

REvision

AZURE HT Technology

EN

endo★star



Endostar REvision

Instruction for use

Endostar REvision

Endostar REvision made with AZURE HT Technology by Poldent - Innovative heat treatment technology created by Poldent.

1. Important information regarding the system

The Endostar REvisions is a rotary instrument for efficient removal of old root canal fillings during a revision endodontic procedure with the crown down technique. The set contains three files marked with one (#1), two (#2) or three (#3) stripes on the shaft (sizes: 08/30, 06/25, 04/20 respectively).

Endostar REvision files are manufactured from the highest quality nickel-titanium alloy, which additionally underwent a special heat treatment called AZURE HT Technology by Poldent, thus achieving very high flexibility and durability.

> The handpiece, which can provide 300 rpm, should be used. The operating speed of the handpiece should be constant throughout the shaping process.

> Do not apply excessive force. An up-and-down motion should be used when operating the files.

> Shaping time should be as short as possible.

> Always use a lubricating agent when shaping the canal.

> The files are very sharp and should be used very carefully, with little force and without excessive "pushing" down the canal.

> Operate the instruments and handpieces according to their operating instructions (especially torque and speed settings).

> Use the type and amount of instruments that is truly needed in a given clinical situation.

> Before using the instruments, be sure to see them working outside the oral cavity to check for deformations and/or cracks.

> Dispose of as medical waste.

> The Endostar REvision files may remain bend and may not straighten at room temperature as the non-modified NiTi alloy files do. This is a normal feature of the instrument.

> The Endostar REvision files can be pre-bent, the same way as the steel files, before inserting them into the root canal in order to bypass the existing ledges.

> It is also acceptable to insert pre-bent file into the canal and then start the micromotor, this simplifies the access to the root canals in molars.

2. Recommended movements

All instruments has been designed and manufactured in such a way that it can be used in three types of movements depending on the individual preferences of the dentist, the case diagnosis and the type of a handpiece available in the dental practice.

> **Rotary movement** - the instrument rotates continuously 360° in a clockwise direction (CW - Clock Wise).

> **Reciprocal right cutting movement** - the instrument performs alternating movements: clockwise (CW) and anti-clockwise (CCW - Counter Clock Wise) except that the CW movement angle must be larger than CCW angle, e.g. 90° CW and 30° CCW.

It is recommended that the rotation in the CW direction should be between of 90° to 270° and in the CCW direction between 30° to 90°, so that the net rotation in the CW direction in each cycle is between 60° to 240°, that means a full 360° CW rotation is achieved after 1.5 to 6 cycles.



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

3. Recommended torque settings

System	File	Standard torque (Ncm)
Endostar REvision	08/30	2.0
	06/25	2.0
	04/20	2.0

Manufactured by:
Poldent Co. Ltd.
Dzika 2 Street, 00-194 Warsaw, Poland
Phone: +48 22 351 76 80, Fax: +48 22 351 76 79
E-mail: poldent@poldent.pl, endostar@endostar.eu
www.poldent.pl, www.endostar.eu

CE
2274

CE
2274

MD

MD

134°C
111

Non-sterile product

Used for root canal preparation

LOT

Serial number

Consult instruction for use

NiTi

Date of manufacture

REF

Catalogue number

Packaging unit

Ver. 3. October 2021

System	Narzędzie	Moment standowy (Nm)
Endostar REvision	08/30	2.0
	06/25	2.0
	04/20	2.0

Producent:
Poldent sp. z o.o.
ul. Dzika 2, 00-194 Warsaw, Poland
Telefon: +48 22 351 76 80, Fax: +48 22 351 76 79
E-mail: poldent@poldent.pl, endostar@endostar.eu
www.poldent.pl, www.endostar.eu

CE
2274

CE
2274

MD

MD

134°C
111

Non-sterile product

Do opracowania kanału żebatego

LOT

Numer serjony lot

Przed użyciem zapoznać się z instrukcją

NiTi

Data produkcji

REF

Numer katalogowy

Ilość sztuk w opakowaniu

Ver. 3. październik 2021

REvision

AZURE HT Technology

PL

endo★star



Endostar REvision

Instruction for use

Endostar REvision

Endostar REvision made with AZURE HT Technology by Poldent - Innovative heat treatment technology created by Poldent.

1. Important information regarding the system

The Endostar REvisions is a rotary instrument for efficient removal of old root canal fillings during a revision endodontic procedure with the crown down technique. The set contains three files marked with one (#1), two (#2) or three (#3) stripes on the shaft (sizes: 08/30, 06/25, 04/20 respectively).

Endostar REvision files are manufactured from the highest quality nickel-titanium alloy, which additionally underwent a special heat treatment called AZURE HT Technology by Poldent, thus achieving very high flexibility and durability.

> The handpiece, which can provide 300 rpm, should be used. The operating speed of the handpiece should be constant throughout the shaping process.

> Do not apply excessive force. An up-and-down motion should be used when operating the files.

> Shaping time should be as short as possible.

> Always use a lubricating agent when shaping the canal.

> The files are very sharp and should be used very carefully, with little force and without excessive "pushing" down the canal.

> Operate the instruments and handpieces according to their operating instructions (especially torque and speed settings).

> Use the type and amount of instruments that is truly needed in a given clinical situation.

> Before using the instruments, be sure to see them working outside the oral cavity to check for deformations and/or cracks.

> Dispose of as medical waste.

> The Endostar REvision files may remain bend and may not straighten at room temperature as the non-modified NiTi alloy files do. This is a normal feature of the instrument.

> The Endostar REvision files can be pre-bent, the same way as the steel files, before inserting them into the root canal in order to bypass the existing ledges.

> It is also acceptable to insert pre-bent file into the canal and then start the micromotor, this simplifies the access to the root canals in molars.

2. Recommended movements

All instruments has been designed and manufactured in such a way that it can be used in three types of movements depending on the individual preferences of the dentist, the case diagnosis and the type of a handpiece available in the dental practice.

> **Rotary movement** - the instrument rotates continuously 360° in a clockwise direction (CW - Clock Wise).

> **Reciprocal right cutting movement** - the instrument performs alternating movements: clockwise (CW) and anti-clockwise (CCW - Counter Clock Wise) except that the CW movement angle must be larger than CCW angle, e.g. 90° CW and 30° CCW.

It is recommended that the rotation in the CW direction should be between of 90° to 270° and in the CCW direction between 30° to 90°, so that the net rotation in the CW direction in each cycle is between 60° to 240°, that means a full 360° CW rotation is achieved after 1.5 to 6 cycles.



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

3. Recommended torque settings

System	File	Standard torque (Ncm)
Endostar REvision	08/30	2.0
	06/25	2.0
	04/20	2.0

Manufactured by:
Poldent Co. Ltd.
Dzika 2 Street, 00-194 Warsaw, Poland
Phone: +48 22 351 76 80, Fax: +48 22 351 76 79
E-mail: poldent@poldent.pl, endostar@endostar.eu
www.poldent.pl, www.endostar.eu

CE
2274

CE
2274

MD

MD

134°C
111

Non-sterile product

Used for root canal preparation

LOT

Serial number

Consult instruction for use

NiTi

Date of manufacture

REF

Catalogue number

Packaging unit

Ver. 3. October 2021

Plikami należy pracować z prędkością 300 obr./min.
Moment obrotowy z tabeli należy traktować właściwie i stosować najbliższy mu dostępny w konkretnym typie sprzętu używanego we własnej praktyce. Jeśli w posiadanej kątowej/endorotowej nie można plynnie ustawić momentu obrotowego, a jedynie wybrać ustaloną przez producenta pozycję, należy dobrze go tak, by nie przekroczyć zalecanego w tabeli powyżej momentu obrotowego.

4. Zalecana ilość użyć jednego instrumentu

Instrumenty Endostar REvision mogą być wielokrotnie sterylizowane i używane, pod warunkiem ze kontrola wizualna wykonywana przez dentystę przed kolejnym użyciem wykazuje, że instrument nie jest uszkodzony przez poprzednie stosowanie. Szczególną uwagę zwracać na to, czy nie są widoczne rozkręcenia (lub nadmiernie skręcone) zwojów instrumentu.

Zwoje instrumentu powinny być regularnie narastające 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 skośu zwojów właściwej dla nieużywanego instrumentu), jest to oznaka, że ponowne użycie instrumentu może doprowadzić do jego złamania w kanale.

Należy również zwrócić uwagę na trwałe odkształcanie instrumentu, szczególnie zagęścią, które nie mają formy tylku tylko mają widoczną punkt przedziałanego. Modyfikując cieplnie stop NiTi, użyty do produkcji tych instrumentów, umożliwia zaginanie narzędzi w formie tuku.

W przypadku wątpliwości można na kilka sekund zanurzyć ostrze narzędzia w dowolnym sódowisku / płynie, powietrze lekko powyżej 40°C, wtedy ostrze narzędzia powinno się wyprostować bądź być zakrzywione po bardzo łagod

REvision

AZURE HT Technology

RU

endo★star



Endostar REvision

Инструкция использования

Endostar REvision

Файлы Endostar REvision изготовлены с использованием AZURE HT Technology by Poldent - инновационной технологии термообработки, разработанной Poldent.

Необходимые сведения о системе

Endostar REvision - это машинный набор для эффективного удаления старого обтурационного материала из канала во время повторного эндодонтического лечения методом «Crown Down». Набор состоит из трех инструментов, с один (№1), двумя (№2) или тремя (№3) полосками на ручке (размеры: 08/30, 06/25, 04/20 соответственно).

Endostar REvision изготовлен из высококачественного никель-титанового сплава, который дополнительно был подвергнут специальному термообработке, согласно технологии AZURE HT Technology by Poldent, что обеспечивает высокую прочность и гибкость.

> Используйте наконечник в соответствующей редукции, чтобы получить скорость вращения 300 об/мин. Скорость наконечника во время обработки канала должна быть постоянной.

> Работайте, не применяя чрезмерной силы, движениями вверх и вниз.

> Время обработки должно быть минимальным.

> Всегда используйте жидкости увлажняющие канал.

> Файлы следует использовать очень осторожно, с небольшой силой, без чрезмерного «вливания» в канал.

> Работайте инструментами и наконечниками в соответствии с инструкциями по эксплуатации (особенно это касается настроек момента вращения и количества оборотов).

> Используйте только инструменты, сколько нужно в клинической ситуации.

> Перед использованием приведите в действие инструмент вне полости рта убедитесь, что в файле нет деформаций, защелек и трещин.

> При использовании файлов этот продукт следует рассмотривать как медицинские отходы.

> Нормальное явление - это то, что износные файлы Endostar REvision вытягиваются при комнатной температуре, как это происходит с файлами из обычного никель-титанового сплава.

> Файлы Endostar REvision можно предварительно изгибать, как стальные файлы, чтобы избежать создания стопоров в канале.

> Также возможно поместить в канал заранее изогнутый файл, и только после включить эндомотор, что значительно упрощает доступ, например, к молярам.

2. Рекомендемые движения

Инструменты были созданы и произведены для работы в трех типах движений, чтобы отвечать индивидуальным предпочтениям врача, подходить к разным клиническим случаям и к разным эндомоторам.

> Ротационное движение - инструмент постоянно вращается на 360° по часовой стрелке (CW - Clock Wise).

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

90° CW 270°
30° CCW 90°

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

3. Рекомендуемый момент вращения (торк)

Система	Номер файла	Стандартный момент вращения (Ncm)
Endostar REvision	08/30	2.0
	06/25	2.0
	04/20	2.0

Производитель:
Poldent Co. Ltd.
ul. Dzika 2, 00-196 Warsaw, Poland
tel. +48 22 351 76 50, fax: +48 22 351 76 79
E-mail: poldent@poldent.pl, endostar@endostar.eu
www.poldent.pl, www.endostar.eu

Скорость вращения файлов 300 об/мин.
Момент вращения, приведенный в таблице, следует принимать как ориентир и использовать ближайшее значение, которое доступно на оборудовании, которое вы используете в своей собственной практике, однако не выше верхнего предела, рекомендованного для данного размера инструмента. Если оборудование, которое вы используете, показывает, что инструмент не был повержен предыдущим использованием, не изогнут, не деформирован, не проводят признаков «усталости» стержни инструмента, а также надежно фиксируются в наконечнике. Особенно важно обращать внимание на чрезмерное раскрытие и скручивание витков инструмента.

4. Рекомендуемое количество использований
Инструменты Endostar REvision могут использоваться и стерилизоваться многократно при условии, что визуальный контроль, выполненный стоматологом перед следующим использованием, показывает, что инструмент не был поврежден предыдущим использованием, не изогнут, не деформирован, не проводят признаков «усталости» стержни инструмента, а также надежно фиксируются в наконечнике. Особенно важно обращать внимание на чрезмерное раскрытие и скручивание витков инструмента.

Витки должны размещаться равномерно по всей длине инструмента, если же они размещены чрезмерно близко или далеко друг от друга, это означает, что инструмент может сломаться в канале. Также очень важно следить за деформациями инструмента, которые не имеют натуральной формы дуги, а четкий пункт изгиба. Термомодифицированный сплав никель-титанита позволяет загибать инструменты в дугу.

Если возникнут сомнения, то инструмент можно поместить в любую среду с температурой выше 40°C и тогда стержень инструмента должен выпрямиться полностью либо иметь форму легкой дуги. Если же инструмент не возвращается к начальной форме, то его нельзя использовать.

Также важно перед каждым использованием проверять надежно ли инструмент фиксируется в наконечнике. Если файл подвергся сильным скручиваниям силам, особенно в сильно изогнутых каналах, надо рассмотреть его одноразовое использование.

⚠️ файл, который кажется дефектным нужно выбросить.

5. Клиническая инструкция по использованию продукта

⚠️ Промойте канал после каждого использования.
Часто очищайте файлы от дентинных остатков.

Endostar REvision

> Препарирование карисзной полости

Используйте коффердам, обработайте правильный доступ к корневому каналу, заполненному гуттаперчей.

> Определение рабочей длины канала

Определите приблизительную рабочую длину канала на основании рентгеновского снимка.

> Обработка канала:

- A. Найдите канал, с которого вы хотите удалить старый, обтурационный материал.
- B. Введите в канал файл Endostar REvision №1, установленный на микромотор.
- C. Работайте файлом вверх и вниз с очень легким апикальным давлением (амплитудой около 2-3 мм). Инструмент должен сам вкручиваться в обтурационный материал находящийся в канале.
- D. Сделав 3-4 движения вверх и вниз, удалите файл из канала и очистите его.

Д. Промойте канал жидкостью жидкостью.

E. Можете рассмотреть возможность использования препарата для растворения гуттаперчи (например, Endostar Gutta Cleaner), нанося его на бумажный штифт или аппликатор, в соответствии с инструкциями производителя. Следует помнить о прекращении использования растворителя, когда файл находится в расстоянии 3-4 мм от апекса.

Е. Следует отметить, что время первичного эндодонтического лечения, в канале образовалась сталь, рассмотрите использование файла Endostar REvision №2. Согните его апикальную часть в легкую дугу и поместите в канал (не включая микромотор). Так, чтобы изогнуть часть препарата стальную и ушла глубже канала. Затем включите микромотор и выполните файл, прижимая его к внешней стенке изгиба. Повторите цей ход два-три раза. Потом сполосните сталь, чтобы позволить обработать канал помостью следующих файлов, уже без необходимости их загибать.

И. После подготовки канала до соответствующего размера (рекомендуемого для данной клинической ситуации), завершите работу.

6. Предупреждения

Только для использования в стоматологии.

7. Очистка и дезинфекция

Подробно инструкцию по очистке и дезинфекции можно найти на веб-сайте www.poldent.pl и www.endostar.eu вкладке «загрузки».

8. Стерилизация

Продукты нестерильные. Перед использованием следите их стерилизовать. Инструменты можно многократно стерилизовать в паровом автоклаве при температуре 134°C.

Рекомендуемое время стерилизации 35-40 минут. Инструменты можно дезинфицировать в мягких дезинфицирующих средствах, а также можно их чистить в ультразвуковых мойках.

9. Хранение

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

10. Жалобы

Жалобы и неблагоприятные последствия в результате эксплуатации продукта следуют сообщать напрямую дистрибутору или производителю. Однако серединой инцидента, связанным с этим продуктом, следует сообщать производителю и компетентному органу государства, в котором зарегистрирован пользователь.

Файлы в упаковке могут немного отличаться, а стержни могут быть слегка согнуты.

Эти различия не влияют на качество продукта. Они являются результатом применения технологии термической обработки Azure HT Technology by Poldent.

> Правостороннее реверсивное движение - инструмент вращается попеременно: за годинниковую стрелку (CW) и против годинниковой стрелки (CCW - CounterClockWise), зглядя на то, что рук CW будет быстрее, нежели рук CCW, например 90° CW и 30° CCW.

Рекомендуется, чтобы движение CW находилось в интервале от 90° до 270°, а движение от 30° до 90°, так чтобы общий оборот при движении CW находился в интервале от 60° до 240°, что дает полный оборот на 360° CW через 1.5 - 6 циклов.

90° CW 270°
30° CCW 90°

Швидкість обертання файлів: 300 об./хв. Момент обертання наведений в таблиці слід прияти як ориєнтир і використовувати найближче значення, яке є на обладнанні, яке використовуєте у своїй власній практиці, проте не вище верхньої межі, рекомендованої для даного розміру інструменту, що обладнання, не дозволяє підібрати до даного інструменту точний момент обертання, а тільки вибрати встановлені виробником, потрібно підібрати його так, щоб не перевищувати рекомендовані параметри.

4. Рекомендувана кількість використання

Інструменти Endostar REvision можуть використовуватися і стерилізуватися баగаторазово за умови, що візуальний контроль, що здійснюється стоматологом перед наступним використанням, вказує, що інструмент не був пошкоджений попереднім використанням, не зігнутий, не деформований, не проводять признаки «усталості» стержні інструменту, а також надійно фіксується в наконечнику. Особливо важливо звернути увагу на розривання витків інструменту.

Витки повинні розміщуватися рівномірно по всій довжині інструменту, якщо ж вони розміщені надзвичайно близко чи далеко один від одного (нечас регулярності), це означає, що інструмент може зламатися в каналі. Також дуже важливо стежити за деформаціями інструменту, які не мають натуральні форми дуги, а чотири пункт изгиба. Термомодифікований сплав никель-титаниту дозволяє злагодити використання інструменту Endostar REvision в дугу.

Якщо виникають сумніви, що інструмент може поміститися в будь-яке середовище з температурою та/або вище 40°C і тоді стрижені інструмент повинен виміститися повністю від матицької гуттаперчі або матицької дуги. Якщо ж інструмент не повертається до початкової форми, то його не можна використовувати.

Також важливо перед кожним використанням перевернути чи надійно інструмент фіксувати в наконечнику. Якщо файл піддається сильним скручувальним силам, особливо в сильно вигнутих каналах, треба розглянути його одноразове використання.

⚠️ файл, який здається дефектним потрібно викинути.

5. Клінічна інструкція по використанню продукту

⚠️ Промойте канал після кожного використання.
Часто очищайте файлы від дентинних остатків.

Endostar REvision

> Препарування каріозної порожнини.

Обробіть каріозну порожнину. Використовуйте коффердам.

> Визначення робочої довжини каналу

Визначте робочу довжину каналу на базі рентгеновського знімку.

> Обробка каналу

A. Поклацайте канал, з якого ви хочете виділити старий обтураційний матеріал.

B. Введіть в канал файл Endostar REvision №1, встановлений на микромотор.

C. Працуйте файлом вгору і вниз з дуже легким апікальним (амплітудою близько 2-3 мм). Інструмент повинен сам скручуватися в обтураційний матеріал в каналі.

D. Зробивши 3-4 руки вгору і вниз виділіть файл з каналу і очистіть його.

E. Промітіть канал відповідною рідинкою.

F. Можете також розглянути можливість використання препарата для розчинення гуттаперчі (наприклад, Endostar Gutta Cleaner), наносячи й