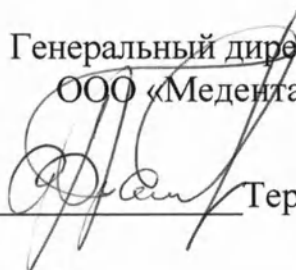




«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО «Медента»


Терехов В.В.

« » 2009 г.



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
Аппарат стоматологический Е&Q для пломбирования корневых
каналов, с принадлежностями

Москва, 2009

Аппарат стоматологический E&Q для пломбирования корневых каналов, с принадлежностями

Производитель: Meta Biomed Co. Ltd., Корея

Адрес: 414-12, Mochung-Dong, Heungdeok-Gu, Cheongju City, Chungbuk, 361-808, Korea

Руководство предназначено для ознакомления врача-клинициста с системой **E&Q Master** и рекомендуемыми методами ее использования. Информация, предоставленная в настоящем руководстве, является фактической, так как была взята из работ лиц, которые считаются квалифицированными специалистами. Пользователь должен рассматривать любые рекомендации в конкретном контексте предполагаемого использования, чтобы определить степень их применимости.

Внимательно прочитайте настоящее руководство перед использованием данного устройства.

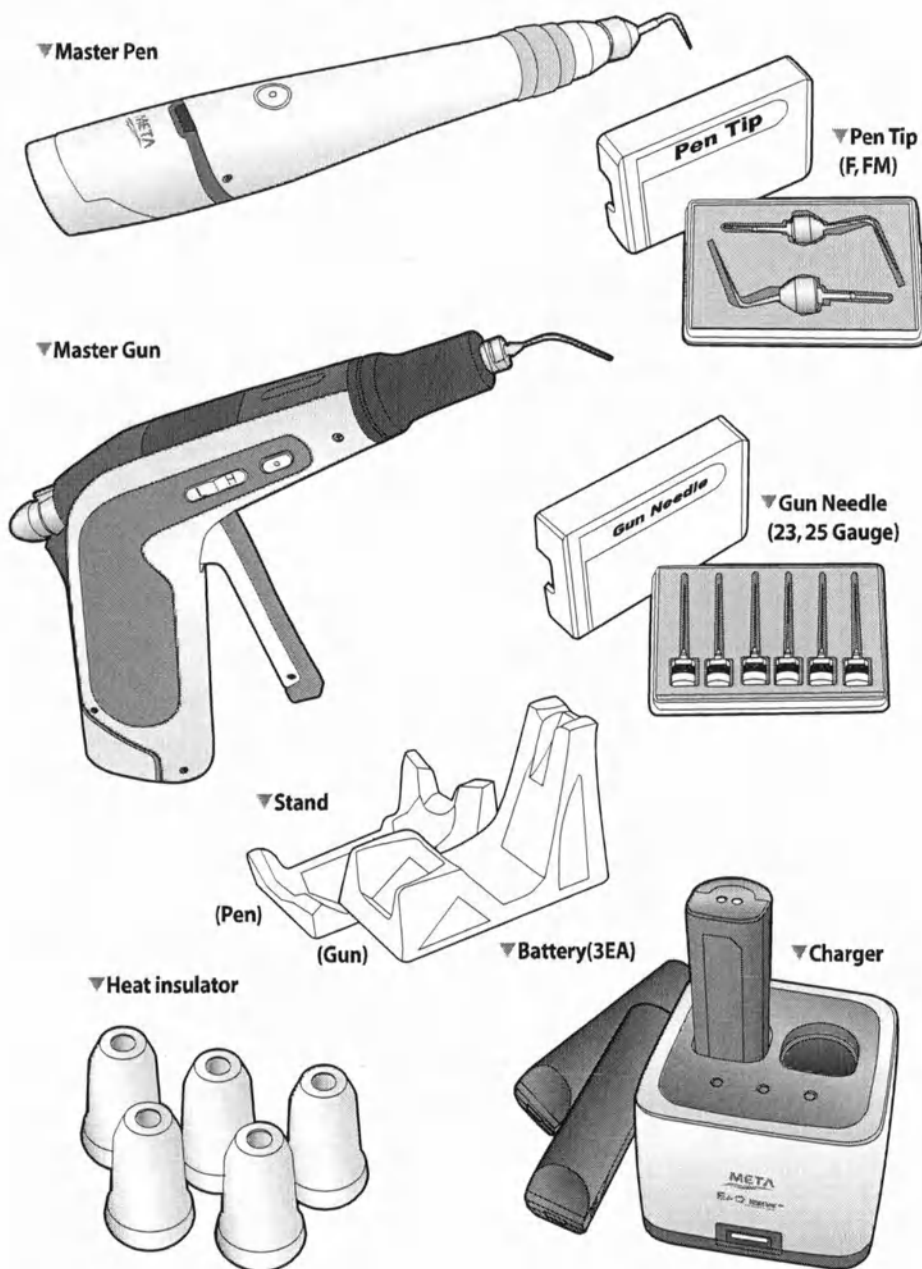
2. Классификация

- Согласно типу защиты против удара током (электрошока):
Оборудования КЛАССА I, включая сетевой адаптер
АППАРАТ С ВНУТРЕННИМ ИСТОЧНИКОМ ПИТАНИЯ, когда питается от Ni-MH аккумулятора
- Согласно степени защиты от удара током (электрошока):
РАБОЧАЯ ЧАСТЬ АППАРАТА (НАХОДЯЩАЯСЯ В НЕПОСРЕДСТВЕННОМ КОНТАКТЕ С ПАЦИЕНТОМ) ОТНОСИТСЯ К ТИПУ В.
- Согласно степени защиты против попадания воды:
Обычное оборудование.
- Согласно степени безопасности использования в присутствии легковоспламеняющейся анестезирующей смеси с воздухом, кислородом или закисью азота:
Аппарат не следует использовать в присутствии легковоспламеняющейся анестезирующей смеси с воздухом, кислородом или закисью азота.
- Согласно режиму работы: непрерывный.

3. Обозначения

Символ	Описание
!	Внимание, обратитесь за справкой к СОПРОВОДИТЕЛЬНЫМ ДОКУМЕНТАМ
↓	Опасное напряжение внутри корпуса, может ударить током
	РАБОЧАЯ ЧАСТЬ АППАРАТА (НАХОДЯЩАЯСЯ В НЕПОСРЕДСТВЕННОМ КОНТАКТЕ С ПАЦИЕНТОМ) ОТНОСИТСЯ К ТИПУ В.
— - - - - -	ПОСТОЯННЫЙ ТОК
	Аппарат включен (подсоединен к источнику питания)
○	Аппарат выключен (отсоединен от источника питания)

4. Функциональная номенклатура



А. Зарядное устройство

(1) Индикатор зарядки Пистолета

Когда Пистолет помещают на зарядное устройство, лампочка загорается. Красный свет означает, что "нужна подзарядка", оранжевый означает, что "идет зарядка", и зеленый цвет означает, что "зарядка завершена".

(2) Сетевой индикатор

Загорается при включении зарядного устройства в сеть.

(3) Индикатор зарядки Наконечника

Когда Наконечник помещается на зарядное устройство, лампочка загорается. Красный свет означает, что "нужна подзарядка", оранжевый означает, что "идет зарядка", и зеленый цвет означает, что "зарядка завершена".

(4) Модуль зарядки Пистолета

Вставьте Пистолет в гнездо. Если лампочка (1) включилась, началась зарядка. Если зарядка не началась, хотя Пистолет был поставлен на место, попробуйте снова.

(5) Модуль зарядки Наконечника

Вставьте Наконечник в гнездо. Если лампочка (1) включилась, началась зарядка. Если зарядка не началась, хотя Наконечник был поставлен на место, попробуйте снова.

Б. Наконечник

(1) Насадка для Наконечника

Ослабьте фиксатор путем поворота зажимного кольца и вставьте насадку. Включите питание кратковременным нажатием на кнопку (5). Нажимая на кнопку несколько раз, выберите режим работы в зависимости от размера насадки. При нажатии на любую из трех кнопок управления насадка нагревается.

(2) Зажимное кольцо

Вставьте насадку и закрепите зажимное кольцо путем поворота.

(3) Кнопка управления

Эта кнопка используется тогда, когда Вы нагреваете насадку для Наконечника. Пока кнопка нажата, происходит непрерывное нагревание насадки.

(4) Индикатор выбора рабочего режима

Это лампочка выбора рабочего режима в соответствии с размером насадки, надетой на Наконечник.

(5) Кнопка включения питания/ Кнопка выбора режима

Можно выбрать рабочий режим в зависимости от размера насадки для Наконечника. Кратковременно нажмите на кнопку. Индикатор насадки F загорится зеленым цветом. Нажмите кнопку еще раз, и он загорится красным цветом. Это функция турбо, которая обеспечивает большую мощность. Можно выбрать функции F, FM и M/ML, как указано выше. Чтобы отключить питание держите кнопку нажатой около двух секунд.

(6) Аккумуляторный замок

Используется для снятия аккумулятора из Наконечника. Нажмите на него и извлеките аккумулятор.

В. Пистолет

(1) Кнопка включения питания

(2) Кнопка настройки температуры

Эти кнопки служат для настройки рабочей температуры Пистолета.

(3) Игла для Пистолета

Вставьте иглу в Пистолет и закрепите ее при помощи универсального ключа.

(4) Защитный колпачок

Он остается теплым все время, пока Пистолет работает. Во избежании ожога всегда надевайте его на Пистолет. Колпачок сделан из полифенилсульфида и его теплоустойчивость равна 200⁰С. Колпачок рекомендуется стерилизовать перед использованием и он является одноразовым.

(5) Вставка гуттаперчевого стержня

Вставьте гуттаперчевый стержень. Загрузите только один гуттаперчевый стержень в загрузочную камеру, а затем протолкните в камеру нагрева при помощи плунжера. Использование больше чем одного стержня может повредить Пистолет.

(6) Кнопка высвобождения плунжера

Нажмите на кнопку, чтобы вынуть плунжер. Нет необходимости вынимать его полностью, чтобы загрузить новый гуттаперчевый стержень.

(7) Цилиндр для гуттаперчи

Он направляет гуттаперчевый стержень в камеру нагрева. Не вынимайте его в ходе обычной эксплуатации Пистолета, кроме как для очистки.

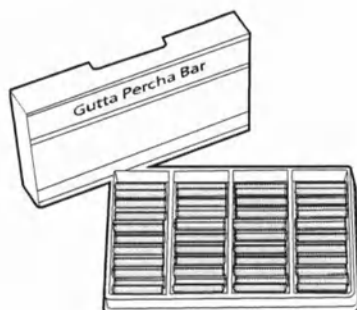
(8) Плунжер

Когда плунжер приводится в движение при помощи спускового механизма, он продвигается вперед на 2 мм и проталкивает разогретую гуттаперчу в иглу. На конце плунжера находится силиконовое кольцо, которое предотвращает обратное течение гуттаперчи. При изнашивании кольца следует его заменить.

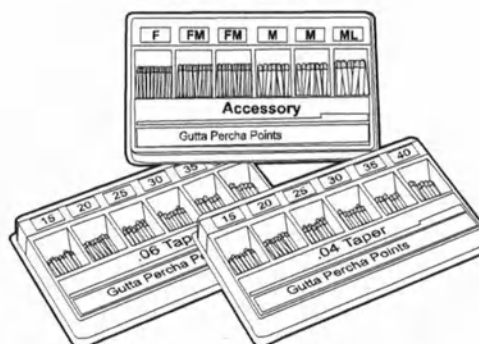
(9) Спусковой механизм

Он используется для продвижения плунжера и инъектирования гуттаперчи. Так как разогретая гуттаперча имеет небольшую усадку, рекомендуется немного подождать после однократного нажатия на спусковой механизм, т.е. вводить гуттаперчу порциями. Нажим с усилием может повредить желобок на плунжере.

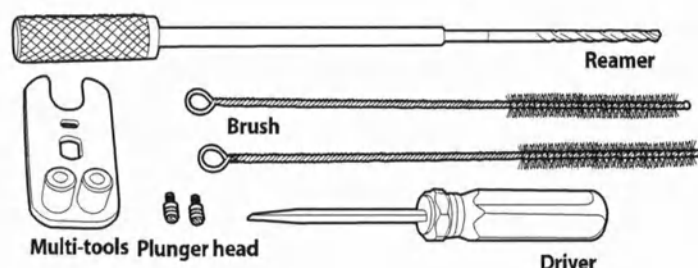
▼ Gutta Percha Bar



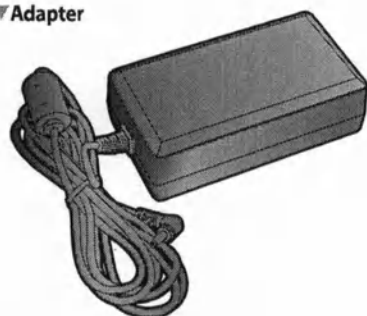
▼ Gutta Percha Point



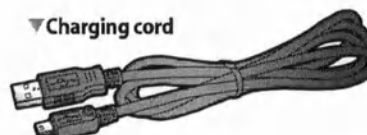
▼ Accessory



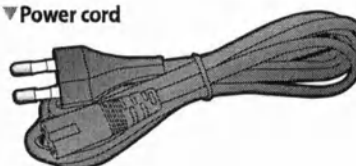
▼ Adapter



▼ Charging cord



▼ Power cord



Г. Аккумулятор

Аккумулятор вставляется в корпус после того, как он был отсоединен от Пистолета или Наконечника, чтобы свести к минимуму естественную разрядку во время поставки аппарата. Смотрите картинку ниже при сборке аккумулятора.

5. Инструкция по эксплуатации

А. Меры предосторожности

Важно соблюдать следующие положения, чтобы эффективно пользоваться системой и избежать механических повреждений или опасных ситуаций.

- 1) Продукция предназначена для obturation корневых каналов. Используйте данную продукцию после того, как прочитали и достаточно хорошо поняли данную инструкцию.
- 2) Аппарат сконструирован таким образом, что он может работать от Ni-MH аккумулятора, установленного внутри Пистолета и Наконечника. Если аппарат не используется, поместите Пистолет и Наконечник в зарядное устройство на подзарядку.
- 3) Температура, которая установлена на Пистолете при поставке, равна 160°C. Но можно установить температуру по Вашему желанию.

4) Насадки для Наконечника, инъекторные иглы для Пистолета и защитный колпачок перед употреблением следует стерилизовать согласно инструкции, прилагаемой к автоклаву. Цикл стерилизации рекомендуется проводить при температуре 121⁰С в течение 30 минут или 131⁰С в течение 25 минут.

5) Нагреватель Пистолета может перегореть, если гуттаперчевый стержень отсутствует в камере нагрева при первоначальном включении Пистолета. Убедитесь в том, что Вы загрузили гуттаперчевый стержень, прежде чем включить Пистолет.

6) Рекомендуется загружать только один гуттаперчевый стержень за раз и немного подождать после нажатия на спусковой механизм, так как разогретая гуттаперча имеет небольшую усадку. Нажим с усилием может привести к повреждению желобка на плунжере и вытеканию гуттаперчи из иглы.

7) Нет необходимости держать Пистолет постоянно включенным, так как оптимальные условия устанавливаются автоматически в течение двух минут после включения питания.

8) В связи с тем, что система обладает такими характеристиками, как быстрое нагревание и охлаждение, необходим специальный контроль со стороны специалиста или дантиста во избежание ожога. Пружинный выключатель должен находиться в зоне свободной досягаемости.

Б. Наконечник

Он предназначен для вертикального или направленного вниз пломбирования канала разогретой гуттаперчей. Его также можно использовать, чтобы обрезать излишек гуттаперчевого стержня или завершить пломбирование корневого канала при повторном использовании.

1) Выберите подходящую насадку и вставьте в держатель насадки Наконечника. Выберите угол в соответствии с зубом, который будете лечить, и закрепите насадку. Поставляемые насадки имеют размеры F, FM, M и ML.

2) Нажмите на кнопку выбора насадки в соответствии с размером насадки.

3) При работе Наконечника нажмите на любую из трех кнопок управления в передней части Наконечника. Начинается нагревание и идет звуковой сигнал.

4) После окончания работы отключите Наконечник при помощи кнопки включения питания и поместите его на зарядное устройство.

С. Пистолет

Пистолет предназначен для введения разогретой гуттаперчи, которая непосредственно поставляется в корневой канал. Он обладает легкой и быстрой наполняющей способностью, но апикальную часть канала рекомендуется заполнить сначала Наконечником во избежание избытка или недостатка гуттаперчи, а Пистолет используется для заполнения остальной части канала.

1) Выберите нужную инъекторную иглу и прикрепите к Пистолету. Прочно закрепите ее. Имеются размеры игловок 20, 23 и 25 и 6 штук игловок размера 23 и 25 предоставляются в наборе.

2) Снимите защитный колпачок с передней части и согните иглу под оптимальным углом для легкого доступа к зубу, который будете лечить.

3) Чтобы загрузить гуттаперчевый стержень, нажмите на кнопку высвобождения плунжера и выньте плунжер. Нет необходимости вынимать его полностью. Поместите один гуттаперчевый стержень в загрузочную камеру, а затем протолкните в камеру нагрева при помощи силиконового пинцета.

4) Толкайте плунжер вперед пока не почувствуете сопротивление гуттаперчевого стержня.

5) Установите рабочую температуру в зависимости от рабочих условий. Не рекомендуется работать при высокой температуре, т.к. специально изготовленный гуттаперчевый стержень работает при предварительно установленной температуре.

6) Заполните иглу разогретой гуттаперчей, нажимая медленно на спусковой механизм. Следует подождать около двух минут, пока гуттаперча не разогреется должным образом.

7) Когда Вы закончите работу, выключите Пистолет при помощи кнопки включения питания и поставьте Пистолет на подзарядку в гнездо зарядного устройства.

8) Выньте иглу прежде, чем гуттаперча застынет. Рекомендуется использовать новую иглу и изолятор при каждом новом использовании во избежание инфекции.

6. Пломбирование корневого канала

А. Вертикальная конденсация/ направленное вниз уплотнение

1. Подготовка к препарированию

1) Гуттаперчевый штифт (мастер-конус)

Выберите подходящий гуттаперчевый штифт в качестве мастер-конуса, который имеет размер и конусность соответственно подготовленному корневому каналу. Сделайте штифт на 0.5~1 мм короче рабочей длины, чтобы избежать перепломбировки.

2) Ручной плагер

Приготовьте 2/3 ручных плагера для уплотнения гуттаперчи и установите рабочую длину при помощи эндостоппера.

3) Насадка на Наконечник

Выберите нужную насадку на Наконечник и отметьте рабочую длину при помощи эндостоппера, которая на 4~6 мм должна быть короче полной рабочей длины к/к.

2. Вертикальное уплотнение

1) Просушите канал. Смешайте и нанесите силер в канал, установите гуттаперчевый конус соответственно.

2) Установите нужную температуру Наконечника, и активируйте его путем нажатия на соответствующую кнопку управления. Удалите излишек гуттаперчевого конуса на уровне устья к/к. при помощи Наконечника с насадкой.

3) Нажимая на пружинный выключатель (кнопку управления), введите соответствующую насадку Наконечника до ограничителя, разогревая гуттаперчевый конус.

4) Активируя Наконечник в течение 8~10 секунд для того, чтобы гуттаперча прогрелась должным образом, отключите его. Чтобы гуттаперча не вышла вместе с насадкой, снова активируйте Наконечник около 1~2 секунд и быстро выньте насадку Наконечника.

5) Уплотните разогретую гуттаперчу в корневом канале соответствующим плагером. Рекомендуется смазать кончик инструмента силером, чтобы избежать приклеивания гуттаперчи.

- 6) При необходимости уплотните разогретую гуттаперчу при помощи плагера другого размера.
- 7) Сделайте контрольный рентгеновский снимок.
- 8) Апикальное уплотнение завершено и канал готов к дальнейшему пломбированию.

Б. Пломбирование

Есть два варианта пломбирования остальной части корневого канала:

- а) использование еще одного гуттаперчевого конуса и последующее уплотнение, или
- б) пломбирование при помощи Пистолета.

1. Пломбирование при помощи гуттаперчевых конусов

- 1) Выберите гуттаперчевый конус того же размера, что и мастер-конус. Обрежьте кончик конуса на 2~3 мм и вставьте в незаполненное пространство канала.
- 2) Обрежьте избыток гуттаперчевого конуса до устья к/к при помощи насадки на Наконечник.
- 3) Уплотните гуттаперчу при помощи насадки на Наконечник соответствующего размера согласно описанной выше процедуре вертикального уплотнения, пока пломбирование не будет закончено.
- 4) Сделайте контрольный рентгеновский снимок.

2. Пломбирование при помощи Пистолета

- 1) Введите кончик иглы Пистолета как можно глубже в к/к и приведите в движение спусковой механизм.
- 2) Подождите 5 секунд, пока поверхность уже находящейся внутри гуттаперчи не согреется, чтобы избежать образования мертвого пространства между уже уплотненной гуттаперчей и гуттаперчей из Пистолета.
- 3) Введите разогретую гуттаперчу в канал до устья к/к.
- 4) Уплотните гуттаперчу при помощи плагера соответствующего размера и повторяйте данную процедуру до тех пор, пока весь канал не будет заполнен.
- 5) Сделайте контрольный рентгеновский снимок.

7. Очистка и уход

А. Наконечник

Следует регулярно чистить насадки полотенцем, смоченным прилагаемым чистящим раствором. Ни в коем случае не открывайте концевую часть Наконечника.

Б. Пистолет

Рекомендуется чистить Пистолет после каждого использования, чтобы не допустить накопления избыточной гуттаперчи в цилиндре.

1. Нажмите на кнопку высвобождения плунжера и вытащите плунжер, когда аппарат находится в режиме рабочей температуры. Сотрите гуттаперчу, находящуюся на плунжере, при помощи полотенца.
2. Выключите питание. Дайте Пистолету остынуть перед очисткой.
3. Очистите цилиндр при помощи щеточки, пропитанной чистящим раствором. Повторяйте данную процедуру, пока на щеточке, выходящей из цилиндра, больше не будет гуттаперчи.
4. Удалите всю видимую гуттаперчу с резьбового конца камеры нагрева при помощи прилагаемой развертки и щеточки.
5. Соберите Пистолет снова и проверьте чистоту цилиндра, вставив плунжер.

6. Проверьте состояние силиконового кольца плунжера. Если оно изношено, замените его. Ослабленное силиконовое кольцо может вызвать обратный поток гуттаперчи в камеру.

8. Гарантийное обслуживание

Не рекомендуется ни при каких обстоятельствах открывать или разбирать зарядное устройство, Наконечник или Пистолет. Ни производитель, ни дилер не несут ответственности за проблемы или неисправности, произошедшие в результате открывания или разборки устройств неуполномоченными лицами.

Если у Вас есть вопросы или предложения, пожалуйста, обращайтесь к местному дилеру.

9. Спецификации:

1) Зарядное устройство

- Вход: 100~240V
- Выход: DC 9V 1,8A

2) Пистолет

- Нагревательное устройство: DC 3.6V 8W
- Термический датчик: J-тип
- Время нагрева: 2 минуты

3) Наконечник

- Термический датчик: K-тип
- Время нагрева: 1 секунда

4) Аккумулятор (Ni-MH)

- Наконечник: 2/3AAx3EA, DC 3,6V, максимально 4.5V (600mA)
- Пистолет: 4/5AAx3EA, DC 3,6V, максимально 4.5V (2,000mA)

5) Продолжительность работы после полной зарядки

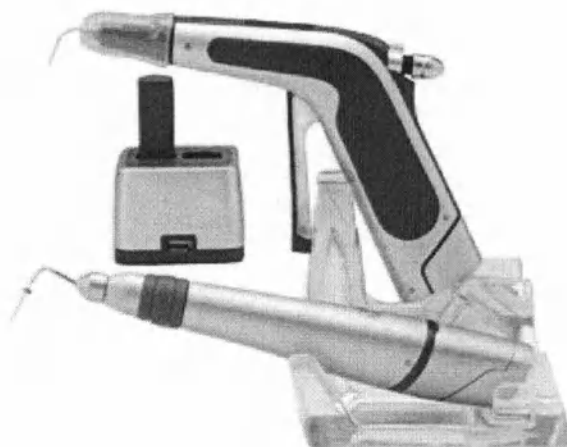
- Пистолет: более 1 часа
- Наконечник: более 0.5 часа

E&Q Master™

Cordless Gutta Percha obturator

As a leader in the dental industry, we have created the world's first gutta percha cordless obturation system. The E&Q Master is fantastic completion of the obturation system. You will experience the maximized convenience with the E&Q Master. The E&Q Master has the same battery charging system as the mobile phone. It operates at low voltage for users safety. If the battery is discharged during use, you can replace it with an extra battery on standby for continuous use. The slim design and simple operation of the E&Q Master will maximize effectiveness and convenience. Experience the E&Q Master!

You will end up with the perfect completion of root canal obturation.



PRODUCT VOD PLAY

Advantages

- The slim design provides a nice feeling of grip along with easy handling.
- The low-voltage battery enables safe operation.
- The simple operation enables you to learn easily and quickly.
- The thermo-plasticized method of filling makes speedy treatment.
- Easy and Quick obturation with accurate and predictable filling.
- Excellent apical control&obturation of anatomically complicated canals.

Specifications

1) Charger	1. Input 2. Output	100~240V DC 9V 1.8A
2) Gun	1. Heater 2. Heating Time	DC 3.8V 8W 2 Minutes
3) Pen	1. Heating Time	1 Seconds
4) Operating Time	1. Gun 2. Pen	Continuous for 1.5 hours Continuous for 1.5 hours
5) Battery	1. Li-ion 2. Charging Time	ICR18650-26(Samsung SDI)3.8V, 2,400mA within 3 hours

Components



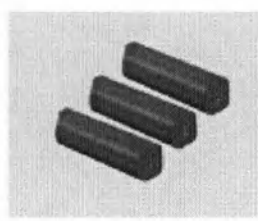
Master Gun



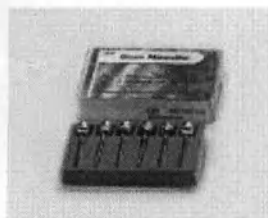
Master Pen



Charger



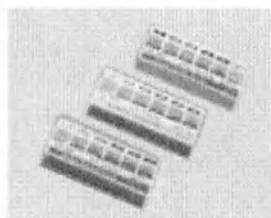
Battery



Gun Needle
(23,25 Gauge / 6 pcs)



Pen Tip (F, FM)



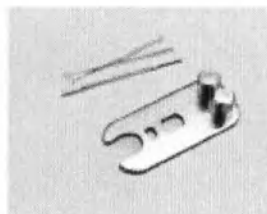
Gutta Percha
(04, 06 Taper, A/C Cone)



E&Q Gutta Percha Bar



Heat Insulator



Accessory Tools

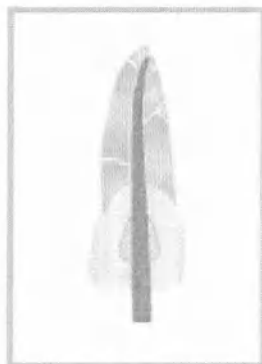


Adapter

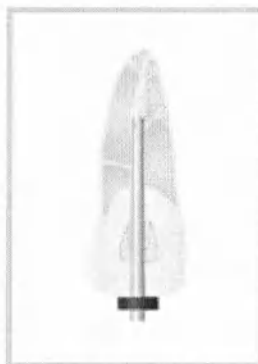


Charging Cord

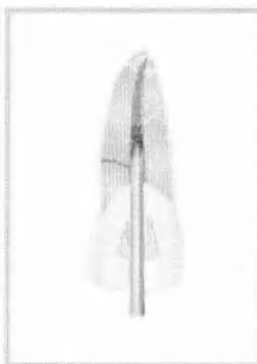
Downpack with E&Q Pen & Gun



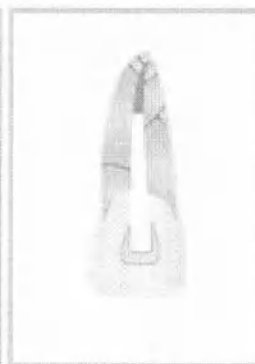
1. Fit a master apical cone that matches the taper of the canal being obturated and check it makes a tug back.



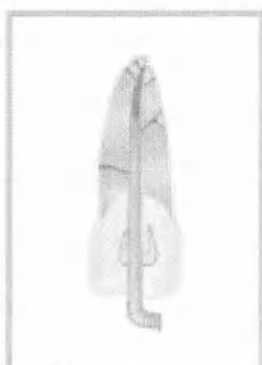
2. Marked length after selected a E&Q Pen Tip and plugger 4~6mm shortly inserted than working length.



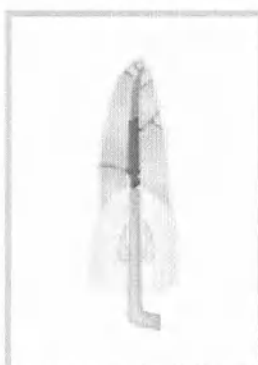
3. Cement master cone to 3mm, insert it to root canal and cut the excess over the orifice using the E&Q Pen Tip with gutta percha to 4~6mm short of the working length.



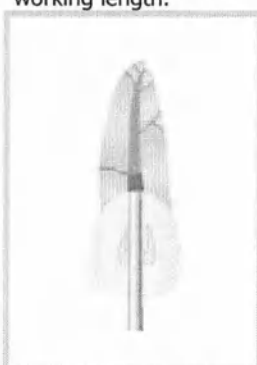
4. Harden the melted gutta percha with pre-selected plugger. Now, apical area & accessory canal are perfectly obturated.



5. After inserting the Gun Needle into the root canal, wait for 5 seconds after inserting Gun Needle to root canal.



6. Pull the trigger slowly and fill the gutta percha up to root canal. Gun needle would be pushed by filled gutta percha naturally.



7. Harden the heated gutta percha with bigger plugger.



8. Now, the entire root canal is fully obturated.