

Vector Paro / Vector Paro Pro

SK



Návod na montáž a použitie

CE 0297

9000-615-28/25



 **DÜRR
DENTAL**

2202V009

Obsah



Dôležité informácie

1 O tomto dokumente	3
1.1 Výstražné upozornenia a symboly	3
1.2 Informácia o autorských právach	4
2 Bezpečnosť	5
2.1 Určenie účelu	5
2.2 Indikácie	5
2.3 Kontraindikácia	5
2.4 Správne použitie	5
2.5 Nesprávne použitie	5
2.6 Všeobecné bezpečnostné pokyny	5
2.7 Kvalifikovaný personál	6
2.8 Ochrana proti elektrickému prúdu	6
2.9 Podstatné výkonové charakteristiky	6
2.10 Povinnosť nahlásenia závažných udalostí	6
2.11 Používajte iba originálne diely	6
2.12 Preprava	7
2.13 Likvidácia	7



Opis výrobku

3 Prehľad	8
3.1 Vector Paro / Vector Paro Pro	8
3.2 Rozsah dodávky	10
3.3 Príslušenstvo	10
3.4 Spotrebný materiál	10
3.5 Diely podliehajúce opotrebovaniu a náhradné diely	10
4 Technické údaje	12
4.1 Klasifikácia	15
4.2 Typový štítok	15
4.3 Objednávkové čísla a sériové čísla držiakov	15
4.4 Identifikačné čísla súprav nástrojov	15

4.5 Posúdenie zhody	16
5 Funkcia	16
5.1 Držiaky	16
5.2 Nádoba na kvapalinu	16
5.3 Výmena nástrojov	17





Montáž

6 Predpoklady	18
7 Inštalácia	18
7.1 Prístroj zapojte do elektrickej siete	18
7.2 Pripojenie ohybného nožného spínača	19
8 Uvedenie do prevádzky	20
8.1 Kontrola funkcie	20
8.2 Odovzdávací protokol	20




Použitie

9 Komponenty	21
9.1 Držiak Vector	21
9.2 Držiak Scaler	24
9.3 Nástroje a súpravy nástrojov	25
9.4 Ohybný nožný spínač	27
9.5 Servisná súprava	28
9.6 Nádoba na kvapalinu	28
9.7 Vector Fluid Polish	29
9.8 Čistiace komponenty	29
9.9 Vector Toolcard	29
10 Obsluha	30
10.1 Zobrazenie / obsluha	30
10.2 Možnosti nastavenia	31
10.3 Príprava prístroja na ošetrovanie	32
11 Ošetrovanie	35
11.1 Príprava	35
11.2 Ošetrovanie pomocou držiaka Vector	36
11.3 Ošetrovanie pomocou držiaka Scaler	37

SK	11.4	Použitie nástrojov Scaler	38	15.7	Vloženie príp. výmena batérie ohybného nožného spínača	61
	11.5	Po každom ošetrení	40	15.8	Výmena trysky v držiaku Vector	62
	12	Čistenie	40	15.9	Výmena pridržiavacieho tesniaceho krúžku	63
	12.1	Čistenie vonkajších plôch	40	15.10	Kontrola funkcie krytu súpravy nástrojov	64
	12.2	Aktivácia procesu čistenia prístroja	41	15.11	Výmena tesniaceho krúžku na rezonančnom prstenci	65
	12.3	Čistenie nádoby na kvapalinu	43	15.12	Výmena rezonančného krúžku	66
	12.4	Čistenie puzdra a adaptéra hadice držiaka	43	15.13	Výmena výmenného puzdra s prevlečnou maticou	67
	13	Úprava	44			
	13.1	Posúdenie rizika a klasifikácia	44		Hľadanie chýb	
	13.2	Postup úpravy podľa ISO 17664	44	16	Tipy pre používateľa a technika	69
	13.3	Príprava na mieste použitia	46		Príloha	
	13.4	Rozloženie držiaka	47	17	Odovzdávací protokol	74
	13.5	Manuálne čistenie, predbežné prepláchnutie, dezinfikovanie, konečné prepláchnutie, vysušenie v čistiacom a dezinfekčnom kúpeli	47			
	13.6	Manuálne čistenie, predbežné prepláchnutie, dezinfikovanie, konečné opláchnutie, vysušenie v ultrazvukovom kúpeli	50			
	13.7	Strojové čistenie, prepláchnutie, dezinfikovanie, opláchnutie, vysušenie	53			
	13.8	Kontrola a otestovanie funkcie	54			
	13.9	Zabalenie	54			
	13.10	Sterilizácia parou	54			
	13.11	Schválenie sterilného materiálu	55			
	13.12	Skladovanie sterilného materiálu	55			
	14	Dlhšie prestávky medzi ošetreniami ako 24 hodín	56			
	14.1	Čistenie a dezinfikovanie hadicového systému	56			
	14.2	Uvedenie do prevádzky po dlhšej prestávke po ošetrení ako 24 hodín	57			
	15	Údržba	58			
	15.1	Servisná súprava	58			
	15.2	Výmena tesnenia	58			
	15.3	Výmena ventilu v nádobe na kvapalinu	59			
	15.4	Kontrola opotrebovania nástroja	59			
	15.5	Výmena svetelného vodiča v držiaku Scaler	60			
	15.6	Výmena tesniacej skrutky	60			

 **Dôležité informácie****1 O tomto dokumente**

Tento návod na montáž a použitie je súčasťou prístroja.

 Spoločnosť Dürr Dental pri nedodržiavaní pokynov a upozornení v tomto návode na montáž a použitie neprevezme žiadnu záruku ani ručenie za bezpečnú prevádzku a bezpečnú funkciu prístroja.

Originál tohto návodu na montáž a použitie je vyhotovený v nemeckom jazyku. Všetky ostatné jazykové mutácie sú prekladmi originálneho návodu.

Tento návod na použitie platí pre Vector Paro / Vector Paro Pro:

Vector: 2031-100-00, 2031-100-00E

Vector Handpiece: 2031-700-00

Scaler Handpiece: 2032-200-00

Tool Kit Scaler P1: 2032-411-00

Tool Kit Scaler P2: 2032-412-00

Tool Kit Scaler P3: 2032-413-00

Tool Kit Scaler P4: 2032-414-00

Paro curette: 2030-151-04

Paro lancet: 2030-151-02

Paro probe plus: 2031-400-06

Paro probe straight: 2030-151-01

Paro probe curved: 2030-151-03

Recall Probe straight: 2030-153-02

Recall Curette: 2030-153-05

Supra probe flexible: 2030-152-01

Periimplant soft: 2031-474-01

Periimplant hard: 2031-473-01

1.1 Výstražné upozornenia a symboly**Informácie o nebezpečenstve**

Informácie o nebezpečenstve v tomto dokumente upozorňujú na možné nebezpečenstvo poranení a vecných škôd.

Označené sú nasledujúcimi varovnými symbolmi:



Všeobecný varovný symbol

Informácie o nebezpečenstve sú zostavené takto:

**Signálny výraz****Opis druhu a zdroja nebezpečenstva**

Tu sa nachádzajú možné následky pri nedodržiavaní informácie o nebezpečenstve

› Na zabránenie nebezpečenstvu dodržte tieto opatrenia.

Informácie o nebezpečenstve sa pomocou signálneho slova delia na štyri stupne nebezpečenstva:

– NEBEZPEČENSTVO

Bezprostredné nebezpečenstvo ťažkých poranení alebo usmrtenia

– VAROVANIE

Možné nebezpečenstvo ťažkých poranení alebo usmrtenia

– VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo ľahkých poranení

– POZOR

Nebezpečenstvo rozsiahlych vecných škôd

Ďalšie symboly

Tieto symboly sa používajú v dokumente a na zariadení alebo v zariadení:



Informácia, napr. osobitné údaje týkajúce sa hospodárneho použitia zariadenia.



Dodržujte pokyny uvedené v návode na použitie.



Trieda ochrany II



Označenie CE s číslami na uvedenom mieste



Výrobca



Health Industry Bar Code (HIBC)



Zdravotnícka pomôcka



Sériové číslo



Objednávkové číslo



Označenie šarže



Zlikvidujte odborné podľa smernice EÚ 2012/19/EÚ (WEEE).



Aplikačná časť, typ BF



Sterilizácia parou pri 134 °C



Sterilizácia parou pri 135 °C



Nesterilné



Recyklácia



Prístroj obsahuje batériu



Použite vhodné náradie



Plombu smie odstrániť iba kvalifikovaný odborný pracovník.



Tlačidlo zap/vyp



Amplitúdy, redukcia



Amplitúdy, zvýšenie



Odpojte elektrické napätie prístroja.



Používajte ochranu rúk.



Používajte ochranu očí.



Používajte ochranu úst.



Používajte ochranný odev.



Prepláchnite vodou.



Vypláchnite čistiacim prostriedkom na nástroje.



Vypláchnite dezinfekciou nástrojov.

1.2 Informácia o autorských právach

Všetky uvedené zapojenia, postupy, názvy, softvérové programy a zariadenia sú chránené autorským právom.

Dotlač návodu na montáž a použitie, aj v skrátenej podobe, je dovoľená iba s písomným súhlasom spoločnosti Dürer Dental.

2 Bezpečnosť

Spoločnosť Dürr Dental vyvinula a skonštruovala prístroj tak, aby boli pri jeho správnom použití do maximálnej možnej miery vylúčené ohrozenia.

Napriek tomu môže dôjsť k nasledovným zostatkovým rizikám:

- Zranenia osôb chybným používaním/zneužitím
- Zranenia osôb mechanickými vplyvmi
- Zranenia osôb elektrickým napätím
- Zranenia osôb žiarením
- Zranenia osôb požiarom
- Zranenia osôb tepelným pôsobením na pokožku
- Zranenia osôb nedostatočnou hygienou, napr. infekciou

2.1 Určenie účelu

Vector Paro / Vector Paro Pro

V prípade tohto prístroja ide o piezoelektricky prevádzkovaný ultrazvukový prístroj, ktoré je určené na použitie v oblasti zubného lekárstva. Používa sa najmä pri terapii parodontálnych defektov. Okrem toho sa prístroj používa v oblasti profylaxie, periimplantitídnej terapie ako aj pri čistení zubov.

2.2 Indikácie

Vector Paro / Vector Paro Pro

- › Parodontálne ochorenia
- › Ochorenia periimplantátov
- › Supragingiválne a subgingiválne tvrdé usadeniny (zubný kameň a konkrementy)
- › Supragingiválne a subgingiválne mäkké usadeniny (zubný povlak alebo biofilm)

2.3 Kontraindikácia

Vector Paro / Vector Paro Pro

Následkom ultrazvukových vibrácií môže dôjsť k poruche funkcie kardiostimulátorov a defibrilátorov.

Pacienti s kardiostimulátorom alebo defibrilátorom neošetrujte týmto prístrojom.

2.4 Správne použitie

Vector Paro / Vector Paro Pro

Ultrazvukový prístroj je určený na použitie v parodontológii, na odstraňovanie zubného povlaku a na čistenie povrchu zubov. Vykonáva sa kavitáciou, leštením, brúsením a zoškrabaním. Na podporu pri ošetrovaní je možné ako leštiaci prostriedok v parodontológii použiť hydroxilapatit a/alebo fluórapatit. Smú sa používať iba prostriedky odporúčané výrobcom. Použitie s hydroxilapatitom a/alebo fluórapatitom ako leštiacim prostriedkom nie je určené pre Vector.

Oblasť použitia Vector Handpiece

- Parodontálne ošetrenie
Dôkladné odstránenie biofilmu, konkrementov a vyhladenie povrchu koreňa
- Recall
Odstránenie biofilmu, šetrné ošetrenie povrchu koreňa aj pri častejšom ošetrení nástrojmi
- Ošetrenie periimplantitídy
Čistenie povrchu implantátu vláknovými kompozitnými materiálmi a špeciálnymi plastovými nástrojmi. Žiadne poškodenie povrchu implantátu

Oblasť použitia Scaler Handpiece

- Subgingiválne a supragingiválne odstraňovanie zubného kameňa a konkrementov
- Piezokeramický pohon Vector Scaler umožňuje účinne odstraňovať usadeniny, pričom sa do maximálnej miery šetrí citlivé tkanivové štruktúry. Ergonomický držiak má vysokovýkonné LED diódy pre najlepšie možné osvetlenie aj v ťažko viditeľných oblastiach.

2.5 Nesprávne použitie

Vector Paro / Vector Paro Pro

Akékoľvek iné použitie sa považuje za použitie v rozpore s účelom použitia. Výrobca neručí za škody spôsobené použitím výrobku v rozpore s účelom použitia. Riziko nesie výhradne používateľ.

2.6 Všeobecné bezpečnostné pokyny

- › Pri prevádzke tohto zariadenia dodržiavajte smernice, zákony, nariadenia a predpisy, ktoré platia na mieste použitia.
- › Pred každým použitím skontrolujte funkciu a stav zariadenia.

- › Na zariadení nevykonávajte prestavby ani zmeny.
- › Dodržiavajte návod na montáž a použitie.
- › Návod na montáž a použitie uchovávajte pri zariadení tak, aby ho mal používateľ vždy poruke.

2.7 Kvalifikovaný personál

Obsluha

- Osoby, ktoré obsluhujú zariadenie, musia na základe svojho vzdelania a znalostí zaručovať bezpečné a odborné ovládanie.
- › Každého používateľa je potrebné vyškoliť alebo nechať vyškoliť ohľadom manipulácie s prístrojom.

Montáž a oprava

- › Montáž, nové nastavenie, zmeny, rozšírenia a opravy nechajte vykonať spoločnosťou Dürr Dental alebo miestom na to autorizovaným spoločnosťou Dürr Dental.

2.8 Ochrana proti elektrickému prúdu

- › Pri prácach na prístroji dodržiavajte príslušné bezpečnostné predpisy z oblasti elektrotechniky.
- › Nikdy sa súčasne nedotýkajte pacienta a rozpojených konektorov zariadenia.
- › Ihneď vymeňte poškodené vedenia a zástrčkové spojenia.

Dodržiavajte EMK pre lekárske výrobky

- › Prístroj je určený na prevádzku v profesionálnych zariadeniach v zdravotníctve (podľa normy IEC 60601-1-2). Ak sa prístroj prevádzkuje v inom prostredí, tak dbajte na možné vplyvy týkajúce sa elektromagnetickej kompatibility.
- › Prístroj neprevádzkujte v blízkosti vysokofrekvenčných chirurgických prístrojov a MRT-prístrojov.
- › Dodržujte odstup min. 30 cm medzi prístrojom a inými elektronickými prístrojmi.
- › Dodržujte odstup min. 30 cm medzi prístrojom a prenosnými a mobilnými prístrojmi na diaľkové ovládanie.
- › Berte do úvahy, že dĺžky káblov a predĺženia káblov majú vplyv na elektromagnetickú kompatibilitu.

Nasledovné diely príslušenstva môžu mať vplyv na elektromagnetickú kompatibilitu:
Sieťový kábel 9000100846
Kábel ohybného nožného spínača 9000-119-130E



POZOR

Negatívne vplyvy na elektromagnetickú kompatibilitu v dôsledku použitia neschváleného príslušenstva

- › Používajte iba príslušenstvo uvedené alebo schválené spoločnosťou Dürr Dental.
- › Následkom používania iného príslušenstva môže dôjsť k zvýšeným rušivým elektromagnetickým emisiám alebo zníženiu odolnosti prístroja voči elektromagnetickým emisiám a k chybám pri prevádzke.

2.9 Podstatné výkonové charakteristiky

Prístroj nedisponuje podstatnými výkonovými charakteristikami podľa normy IEC 60601-1 kapitola 4.3.

2.10 Povinnosť nahlásenia závažných udalostí

Všetky závažné udalosti, ktoré sa vyskytli v súvislosti s produktom, je používateľ resp. pacient povinný nahlásiť výrobcovi a príslušnému úradu členského štátu, v ktorom sídli používateľ resp. pacient.

2.11 Používajte iba originálne diely

- › Používajte iba príslušenstvo a voliteľné príslušenstvo uvedené alebo schválené spoločnosťou Dürr Dental.
- › Používajte iba originálne diely podliehajúce opotrebovaniu a náhradné diely.



Spoločnosť Dürr Dental neručí za škody spôsobené v dôsledku použitia neschváleného príslušenstva, voliteľného príslušenstva a iných než originálnych spotrebných dielov a originálnych náhradných dielov.

Použitie neschváleného príslušenstva, voliteľného príslušenstva ani iných než originálnych spotrebných dielov a originálnych náhradných dielov (napr. sieťového kábla) môže mať negatívny vplyv na elektrickú bezpečnosť a elektromagnetickú kompatibilitu prístroja.

2.12 Preprava

Originálny obal ponúka optimálnu ochranu zariadenia počas prepravy.

Originálny obal si v prípade potreby môžete objednať v spoločnosti Dürr Dental.



Spoločnosť Dürr Dental neprevezme za škody pri preprave kvôli nedostatočnému obalu ručenie ani v rámci záručnej lehoty.

- › Zariadenie prepravujte iba v originálnom obale.
- › Zabráňte prístupu detí k obalu.

2.13 Likvidácia

Zariadenie



Zariadenie zlikvidujte odborne. V rámci Európskeho hospodárskeho priestoru ho zlikvidujte podľa smernice EÚ 2012/19/EÚ (WEEE).

- › Pri otázkach týkajúcich sa odbornej likvidácie sa obráťte na špecializovanú dentálnu predajňu.



Prístroj je prípadne kontaminovaný. Spoločnosť vykonávajúcu likvidáciu prístroja upozorníte, že v takomto prípade je nutné vykonať príslušné bezpečnostné opatrenia.

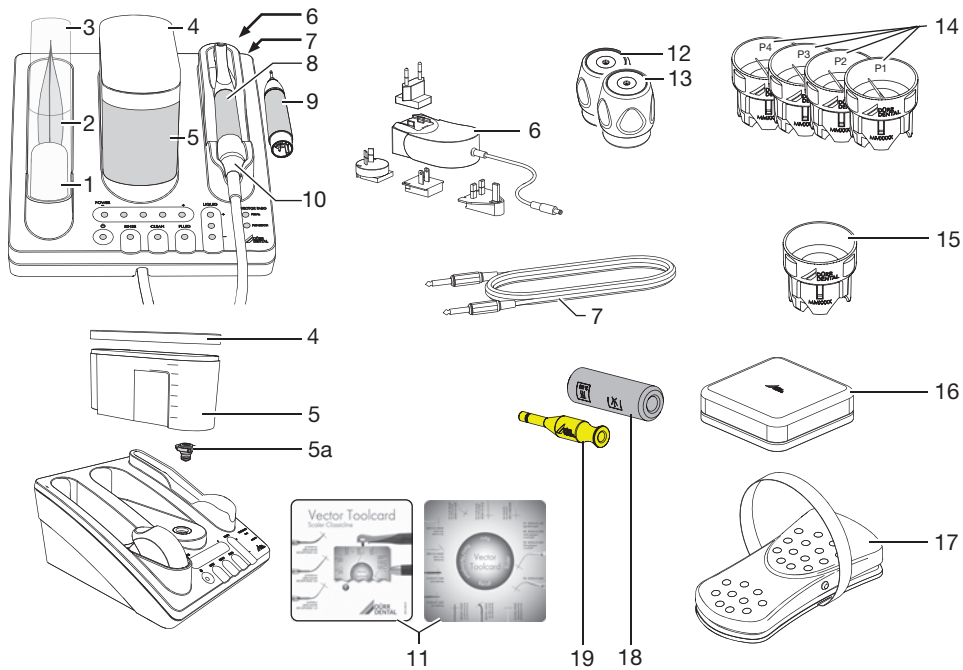
- › Potenciálne kontaminované diely pred ich likvidáciou dekontaminujte.
- › Nekontaminované diely (napr. elektronické časti, plastové diely, kovové diely, atď.) zlikvidujte v súlade s miestne platnými predpismi o likvidácii odpadu.
- › Pri otázkach týkajúcich sa odbornej likvidácie sa obráťte na špecializovanú dentálnu predajňu.

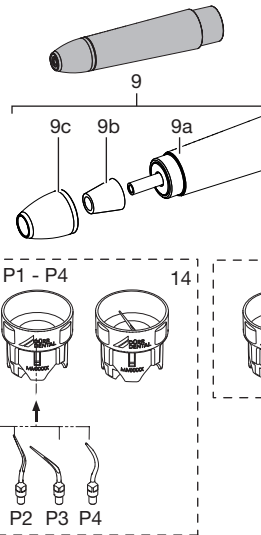
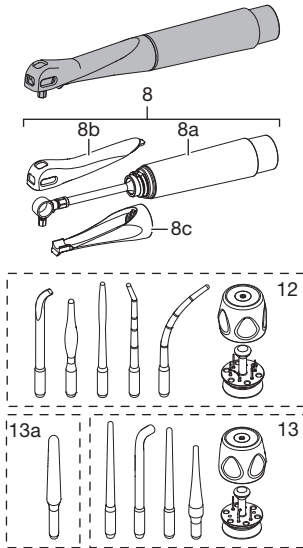


Prehľad o triedach odpadov produktov Dürr Dental nájdete v časti Na stiahnutie na:
www.duerredental.com
Dokument č.: P007100155

3 Prehľad

3.1 Vector Paro / Vector Paro Pro





- | | |
|---|---|
| <p>1 Mechanizmus na prepichnutie vrecka s kvapalinou</p> <p>2 Vrecko s kvapalinou „Vector Fluid Polish“</p> <p>3 Kryt vrecka s kvapalinou</p> <p>4 Kryt nádoby na kvapalinu</p> <p>5 Nádoba na kvapalinu</p> <p>5a Ventil</p> <p>6 Sieťový zdroj</p> <p>7 Kábel ohybného nožného spínača</p> <p>8 Držiak Vector</p> <p>8a držiak</p> <p>8b Prstencový kryt</p> <p>8c Otočné puzdro</p> <p>9 Držiak Scaler</p> <p>9a držiak</p> <p>9b Svetelný vodič</p> <p>9c Kryt</p> <p>10 Hadica držiaka</p> <p>11 Vector Toolcard</p> | <p>12 Súprava nástrojov Paro (modrý prstenec)</p> <p>13 Súprava nástrojov Recall/Implant (čierny prstenec)</p> <p>13a Nástroje na liečbu periimplantitídy, Periimplant soft</p> <p>14 Súprava nástrojov Scaler momentový kľúč s integrovaným nástrojom PREMIUMLINE P1 - P4</p> <p>15 Momentový kľúč pre nástroje PREMIUM-LINE P1 - P4</p> <p>16 Servisná súprava</p> <p>17 Ohybný nožný spínač</p> <p>18 Adaptér na preplachovanie nástrojov Scaler</p> <p>19 Adaptér na preplachovanie držiakov (žltý)</p> |
|---|---|

3.2 Rozsah dodávky

V rozsahu dodávky sú obsiahnuté nasledujúce výrobky (môžu sa vyskytovať odchýlky spôsobené predpismi a dovoznými predpismi špecifickými pre krajinu):

Vector Paro 2031-50

- Držiak Vector
- Sieťový zdroj
- Ohybný nožný spínač (vrátane kábla)
- Batéria 3 V lítium CR 2032
- Súprava nástrojov Paro s integrovanými nástrojmi
- Súprava nástrojov Recall/Implant s integrovanými nástrojmi
- Servisná súprava
- Súprava preplachovacieho nástroja (adaptér na preplachovanie nástrojov Scaler (striebornej farby) a adaptér na preplachovanie držiakov (žltý))
- Vector Fluid Polish MORE EFFECTIVE
- Vector cleaner, špeciálny čistič
- Vector/RinsEndo dezinfekcia, prvé použitie, 120 ml
- Návod na montáž a použitie pre Vector Paro/ Vector Paro Pro
- Stručný návod

alebo

Vector Paro Pro 2031-51

ako Vector Paro, 2031-50 a okrem toho

- Držiak Scaler
- Nástroj Scaler P1

3.3 Príslušenstvo

Pri prevádzke zariadenia sú v závislosti od príslušného použitia potrebné nasledovné výrobky:

Držiak Vector 2031-700-00
 Držiak Scaler 2032-200-00

Nástroje pre držiak Vector

Súprava nástrojov Paro 2031-450-00

Skrinka na nástroje s 5 nástrojmi na terapiu parodontitídy vrátane krytu súpravy náradia s momentovým kľúčom

Príslušné nástroje sa dodávajú aj v súprave po 3 ks:

Kyreta Paro (3 ks) 2030-151-04E
 Lanceta Paro (3 ks) 2030-151-02E
 Sonda Paro Plus (3 ks) 2031-400-06E
 Priama sonda Paro (3 ks) 2030-151-01E

Oblúčková sonda Paro (3 ks) 2030-151-03E
 Súprava nástrojov Recall/Implant 2031-460-00
 Skrinka na nástroje so 4 nástrojmi na záchovnú terapiu parodontitídy a čistenie implantátov
 Príslušné nástroje sa dodávajú aj v súprave po 3 ks:

Nástroje na záchovnú terapiu parodontitídy

Priama sonda Recall CFK
 (3 ks) 2030-153-02E
 Kyreta Recall CFK (3 ks) 2030-153-05E
 Flexibilná sonda Supra (3 ks) 2030-152-01E
 Periimplant soft (3 ks) 2031-474-01E

Nástroje na ošetrovanie periimplantitídy

Periimplant hard (3 ks) 2031-473-01E

Nástroje pre držiak Scaler

PREMIUMLINE
 Súprava nástrojov Scaler P1,
 priame 2032-411-00
 Súprava nástrojov Scaler P2, pravý
 oblúk 2032-412-00
 Súprava nástrojov Kit Scaler P3,
 ľavý oblúk 2032-413-00
 Súprava nástrojov Scaler P4, supra 2032-414-00

3.4 Spotrebný materiál

Počas prevádzky zariadenia sa spotrebávajú nasledujúce materiály a tieto sa musia dodatočne objednať:

Vector Fluid Polish MORE
 EFFECTIVE, 200 ml CWZ510C2350
 Dezinfekcia Vector/RinsEndo CDZ501C6150
 Vector cleaner, špeciálny čistiaci
 prostriedok na hadice, 4 x 2,5 l CCA531A6150
 ID 213
 Dezinfekcia nástrojov CDI213C6150
 FD 322
 rýchla plošná dezinfekcia CDF322C6150
 FD 350 Classic
 dezinfekčné obrúsky CDF35CA0140
 FD 370 cleaner, čistiaci prostrie-
 dok pre ambulancie CCF370C6150
 FD 366 sensitive rýchlo účinná
 dezinfekcia plôch CDF366C6150

3.5 Diely podliehajúce opotrebovaniu a náhradné diely

Nasledovné diely podliehajúce opotrebovaniu je nutné meniť v pravidelných intervaloch (viď tiež časť Údržba):

Nástroje pre držiak Vector a držiak Scaler, pozri
"3.3 Príslušenstvo"
Servisná súprava 2031-340-00
Svetelný vodič Scaler, držiak
(4 ks) 2032-200-03E
Momentový kľúč
nástroj Scaler 2032100004
Kryt pre súpravu nástrojov Paro a
súpravu nástrojov Recall/Implant . 2030-150-06E



Informácie o náhradných dieloch nájdete
na portáli určenom pre autorizovaných
obchodníkov na adrese:
www.duerrdental.net

4 Technické údaje

Elektrické údaje sieťového zdroja

Menovité napätie	V AC	100 - 240
Sieťová frekvencia	Hz	50 - 60
Príkon	A	1 - 0,5
Trieda ochrany		II
Druh ochrany		IP 20

Údaje o elektrickej časti základného prístroja a držiakov

Napätie	V DC	24
Elektrický výkon držiaka Scaler	W	22
Elektrický výkon držiaka Vector	W	17
Druh ochrany		IP 20

Všeobecné technické údaje základného prístroja a držiakov

Pracovná frekvencia držiaka Vector	kHz	23
Pracovná frekvencia držiaka Scaler	kHz	27 - 32
Amplitúda držiaka Vector	µm	15 - 35
Amplitúda držiaka Scaler	µm	20 - 120
Čas zapnutia	%	100
Obsah vrečka Fluid Polish	ml	200
Množstvo naplnenia nádoby na kvapalinu	ml	600
Spotreba vody držiaka Vector	ml/min	cca 3,3
Spotreba vody držiaka Scaler	ml/min	cca. 20 - 50
Max. teplota povrchu nástrojov	°C	58

Hmotnosť

Základný prístroj Paro	kg	1,5
Základný prístroj Scaler	kg	1,43
Držiak Vector	kg	0,06
Držiak Scaler	kg	0,056

Rozmery (Š x V x H)

Základný prístroj Paro	cm	21,5 x 25,2 x 16
Základný prístroj Scaler	cm	15,3 x 25,2 x 16
Držiak Vector	cm	Ø 2,1 x 14,8
Držiak Scaler	cm	Ø 2,1 x 9,4

Batéria ohybného nožného spínača

Napätie	V	3
Typ		Lítium CR2032

Okolité podmienky pri prevádzke

Teplota	°C	+10 až +40
Rel. vlhkosť vzduchu	%	max. 80
Tlak vzduchu	kPa	75 - 106

Okolité podmienky pri preprave a skladovaní

Teplota	°C	-15 až +60
Rel. vlhkosť vzduchu	%	max. 95
Tlak vzduchu	kPa	75 - 106

**Elektromagnetická kompatibilita (EMC)
Merania rušivého vyžarovania**

Rušivé napätie na prípojke elektrického napájania CISPR 11:2009+A1:2010	splnené
Rušivé elektromagnetické žiarenie CISPR 11:2009+A1:2010	splnené
Vysielanie vyšších harmonických IEC 61000-3-2:2005+A1:2008+A2:2009	splnené
Zmeny napätia, výkyvy napätia a vysielanie blikania IEC 61000-3-3:2013	splnené

**Elektromagnetická kompatibilita (EMC)
Merania odolnosti krytu proti rušeniu**

Odolnosť proti rušeniu výbojom statickej elektriny IEC 61000-4-2:2008 8 kV CD, 2 kV AD, 4 kV AD, 8 kV AD, 15 kV AD, hodnotiace kritérium: B	splnené
Odolnosť proti rušeniu vysokofrekvenčnými elektromagnetickými poliami IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010 80 MHz 2,7 GHz 3 V/m 80 % AM, 1 kHz sínus, hodnotiace kritérium: A	splnené
Odolnosť proti rušeniu blízkymi poľami bezdrôtových vysokofrekvenčných komunikačných zariadení IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010 Pozri tabuľku Úroveň odolnosti proti rušeniu blízkymi poľami bezdrôtových vysokofrekvenčných komunikačných zariadení.	splnené
Odolnosť voči rušeniu magnetickými poľami s energetickými frekvenciami technických zariadení IEC 61000-4-8:2009 50 Hz, 30 A/m, v smere x-y-z	splnené

Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

Merania odolnosti vstupu napájania proti rušeniu

Odolnosť proti rušeniu rýchlymi prechodnými elektrickými rušivými veličinami/údermi siete striedavého napätia
IEC 61000-4-4:2012
± 2 kV
100 kHz opakovaná frekvencia

splnené

Odolnosť voči rušeniu rázovými napätiami / rázmi
IEC 61000-4-5:2005
± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV

splnené

Odolnosť proti rušeniu rušivými veličinami vo vedeniach, ktoré sú indukované vysokofrekvenčnými poľami siete striedavého napätia
IEC 61000-4-6:2013
3 V
0,15 - 80 MHz
6 V
Frekvenčné pásma ISM
0,15 - 80 MHz
80 % AM pri 1 kHz

splnené

Odolnosť proti rušeniu vniknutím napätia, krátkodobými prerušeniami a výkyvmi napätia
IEC 61000-4-11:2004

splnené

Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

Merania odolnosti krytu rušeniu SIP/SOP

Odolnosť voči rušeniu rýchlymi prechodovými rušivými elektrickými veličinami/údermi - SIP/SOP
IEC 61000-4-4:2012
± 2 kV

splnené

Odolnosť voči rušeniu rušivými veličinami vo vedeniach, ktoré sú indukované vysokofrekvenčnými poľami - SIP/SOP
IEC 61000-4-6:2013
3 V
0,15 - 80 MHz
6 V
Frekvenčné pásma ISM

splnené

4.1 Klasifikácia

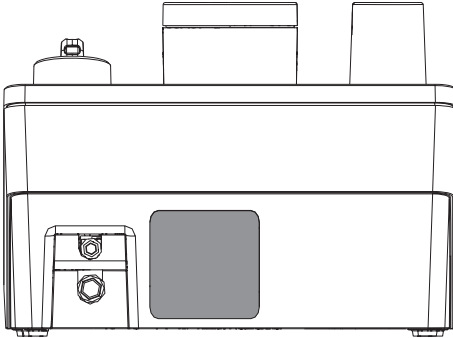
Vector Paro / Vector Paro Pro

Klasifikácia

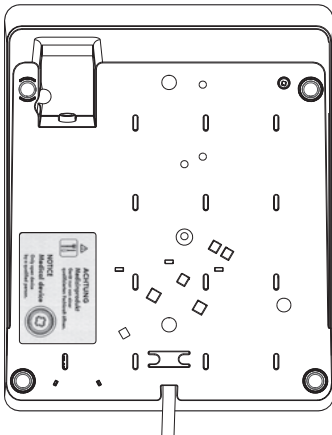
Trieda lekárskeho výrobu Ila

4.2 Typový štítok

Typový štítok sa nachádza na zadnej strane prístroja.



Plomba sa nachádza na spodnej strane prístroja.



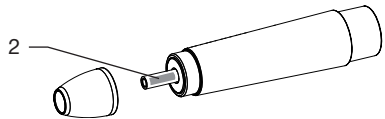
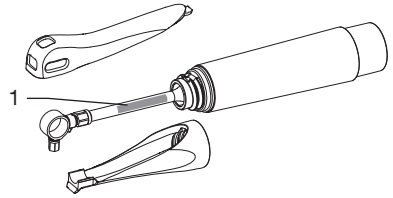
Následkom neodborne vykonaných prác môže dôjsť k ohrozeniu funkcie a bezpečnosti prístroja.

Plombu smie odstrániť iba kvalifikovaný odborný pracovník.

Prístroj smie otvoriť iba kvalifikovaný odborný pracovník.

4.3 Objednávkové čísla a sériové čísla držiakov

Sériové čísla **SN** držiakov sa nachádzajú v sivo vyznačenej oblasti.



- 1 Držiak Vector
- 2 Držiak Scaler

4.4 Identifikačné čísla súprav nástrojov

Na krytoch súprav nástrojov Paro a Recall/ Implant a na súprave nástrojov Scaler sa nachádza identifikačné číslo.

Identifikačné číslo slúži na zdokumentovanie úpravy.

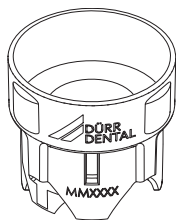
Po určitom počte cyklov úpravy, príp. po uplynutí životnosti prístroja sa tieto diely nesmú používať. Identifikačné číslo sa skladá z nasledovných značiek: MMXXXX

MM Dátum výroby: Rok a mesiac
XXXX priebežné alfanumerické identifikačné číslo

Kryt pre súpravu nástrojov Paro a Recall/Implant



Súprava nástrojov Scaler



4.5 Posúdenie zhody

Toto zariadenie bolo podľa relevantných smerníc Európskej únie podrobené procesu posúdenia zhody. Toto zariadenie spĺňa požadované základné požiadavky.

5 Funkcia

5.1 Držiaky

Pri ošetrovaní držiakom Vector, resp. Scaler je možné podľa potreby pracovať iba s vodou alebo s vodou a prostriedkom Vector Fluid Polish. Vector Fluid Polish je možné pripojiť alebo odpojiť prostredníctvom ovládacieho panela.

Držiak Vector

S držiakom Vector vytvára PRÍSTROJ alebo JEDNOTKA Vector prevažne lineárne vibrácie nástroja (kolmo na pozdĺžnu os držiaka) s nastavitelným vychýlením cca 15 - 35 μm a frekvenciou cca 23 kHz.

Počas ošetrovania pomocou držiaka Vector vychádza kvapalina formou pulzujúceho prúdu. Po uvoľnení ohybného nožného spínača ešte unikne trochu kvapaliny. Výstupné množstvo je automaticky vopred nadefinované a nie je ho možné zmeniť.

Držiak Scaler

V prípade držiaka Scaler základný prístroj Vector generuje priestorové vibrácie hrotu nástroja (pričné voči osi nástroja) cca. 20 - 120 μm . Počas ošetrovania pomocou držiaka Scaler vychádza kvapalina formou konštantného prúdu. Výstupné množstvo je možné nastaviť pomocou ovládacieho pultu.

V prednej časti držiaka je integrovaných 6 LED diód. Po aktivácii ohybného nožného spínača a nastavení "Power" na ovládacom paneli sa rozsvietia LED diódy.

Cca. 4 sekundy po uvoľnení ohybného nožného ovládača LED zhasnú.

Rozpoznanie držiaka

Do držiaka sa uložia naposledy použité nastavenia na ovládacom paneli.

Po vypnutí a opätovnom zapnutí prístroja sa zachová rozpoznanie držiaka.

Pri vytiahnutí sieťovej zástrčky prístroja sa vymaže naposledy použité nastavenie.

5.2 Nádoba na kvapalinu

Senzor nasníma stav naplnenia. Pri poklese pod minimálnu úroveň naplnenia blikajú LED diódy v oblasti nádoby na kvapalinu a zaznie výstražný signál (3x).

5.3 Výmena nástrojov

Pri vkladani/výmene nástrojov je potrebné použiť momentový kľúč. Ten je v prípade nástrojov držiaka Vector integrovaný v kryte súpravy nástrojov. V prípade nástrojov držiaka Scaler je k dispozícii samostatný momentový kľúč.

6 Predpoklady

Inštalačná miestnosť musí spĺňať nasledujúce predpoklady:

- Uzatvorená, suchá miestnosť
- Čistý, rovný a dostatočne stabilný podklad
- Nesmú sa v nej vyskytovať väčšie rušivé polia (napr. silné magnetické polia), ktoré môžu rušiť funkciu prístroja.
- Dodržiavajú sa podmienky okolia (pozri "Technické údaje").

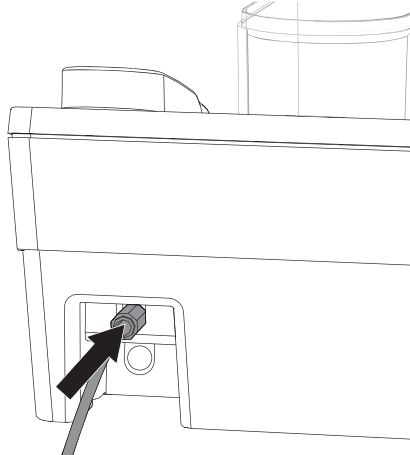
7 Inštalácia

7.1 Prístroj zapojte do elektrickej siete

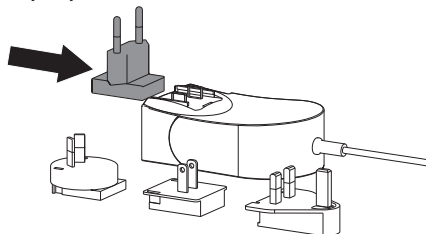
Pripájacie zásuvky sa nachádzajú vo výreze na zadnej strane prístroja.

Predpoklady:

- ✓ V blízkosti prístroja je k dispozícii riadne nainštalovaná zásuvka (dĺžka pripojovacieho kábla max. 3 m)
 - ✓ K zástrčkovému spojeniu sieťového zdroja je voľný prístup, aby ho v prípade nebezpečenstva bolo možné rýchlo odpojiť
 - ✓ Sieťové napätie sa zhoduje s údajmi uvedenými na typovom štítku sieťového zdroja
 - ✓ Napájacie napätie sieťového zdroja sa zhoduje s údajmi uvedenými na typovom štítku prístroja
- › Zastrčte pripojovaciu zástrčku pripojovacieho kábla do pripojovacej zásuvky prístroja.




- › Nasuňte vhodný adaptér na použitie v príslušnej krajine.



- › Zastrčte sieťovú zástrčku do zásuvky.

7.2 Pripojenie ohybného nožného spínača

 Ohybný nožný spínač je možné prevádzkovať pomocou kábla nožného spínača alebo bezdrôtovo.

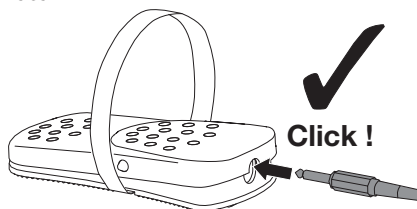
LED dióda PEDAL oranžovej farby po zapnutí prístroja zabliká:

- Žiadne káblové spojenie medzi prístrojom a nožným spínačom.
- Nebolo vykonané párovanie pre bezdrôtovú prevádzku.

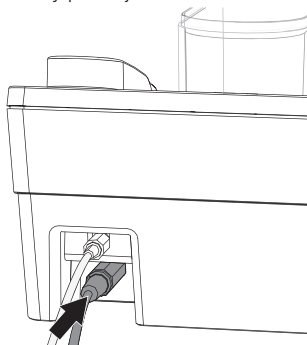
LED dióda bliká dovtedy, kým sa nevytvorí káblové spojenie alebo párovanie.

Prevádzka pomocou kábla

- › Zastrčte konektor kábla nožného spínača do pripojovacej zásuvky ohybného nožného spínača.




- › Zastrčte konektor kábla nožného spínača do pripojovacej zásuvky prístroja.



Bezdrôtová prevádzka

Ak sa ohybný nožný spínač prevádzkuje bezdrôtovo, je nutné pri prvom uvedení do prevádzky vykonať párovanie (synchronizáciu/spojenie) ohybného pedálového spínača a prístroja.

 Aby sa zabránilo poruchám počas bezdrôtovej prevádzky, odporúčame v ordinácii pracovať v režime bezdrôtovej prevádzky s max. 4 ohybnými nožnými spínačmi.

V prípade výskytu porúch v režime bezdrôtovej prevádzky odporúčame prevádzkovať ohybné nožné spínače s káblami nožných spínačov.

Bezdrôtové pripojenie nie je možné v prípade, že je v prístroji alebo v ohybnom nožnom spínači zastrčený kábel nožného spínača.



VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia

V prípade zámenny ohybného nožného spínača môže dôjsť k poruchám funkcií, napr. neúmyselnej aktivácii iného držíaka. Následkom toho môže dôjsť k poraneniam.

- › Pri súčasnom používaní viacerých prístrojov v režime bezdrôtovej prevádzky dbajte na to, aby sa vždy používal príslušný ohybný nožný spínač spárovaný s prístrojom.
- › Aj pri odložení dbajte na správne priradenie.


Párovanie

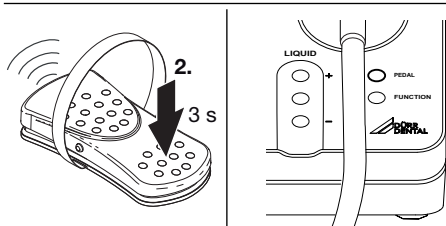
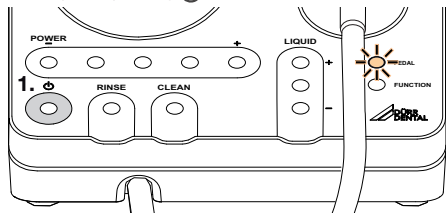
- ✓ Pripravte ohybný nožný spínač.
- ✓ Vložte batériu do ohybného nožného spínača, "15.7 Vloženie príp. výmena batérie ohybného nožného spínača".
- ✓ Prípadne zastrčený kábel nožného spínača vytiahnite z prístroja a z nožného spínača.



Pred spárovaním zabezpečte, aby počas tohto procesu nebol v okruhu cca. 10 m v prevádzke iný prístroj Vector s ohybným nožným spínačom. Inak môže dôjsť k chybným pripojeniam.

Spárovanie ohybného nožného spínača s prístrojom:


› Zapnite prístroj .



- › LED PEDÁL oranžovej farby zabliká.
- › Podržte ohybný nožný spínač stlačený cca. 3 sekundy, kým nezhasne LED dióda PEDAL oranžovej farby.



Výsledok:

Po spárovaní je prístroj ihneď pripravený na prevádzku.

-  Ak pri stlačení ohybného nožného spínača nedôjde k žiadnej akcii, tak sa možno používa nožný ovládač spárovaný s iným prístrojom. V tom prípade vymažte vykonané párovanie a vykonajte ho znova.

Vymazanie párovania

Predpoklady:

- ✓ V prístroji a v ohybnom nožnom spínači nie je zastrčený kábel nožného spínača.
- ✓ LED dióda PEDAL oranžovej farby nesvieti alebo neblinká.
- › Vypnite prístroj .
- › Stlačte ovládacie pole LIQUID, podržte ho stlačené a zapnite prístroj .

Výsledok:

Ak LED dióda PEDAL oranžovej farby zabliká, existujúce párovanie bolo vymazané.

8 Uvedenie do prevádzky

8.1 Kontrola funkcie


Na dokončenie uvedenia do prevádzky je nutné skontrolovať, či sú všetky prípojky správne uložené a treba skontrolovať tesnosť.

Kontrola bezchybnej funkcie:

- Ovládací panel
- Ohybný nožný spínač
- Optické a akustické signály

8.2 Odovzdávací protokol

› Vykonajte a zadokumentujte prevzatie prístroja a zaškolenie.

-  Vzorová predloha pre protokol o prevzatí sa nachádza v prílohe.

 Použitie

9 Komponenty

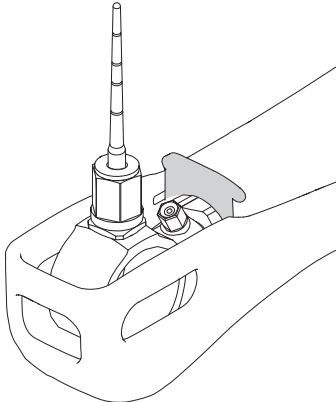
9.1 Držiak Vector

**NEBEZPEČENSTVO**

Nebezpečenstvo poranenia a ohrozenie úspechu ošetrovania

Držiak poškodený pádom môže spôsobiť poranenia a ohroziť výsledok ošetrovania.

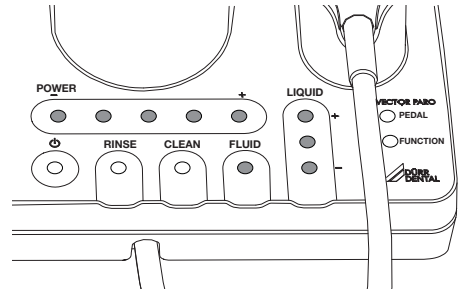
- Vykonať vizuálnu kontrolu, či sa v ňom nevyskytujú trhliny príp. či nie je poškodený.
- Poškodené diely ihneď vymeňte, príp. vymeňte celý držiak.



Na otočnom puzdre sa nachádza šikmé plastové rameno. Plastové rameno slúži na zadržanie mäkkého tkaniva, napr. pri prácach v bukálnom priestore na premolárach na spodnej čeľusti. Zabráňuje zablokovaniu výstupu kvapaliny pohyblivými mäkkými časťami.

Počas prevádzky sa pohybuje rezonančné teleso. Tieto pohyby môžu pri priamom kontakte so suchými sliznicami spôsobiť teplo následkom trenia. Prstencový kryt zabráňuje kontaktu sliznic (mäkkého tkaniva) s rezonančným telesom.

Nastavenia

**POWER**

Výkon sa nastavuje na ovládacom paneli POWER .

Držiak Vector umožňuje optimálne nastaviť výkon ultrazvuku podľa medicínskej indikácie v kombinácii s príslušným nástrojom.

V prípade držiaka Scaler je možné nastaviť výkon v 5 stupňoch, "POWER".

Pracovná frekvencia:

Pracovná frekvencia držiaka Scaler je 23 kHz (15 - 35 µm).

FLUID

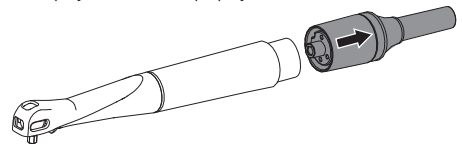
Vector Fluid Polish sa pripája alebo vypína prostredníctvom ovládacieho panela FLUID.

LIQUID

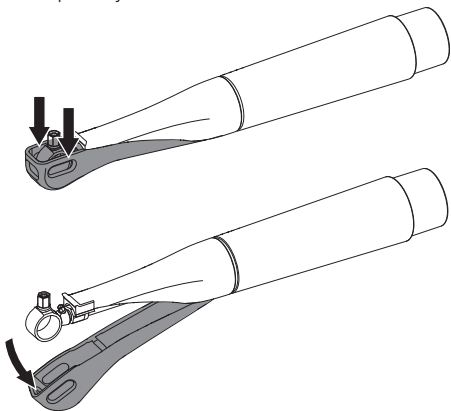
Výstupné množstvo vody je v prípade držiaka Vector vopred nadefinované a nie je ho možné zmeniť.

Demontáž

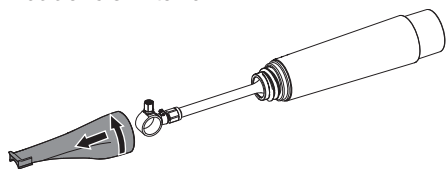
- Odskrutkujte nástroj "Vloženie/výmena nástrojov".
- Odpojte hadicovú prípojku od držiaka Vector.



- › Uvoľníte prstencový kryt opatrným zatlačením na sponový uzáver a snímte ho.

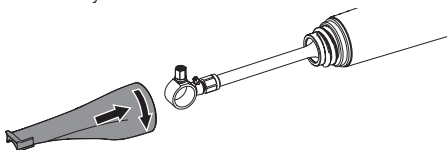



- › Otočte otočné puzdro proti smeru hodinových ručičiek a snímte ho.



Montáž

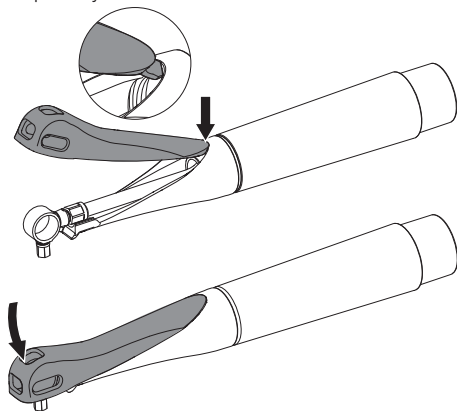
- › Prevlečte otočné puzdro cez rezonančné teleso a zaskrutkujte ho až na doraz v smere hodinových ručičiek.



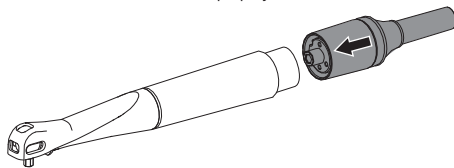
-  Prstencový kryt je možné správne vložiť iba vtedy, keď bolo otočné puzdro zaskrutkované až na doraz.

- › Vložte prstencový kryt šikmo do puzdra držiaka.

- › Zatlačte prstencový kryt nadol, kým nezapadne sponový uzáver.




- › Nastoknite hadicovú prípojku na držiak.



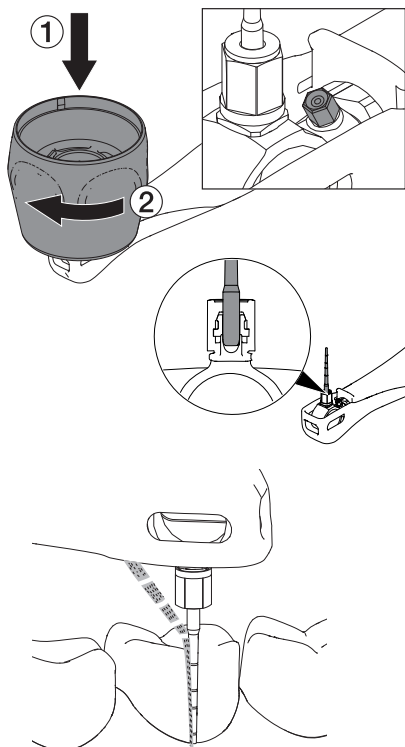
- › Po montáži držiaka skontrolujte funkciu trysky.


Kontrola funkcie trysky

 **VÝSTRAHA**
Nebezpečenstvo popálenia v prípade chýbajúceho výstupu kvapaliny

Počas prevádzky sa pohybuje rezonančné teleso a nástroj. V prípade chýbajúceho výstupu kvapaliny môže dôjsť pri priamom kontakte rezonančného telesa alebo nástroja so suchými sliznicami teplo následkom trenia, ktoré môže spôsobiť popáleniny.

- › Držiak prevádzkujte iba s vloženou a bezchybne fungujúcou tryskou.
- › Držiak prevádzkujte iba s bezchybným otočným puzdrom a prstencovým krytom.



- › Do upínacích klieští prednostne vložte "priamu sondu Paro" a pevne ju zaskrutkujte ku krytu so súpravou nástrojov.
- › Zapnite prístroj .

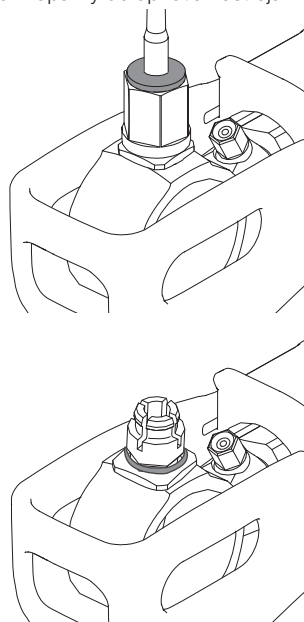
- › Spustíte držiak pomocou nožného spínača. Počas ošetrovania pomocou držiaka Vector vychádza kvapalina z trysky formou pulzujúceho prúdu. Kvapalina prichádza v hornej tretine do kontaktu s nástrojom.

Možné chyby:

- Pri výstupe rozstrekovanej hmly sa v hadicových vedeniach prípadne nachádza vzduch.
- Upchatá tryska, vymeňte trysku.
- Prúd kvapalín neprichádza do kontaktu s nástrojom v hornej tretine alebo strieka popri nástroji, vymeňte trysku.

Kontrola upnutia nástroja/tesniacich krúžkov

Počas ošetrovania zabraňujú dva tesniace krúžky vniknutiu kvapaliny do upnutia nástroja:



- Pridržiavací tesniaci krúžok v prevlečnej matici
- Tesniaci krúžok na upnutí nástroja

- › Pred každým ošetrením skontrolujte, či sú vložené tesniace krúžky a či sú v neporušenom stave. Chýbajúce alebo chybné tesniace krúžky je nutné ihneď vymeniť.
- › Aby sa zabezpečila spoľahlivá funkcia prístroja, nástroj je nutné riadne vložiť do upnutia.



VAROVANIE

Aspirácia nástroja náseldkom chýbajúceho alebo chybného pridržiavacieho tesniaceho krúžku

- › Nepracujte bez pridržiavacieho tesniaceho krúžku.
- › Skontrolujte, či je vložený pridržiavací tesniaci krúžok a či je v neporušenom stave.



Aby sa zabránilo deformáciám upnutia nástroja, prevlečná matica sa smie pevne zatiahnuť iba keď je vložený nástroj.

- › Kontrolu pevného uloženia nástroja vykonajte mimo ústnej dutiny pacienta.

Výsledok:

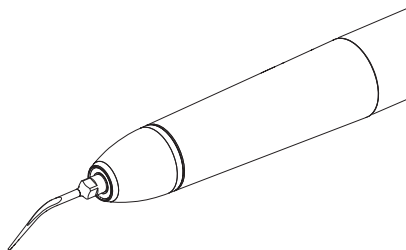
Následovné podmienky môžu ohroziť pacienta a zneistiť úspech ošetrenia:

- chybné vložené nástroje
- zohnuté nástroje
- chybný rezonančný krúžok
- chybná prevlečná matica
- manipulácie na upnutí nástroja

9.2 Držiak Scaler

Prehľad

Držiak Vector Scaler je vhodný na účinné odstraňovanie zubného kameňa a konkrementov.

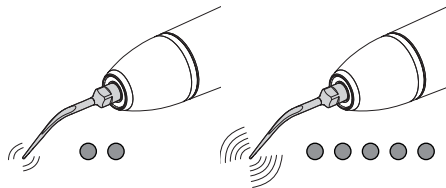
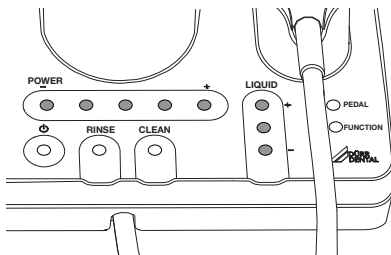


Chladiaci kanál je vedený až bezprostredne pred hrot nástroja. Dosahujú sa tak nasledovné výhody:

- Malé množstvo vody, následkom toho tvorenie menšieho množstva aerosólu.
- Menšia kontaminácia.
- Lepšia prehľadnosť.
- Ľahšie odsávanie.
- Dobré chladenie, pretože pracovný hrot je priamo omývaný kvapalinou.

Počas ošetrenia pomocou držiaka Scaler vychádza kvapalina formou konštantného prúdu.

Nastavenia



POWER

Výkon sa nastavuje na ovládacom paneli POWER.

Držiak Vector Scaler umožňuje optimálne nastaviť výkon ultrazvuku podľa medicínskej indikácie v kombinácii s príslušným nástrojom.

V prípade držiaka Scaler je možné nastaviť výkon v 5 stupňoch.

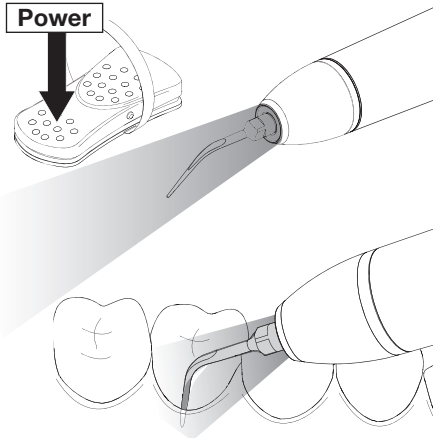
Pracovná frekvencia:

Pracovná frekvencia držiaka Scaler je v rozsahu 27 - 32 kHz (20 - 120 µm).

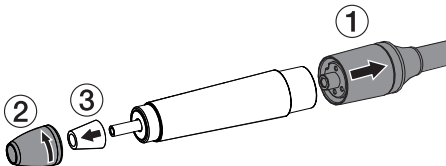
LIQUID

V prípade držiaka Scaler je možné nastaviť množstvo vody v 3 stupňoch:

Počet LED diód	Množstvo
1	30 ml/min
2	37-40 ml/min
3	45 ml/min

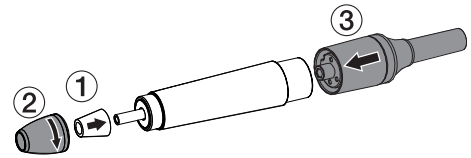
Osvetlenie


V prednej časti držiaka je integrovaných 6 LED diód. Pod predným krytom sa nachádza svetelný vodič. Po aktivácii ohybného nožného spínača a nastavení POWER na ovládacom paneli sa rozsvietia LED diódy. Približne 4 sekundy po uvoľnení ohybného nožného ovládača LED zhasnú. LED diódy sa ovládajú jednotlivo, takže pri výpadku jednej LED diódy zostane zachovaný zdroj svetla.

Demontáž


- › Demontujte nástroj.
- › Vytiahnite hadicovú prípojku z držiaka.
- › Odskrutkujte predný kryt z držiaka proti smeru hodinových ručičiek.

- › Stiahnite svetelný vodič.


Montáž


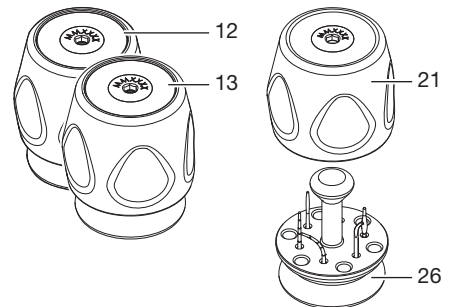
- › Nastrčte svetelný vodič.
- › Naskrutkujte predný kryt na držiak v smere hodinových ručičiek.
- › Nastoknite hadicovú prípojku na držiak.

9.3 Nástroje a súpravy nástrojov

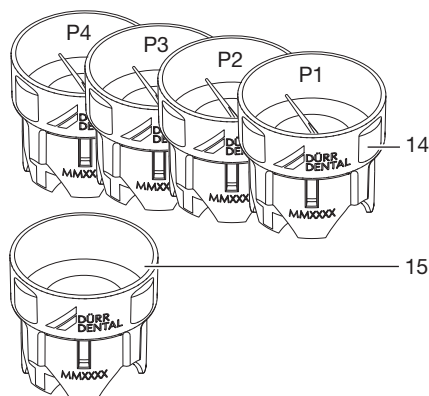
Prehľad

Dodávajú sa nástroje rôznych tvarov, dĺžok a vyrobené z rôznych materiálov. Sú zoskupené podľa rôznych použití a zoradené v súpravách nástrojov.

 Nástroje sú špeciálne koncipované pre prístroj Vector . Nesmú sa používať žiadne iné nástroje.



- 12 Súprava nástrojov Paro
- 13 Súprava nástrojov Recall/Implant
- 21 Kryt súpravy nástrojov
- 26 Nosič nástrojov



- 14 Súprava nástrojov Scaler, momentový kľúč s integrovaným nástrojom PREMIUMLINE
- 15 Momentový kľúč pre všetky nástroje PREMIUMLINE (P1 - P4)

Súpravy nástrojov slúžia na uloženie, čistenie, dezinfekciu a sterilizáciu nástrojov.

Súprava nástrojov Paro a súprava nástrojov Recall/Implant

Nástroje sa vkladajú do nosiča nástrojov a uzatvoria sa krytom súpravy nástrojov. Kryt súpravy nástrojov slúži ako momentový kľúč pri výmene nástroja.

Súprava nástrojov Scaler

Každý nástroj je uložený v samostatnej súprave nástrojov. Súprava nástrojov slúži ako momentový kľúč pri výmene nástroja.

Kovové nástroje

Použitím kovových nástrojov sa docieli vyšší zisk energie.

Oblasti použitia:

- Prvé parodontálne ošetrovanie
- Odstránenie konkrémentov a zubného kameňa

Nástroje z vlákňového kompozitného materiálu (CFK)

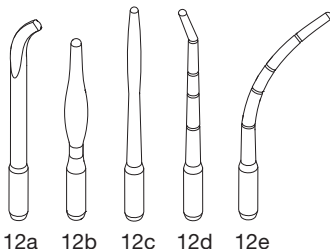
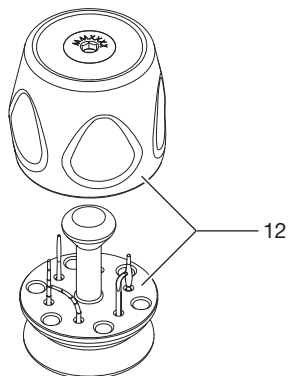
Nástroje z CFK sú čiastočne ohybné.

Oblasti použitia:

- Podporná parodontálna terapia
- Šetrné odstránenie subgingiválnych biofilmov a supragingiválneho povlaku
- Odstránenie zafarbení, maximálne šetrné voči citlivým štruktúram, napr. prvku koreňa, obnaženým plochám dentínu, ostrovčekom kostného tkaniva ako aj citlivým povrchom zubov, zubných náhrad a implantátov
- Použitie pri nekovovej náhrade zuba

Súprava nástrojov Paro

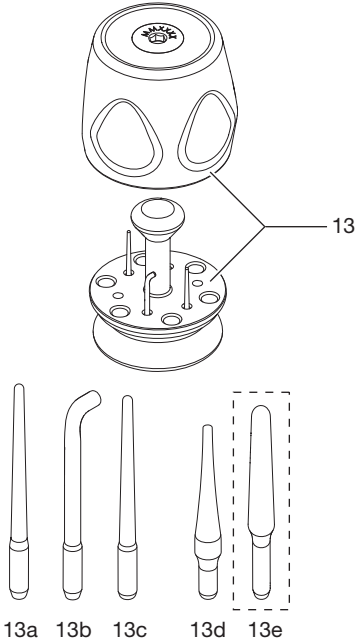
Súčasťou súpravy nástrojov Paro sú nástroje pre držiak Vector určené na prvé parodontálne ošetrovanie.



- 12 Súprava nástrojov Paro
- 12a Kyreta Paro
- 12b Lanceta Paro
- 12c Sonda Paro Plus
- 12d Priama sonda Paro
- 12e Oblúčková sonda Paro

Súprava nástrojov Recall/Implant


Súčasťou súpravy nástrojov Recall/Implant sú nástroje pre držiak Vector.



- 13 Súprava nástrojov Recall
- 13a Priama sonda Recall CFK
- 13b Kyreta Recall CFK
- 13c Flexibilná sonda Supra
- 13d Periimplant soft

Príslušenstvo

- 13e Periimplant hard

 V prípade 13d a 13e sa jedná o nástroje na ošetrovanie periimplantitídy pri citlivých povrchoch implantátov.

Súprava nástrojov Scaler

Použitím kovových nástrojov sa docieli vyšší zisk energie.

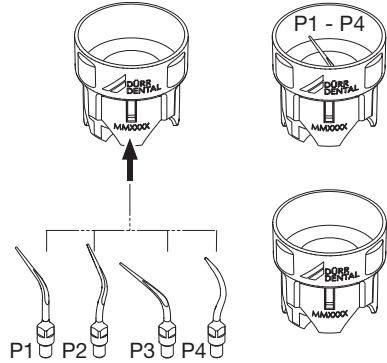
Oblasti použitia:

- Prvé paradontálne ošetrovanie
- Odstránenie konkrémentov a zubného kameňa

Nástroje PREMIUMLINE

Každý nástroj sa nachádza vo vlastnej súprave nástrojov.

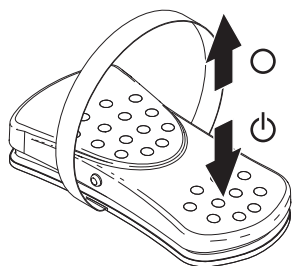
Súprava nástrojov slúži ako momentový kľúč pri výmene nástroja.



- **Súprava nástrojov Scaler P1**
30 μm , priamy, na odstránenie subgingiválnych usadenín s hĺbkou vaku max. 4 mm
- **Súprava nástrojov Scaler P2**
60 μm , zohnutý doprava, na odstránenie subgingiválnych usadenín
- **Súprava nástrojov Scaler P3**
60 μm , zohnutý doľava, na odstránenie subgingiválnych usadenín
- **Súprava nástrojov Scaler P4**
120 μm , na odstránenie supragingiválneho povlaku na hladkých plochách ako aj v interdentalnej oblasti

9.4 Ohybný nožný spínač

Držiaky sa obsluhujú pomocou ohybného nožného spínača.



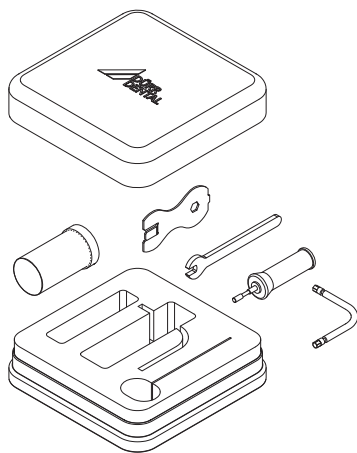
V režime bezdrôtovej prevádzky je ohybný nožný spínač elektricky napájaný z batérie. Pri poklese výkonu batérie sa na prístroji rozsvieti oranžová LED dióda PEDAL.

i V prípade slabého výkonu batérie môže dôjsť k poruchám rádiovkej prevádzky, preto včas nasadzte novú batériu.

Životnosť batérie je cca. 1 rok alebo cca. 900 ošetrení.

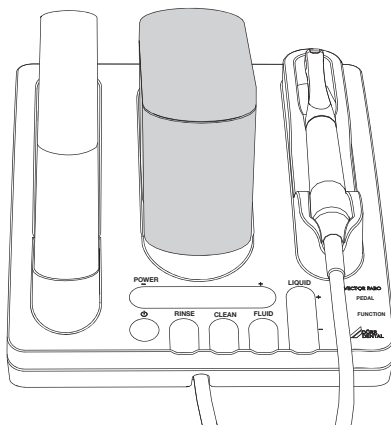
V prípade vybitej batérie alebo ak batéria nie je k dispozícii, je možné pripojiť ohybný nožný spínač k prístroju pomocou kábla a pokračovať v ošetrovaní. Batériu je potom možné vložiť neskôr. Vymeňte batériu "15.7 Vloženie príp. výmena batérie ohybného nožného spínača".

9.5 Servisná súprava



Servisná súprava je určená pre systém Vector. Servisná súprava obsahuje náhradné diely a náradie, pomocou ktorých je možné vykonať údržbové a opravárenské práce, "15 Údržba".

9.6 Nádoba na kvapalinu



Do nádoby na kvapalinu sa zmestí cca. 600 ml vody alebo vodnatej kvapaliny.

› Nádobu na kvapalinu večer vypustite a vyčistite, podľa potreby odstráňte vodný kameň, "12.3 Čistenie nádoby na kvapalinu".

i Nádoba na kvapalinu nie je určená na termodezinfekciu a sterilizáciu.

Kvalita vody

Kvalita vody musí zodpovedať všeobecným požiadavkám na systémy zásobovania vodou zubárskej ordinácie a platným normám.

Roztoky účinných látok



VÝSTRAHA

Upchatia trysky pri miešaní vodnatých roztokov účinných látok s Vector Fluid Polish.

V kvapaline sa môžu vytvoriť vločky a spôsobiť upchatie. Kvôli zvýšenej teplote sa v ústnej dutine môžu vytvoriť plúžgieriky a sčervenanie pokožky.

- › Pri použití vodnatých roztokov účinných látok sa nesmie pridávať prostriedok Vector Fluid Polish.
- › Po použití vodnatého roztoku účinnej látky prepláchnite prístroj teplou vodou.

Na rozšírenie možností terapeutického ošetrovania je možné pridať do vody ďalšie účinné látky.

Možnými účinnými látkami sú nap. roztoky chlórhexidíndiglukonátu až do celkovej cieľenej koncentrácie max. 0,2 %; iné roztoky ohrozia systém a úspech ošetrovania.

9.7 Vector Fluid Polish



VÝSTRAHA

V prípade precitlivlosti pacienta môže dôjsť k reakciám sliznice.

Prostriedok Vector Fluid Polish obsahuje konzervačný prostriedok PHB ester.

- › Pri známej precitlivlosti pacienta na PHB estery vykonajte ošetrovanie iba vodou alebo vodnatým roztokom účinnej látky.

Vector Fluid Polish je leštiaca kvapalina obsahujúca častice hydroxylapatitu (strednej zrnitosti <math>< 10 \mu\text{m}</math>) určená na nasledovné oblasti použitia:

- Práce na vyhladzovaní s leštiacim účinkom
- Dôkladné odstránenie subgingiválnych, adherentných biofilmov. Pomocou prímiešaných častíc sa zvýši energetická účinnosť Vector Paro.

- Čistenie zubov
- Periimplantálna mukozitída a periimplantitída
- Použitie na parodontie

Vector Fluid Polish je roztok pripravený na použitie, naplnený vo vrecku. Špeciálne interné plastové vložky vo vrecku na kvapalinu zabezpečujú, že z neho vytečie všetka kvapalina.



Vector Fluid Polish skladujte pri izbovej teplote.

Nevystavujte priamemu slnečnému žiareniu, aby sa zabránilo možnému zachnutiu.

Neskladujte v chladničke. Studený prostriedok Fluid Polish je viskózný a pacient ho vníma ako neprijemný.

9.8 Čistiace komponenty

Dezinfekcia Vector/RinsEndo

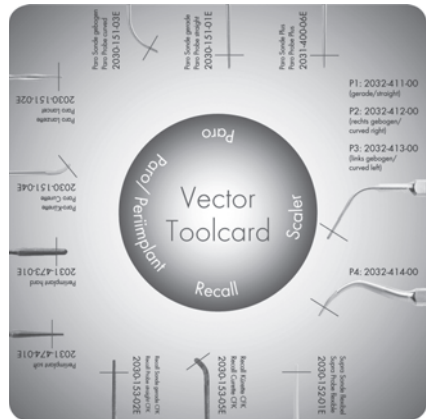
Roztok bez obsahu aldehydov pripravený na použitie, určený na rýchlo účinnú dezinfekciu a čistenie hadicového systému Vector . Nezriedený roztok sa naleje do nádoby na kvapalinu. Toto opatrenie je nutné vykonať pred každým použitím nového vrecka s kvapalinou a pred dlhšími pauzami medzi ošetreniami ako 24 hodín, "14 Dlhšie prestávky medzi ošetreniami ako 24 hodín".

Vector cleaner

Roztok pripravený na použitie, určený na odstraňovanie zvyškov rozpustných v kyseline v hadicovom systéme a v držiakoch systému Vector . Špeciálny čistiaci prostriedok s intenzívnym čistiacim účinkom a veľmi dobrou znášanlivosťou materiálov.

9.9 Vector Toolcard

V závislosti od materiálu, z ktorého je vyrobený nástroj, ošetrovaného povrchu a doby používania nástroje podliehajú rôznemu opotrebovaniu.



Všetky nástroje je nutné pravidelne kontrolovať pomocou Vector Toolcard, aby sa zistil stupeň ich opotrebovania, "15.4 Kontrola opotrebovania nástroja".

10 Obsluha

10.1 Zobrazenie / obsluha



Nastrčený **držiak Vector**:

Možné nastavenie POWER

Nie je možné nastavenie LIQUID

Držiak Scaler nasadený:

Možné nastavenie POWER a LIQUID

Žiadny držiak nie je nasadený:

Nastavenia nie je možné zmeniť.

LED diódy sú aktívne a svietia iba keď je nasadený držiak.

Naposledy vykonané nastavenie v spojení s nasunutým držiakom zostane po vypnutí a opätovnom zapnutí zachované. Prebiehajúce čistenia a preplachovania je možné ukončiť opätovným stlačením príslušného tlačidla.



- LED vyp
- LED svieti
- LED bliká

40	ON / Pohotovostný režim Zapnutie/vypnutie prístroja, podržte stlačené tlačidlo min. 2 sekundy.
<input type="radio"/>	Pohotovostný režim, prístroj je vypnutý
<input checked="" type="radio"/>	ON, prístroj je zapnutý.

	Ak sa 30 minút nevykoná žiadna funkcia, tak sa prístroj automaticky vypne (pohotovostný režim).
41	POWER (nastavenie výkonu)
<input checked="" type="radio"/>	1 - 5 LED svieti, v závislosti od nastaveného stupňa výkonu (5 LED = maximálny výkon) Tip: Výkon je možné zmeniť aj počas ošetrovania.
42	RINSE (Prepláchnutie/dezinfikovanie)
	Spustenie procesu preplachovania: podržte stlačené tlačidlo min. 2 sekundy. Počas procesu preplachovania bliká modrá LED.
43	CLEAN (Čistenie)
<input checked="" type="radio"/>	Po cca. 30 prevádzkových hodinách sa modrá LED nastalo rozsvieti - vykonajte čistenie.
	Spustenie čistenia: Podržte stlačené tlačidlo min. 2 sekundy. Počas procesu čistenia bliká modrá LED. Odporúčanie: Prístroj čistite každé štyri týždne, najneskôr však vtedy, keď LED trvalo svieti.
44 / 49	FLUID
<input checked="" type="radio"/>	Zapnutie/vypnutie kvapaliny: Podržte stlačené tlačidlo min. 1 sekundu
	Počas čerpania kvapaliny okrem toho svieti LED v prepichovacom mechanizme.
	Čerpanie kvapaliny do držiaka: Podržte stlačené tlačidlo min. 2 sekundy.
	Počas čerpania kvapaliny okrem toho bliká LED v prepichovacom mechanizme.
45	LIQUID (Kvapalina) Zobrazenie je aktívne iba keď je nasunutý držiak Scaler.
<input checked="" type="radio"/>	Svieti 1 LED = minimálna spotreba kvapaliny (30 ml/minúta) Svietia 3 LED = maximálna spotreba kvapaliny (45 ml/minúta)
46	PEDAL (Ohybný nožný spínač)

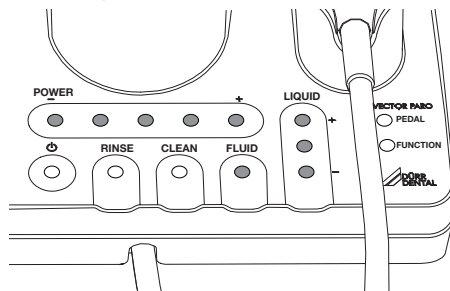
	Svieti LED: Nízky výkon batérie - vymeňte batériu ohybného nožného spínača.
	Bliká LED: Nie je pripojený ohybný nožný spínač (prevádzka pomocou kábla) alebo nie je priradený (bez-drôtová prevádzka).
47	FUNCTION
	Svieti LED: Došlo k ukončeniu ošetrovania. Vyčistite a vysušte upnutie nástroja pomocou striekačky vzduchu a vody, následne pokračujte v ošetrovaní.
	Bliká LED: Negatívny vplyv na vibrovanie nástroja. <ul style="list-style-type: none"> – Príliš vysoký prítlak nástroja počas ošetrovania, znížte prítlak. – Skontrolujte, či nástroj nie je opotrebovaný a zohnutý. – Vyčistite a vysušte upnutie nástroja a rezonančný krúžok držiaka Vector pomocou striekačky na vzduch a vodu.
48	LED v nádobe na kvapalinu
	Svieti LED: Normálna prevádzka, nádoba na kvapalinu je dostatočne naplnená.
	Bliká LED: Nízka hladina kvapaliny. Pri dosiahnutí minimálnej hladiny naplnenia sa rozsvieti LED kontrolka nádoby na kvapalinu, okrem toho zaznie akustický signál (3x vysoký signalizačný tón).

Akustické signály

Signalizačný tón	Spúšťač / situácia
Tón kliknutia	<ul style="list-style-type: none"> – Stlačenie ovládacieho panela – Funkcia bola aktivovaná, napr. RINSE, CLEAN, FLUID
Dlhý hlboký signalizačný tón	– Funkciu nie je možné vykonať
Výstražný signál, 3x vysoký signalizačný tón	<ul style="list-style-type: none"> – Minimálna výška hladiny – Čaká na kvapalinu počas procesu čistenia

10.2 Možnosti nastavenia

Ovládací panel



Nastavenia na ovládacom paneli


Nastavenia sa vykonávajú dotykom, bez stlačenia.



LED kontrolky POWER a LIQUID sú aktívne a svietia iba keď je nasadený držiak.

Ak nie je nasadený držiak, nie je možné zmeniť nastavenia POWER a LIQUID.

ON/Pohotovostný režim

Pomocou ovládacieho panela  ON / Pohotovostný režim sa prístroj zapína a prepína do pohotovostného režimu.

Prístroj disponuje automatickým režimom pohotovostnej prevádzky, aby sa šetrila spotreba elektrickej energie. Ak sa 30 minút nevykoná žiadna funkcia, tak sa prístroj automaticky vypne.

POWER

Výkon je možné nastaviť vo výkonových stupňoch od 1 do 5 a zobrazuje sa pomocou 5 LED kontroliek:

Počet LED diód	Výkon v %
1	20
2	40
3	60
4	80
5	100

Pri dodaní prístroja je výkon nastavený na výkonový stupeň 5.

Nastavenie pracovnej frekvencie závisí od nasadeného držiaka:

Držiak Vector: 15 - 35 μm

Držiak Scaler: 20 - 120 μm

LIQUID

V prípade držiaka Scaler je možné nastaviť množstvo vody v 3 stupňoch a zobrazuje sa pomocou 3 LED kontroliek:

Počet LED diód	Množstvo vody v ml/min
1	cca 30
2	cca. 37-40
3	cca 45

V prípade držiaka Vector je množstvo vody pevne zadenované (cca 3,3 ml/min).

RINSE (Prepláchnutie)

Po každom ošetrení je nutné prepláchnuť systém vodou.

Proces prepláchnutia sa spúšťa dotykom tlačidla RINSE a ukončí sa automaticky po cca. 30 sekundách.

Prebiehajúci proces prepláchnutia je možné kedykoľvek ukončiť dotykom tlačidla RINSE.

CLEAN (Čistenie)

Proces čistenia trvá cca. 10 minút. Počas neho sa neprestajte čerpať čistiaca kvapalina *Vector cleaner* cez vedenia, vďaka čomu sa čistia od usadenín.

Podľa potreby je možné spustiť čistenie. Po spustení proces prebieha automaticky, kým sa neukončí program.

Odporúčame vykonať každé 4 týždne čistenie. Po cca. 30 sekundách doby prevádzky sa rozsvieti modrá LED na ovládacom paneli a zobrazuje, že je potrebné vykonať čistenie. Modrá LED zhasne po úplnom ukončení procesu čistenia.

V prípade neukončeného procesu čistenia svieti modrá LED po každom zapnutí prístroja.

FLUID

Pomocou senzora v prepichovacom mechanizme sa registruje, či je vrečko s kvapalinou vložené vrečko v prístroji. Bez vloženého vrečka s kvapalinou prístroj pracuje automaticky s vodou (kvapalina).

PEDAL (Ohybný nožný spínač)

Stlačením ohybného nožného spínača sa aktivuje držiak.

Ak svieti oranžová LED kontrolka, tak je nutné skontrolovať výkon batérie, "15.7 Vloženie príp. výmena batérie ohybného nožného spínača".

Ak svieti oranžová LED kontrolka, tak nie je pripojený ohybný nožný spínač alebo nie je naprogramovaný.

FUNCTION

Ak svieti oranžová LED kontrolka, tak je príliš vysoký prítlak nástroja a je nutné skontrolovať držiak.

10.3 Príprava prístroja na ošetrovanie

Zapnutie zariadenia



VAROVANIE

Nebezpečenstvo krížovej kontaminácie

- › Pred každým ošetrením je nutné upraviť všetky diely.
- › V prípade dlhších prestávok ako 24 hodín medzi ošetreniami je nutné dezinfikovať celý systém kvapaliny a systém Fluid.

- › Zapnite prístroj.

Výsledok:

Svieti modrá LED - prístroj je pripravený na prevádzku.

Vloženie vrečka s kvapalinou



VÝSTRAHA

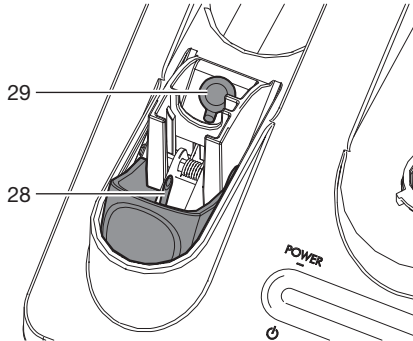
Nebezpečenstvo poranenia na špicatej ihle

Pri kontakte s ihlou prepichovacieho mechanizmu hrozí nebezpečenstvo poranenia.

- › Výmenu vrečka s kvapalinou vykonávajúajte iba s náležitou opatrnosťou.

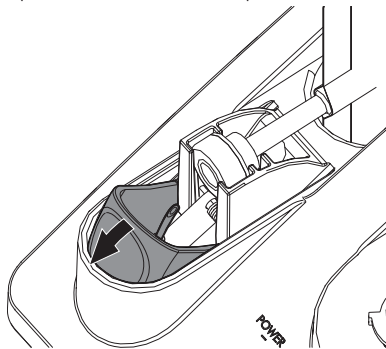
- › Snímte kryt vrečka s kvapalinou.

- › Skontrolujte správne uloženie gumeného tesnenia v prístroji. Gumené tesnenie musí zostať počas prevádzky prístroja vložené.



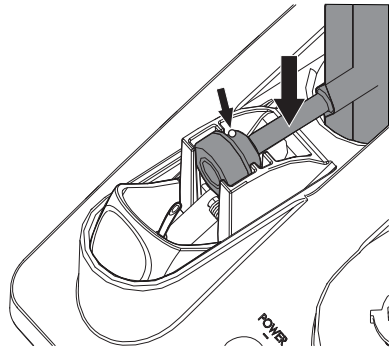
- 28 Prepichovací mechanizmus
- 29 Gumené tesnenie

- › Pred vloženíím vrečka s kvapalinou do prístroja ho silne pretraste.
- › Prepichovací mechanizmus posuňte dozadu.

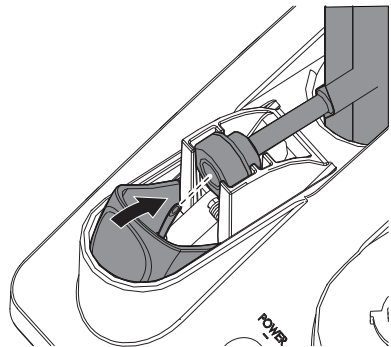


Uzáver vrečka s kvapalinou sa nesmie odstrániť.

- › Vložte vrečko s kvapalinou v správnej polohe do držiaka tak, aby guľôčka na uzáveru smerovala nahor.



- › Prepichovací mechanizmus posuňte až na doraz dopredu. Ihľa prepichovacieho mechanizmu pritom prepíche uzáver vrečka s kvapalinou, vďaka čomu sa môže čerpať kvapalina cez hadicu do držiaka.



- › Nasadíte kryt vrečka s kvapalinou.

Čerpanie kvapaliny

Pri nasledovných podmienkach je vedenie kvapaliny vyčerpané a prázdne a je ho nutné znova naplniť:

- ✓ Po postupe úpravy
- ✓ Po dlhšej odstavke prístroja
- ✓ Po vložení nového vrečka s kvapalinou
- › Podržte stlačené tlačidlo Kvapalina min. 2 sekundy.

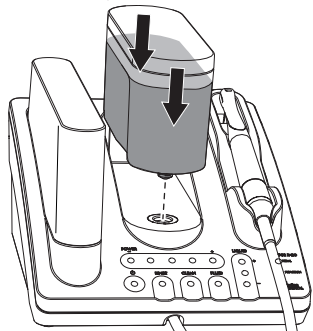
Výsledok:

Kvapalina sa prečerpá až do držiaka. Tento proces trvá cca. 11 sekúnd a automaticky sa

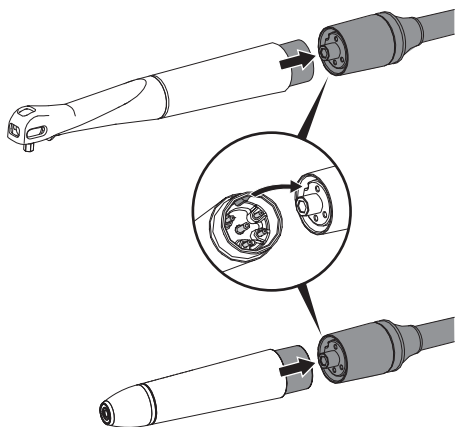
dokončí. V prípade potreby je možné tento proces predčasne ukončiť stlačením tlačidla.

Vloženie nádoby na kvapalinu

- › Skontrolujte, či je naplnená nádoba na kvapalinu. Prípadne naplňte nádobu na kvapalinu až po hornú značku vlažnou vodou (cca. 30 °C).
- › Nádobu na kvapalinu vložte v správnej polohe zvislo do prístroja a mierne ju zatlačte nadol, kým citeľne nezapadne.



Nasadenie držiakov



Držiak Vector:

- › Nasadte držiak Vector na hadicovú prípojku.
- › Pred použitím prstencového krytu skontrolujte, či nie je poškodený.

Držiak Scaler:

- › Nasadte držiak Scaler na hadicovú prípojku.

Vloženie/výmena nástrojov



VÝSTRAHA

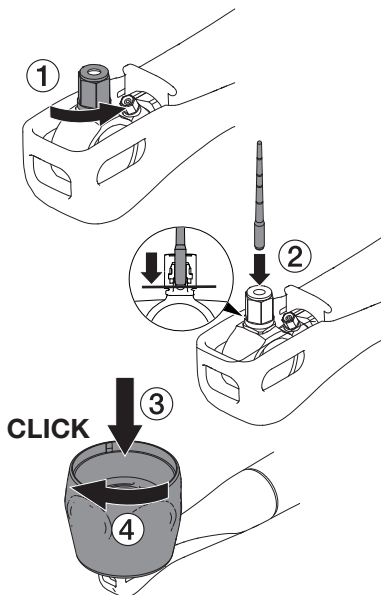
Ošetrovanie pomocou poškodených alebo opotrebovaných nástrojov môže spôsobiť poranenia a ohroziť výsledok ošetrovania

- › Opatrebované a zohnuté nástroje okamžite vymeňte a opätovne ich nepoužívajte!
- › Skontrolujte prípadné zmeny farby a drsnosť nástrojov držiaka Vector v oblasti upnutia, v prípade potreby ich zlikvidujte.



Na pevné priskrutkovanie prevlečnej matice upnutia nástrojov sa ako momentový kľúč používa kryt súpravy nástroja.

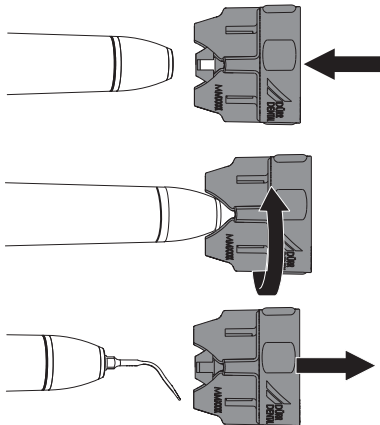
- › Pre príslušné ošetrovanie zvolte vhodný nástroj.
- › **Držiak Vector:**
Uvoľnite prevlečnú maticu o cca. 1/4 otáčky.
- › Nástroj vložte až na doraz do upnutia nástroja.
- › Pomocou krytu súpravy nástrojov zaskrutkujte prevlečnú maticu upnutia nástroja, až kým nedosiahnete hranicu momentu utiahnutia a kryt súpravy nástrojov nebude počuteľne preklzovať.



Držiak Scaler:

Aby sa zabránilo prílišnému zatiahnutiu nástroja, momentový kľúč pri dosiahnutí príslušného momentu utiahnutia začne preklzovať. Nie je počuť zvuk preklzovania západky.

- › Nástroj priskrutkujte a odsrutkujte iba pomocou momentového kľúča. Pri priskrutkovaní nástroja pomaly otáčajte momentovým kľúčom až o štvrt otáčky viac než je odpor.

**11 Ošetrovanie****11.1 Príprava**

Pred začiatkom každého ošetrovania vykonajte nasledovné opatrenia:

- › Zabezpečte, aby sa používali iba držiaky a nástroje, ktoré boli od posledného ošetrovania upravené.
- › Skontrolujte funkciu trysky, "Kontrola funkcie trysky".
- › Skontrolujte, či je správne uložený tesniaci krúžok na upnutí nástroja a pridržiavací krúžok na prevležnej matici a či sú v bezchybnom stave, "Kontrola upnutia nástroja/tesniacich krúžkov".
- › Skontrolujte správne uloženie nástroja a jeho bezchybný stav, "Vloženie/výmena nástrojov".
- › Skontrolujte stav naplnenia nádoby na kvapalinu.
- › Nastavte výkon na ovládacom paneli podľa potreby, "POWER".

**VÝSTRAHA**

Ohrozenie zdravia pacienta v dôsledku kontraindikácií

- › Pred použitím prístroja uistite pacienta, že nemôže dôjsť k žiadnej z uvedených kontraindikácií.

11.2 Ošetrovanie pomocou držača Vector

Počas ošetrovania pomocou držača Vector vychádza kvapalina formou pulzujúceho prúdu. Po uvoľnení ohybného nožného spínača ešte unikne trochu kvapaliny.

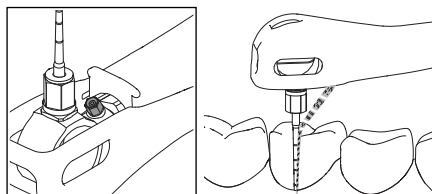


VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo popálenia v prípade chýbajúceho výstupu kvapaliny

Počas prevádzky sa pohybuje rezonančné teleso a nástroj. V prípade chýbajúceho výstupu kvapaliny môže dôjsť pri priamom kontakte rezonančného telesa alebo nástroja so suchými sliznicami teplo následkom trenia, ktoré môže spôsobiť popálenie.

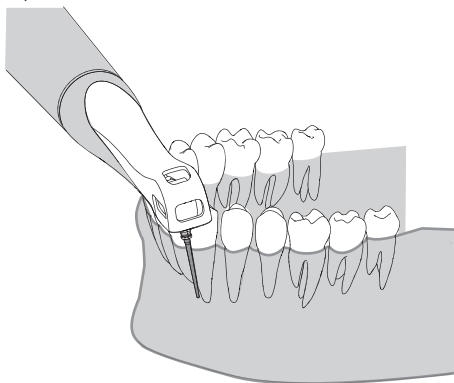
- › Držiak prevádzkujte iba s vloženou a bezchybne fungujúcou tryskou.
 - › Držiak prevádzkujte iba s bezchybným otočným puzdrom a prstencovým krytom.
- › Stlačením ohybného nožného spínača sa aktivuje držiak.



V prípade príliš vysokého prítlaku nástroja počas ošetrovania sa proces preruší a rozsvieti sa oranžová LED kontrolka FUNCTION.

Znížte prítlak a znova stlačte ohybný nožný spínač, proces bude pokračovať a LED zhasne. Prípadne nástroj vystriekajte striekačkou na vzduch a vodu a vyfúkajte ho dosucha.

- › Nástroj Vector Paro vždy vedte rovnobežne s povrchom koreňa.

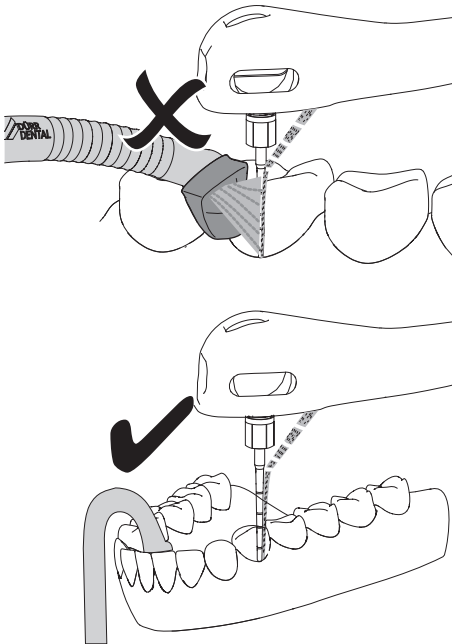


**VÝSTRAHA****Nebezpečenstvo obranenia vplyvom tepla pri trení**

Pri kontakte prevlečnej matice s mäkkými časťami vzniká pri trení teplo, následkom ktorého môže dôjsť k obareniam.

- › Počas ošetrovania je nutné nepribližovať mäkké časti, napr. líca, pery, jazyk, atď. k prevlečnej matici.

- › Nadmerné množstvá kvapaliny najlepšie odsajte malou odsávačkou slín v dorzálnej oblasti ústnej dutiny na kontralaterálnej strane. Aby sa zachovala energetická účinnosť kvapaliny a Vector Fluid Polish neodsávajú priamo na mieste ošetrovania. Pri odsávaní priamo na mieste ošetrovania nemôže dochádzať k prenosu energie a vzniká teplo následkom trenia.



V prípade rôznych typov predchodcov série Vector bolo možné používať prostriedok Vector Fluid Abrasive.

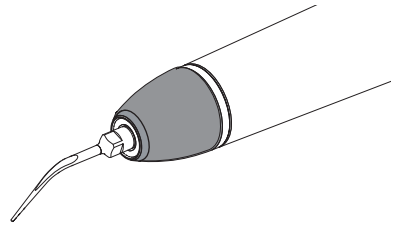
V prípade Vector Paro sa smie používať iba Vector Fluid Polish, pretože v opačnom prípade môže dôjsť k upchatiu.

11.3 Ošetrovanie pomocou držiaka Scaler

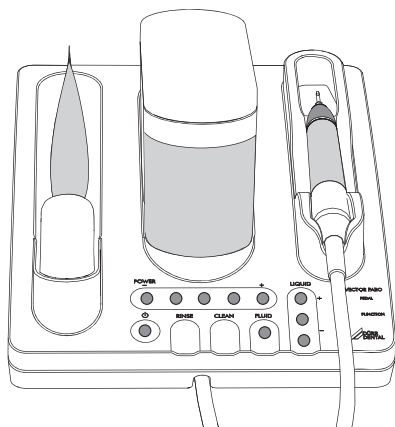
**VÝSTRAHA****Nebezpečenstvo poranenia následkom popálenín**

Počas prevádzky sa konštrukčné diely vo vnútri držiaka zohrejú. Pri kontakte so zohriatymi konštrukčnými dielmi môže dôjsť k popáleniam.

- › Držiak Scaler prevádzkujte iba s namontovaným a neporušeným krytom.



Pri ošetrovaní držiakom Scaler je možné podľa potreby pracovať iba s vodou (LIQUID) alebo s vodou a pridaným prostriedkom Vector Fluid Polish (FLUID).



Počas ošetrovania pomocou držiaka Scaler vychádza kvapalina formou konštantného prúdu.

i Pridaním prostriedku Vector Fluid Polish je u pacienta možné znížiť intenzitu bolesti.

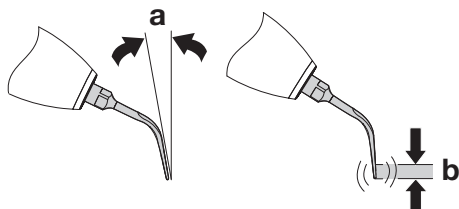


POZOR

Zvyšky Vector Fluid Polish môžu v prístroji spôsobiť upchatie.

- › Po každom ošetrení, pri ktorom sa používal prostriedok Vector Fluid Polish, prístroj prepláchnite vodou (RINSE).

11.4 Použitie nástrojov Scaler



- a Uhol priloženia cca. 10°
- b Pracovný rozsah 2 mm

Aktívny pracovný rozsah nástroja sa nachádza v oblasti predných 2 mm.

Vďaka nízkej bolestivosti je možné vykonať ošetrovanie pomocou Vector Scaler aj pri akútnych, bolestivých parodontopatiách.



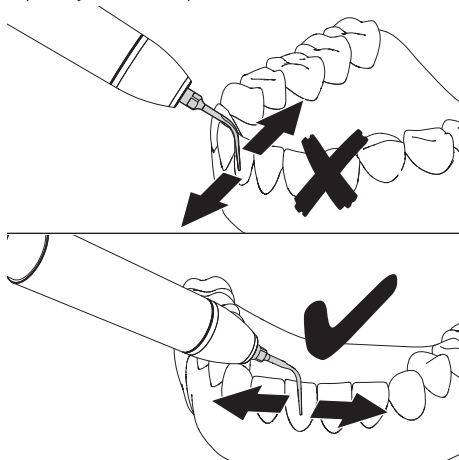
VAROVANIE

Nebezpečenstvo infekcie následkom chybného odsávania aerosólu

Vdýchnutie aerosólu alebo už odstránených nečistôt.

- › Použite odsávanie sprejovej hmly.
- › Použitie iba vyškoleným personálom.

- › Stlačením ohybného nožného spínača sa aktivuje držiak.
- › Nástroj priložte pod uhlom cca. 10° k zubu a pracujte smerom preč od zuba.



- › Nástroj udržujte neustále v pohybe: v pozdĺžnom smere zuba alebo priečne cez aproximálnu plochu smerom linguálne alebo bukálné preč od zuba.
- › Nástroj vedte minimálnym tlakom tak, aby pohyby hrotu prebiehali vždy paralelne s povrchom zuba.
- › Dbajte na to, aby ste používali iba bočné plochy nástroja. Nikdy nepoužívajte prednú alebo zadnú plochu nástroja.
- › Vykonajte účinné a cielečné odsávanie, aby ste umožnili dobrú viditeľnosť na ošetrovacie pole.

Oblasti použitia



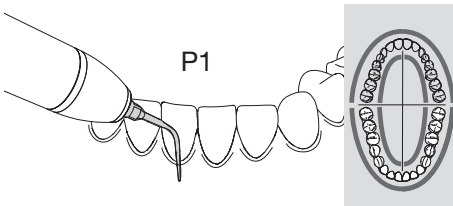
VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia

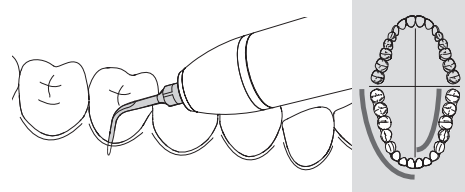
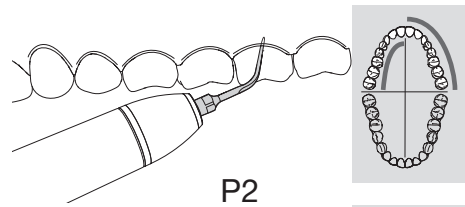
Neúmyselným aktivovaním príp. následkom nekontrolovateľných činností s držiakom môže dôjsť k poraneniám.

- › V prípade, že sa držiak nepoužíva, vložte ho do odkladacieho priečinka na držiak.
- › Demontujte nástroj alebo nasuňte momentový kľúč.

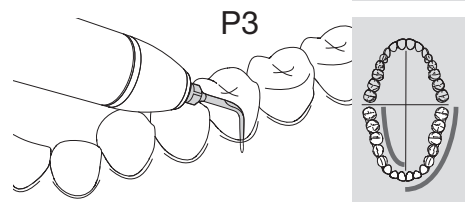
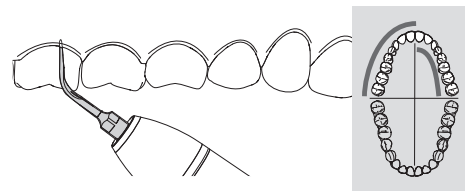
- **Nástroj Scaler P1**, 30 µm, priamy, na odstránenie subgingiválnych usadenín v hlbokých ďasnových vččkoch (max. 4 mm).
POWER
2 LED kontrolky: 40 % pracovného výkonu



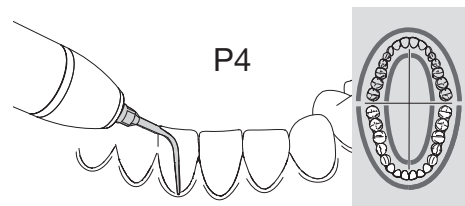
- **Nástroj Scaler P2**, 60 µm, zohnutý doprava, na odstránenie subgingiválnych usadenín
POWER
2 - 4 LED kontrolky: 40 % - 80 % pracovného výkonu



- **Nástroj Scaler P3**, 60 µm, zohnutý doľava, na odstránenie subgingiválnych usadenín
POWER
2 - 4 LED kontrolky: 40 % - 80 % pracovného výkonu



- **Nástroj Scaler P4**, 120 µm, na odstránenie supragingiválnych povlakov na hladkých plochách ako aj v interdentalnej oblasti.
POWER
2 - 3 LED kontrolky: 40 % - 60 % pracovného výkonu



11.5 Po každom ošetrení

Koniec ošetrenia

- › Demontujte nástroj pomocou krytu súpravy nástrojov.
- › Po každom ošetrení je nutné vyčistiť, dezinfikovať a príp. sterilizovať použité diely, "13 Úprava".

12 Čistenie

12.1 Čistenie vonkajších plôch

V prípade kontaminácie alebo znečistenia je nutné vyčistiť a vydezinfikovať všetky vonkajšie plochy:

- Povrch prístroja
- Hadica držiaka
- Ochranná krytka vrečka Fluid Polish
- Nádobna na kvapalinu
- Súprava nástrojov Scaler bez nástrojov

Na plošnú dezinfekciu sa odporúča dezinfekčný prostriedok kompatibilný s príslušným materiálom a vyhovujúci všeobecným hygienickým štandardom zubného lekárstva, napr. :

- Dürr Dental FD 322 Rýchlo účinná dezinfekcia na plochy
- dezinfekčné obrúsky Dürr Dental FD 350
- Dürr Dental FD 366 sensitive Rýchlo účinná dezinfekcia na plochy

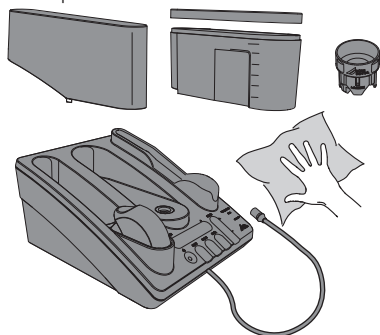


POZOR


Kvapalina môže spôsobiť poškodenia zariadenia

- › Na zariadenie nestriekajte dezinfekčný ani čistiaci prostriedok.
- › Zabezpečte, aby sa do vnútra zariadenia nedostala žiadna kvapalina.

- › Za účelom predbežného čistenia odstráňte hrubé organické nečistoty pomocou buničiny.
- › Povrchy vyčistite zvlhčenou mäkkou utierkou, ktorá nepúšťa vlákna.




12.2 Aktivácia procesu čistenia prístroja

 Odporúčame vykonať každé 4 týždne čistenie. Podľa potreby je možné kedykoľvek spustiť proces čistenia.


Po cca. 30 hodinách prevádzky sa rozsvieti LED kontrolka CLEAN na ovládacom paneli a zobrazuje, že je potrebné vykonať čistenie.

Proces čistenia zahŕňa dve činnosti, ktoré je nutné spustiť v slede za sebou:

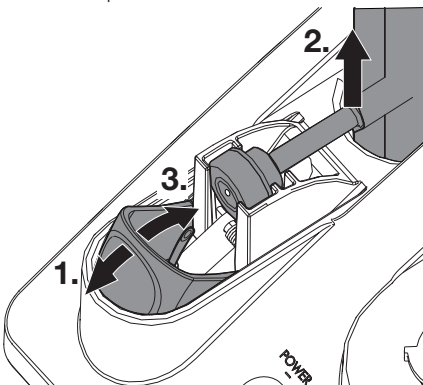
- ✓ CLEAN (Čistenie)
- ✓ RINSE (Prepláchnutie/dezinfikovanie)

 Proces čistenia sa považuje za ukončený až potom, keď boli za sebou úspešne vykonané obidve činnosti.

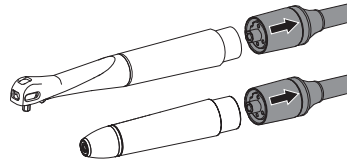
CLEAN (Čistenie):

 Pred spustením funkcií CLEAN (Čistenie) alebo RINSE (Prepláchnutie/dezinfikovanie) je nutné z prístroja vybrať vrečko s kvapalinou. Pri pokuse spustiť funkciu s vloženým vrečkom s kvapalinou zaznie hlbší, dlhší signalizačný tón a činnosť sa nevykoná.

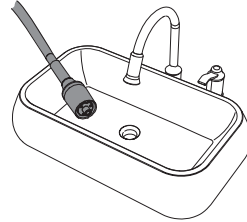
- › Snímate kryt vrečka s kvapalinou.
- › Prepichovací mechanizmus posuňte dozadu.
- › Vyberte vrečko s kvapalinou.
- › Prepichovací mechanizmus posuňte až na doraz dopredu.



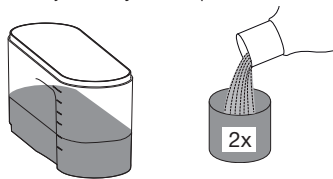
- › Vytiahnite hadicovú prípojku z držáka.



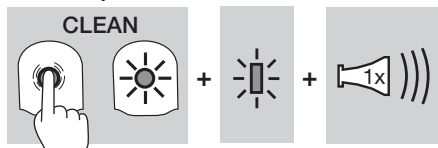
- › Hadicu držáka vložte do umývadla alebo do vhodnej nádoby.



- › 2 uzatváracie krytky (cca. 40 ml) Vector cleaner nezriedeného prostriedku nalejte do prázdnej nádoby na kvapalinu.



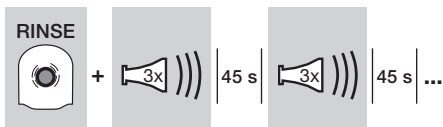
- › Podržte stlačené tlačidlo CLEAN (Čistenie) min. 2 sekundy.



LED kontrolky CLEAN a LED v nádobe na kvapalinu blikajú a zaznie tón kliknutia.

Prístroj sa cca. 10 minút čistí prostriedkom *Vector cleaner*, kým nebude nádoba na kvapalinu prázdna. Proces sa automaticky ukončí.

Rozsvieti sa LED kontrolka RINSE a zaznie cyklicky sa opakujúci výstražný signál ako upozornenie, že prístroj je po čistení prostriedkom *Vector cleaner* nevyhnutné prepláchnuť vodou.



LED kontrolky CLEAN a LED v nádobe na kvapalinu blikajú a zaznie tón kliknutia.

Prístroj sa cca. 10 minút čistí prostriedkom *Vector cleaner*, kým nebude nádoba na kvapalinu prázdna. Proces sa automaticky ukončí.

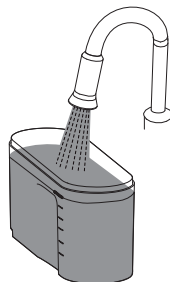
Rozsvieti sa LED kontrolka RINSE a zaznie cyklicky sa opakujúci výstražný signál ako upozornenie, že prístroj je po čistení prostriedkom *Vector cleaner* nevyhnutné prepláchnuť vodou.

RINSE (Prepláchnutie/dezinfikovanie):



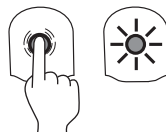
Pri prepláchnutí vodou sa zo systému odstráni špeciálny čistiaci prostriedok *Vector cleaner*. Zvyšky čistiaceho prostriedku môžu u pacienta spôsobiť podráždenie.

- › Naplňte nádobu na kvapalinu vodou až po hornú značku.



- › Podržte stlačené tlačidlo RINSE (Prepláchnutie/dezinfikovanie) min. 2 sekundy. LED kontrolka RINSE bliká.

RINSE



Prístroj sa bude 30 sekúnd preplachovať vodou. Proces sa automaticky ukončí.

Po dokončení celého procesu čistenia (CLEAN + RINSE) kontrolka LED CLEAN zhasne a zaznie akustický signál (3x vysoký signalizačný tón).

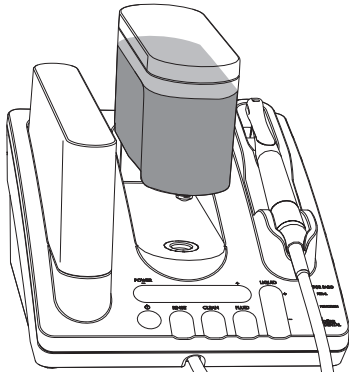
Ak sa proces čistenia úplne nevykoná príp. sa preruší, modrá LED kontrolka CLEAN bude svietiť po každom zapnutí prístroja.

12.3 Čistenie nádoby na kvapalinu

Pravidelne čistite nádobu na kvapalinu a odstraňujte z nej vodný kameň. Frekvencia odstraňovania vodného kameňa závisí predovšetkým od stupňa tvrdosti používanej vody. Odstraňovanie vodného kameňa je nutné vykonať najneskôr vtedy, keď budú viditeľné prvé náznaky usadenín vodného kameňa.

Čistenie:

- › Naplňte nádobu na kvapalinu čistiacim roztokom až po hornú značku.



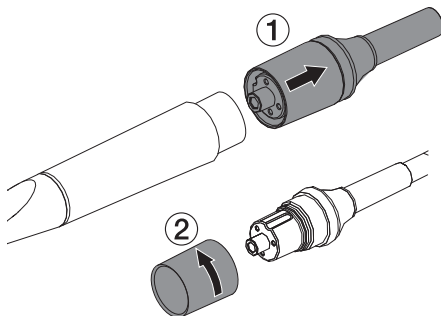
- › Nechajte čistiaci prostriedok pôsobiť podľa údajov výrobcu.
- › Úplne vypustite nádobu na kvapalinu.
- › Dôkladne vypláchnite nádobu na kvapalinu vodou a nechajte ju vyschnúť.

Odstránenie vodného kameňa:

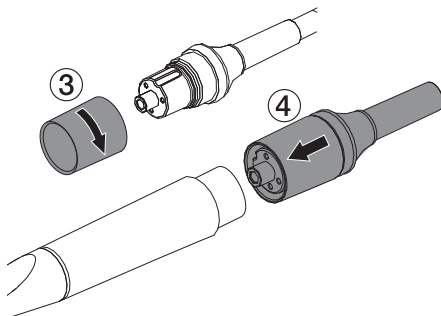
- › Naplňte nádobu na kvapalinu až po hornú značku napr. 10% roztokom kyseliny citrónovej.
- › Nechajte pôsobiť prostriedok na odstraňovanie vodného kameňa, príp. postupujte podľa údajov výrobcu.
- › Úplne vypustite nádobu na kvapalinu.
- › Dôkladne vypláchnite nádobu na kvapalinu vodou a nechajte ju vyschnúť.

12.4 Čistenie puzdra a adaptéra hadice držiača

- › Stiahnite z držiača hadicu držiača.
- › Odskrutkujte puzdro.



- › Očistite puzdro a adaptér hadice držiača hygienickou mäkkou kefou a vlhkou utierkou, ktorá nepúšťa vlákna.
- › Opäť naskrutkujte puzdro.
- › Nasuňte na držiak hadicu držiača.



13 Úprava

13.1 Posúdenie rizika a klasifikácia

Posúdenie rizika a klasifikáciu lekárskeho výrobku v stomatológii musí pred ich úpravou vykonať používateľ. Dodržujte pritom smernice, normy a nariadenia platné v príslušnej krajine, napr. "Odporúčania komisie pre nemocničnú hygienu a prevenciu pred infekciami". Upravovať je nutné aj príslušenstvo medicínskeho produktu.

Odporúčanie klasifikácie pri použití výrobku v súlade s účelom použitia: **Čiastočne kritický B až kritický B**

Za správnu klasifikáciu medicínskych produktov, stanovenie krokov úpravy a vykonanie úpravy je zodpovedný prevádzkovateľ.

13.2 Postup úpravy podľa ISO 17664

Po každom ošetrení vykonajte postup úpravy podľa normy ISO 17664.



Dôležitá informácia!







Pokyny na úpravu podľa normy ISO 17664 boli nezávisle skontrolované spoločnosťou Dürr Dental pre úpravu zariadenia s jeho komponentmi a ich opakované použitie.

Úpravca zodpovedá za to, že vykonaná úprava s použitým vybavením, materiálmi a personálom dosiahne požadované výsledky. Na to je potrebná validácia a kontrola rutín postupu úpravy. Za každú odchýlku od vyššie uvedeného návodu spôsobenú úpravcom ohľadom jej účinnosti a možných nepriaznivých následkov nesie zodpovednosť úpravca.

Častá opakovaná úprava má iba nepatrný vplyv na komponenty zariadenia. Koniec životnosti výrobku je ovplyvňovaný predovšetkým opotrebovaním a poškodením spôsobeným používaním.

Za používanie znečistených, kontaminovaných a poškodených komponentov zodpovedá výlučne úpravca a používateľ.

Postup úpravy bol overený nasledovne:

- **Predbežné čistenie**  
 - FD 350 Dezinfekčné obrúsky (Dürr Dental)
 - čistiaca kefa
- **Manuálne čistenie**  
 - ID 215 Enzymatický čistiaci prostriedok pre nástroje (Dürr Dental)
 - čistiaca kefa
- **Manuálna dezinfekcia**  
 - ID 213 Dezinfekcia nástrojov (Dürr Dental)
- **Čistenie a dezinfekcia strojom**
bolo vykonané v súlade s EN ISO 15883 s overenou účinnosťou.
 - Čistiaci prostriedok: Neodisher MediClean Forte
 - RDG: PG 8535 (Miele)
 - Program: "Čistenie bez neutralizácie" a "TEPELNÁ DEZ"
 - Preplachovací adaptér: Miele 68551101 D
 - čistiaca kefa
- **Sterilizácia parou**
bola vykonaná podľa EN ISO 17665 pomocou postupu s frakcionovaným vákuom.
 - Predbežné vákuum: 3 x
 - Teplota počas sterilizácie: 132 °C
 - Doba sterilizácie: 2 minúty (polovičný cyklus)
 - Doba schnutia: min. 20 minút
- **čistiaca kefa**
Čistiaca kefa s nylonovými štetinami, obojstranná
 - Počet hláv kefy: 2
 - Materiál štetín: Nylon
 - Dĺžka hlavy kefy: 25 a 35 mm
 - Dĺžka štetín: 5 a 10 mm
 Príklad: obojstranná čistiaca kefa Interlock, zelená REF 09098

- › Dodržiavajte smernice, normy a nariadenia pre čistenie, dezinfekciu a sterilizáciu lekárskech výrobkov špecifické pre krajinu, ako aj špeciálne nariadenia v stomatologickej ordinácii alebo klinike.
- › Pri výbere čistiaceho a dezinfekčného prostriedku, ktorý sa má použiť, je nutné dodržať údaje (viď "13.6 Manuálne čistenie, predbežné prepláchnutie, dezinfikovanie, konečné opláchnutie, vysušenie v ultrazvukovom kúpeli" a "13.7 Strojové čistenie, prepláchnutie, dezinfikovanie, opláchnutie, vysušenie").
- › Dodržte výrobcom čistiaceho s dezinfekčného prostriedku uvedené koncentrácie, teploty a doby pôsobenia, ako aj nariadenia na dodatočné oplachovanie.
- › Používajte iba také čistiace prostriedky, ktoré nemajú fixačný účinok, neobsahujú aldehyd a sú kompatibilné s materiálom výrobku.
- › Používajte iba také dezinfekčné prostriedky, ktoré nemajú fixačný účinok, neobsahujú aldehyd a sú kompatibilné s materiálom výrobku.
- › Nepoužívajte leštidlo (nebezpečenstvo toxických zvyškov na komponentoch).
- › Používajte iba čerstvo vyrobené roztoky.
- › Používajte iba destilovanú alebo deionizovanú vodu s malým počtom zárodkov (minimálne kvality pitnej vody) a ktoré neobsahujú fakultatívne patogénne mikroorganizmy (napr. legiónely).
- › Používajte čistý a suchý stlačený vzduch bez obsahu oleja a častíc.
- › Neprekročte teploty 138°C.
- › Všetky používané zariadenia (napr. ultrazvukový kúpeľ, čistiace a dezinfekčné zariadenie (RDG), pečiatie zariadenie, parný sterilizátor) pravidelne udržiavajte a kontrolujte.

Všeobecné informácie



POZOR

Poškodenie zariadenia nevhodnými prostriedkami

Oleje a ošetrovacie prostriedky s obsahom oleja poškodia zariadenie.

- › Držiak sa nesmie ošetrovať olejom ani ošetrovacími systémami s obsahom oleja.

SK 13.3 Príprava na mieste použitia

 Používajte ochranu rúk.

 Používajte ochranu očí.

 Používajte ochrannú masku.

 Používajte ochranný odev.



VAROVANIE

Nebezpečenstvo infekcie spôsobené kontaminovanými výrobkami

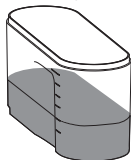
Nebezpečenstvo krížovej kontaminácie

- › Výrobok pred prvým použitím a po každom použití riadne a včas upravte.

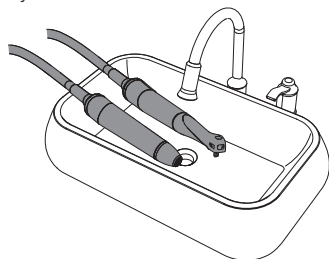
Prepláchnite držiaka vodou

Prepláchnutím vodou sa z držiaka odstráni zvyšky prostriedku Vector Polish a zabráni sa tak upchatiu.

- › Naplňte nádobu na kvapalinu z cca. 1/3 vodou.

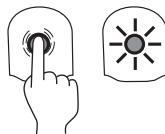


- › Vložte držiak do umývadla alebo do vhodnej nádoby.



- › Spustíte proces preplachovania: Podržte stlačené tlačidlo RINSE min. 2 sekundy.

RINSE




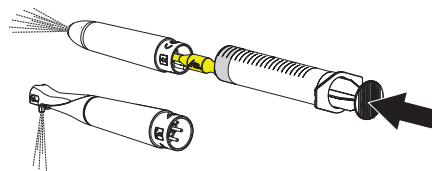
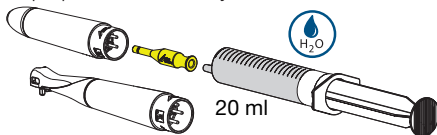
- › LED kontrolka bliká - proces prepláchnutia trvá cca. 30 sekúnd a automaticky sa dokončí.

Predbežné čistenie



Držiaka a príslušenstvo predbežne vyčistite najneskôr do 15 minút po použití.

- › Vonkajšie plochy dôkladne utrite dvomi čistiacimi utierkami . Dbajte na to, aby boli povrchy dostatočne navlhčené.
- › Dodržte dobu pôsobenia čistiaceho prostriedku.
- › Postup vykonajte dvakrát.
- › Natiahnite 3 x 20 ml studenej vody (teplota < 20 °C) do konvenčnej sterilnej jednorazovej striekačky s objemom 20 ml s prípojkou Lauer a prepláchnite vnútorný kanál držiaka.

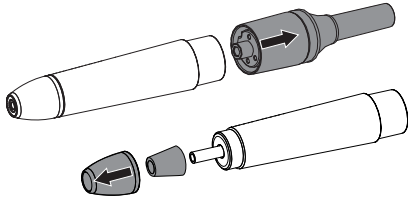
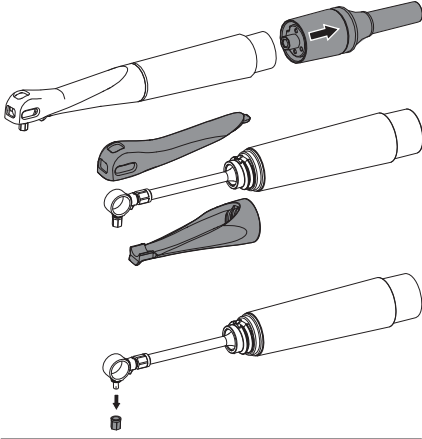


Preprava

- › Z miesta ošetrovania do oblasti úpravy ho prepravte chránene proti kontaminácii.

13.4 Rozloženie držiaka

- › Odskrutkujte nástroj, pozri "Vloženie/výmena nástrojov".
- › Odmontujte odnímateľné časti držiaka, pre držiak Vector pozri "Demontáž", pre držiak Scaler pozri "Demontáž". Odskrutkujte prevlečnú maticu.



- › Skontrolujte priepustnosť svetla cez svetelný vodič držiaka Scaler a v prípade potreby ho vymeňte.

13.5 Manuálne čistenie, predbežné prepláchnutie, dezinfikovanie, konečné prepláchnutie, vysušenie v čistiacom a dezinfekčnom kúpeľi

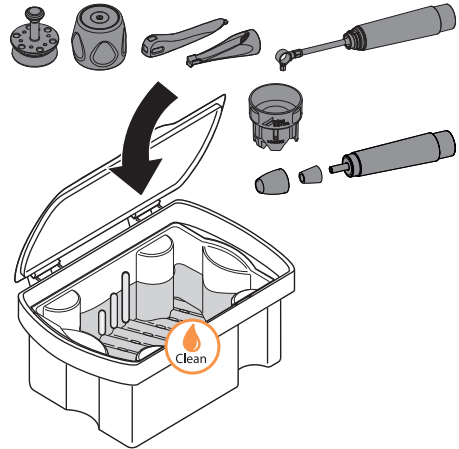
Na manuálne čistenie a dezinfekciu sú potrebné dezinfekčné prostriedky alebo kombinované čistiace a dezinfekčné prostriedky s nasledovnými vlastnosťami:

- otestovaný, príp. virucídny účinok (DWW/RKI, VAH príp. normy EÚ)

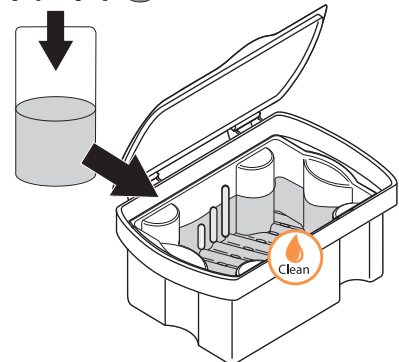
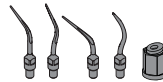
Pre ďalšie informácie pozri "Všeobecné informácie".

Čistenie

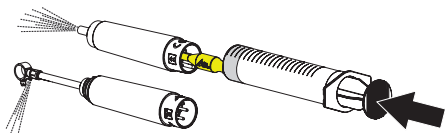
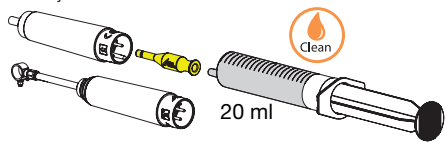
- › Vložte odnímateľné diely držiaka (prstencový kryt, otočné puzdro, kryt Scaler, svetelný vodič), nosič nástrojov zo súpravy nástrojov (bez nástrojov), momentový kľúč a rozložené držiaky na určenú dobu pôsobenia do čistiacieho kúpeľa tak, aby boli ponorené všetky diely.



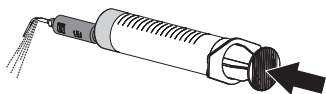
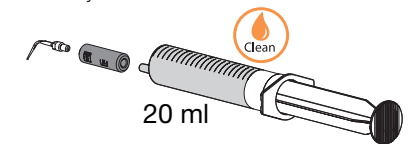
- › Čistite všetky dostupné povrchy a vnútorné plochy pod povrchom po dobu 5 minút hygienickou čistiacou kefou, kým neodstránite všetky viditeľné nečistoty.
- › Nástroje v košoch na malé diely vložte do čistiacieho kúpeľa.



- › Držiaky prepláchnite jednorazovou striekačkou s objemom 20 ml minimálne 3x.



- › Nástroje Scaler postupne naskrutkujte na preplachovací adaptér a každý nasadený nástroj prepláchnite pomocou 20 ml jednorazovej striekačky min. 3x.

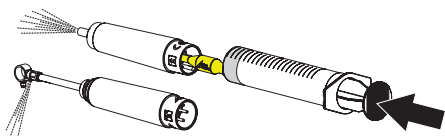
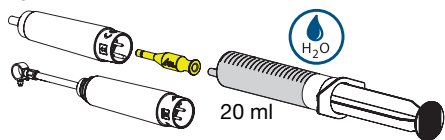


- › Demontujte všetky adaptéry na preplachovanie.
- › Dodržte doby pôsobenia čistiaceho prostriedku uvedené výrobcom.

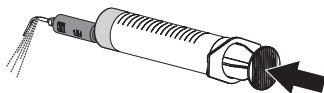
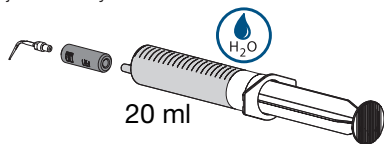
Preplachovanie

Po uplynutí zadanej doby pôsobenia:

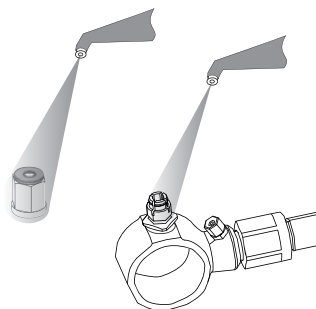
- › Všetky komponenty oplachujte pod tečúcou vodou aspoň 1 minútu (teplota < 20 °C).
- › Držiaky prepláchnite vodou pomocou jednorazovej striekačky s objemom 20 ml minimálne 3x.



- › Nástroje Scaler postupne naskrutkujte na preplachovací adaptér a každý nasadený nástroj prepláchnite vodou pomocou 20 ml jednorazovej striekačky min. 3x.

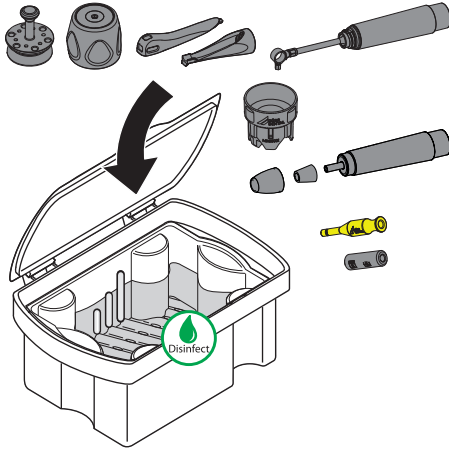


- › Ťažko dostupné miesta, napr. upnutie nástrojov držiaka Vector, dôkladne vypláchnite (min. 5 x, vždy 5 sekúnd) pomocou striekačky na vzduch a vodu.

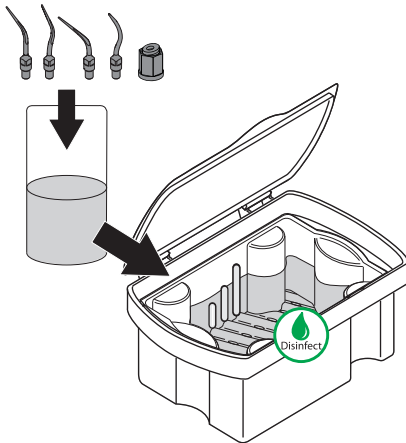


Dezinfikovanie

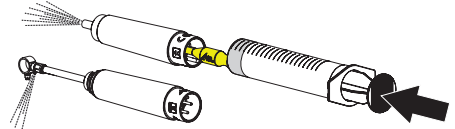
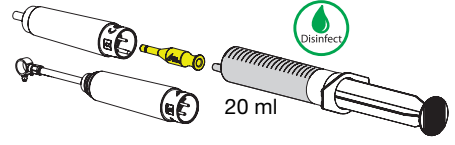
- › Vložte odnímateľné diely držiaka (prstencový kryt, otočné puzdro, kryt Scaler, svetelný vodič), nosič nástrojov zo súpravy nástrojov (bez nástrojov), momentový kľúč, preplachovací adaptér a rozložené držiaky na určenú dobu pôsobenia do dezinfekčného kúpeľa tak, aby boli ponorené všetky diely.



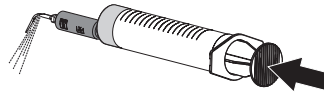
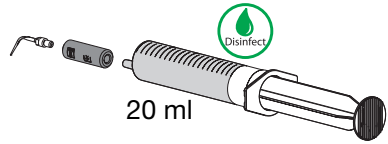
- › Nástroje v košoch na malé diely vložte do dezinfekčného kúpeľa.



- › Držiaky prepláchnite jednorazovou striekačkou s objemom 20 ml minimálne 3x.



- › Nástroje Scaler postupne naskrutkujte na preplachovací adaptér a každý nasadený nástroj prepláchnite pomocou 20 ml jednorazovej striekačky min. 3x.

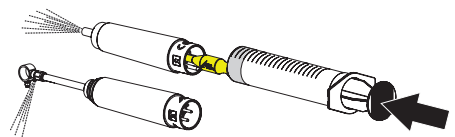
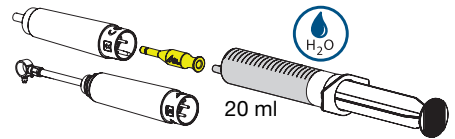


- › Demontujte všetky adaptéry na preplachovanie.
- › Dodržte doby pôsobenia dezinfekčného prostriedku uvedené výrobcom.

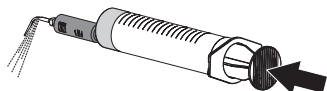
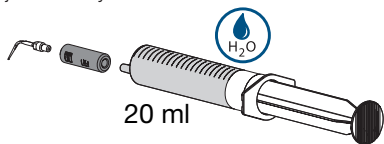
Oplachovanie

Po uplynutí zadanej doby pôsobenia:

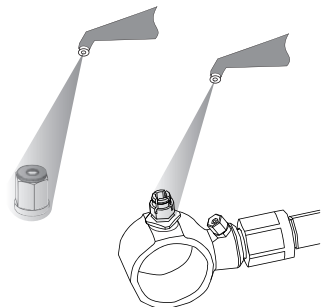
- › Všetky komponenty oplachujte pod tečúcou vodou aspoň 1 minútu (teplota < 20 °C).
- › Držiaky prepláchnite vodou pomocou jednorazovej striekačky s objemom 20 ml minimálne 3x.



- › Nástroje Scaler postupne naskrutkujte na preplachovací adaptér a každý nasadený nástroj prepláchnite vodou pomocou 20 ml jednorazovej striekačky min. 3x.



- › Ťažko dostupné miesta, napr. upnutie nástrojov držiaka Vector, dôkladne vypláchnite (min. 5 x, vždy 5 sekúnd) pomocou striekačky na vzduch a vodu.



Sušenie

- › V prípade potreby ich na čistom mieste dodatočne osušte hygienickou handrou neuvolňujúcou vlákna.
- › Na čistom mieste vyfúkajte komponenty do sucha stlačeným vzduchom.

13.6 Manuálne čistenie, predbežné prepláchnutie, dezinfikovanie, konečné opláchnutie, vysušenie v ultrazvukovom kúpeli

Pre manuálne čistenie a dezinfekciu je potrebný kombinovaný čistiaci a dezinfekčný prostriedok s nasledovnými vlastnosťami:

- otestovaný, príp. virucidný účinok (DWW/RKI, VAH príp. normy EÚ)
- bez chlóru, bez rozpúšťadiel, žiadne silné lúhy (pH > 11), žiadny silný oxidačný prostriedok

Pre ďalšie informácie pozri "Všeobecné informácie".

Čistenie v ultrazvukovom kúpeli

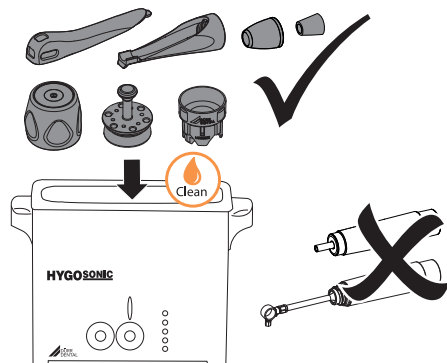


POZOR

Poruchy funkcie držiaka následkom neodbornej manipulácie pri čistení alebo dezinfikovaní

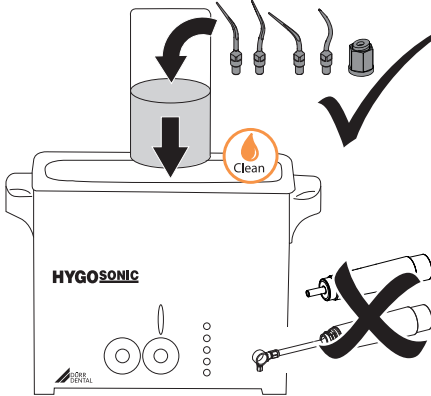
- › Držiaky Vector čistite alebo dezinfikujte iba vo vhodnej nádobe v ultrazvukovom kúpeli.
- › Držiaky sa NESMÚ úplne ponárať do kvapaliny.

- › Vložte odnímateľné diely držiaka (prstencový kryt, otočné puzdro, kryt Scaler, svetelný vodič), nosič nástrojov zo súpravy nástrojov (bez nástrojov) a momentový kľúč na určenú dobu pôsobenia do ultrazvukového kúpeľa tak, aby boli ponorené všetky diely.

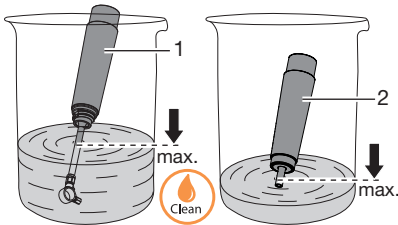


- › Čistite všetky dostupné povrchy a vnútorné plochy pod povrchom po dobu 5 minút hygienickou čistiacou kefou, kým neodstránite všetky viditeľné nečistoty.

- › Nástroje v košoch na malé diely vložte do ultrazvukového kúpeľa.

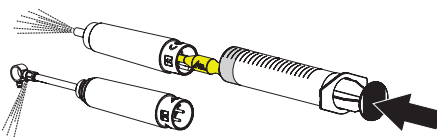
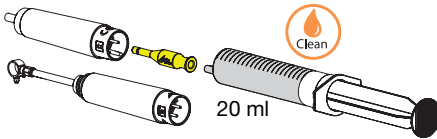


- › Umiestnite držiak bez krytov do nádoby s kvapalinou. Pohon držiaka nesmie byť ponorený do kvapaliny (poruchy funkcie). Preto dodržte maximálnu hladinu naplnenia pre držiak Vector a držiak Scaler.



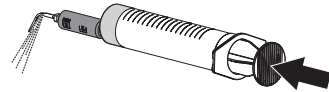
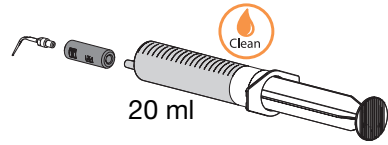
- 1 Držiak Vector
- 2 Držiak Scaler

- › Nádobu s držiakmi umiestnite s vhodnými nosičmi do ultrazvukového kúpeľa.
- › Držiaky prepláchnite jednorazovou striekačkou s objemom 20 ml minimálne 3x.



- › Demontujte všetky adaptéry na preplachovanie.

- › Nástroje Scaler postupne naskrutkujte na preplachovací adaptér a každý nasadený nástroj prepláchnite pomocou 20 ml jednorazovej striekačky min. 3x.

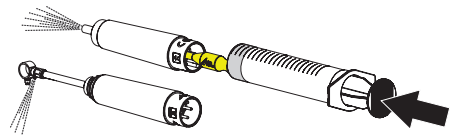
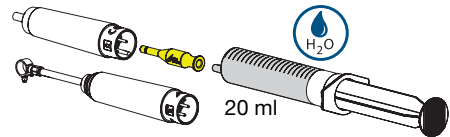


- › Dodržte doby pôsobenia čistiaceho prostriedku uvedené výrobcom.

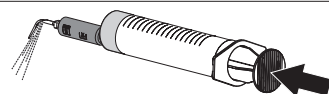
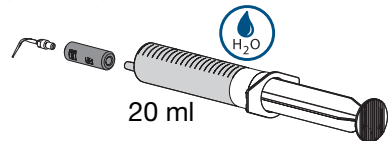
Preplachovanie

Po uplynutí zadanej doby pôsobenia:

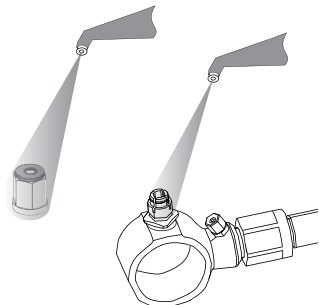
- › Všetky komponenty oplachujte pod tečúcou vodou aspoň 1 minútu (teplota < 20 °C).
- › Držiaky prepláchnite vodou pomocou jednorazovej striekačky s objemom 20 ml minimálne 3x.



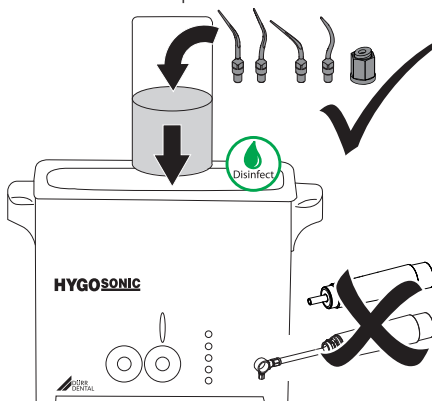
- › Nástroje Scaler postupne naskrutkujte na preplachovací adaptér a každý nasadený nástroj prepláchnite vodou pomocou 20 ml jednorazovej striekačky min. 3x.



- › Ťažko dostupné miesta, napr. upnutie nástrojov držiaka Vector, dôkladne vypláchnite (min. 5 x, vždy 5 sekúnd) pomocou striekačky na vzduch a vodu.



- › Nástroje v košoch na malé diely vložte do ultrazvukového kúpeľa.



Dezinfikovanie v ultrazvukovom kúpeľi

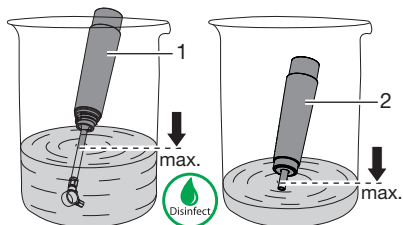


POZOR

Poruchy funkcie držiaka následkom neodbornej manipulácie pri čistení alebo dezinfikovaní

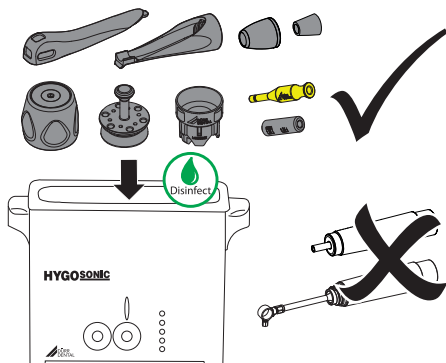
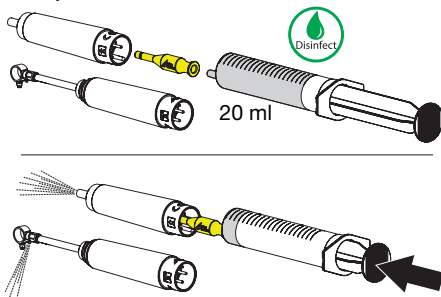
- › Držiaky Vector čistite alebo dezinfikujte iba vo vhodnej nádobe v ultrazvukovom kúpeľi.
 - › Držiaky sa NESMÚ úplne ponárať do kvapaliny.
- › Vložte odnímateľné diely držiaka (prstencový kryt, otočné puzdro, kryt Scaler, svetelný vodič), nosič nástrojov zo súpravy nástrojov (bez nástrojov), preplachovací adaptér a momentový kľúč na určenú dobu pôsobenia do ultrazvukového kúpeľa tak, aby boli ponorené všetky diely.

- › Umiestnite držiak bez krytov do nádoby s kvapalinou. Pohon držiaka nesmie byť ponorený do kvapaliny (poruchy funkcie). Preto dodržte maximálnu hladinu naplnenia pre držiak Vector a držiak Scaler.

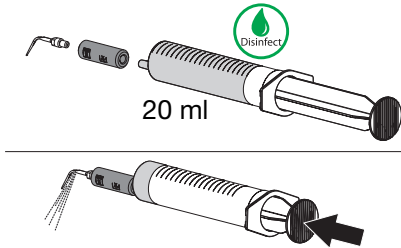


- 1 Držiak Vector
- 2 Držiak Scaler

- › Nádoby s držiakmi umiestnite s vhodnými nosičmi do ultrazvukového kúpeľa.
- › Držiaky prepláchnite jednorazovou striekačkou s objemom 20 ml minimálne 3x.



- › Nástroje Scaler postupne naskrutkujte na preplachovací adaptér a každý nasadený nástroj prepláchnite pomocou 20 ml jednorazovej striekačky min. 3x.

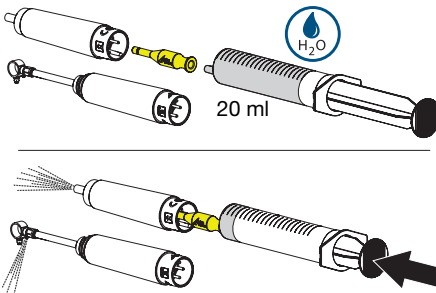


- › Demontujte všetky adaptéry na preplachovanie.
- › Dodržte doby pôsobenia dezinfekčného prostriedku uvedené výrobcom.

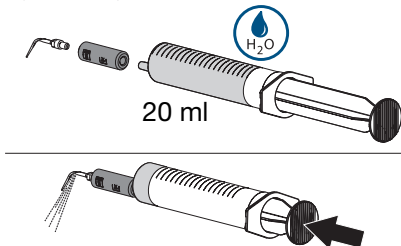
Oplachovanie

Po uplynutí zadanej doby pôsobenia:

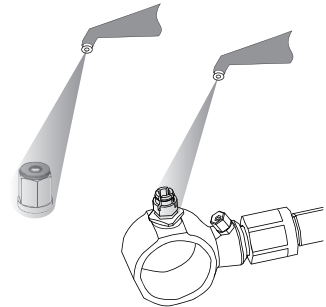
- › Všetky komponenty oplachujte pod tečúcou vodou aspoň 1 minútu (teplota < 20 °C).
- › Držiaky prepláchnite vodou pomocou jednorazovej striekačky s objemom 20 ml minimálne 3x.



- › Nástroje Scaler postupne naskrutkujte na preplachovací adaptér a každý nasadený nástroj prepláchnite vodou pomocou 20 ml jednorazovej striekačky min. 3x.



- › Ťažko dostupné miesta, napr. upnutie nástrojov držiaka Vector, dôkladne vypláchnite (min. 5 x, vždy 5 sekúnd) pomocou striekačky na vzduch a vodu.



Sušenie

- › V prípade potreby ich na čistom mieste dodatočne osušte hygienickou handrou neuvolňujúcou vlákna.
- › Na čistom mieste vyfúkajte komponenty do sucha stlačeným vzduchom.

13.7 Strojové čistenie, prepláchnutie, dezinfikovanie, opláchnutie, vysušenie

Voľba čistiaceho a dezinfekčného zariadenia (RDG)

Na strojové čistenie a dezinfekciu je potrebné čistiace a dezinfekčné zariadenie s nasledovnými vlastnosťami a schválenými postupmi:

- zodpovedá norme ISO 15883 s overenou účinnosťou
 - otestovaný program na tepelnú dezinfekciu (hodnota $A_0 \geq 3000$ alebo min. 5 minút pri 93 °C)
 - Program vhodný pre komponenty a s dostatočnými oplachovacími cyklami.
- Ďalšie informácie "Všeobecné informácie".

Voľba prostriedku v prípade strojového čistenia a dezinfekcie

Potrebné sú nasledujúce vlastnosti:

- znášanlivosť s materiálom výrobku
- zodpovedá nariadeniam výrobcu RDG

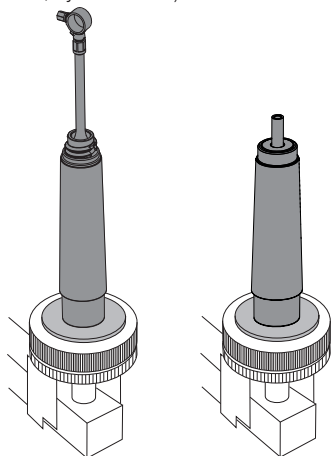
Pre ďalšie informácie (pozri "Všeobecné informácie").

Automatické čistenie a dezinfekcia



Pri umiestňovaní dielov v RDG dbajte na to, aby nevznikli miesta, ktoré nebudú prepláchnuté.

- › Nasadíte držiak na špeciálne úchyty pre prenosové nástroje (napr. Miele: ADS 2 (pre AUF1 a AUF2), Ø cca. 16 mm, výr. č. 68751401D alebo univerzálny adaptér MELAG pre MELATHERM 10, výr. č. 73904) v RDG.



- › Nasadíte nástroje Scaler na špeciálne úchyty pre nástroje (napr. Miele: A 814, výr. č. 68681400D alebo adaptér pre hroty MELAG pre MELATHERM 10, výr. č. 80760) v RDG.
- › Vložte nástroje PARO do nosiča nástrojov a vložte do koša na malé diely.
- › Zastíte odnímateľné diely držiaka (prstencový kryt, otočné puzdro, kryt Scaler, svetelný vodič), nosič nástrojov zo súpravy nástrojov (bez nástrojov) a momentový kľúč pomocou vhodného pridržiavacieho prípravku RDG.

13.8 Kontrola a otestovanie funkcie

- › Komponenty po ukončení čistiaceho a dezinfekčného cyklu skontrolujte ohľadom zvyškovej nečistoty a zvyškovej vlhkosti. V prípade potreby zopakujte cyklus.
- › Skontrolujte, či nie sú komponenty poškodené a prípadne ich vymeňte.
- › Diely po vysušení a skontrolovaní čo najskôr zabalte.

13.9 Zabalenie

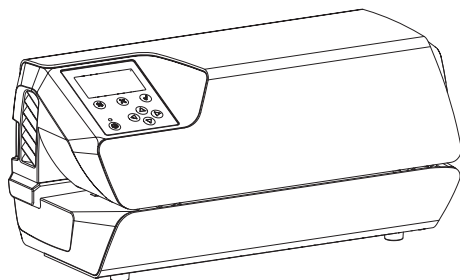


VAROVANIE

Ohrozenie výsledku sterilizácie

Para nedosiahne a nesterilizuje namontované komponenty.

- › Pred zabalením komponenty nena- montujte.



Na zabalenie komponentov používajte iba sterilné bariérové systémy z papierovej fólie, ktoré sú podľa údajov výrobcu vhodné pre sterilizáciu parou. To zahŕňa:

- odolnosť proti teplote do 138 °C
- normy ISO 11607-1/2
- použiteľné diely radu noriem EN 868

Sterilný bariérový systém musí mať dostatočnú veľkosť. Naplnený sterilný bariérový systém nesmie byť napnutý.

13.10 Sterilizácia parou



VAROVANIE

Ohrozenie zdravia v dôsledku neodborne vykonanej sterilizácie

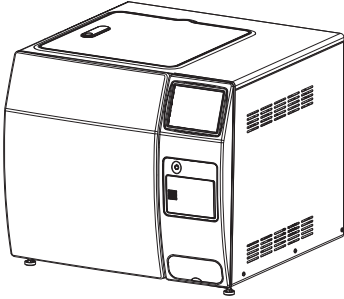
V dôsledku neodbornej manipulácie môže dôjsť k zníženiu účinku sterilizácie. Pri použití nedostatočne sterilizovaných nástrojov môže dôjsť k ohrozeniu zdravia pacienta.

- › Povolená je iba sterilizácia parou.
- › Dodržte všetky procesné parametre.
- › Dodržujte údaje výrobcu ohľadom prevádzky sterilizácie parou.
- › Nepoužívajte iné postupy.

**POZOR****Vecné škody v dôsledku neodborne vykonanej sterilizácie**

V dôsledku neodborného postupu pri sterilizácii môže dôjsť k poškodeniu produktu.

- › Dodržujte údaje výrobcu ohľadom prevádzky sterilizácie parou.
- › Dodržte všetky procesné parametre.

**Požiadavky týkajúce sa parného sterilizátora:**

- zodpovedá EN 13060 alebo EN 285 príp. ANSI AAMI ST79
- vhodné programy pre uvedené výrobky (napr. pri dutých telesách: frakcionovaná vákuová metóda s tromi vákuovými krokmi)
- dostatočné vysušenie výrobku
- schválené procesy podľa ISO 17665 (platné IQ/OQ a posúdenie výkonu špecifické pre výrobok (PQ))

Vykonajte nasledovné kroky:

- › Sterilizujte sterilný materiál (min. 20 minút pri teplote 121 °C, min. 4 minúty pri 270 °F alebo min. 5 minút pri 134 °C).

 Prítom neprekročte teplotu 138 °C.

Označenie

- › Zabalený, upravený lekárske výrobok označte tak, aby bolo možné bezpečné použitie.

13.11 Schválenie sterilného materiálu

Úprava lekárskeho výrobku končí so zdokumentovaným schválením na skladovanie, resp. na opakované použitie.

- › Po úprave zdokumentujte schválenie lekárskeho výrobku.

13.12 Skladovanie sterilného materiálu

- › Dodržte uvedené skladovacie podmienky:
 - Skladujte chránene proti kontaminácii
 - Chránene proti prachu, napr. v uzatvorenej skrini
 - Chránene pred vlhkosťou
 - Chránene pred príliš veľkými výkyvmi teplôt
 - Chránene pred poškodeniami

Strata neporušenosti obalu sterilného medicínskeho výrobku sa vzťahuje nielen na udalosť, ale aj na čas.

Pri stanovovaní podmienok skladovania treba brať do úvahy možnú vonkajšiu kontamináciu systému sterilnej bariéry a zároveň zohľadniť aspekt aseptickkej úpravy.

SK 14 Dlhšie prestávky medzi ošetreniami ako 24 hodín

V prípade dlhších prestávok medzi ošetreniami ako 24 hodín je nutné vykonať úpravu hadicového systému.

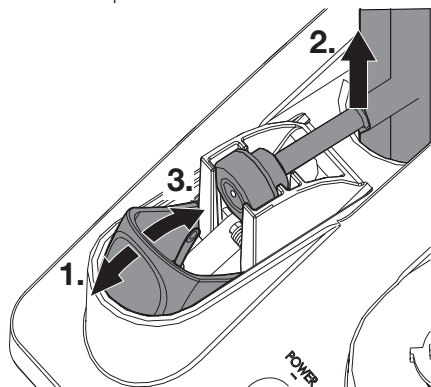
14.1 Čistenie a dezinfikovanie hadicového systému

Hadicový systém sa dezinfikuje roztokom bez obsahu aldehydov, ktorý je pripravený na použitie, *Vector/RinsEndo dezinfekcia*.

Príprava:

i Pred spustením funkcií CLEAN (Čistenie) alebo RINSE (Prepláchnutie/dezinfikovanie) je nutné z prístroja vybrať vrecko s kvapalinou. Pri pokuse spustiť funkciu s vloženým vreckom s kvapalinou zaznie hlbší, dlhší signalizačný tón a činnosť sa nevykoná.

- › Snímate kryt vrecka s kvapalinou.
- › Prepichovací mechanizmus posuňte dozadu.
- › Vyberte vrecko s kvapalinou.
- › Prepichovací mechanizmus posuňte až na doraz dopredu.



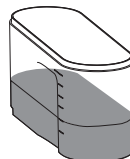
- › Vytiahnite hadicovú prípojku z držáka.

- › Hadicu držáka vložte do umývadla.



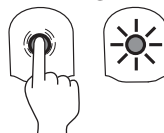
Prepláchnutie vodou:

- › Naplňte nádobu na kvapalinu z cca. 1/3 vodou.



- › Podržte stlačené tlačidlo RINSE (Prepláchnutie/dezinfikovanie) min. 2 sekundy.

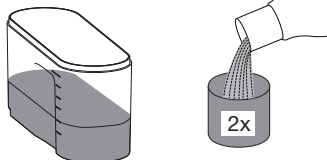
RINSE



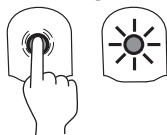
- › LED kontrolka bliká - proces prepláchnutia trvá cca. 30 sekúnd a automaticky sa dokončí.
- › Prepláchnutím vodou sa vypláchnu zvyšky prostriedku *Vector Polish*.
- › Po dokončení procesu vypláchnutia vypustíte zo systému prípadné zvyšky kvapaliny.

Dezinfikovanie dezinfekciou Vector/RinsEndo:

- › 2 uzatváracie krytky (cca. 40 ml) dezinfekcie *Vector/RinsEndo* nalejte do nádoby na kvapalinu.



- › Podržte stlačené tlačidlo RINSE (Prepláchnutie/dezinfikovanie) min. 2 sekundy.

RINSE

- › LED kontrolka bliká - dezinfekcia *Vector/RinsEndo* sa napúšťa do systému, proces sa automaticky ukončí. Dezinfekcia *Vector/RinsEndo* zostane v systéme až do ďalšieho ošetrenia.
- › Vypustíte prípadnú zvyšnú dezinfekciu *Vector/RinsEndo* z nádoby na kvapalinu.
- › Dôkladne vypláchnite nádobu na kvapalinu vodou a nechajte ju vyschnúť.

- › Čerpanie kvapaliny až do držiaka: Podržte stlačené tlačidlo FLUID min. 2 sekundy. LED kontrolka bliká súčasne s LED kontrolkou v prepichovacom mechanizme, proces sa automaticky ukončí.

2. Úprava nebola vykonaná pred prestávkou medzi ošetreniami:


- › Pred uvedením do prevádzky vykonajte úpravu, "13 Úprava".

14.2 Uvedenie do prevádzky po dlhšej prestávke po ošetrení ako 24 hodín

Uvedenie do prevádzky závisí od toho, či bola pred prestávkou medzi ošetreniami vykonaná úprava hadicového systému. Podľa situácie postupujte nasledovne:

1. Úprava vykonaná pred prestávkou medzi ošetreniami:

- › Naplňte systém vodou.

 Dôkladným vypláchnutím vodou sa bezo zvyšku odstráni dezinfekčný prostriedok, ktorý zostal v hadiciach, aby sa tak zabránilo podráždeniu chuti pacienta zvyškami dezinfekčného prostriedku.

- › Vytiahnite hadicovú prípojku z držiaka.
- › Hadicu držiaka vložte do umývadla.
- › Naplňte nádobu na kvapalinu vodou.
- › Podržte stlačené tlačidlo RINSE (Prepláchnutie/dezinfikovanie) min. 2 sekundy. LED kontrolka bliká - proces prepláchnutia trvá cca. 30 sekúnd a automaticky sa dokončí.

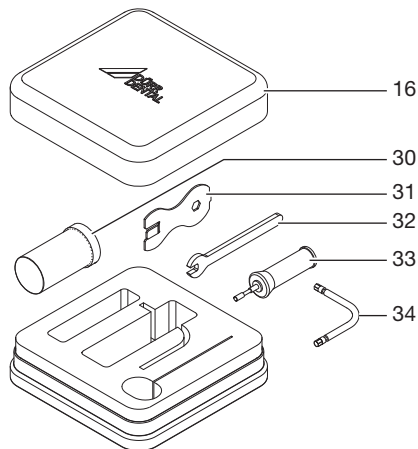
Príprava na ošetrenie:

- › Naplňte nádobu na kvapalinu.
- › Vložte vrečko s kvapalinou.

15 Údržba

15.1 Servisná súprava

Servisná súprava je určená pre systém Vector .
Servisná súprava obsahuje náhradné diely a
nástroje, pomocou ktorých je možné vykonať
údržbové a opravárenské práce.

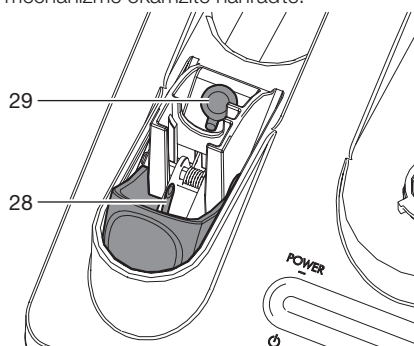


Obr. 1: Servisná súprava

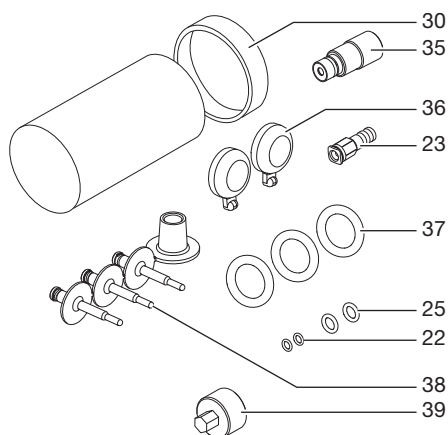
- 32 Vidlicový kľúč SW 5
- 33 Momentový kľúč na trysku
- 34 Skúšobné náradie, SW 3.5, pre momen-
tový kľúč v kryte súpravy nástrojov
- 35 Tesniaca skrutka
- 36 Gumené tesnenie v prepichovacom
mechanizme
- 37 O-krúžky pre ventil v náboe na kvapalinu
- 38 Montážny prípravok pre pridržiavací krúžok
trysky
- 39 Adaptér pre súpravu nástrojov

15.2 Výmena tesnenia

- › Vymeňte gumené tesnenie v prepichovacom
mechanizme v prípade viditeľných príznakov
opotrebovania.
- › Chýbajúce gumené tesnenie v prepichovacom
mechanizme okamžite nahradte.



- 28 Prepichovací mechanizmus
- 29 Gumené tesnenie




Obr. 2: Nádobka na malé diely s obsahom

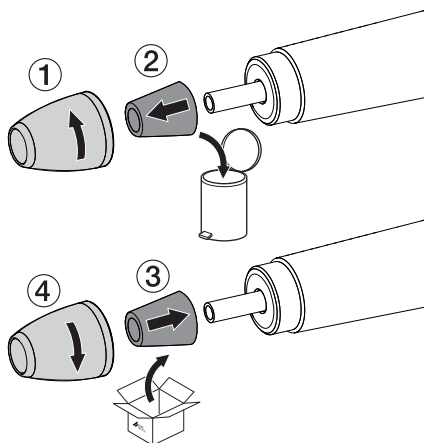
- 16 Servisná súprava
- 22 O-krúžkov
- 23 Výmenné puzdro, namontované
- 25 Tesnenia, zelené
- 30 Nádobka na malé diely
- 31 Kombinovaný kľúč na tesniacu skrutku

15.5 Výmena svetelného vodiča v držiaku Scaler

Pravidelne je nutné kontrolovať priepustnosť svetla cez svetelný vodič. V priebehu času sa následkom namáhania zakalí alebo sa jeho farba zmení na mliečnu. Následkom toho sa zhorší jeho funkčnosť a je nutné ho vymeniť.

 Svetelný vodič je možné niekoľkokrát sterilizovať. Pokiaľ sa zakalí, príp. sa jeho farba zmení na mliečnu, priepustnosť svetla sa zhorší.

- › Odskrutkujte kryt.
- › Stiahnite svetelný vodič.
- › Nasuňte nový svetelný vodič.
- › Priskrutkujte kryt.




15.6 Výmena tesniacej skrutky

Tesniacu skrutku v adaptéri hadice držiaka je nutné 1x ročne vymeniť.

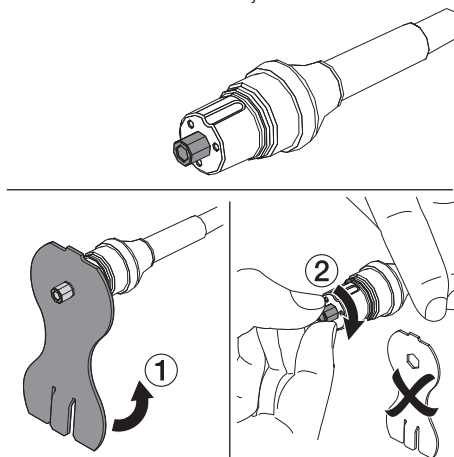
Odskrutkovanie tesniacej skrutky:

- › Rukou odskrutkujte tensniacu skrutku. V prípade zatuhnutej skrutky použite kombinovaný kľúč, ktorý je súčasťou servisnej súpravy.

Zaskrutkovanie tesniacej skrutky:

 Tesniacu skrutku nikdy nezaskrutkujte kombinovaným kľúčom. Pri zaskrutkovaní príliš vysokým momentom zatiahnutia môže dôjsť k poškodeniu zmiešavacej komory.

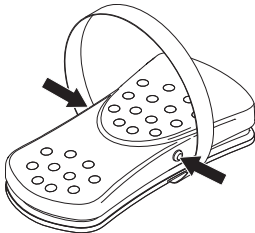
- › Pevne rukou zaskrutkujte tesniacu skrutku.



15.7 Vloženie príp. výmena batérie ohybného nožného spínača

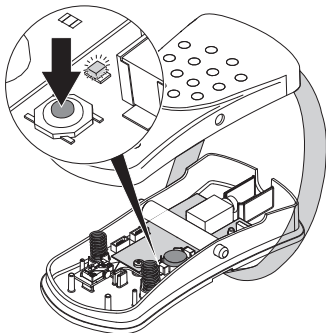
Otvorenie krytu:

- › Stlačte súčasne obidva kolíky na bočných stranách ohybného nožného spínača a snímte kryt.



Kontrola batérie:

- › Stlačte tlačidlo vľavo vedľa batérie. Svieta zelená LED kontrolka: výkon batérie je dostatočný. Zelená LED kontrolka nesvieti: vymeňte batériu.

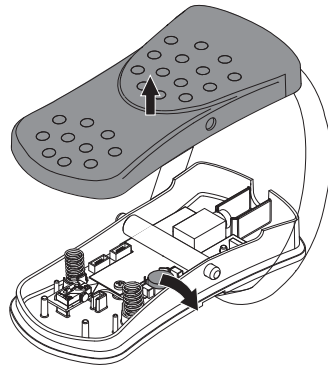


Vybratie batérie:



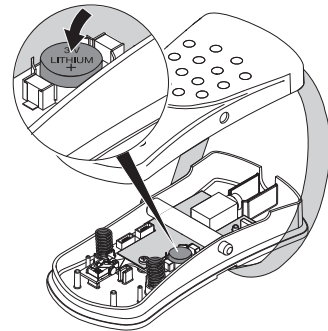
Batériu ekologicky zlikvidujte podľa smer-
níc platných v príslušnej krajine a v prí-
slušnom regióne. Batérie nevyhadzujte do
komunálneho odpadu.

- › Vyberte batériu z podpery a ekologicky ju zli-
kvidujte.



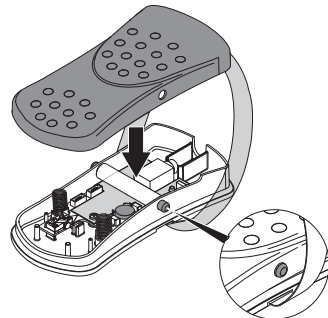
Vloženie batérie:

- › Vložte batériu do podpery. Dbajte na správnu polohu pólov.



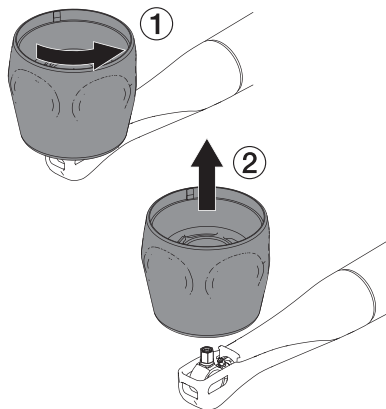
Zatvorenie krytu:

- › Zabezpečte, aby boli obidve pružiny na spätný návrat pedálu k dispozícii a aby boli v správnej polohe. V opačnom prípade môže dôjsť k negatívnemu vplyvu na funkciu.
- › Kryt uložte tak, aby obidva kolíky na bočných stranách ohybného nožného spínača zapadli do otvorov v kryte.

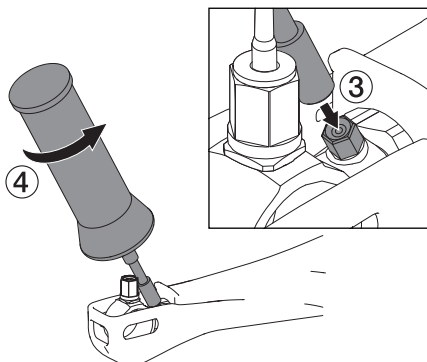


15.8 Výmena trysky v držiaku Vector

- › Vyberte nástroj, "Vloženie/výmena nástrojov".



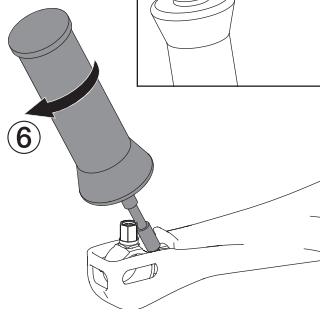
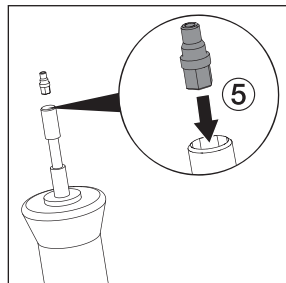
- › Nasadíte momentový kľúč na trysku (súčasť servisnej súpravy) na trysku a odskrutkujete trysku proti smeru hodinových ručičiek.



- › Opláchnite závit v rezonančnom telese pomocou striekačky na vzduch a vodu.
- › Skontrolujte, či v závite nie sú zvyšky triesok po odskrutkovanej tryske a prípadne ich odstráňte pomocou striekačky na vzduch a vodu.

- i** Nové trysky sú súčasťou krytu momentového kľúča na trysky. Trysky sú vyrobené z plastu a nemajú závit. Matrica závitú v rezonančnom telese je samorezná.

- › Vložte novú trysku šesťhranom do momentového kľúča na trysku a pri dodržaní polohy pod príslušným uhlom ju miernym tlakom zaskrutkujte do závitovej matrice rezonančného telesa.



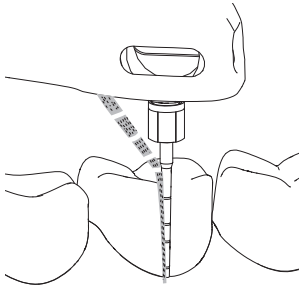
VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia následkom uvoľnených trysiek

Ak tryska nie je správne zaskrutkovaná, môže sa počas ošetrovania uvoľniť a spôsobiť poranenia.

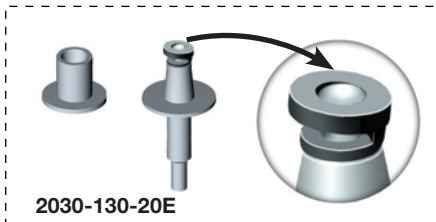
- › Pracujte iba s pevne zaskrutkovanou tryskou. (počuteľné prasknutie pri zaskrutkovaní trysky).
- › Keď samorezný závit zaberie, znížte tlak. Zaskrutkujte trysku, kým nebudete počuť prasknutie (bola dosiahnutá hranica momentu zatiahnutia). Ak by nebolo možné pevne zaskrutkovať trysku (moment zatiahnutia sa neuvolní alebo tryska znova vypadne), skontrolujte, či sa v závite nenachádza trieska. Odstráňte triesku jemnou ihlou.

- › Skontrolujte trysku s upnutým nástrojom.



15.9 Výmena pridržiavacieho tesniaceho krúžku

Vymeňte pridržiavací tesniaci krúžok (súčasť servisnej súpravy) každých 6 mesiacov alebo v nasledovných prípadoch:



2030-130-20E

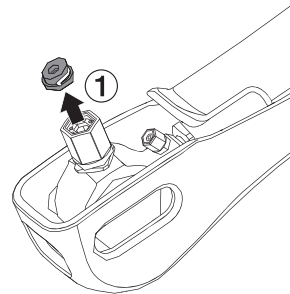
A B C D E



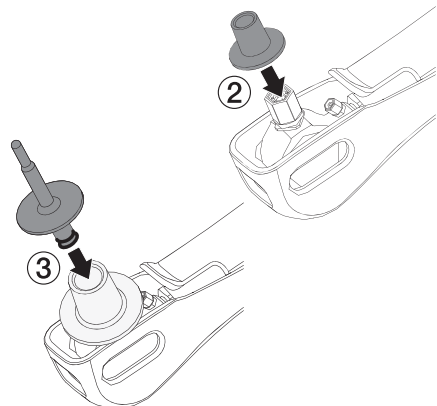
Stav pridržiavacieho tesniaceho krúžku:

- ✓ A - v poriadku
- ✓ B - strhnutý
- ✓ C - roztrhnutý
- ✓ D - otočený dozadu
- ✓ E - chýba

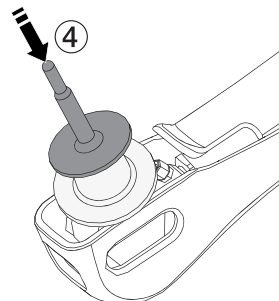
- › Vhodným nástrojom starostlivo a dôkladne odstráňte starý alebo chybný pridržiavací tesniaci krúžok z prevlečnej matice.



- › Nasadíte montážne puzdro na prevlečnú maticu.
- › Vložte montážny čap s tesniacim krúžkom podľa zobrazenia na obrázku.



- › Zatlačte montážny čap nadol, kým nezacítite výrazné zapadnutie.



- › Vyberte montážne puzdro a dôkladne si ho odložte na nasledujúcu výmenu.

Výsledok:

Montážny čap je jednorazový výrobok a po použití ho je možné zlikvidovať.

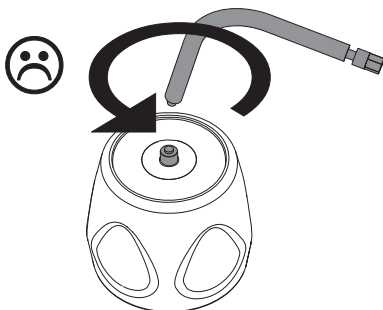
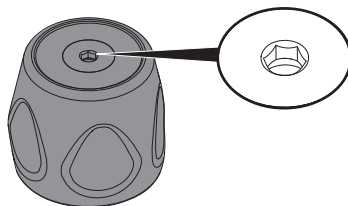
Dezinfikujte montážne puzdro bežne dostupnými dezinfekčnými prostriedkami, napr. FD 322 alebo ID 212 forte. Montážne puzdro nie je možné dezinfikovať v autokláve.

15.10 Kontrola funkcie krytu súpravy nástrojov



Momentový kľúč, ktorý je súčasťou krytu súpravy nástrojov, sa vplyvom rôznych faktorov opotrebovávajú. Pomocou chybného momentového kľúča nie je možné správne upevniť náradie v držiaku. Z tohto dôvodu pravidelne kontrolujte funkciu momentového kľúča.

- › Zastrčte skúšobné náradie (súčasť servisnej súpravy) zvislo do momentového kľúča.



Skúšobné náradie nikdy neotáčajte proti smeru hodinových ručičiek, pretože dôjde k jeho zlomeniu.

- › Skúšobné náradie otáčajte v smere hodinových ručičiek. Pritom pevne pridržujte kryt súpravy náradia.

Výsledok:

Skúšobné náradie zostáva neporušené:

- Opäť použite kryt súpravy náradia.

Skúšobné náradie sa odlomí:

- Kryt súpravy náradia už nepoužívajte a vymeňte za nový.

15.11 Výmena tesniaceho krúžku na rezonančnom prstenci

Tesniaci krúžok, obj. č.



POZOR

Poškodenie rezonančného krúžku pretočením

- › Pri uvoľňovaní a zaťahovaní matice nepridržiavajte rezonančný prsteneč.



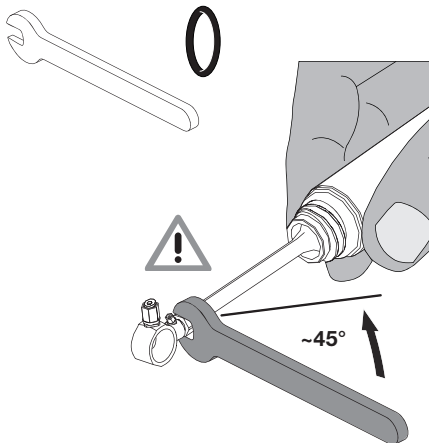
VÝSTRAHA

Generovanie tepla následkom zlomného rezonančného prsteneča

V ústnej dutine sa môžu vytvárať plúzgieriky a sčervenanie pokožky.

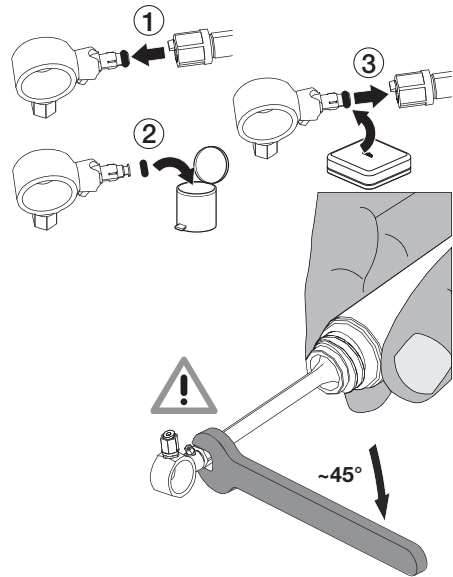
- › Pri uvoľňovaní a zaťahovaní matice nepridržiavajte rezonančný prsteneč.

- › Demontujte držiak, "Demontáž".
- › Pripravte si tesniaci krúžok a vidlicový kľúč, veľkosť kľúča 5, ktoré sú súčasťou servisnej súpravy.



- › Uvoľnite maticu pomocou vidlicového kľúča o cca. 45° (1/4 otáčky) proti smeru hodinových ručičiek.

- › Vymeňte tesniaci krúžok na rezonančnom prstenci.



- › Zatiahnite maticu pomocou vidlicového kľúča o cca. 45° (1/4 otáčky) v smere hodinových ručičiek.
- › Namontujte držiak, "Montáž".

SK 15.12 Výmena rezonančného krúžku

Rezonančný krúžok, obj. č.



POZOR

Poškodenie rezonančného krúžku pretočením

- › Pri uvoľňovaní a zaťahovaní matice nepridržiavajte rezonančný prstenec.



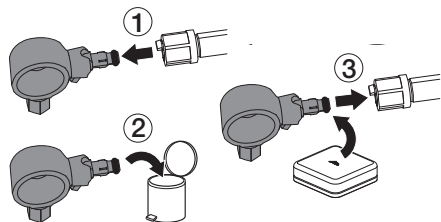
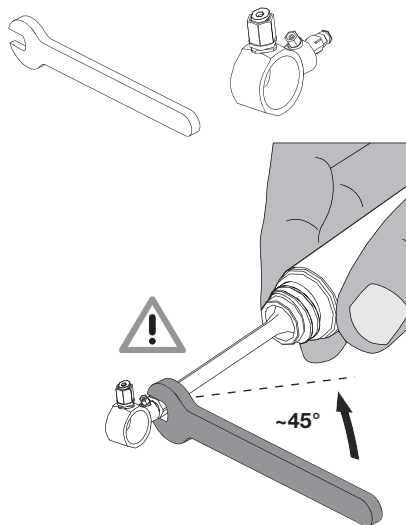
VÝSTRAHA

Generovanie tepla následkom zlomného rezonančného prstenca

V ústnej dutine sa môžu vytvárať pľuzgieriky a sčervenanie pokožky.

- › Pri uvoľňovaní a zaťahovaní matice nepridržiavajte rezonančný prstenec.

- › Demontujte držiak, "Demontáž".




- › Pripravte si vidlicový kľúč SW 5, ktorý je súčasťou servisnej súpravy, a rezonančný prstenec.

- › Uvoľnite maticu pomocou vidlicového kľúča o cca. 45° (1/4 otáčky) proti smeru hodinových ručičiek.
- › Vymeňte rezonančný prstenec.
- › Zatiahnite maticu pomocou vidlicového kľúča o cca. 45° (1/4 otáčky) v smere hodinových ručičiek.
- › Namontujte držiak, "Montáž".

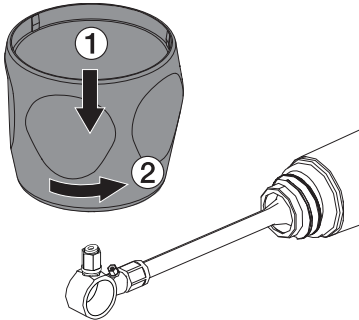
15.13 Výmena výmenného puzdra s prevlečnou maticou

Výmenné puzdro (upnutie nástroja) a prevlečná matica podliehajú opotrebovaniu následkom ich používania. Je ich nutné vymeniť v nasledovných prípadoch:

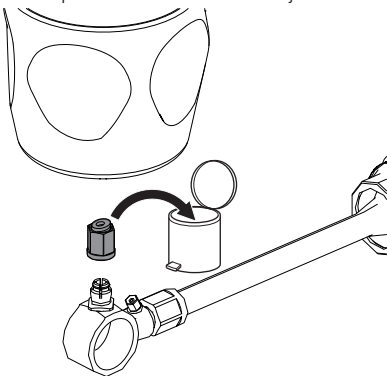
- V prípade viditeľného poškodenia.
- Ak sa nástroj nedá spoľahlivo upevniť.

 Výmenné puzdro, prevlečná matica a montážny kolík sú namontované ako jednotka v servisnej súprave.

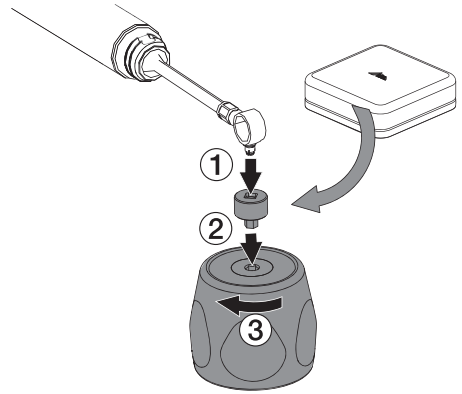
- › Odskrutkujte prevlečnú maticu pomocou krytu súpravy náradia.



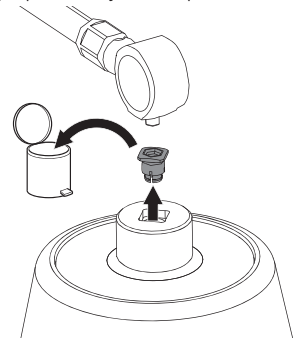
- › Použitú prevlečnú maticu zlikvidujte.



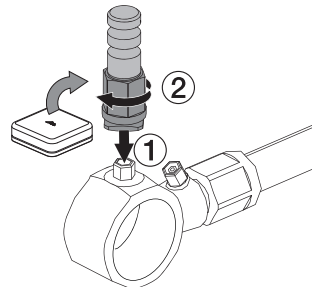
- › Zastrčte adaptér (súčasť servisnej súpravy) do vnútorného šesťhranu krytu súpravy náradia a odskrutkujte výmenné puzdro z rezonančného prstenca.



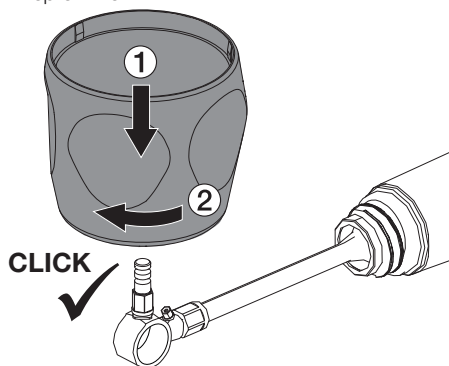
- › Zlikvidujte použité výmenné puzdro.



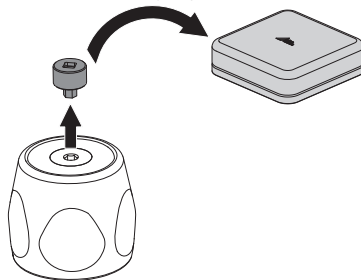
- › Výmenné pudro s prevlečnou maticou a montážny kolík rukou pevne zaskrutkujte na rezonančnom prstenci.



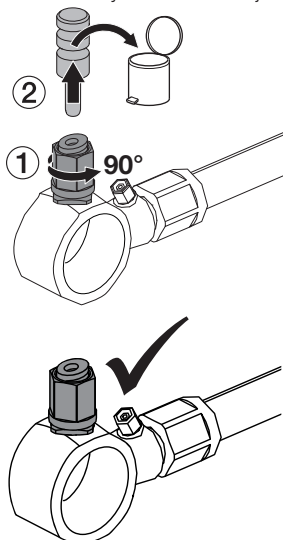
- › Zastrčte adaptér do vnútorného šesťhranu krytu súpravy náradia a pevne zaskrutkujte výmenné puzdro na rezonančnom prstenci, kým nedosiahnete hranicu momentu zatahnutia a kryt súpravy náradia počutelne neprekízne.



- › Vyberte adaptér z krytu súpravy náradia a uložte ho v servisnej súprave.



- › Uvoľnite prevlečnú maticu otočením o 90° proti smeru hodinových ručičiek. Vytiahnite montážny kolík a zlikvidujte ho.



? Hľadanie chýb

16 Tipy pre používateľa a technika



Pred začiatkom prác na zariadení alebo v prípade nebezpečenstva odpojte elektrické napájanie zariadenia.






Opravnárske práce, ktoré presahujú bežnú údržbu, smie vykonávať iba kvalifikovaný odborník alebo náš zákaznicky servis.

Chyba	Možná príčina	Oprava chyby
Prístroj sa nespustí	Prístroj nie je zapnutý.	› Podržte stlačené tlačidlo ON / Pohotovostný režim min. 2 sekundy.
	Nie je zastrčený kábel ohybného nožného spínača	› Pripojte kábel ohybného nožného spínača.
	Ohybný nožný spínač je pokazený.	› Vymeňte ohybný nožný spínač, chybný ohybný nožný spínač pošlite na opravu.
	Držiak je chybný.	› Vymeňte držiak, chybný držiak pošlite na opravu.
	Rezonančné teleso v držiaku Vector je chybný.	› Vid' vyhľadávanie chýb, bod 12.
Prerušovaná prevádzka prístroja počas bezdrôtovej prevádzky príp. nie je možná bezdrôtová prevádzka s ohybným nožným spínačom	Batéria v ohybnom nožnom spínači je vybitá.	› Skontrolujte výkon batérie a príp. vložte novú batériu.
	Poruchy vplyvom cudzích rádiových signálov.	› Ohybný nožný spínač prerádzkujte pomocou kábla nožného spínača.
	Bezdrôtový modul v ohybnom nožnom spínači je pokazený.	› Ohybný nožný spínač prerádzkujte pomocou kábla nožného spínača príp. privoľajte technika.
	Bezdrôtový modul v základnom prístroji je pokazený.	› Ohybný nožný spínač prerádzkujte pomocou kábla nožného spínača príp. privoľajte technika.
	Ohybný nožný spínač nebol spárovaný.	› Pred prvým uvedením do prevádzky je nutné spárovať (synchronizovať/spojiť) ohybný pedálový spínač s prístrojom.
Držiak sa pri stlaení ohybného nožného spínača neaktivuje	Prístroj nie je zapnutý.	› Zapnite prístroj.
	Konektor kábla ohybného nožného spínača nie je správne zastrčený.	› Správne zastrčte zástrčku.
	Kábel ohybného nožného spínača je chybný.	› Vymeňte kábel nožného spínača.

Chyba	Možná príčina	Oprava chyby
Kvapalina sa na nástroj strieka prerušovane (držiak Vector)	Normálny prevádzkový stav. Vďaka zabráneniu vzniku sprejovej hmly a zahriatiu nástroja je na chladenie potrebné iba malé množstvo kvapaliny.	ŽIADNA CHYBA.
Žiadny čistý impulz kvapaliny, príp. kvapalina dodatočne kvapká	Vrečko s kvapalinou nie je prepichnuté, príp. prepichovací mechanizmus nie je úplne uzavretý.	➤ Prepichnete vrečko s kvapalinou, na tento účel úplne zatvorte prepichovací mechanizmus.
	Chýba sivé gumené tesnenie alebo je chybné.	➤ Namontujte nové gumené tesnenie.
	Nádoba na kvapalinu je prázdna.	➤ Naplňte nádobu na kvapalinu.
	O-kružok na ventile nádoby na kvapalinu je netesný.	➤ Vymeňte O-kružok príp. ventil nádoby na kvapalinu.
	Celý systém nie je správne odvzdušnený.	➤ Naplnenie nádoby na kvapalinu vodou ➤ Podržte stlačené tlačidlo RINSE (Prepláchnutie/dezinfikovanie) min. 2 sekundy.
	Uvoľnila sa hadicová spojka čerpadla.	➤ Privilajte technika.
Únik kvapaliny pri práci medzi držiakom a hadicou držiaka	Držiak nie je správne nasadený na hadici držiaka.	➤ Nasuňte správne držiak na hadicu držiaka.
	Netesná tesniaca skrutka v hadici držiaka.	➤ Stiahnite držiak z hadice držiaka. ➤ Vymeňte tesniacu skrutku.
Únik kvapaliny medzi držiakom Scaler a nástrojom.	Nástroj Scaler nebol úplne priskrutkovaný momentom zatiahnutia.	➤ Správne priskrutkujte nástroj Scaler.
	Došlo k uvoľneniu nástroja Scaler.	➤ Pevne priskrutkujte nástroj Scaler. ➤ V prípade opotrebovania vymeňte nástroj.
Únik kvapaliny po práci medzi držiakom a hadicou držiaka	Vzduch v systéme kvapaliny.	➤ Naplňte nádobu vodou. ➤ Podržte stlačené tlačidlo RINSE min. 2 sekundy.
Únik kvapaliny na spodnej strane základného prístroja	Uvoľnili sa hadicové spojky v prístroji alebo sú chybné.	➤ Privilajte technika.
Žiadny výstup kvapaliny z trysky v držiaci Vector	Tryska v držiaci Vector je upchatá alebo chybná.	➤ Výmena trysky v držiaci Vector.
	Nádoba na kvapalinu je prázdna.	➤ Naplňte nádobu na kvapalinu.
	Držiak je upchatý.	➤ Vyčistite držiak.
	Chybné čerpadlo Fluid príp. čerpadlo kvapaliny.	➤ Privilajte technika.

Chyba	Možná príčina	Oprava chyby
Žiadny výstup kvapaliny z trysky v držiaku Vector pri práci s ohybným nožným spínačom	Pridávanie kvapaliny je vypnuté.	› Stlačte tlačidlo FLUID.
	Vrecko s kvapalinou je prázdne.	› Vymeňte vrecko s kvapalinou.
	Nie je vložené vrecko s kvapalinou.	› Vložte vrecko s kvapalinou.
	Vrecko s kvapalinou nie je prepichnuté, príp. prepichovací mechanizmus nie je úplne uzavretý.	› Prepichnete vrecko s kvapalinou, na tento účel úplne zatvorte prepichovací mechanizmus.
Výstup kvapaliny zo spojky rezonančného telesa v držiaku Vector	Tesniaca skrutka na hadici držiaka je upchatá alebo chybná.	› Stiahnite držiak z hadice držiaka. › Vymeňte tesniacu skrutku (náhradný diel zo servisnej súpravy).
	Chybný tesniaci krúžok na spojke rezonančného telesa.	› Vymeňte tesniaci krúžok na rezonančnom prstenci.
Nezvyčajné zvuky v držiaku Vector	Tryska v držiaku Vector je upchatá alebo chybná.	› Výmena trysky v držiaku Vector.
	Uvoľnená prevlečná matica v držiaku Vector.	› Vložte nástroj až na doraz a pevne ho zatiahnite prevlečnou maticou pomocou krytu súpravy náradia.
	Chýba pridržiavací tesniaci krúžok v prevlečnej matici alebo je chybný.	› Vymeňte pridržiavací tesniaci krúžok (náhradný diel zo servisnej súpravy).
	Rezonančný prstenec je uvoľnený.	› Zatiahnite maticu na rezonančnom prstenci.
Prstencový kryt na držiaku Vector nezapadne správne	Rezonančný prstenec je chybný.	› Vymeňte rezonančný prstenec.
	Otočné puzdro nie je úplne zaskrutkované.	› Zaskrutkujte otočné puzdro až na doraz.
Držiak sa nedá nasunúť na hadicu držiaka	Prstencový kryt je chybný.	› Vymeňte prstencový kryt.
	O-krúžok na tesniacej skrutke je vyschnutý príp. chybný.	› Premažte O-krúžok, príp. vymeňte tesniacu skrutku (náhradný diel zo servisnej súpravy).
	Kontaktné kolíky sú zohnuté.	› Pošlite držiak do opravy.
	Vodiče vody sú zohnuté.	› Pošlite držiak do opravy.

Chyba	Možná príčina	Oprava chyby
Nástroj sa nedá vložiť alebo je voľne uložený v upnutí nástroja	Upnutie nástroja je deformované.  Ak sa prevlečná matica pevne zatiahne bez vloženého nástroja pomocou momentového kľúča, môže následkom toho dôjsť k deformácii upnutia nástroja.	<ul style="list-style-type: none"> › Odskrutkujte prevlečnú maticu pomocou krytu súpravy náradia. › Pomocou nástroja, napr. "Ohybná sonda Supra" opatrne rozšírite upnutie nástroja, kým sa opäť do neho nebude dať správne vložiť nástroj.
	Upnutie nástroja je znečistené.	<ul style="list-style-type: none"> › Odskrutkujte prevlečnú maticu pomocou krytu súpravy náradia. › Vyčistite a vysušte prevlečnú maticu a upnutie nástroja pomocou striekačky vzduchu a vody. › Skontrolujte možné poškodenie a úplnosť.
	Upnutie nástroja je opotrebované.	<ul style="list-style-type: none"> › Vymeňte výmenné puzdro s prevlečnou maticou.  Popis výmeny je súčasťou dodávky súpravy.
Nástroj Scaler sa nedá uvoľniť alebo sa dá uvoľniť iba ťažko	Pri práci s prostriedkom Polish sa v závite medzi nástrojom Scaler a držiakom Scaler nahromadil prostriedok Polish.	<ul style="list-style-type: none"> › Vložte držiak Scaler s nástrojom až po kryt do aktívneho ultrazvukového kúpeľa a nechajte ho v ňom niekoľko minút. › Následne uvoľnite nástroj Scaler. Ak to nie je možné, zopakujte proces.
Došlo k pretočeniu rezonančného prstenca pri práci (držiak Vector)	Pri uvoľňovaní prevlečnej matice došlo k odlomeniu aretácie.	› Vymeňte držiak.
	Držiak je chybný.	› Vymeňte držiak.

Chyba	Možná príčina	Oprava chyby
Svieti alebo bliká oranžová LED kontrolka "FUNCTION"	Došlo k prerušeniu ošetrovania, pretože sa v nasledovných oblastiach môže nachádzať voda: - medzi držiakom a hadicou držíaka. - na upnutí nástroja držíaka Vector (došlo k miernemu uvoľneniu prevlečnej matice).	<ul style="list-style-type: none"> › Vyčistite oblasti a vyfúkajte ich dosucha striekačkou na vzduch a vodu. › V prípade potreby utiahnite prevlečnú maticu na upnutí nástroja držíaka Vector.
	Príliš vysoký prítlak nástroja počas ošetrovania.	<ul style="list-style-type: none"> › Znížte prítlak a stlačte ohybný nožný spínač, LED zhasne. › Prípadne nástroj vystriekajte striekačkou na vzduch a vodu a vyfúkajte ho dosucha.
	Chybné výmenné puzdro alebo rezonančný prstenec držíaka Vector.	<ul style="list-style-type: none"> › Vymeňte výmenné puzdro s prevlečnou maticou, obj. č. › Vymeňte rezonančný prstenec, obj. č. .  Popis výmeny je súčasťou dodávky súpravy.
	Nástroj je chybný.	› Vymeňte nástroj.
	Chybný držiak.	› Vymeňte držiak. Chybný držiak pošlite na opravu.
Svieti oranžová LED kontrolka "PEDAL"	Nízky výkon batérie v ohybnom nožnom spínači.	› Skontrolujte výkon batérie a prípadne vložte novú batériu.
Bliká oranžová LED kontrolka "PEDAL"	Nie je pripojený ohybný nožný spínač (prevádzka pomocou kábla) príp. nie je priradený (bezdrôtová prevádzka).	› Pripojte ohybný nožný spínač (prevádzka pomocou kábla) príp. ho spárujte s prístrojom (bezdrôtová prevádzka).
Modrá LED kontrolka "CLEAN" naďalej svieti po vykonaní procesu čistenia	Funkcia CLEAN procesu čistenia nebola úplne vykonaná príp. bola prerušená.	› Vykonajte celý proces čistenia CLEAN.
Po zapnutí prístroja nesvietia modré LED kontrolky "POWER" a "LIQUID"	Základný prístroj nerozpozná držiak.	› Nasadte iný držiak. Ak ani naďalej nesvietia LED kontrolky "POWER" a "LIQUID", privolajte technika.
	Držiak je chybný.	› Nasadte iný držiak. Ak ani naďalej nesvietia LED kontrolky "POWER" a "LIQUID", privolajte technika.
Osvetlenie pomocou držiaka Scaler je čoraz slabšie	Svetelný vodič sa zakalil príp. sfarbil mliečnou farbou.	› Vymeňte svetelný vodič.
	LED diódy osvetlenia sú chybné.	› Pošlite držiak Scaler na opravu.

17 Odovzdávací protokol

Tento protokol je potvrdením kvalifikovaného odovzdania a zaškolenia ohľadom medicínskeho výrobku. Musí byť vykonané kvalifikovaným poradcom pre medicínske výrobky, ktorý vás zaškolí ohľadom priradenej manipulácie s medicínskym výrobkom.

Názov výrobku	Objednávkové číslo (REF)	Sériové číslo (SN)

- Vizuálna kontrola prípadných poškodení balenia
- Vybalenie medicínskeho výrobku na kontrolu prípadného poškodenia
- Potvrdenie úplnosti dodávky
- Zaučenie pre náležité zaobchádzanie s medicínskym výrobkom na základe návodu na použitie

Poznámky:

Meno zaškolenej osoby:

Podpis:

Meno a adresa poradcu pre medicínske výrobky:

Dátum prevzatia:

Podpis poradcu pre medicínske výrobky:

--	--



Hersteller / Manufacturer:

DÜRR DENTAL SE
Höfigheimer Str. 17
74321 Bietigheim-Bissingen
Germany
Fon: +49 7142 705-0
www.duerrdental.com
info@duerrdental.com

