

Instrucțiuni de utilizare

KaVo PiezoLED Ultraschall Scaler



Distribuție:

KaVo Dental GmbH
Bismarckring 39
D-88400 Biberach
Tel. +49 (0) 7351 56-0
Fax +49 (0) 7351 56-1488

Producător:

Kaltenbach & Voigt GmbH
Bismarckring 39
D-88400 Biberach
www.kavo.com



Cuprins

1 Instrucțiuni pentru utilizator.....	5
1.1 Ghid pentru utilizator.....	5
1.1.1 Prescurtări.....	5
1.1.2 Marcaje generale și simboluri	5
1.1.3 Grupa țintă	6
1.2 Service.....	6
1.3 Transportul și depozitarea	7
1.3.1 Avariile cauzate prin transport	7
1.3.2 Specificații pe ambalaj:	8
1.4 Eliminarea ecologică.....	8
1.5 Eliminarea aparatelor electronice și electrice	8
2 Siguranță	10
2.1 Pericol de infecție	10
2.2 Stare tehnică.....	10
2.3 Accesorii și combinarea cu alte aparate	10
2.4 Calificarea personalului	11
2.5 Întreținere și reparație.....	11
2.6 Câmpurile electromagnetice	12
3 Descrierea produsului.....	13
3.1 Stabilirea scopului – Utilizarea conform destinației.....	13
3.2 Produs	14
3.2.1 Componente	14
3.2.2 PIEZO Scaler Tips	14
3.2.3 PIEZO Paro Tips	15
3.2.4 PIEZO Endo Tips	15
3.2.5 PIEZO Prep Tips	15
3.2.6 Set PIEZO Implant Tips	16
3.3 Date tehnice.....	16
3.4 Condiții de transport și depozitare	16
4 Punerea în funcțiune	18
4.1 Reducerea numărului de bacterii în aerosoli	18
4.2 Fixarea anselor	18
4.3 Fixarea suportului pentru pile	19
5 Utilizare.....	21
5.1 Mod de acționare P3/P2/P1/E	22
5.2 Setări generale privind funcționarea la nivelul unității de tratament	23
5.3 Specificații privind vârful	23
5.4 Vârfuri scaling	24
5.4.1 Alegerea vârfului	24
5.4.2 Utilizarea PIEZO Scaler Tip 201	25
5.4.3 Utilizarea PIEZO Scaler Tip 202	25
5.4.4 Utilizarea PIEZO Scaler Tip 203	26
5.5 Vârfuri Paro	26
5.5.1 Alegerea vârfului	26
5.5.2 Utilizarea PIEZO Paro Tip 210 și PIEZO Paro Tip 211	27

Cuprins

5.5.3	Utilizarea PIEZO Paro Tip 212 și PIEZO Paro Tip 213.....	28
5.5.4	Utilizarea PIEZO Paro Tip 214.....	29
5.6	Vârfuri Endo.....	29
5.6.1	Alegerea vârfului	29
5.6.2	Utilizarea PIEZO Endo Tip 220.....	30
5.6.3	Utilizarea PIEZO Endo Tip 221.....	30
5.6.4	Utilizarea pilelor PIEZO Endo cu suport pentru pilă.....	31
5.7	Vârfuri de preparare.....	32
5.7.1	Alegerea vârfului	32
5.7.2	Utilizarea PIEZO Cem Tip 225.....	33
5.7.3	Utilizarea PIEZO Cem Tip 226.....	33
5.7.4	Utilizarea PIEZO Prep Tip 227 și PIEZO Prep Tip 228.....	34
5.7.5	Utilizarea PIEZO Prep Tip 229.....	34
5.8	Set Implant.....	35
5.8.1	Alegerea vârfului	35
5.8.2	Utilizarea PIEZO Implant Tip Set 222	35
6	Metodă de pregătire conform ISO 17664	36
6.1	Pregătiri la locul de utilizare	37
6.2	Pregătirea după o operație	37
6.3	Curățare.....	38
6.3.1	Curățarea pieselor de mână	38
6.3.2	Curățarea vârfurilor, pilelor Endo, suporturilor de pile, cheilor Endo, cheilor dinamometrice ..	39
6.4	Dezinfecția	39
6.4.1	Dezinfecția pieselor de mână.....	40
6.4.2	Dezinfecția vârfurilor, pilelor Endo, suporturilor de pile, cheilor Endo, cheilor dinamometrice	40
6.5	Uscarea	41
6.5.1	Uscarea pieselor de mână	41
6.5.2	Uscarea vârfurilor, pilelor Endo, suporturilor de pile, cheilor Endo, cheilor dinamometrice	41
6.6	Întreținerea.....	41
6.7	Ambalajul	42
6.8	Sterilizare.....	42
6.8.1	Sterilizarea pieselor de mână	42
6.8.2	Sterilizarea vârfurilor, pilelor Endo, suporturilor de pile, cheilor Endo, cheilor dinamometrice .	44
6.9	Depozitare	44
7	Remediarea erorilor.....	45
7.1	Schimbarea pieselor defecte	46
8	Accesorii și materiale auxiliare	48
9	Prezentare generală rapidă a anselor	49
10	Prevederi privind garanția.....	52

1 Instrucțiuni pentru utilizator

1.1 Ghid pentru utilizator

Condiție

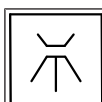
Citiți aceste instrucțiuni înainte de prima punere în funcțiune a produsului, pentru a evita operarea eronată și daunele.

1.1.1 Prescurtări

Pres- curtare/ Forma scurtă	Explicație
IU	Instrucțiuni de utilizare
II	Instrucțiuni de întreținere
IM	Instrucțiuni de montaj
IT	Instrucțiuni ale tehnicianului
CTS	Control tehnic de siguranță
IEC	International Electrotechnical Commission (Comisia Electrotehnică Internațională)
IR	Instrucțiuni de reparații
NRS	Set de echipare ulterioară
EBS	Set de montare
BT	Componente atașabile
CEM	Compatibilitate electromagnetică
IP	Instrucțiuni de prelucrare

1.1.2 Marcaje generale și simboluri

	A se vedea capitolul Siguranță / Simbol de avertizare
	Informații importante pentru utilizator și tehnician
	Modalitate de acționare
	Cod material
	Marcaj CE conform Directivei CE 93/42 privind produsele medicale
	Indicație privind eliminarea ecologică - Utilizarea conform destinației
	Sterilizabil cu aburi 134 °C -1 °C / +4 °C (273 °F -1.6 °F / +7.4 °F)



Dezinfectare termică posibilă



Trepte de pericol

Pentru a evita vătămrile de persoane și daunele materiale, indicațiile de avertizare și de siguranță din acest document trebuie respectate. Indicațiile de avertizare sunt marcate în felul următor:



! PERICOL

În situațiile în care, dacă nu sunt evitate, provoacă în mod direct deces sau vătămări grave.



! AVERTIZARE

În situațiile în care, dacă nu sunt evitate, pot provoca deces sau vătămări grave.



! ATENȚIE

În situațiile în care, dacă nu sunt evitate, pot provoca vătămări medii sau ușoare.

ATENȚIE

În situațiile în care, dacă nu sunt evitate, pot cauza daune materiale.

1.1.3 Grupa țintă

1.2 Service



Departament de asistență tehnică KaVo:

+49 (0) 7351 56-1000

service.einrichtungen@kavokerr.com sau service.treatmentunits@kavokerr.com

În caz de întrebări/solicitări, vă rugăm să indicați întotdeauna numărul de serie al produsului!

Informații suplimentare la: www.kavo.com

1.3 Transportul și depozitarea

1.3.1 Avariile cauzate prin transport

În Germania



Indicație

Dacă destinatarul încalcă o obligație care îi revine conform prevederii prezente, atunci rezultă o daună numai după livrare (conform Condițiilor Germane Generale de Expediție, articolul 28).

Dacă la livrare se observă o deteriorare exterioară, se va proceda în felul următor:

1. Primitorul consemnează pierderea sau dauna pe documentul de primire. Primitorul cât și angajatul firmei de transport semnează documentul de primire.
2. Nu schimbați nimic la produs și ambalaj.
3. Nu utilizați produsul.
4. Anunțați deteriorarea la firma de transport.
5. Semnalați dauna la KaVo.
6. Nu returnați în nici un caz produsul înainte de a primi acordul KaVo.
7. Trimiteți documentul de primire semnat către KaVo.

Dacă produsul este deteriorat, fără să fi fost vizibilă o deteriorare a ambalajului la livrare, se va proceda în felul următor:

1. Anunțați imediat dauna către firma de transport, cel mai târziu în a 7-a zi.
2. Semnalați dauna la KaVo.
3. Nu schimbați nimic la produs și ambalaj.
4. Nu utilizați produsul deteriorat.

În afara Germaniei



Indicație

Dacă destinatarul încalcă o obligație care îi revine conform prevederii prezente, atunci rezultă o daună numai după livrare (conform legii CMR, capitolul 5, art. 30).



Indicație

KaVo nu se face responsabil pentru daunele de transport.
Trimiterea trebuie verificată imediat după primire.

Dacă la livrare se observă o deteriorare exterioară, se va proceda în felul următor:

1. Primitorul consemnează pierderea sau dauna pe documentul de primire. Primitorul cât și angajatul firmei de transport semnează documentul de primire.
Numai pe baza consemnării situației primitorul poate ridica pretenții de despăgubire pentru daune față de firma de transport.
2. Nu schimbați nimic la produs și ambalaj.
3. Nu utilizați produsul.

Dacă produsul este deteriorat, fără să fi fost vizibilă o deteriorare a ambalajului la livrare, se va proceda în felul următor:

1. Anunțați imediat dauna către firma de transport, cel mai târziu în a 7-a zi de la livrare.
2. Nu schimbați nimic la produs și ambalaj.
3. Nu utilizați produsul deteriorat.

1.3.2 Specificații pe ambalaj:



Indicație

Păstrați ambalajul pentru eventuala trimitere la service sau în scop de reparații.

Simbolurile tipărite pe exterior se aplică pentru transport și depozitare și au următoarea semnificație:

	Transport în poziție dreaptă; sus în direcția săgeții!
	A se proteja împotriva șocurilor!
	Protejați de umezeală!
	Greutate de stivuire permisă
	Interval de temperatură
	Umiditatea aerului
	Presiunea aerului

1.4 Eliminarea ecologică



Indicație

Deșeurile rezultate se vor îndepărta sau recicla în condiții de siguranță pentru persoane și pentru mediu, respectându-se reglementările naționale în vigoare.

Răspunsurile la întrebările legate de îndepărtarea deșeurilor produsului KaVo le puteți găsi, contactând reprezentanța KaVo.

1.5 Eliminarea aparatelor electronice și electrice



Indicație

În baza Directivei UE 2012/19 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, vă aducem astfel la cunoștință faptul că acest produs corespunde directivei menționate, fiind necesară o eliminare specială a deșeurilor provenite de la acesta în interiorul spațiului european.

Informații mai detaliate puteți obține de la www.kavo.com sau de la comerciantul de produse stomatologice.

Pentru eliminarea definitivă:

Pentru a organiza o preluare a aparatului electric, trebuie procedat astfel:

1. Pe homepage www.enretec.de a enretec GmbH la punctul de meniu eom găsiți un formular pentru o comandă de reciclare, care se poate descărca sau se poate completa online. Descărcați această comandă de reciclare sau completați-o ca și comandă online.
2. Completați comanda cu datele corespunzătoare și trimiteți-o ca și comandă online sau prin telefax +49 (0) 3304 3919-590 la enretec GmbH.

Alternativ, aveți la dispoziție următoarele posibilități de contact pentru soluționarea unei comenzi de reciclare și pentru eventuale întrebări:

Telefon: +49 (0) 3304 3919-500

E-mail: eom@enretec.de și

Adresa de corespondență: enretec GmbH, Geschäftsbereich eomRECYCLING®

Kanalstraße 17

16727 Velten

3. Un aparat neinstalat fix se preia în cabinetul medical.

Un aparat instalat fix se preia de pe trotuarul de la adresa dvs., conform termenului convenit.

Costurile de demontare, de transport și de ambalare sunt suportate de proprietarul/utilizatorul aparatului.

Internațional

Informații specifice țării privind reciclarea se pot obține din comerțul stomatologic de specialitate.

2 Siguranță

2.1 Pericol de infecție

Produsele medicale contaminate pot provoca infectarea pacienților, a utilizatorilor sau a altor părți terțe.

- ▶ Luați măsurile corespunzătoare pentru protecția persoanelor.
- ▶ Respectați instrucțiunile de utilizare ale componentelor.
- ▶ Înainte de prima punere în funcțiune și după fiecare utilizare, pregătiți în mod corespunzător produsul și accesoriile.
- ▶ Efectuați pregătirea conform descrierii din instrucțiunile de utilizare. Aceste proceduri au fost validate de către producător.
- ▶ În cazul în care se optează pentru alte proceduri, asigurați eficacitatea pregătirii.
- ▶ Pregătiți produsul și accesoriile în mod corespunzător înainte de eliminarea ca deșeu.

2.2 Stare tehnică

Un produs deteriorat sau componentele deteriorate pot provoca vătămarea pacienților, utilizatorilor și altor terți.

- ▶ Utilizați produsul și componentele numai dacă acestea nu prezintă deteriorări exterioare.
- ▶ Înainte de utilizare, verificați produsul cu privire la funcționarea în condiții de siguranță și starea corespunzătoare.
- ▶ Dispuneți verificarea de către personalul de service a pieselor care prezintă rupturi sau modificări la nivelul suprafeței.
- ▶ Înainte de o pauză de utilizare mai îndelungată, produsul trebuie îngrijit, curățat și uscat conform instrucțiunilor.
- ▶ Nu continuați lucrul și solicitați repararea echipamentului de către personalul de service în cazul în care constatați următoarele lucruri la nivelul produsului sau al accesoriilor:
 - Disfuncționalități
 - Deteriorări
 - Zgomote anormale în timpul funcționării
 - Vibrații prea puternice
 - Încălzire neobișnuită
 - Stabilitate redusă a vârfului

2.3 Accesorii și combinarea cu alte aparate

Utilizarea accesoriilor neaprobate sau modificările neautorizate la nivelul produsului pot provoca vătămări.

- ▶ Utilizați numai accesorii care au fost aprobate de producător pentru combinația cu produsul.
- ▶ Utilizați exclusiv vârful Piezo KaVo.
- ▶ Utilizați numai accesorii care dispun de interfețe standardizate.
- ▶ Întreprindeți modificări la nivelul produsului numai dacă acestea au fost aprobate de producătorul produsului.
- ▶ Nu utilizați scaler-ul și vârfulurile cu ultrasunete PIEZO pe produse străine!

Există pericol de confuzie cu vârfuri de la alți producători.



① Vârf KaVo

② Vârf de la producători terți

- ▶ Respectați inscripția de pe vârfuri.
- ▶ Respectați caracteristica de identificare a filetului aflat la adâncime la vârfurile KaVo.
- ▶ În cazul în care nu este utilizată, cheia dinamometrică livrată împreună cu instrumentul se păstrează în piesa de mână!

2.4 Calificarea personalului

Utilizarea produsului de către un utilizator fără calificare profesională medicală poate duce la vătămarea pacienților, utilizatorilor sau altor terțe părți.

- ▶ Asigurați-vă că utilizatorul a citit și a înțeles instrucțiunile de utilizare.
- ▶ Produsul trebuie utilizat numai în cazul în care utilizatorul dispune de calificare profesională în domeniul medical.
- ▶ Respectați reglementările naționale și regionale.
- ▶ Înainte de tratament, verificați dacă vârful este fixat ferm.
- ▶ Evitați contactul între țesutul moale și vârful PIEZO-Scaler oscilant, de ex. prin așezarea pe buză în timpul funcționării.
- ▶ După manipulare, așezați produsul medical fără ustensilă în poziția corespunzătoare.

2.5 Întreținere și reparație

Lucrările de reparație, întreținere și controalele tehnice de siguranță trebuie efectuate exclusiv de către personal de service instruit. Recomandăm în acest sens următoarele persoane:

- Tehnicienii ai reprezentanțelor KaVo cu instruire corespunzătoare privind produsele
- Tehnicienii ai distribuitorilor autorizați KaVo cu instruire corespunzătoare privind produsele

În cazul tuturor lucrărilor de întreținere, respectați următoarele:

- ▶ Dispuneți efectuarea serviciilor de mentenanță și a operațiilor de verificare conform reglementărilor de utilizare privind produsele medicale.
- ▶ După efectuarea unor lucrări de întreținere, intervenții și reparații la nivelul aparatului și înainte de repunerea în funcțiune, dispuneți efectuarea unui control tehnic de siguranță al aparatului de către personalul de service.
- ▶ Produsul medical trebuie evaluat de către o firmă de specialitate în ceea ce privește curățarea, întreținerea și funcționarea, după un anumit interval între operațiile de întreținere, stabilit la nivel intern. Acest interval de întreținere trebuie stabilit în funcție de frecvența de utilizare.

2.6 Câmpurile electromagnetice

Funcționarea sistemelor implantate (de exemplu stimulator cardiac) poate fi influențată de câmpuri electromagnetice.

Dispozitivele de comunicare de frecvență înaltă pot influența aparatele electrice medicale.

- ▶ Întrebați pacientul înainte de începerea tratamentului, dacă acesta are implanturi, precum pacemaker sau alte sisteme.
- ▶ Dacă aparatul trebuie să fie amplasat în imediata apropiere a altor aparate, verificați aparatul sau sistemul în privința funcționării eronate.

3 Descrierea produsului

3.1 Stabilirea scopului – Utilizarea conform destinației

Utilizatorul trebuie să se asigure înainte de orice utilizare a aparatului de funcționarea în condiții de siguranță și de starea corespunzătoare a acestuia.

Stabilirea scopului:

Acest produs KaVo este conceput numai pentru utilizarea în domeniul stomatologiei și poate fi operat numai de personal medical de specialitate. Se interzice orice utilizare în alt scop decât cel inițial.

Utilizarea conform destinației presupune, de asemenea, respectarea tuturor instrucțiunilor de utilizare, precum și efectuarea lucrărilor de verificare și întreținere.

Pentru produsul medical KaVo trebuie aplicate și îndeplinite toate directivele și legile naționale relevante precum și ordonanțele și reglementările tehnice pentru punerea în funcțiune a produselor medicale, înainte și în timpul funcționării.

Piesa de mână cu ultrasunete este destinată utilizărilor din domeniul stomatologiei cu vârful scaler PIEZO KaVo pentru următoarele domenii de utilizare:

PIEZO Scaler Tips (Scaling):

- Îndepărtarea tartrului (supragingival și subgingival)
- Îndepărtarea depunerilor de pigmentare

PIEZO Paro Tips (terapie parodontală)

- Scaling și netezirea rădăcinii
- Depuneri de tartru subgingival

Piezo Endo Tips și pile (endodonție):

- Prepararea și curățarea canalelor rădăcinii
- Prepararea retrogradă a canalelor rădăcinii

Piezo Prep Tips (preparare):

- Prepararea cavităților

Piezo Cem Tips:

- Cementarea restaurărilor

Contraindicație

Stimulatoarele cardiace și defibrilatoarele pot fi perturbate prin oscilațiile cu ultrasunete ale produselor PIEZOsoft. KaVo nu recomandă tratarea pacienților cu stimulatoare cardiace sau defibrilatoare.

Utilizarea conform destinației:

Este obligația utilizatorului:

- să utilizeze numai mijloace de lucru fără defecte
- să se protejeze pe sine, pacienții și terții de pericole
- să evite contaminarea prin intermediul produsului

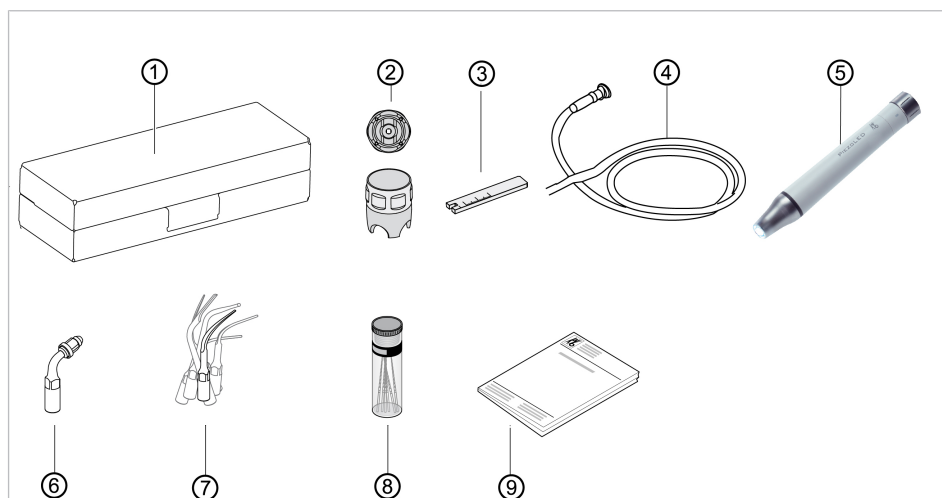
La utilizare se vor respecta reglementările legale naționale, în special următoarele:

- Prevederile valabile pentru racordare și punerea în funcțiune a produselor medicale.
- Reglementările de protecție a muncii în vigoare.
- Măsurile de prevenire a accidentelor în vigoare.

În Germania, proprietarii, responsabilii pentru aparate și utilizatorii sunt obligați să opereze aparatele lor respectând reglementările MPG.

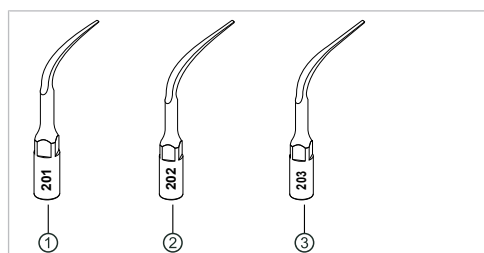
3.2 Produs

3.2.1 Componente



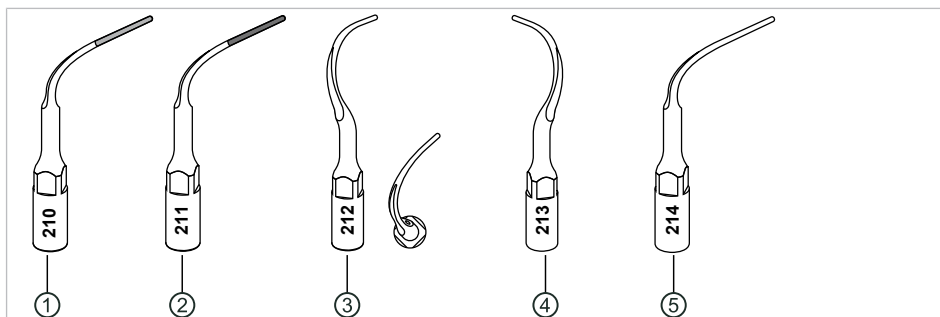
- | | |
|--|---|
| ① Steri-Box ¼ DIN (reprezentare generală pentru cutie de 5 și 6 piese) | ② Cheie dinamometrică |
| ③ Cheie pentru suportul de pile | ④ Furtun PIEZO Scaler R1300 |
| ⑤ Piesă PiezoLED | ⑥ Suport pentru pile Piezo Endo Tip 222 |
| ⑦ Vârfuri (prezentare generală) | ⑧ Recipient pentru pile (5 bucăți) |
| ⑨ Instrucțiuni de utilizare | |

3.2.2 PIEZO Scaler Tips



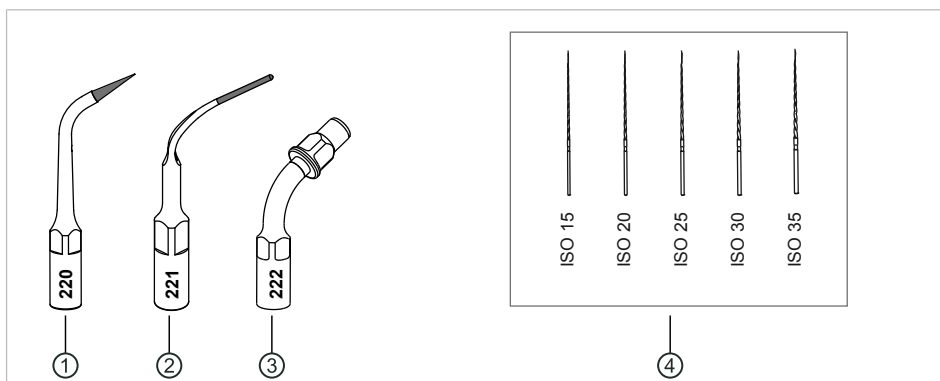
- | | |
|------------------------|------------------------|
| ① Piezo Scaler Tip 201 | ② Piezo Scaler Tip 202 |
| ③ Piezo Scaler Tip 203 | |

3.2.3 PIEZO Para Tips



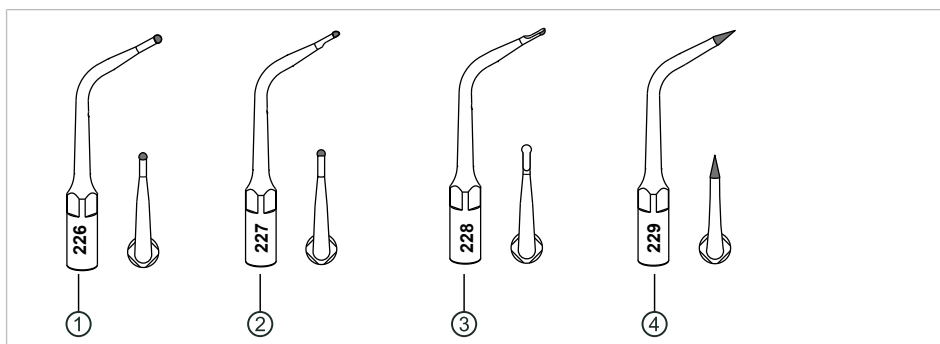
- ① Piezo Para Tip 210
- ② Piezo Para Tip 211
- ③ Piezo Para Tip 212
- ④ Piezo Para Tip 213
- ⑤ Piezo Para Tip 214

3.2.4 PIEZO Endo Tips



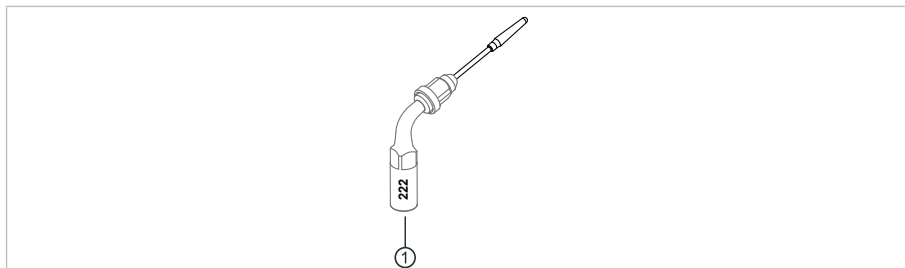
- ① Piezo Endo Tip 220
- ② Piezo Endo Tip 221
- ③ Piezo Endo Tip 222
- ④ Pile Piezo Endo Tip (ISO 15 până la ISO 35)

3.2.5 PIEZO Prep Tips



- ① Piezo Prep Tip 226
- ② Piezo Prep Tip 227
- ③ Piezo Prep Tip 228
- ④ Piezo Prep Tip 229

3.2.6 Set PIEZO Implant Tips



- ① Piezo Endo Tip 222 cu Piezo Implant Tip

3.3 Date tehnice

Clasificare 93 / 42 EEC	Clasa IIa
Clasificare EN 60601-1	Piesă uzuală tip BF
Categorie de instalare DIN EN 60664	CAT II

Sistem electric

Tensiune de alimentare	33 V DC
Putere absorbită	20 VA
Specificații ultrasunete	putere max. de ieșire: 12 W, domeniu de frecvență: 24-32 kHz
Durata de conectare	Cu lichid: funcționare continuă, cu / fără lichid: ciclu de lucru, 10 % în timpul a max. 10 min.

Condiții de utilizare

Temperatură	+10 °C până la +40 °C (+50 °F până la +104 °F)
umiditate rel.	30 % până la 75 %
Înălțime	3000 m
Presiunea aerului	700 hPa până la 1060 hPa (10 psi până la 15 psi)
Grad de murdărire	P2

3.4 Condiții de transport și depozitare

ATENȚIE

Punerea în funcțiune a produsului medical în urma depozitării la temperaturi foarte scăzute.

Disfuncționalitatea produsului medical

- Înainte de punerea în funcțiune, aduceți produsele foarte răcite la o temperatură între 20 °C și 25 °C (68 °F până la 77 °F).

	Temperatură: -20 °C până la +55 °C (-4 °F până la +131 °F)
	Umiditate relativă a aerului: între 10 % și 95 % necondensant
	Presiunea aerului: 500 hPa până la 1060 hPa (7 psi până la 15 psi)
	Protejați împotriva umezelii

4 Punerea în funcțiune



AVERTIZARE

Pericol datorat produselor nesterile.

Pericol de infecție a medicului stomatolog și a pacienților.

- ▶ Înainte de prima punere în funcțiune și după fiecare utilizare, produsul și accesoriul se pregătesc.

A se vedea și:

- ▢ 6 Metodă de pregătire conform ISO 17664, Pagina 36



AVERTIZARE

Eliminați produsul în mod regulamentar.

Pericol de infecție.

- ▶ Pregătiți produsul și accesoriile înainte de eliminarea ca deșeu.

4.1 Reducerea numărului de bacterii în aerosoli

La utilizarea vârfurilor stomatologice oscilante se produce o ceață de vapori cu aerosoli prin lichidul de spălare necesar.

KaVo recomandă să se reducă numărul bacteriilor prin utilizarea de Oxygenal în unitatea de tratament.

Numărul bacteriilor din ceața de vapori se reduce.

Încărcarea cu bacterii în furtunurile conducătoare de lichid se reduce.

4.2 Fixarea anselor

ATENȚIE

Curățarea pieselor de legătură cu aer comprimat.

Daune ireparabile la sistem.

- ▶ Nu încărcați locurile de contact și orificiile niciodată direct cu aer comprimat.



ATENȚIE

Poziție incorectă a vârfului.

Model de pulverizare inadecvat al lichidului de spălare.

Supraîncălzirea substanței dentare și a țesutului moale.

Vătămare ca urmare a arsurilor.

Vătămarea mecanică a substanței dentare.

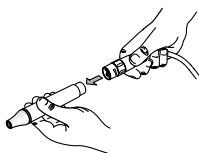
- ▶ Poziționați corect vârful.
- ▶ La punerea în funcțiune a vârfului, aveți în vedere zgomotele. Acestea pot indica faptul că vârful nu este suficient de ferm tensionat în suportul vârfului.

- ▶ Pentru a garanta o conexiune electrică ireproșabilă, componentele individuale trebuie să fie uscate.

Indicație

Pentru fixarea anselor la piesa de mână cu un moment corect de rotație, este permisă utilizarea numai a cheilor dinamometrice incluse în setul de livrare. Cheia dinamometrică inclusă în setul de livrare prezintă o combinație dintr-o cheie dinamometrică și un suport individual de pile. Aceasta garantează o instalare conform specificațiilor corespunzătoare, o păstrare ordonată a anselor și o protecție împotriva rănilor sau contaminărilor.





- ▶ Introduceți piesa de mână pe conector.



- ▶ Înșurubați ansele complet.



- ▶ Strângeți ansele cu încă un sfert de rotație cu ajutorul cheii dinamometrice.

⇒ Momentul necesar de rotație este garantat.

4.3 Fixarea suportului pentru pile

ATENȚIE

Fixarea incorectă a șuruburilor.

Lipsa protejării vârfurilor sensibile.

- ▶ a) Pentru fixarea suportului de pile la piesa de mână, utilizați exclusiv cheia de șuruburi inclusă în pachetul de livrare.
- ▶ b) Pentru fixarea vârfurilor și a pilelor în mandrina de strângere, utilizați exclusiv cheia de șuruburi inclusă în pachetul de livrare.
- ▶ c) Strângeți piulița olandeză a mandrinei de strângere numai atunci când pilele sau vârfurile sunt deja introduse în mandrina de strângere.
- ▶ d) Nu strângeți tare șuruburile.

⚠ ATENȚIE

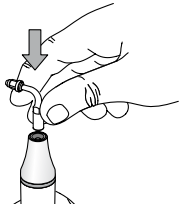
Poziție incorectă a pilelor sau anseilor.

Model de pulverizare inadecvat al lichidului de spălare. Ruperea pilelor, frecarea de pereții canalului rădăcinii și mărirea accidentală a orificiului vârfurilor rădăcinilor.

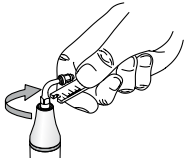
- ▶ Poziționați corect pila sau ansa.
- ▶ La punerea în funcțiune a ansei sau vârfului, acordați atenție zgomotelor. Acestea pot indica faptul că pila sau ansa nu a fost tensionată suficient de ferm în suportul pentru pile.



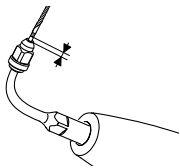
Poziționarea pilei



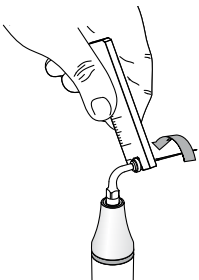
- Înșurubați suportul de pile pe piesa de mână.



- Fixați suportul pilei cu ajutorul cheii la piesa de mână.



- Împingeți pila până la marcaj în suportul de pile.



- Strângeți cu grijă piulița olandeză cu ajutorul cheii.

5 Utilizare



⚠ ATENȚIE

Lucrul cu piese de mână nesterile.

Piese de mână și vârfurile nesterile pot cauza infecții bacteriene sau virale.

- ▶ Toate piesele de mână și vârfurile trebuie sterilizate înainte de fiecare utilizare.

A se vedea și:

- 📖 6 Metodă de pregătire conform ISO 17664, Pagina 36



⚠ ATENȚIE

Anse cu muchii ascuțite.

Pericol de accidentare.

- ▶ În cazul în care nu este utilizată, cheia dinamometrică livrată împreună cu instrumentul se păstrează în piesa de mână PiezoLED!



⚠ ATENȚIE

Risc de arsuri prin vârful PIEZOscaler oscilant.

În timpul funcționării, contactul cu piesele nerăcite ale vârfului PIEZOscaler poate duce la arsuri.

- ▶ Evitați contactul între țesutul moale și vârful PIEZOscaler oscilant, de ex. prin așezarea pe buză în timpul funcționării.



⚠ ATENȚIE

Lucrul cu PIEZO Tips uscate.

Vârful de lucru al instrumentelor se încălzește foarte rapid în cazul lucrului uscat.

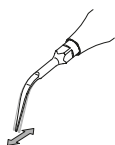
- ▶ Asigurați-vă întotdeauna că există suficient lichid de spălare.
- ▶ Lucrați numai cu vârfuri uscate, dacă această posibilitate este admisă explicit.

ATENȚIE

Lucrul la restaurări și proteze.

Deteriorarea restaurărilor și a protezelor.

- ▶ În cazul restaurărilor metalice sau ceramice și în cazul protezelor, utilizați vârfurile numai dacă această posibilitate este admisă în mod explicit.



PIEZO Tips oscilează într-o mișcare controlată înainte și înapoi. În cazul unei reglări identice a puterii, un vârf mai lung și mai subțire dezvoltă la aparat o putere clinică mai redusă.

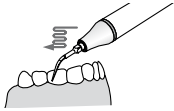
Indicații privind tehnica de lucru



Indicație

Adâncimea de introducere a PIEZO Tips trebuie să aibă loc cu o distanță de 1 mm față de marcajul colorat.

- ▶ În timpul tratamentului, țineți întotdeauna vârful tangențial față de suprafața dintelui.
Nu îndreptați niciodată vârful către smalțul dinților.
Îndreptați vârful instrumentului direct către suprafața dintelui numai în cazul în care această opțiune este menționată în mod explicit.



- ▶ La mișcarea piesei de mână, aplicați doar o presiune ușoară din lateral.
- ▶ Pentru tratamente mai delicate, utilizați un vârf mai lung.
Pentru tratamente cu rezultate clinice superioare, utilizați un vârf mai scurt.

Indicații privind utilizarea vârfurilor diamantate

Vârfurile diamantate prezintă o eficiență ridicată.

- ▶ Utilizați întotdeauna vârfurile cu o cantitate suficientă de lichid.
- ⇒ Este evitată vătămarea țesuturilor dure și moi.
- ⇒ Se evită uzura rapidă a vârfurilor.

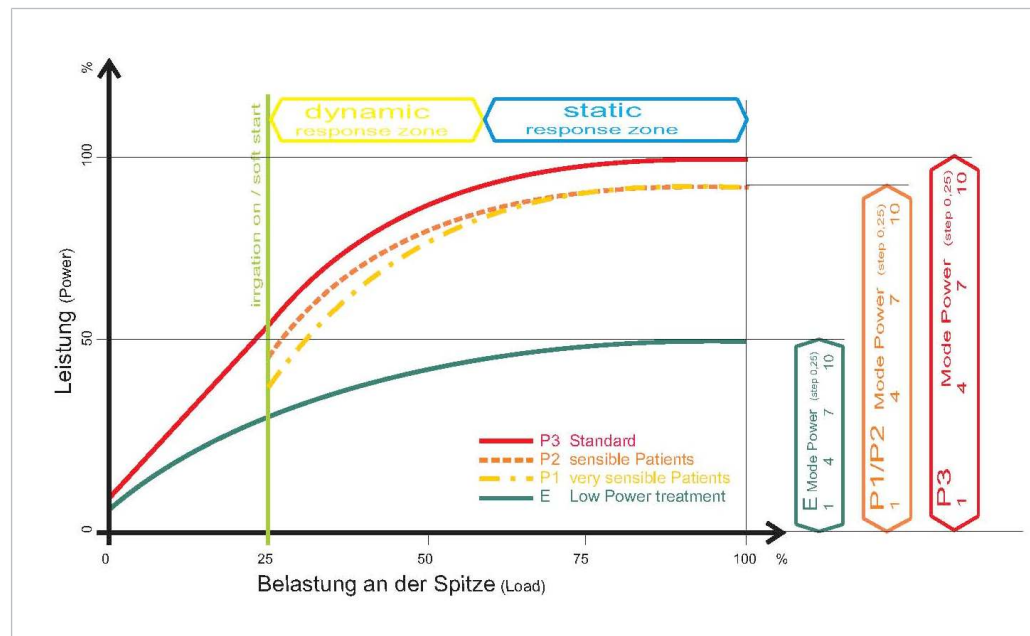
În cazul unei presiuni foarte mari asupra vârfului instrumentului, nu este garantat un efect optim al vibrațiilor ultrasonice.

- ▶ Exerțiți numai o presiune redusă pe vârf.
- ⇒ Se va obține o performanță optimă, concomitent cu protejarea țesutului.
- ⇒ De asemenea, uzura la care este supus vârful este cât mai redusă posibil.

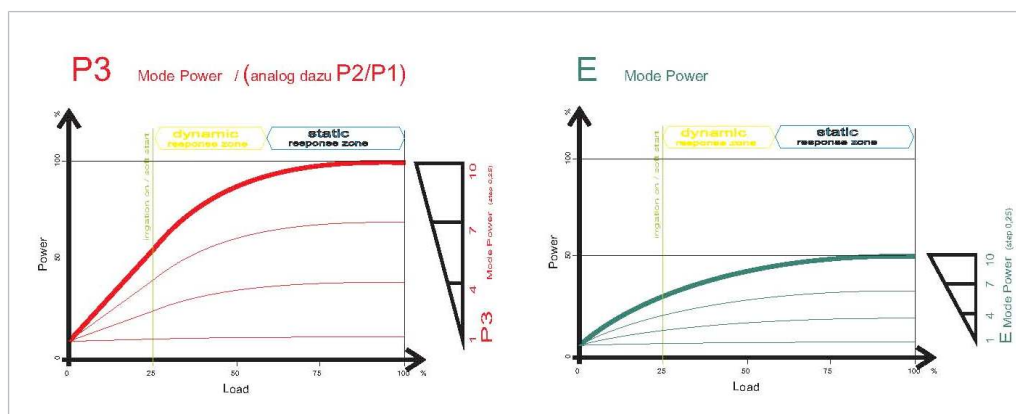
Un strat de acoperire uzat reduce în mod considerabil eficiența vârfului.

- ▶ Înainte de utilizare, verificați vizual dacă stratul diamantat se află în stare bună.
- ▶ Purtați întotdeauna o mască de protecție atunci când lucrați cu piesa de mână.
- ▶ Verificați întotdeauna fixarea corectă a măștii de protecție.

5.1 Mod de acționare P3/P2/P1/E



Putere debitată în funcție de modul de acționare și de solicitarea vârfului



Putere debitată în funcție de presetările aparatului (pedala de comandă) și solicitarea vârfului (reprezentare cu titlu exemplificativ la modurile P3 și E)



Indicație

Lucrați în zona răspunsului dinamic pentru a garanta un tratament lin. Puterea se adaptează în mod corespunzător la solicitarea respectivă.

5.2 Setări generale privind funcționarea la nivelul unității de tratament

- Selectarea modului are loc la unitatea de tratament
- Reglarea puterii are loc prin pedala de comandă sau afișaj
- Preselectarea apei de pulverizare prin intermediul pedalei de comandă sau afișajului
- Reglarea apei de pulverizare prin intermediul inelului de reglare de la PIEZOscaler
- Respectați instrucțiunile de utilizare și utilizările specifice ale unității de tratament respective.

5.3 Specificații privind vârful

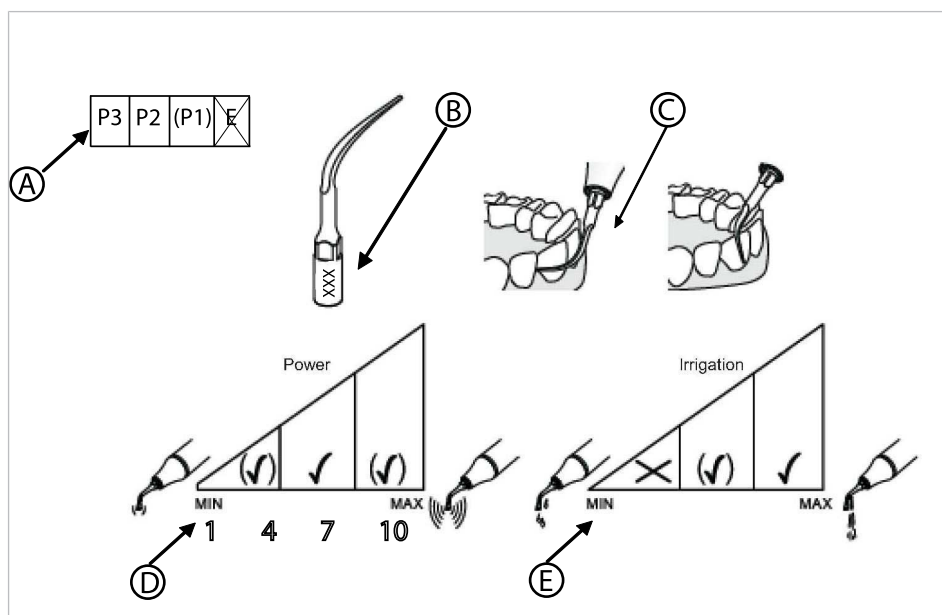
- Specificații privind modurile admise
- Specificații privind puterea admisă
- Specificații privind cantitatea de apă pulverizată admisă

Explicații privind modul de acționare:

	P3	P2	(P1)	E
--	----	----	------	---

Simbol	Explicație
☐	admis
☐	posibil
☒	neadmis

Exemplu:



- A Mod de acționare
 B Marcajul produsului
 C Zona indicată
 D Setare admisibilă a puterii
 E Cantitate de apă pulverizată admisă

5.4 Vârfuri scaling



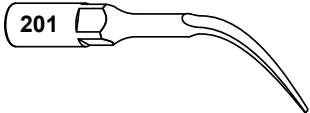
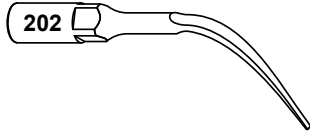
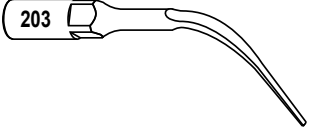
⚠ ATENȚIE

Încălzirea prea rapidă a vârfului instrumentului.

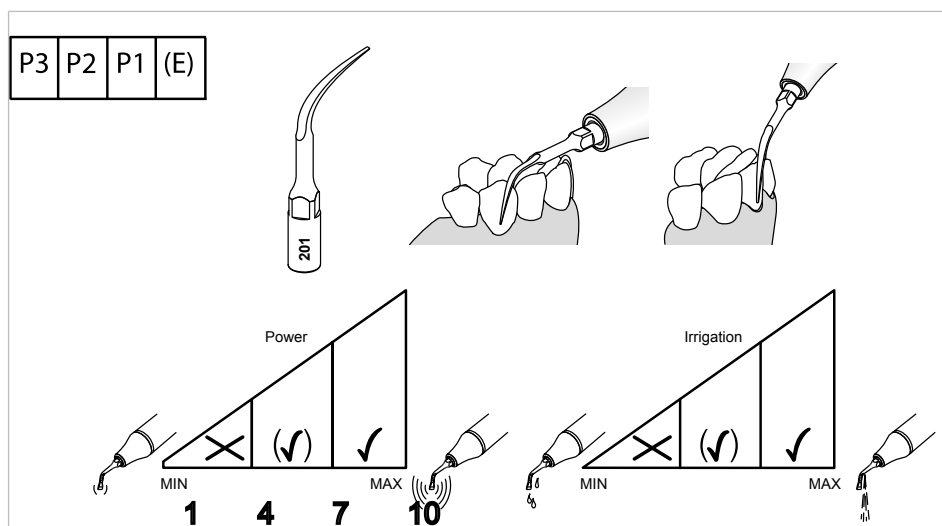
Răcirea insuficientă a dintelui.

- Distanța față de vârf cu dispozitiv de aspirație spray.
- Trebuie să se asigure o capacitate de răcire corespunzătoare.

5.4.1 Alegerea vârfului

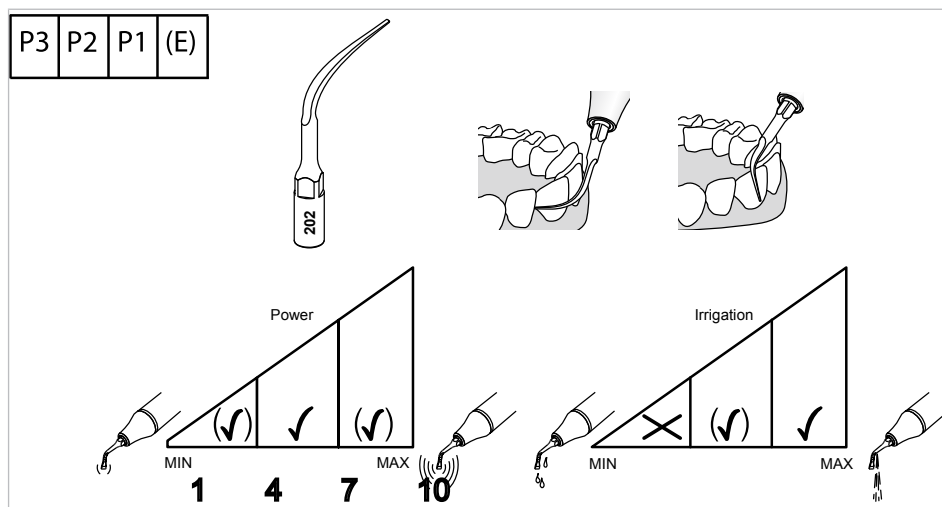
	Piezo Scaler Tip 201	Vârfuri scaling cu utilizare universală pentru îndepărtarea tartrului supragingival în toate zonele.
	Piezo Scaler Tip 202	Vârful Perio pentru îndepărtarea tartrului supragingival și subgingival în toate zonele, în special în spațiile interdentare și în zona sulcului.
	Piezo Scaler Tip 203	Vârf Perio filigran pentru îndepărtarea depunerilor subgingivale de pe suprafața rădăcinii și pentru spălarea gingiilor cu soluții anti-microbiene. Se pretează, de asemenea, pentru tratamentele Recall.

5.4.2 Utilizarea PIEZO Scaler Tip 201



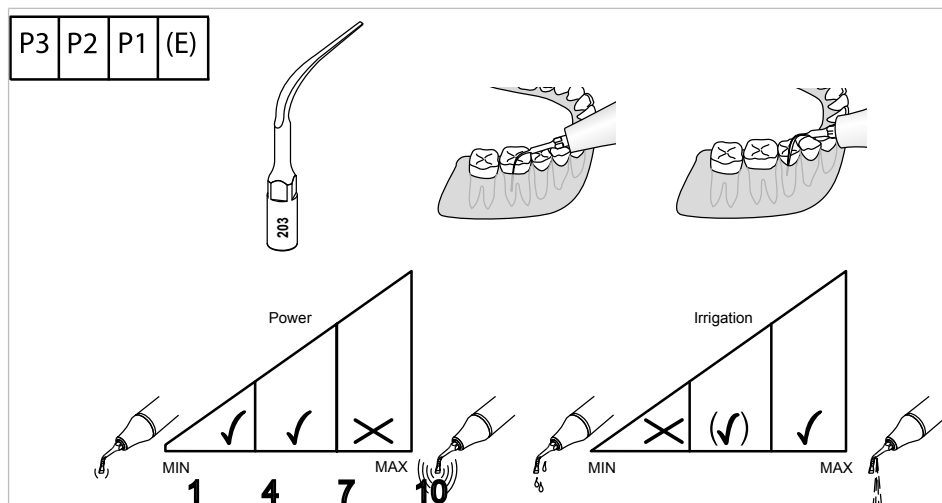
Putere	Ridică, în cazul depozitelor dure de tartru.
	În mod standard, medie.
	Scăzută, în cazul pacienților sensibili la durere și tratamentelor de rutină.
Rată debit	Ridică până la medie.

5.4.3 Utilizarea PIEZO Scaler Tip 202



Putere	Ridică, în cazul depozitelor dure de tartru și tratamentelor inițiale.
	Medie, în cazul pacienților sensibili la durere.
Rată debit	Ridică până la medie.

5.4.4 Utilizarea PIEZO Scaler Tip 203



Putere	Ridică, în cazul depozitelor dure de tartru.
	În mod standard, medie.
	Scăzută, în cazul pacienților sensibili la durere sau tratamentelor de rutină.
Rată debit	Ridică până la medie.

5.5 Vârfuri Paro

⚠ ATENȚIE

Încălzirea prea rapidă a vârfului instrumentului.

Răcirea insuficientă a dintelui.

- ▶ Mențineți distanța față de vârf cu ajutorul dispozitivului de aspirație spray.
- ▶ Trebuie să se asigure o capacitate de răcire corespunzătoare.

⚠ ATENȚIE

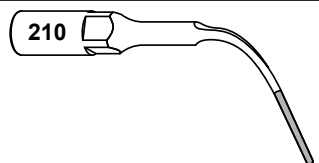
Eroare de utilizare.

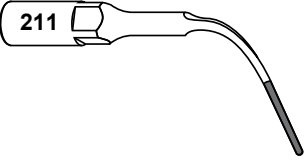
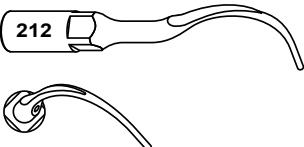
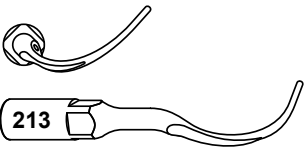
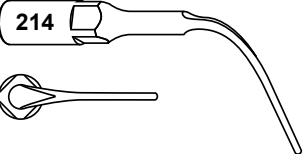
Vătămarea suprafeței dintelui

- ▶ Nu îndreptați niciodată vârful instrumentului direct către suprafața dintelui.
- ▶ Nu îndreptați vârful către smalțul dinților.

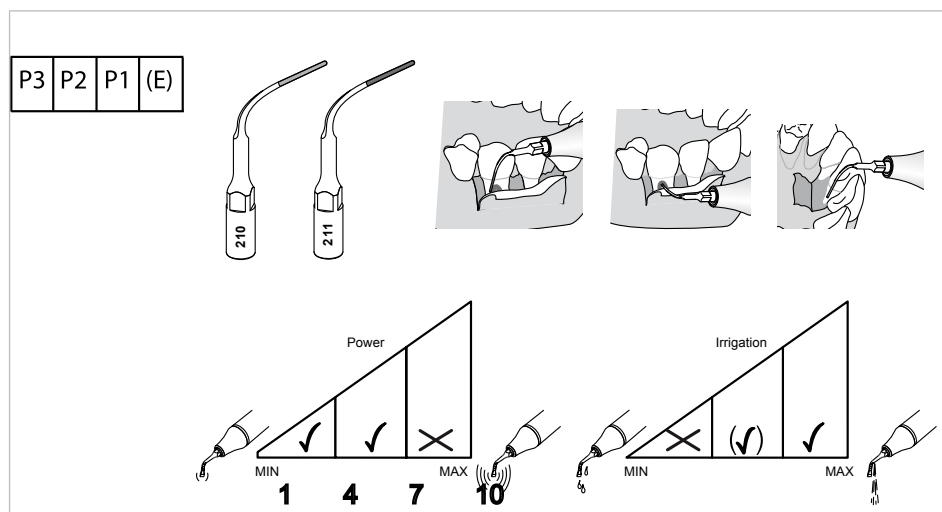
Toate suprafețele laterale (inclusiv partea frontală și partea posterioară) ale vârfurilor curbate pot fi utilizate pentru tratament.

5.5.1 Alegerea vârfului

	Piezo Paro Tip 210	Vârfurile diamantate cu o granulație de 15 µm pentru lustruirea suprafețelor după curățare și formare.
---	--------------------	--

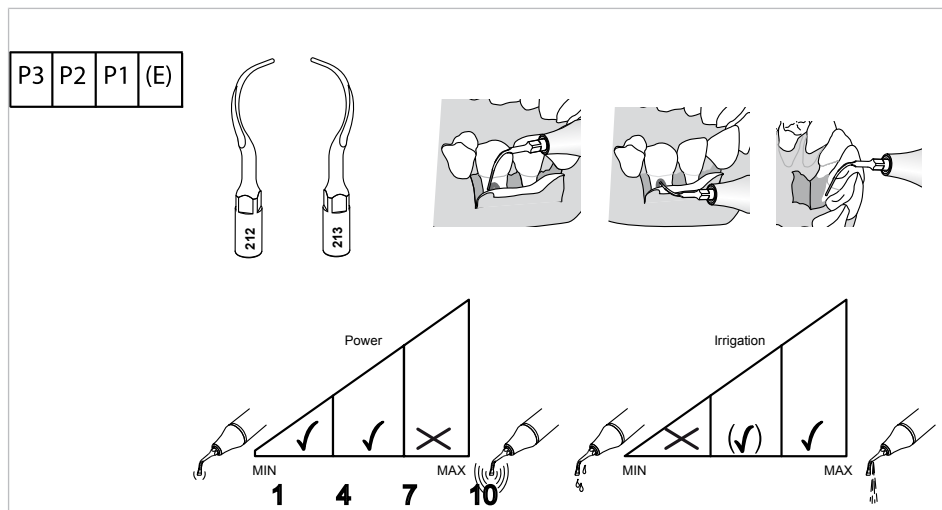
	Piezo Paro Tip 211	Vârfurile diamantate cu granulație de 70 µm pentru curățarea temeinică a rădăcinii sub vizualizare directă (operație periodontală) precum și netezirea proiecțiilor restaurărilor și extinderea zonelor de furcație.
	Piezo Paro Tip 212 curbat la stânga	Pentru îndepărtarea parodontală a țesutului afectat, deosebit de adecvat pentru suprafețe proximale și furcații ale rădăcinilor greu accesibile.
	Piezo Paro Tip 213 curbat la dreapta	
	Piezo Paro Tip 214	Pentru clătirea și dezinfectarea pungilor gingivale.

5.5.2 Utilizarea PIEZO Paro Tip 210 și PIEZO Paro Tip 211



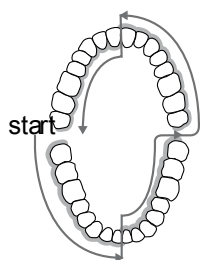
Putere	Scăzută până la medie.
Rată debit	Ridicată până la medie.

5.5.3 Utilizarea PIEZO Paro Tip 212 și PIEZO Paro Tip 213



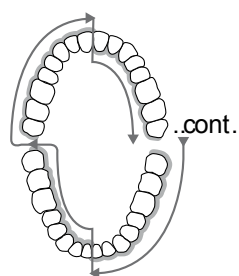
Putere	Maxim medie, și în cazul depozitelor dure de tartru.
	În mod standard, scăzută.
Rată debit	Ridică până la medie.

Pentru tratarea danturii complete, este necesară numai o singură schimbare a vârfurilor.



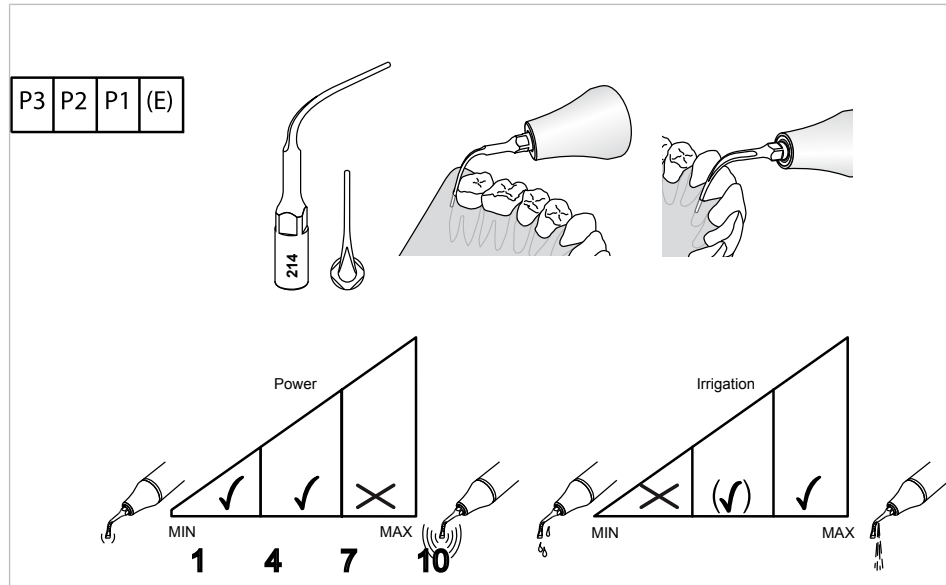
- Deplasați Piezo Paro Tip 212 (curbat la stânga) în direcția indicată de săgeată. Lucrați numai cu apăsare laterală ușoară.

- Înlocuiți vârful.



- Deplasați Piezo Paro Tip 213 (curbat la dreapta) în direcția indicată de săgeată. Lucrați numai cu apăsare laterală ușoară.

5.5.4 Utilizarea PIEZO Paro Tip 214

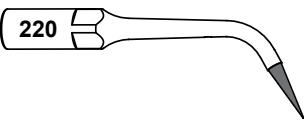
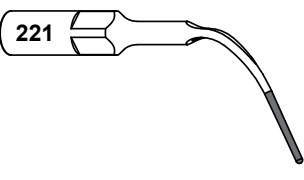
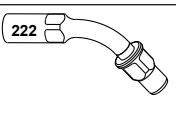


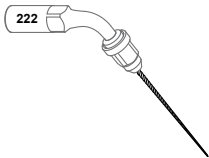
Putere	Maxim medie, și în cazul depozitelor dure de tartru. În mod standard, scăzută.
Rată debit	Ridicată până la medie.

5.6 Vârfuri Endo

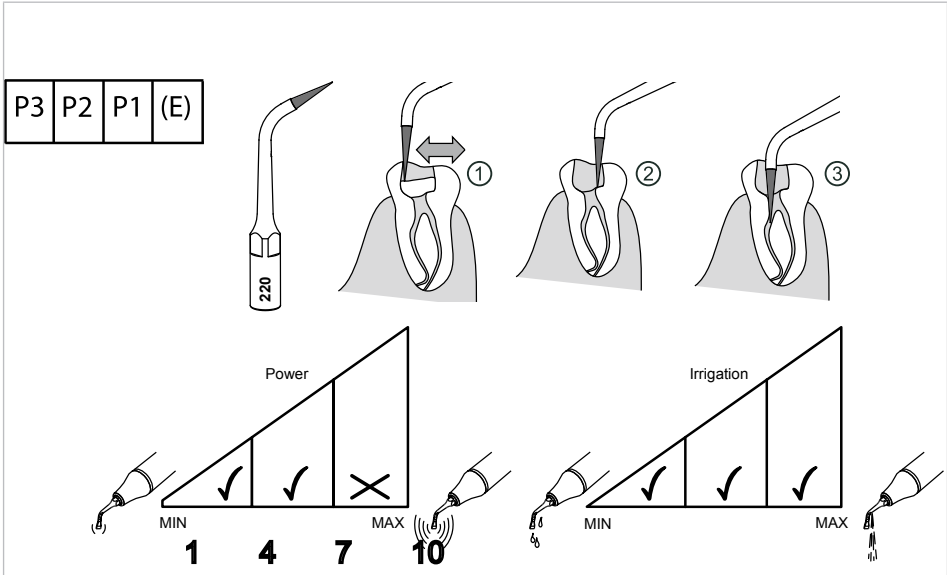
5.6.1 Alegerea vârfului

Vârfurile sunt adecvate pentru prelucrarea cavității pulpei, pentru prelucrarea adaosurilor coronare de canal, precum și pentru un tratament eficient de revizie a canalelor rădăcinilor, de ex. pentru îndepărtarea vârfurilor rupte de instrumente sau pile, sau îndepărtarea materialelor de umplură.

	Piezo Endo Tip 220	Vârfurile conice și diamantate pentru găsirea canalelor rădăcinii și îndepărtarea calcifierilor în treimea coronală a sistemului de canale de rădăcini.
	Piezo Endo Tip 221	Vârfuri diamantate, subțiri pentru îndepărtarea straturilor și altor obstacole precum și pentru formarea unui acces drept către o parte ruptă a vârfului în canalul rădăcinii.
	Piezo Endo Tip 222	Suport pentru pile Piezo Endo Tip și setul Piezo Implant Tip. A se vedea și: vârfuri Scaling

	Pile Piezo Endo Tip	Pile din inox pentru pregătirea, curățarea și dezinfectia sistemului de canale de rădăcini pentru utilizarea cu un suport pentru pile. Utilizați numai modul Endo.
---	---------------------	--

5.6.2 Utilizarea PIEZO Endo Tip 220



Putere	Scăzută până la medie.
Rată debit	Scăzută până la ridicată.

- Calcifierile trebuie îndepărtate fără a exercita presiune pe vârf.

5.6.3 Utilizarea PIEZO Endo Tip 221

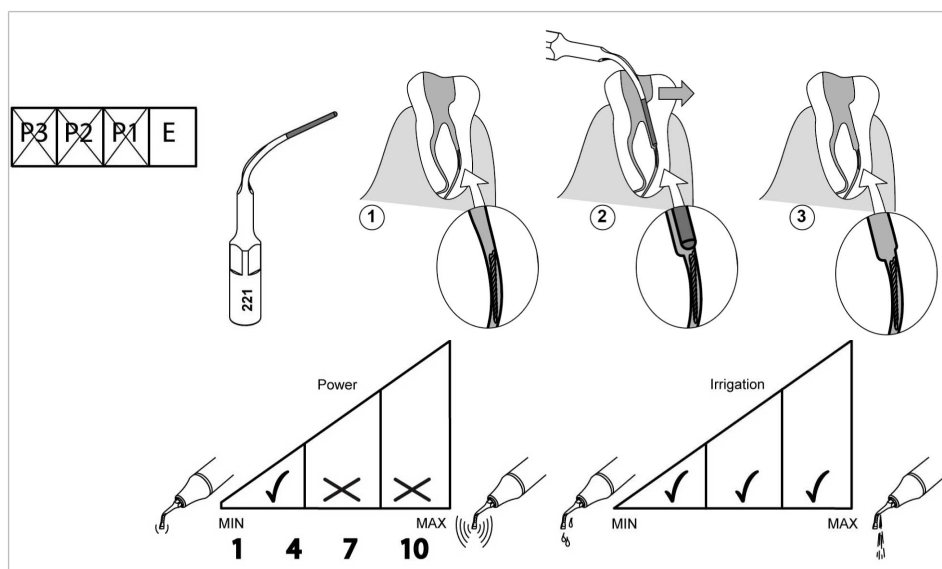


⚠ ATENȚIE

Presiune axială asupra vârfului rupt.

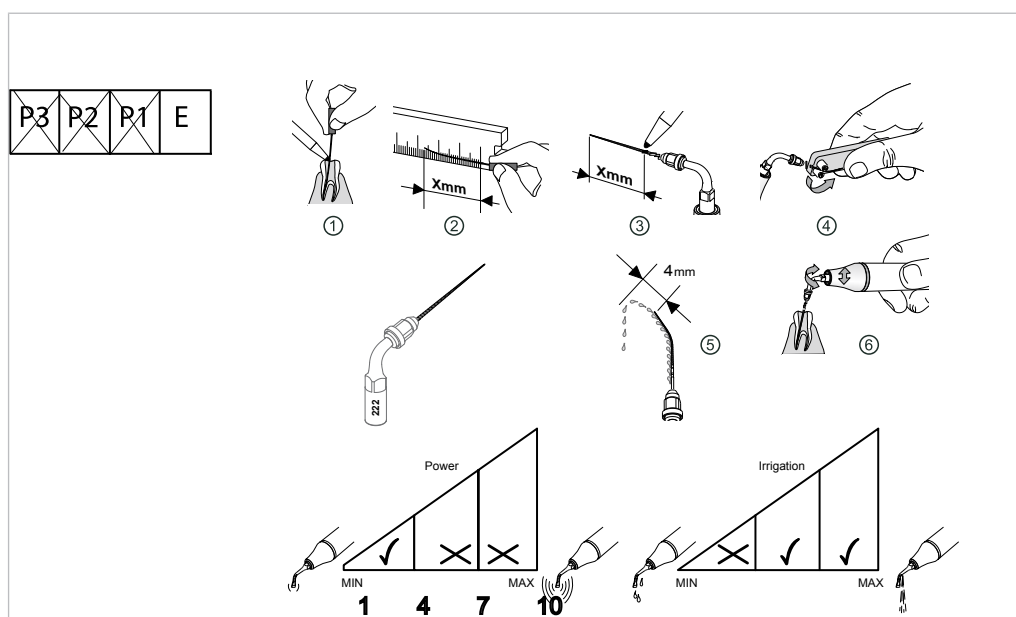
Împingerea părții rupte a vârfului și mai adânc în canalul radicular.

- Evitați contactul cu partea ruptă a vârfului.
- Nu aplicați presiune pe vârf în direcție axială.



Putere	Scăzută.
Rată debit	Scăzută până la ridicată.

5.6.4 Utilizarea pilelor PIEZO Endo cu suport pentru pilă



Putere	Scăzută, max. 30 %.
Rată debit	Medie până la ridicată.

Efectuarea lucrărilor cu pile Endo

- Măsurati lungimea canalului radicular ①.
- Marcați lungimea canalului radicular, de exemplu, cu un marker rezistent la apă, la nivelul pilei ②.
- Marcați pila Endo ③.
- Îndoțiți pila în forma necesară ④.
- Țineți vârful în sus, activați funcția de clătire cu ultrasunete și asigurați-vă că jetul de lichid se ridică la 4 mm deasupra vârfului pilei ⑤.
- Activați pila timp de 4 secunde. În acest scop, asigurați-vă că pila nu este activată timp de mai mult de 10 secunde ⑥.



⚠ ATENȚIE

Eroare de utilizare și verificare necorespunzătoare

Ruperea pilei

- ▶ Efectuați lucrări numai în modul Endo.
- ▶ Activați pila numai cu lichid de spălare sau în afara canalului radicular.
- ▶ Trasați canalul de ghidare cu pila de mână.
- ▶ Examinați în mod frecvent pila în privința semnelor de oboseală a materialului și înlocuiți-o în baza principiului precauției cât mai devreme posibil.

Finalizarea canalului de ghidare cu pila de mână



⚠ AVERTIZARE

Înghițirea sau aspirarea pieselor desfăcute sau a substanțelor de către pacient.

Pericol de înecare.

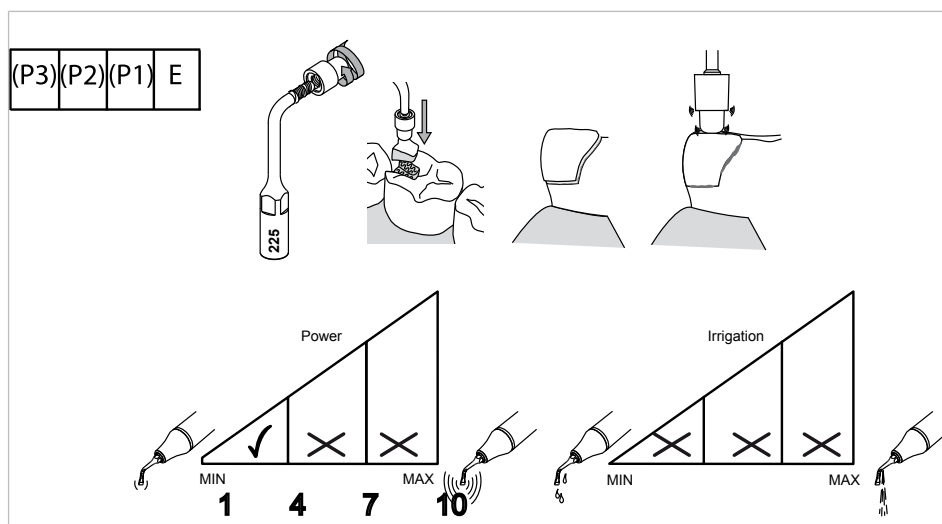
- ▶ Înainte de fiecare tratament, trebuie aplicată o punte din motive de siguranță.
- ▶ Dacă este necesar, adaptați pila de mână de grosimea corespunzătoare ISO 15 la forma canalului radicular.
- ▶ Piliți canalul radicular cu mișcări lente, circulare în sus și în jos, utilizând metoda "Stepback".
- ▶ Trasați un canal de ghidare.
- ▶ Extrageți pila ușor, cu atenție, aplicând o presiune redusă.

5.7 Vârfuri de preparare

5.7.1 Alegerea vârfului

	Piezo Cem Tip 225	Pentru cimentarea inlay-urilor, onlay-urilor și veneer-urilor ceramice cu ciment compozit cu întărire duală, tixotrop.
	Piezo Prep Tip 226	Vârf diamantat pentru deschiderea defectelor ocluzale și bucale mici.
	Piezo Prep Tip 227	Vârf diamantat pentru țesirea și finisarea marginilor meziale ale cavitațiilor.
	Piezo Prep Tip 228	Vârf diamantat pentru țesirea și finisarea marginilor distale ale cavitațiilor.
	Piezo Prep Tip 229	Vârf diamantat pentru curățarea și extinderea fisurilor înainte de sigilare.

5.7.2 Utilizarea PIEZO Cem Tip 225

**⚠ ATENȚIE**

Generare de căldură prin depășirea duratei de activare, respectiv utilizare admise. Pericol de ardere!

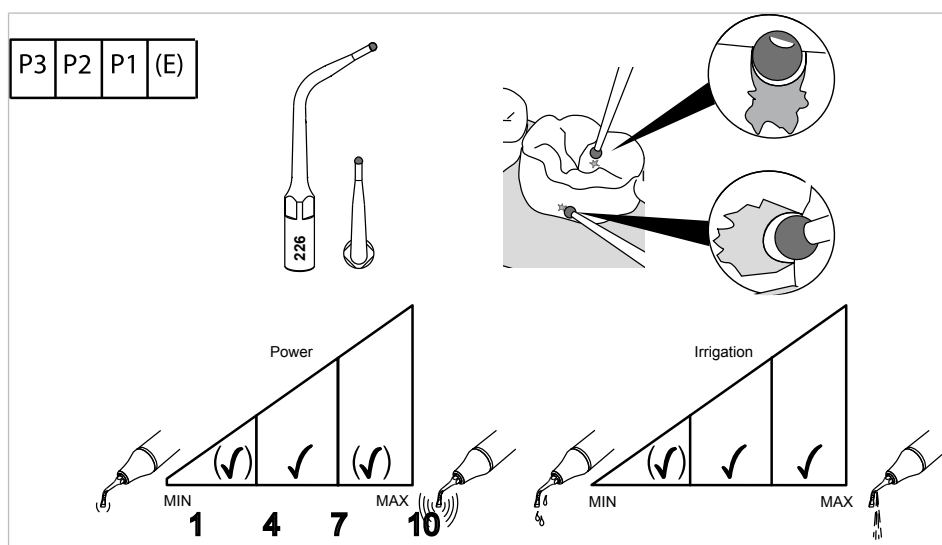
Deteriorarea suprafeței dintelui.

- Nu depășiți durata maximă de activare de 1 minut, în cazul unei durate maxime de utilizare de 10 minute.

În mod contrar celorlalte Piezo Tips, Piezo Cem Tip 225 se utilizează fără lichid de spălare.

Vibrațiile ultrasonice ale vârfurilor se transmit prin intermediul inlay-ului sau onlay-ului asupra materialului compozit de fixare. Acesta are proprietăți tixotrope. În timpul expunerii la vibrațiile ultrasonice, materialul se fluidifică pentru o scurtă perioadă de timp și se răspândește uniform în cavitate.

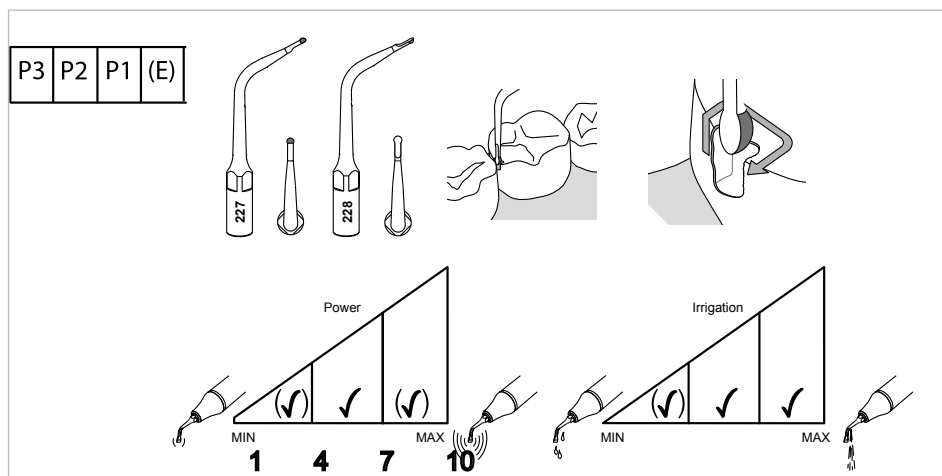
5.7.3 Utilizarea PIEZO Cem Tip 226



Putere	În mod standard, medie.
	În funcție de necesitate, ridicată sau scăzută.
Rată debit	Medie până la ridicată.

- Poziționați vârful în locul afectat și aplicați presiune ușoară.

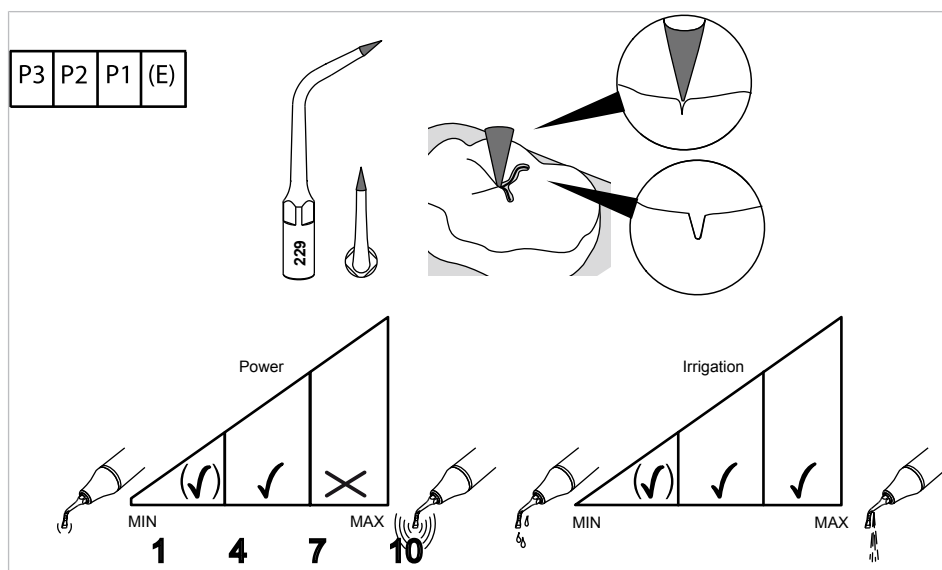
5.7.4 Utilizarea PIEZO Prep Tip 227 și PIEZO Prep Tip 228



Putere	În mod standard, medie.
	În funcție de necesitate, ridicată sau scăzută.
Rată debit	Medie până la ridicată.

- Poziționați vârful la marginea cavității și ghidați-l de-a lungul acesteia aplicând presiune ușoară.

5.7.5 Utilizarea PIEZO Prep Tip 229

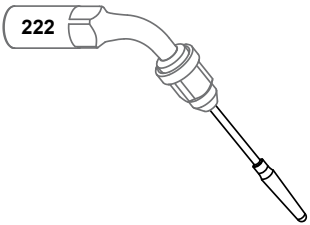


Putere	Medie până la scăzută.
Rată debit	Medie până la ridicată.

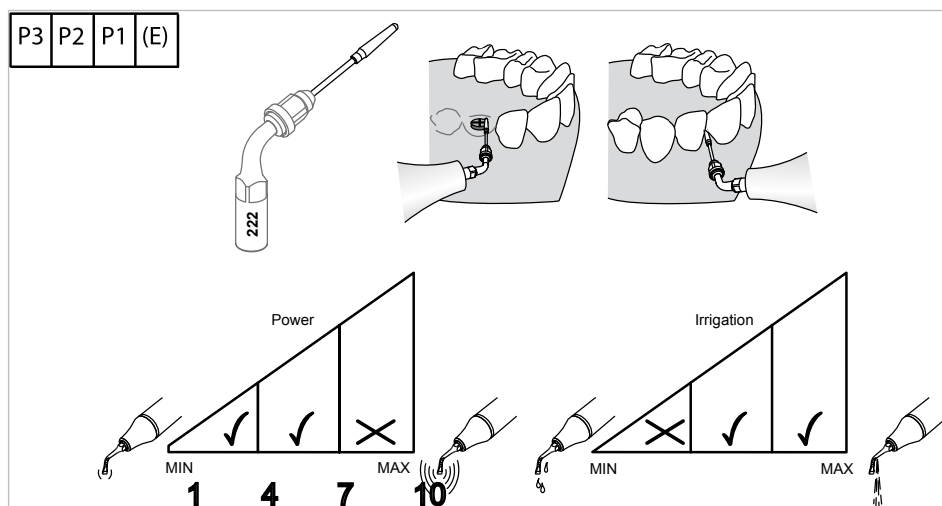
- Poziționați vârful la nivelul fisurii și ghidați-l de-a lungul acesteia aplicând presiune ușoară.

5.8 Set Implant

5.8.1 Alegerea vârfului

	Set Piezo Implant Tip	Pentru îndepărtarea plăcii și tartrului de pe suprafețele implanturilor și restaurărilor din metal sau ceramică. Pentru curățarea suprafețelor protezelor. Trebuie să se utilizeze cu Piezo Endo Tip 222. A se vedea și: vârfuluri Endodontice
---	-----------------------	---

5.8.2 Utilizarea PIEZO Implant Tip Set 222



Putere	Scăzută sau medie, în cazul depozitelor dure de tartru.
Rată debit	Ridicată până la medie.



⚠ ATENȚIE

Absorbiți sau aspirați fragmentele desprinse sau rupte.

Pericol de sufocare!

- Asigurați-vă că stratul de acoperire din material plastic al vârfului nu este uzat sau deteriorat.



⚠ ATENȚIE

Este selectată o treaptă de putere prea ridicată sau treapta de putere maximă.

Ruperea vârfului

- Utilizați numai treptele de putere admise.

6 Metodă de pregătire conform ISO 17664



⚠ ATENȚIE

Pregătirea și reutilizarea produselor deja expirate.

Pericol de infecție!

- ▶ Utilizați produsele de unică folosință numai o singură dată.
- ▶ Produsele reutilizabile se înlocuiesc conform ciclurilor de utilizare specificate de producător.



⚠ ATENȚIE

Sterilizare efectuată necorespunzător.

Pericol de infecție.

- ▶ Procesul de sterilizare trebuie efectuat numai după încheierea lucrărilor de curățare și dezinfecție.
- ▶ Asigurați-vă că soluția de dezinfecție nu formează spumă.
- ▶ Asigurați-vă că se utilizează numai soluții proaspăt pregătite.
- ▶ Asigurați-vă că se utilizează numai instrumente validate corespunzător și proceduri specifice produsului pentru curățare/dezinfecție și sterilizare.
- ▶ Asigurați-vă că se respectă parametrii aplicabili pe parcursul fiecărui ciclu.
- ▶ Asigurați-vă că sunt respectate concentrațiile și timpii de contact specificate de către producătorul agentului de curățare și dezinfecție.

ATENȚIE

Deteriorare prin curățare și dezinfecție necorespunzătoare.

Limitarea funcționalității sau deteriorarea aparatului.

- ▶ Curățați numai suprafețele exterioare!
- ▶ Utilizați exclusiv o cârpă moale și agenți de curățare și de dezinfecție adecvați!
- ▶ Nu utilizați solvenți sau alte chimicale agresive!

ATENȚIE

Deteriorare din cauza lichidului din interiorul aparatului

Manipularea necorespunzătoare a lichidului poate duce la limitări ale funcționalității sau la distrugerea interiorului aparatului.

- ▶ Aveți grijă ca în interiorul aparatului să nu pătrundă lichid de curățare sau de dezinfectare!
- ▶ Nu așezați produsul medical în baie cu agent de dezinfecție!



Indicație

Lucrările de întreținere și mentenanță deficitare pot duce la o deteriorare timpurie și la disfuncționalitate.

KaVo își asumă doar responsabilitatea pentru garanție pentru funcționare corectă a produselor KaVo în cazul utilizării agenților de dezinfecție prezentați de KaVo, deoarece aceștia sunt verificați în ceea ce privește produsele KaVo și pentru utilizarea conformă.



Indicație

Trebuie respectate reglementările legale locale, precum și normele de igienă ale spitalului sau ale clinicii. De asemenea, trebuie respectate cerințele suplimentare pentru inactivarea prionilor.

KaVo recomandă efectuarea reprocesării instrumentului cât mai repede posibil după utilizarea acestuia.

Scopul reprocesării produselor reutilizabile este de a reduce numărul total de bacterii și de a obține sterilitatea produselor. Numai în acest mod se poate evita riscul unei infecții la reutilizarea produselor.

- ▶ Mai întâi, curățați toate componentele structurii.
- ▶ Ulterior, efectuați sterilizarea cu abur.

Durata de viață

- Produsele au fost concepute pentru un număr mare de cicluri de dezinfecție termică, respectiv cicluri de sterilizare.
- Din cauza solicitărilor termice și chimice la fiecare reprocesare pentru utilizare, survine însă învechirea produselor.
- Dacă numărul ciclurilor de resterilizare admise este limitat, acest lucru este specificat în manualele specifice produselor respective.
- Utilizarea băilor ultrasonice și a lichidelor dure de curățare și de dezinfecție (valoare PH alcalină > 9 sau valoare PH acidă < 5) poate reduce durata de viață a produselor. Producătorul nu răspunde în aceste cazuri.
- Produsele nu trebuie expuse la temperaturi de peste 138 °C.

6.1 Pregătiri la locul de utilizare



AVERTIZARE

Pericol datorat produselor nesterile.

Există pericolul de infecție prin intermediul produsului medical contaminat.

- ▶ Luați măsurile corespunzătoare pentru protecția persoanelor.
- ▶ Îndepărtați vârful de pe produsul medical.
- ▶ Îndepărtați imediat resturile de ciment, componente sau sânge.
- ▶ Pregătiți produsul medical cât mai repede posibil după manevrare.
- ▶ Produsul medical se transportă uscat pentru pregătire.
- ▶ Nu introduceți în soluții sau altele similare.

6.2 Pregătirea după o operație

Tratamentul ulterior unei operații trebuie efectuat imediat, însă nu mai târziu de 30 de minute de la încheierea operației. Pentru informații suplimentare, după caz, consultați instrucțiunile de utilizare specifice produsului respectiv.



Indicație

Utilizați doar apă distilată.

Pentru toate etapele de clătire se poate utiliza exclusiv apă distilată/deionizată, care este sterilizată sau care prezintă un conținut redus de microbi (< 10 ufc/ml). Utilizați exclusiv apă distilată/deionizată, care prezintă o concentrație de endotoxine și de particule suficient de scăzută (de ex. Aqua purificata, conform specificațiilor Pharm. Eur. sau USP).

Spălarea suprafețelor exterioare

- ▶ Îndepărtați cu atenție impuritățile de pe partea exterioară folosind apă distilată și o perie sau o lavetă moale.
- ▶ Ulterior clătiți suprafața produsului.

6.3 Curățare

ATENȚIE

Nu pregătiți niciodată produsul medical într-un aparat cu ultrasunete.

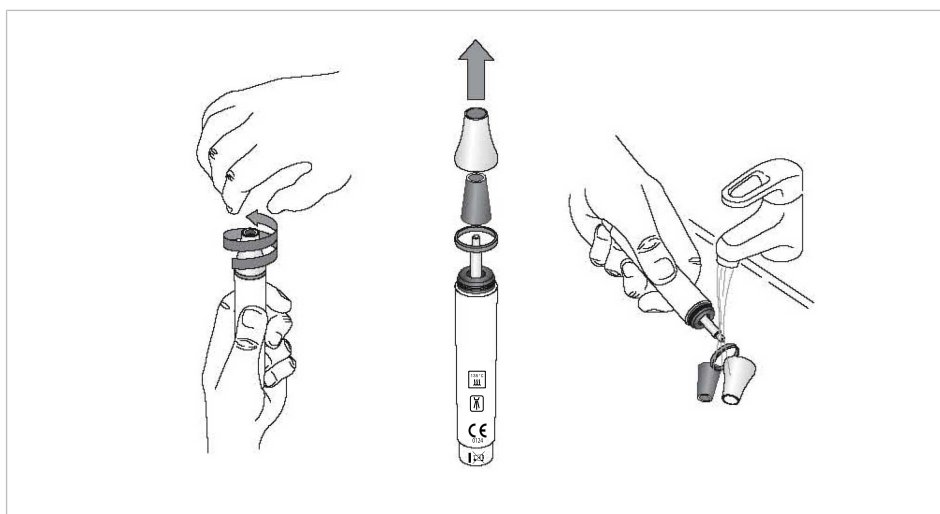
Disfuncționalități și daune materiale.

- ▶ Curățați doar în dispozitivul de dezinfecție termică sau manual.

Operațiunea de curățare/dezinfecție ulterioară trebuie începută în decursul a 2 ore.

6.3.1 Curățarea pieselor de mână

Curățare exterioară manuală



- ▶ Desfaceți capacul de închidere și ghidul de lumină.
- ▶ Curățați cu grijă piesele individuale sub apă curgătoare cu o perie sau o lavetă moale.
- ▶ Aduceți injecția de unică folosință (cel puțin 50 ml) la duza produsului.
- ▶ Clătiți toți lumenii produsului (de ex. conexiunile de clătire și de aspirație) cel puțin de cinci ori în direcția de curgere. Nu clătiți contra direcției de curgere.
- ▶ Clătiți temeinic carcasa exterioară a piesei manuale.

Curățare interioară manuală

- Apă distilată, deionizată
- (de exemplu, Aqua purificata, conform specificațiilor din Farmacopeea europeană sau Farmacopeea Statelor Unite ale Americii)
 - cu un indice de contaminare microbiană < 10 ufc/ml sau sterilizat
 - cu o concentrație de endotoxine și particule suficient de joasă
- ▶ Aduceți injecția de unică folosință la duza posterioară.
- ▶ Clătiți în direcția de curgere normală, nu contra direcției de curgere.
- ▶ În cazul în care se utilizează agent de dezinfecție și curățare fără aldehyde, la final trebuie să se clătească de cel puțin trei ori cu apă distilată sau deionizată.

Curățarea automată exterioară și interioară

ATENȚIE

Curățare defectuoasă cu mijloace de mentenanță lubrifiante

Luminozitate limitată din cauza opacizării ghidului de lumină.

- ▶ Îndepărtați ghidul de lumină înainte de curățare.
- ▶ Pentru curățare, nu utilizați niciun fel de mijloace de întreținere lubrifiante.



KaVo recomandă dispozitive de dezinfecție termică conform EN ISO 15883-1, care funcționează cu soluții alcaline de curățare, cu o valoare a pH-ului de max. 10.

Validarea a fost realizată într-un dispozitiv de dezinfecție termică BHT INNOVA 1080 cu programul "P3 (VARIO-TD)", soluția de curățare "neodisher® MediZym" și apă deionizată la clătirea finală.

- ▶ Setările programului și agenții de curățare și dezinfecție care trebuie utilizați sunt menționați în instrucțiunile de utilizare ale dispozitivului de dezinfecție termică.
- ▶ Pentru a împiedica afectarea produsului medical, asigurați-vă că produsul medical este uscat la exterior și în interior la finalul ciclului și ungeți imediat după aceea cu mijloace de mentenanță din cadrul sistemului de îngrijire KaVo.

6.3.2 Curățarea vârfurilor, pilelor Endo, suporturilor de pile, cheilor Endo, cheilor dinamometrice



Indicație

Pentru curățarea vârfurilor KaVoPIEZO sunt necesare adaptoare de curățare potrivite.



Indicație

Pentru timpii de aplicare și concentrațiile agenților de dezinfecție, consultați indicațiile producătorului.

- ▶ Așezați produsele în soluția de dezinfecție pentru timpul menționat de producătorul agentului de dezinfecție.
- ▶ Îndepărtați toate impuritățile de pe partea exterioară prin perierea cu grijă cu ajutorul unei perii sau al unei lavete moi.
- ▶ Clătiți produsele de cel puțin cinci ori cu putere, cu apă distilată sau deionizată (minim 50 ml).
- ▶ Dacă la ultima clătire lichidul nu curge clar, sau dacă în produs există încă impurități vizibile, repetați procesul de curățare.

6.4 Dezinfecția

ATENȚIE

Utilizarea unei băi de dezinfecție sau a unui agent de dezinfecție cu conținut de clor.

Disfuncționalități și daune materiale.

- ▶ Nu dezinfecțați produsul într-o baie de dezinfecție sau cu un agent de dezinfecție cu conținut de clor.

6.4.1 Dezinfecția pieselor de mână



Indicație

Concentrație agent de dezinfecție

Respectați timpii și concentrațiile agentului de dezinfecție/curățare.

Dezinfecție exterioară manuală

KaVo recomandă următoarele produse pe bază de compatibilitate a materialelor. Eficacitatea microbiologică trebuie să fie asigurată de producătorul agentului de dezinfecție.

- Mikrozyd AF de la firma Schülke & Mayr (lichid sau lavete)
- FD 322 de la firma Dürer
- Incidin (lavete sau lichid) de la firma EcoLab
- CaviCide de la firma Metrex
- ▶ Aduceți injecția de unică folosință (cel puțin 50 ml) la duza produsului.
- ▶ Clătiți toți lumenii produsului (de ex. conexiunile de clătire și de aspirație) cel puțin de cinci ori în direcția de curgere.
Nu clătiți contra direcției de curgere.
- ▶ Dacă la ultima clătire lichidul nu curge clar, sau dacă în produs există încă impurități vizibile, repetați curățarea.
- ▶ Curățați suprafața cu cârpe de dezinfecție pe bază de alcool.
- ▶ Uscăți produsele cu aer comprimat filtrat (max. 3 bari).
- ▶ În cazul în care este necesar, repetați uscarea într-un loc curat.
- ▶ Împachetați produsele imediat după uscare (consultați secțiunea Ambalare și sterilizare).

Dezinfecție automată exterioară și interioară



KaVo recomandă dispozitive de dezinfecție termică conform EN ISO 15883-1, care funcționează cu soluții alcaline de curățare, cu o valoare a pH-ului de max. 10.

Validarea a fost realizată într-un dispozitiv de dezinfecție termică BHT INNOVA 1080 cu programul "P3 (VARIO-TD)", soluția de curățare "neodisher® MediZym" și apă deionizată la clătirea finală.

- ▶ Setările programului și agenții de curățare și dezinfecție care trebuie utilizați sunt menționați în instrucțiunile de utilizare ale dispozitivului de dezinfecție termică.

În mod obișnuit, procedura de uscare face parte din programul de curățare a dispozitivului de dezinfecție termică.

- ▶ Pentru a împiedica afectarea produsului medical, asigurați-vă că produsul medical este uscat la exterior și în interior la finalul ciclului și ungeți imediat după aceea cu mijloace de mentenanță din cadrul sistemului de îngrijire KaVo.

6.4.2 Dezinfecția vârfurilor, pilelor Endo, suporturilor de pile, cheilor Endo, cheilor dinamometrice

- ▶ Așezați produsele în soluția de curățare pentru timpul menționat de producătorul agentului de dezinfecție/curățare.
- ▶ Îndepărtați toate impuritățile de pe partea exterioară prin perierea cu grijă cu ajutorul unei perii sau al unei lavete moi.
- ▶ Clătiți produsele de cel puțin cinci ori cu putere, cu apă distilată sau deionizată (minim 50 ml).

- ▶ Dacă la ultima clătire lichidul nu curge clar, sau dacă în produs există încă impurități vizibile, repetați procesul de curățare.



Indicație

Opțional, este posibilă, de asemenea, dezinfecția mecanică cu ajutorul unui dispozitiv de dezinfecție termică.



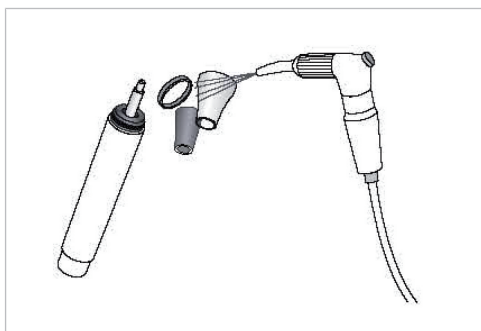
KaVo recomandă dispozitive de dezinfecție termică conform EN ISO 15883-1, care funcționează cu soluții alcaline de curățare, cu o valoare a pH-ului de max. 10. Validarea a fost realizată într-un dispozitiv de dezinfecție termică BHT INNOVA 1080 cu programul "P3 (VARIO-TD)", soluția de curățare "neodisher® MediZym" și apă deionizată la clătirea finală.

- ▶ Setările programului și agenții de curățare și dezinfecție care trebuie utilizați sunt menționați în instrucțiunile de utilizare ale dispozitivului de dezinfecție termică.

6.5 Uscarea

6.5.1 Uscarea pieselor de mână

Uscare manuală



- ▶ Suflați spre exterior și în interior aer comprimat, până când nu mai este vizibilă nicio picătură de apă.

6.5.2 Uscarea vârfurilor, pilelor Endo, suporturilor de pile, cheilor Endo, cheilor dinamometrice

- ▶ Uscăți produsele cu aer comprimat filtrat (max. 3 bari).
- ▶ În cazul în care este necesar, repetați uscarea într-un loc curat.
- ▶ Împachetați produsele imediat după uscare (consultați secțiunea Ambalare și sterilizare).

6.6 Întreținerea



⚠ ATENȚIE

Utilizarea componentelor aparținând unor producători terți.

Vătămarea medicului sau a pacientului.

- ▶ Utilizați numai componente originale.

Înainte de fiecare utilizare, efectuați următoarele verificări:

- ▶ Piesa de mână și furtunul se vor verifica înainte de utilizare în privința deteriorărilor vizibile.

- ▶ Vârfurile se vor verifica înainte de utilizare în privința deteriorărilor și uzurii vizibile.
- ▶ Înlocuiți piesele deteriorate sau uzate.

Verificarea Piezo Tips

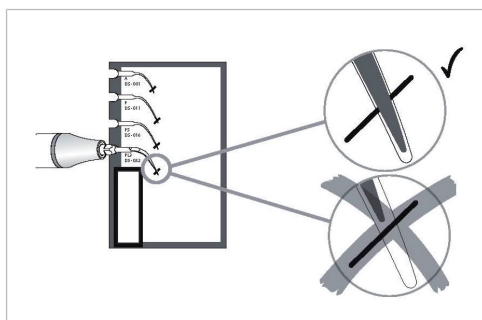


Indicație

Utilizarea vârfurilor uzate

În timpul utilizării, vârfurile cu ultrasunete se uzează, devenind mai scurte. Vârfurile uzate au o eficiență redusă și pot cauza vătămări pacienților.

KaVo recomandă utilizarea componentelor exclusiv pe parcursul duratei de viață specificate.



- ▶ Verificați vârfurile Scaler în mod regulat cu ghidul vârfurilor Piezo.
- ▶ Înlocuiți vârfurile cu strat de diamant uzat.
- ▶ Verificați inelele de etanșare ale pieselor de mână în mod regulat în privința daunelor.

6.7 Ambalajul



Indicație

Punga de sterilizare trebuie să fie suficient de mare pentru instrument, astfel încât ambalajul să nu fie întins.

Ambalajul în condiții sterile trebuie să îndeplinească normele valabile privind calitatea și utilizarea și să fie destinat procedurilor de sterilizare!

- ▶ Introduceți un singur produs medical într-un ambalaj steril.

6.8 Sterilizare

6.8.1 Sterilizarea pieselor de mână

Sterilizarea în sterilizatorul cu abur (autoclavă) ISO 17665-1

ATENȚIE

Întreținere și mentenanță necorespunzătoare.

Uzură prematură și durată de viață redusă a produsului.

- ▶ Îngrijiți produsul medical înainte de fiecare ciclu de sterilizare cu mijloacele de mentenanță.

ATENȚIE**Coroziunea contactelor prin umiditate.**

Daune la nivelul produsului.

- Imediat după ciclul de sterilizare scoateți produsul din sterilizatorul cu abur.

⚠️ AVERTIZARE**Piese de mână nesterile**

Pieșele de mână nesterile pot cauza infecții bacteriene sau virale.

- Pieșele de mână trebuie sterilizate înainte de fiecare utilizare.
- După fiecare utilizare, curățați instrumentele conform instrucțiunilor.
- Lucrați doar cu instrumente curățate.

**Indicație**

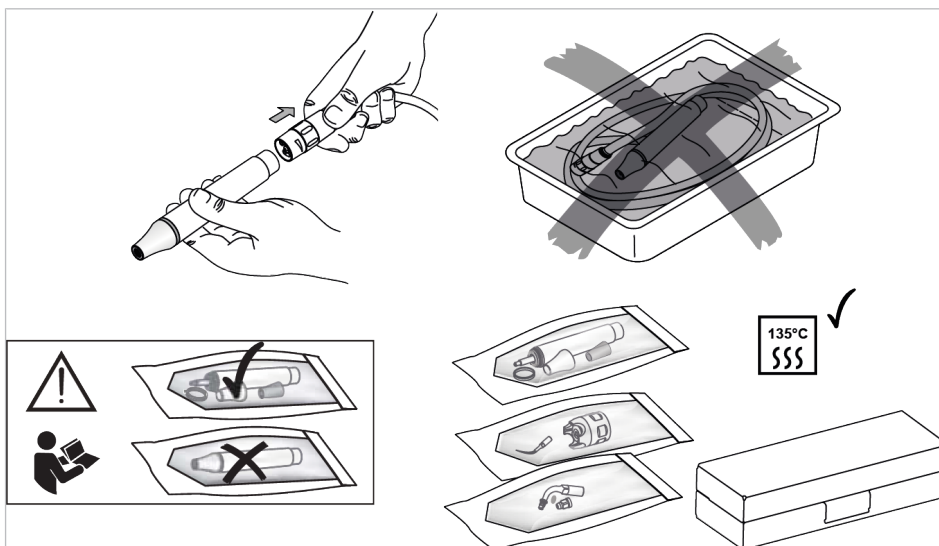
Respectați prescripțiile naționale actuale valabile la nivel local privind reciclarea și alimentarea aparatelor.

135 °C



Produsul medical prezintă o rezistență la temperaturi de până la maxim 138 °C (280,4 °F).

- Pieșele de mână curățate și dezinfectate se sigilează individual în ambalaje pentru produse sterile (de ex. pungi KaVo STERlclave Nr. mat. 0.411.9912).



Autoclavă cu vid preliminar triplu, cel puțin 4 minute la 134 °C ± 1 °C
(273,2 °F ± 33,8 °F)

Domeniu de utilizare conform instrucțiunilor de utilizare ale producătorului.

Exclusiv în cazul pieselor de mână cu manșon cu conductor de lumină

- Dacă manșonul conductorului de lumină Nr. mat. 1.007.4021 își pierde puterea de iluminare ca urmare a sterilizării, înlocuiți-l.

Sursa de lumină din piesa de mână nu poate fi înlocuită.

6.8.2 Sterilizarea vârfurilor, pilelor Endo, suporturilor de pile, cheilor Endo, cheilor dinamometrice



Indicație

Numărul maxim de cicluri de sterilizare nu trebuie depășit.



Indicație

Nu este permisă utilizarea procedurilor de sterilizare cu aer cald sau sterilizare prin radiații ionizante (distrugerea produselor). KaVo nu își asumă nicio răspundere pentru utilizarea unor proceduri neautorizate, precum sterilizarea cu oxid de etilenă, formaldehidă și sterilizarea cu plasmă, la temperaturi joase.



Indicație

Trebuie sterilizate numai produse curățate și dezinfectate.



Indicație

Respectați prescripțiile naționale actuale valabile la nivel local privind reciclarea și alimentarea aparatelor.

- ▶ Vârfurile, pilele Endo, suporturile de pile, cheile Endo și cheile dinamometrice curățate și dezinfectate se sigilează individual în ambalaje pentru produse sterile (de ex. pungi KaVo STERlclave **Nr. mat. 0.411.9912**) sau se sterilizează într-o casetă de sterilizare (de ex. casetă de sterilizare KaVo **Nr. mat. 0.411.9101**).

Cerințe privind recipientele de sterilizare:

- DIN EN 868-8 și ISO 11607-1
- Rezistență până la 138 °C, cu o permeabilitate la vapori măsurată
- Întreținere periodică

Cerințele sunt valabile și pentru ambalajele de sterilizare duble de unică folosință.

Dispozitive de sterilizare admise:

- Dispozitive de sterilizare cu parametri ciclici validați
- Dispozitive de sterilizare cu parametri ciclici nevalidați, care corespund cu DIN EN ISO 14161-1

Proceduri admise:

Procedura	Durată/Temperatură
Vid preliminar fracționat	3 până la 20 minute la 132 °C/134 °C
Aparat de sterilizare cu aburi (AAMI TIR nr. 12, DIN EN ISO 14161-1, DIN EN ISO 17665-1) (DQ, IQ, OQ și PQ)	138 °C

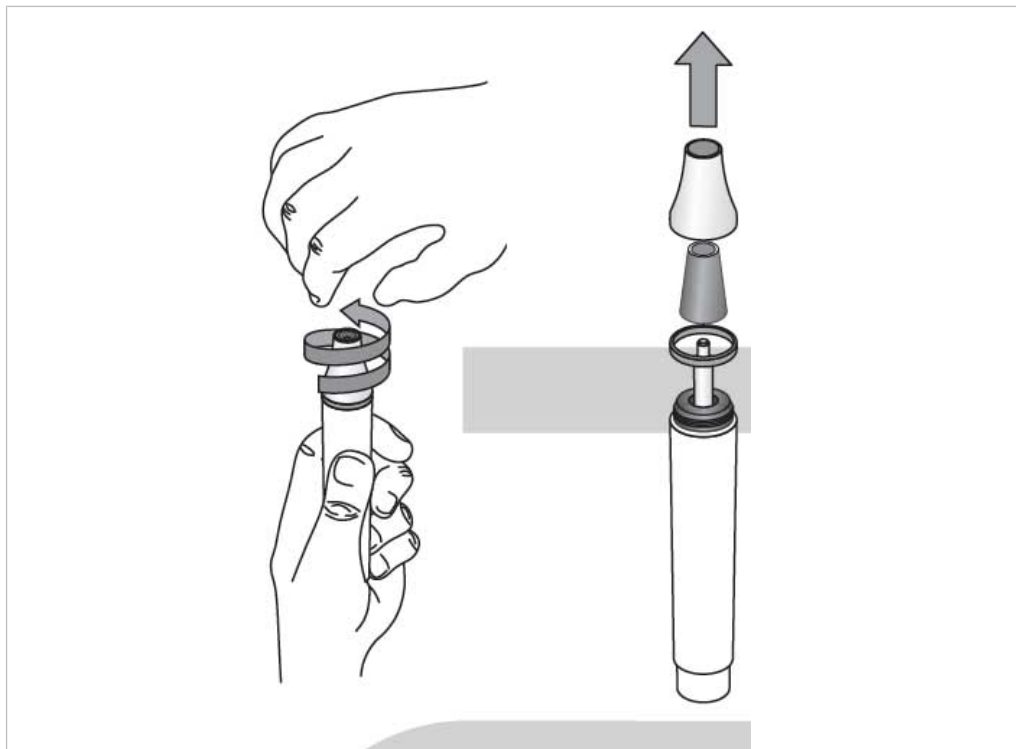
6.9 Depozitare

- ▶ Depozitați produsele preparate protejate împotriva prafului într-un spațiu uscat, ferit de lumina soarelui și rece, pe cât posibil cu conținut redus de microbi.
- ▶ Respectați termenul de valabilitate al produselor sterile.

7 Remedierea erorilor

Eroare	Cauza	Remediere
Lipsă clătire sau debit prea redus.	Înfundarea ansei sau a piesei de mână. Reglare incorectă prin inelul de reglare de la piesa de mână.	▶ Verificați aparatul dacă prezintă înfundări și remediați eventualele înfundări cu grijă cu aer comprimat. ▶ Utilizați o altă piesă de mână pentru a verifica dacă piesa de mână este înfundată. ▶ Dacă o înfundare nu poate fi înlăturată, trimiteți piesa de mână la un centru de reparații autorizat de KaVo. ▶ Urmați indicațiile din instrucțiunile de utilizare a aparatului. ▶ Verificați reglarea cantității de spray de la piesa de mână și eventual corecți.
Lipsă apă pulverizată sau debit prea redus.	Apa pulverizată este selectată la aparat.	▶ Corectați preselecția apei pulverizate de la aparat.
Lipsă oscilație ultrasonică.	Defecțiuni aparat.	▶ Urmați indicațiile din instrucțiunile de utilizare a aparatului.
Putere ultrasonică descendentă sau insuficientă.	Ansa nu este strânsă corect sau este uzată. Piesa de mână nu mai funcționează corect.	▶ Urmați indicațiile din instrucțiunile de utilizare a aparatului. ▶ Verificați dacă ansa este strânsă corect și, dacă este cazul, fixați încă o dată cu cheia dinamometrică. ▶ Verificați uzura ansei și, dacă este cazul, înlocuiți. ▶ Verificați piesa de mână cu o altă ansă. ▶ Trimiteți piesa de mână și ansa la un centru de reparații autorizat de KaVo.
Ruperea unei pile sau a unei anse, posibil în cavitate sau în canalul rădăcinii.		▶ Asigurați-vă că se îndepărtează toate fragmentele. ▶ Comparați lungimea totală a fragmentelor cu o nouă pilă sau un nou vârf, pentru a vă asigura că toate fragmentele au fost îndepărtate. ▶ Încercați să eliminați prin spălare vârfurile de pile sau de instrumente rupte din canalele rădăcinii cu o alimentare maximă de lichid a unei pile (fără ultrasunete). ▶ Urmați instrucțiunile pentru utilizarea Piezo Endo Tip 221, care a fost dezvoltat special în acest scop.
Ansele cu strat diamantat nu mai funcționează eficient.	Ansa este deteriorată sau uzată.	▶ Realizați o verificare vizuală a stratului de diamant și eventual înlocuiți ansa.

7.1 Schimbarea pieselor defecte

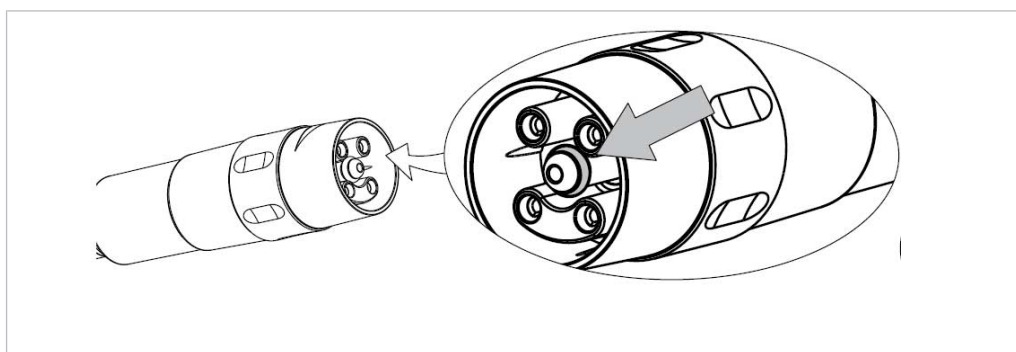


- ▶ Desfaceți manșonul și manșonul ghidului de lumină
- ▶ Scoateți garnitura netedă
- ▶ Înlocuiți piesele defecte.
- ▶ Montajul în ordine inversă.

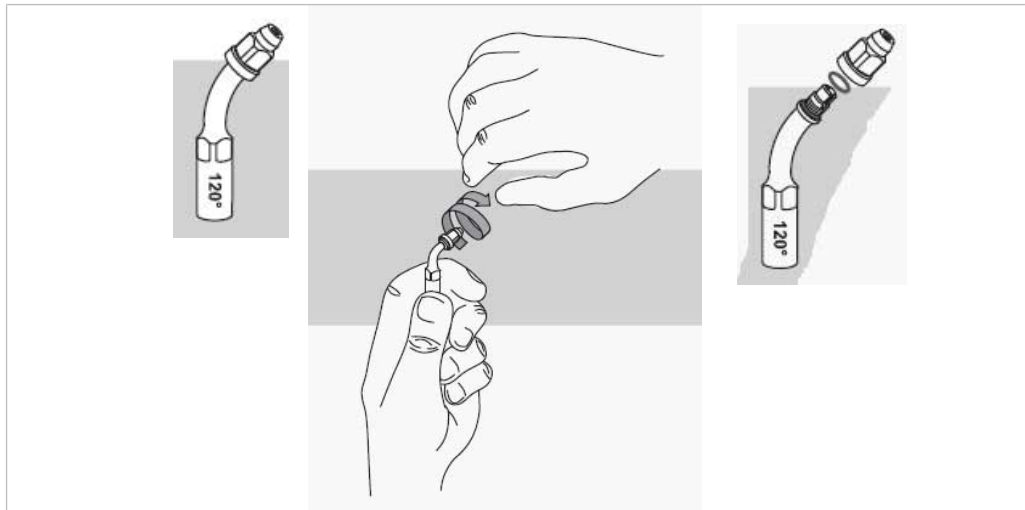


Indicație

Prin procesul de sterilizare, lumina de ghidare (dacă există) își pierde forța de iluminare, ceea ce poate duce la reducerea întregii forțe de iluminare a piesei de mână. În acest caz, vă rugăm să înlocuiți manșonul conductorului de lumină. Sursa de lumină din piesa de mână nu poate fi înlocuită.



- ▶ Scoaterea inelului de etanșare
- ▶ Înlocuiți inelul defect de etanșare.



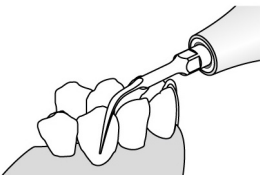
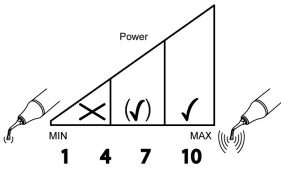
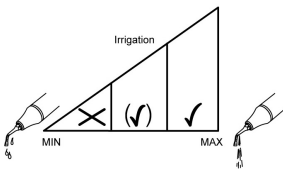
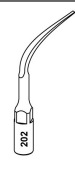
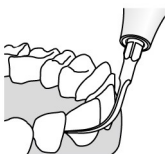
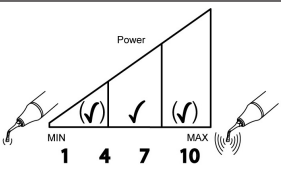
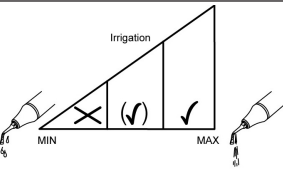
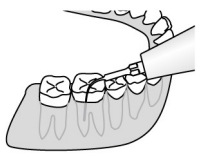
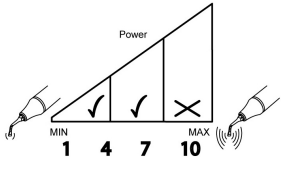
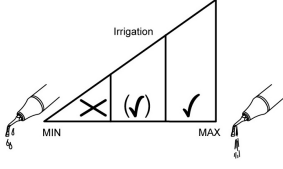
- ▶ Desfaceți cu grijă piulița.
- ▶ Scoateți inelul de etanșare.
- ▶ Înlocuiți piesele defecte.
- ▶ Montajul în ordine inversă.

8 Accesorii și materiale auxiliare

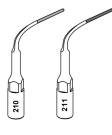
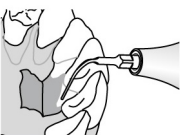
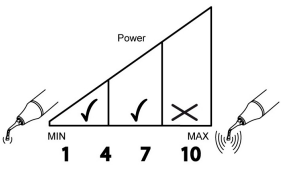
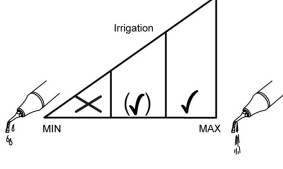
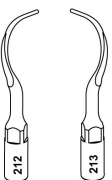
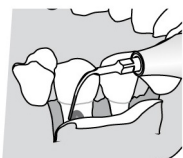
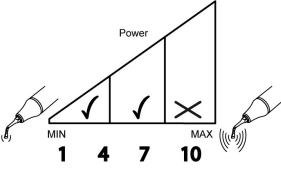
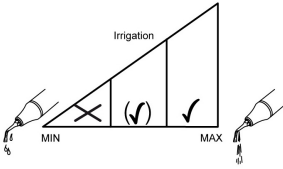
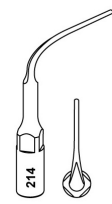
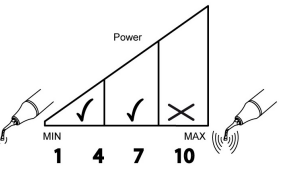
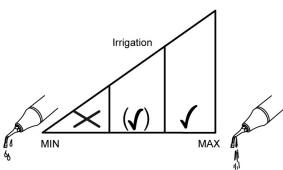
Nr. mat.	Text scurt material
1.007.4004	Piezo Scaler Tips
1.007.4006	Set de vârfuri Piezo Paro Tips
1.007.4008	Set de vârfuri Piezo Implant Tips
1.007.4011	Set de pile Piezo Endo Tips
1.007.4014	Piezo Implant Refill
1.007.4015	Parte superioară Cem
1.007.4024	Piezo Scaler Tips 201 (incl. cheie dinamometrică)
1.007.4026	Piezo Scaler Tips 202 (incl. cheie dinamometrică)
1.007.4027	Piezo Cem Tips 225 (incl. cheie dinamometrică)
1.007.4028	Piezo Scaler Tips 203 (incl. cheie dinamometrică)
1.007.4032	Piezo Paro Tips 212 (incl. cheie dinamometrică)
1.007.4033	Piezo Paro Tips 213 (incl. cheie dinamometrică)
1.007.4034	Piezo Paro Tips 214 (incl. cheie dinamometrică)
1.007.4035	Piezo Prep Tips 226 (incl. cheie dinamometrică)
1.007.4036	Piezo Prep Tips 227 (incl. cheie dinamometrică)
1.007.4037	Piezo Prep Tips 228 (incl. cheie dinamometrică)
1.007.4038	Piezo Prep Tips 229 (incl. cheie dinamometrică)
1.007.4039	Piezo Paro Tips 210 (incl. cheie dinamometrică)
1.007.4040	Piezo Endo Tips 220 (incl. cheie dinamometrică)
1.007.4041	Piezo Endo Tips 221 (incl. cheie dinamometrică)
1.007.4042	Piezo Paro Tips 211 (incl. cheie dinamometrică)
1.007.4043	Piezo Endo Tips 222 (incl. cheie dinamometrică)
1.007.4016	Ghid vârfuri Piezo
1.007.4020	Cheie Endo Piezo
1.007.3004	Cheie dinamometrică Piezo
1.007.3995	Piesă PiezoLED
1.007.4002	Furtun PIEZO Scaler R1300
1.007.3997	Cutie sterilizare 5 buc.
1.007.3998	Cutie sterilizare 6 buc.
1.007.4917	Manșoane PiezoLED
1.007.4021	Manșoane conductori de lumină PiezoLED
1.007.4916	Garnitură plată PiezoLED
1.007.6959	Inel de etanșare 1,15 x 1,0
1.007.4793	Piuliță Piezo Endo 222
1.007.4794	Inel de etanșare Piezo Endo 222 1,5 x 1,0

9 Prezentare generală rapidă a anselor

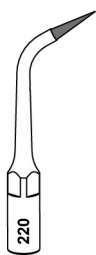
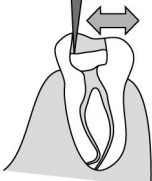
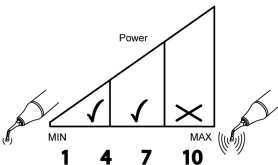
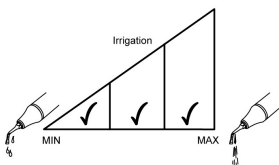
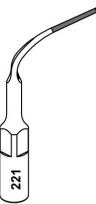
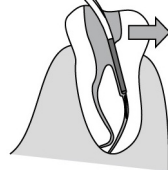
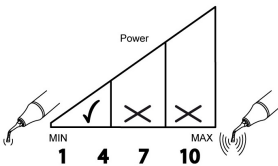
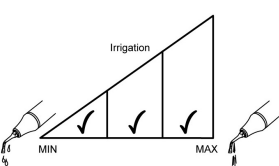
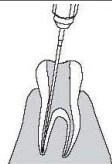
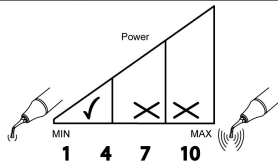
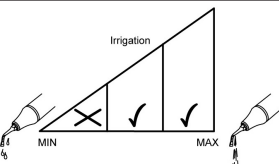
Piezo Scaler Tips

Cod produs	Domeniu de indicații	Setare admisă a puterii	Cantitate admisă a apei de pulverizare	Mod de acțiune
 Scaler 201				P3 P2 P1 (E)
 Scaler 202				P3 P2 P1 (E)
 Scaler 203				P3 P2 P1 (E)

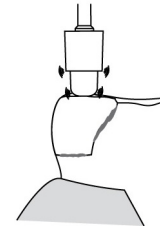
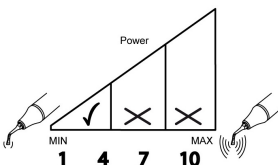
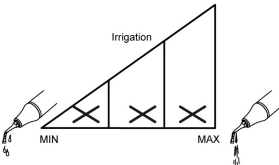
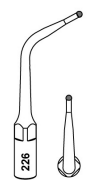
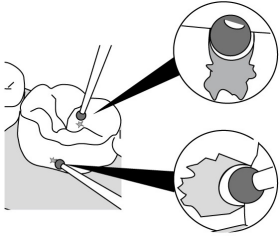
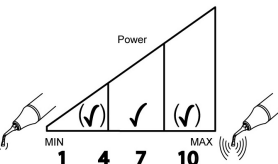
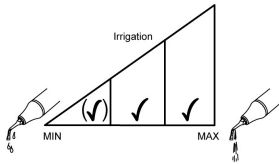
Piezo Paro Tips

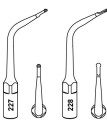
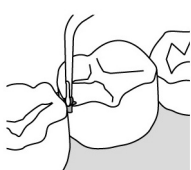
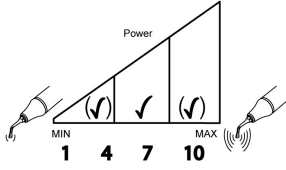
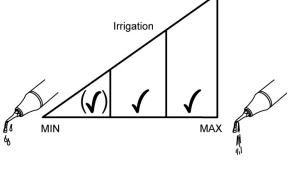
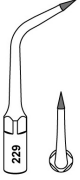
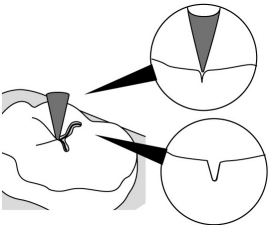
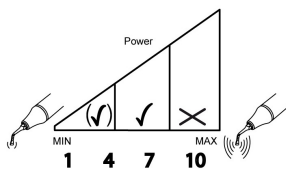
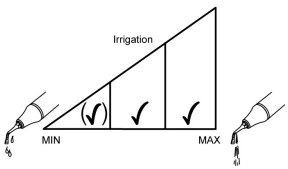
 Paro 210 + 211				P3 P2 P1 (E)
 Paro 212 + 213				P3 P2 P1 (E)
 Paro 214				P3 P2 P1 (E)

Piezo Endo Tips

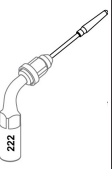
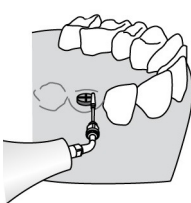
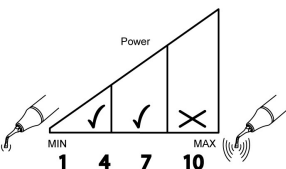
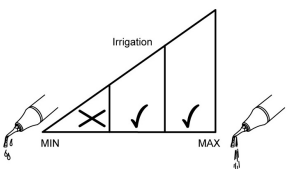
Cod produs	Domeniu de indicații	Setare admisă a puterii	Cantitate admisă a apei de pulverizare	Mod de acțiune
 Endo 220				P3 P2 P1 (E)
 Endo 221				P3 P2 P1 E
 Pile Endo				P3 P2 P1 E

Piezo Prep Tips

Cod produs	Domeniu de indicații	Setare admisă a puterii	Cantitate admisă a apei de pulverizare	Mod de acțiune
 Cem 225				(P3)(P2)(P1) E
 Prep 226				P3 P2 P1 (E)

Cod produs	Domeniu de indicații	Setare admisă a puterii	Cantitate admisă a apei de pulverizare	Mod de acționare
 Prep 227 + 228				P3 P2 P1 (E)
 Prep 229				P3 P2 P1 (E)

Piezo Implant Tips

Cod produs	Domeniu de indicații	Setare admisă a puterii	Cantitate admisă a apei de pulverizare	Mod de acționare
 Implant 222				P3 P2 P1 (E)

10 Prevederi privind garanția

Pentru acest produs medical KaVo sunt valabile următoarele condiții de garanție:

KaVo garantează clientului final funcționarea corectă, fără defecte de material sau erori la prelucrare pe o durată de 12 luni de la data facturării, în următoarele condiții: În cazul reclamațiilor justificate, KaVo oferă garanție prin reparație sau livrare de piese de schimb în regim gratuit. Alte pretenții, indiferent de natură, în special daune-interese, sunt excluse. În cazul întârzierii, neglijenței sau premeditării grave, acest lucru este valabil în măsura în care nu contravine reglementărilor legale.

KaVo nu își asumă răspunderea pentru defecte și urmările acestora, dacă acestea s-au produs sau se pot produce prin uzură normală, operare deficitară, curățare, întreținere sau mentenanță deficitară, nerespectarea instrucțiunilor de operare sau racordare, calcifiere sau coroziune, murdărie în sistemul de alimentare cu aer și apă, precum și alte influențe chimice sau electrice, ce sunt neobișnuite sau nepermise conform instrucțiunilor KaVo de utilizare și conform altor prevederi ale producătorului. În garanție nu sunt incluse, în general, lămpile, ghidurile de lumină din sticlă și fibră de sticlă, piesele din sticlă, elementele de cauciuc și rezistența culorii materialelor sintetice.

Este exclusă orice obligație dacă defectele sau urmările acestora sunt cauzate de intervenția sau modificarea produsului de către client sau de către terți neautorizați de KaVo.

Drepturile la garanție se aplică numai atunci când este prezentată împreună cu produsul o dovadă a achiziționării sub forma unei copii a facturii sau a foi de livrare. În cadrul acestora trebuie să fie vizibile în mod evident comerciantul, data achiziționării, tipul aparatului și seria.

