

# PIEZON<sup>®</sup>

## PROCEDŪROS

### REKOMENDACIJOS



**EMS**   
MAKE ME SMILE.

# ŠIO DOKUMENTO TIKSLAS

Šio dokumento tikslas yra „AIRFLOW® Prophylaxis Master“ (REF FT-229) naudotojams pateikti bendrąsias atsargumo priemones ir gydymo rekomendacijas, kaip naudoti skirtingus EMS PIEZON® instrumentus.

Siekiant optimalaus akmenų šalinimo ir procedūros komforto, saugumo bei efektyvumo, rekomenduojame PIEZON® integruoti į „Guided Biofilm Therapy“ rėmą.

GBT procedūra išsamiai aprašoma toliau esančiame skyriuje „Gydymo rekomendacijos“ (nuoroda FB-648).



Treatment recommendations for AIRFLOW® Prophylaxis Master and AIRFLOW® One.



# SUVESTINĖ



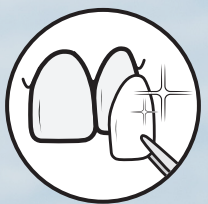
**AKMENŲ ŠALINIMAS.....8**



**ENDODONTOLOGIJA.....16**



**ERTMIŲ SISTEMOS.....30**



**RESTAURACIJOS VIETOS NUSTATYMAS.....36**



• Gydomo rekomendacijos, taip pat įrenginių naudojimo instrukcijos pateikiamos elektroniniu formatu ir yra gaminio dokumentacijos dalis. Norėdami gauti nemokamą popierinį komplektą galite kreiptis per interneto svetainę, telefonu ar el. laišku; pateiksime per 7 dienas.



• Gydomo rekomendacijas (dokumento serija FB-648) ir prietaiso naudojimo instrukcijas galite parsisiųsti PDF formatu iš interneto svetainės [ems-instruction.com](http://ems-instruction.com), nurodydami gaminio (raktinį) kodą FT-229 prietaisui „AIRFLOW® Prophylaxis Master“.

Reikalinga PDF failų skaityklė, prireikus ją taip pat galite atsisiųsti iš minėtosios interneto svetainės.

• Prieš naudojant įrenginį ir susijusius priedus, būtina pirmiausia perskaityti ir suprasti įrenginio naudojimo instrukciją. Gydomo rekomendacijos yra neatsiejama įrenginio naudojimo instrukcijos dalis ir kiekvienas dokumentas vienas kitą papildo.

• Rekomenduojame reguliariai lankytis mūsų internetinėje svetainėje, kad galėtumėte peržiūrėti ir (arba) atsisiųsti naujausią įrenginio dokumentacijos versiją, adresu: [ems-instruction.com](http://ems-instruction.com)

• Norėdami daugiau informacijos ir palaikymo, susisiekite su EMS technine pagalba arba savo vietiniu EMS atstovu.

• Visuomet laikykite šią dokumentaciją po ranka.



Visuomet pirmiausia perskaitykite konkretaus prietaiso naudojimo instrukcijas ir jose nurodytus skyrius „Naudojimo paskirtis“, „Numatytasis naudotojas“, „Pacientų populiacija“, „Bendrosios atsargumo priemonės ir suderinamumo informacija“. Gali būti taikomi konkretaus įrenginio apribojimai arba nukrypimai.

## SIMBOLIAI



Bendrasis išspėjimas



Vandens srauto lygis



Dėvėkite apsauginę kaukę



Nusiplaukite rankas



Elektroninė naudojimo instrukcija



Galios lygis



Naudokite apsauginius akinius



Mūvėkite apsaugines pirštines

# PACIENTO PARUOŠIMAS:

⚠️ **PIEZON®** gydymas yra kontraindikuojamas pacientams su širdies stimulatoriais, defibriliatoriais ir bet koku implantuojamu elektroniniu įrenginiu.

**PRADĖKITE PRASKALAUDAMI „BACTERX® PRO“ BURNOS SKALAVIMO SKYSČIU.**

! Jūsų ir jūsų paciento saugumo sumetimais pirmiausia pacientas turi 20–30 sekundžių burną skalauti „BacterX® Pro“<sup>1</sup> burnos skalavimo skysčiu.



„EMS BACTERX® PRO“  
0,1 % CHLORHEKSIDINAS  
0,08 % FLUORIDAS

NUORODA:  
DV-113 su alkoholiu  
DV-114 be alkoholio

⚠️ Akių apsauga yra būtina.  
Taip pat rekomenduojama pacientams nusiimti akinius ir išsiimti optinius lęšius.  
Siekiant didžiausio paciento komforto ir geresnio prieinamumo, rekomenduojama naudoti „OptraGate“ apsaugą.



**NAUDOKITE APSAUGINIUS AKINIUS**

<sup>1</sup> Jei yra jūsų šalyje.



# STOMATOLOGO PASIRUOŠIMAS:

apsisaugokite šiomis priemonėmis:



**NAUDOKITE  
APSAUGINĘ KAUKĘ**



**NAUDOKITE  
APSAUGINIUS  
AKINIUS**



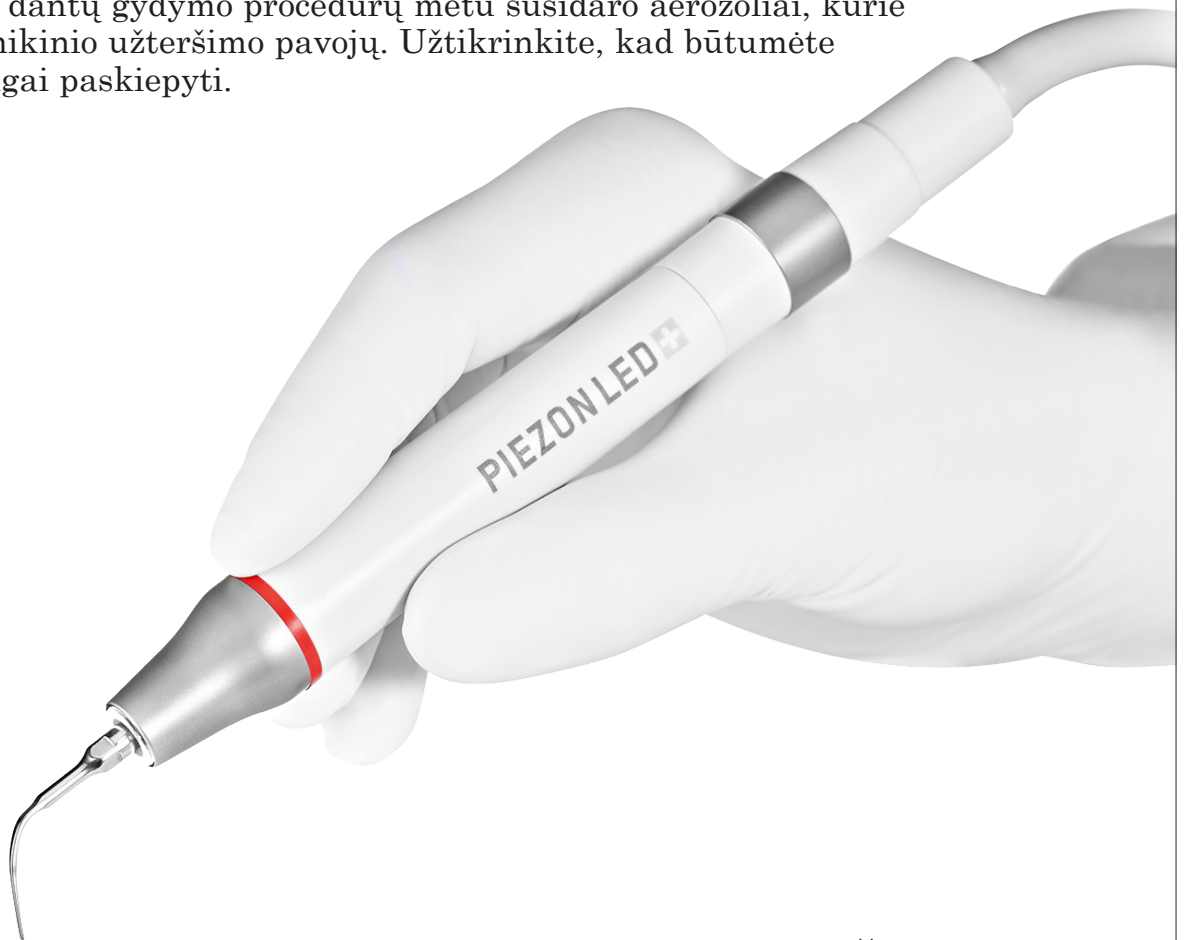
**NUSIPLAUKITE  
RANKAS**



**MŪVĖKITE  
APSAUGINES  
PIRŠTINES**



Daugelio dantų gydymo procedūrų metu susidaro aerozoliai, kurie kelia klinikinio užteršimo pavojų. Užtikrinkite, kad būtumėte veiksmingai paskiepyti.



**SDA**   
SWISS DENTAL ACADEMY

Rekomenduojame baigti Šveicarijos odontologijos akademijos mokymą, kad užtikrintumėte optimalų efektyvumą, komfortą ir susipažintumėte su naujausiu moksliniu klinikiu tyrimu.

# PROFESIONALUS PROFILAKTINIS GYDYMAS DINAMINE REAGAVIMO SISTEMA

Nuo slėnio iki pat viršūnės – PIEZON® NO PAIN<sup>1</sup> technologija praktikoje įgyvendina šveicarišką kokybę ir precizišką meistriškumą;

**SPECIALIĄ GYDYMO PATIRTĮ „JOKIO SKAUSMO“ GALI  
SUKURTI TIK MŪSŲ PUIKIAI SUDERINTŲ INSTRUMENTŲ,  
RANKOS DALIŲ IR MODULIŲ DERINYS**



**1.** ELEKTRONINIS  
MODULIS

**2.** PIEZON®  
RANKOS DALIS

**3.** „SWISS INSTRUMENT  
PS – PERIO SLIM“

## PRECIZIŠKUMAS PADIDINA KOMFORTĄ

**1.**

→ **TIKSLUS** AUTOMATINIS REGULIAVIMAS IR DINAMIŠKAS REIKIAMO GALIOS  
LYGIO NUSTATYMAS APSAUGO NUO TRAUMINIO SKAUSMO

**2.**

→ **TIKSLUS** IŠILGINIŲ VIBRACIJŲ VALDYMAS UŽTIKRINA NEPRILYGSTAMĄ  
PACIENTO KOMFORTO LYGĮ

**3.**

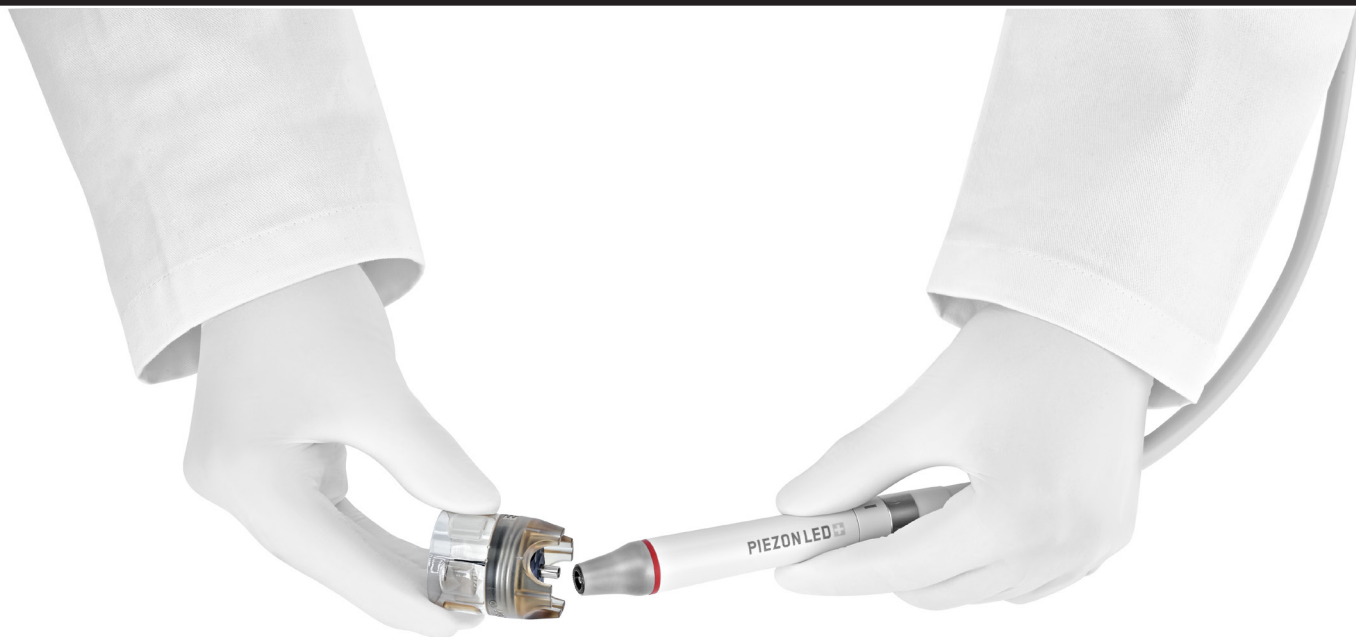
→ **TIKSLUS** AUKŠTOS KOKYBĖS CHIRURGINIO PLIENO MEISTRIŠKUMAS  
UŽTIKRINA TIKSLIAI NUPOLIRUOTUS PAVIRŠIUS

\*Throughout this document, NO PAIN applies when used in accordance with EMS instructions and/or training by the Swiss Dental Academy.





# NAUDOKITE TIK „EMS SWISS“ INSTRUMENTUS!



Po Tarptautinės dantų federacijos (angl. „International Dental Federation“) pareiškimo apie nesuderinamus dantų produktus turėkite omenyje, kad EMS įrenginiai buvo sukurti ir patikrinti išskirtinai naudoti su EMS PIEZON® instrumentais.

**Naudodami taip vadinamus „suderinamus“ instrumentus, galite sužaloti savo pacientą ir pažeisti burnos dalies jungtį.**

Neoriginalių komponentų naudojimas gali nulemti pažeidimų, kuriems netaikoma EMS garantija.

Vienas EMS PS instrumentas yra skirtas iki 3000 procedūrų.  
Minimali invazija = labai ribotas nusidėvėjimas.  
Jo vienos procedūros savikaina yra mažiau nei 5 euro centai.





# AKMENŲ ŠALINIMAS

► Po AIRFLOW® rekomenduojame ant dantenų ir po dantenomis likusius akmenis pašalinti PIEZON® NO PAIN PS instrumentu.

PRIEŠ  
„PIEZON“®



PO  
„PIEZON“®



PROF. MAGDA MENSĖ JSPĖJIMAS



# PIEZON® GALIOS NUSTATYMAS



► Įrenginyje įdiegta technologija NO PAIN („Jokio skausmo“), kuri užtikrina dinamišką nustatymą atsižvelgiant į instrumentui naudojamą apkrovą.

Toliau lentelėje pateikti maksimalūs galimi galingumai pagal naudotojo parinktus nustatymus:

**PIEZON®**  
Power

Power Setting	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Max Output Power [W]	0	0.4	1.2	2.1	3.0	3.9	4.8	5.6	6.4	7.2	8.0

⚠ Antgalio lūžio rizika: naudojant ENDO dildes, neviršyti galingumo nustatymo 3 (2,5 W).

## „PIEZON®“ SRAUTO PADIDINIMAS



► Stipriai paspaudus belaidžio pedalo vidurį įsijungia SRAUTO PADIDINIMO funkcija, dėl kurios padidėja prietaiso galingumas, kaip parodyta lentelėje:

**PIEZON®**  
Boost

Power Setting	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Corresponding Boost Level	0	6	7	8	9	10	10	10	10	10	10

⚠ Antgalio lūžio rizika: naudokite SRAUTO PADIDINIMO funkciją tik su antgaliais, tinkančiais darbui dideliu galingumu.  
NENAUDOKITE SRAUTO PADIDINIMO funkcijos su ENDO dildėmis.

# PS INSTRUMENTAS

## LYGIŲ NETURINTIS KOMFORTAS

► Tiesinis PS instrumento naudojimas = jokios žalos dantų paviršiams ir minkštiesiems audiniams. Minimali invazija į šaknies cementą. Dinamiškas galios nustatymas.



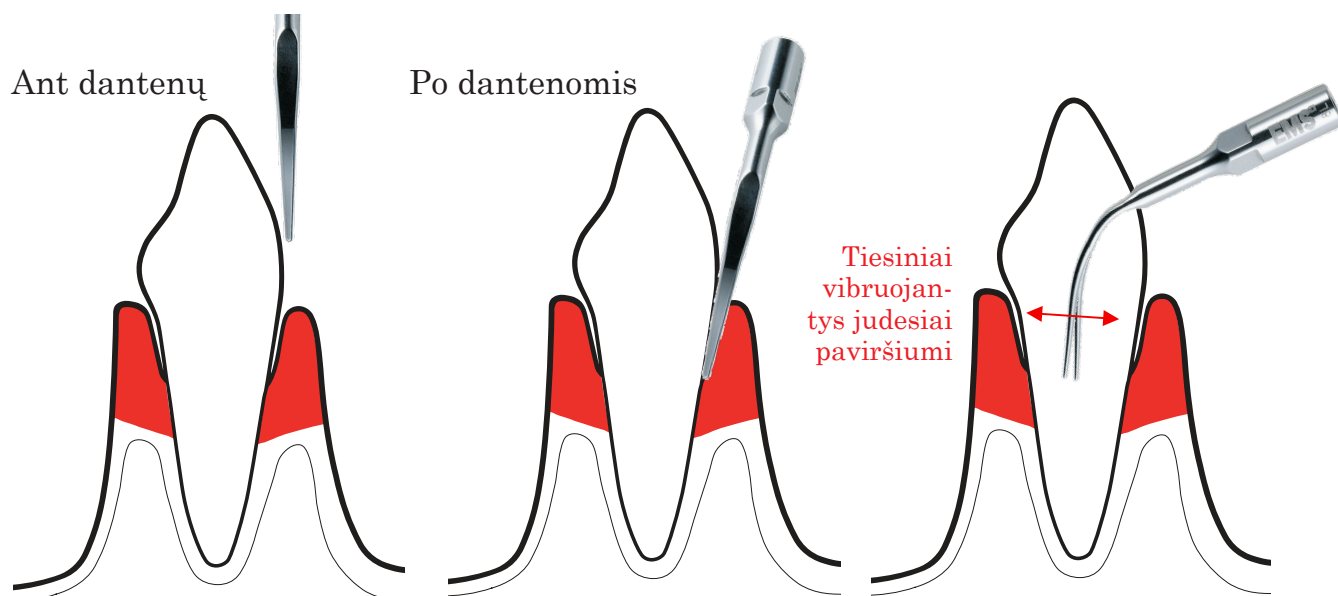
**„AŠ NESUVOKIAU, KAD  
BUVAU GYDOMAS  
NAUDOJANT „PIEZON®“**

A. Tarasconi po jo pirmojo GBT gydymo PIEZON® NO PAIN PS instrumentu.

► EMS PS („Perio Slim“) instrumentas pasižymi geriausia interproksimalia prieiga bei prieiga po dantenomis\*.

\*CRA, Clinical Research Associates, USA. Newsletter June 1998.

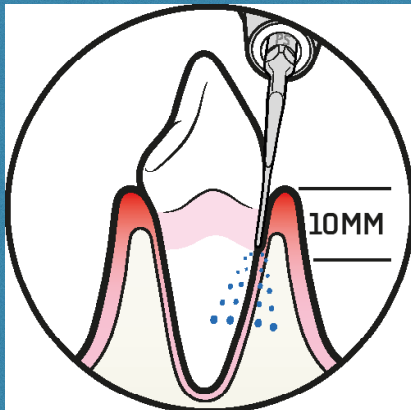
## ANT DANTENŲ IR PO DANTENOMIS





# PS INSTRUMENTAS 95 PROC. VISŲ ATVEJŲ

## PS INSTRUMENTO NUSTATYMAI



ANT DANTENŲ IR PO DANTE-  
NOMIS  
IKI 10 MM



NUO 30 IKI 100 %



NUO 70 IKI 100 %

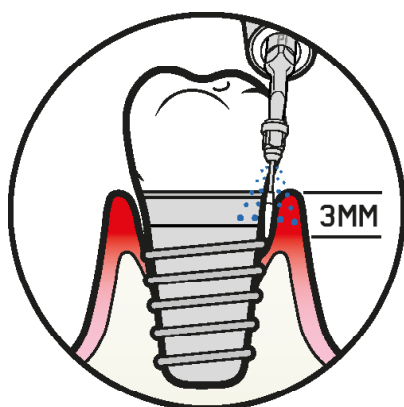


# PI INSTRUMENTAS

## EMS PI INSTRUMENTAS PAŠALINA BIOPLĖVELĘ APLINK IMPLANTO ATRAMINIUS DANTIS IR RESTAURACIJAS.

► PRIEŠ NAUDODAMI, PATIKRINKITE, AR PLASTIKINĖ DANGA NĖRA NUSIDĖVĖJUSI ARBA PAŽEISTA.

► 120° KAMPU PASISUKANTIS INSTRUMENTO LAIKIKLIS PRISTATOMAS PERIOFLOW® NAUDOJIMO DĖŽĖJE. NAUDOKITE TIK 120° PASISUKANČIUS INSTRUMENTO LAIKIKLIUS.



APLINK IMPLANTO  
ATRAMINIUS DANTIS

70 À 100 %



70 À 100 %













FS-443 PROGRAMA PERIOFLOW®





# PIEZON® AKMENŲ ŠALINIMAS = KELI INSTRUMENTAI








► Gydytojai, kurie išskirtinai dirbdavo su rankiniais instrumentais, buvo apstulbę sužinoję, kad daugeliu klinikinių atvejų akmenims pašalinti pakanka vos kelių GBT ir EMS PIEZON® instrumentų.

NAUDOJIMAS		INSTRUMENTAS		
KIETOS AKMENŲ SANKAUPOS PO DANTENOMIS IKI 4 MM		P	30 TO 60%	70 TO 100%
KIETOS AKMENŲ SANKAUPOS TIK ANT DANTENŲ		A	30 TO 60%	70 TO 100%
		PSR	10 TO 60%	70 TO 100%
LENGVESNĖ PRIEIGA IŠ ŠONO		PSL	10 TO 60%	70 TO 100%
LENGVESNĖ PRIEIGA IŠ ŠONO		PL1	30 TO 60%	70 TO 100%
		PL2	30 TO 60%	70 TO 100%
ŠAKNIES IŠSIŠAKOJIMAI IR ĮGAUBIMAI		PL4	30 TO 60%	70 TO 100%
		PL5	30 TO 60%	70 TO 100%

# SUNKIAI PASIEKIAMOS SRITYS



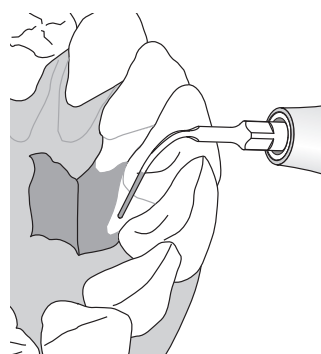
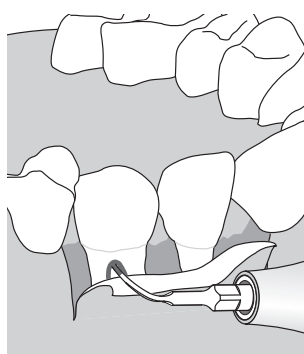
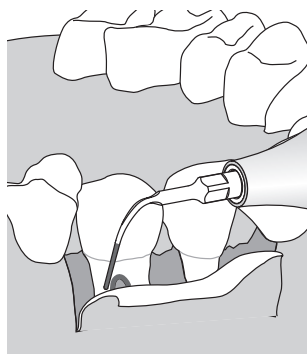
► EMS sukūrė specialias instrumentų formas, leidžiančias išvalyti sunkiai pasiekiamas sritis.

	PASTABA	INSTRUMENTAS		
Kišenių drėkinimas ir dezinfekavimas	 Antimikrobinio tirpalo naudojimas	PL3		20–50 % 100 %
Gilus šaknies valymas naudojant tiesioginį vaizdą („Flap“ metodas)	 Deimantinė danga 70 µm	HPL3		20–50 % 100 %
Nušlifaukite paviršius, kurie buvo valyti ir formuoti.	Po HPL3 naudojimo Deimantinė danga 15 µm	DPL3		20–50 % 100 %

# GILUS ŠAKNIES VALYMAS

## EMS HPL3 INSTRUMENTAS

- Atliekant klinikinės procedūras, kurių metu naudojamas „Flap“ metodas.



INSTRUMENTAS



Didelių apnašų  
sankaupų  
pašalinimas

HPL3



10–60 %

100 %

## SPECIALUS INSTRUMENTAS, SKIRTAS APNAŠOMS PAŠALINTI SRITYSE VIRŠ DANTENŲ

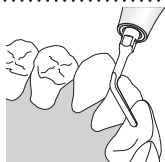
- Rekomenduojama didelėms apnašų sankaupoms ir ortodontinio cemento likučiams, kuriems reikalingi specialūs instrumentai, šalinti.

## EMS B INSTRUMENTAS

INSTRUMENTAS



Didelių apnašų  
sankaupų šalinimas



B



50–80 %

100 %



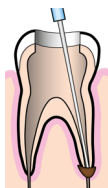
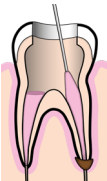

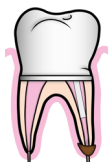




# ENDODONTOLOGIJA

## PIEZON® IR ENDODONTINIAI NAUDOJIMAI

► PIEZON® yra naudojamas endodontinėms procedūroms papildant rotacinius instrumentus. Toliau pateikiamoje lentelėje nuosekliai aprašomos tipiškos endodontinės procedūros. EMS PIEZON® suteikiama nauda aprašoma kiekvienam veiksmui.

VEIKSMAS	NAUDOJIMAS	„PIEZON®“ „INSTRUMENTAS“
  <p>Pradinė infekcija ir atvėrimas</p>	Karūnėlės pašalinimas	/
 <p>Infekcinio audinio pašalinimas iš šaknies kanalo</p>	<p>Šaknies kanalo valymas ir drėkinimas</p> <p>Sukalkėjusio šaknies kanalo atvėrimas</p> <p>Sulūžusių adatų pašalinimas</p> <p>Atgal nukreipto šaknies kanalo paruošimas</p>	<p>EMS K TIPO ADATOS EMS ESI</p> <p>EMS RT1</p> <p>EMS RT2 IR RT3</p> <p>EMS „BERRUTI“ IR RE2</p>
  <p>Užpildymas gutaperčia ir sandarinimas</p>	Gutaperčos kondensavimas	EMS H
 <p>Karūnėlės cementavimas</p>		/

### PIEZON® ENDO NAUDOJIMAS

Pagerinkite gydymo kokybę ir suteikite svarbią pagalbą sudėtingais atvejais. Pradėjus naudoti ultragarsinius įrenginius, jie tapo vis naudingesni, pavyzdžiui, leisdami geriau pasiekti, išvalyti ir suformuoti kanalų angas, užsikimšusius kanalus, pašalinti kanale esančias medžiagas ir kliūtis bei atlikti endodontinę operaciją.

Ultragarsiniai instrumentai yra vertinga priemonė šalinant vidinius radialinius įklotų kaiščius iš šaknies kanalų prieš nechirurginę endodontinę procedūrą.

### MOKSLINIAI ĮRODYMAI

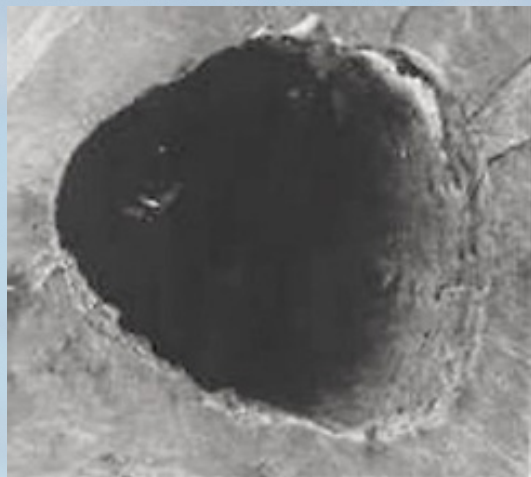
Ultrasonics in endodontics: A review of the literature / Journal of Endodontics 2007, 33(2) / Plotino, Pameijer, Grande, Somma

Factors Influencing the Removal of Posts / Stomatologija - Baltic Dental and Maxillofacial Journal 2005, 7(1) / Pečiulienė, Rimkuvienė, Maneliene, Pletkusw

# ŠAKNIES KANALO VALYMAS IR DRĖKINIMAS









► Taip vadinami „su EMS suderinami“ instrumentai, kurie nėra originalūs EMS produktai, kelia ženkliai didesnę sulūžimo riziką<sup>2</sup>.

## NAUDOKITE TIK ORIGINALIUS EMS INSTRUMENTUS



Šaknies kanalo, paruošto naudojant rankinius instrumentus (kairėje), ir šaknies kanalo, paruošto naudojant PIEZON® metodą (dešinėje)<sup>3</sup> palyginimas

Išstatykite instrumentą į  
EMS ENDO GRIEBTUVĄ

INSTRUMENTAS	 120°	 90°		
K TIPO ADATOS	 ✓	 ✓	10–20 %	100 %
ESI	 ✓	 ✓	10–20 %	100 %

⚠ Naudodami adatas, nenaudokite režimo BOOST (Padidinta galia).

⚠ Niekomet nenaudokite adatų be irigacijos ir už šaknies kanalo, nes jos nulūš, išskyrus 2 sek. nustatant irigacijos medžiagoje.

⚠ Siekdami išvengti adatų nulūžimo, suformuokite slinkimo kanalą rankine endoadata ir užtikrinkite, kad kanalas būtų kiek įmanomas tieses ir būtų ribojama susisukimo rizika. Neskubėdami traukite pirmyn-atgal. Patikrinkite adatą, ar nėra jokių „nuovargio“ ženklų. Atsargumo sumetimais kiek įmanoma dažniau keiskite adatą.

<sup>2</sup> Šiame nepriklausomame tyrime: „Suderinamumo stoka buvo nustatyta 40,35 % visų atvejų (23 iš 57 ištirtų derinių).“ Resonance compatibility between endosonic tips and ultrasonic devices of different brands. / Journal of IMAB - Annual Proceeding (Scientific Papers) 2014, vol. 20, issue 5/ KK Shiyakov, RI Vasileva.

<sup>3</sup> EMS tyrimo nuotrauka.

# K TIPO ADATŲ RUOŠIMAS – ISO 15-35

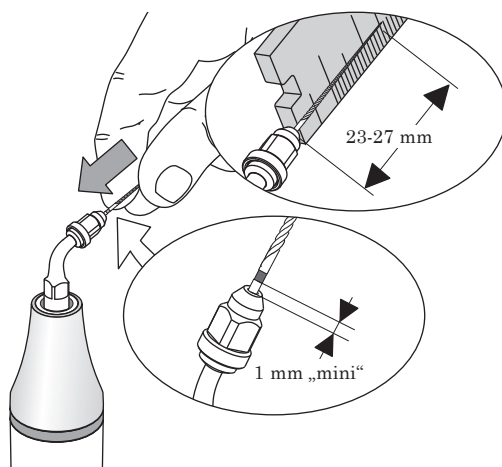
## EMS K TIPO ADATA



► EMS pradėjo taikyti ISO spalvos kodą, kad būtų galima lengviau identifikuoti<sup>4</sup>.



ISO-	15	20	25	30	35
Ø TIES GALIUKU	0,15 MM	0,20 MM	0,25 MM	0,30 MM	0,35 MM
Ø TIES 16 MM	0,47 MM	0,52 MM	0,57 MM	0,62 MM	0,67 MM
EMS NUOR.	DT-006	DT-007	DT-008	DT-009	DT-010

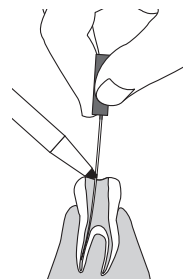


K tipo adatos

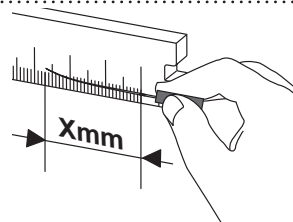
<sup>4</sup> ISO 3630 Dantų gydymas – endodontiniai instrumentai

► Prieš naudojant K tipo adatas, šaknies kanalą reikia paruošti naudojant rankines adatas ISO 15:

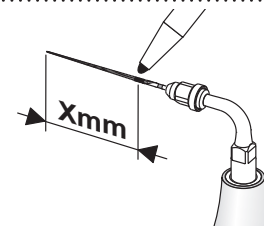
1° Pažymėkite adatos ilgį.



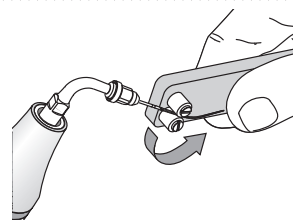
2° Išmatuokite.



3° Nustatykite adatos ilgį ant adatos.




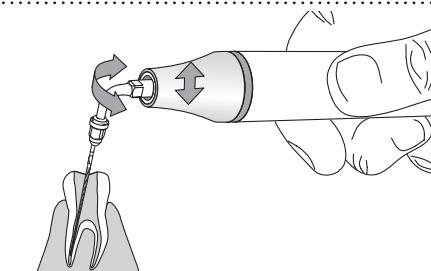
4° Jei reikia, pritaikykite adatos formą pagal kanalo morfologiją.



5° Norėdami nustatyti srauto greitį, irigaciją ir ultragarsą suaktyvinkite nukreipę galiuką žemyn. Purškiamas skystis turi pailginti adatą 4 mm.



6°  Suaktyvinkite adatą 4 sekundėms. Nenaudokite 10 sekundžių nepertraukiamai. Sukamaisiais judesiais lėtai judėkite aukštyn-žemyn naudodami „atsitraukimo“ metodą.





# ESI ADATA

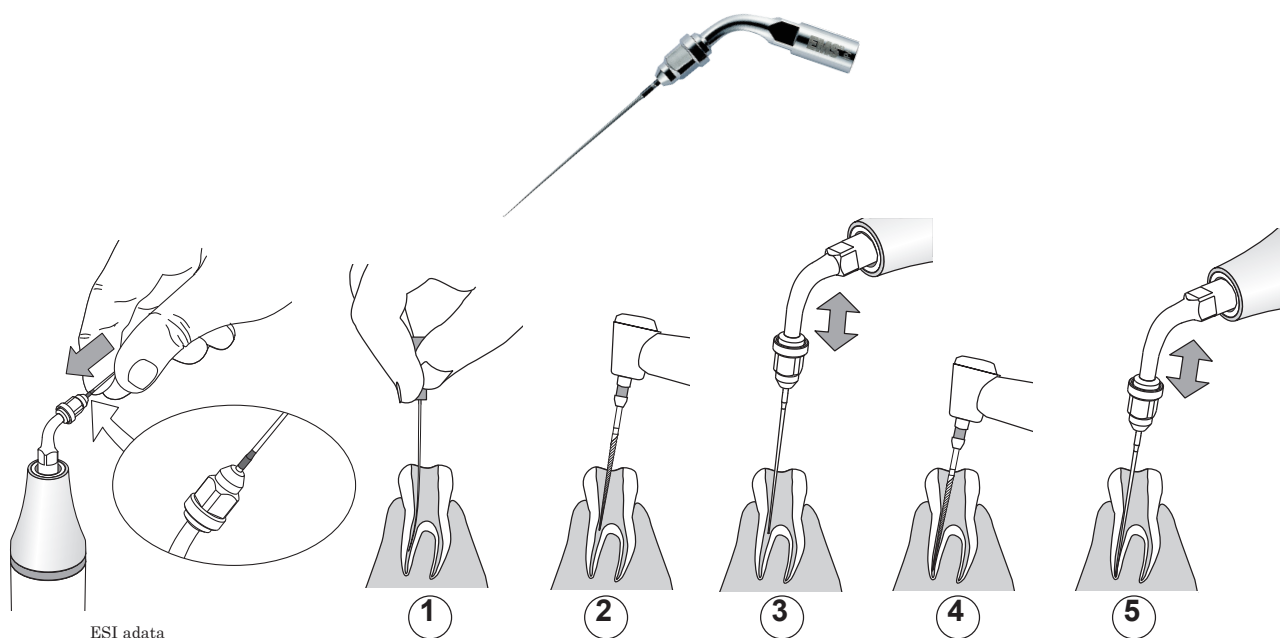
► Šaknies kanalus galima paruošti, tuomet taikyti irigaciją po K adatos ISO 15 naudojimo, naudojant ESI adatas su ultragarsinėmis ir rotacinėmis burnos dalimis.

## PIEZON® ENDO ESI ADATA

Efektyviausias maišymo režimas. 1 mm nuo šaknies viršūnės EMS instrumentas pademonstravo geresnius rezultatus, aplyginus su kitais metodais.

## MOKSLINIAI ĮRODYMAI

Final rinse optimization: influence of different agitation protocols / Journal of Endodontics 2010, 36(2) / Paragliola, Franco, Fabiani, Mazzoni, Nato, Tay, Breschi, Grandini



⚠ Lygi neišpjaunantis adata, pagaminta iš nikelio titano lydinio (NiTi) šaknies kanalo sistemai valyti ir sudrėkinti. Reikia naudoti kartu su adatos laikikliu.

Naudokite „Endo“ režimą (jei yra) su mažos galios nustatymu (daug. 30 %) vidutinio-didelio irigavimo srauto greitį.

⚠ ESI adatas galima daugiausia penkiolika tiesių šaknies kanalų, tačiau tik viename šaknies kanale, kai jis yra išgaubtas.

Prieš naudojant ESI adatą, šaknies kanalą reikia paruošti naudojant rankines adatas ISO 15. ESI adata naudojama su rotacine arba rankine formavimo sistema iš eilės.

Šuaktyvinkite ESI adatą apytiksliai 3 x 20 sek. naudodami didelę irigaciją kiekvienam kanalui. Švelniai judėdami aukštyn ir žemyn iriguokite šaknies kanalą.

# ŠAKNIES KANALO LOKALIZAVIMAS IR SUKALKĖJIMO PAŠALINIMAS.

## EMS RT1 INSTRUMENTAS



- Lėtinė irigacija arba minkštojo pulpos audinio uždegimas gali sukelti pulpos sukalkėjimą. Ultragarsiniai endodontiniai instrumentai gali padėti atidaryti sukalkėjusį šaknies kanalą.
- Kai galiukas vibruoja labai dideliu greičiu, sukuriama miniatiūrinė garso bangos, kurios suskaldo sukalkėjimą.



Šaknies kanalo lokalizavimas

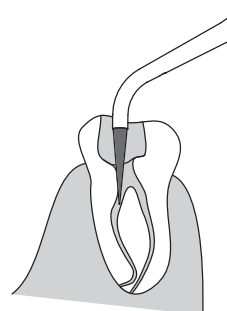
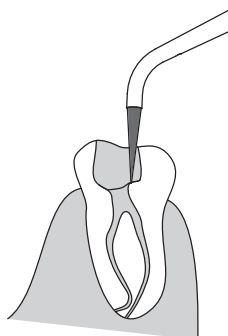
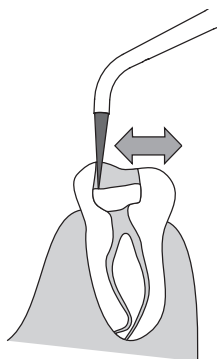
20–50 %

100 %

Sukalkėjimo pašalinimas pirmajame vainikiniame šaknies sistemos trečdalyje.

20–50 %

100 %



⚠ Pašalinkite sukalkėjimą nenaudodami spaudimo.

# INSTRUMENTAI SU DEIMANTINE DANGA



RT1 instrumento su deimantine danga pavyzdys

- ⚠ Instrumentai su deimantine danga yra labai efektyvūs. Visuomet naudokite su pakankamu irigacijos srautu, kad būtų išvengta kietųjų ir minkštųjų audinių pažeidimo bei sumažintas nusidėvėjimas.
- ⚠ Ultragarsinės vibracijos neveikia tinkamai, kai instrumento galiukas veikia didelės apkrovos. Švelnus instrumento spustelėjimas išlaisvina visą efektyviają galią nesukeliant audinių pažeidimo rizikos ir pastebimai sumažinant nusidėvėjimą.
- ⚠ Prieš naudodami, apžiūrėkite deimantinę dangą. Nusidėvėjusi danga pastebimai sumažina efektyvumą.



# SULŪŽUSIŲ ADATŲ PAŠALINIMAS

► Adatos gali nulūžti kanale dėl šaknies formos, per didelės naudojamos jėgos arba metalo nuovargio. Gebėjimas efektyviai pašalinti sulūžusius adatos fragmentus yra didžiulis privalumas praktikantui, kai svarbiausia išsaugoti dantį<sup>5</sup>.

## EMS RT2 (KAIRĖ) IR RT3 (DEŠINĖ)



⚠ Nelieskite instrumentu sulūžusios adatos, kas neįstumtumėte jos giliau. Nespauskite instrumento ašine kryptimi.

REIKALINGAS „EMS  
ENDO“ GRIEBTUVAS

INSTRUMENTAS



Pašalinkite  
kraštelius  
(briauneles) ir kitas  
kliūtis.

Nr.

RT2



10–20 %

100 %

Suformuokite tiesius  
kanalus prie pažeisto  
instrumento.

Nr.

RT2



10–20 %

100 %

Pašalinkite  
sulūžusias adatos  
dalis iš šaknies  
kanalo.



RT3



10–20 %

100 %

<sup>5</sup> Naudokite ESI adatą šaknies kanalui užbaigti po nulūžusios adatos pašalinimo.

# ETIKETĖJE NENURODOMAME K FAILE NAUDOJAMA KLINIKINIO ATVEJO ATASKAITA

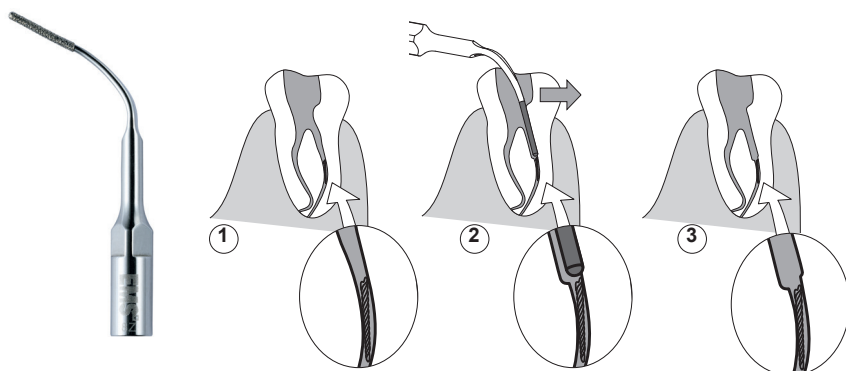
► Mokslinėje literatūroje nurodoma daug atvejų, kai K adatomis šalinami nulūžę instrumentai dėl labai mažo jų skersmens. EMS primena, kad tai nėra numatytasis K adatų naudojimas ir šiuos svarbius rezultatus turi nulemti didesnė nulūžimo rizika.

## MOKSLINIAI ĮRODYMAI

Lyginant su 7 kitų prekių ženklų adatomis, K adata 25 pasižymi greičiausiu veikimu, dideliu veikimo efektyvumu (80 %) ir mažiausiu skersmeniu.

The Effectiveness in the curve of eight types of endosonic tips for broken instrument removal / Journal of IMAB - Annual Proceeding (Scientific Papers) 2014, 20(5) / Shiyakov, Vasileva<sup>6</sup>

### RT2' NAUDOJIMAS

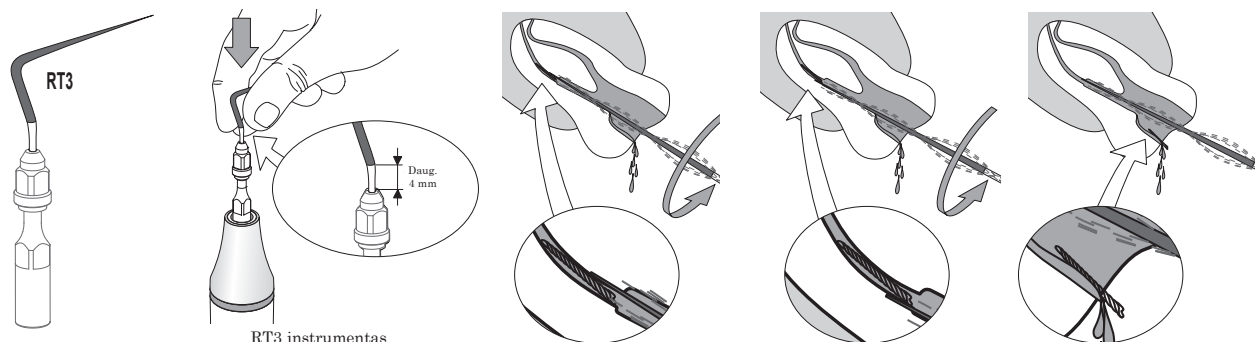


### RT3 NAUDOJIMAS



► Jei įmanoma, nustatykite paciento galvą taip, kad šaknies kanalas būtų horizontalioje padėtyje ir pakreiptas žemyn. Sukite instrumento galiuką prieš laikrodžio rodyklę aplink pažeistą dalį, kol ji atsilaisvins nuo šaknies kanalo.

► Kombinuotas irigavimo srauto efektas ir sunkio jėga leidžia ištraukti pažeistą adatą ir pašalinti nešvarumus iš šaknies kanalo. Venkite sąlyčio tarp instrumento ir pažeistos adatos, kad neįstumtumėte jos giliau.

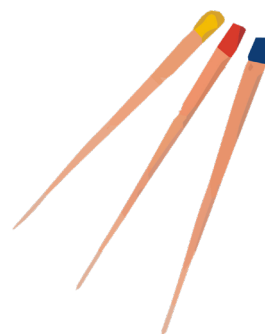


<sup>6</sup> Šiame tyrime taip vadinamas RT3 EMS instrumentas buvo ne EMS instrumentas (identifikavimas akivaizdus dėl tipo spalvos).

<sup>7</sup> Po gydytojo Merino (Ispanija) procedūros.

# ŠAKNŲ UŽPILDYMAS

## EMS H INSTRUMENTAS



Gutaperča

Šiluminis gutaperčos kondensavimasis:

► Kai pašalinamas užterštas pulpos minkštimas, gydytojas užpildo išvalytą kanalą inertiniu užpildu. Standartinė užpildymo medžiaga yra gutaperča, kuri yra įpurškiama šaknies kanalui užpildyti.



Šoninis gutaperčos kondensavimasis  
šaknies kanaluose.

20–50 %

0 %

► Ultragarso generuojama šiluma suskystina gutaperčą.

⚠ Irigavimas nėra reikalingas dėl atvėsimo efekto.

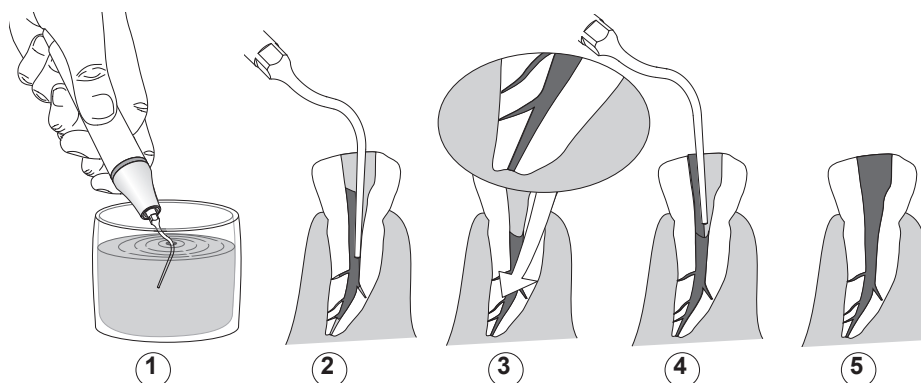
1° Prieš įstatydami instrumentą į kanalą, panardinkite jį į eugenolį.

2° Šiek tiek paspauskite instrumentą į gutaperčos kūgį.

3° Suaktyvinkite ultragarsą 2 sekundėms, kad prasidėtų kondensavimasis.

4° Pakartokite tai kiekvienam įstatytam kūgiui.

5°... kol kanalas bus užpildytas.



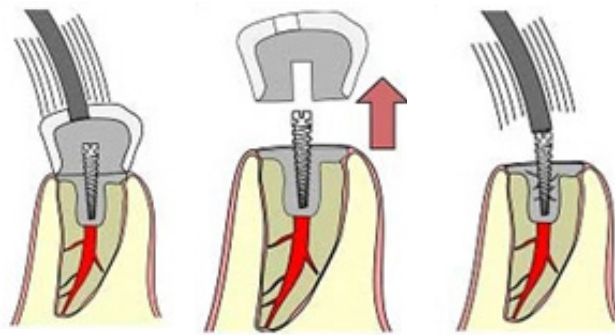


# KARŪNĖLĖS PAŠALINIMAS

## EMS D INSTRUMENTAS



- Cemento, kuris pritvirtina karūnėles ir tiltelius prie danties, atlaisvinimas
- Kai dančiui, kuris buvo atkurtas naudojant karūnėlę, reikalingas endodontinis gydymas, gydytojas gali nuspręsti pašalinti restauraciją. Pašalinimas dažnai palengvina endodontinį gydymą, ypač jei pacientui procedūra yra atraumatinė, ir gydytojui sutaupo laiko.



INSTRUMENTAS



Cemento, kuris pritvirtina karūnėles ir tiltelius prie danties, atlaisvinimas.



20–50 %

0 %

1° ⚠ Darbai su cementu, naudojant mechaninį arba mikromechaninį sulaikymą Šis būdas netinkamas klijuojamam cementui.

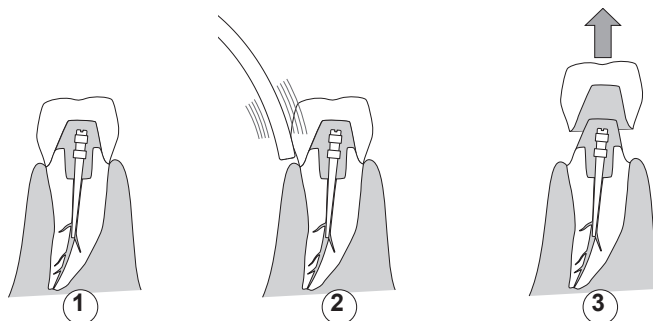
2° Uždėkite cementą ant paviršiaus ir suaktyvinkite.

3° Didinkite spaudimą, kol nebegirdėsite vibracijos, ir palaikykite kelias sekundes.

Suaktyvinimas su pertraukomis leidžia išvengti pulpos pažeidimo dėl karščio, nes suteikiama laiko karščiui išsisklaidyti.

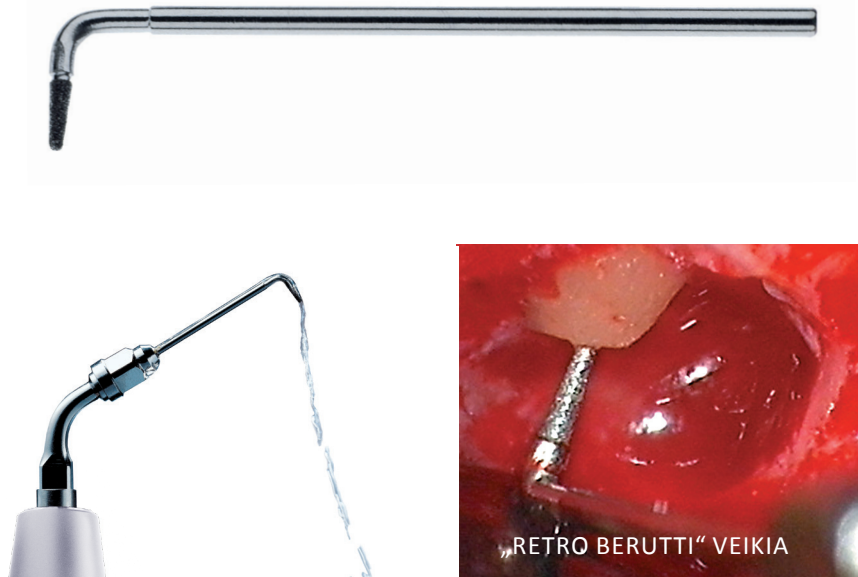
⚠ Instrumentas D yra naudingas cementui atlaisvinti ant kietų medžiagų.

Tačiau didelis ultragarso dažnis, naudojamas keramikai arba kompozicinei medžiagai, galiausiai gali sukelti jų įtrūkimą.



# ATGAL NUKREIPTO ŠAKNIES KANALO PARUOŠIMAS

## „EMS BERUTTI“ INSTRUMENTAS



- 2 mm deimantinė danga pjovimo efektyvumui padidinti ir mikroįtrūkimų rizikai sumažinti.
- Instrumentas gali būti iš anksto sulenktas
- Optimalus matomumas naudojant 120° arba 180° endogriebtuvą

## MOKSLINIAI ĮRODYMAI<sup>8</sup>

Ultragarsinis EMS atlenkiamas instrumentas pašalina mažiau dentino nei lazeriniai instrumentai

EMS atlenkiamas instrumentas su „EMS Berutti“ instrumentu pasiekė geresnį paruošimo kokybės rezultatą, palyginus su konkurentų ultragarsiniais ir lazeriniais instrumentais. Šaknies ertmės reikėtų paruošti naudojant ultragarsinius galiukus.

Ertmė buvo paruošta užpildymui naudojant EMS PIEZON® įrenginį ir instrumentą.

An in vitro evaluation of apicoectomies and retropreparations using different methods. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2010;110(4) Camargo Villela Berbert, de Faria-Júnior, Tanomaru-Filho, Guerreiro-Tanomaru, Bonetti-Filho, Leonardo Rde, Marcantonio

Evaluation of ultrasonic and ErCr:YSGG laser retrograde cavity preparation. / Journal of Endodontics 2009, 35(5) Batista de Faria-Junior, Tanomaru-Filho, Guerreiro Tanomaru, de Toledo Leonardo, Camargo Villela Berbert

A prospective clinical study of polycarboxylate cement in periapical surgery / Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2012;17(2) / Peñarrocha-Diogo, Ortega-Sánchez, García-Mira, Maestre-Ferrín, Peñarrocha-Oltra, Gay-Escoda

<sup>8</sup> „Visos šaknies ertmės buvo paruoštos nustačius ultragarsinį įrenginį ne didesne nei vidutine galia, 26–27, pastoviai gausiai iriguojant steriliu vandeniu, kad būtų išvengta perkaitimo.“ In Endodontic surgery with ultrasonic retrotips: One-year follow-up/ S Taschieri, M Del Fabbro, T Testori, L Francetti, R Weinstein/ Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2005;100:380-7.

## PASTABA

## INSTRUMENTAS



Šaknies kanalo  
paruošimas leidžiant  
pjauti danties struktūrą

Atlenkiamas  
Su deimantine  
danga

„BERUTTI“



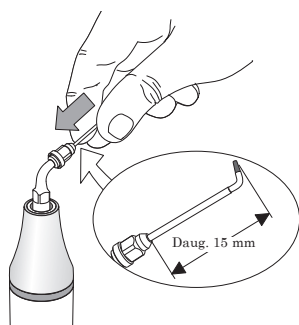
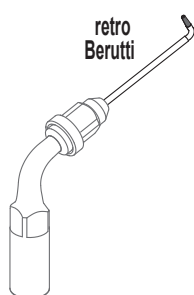
20–50 %

20–60 %

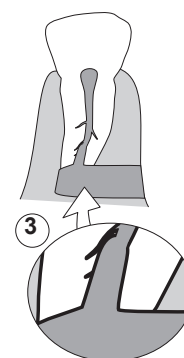
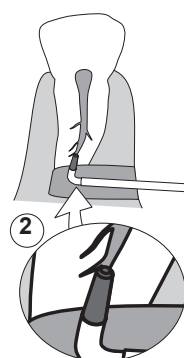
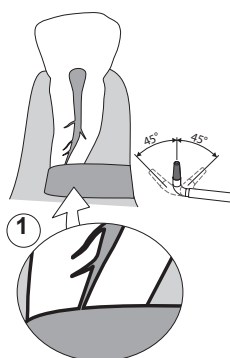
1° Instrumentą galima atlenkti vieną kartą, kad būtų užtikrinta lengvesnė prieiga prie kanalo. Antras sulenkimas sulaužytą instrumentą.

2° Išpjauta šaknies viršūnės ir kaulo ertmė turi būti kiek įmanoma mažesnė.

3° Naudojant atlenkiamus instrumentus, reikia mažiau erdvės nei naudojant įprastas adatas.



BERUTTI IR RE2 INSTRUMENTAI





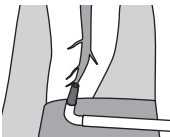
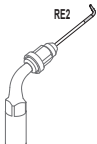


# SĄSMAUKOS PARUOŠIMAS

## EMS RE2 INSTRUMENTAS



- Neabrazyvinis titano lydiniu padengtas instrumentas sąsmaukai optimaliai paruošti.

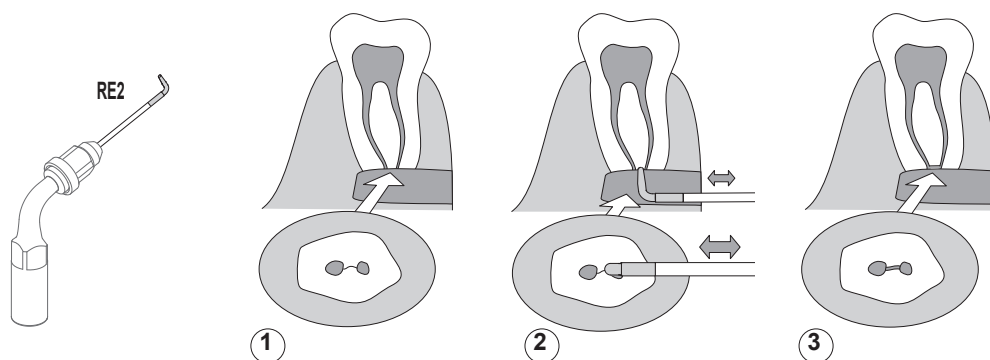
	PASTABA	INSTRUMENTAS		
Tas pats, plonesnis.	 <p>Titano nitridas Atlenkiamas Naudoti su adatos laikikliu</p>	<p>RE2</p> 	20–50 %	10–60 %

- Prieš sąsmaukos paruošimą atlikite visišką kanalo paruošimą.

1° Naudojant atlenkiamus instrumentus, reikia mažiau erdvės nei naudojant įprastas adatas arba instrumentus.

2° Įstatykite instrumentą į vieną iš dviejų kanalų, kuriuose prasideda sąsmauka, tuomet švelniai judėkite palei sąsmauką, kad būtų suformuotas mažas griovelis.

3° Išpjauta šaknies viršūnės ir kaulo ertmė turi būti kiek įmanoma mažesnė.





# ERTMIŲ SISTEMOS

► „PIEZON®“ ERTMIŲ SISTEMOS buvo sukurtos siekiant suteikti minimaliai invazinį sprendimą ir didelio tikslumo užbaigimo įrankį ertmėms paruošti.

## Į ĖDUONIES GYDYMĄ PANAŠUS GYDYMAS IŠSAUGANT GRETIMĄ DANTĮ

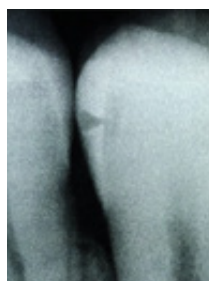
**EMS INSTRUMENTAI SM IR SD GRETIMAM DANČIUI  
IŠSAUGOTI.**



EMS SM instrumentas



EMS SD instrumentas



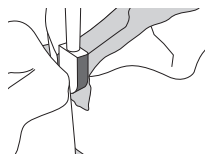
Kairė: tarpdantinė ertmė

Dešinė: po paruošimo.

### PASTABA INSTRUMENTAS



Paruoškite distalines  
ir vidines ertmes  
nepažeisdami gretimų  
danties.



Su  
deimantine  
danga

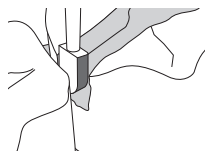
SD



20–50 %

100 %

Paruoškite distalines  
ir vidines ertmes  
nepažeisdami gretimų  
danties.



Su  
deimantine  
danga

SM

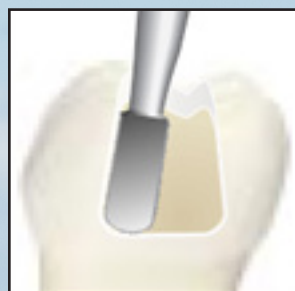
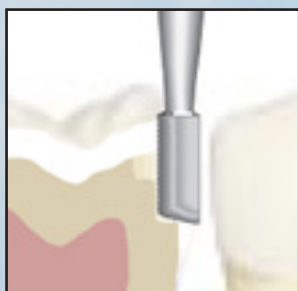
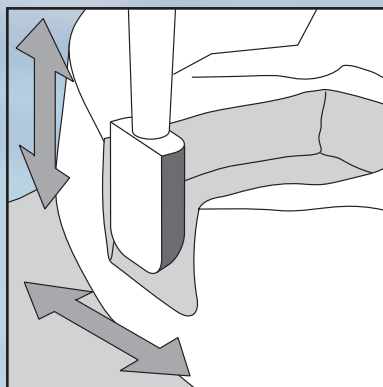
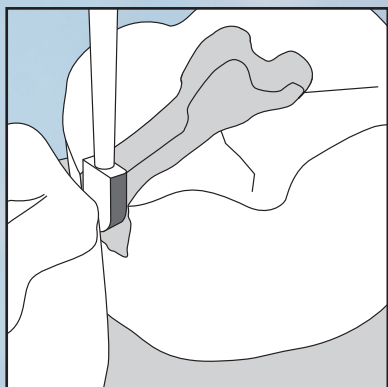


20–50 %

100 %

Visas paruošimas buvo atliktas naudojant nestipriai spaudžiamą burnos dalį.

► Įstatykite instrumentą iš ertmės sukandimo pusės ir lėtai judėkite instrumentu aukštyn ir žemyn, kad paruoštumėte ertmę. Naudokite mažą spaudimą.



Kompozicinė medžiaga

Įklotas

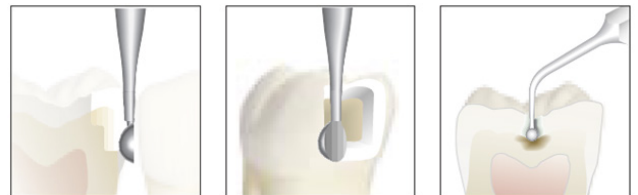
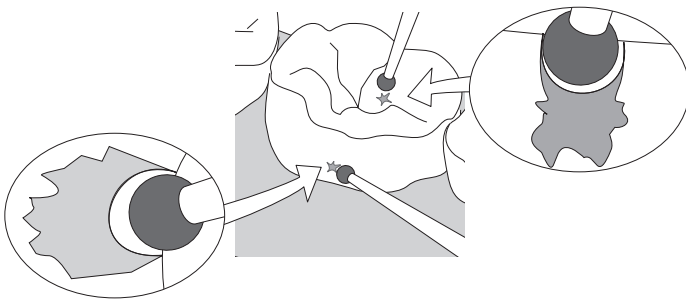
Amalgamas

# ERTMIŲ MIKRO PARUOŠIMAS IR ERTMIŲ KRAŠTĖLIŲ UŽBAIGIMAS

## EMS SB SBM IR SBD INSTRUMENTAI





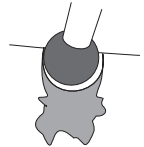
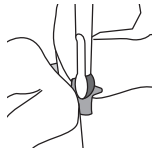
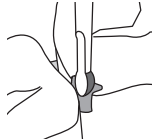
- Įstatykite instrumentą į kiaurymę ir lėtai ar nestipriai spausdami judėkite į ją.



## MOKSLINIAI ĮRODYMAI

„Vibruojantis, selektyviai padengtas deimantinis instrumentas (t. y. PIEZON® ertmių sistema, EMS) gali palengvinti ertmės paruošimą ant interproksimalaus paviršiaus.“

Bonded indirect restoration for posterior teeth:  
From cavity preparation to provisionalization /  
Quintessence International 2007, 38(5) / Rocca,  
Krejci

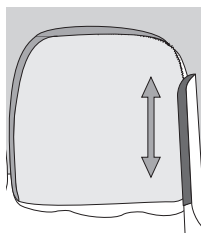
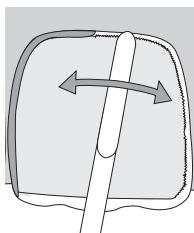
	PASTABA	INSTRUMENTAS		
Atviros kiaurymės ir nedidelis ėduonis.	 Su deimantine danga	SB	20–50 %	100 %
Nuožulnios ir baigiamosios distalinės ertmės ribos.	 Su deimantine danga	SBd	25 %	100 %
Nuožulnios ir baigiamosios vidinės ertmės ribos.	 Su deimantine danga	SBm	50 %	100 %



# LAMINAČIŲ PARUOŠIMAS IR PLYŠIŲ PADIDINIMAS PRIEŠ SANDARINANT

## EMS VE INSTRUMENTAS

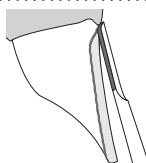
VE instrumentas su 1 šonine deimantinės dangos kraštu išsaugo gretimą dantį ruošiant laminates.



PASTABA INSTRUMENTAS



Paruoškite dantis laminatams uždėti.



Su deimantine danga

VE

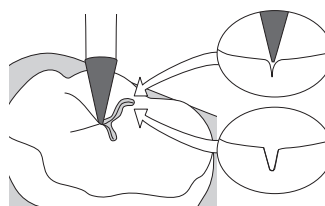


20–50 %

100 %

► Uždėkite instrumentą lygiagrečiai paviršiaus arba ant interproksimalių kraštų ir judėkite palei kraštus vidutiniškai spausdami.

## EMS PF INSTRUMENTAS

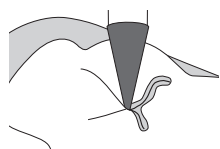


► Instrumentas su deimantine danga įtrūkimams ir kiaurymėms paruošti (fisurotomija). Nustatykite instrumentą ties įtrūkimu ir lėtai nestipriai spausdami judėkite palei jį.

PASTABA INSTRUMENTAS



Prieš sandarindami, išvalykite ir padidinkite įtrūkimus.



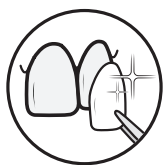
Su deimantine danga

PF

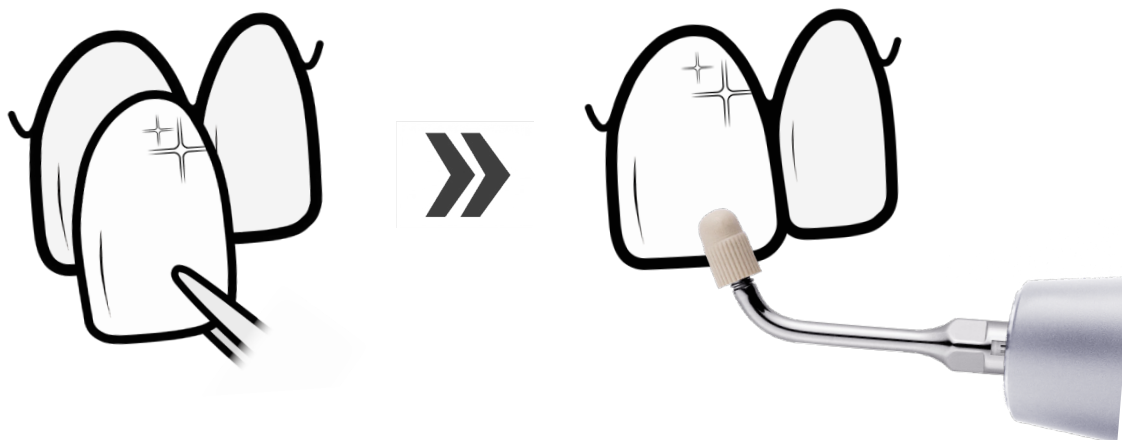


20–50 %

100 %



# RESTAURACIJOS



Naudokite EMS SP instrumentą restauracijos riboms nustatyti<sup>12</sup>.

## PIEZON® SP INSTRUMENTO NAUDOTIMAS

„restauracijos vietai ir padėčiai nustatyti naudojant EMS plastikinį galiuką, kad būtų pašalintas cemento perteklius ir būtų tiksliau nustatyta riba.“

„Laminatės buvo užglaistytos naudojant ultragarsinį įrenginį (EMS; Nionas, Šveicarija) su modifikuotu guminiu galiuku (SP galiukas, EMS).“

Atliekant restauraciją, EMS SP instrumentas gali pagerinti ertmės ribų nustatymų kokybę.

## MOKSLINIAI ĮRODYMAI

The Biomimetic Smile Makeover: Conserving and Strengthening Tooth Structure While Transforming A Smile / CDEWorld 2015 / Lazare

From Veneers to Thineers: Two Case Reports with three years follow up / IOSR Journal of Dental and Medical Sciences 2013,11(2) / Mangat, Podar, Miglani

Influence of Beveling and Ultrasound Application on Marginal Adaptation of Box-only Class II (slot) Resin Composite Restorations / Operative Dentistry 2007, 32(3) / Schmidlin, Wolleb, Imfeld, Gyax, Lussi

## INSTRUMENTAS



Įstatykite ir  
įcementuokite įklotus,  
užklotus ir laminates.

SP



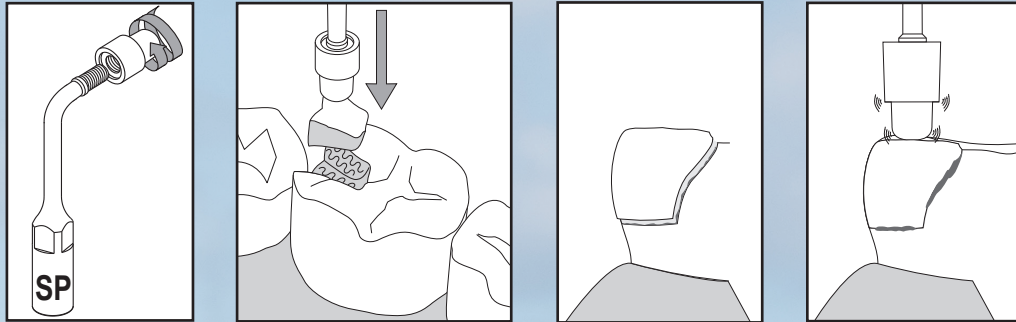
10–20 %

0 %

<sup>12</sup> M Lazare 2015.

# VIETOS NUSTATYMAS

Naudojant labai tiotropinį dvejojo džiuvimo kompozicinį cementą.



- Užsukite dangtelį ant instrumento ir priveržkite pirštais. Nustatykite įklotą arba užklotą galutinėje padėtyje, stipriai nespausdami instrumento. Kompozicinis cementas sukietėja, kai tik sustabdomas ultragarsas.
- Naudojant dangteliai nusidėvi ir turi būti keičiami, kai sriegiai nebėra sandarūs arba kai nusidėvi dangtelio paviršius.
- ⚠ Rekomenduojame naudoti guminį žiedą, kad pacientas atsitiktinai neprarytų arba neįkvėptų dalių ar nešvarumų. Kai guminio žiedo naudoti negalima, nurodykite pacientui kvėpuoti per nosį.



# NUO SLĖNIO IKI VIE

► Bendrovė EMS ir pažangiausių viso pasaulio klinikų specialistų daugiau kaip 35 metus kuria aukštasias technologijas ir protokolus, kurie leidžia pacientams ilgiau džiaugtis natūraliais dantimis ir implantais.

„Primum non nocere“ \* ir minimali invazija net tik būtinybė, bet ir mūsų gyvenimo būdas.

\* „Pirmiausia nekenkti“ iš Hipokrato priesaikos

EMS MOKSLO CENTRAS IR GAMYBA  
NIONAS, ŠVEICARIJA



# RŠŪNĒS

















MONT BLANC, 4807M



SUSISIEKITE SU MUMIS  
[ems-dental.com/contact](https://ems-dental.com/contact)  
Tel.: +41 22 99 44 700  
Faksas: +41 22 99 44 701

# NUSTATYMAI

- Esamo dokumento nustatymo rekomendacijos taikomos „AIRFLOW® Prophylaxis Master“.
- Toliau pateikiama lentelė gali padėti naudotojams surasti nustatymo atitikmenį pagal ankstesnius EMS įrenginius.

	„PIEZON®“ ĮRENGINIAI:	„PROPHYLAXIS MASTER“	„MASTER“ „PIEZON“	S2
	PIEZON® LED burnos dalis PIEZON® burnos dalis	 EN-060 EN-061	 EN-060 EN-061	 / EN-046
	100 %	10	17 LED	
	50 %	5	9 LED	
	10 %	1	1 LED	
	100 %	10	11 LED	
	50 %	5	6 LED	
	10 %	1	1 LED	

# „EMS“ VISAME PASAULYJE

## PAGRINDINĖ BŪSTINĖ ! SUSISIEKITE SU EMS

 **NYON, SWITZERLAND**  
**E.M.S. ELECTRO MEDICAL SYSTEMS S.A.**  
Chemin de la Vuarpillière 31  
CH-1260 Nyon  
ems-dental.com/contact  
T. +41 22 99 44 700  
F. +41 22 99 44 701

Ivykus rimtam incidentui, kuris yra tiesiogiai ar netiesiogiai susiję su procedūra, nedelsdami apie tai praneškite EMS ir kompetentingai savo šalies arba šalies, kurioje gyvena pacientas (jei skiriasi), institucijai.

### PRANEŠIMAS APIE NEPAGEIDAUJAMAS REAKCIJAS:

vigilancemailbox@ems-ch.com

### BENDRASIS PALAIKYMAS:

ems-dental.com/contact  
TSAV@ems-ch.com

## EMS FILIALAI PASAULYJE

**MUNICH, GERMANY**  
**EMS ELECTRO MEDICAL SYSTEMS GMBH**  
Schatzbogen 86  
DE-81829 München  
T. +49 89 42 71 61 0  
F. +49 89 42 71 61 60  
E-mail: info@ems-ch.de

**FONCINE, FRANCE**  
**EMS ELECTRO MEDICAL SYSTEMS FRANCE SARL**  
32, Route de Pontarlier  
FR-39460 Foncine-le-Haut  
T. +33 3 84 51 90 01  
F. +33 3 84 51 94 00  
E-mail: info@ems-france.fr

**MADRID, SPAIN**  
**EMS ELECTRO MEDICAL SYSTEMS ESPAÑA SLU**  
C/ Tomás Bretón, 50-52 2ª planta  
ES-28045 Madrid  
T. +34 91 528 99 89  
E-mail: info@ems-espana.com

**MILANO, ITALY**  
**EMS ITALIA S.R.L**  
Via Faravelli 5  
IT-20149 Milano  
Tel. +39 02 3453 8111  
e-mail: dental@ems-italia.it

**KATOWICE, POLAND**  
**EMS POLAND SP. Z O.O.**  
Al. Roździeńskiego 188H  
PL-40-203 Katowice  
Tel. +48 32 4937060  
E-mail: info@ems-poland.com

**SHANGHAI, CHINA**  
医迈斯电子医疗系统贸易（上海）有限公司  
**E.M.S. ELECTRO MEDICAL SYSTEMS TRADING (SHANGHAI) CO., LTD.**  
24A, Jin Sui Mansion,  
N°379 Pudong Nan Rd.  
CN-Shanghai 200120  
T. +86 21 3363 2323  
E-mail: emschina@ems-ch.com

**DALLAS, USA**  
**EMS CORPORATION**  
11886 Greenville Avenue, ste. 120  
US-Dallas, Texas 75243  
T. +001 972 690 8382  
F. +001 972 690 8981  
E-mail: info@ems-na.com

**TOKYO, JAPAN**  
**E.M.S. JAPAN BRANCH OFFICE**  
5F, 4-6-5 Nihombashi-Muromachi, Chuo-ku  
JP-103-0022 Tokyo  
T. +81 (0) 3 3278 0375  
F. +81 (0) 3 3278 0376  
E-mail: emsjapan@ems-ch.com

**SYDNEY, AUSTRALIA**  
**E.M.S. ELECTRO MEDICAL SYSTEMS OCEANIA**  
Unit 1, Building 4 – Sydney Corporate Park  
160 Bourke Road  
AU-Alexandria, NSW 2015  
T. +61 405 095 867  
E-mail: info@ems-oceania.com



# PRADŽIA

"I FEEL  
GOOD"

Copyright: 2019 EMS.  
E.M.S. Electro Medical Systems S.A.  
Ch. de la Vuarpillière 31  
1260 Nyon - Switzerland  
+41229944700 - [ems-dental.com](http://ems-dental.com)

**EMS**   
**MAKE ME SMILE.**