH154028	ENHH154031*
Asortyment 45-80	ENHH458021	ENHH458025	ENHH458028	ENHH458031*
15	ENHH001521	ENHH001525	ENHH001528	ENHH001531*
20	ENHH002021	ENHH002025	ENHH002028	ENHH002031*
25	ENHH002521	ENHH002525	ENHH002528	ENHH002531*
30	ENHH003021	ENHH003025	ENHH003028	ENHH003031*
35	ENHH003521	ENHH003525	ENHH003528	ENHH003531*
40	ENHH004021	ENHH004025	ENHH004028	ENHH004031*
45	ENHH004521	ENHH004525	ENHH004528	ENHH004531*
50	ENHH005021	ENHH005025	ENHH005028	ENHH005031*
55	ENHH005521	ENHH005525	ENHH005528	ENHH005531*
60	ENHH006021	ENHH006025	ENHH006028	ENHH006031*
70	ENHH007021	ENHH007025	ENHH007028	ENHH007031*
80	ENHH008021	ENHH008025	ENHH008028	ENHH008031*

\* Na zamówienie

#### Sterylizacja

Autoklaw parowy 134°C. Zalecany czas sterylizacji: 3 minuty przy nadciśnieniu 2,1 bar.





## Endostar Pilniki K

Endostar Pilniki K to stalowe, bezpieczne instrumenty posiadające 4 krawędzie tnące. Dobrze sprawdzają się przy znajdowaniu i opracowaniu cienkich kanałów. Są to jedne z najstarszych instrumentów endodontycznych zaprojektowane zgodnie z kształtem opisanym przez doktora Kerra.

- > 4 krawędzie tnące.
- > Wykonane ze stali nierdzewnej.
- > Przekrój poprzeczny: ■
- > Dobra elastyczność.
- > Bezpieczne, niezbyt agresywne.
- > Ergonomiczny uchwyt z nadrukowanym rozmiarem ISO.

### Endostar Pilniki K, 6 szt.

Rozmiar	21 mm	25 mm	28 mm	31 mm
Asortyment 15-40	EKFH154021	EKFH154025	EKFH154028	EKFH154031
Asortyment 45-80	EKFH458021	EKFH458025	EKFH458028	EKFH458031
Asortyment 90-140	EKFH901421	EKFH901425	EKFH901428	EKFH901431*
6	EKFH000621	EKFH000625	EKFH000628	EKFH000631
8	EKFH000821	EKFH000825	EKFH000828	EKFH000831
10	EKFH001021	EKFH001025	EKFH001028	EKFH001031
15	EKFH001521	EKFH001525	EKFH001528	EKFH001531
20	EKFH002021	EKFH002025	EKFH002028	EKFH002031
25	EKFH002521	EKFH002525	EKFH002528	EKFH002531
30	EKFH003021	EKFH003025	EKFH003028	EKFH003031
35	EKFH003521	EKFH003525	EKFH003528	EKFH003531
40	EKFH004021	EKFH004025	EKFH004028	EKFH004031
45	EKFH004521	EKFH004525	EKFH004528	EKFH004531
50	EKFH005021	EKFH005025	EKFH005028	EKFH005031
55	EKFH005521	EKFH005525	EKFH005528	EKFH005531
60	EKFH006021	EKFH006025	EKFH006028	EKFH006031
70	EKFH007021	EKFH007025	EKFH007028	EKFH007031
80	EKFH008021	EKFH008025	EKFH008028	EKFH008031
90	EKFH009021	EKFH009025	EKFH009028	EKFH009031*
100	EKFH010021	EKFH010025	EKFH010028	EKFH010031*
110	EKFH011021	EKFH011025	EKFH011028	EKFH011031*
120	EKFH012021	EKFH012025	EKFH012028	EKFH012031*
130	EKFH013021	EKFH013025	EKFH013028	EKFH013031*
140	EKFH014021	EKFH014025	EKFH014028	EKFH014031*

\* Na zamówienie

#### Sterylizacja

Autoklaw parowy 134°C. Zalecany czas sterylizacji: 3 minuty przy nadciśnieniu 2,1 bar.





### Endostar Pilniki NiTi K

Endostar Pilniki NiTi K to wykonane ze stopu niklowo-tytanowego elastyczne i bezpieczne narzędzia. Ich odporność na zginanie jest około 10 razy większa niż w przypadku instrumentów wykonanych ze stali nierdzewnej.

Mogą być wykorzystywane do bardzo zakrzywionych kanałów, sprawiających trudności w opracowaniu pilnikami stalowymi, bez konieczności wstępnego zaginania. Bardzo dobra elastyczność tych narzędzi znacznie zmniejsza tendencję do sztucznego prostowania kanału, zmniejsza również ryzyko zaklinowania instrumentu lub perforacji kanału.

- > Wykonane ze stopu niklowo-tytanowego z pamięcią kształtu.
- > 4 krawędzie tnące.
- > Przekrój poprzeczny: ■
- > Bardzo dobra elastyczność.
- > Bardzo bezpieczne, niezbyt agresywne.
- > Ergonomiczny uchwyt.

Endostar Pilniki NiTi K, 6 szt.				
Rozmiar	21 mm	25 mm	28 mm	31 mm
Asortyment 15-40	ENKH154021	ENKH154025	ENKH154028	ENKH154031*
Asortyment 45-80	ENKH458021	ENKH458025	ENKH458028	ENKH458031*
15	ENKH001521	ENKH001525	ENKH001528	ENKH001531*
20	ENKH002021	ENKH002025	ENKH002028	ENKH002031*
25	ENKH002521	ENKH002525	ENKH002528	ENKH002531*
30	ENKH003021	ENKH003025	ENKH003028	ENKH003031*
35	ENKH003521	ENKH003525	ENKH003528	ENKH003531*
40	ENKH004021	ENKH004025	ENKH004028	ENKH004031*
45	ENKH004521	ENKH004525	ENKH004528	ENKH004531*
50	ENKH005021	ENKH005025	ENKH005028	ENKH005031*
55	ENKH005521	ENKH005525	ENKH005528	ENKH005531*
60	ENKH006021	ENKH006025	ENKH006028	ENKH006031*
70	ENKH007021	ENKH007025	ENKH007028	ENKH007031*
80	ENKH008021	ENKH008025	ENKH008028	ENKH008031*

\* Na zamówienie

#### Sterylizacja

Autoklaw parowy 134°C. Zalecany czas sterylizacji: 3 minuty przy nadciśnieniu 2,1 bar.





### Endostar Poszerzacz K

Endostar Poszerzacz K to instrumenty endodontyczne przeznaczone do pracy metodą poszerzania (ruchy obrotowe). Można nimi wykonywać ruchy obrotowe w większym zakresie niż pilnikami K.

- > Bardzo dobra zdolność transportowania zębiny na zewnątrz.
- > Duża zdolność poszerzania kanału.
- > 3 krawędzie tnące.
- > Przekrój poprzeczny: ▲
- > Wykonane ze stali nierdzewnej.
- > Ergonomiczny uchwyt z nadrukowanym rozmiarem ISO.

Endostar Poszerzacz K, 6 szt.

Rozmiar	21 mm	25 mm	28 mm	31 mm
Asortyment 15-40	EKRH154021	EKRH154025	EKRH154028	EKRH154031
Asortyment 45-80	EKRH458021	EKRH458025	EKRH458028	EKRH458031
Asortyment 90-140	EKRH901421	EKRH901425	EKRH901428	EKRH901431 <sup>†</sup>
6	EKRH000621	EKRH000625	EKRH000628	EKRH000631
8	EKRH000821	EKRH000825	EKRH000828	EKRH000831
10	EKRH001021	EKRH001025	EKRH001028	EKRH001031
15	EKRH001521	EKRH001525	EKRH001528	EKRH001531
20	EKRH002021	EKRH002025	EKRH002028	EKRH002031
25	EKRH002521	EKRH002525	EKRH002528	EKRH002531
30	EKRH003021	EKRH003025	EKRH003028	EKRH003031
35	EKRH003521	EKRH003525	EKRH003528	EKRH003531
40	EKRH004021	EKRH004025	EKRH004028	EKRH004031
45	EKRH004521	EKRH004525	EKRH004528	EKRH004531
50	EKRH005021	EKRH005025	EKRH005028	EKRH005031
55	EKRH005521	EKRH005525	EKRH005528	EKRH005531
60	EKRH006021	EKRH006025	EKRH006028	EKRH006031
70	EKRH007021	EKRH007025	EKRH007028	EKRH007031
80	EKRH008021	EKRH008025	EKRH008028	EKRH008031

#### Sterylizacja

Autoklaw parowy 134°C. Zalecany czas sterylizacji: 3 minuty przy nadciśnieniu 2,1 bar.







### Endostar Poszerzacz NiTi K

Endostar Poszerzacz NiTi K to instrumenty endodontyczne przeznaczone do pracy metodą poszerzania (ruchy obrotowe). Wykonanie ze stopu NiTi (niklowo-tytanowego) sprawia, że są znacznie bardziej elastyczne niż poszerzacze stalowe (ok. 10 razy).

Endostar Poszerzacz NiTi K są często pierwszymi narzędziami wprowadzanymi do kanału w celu oceny wrażliwości miazgi, drożności oraz szerokości kanału. Można nimi pracować ruchami obrotowymi w znacznie większym zakresie niż pilnikami NiTi K. Zastosowany stop niklowo-tytanowy jest bardziej wytrzymały niż stal, dlatego można opracować takimi instrumentami 2 do 3 razy więcej kanałów.

- > Bardzo dobra zdolność transportowania zębiny na zewnątrz.
- > 3 krawędzie tnące.
- > Przekrój poprzeczny: ▲
- > Wykonane ze stopu niklowo-tytanowego z pamięcią kształtu.
- > Stosunkowo niska elastyczność jak na narzędzia NiTi, ale znacznie lepsza niż narzędzi stalowych.
- > Ergonomiczny uchwyt.

Endostar Poszerzacz NiTi K, 6 szt.				
Rozmiar	21 mm	25 mm	28 mm	31 mm
Asortyment 15-40	ENRH154021	ENRH154025	ENRH154028	ENRH154031*
Asortyment 45-80	ENRH458021	ENRH458025	ENRH458028	ENRH458031*
15	ENRH001521	ENRH001525	ENRH001528	ENRH001531*
20	ENRH002021	ENRH002025	ENRH002028	ENRH002031*
25	ENRH002521	ENRH002525	ENRH002528	ENRH002531*
30	ENRH003021	ENRH003025	ENRH003028	ENRH003031*
35	ENRH003521	ENRH003525	ENRH003528	ENRH003531*
40	ENRH004021	ENRH004025	ENRH004028	ENRH004031*
45	ENRH004521	ENRH004525	ENRH004528	ENRH004531*
50	ENRH005021	ENRH005025	ENRH005028	ENRH005031*
55	ENRH005521	ENRH005525	ENRH005528	ENRH005531*
60	ENRH006021	ENRH006025	ENRH006028	ENRH006031*
70	ENRH007021	ENRH007025	ENRH007028	ENRH007031*
80	ENRH008021	ENRH008025	ENRH008028	ENRH008031*

\* Na zamówienie

#### Sterylizacja

Autoklaw parowy 134°C. Zalecany czas sterylizacji: 3 minuty przy nadciśnieniu 2,1 bar.





**Sterylizacja**

Autoklaw parowy 134°C. Zalecany czas sterylizacji: 3 minuty przy nadciśnieniu 2,1 bar.



**Endostar Miazgociągi**

Miazgociągi Endostar to podstawowe narzędzia ręczne do usuwania miazgi żywej, zмумifikowanej oraz znajdującej się w stanie martwicy suchej. Jedne z pierwszych i najstarszych instrumentów endodontycznych do leczenia kanałowego. Część pracująca ma około 40 spiralnie ułożonych, giętkich kolców (haczyków).

- > Bardzo dobrze transportują miazgę z kanału.
- > Część pracująca wykonana z miękkiej, nierdzewnej stali.
- > Przekrój poprzeczny: ★
- > Spiralnie ułożone kolce.

Endostar Miazgociągi, 6 szt.			
Rozmiar	25 mm	Rozmiar	25 mm
Zestaw 01-06	EBBR010625	03	EBBR000325
00	EBBR000025	04	EBBR000425
01	EBBR000125	05	EBBR000525
02	EBBR000225	06	EBBR000625



**Sterylizacja**

Autoklaw parowy 134°C. Zalecany czas sterylizacji: 3 minuty przy nadciśnieniu 2,1 bar.



**Endostar Unique S-files**

Endostar Unique S-files to instrumenty o przekroju pilników S posiadające niestandardowe rozmiary tzw. "połówki", za pomocą których można jeszcze precyzyjniej dopasować pilnik do konkretnego przypadku klinicznego. Pilniki Endostar Unique S-files zapobiegają powstawaniu stopnia w kanale.

- > Niestandardowe rozmiary 12.5, 17.5 oraz 22.5.
- > Bardzo duża zdolność cięcia.
- > Bardzo duża zdolność transportowania zębiny na zewnątrz.
- > 2 krawędzie tnące kanał pod kątem 90° (krawędzie rozłożone symetrycznie o 180° względem osi symetrii).
- > Przekrój poprzeczny: ●
- > Precyzyjnie szlifowany kształt wykonany ze specjalnej, niezwykle twardej i jednocześnie elastycznej stali nierdzewnej.
- > Zapobiegają powstawaniu stopnia w kanale.
- > Nietnący wierzchołek.

Endostar Unique S-files, 6 szt.		
Rozmiar	21 mm	25 mm
Zestaw 12.5, 17.5, 22.5	EUSF122221	EUSF122225
12.5	EUSF001221	EUSF001225
17.5	EUSF001721	EUSF001725
22.5	EUSF002221	EUSF002225

**Sterylizacja**

Autoklaw parowy 134°C. Zalecany czas sterylizacji: 3 minuty przy nadciśnieniu 2,1 bar.

**Endostar Unique K-files**

Endostar Unique K-files to instrumenty o przekroju pilników K posiadające niestandardowe rozmiary. Są to tzw. "połówki", za pomocą których można jeszcze precyzyjniej dopasować pilnik do konkretnego przypadku klinicznego. Pilniki Unique K-files zapobiegają powstawaniu stopnia w kanale. Narzędzia te występują w następujących rozmiarach: 12,5, 17,5 oraz 22,5. Endostar Unique K-files to stalowe, bezpieczne instrumenty posiadające 4 krawędzie tnące. Dobrze sprawdzają się przy znajdowaniu i opracowaniu cienkich kanałów.

- > Niestandardowe rozmiary 12,5, 17,5 oraz 22,5.
- > 4 krawędzie tnące.
- > Wykonane ze stali nierdzewnej.
- > Przekrój poprzeczny: ■
- > Dobra elastyczność.
- > Bezpieczne, niezbyt agresywne.

**Endostar Unique K-files, 6 szt.**

Rozmiar	21 mm	25 mm
Zestaw 12,5, 17,5, 22,5	EUKF122221	EUKF122225
12,5	EUKF001221	EUKF001225
17,5	EUKF001721	EUKF001725
22,5	EUKF002221	EUKF002225

**Sterylizacja**

Autoklaw parowy 134°C. Zalecany czas sterylizacji: 3 minuty przy nadciśnieniu 2,1 bar.

**Endostar Canal Locator**

Pilniki Endostar Canal Locator to instrumenty endodontyczne przeznaczone do poszukiwania, lokalizacji i penetracji kanałów korzeniowych. Są cienkie i elastyczne, a do tego bardzo mocne, dlatego szczególnie przydają się przy pracy w wąskich i zakrzywionych kanałach.

- > Przekrój poprzeczny: ●
- > Dobra elastyczność.
- > Nietnący wierzchołek.
- > Wytrawiona skala milimetrowa ułatwiająca określenie długości roboczej kanału.

**Endostar Canal Locator, 6 szt.**

Rozmiar	18 mm	21 mm	25 mm
Zestaw 6, 8, 10	ECLH061018	ECLH061021	ECLH061025
6	ECLH000618	ECLH000621	ECLH000625
8	ECLH000818	ECLH000821	ECLH000825
10	ECLH001018	ECLH001021	ECLH001025



### Endostar Spreader Sonic Files / Pilniki soniczne

Pilniki Endostar Spreader Sonic Files są narzędziami służącymi do irygacji i dezynfekcji kanału zębowego, a także narzędziami pomocniczymi podczas usuwania złamanych instrumentów z kanału. Przeznaczone są tylko do użytku z urządzeniem aktywującym ultradźwięki (skalarem stomatologicznym).

- > Wykonane ze stali nierdzewnej.
- > Wykorzystują proces kawitacji.
- > Należy nimi pracować, stosując ruch pionowy posuwisto-zwrotny.
- > Pilniki aktywują płyny w kanale korzeniowym.

Ważne uwagi odnośnie do pracy pilnikami ultradźwiękowymi:

- > Endostar Spreader Sonic Files przeznaczone są do pracy z końcówkami typu endochuck 120° lub 95° (np. Endostar Sonic File Holder 120° lub 95°).
- > Używanie pilników Endostar Spreader Sonic Files nie powoduje poszerzenia kanału.
- > Zalecane jest płukanie kanału podchlorynem sodu.
- > Zalecane jest użycie ultradźwięków na minimalnej mocy, aby wykluczyć możliwość złamania się narzędzia w kanale.
- > Pilnik w kanale należy poruszać pasywnie w górę i w dół (nigdy na siłę), aby nie uległ on zakrzywieniu lub zaklinowaniu w kanale.
- > Nie należy korzystać z dodatkowego źródła energii w momencie korzystania z urządzenia aktywującego (np. skalera stomatologicznego).
- > Narzędzia ultradźwiękowe wprowadza się zawsze w spoczynku, a po osiągnięciu długości roboczej pomniejszonej o 1-2 mm włącza się urządzenie.
- > Działanie ultradźwięków jest nieskuteczne w wąskich, zakrzywionych kanałach, ponieważ kontakt narzędzia ze ścianą kanału hamuje proces wibracji. W przypadku pracy w takich kanałach należy je najpierw opracować za pomocą narzędzi ręcznych do rozmiaru 20.

#### Endostar Spreader Sonic Files, 6 szt.

Rozmiar	33 mm
Zestaw 25 - 35	ESSF253533
25	ESSF002533
30	ESSF003033
35	ESSF003533

#### Sterylizacja

Autoklaw parowy 134°C. Zalecany czas sterylizacji: 3 minuty przy nadciśnieniu 2,1 bar.



**Sterylizacja**

Autoklaw parowy 134°C. Zalecany czas sterylizacji: 3 minuty przy nadciśnieniu 2,1 bar.

**Endostar Sonic File Holder**

Uchwyt do pilników sonicznych.

**Endostar Sonic File Holder 120°**

Zastosowanie:

Uchwyt (endochuck) do endodontycznych pilników sonicznych E1 (120°) stosowany jest podczas leczenia zębów przednich oraz kanałów dystalnych zębów tylnych.

**Endostar Sonic File Holder 95°**

Zastosowanie:

Uchwyt (endochuck) endodontycznych pilników sonicznych E2 (95°) stosowany jest podczas leczenia zębów przednich oraz kanałów mezialnych zębów tylnych.

Końcówki zgodne ze standardem EMS / WOODPECKER / MECTRON.

Zalecane do pilników Endostar Spreader Sonic Files.

**Endostar Sonic File Holder, 1 szt.**

Endostar Sonic File Holder 120°	ESFH120
Endostar Sonic File Holder 95°	ESFH95

**Klucz do Endostar Sonic File Holder**

Klucz do mocowania pilników sonicznych w uchwytach Endostar Sonic File Holder 120° i 95°.

*Aby prawidłowo umieścić pilnik w końcówce zalecamy użycie klucza.*

**Klucz do Endostar Sonic File Holder , 1 szt.**

Klucz do Endostar Sonic File Holder	EKEY
-------------------------------------	------



### Endostar Apical Stopper

Endostar Apical Stopper to ręczny, stalowy instrument używany w leczeniu kanałowym, jako pomocniczy w procedurze irygacji i dezynfekcji. Stosuje się go w celu zapobiegania wypływania płynu do irygacji przez wierzchołek (Apical Extrusion - AE).

Wąski, niestożkowy instrument nie zatyka przestrzeni kanału, dzięki czemu płyn do irygacji może swobodnie przepływać wokół niego i wzdłuż ścian kanału, umożliwiając skuteczne usuwanie osadów i biofilmu, a jednocześnie blokując wypływ płynu wierzchołkowo.

Pomysł na ten instrument został opracowany przez prof. Giovanniego Oliviego, światowej sławy eksperta w endodoncji i innowacyjnych technologiach irygacji kanałów korzeniowych.

Jest to gładki, niewprawiający w ruch instrument o odpowiednim rozmiarze ISO, który pasuje do rozmiaru otworu wierzchołkowego. Ma smukły plastikowy uchwyt, w kolorze zgodnym z normą ISO.

### Irygacja

Irygacja jest bardzo ważnym elementem leczenia kanałowego, wykonywanym wielokrotnie podczas całej procedury, od początku do końcowego etapu opracowania kanału.

Obecnie dostępnych jest wiele różnych technik irygacyjnych, głównie dostarczających płyny do jamy dostępu lub kanału za pomocą strzykawek/igieł. Stosuje się różne urządzenia aktywujące do poprawy przepływu płynu do irygacji, takie jak dźwiękowe, ultradźwiękowe i laserowe (tylko lasery z rodzaju erbowych).

Aktywacja powoduje wytworzenie dodatniego ciśnienia w roztworze w celu uzyskania skutecznego i efektywnego trójwymiarowego przepływu płynów. Kwestią, którą należy uwzględnić i rozważyć podczas procedury irygacyjnej, jest możliwość wypłynięcia płynu poza wierzchołek (Apical Extrusion AE). Może to się zdarzyć w różnych warunkach, gdy otwór wierzchołkowy jest większy niż rozmiar ISO 40-50:

- > w przypadku niedojrzałego zęba, w którym nie doszło do pełnej apeksyfikacji;
- > w przypadku zęba z patologią przyzębia i szerszą anatomią wierzchołka zmienioną przez zakażenie;
- > w przypadku przypadkowego przekształcenia otworu wierzchołkowego przez narzędzie;
- > gdy na płyn do irygacji działa wysokie ciśnienie spowodowane zbyt wysokim ustawieniem używanego urządzenia;
- > gdy na płyn do irygacji działa wysokie ciśnienie spowodowane rodzajem igły (zakończenie na końcu) i głębokością wprowadzenia;

#### Sterylizacja

Autoklaw parowy 134°C. Zalecany czas sterylizacji: 3 minuty przy nadciśnieniu 2,1 bar.





### Endostar Apical Stopper

- > gdy na płyn do irygacji działa wysokie ciśnienie spowodowane położeniem końcówki laserowej w kanale;
- > gdy występują różne stany zapalne przyzębia (rodzaj tkanki), ciśnienie w okolicy wierzchołka.

Wyptyw płynu do irygacji z otworu wierzchołkowego może prowadzić do minimalnego krwawienia lub poważnego wypadku związanego z podchlorynem sodu, w zależności od czasu i ciśnienia, jakie zostały zastosowane, a także od objętości uwolnionego płynu.

#### Zastosowanie Endostar Apical Stopper

Aby zapobiec uwolnieniu płynu do irygacji (AE), można użyć narzędzia o nazwie Endostar Apical Stopper podczas irygacji. Wąski, niestożkowaty instrument nie zatyka przestrzeni kanału, dzięki czemu płyn do irygacji może swobodnie przepływać wokół niego i wzdłuż ścian kanału, umożliwiając skuteczne usuwanie osadów i biofilmu, a jednocześnie blokując wyptyw płynu wierzchołkowo.

#### Kliniczna instrukcja stosowania

Metodologia irygacji kanałów korzeniowych (krok po kroku), przy użyciu Endostar Apical Stopper:

1. Wykonaj standardową metodę leczenia kanałowego, którą zazwyczaj stosujesz.
2. Przed płukaniem kanału, umieść w kanale instrument Endostar Apical Stopper o odpowiednio dobranym rozmiarze ISO (stosując np. pomiar otworu wierzchołkowego metodą "gauging"), wprowadź instrument na długość roboczą kanału. Jeśli to możliwe, sprawdź czy instrument Endostar Apical Stopper blokuje otwór wierzchołkowy.
3. Wykonaj irygację kanału zgodnie z procedurą i aktywuj płyn do irygacji preferowaną metodą.
4. Wyjmij Endostar Apical Stopper z kanału i kontynuuj procedurę leczenia kanałowego.
5. Powtórz kroki 2-4 podczas kolejnej irygacji kanału korzeniowego.

#### Endostar Apical Stopper, 6 szt.

40, 31 mm, 6 szt.	EAS004031SW
50, 31 mm, 6 szt.	EAS005031SW
Asortyment, po 2 szt. każdego rozmiaru: 60, 70, 80, 31 mm	EAS608031SW

**Sterylizacja**

Autoklaw parowy 134°C. Zalecany czas sterylizacji: 3 minuty przy nadciśnieniu 2,1 bar.

**Endostar Upychadła do gutaperki**

Upychadła (pluggery) do ćwieków gutaperkowych przeznaczone do pionowej (wierzchołkowej) kondensacji gutaperki. Upychadła mogą również być stosowane do kondensacji past leczniczych do czasowego wypełnienia kanału.

- > Wykonane z nierdzewnej stali dentystycznej.
- > Mają kształt stożka o równo ściętym końcu.
- > Ergonomiczny uchwyt z nadrukowanym rozmiarem ISO.

**Endostar Upychadła do gutaperki, 6 szt.**

Rozmiar	25 mm
Asortyment 15-40	EPLG154025
15	EPLG001525
20	EPLG002025
25	EPLG002525
30	EPLG003025
35	EPLG003525
40	EPLG004025

**Sterylizacja**

Autoklaw parowy 134°C. Zalecany czas sterylizacji: 3 minuty przy nadciśnieniu 2,1 bar.

**Endostar Upychadła NiTi do gutaperki**

Upychadła (pluggery) NiTi do ćwieków gutaperkowych przeznaczone do pionowej (wierzchołkowej) kondensacji gutaperki. Wykonanie ze stopu niklowo-tytanowego znacznie zwiększa ich elastyczność i pozwala na wypełnianie nawet kanałów bardzo zakrzywionych. Upychadła mogą również być stosowane do kondensacji past leczniczych do czasowego wypełnienia kanału.

- > Kształt stożka o równo ściętym końcu.
- > Ergonomiczny uchwyt z nadrukowanym rozmiarem ISO.

**Endostar Upychadła NiTi do gutaperki, 6 szt.**

Rozmiar	25 mm
Asortyment 15-40	EPTG154025
15	EPTG001525
20	EPTG002025
25	EPTG002525
30	EPTG003025
35	EPTG003525
40	EPTG004025



**Sterylizacja**

Autoklaw parowy 134°C. Zalecany czas sterylizacji: 3 minuty przy nadciśnieniu 2,1 bar.

**Endostar Rozpychacze do gutaperki**

Rozpychacze (spreadery) do ćwieków gutaperkowych przeznaczone są do bocznej kondensacji gutaperki. Instrumenty wykonane są z nierdzewnej stali dentystycznej i importowanych tworzyw gwarantujących wysoką jakość wyrobów.

- > Mają kształt ostro zakończonego stożka.
- > Ergonomiczny uchwyt z nadrukowanym rozmiarem ISO.

**Endostar Rozpychacze do gutaperki, 6 szt.**

Rozmiar	25 mm
Asoryment 15-40	ESP0154025
10	ESP0001025
15	ESP0001525
20	ESP0002025
25	ESP0002525
30	ESP0003025
35	ESP0003525
40	ESP0004025

**Sterylizacja**

Autoklaw parowy 134°C. Zalecany czas sterylizacji: 3 minuty przy nadciśnieniu 2,1 bar.

**Endostar Rozpychacze NiTi do gutaperki**

Rozpychacze (spreadery) NiTi do ćwieków gutaperkowych przeznaczone są do bocznej kondensacji gutaperki. Wykonanie ze stopu niklowo-tytanowego znacznie zwiększa ich elastyczność i pozwala na wypełnianie kanałów zakrzywionych.

- > Mają kształt ostro zakończonego stożka.
- > Ergonomiczny uchwyt z nadrukowanym rozmiarem ISO.

**Endostar Rozpychacze NiTi do gutaperki, 6 szt.**

Rozmiar	25 mm
Asoryment 15-40	ESTD154025
15	ESTD0001525
20	ESTD0002025
25	ESTD0002525
30	ESTD0003025
35	ESTD0003525
40	ESTD0004025

## Endostar Igły do wypełniania kanałów ze sprężynką bezpieczeństwa



Igły do wypełniania kanału ze sprężynką bezpieczeństwa (PFL), zwane także igłami Lentulo, to instrumenty przeznaczone do wypełniania kanałów materiałami o półpłynnej konsystencji (pastami i cementami). Ich część pracująca ma kształt wydłużonego stożka i tworzy ją luźno zwinięta spirala z cienkiego drutu. Sprężynka bezpieczeństwa umieszczona przy uchwycie zwiększa elastyczność igieł i chroni przed ich złamaniem w trakcie wykonywania ruchów obrotowych w kanale.

- > Wprowadzanie materiału odbywa się tylko przy wykonywaniu ruchów w prawo (zgodnie z ruchem wskazówek zegara).
- > Dopuszczalna prędkość obrotowa kątnicy: poniżej 800 obr./min.,
- > Przekrój poprzeczny: **G**

Kolor rączki zmienił się na srebrny. Produkty z rączką w kolorze złotym będą dostępne do wyczerpania zapasów.

### Sterylizacja

Autoklaw parowy 134°C. Zalecany czas sterylizacji: 3 minuty przy nadciśnieniu 2,1 bar.



### Endostar Igły do wypełniania kanałów ze sprężynką bezpieczeństwa, 4 szt.


Rozmiar	17 mm	21 mm	25 mm	29 mm
Asortyment 25-40	EPFL254017	EPFL254021	EPFL254025	EPFL254029
25, 1 szt. każdej długości 17, 21, 25, 29 mm	EPFL002500			
25	EPFL002517	EPFL002521	EPFL002525	EPFL002529
30	EPFL003017	EPFL003021	EPFL003025	EPFL003029
35	EPFL003517	EPFL003521	EPFL003525	EPFL003529
40	EPFL004017	EPFL004021	EPFL004025	EPFL004029

**Sterylizacja**

Autoklaw parowy 134°C. Zalecany czas sterylizacji: 3 minuty przy nadciśnieniu 2,1 bar.

**Endostar Igły do wypełniania kanałów bez sprężynki**

Igły do wypełniania kanału bez sprężynki (PFN), zwane także igłami Lentulo, to instrumenty przeznaczone do wypełniania kanałów materiałami o półpłynnej konsystencji (pastami i cementami). Ich część pracująca ma kształt wydłużonego stożka i tworzy ją luźno zwinięta spirala z cienkiego drutu.

- > Wprowadzanie materiału odbywa się tylko przy wykonywaniu ruchów w prawo (zgodnie z ruchem wskazówek zegara).
- > Dopuszczalna prędkość obrotowa kątnicy: poniżej 800 obr./min.
- > Przekrój poprzeczny: 

Kolor rączki zmienił się na srebrny. Produkty z rączką w kolorze złotym będą dostępne do wyczerpania zapasów.

**Endostar Igły do wypełniania kanałów bez sprężynki, 4 szt.**

Rozmiar	17 mm	21 mm	25 mm	29 mm
Asortyment 25-40	<b>EPFN254017</b>	<b>EPFN254021</b>	<b>EPFN254025</b>	<b>EPFN254029</b>
25, 1 szt. każdej długości 17, 21, 25, 29 mm	<b>EPFN002500</b>			
25	<b>EPFN002517</b>	<b>EPFN002521</b>	<b>EPFN002525</b>	<b>EPFN002529</b>
30	<b>EPFN003017</b>	<b>EPFN003021</b>	<b>EPFN003025</b>	<b>EPFN003029</b>
35	<b>EPFN003517</b>	<b>EPFN003521</b>	<b>EPFN003525</b>	<b>EPFN003529</b>
40	<b>EPFN004017</b>	<b>EPFN004021</b>	<b>EPFN004025</b>	<b>EPFN004029</b>

**Sterylizacja**

Autoklaw parowy 134°C. Zalecany czas sterylizacji: 3 minuty przy nadciśnieniu 2,1 bar.

**Endostar Poszerzacz Gates**

Endostar Poszerzacz Gates to maszynowe narzędzia do poszerzania ujść kanałów oraz do opracowania prostej, przykoronowej części kanału.

Są to jedne z najstarszych narzędzi endodontycznych. Ich część pracująca znajduje się na końcu długiego, cienkiego trzonu i ma kształt płomyka ze spiralnie ułożonymi płaszczyznami tnącymi.

- > Mała sprężystość ostrza.
- > Dopuszczalna ilość obrotów na minutę: 450-800.
- > Wierzchołek tępo zakończony (nietnący).

**Endostar Poszerzacz Gates, 6 szt.**

Rozmiar	19 mm
Asortyment 01-06	EGAE010619
01	EGAE000119
02	EGAE000219
03	EGAE000319
04	EGAE000419
05	EGAE000519
06	EGAE000619

**Sterylizacja**

Autoklaw parowy 134°C. Zalecany czas sterylizacji: 3 minuty przy nadciśnieniu 2,1 bar.

**Endostar Poszerzacz Peeso**

Poszerzacz Peeso to maszynowe narzędzia do poszerzania ujść oraz opracowania przykoronowej, prostej części kanału. Instrumenty Peeso różnią się od poszerzaczy Gates częścią pracującą, posiadają dłuższy, cylindryczny kształt o szerzej rozstawionych krawędziach tnących.

- > Mała sprężystość ostrza.
- > Dopuszczalna ilość obrotów na minutę: 800-1200.
- > Wierzchołek tępo zakończony (nietnący).

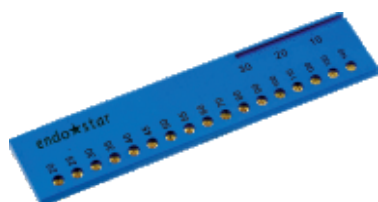
**Endostar Poszerzacz Peeso, 6 szt.**

Rozmiar	19 mm
Asortyment 01-06	EPEE010619
01	EPEE000119
02	EPEE000219
03	EPEE000319
04	EPEE000419
05	EPEE000519
06	EPEE000619

### Endostar ENDOcalibrator

Kalibrator do gutaperki z linijką endodontyczną zaprojektowany dla kształtowania i docinania ćwieków głównych z każdego rodzaju ćwieków gutaperkowych.

Sterylizacja w autoklawie parowym w 134°C.



<b>ENDOCALIBRATOR</b>	CE
Kalibrator, 1 szt.	EEC

### Endostar ENDObox

Pojemnik endodontyczny przeznaczony do przechowywania i sterylizowania instrumentów do leczenia kanałowego. Posiada 30 miejsc na pilniki rotacyjne lub ręczne. Wykonany jest z kolorowego anodyzowanego aluminium. Sterylizacja w autoklawie parowym w 134°C. Upewnij się, że stosowane roztwory (do czyszczenia) nie wchodzi w reakcję z aluminium.



<b>Endostar ENDOBOX</b>	CE
Endobox, 1 szt.	EEB

### Endostar ENDOSizer

Narzędzie przeznaczone do precyzyjnego mierzenia długości roboczej pilników oraz długości ćwieków gutaperkowych i papierowych. Wykonane jest z trwałego poliwęglanu i posiada wgłębienie dla endostopy oraz osobny kanał do mierzenia i odcinania ćwieków.. Sterylizacja w autoklawie parowym w 134°C.

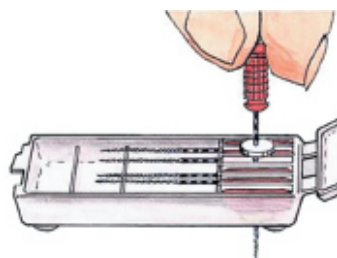


<b>ENDOSIZER</b>	
ENDOSIZER, kolor kość słoniowa, 1 szt.	EESIZ

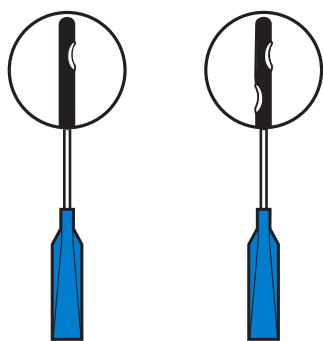
### Endostopy

Okrągłe podkładki wykonane z białej gumy silikonowej przeznaczone do zaznaczania roboczej długości pilnika lub poszerzacza pracującego w kanale. Widoczne na zdjęciu rentgenowskim.

Sterylizacja w autoklawie parowym w 134°C.



<b>Endostopy</b>	
Opakowanie, 100 szt.	ESW



Jeden otwór boczny

Dwa otwory boczne

### Endostar ENDOneedles

Jednorazowe igły do endoirygacji z jednym lub dwoma bocznymi otworami.

- > Sterylne.
- > Apirogenne.
- > Zastosowanie: płukanie kanału korzenia zębowego, jak również do przemywania ran, płukania kieszeni dziąsła.
- > Igła została wykonana z najwyższej jakości materiału, charakteryzuje się cienkimi ściankami oraz wysoką elastycznością pozwalającą na dostosowanie kształtu igły do kanału.
- > Igły dostępne w opakowaniach zawierających 100 sztuk.
- > Dostępne rozmiary:
  - z jednym bocznym otworem, w rozmiarze 0,3 x 25 (30G x 1")
  - z jednym bocznym otworem, w rozmiarze 0,5 x 25 (25G x 1")
  - z dwoma bocznymi otworami, w rozmiarze 0,3 x 25 (30G x 1")

Endostar ENDOneedles	CE 2274
Igły z dwoma otworami bocznymi, rozm. 0,3 x 25 (30G x 1"), 100 szt.	EEN230G
Igły z otworem bocznym, rozm. 0,3 x 25 (30G x 1"), 100 szt.	EEN130G
Igły z otworem bocznym, rozm. 0,5 x 25 (25G x 1"), 100 szt.	EEN125G

### Endostar ENDOsyringe

Małe, kolorowe strzykawki do irygacji 5 ml.



- > Uporządkowanie i identyfikacja - oznaczenie kolorami decydująco wpływa na uniknięcie pomyłki podmiany strzykawk z roztworami do płukania.
- > Zwiększenie bezpieczeństwa płukania (dostępne w 4 kolorach: przezroczystym, niebieskim, czerwonym, żółtym).
- > Kodowanie kolorami dla wygodniejszej pracy pod mikroskopem.
- > Dostępne w praktycznej pojemności 5 ml.
- > Standardowe mocowanie luer-lock.

Endostar ENDOsyringe	CE 0197
Strzykawki Luer Lock, 5 ml, mix kolorów, każdy po 25 szt., opakowanie 100 szt.	EESASS
Strzykawki Luer Lock, 5 ml, przezroczyste, 100 szt.	EESC
Strzykawki Luer Lock, 5 ml, niebieskie, 100 szt.	EESB
Strzykawki Luer Lock, 5 ml, czerwone, 100 szt.	EESR
Strzykawki Luer Lock, 5 ml, żółte, 100 szt.	EESY



### Endostar Ćwieki gutaperkowe

Szczelne, trwałe wypełnianie kanału korzeniowego. Zgodne z rozmiarami ISO.

- > Idealne do pionowej i bocznej obturacji kanału korzeniowego.
- > Biokompatybilne i higieniczne.
- > Zachowujące wysoką stabilność wymiarową.
- > Mocne i elastyczne.
- > Dostępne w 12 rozmiarach (15, 20, ..., 80) oraz asortymencie (15-40, 45-80), taper 02 (op. 120 szt.), taper 04 (op. 60 szt.) lub taper 06 (op. 60 szt.).
- > Kalibrowane, z oznaczeniem długości na ćwieku.

Ćwieki gutaperkowe		CE 0197
Rozmiar / ISO	15-80	
Taper	02 / 04 / 06	
Opakowanie	Rozmiar pojedynczy lub asortyment	
Ilość w opakowaniu	120 szt. / 60 szt.	



### Endostar Ćwieki papierowe

Sączki papierowe stosowane do osuszania kanału.

- > Sterylne.
- > Zgodne z rozmiarami ISO.
- > Wysoce absorpcyjne.
- > Mocne, zwarte i jednocześnie elastyczne.
- > Dostępne w 12 rozmiarach (15, 20, ..., 80) oraz asortymencie (15-40, 45-80), taper 02 (op. 200 szt.), taper 04 (op. 100 szt.) lub taper 06 (op. 100 szt.).

Ćwieki papierowe		CE 0197
Rozmiar / ISO	15-80	
Taper	02 / 04 / 06	
Opakowanie	Rozmiar pojedynczy lub asortyment	
Ilość w opakowaniu	200 szt. / 100 szt.	



### Endostar Provider

Mikrosilnik endodontyczny umożliwiający pracę 2 rodzajami ruchów:

- > rotacyjnym,
- > OTR (opatentowany przez firmę Morita, niezwykle bezpieczny i zapobiegający złamaniu instrumentu).

Inteligentna, intuicyjna kątnica dopasowuje rodzaj ruchu do sytuacji w kanale. Dzięki temu znacznie zwiększa bezpieczeństwo i skraca czas pracy.

Kątnica jest niezwykle ergonomiczna i kompaktowa.

- > Mała, kompaktowa głowka o długości 9 mm - łatwy dostęp i lepsza widoczność ujścia kanałów i dna komory.
- > Urządzenie to posiada automatyczne funkcje kontrolujące prędkość, kierunek obrotu oraz moment obrotowy.
- > Wydłużone działanie akumulatora.
- > Wyraźny, obrotowy i kolorowy wyświetlacz z LCD z widocznym poziomem naładowania baterii. Wyświetlacz zmienia kolor w zależności od zmiany momentu obrotowego oraz lokalizacji końcówki pilnika. Zmiany momentu obrotowego są wyświetlane zarówno na skali, jak i za pomocą zmiany barwy podświetlenia.
- > Idealne umiejscowienie przycisku znacznie poprawia ergonomię pracy.
- > Lekka (100 g) i ergonomiczna - redukcja zmęczenia dłoni.
- > Urządzenie dostosowane dla osób praworęcznych i leworęcznych.



Endostar Provider, zestaw	CE 0197	EPROV
Głowica Endostar Provider z wbudowaną elektrodą (kątnica)		1 szt.
Mikrosilnik Endostar Provider		1 szt.
Ładowarka Endostar Provider		1 szt.
Kabel zasilania		1 szt.
Prowadnik		1 szt.
Olej LS Oil		60 ml

#### Ustawienia kątnicy Endostar Provider

	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Prędkość (rpm)	300	300	300	300	1000	1000
Torque (Ncm)	0.8	0.6	0.4	0.3	5.0	5.0
Rodzaj rotacji	OTR	OTR	OTR	OTR	CW	CCW
	do flaringu	do flaringu	kształtowanie kanałów	kształtowanie kanałów	do Gates Glidden	

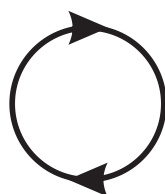


### Ruch OTR

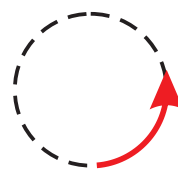
OTR (Optimum Torque Reverse) to innowacyjny rodzaj ruchu pilnika w kanale, opatentowany przez firmę Morita, mający na celu zminimalizowanie ryzyka złamania/zaklinowania instrumentu.



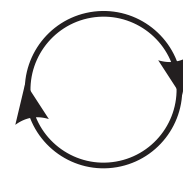
- > Niezwykłe połączenie zalet ruchu recyprokalnego i rotacyjnego.
- > Zapewnienie dodatkowego bezpieczeństwa podczas opracowywania poprzez zmianę rodzaju ruchu w momencie napotkania oporu.
- > Zapobieganie wkręcaniu i złamaniu pilników.
- > Zmniejszanie zużycia instrumentów.
- > Przyspieszenie czasu pracy.



Rotacja ciągła.



Cofanie o 90°, przy przekroczeniu momentu obrotowego.



Rotacja po powrocie do wcześniejszego momentu obrotowego.

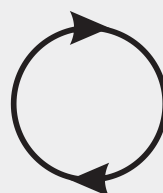
Podczas obracania się pilnika w kanale kątnica cały czas dokonuje pomiarów, jakie obciążenia działają na pilnik. Jeżeli siły te będą za duże, pilnik wykona obrót o 90° w lewo, a następnie 180° w prawo i będzie kontynuować taki ruch (recyprokalny) aż obciążenia instrumentu spadną do bezpiecznego poziomu. Kątnica wraca do pracy w ruchu rotacyjnym.



### OTR vs. ruch recyprokalny



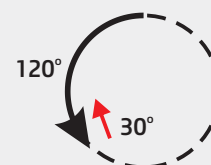
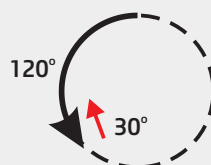
Moment obrotowy poniżej ustawionej wartości



Moment obrotowy powyżej ustawionej wartości



Ruch recyprokalny





## Endostar Navigator

Prawdopodobnie najdokładniejszy i najbardziej stabilny endometr na świecie.

- > Niezawodna nawigacja japońskiej produkcji.
- > Bezpieczny i komfortowy pomiar długości kanału korzeniowego.
- > Niezwykła precyzja miary podczas zabiegów endodontycznych.
- > Duży, kontrastowy wyświetlacz z funkcją optycznego oraz dźwiękowego monitorowania położenia pilnika.

Endostar Navigator, zestaw	CE 0197	ENAV
Endometr		1 szt.
Przewód pomiarowy		1 szt.
Zatrząsk pilnika		1 szt.
Elektroda bierna		5 szt.
Tester działania		1 szt.
Ogniwa alkaliczne		3 szt.

## Akcesoria dodatkowe

Endostar Navigator, akcesoria dodatkowe (do zakupienia poza zestawem)	
Długi zatrząsk pilnika, 1 szt.	MO6905-009
Zatrząsk pilnika, 3 szt.	MO4001-981
Elektroda bierna, 5 szt.	MO6950-004
Tester działania, 1 szt.	MO6951-012
Przewód pomiarowy, 1 szt.	MO6951-001
Pokrywa komory baterii, 1 szt.	MOE8449449

Endostar Provider, akcesoria dodatkowe (do zakupienia poza zestawem)	
Podstawa pod mikrosilnik, 1 szt.	MO6961-013
Przewód przesyłowy, 1 szt.	EA6970-006
Wbudowana elektroda z przewodnikiem, 1 szt.	MO6907-011
Głowica z wbudowaną elektrodą (kątnica), 1 szt.	MO6970-001
Olej LS Oil, 60 ml	MO6960-011
Mikrosilnik Endostar Provider, 1 szt.	MO6970-003
Elektroda zewnętrzna, 1 szt.	MO6907-010
Akumulator litowo-jonowy, 1 szt.	MO6440-820
Ładowarka, 1 szt.	MO6970-002
Kabel zasilania, 1 szt.	MO6970-800

### Endostar EASYdam

Lateksowa bezpudrowa guma do koferdamu, niezwykle wytrzymała i sprężysta, zapewniająca wysoki komfort pacjentowi.



- > Wysoka odporność na rozerwanie.
- > Bardzo elastyczna.
- > 3 rodzaje grubości: cienki, średni, gruby.
- > Dostępna w dwóch kolorach: niebieskim i zielonym.
- > Bezzapachowy.
- > Łatwa w aplikacji.

Endostar EASYdam	CE
Gumy lateksowe, cienki, niebieski, dla dorosłych, bezzapachowy, 36 szt.	EEDLT36B
Gumy lateksowe, medium, niebieski, dla dorosłych, bezzapachowy, 36 szt.	EEDLM36B
Gumy lateksowe, gruby, niebieski, dla dorosłych, bezzapachowy, 36 szt.	EEDLH36B
Gumy lateksowe, cienki, zielony, dla dorosłych, bezzapachowy, 36 szt.	EEDLT36G
Gumy lateksowe, medium, zielony, dla dorosłych, bezzapachowy, 36 szt.	EEDLM36G
Gumy lateksowe, gruby, zielony, dla dorosłych, bezzapachowy, 36 szt.	EEDLH36G

### Endostar EASYdam Non-latex

Bezlateksowa, bezpudrowa guma do koferdamu o zwiększonej elastyczności niż w tradycyjnym koferdamie lateksowym. Niezwykle łatwa w aplikacji.



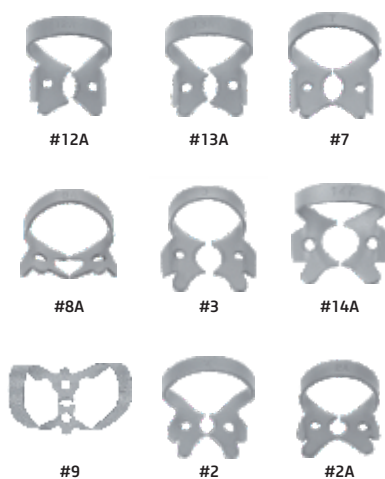
- > Znacznie większa elastyczność niż w tradycyjnym koferdamie lateksowym.
- > Bezzapachowy.
- > Brak posmaku lateksu.
- > Ściśle przylega do zęba.
- > Nie transportuje alergenów.
- > Maksymalna rozciągliwość gwarantuje łatwą aplikację.

Endostar EASYdam Non-latex	CE
Koferdam bezlateksowy, fioletowy (150 x 150 mm), 15 szt.	EEDNLM15P

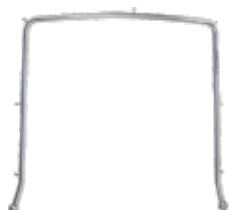
## Endostar EASYdam Clamps

Wysokiej jakości matowe klamry do koferdamu. Matowe wykończenie zapewnia wygodną pracę bez efektu refleksów. Rozwiązanie szczególnie przydatne w pracy pod mikroskopem. Wysokogatunkowa stal użyta do produkcji klamer zapewnia dużą odporność na zużycie oraz wytrzymałość zmęczeniową.

9 najczęściej używanych klamer:



Endostar EASYdam Clamps		CE
#9 - uniwersalna dwutukowa klamra do siekaczy i małych kłów		EEDC9
#2 - ogólna klamra do większych zębów dwuguzkowych		EEDC2
#2A - ogólna klamra do zębów dwuguzkowych		EEDC2A
#12A - klamra do dolnych prawych i lewych górnych trzonowców		EEDC12A
#13A - klamra do dolnych lewych i prawych górnych trzonowców		EEDC13A
#7 - uniwersalna klamra do dolnych zębów trzonowych		EEDC7
#14A - klamra do częściowo wyrżniętych, dużych, zaklinowanych zębów trzonowych		EEDC14A
#8 - uniwersalna klamra do górnych zębów trzonowych		EEDC8A
#3 - klamra do małych zębów trzonowych		EEDC3



### Endostar EASYdam Frame

Metalowa ramka dla dorosłych mocno trzymająca gumę koferdamu. Ramka w kształcie litery U.

- > Sterylizacja w autoklawie w 134°C.
- > Nie przeszkadza w trakcie leczenia.

Endostar EASYdam Frame



Ramka, 1 szt.

EEDFR



### Endostar EASYdam Punch

Dziurkacz do koferdamu typu Ainsworth dokładnie dziurkuje koferdam o dowolnej grubości. Posiada 5 rozmiarów otworów dopasowanych do zębów zarówno przednich, jak i tylnych. Najwyższa jakość instrumentów ze stali nierdzewnej gwarantuje precyzyjne i ostre tworzenie otworów.

Endostar EASYdam Punch



Dziurkacz, 1 szt.

EEDFP



### Endostar EASYdam Forceps

Wygodne kleszcze do koferdamu pozwalają szybko i bezpiecznie przynosić i umieszczać klamry na zębie, a także łatwo je usuwać.

- > Wykonane ze stali nierdzewnej.
- > Matowe wykończenie.

Endostar EASYdam Forceps



Kleszcze, 1 szt.

EEDFO



### Endostar EASYfix

Elastyczne gumki zaciskowe będące alternatywą lub uzupełnieniem tradycyjnych klamer.

- > Jednorazowe.
- > Praktyczny pojemnik.
- > Długość 4 m.
- > 2 grubości: 2 mm (pomarańczowa) i 1,5 mm (żółta).

Endostar EASYfix		CE
Średnica 1,5 mm, żółte, small, długość: 4 m, 1 szt.		EEDEFS
Średnica 2,0 mm, pomarańczowe, large, długość: 4 m, 1 szt.		EEDEFL

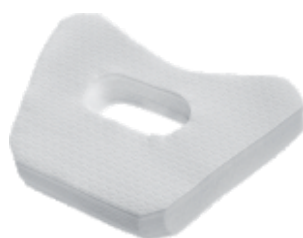


### Endostar EASYdam Template

Szablon do koferdamu pomagający w dokładniejszym oznaczeniu pozycji zębów na gumie koferdamu.

- > Poprawne oznaczenie odległości nakłuć.
- > Wygoda użycia.

Endostar EASYdam Template		
Szablon, 1 szt.		EEDT



### Endostar EASYdam Napkins

Podkładki pod koferdam zapewniające maksymalny komfort pacjenta. Zastosowanie podkładek sprzyja pochłanianiu wilgoci i ochronia delikatną skórę.

- > Chroni delikatną skórę.
- > Idealnie absorbuje wodę, ślinę i pot.
- > Pozwala zachować suchą powierzchnię kontaktu.

Endostar EASYdam Napkins		CE
Podkładki, 50 szt.		EEDN50

### Zalecana ilość użycia instrumentów

Instrumenty do leczenia kanałowego wg rozmiarów ISO - zalecana maksymalna ilość użyci jednego instrumentu w kanale, pod warunkiem, że kontrola wizualna wykonywana przez dentystę przed kolejnym użyciem wykazuje, że instrument nie jest uszkodzony poprzez poprzednie stosowanie, nie jest zagięty (nie dotyczy dogięcia instrumentu przez dentystę do krzywizny kanału tzw. pre-bending), odkształcony, nie wykazuje oznak "zmęczenia" ostrza instrumentu oraz jest pewnie umocowany w uchwycie.

- > Należy zawsze wyrzucić pilnik, który wydaje się uszkodzony.
- > Użycie instrumentu więcej razy niż jest to zalecane może spowodować złamanie ostrza w kanale.

Zalecana ilość użycia instrumentów następujących systemów znajduje się na stronach:  
Endostar E3 Azure (s. 13), Endostar EP Easy Path (s. 7), Endostar REvision (s. 20).

#### Endostar RE Re Endo Rotary System

Numer pilnika	1	2	3	4
	10	10	5	5

#### Endostar NT2 NiTi Two Rotary System

Numer pilnika	1	2	3	4	5	6
	5	5	5	5	5	5

#### Endostar Unique S-files / Endostar Unique K-files

Numer pilnika	12.5	17.5	22.5
	1-2	1-2	1-2

#### Endostar Spreader Sonic Files

Numer pilnika	25	30	35
	1-2	2-3	2-3

#### Endostar Miazgociągi

Numer pilnika	00	01	02	03	04	05	06
	1	2-3	2-3	2-3	4-5	4-5	4-5

#### Endostar Poszerzacze Gates / Endostar Poszerzacze Peeso

Numer pilnika	1	2	3	4	5
	5	5	5	10	10

## Zalecana ilość użycia instrumentów

Piłniki ręczne Endostar															
Nazwa / ISO	06	08	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	70	80
Piłniki S	1	1	1	1-2	1-2	1-2	2-3	2-3	2-3	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
Piłniki NiTi S	-	-	2	2-3	2-3	2-3	4-5	4-5	4-5	6-8	6-8	6-8	6-8	6-8	6-8
Piłniki H	1	1	1	1-2	1-2	1-2	2-3	2-3	2-3	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
Piłniki NiTi H	-	-	-	2-3	2-3	2-3	4-5	4-5	4-5	6-8	6-8	6-8	6-8	6-8	6-8
Piłniki K	1	1	1	1-2	1-2	1-2	2-3	2-3	2-3	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
Piłniki NiTi K	-	-	-	2-3	2-3	2-3	4-5	4-5	4-5	6-8	6-8	6-8	6-8	6-8	6-8
Poszerzacze K	1	1	1	1-2	1-2	1-2	2-3	2-3	2-3	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
Poszerzacze NiTi K	-	-	-	2-3	2-3	2-3	4-5	4-5	4-5	6-8	6-8	6-8	6-8	6-8	6-8
Canal Locator	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rozpychacze do gutaperki	-	-	-	1-2	1-2	1-2	2-3	2-3	2-3	-	-	-	-	-	-
Rozpychacze NiTi do gutaperki	-	-	-	2-3	2-3	2-3	4-5	4-5	4-5	-	-	-	-	-	-
Upychadła do gutaperki	-	-	1	1-2	1-2	1-2	2-3	2-3	2-3	-	-	-	-	-	-
Upychadła NiTi do gutaperki	-	-	-	2-3	2-3	2-3	4-5	4-5	4-5	-	-	-	-	-	-
Igły do wypełniania kanałów bez sprężynki	-	-	-	-	-	1-2	4-5	4-5	4-5	-	-	-	-	-	-
Igły do wypełniania kanałów ze sprężynką	-	-	-	-	-	1-2	4-5	4-5	4-5	-	-	-	-	-	-
Apical Stopper	-	-	-	-	-	-	-	-	4-5	-	4-5	-	6-8	6-8	6-8

Piłniki ręczne Endostar						
Nazwa / ISO	90	100	110	120	130	140
Piłniki S	8-10	8-10	8-10	8-10	8-10	8-10
Piłniki NiTi S	-	-	-	-	-	-
Piłniki H	8-10	8-10	8-10	8-10	8-10	8-10
Piłniki NiTi H	-	-	-	-	-	-
Piłniki K	8-10	8-10	8-10	8-10	8-10	8-10
Piłniki NiTi K	-	-	-	-	-	-
Poszerzacze K	8-10	8-10	8-10	8-10	8-10	8-10
Poszerzacze NiTi K	-	-	-	-	-	-
Canal Locator	-	-	-	-	-	-
Rozpychacze do gutaperki	-	-	-	-	-	-
Rozpychacze NiTi do gutaperki	-	-	-	-	-	-
Upychadła do gutaperki	-	-	-	-	-	-
Upychadła NiTi do gutaperki	-	-	-	-	-	-
Igły do wypełniania kanałów bez sprężynki	-	-	-	-	-	-
Igły do wypełniania kanałów ze sprężynką	-	-	-	-	-	-
Apical Stopper	-	-	-	-	-	-



## Instrukcja czyszczenia, dezynfekcji i sterylizacji wszystkich instrumentów

Wszystkie instrumenty do leczenia kanałowego produkowane przez Poldent Sp. z o.o. są niesterylne. Przed pierwszym użyciem i po każdym kolejnym należy je poddać czyszczeniu, dezynfekcji i sterylizacji wg poniższych wskazówek.

### INFORMACJE OGÓLNE

#### 1. Cel

Niniejsza instrukcja jest przeznaczona do pielęgnacji, czyszczenia, konserwacji i sterylizacji instrumentów Poldent przed pierwszym i każdym kolejnym użyciem.

#### 2. Zalecenia

- > Nie należy przekraczać zalecanej ilości użyć instrumentów.
- > Instrumenty mogą być dezynfekowane w łagodnych środkach dezynfekcyjnych oraz myte w myjkach ultradźwiękowych.
- > Używać tylko roztworu detergentu o działaniu dezynfekującym, który jest zatwierdzony pod względem skuteczności (lista VAH/DGHM, znak CE, aprobaty FDA) i zgodnie z wytycznymi producenta detergentu. Dla wszystkich urządzeń metalowych zaleca się stosowanie antykorozyjnych środków dezynfekujących i czyszczących.
- > Dla własnego bezpieczeństwa używać środków ochrony indywidualnej, np. rękawic, okularów ochronnych, maski, przyłbicy.
- > Używać, powierzchniowo czynnego, zasadowego detergentu, który posiada właściwości usuwania tłuszczu, dezynfekcji i hamowania korozji. Detergent powinien być wolny od aldehydów i nie zawierać di- lub trietanolamin jako inhibitorów korozji.

#### 3. Ostrzeżenia

- > Za sterylność wyrobu zarówno przed pierwszym jak i każdym kolejnym użyciem odpowiada użytkownik.
- > Przestrzeganie procedury konserwacji sterylizatora jest obowiązkiem właściciela i powinno być wykonywane zgodnie z wymaganiami dla sterylizacji wyrobów medycznych.
- > Używając chemicznych roztworów do namaczania instrumentów, zawsze należy postępować zgodnie z instrukcją producenta płynu.
- > Nadmierne stężenie płynu i zbyt długi czas namaczania (niezgodne z instrukcją producenta płynu) mogą spowodować uszkodzenie instrumentów.
- > Jeżeli nie jest stosowana dezynfekcja termiczna, należy użyć odpowiedniego środka dezynfekującego o potwierdzonej skuteczności (np. atest VAH/DGHM, pozwolenie FDA lub oznaczenie CE), który będzie dostosowany do danego środka czyszczącego.
- > Do ostatniego etapu płukania należy obowiązkowo stosować wodę demineralizowaną, niezależnie od tego, czy używa się czyszczenia automatycznego lub ręcznego. Do pozostałych etapów płukania dopuszczalna jest woda z kranu.
- > Roztwór nadtlenu wodoru nie powinien być używany do instrumentów z plastikowymi rączkami oraz instrumentów NiTi, z powodu wpływu na ich degradację.
- > Nie stosować etykiet ani znaczników identyfikacyjnych bezpośrednio na instrumencie.

### INSTRUKCJA CZYSZCZENIA, DEZYNFEKJI I STERYLIZACJI INSTRUMENTÓW

#### 1. Dezynfekcja

Namoczyć wszystkie wyroby natychmiast po użyciu, używając perforowanego koszyka lub tacki ze stali nierdzewnej. Należy unikać moczenia przez długi czas, ponieważ zwiększa to ryzyko korozji instrumentów.

#### 2. Przemywanie

Używając bieżącej wody kranowej, przemyć obficie ostrza. Woda powinna mieć temperaturę pokojową.

#### 3. Mycie

##### Czyszczenie automatyczne

Usunąć endostopy z instrumentów. Umieścić instrumenty w dedykowanym koszyku lub na tacce do myjki ultradźwiękowej. Zanurzyć instrumenty w roztworze detergentu o właściwościach czyszczących. Postępować zgodnie z instrukcją urządzenia. Czas

procesu może się różnić ze względu na rodzaj instrumentu, ilość pozostałości, wydajność myjki ultradźwiękowej. Roztwór myjący wymieniać zgodnie z zaleceniami producenta. Należy używać urządzenia spełniającego wymogi normy ISO 15883.

##### lub czyszczenie ręczne

Usunąć endostopy z instrumentów. Delikatnie szczotkować wszystkie powierzchnie instrumentów, zanurzając je w wodzie z dodatkiem detergentu. Używać jedynie miękkich szczoteczek zrobionych z nylonu, polipropylenu lub akrylu. Po wyczyszczeniu płukać instrumenty kilkakrotnie w czystej wodzie, najlepiej świeżo przygotowanej, aż do zaniku piany. Do ostatniego płukania należy użyć wody destylowanej. Powierzchnie instrumentów powinny być widocznie czyste i pozbawione plam oraz pozostałości tkanek.

#### 4. Przemywanie

Używając wody demineralizowanej, przemyć obficie ostrza. Woda powinna mieć temperaturę pokojową.

#### 5. Suszenie

Suszyć przy użyciu niewłóknistej ściereczki. Instrumenty suszyć do momentu braku zauważalnych śladów wilgoci. Narzędzia powinny być dokładnie wysuszone przed kontrolą i pakowaniem.

#### 6. Kontrola

Należy dokładnie sprawdzić każdy instrument, aby upewnić się, że wszystkie widoczne zanieczyszczenia zostały usunięte. W przypadku zauważenia zanieczyszczeń należy powtórzyć proces czyszczenia i dezynfekcji. Wyrzucić instrumenty, które wykazują jakiegokolwiek deformacje, uszkodzenia lub inne widoczne wady.

#### 7. Pakowanie

Umieścić instrumenty w torebkach papierowo-foliowych odpowiednich do sterylizacji parowej. Należy użyć odpowiedniego opakowania, wytrzymałego na wilgoć i ciepło oraz zgodnego z normą ISO 11607. Zgrzewać woreczki zgodnie z zaleceniami producenta. Jeżeli stosuje się termozgrzewarkę, proces musi być zatwierdzony, a termozgrzewarka skalibrowana.

#### 8. Sterylizacja

Umieścić torebki w sterylizatorze zgodnie z zaleceniami producenta sterylizatora. W przypadku sterylizacji wielu narzędzi w jednym cyklu autoklawu należy upewnić się, że maksymalne obciążenie sterylizatora nie zostało przekroczone. Zalecana jest sterylizacja w autoklawie parowym (ciepło wilgotne) z zastosowaniem cyklu próżni wstępnej (wymuszone usuwanie powietrza). Autoklaw powinien być zgodny z wymaganiami oraz walidowany, konserwowany i kontrolowany zgodnie z obowiązującymi normami (EN 13060 lub EN 285). Zaleca się sterylizować instrumenty w temperaturze 134 °C, przez co najmniej 3 minuty, przy nadciśnieniu 2,1 bar.

> Należy kontrolować skuteczność i kryteria akceptacji procedury sterylizacji (integralność opakowania, brak wilgoci, brak zmiany koloru opakowania, pozytywne wyniki wskaźników fizykochemicznych, zgodność rzeczywistych parametrów cyklu z parametrami referencyjnymi). Szczególną uwagę należy zwrócić na integralność pakietów.

> Należy przechowywać zapisy dotyczące procesu oraz określić czas przydatności do użycia zgodnie z wytycznymi producenta opakowania.

#### 9. Przechowywanie

Sterylnie zapakowane instrumenty należy przechowywać w dobrze wentylowanym pomieszczeniu, chroniąc przed wilgocią, pyłami, światłem słonecznym i wysoką temperaturą. Przed użyciem należy wizualnie ocenić, czy integralność zestawu nie została naruszona.



## EDUKACJA z Poldent

### **Endostar/Poldent to także EDUKACJA.**

W naszej ofercie posiadamy SZKOLENIA dla lekarzy stomatologów, higienistek i asystentek w Polsce oraz za granicą. Endodoncja, stomatologia zachowawcza czy chirurgia to tylko kilka dziedzin, w których od lat wiedzę zdobywają u nas lekarze. Szkolenia Poldent odbywają się w wielu miastach w Polsce oraz w naszej siedzibie w Warszawie, gdzie posiadamy świetnie wyposażoną salę szkoleniową.

Jednym z najczęściej wybieranych kursów jest cykl ENDOAKADEMIA - IV stopniowy kurs pozwalający w teorii i praktyce poznać tajniki najbardziej efektywnej endodoncji.

Szczegółowa oferta dostępna jest na stronie [www.poldent.pl](http://www.poldent.pl)





**Poldent sp. z o.o.**  
ul. Dzika 2  
00-194 Warszawa  
Tel.: 22 351 76 50  
[endostar@endostar.eu](mailto:endostar@endostar.eu)  
[poldent@poldent.pl](mailto:poldent@poldent.pl)  
[www.endostar.eu](http://www.endostar.eu)  
[www.poldent.pl](http://www.poldent.pl)

Ver. 4, styczeń 2024

endo★star