

# Dental training kit

Metodyka pracy z BTR Pen  
*Work methodology with BTR Pen*

Budowa BTR Pen / The build of the BTR Pen ..... 3

I. Nauka demontażu BTR Pen / Learning to disassemble the BTR Pen ..... 4

II. Nauka montażu BTR Pen / Learning to assemble the BTR Pen ..... 8

III. Nauka zakładania końcówki z pętlą na BTR Pen /  
Learning the set up of the tip with nitinol loop on the BTR PEN..... 12

IV. Nauka kalibrowania średnicy pętli i ustawiania kąta wygięcia pętli nitinolowej /  
Learning the calibration of the loop's diameter and the adjustment of the bending angle  
of the nitinol loop ..... 14

V. Nauka chwytania fragmentów złamanych instrumentów o różnych średnicach  
i długościach, osadzonych w masie silikonowej –VII stopni trudności /  
Learning to grip the broken files of different diameter and length, placed in the silicon  
training mass –VII levels of difficulty ..... 18

VI. Nauka pracy BTR Pen w szeroko opracowanym kanale korzeniowym z luźno  
osadzonym fragmentem załamane instrumentu – I stopień trudności /  
Learning to work with BTR Pen in a wide root canal with loosely fitted broken files  
– I difficulty level ..... 21

VII. Nauka pracy BTR Pen w wąskim i zakrzywionym kanale korzeniowym  
z głęboko osadzonym, zablokowanym fragmentem załamane instrumentu  
– II stopień trudności /  
Learning to work with BTR PEN in a narrow and bend root canal with deeply fitted broken files  
– II difficulty level ..... 24

Materiały potrzebne do rozpoczęcia szkolenia:

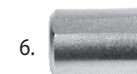
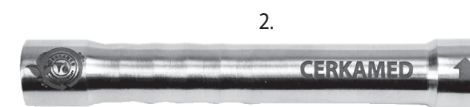
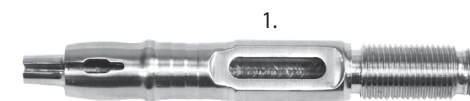
- Narzędzie BTR Pen
- Treningowa masa silikonowa
- Ząb szkoleniowy
- Mikroskop
- Nożyczki
- Pęseta

Materials required to start the training:

- BTR Pen Tool
- Silicone training mass
- Training tooth
- Microscope
- Scissors
- Tweezers

Budowa BTR Pen

1. Rękojeść – część przednia
2. Rękojeść – część tylna
3. O-ring
4. Trzpień główny
5. Sprężynka
6. Nakrętka blokująca suwak
7. Pokrętło zacisku pętli
8. Nakrętka suwaka

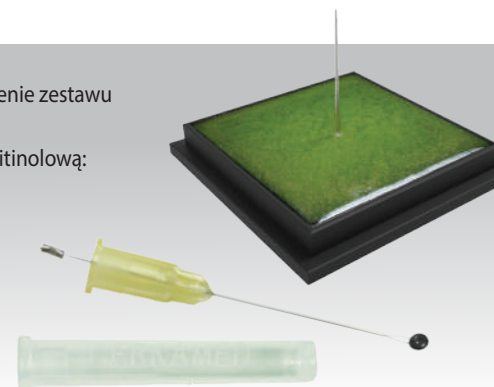


The build of the BTR Pen

1. Handle – front
2. Handle - back
3. O-ring
4. Main pin
5. Spring
6. Cap for blocking the slider
7. Loop's grip knob
8. Slider's cap

Dodatkowe wyposażenie zestawu BTR Pen:

1. Końcówka z pętlą nitinolową:  
- silikonowy o-ring  
- plastikowa nasadka
2. Kalibrator



Additional equipment of BTR Pen set:

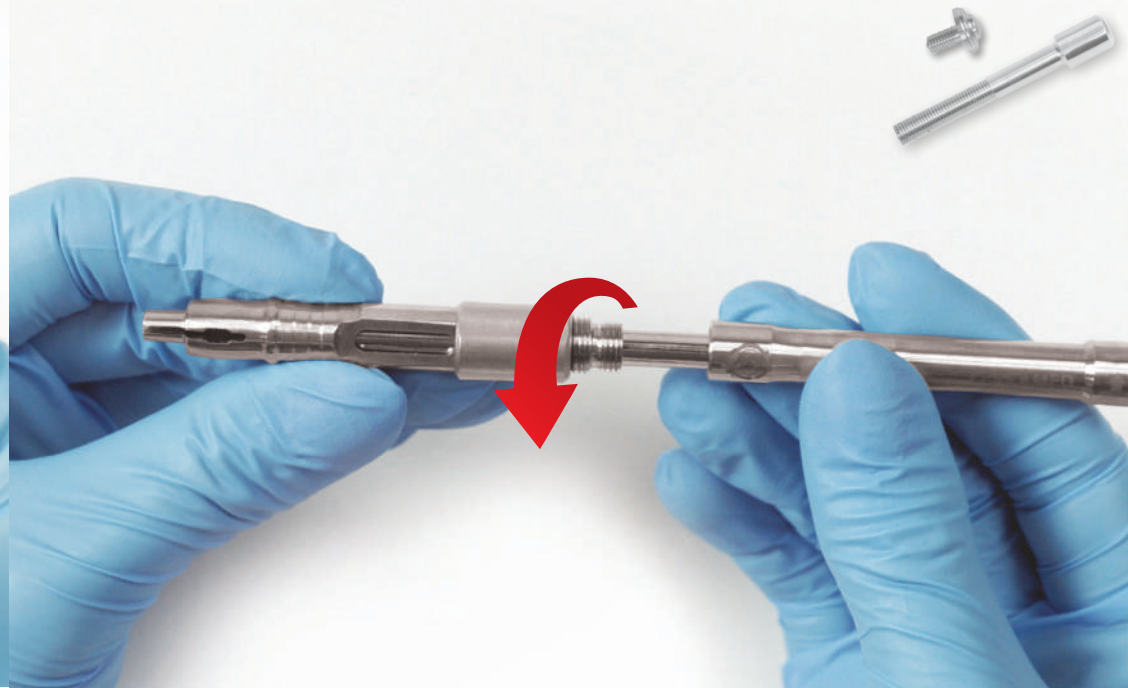
1. Tip with nitinol loop  
- silicone o-ring  
- plastic cap
2. Calibrator

# I. Nauka demontażu BTR Pen / Learning to disassemble the BTR Pen

1 Odkręć nakrętkę suwaka (8) od rękocyści – część przednia (1).  
Unscrew the cap from the slider (8) from the front of the handle (1).



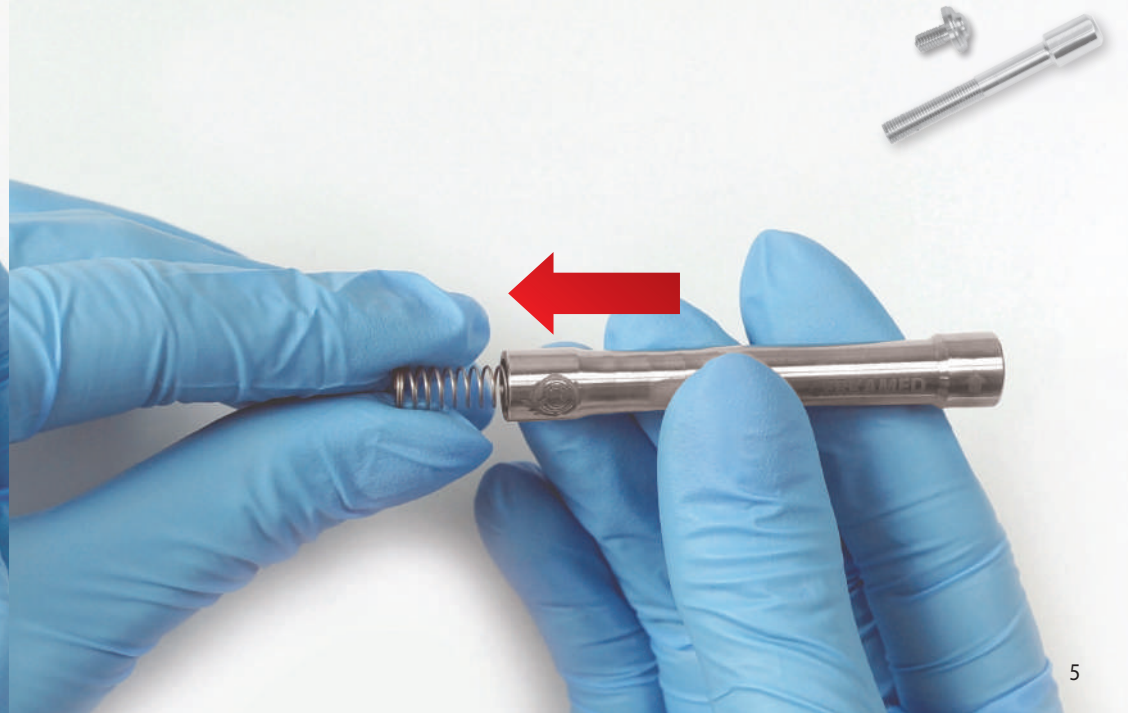
3 Od rękocyści – część przednia (1) odkręć rękocyść – część tylną (2).  
From the handle – front (1) unscrew the handle – back (2).



2 Z rękocyści - część tylna (2) odkręć pokrętło zacisku pętli (7).  
From the handle – back (2) unscrew the loop's grip knob (7).



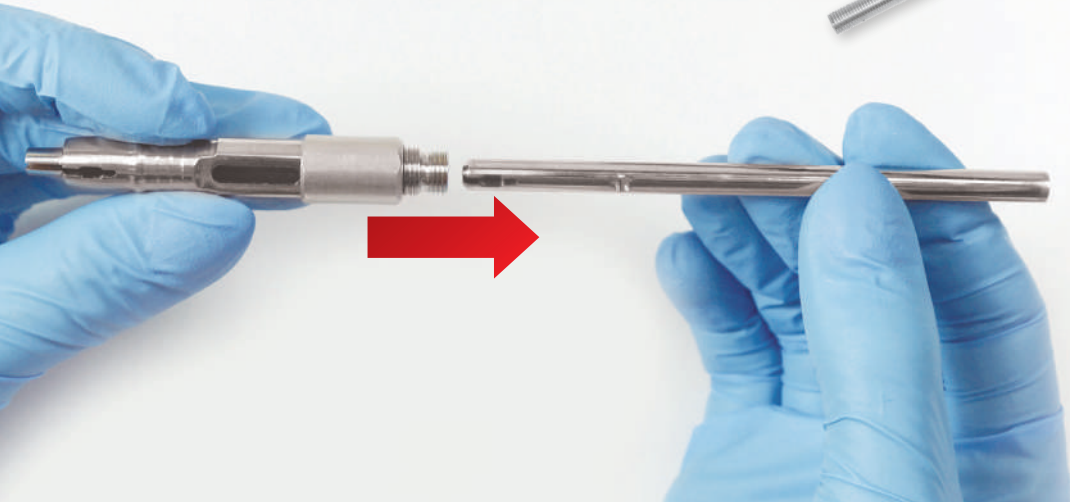
4 Z rękocyści – część tylna (2) wyciągnij sprężynkę (5).  
From the handle – back (2) get the spring out (5).





# I. Nauka demontażu BTR Pen / Learning to disassemble the BTR Pen

5 Z rękojeści – część przednia (1) wyciągnij trzpień główny (4).  
From the handle – front (1) get the main pin out (4)



6 Z rękojeści – część przednia (1) odkręć nakrętkę blokującą suwak (6).  
From the handle – front (1) unscrew the cap for blocking the slider (6)



7 Z rękojeści – część przednia (1) zdejmij o-ring (3).  
From the handle – front (1) take the o-ring off (3)



## II. Nauka montażu BTR Pen / Learning to assemble the BTR Pen

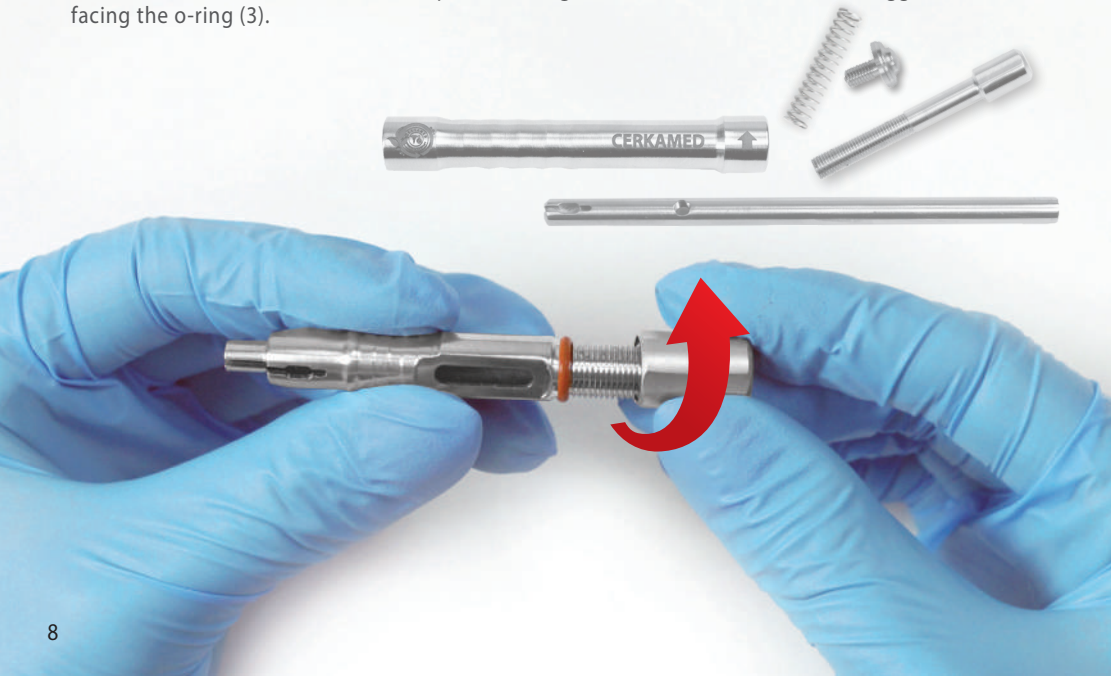
- 1 Na rękojęść – część przednia (1) załóż o-ring (3) w wyżłobionym miejscu.  
On the handle – front (1) place the o-ring (3) in a designated space.



- 3 Do rękojęści – część przednia (1) włóż trzpień główny (4).  
Into the handle – front (1) put the main pin (4).



- 2 Na rękojęść – część przednia (1) nakręć nakrętkę blokującą suwak (6) otworem o większej średnicy skierowanym w kierunku o-ringu (3).  
On the handle – front (1) screw the cap for blocking the slider (6) with a hole with bigger diameter facing the o-ring (3).



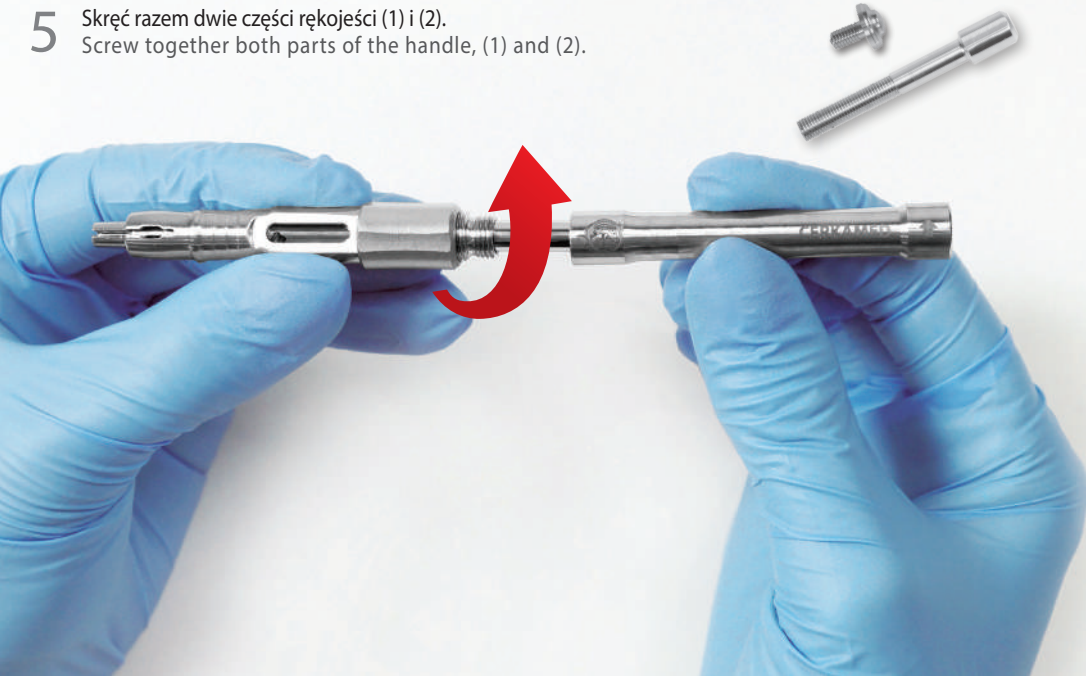
- 4 Do rękojęści – część tylna (2) włóż sprężynkę (5).  
Into the handle – back (2) put the spring (5).





## II. Nauka montażu BTR Pen / Learning to assemble the BTR Pen

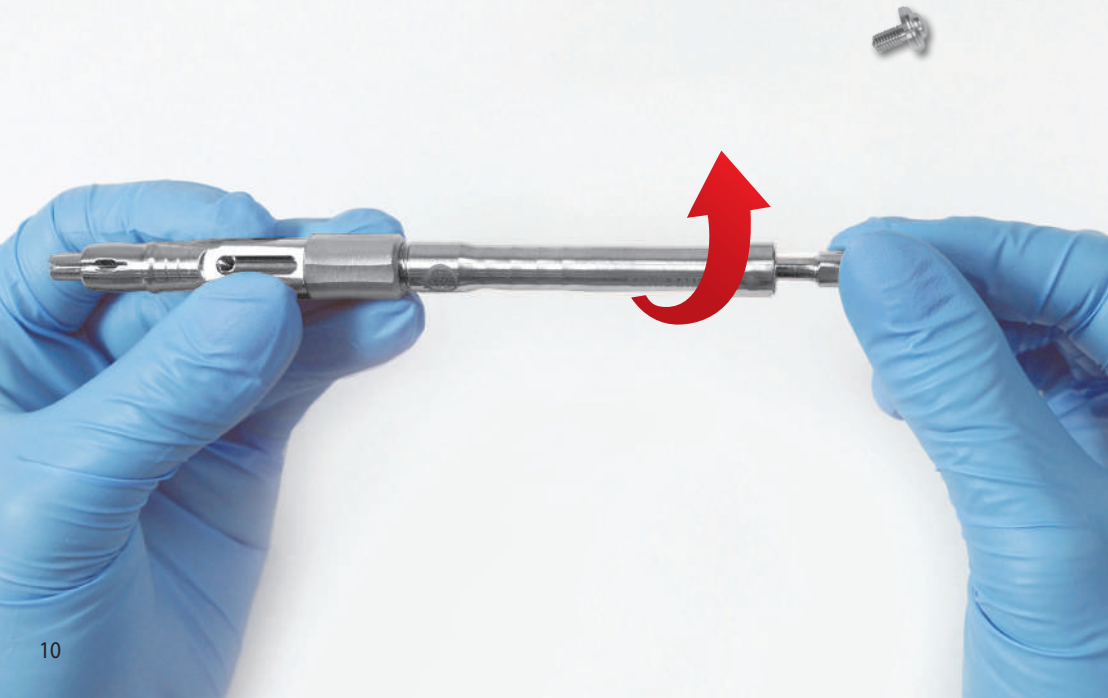
- 5 Skręć razem dwie części rękojeści (1) i (2).  
Screw together both parts of the handle, (1) and (2).



- 7 Wkręć nakrętkę suwaka (8) w otwór w trzpieniu głównym (4) widocznym w wycięciu rękojeści – część przednia (1).  
Screw the slider's cap (8) into the main pin (4), in the designated notch in the handle – front (1).



- 6 Do rękojeści – część tylna (2) wkręć pokrętło zacisku pętli (7).  
Into the handle – back (2) screw the loop's grip knob (7).



POWTÓRZ DWA RAZY DEMONTAŻ I MONTAŻ BTR PEN  
*Repeat disassembling and assembling of BTR PEN twice*

### III. Nauka zakładania końcówki z pętlą na BTR Pen Learning the set up of the tip with nitinol loop on the BTR Pen

- 1 Wysterylizuj końcówkę z pętlą do BTR Pen bez plastikowej osłonki, używając standardowych rękawów dostosowanych do sterylizacji w autoklawie. Przestrzegaj instrukcji obsługi autoklawu dołączonej przez producenta.  
Sterilize the tip with nitinol loop, without the plastic cover, using the standard autoclave sterilization sleeve. Keep to the autoclave's manufacturer instruction for use.



- 2 Nakrętkę suwaka (8) ustaw w położeniu wyjściowym - przesunij ją na sam dół w kierunku rękojści - część przednia (1). Do regulacji położenia nakrętki suwaka (8), użyj pokrętki zacisku pętli (7).  
Place the slider's cap (8) in starting position - move it all the way down to the handle - front (1). To regulate the position of the slider's cap (8) use the loop's grip knob (7).



- 3 Wystającą część drutu nitinolowego włóż w otwór rękojści - część przednia (1).  
Place the sticking part of the nitinol wire into the hole in handle - front (1).



- 4 Napręż drut nitinolowy końcówki z pętlą przy użyciu pokrętki zacisku pętli (7).  
Tense the nitinol wire using the loop's grip knob (7).



- 5 Dociśnij nasadkę końcówki z pętlą do rękojści - część przednia (1).  
Push the plastic cover of the tip to the handle - front (1).



POWTÓRZ DWA RAZY ZAKŁADANIE KOŃCÓWKI  
Z PĘTLĄ NA BTR PEN  
REPEAT THE SET UP OF THE TIP WITH NITINOL LOOP ON THE BTR PEN TWICE



#### IV. Nauka kalibrowania średnicy pętli i ustawiania kąta wygięcia

##### pętli nitinolowej

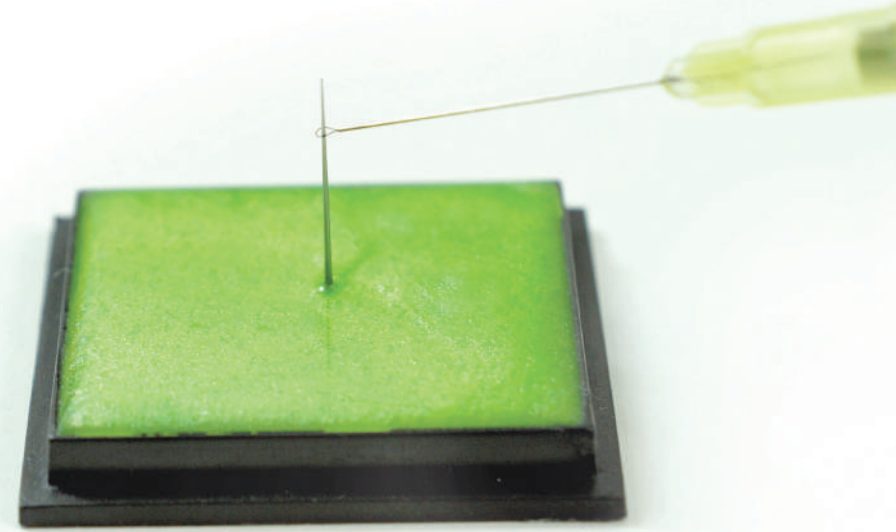
Learning the calibration of the loop's diameter and the adjustment of the bending angle of the nitinol loop.

- 1 Zdezynfekuj kalibrator przy użyciu alkoholu izopropylowego.  
Sterilize the calibrator using the isopropyl alcohol.

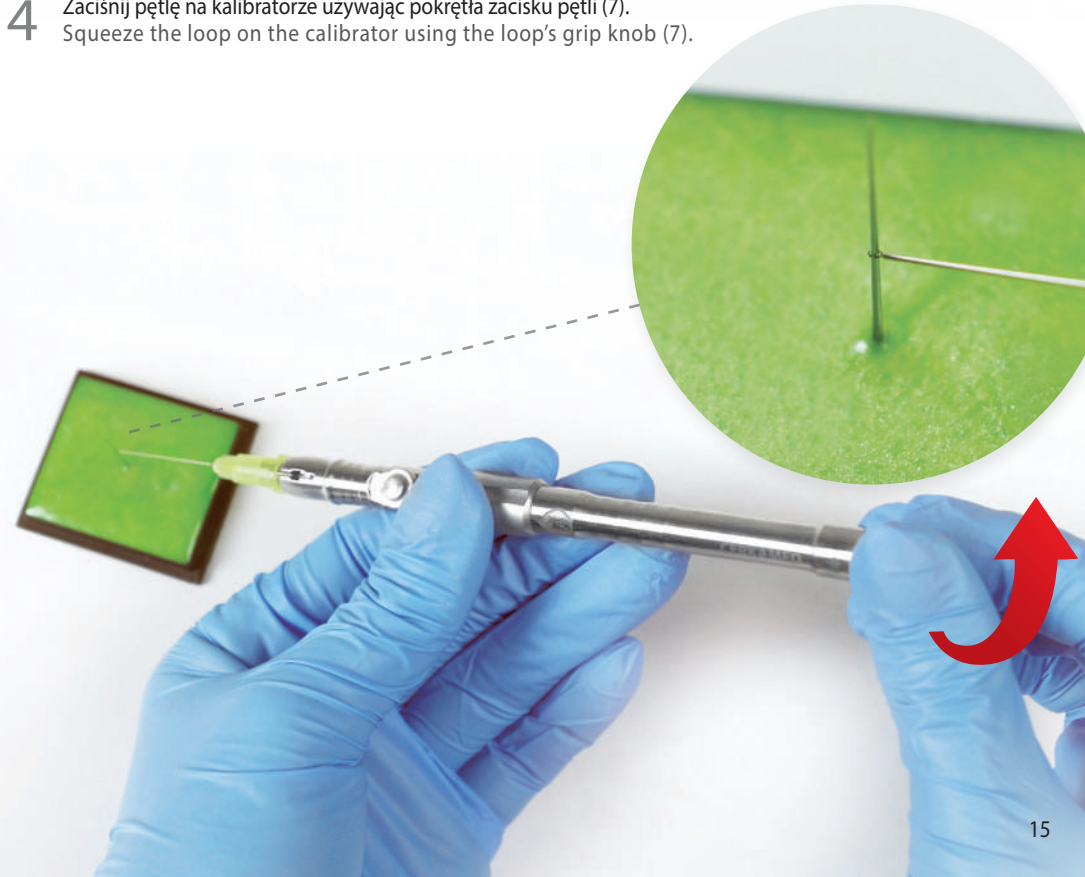
- 2 Usuń silikonowy o-ring z pętli nitinolowej – przetnij o-ring nożyczkami i przy pomocy pęsety zdejmij go z pętli nitinolowej.  
Remove the silicon o-ring from the nitinol loop – cut the o-ring with scissors and remove it from the nitinol loop using tweezers.



- 3 Załóż pętlę nitinolową na kalibrator i ustaw ją na wysokości średnicy złamanego instrumentu.  
Put the nitinol loop on the calibrator and place it right on the diameter of the broken file.



- 4 Zaciśnij pętlę na kalibratorze używając pokrętła zacisku pętli (7).  
Squeeze the loop on the calibrator using the loop's grip knob (7).





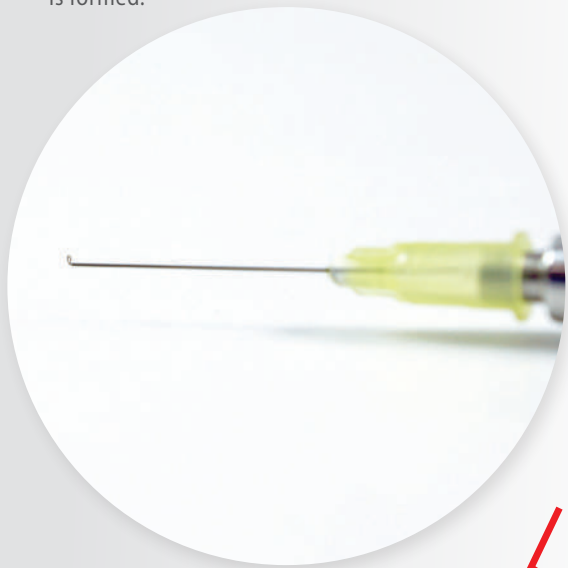
#### IV. Nauka kalibrowania średnicy pętli i ustawiania kąta wygięcia pętli nitinolowej

Learning the calibration of the loop's diameter and the adjustment of the bending angle of the nitinol loop.

- 5 Przy pomocy drugiej ręki przekręcając, opuść w dół nakrętkę blokującą suwak (6), do momentu zablokowania jej przez nakrętkę suwaka (8).  
Using second hand turn and move down the cap for blocking the slider (6) until it's blocked by the slider's cap (8).



- 6 W celu dostosowania kąta wygięcia pętli nitinolowej do kąta ułożenia złamanego instrumentu, przechyl narzędzie w górę lub w bok kalibratora do momentu uzyskania wymaganego kąta wygięcia pętli.  
In order to adjust the bending angle of the nitinol loop, to the position of the broken file, bend the tool up or to the sides of calibrator until the desired bending angle is formed.



- 7 Zsuń pętlę z kalibratora - jeśli pętla zaciśnięta jest zbyt mocno żeby ją zsunąć, delikatnie popuść pokrętko zacisku pętli (7).  
Slip the loop off the calibrator - if the loop is squeezed too hard to slip it off loosen the loop's grip knob (7).



- 8 Odkręć nakrętkę blokującą suwak - wykonaj 2-3 obroty nakrętki (6)  
Unscrew the cap for blocking the slider (6) - make 2-3 moves of the cap.



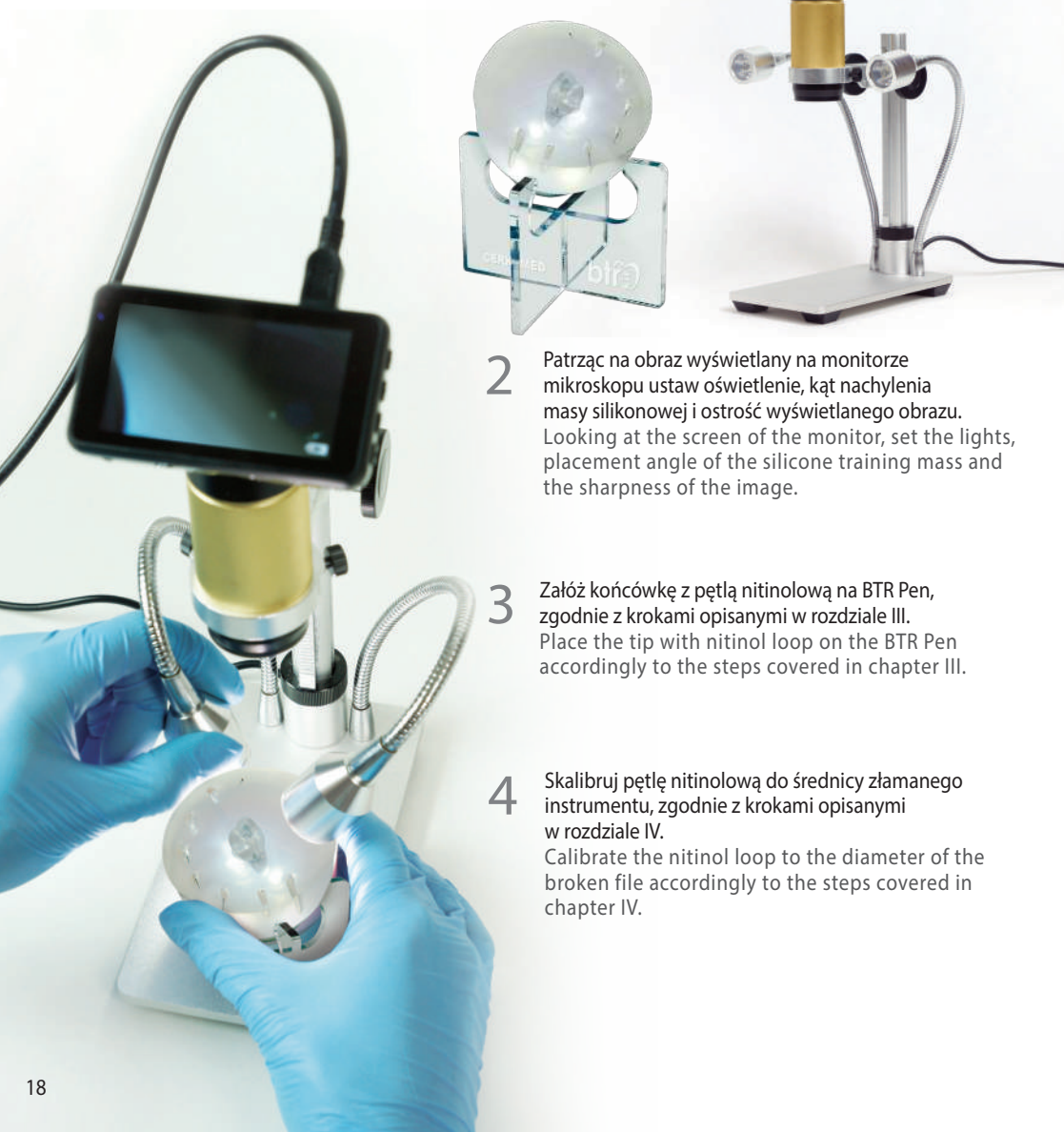
POWTÓRZ DWA RAZY KALIBROWANIE ŚREDNICY PĘTLI I USTAWIANIE KĄTA WYGIĘCIA PĘTLI NITINOŁOWEJ  
REPEAT THE CALIBRATION OF THE NITINOL LOOP'S DIAMETER AND THE ADJUSTMENT OF THE BENDING ANGLE OF NITINIOL LOOP TWICE

## V. Nauka chwytania fragmentów złamanych instrumentów o różnych średnicach i długościach, osadzonych w masie silikonowej – VII stopni trudności

Learning to grip the broken files of different diameter and length, placed in the silicon training mass – VII levels of difficulty

- 1 Przygotuj mikroskop zgodnie z instrukcją użycia. Mikroskop może zostać podłączony również do monitora zewnętrznego za pomocą dołączonego do zestawu kabla HDMI.

Prepare the microscope accordingly to the instruction. The microscope can be plugged in to the outer monitor using the HDMI cable attached to the set.

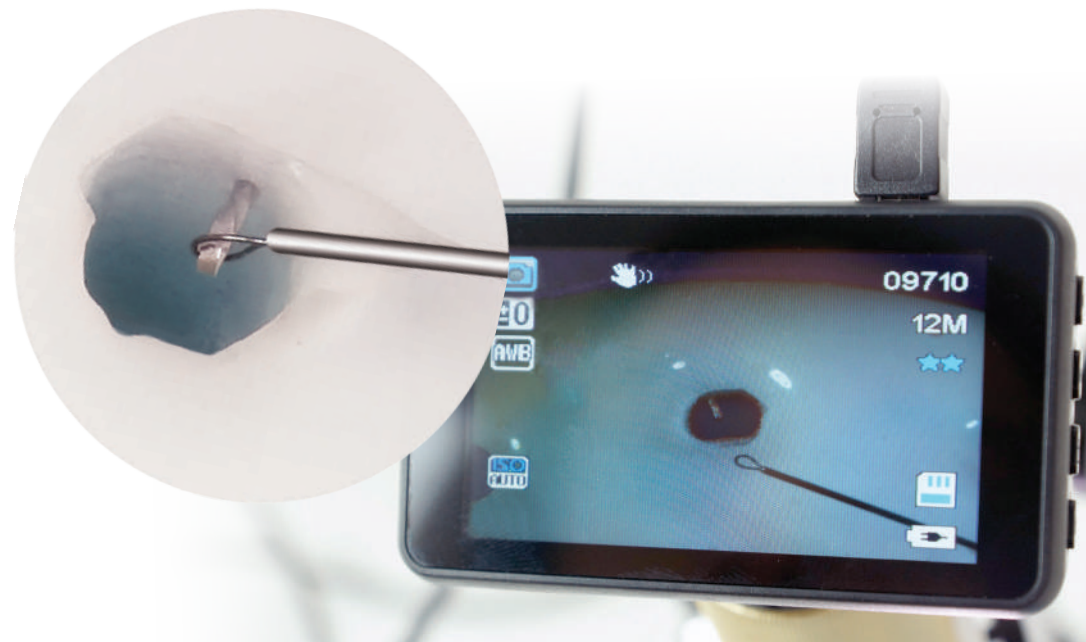


- 2 Patrząc na obraz wyświetlany na monitorze mikroskopu ustaw oświetlenie, kąt nachylenia masy silikonowej i ostrość wyświetlanego obrazu.  
Looking at the screen of the monitor, set the lights, placement angle of the silicone training mass and the sharpness of the image.

- 3 Załóż końcówkę z pętlą nitinolową na BTR Pen, zgodnie z krokami opisanymi w rozdziale III.  
Place the tip with nitinol loop on the BTR Pen accordingly to the steps covered in chapter III.

- 4 Skalibruj pętlę nitinolową do średnicy złamanego instrumentu, zgodnie z krokami opisanymi w rozdziale IV.  
Calibrate the nitinol loop to the diameter of the broken file accordingly to the steps covered in chapter IV.

- 5 Patrząc na obraz wyświetlany na monitorze mikroskopu, wprowadź końcówkę z pętlą BTR Pen do kanału korzeniowego i nałóż pętlę nitinolową na złamany instrument.  
Looking at the screen of the monitor place the tip with nitinol loop into the root canal and place the loop over the broken file.



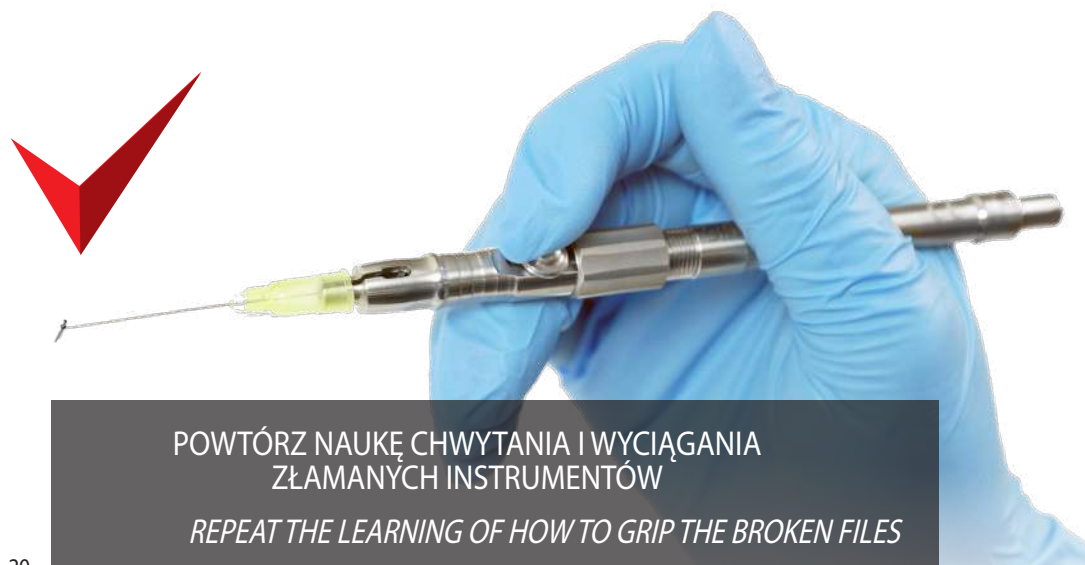
- 6 Chwyć złamany instrument - zaciśnij pętlę nitinolową przesuwając w górę nakrętkę suwaka(8), używając palca wskazującego lub kciuka.  
Grab the broken file – squeeze the nitinol loop by moving the slider's cap (8) up.







- 7 Wyjmij fragment złamanego instrumentu z masy silikonowej, cały czas trzymając naciągniętą w górę nakrętkę suwaka (8).  
Remove the broken file from the silicone mass, hold the slider's cap (8) up all the time.



POWTÓRZ NAUKĘ CHWYTANIA I WYCIĄGANIA  
ZŁAMANYCH INSTRUMENTÓW  
REPEAT THE LEARNING OF HOW TO GRIP THE BROKEN FILES

## VI. Nauka pracy BTR Pen w szeroko opracowanym kanale korzeniowym z luźno osadzonym fragmentem złamanego instrumentu – I stopień trudności

Learning to work with BTR PEN in a wide root canal with loosely fitted broken files – I difficulty level.

- 1 Przygotuj mikroskop zgodnie z instrukcją użycia. Mikroskop może zostać podłączony również do monitora zewnętrznego za pomocą dołączonego do zestawu kabla HDMI.  
Prepare the microscope accordingly to the instruction. The microscope can be plugged in to the outer monitor using the HDMI cable attached to the set.
- 2 Patrząc na obraz wyświetlany na monitorze mikroskopu, ustaw oświetlenie, kąt nachylenia masy silikonowej i ostrość wyświetlanego obrazu.  
Looking at the screen of the monitor, set the lights, placement angle of the silicone training mass and the sharpness of the image.
- 3 Załóż końcówkę z pętlą nitynolową na BTR Pen, zgodnie z krokami opisanymi w rozdziale III.  
Place the tip with nitinol loop on the BTR according to the steps covered in chapter III.
- 4 Skalibruj pętlę nitynolową do średnicy złamanego instrumentu, zgodnie z krokami opisanymi w rozdziale IV.  
Calibrate the nitinol loop to the diameter of the broken file according to the steps covered in chapter IV.
- 5 Patrząc na obraz wyświetlany na monitorze mikroskopu, wprowadź końcówkę z pętlą BTR Pen do kanału korzeniowego i nałóż pętlę nitynolową na złamany instrument.  
Looking at the screen of the monitor place the tip with nitinol loop into the root canal and place the loop over the broken file.



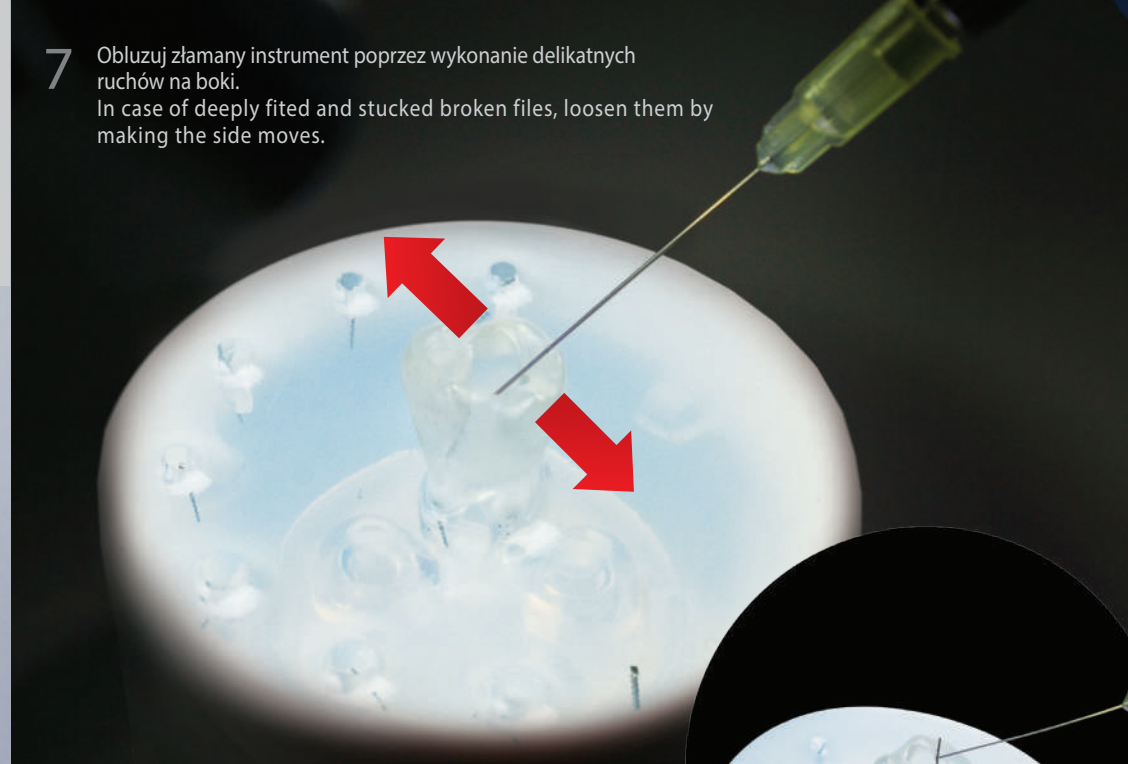
VI. Nauka pracy BTR Pen w szeroko opracowanym kanale korzeniowym z luźno osadzonym fragmentem złamanego instrumentu – I stopień trudności  
Learning to work with BTR Pen in a wide root canal with loosely fitted broken files – I difficulty level.



6 Chwycić złamany instrument - zaciśnij pętlę nitynolową przesuwając w górę nakrętkę suwaka (8), używając palca wskazującego lub kciuka.  
Grab the broken file – squeeze the nitinol loop by moving the slider's cap (8) up.



7 Obluzuj złamany instrument poprzez wykonanie delikatnych ruchów na boki.  
In case of deeply fitted and stuck broken files, loosen them by making the side moves.



8 Wymij luźno osadzony fragment złamanego instrumentu z kanału korzeniowego, cały czas trzymając naciągniętą w górę nakrętkę suwaka (8).  
Remove the loose broken file from the root canal, hold the slider's cap (8) up all the time.

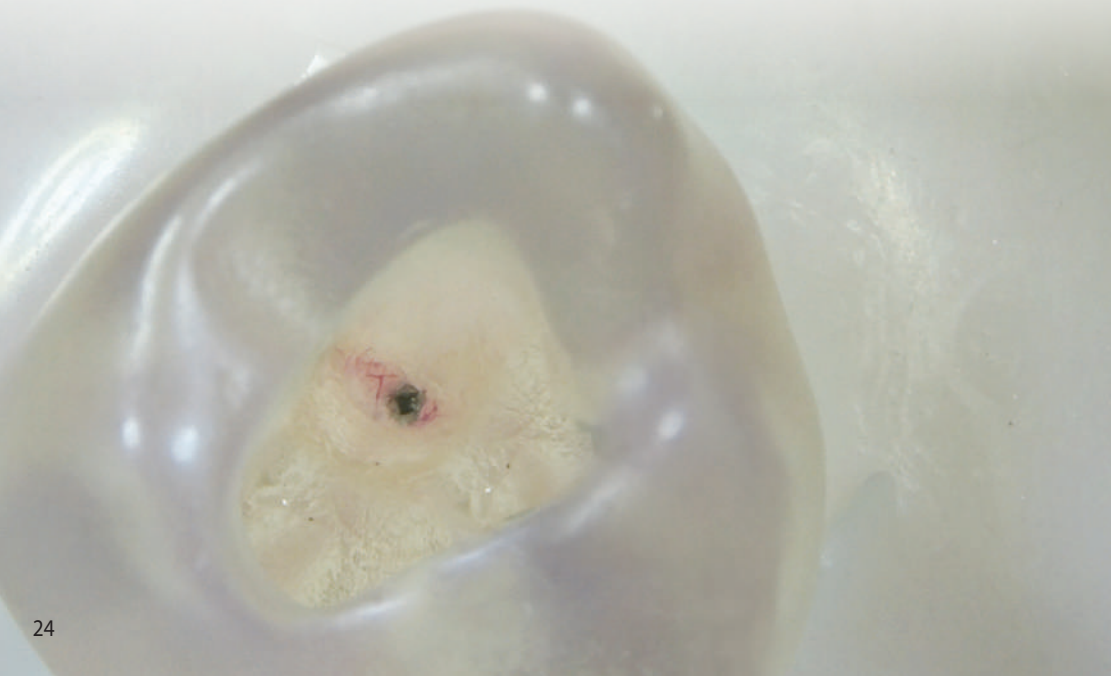




## VII. Nauka pracy BTR Pen w wąskim i zakrzywionym kanale korzeniowym z głęboko osadzonym, zablokowanym fragmentem załamano instrumentu – II stopień trudności

Learning to work with BTR Pen in a narrow and bend root canal with deeply fitted broken files – II difficulty level.

- 1 Przygotuj mikroskop zgodnie z instrukcją użycia. Mikroskop może zostać podłączony również do monitora zewnętrznego za pomocą dołączonego do zestawu kabla HDMI.  
Prepare the microscope accordingly to the instruction. The microscope can be plugged in to the outer monitor using the HDMI cable attached to the set.
- 2 Patrząc na obraz wyświetlany na monitorze mikroskopu, ustaw oświetlenie, kąt nachylenia masy silikonowej i ostrość wyświetlanego obrazu.  
Looking at the screen of the monitor, set the lights, placement angle of the silicone training mass and the sharpness of the image.
- 3 Załóż końcówkę z pętlą nitiolową na BTR Pen, zgodnie z krokami opisanymi w rozdziale III.  
Place the tip with nitinol loop on the BTR Pen accordingly to the steps covered in chapter III.
- 4 Skalibruj pętlę nitiolową do średnicy złamanego instrumentu, zgodnie z krokami opisanymi w rozdziale IV.  
Calibrate the nitinol loop to the diameter of the broken file accordingly to the steps covered in chapter IV.
- 5 W przypadku głęboko osadzonych i zablokowanych instrumentów, opracuj kanał korzeniowy.  
In case of deeply fitted and stucked files, prepare the root canal.



- 6 Wygnij igłę końcówki z pętlą do BTR Pen, odpowiednio do kąta zakrzywienia kanału korzeniowego.  
Bend the tip with nitinol loop accordingly to the bending angle of the root canal, this will enable easier access of the tool to the root canal.



- 7 Patrząc na obraz wyświetlany na monitorze mikroskopu, wprowadź przygotowaną końcówkę z pętlą BTR Pen do kanału korzeniowego i nałóż pętlę nitiolową na złamany instrument.  
Looking at the screen of the monitor place the tip with nitinol loop into the root canal and place the loop over the broken file.

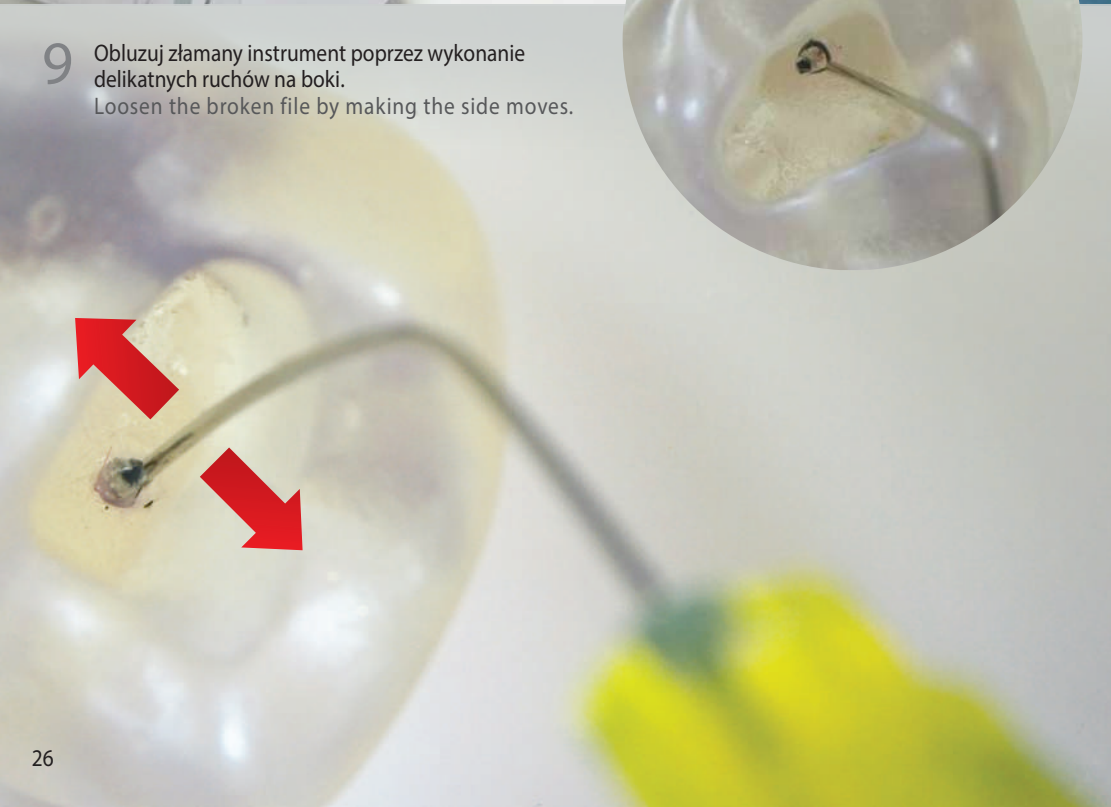


VII. Nauka pracy BTR Pen w wąskim i zakrzywionym kanale korzeniowym z głęboko osadzonym, zablokowanym fragmentem załamanej instrumentu – II stopień trudności / Learning to work with BTR Pen in a narrow and bend root canal with deeply fitted broken files – II difficulty level.

8 Chwycić złamany instrument - zaciśnij pętlę nitynolową przesuwając w górę nakrętkę suwaka (8), używając palca wskazującego lub kciuka.  
Grab the broken file – squeeze the nitinol loop by moving the slider's cap (8) up.



9 Obluzuj złamany instrument poprzez wykonanie delikatnych ruchów na boki.  
Loosen the broken file by making the side moves.



10 Wyjmij fragment złamanej instrumentu z kanału korzeniowego, cały czas trzymając naciągniętą w górę nakrętkę suwaka (8).  
Remove the loosen broken file from the root canal, hold the slider's cap (8) up all the time.



**DRSK**

Modified DRSK RCT tooth model

Zestaw zawiera zmodyfikowane modele zębów DRSK RCT

27



CERKAMED.com



**PPH CERKAMED**

ul. Kwiatkowskiego 1

37-450 Stalowa Wola, Poland

tel.: +48 15 842 35 85

+48 15 841 64 33

e-mail: [biuro@cerkamed.pl](mailto:biuro@cerkamed.pl)

[www.cerkamed.com](http://www.cerkamed.com)

