

# RAYPEX® 6



Tipps zur erfolgreichen Längenbestimmung

Tips for Successful Length Determination

Astuces pour réussir la détermination de la longueur de travail

Suggerimenti per una determinazione corretta della lunghezza di lavoro

Sugerencias para una exitosa determinación de la longitud

Советы по успешному определению рабочей длины

Tipy pro úspěšné určení délky

Wskazówki dotyczące prawidłowego pomiaru długości

Başarılı uzunluk belirleme ile ilgili öneriler

Συμβουλές για τον επιτυχή προσδιορισμό του μήκους

Dicas para uma determinação do comprimento bem-sucedida

Saveti za uspešno određivanje dužine

Tippek a sikeres hosszúság-meghatározáshoz

Tips för korrekt längdbestämmning

Tips til en vellykket længdebestemmelse

成功完成长度测量的几点建议



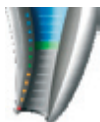
## Tipps zur erfolgreichen Längenbestimmung



### Darstellung auf dem Bildschirm



Solange sich die Feile im koronalen und mittleren Bereich des Wurzelkanals befindet, wird ihre Position nur im vollständigen Zahnbild (links oben im Display) angezeigt.



Sobald sich die Feile dem apikalen Bereich nähert, wird die Position der Feile zusätzlich im APEX ZOOM (rechts im Display) in Groß dargestellt.

### APEX ZOOM

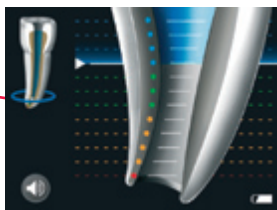


Abb. 1

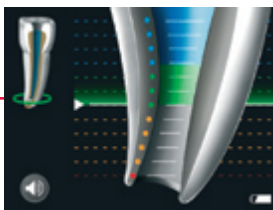


Abb. 2



Abb. 3

1

#### Blaue Balken

(s. Abb. 1) repräsentieren im APEX ZOOM die sogenannte Annäherungszone, d. h. die Feile nähert sich der Arbeitslängenposition.

2

#### Grüne bis gelbe Balken

(s. Abb. 2 und 3) entsprechen dem Abschnitt von der apikalen Konstriktion bis zum apikalen Foramen, d. h. dies ist der für die Bestimmung der Arbeitslänge relevante Bereich.

## Rote Zone

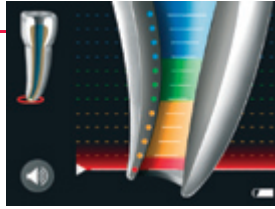


Abb. 4

**3 Roter Balken**  
(s. Abb. 4): die Feilenspitze hat das apikale Foramen erreicht.

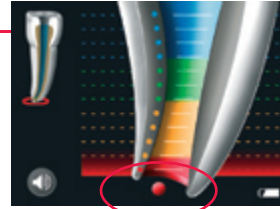


Abb. 5

**4 Roter Warnpunkt**  
(s. Abb. 5): das apikale Foramen wurde bereits überschritten (**ACHTUNG! Überinstrumentierung**).

## Längenbestimmung

Die Arbeitslänge sollte in der Regel beim dritten grünen Balken (s. Abb. 2) bestimmt werden.

Da die Arbeitslänge immer in Abwägung der jeweiligen pathologischen Situation (vital oder devital) und gemäß der persönlichen Entscheidung festzulegen ist, kann die Arbeitslänge jedoch zwischen dem ersten grünen und letzten gelben Balken variieren.

### HINWEIS

Detaillierte Informationen finden Sie in der RAYPEX® 6 Gebrauchsanweisung, Kapitel 7.5.

### HINWEIS

Die Ermittlung der Arbeitslänge kann sowohl in gängigen Spüllösungen als auch im physiologischen Milieu erfolgen.

Da aber die verwendete Spüllösung einen geringen Einfluss auf die Arbeitslängenbestimmung hat, empfehlen wir:

- die Bestimmung im feuchten, physiologischen Milieu und/oder
- die Bestimmung in physiologischer Kochsalzlösung 0,9 % NaCl oder gering prozentigen Natriumhypochloritlösungen (z. B. 2 % NaOCl)



Im Anschluss an die Längenbestimmung ist nach dem Setzen des Stoppers die metrische Arbeitslänge (in mm) mit Hilfe einer Messlehre (z. B. VDW Minifix Messlehre) zu ermitteln.

VW 000295 Rev.0/30.08.2011

Hersteller: VDW GmbH, Bayerwaldstr. 15, 81737 München, Deutschland  
Servicekontakt VDW: +49-(0) 89-62734-555

# RAYPEX<sup>®</sup> 6

## Tips for Successful Length Determination



### How do I read the display?



As long as the file moves in the coronal and medial section of the root canal, its position is only shown in the full tooth image (upper left in the display).



As soon as the file moves towards the apical region, the position of the file is additionally shown on the enlarged image in the **APEX ZOOM** (right in the display).

### APEX ZOOM

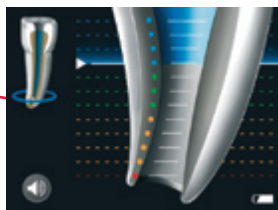


Fig. 1

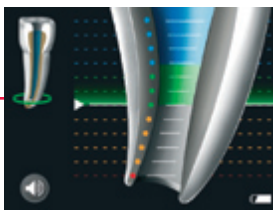


Fig. 2



Fig. 3

1

#### Blue bars

(see Fig. 1): the file is approaching the working length position.

2

#### Green to yellow bars

(see Fig. 2 and 3) correspond to the section of the apical constriction up to the apical foramen, i.e. this is the relevant region for determining the working length.

## Red Zone



Fig. 4

**3 Red bar**  
(see Fig. 4): the file tip has reached the apical foramen.

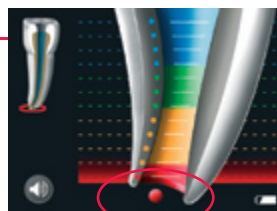


Fig. 5

**4 Red warning dot**  
(see Fig. 5): the apical foramen has already been exceeded (**CAUTION!** Overinstrumentation).

## Length determination

The working length should usually be determined at the third green bar (see Fig. 2).

Since the working length must always be specified in consideration of the respective pathological situation (vital or devital) and in accordance with the personal decision, the working length may however vary between the first green and last yellow bars.

### NOTE

You can find detailed information in the RAYPEX® 6 Operating Manual, Chapter 7.5.

### NOTE

Determining the working length can be done both in the customary rinsing solutions as well as in the physiological milieu. Since the rinsing solution used has a small influence on determining the working length, we recommend:

- to determine the length in a moist, physiological milieu and/or
- to determine the length in a physiological saline solution 0.9% NaCl or low percentage sodium hypochlorite solutions (e.g. 2% NaOCl)



After electric length determination and setting the stopper, the metric working (in mm) length should be determined with the help of a measuring gauge (e.g. VDW Minifix measuring gauge).

VW 000295 Rev.0/30.08.2011

Manufacturer: VDW GmbH, Bayerwaldstr. 15, 81737 Munich, Germany  
VDW Service: +49-(0) 89-62734-555

# RAYPEX® 6

## Astuces pour réussir la détermination de la longueur de travail

fr



### Représentation sur l'écran



Tant que la lime se trouve dans les zones coronaire et médiane du canal radiculaire, sa progression s'affiche dans le visuel complet de la dent (en haut à gauche sur l'écran).



Dès que la lime s'approche de la zone apicale, sa position s'affiche en grand dans la partie ZOOM APICAL (à droite sur l'écran).

### ZOOM APICAL

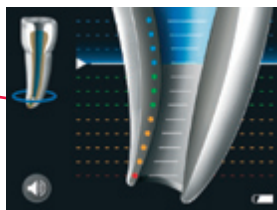


Fig. 1

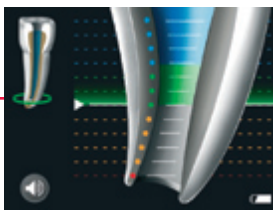


Fig. 2



Fig. 3

1

#### Les barres bleues

(voir fig. 1) représentent la progression de la lime dans le ZOOM APICAL, c'est-à-dire que la lime s'approche de la longueur de travail.

2

#### Les barres vertes et jaunes

(voir fig. 2 et 3) indiquent la zone de constriction apicale jusqu'au foramen apical, c'est-à-dire la zone à prendre en compte pour la détermination de la longueur de travail.

## Zone rouge

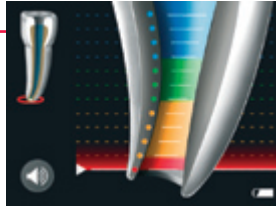


Fig. 4

**3 Faisceau rouge**  
(voir fig. 4) : la pointe de la lime a Faisceau rouge atteint le foramen apical.

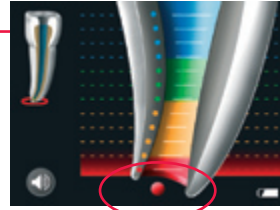


Fig. 5

**4 Point d'avertissement rouge**  
(voir fig. 5) : le Foramen apical a déjà été dépassé (**ATTENTION ! Sur-instrumentation**).

## Détermination de la longueur

En règle générale, la longueur de travail doit être déterminée au niveau du troisième faisceau vert (voir fig. 2).

Puisqu'il faut toujours fixer la longueur de travail lors de l'étude d'un état pathologique correspondant (dent vitalisée ou dévitalisée) et conformément à la décision personnelle, la longueur de travail peut toutefois varier entre la première barre verte et la dernière barre jaune.

### REMARQUE

Vous trouvez des informations détaillées dans le mode d'emploi qui accompagne RAYPEX® 6, au chapitre 7.5.

### REMARQUE

La détermination de la longueur de travaux peut avoir lieu dans les solutions de rinçage habituelles et dans le milieu physiologique. Comme la solution utilisée a une faible influence sur la détermination de la longueur de travail, nous recommandons :

- la détermination dans le milieu humide et physiologique et/ou
- dans la solution de chlorure de sodium 0,9% physiologique NaCl ou dans les solutions à faible teneur de chlorure de sodium (par ex. 2% NaOCl)



Après la détermination de la longueur, il est nécessaire d'établir la longueur métrique (en mm) en posant des butées à l'aide d'une jaune (par ex. WDW Minifix).

VW 000295 Rev.0/30.08.2011

Fabricant : VDW GmbH, Bayerwaldstr. 15, 81737 Munich, Allemagne  
VDW Service : +49-(0) 89-62734-555

# RAYPEX® 6

## Suggerimenti per una determinazione corretta della lunghezza di lavoro

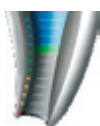


it

### Rappresentazione sullo schermo



Fintantoché la lima permane all'interno dell'area coronale e centrale del canale radicolare, la sua posizione sarà mostrata solo nella schermata completa del dente (in alto a sinistra sul display).



Non appena la lima si avvicina all'area apicale, la sua posizione sarà visualizzata in grande anche nell'APEX ZOOM (Zoom Apicale) (a destra sul display).

### Ingradimento dell'APEX ZOOM

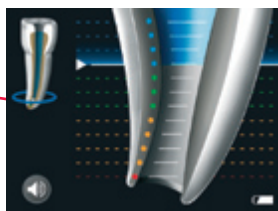


Fig. 1

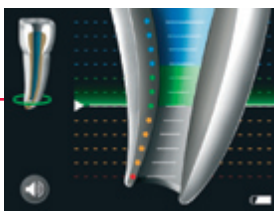


Fig. 2



Fig. 3

**1** Nell'APEX ZOOM, le **tacche blu** (vedere Fig. 1) rappresentano la cosiddetta "zona di avvicinamento": ciò significa che la lima si sta avvicinando alla posizione della lunghezza di lavoro.

**2** L'area compresa tra le **tacche verdi e gialle** (vedere Fig. 2 e 3) corrispondono al segmento che va dalla costrizione apicale al forame apicale, ossia l'area di interesse per la determinazione della lunghezza di lavoro.

## Zona rossa

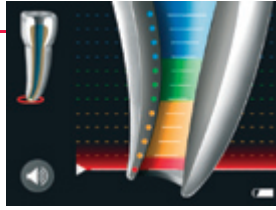


Fig. 4

**3 Tacca rossa**  
(vedere Fig. 4): la punta della lima ha raggiunto il forame apicale.

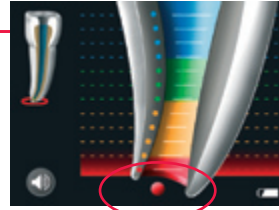


Fig. 5

**4 Punto rosso di segnalazione**  
(vedere Fig. 5): il forame apicale è già stato oltrepassato (**ATTENZIONE!** sovrastrumentazione).

## Determinazione della lunghezza di lavoro

Normalmente, la lunghezza di lavoro dovrebbe essere determinata prendendo come riferimento la terza tacca verde (vedere Fig. 2).

Nonostante debba essere sempre stabilita valutando le singole condizioni patologiche (dente vitale o devitale) e in base alle scelte personali, la lunghezza di lavoro può variare tra la prima tacca verde e l'ultima tacca gialla.

### NOTA

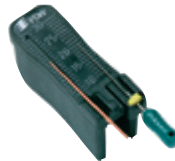
Per maggiori dettagli, consultare il capitolo 7.5 del manuale d'uso di RAYPEX® 6.

### NOTA

Il rilevamento della lunghezza di lavoro può avvenire sia con comuni soluzioni di risciacquo, che in ambiente fisiologico.

Poiché, tuttavia, l'effetto della soluzione di risciacquo utilizzata è minimo sulla determinazione della lunghezza di lavoro, si consiglia:

- di eseguire la determinazione in ambiente umido, fisiologico e/o
- di eseguire la determinazione con soluzione salina fisiologica di NaCl allo 0,9% oppure con soluzioni a bassa percentuale di ipoclorito di sodio (ad es. 2% NaOCl)



A conclusione della determinazione della lunghezza di lavoro e dopo aver posizionato il fermo, rilevare la lunghezza di lavoro metrica (in mm) con l'ausilio di un calibro (ad es. VDW Minifix).

VW 000295 Rev.0/30.08.2011

Produttore: VDW GmbH, Bayerwaldstr. 15, 81737 Monaco di Baviera, Germania  
Assistenza post-vendita VDW: +49-(0) 89-62734-555

# RAYPEX® 6

## Sugerencias para una exitosa determinación de la longitud



ES

### Representación en la pantalla



Mientras la lima se encuentra en la zona coronal y media del conducto radicular, su posición solo aparece indicada en la imagen completa del diente (en la parte superior izquierda de la pantalla).



Cuando la lima se acerca a la zona apical, su posición también aparece representada de forma ampliada en el **ZOOM APICAL** (a la derecha de la pantalla).

### ZOOM APICAL

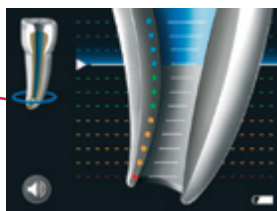


Fig. 1

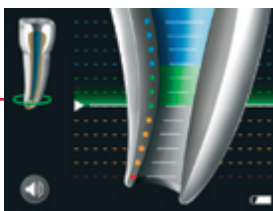


Fig. 2



Fig. 3

1

#### Las barras azules

(ver Fig. 1) representan la zona de aproximación en el ZOOM APICAL, es decir, la lima se acerca a la posición de la longitud de trabajo.

2

#### Las barras verdes/amarillas

(ver Fig. 2 y 3) corresponden a la sección que va desde la constricción apical hasta el foramen apical, es decir, se trata de la zona relevante para la determinación de la longitud de trabajo.

## Zona roja

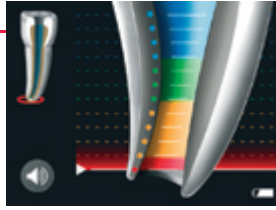


Fig. 4

**3 Barra roja**  
(ver Fig. 4): la punta de la lima ha alcanzado el foramen apical.

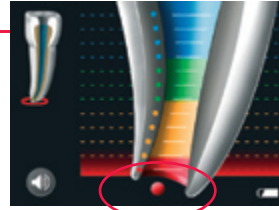


Fig. 5

**4 Punto rojo de advertencia**  
(ver Fig. 5): el foramen apical ya ha sido sobrepasado (**ATENCIÓN: Sobreinstrumentación**).

## Determinación de la longitud

Por lo general, la longitud de trabajo debe determinarse en la tercera barra verde (ver Fig. 2).

Sin embargo, la longitud de trabajo siempre debe ser definida en función de la respectiva situación patológica (vital o no vital) y de acuerdo con la decisión personal, por lo que puede variar entre la primera barra verde y la última barra amarilla.

### NOTA

Para obtener información detallada al respecto, consulte el manual de usuario de RAYPEX® 6 (Capítulo 7.5).

### NOTA

La longitud de trabajo puede ser definida tanto en soluciones de irrigación convencionales como en el medio fisiológico.

Sin embargo, dado que la solución de irrigación utilizada tiene una escasa incidencia en la determinación de la longitud de trabajo, recomendamos:

- realizar la determinación en el medio fisiológico húmedo y/o
- realizar la determinación en solución salina fisiológica (NaCl 0,9%) o soluciones de hipoclorito de sodio a baja concentración (por ejemplo, NaOCl 2%)



Tras la determinación de la longitud, una vez colocado el tope, se debe calcular la longitud métrica de trabajo (en mm) con la ayuda de un medidor adecuado (por ejemplo, VDW Minifix).

VW 000295 Rev.0/30.08.2011

Fabricante: VDW GmbH, Bayerwaldstr. 15, 81737 Munich, Alemania  
Línea de servicio VDW: +49-(0) 89-62734-555

# RAYPEX® 6

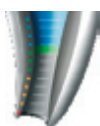
## Советы по успешному определению рабочей длины



### Изображение на дисплее



До тех пор, пока файл находится в коронарной и средней трети корневого канала, его положение отображается только на полной картине зуба (в левой верхней части дисплея).



Когда файл приближается к апикальной трети, его положение дополнительно отображается также в увеличенном виде на **апикальном ZOOM'e** (в правой части дисплея).

### Апикальный ZOOM

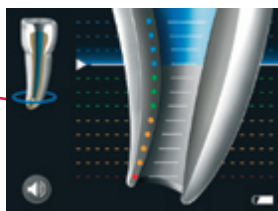


Рис.1

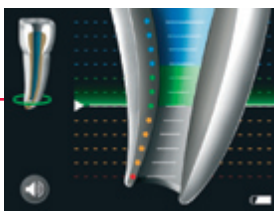


Рис. 2



Рис. 3

1

**Синие полосы** (см. рис. 1) представляют на апикальном ZOOM'e так называемую зону приближения, т. е., файл приближается к положению определения рабочей длины.

2

**Зеленые и желтые полосы** (см. рис. 2 и 3) соответствуют участку от апикальной конструкции до апикального отверстия, т.е., это область, важная для определения рабочей длины.

## УКАЗАНИЕ

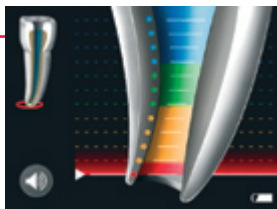


Рис. 4

**3** Красная полоса (см. рис. 4): конец файла достиг апикального отверстия.

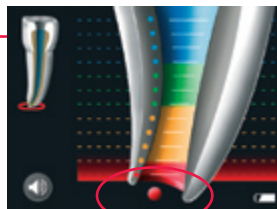


Рис. 5

**4** Красная предупредительная точка (см. рис. 5): апикальное отверстие уже было пройдено (**ВНИМАНИЕ!** Избыточная механическая обработка корневого канала).

## Определение рабочей длины

Рабочую длину необходимо определять, как правило, на третьей зеленой полосе (см. рис. 2).

Так как рабочую длину следует всегда определять с учетом текущей патологической ситуации (на живом или мертвом зубе) и в соответствии с индивидуальным решением для каждого конкретного случая, рабочая длина может, все же, варьироваться между первой зеленой и последней желтой полосами.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Подробную информацию Вы найдете в Руководстве по применению прибора RAYPEX® 6, раздел 7.5.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Определение рабочей длины может осуществляться как в среде распространенных растворов для полоскания, так и в физиологической среде, однако, так как применение раствора для полоскания оказывает некоторое влияние на определение рабочей длины, мы рекомендуем:

- a) определение рабочей длины во влажной физиологической среде и (или)
- b) определение в среде физиологического раствора поваренной соли (0,9% NaCl) или растворов с малым процентным содержанием гипохлорита натрия (например, 2% NaOCl)

Вслед за определением рабочей длины необходимо после фиксации стопора установить с помощью измерительного шаблона (например, метрический шаблон VDW Minifix) метрическую рабочую длину (в миллиметрах).



VW 000295 Rev.0/30.08.2011

Изготовитель: VDW GmbH, Bayerwaldstr. 15, 81737 München, Deutschland / Германия  
Сервисное обслуживание: +49-(0) 89-62734-555

# RAYPEX® 6

## Tipy pro úspěšné určení délky



### Zobrazení na obrazovce

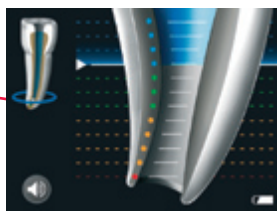


Dokud je nástroj v koronální a střední oblasti kořenového kanálu, zobrazí se jeho poloha jen v celkovém zobrazení zubu (vlevo nahoře na displeji).

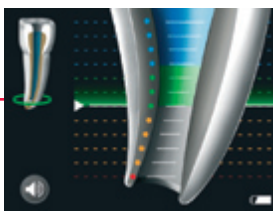


Jakmile se nástroj přiblíží k apikální oblasti, zobrazí se jeho poloha navíc zvětšeně v APEX ZOOM (vpravo na displeji).

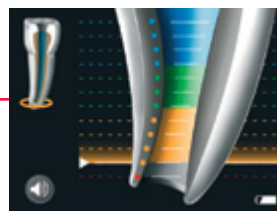
### APEX ZOOM



Obr.1



Obr. 2



Obr. 3

1

#### Modré proužky

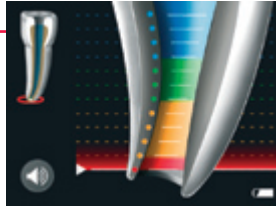
(viz obr. 1) znázorňují v APEX ZOOM tzv. zónu přiblížení, tzn. oblast, kde se nástroj blíží poloze pracovní délky.

2

#### Zelené až žluté proužky

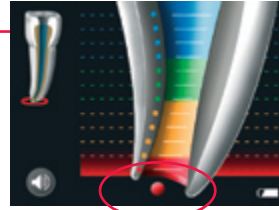
(viz obr. 2 a 3) odpovídají úseku apikálního zúžení až foramen apikale, tzn. oblasti důležité pro určení pracovní délky.

## Cervená Zona



Obr. 4

**3 Červený proužek**  
(viz obr. 4): špička nástroje dosáhla foramen apikale.



Obr. 5

**4 Červený výstražný bod**  
(viz obr. 5): Foramen apikale byl již překročen (POZOR ! Změňte nástroj).

## Určení délky

Pracovní délka by se zpravidla měla určit u třetího zeleného proužku (viz obr. 2).

Protože pracovní délka se musí určit vždy při uvážení konkrétní patologické situace (vitální nebo devitální) a podle osobního rozhodnutí, může se však pracovní délka měnit od prvního zeleného do posledního žlutého proužku

### POZNÁMKA

Podrobné informace najdete v Návodu k použití RAYPEX® 6, kapitola 7.5.

### POZNÁMKA

Zjištění pracovní délky lze provádět jak v běžných oplachových roztocích, tak ve fyziologickém prostředí.

Protože však použitý oplachový roztok má určitý malý vliv na určení pracovní délky, doporučujeme provádět určení:

- a) ve vlhkém, fyziologickém prostředí a/nebo
- b) ve fyziologickém roztoku kuchyňské soli 0,9 % NaCl nebo nízkoprocenním roztoku chlornanu sodného (např. 2 % NaOCl)

V návaznosti na určení pracovní délky je třeba po vsazení zářátky určit metrickou pracovní délku (v mm) pomocí kalibru (např. kalibr VDW Minifix).



VW 000295 Rev.0/30.08.2011

Výrobce: VDW GmbH, Bayerwaldstr. 15, 81737 München, Německo  
Servis: +49-(0) 89-62734-555

# RAYPEX® 6

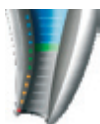
## Wskazówki dotyczące prawidłowego pomiaru długości



### Obraz na ekranie



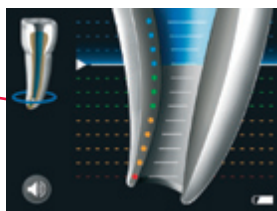
Jeśli pilnik znajduje się w odcinku koronowym lub środkowym kanału korzeniowego, jego położenie pokazywane jest tylko na pełnym obrazie zęba (po lewej stronie wyświetlacza).



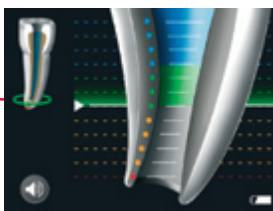
Gdy pilnik zbliży się do odcinka wierzchołkowego, jego położenie jest pokazywane dodatkowo w **POWIĘKSZENIU WIERZCHOŁKOWYM** (po prawej stronie wyświetlacza).

pl

### POWIĘKSZENIE WIERZCHOŁKOWE



Rys.1



Rys.2



Rys.3

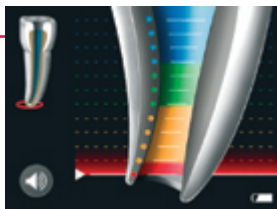
1

**Niebieskie paski** (patrz rys. 1) przestawiają w ZBLIŻENIU WIERZCHOŁKOWYM tzw. strefę zbliżania, tzn. że pilnik osiąga długość roboczą.

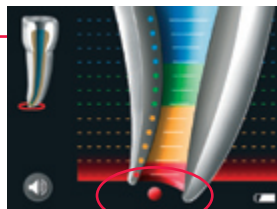
2

**Paski zielone do żółtych** (patrz rys. 2 i 3) odpowiadają odcinkowi między zwężeniem wierzchołkowym a otworem szczytowym, tzn. jest to odcinek istotny do ustalania długości roboczej.

## Czerwon a strefa



Rys.4



Rys.5

**3 Czerwony pasek**  
(patrz rys. 4):  
końcówka pilnika dotarła do  
otworu szczytowego.

**4 Czerwony punkt  
ostrzegawczy**  
(patrz rys. 5): otwór  
szczytowy został przekro-  
czony (**UWAGA ! Instrument  
poza wierzchołkiem**).

## Pomiar długości

Długość roboczą należy z reguły ustalić przy trzecim zielonym pasku (patrz rys. 2).

Ponieważ ustalenie długości roboczej odbywa się po rozważeniu istniejącej sytuacji chorobowej (ząb żywy lub martwy) i po podjęciu własnej decyzji, długość robocza może leżeć między pierwszym zielonym paskiem a ostatnim żółtym.

### 🔑 WSKAZÓWKA

Szczegółowe informacje znajdują się w instrukcji użytkowania RAYPEX® 6, w rozdziale 7.5

### 🔑 WSKAZÓWKA

Ustalenie długości roboczej może odbywać się zarówno po płukaniu typowymi roztworami płuczącymi jak i w środowisku fizjologicznym.

Ponieważ użyty środek płuczący ma niewielki wpływ na pomiar długości roboczej, zalecamy:

- a) pomiar w wilgotnym środowisku fizjologicznym i/lub
- b) pomiar w fizjologicznym roztworze soli 0,9 % NaCl lub podchlorynie sodu o niskim stężeniu (np. 2 % NaClO)



Po zakończeniu pomiaru długości należy po założeniu stopera ustalić metryczną długość (w mm) przy pomocy linijki endodontycznej (np. VDW Minifix).

VW 000295 Rev.0/30.08.2011

Producent: VDW GmbH, Bayerwaldstr. 15, 81737 München, Niemcy  
Serwis: +49-(0) 89-62734-555

# RAYPEX® 6

## Başarılı uzunluk belirleme ile ilgili öneriler



### Ekranın üzerindeki görünüm



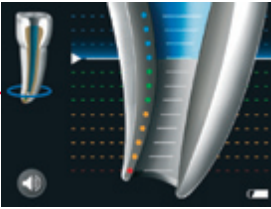
Eğе kök kanalının koronal ve ortada kalan bölgesinde bulunduđu süre dahilinde, pozisyonu sadece bütün diş görüntüsünde (monitörün sol üst tarafında) gösterilir.



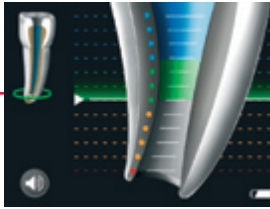
Eğе apikal bölgeye yaklaştığı takdirde, eğenin pozisyonu ilave olarak APEX ZOOM içinde (monitörün sağ tarafında) büyütülmüş şekilde gösterilir.

tr

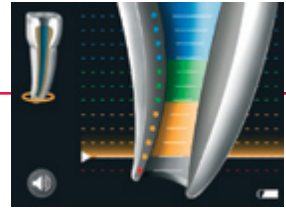
### APEX ZOOM



Şek. 1



Şek. 2



Şek. 3

1

#### Mavi şeritler

(bk. Şek. 1) APEX ZOOM içindeki yaklaşma bölgesi olarak adlandırılan bölümü temsil etmektedir, yani eğe çalışma uzunluğu pozisyonuna yaklaşmaktadır.

2

#### Yeşilden sarıya kadar olan şeritler

(bk. Şek. 2 ve 3) apikal sıkışıklıktan apikal Foramene kadar olan bölüme karşılık gelmektedir, yani burası çalışma uzunluğu bakımından önem arz eden bölgedir.

## Kırmızı bölge



Şek. 4



Şek. 5

**3** Kırmızı şerit  
(bk. Şek. 4): eğinin  
ucu, apikal Foramene  
ulaşmıştır.

**4** Kırmızı ikaz noktası  
(bk. Şek. 5): apikal  
Foramen aşmış durumdadır.  
(DİKKAT ! aşırı enstrüman-  
tasyon).

## Uzunluk belirlemesi

Çalışma uzunluğu kural ola-  
rak, üçüncü yeşil şeritte (bk.  
Şek. 2) belirlenmiş olmalıdır.

Çalışma uzunluğunun daima  
ilgili patolojik durumun  
değerlendirilmesine (vital  
veya devital) ve kişisel karara  
bağlı olarak tespit edilmesi  
söz konusu olduğuna göre,  
çalışma uzunluğu birinci yeşil  
ile son sarı şerit arasında  
değişkenlik gösterebilir.

### NOT

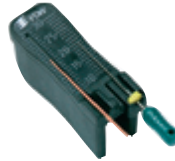
Detaylı bilgileri RAYPEX® 6  
Kullanma Kılavuzu, Bölüm 7.5  
içinde bulabilirsiniz.

### NOT

Çalışma uzunluğu, alışılmış yıkama solü-  
syonlarının yanısıra fizyolojik ortam içinde de  
belirlenebilir.

Ancak kullanılmakta olan yıkama solüsyonu-  
nun, çalışma uzunluğunun belirlenmesi üze-  
rinde küçük de olsa bir etkisi olması nedeniyle,  
şunları öneriyoruz:

- Nemli, fizyolojik bir ortamda uzunluk belirle-  
mek ve/veya
- fizyolojik tuz çözeltisinde belirleme,  
% 0,9 NaCl veya düşük oranlı sodyumhipoklorit  
çözeltileri (örn. % 2 NaOCl)



Uzunluk belirlemeyle bağ-  
lantılı olarak stoperin her  
yerleştirilmesinden sonra,  
metrik çalışma uzunluğu  
(mm olarak) bir ölçme aleti  
yardımıyla (örn. VDW Minifix  
ölçme aleti) belirlenmelidir.

VW 000295 Rev.0/30.08.2011

Üretici: VDW GmbH, Bayerwaldstr. 15, 81737 München, Deutschland  
Servis: +49-(0) 89-62734-555

# RAYPEX® 6

## Συμβουλές για τον επιτυχή προσδιορισμό του μήκους



### Απεικόνιση στην οθόνη

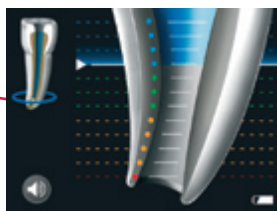


Όσο η λίμα βρίσκεται στο αυχενικό και μέσο τμήμα του ριζικού σωλήνα, η θέση εμφανίζεται μόνο στην πλήρη εικόνα του δοντιού (αριστερό μέρος της οθόνης).

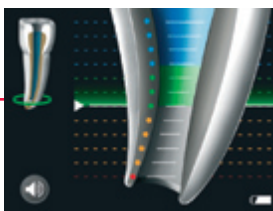


Όσο η λίμα πλησιάζει στο ακρορριζικό τμήμα, η θέση της λίμας απεικονίζεται επιπλέον στο ζουμ **APEX ZOOM** (δεξιό μέρος της οθόνης) σε μεγέθυνση.

### Το ζουμ APEX ZOOM



Εικ. 1



Εικ. 2



Εικ. 3

1

#### Μπλε μπάρες

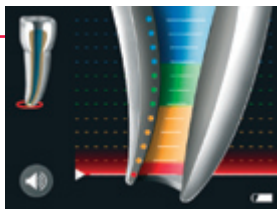
(βλ. εικ. 1) απεικονίζουν στο ζουμ APEX ZOOM την επονομαζόμενη ζώνη προσέγγισης, δηλ. η λίμα πλησιάζει τη θέση μήκους εργασίας.

2

#### Πράσινες έως κίτρινες μπάρες

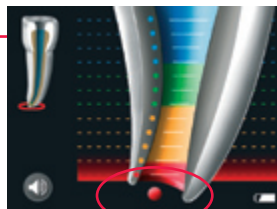
(βλ. εικ. 2 και 3) αντιστοιχούν στο τμήμα της ακρορριζικής κατασκευής έως το ακρορριζικό σωλήνα, δηλ. πρόκειται για την περιοχή που είναι καθοριστική για τον προσ-διορισμό του μήκους εργασίας.

## ΚΟΚΚΙΝΗ ΖΩΝΗ



Εικ. 4

**3** **Κόκκινη μπάρα**  
(βλ. εικ. 4): η κορυφή της λίμας έχει φτάσει στο ακρορριζικό τρήμα.



Εικ. 5

**4** **Κόκκινο προειδοποιητικό σημείο**  
(βλ. εικ. 5): υπέρβαση του ακρορριζικού τρήματος (**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Υπερβολική ρύθμιση συσκευής).

## Προσδιορισμός μήκους

Το μήκος εργασίας θα πρέπει κατά κανόνα να προσδιορίζεται στην τρίτη πράσινη μπάρα (βλ. εικ. 2).

Επειδή το μήκος εργασίας πρέπει να καθορίζεται πάντοτε σε συνάρτηση με την εκάστοτε παθολογική κατάσταση (ζωτικά ή μη ζωτικά) και την προσωπική απόφαση, το μήκος εργασίας μπορεί να ποικίλλει ωστόσο μεταξύ της πρώτης πράσινης και της τελευταίας κίτρινης μπάρας.

### ☛ ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Λεπτομερείς πληροφορίες θα βρείτε στις οδηγίες χρήσης του RAYPEX®6, Κεφάλαιο 7.5.

### ☛ ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ο καθορισμός του μήκους εργασίας μπορεί να γίνει τόσο σε καθιερωμένα διαλύματα πλύσης όσο και σε φυσικό περιβάλλον.

Επειδή όμως το διάλυμα πλύσης που χρησιμοποιείται επηρεάζει έστω και ελάχιστα τον προσδιορισμό του μήκους, συνιστούμε:

α) προσδιορισμό σε υγρό, φυσικό περιβάλλον και/ή  
β) προσδιορισμό σε φυσιολογικό ορό 0,9% NaCl ή σε υποχλωριώδες νάτριο χαμηλής ποσότητας (π.χ. 2% NaOCl)



Στη συνέχεια του προσδιορισμού του μήκους, θα πρέπει να καθοριστεί, μετά τη τοποθέτηση του στοπ, το μετρικό μήκος εργασίας (σε χιλ) με τη βοήθεια του μετρικού συστήματος (π.χ. VDW Minifix μετρικό σύστημα).

VW 000295 Rev.0/30.08.2011

Κατασκευαστής: VDW GmbH, Bayerwaldstr. 15, 81737 München, Deutschland / Γερμανία  
Σέρβις: +49-(0) 89-62734-555

# RAYPEX® 6

## Dicas para uma determinação do comprimento bem-sucedida



### Apresentação na tela



Enquanto a lima se encontra no terço coronal e médio do canal radicular, a sua posição é indicada apenas na imagem completa do dente (em cima à esquerda no mostrador).



Assim que a lima se aproxima do terço apical, a sua posição é apresentada adicionalmente em tamanho grande através do ZOOM APICAL (à direita no mostrador).

### O ZOOM APICAL

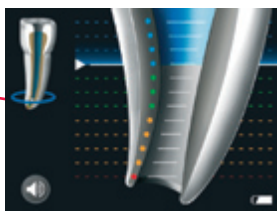


Fig. 1

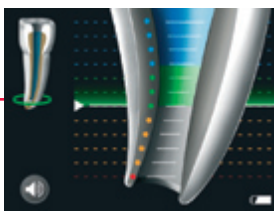


Fig. 2



Fig. 3

pt

**1** As barras azuis (ver Fig. 1) representam no ZOOM APICAL a chamada zona de aproximação, isto é, a lima aproxima-se da posição do comprimento de trabalho.

**2** As barras verdes e amarelas (ver Fig. 2 e 3) correspondem à secção da constricção apical ao foramen apical, isto é, esta é a área relevante para a determinação do comprimento de trabalho.

## Vermelha

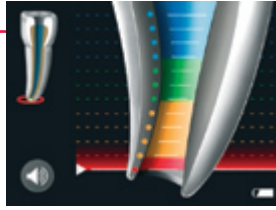


Fig. 4

**3 Barras vermelhas**  
(ver Fig. 4): a ponta da lima atingiu o foramen apical.

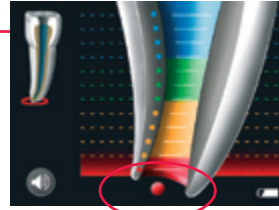


Fig. 5

**4 Ponto de alerta vermelho**  
(ver Fig. 5): O foramen apical já foi ultrapassado (**ATENÇÃO! Sobreinstrumentação**).

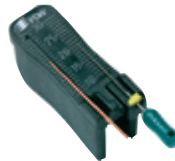
## Determinação do comprimento

O comprimento de trabalho deve, em regra, ser determinado na terceira barra verde (ver Fig. 2).

Como o comprimento de trabalho é sempre determinado considerando a respectiva situação patológica (vital ou desvitalizada) e de acordo com uma decisão pessoal, o comprimento de trabalho pode, por conseguinte, variar entre a primeira barra verde e a última barra amarela.

### **OBSERVAÇÃO**

Informações detalhadas podem ser consultadas no manual de instruções do RAYPEX® 6, capítulo 7.5.



### **OBSERVAÇÃO**

A determinação do comprimento de trabalho pode ocorrer tanto em soluções para irrigação de uso corrente como em meio fisiológico. No entanto, como a solução para irrigação utilizada tem uma influência baixa na determinação do comprimento de trabalho, recomendamos:

- a) que a determinação se realize em meio húmido, fisiológico e/ou
- b) em soro fisiológico com 0,9% de NaCl ou com soluções com percentagem baixa de hipoclorito de sódio (por ex., 2% de NaOCl)

Em conexão com a determinação do comprimento deve-se, após o posicionamento do retentor, verificar o comprimento de trabalho ao nível métrico (em mm) com o auxílio de uma régua de endodontia (por ex., a régua de endodontia Minifix VDW).

VW 000295 Rev.0/30.08.2011

Fabricante: VDW GmbH, Bayerwaldstr. 15, 81737 München, Alemanha  
Assistência: +49-(0) 89-62734-555

# RAYPEX® 6

## Saveti za uspešno određivanje dužine



### Prikaz na ekranu

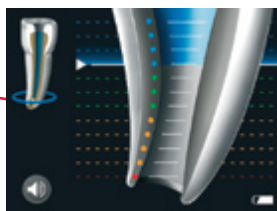


Sve dok se mašinski proširivač nalazi u koronalnom i srednjem području kanala korena, njegova pozicija se prikazuje samo u punom prikazu zuba (gore leva na displeju).

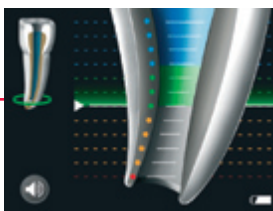


Kada se mašinski proširivač približi apikalnom području, položaj mašinskog proširivača se dodatno prikazuje uvećano u APEX ZOOM (desno na displeju).

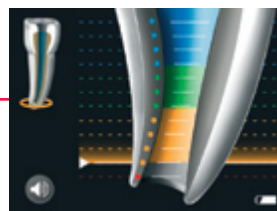
### APEX ZOOM



Sl. 1



Sl. 2



Sl. 3

1

#### Plave crtice

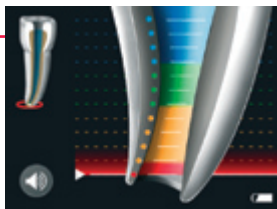
(v. sl. 1) predstavljaju u APEX ZOOM takozvanu zonu približavanja, tj. mašinski proširivač se približava poziciji radne dužine.

2

#### Zelena do žute crtice

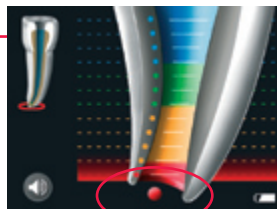
(v. sl. 2 i 3) odgovaraju segmentu od apikalne konstrikcije do apikalnog foramena, tj. to je područje koje je relevantno za određivanje radne dužine.

## Crvena zona



Sl. 4

**3 Crvena crtica**  
(v. sl. 4): Vrh proširivača je dostigao apikalni foramen.



Sl. 5

**4 Crvena tačka upozorenja**  
(v. sl. 5): Apikalni foramen je već prekoračen (**PAŽNJA!** Prekomerna instrumentacija).

## Određivanje dužine

Po pravilu bi radnu dužinu trebalo odrediti kod treće zelene crtice (v. sl. 2).

Pošto se radna dužina uvek utvrđuje zavisno od date patološke situacije (vitlano ili devitalno) i u skladu sa ličnom odlukom, radna dužina može da varira između prve zelene i poslednje žute crtice.

### **NAPOMENA**

Detaljne informacije videti u RAYPEX® 6 uputstvu za upotrebu, poglavlje 7.5.

### **NAPOMENA**

Utvrđivanje radne dužine se može izvoditi kako sa korišćenim rastvorima za ispiranje tako i u fiziološkom okruženju.

Pošto korišćeni rastvor za ispiranje može imati malog uticaja na određivanje dužine, preporučuje se:

- izvođenje određivanja u vlažnom, fiziološkom okruženju i/ili
- izvođenje određivanja u fiziološkom sonom rastvoru 0,9% NaCl ili nisko procentnom rastvoru natrium hipohlorita (npr. 2% NaOCl)



Po određivanju dužine nakon postavljanja stopera, metričku radnu dužinu (u mm) utvrditi pomoću merača dužine (npr. VDW Minifix merač dužine).

VW 000295 Rev.0/30.08.2011

Proizvođač: VDW GmbH, Bayerwaldstr. 15, 81737 München, Nemačka  
Service: +49-(0) 89-62734-555

# RAYPEX® 6

## Tippek a sikeres hosszúság-meghatározáshoz



### Ábrázolás a képernyőn

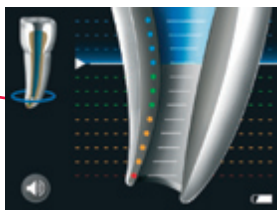


Amíg a reszelő a gyökércsatorna koronális és középső részében található, helyzete csak a teljes fogképen (a képernyő bal oldalán fent) jelenik meg.

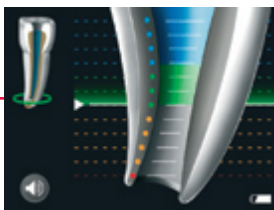


Mihelyt az apikális rész felé közeledik a reszelő, helyzetét nagy méretben mutatja az APEX ZOOM (a képernyő jobb oldalán) is.

### Az APEX ZOOM



1. ábra



2. ábra



3. ábra

**1**

#### A kék sávok

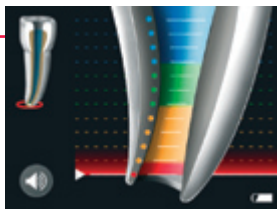
(ld. 1. ábra) képviselik az APEX ZOOM-ban az úgynevezett közelítési zónát, vagyis amikor a reszelő a munkahossz pozíció felé közelít.

**2**

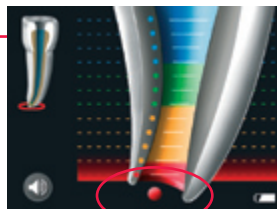
#### A zöldtől sárgáig terjedő sávok

(ld. 2. és 3. ábra) az apikális konstriktiótól az apikális foramenig terjedő szakasznak felelnek meg, vagyis ez a munkahossz szempontjából releváns terület.

## Piros zona



4. ábra



5. ábra

**3 Piros sáv**  
(ld. 4. ábra): a  
reszelőcsúc s elerte az  
apikális forament.

**4 Piros figyelmeztetési  
pont**  
(ld. 5. ábra): már átléptük az  
apikális forament (**FIGYELEM !**  
Túlinstrumentálás).

## Hosszmeghatározás

A munkahosszt rendszerint a  
harmadik zöld sávnál (ld. 2.  
ábra) kell meghatározni.

Mivel a munkahosszt a  
mindenkori patológiai szitu-  
áció (vitális vagy devitális)  
mérlegelésével és a személyi  
döntés szerint kell meghatá-  
rozni, a munkahossz azonban  
változhat az első zöld és az  
utolsó sárga sáv között.

### TÁJÉKOZTATÁS

Részletes tájékoztatást a  
RAYPEX® 6 Használati útmu-  
tató, 7.5. fejezetében talál.

### TÁJÉKOZTATÁS

A munkahossz meghatározása történhet akár  
szokásos öblítő oldatokban, akár fiziológiai  
környezetben

Mivel azonban az alkalmazott öblítő oldat  
csekély mértékben befolyásolja a munkahossz  
meghatározást, javasoljuk hogy

- a meghatározás nedves, fiziológiai környe-  
zetben és/vagy
- b) 0,9 %-os NaCl fiziológiai konyhasó oldatban  
vagy kis töménységű nátrium-hipoklorit olda-  
tokban (pl. 2 % NaOCl-ben) történjék.



A hosszmeghatározást köve-  
tően a stopperóra beállítása  
után a metrikus munkahosszt  
(mm-ben) mérőszablon (pl.  
VDW Minifix mérőszablon)  
segítségével kell meghatá-  
rozni.

VW 000295 Rev.0/30.08.2011

Gyártó: VDW GmbH, Bayerwaldstr. 15, 81737 München, Németország  
Szerviz: +49-(0) 89-62734-555

# RAYPEX® 6

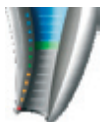
## Tips för korrekt längdbestämmning



### Visning på displayen



Så länge filen finns i rotkanalens koronala och mittre område, visas dess position endast i den fullständiga tandbilden (uppe till vänster på displayen).



Så snart filen närmar sig filen det apikala området, visas filens position även förstorat i APEX ZOOM (till höger på displayen).

### APEX ZOOM

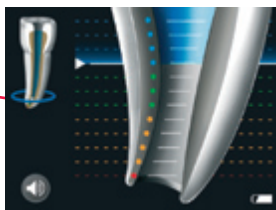


Fig. 1

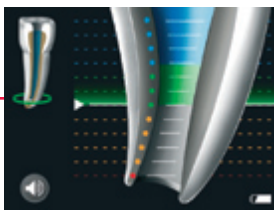


Fig. 2



Fig. 3

1

#### Blå staplar

(se fig. 1) representerar den s.k. närhetszonen i APEX ZOOM, dvs. filen närmar sig arbetslängdpositionen.

2

#### Gröna till gula staplar

(se fig. 2 och 3) motsvarar avsnittet från den apikala konstruktionen till foramen apicale, dvs. det relevanta avsnittet för bestämning av arbetslängden.

## Röd Zon

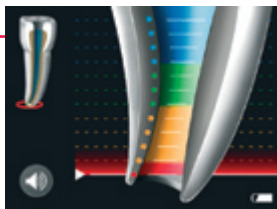


Fig. 4

**3 Röd stapel**  
(se fig. 4): Filspetsen har nått foramen apicale.

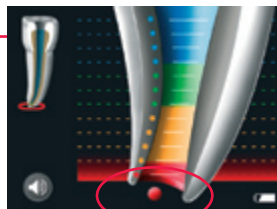


Fig. 5

**4 Röd varningspunkt**  
(se fig. 5): Foramen apicale har redan passerats (OBS! Överinstrumentering).

## Längdbestämmning

Arbetslängden ska normalt bestämmas vid den tredje gröna stapeln (se fig. 2).

Eftersom arbetslängden alltid ska bestämmas i förhållande till den aktuella patologiska situationen (vital eller icke-vital) och enligt den personliga bedömningen, kan arbetslängden emellertid variera mellan den första gröna och den sista gula stapeln.

### ANVISNING

Detaljerad information hittar du i bruksanvisningen för RAYPEX® 6, kapitel 7.5.

### ANVISNING

Arbetslängden kan både bestämmas i vanliga spollösningar och i en fysiologisk miljö.

Men eftersom den spollösning som används har liten inverkan på bestämningen av arbetslängden, rekommenderar vi:

- bestämning i en fuktig, fysiologisk miljö och/eller
- bestämning i fysiologisk koksaltlösning (0,9 % NaCl) eller svag natriumhypokloritlösning (t.ex. 2 % NaOCl)



I anslutning till längdbestämmningen kan den metriska arbetslängden (i mm) fastställas med hjälp av en mätsticka (t.ex. VDW Minifix mätsticka) när ett filstopp har ställts in.

VW 000295 Rev.0/30.08.2011

Tillverkare: VDW GmbH, Bayerwaldstr. 15, 81737 München, Tyskland  
Service: +49-(0) 89-62734-555

# RAYPEX<sup>®</sup> 6

## Tips til en vellykket længdebestemmelse



### Visning på skærmen



Så længe filen er i den koronale og midterste del af rodkanalen, vises dens position kun i billedet af hele tanden (øverste til venstre idisplayet).



Så snart filen nærmer sig den apikale del, vises filens position desuden i stort format i APEX ZOOM (til højre i displayet).

### APEX ZOOM

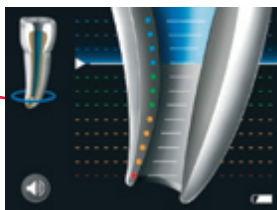


Fig. 1

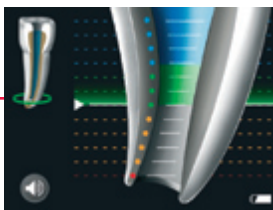


Fig. 2



Fig. 3

#### 1 I APEX ZOOM repræsenterer de blå bjælker

(se fig. 1) den såkaldte tilnærmelseszone, dvs., filen nærmer sig arbejds længdepositionen.

#### 2 De grønne og gule bjælker

(se fig. 2 og 3) svarer til kanal delen fra den apikale konstruktion til det apikale foramen, dvs., det er den del, der er relevant for bestemmelsen af arbejds længden.

## Zone rød

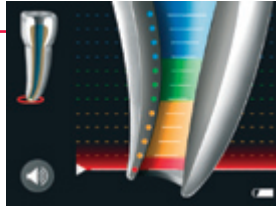


Fig. 4

**3 Rød bjælke**  
(se fig. 4): Filens spids har nået det apikale foramen.

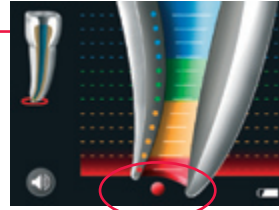


Fig. 5

**4 Rød advarselstrik**  
(se fig. 5): Det apikale foramen er allerede over-skredet (**OBS! Overinstru-mentering**).

## Længdebestemmelse

Arbejds længden bør som regel bestemmes ved den tredje grønne bjælke (se fig. 2).

Da arbejds længden altid skal fastlægges afhængig af den respektive patologiske situation (vital eller avital) og efter en personlig afgørelse, kan den dog variere mellem den første grønne og den sidste gule bjælke.

### BEMÆRK

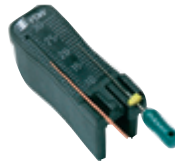
Detaljerede oplysninger findes i brugsanvisningen til RAYPEX® 6, kapitel 7.5.

### BEMÆRK

Bestemmelsen af arbejds længden kan både ske med almindelige skyllemidler i kanalen og i et fysiologisk miljø.

Men da det anvendte skyllemiddel har en lille indflydelse på bestemmelsen af arbejds længden, anbefaler vi:

- bestemmelse i et fugtigt, fysiologisk miljø og/eller
- bestemmelse i fysiologisk kogsaltopløsning 0,9% NaCl eller natriumhypochloritopløsninger i lav koncentration (f.eks. 2% NaOCl).



Når længdebestemmelsen er foretaget, og stoppet er placeret, skal den metriske arbejds længde (i mm) bestemmes ved hjælp af en skydelære (f.eks. VDW Minifix skydelære).

VW 000295 Rev.0/30.08.2011

Producent: VDW GmbH, Bayerwaldstr. 15, 81737 München, Tyskland  
Service: +49-(0) 89-62734-555

# RAYPEX® 6

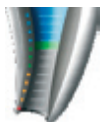
## 成功完成长度测量的几点建议



### 屏幕显示



一旦锉进入到根管冠部或下行, 屏幕图像会实时显示具体到达位置。(屏幕左上方)



一旦锉接近根尖区, 锉的具体到达位置就会被放大显示在 APEX ZOOM (屏幕右侧)。

### APEX ZOOM

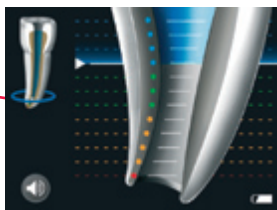


图 1

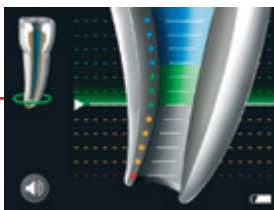


图 2



图 3

1

#### 蓝色刻度

(见图 1) 表示 APEX ZOOM 中所说的接近区, 即近根尖狭窄区。

2

#### 绿色刻度到黄色刻度

(见图 2 和图 3) 对应从根尖狭窄区到根尖孔这部分, 即根尖狭窄区域。

## 红色区域

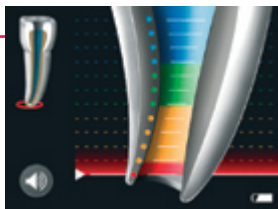


图 4

**3 红色刻度**  
(见图 4)：根尖孔  
精确位置。

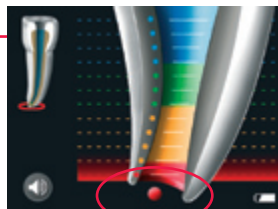


图 5

**4 红色警示点**  
(见图 5)：已经超  
过根尖孔(注意! 过度操  
作)。

## 长度测量

通常在到达第三个绿色刻度(见图 2)时确定工作长度。

由于个体差异, 根尖狭窄区长短不一, 并且测量定位工作总是在考虑各自的病理情况(重要的和非重要的)的基础上由个人确定, 因此测量定位工作长度可以在第一个绿色刻度和最后一个黄色刻度之间变化。

### 注

详细信息请参阅 RAYPEX® 6 使用说明, 第 7.5 章。

### 注

根管内有冲洗液及常规生理环境下均可测量确定工作长度。

但是, 为了避免由于使用的冲洗液对工作长度确定所产生的轻微影响, 及最大精度保证精确测量, 我们建议:  
a) 在潮湿的生理环境中确定, 和/或  
b) 在 0.9% NaCl 生理盐水或低百分比浓度的次氯酸钠溶液(例如 2% NaOCl)中测量确定。

长度测量确定完成后, 放置止动片, 然后使用测量尺(例如 VDW Minifix 测量尺)确定精确工作长度(mm)。



VW 000295 Rev.0/30.08.2011

制造商: VDW GmbH, Bayerwaldstr. 15, 81737 München, Deutschland  
服务电话: +49-(0) 89-62734-555