

DIPLOMAT DENTAL s.r.o.
Vrbovská cesta 17
921 01 Piešťany
SLOVENSKO



NÁVOD NA POUŽITÍ

Stomatologická souprava

DIPLOMAT ADEPT DA 170
DIPLOMAT ADEPT DA 130

OBSAH

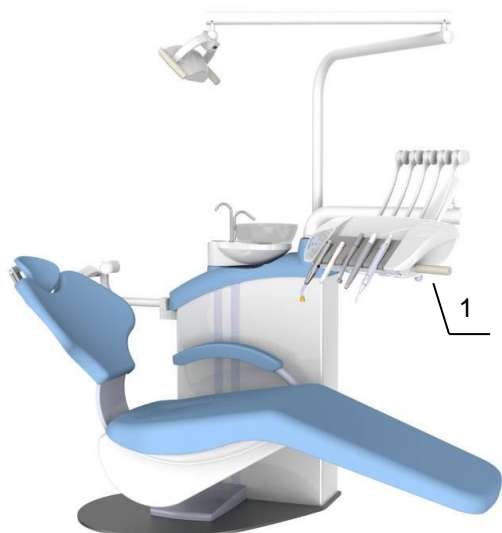
| | |
|--|-----------|
| 1 ÚČEL A POUŽITÍ | 3 |
| 2 POPIS VÝROBKU | 4 |
| 3 TECHNICKÉ ÚDAJE | 5 |
| 3.1 Použité symboly..... | 5 |
| 4 POPIS STOMATOLOGICKÉ SOUPRAVY DA 170 | 7 |
| 4.1 Výrobní štítek soupravy | 9 |
| 5 PŘEDINSTALAČNÍ POŽADAVKY | 9 |
| 5.1 Požadavky na prostředí | 9 |
| 5.2 Požadavky na instalaci médií | 9 |
| 5.3 Podlaha | 10 |
| 5.4 Okolí..... | 10 |
| 6 INSTALACE, SESTAVENÍ A MONTÁŽ | 11 |
| 7 UVEDENÍ SOUPRAVY DO PROVOZU | 12 |
| 8 OBSLUHA VÝROBKU | 13 |
| 8.1 Ovládací panel lékaře | 13 |
| 8.1.1 <i>Popis funkcí tlačítek</i> | 14 |
| 8.1.2 <i>Ukládání nastavených parametrů nástrojů</i> | 15 |
| 8.1.3 <i>Nastavení množství vody</i> | 15 |
| 8.1.4 <i>Nasazování tácky tray stolku pro DA 170</i> | 15 |
| 8.1.5 <i>Obsluha jednotlivých nástrojů</i> | 16 |
| 8.2 Ovládací panel asistenta | 18 |
| 8.3 Nožní ovladač..... | 19 |
| 8.4 Plivátkový blok | 20 |
| 8.4.1 <i>Láhev s destilovanou vodou</i> | 20 |
| 8.4.2 <i>Centrální rozvod vody</i> | 20 |
| 8.4.3 <i>Trojité držák</i> | 21 |
| 8.4.4 <i>Odsliňovač</i> | 21 |
| 8.4.5 <i>Vybavení plivacího bloku</i> | 21 |
| 8.5 Obsluha stomatologického křesla | 21 |
| 8.6 Programování křesla | 22 |
| 8.6.1 <i>Zápis programované polohy</i> | 22 |
| 8.6.2 <i>Zápis nasedací polohy</i> | 22 |
| 8.6.3 <i>Zápis Vyplachovací polohy</i> | 22 |
| 8.6.3 <i>Výběr programové polohy</i> | 22 |
| 8.6.4 <i>Výběr programové sady P1/P2</i> | 22 |
| 8.6.6 <i>Blokování pohybu křesla při nájezdu na překážku</i> | 23 |
| 8.6.7 <i>Ruční ovládání opěradla hlavy</i> | 23 |
| 8.6.8 <i>Ruční ovládání pravého opěradla ruky</i> | 23 |
| 8.7 Svítidlo | 24 |
| 9 ÚDRŽBA VÝROBKU | 25 |
| 10 ČIŠTĚNÍ, DEZINFEKCE A DEKONTAMINACE | 26 |
| 10.1 Dezinfekce vnitřních rozvodů destilované vody pro nástroje | 26 |
| 10.2 Manuální Dezinfekce vodních cest nástrojů (volitelné, na objednávku)..... | 26 |
| 10.3 Čištění a dekontaminace odsliňovače | 29 |
| 10.4 Čištění a dekontaminace velké a malé odsávačky | 29 |
| 10.5 Čištění sitka separačního bloku | 29 |
| 10.6 Čištění a dezinfekce ventilu Dürr (volitelné)..... | 30 |
| 10.7 Dekontaminace plivátka | 31 |
| 10.8 Čištění ostatních částí stomatologické soupravy..... | 31 |
| 11 LIKVIDACE ZAŘÍZENÍ | 33 |
| 12 SERVIS | 33 |
| 13 ZÁRUKA | 33 |
| 14 OBSAH BALENÍ | 34 |
| 15 DOPRAVA | 34 |
| 16 SKLADOVÁNÍ | 34 |
| 17 POŽADAVKY NA ELEKTROMAGNETICKOU KOMPATIBILITU PODLE EN 60601-1-2 | 35 |

1 ÚČEL A POUŽITÍ

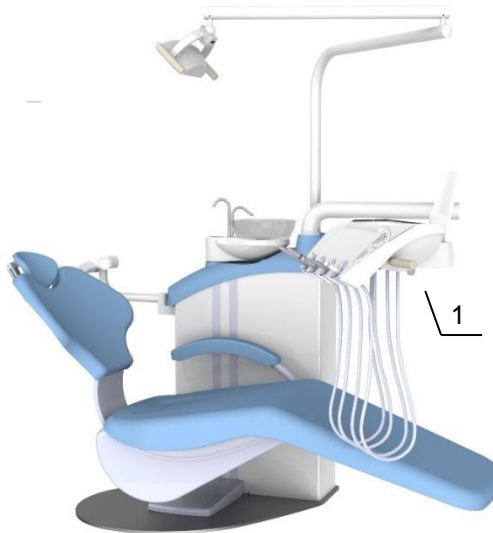
Tato uživatelská Příručka popisuje, jak používat stomatologickou soupravu DIPLOMAT ADEPT DA 170 a DIPLOMAT ADEPT DA 130. Zamýšlený účel použití zubní soupravy: Zařízení se používá samostatně, nebo s nástrojovým vybavením, určeným k prevenci, léčbě, nebo zmírnění onemocnění v oblasti dutiny ústní pacienta. Je součástí stomatologického zařízení, který je tvořen sestavou vzájemně propojených podjednotek zubního vybavení a nástrojů, které vytvářejí funkční jednotku pro zubní ošetření. Kontraindikace související s používáním zubní soupravy nejsou známy.



Prosím, přečtěte si pečlivě tento Návod k použití před použitím. Použití zubní soupravy je povoleno pouze stomatologovi oboznámenému s těmito Pokyny pro použití a stomatologickými aplikacemi, které tato stomatologická souprava umožňuje. Aby stomatologická souprava sloužila k Vaší spokojenosti, musí být instalace, nastavení, nebo úpravy, provedené kvalifikovaným, autorizovaným servisním pracovníkem organizace, která má oprávnění vykonávat tuto činnost. A také musí být splněny podmínky pro použitá média a instalaci, uvedené v **Návodu na použití souprav DIPLOMAT ADEPT DA 170, DA 130.**

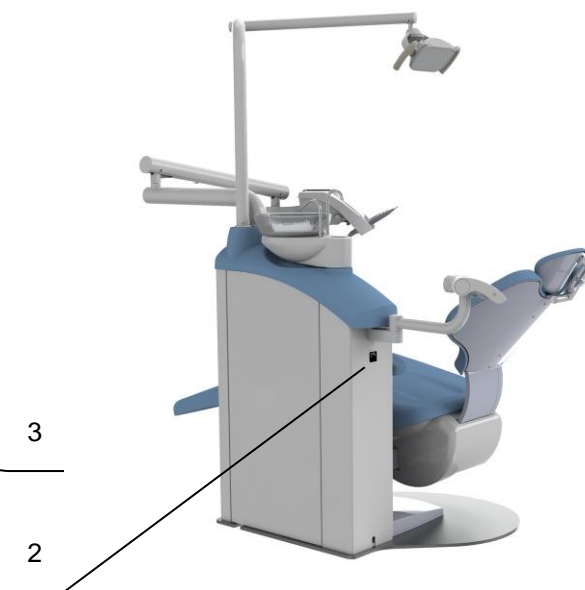


Diplomat Adept DA 170



Diplomat Adept DA 130

1. Umístění výrobního štítku
2. Umístění síťového vypínače
3. Bezpečnostní značka



2 POPIS VÝROBKU

Stomatologická souprava **DIPLOMAT DA 170, DIPLOMAT DA 130** je řešená jako stacionární souprava se zabudovaným křeslem. Na horní části plivátkového bloku je umístěn pantograf ovládacího panelu s ovládacím panelem a nástroji a pantograf světla se světlem. Nástroje jsou ovládané nožním ovladačem kromě stříkačky, odsliňovače, velké a malé odsávačky, polymerizační lampy. Na čelní ploše ovládacího panelu je klávesnice s ovládacími tlačítky a indikátory. Na přestavění ovládacího panelu slouží rukojeť. Standardně se ovládací panel dodává s jednou rukojetí na pravé straně. Rukojeť na levé straně případně obě rukojeti se montují na speciální objednávku. Plivátkový blok je dodáván v různých variantách s odsliňovačem nebo s velkou a malou odsávačkou. Plivátková mísa může být pevná nebo otočná. Skleněná (keramická) mísa, trubka oplachu mísy a napouštění kelímku jsou odnímatelné. Podložka pod nástroji a návleky na rukojetích jsou vyrobené ze silikonové gumy, jsou odnímatelné a sterilizovatelné. Násadce odsávání malé a velké odsávačky jsou odnímatelné, dezinfikovatelné a sterilizovatelné. Násadce odsliňovače jsou na jednorazové použití. Jako volitelná výbava na objednávku se montuje odkládací stolek na rameno pantografu světla s odkladací miskou a rameno monitoru. Stomatologické soupravy DIPLOMAT DA 170, DIPLOMAT DA 130 jsou na ovládacím panelu vždy vybavené stříkačkou.

V příručce jsou použity následující zkratky:

UOZK – ultrazvukový odstraňovač zubního kamene
PLM - polymerizační lampa
DC motor – uhlíkový motor
BLDC motor – bezuhlíkový motor


Na ovládacím panelu mohou být nainstalované následující nástroje:

- 1x stříkačka
- max. 3 rotační nástroje z toho:
 - max. 2 turbíny
 - max. 2 mikromotory (max. 2x DC motor nebo max. 2x BLDC motor)
- 1x ultrazvukový odstraňovač zubního kamene
- max. 5 světelných nástrojů
- 1x polymerizační lampa

Uhlíkové a bezuhlíkové motory nemohou být instalované současně.

Na plivacím bloku mohou být nainstalované následující nástroje:

- 1x velká odsávačka
- 1x malá odsávačka
- 1x odsliňovač
- 1x kamera
- 1x polymerizační lampa
- 1x stříkačka

 Volitelná výbava a doplňkové vybavení (viz. platný ceník).

Součásti zubní soupravy, které přicházejí do styku s pacientem:

- Sedadlo židle
- Opěra hřbetu
- Opěra hlavy
- Opěra ruky
- Velká a malá odsávačka
- Odsliňovač
- Nástroje umístěné na ovládacím panelu


3 TECHNICKÉ ÚDAJE

| | |
|--|--|
| Napájecí napětí | 220 - 230 V ± 10% |
| Frekvence | 50/60 Hz ± 2 % |
| Max. příkon při 220-230 V, 50/60 Hz | 1500 VA + 10 % |
| Vstupní tlak vzduchu | od 0,45 do 0,8 MPa |
| Vstupní tlak vody | od 0,3 do 0,6 MPa |
| Hmotnost soupravy s kreslem (netto) DA170, DA130 | 145 kg + max.25 kg podle vyhotovení |
| Typ ochrany před úrazem el. proudem | přístroj třídy ochrany I |
| Stupeň ochrany před úrazem el. proudem | příložené části typu B  |
| Stupeň ochrany krytem | IP21 |
| Teplota vody pro kelímek | 33 ± 5° C (jestli je nainstalovaný kotlík) |
| Max. zatížitelnost tray stolíku | 0,5 kg |
| Max. zatížitelnost odkladacího stolíku | 3 kg |









Křeslová část





















| | |
|--|--|
| Rozsah výšky sedadla nad zemí | 390 ± 10 mm ÷ 795 ± 20 mm |
| Rozsah náklonu opěradla zad od vertikální roviny | 18° ± 2° ÷ 88° ± 3° |
| Doba trvání vertikálního pohybu | 18 sekund ± 3 sekundy |
| Doba trvání pohybu opěradla zad | 17 sekund ± 3 sekundy |
| Max. celková hmotnost pacienta (EN ISO 6875) | 200 kg |
| Režim provozu křesla | 1:16 (cyklus např. 25 sek chod, 400s klid) |
| Hlučnost křesla | max. 54 dB |
| Hmotnost soupravy s kreslem (brutto) + balení | 210 kg + max. 40 kg |

Režim provozu je trvalý s přerušovaným zatížením odpovídající obvyklé stomatologické praxi.

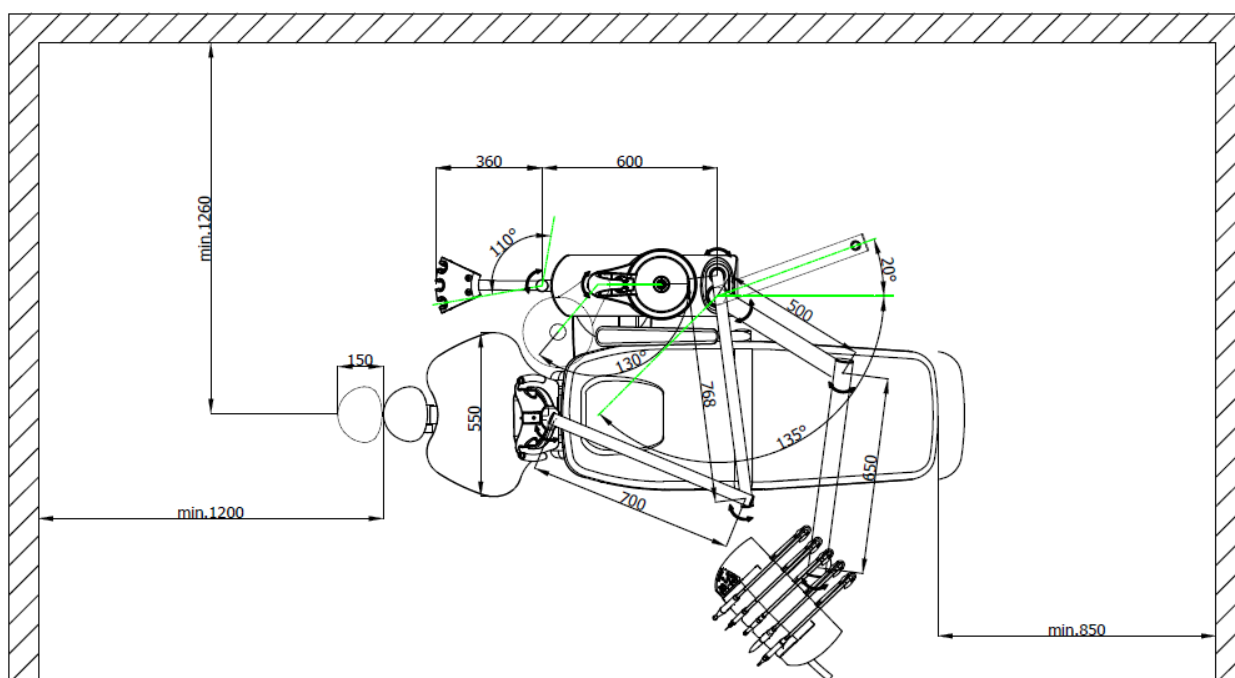
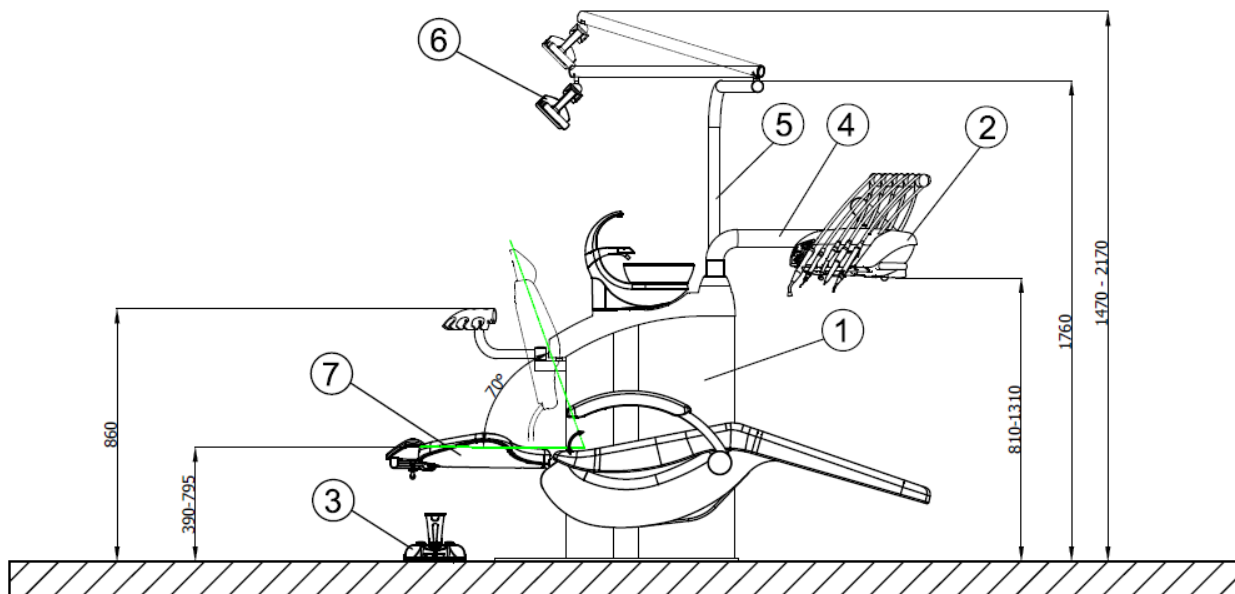
 Podrobný popis, schémata, kusovníky a pokyny pro obsluhu jsou uvedeny v Servisním Manuálu, který je k dispozici každému autorizovanému servisnímu pracovníkovi, vyškolenému v DIPLOMAT DENTAL s.r.o.

3.1 Použité symboly

| Symbol | Popis |
|---|---|
|  | Varování |
|  | Poznámka |
|  | Postupuj podle Návodu k použití |
|  | Viz Návod k použití |
| IP21 | Stupeň ochrany před nebezpečným dotykem a vniknutí vody (nebezpečné dotýkat se předmět větším než 12 mm, svisle kapající vodě.) |
|  | Datum výroby |
|  | Výrobce |
|  | CE - výrobek splňuje legislativní požadavky EU |
|  | Doprava v poloze s šipkou směřující nahoru! |

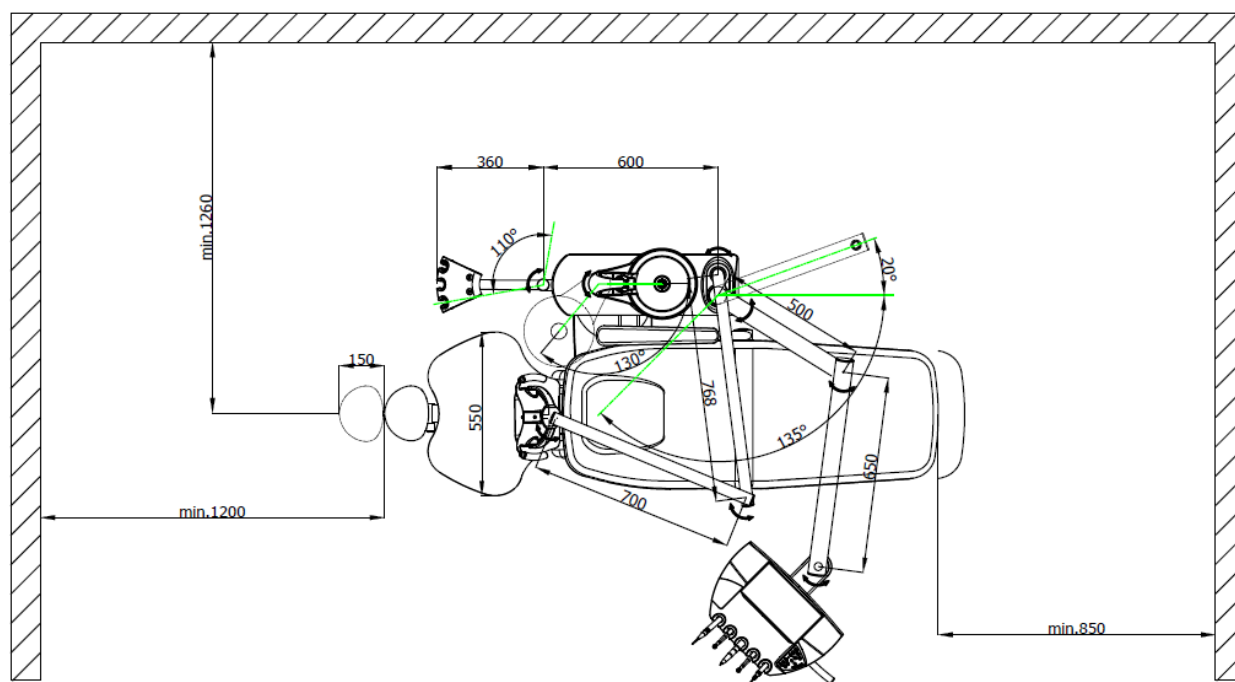
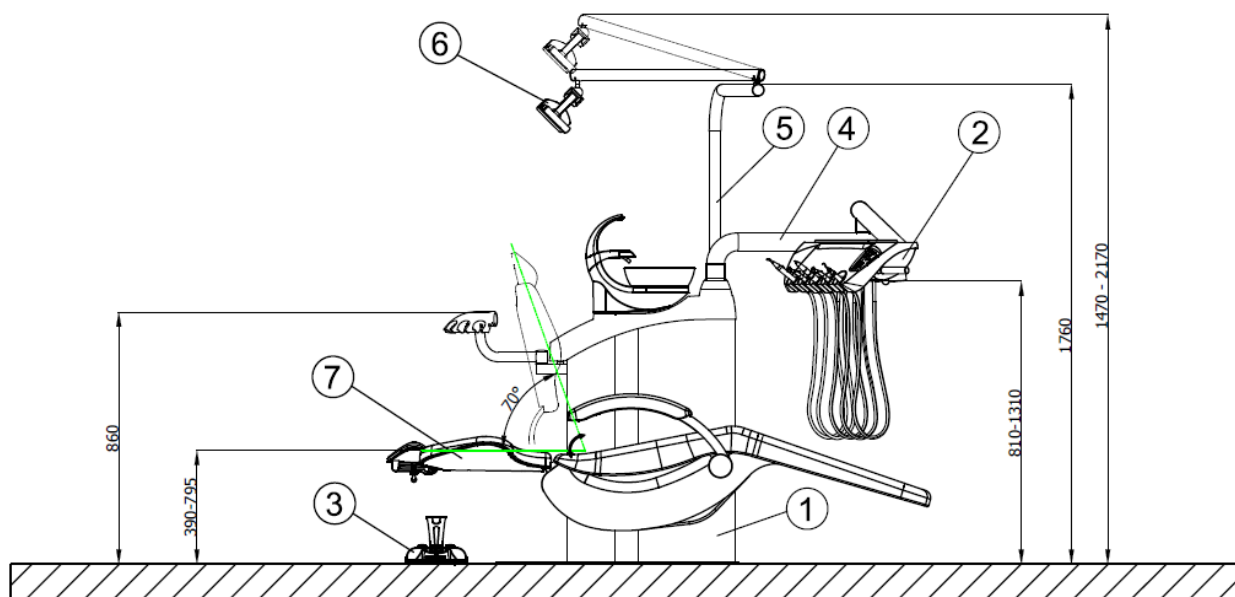
| | |
|---|---|
|  | Hmotnostní limit stohování |
|  | Limit pro stohování |
|  | Křehké, zacházejte s ním opatrně. |
|  | Skladujte v suchu |
|  | Hranice teploty |
|  | Hranice vlhkosti |
|  | Hranice atmosférický tlak |
|  | Príložná část typu B |
|  | Pojistka |
|  | Ekvipotenciální svorka |
|  | Ochranná země |
|  | Nebezpečné napětí |
|  | Horký povrch |
|  | Sterilizovatelné v autoklávu do uvedené teploty |
|  | Značení elektrických a elektronických zařízení. Tato zařízení patří mezi nebezpečný odpad - odevzdát je na sběrný dvůr. |
|  | Obal po použití vyhodit do koše. V případě recyklovatelných materiálů do příslušných kontejnerů pro tříděný odpad. |
|  | Značení obalů podle složení materiálu - polyvinylchlorid |
|  | Značení obalů podle složení materiálu - Vlnité lepenky |
|  | Značení obalů podle složení materiálu - Železa |
|  | Značení obalů podle složení materiálu - Dřeva |

4 POPIS STOMATOLOGICKÉ SOUPRAVY DA 170



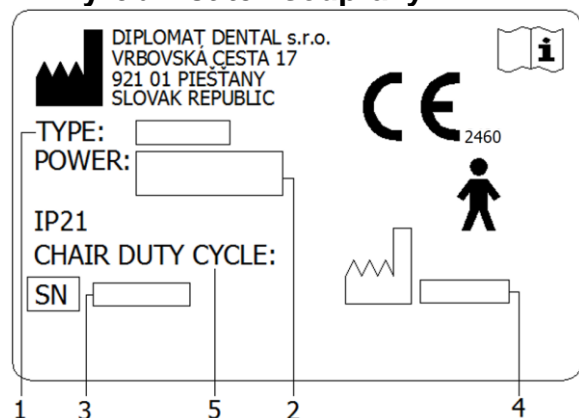
1. Plivátkový blok
2. Ovládací panel
3. Nožní ovládač
4. Rameno ovládacího panelu
5. Pantograf světla
6. Světlo
7. Stomatologické křeslo

POPIS STOMATOLOGICKÉ SOUPRAVY DA 130



1. Plivátkový blok
2. Ovládací panel
3. Nožní ovládač
4. Rameno ovládacího panelu
5. Pantograf světla
6. Světlo
7. Stomatologické křeslo

4.1 Výrobní štítek soupravy



1. Označení typu soupravy/model
2. Základní elektrické parametry
3. Výrobní číslo
4. Datum výroby
5. Režim provozu křesla

5 PŘEDINSTALAČNÍ POŽADAVKY

Upozornění



Předinstalace a instalace musí být provedena podle platných norem dané oblasti a v souladu s platnou dokumentací výrobce, držitelem které je každý autorizovaný zástupce DIPLOMAT DENTAL s.r.o.

Výstrahy



Pro zamezení rizika úrazu elektrickým proudem, musí být toto zařízení připojené k napájecí síti s ochranným uzemněním.

Nemodifikujte tento přístroj bez oprávnění výrobce

5.1 Požadavky na prostředí

Neinstalovat v prostorech s nebezpečím exploze.

5.2 Požadavky na instalaci médií

Voda

Musí se používat pitná voda se vstupním tlakem **0,3 MPa až 0,6 MPa** s přítokem min. 5 l/min., bez částic větších jak **50 µm**, které mohou ucpat malé průřezy rozvodů stomatologické soupravy.

Pokud voda obsahuje částice větší jak **50 µm**, musí být předřazený filtr **50 µm**.

Tvrdość vody musí být menší než 2,14 mmol/l.

Hodnota pH musí být v rozmezí od 6,5 do 8,5.

Elektrická vodivost vody maximálně 2000 µS/cm.

Voda musí být v souladu s místní legislativou pro pitnou vodu.

Bakteriální filtr

Bakteriální bariéra (pokud je součástí soupravy) je řešena předfiltrem a bakteriálním filtrem umístěným za vstupním ventilem pro vodu v stomatologické soupravě. Bakteriální filtr filtruje částice větší než **0,1 µm** (mikrometr).

Bakteriální filtr je bezúdržbový, ale nahromaděné odfiltrované částice postupně snižují průtok vody. Kapacita je 6 500 až 33 000 litrů přetečené vody a závisí od kvality (znečištění) vody. Doporučujeme výměnu předfiltru a filtru současně jednou ročně, případně dříve jestli dojde k výraznému snížení průtoku vody.

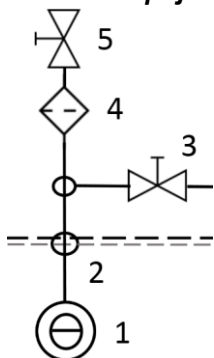
Chlazení nástrojů vodou z centrálního rozvodu

- Do centrálního rozvodu vody pro soupravu je zařazený uzavírací ventil a ventil na zabránění zpětného toku vody.

Požadavky a doporučení:

- Pokud se voda z centrálního přívodu vody používá na chlazení nástrojů, tak je nutné zabezpečit, aby na vstupu vody do soupravy, byl předřazený filtr pevných částic o hodnotě **5 µm**.
- Tvrdá voda může přivést k dysfunkci zubné soupravy. Jestli voda obsahuje víc než **50 mg CaO/l** anebo **36 mg MgO/l**, musí se zařadit zařízení na úpravu tvrdosti vody, připojené na vstup v rozvodě vody. Tvrdá voda může způsobit znefunkčnění soupravy. Zařízení na úpravu tvrdosti vody se předřazuje v případě, že se nepoužívá destilovaná voda.
- Při požadavce nainstalovat přípojný bod na odběr vzorek vstupní vody, následovná schéma zobrazuje doporučené místo umístění přípojného bodu na odběr vzorek vstupní vody.

Tyto zařízení nejsou součástí stomatologické soupravy.

Schéma zapojení vstupních prvků dentální soupravy (EN ISO 7494-2:2015)

- | |
|---|
| 1 - vstupná voda z externího přívodu pitné vody |
| 2 - přípojný bod vstupní vody |
| 3 - přípojný bod pro odběr vzorek vstupní vody |
| 4 - vodní filtr pevných částic |
| 5 - manuální vstupní ventil |

Vzduch

Musí být zabezpečené dodávání minimálně **55 l/min.** vzduchu při tlaku **0,45 až 0,8 MPa**, bezolejového, čistého a suchého.

Odsávání (v případě převedení plivacího bloku s velkou a malou odsávačkou)

Statické vákuum musí být v rozsahu min. 0,005 MPa (50 mbar) až max. 0,02 MPa (200 mbar) měřené na instalované pozici. V případě, že statické vákuum je vyšší jako 0,02 MPa je nutné do odsávací větve zapojit sací kalibrační (regulační) ventil, který omezí max. vákuum na 0,02 MPa. Tento regulační ventil není součástí stomatologické soupravy. Odsávací agregát musí produkovat přítok min. 450 l/min. měřený na instalované pozici.

Odpad

Odpadová větev musí mít souvislý spád min. **1 %** s minimálním přítokem 10 l/min. a musí být bez ostrých ohybů a stavů, které by mohli způsobit zpětný tok. **Nepoužívat stejnou odpadovou větev s jinou stomatologickou soupravou nebo umývadlem!** Je povoleno použít roury z polypropylenu nebo z tvrzeného polyetyleny.

Poznámka

Pokud předpisy oblasti, v které je vykonávaná instalace, vyžadují odchytávač amalgámu, musí být stomatologická souprava s plivátkovým blokem bez odchytávače amalgámu zapojená na externí odchytávač amalgámu. Instalace externího odchytávače amalgámu se musí vyhotovit podle pokynů jeho výrobce.

Retrakce procedurální vody

Po ukončení činnosti používaného nástroje (po uvolnění páky pedálu nožního ovládače), softvér stomatologické soupravy automaticky realizuje profouknutí hlavičky nástroje (mikromotoru, turbíny) chladícím vzduchem nástroje v trvání 0,5 sekundy.

Hodnota doporučené síťové pojistky

Doporučená hodnota pojistky síťové přípojky je 16 A (v případě jističe – jistič s vypínací charakteristikou typu C). Na tuto přípojku by neměly být připojené žádné další zařízení! Max. elektrický příkon stomatologické soupravy je 1500 VA. Přípojka musí vyhovovat odpovídající národní normě.

Doporučení

Pokud národní norma neříká jinak, výrobce doporučuje používat proudový chránič s citlivostí 30mA a okamžitou dobou vypnutí.

Po splnění předinstalačních požadavků se vykoná sestavení a montáž stomatologické soupravy a její připojení na média.

5.3 Podlaha

Podlaha musí mít betonový základ silný min. 100 mm. Sklon podlahy může být max.1 %. Antistatická podlaha se upřednostňuje.

5.4 Okolí

| | | | |
|--|-----------------------------|------------|-------------|
| | rozsah teploty okolí | od +10 °C | do +40 °C |
| | rozsah relativní vlhkosti | od 30 % | do 75 % |
| | rozsah atmosférického tlaku | od 700 hPa | do 1060 hPa |

6 INSTALACE, SESTAVENÍ A MONTÁŽ

Vybalení soupravy a kontrola dodávky

Kontroluje se neporušenost přepravných obalů. Pokud se zjistí chyba přepravného obalu, zásilku neotvírat a chybu okamžitě hlase dopravci nebo prodávajícímu. U neporušené zásilky se opatrně rozebere obal a vybalí se jednotlivé části soupravy. Kontroluje se kompletnost zásilky podle přiloženého kompletačního listu.

Instalace musí být provedená jen servisním technikem s platným certifikátem jinak nebude uznaná případná záruka. Registrační formulář se musí vypsát a poslat výrobci nebo prodejci.



Poznámka:

Sítka (příbalené v příslušenství) vložte do koncovek odsávaček

Upozornění



V případě instalace základové (instalační) desky, doporučujeme tuto desku po obvodě zaizolovat transparentním silikónovým tmelem vůči podlaze.

Při nezaizolování silikónovým tmelem, může docházet k poškození částí výrobku vlivem čistících prostředků, za které výrobce nemusí uznat případné reklamace.

7 UVEDENÍ SOUPRAVY DO PROVOZU

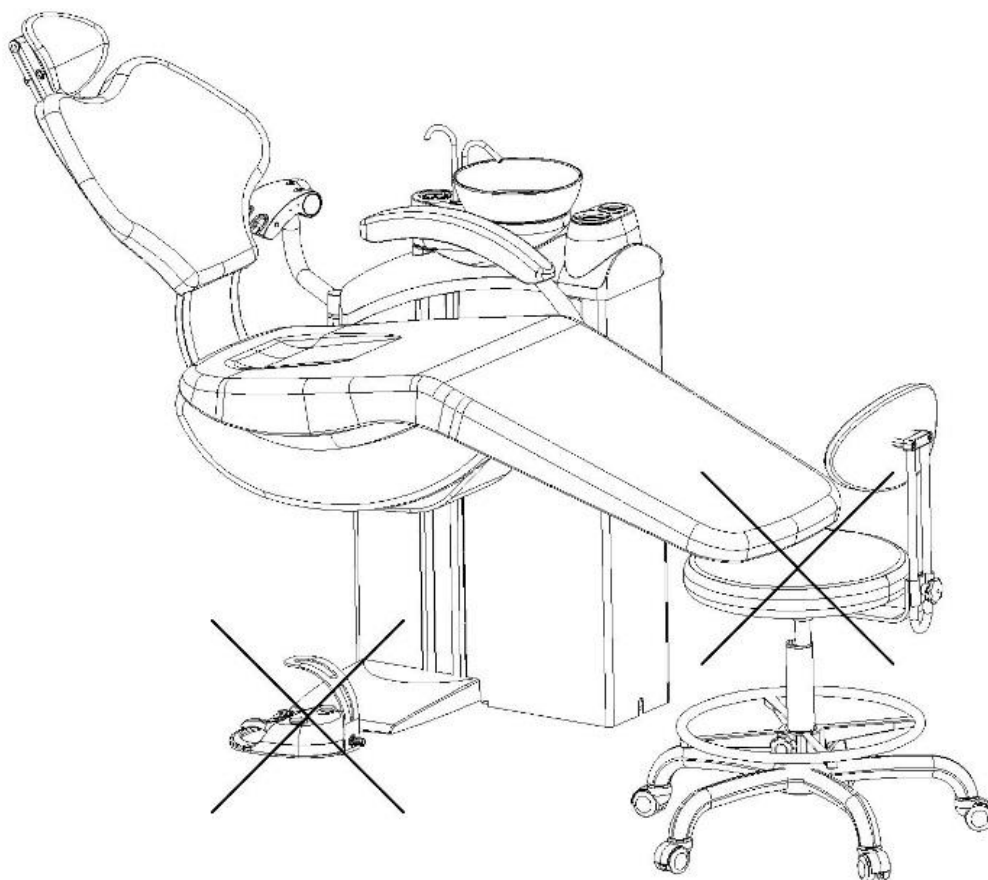
1. Zapnout kompresor a nechat natlakovat
2. otevřít centrální přívod vody
3. zapnout odsávací agregát (pokud je plivátkový blok ve vyhotovení s velkou a malou odsávačkou)
4. zapnout hlavní vypínač umístěný na plivátkovém bloku – poloha I, tím se rozsvítí kontrolní světlo hlavního vypínače.

Souprava je připojená na rozvod vody a vzduchu. Po cca 30 s je souprava připravená k práci. Pokud je ve stomatologické soupravě nainstalovaný elektrický ohříváč vody, je zapotřebí čekat přibližně 2. min., aby byla voda ohřátá na požadovanou teplotu. Doporučuje se při zapínání soupravy nemít vybrané nástroje, nožní ovládač mít v klidové poloze a tlačítka klávesnice nestlačené.

Upozornění



Stomatologická židlička, nožní ovládač nebo jiný předmět nesmí být při pohybu křesla v dráze křesla



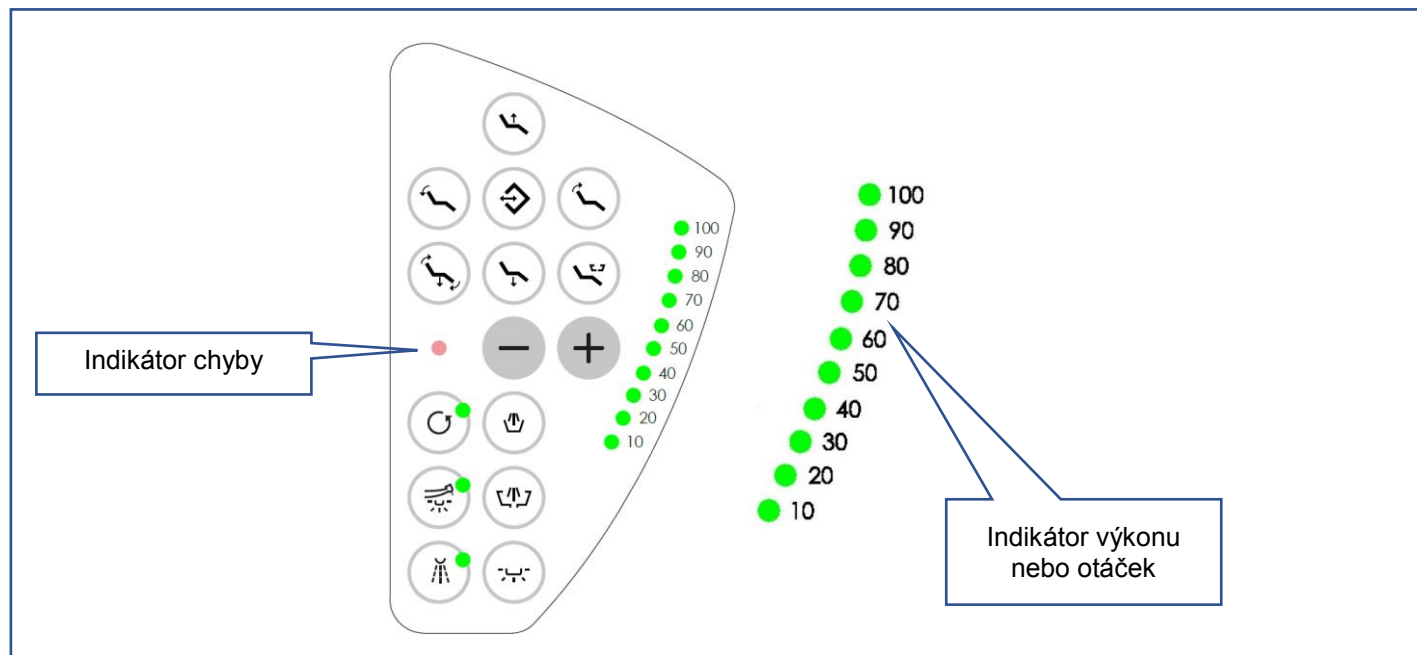
Upozornění



Kromě odslíňovače, malé a velké odsávačky – podle zhotovení polymerizační lampy, a stříkačky (na ovládacím panelu a stolku sestry) může být současně používán (vybraný) jen jeden nástroj.

8 OBSLUHA VÝROBKU

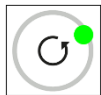
8.1 Ovládací panel lékaře



| Tlačidlo | Popis | Tlačidlo | Popis |
|----------|---|----------|--|
| | zvyšování výkonu (otáček) | | pohyb křesla směrem nahoru |
| | snižování výkonu (otáček) | | pohyb křesla směrem dolů |
| | reverzace otáček mikromotor/ENDO s indikací | | pohyb opěradla směrem dopředu |
| | osvětlení nástrojů s indikací | | pohyb opěradla směrem dozadu |
| | chlazení nástroje s indikací | | automatické nastavení výchozí (nasedací) polohy |
| | plnění kelímku | | zápis a vyvolání programových poloh (platí jen pro křesla s programováním) |
| | oplach plivátkové mísy | | vyplachovací poloha |
| | svítidlo XENOS (ZAP/VYP) | | |

8.1.1 Popis funkcí tlačítek

Reverzace otáček mikromotoru



Slouží na změnu směru otáček mikromotoru, nastavení funkce ENDO při UOZK. Zapnutí je signalizované rozsvícením indikátoru u tlačítka.

Osvětlení nástrojů



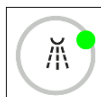
Stisknutím se zapíná a vypíná osvětlení rotačních nástrojů (turbíny, mikromotoru) a UOZK podle provedení. Stisknutím tlačítka je možné modifikovat ten nástroj, který byl zvolený. Zapnutí je signalizované rozsvícením indikátoru u tlačítka. Osvětlení nástroje se zapne po uvedení nástroje do činnosti vychýlením páky nožního ovladače doprava. Osvětlení nástroje se vypne automaticky po uplynutí doby 10 s od ukončení používání nástroje. Po vrácení nástroje do základní polohy, se osvětlení nástroje vypne.

U mikromotoru DENSIM DX Blue má tlačítko tyto tři stavy:

- vypnuté osvětlení,
- bílé světlo,
- modré světlo.

Stiskáním tlačítka sa tyto tři stavy cyklicky mění.

Chlazení nástroje



Tlačítko na ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ chlazení nástroje (turbínka, mikromotor, UOZK).

Jsou 3 možné následující 3 stavy chlazení nástroje:

- chlazení sprejem - LED svítí
- chlazení vodou - LED bliká
- chlazení vypnuté – LED nesvítí

Přepínání mezi chlazením sprejem a chlazením vodou se vykoná přidržením tlačítka na dobu delší než 2 sekundy.

Plnění kelímku



Stisknutím tlačítka se plní kelímek pacienta po dobu nastaveného času. Dalším stisknutím tlačítka se plnění kelímku přeruší.

Stisknutím a podržením tlačítka na dobu delší než **4 sek.** se nastavuje čas plnění až do okamihu uvolnění tlačítka.

Maximální naprogramovaná doba plnění kelímku je **25 sek.** Čas plnění kelímku se automaticky uloží do paměti soupravy a je automaticky načítaný při spuštění soupravy.

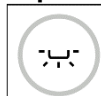
Oplach plivátka



Stisknutím tlačítka se spustí oplach plivátkové mísy po dobu nastaveného času. Dalším stisknutím tlačítka se přeruší činnost oplachu plivátkové mísy.

Stisknutím a podržením tlačidla na dobu delší než **4 s** se nastavuje doba oplachu plivátkové mísy až do okamihu uvolnění tlačítka. Maximální naprogramovaná doba oplachu mísy je **40 s**. Doba oplachu mísy se automaticky uloží do paměti soupravy a je automaticky načítaný při spuštění soupravy.

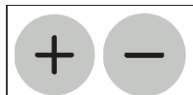
Zapnutí/Vypnutí dentálního světla XENOS



Ovládání má tři základní úrovně:

- Zapnutí (bez zpoždění)
- Přepínání intenzity osvětlení (podržte zmáčknuté 0,2 s)
- Vypnutí (podržte zmáčknuté 0,6 s)

Plus a minus



Tlačítka slouží na:

- nastavení otáček mikromotoru
- nastavení výkonu při použití nástroje s regulací výkonu (například ultrazvukového odstraňovače zubního kamene)

Stlačením se zvyšuje (snižuje) nastavovaný parameter od minima až po maximální hodnotu a opačně.

Vyplachovací poloha



Přesun křesla do vyplachovací polohy: Stiskněte krátce (bez zpoždění) =>

1x pípnutí + křeslo se přesune do vyplachovací polohy + oplach mísy + plnění kelímku

Návrat křesla do předešlé polohy: Stiskněte v časovém intervalu od 0,6 do 2 sec =>

2x pípnutí + návrat do předešlé polohy + znova oplach mísy. V tomto případě je plnění kelímku zablokované.

Aktivace/deaktivace funkce plnění kelímku:

Stiskněte tlačítko v intervalu od 2 sek do 4 sek (zazní 3x pípnutí).

Aktivace/deaktivace funkce oplachu mísy:

Stiskněte tlačítko v intervalu od 4 sek do 6 sek (zazní 4x pípnutí).

Naprogramování vyplachovací polohy křesla:

viz kapitolu 8.6.3 Zápis vyplachovací polohy.

8.1.2 Ukládání nastavených parametrů nástrojů

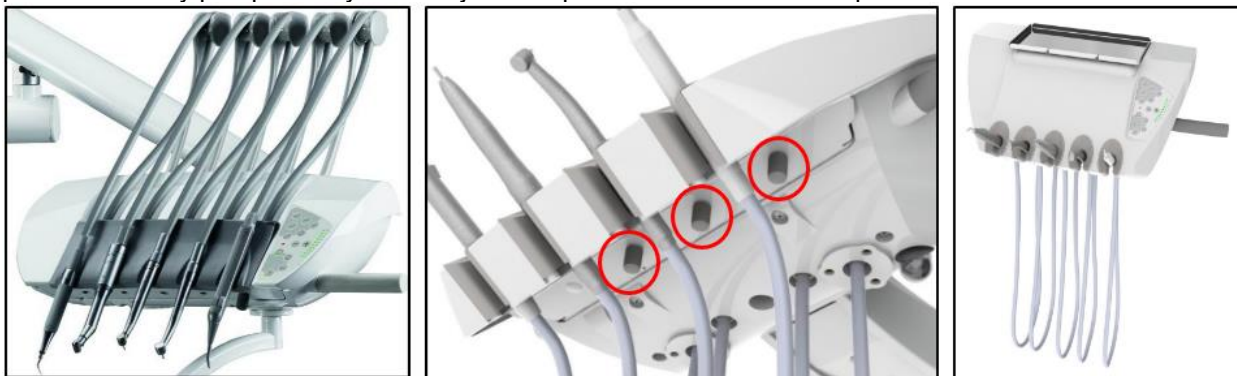


Stlačením tlačítka osvětlení nástrojů v době kdy jsou všechny nástroje v základní pozici se uloží nastavené hodnoty parametrů nástrojů do vnitřní paměti soupravy a jsou načítané při spuštění soupravy. Uložení parametrů je signalizované trojitým pípnutím. Uložené parametry si souprava zapamatuje i po vypnutí.

8.1.3 Nastavení množství vody

Množství chladicí vody je možné nastavit pomocí jehlového ventilu nacházejícího se na spodní straně ovládacího panelu pod prvním nástrojem zprava.

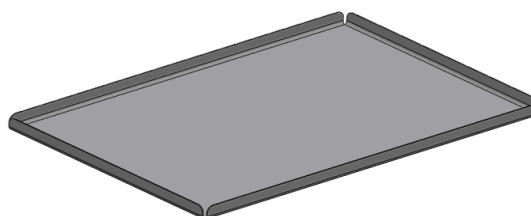
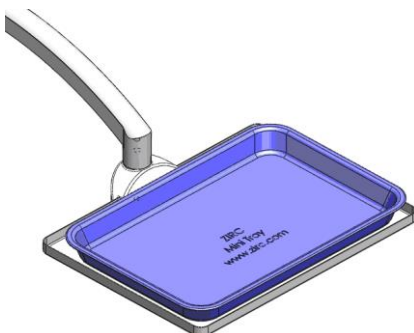
Na objednávku je možné nainstalovat pro každý nástroj samostatný jehlový ventil. Otočný knoflík jehlového ventilu je potom umístěn pod příslušným nástrojem na spodní straně ovládacího panelu



8.1.4 Nasazování tácky tray stolku pro DA 170

Stolek s táckou se montuje na objednávku na stomatologickou soupravu s horním vedením nástrojů (DA170).

Na vyžádání je možné dodat nerezový podnos s rozměry 181 mm x 280 mm s otevřenými rohy, nebo v případě, že stomatologická souprava je vybavena mechanickou brzdou ramena stolku lékaře, je možné dodat větší zásobník rozměry 290 x 370 mm.



Model DA130 s dolním vedením hadic, je standardně dodáván s nerezovou táckou s rozměry 140 x 260 mm. Na objednávku, může být také tato stomatologická souprava vybavena větší dvou-táckou, kde každý podnos má rozměr 177 x 239 mm, celkem 354 x 239 mm.

V obou případech, nerezový podnos umožňuje umístění pracovních plastových misek typu "Mini Tray" systému "ZIRC Color Code System" s rozměry 162 x 238 x 22,2 mm.

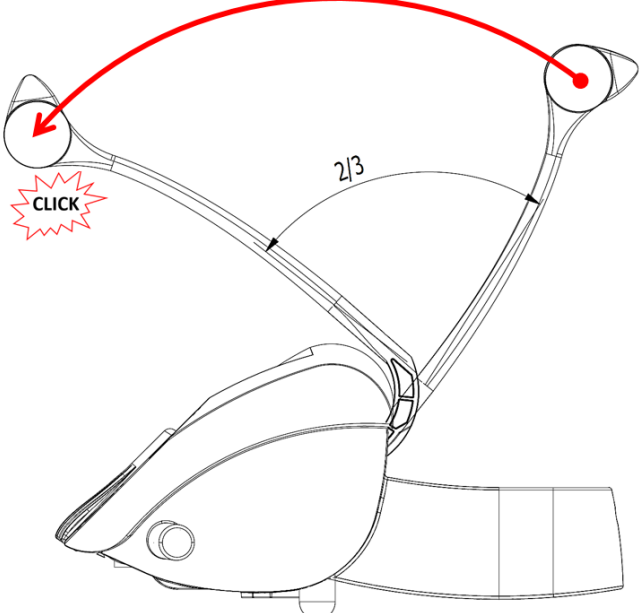
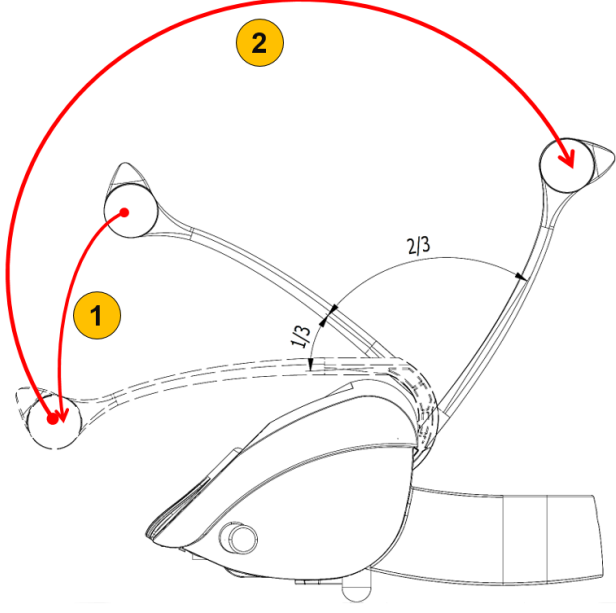
8.1.5 Obsluha jednotlivých nástrojů

Ovládací panel

Je zapotřebí kromě dále uvedeného řídit se pokyny výrobce nástrojů a příslušenstva.

Aretace (zámek) pozice biče

Pokud je ovládací panel vybavený systémem aretace bičů, postupujte následovně:

| ARETACE BIČE | ODARETACE (UVOLNĚNÍ) BIČE |
|--|--|
| <p>Uchopte nástroj a táhněte hadici směrem k sobě. Přibližně v 2/3 dráhy biče zazní KLIKUTÍ. Bič je zaaretovaný.</p> | <p>Uchopte nástroj a potáhněte hadici směrem k sobě (maximálně 1/3 dráhy biče). Popustěte nástroj a bič se vrátí do své základní pozice.</p> |
|  |  |

Stříkačka

Stříkačka je po vybrání připravená k činnosti. Pro vyfukování vzduchem je zapotřebí stlačit pravou páčku pro vyplachování vodou levou a pro vytvoření vodní mlhoviny (sprej) obě páčky současně.

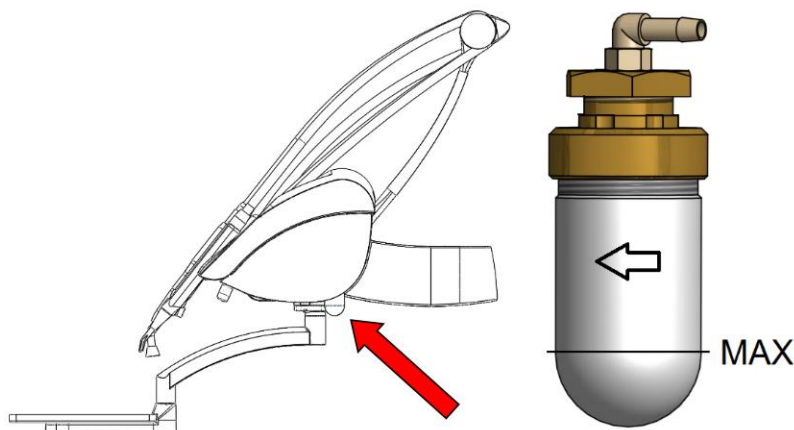
Turbínka

Do činnosti se uvede po vybrání a vychýlení páky (pedálu) nožního ovladače. Činnost se ukončí vrácením páky (pedálu) nožního ovladače do začáteční polohy. Po ukončení činnosti se doporučuje použít funkci CHIPBLOWER (pokud je souprava dodaná s nožním ovladačem UNO nebo NOK). U turbínky není možné regulovat otáčky.

Turbínka s regulací



Do činnosti se uvede po vyjmutí a vychýlení páky (pedálu) nožního ovladače. Činnost se ukončí vrácením páky (pedálu) nožního ovladače do výchozí polohy. Po ukončení činnosti se doporučuje použít funkci CHIPBLOWER (pokud je souprava dodaná s nožním ovladačem UNO nebo NOK). Výkon turbínky je možné nastavit tlačítky **+** **-**, v rozsahu 20-100%.


Použitý olej se hromadí v nádobě vyznačené na obrázku. Pokud olej překročí vyznačenou maximální hodnotu je zapotřebí nádobku odšroubovat ve směru šipky a vyprázdnit. Filtr je zapotřebí vyměnit, pokud je znečištěný.



Mikromotor

Po vybrání se mikromotor uvede do činnosti vychýlením páky (pedálu) nožního ovladače. Ukončení činnosti je po vrácení páky (pedálu) nožního ovladače do začáteční polohy. Po ukončení činnosti se doporučuje použít funkci CHIPBLOWER (pokud je souprava dodaná s nožním ovladačem UNO nebo NOK).

Výkon mikromotoru je možné nastavit tlačítkami  , v rozsahu 0-100 %. Změna směru otáček se vykoná stlačením

tlačidla  na klávesnici nebo přidržením tlačítka spray na nožním ovladači po dobu **minimálně 0,6 sekundy**. Změna směru otáček se nedá vykonat při spuštěném nástroji.



V případě, pokud je souprava vybavená multifunkčním nožním ovladačem (UNO, NOK) se vychýlením páky (pedálu) nožního ovladače se dá plynule měnit výkon mikromotoru od 0 po hodnotu nastavenou na indikátoru výkonu.

Mikromotor Bien Air MCX, DENSIM DX a DENSIM DX Blue

Mikromotory Bien Air MCX, DENSIM DX a DX Blue mají pracovní rozsah 1000-40000 otáček za minutu.

Maximální krouticí moment je 2,5 Ncm pro Bien Air MCX a 3,5 Ncm pro DENSIM DX a DX BLUE.

Po vybrání se mikromotor uvede do činnosti vychýlením páky (pedálu) nožního ovladače. Ukončení činnosti je po vrácení páky (pedálu) nožního ovladače do začáteční polohy. Po ukončení činnosti se doporučuje použít funkci CHIPBLOWER (pokud je souprava dodaná s nožním ovladačem UNO nebo NOK). Otáčky mikromotoru je možné

nastavit tlačítkami  , v rozsahu 0-100 % podle tabulky 1.

| Bargraf [%] | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
|-------------------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Otáčky mikromotoru [ot./min.] | 4000 | 8000 | 12000 | 16000 | 20000 | 24000 | 28000 | 32000 | 36000 | 40000 |

Změna směru otáček se vykoná stlačením tlačítka **reverz**  na klávesnici nebo přidržením tlačítka spray na nožním ovladači na dobu **minimálně 0,6 sekundy**. Změna směru otáček se nedá vykonat při spuštěném nástroji.

V případě, pokud je souprava vybavená multifunkčním nožním ovladačem (UNO, NOK) se vychýlením páky (pedálu) nožního ovladače se dá plynule měnit výkon mikromotoru od 1000 otáček za minutu až po hodnotu nastavenou na indikátoru výkonu.



Poznámka




Začátek dráhy nožního ovladače je vždy 0 pro rozběh mikromotoru je třeba min.1000 [ot./min.]. To znamená, že se při nastavených 10% (4000 [ot./min.]) motor rozběhne po vychýlení na ¼ dráhy nožního ovladače.

Odstraňovač zubního kamene

Do činnosti se uvede po vybrání a vychýlení páky (pedálu) nožního ovladače.

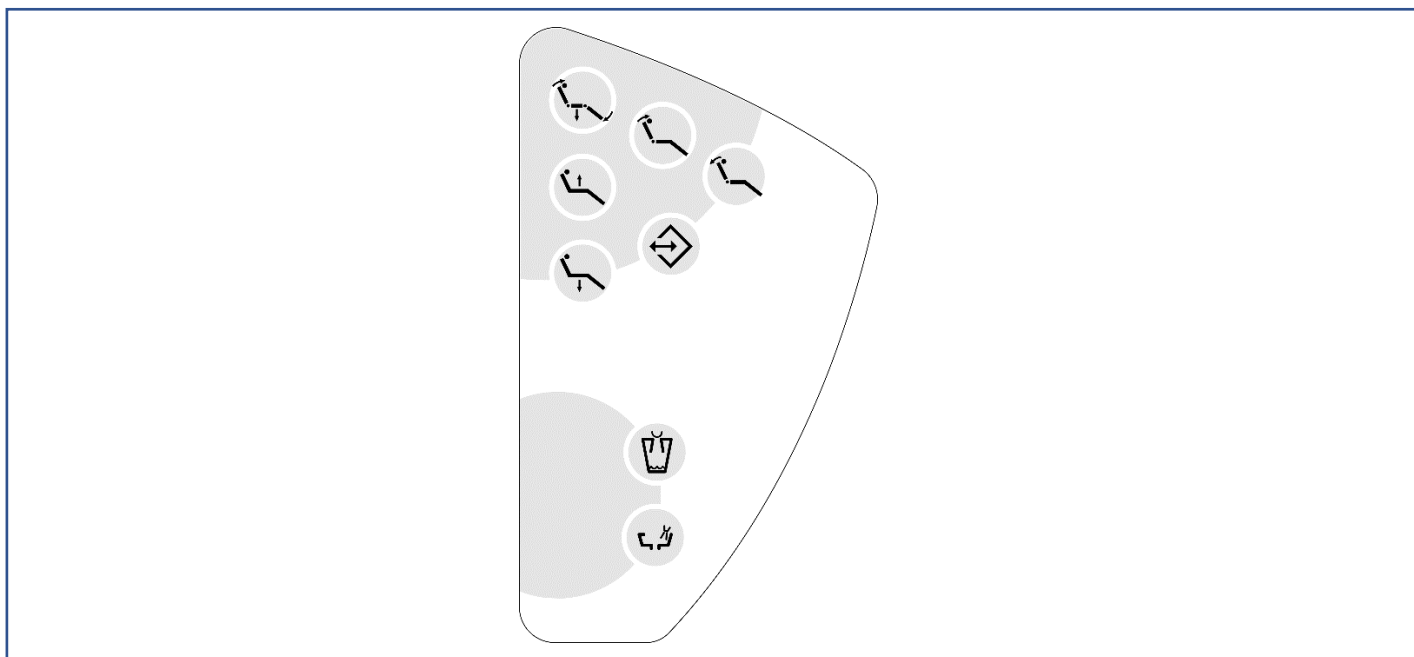
Výkon se nastavuje stlačením tlačítek   u vybraného nástroje nebo když je odstraňovač zubního kamene

v činnosti. Funkce ENDO se vyvolá stlačením tlačidla . Aktivní funkce ENDO je indikovaná rozsvícením indikátoru. V případě pokud je souprava vybavená multifunkčním nožním ovladačem (UNO, NOK) se vychýlením páky (pedálu) nožního ovladače dá plynule měnit výkon UOZK od 0 po hodnotu nastavenou na indikátoru výkonu.

Polymerizační lampa

Polymerizační lampa je po vybrání připravená na činnost a je možné ji používat. Pro použití polymerizační lampy si prosím přečtěte návod k polymerizační lampě.

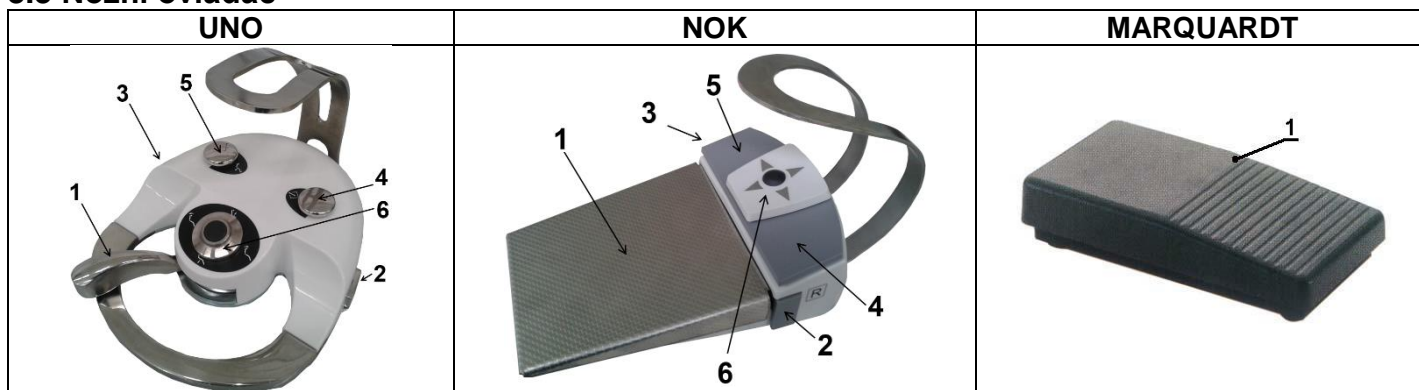
8.2 Ovládací panel asistenta



| Tlačítko | Popis |
|----------|--|
| | automatické nastavení výchozí (nasedací) polohy |
| | pohyb křesla směrem nahoru |
| | pohyb křesla směrem dolů |
| | pohyb opěradla směrem dopředu |
| | pohyb opěradla směrem dozadu |
| | zápis a vyvolání programových poloh (platí jen pro křesla s programováním) |
| | plnění kelímku |
| | oplach plivátkové mísy |

Funkce tlačítek je totožná jako na ovládacím panelu lékaře (viz předchozí kapitola 8.1)



8.3 Nožní ovladač



| | | | |
|---|---------------------|---|-----------------------------|
| 1 | páka (pedál) | 4 | programování křesla |
| 2 | chipblower | 5 | nasedací poloha |
| 3 | sprej (reverz/endo) | 6 | joystick na ovládání křesla |

Stlačením tlačítka **CHIPBLOWER** na nožním ovladači u nástrojů mikromotoru a turbíny dojde k profouknutí chladícího vzduchu.

Tlačítko SPRAY (REVERZ/ENDO) na nožním ovladači má následující 3 funkce:

- 1) Stlačením tlačítka se zapíná/vypíná chlazení nástroje. Informace o vypnutém nebo zapnutém chlazení je signalizovaná indikátorem u tlačítka  na ovládacím panelu.
- 2) Stlačením tlačítka po dobu minimálně **0,6 sekundy** se přepíná směr otáček mikromotoru nebo při vybraném nástroji UOZK se přepíná režim **SCALLING/ENDO**. Aktuální stav je signalizovaný indikátorem u tlačítka .
- 3) Při stlačení tlačítka na dobu delší jako **2 sekundy** se přepínají módy chlazení mezi módem chlazení sprejem a chlazením vodou.

Nastavený mód je signalizovaný indikátorem při tlačítku :

- Indikátor svítí – chlazení je v režimu sprej (voda + vzduch)
- Indikátor bliká – chlazení vodou

Pákou (pedálem) nožního ovladače se uvádějí nástroje do činnosti, přitom u mikromotoru je možné vychýlením páky nožního ovladače ovládat otáčky mikromotoru (od minima až po hodnotu nastavenou na indikátoru výkonu), v případě použití UOZK se dá vychýlením páky nožního ovladače regulovat výkon (od minima až po hodnotu nastavenou na indikátoru výkonu).

Tlačítka **NASEDACÍ POLOHA**, **PROGRAMOVÁNÍ KŘESLA** a **JOYSTICK NA OVLÁDÁNÍ KŘESLA** jsou určeny na ovládání stomatologického křesla viz. kapitola **Obsluha stomatologického křesla**.

Pokud není vybraný nástroj:

- **Přidržením páky (pedálu) nožního ovladače** se vyvolá oplach plivátka. Přidržením na dobu více jako **4 s** se nastavuje čas oplachu plivátka až do vrácení páky nožního ovladače do základní polohy. Vychýlením páky nožního ovladače doprava se po dobu oplachu plivátka přeruší tato činnost.
- **Stlačením tlačítka CHIPBLOWER** se vyvolá plnění kelímku. Přidržením na dobu více jako **4 s** se nastavuje čas plnění kelímku až do puštění tlačítka. Stlačením pravého tlačítka se po dobu plnění kelímku přeruší tato činnost.

Upozornění



Při čištění podlahy (PVC podlaha) dezinfekčním prostředkem se zakazuje položit nožní ovladač na vlhkou podlahu.

8.4 Plivátkový blok

Plivátkový blok může obsahovat (podle objednávky):

- zapojení na destilovanou vodu
- pevnou nebo otočnou plivátkovou mísu (DA 110A jen pevné plivátko)
- oplach plivátkové mísy a plnění kelímku
- systém s miniseparátorem Cattani
- mechanický separátor amalgámu Cattani
- odsliňovač
- odtlakování láhve
- kamera
- monitor
- el. ohřívač vody pro kelímek

Plivátková mísa je odnímatelná a sterilizovatelná.

8.4.1 Láhev s destilovanou vodou

Láhev s destilovanou vodou je umístěná v plivátkovém bloku a přístupná po otevření dvířek plivátkového bloku. Destilovaná voda z láhve je přivedená do mikromotoru turbíny, odstraňovače zubního kamene, stříkačky na ovládacím panelu lékaře a stříkačky na stolku sestry.

Doplnění destilované vody:

- vypnout hlavní vypínač - poloha „0“
- otevřít dveře plivátkového bloku
- vyšroubovat láhev
- doplnit do láhve destilovanou vodu
- láhev zašroubovat tak, aby neunikal tlakový vzduch při práci
- zapnout hlavní vypínač - poloha „I“
- zkontrolovat, zda z láhve neuniká vzduch
- zavřít dveře plivacího bloku

V případě vyčerpání destilované vody tak, že se do rozvodů vody dostane vzduch, doporučuje se vodní cesty nástrojů, které vodu používají odvzdušnit vystříknutím vody z nich až dokud nepůjde z nástrojů voda bez vzduchových bublin.

Upozornění




Doplnění destilované vody se musí vykonat tak, aby nedošlo k vniknutí cizích látek, k změně její kvality a složení. Je nutné použít destilovanou vodu určenou pro zdravotnické účely, s maximální elektrickou vodivostí vody do 2000 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Nepoužívat demineralizovanou vodu pro technické účely!

Výrobce doporučuje jednou za rok výměnu láhve.

8.4.2 Centrální rozvod vody

Pokud je na chlazení nástroje používaná voda z centrálního rozvodu není zapotřebí doplnit destilovanou vodu do láhve – funkce CENTRAL. Tato funkce se aktivuje

přepnutím přepínače umístěného v plivacím bloku do polohy CENTRAL () (přepínač v zadní poloze).



8.4.3 Trojitý držák

Do střední pozice se montuje velká odsávačka. Do krajních dvou pozic je možné namontovat malou odsávačku, odsliňovač, polymerizační lampu nebo stříkačku. Na bok držáku je možné namontovat kameru jako čtvrtý nástroj. Nástroje umístěné v držáku jsou po vybrání připravené na činnost. Taktéž se na něm nacházejí tlačítka na ovládání plnění kelímku a oplachu plivátka, které mají identickou funkci jako tlačítka na ovládacím panelu.



8.4.4 Odslíňovač

Uvádí se do činnosti automaticky po vybrání z držáku. Při sníženém výkoně vyčistit sítko odslíňovače (viz kap. 10).



8.4.5 Vybavení plivacího bloku

Malá odsávačka, Velká odsávačka

Uvádí se do činnosti po vybrání z držáku. Ukončení činnosti je po zasunutí do držáku. Sání odsávaček je možné regulovat otevíráním regulační klapky odsávaček přitom v dolní poloze je odsávačka uzavřená. Po každém pacientovi se doporučuje propláchnout odsávačku min. 100 ml vody. V těle odsávačky se nachází sítko, které je zapotřebí minimálně jednou denně vyčistit. (viz. kapitola 10. ČIŠTĚNÍ A DEZINFEKCE).

Polymerizační lampa

Polymerizační lampa je po vybrání připravená na činnost a je možné ji používat. Pro použití polymerizační lampy si prosím přečtěte návod k polymerizační lampě.

Intraorální kamera

Neslouží na určení diagnózy, ale jen na lepší vizualizaci při dentálních výkoně.

Kamera zahrnuje:

- držák
- připojení – konektor
- vlastní nástroj (kamera)



Upozornění

Výrobek je nutné chránit před vodou a neuchovávat ve vlhkých prostorách.

8.5 Obsluha stomatologického křesla

Křeslo je možné ovládat z ovládacího panelu nebo multifunkčního nožního ovladače (UNO/NOK).

Základní pohyby křesla se ovládají tlačítkami



Na vyvolání nasedací polohy je zapotřebí stisknout tlačítko



Na vyvolání vyplachovací polohy je zapotřebí stisknout tlačítko

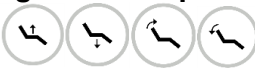





Pro polohování z vyvolání naprogramovaných poloh se používá tlačítko




8.6 Programování křesla

8.6.1 Zápis programované polohy




Pomocí tlačítek  napoložte křeslo do požadované polohy, která má být uložena do paměti. Pro zápis této polohy musíte stlačit tlačítko . Po jeho uvolnění systém čeká 5 sekund na stlačení tlačítka  a po jeho uvolnění je nutné stlačit do 5 sekund jedno z tlačítek  pod kterým bude požadovaná poloha naprogramována. V případě, že jste překročili stanovený čas pro následující stlačení spínače, systém přechází do režimu základního ovládání křesla.

Poznámka



Pokud je při programování poloh po dobu stlačení tlačítek  dojde k pohybu křesla, cyklus programování je nutné zopakovat.


8.6.2 Zápis nasedací polohy

Pomocí tlačítek  napoložte křeslo do nasedací polohy, kterou si přejete. Vypněte soupravu síťovým vypínačem a počkejte cca 10 sekund a stlačte tlačítko . Zapněte síťový vypínač a počkejte cca 15 sekund a tlačítko  uvolněte. Nasedací poloha je tímto naprogramována.




8.6.3 Zápis Vyplachovací polohy

Pozice křesla se musí naprogramovat pod tlačítko **pohyb nadol** kombinací:  +  + .



V případě, že bude v paměti změněná poloha křesla pod tlačítkem **nadol** , dojde také ke změně polohy pro vyplachovací polohu.

8.6.3 Výběr programové polohy

Po stlačení tlačítka  musíte do 5 sekund stlačit jedno ze čtyř tlačítek , aby se křeslo napoložovalo do požadované naprogramované polohy. Vyvolání poslední polohy křesla LAST (z režimu základního ovládání křesla nebo z naprogramované polohy) vykonáte rychlým dvojitým stlačením tlačítka .


Poznámka



Po dobu extrémních poruch v síti napájecího napětí může dojít k rozladění naprogramovaných poloh křesla. Toto je možné odstranit pomocí pohybu obou pohonných jednotek z jedné krajní polohy do druhé krajní polohy. Naprogramované polohy se opraví automaticky. Toto se doporučuje realizovat i před novým naprogramováním poloh křesla.

8.6.4 Výběr programové sady P1/P2

Pomocí tlačítka  je možné přepínat mezi dvěma kompletními programovými sady P1 a P2 pro dva uživatele.

Po stlačení tlačítka  na více jako 5 sekund dojde k přepnutí ze sady P1 do sady P2 nebo P2 do P1 podle toho v jaké sadě bylo křeslo naposledy přepnuté.

Po přepnutí se ozve dlouhé akustické zapípání jednou nebo 2 krát podle toho, do které sady bylo křeslo přepnuté.


Po vypnutí křesla se stav přepnutí programové sady zapamatuje.

Po zapnutí křesla se ozve dlouhé akustické zapípání jednou nebo 2 krát podle toho, do které sady bylo křeslo přepnuté před vypnutím.

8.6.6 Blokování pohybu křesla při nájezdu na překážku


Při používání křesla může dojít k následujícím případům pokud se aktivuje bezpečnostní ochrana:


- 1) Pokud při pohybu křesla dolů dojde k aktivaci bezpečnostního prvku pod sedadlem, oba pohyby křesla se přeruší a dojde k pohybu křesla směrem nahoru a ozve se akustický signál ve formě trojitého pípnutí.
- 2) Pokud se v rámci tohoto pohybu bezpečnostní prvek deaktivuje, pohyb se zastaví. Pokud se nedeaktivuje, pohyb pokračuje max. po dobu 2–3 s a je doprovázený akustickým signálem ve formě jednoduchého pípání.
- 3) Pokud při pohybu opěradla zad dozadu dojde k aktivaci některého z bezpečnostních prvků pod sedadlem, pohyb opěradla zad se přeruší, dojde k pohybu směrem dopředu a ozve se akustický signál ve formě trojitého pípnutí.
- 4) Pokud se v rámci tohoto pohybu bezpečnostní prvek deaktivuje, pohyb se zastaví. Pokud se nedeaktivuje, pohyb pokračuje max. po dobu 2–3 s a je doprovázený akustickým signálem ve formě jednoduchého pípání.

| | |
|---|---|
|  | <p>Upozornění</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dbejte na to, aby se do prostoru mezi opěradlo zad a sedadlo nedostal cizí předmět, který by mohl při pohybu opěradla zad způsobit poškození křesla nebo sám být poškozený • Stomatologické křeslo je po dobu práce s nástrojem, ovládaným z nožního ovladače, blokováno proti náhodnému pohybu, vyvolanému stisknutím tlačítek na nožním ovladači nebo na ovládacím panelu • Po vysunutí otočného plivátka ze základní polohy je aktivované blokování zdvihu křesla |
|---|---|

8.6.7 Ruční ovládání opěradla hlavy

Ručně se ovládá opěradlo hlavy, které má anatomickou konstrukci a umožňuje vhodnou libovolnou fixaci hlavy pacienta. Výškové nastavení se vykoná mechanicky tahem nebo tlakem v směru nastavení. Sklon opěradla hlavy se nastaví po uvolnění páčky umístěné na zadní straně opěradla hlavy. Po přenastavení se páčkou opět musí zajistit nastavená poloha.

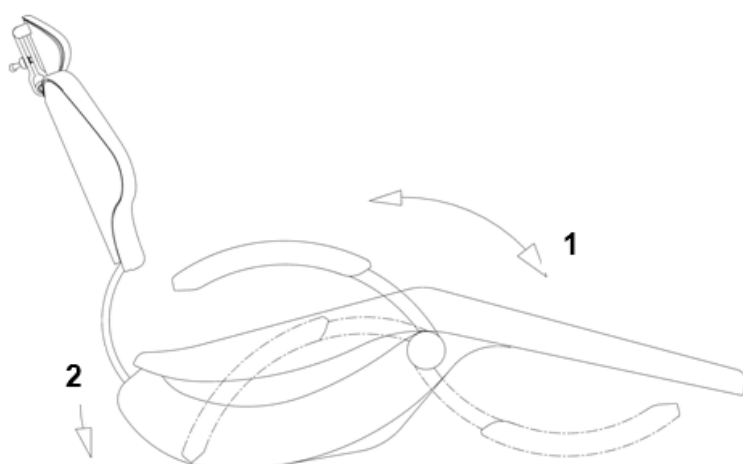
| | |
|--|--|
|  | <p>Při práci s pacientem doporučujeme použít externí ochranný návlek opěradla hlavy. Ochranný návlek chrání čalounění před poškozením vlasovými přípravky.</p> |
|--|--|

| | |
|---|---|
|  | <p>Po skončení práce doporučujeme uvolnit svěrku opěradla hlavy</p> |
|---|---|

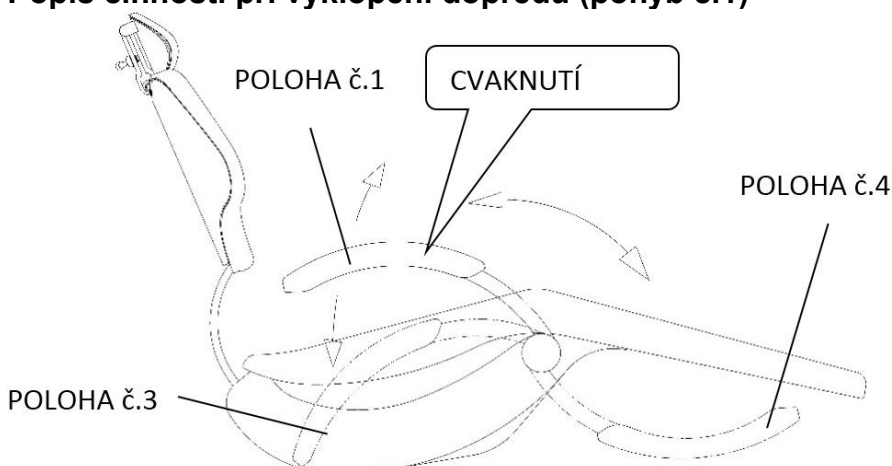
8.6.8 Ruční ovládání pravého opěradla ruky

Pro zvýšení pohodlí pacienta je možné objednat pravé opěradlo ruky. Umožňuje vykonat dva pohyby:

- vyklopení směrem dopředu (pohyb č.1)
- vyklopení směrem dolů (pohyb č.2)

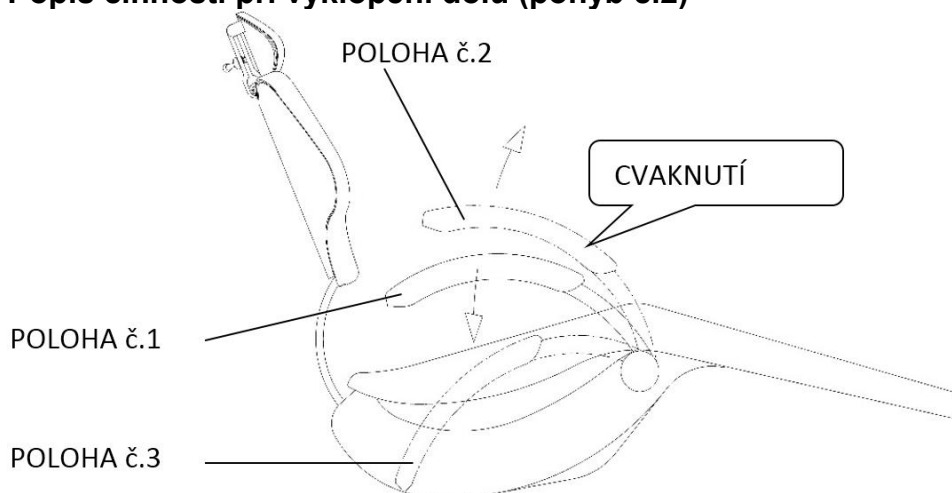


Popis činnosti při vyklopení dopředu (pohyb č.1)



uchopit opěradlo ruky a přemístit ho z polohy č.1 do polohy č.4, zpětné zajištění vykonáme následovně : opěradlo ruky otočíme z polohy č.4 do polohy č.3, potom opěradlo ruky vyklopíme směrem nahoru dokud neuslyšíme cvaknutí potom je opěradlo zajištěné proti pohybu dolů.

Popis činnosti při vyklopení dolů (pohyb č.2)



uchopit opěradlo ruky a přemístit ho z polohy č.1 do polohy č.2, takto uvolněné opěradlo ruky je možné sklopit do dolní polohy č.3.
zpětnou aretaci vykonáme tím, že opěradlo ruky vyklopíme z polohy č.3, dokud neuslyšíme cvaknutí pak je opěradlo zajištěné proti pohybu dolů.

8.7 Svítidlo

Sirius nebo Xenos

Pro použití svítidla si prosím přečtěte návod ke svítidlu.

Ukončení práce

Je důležité:

- vypnout hlavní vypínač – poloha 0! Tím se přeruší přívod elektrické energie, vody a vzduchu a celá souprava se odtlakuje
- uzavřít hlavní přívod vody (na pracovišti) ke stomatologické soupravě
- vypnout kompresor – otevřít odkalovací ventil
- vypnout odsávačku (pokud je ve zhotovení)

9 ÚDRŽBA VÝROBKU

Údržbu nástrojů a násadců je potřeba vykonat podle pokynů jejich výrobce. V případě zhotovení plivátkového bloku s napojením na centrální rozvod je zapotřebí kontrolovat čistotu předřazeného filtru a funkčnost zařízení na úpravu tvrdosti vody (podle pokynů výrobce).

Prohlídky po dobu záruční doby

Po dobu záruční doby je uživatel povinný v pravidelných **3 - měsíčních intervalech** pozvat autorizovaného servisního technika k preventivní periodické prohlídce.

Prohlídka je zaměřená na:

- kontrolu vstupních filtrů (vzhledem na čistotu vstupních médií)
- kontrolu odsávacího systému
- kontrolu odpadové hadice
- doplnění dalších informací a praktických rad ke stomatologické soupravě
- kontrolu správnosti používání a údržby stomatologické soupravy a jejich nástrojů (podle Návodu na použití)
- rozsah uvedených prací výrobce stanovuje na **1 až 1,5 hodiny**
- kontrola, případné donastavení všech médií (vstupních, nastavení tlaků turbín apod.)

Vykonanou periodickou prohlídku je povinný autorizovaný servisní technik potvrdit v záručním listě.

Kontrola a revize po záruční době

Periodickou kontrolu výrobku musí vykonávat autorizovaný servisní pracovník v **6-měsíčních intervalech přitom vykoná:**

- celkovou kontrolu stomatologické soupravy a jejích funkčních částí
- kontrolu a doregulování pracovních tlaků vody a vzduchu
- kontrolu filtru vstupního vzduchu v energobloku
- kontrolu neporušenosti elektročástí a instalace (elektrická bezpečnost)
- celkovou kontrolu stomatologického křesla a jeho funkčních částí
- kontrolu naklápěcího mechanismu opěradla zad
- kontrolu, případně nastavení bezpečnostních prvků křesla
- kontrolu neporušenosti elektročástí a instalace
- revizi el. bezpečnosti podle předpisů krajiny, ve které je stomat. křeslo instalované

Revize elektrické bezpečnosti


Vykonává se podle předpisů krajiny, ve které je stomatologická souprava instalována.

10 ČIŠTĚNÍ, DEZINFEKCE A DEKONTAMINACE

10.1 Dezinfekce vnitřních rozvodů destilované vody pro nástroje

Doporučujeme používat prostředek Alpron nebo Sanosil S003, případně Dentosept P v 1 % koncentraci s destilovanou vodou. Roztoky se nalévají do zásobníku pro destilovanou vodu a mohou se používat trvale. Prostředky v 1 %-ní koncentraci jsou neškodné pro zdraví pacienta. Při pravidelném používání je systém chlazení udržovaný v čistotě a není zapotřebí používat jiné dezinfekční prostředky. O možnosti zakoupení a používání uvedených prostředků se informujte u Vašeho prodejce.

V případě, že na chlazení nástrojů se používá voda z centrálního rozvodu, dezinfekce vnitřních rozvodů nástrojů se vykoná následovně:

1. Naplní se zásobník destilované vody 1 % roztokem Alpronu nebo Sanosilu S003, případně Dentoseptu P s destilovanou vodou.
2. Přepne se 3 - polohový přepínač do polohy „DESTIL“ 
3. Propláchne se vodní cesta libovolného nástroje po dobu 30 sekund, ostatní nástroje používající chladicí vodu se propláchnou po dobu 10 sekund.
4. Přepne se 3 - polohový přepínač v plivacím bloku do polohy „CENTRAL“

Uvedenou dezinfekci výrobce doporučuje vykonat minimálně jednou za den nejlépe na konci pracovního dne.

10.2 Manuální Dezinfekce vodních cest nástrojů (volitelné, na objednávku)

Manuální dezinfekce vodních cest nástrojů se provádí za účelem odstranění nebo snížení biofilmů, tvořených z mikrokolónií bakterií, hub a prvoků, které se tvoří na vnitřním povrchu hadic nástrojů na stolku lékaře. Dezinfekce vodních cest se provádí pro všechny nástroje, které používají vodu pro chlazení. Stříkačka se dezinfikuje individuálně (viz níže).

Dezinfekce se skládá ze 2 fází:

- Naplnění hadic dezinfekčním přípravkem (20 sekund) a jeho působení (minimálně 60 minut – délka závisí na uživateli)
- Proplach hadic vodou (2 minuty)

Požadavky a doporučení

V příslušenství manuální dezinfekce najdete:

- Láhev dezinfekčního roztoku (A)
- Balení dezinfekčního roztoku Alpron (1000ml) (B)
- Kit hadice nástrojů (C)

Pro dezinfekci vodních cest se doporučujeme použít jeden z následujících dezinfekčních přípravků:

- Alpron
- Sanosil S003
- Dentosept P

Přípravky použít v 100 % koncentraci

Příslušenství manuální dezinfekce



Dezinfekce vodních cest je nejúčinnější, když se provádí na konci pracovního dne nebo před víkendem. Následné mytí vodních cest nástrojů, na začátku dalšího pracovního dne, zajistí uvolnění biofilmů.

Výrobce doporučuje provádět dezinfekci vodních cest nástrojů, nejméně 4 x ročně a také po dlouhodobém vypnutí soupravy.



Poznámka

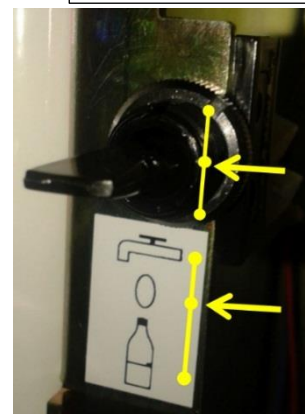
Během celého procesu dezinfekce vodních cest (od začátku programu do jeho ukončení), je nastaveno blokování křesla, aby se zabránilo náhodnému, nechtěnému pohybu křesla.

Postup dezinfekce vodních cest nástrojů

Příprava dezinfekce:

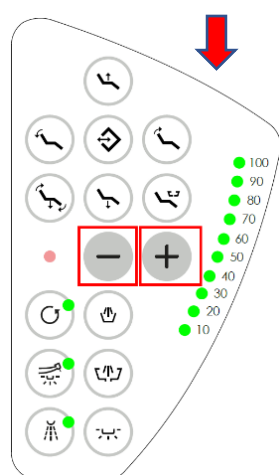
- Připravte si láhev s dezinfekčním roztokem (A), naplňte ji přípravkem (B)
- Otevřete dveře pluvátkového bloku
- Pokud je souprava vybavená odtlakovaním láhev nebo obsahuje CENTRÁL, tak přepněte trojpolohový přepínač v pluvátkovém bloku do polohy "0" - závisí na vybavení soupravy. V opačném případě, vypněte hlavní vypínač, aby došlo k odtlakování láhve.
- Odšroubujte láhev s destilovanou vodou
- Našroubujte láhev s dezinfekčním roztokem
- Přepněte trojpolohový přepínač do polohy "DESTIL", nebo zapněte soupravu.
- Láhev se natlakuje.
- Zavřete dveře pluvátkového bloku
- Do oplachovací misy umístěte držák hadic nástrojů. (C)

Poloha vypínače na odtlakování láhve



Popis ovládání programu

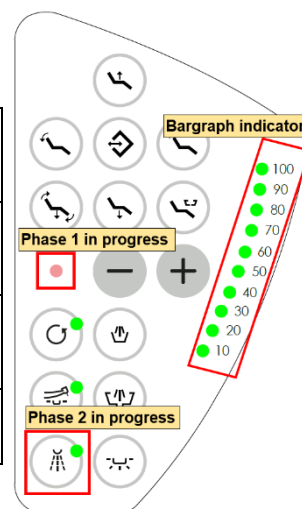
Program se ovládá z klávesnice lékaře pomocí tlačítek: Plus a Mínus



Indikace stavů nebo průběhu procesu, probíhá také prostřednictvím klávesnice lékaře a zvukové signalizace.





| | | |
|--|---------------------------------|-----|
| Spuštění programu (přechod do režimu dezinfekce) | Stiskněte současně Plus a Mínus | + - |
| Fáze1 - Start plnění hadic dezinfekčním roztokem a expozice dezinfekce | Stiskněte Plus | + |
| Fáze 2 - Spuštění oplachu hadic vodou | Opakovaně Stiskněte Plus | + |
| Ukončení programu (opuštění režimu dezinfekce) | Stiskněte Mínus | - |

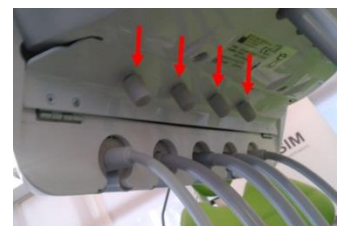
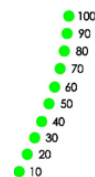


Spuštění režimu dezinfekce



Před spuštěním programu, nástroje musí být ve svých pozicích na stolíku lékaře. Jehlové ventily pro řízení tlaku vodní cesty nástrojů, které musí být otevřeny na maximum.

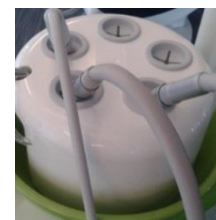
Spustíte program současným stisknutím obou tlačítek   a podržte (systém pípne 6x), kým se rozsvítí všechny indikátory LED sloupcového bargrafu na zeleno. Jste v režimu dezinfekce.




Postupně vyberte všechny příslušné hadice, nástroje a umístěte je do držáku.



Pokud by nějaký nástroj zůstal v své pozici na stolíku lékaře, tak Vám hrozí ostříkání dezinfekčním roztokem.



Fáze1 – Naplnění hadic roztokem

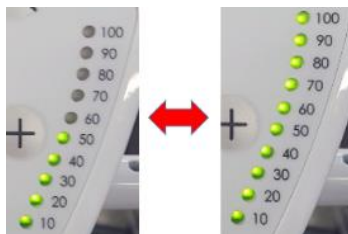
Tlačítkem  spustíte plnění hadic dezinfekčním roztokem.

Systém 3x pípne a rozsvítí se červená LED = aplikace je ve Fázi 1.


Průběh plnění hadic dezinfekčním roztokem je indikován na sloupcovém grafu - postupně se rozsvěčují zelená LED diody.

Když indikátor svítí na 100%, hadice jsou naplněny. Systém se přepne do režimu působení dezinfekčního roztoku.





Po několika sekundách indikátor začne přeblikávat mezi 50% a 100%, což znamená, že jste v režimu působení dezinfekčního přípravku (viz obr.)

 Vzhledem k tomu, že ovládání stříkačky má samostatný ventil, její naplnění musí být provedeno ručně: Umístěte ji do držáku nástrojů, stiskněte levé tlačítko a držte, dokud z ní začne vytékat dezinfekční prostředek. Stříkačku nechte umístěnou v držáku s ostatními nástroji.


Přepněte přepínač na odtlakování do polohy "0" anebo vypněte stomatologickou jednotku a nechte působit celou noc, minimálně ale alespoň 60 minut.

Fáze 2 – Oplach hadic


Pokud se rozhodnete ukončit dezinfekci, tak:

- vyměňte láhev s dezinfekčním roztokem na láhev s destil. vodou (systém je odtlakovaný z 1. Fáze)
- Natlakujte systém: přepněte trojpolohový přepínač do polohy "DESTIL" anebo zapněte hlavní vypínač. Láhev se natlakuje (pokud souprava byla vypnutá, tak po zapnutí se program vrátí zpět do režimu působení dezinfekčního roztoku). Ujistěte se, že hadice jsou správně umístěny v držáku hadic v oplachovací míse.

- Stiskněte tlačítko  a podržte alespoň 4 sekundy.

Systém 3x krátce zapípá, rozsvítí se zelená LED dioda  a spustí se oplach hadic vodou. Průběh je indikován postupným rozsvěcováním diod na sloupcovém LED baru.

- Konec Fáze 2 (mytí hadic) a zároveň dokončení dezinfekce jsou indikovány následovně:
 - Zelená LED dioda zhasne
 - Systém 3x pípne
 - PROGRAM JE AUTOMATICKY UKONČEN.
 - Systém se vrátí do standardního uživatelského režimu.
- Postupně vyberte hadice, nasadte nástroje a vložte nástroje zpět do pracovní polohy.

 Vzhledem k tomu, že ovládání stříkačky má autonomní ventil, její mytí musí také být provedeno ručně: Umístěte jí nad držákem nástrojů, stiskněte levé tlačítko a držte, až začne vytékat čistá voda (přibližně 2 minuty). Po propláchnutí stříkačky, jí můžete dát zpět do pracovní polohy na stole lékaře.



Řešení problémů

Vypnutí a výpadek napájení soupravy.

Pokud v průběhu:

1. plnění hadic s antiseptickým roztokem
2. nebo během působení dezinfekčního roztoku
3. nebo během proplachování hadic destilovanou vodou

dojde k cílenému vypnutí soupravy nebo k selhání elektrické sítě, tak po opětovném zapnutí soupravy se ozve trojitě zapípání a systém se automaticky nastaví do režimu působení desinf. roztoku (Fáze 2).

 Pokud došlo k přerušení během plnění hadic dezinfekčním roztokem, tak ukončete program tlačítkem  a spustěte ho znovu.

10.3 Čištění a dekontaminace odsliňovače

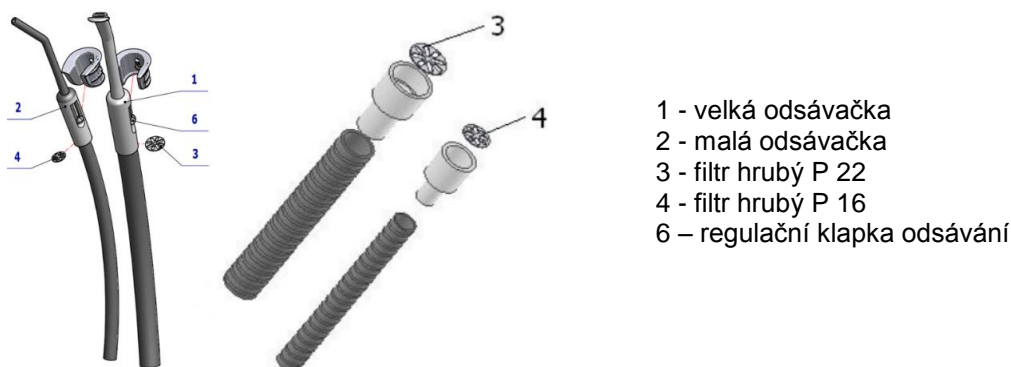
Dekontaminaci odsliňovače vykonat min. jednou za den (např. po ukončení práce) prostředkem SAVO Prim v 1 % koncentraci o objemu min. 100 ml zředěného roztoku odsátím přes koncovku odsliňovače. Vybrat samotný odsliňovač (koncovku), stáhnout násadec odsliňovače, vyčistit sítko a složit zpět. Po každém pacientovi je zapotřebí pročistit hadici odsliňovače propláchnutím čistou vodou min. 100 ml. Násadce odsliňovače jsou jednorazové! Minimálně jednou za den vyčistit sítko odsliňovače



10.4 Čištění a dekontaminace velké a malé odsávačky

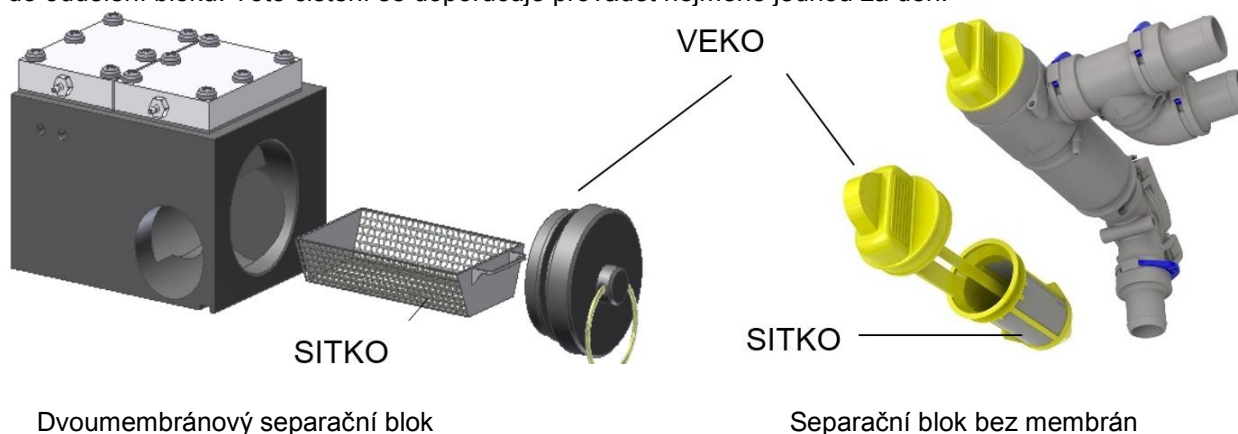
Minimálně jednou za den se musí zkontrolovat stav sítka zachytávající hrubých nečistot v plivátku a podle potřeby ho vyčistit. Po použití velké a malé odsávačky je zapotřebí pročistit jejich hadici propláchnutím čistou vodou cca 100 ml po každém pacientovi.

i Koncovky odsávaček jsou sterilizovatelné při teplotě 134 ° CZ, tlaku 2,1 bar a čase sterilizace 10 minut. Pro koncovky odsávaček je dovolen maximální počet sterilizačních cyklů: 100



10.5 Čištění sítka separačního bloku

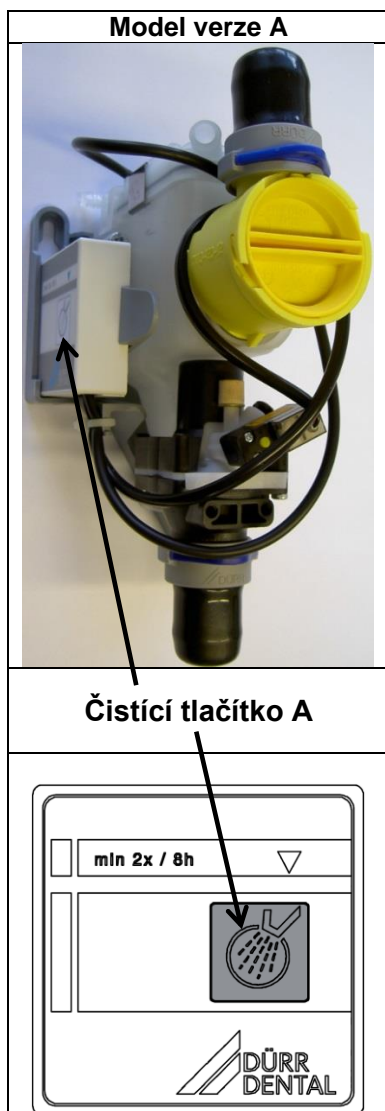
Vytáhněte víko a sítko hrubých částic ze separačního bloku, pak vyčistit (vypláchnout) pod tekoucí vodou a vrátit se zpět do oddělení bloku. Toto čištění se doporučuje provádět nejméně jednou za den.



10.6 Čištění a dezinfekce ventilu Dürr (volitelné) systému mokrého odsávání v soupravách DIPLOMAT

Pro čištění a dezinfekci je zapotřebí následovně:

Materiál-kompatibilní, nepěňivý dezinfekční/čistící prostředek, který je schválený výrobcem Dürr Dental, například Orotol plus anebo Orotol Ultra.

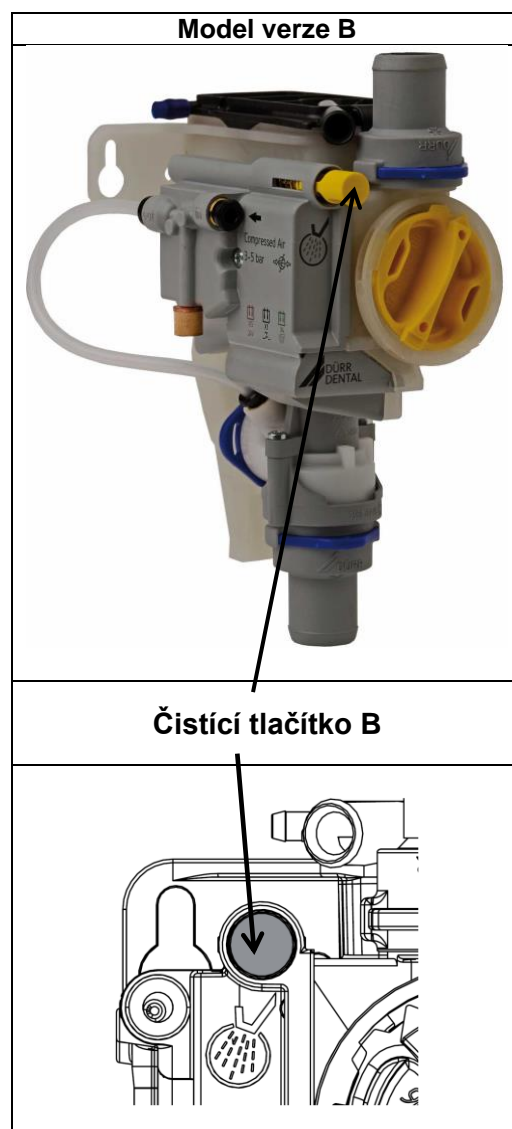


Postup:

1 – Spustíte oplach plivátkové mísy.

2 – Stiskněte a podržte čistící tlačítko na řídicím panelu (Tlačítko A) anebo žluté čistící tlačítko (Tlačítko B), až do ukončení oplachu plivátkové mísy.

3 – Nalijte dezinfekční roztok do plivátkové mísy a současně stiskněte čistící tlačítko na řídicím panelu (Tlačítko A) anebo žluté čistící tlačítko (Tlačítko B), až kým dezinfekční roztok není odsátý.



Měsíční údržba:

Stiskněte čistící tlačítko ventilu (A anebo B), aby se vyprázdnila sběrná nádoba ventilu.

Vyčistěte žlutý filtr hrubých částic anebo jej vyměňte, jestli je to zapotřebí.

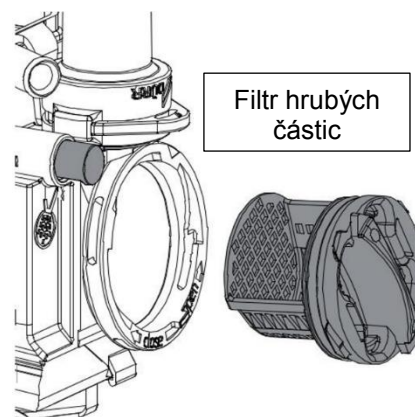
Žlutý filtr hrubých částic zabraňuje vniknutí větších dentálních částic do odsávacího systému.



POZNÁMKA:

Selhání anebo poškození zařízení, v důsledku použití nesprávných přípravků, může způsobit neplatnost záruky:

- Nepoužívejte žádné pěnicí přípravky, kupříkladu čistící prostředky v domácnosti.
- Nepoužívejte abrazivní čistící prostředky.
- Nepoužívejte činidla obsahující chlór.
- Nepoužívejte žádné rozpouštědla, jako je aceton.



10.7 Dekontaminace plivátka

1. V případě, že stomatologická souprava je vybavená jen odsliňovačem používá se na dekontaminaci prostředek SAVO Prim. Dekontaminaci plivátka je zapotřebí vykonat minimálně jednou za den (například po ukončení práce) prostředkem SAVO Prim v 1 %-ní koncentraci o objemu minimálně 200 ml roztoku vylitím do plivátka.
2. V případě, že stomatologická souprava je vybavená odsávačkou a separátorem CATTANI je nutné na dekontaminaci plivátka použít prostředek PULI - JET PLUS v 0,8 % koncentraci minimálně 200ml.

10.8 Čištění ostatních částí stomatologické soupravy

Čištění vnějších ploch stomatologické soupravy vykonávat vlhkou utěrkou. Aspoň jednou za den nebo při případném znečištění povrchu přístroje biologickým materiálem použít prostředek INCIDIN FOAM – spray (HENKEL – ECOLAB) podle Návodu na použití uvedeného přípravku.

Minimálně jednou za den vyčistit (podle provedení):

- sítko odsávačky umístěné v malé a velké odsávačce na rameně sestry
- sítko odsávání umístěné v plivacím bloku
- sítko odsliňovače
- sítko v plivátku

Na konci změny se doporučuje propláchnout hadice velké a malé odsávačky. **Maximálně 0,5 l vody.**



Upozornění

- Zakazuje se čištění prostředky, které narušují strukturu laku a plastických hmot (prostředky na bázi fenolů a aldehydů).
- Výrobce nezodpovídá za škody vzniklé v důsledku používání jiných dezinfekčních a čisticích prostředků jako jsou doporučené.
- Při čištění podlahoviny (PVC krytiny) čisticím prostředkem se zakazuje položit nožní ovladač na ještě vlhkou podlahu.

Nástroje a násadce

Čištění, dezinfekce a sterilizace nástrojů a jejich násadců je nutné vykonávat podle návodu jejich výrobce, který se dodává s nástrojem.

Návod na použití čisticích a protipěnicích tablet CATTANI pro zubní odsávačky

Při práci s odsávačkou se tvoří turbulentní tok, kdy krev, hlen a všechny druhy sanitačních látek vytvářejí množství pěny, která může způsobit časté a náhlé zastavení odsávání. Každá tableta je obalená v ochranném filmu, který je rozpustný ve vodě a zaručuje uchování a bezpečnou manipulaci dokonce tento produkt není klasifikovaný jako nebezpečný. Ochranný film neodstraňujte, rozpustí se ve vodě. Nasátí malého množství vody přes koncovku po umístění tablety dovnitř podpurného filtru koncovky nebo před spuštěním odsávání je dostačující na získání okamžitého účinného protipěnicího účinku. Pokud se tablety musí vložit do malého prostoru, odstraňte ochranný film (doporučuje se použít rukavice) a rozlomte ji na dvě části zatlačením podél předznačeného zářezu. Při přechodu kapaliny se bude tableta pomalu rozpouštět a po celý pracovní den bude uvolňovat čisticí a protipěnicí látky.

Dezinfekční účinek je zabezpečený obsahem orto-ftalaldehydu, kterého účinnost byla prokázána podle oficiálních platných zkoušek proti Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa, Enterococcus hirae a Candida Albicans. K bezpečnému chodu systému bez zápachu se k protipěnicímu účinku připojuje interní dezinfekce odsávacího systému a odsátých úlomků. Tento výrobek je „lékařská látka“ podle CE I klasifikace.

Návod na použití čisticího prostředku PULI – JET PLUS

Puli-Jet plus je nepěnicí koncentrát bez obsahu aldehydů na dezinfekci a současně dezodoraci, čištění a údržbu všech druhů zubních odsávaček (mokrých, polosuchých a suchých systémů). Doporučujeme dezinfikovat odsávací systém každý večer po skončení práce a vykonat nejméně jedno očištění v průběhu dne. Jako pravidlo se doporučuje zvážit odborné zhodnocení na vykonání čisticích a dezinfekčních postupů, aby se minimalizovalo riziko kontaminace. Dezinfekční prostředek Puli-Jet PLUS je certifikovaný baktericid, fungicid a viricid.

Návod na použití

Plnění dávkovače: umístěte láhev do svislé polohy, přednostně na plochý povrch. Odzátkujte uzávěr s mírným stlačením láhve na místech označených dvěma nálepkami, naplňte dávkovač po okraj (dávajte pozor na přeplnění). Uvolněte tlak: nadměrné množství kapaliny se vrátí zpět do láhve, zatímco přesné množství (10 ml) koncentráту zůstane v dávkovači. Koncentrovaný Puli-Jet PLUS po naředění na 0,8% čistí a dezinfikuje, na 0,4% je to jen sanitační čisticí prostředek. Bezplatný vzorek koncentrovaného Puli-Jet PLUS (10 ml) se rovná obsahu jednoho dávkovače. Dá se z něj připravit 1,25 l dezinfekčního a 2,5 l sanitačního roztoku.

Na čištění a dezinfekci rozřeďte dvě dávky dávkovače (dva bezplatné vzorky) v 2,5 l teplé vodě (50°C) a nasajte 1 l

velkou odsávačkou 1 l malou odsávačkou a 0,5 l vylejte do plivátka. Na samotné čištění systému rozředte jednu dávku dávkače (jeden bezplatný vzorek).

Neoplachujte, proteolytický a dezinfekční účinek Puli-Jet PLUS se projevuje po čase.

Užitečné poznámky

Puli-Jet PLUS se komerčně dodává v 1 litrových láhvích: z 1 litru koncentrátu Puli-Jet PLUS dostanete 250 litrů sanitčního roztoku nebo 125 litrů dezinfekčního roztoku. Puli-Jet PLUS Vám umožňuje šetřit na dopravních nákladech (70 %), dávkač je velmi šikovný, s 1-litrovou láhví se lehko manipuluje a není rozměrná. Doporučujeme Puli-Jet PLUS, protože pokud se používá pravidelně přispívá k dobré údržbě odsávačky tím, že ji udržuje čistou a chrání ji před korozi a stárnutím.

11 LIKVIDACE ZAŘÍZENÍ

| Část | Materiál základní | Materiál recyklovatelný | Materiál skládkovatelný | Materiál nebezpečný |
|---------------------------|--|-------------------------|-------------------------|---------------------|
| Kov | Oceľ Hliník | X X | | |
| Plasty | PUR PVC PA, ABS Sklolaminát Iné plasty | X X X | X X | X |
| Guma | | | X | |
| Keramika | | | X | |
| Nástroje | | | X | |
| Elektronika | | X | | |
| Káble | Meď | X | | |
| Transformátor | | X | | |
| Separátor amalgámu | Filtre Zberná nádoba s amalgámom | | | X X |
| Obal | Drevo Lepenka Papier PUR | X X X | X | |

Poznámka



Při likvidaci stomatologické soupravy je zapotřebí dodržet legislativu v konkrétní krajině. Soupravu je zapotřebí před demontáží dekontaminovat – vyčistit povrch, pročistit odsávací a odpadovou soustavu, vybrat amalgám z odlučovače a odevzdat sběrně službě. Je vhodné svěřit likvidaci odborné firmě.

Upozornění



Nevyhazovat v rámci komunálního odpadu! Odpad je možné zpětně odebrat na místech k tomu určených např. elektroodpad.

12 SERVIS

V případě poruchy stomatologické soupravy se obraťte na nejbližší servisní středisko nebo na Vašeho prodejce, který Vás bude informovat o servisní síti.

13 ZÁRUKA

Výrobce poskytuje na výrobek záruku podle záručního listu.

Nebezpečí škody na výrobku přechází z prodávajícího na kupujícího okamžikem odevzdání výrobku prvnímu dopravci na přepravu pro kupujícího, případně okamžikem převzetí výrobku přímo kupujícím.

Výrobce si vyhrazuje právo na změny v rámci inovace výrobku.

Upozornění



Závady způsobené nedbalou obsluhou nebo nerespektováním pokynů v návodě na obsluhu, nebudou uznané jako předmět záruční reklamace.

14 OBSAH BALENÍ

Základní vybavení:

| | DA 170, DA 130 |
|--|----------------|
| Pantograf ovládacího panelu s ovládacím panelem | 1ks |
| Plivací blok s křeslem | 1ks |
| Opěradlo hlavy | 1ks |
| Sedadlo křesla | 1ks |
| Kryt základny | 1ks |
| Potah pod nohy | 2ks |
| Pantograf svítidla | 1ks |
| Svítidlo | 1ks |
| Nožní ovladač | 1ks |
| Tray (tácek podle objednávky) | 1ks |
| Odkládací stolek (podle objednávky) | 1ks |
| Mísa (plivátko) | 1ks |
| Nástroje, příslušenství, drobné díly a kompletační list zapečetěné v papírovém kartoně | 1ks |

Doplňkové vybavení křesla

| | |
|--------------------------------|-----|
| Opěradlo ruky - pravé výklopné | 1ks |
|--------------------------------|-----|

Doprovodná dokumentace:

- Návod na použití
- Záruční list
- Návod od subdodávatelů
- Kompletační list (vložený do zapečetěného kartonu s nástroji)
- Registrační formulář
- Elektrická schémata

15 DOPRAVA

Výrobky v obalech se přepravují v krytých dopravních prostředcích maximálně ve třech vrstvách a musí být zajištěné proti pohybu. Obaly se soupravami nesmí být při nakládání a skládání překlápěny nebo samovolně spuštěné.

16 SKLADOVÁNÍ

Stomatologické soupravy mohou být uskladněné max. ve třech vrstvách v krytém, suchém skladišti s relativní vlhkostí nepřesahující 75 %, kde nemůže nastat náhlá změna teploty. Nelakované části musí být chráněné proti korozi konzervováním. Stomatologické soupravy nesmí být uloženy spolu s chemikáliemi. Rozsah teploty okolí při skladování a přepravě je stanovený na -25 °C až +50 °C.

17 POŽADAVKY NA ELEKTROMAGNETICKOU KOMPATIBILITU PODLE EN 60601-1-2**Varování**

Použití jiného příslušenství, než je uvedené v Návodě na použití stomatologické soupravy může vyvolat zvýšené elektromagnetické vyzařování anebo snížit elektromagnetickou odolnost a vyvolat nesprávnou funkci tohoto přístroje.



Přenosný radiofrekvenční komunikační přístroj se nesmí použít blíže jako 30 cm od kterékoliv části stomatologické soupravy. Jinak může dojít k zhoršení funkčnosti tohoto přístroje.

17.1 Elektromagnetické vyzařování

| Měření rušivého RF vyzařování | Shoda | Elektromagnetické okolí |
|---|------------|--|
| Vysokofrekvenční vyzařování podle CISPR11 | Skupina 1 | Stomatologická souprava využívá vysokofrekvenční energii jen pro svou funkci. Její vysokofrekvenční vyzařování je velice nízké a je nepravděpodobné, že způsobí rušení blízkých elektrických zařízení. |
| Vysokofrekvenční vyzařování podle CISPR11 | Třída B | Stomatologická souprava je navrhnutá pro použití ve všech prostředích včetně obytných zón a může být přímo připojená na veřejnou rozvodní síť nízkého napětí. |
| Meze vyzařování harmonických složek proudu EN 61000-3-2 | Třída A | |
| Omezení změn napětí, kolísání napětí a blikání ve veřejných rozvodních sítích nízkého napětí EN 61000-3-3 | Shoduje se | |

17.2 Elektromagnetická odolnost

Stomatologická souprava je navrhnutá pro použití v elektromagnetickém prostředí, které splňuje požadavky v tabulce 17.2. Zákazník anebo uživatel musí zabezpečit, že stomatologická souprava bude provozovaná v takém prostředí.


Tabulka 17.2

| Test odolnosti | Zkušební úroveň podle EN 60601 | Shoda | Elektromagnetické okolí |
|---|---|---|---|
| Odolnost proti elektrostatickému výboji podle EN 61000-4-2 | Kontaktní výboj ± 6 kV Vzduchový výboj ± 8 kV | Kontaktní výboj ± 6 kV Vzduchový výboj ± 8 kV | Podlahy by měli být dřevěné, betonové anebo z keramických materiálů. Jestli jsou podlahy pokryté syntetickým materiálem, relativní vlhkost vzduchu by měla být minimálně 30% |
| Odolnost proti rychlým elektrickým přechodným jevům/skupinám impulsů podle EN 61000-4-4 | ± 2 kV pro napájecí kabely ± 1 kV pro napájecí kabely | ± 2 kV pro napájecí kabely ± 1 kV pro napájecí kabely | Kvalita napájecí sítě by měla odpovídat typickému komerčnímu anebo nemocničnímu prostředí |
| Odolnost proti rázovým impulsům podle EN 61000-4-5 | ± 1 kV symetrické napětí ± 2 kV souhlasné napětí | ± 1 kV symetrické napětí ± 2 kV souhlasné napětí | Kvalita napájecí sítě by měla odpovídat typickému komerčnímu anebo nemocničnímu prostředí |
| Odolnost proti magnetickému poli o síťové frekvenci podle EN 61000-4-8 | 3 A/m | 3 A/m | Magnetické pole o síťové frekvenci by nemělo překročit typickou hodnotu pro komerční a nemocniční prostředí |
| Odolnost proti krátkodobým poklesům napětí, krátkým přerušením a kolísáním napětí podle EN 61000-4-11 | < 5% UT (> 95% krátkodobý pokles UT za 0,5 periody) 40% UT (60% krátkodobý pokles UT za 5 periody) 70% UT (30% krátkodobý pokles UT za 25 periody) < 5% UT (> 95% krátkodobý pokles UT za 5 periody) | < 5% UT (> 95% krátkodobý pokles UT za 0,5 periody) 40% UT (60% krátkodobý pokles UT za 5 periody) 70% UT (30% krátkodobý pokles UT za 25 periody) < 5% UT (> 95% krátkodobý pokles UT za 5 periody) | Kvalita napájecí sítě by měla odpovídat typickému komerčnímu anebo nemocničnímu prostředí jestli uživatel potřebuje trvalý provoz počas výpadku napájecí sítě doporučuje se, aby byla souprava připojená ze záložního zdroje. |

17.3 Elektromagnetická odolnost

Stomatologická souprava je navržena pro použití v elektromagnetickém prostředí, které splňuje požadavky v tabulce 17.3. Zákazník anebo uživatel musí zabezpečit, že stomatologická souprava bude provozována v takovém prostředí

Tabulka 17.3

| Test odolnosti | Zkušební úroveň podle EN 60601 | Shoda | Elektromagnetické okolí |
|---|---|--------------------|---|
| Odolnost proti rušení indukovanému vysokofrekvenčními poli, šířenému vedením podle EN 61000-4-6 | 3 V _{eff} 150 kHz až 80 MHz | 3 V _{eff} | Přenosné a mobilní vysokofrekvenční komunikační zařízení by neměli být používána ve vzdálenosti menší, než je doporučená vzdálenost vypočítaná podle příslušné rovnice pro vysílací frekvenci. |
| Odolnost proti vyzařovanému vysokofrekvenčnímu elektromagnetickému poli podle EN 61000-4-3 | 3 V/m 80 MHz až 2,5 GHz | 3 V/m | <p>Doporučené minimální vzdálenosti:</p> $d = 1,167 \sqrt{P} \quad 150 \text{ kHz až } 80 \text{ MHz}$ $d = 1,167 \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz až } 800 \text{ MHz}$ $d = 2,333 \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz až } 2,5 \text{ GHz}$ <p>P[W]- jmenovitý maximální výstupný výkon d[m] – doporučená ochranná vzdálenost</p> <p>Intenzita polí od pevných vysílačů by měla být v každém frekvenčním pásmu nižší než vyhovující úroveň.</p> <p>V okolí zařízení označeného symbolem  může dojít k rušení.</p> |

Poznámka 1



Pro frekvenci 80 MHz platí pásmo 80 MHz až 800 MHz
a pro frekvenci 800 MHz platí pásmo 800 MHz až 2,5 GHz.

Poznámka 2



Tyto směrnice se nemusí dát uplatnit ve všech situacích.
Šíření elektromagnetických polí je ovlivněné absorpcí a odrazy od budov, předmětů a lidí.

Intenzitu pole stacionárních vysílačů jako jsou základnové stanice bezdrátových telefonů, mobilních radiokomunikačních přístrojů, amatérských radiostanic, rádiových a televizních vysílačů a pod. není možné teoreticky předem určit. Na zhodnocení elektromagnetického prostředí z hlediska stacionárních vysílačů je vhodné uvážit vykonání měření elektromagnetických polí. Jestli naměřená intenzita elektromagnetického pole v místě umístění stomatologické soupravy překročí výše uvedené úrovně, musí se ověřit jeho správná funkce. Jestli se vyskytne abnormální chování stomatologické soupravy, musí být souprava instalovaná na jiném místě.

V rozsahu od 150 KHz až 80 MHz by intenzita pole měla být menší než 3 V/m.

17.4 Odporoučené bezpečnostní vzdálenosti mezi přenosnými vysokofrekvenčními komunikačními zařízeními a stomatologickou soupravou

Stomatologická souprava je navrhnutá pro použití v elektromagnetickém prostředí, ve kterém je vyzařované vysokofrekvenční rušení pod kontrolou. Zákazník anebo uživatel může zabránit elektromagnetickému rušení dodržováním minimálních vzdáleností mezi přenosným vysokofrekvenčním komunikačním zařízením a stomatologickou soupravou podle tabulky 17.4.

Tabulka 17.4

| Jmenovitý maximální výstupný výkon vysílače P[W] | Ochranná vzdálenost v závislosti od frekvence vysílače d[m] | | |
|--|---|---|--|
| | 150 kHz až 80 MHz $d = 1,167 \sqrt{P}$ | 80 MHz až 800 MHz $d = 1,167 \sqrt{P}$ | 800 MHz až 2,5 GHz $d = 2,333 \sqrt{P}$ |
| 0,01 | 0,117 | 0,117 | 0,233 |
| 0,1 | 0,369 | 0,369 | 0,738 |
| 1 | 1,167 | 1,167 | 2,333 |
| 10 | 3,69 | 3,69 | 7,377 |
| 100 | 11,67 | 11,67 | 23,33 |

P[W]- jmenovitý maximální výstupný výkon

d[m] – doporučená ochranná vzdálenost

Pro vysílače s maximálním výkonem, který není uvedený v tabulce se vzdálenost vypočítává podle vzorce uvedeného v tabulce při příslušné frekvenci.

Poznámka 1



Pro frekvenci 80 MHz platí pásmo 80 MHz až 800 MHz
a pro frekvenci 800 MHz platí pásmo 800 MHz až 2,5 GHz.

Poznámka 2



Tyto směrnice se nemusí dát uplatnit ve všech situacích.
Šíření elektromagnetických polí je ovlivněné absorpcí a odrazy od budov, předmětů a lidí.



DIPLOMAT DENTAL s.r.o.
VRBOVSKÁ CESTA 17
921 01 PIEŠŤANY
SLOVAK REPUBLIC

