

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



# NÁVOD NA POUŽITIE

Stomatologická súprava

DIPLOMAT ADEPT DA 170  
DIPLOMAT ADEPT DA 130  
DIPLOMAT ADEPT DA 110 A

**OBSAH**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 ÚČEL A POUŽITIE</b> .....  | <b>3</b>  |
| <b>2 POPIS VÝROBKU</b> .....  | <b>5</b>  |
| <b>3 TECHNICKÉ ÚDAJE</b> .....  | <b>6</b>  |
| 3.1 Technické parametre .....   | 6         |
| 3.2 Použité symboly .....   | 6         |
| <b>4 HLAVNÉ ČASTI STOMATOLOGICKEJ SÚPRAVY</b> .....                                       | <b>7</b>  |
| 4.1 Rozloženie a rozmery DA 170 .....   | 7         |
| 4.2 Rozloženie a rozmery DA 130 .....   | 8         |
| 4.3 Rozloženie a rozmery DA 110A .....  | 9         |
| 4.4 Výrobný štítok súpravy .....  | 11        |
| <b>5 PREDINŠTALAČNÉ POŽIADAVKY</b> .....  | <b>11</b> |
| 5.1 Požiadavky na inštaláciu médií .....  | 11        |
| 5.2 Elektrické požiadavky .....   | 12        |
| 5.3 Prevádzkové požiadavky .....  | 12        |
| <b>6 INŠTALÁCIA, ZOSTAVENIE A MONTÁŽ</b> .....  | <b>13</b> |
| <b>7 UVEDENIE SÚPRAVY DO PREVÁDZKY</b> .....  | <b>14</b> |
| <b>8 OBSLUHA VÝROBKU</b> .....  | <b>15</b> |
| 8.1 Ovládací panel lekára.....  | 15        |
| 8.1.1 <i>Popis funkcií tlačidiel</i> .....  | 16        |
| 8.1.2 <i>Obsluha jednotlivých nástrojov</i> .....   | 17        |
| 8.1.3 <i>Ukladanie nastavených parametrov nástrojov</i> .....                             | 18        |
| 8.1.4 <i>Aretácia pozície biča (platí pre súpravy s horným vedením nástrojov)</i> .....   | 19        |
| 8.1.5 <i>Nastavenie množstva vody</i> .....   | 19        |
| 8.1.6 <i>Tácky tray stolíka</i> .....   | 20        |
| 8.2 Ovládací Panel Asistenta (DA170, DA130).....  | 20        |
| 8.3 Nožný ovládač.....  | 21        |
| 8.4 Pľuvadlový blok.....  | 22        |
| 8.4.1 <i>Fľaša s destilovanou vodou</i> .....   | 22        |
| 8.4.2 <i>Centrálny rozvod vody</i> .....  | 22        |
| 8.4.3 <i>Trojité držiak</i> .....   | 22        |
| 8.4.4 <i>Odsliňovač</i> .....   | 23        |
| 8.4.5 <i>Malá odsávačka, Veľká odsávačka</i> .....  | 23        |
| 8.5 Obsluha stomatologického kresla .....   | 23        |
| 8.6 Programovanie kresla .....  | 23        |
| 8.6.1 <i>Zápis programovej polohy</i> .....   | 23        |
| 8.6.2 <i>Zápis nasadacej polohy</i> .....   | 24        |
| 8.6.3 <i>Zápis Vyplachovacej polohy</i> .....   | 24        |
| 8.6.4 <i>Výber programovej polohy</i> .....   | 24        |
| 8.6.5 <i>Výber programovej sady P1/P2</i> .....   | 24        |
| 8.6.6 <i>Blokovanie pohybu kresla pri nájazde na prekážku</i> .....                       | 25        |
| 8.7 Ručné ovládanie operadla hlavy .....  | 25        |
| 8.8 Ručné ovládanie pravého operadla ruky .....   | 25        |
| 8.9 Svietidlo .....   | 26        |
| 8.10 Vypnutie stomatologickej jednotky .....  | 26        |
| 8.11 Bezpečnostné snímače .....   | 27        |
| <b>9 ÚDRŽBA VÝROBKU</b> .....   | <b>28</b> |
| <b>10 ČISTENIE DEZINFEKCIA A DEKONTAMINÁCIA</b> .....                                     | <b>29</b> |
| 10.1 Dezinfekcia vnútorných rozvodov destilovanej vody pre nástroje.....                  | 29        |
| 10.2 Polo-automatická dezinfekcia vodných ciest nástrojov (voliteľné) .....               | 29        |
| 10.3 Čistenie a dekontaminácia odsliňovača.....   | 32        |
| 10.4 Čistenie a dekontaminácia veľkej a malej odsávačky .....                             | 32        |
| 10.5 Čistenie sitka separačného bloku .....   | 32        |
| 10.6 Čistenie a dezinfekcia ventilu Dürr (voliteľné).....                                 | 33        |
| 10.7 Dekontaminácia pľuvadlovej misy.....   | 34        |
| 10.8 Čistenie, dezinfekcia a dekontaminácia ostatných častí stomatologickej súpravy ..... | 35        |
| <b>11 LIKVIDÁCIA ZARIADENIA</b> .....   | <b>36</b> |
| <b>12 SERVIS</b> .....  | <b>36</b> |
| <b>13 ZÁRUKA</b> .....  | <b>36</b> |
| <b>14 OBSAH BALENIA</b> .....   | <b>37</b> |
| <b>15 PREPRAVNÉ PODMIENKY</b> .....   | <b>37</b> |
| <b>16 PODMIENKY SKLADOVANIA</b> .....   | <b>37</b> |
| <b>17 POŽIADAVKY NA ELEKTROMAGNETICKÚ KOMPATIBILITU PODĽA EN 60601-1-2</b> .....          | <b>38</b> |
| <b>18 TABUĽKA NÁSTROJOVÉHO VYBAVENIA</b> .....  | <b>41</b> |

## 1 ÚČEL A POUŽITIE



Tento Návod na použitie popisuje ako používať stomatologické súpravy **DIPLOMAT ADEPT DA170, DIPLOMAT ADEPT DA130, DIPLOMAT ADEPT DA110A** (ďalej len DIPLOMAT DA170, DA130, DA110A).  
Prosím, pozorne si prečítajte tento Návod na použitie pred jej používaním.

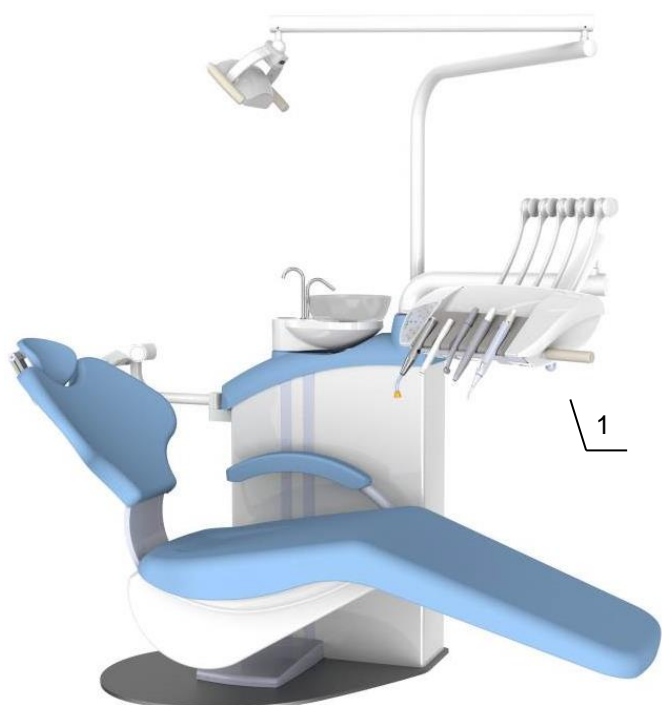
### Určený účel použitia stomatologickej súpravy

Stomatologická súprava slúži k prevencii, liečbe, alebo zmierneniu bolesti pri stomatologickom ošetrení. Je súčasťou stomatologického vybavenia, tvorené zostavou vzájomne prepojených podjednotiek stomatologického vybavenia a nástrojov, ktoré vytvárajú funkčnú jednotku pre stomatologické ošetrenie.

### Používanie stomatologickej súpravy

Používanie stomatologickej súpravy je povolené len stomatológovi oboznámenému s týmto *Návodom na použitie* a stomatologickými aplikáciami, ktoré táto stomatologická súprava umožňuje. Aby stomatologická súprava slúžila k Vašej spokojnosti, musí byť inštalácia, nastavenie, prípadne úpravy vykonané kvalifikovaným autorizovaným servisným pracovníkom organizácie, ktorá má oprávnenie vykonávať túto činnosť.

A taktiež musia byť splnené podmienky pre používané médiá a inštaláciu, uvedené v tomto Návode na použitie.

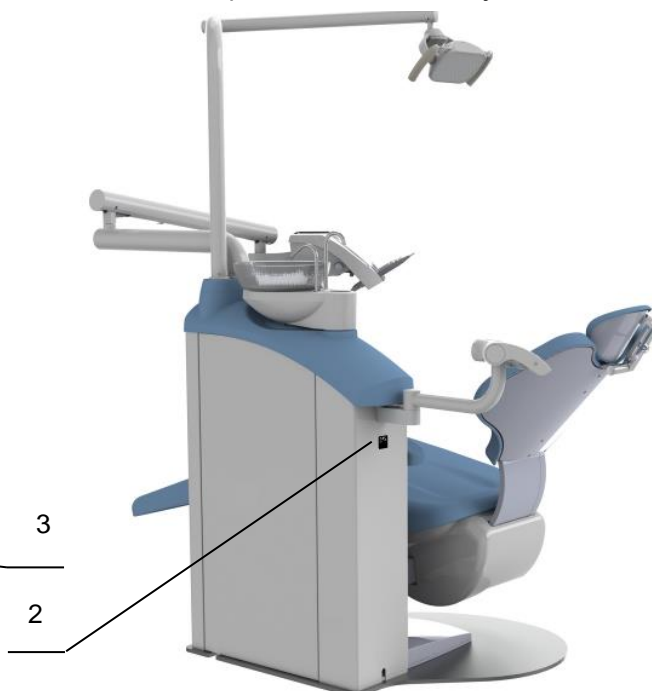


**DIPLOMAT ADEPT DA 170**  
Horné vedenie nástrojov



**DIPLOMAT ADEPT DA 130**  
Spodné vedenie nástrojov

1. Umiestnenie výrobného štítku
2. Umiestnenie sieťového vypínača
3. Bezpečnostná značka





**DIPLOMAT ADEPT DA 110A**  
Spodné vedenie nástrojov



**DIPLOMAT ADEPT DA 110A**  
Horné vedenie nástrojov

## 2 POPIS VÝROBKU

Stomatologické súpravy **DIPLOMAT DA170**, **DIPLOMAT DA130** sú riešené ako stacionárne súpravy so zabudovaným kreslom a **DIPLOMAT DA 110A** je stacionár. Na hornej časti pľuvadlového bloku je umiestnený pantograf ovládacieho panela s ovládacím panelom a nástrojmi, a pantograf svietidla so svetidlom. Nástroje sú ovládané nožným ovládačom, okrem striekačky, odsliňovača, veľkej a malej odsávačky a polymerizačnej lampy. Na čelnej ploche ovládacieho panela je klávesnica s ovládacími tlačidlami a indikátormi. Na prestavovanie ovládacieho panela slúži rukoväť. Štandardne sa ovládací panel dodáva s jednou rukoväťou na pravej strane. Rukoväť na ľavej strane sa montuje na špeciálnu objednávku. Pľuvadlový blok je dodávaný v rôznych prevedeniach s odsliňovačom alebo s veľkou a malou odsávačkou. Pľuvadlová misa môže byť pevná, alebo otočná. Sklená (keramická) misa, rúrka oplachu misy a napúšťania pohára sú odnímateľné. Podložka pod nástrojmi a návleky na rukovätiach sú vyrobené zo silikónovej gumy a sú odnímateľné a sterilizovateľné. Násadce odsávania malej a veľkej odsávačky sú odnímateľné, dezinfikovateľné a sterilizovateľné. Násadce odsliňovača sú na jednorazové použitie. Ako voliteľná výbava na objednávku sa montuje odkladací stolík na rameno pantografu svietidla s odkladacou miskou a rameno monitora. Stomatologické súpravy DA170, DA130 a DA110A sú na ovládacom paneli vždy vybavené striekačkou.

### V príručke sú použité nasledovné skratky a označenia:

UOZK – ultrazvukový odstraňovač zubného kameňa

### Na ovládacom paneli môžu byť namontované nasledujúce nástroje:

- 1x striekačka
- max. 3 rotačné nástroje z toho:
  - max. 2 turbíny (turbínové násadce)
  - max. 2 DX, DX BLUE mikromotory
- 1x ultrazvukový odstraňovač zubného kameňa (ďalej UOZK)
- max. 5 svetelných nástrojov
- 1x polymerizačná lampa

### Na rameno asistenta môžu byť namontované nasledujúce nástroje:

- 1x veľká odsávačka
- 1x malá odsávačka
- 1x odsliňovač
- 1x kamera
- 1x polymerizačná lampa
- 1x striekačka

### Časti stomatologickej súpravy prichádzajúce do styku s pacientom:

- Sedadlo kresla
- Operadlo chrbta
- Operadlo hlavy
- Operadlo ruky
- Veľká a malá odsávačka
- Odsliňovač
- Nástroje umiestnené na ovládacom paneli

### Indikácie, kontraindikácie zdravotníckej pomôcky:

**Indikácie:** Stomatologická súprava je určená k prevencii, liečbe, alebo zmierňovaniu nemoci v oblasti ústnej dutiny pacienta

**Kontraindikácie:** nie sú známe


### **Profil pacienta:**

- Vek: dospelá populácia, deti od približne 3 rokov
- Hmotnosť: do maximálnej hmotnosti pacienta 200 kg
- Zdravotný stav: pri vyšetrení zubár určí vhodnosť liečby a vylúči výskyt kontraindikácií pre pacienta
- Národnosť: nie je rozhodujúca

**Časť tela alebo typ tkaniva:** ústna dutina pacienta














### 3 TECHNICKÉ ÚDAJE

#### 3.1 Technické parametre

| Stomatologická jednotka                                       | DA170, DA130   | DA110A            |
|---|--|-------------------|
| Napájacie napätie   | 220 ÷ 230 V ± 10%  | 220 ÷ 240 V ± 10% |
| Frekvencia  | 50/60 Hz ± 2 %   | 50/60 Hz ± 2 %    |
| Max. príkon pri 220-230V, 50/60 Hz                            | 1500 VA + 10%  | 400 VA + 10%      |
| Vstupný tlak vzduchu  | od 0,45 do 0,8 MPa   |                   |
| Vstupný tlak vody   | od 0,3 do 0,6 MPa  |                   |
| Hmotnosť súpravy DA170, DA130 včítane s kreslom (netto)       | 145 kg + max.25 kg podľa vyhotovenia   |                   |
| Hmotnosť súpravy DA 110A (bez kresla)                         | 70 kg + max.20 kg podľa vyhotovenia  |                   |
| Typ ochrany pred úrazom el. prúdom                            | prístroj triedy ochrany I  |                   |
| Stupeň ochrany pred úrazom el. prúdom                         | príložené časti typu B  |                   |
| Stupeň ochrany krytom   | IP21   |                   |
| Teplota vody pre pohár  | 35 ± 5°C (ak je namontovaný kotlík)  |                   |
| Max. zaťažiteľnosť odkladacieho stolíka na ramene svetla      | 1,5 kg   |                   |
| Max. zaťažiteľnosť odkladacieho (tray) stolíka panela lekára: |  |                   |
| • nerezová tácka 180x280 mm                                   | 0,5 kg   |                   |
| • nerezová tácka 290x370 mm                                   | 1,5 kg   |                   |

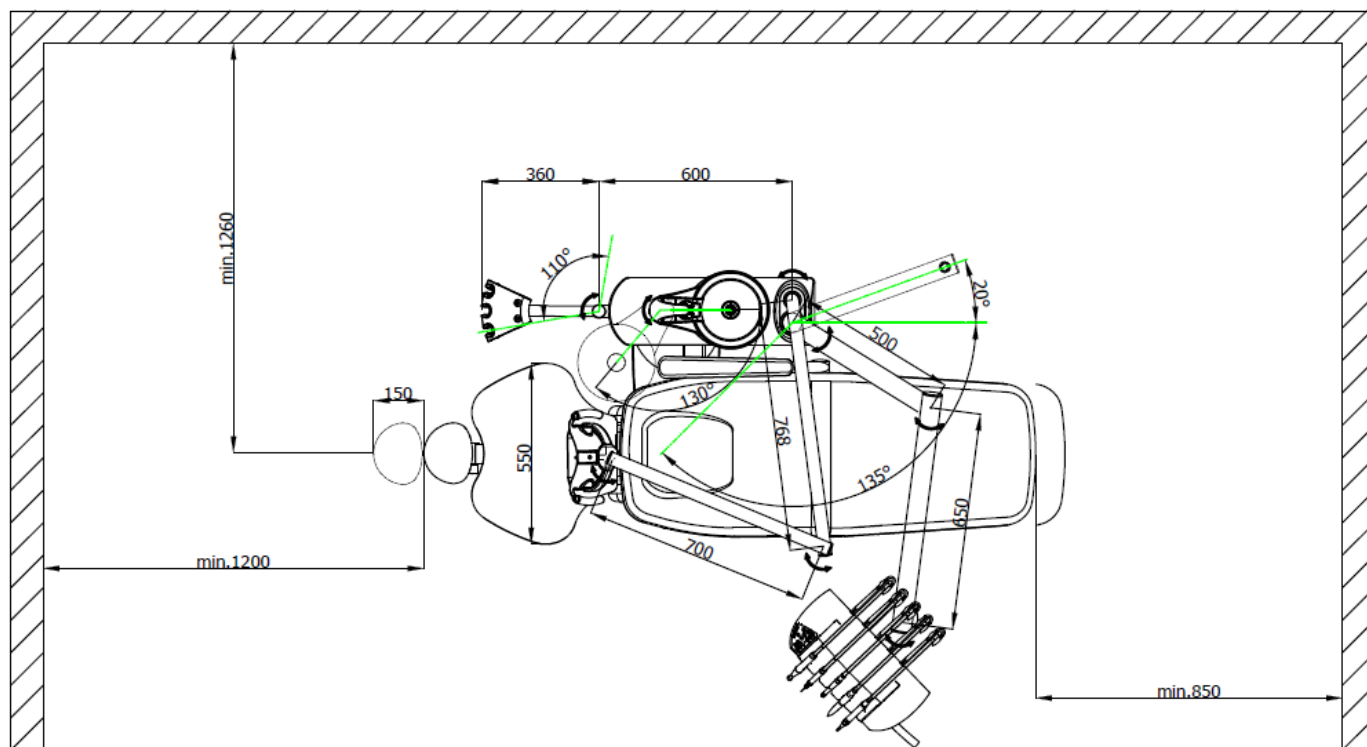
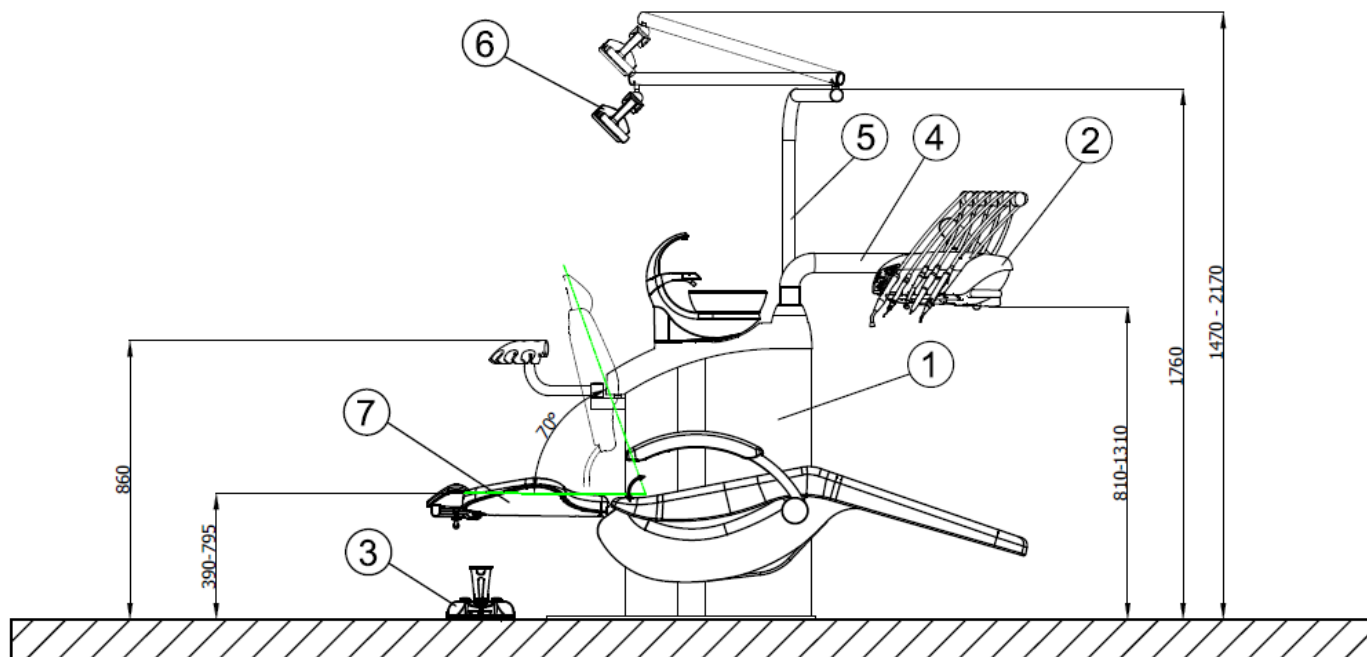
| Kreslová časť  |   |
|--|---|
| Rozsah výšky sedadla nad zemou DA170, DA130  | 390 ± 10mm ÷ 795 ± 20mm                 |
| Rozsah výšky sedadla nad zemou DA110A  | 385 ± 15mm ÷ 785 ± 15mm                 |
| Rozsah náklonu operadla chrbta od vertikálnej roviny   | 18° ± 2° ÷ 88° ± 3°                     |
| Doba trvania vertikálneho pohybu   | 18s ± 3 sekundy                         |
| Doba trvania pohybu operadla chrbta  | 17s ± 3 sekundy                         |
| Max. celková hmotnosť pacienta (EN ISO 7494-1)   | 200 kg                                  |
| Hlučnosť kresla  | max. 54 dB                              |
| Hmotnosť súpravy a kresla s balením (brutto hmotnosť)  | 210 kg + max. 40 kg                     |
| Režim prevádzky kresla   | 1:16 (cyklus napr. 25s chod, 400s klud) |
| Režim prevádzky je trvalý s prerušovaným zaťažením zodpovedajúcim obvyklej stomatologickej praxi |   |

#### 3.2 Použité symboly

| Symbol  | Popis                             | Symbol  | Popis   |
|---|-----------------------------------|---|---|
|  | Varovanie, Upozornenie, Výstraha  |  | Príložená časť typu B   |
|  | Poznámka                          | IP21  | Stupeň ochrany pred vniknutím vody  |
|  | Doplňujúca informácia             |  | Označenie CE- výrobok spĺňa legislatívne požiadavky EU                    |
|  | Postupuj podľa Návodu na použitie |  | Sériové číslo   |
|  | Pozri návod na použitie           |  | Sterilizovateľné v parnom sterilizátore (autokláve) na teplote 135°C      |
|  | Dátum výroby                      |  | Zariadenie patrí medzi nebezpečné odpady - odovzdajte ich v zbernom dvore |
|  | Výrobca                           |  | Zariadenie triedy ochrany II  |

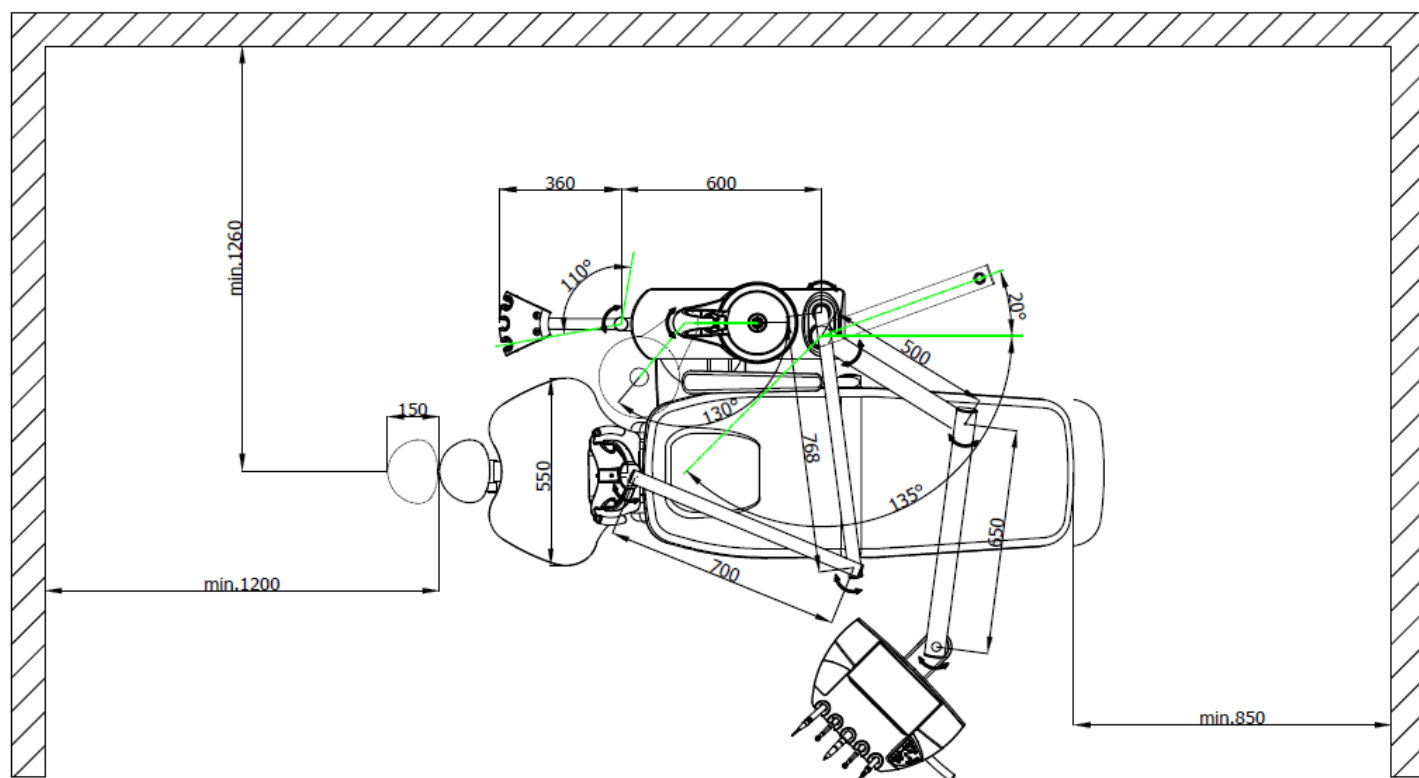
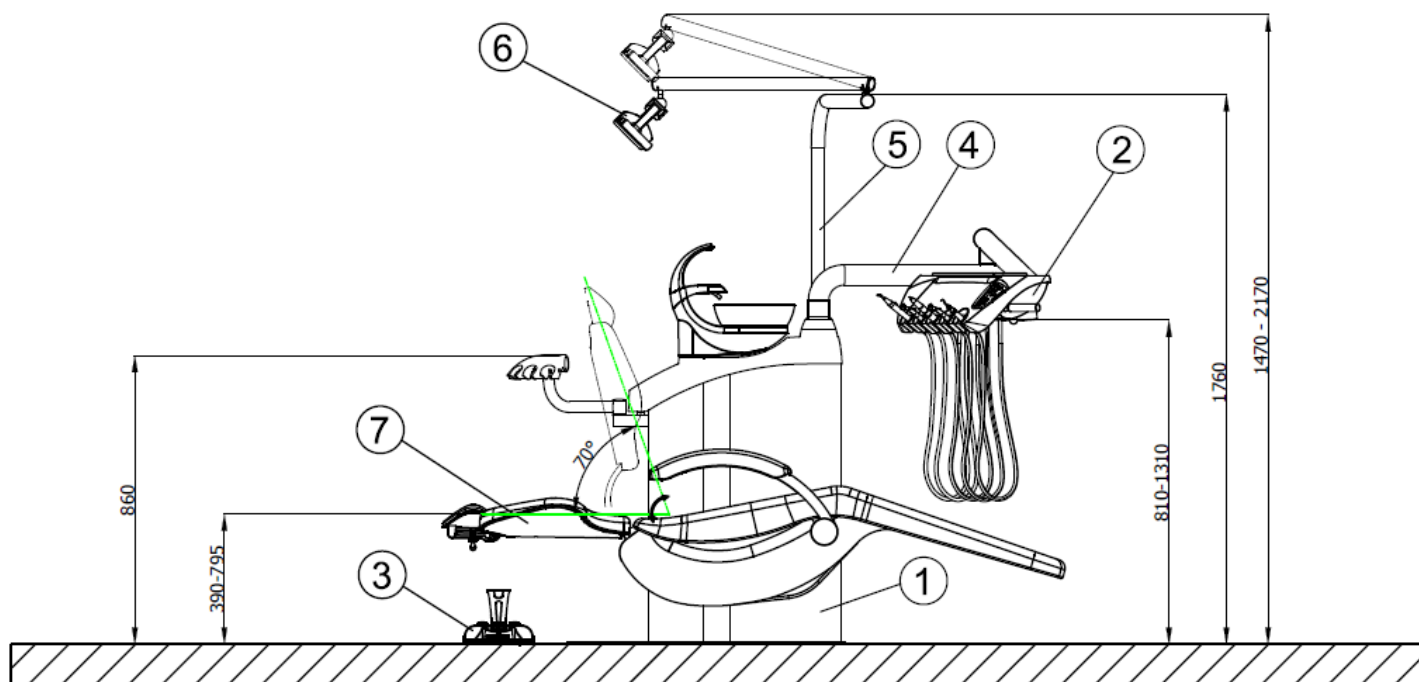
## 4 HLAVNÉ ČASTI STOMATOLOGICKEJ SÚPRAVY

## 4.1 Rozloženie a rozmery DA 170



- |                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| 1. Pľuvadlový blok           | 5. Pantograf svetidla    |
| 2. Ovládací panel            | 6. Svetidlo              |
| 3. Nožný ovládač             | 7. Stomatologické kreslo |
| 4. Rameno ovládacieho panela |                          |

## 4.2 Rozloženie a rozmery DA 130

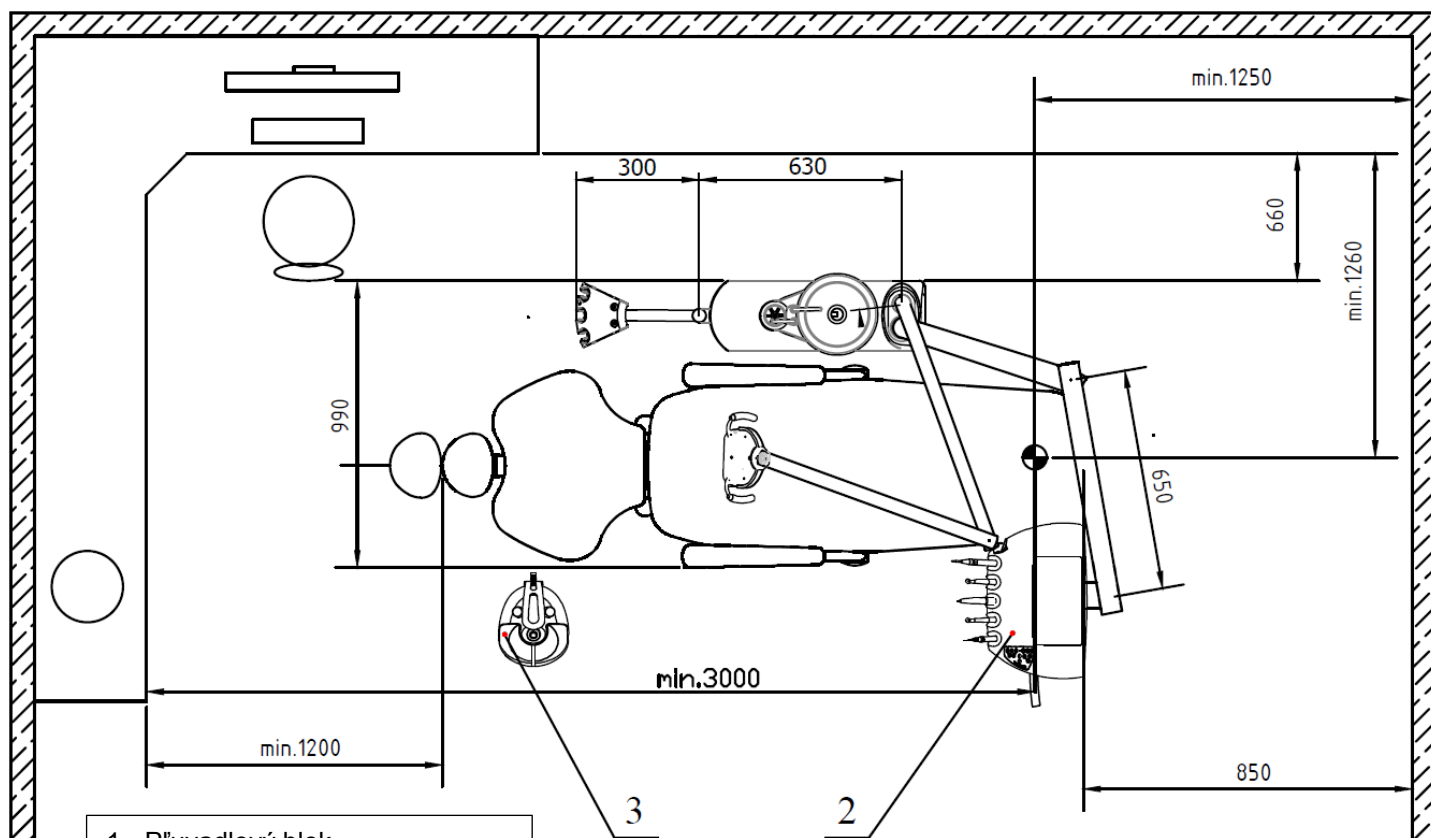
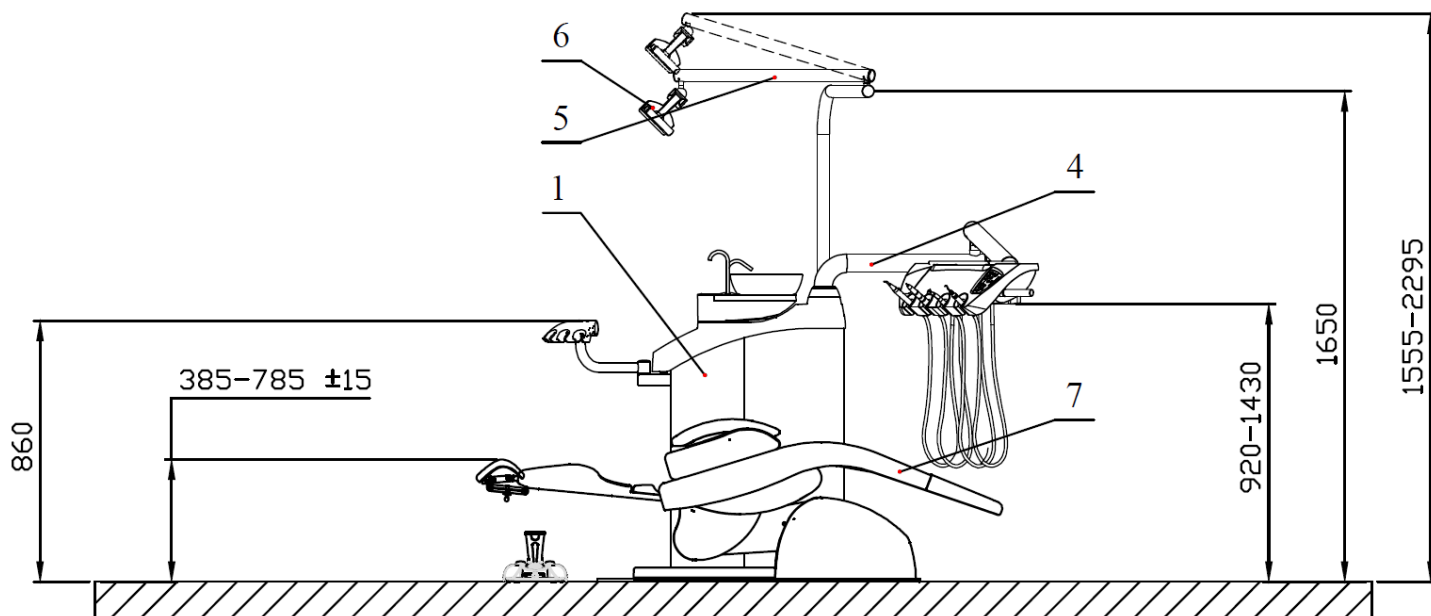


- |                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| 1. Pľuvadlový blok           | 5. Pantograf svetidla    |
| 2. Ovládaci panel            | 6. Svetidlo              |
| 3. Nožný ovládač             | 7. Stomatologické kreslo |
| 4. Rameno ovládacieho panela |                          |



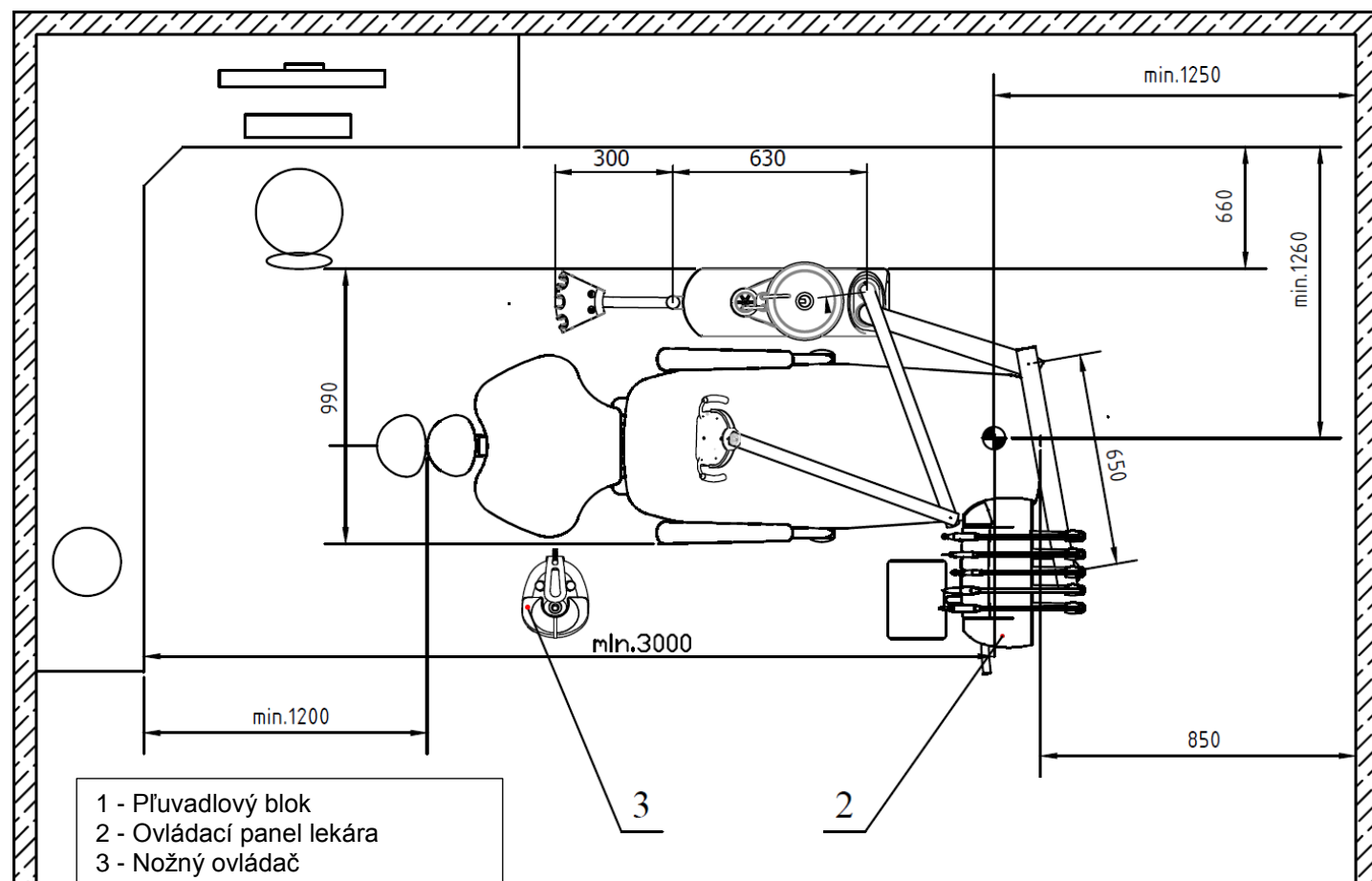
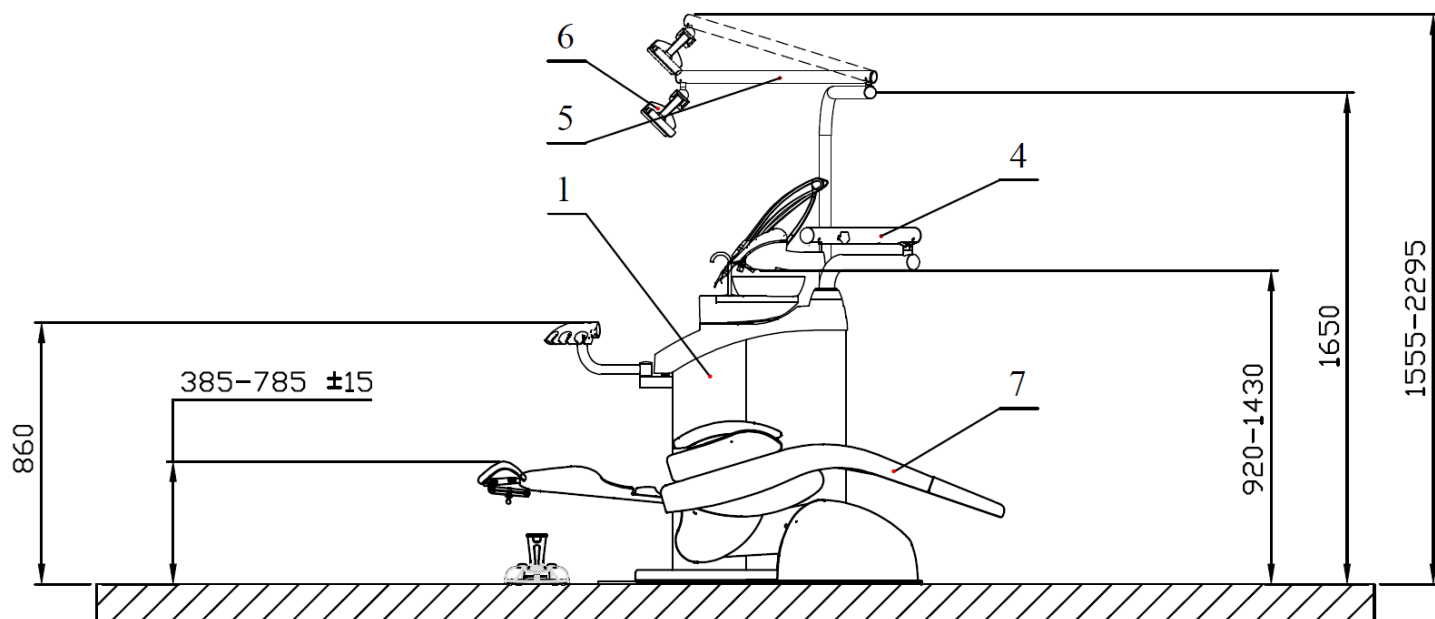
## 4.3 Rozloženie a rozmery DA 110A

## Rozloženie a rozmery DA 110A (spodné vedenie nástrojov)



- 1 - Pľuvadlový blok
- 2 - Ovládací panel lekára
- 3 - Nožný ovládač
- 4 - Rameno pantografické
- 5 - Rameno sietidla
- 6 - Sietidlo
- 7 - Stomatologické kreslo

## Rozloženie a rozmery DA 110A (horné vedenie nástrojov)



- 1 - Pľuvadlový blok
- 2 - Ovládací panel lekára
- 3 - Nožný ovládač
- 4 - Rameno pantografické
- 5 - Rameno svetidla
- 6 - Svetidlo
- 7 - Stomatologické kreslo

#### 4.4 Výrobný štítok súpravy

| DA170, DA130   | DA110A           |
|--|------------------|
|  |                  |
| 1    3    5    2   | 1    3    2    4 |
| 1 - Označenie typu súpravy<br>2 - Základné elektrické parametre<br>3 - Výrobné číslo<br>4 - Dátum výroby<br>5 - Režim prevádzky kresla |                  |

#### 5 PREDINŠTALAČNÉ POŽIADAVKY

|  |   |
|--|---|
|  | Predinštalácia a inštalácia musia byť prevedené podľa platných noriem danej krajiny a v súlade s platnou dokumentáciou výrobcu, ktorej držiteľom je každý autorizovaný zástupca DIPLOMAT DENTAL s.r.o.<br>Neinštalovať v priestoroch s nebezpečenstvom explózie ! |
|  | Pre zamedzenie rizika úrazu elektrickým prúdom, musí byť toto zariadenie pripojené k napájacej sieti s ochranným uzemnením.<br>Nemodifikujte tento prístroj bez oprávnenia výrobcu !  |

#### 5.1 Požiadavky na inštaláciu médií

##### Podlaha

Podlaha musí mať betónový základ hrubý min. 100 mm. Sklon podlahy môže byť max.1 %.  
 Antistatická podlaha sa uprednostňuje.

##### Voda

Musí sa používať pitná voda so vstupným tlakom **0,3 MPa až 0,6 MPa** s prietokom viac ako 5 litrov/min., bez častíc väčších ako **50 µm**, ktoré môžu upchať malé prierezy rozvodov stomatologickej súpravy.

Ak voda obsahuje častice väčšie ako **50 µm**, musí byť predradený filter **50 µm**.

Medza tvrdosti vody musí byť menej ako 2,14 mmol/l.

Medza pH musí byť v rozsahu 6,5 až 8,5.

Maximálna elektrická vodivosť vody do 2000 µS/cm.

Voda musí vyhovovať miestnym predpisom pre pitnú vodu.

Doporučujeme rúrky z Cu, resp. PE.

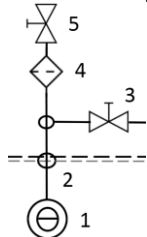
##### Chladienie nástrojov vodou z centrálného rozvodu

Do centrálného rozvodu vody pre súpravu je zaradený uzatvárací ventil a ventil na zabránenie spätného toku vody.

##### Požiadavky a odporúčenia:

- Pokiaľ sa voda z centrálného prívodu vody používa na chladienie nástrojov, tak je nutné zabezpečiť, aby na vstupe vody do súpravy, bol predradený filter pevných častíc o hodnote **5 µm**.
- Tvrdá voda môže priviesť k dysfunkcii zubnej súpravy.  
 Ak voda obsahuje viac ako **50 mg CaO/l** alebo **36 mg MgO/l**, musí sa zaradiť zariadenie na úpravu tvrdosti vody, pripojené na vstup v rozvode vody. Tvrdá voda môže spôsobiť znefunkčnenie súpravy. Zariadenie na úpravu tvrdosti vody sa predraduje v prípade, že sa nepoužíva destilovaná voda.
- Pri požiadavke nainštalovať prípojný bod na odber vzoriek vstupnej vody, nasledovná schéma zobrazuje doporučené miesto umiestnenia prípojného bodu na odber vzoriek vstupnej vody.

Tieto zariadenia nie sú súčasťou stomatologickej súpravy.

**Schéma zapojenia vstupných prvkov dentálnej súpravy (EN ISO 7494-2)**

- 1 - vstupná voda z externého prívodu pitnej vody
- 2 - prípojný bod vstupnej vody
- 3 - prípojný bod pre odber vzoriek vstupnej vody
- 4 - vodný filter pevných častíc
- 5 - manuálny vstupný ventil

**Vzduch**

Musí byť zabezpečené dodávanie minimálne **55 l/min.** vzduchu pri tlaku **0,45 až 0,8 MPa**, bezolejového, čistého a suchého. Odporúčané hodnoty pre medzu vlhkosti (rosný bod najviac -20°C pri atmosférickom tlaku), medzu znečistenia oleja (max. 0,5 mg/m<sup>3</sup>), medzu znečistenia pre častice (najviac 100 častíc na kubický meter pre častice veľkosti 1 µm až 5 µm).

**Odsávanie (v prípade prevedenia pľuvadlového bloku s veľkou a malou odsávačkou)**

Statické vákuum musí byť v rozsahu min. 0,005 MPa (50 mbar) až max. 0,02 MPa (200 mbar) merané na inštalovanej pozícii. V prípade, že statické vákuum je vyššie ako 0,02 MPa je nutné do odsávacej vetvy zapojiť sací kalibračný (regulačný) ventil, ktorý obmedzí max. vákuum na 0,02 MPa. Tento regulačný ventil nie je súčasťou stomatologickej súpravy. Odsávací agregát musí produkovať prietok min. 450 NI/min. meraný na inštalovanej pozícii.

**Odpad**

Odpadová vetva musí mať súvislý spád min. **1 %** s minimálnym prietokom 10 l/min. a musí byť bez ostrých ohybov a stavov, ktoré by mohli spôsobiť spätný tok. **Nepoužívať rovnakú odpadovú vetvu s inou stomatologickou súpravou alebo umývadlom!** Je povolené použiť rúrky z polypropylénu alebo z tvrdého polyetylénu.

**Poznámka**

Pokiaľ predpisy krajiny, v ktorej je vykonávaná inštalácia, vyžadujú zachytávač amalgámu, musí byť stomatologická súprava s pľuvadlovým blokom bez zachytávača amalgámu zapojená na externý zachytávač amalgámu. Inštalácia externého zachytávača amalgámu sa musí vyhotoviť podľa pokynov jeho výrobcu

**5.2 Elektrické požiadavky****Hodnota odporúčanej sieťovej poistky**

Odporúčaná hodnota poistky sieťovej prípojky je 16 A (v prípade ističa – istič s vypínacou charakteristikou typu C). Na túto prípojku nesmú byť pripájané žiadne ďalšie zariadenia! Max. elektrický príkon stomatologickej súpravy je 1500 VA. Prípojka musí vyhovovať zodpovedajúcej národnej norme.

**Odporúčanie**

Pokiaľ národná norma nehovorí inak, výrobca odporúča použiť prúdový chránič s citlivosťou 30mA a okamžitou dobou vypnutia.

Po splnení predinštalčných požiadaviek sa vykoná zostavenie a montáž stomatologickej súpravy a jej pripojenie na médiá.

**Vzájomné rušenie**

Stomatologická súprava počas svojej činnosti neovplyvňuje činnosť iných elektronických prístrojov v jej blízkosti.

**5.3 Prevádzkové požiadavky**

| Parameter                   | Hodnota od | Hodnota do                  |
|-----------------------------|------------|-----------------------------|
| Rozsah teploty okolia       | +15 °C     | +40 °C                      |
| Rozsah relatívnej vlhkosti  | 30%        | 75 % nekondenzujúca vlhkosť |
| Rozsah atmosférického tlaku | 700 hPa    | 1060 hPa                    |
| Nadmorská výška             | ≤ 3000 m   |                             |

## 6 INŠTALÁCIA, ZOSTAVENIE A MONTÁŽ



Inštalácia musí byť prevedená len servisným technikom s platným certifikátom, inak nebude uznaná prípadná záruka. Registračný formulár sa musí vyplíť a pošliť výrobcovi alebo predajcovi

### Vybalenie súpravy a kontrola dodávky


Kontroluje sa neporušenosť prepravných obalov. Ak sa zistí chyba prepravného obalu, zásielku neotvárať a chybu okamžite hlásiť dopravcovi alebo predávajúcemu. U neporušenej zásielky sa opatrne rozoberie obal a vybalia sa jednotlivé časti súpravy. Skontroluje sa kompletnosť zásielky podľa kapitoly OBSAH BALENIA a priloženého kompletačného listu.

#### Poznámka





V prípade inštalácie základovej (inštalačnej) dosky, doporučujeme túto dosku po obvode zaizolovať transparentným silikónovým tmelom voči podlahe.  
Pri nezaizolovaní silikónovým tmelom, môže dochádzať ku poškodeniu časti výrobku vplyvom čistiacich prostriedkov, za ktoré výrobca nemusí uznať prípadné reklamácie

## 7 UVEDENIE SÚPRAVY DO PREVÁDZKY


|   |   |
|---|---|
|  | <b>Upozornenie</b> <b>Dezinfekcia novej dentálnej súpravy pred jej prvým použitím</b>   |
|   | Pred uvedením novej súpravy do prevádzky, musí byť vykonaná dezinfekcia vodných ciest nástrojov Vaším servisným technikom, podľa pokynov uvedených v Inštaláčnom manuáli. |

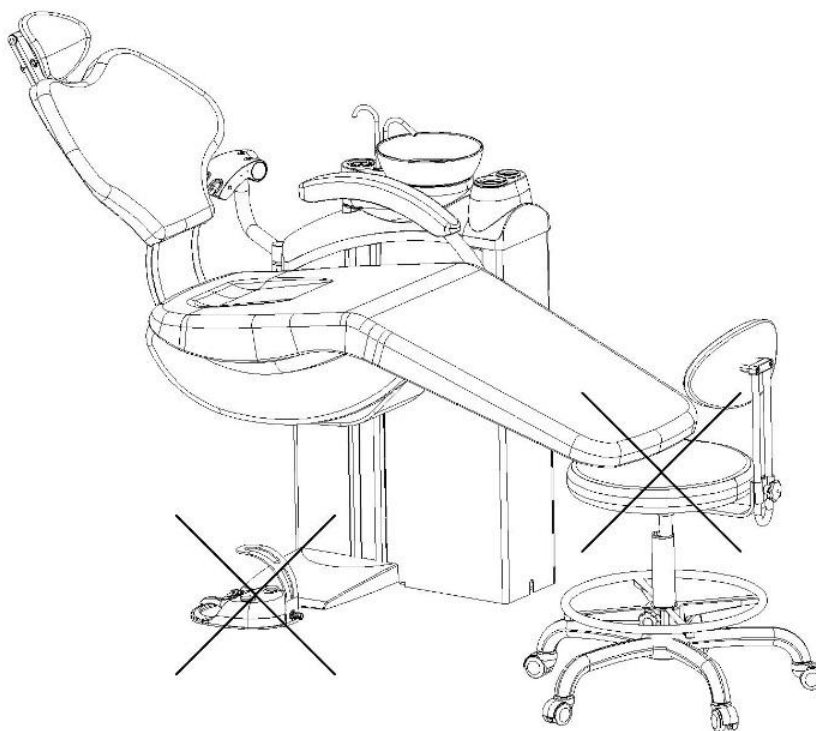
Pri zapínaní súpravy sa odporúča, aby všetky nástroje boli vo svojich držiakoch, nožný ovládač mať v kľudovej polohe a tlačidlá klávesníc nestlačené.


1. zapnite kompresor a nechajte ho natlakovať
2. otvorte centrálny prívod vody
3. zapnite odsávací agregát (ak je pľuvadlový blok vo vyhotovení s veľkou a malou odsávačkou)
4. zapnite hlavný vypínač umiestnený na pľuvadlovom bloku. Tým sa rozsvieti kontrolné svetlo hlavného vypínača.

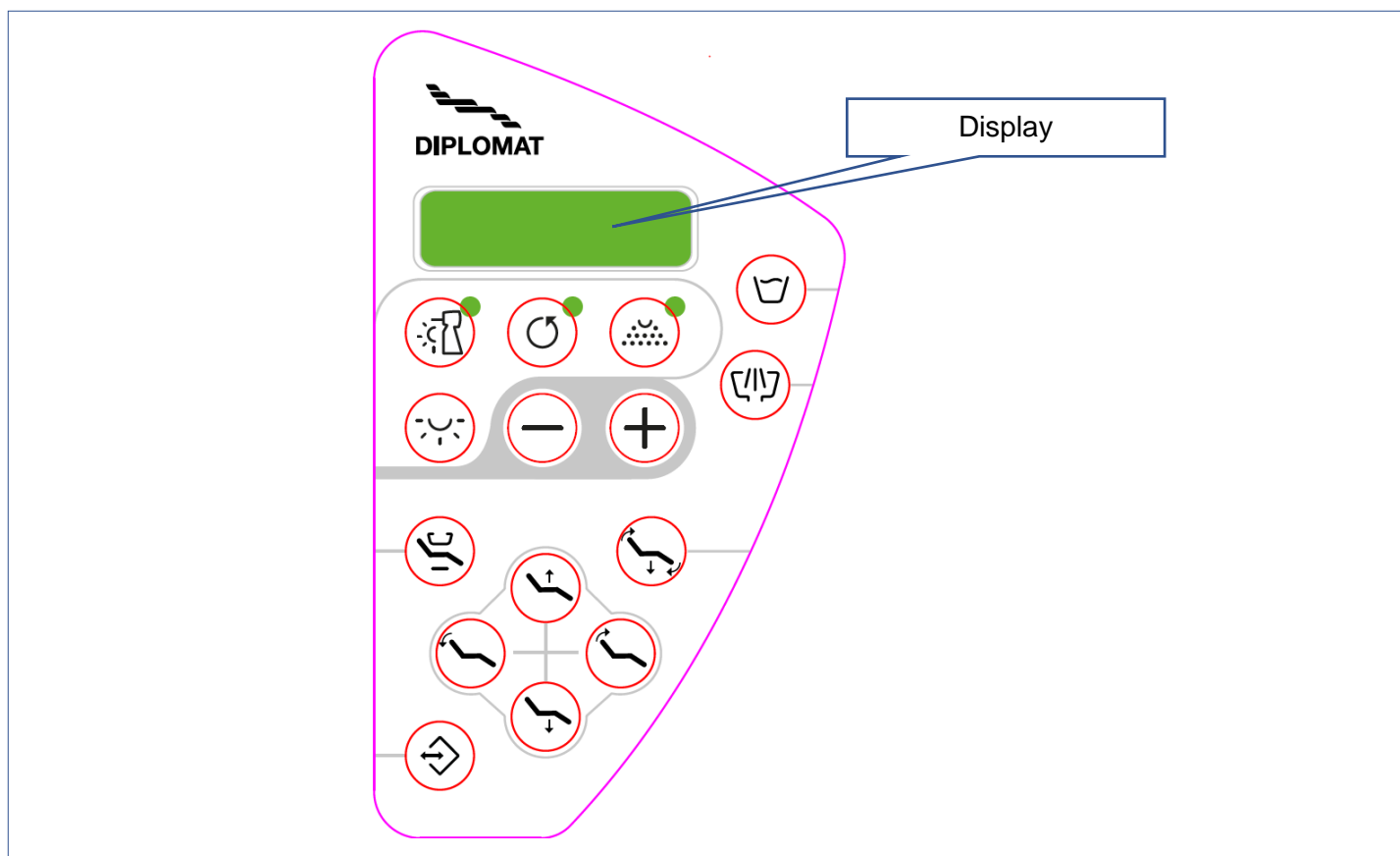
|   |  |
|---|--|
| <b>5.</b> Na displeji sa na chvíľu zobrazí READY                                  | <b>6.</b> Po zaznení dlhého a krátkeho tónu, je stomatologická súprava pripravená na používanie.<br><b>7.</b> Pokiaľ sa v pravom dolnom rohu displeja zobrazí zelená bodka, v súprave je nainštalovaná polo-automatická hygiena. |
|  |    |

**8.** Ak je v stomatologickej súprave nainštalovaný elektrický ohrievač vody, je potrebné čakať približne 2 minúty, aby bola voda zohriata na požadovanú teplotu.

|   |   |
|---|---|
|  | <b>Prekážky v dráhe kresla</b><br>Stomatologická stolička, nožný ovládač, alebo iný predmet nesmie byť pri pohybe kresla v dráhe kresla (viď. obr.) |
|---|---|



|   |  |
|---|--|
|  | <b>Zaťažovanie ramena ovládacieho panela lekára</b><br>Pantografické rameno ovládacieho panela sa okrem bežnej manipulácie s ovládacím panelom lekára a dovoleného zaťaženia tray stolíka nesmie zaťažovať opieraním osôb alebo predmetov, vešaním osôb alebo predmetov, ani iným tomu podobným spôsobom |
|---|--|

**8 OBSLUHA VÝROBKU****8.1 Ovládací panel lekára****Popis tlačidiel**

| Tlačidlo | Popis   | Tlačidlo | Popis   |
|----------|---|----------|---|
|          | osvetlenie nástrojov s indikáciou               |          | pohyb kresla smerom nahor   |
|          | reverzácia otáčok mikromotora/ENDO s indikáciou |          | pohyb kresla smerom nadol   |
|          | chladenie nástroja s indikáciou                 |          | pohyb operadla smerom dopredu   |
|          | plnenie pohára                                  |          | pohyb operadla smerom dozadu  |
|          | oplach pľuvadlovej misy                         |          | nasadacia poloha  |
|          | svietidlo XENOS (ZAP/VYP)                       |          | vyplachovacia poloha  |
|          | zvyšovanie výkonu / otáčok                      |          | zápis a vyvolanie programových polôh (platí len pre kreslá s programovaním) viď kapitola programovanie kresla |
|          | znižovanie výkonu / otáčok                      |          |   |

### 8.1.1 Popis funkcií tlačidiel

#### Osvetlenie nástrojov



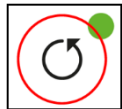
Stlačením sa zapína a vypína osvetlenie rotačných nástrojov (turbíny, mikromotora) a UOZK podľa prevedenia. Stláčaním tlačidla možno modifikovať ten nástroj, ktorý bol vybraný. Zapnutie je signalizované rozsvietením indikátora pri tlačidle. Osvetlenie nástroja sa zapne po uvedení nástroja do činnosti vychýlením páky nožného ovládača doprava. Osvetlenie nástroja sa vypne automaticky po uplynutí doby 10 s od ukončenia používania nástroja. Po vrátení nástroja do základnej polohy sa osvetlenie nástroja vypne.

Pri mikromotore DENSIM DX Blue má tlačidlo tri stavy:

- vypnuté osvetlenie,
- biele svetlo,
- modré svetlo.

Stláčaním tlačidla sa tieto tri stavy cyklicky menia.

#### Reverzácia otáčok mikromotora



Slúži na zmenu smeru otáčok mikromotora, nastavenie funkcie ENDO pri UOZK. Zapnutie je signalizované rozsvietením indikátora pri tlačidle.

#### Chladenie nástroja



Tlačidlo na ZAPNUTIE/VYPNUTIE chladenia nástroja (turbínka, mikromotor, UOZK).

Sú možné nasledujúce 3 stavy chladenia nástroja:

- chladenie sprejom - LED svieti,
- chladenie vodou - LED bliká,
- chladenie vypnuté – LED nesvieti

Prepínanie medzi chladením sprejom a chladením vodou sa vykoná pridržaním tlačidla na dobu dlhšiu ako 2 sekundy.

#### Plnenie pohára



Stlačením tlačidla sa plní pohár pacienta po dobu nastaveného času. Ďalším stlačením tlačidla sa plnenie pohára preruší.

Stlačením a podržaním tlačidla na dobu viac ako **4 s** sa nastavuje čas plnenia až do okamihu uvoľnenia tlačidla.

Maximálna naprogramovaná doba plnenia pohára je **25 s**. Čas plnenia pohára sa automaticky uloží do vnútornej pamäte súpravy a je automaticky načítaný pri spustení súpravy.

#### Oplach misy



Stlačením tlačidla sa spustí oplach pľuvadlovej misy po dobu nastaveného času. Ďalším stlačením tlačidla sa preruší činnosť oplachu misy.

Stlačením a podržaním tlačidla na dobu viac ako **4 s** sa nastavuje doba oplachu pľuvadlovej misy až do okamihu uvoľnenia tlačidla. Maximálna naprogramovaná doba oplachu misy je **40 s**. Doba oplachu misy sa automaticky uloží do vnútornej pamäte súpravy a je automaticky načítaná pri spustení súpravy.

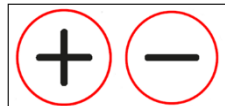
#### Zapnutie/Vypnutie dentálneho svetla XENOS



Ovládanie má tri základné úrovne:

- Zapnutie (bez oneskorenia)
- Prepínanie intenzity osvetlenia (podržte stlačené 0,2 s)
- Vypnutie (podržte stlačené 0,6 s)

#### Plus a mínus



Tlačidlá slúžia na:

- Nastavovanie otáčok mikromotora
- Nastavovanie výkonu pri použití nástroja s reguláciou výkonu (napríklad ultrazvukového odstraňovača zubného kameňa)

Stláčaním sa zvyšuje alebo znižuje nastavovaný parameter od minima až po maximálnu hodnotu a opačne.

#### Vyplachovacia poloha



**Presun kresla do vyplachovacej polohy:**

Stlačte krátko (bez oneskorenia) =>

1x pípnutie + kreslo sa presunie do vyplachovacej polohy + oplach misy + plnenie pohára

**Návrat kresla do predošlej polohy:**

Stlačte v časovom intervale od 0,6 do 2 sec =>

2x pípnutie + návrat do predošlej polohy + znova oplach misy. V tomto prípade je plnenie pohára zablokované.

**Aktivácia/deaktivácia funkcie plnenia pohára:**

Stlačte tlačidlo v intervale od 2 sek do 4 sek (zaznie 3x pípnutie).

**Aktivácia/deaktivácia funkcie oplachu misy:**

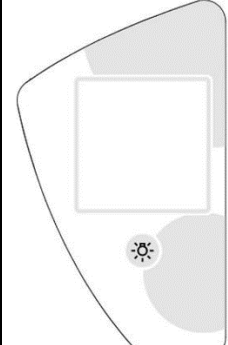




Stlačte tlačidlo v intervale od 4 sek do 6 sek (zaznie 4x pípnutie).


### Naprogramovanie vyplachovacej polohy kresla:

viď kapitolu 8.6.3 Zápis vyplachovacej polohy (platí len pre programovateľné kreslá DE20p, DM20).

### Negatoskop (voliteľné)

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>Negatoskop (pokiaľ je vo výbave) sa nachádza na opačnej strane ovládacieho panela ako klávesnica lekára.</p> <p>Negatoskop sa zapína/vypína tlačidlom .</p> <p>U negatoskopu nie je možné regulovať intenzitu svitu.</p> <p>Negatoskop je možné používať bez prerušenia.</p> |  |
|--|--|--|

### 8.1.2 Obsluha jednotlivých nástrojov

|   |  |
|---|--|
|  | <p>Možnosť nastavovania jednotlivých parametrov a ich hraníc je závislá na type použitého nástroja. Pred použitím nástroja je potrebné sa oboznámiť s jeho možnosťami podľa údajov výrobcu nástroja.</p> |
|---|--|

#### ► Striekačka

Striekačka je po vybratí pripravená k činnosti.



- Pre vyfukovanie vzduchom stlačte pravé tlačidlo,
- pre vyplachovanie vodou stlačte ľavé tlačidlo a
- pre vytvorenie vodnej hmloviny (sprej) stlačte obidve tlačidlá súčasne.








#### ► Turbína

Do činnosti sa uvedie po vybratí a vychýlení páky (pedálu) nožného ovládača. Činnosť sa ukončí vrátením páky (pedálu) nožného ovládača do začiatkovej polohy. Po ukončení činnosti sa odporúča použiť funkciu CHIPBLOWER (ak je súprava dodaná s nožným ovládačom UNO alebo NOK). U turbíny bez regulácie, nemožno regulovať otáčky.



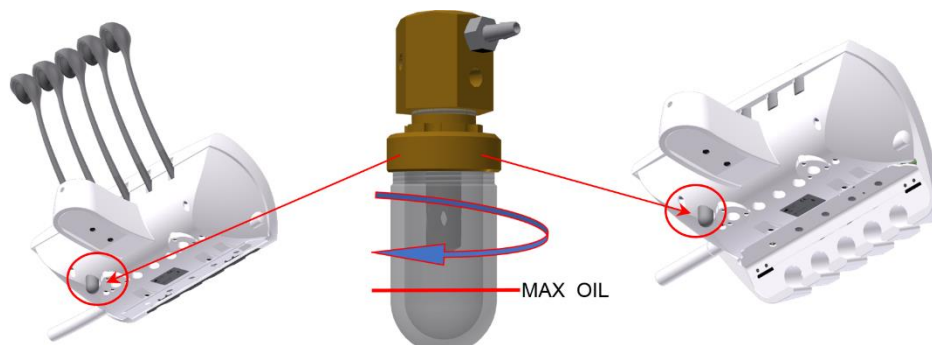
#### Turbínka s reguláciou (s proporcionálnym ventilom)

Turbína s proporcionálnym ventilom umožňuje nastaviť pracovný rozsah výkonu turbíny tlačidlami   v rozsahu 20% ÷ 100%.



| Turbína (turb1, turb2)  |  |
|---|--|
| Nastaviteľný pracovný rozsah otáčok prostredníctvom   | 20 % ÷ 100 % výkonu  |
| Interval zmeny pri krátkych stlačeniach               | 1 %  |
| Interval zmeny pri dlhších stlačeniach                | 10 %   |
| Zobrazenie aktuálnych otáčok turbíny  | 0 % ÷ 100 %  |

#### Použitý olej z turbíny

Použitý olej sa hromadí v nádobke vyznačenej na obrázku. Ak olej prekročí vyznačenú maximálnu hodnotu je potrebné nádobku odkrútiť v smere šípky a vyprázdniť. Filter, je potrebné vymeniť ak je znečistený.










### ► Mikromotory DENSIM DX a DENSIM DX Blue

Mikromotory DENSIM DX a DX Blue majú rozsah 1 000 ÷ 40 000 otáčok za minútu. Hodnotu používaného pracovného rozsahu výkonu/otáčok motora je možné nastaviť tlačidlami   Po vybratí motora z držiaka.

Mikromotor sa uvedie do činnosti vychýlením páky (pedálu) nožného ovládača. V prípade ak je súprava vybavená multifunkčným nožným ovládačom (UNO, NOK), tak vychýlením páky (pedálu) nožného ovládača sa dá plynule meniť výkon mikromotora v rámci nastaveného pracovného rozsahu.





| Mikromotor (Mot1, Mot2)   |  |
|---|--|
| Nastaviteľný pracovný rozsah otáčok prostredníctvom   | 1 000 ÷ 40 000 otáčok  |
| Interval zmeny pri krátkych stlačeniach               | 500 otáčok   |
| Interval zmeny pri dlhších stlačeniach                | 5000 otáčok  |
| Zobrazenie aktuálnych otáčok motora   | v rámci nastaveného prac. rozsahu  |
| Maximálny krútiaci moment   | 3,5 Ncm  |


Ukončenie činnosti motora je po vrátení páky (pedálu) nožného ovládača do začiatkovej polohy. Po ukončení činnosti sa odporúča použiť funkciu CHIPBLOWER (ak je súprava dodaná s nožným ovládačom UNO alebo NOK).








Zmena smeru otáčok sa vykoná stlačením tlačidla **reverz**  na klávesnici, alebo pridržením tlačidla spray na nožnom ovládači na dobu **minimálne 0,6 sekundy**. Zmena smeru otáčok sa nedá vykonať pri spustenom nástroji.

### ► Skalér (odstraňovač zubného kameňa)

Do činnosti sa uvedie po vybratí a vychýlení páky (pedálu) nožného ovládača.

Výkon sa nastavuje stláčaním tlačidiel   pri vybratí nástroja alebo keď je odstraňovač zubného kameňa v činnosti.


Funkcia ENDO sa vyvolá stlačením tlačidla . Aktívna funkcia ENDO je indikovaná rozsvietením LED indikátora. V prípade ak je súprava vybavená multifunkčným nožným ovládačom (UNO, NOK), vychýlením páky (pedálu) nožného ovládača, sa dá plynule meniť výkon UOZK od 0 po hodnotu v rámci nastaveného pracovného rozsahu výkonu.

| Skalér (SCA)  |  |
|---|---|
| Nastaviteľný pracovný rozsah výkonu prostredníctvom   | 0 ÷ 100 % výkonu  |
| Interval pri krátkych stlačeniach                     | 1 %   |
| Interval pri dlhších stlačeniach                      | 10 %  |
| Zobrazenie aktuálneho výkonu skalera  | 0 % ÷ 100 %   |

### ► Polymerizačná lampa

Polymerizačná lampa je po vybratí pripravená na činnosť a je možné ju používať. Pre použitie polymerizačnej lampy si prosím prečítajte návod ku polymerizačnej lampe.

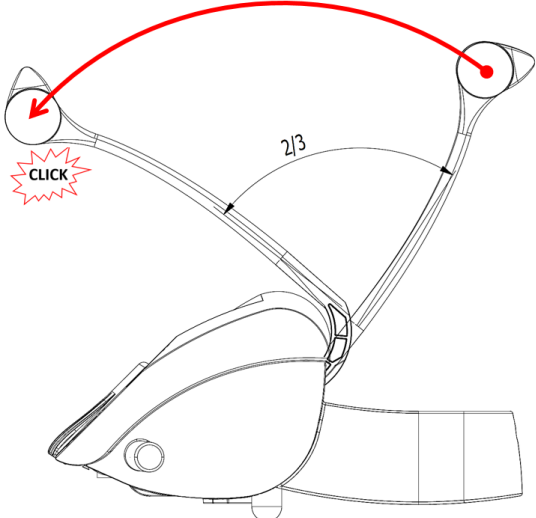
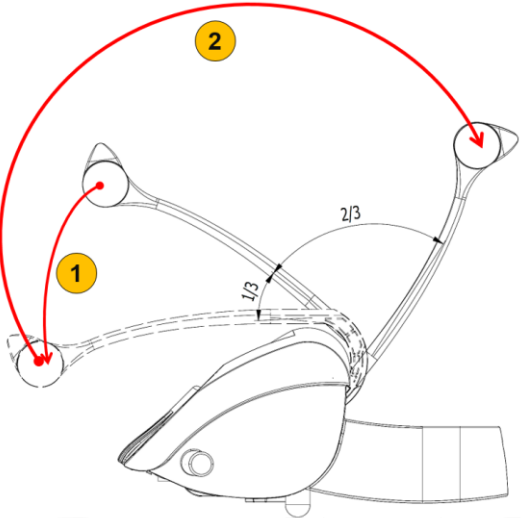
#### 8.1.3 Ukladanie nastavených parametrov nástrojov

Stlačením tlačidla osvetlenie nástrojov  v dobe keď sú všetky nástroje v základnej pozícii sa uložia nastavené hodnoty parametrov nástrojov do vnútornej pamäte súpravy a sú načítané pri spustení súpravy. Uloženie parametrov je signalizované trojitým pípnutím. Uložené parametre si súprava zapamätá aj po vypnutí.



**8.1.4 Aretácia pozície biča (platí pre súpravy s horným vedením nástrojov)**

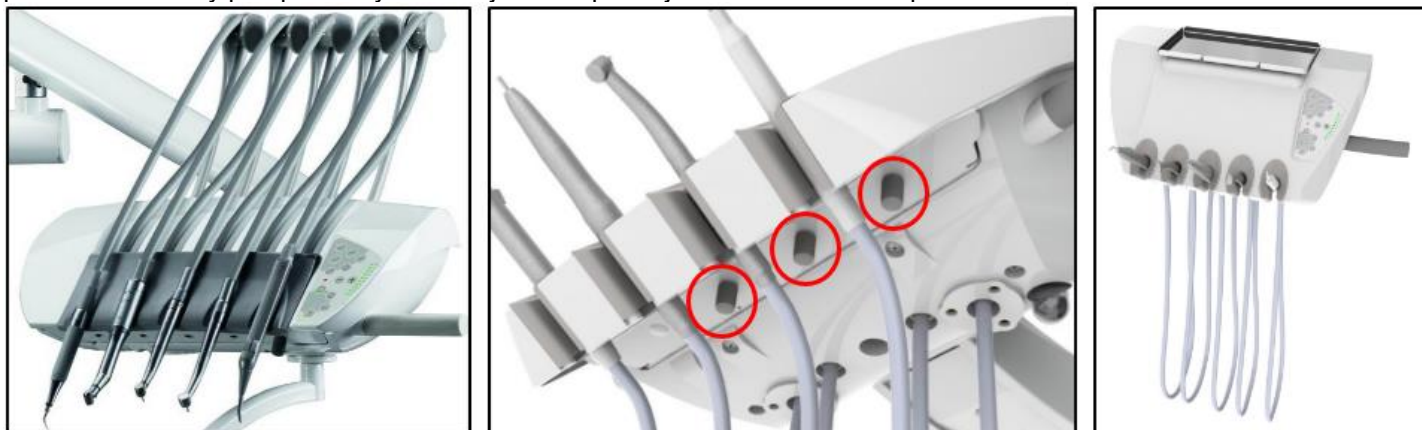
Pokiaľ je ovládací panel vybavený systémom aretácie bičov, postupujte nasledovne:

| ARETÁCIA BIČA  | ODARETÁCIA (UVOLNENIE) BIČA   |
|--|---|
| <p>Uchopte nástroj a ťahajte hadicu smerom ku sebe. Približne v 2/3 dráhy biča zaznie KLIKNOTIE. Bič je zaaretovaný.</p> | <p>Uchopte nástroj a potiahnite hadicu smerom ku sebe (maximálne 1/3 dráhy biča). Popustite nástroj a bič sa vráti do svojej základnej pozície.</p> |
|   |   |

**8.1.5 Nastavenie množstva vody**

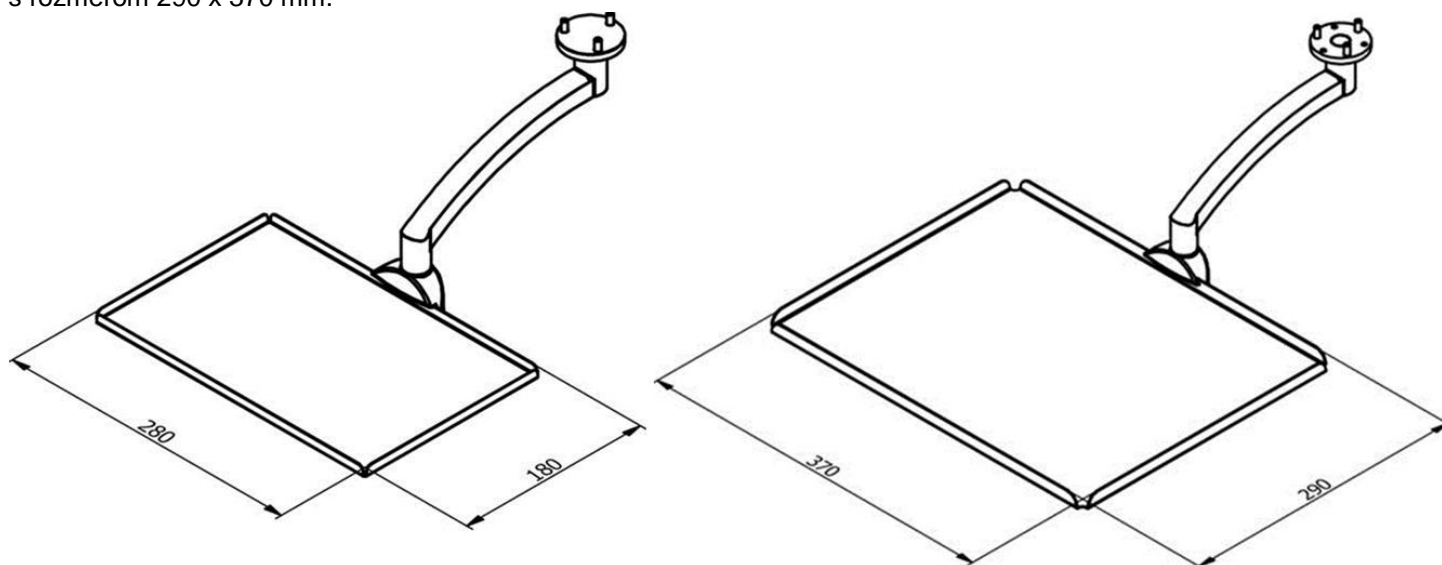
Množstvo chladiacej vody je možné nastaviť pomocou ihlového ventilu nachádzajúceho sa na spodnej strane ovládacieho panelu pod prvým nástrojom sprava.

Na objednávku je možné namontovať samostatný ihlový ventil pre každý nástroj. Otočný gombík ihlového ventilu je potom umiestnený pod príslušným nástrojom na spodnej strane ovládacieho panelu.



### 8.1.6 Tácky tray stolíka

Tray stolík s táckou sa montuje na objednávku na stomatologickú súpravu s horným vedením nástrojov (DA170). Na objednávku je možné dodať nerezovú tácku s rozmermi 181 mm x 280 mm s otvorenými rohmi alebo v prípade, že zubná súprava je vybavená mechanickou brzdou ramena stolíka lekára, je možné dodať väčšiu tácku s rozmerom 290 x 370 mm.



Pre model so spodným vedením hadíc DA 130 sa štandardne dodáva pre stolík lekára nerezová tácka s rozmermi 140 x 260 mm. Na objednávku môže byť aj táto zubná súprava vybavená väčšou dvoj-táckou, kde každá tácka ma rozmer 177 x 239 mm, spolu 354 x 239 mm.

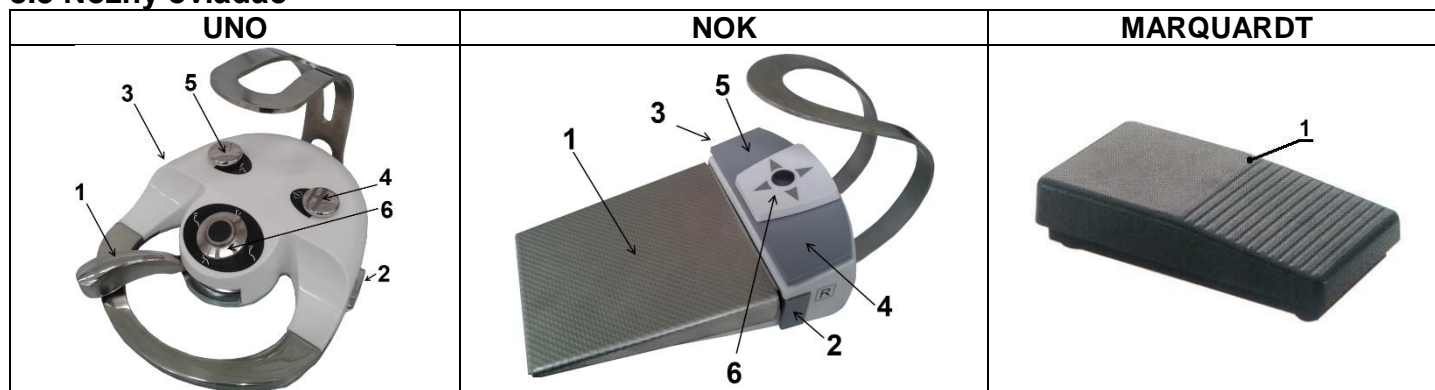
Nerezová tácka v oboch prípadoch umožňuje umiestnenie pracovných plastových misiek typu „Mini Tray“ systému „ZIRC Color Code System“ s rozmermi 162 x 238 x 22,2 mm.

### 8.2 Ovládací Panel Asistenta (DA170, DA130)

| Tlačidlo | Popis   |  |
|----------|---|--|
|          | nastavenie kresla do nasadacej polohy                                       |  |
|          | pohyb kresla smerom nahor   |  |
|          | pohyb kresla smerom nadol   |  |
|          | pohyb operadla chrbta smerom dopredu  |  |
|          | pohyb operadla chrbta smerom dozadu   |  |
|          | zápis a vyvolanie programových polôh (platí len pre kreslá s programovaním) |  |
|          | plnenie pohára  |  |
|          | oplach pľuvadlovej misy   |  |

Funkcionalita tlačidiel je identická ako u ovládacieho panela lekára (viď predošlú kapitolu 8.1)



## 8.3 Nožný ovládač



|   |                     |   |                              |
|---|---------------------|---|------------------------------|
| 1 | páka (pedál)        | 4 | programovanie kresla         |
| 2 | chipblower          | 5 | nasadacia poloha             |
| 3 | sprej (reverz/endo) | 6 | joystick na ovládanie kresla |

Stlačením tlačidla **CHIPBLOWER** na nožnom ovládači pri nástrojoch mikromotor a turbína dôjde k prefúkaniu chladiaceho vzduchu.

**Tlačidlo SPRAY (REVERZ/ENDO) na nožnom ovládači má nasledujúce 3 funkcie:**

- 1) Stlačením tlačidla sa zapína/vypína chladenie nástroja, informácia o vypnutom alebo zapnutom chladení je signalizovaná indikátorom pri tlačidle  na ovládacom paneli.
- 2) Dlhším stlačením tlačidla (minimálne **0,6 sekundy**) sa prepína smer otáčok mikromotora, alebo pri vybratom nástroji UOZK sa prepína režim **SCALLING/ENDO**. Aktuálny stav je signalizovaný indikátorom pri tlačidle .
- 3) Pri stlačení tlačidla na dobu dlhšiu ako **2s** sa prepínajú módy chladenia medzi módom chladenia sprejom a chladením vodou.

Nastavený mód je signalizovaný indikátorom pri tlačidle :

- Indikátor svieti – chladenie je v režime sprej (voda + vzduch)
- Indikátor bliká – chladenie vodou

**Pákou (pedálom) nožného ovládača** sa uvádzajú nástroje do činnosti, pričom pri mikromotore je možné vychýlením páky nožného ovládača ovládať otáčky mikromotora (od minima až po hodnotu nastavenú na indikátore výkonu), v prípade použitia UOZK sa dá vychýlením páky nožného ovládača regulovať výkon (od minima až po hodnotu nastavenú na indikátore výkonu).

Tlačidlá **NASADACIA POLOHA**, **PROGRAMOVANIE KRESLA** a **JOYSTICK NA OVLÁDANIE KRESLA** sú určené na ovládanie stomatologického kresla.

Ak nie je vybratý nástroj:

- **Pridržaním páky (pedálu) nožného ovládača** sa vyvolá oplach misy. Pridržaním na dobu viac ako **4 s** sa nastavuje čas oplachu misy, až do vrátenia páky nožného ovládača do základnej polohy. Vychýlením páky nožného ovládača doprava sa počas oplachu misy preruší táto činnosť.
- **Stlačením tlačidla CHIPBLOWER** sa vyvolá plnenie pohára. Pridržaním na dobu viac ako **4 s** sa nastavuje čas plnenia pohára, až do pustenia tlačidla. Stlačením pravého tlačidla sa počas plnenia pohára preruší táto činnosť.



Pri čistení podlahoviny (PVC krytiny) dezinfekčným prostriedkom sa zakazuje pokladať nožný ovládač na vlhkú podlahu

## 8.4 Pľuvadlový blok

Pľuvadlový blok môže obsahovať (podľa objednávky):

- pevnú, alebo otočnú pľuvadlovú misu
- oplach pľuvadlovej misy a plnenie pohára
- systém s miniseparátorom Cattani
- mechanický separátor amalgámu Cattani
- odsliňovač
- odtlakovanie fľaše
- kameru
- el. ohrievač vody pre pohár
- centrálny rozvod vody

Pľuvadlová misa je odnímateľná a sterilizovateľná.

### 8.4.1 Fľaša s destilovanou vodou

Fľaša s destilovanou vodou je umiestnená v pľuvadlovom bloku a prístupná po otvorení dvierok pľuvadlového bloku. Destilovaná voda z fľaše je privedená do mikromotora, turbíny, odstraňovača zubného kameňa, striekačky na ovládacom paneli lekára a striekačky na stolíku sestry.

#### Dopĺňanie destilovanej vody:

- vypnúť hlavný vypínač - poloha „0“
- otvoriť dvere pľuvadlového bloku
- vyskrutkovať fľašu
- doplniť do fľaše destilovanú vodu
- fľašu zaskrutkovať tak, aby neunikal tlakový vzduch pri práci
- zapnúť hlavný vypínač, poloha „I“
- skontrolovať, či z fľaše neuniká vzduch
- zatvoriť dvere pľuvadlového bloku

V prípade vyčerpania destilovanej vody tak, že sa do rozvodov vody dostane vzduch, odporúča sa vodné cesty nástrojov, ktoré vodu používajú, odvzdušniť vystreknutím vody z nich, až kým nepôjde z nástrojov voda bez vzduchových bublín.

Dopĺňanie destilovanej vody sa musí vykonať tak, aby nedošlo k vniknutiu cudzích látok do nej, ku zmene jej kvality a zloženia. Je nutné použiť destilovanú vodu určenú pre zdravotnícke účely, s maximálnou elektrickou vodivosťou vody do 2000  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .

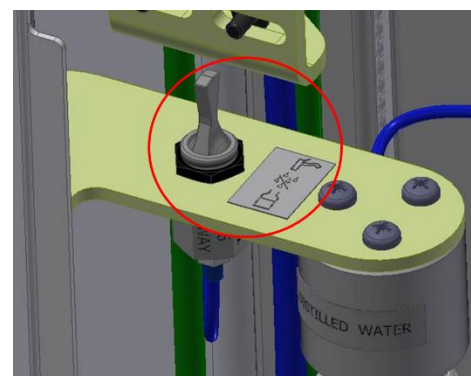
Nepoužívať demineralizovanú vodu pre technické účely!

Výrobca doporučuje výmenu fľaše na destilovanú vodu raz za rok.

### 8.4.2 Centrálny rozvod vody

Ak je na chladenie nástroja používaná voda z centrálného rozvodu, nie je potrebné dopĺňať destilovanú vodu do fľaše – funkcia CENTRAL. Táto funkcia sa aktivuje prepnutím prepínača umiestneného v pľuvadlovom bloku do polohy

CENTRAL 



### 8.4.3 Trojitý držiak

Do strednej pozície sa montuje veľká odsávačka. Do krajných dvoch pozícií je možné montovať malú odsávačku, odsliňovač, polymerizačnú lampu, alebo striekačku. Na bok držiaka je možné namontovať kameru ako štvrtý nástroj. Nástroje umiestnené v držiaku sú po vybratí pripravené na činnosť. Taktiež sa na ňom nachádzajú tlačidlá na ovládanie plnenia pohára a oplachu misy ktoré majú identickú funkciu ako tlačidlá na ovládacom paneli.



### 8.4.4 Odslíňovač

Uvádza sa do činnosti automaticky po vybratí z držiaka. Pri zníženom výkone vyčistiť sitko odslíňovača (viď kap. 10).



Odslíňovač (koncovka) je jednorazová, nie je určená na opakované použitie. V prípade, že odslíňovač (koncovka) bude použitá u ďalšieho pacienta, hrozí poškodenie jeho zdravia



### 8.4.5 Malá odsávačka, Veľká odsávačka

Uvádza sa do činnosti po vybratí z držiaka. Ukončenie činnosti je po zasunutí do držiaka. Sanie odsávačiek je možné regulovať otvorením regulačnej klapky odsávačiek, pričom v dolnej polohe je odsávačka uzavretá. Po každom pacientovi sa doporučuje prepláchnuť odsávačky min. 100 ml vody. V tele odsávačky sa nachádza sitko, ktoré je potrebné minimálne 1 krát denne čistiť. (viď. kapitolu 10 čistenie a dezinfekcia).

### Polymerizačná lampa

Polymerizačná lampa je po vybratí pripravená na činnosť a je možné ju používať. Pre použitie polymerizačnej lampy si prosím prečítajte návod k polymerizačnej lampe.

### Intraorálna kamera

Neslúži na určenie diagnózy, ale len na lepšiu vizualizáciu pri dentálnom výkone.

Kamera zahŕňa:

- držiak
- pripojenie – konektor
- vlastný nástroj (kamera)



#### Poznámka

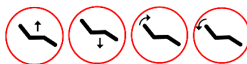
Chráňte výrobok pred vodou, neuchovávajte vo vlhkých priestoroch

## 8.5 Obsluha stomatologického kresla

Kreslo je možné ovládať z ovládacieho panela, alebo multifunkčného nožného ovládača (UNO/NOK).

### Obsluha z ovládacieho panela:

Základné pohyby kresla sa ovládajú tlačidlami



Na vyvolanie nasadacej polohy je potrebné stlačiť tlačidlo



Na vyvolanie vyplachovacej polohy je potrebné stlačiť tlačidlo



Pre programovanie a vyvolanie naprogramovaných polôh sa používa tlačidlo



Podrobný popis ovládania kresla je popísaný v návode na použitie **DM 20** alebo **DE 20**. Stomatologické kreslo je počas práce s nástrojom ovládaným z nožného ovládača blokované proti náhodnému pohybu vyvolanému stlačením tlačidiel na nožnom ovládači alebo na ovládacom paneli

## 8.6 Programovanie kresla

### 8.6.1 Zápis programovej polohy

Pomocou tlačidiel



napoložte kreslo do požadovanej polohy, ktorá má byť uložená do pamäte. Pre

zápis tejto polohy musíte stlačiť tlačidlo



. Po jeho uvoľnení systém očakáva do 5 sekúnd stlačenie tlačidla



a po jeho uvoľnení je nutné stlačiť do 5 sekúnd jedno z tlačidiel

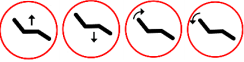




pod ktorým bude požadovaná poloha naprogramovaná. V prípade, že ste prekročili stanovený čas pre nasledujúce stlačenie spínača, systém prechádza do režimu základného ovládania kresla.





Ak pri programovaní polôh počas stlačenia tlačidiel  dôjde k pohybu kresla, cyklus programovania je nutné zopakovať


### 8.6.2 Zápis nasadacej polohy

Pomocou tlačidiel  napoložujte kreslo do nasadacej polohy, ktorú si želáte. Vypnite súpravu sieťovým vypínačom, počkajte cca 10 sekúnd a stlačte tlačidlo . Zapnite sieťový vypínač, počkajte cca 15 sekúnd a tlačidlo  uvoľnite. Nasadacia poloha je týmto naprogramovaná.


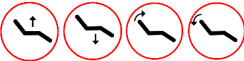

### 8.6.3 Zápis Vyplachovacej polohy

Pozícia kresla sa musí naprogramovať pod tlačidlo **pohyb nadol** kombináciou:  +  + .

|   |   |
|---|---|
|  | V prípade, že bude v pamäti zmenená poloha kresla pod tlačidlom nadol  , bude zmenená aj poloha pre vyplachovaciu polohu |
|---|---|


|   |  |
|---|--|
|  | Počas extrémnych porúch v sieti napájacieho napätia môže dôjsť k rozladeniu naprogramovaných polôh kresla. Toto je možné odstrániť pomocou pohybu obidvoch pohonných jednotiek z jednej krajnej polohy do druhej krajnej polohy. Naprogramované polohy sa opravujú automaticky. Toto sa odporúča realizovať aj pred novým naprogramovaním polôh kresla |
|---|--|

### 8.6.4 Výber programovej polohy

Po stlačení tlačidla  musíte do 5 sekúnd stlačiť jedno zo štyroch tlačidiel  aby sa kreslo napoložovalo do požadovanej naprogramovanej polohy. Vyvolanie poslednej polohy kresla LAST (z režimu základného ovládania kresla alebo z naprogramovanej polohy) vykonáte rýchlym dvojitým stlačením tlačidla .

### 8.6.5 Výber programovej sady P1/P2

Pomocou tlačidla  je možné prepínať medzi dvoma kompletnými programovými sadami P1 a P2 pre dvoch užívateľov.

Po stlačení tlačidla  na viac ako 5 sekúnd dôjde k prepnutiu zo sady P1 do sady P2, alebo P2 do P1, podľa toho v akej sade bolo kreslo naposledy prepnuté.

Po prepnutí sa ozve dlhé akustické zapípanie 1 krát, alebo 2 krát podľa toho, do ktorej sady bolo kreslo prepnuté.

Po vypnutí kresla sa stav prepnutia programovej sady zapamätáva.


Po zapnutí kresla sa ozve dlhé akustické zapípanie 1 krát, alebo 2 krát podľa toho, do ktorej sady bolo kreslo prepnuté pred vypnutím.



### 8.6.6 Blokovanie pohybu kresla pri nájazde na prekážku


Pri používaní kresla môže dôjsť k nasledujúcim prípadom, keď sa aktivuje bezpečnostná ochrana:


1. Ak pri pohybe kresla nadol dôjde k aktivácii bezpečnostného prvku pod sedadlom, obidva pohyby kresla sa prerušia, dôjde k pohybu kresla smerom nahor a ozve sa akustický signál vo forme trojitého pípnutia.
2. Ak sa v rámci tohto pohybu bezpečnostný prvok deaktivuje, pohyb sa zastaví. Ak sa nedeaktivuje, pohyb pokračuje max. po dobu 2–3 s a je sprevádzaný akustickým signálom vo forme jednoduchého pípania.
3. Ak pri pohybe operadla chrbta dozadu dôjde k aktivácii niektorého z bezpečnostných prvkov pod sedadlom, pohyb operadla chrbta sa preruší, dôjde k pohybu smerom dopredu a ozve sa akustický signál vo forme trojitého pípnutia.
4. Ak sa v rámci tohto pohybu bezpečnostný prvok deaktivuje, pohyb sa zastaví. Ak sa nedeaktivuje, pohyb pokračuje max. po dobu 2–3 s a je sprevádzaný akustickým signálom vo forme jednoduchého pípania.

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dbajte na to, aby sa do priestoru medzi operadlom chrbta a sedadla nedostal cudzí predmet, ktorý by mohol pri pohybe operadla chrbta spôsobiť poškodenie kresla, alebo sám byť poškodený</li> <li>• Stomatologické kreslo je počas práce s nástrojom, ovládaným z nožného ovládača, blokováné proti náhodnému pohybu, vyvolanému stlačením tlačidiel na nožnom ovládači alebo na ovládacom paneli</li> <li>• Po vysunutí otočnej pľuvadlovej misy zo základnej polohy je aktivované blokovanie zdvíhu kresla</li> </ul> |
|--|--|

### 8.7 Ručné ovládanie operadla hlavy

Ručne sa ovláda operadlo hlavy, ktoré má anatomickú konštrukciu a umožňuje vhodnú ľubovoľnú fixáciu hlavy pacienta. Výškové nastavenie sa vykonáva mechanicky ťahom alebo tlakom v smere nastavenia. Sklon operadla hlavy sa nastaví po uvoľnení páčky umiestnenej na zadnej strane operadla hlavy. Po prestavení sa páčkou opäť musí zaistiť nastavená poloha.

|  |  |
|--|--|
|  | <p>Pri práci s pacientom odporúčame použiť externý ochranný návlek operadla hlavy<br/>Ochranný návlek chráni čalúnenie pred poškodením vlasovými prípravkami</p> |
|--|--|

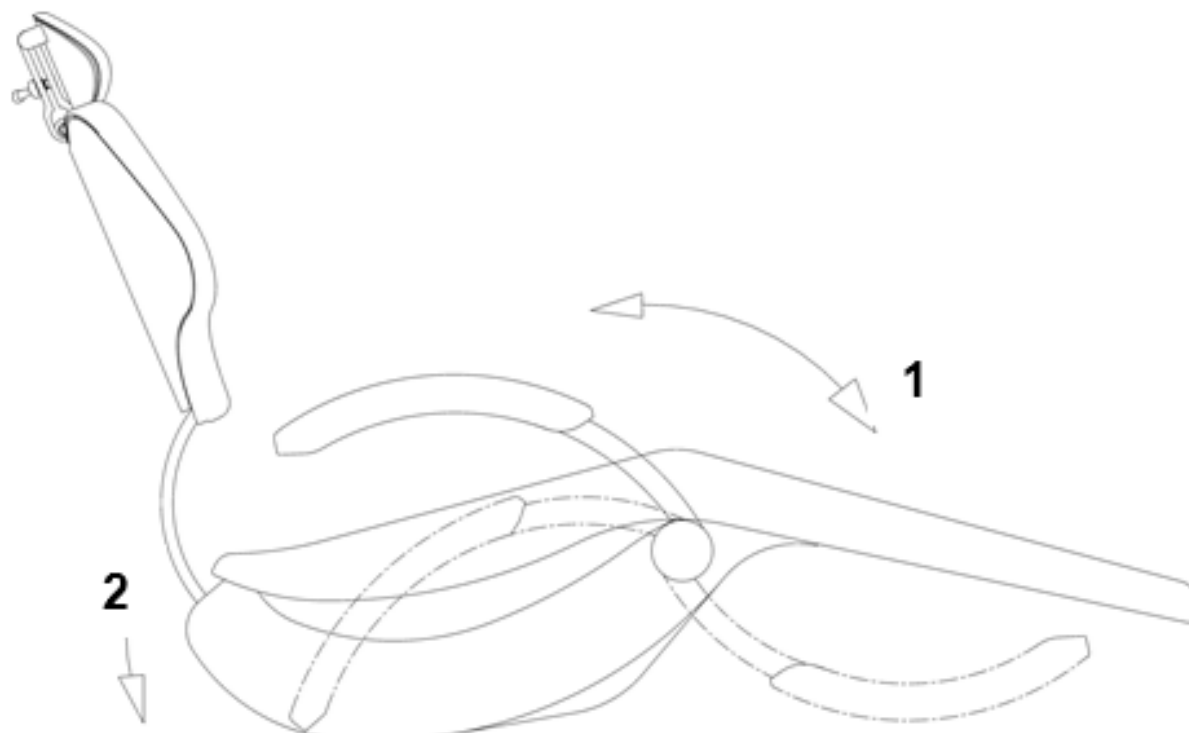
|  |  |
|--|--|
|  | <p>Po skončení práce doporučujeme uvoľniť zvierku operadla hlavy</p> |
|--|--|

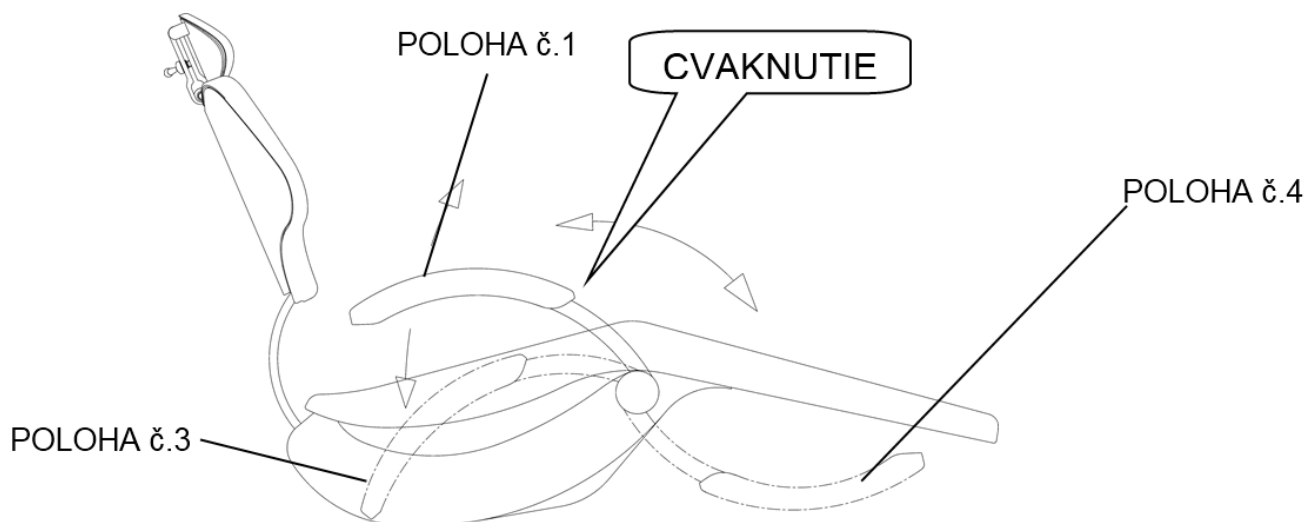
### 8.8 Ručné ovládanie pravého operadla ruky

Pre zvýšenie pohodlia pacienta možno objednať pravé operadlo ruky.

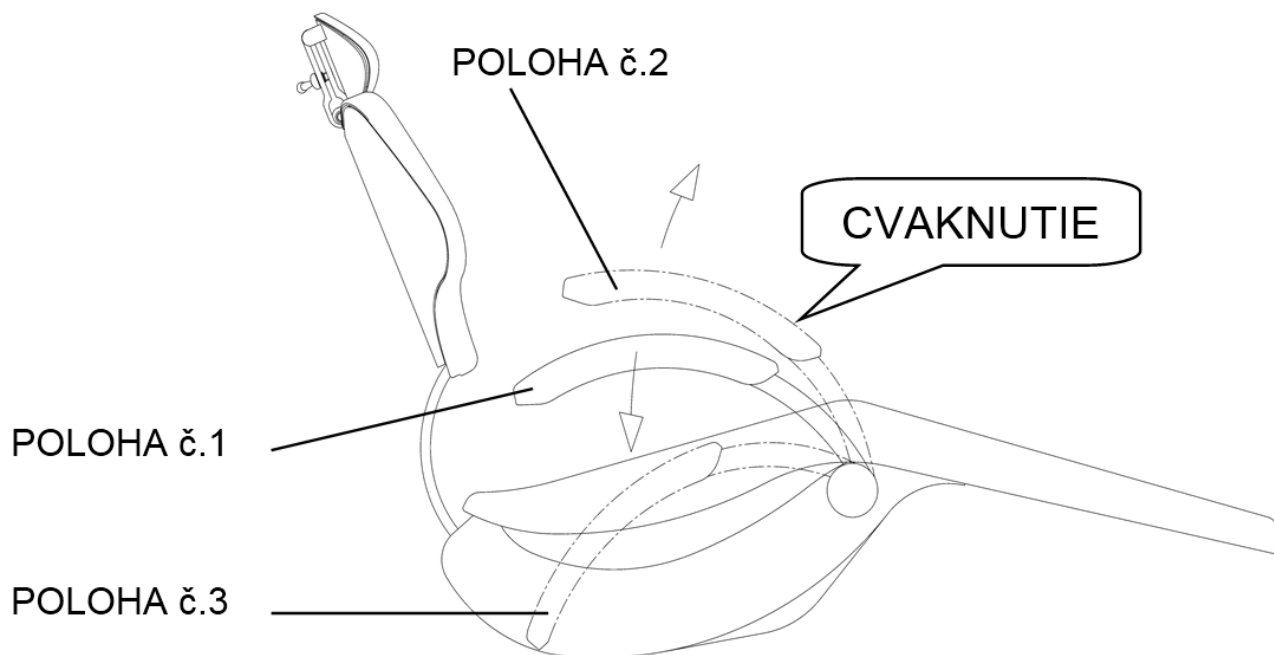
Umožňuje vykonať dva pohyby:

- vyklopenie smerom dopredu (pohyb č.1)
- vyklopenie smerom dolu (pohyb č.2)



**Popis činnosti pri vyklopení dopredu (pohyb č.1)**

- uchopiť operadlo ruky a premiestniť ho z polohy č.1 do polohy č.4,
- spätné zaistenie vykonáme nasledovne, operadlo ruky otočíme z polohy č.4 do polohy č.3, potom operadlo ruky vyklápame smerom hore, kým nebudeme počuť cvaknutie, vtedy je operadlo zaistené voči pohybu dolu.

**Popis činnosti pri vyklopení dolu (pohyb č.2)**

- uchopiť operadlo ruky a premiestniť ho z polohy č.1 do polohy č.2, takto uvoľnené operadlo ruky je možné sklopiť do dolnej polohy č.3.
- spätnú aretáciu vykonáme tým, že operadlo ruky vyklápame z polohy č.3, kým nebudeme počuť cvaknutie, vtedy je operadlo zaistené voči pohybu dolu.

**8.9 Svietidlo****Sirius alebo Xenos**

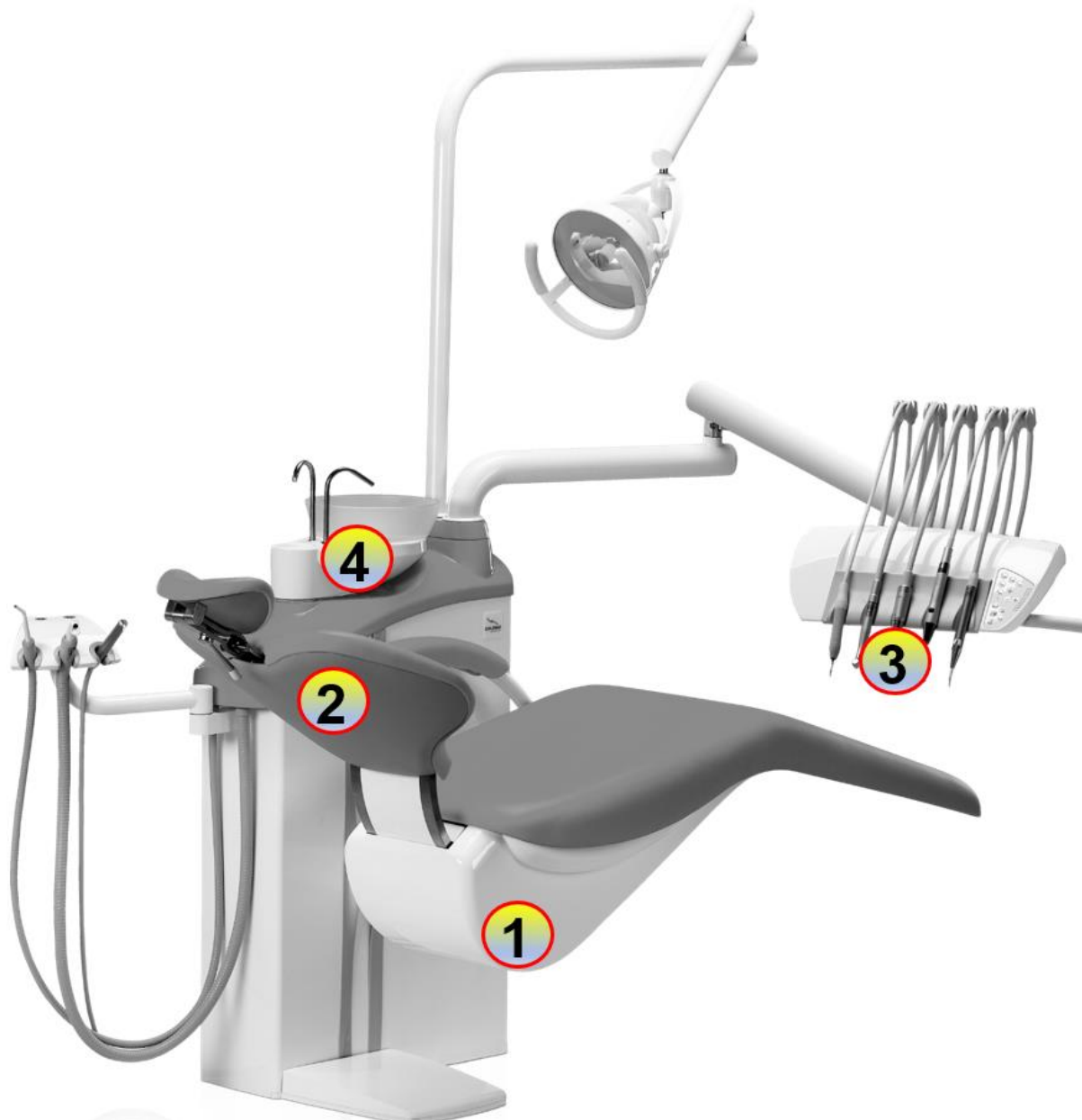
Pre použitie svietidla si prosím prečítajte návod k svietidlu.

**8.10 Vypnutie stomatologickej jednotky****Je dôležité:**

- vypnúť hlavný vypínač – poloha 0. Tým sa preruší prívod elektrickej energie, vody a vzduchu a celá súprava sa odtlakuje
- uzatvoriť hlavný prívod vody (na pracovisku) k stomatologickej súprave
- vypnúť kompresor – otvoriť odkaľovací ventil
- vypnúť odsávačku (ak je vo vyhotovení)

### 8.11 Bezpečnostné snímače

Zubná súprava je vybavená bezpečnostnými snímačmi. Tieto sú aktivované v prípade kolízie, aby sa zabránilo poškodeniu. Pohyb kresla sa zablokuje, akonáhle niektorý z bezpečnostných spínačov je aktívny alebo je spustený akýkoľvek nástroj z ovládacieho panela lekára prostredníctvom nožného ovládača.



#### Zoznam bezpečnostných spínačov:

|   | Prvok súpravy   | Spúšťacia akcia  | Opravná Akcia   |
|---|-----------------|--|---|
| 1 | Kreslo          | Bezpečnostný spínač motora kresla je aktivovaný v prípade kolízie s objektom, počas pohybu kresla smerom nadol. Pohyb kresla je okamžite zastavený. Súčasne zaznie zvukový signál, ktorý upozorní používateľa na chybu a dôjde ku automatickému proti-pohybu na uvoľnenie zachyteného objektu.   | Odstráňte blokujúci objekt  |
| 2 | Operadlo chrbta | Bezpečnostný spínač motora operadla chrbta je aktivovaný v prípade kolízie s objektom, počas pohybu operadla chrbta smerom nadol (smerom do ležiacej polohy). Pohyb operadla je okamžite zastavený a dôjde ku automatickému proti-pohybu na uvoľnenie zachyteného objektu. Súčasne zaznie zvukový signál, ktorý upozorní používateľa na chybu. | Odstráňte blokujúci objekt  |
| 3 | Štart nástroja  | Pohyb kresla sa zastaví, ak dôjde ku spusteniu nástroja prostredníctvom nožného ovládača   | Uvoľnite páku/pedál nožného ovládača  |
| 4 | Misa            | Keď je misa vysunutá zo svojej základnej polohy, dôjde k zastaveniu pohybu kresla.   | Zasuňte misu do základnej polohy a kreslo bude schopné pohybu v celom rozsahu |

## 9 ÚDRŽBA VÝROBKU

Údržbu nástrojov a násadcov treba vykonať podľa pokynov ich výrobcu. V prípade vyhotovenia pľuvadlového bloku s napojením na centrálny rozvod, treba kontrolovať čistotu predradeného filtra a funkčnosť zariadení na úpravu tvrdosti vody (podľa pokynov výrobcu).

### Prehliadky počas záručnej doby

Počas záručnej doby užívateľovi doporučujeme v pravidelných **3-mesačných intervaloch** prizvať autorizovaného servisného technika k preventívnej periodickej prehliadke.

**Prehliadka je zameraná na:**

- kontrolu vstupných filtrov (vzhľadom na čistotu vstupných médií)
- kontrolu odsávacieho systému
- kontrolu odpadovej hadice
- kontrola vôle operadla chrbta (spoj so segmentom). V prípade potreby dotiahnuť
- doplnenie ďalších informácií a praktických rád k stomatologickej súprave
- kontrolu správnosti používania a údržby stomatologickej súpravy a jej nástrojov (podľa Návodu na použitie)
- kontrola, prípadne dostavenie všetkých médií (vstupných, nastavenie tlakov turbín a pod.)

Rozsah uvedených prác výrobca stanovuje na **1 až 1,5 hodiny**

Vykonanú periodickeú prehliadku je povinný autorizovaný servisný technik potvrdiť v záručnom liste.

### Kontrola a revízia po záručnej dobe:

Periodickú kontrolu výrobku musí vykonávať autorizovaný servisný pracovník v **6-mesačných intervaloch** pričom **vykoná:**

- celkovú kontrolu stomatologickej súpravy a jej funkčných častí
- kontrolu a doregulovanie pracovných tlakov vody a vzduchu
- kontrolu filtra vstupného vzduchu v energobloku
- kontrolu neporušenosti elektročasti a inštalácie (elektrická bezpečnosť)
- celkovú kontrolu stomatologického kresla a jeho funkčných častí
- kontrolu naklápacieho mechanizmu operadla chrbta
- kontrolu, prípadne nastavenie bezpečnostných prvkov kresla
- kontrolu neporušenosti elektročasti a inštalácie
- revíziu el. bezpečnosti podľa predpisov krajiny, v ktorej je stomatologické kreslo inštalované

### Revízia elektrickej bezpečnosti

Vykonáva sa podľa predpisov krajiny, v ktorej je stomatologická súprava inštalovaná.

**i** Podrobný popis, schémy, zoznamy súčiastok a pokyny pre servis sú uvedené v Návode na servis, ktorý je dostupný každému autorizovanému servisnému pracovníkovi vyškolenému v DIPLOMAT DENTAL.



|          |  |
|----------|--|
| <b>i</b> | Zubné kreslo môže byť v prevedení s našitým lemovaním. Vzhľadom k tomu, že v tomto prípade poťah šitého čalúnenia sa nelepí na mäkký molitan, po určitom čase, môže dochádzať k miernemu posunu čalúnenia na sedadle. Toto nie je vada výrobku a nemá vplyv na jeho kvalitu. |
|----------|--|

## 10 ČISTENIE DEZINFEKČIA A DEKONTAMINÁCIA

### 10.1 Dezinfekcia vnútorných rozvodov destilovanej vody pre nástroje

Doporučujeme používať prostriedok Alpron alebo Sanosil S003, prípadne Dentosept P v 1 % koncentrácii s destilovanou vodou. Roztoky sa nalievajú do zásobníka pre destilovanú vodu a môžu sa používať trvale. Prostriedky v 1%-nej koncentrácii sú neškodné pre zdravie pacienta. Pri pravidelnom používaní je systém chladenia udržiavaný v čistote a nie je potrebné používať iné dezinfekčné prostriedky. O možnosti zakúpenia a používania uvedených prostriedkov sa informujte u Vášho predajcu.

V prípade, že na chladenie nástrojov sa používa voda z centrálného rozvodu, dezinfekcia vnútorných rozvodov nástrojov sa vykoná nasledovne:

1. Naplní sa zásobník destilovanej vody 1% roztokom Alpronu alebo Sanosilu S003, prípadne Dentoseptu P s destilovanou vodou.
2. Prepne sa 3-polohový prepínač do polohy „DESTIL“ 
3. Prepláchne sa vodná cesta ľubovoľného nástroja po dobu 30s, ostatné nástroje používajúce chladiacu vodu sa prepláchnu po dobu 10s.
4. Prepne sa 3-polohový prepínač v pľuvadlovom bloku do polohy „CENTRAL“ 

Uvedenú dezinfekciu výrobca doporučuje vykonať minimálne raz za deň, najvhodnejšie na konci pracovného dňa.

### 10.2 Polo-automatická dezinfekcia vodných ciest nástrojov (voliteľné)

Manuálna dezinfekcia vodných ciest nástrojov sa vykonáva za účelom odstránenia resp. redukcie biofilmov, tvorených mikrokolóniami baktérií, plesní a prvokov, ktoré vznikajú na vnútornom povrchu hadíc nástrojov na stolíku lekára stomatologickej súpravy. Dezinfekcia vodných ciest sa vykonáva u všetkých nástrojov, ktoré používajú vodu na chladenie. Striekačka sa dezinfikuje individuálne (viď nižšie).

Dezinfekcia pozostáva z 2 fáz:

**Fáza1** - naplnenie hadíc dezinfekčným prípravkom (20 sekúnd) a jeho pôsobením (minimálne 60 minút – dĺžka závisí od používateľa)

**Fáza2** - oplach (preplach) hadíc vodou (2 minúty)

#### Požiadavky a doporučenia

V príslušenstve polo-automatickej dezinfekcie nájdete:

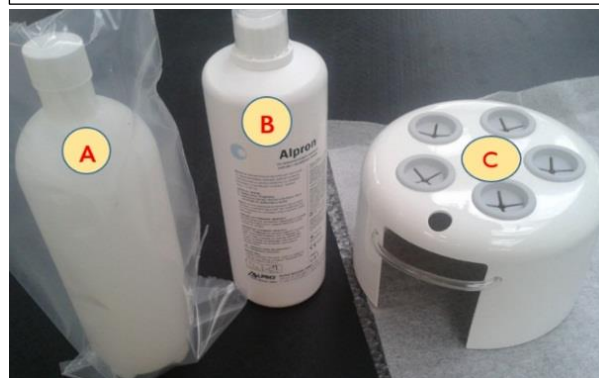
- Fľašu na dezinfekčný roztok (A)
- Balenie dezinfekčného roztoku Alpron (1000ml) (B)
- Držiak hadíc nástrojov (C)

Na dezinfekciu vodných ciest doporučujeme používať jeden z nasledovných dezinfekčných prípravkov:

- Alpron
- Sanosil S003
- Dentosept P

Prípravky použiť v 100 % koncentrácii

Príslušenstvo polo-automatickej dezinfekcie



Dezinfekcia vodných ciest je najúčinnnejšia, keď sa vykonáva na konci pracovného dňa alebo pred víkendom. Následný oplach vodných ciest nástrojov na začiatku pracovného dňa zabezpečí vyplavenie biofilmov.



Výrobca doporučuje vykonávať dezinfekciu vodných ciest nástrojov minimálne 4 x ročne a tiež po dlhodobej odstavke súpravy.

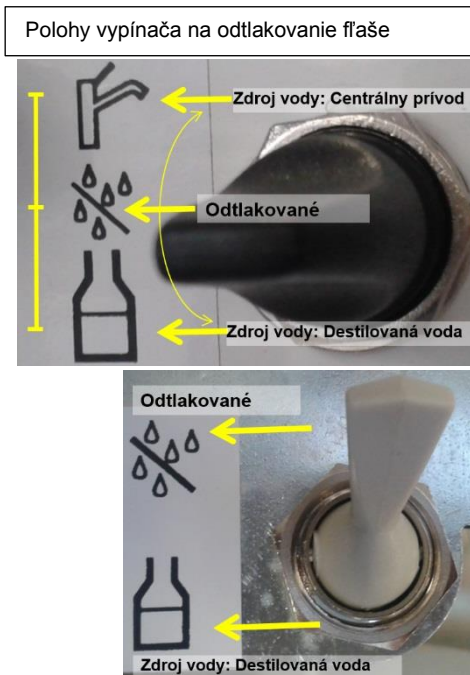


Počas celého procesu dezinfekcie vodných ciest (od spustenia programu do jeho ukončenia), je nastavené blokovanie kresla, aby sa zamedzilo náhodnému, nechcenému pohybu kresla.

**Postup dezinfekcie vodných ciest nástrojov**

**Príprava dezinfekcie:**

- Pripravte si fľašu s dezinfekčným roztokom (A), naplňte ju prípravkom (B)
- Otvorte dvierka pľuvadlového bloku
- Ak je súprava vybavená odtlakovaním fľaše alebo obsahuje CENTRAL, tak prepnite trojpolohový prepínač v pľuvadlovom bloku do polohy  - závisí od vybavenia súpravy. V opačnom prípade vypnite súpravu hlavným vypínačom, aby došlo k odtlakovaniu.
- Vyskrutkujte fľašu s destilovanou vodou
- Naskrutkujte fľašu s dezinfekčným roztokom
- Prepnite trojpolohový prepínač do polohy „DESTIL“  alebo zapnite súpravu.
- Fľaša sa natlakuje.
- Zatvorte dvierka pľuvadlového bloku
- Do oplachovacej misy umiestnite držiak hadíc nástrojov. (C)

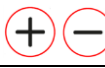





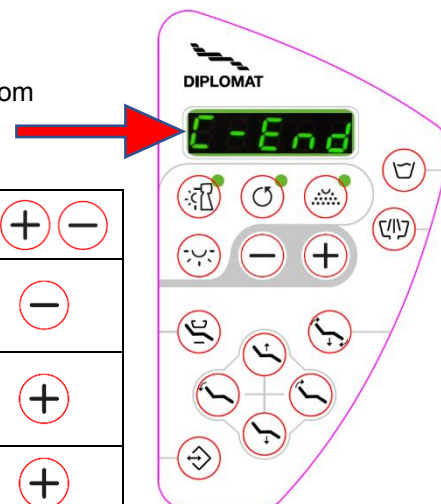
**Popis ovládania programu**

Program sa ovláda z klávesnice lekára pomocou tlačidiel: Plus a Mínus




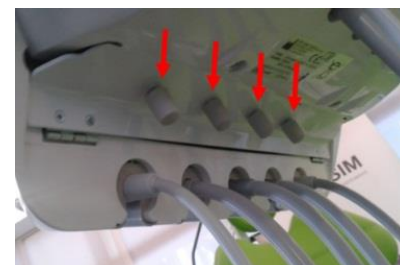
Indikácia stavov alebo priebehu procesu, prebieha taktiež prostredníctvom displeja klávesnice lekára a prostredníctvom zvukovej signalizácie.

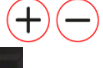

|  |                              |   |
|--|------------------------------|---|
| Spustenie programu (prechod do režimu dezinfekcie)                                   | Stlačte súčasne Plus a Mínus |  |
| Ukončenie programu (opustenie režimu dezinfekcie je možné len pred spustením Fázy 1) | Stlačte Mínus                |  |
| Fáza1 - Spustenie naplnenia hadíc dezinfekčným roztokom a pôsobenie dezinfekcie      | Stlačte Plus                 |  |
| Fáza 2 - Spustenie oplachu hadíc vodou   | Opätovne Stlačte Plus        |  |




**Spustenie režimu dezinfekcie**

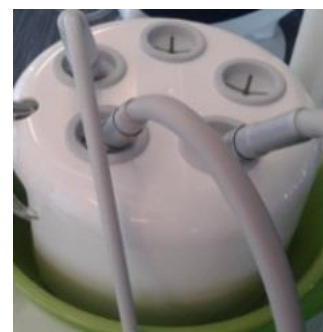
 Pred spustením programu, nástroje musia byť vo svojich pozíciách na stolíku lekára. Ihlové ventily na reguláciu tlaku vodných ciest nástrojov musia byť otvorené na maximum




Spustíte program súčasným stlačením oboch tlačidiel  a podržte (systém zapípa 6x a na displeji sa zobrazí ). Ste v režime dezinfekcie.

Postupne vyberte všetky relevantné hadice, snímte rúčky nástrojov a umiestnite ich do držiaka.

 Pokiaľ by ostal nejaký nástroj v pozícii na stolíku lekára, tak Vám hrozí ostriekanie dezinfekčným roztokom




**Fáza 1 – Naplnenie hadíc roztokom a následné pôsobenie roztoku (FILLING)**


Tlačidlom  spustíte naplnenie hadíc dezinfekčným roztokom. Systém 3x zapípa a na displeji sa zobrazí priebeh naplňovania hadíc dezinfekčným roztokom. Priebeh je indikovaný na displeji spätným odpočítavaním od 100 do 0:


FILLING spustené      Priebeh plnenia hadíc – prebieha spätný odpočet      Plnenie ukončené

 >>>>  >>>> 

Keď indikátor zobrazí , hadice sú naplnené. Systém sa automaticky prepne do režimu pôsobenia dezinfekčného roztoku. Priebeh pôsobenia roztoku je zobrazený na displeji blikaním nápisu CLEAN:


  <<<< >>>>  


 Vzhľadom na to, že ovládanie striekačky má autonómny ventil, jej naplnenie musíte vykonať ručne: Umiestnite ju koncovkou do držiaka nástrojov, stlačte ľavé tlačidlo a podržte, až z nej začne vytekať dezinfekčný prostriedok. Striekačku nechajte umiestnenú v držiaku



Prepnite prepínač na odtlakovanie do polohy  prípadne vypnite stomatologickú jednotku a nechajte pôsobiť roztok celú noc, minimálne však 60 minút.

**Fáza 2 – Oplach hadíc (FLUSHING)**

Ak ste sa rozhodli ukončiť dezinfekciu, tak:




- vymeňte fľašu s dezinfekčným roztokom za fľašu s destilovanou vodou (systém je odtlakovaný z Fázy 1)
- Natlakujte systém: prepnite trojpolohový prepínač do polohy „DESTIL“  alebo zapnite súpravu hlavným vypínačom. Fľaša sa natlakuje (pozn. ak bola súprava vypnutá, tak po zapnutí sa program vráti späť do režimu pôsobenia dezinfekčného roztoku). Uistite sa, že hadice sú korektne umiestnené v držiaku hadíc v oplachovacej mise.


- Stlačte tlačidlo  a podržte minimálne 4 sekundy.


Systém 3x krátko zapípa, rozsvieti sa LED dióda chladenia nástroja , zobrazí sa nápis  a spustí sa oplach hadíc vodou. Trvá približne 2 minúty.

Priebeh preplachu hadíc destilovanou vodou je indikovaný na displeji spätným odpočítavaním od 100 do 0:

FLUSHING Spustené      Preplach hadíc – prebieha spätný odpočet      Preplach ukončený

 >>>>  >>>> 

- Koniec Fázy 2 (oplach hadíc) a zároveň ukončenie programu dezinfekcie sú indikované nasledovne:
- LED dióda zhasne
- Systém 3x zapípa
- Zobrazí sa 
- PROGRAM JE AUTOMATICKY UKONČENÝ. Systém sa vráti do štandardného užívateľského režimu.
- Postupne vyberte hadice, nasadte nástroje a vložte nástroje späť do pracovných pozícií. Pokiaľ sa na displeji objaví chybové hlásenie ERROR, po vložení všetkých nástrojov do svojich držiakov toto hlásenie zmizne.


 Vzhľadom na to, že ovládanie striekačky má autonómny ventil, jej oplach musíte taktiež vykonať ručne: Umiestnite ju nad držiak nástrojov, stlačte ľavé tlačidlo a podržte, až z nej začne vytekať čistá voda (približne 2 minúty). Po preplachu striekačky ju môžete umiestniť späť do pracovnej pozície na stolíku lekára

**Riešenie problémov****Vypnutie a výpadok napájania súpravy.**

Ak počas:

- 1) plnenia hadíc dezinfekčným roztokom
- 2) alebo počas pôsobenia dezinfekčného roztoku
- 3) alebo počas preplachu hadíc destilovanou vodou

dôjde k cielenému vypnutiu súpravy alebo ku výpadku elektrickej rozvodnej siete, tak po zapnutí súpravy sa ozve trojité zapípanie a systém sa automaticky nastaví do režimu **pôsobenia dezinfekčného roztoku** (Fáza 1).

Máte 2 možnosti: Nechať roztok pôsobiť naďalej alebo ukončiť polo-automatickú hygienu prepláchnutím hadíc: 

### 10.3 Čistenie a dekontaminácia odsliňovača

Dekontamináciu odsliňovača vykonať min. raz za deň (napr. po ukončení práce) prostriedkom SAVO Prim v 1% koncentrácii v objeme min. 100 ml zriedeného roztoku odsatím cez koncovku odsliňovača. Vybrať samotný odsliňovač (koncovku), stiahnuť násadec odsliňovača, vybrať sitko - vyčistiť a zložiť späť. Po každom pacientovi je treba prečistiť hadicu odsliňovača prepláchnutím čistou vodou min. 100 ml. Minimálne 1-krát za deň vyčistiť sitko odsliňovača.



### 10.4 Čistenie a dekontaminácia veľkej a malej odsávačky

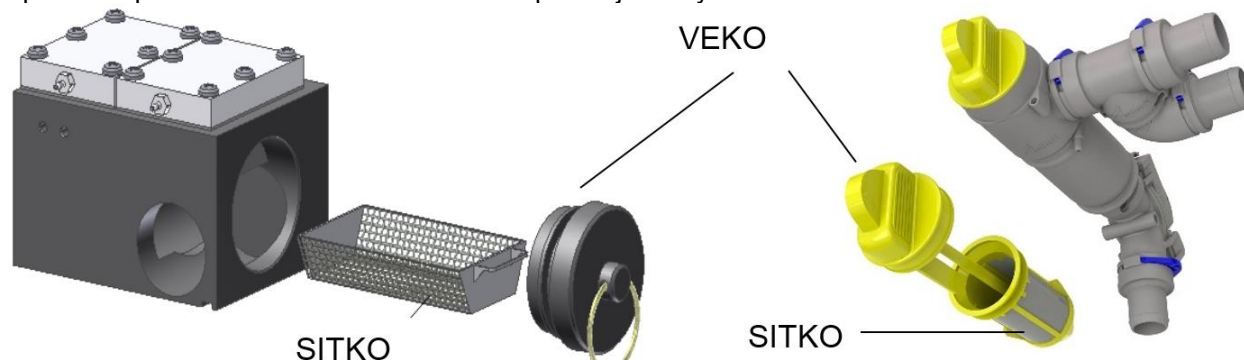
Minimálne 1-krát za deň sa musí kontrolovať stav sitka zachytávača hrubých nečistôt v pľuvadlovej miske a podľa potreby ho vyčistiť. Po použití veľkej a malej odsávačky, treba prečistiť ich hadicu prepláchnutím čistou vodou cca 100 ml po každom pacientovi.



- 1 - veľká odsávačka
- 2 - malá odsávačka
- 3 - filter hrubý P 22
- 4 - filter hrubý P 16
- 6 - regulačná klapka odsávania

### 10.5 Čistenie sitka separačného bloku

Vytiahnuť veko a sitko hrubých častíc zo separačného bloku, následne ich vyčistiť (opláchnuť) pod tečúcou vodou a vrátiť späť do separačného bloku. Toto čistenie doporučujeme vykonať minimálne raz za deň.



*Dvojmembránový separačný blok*

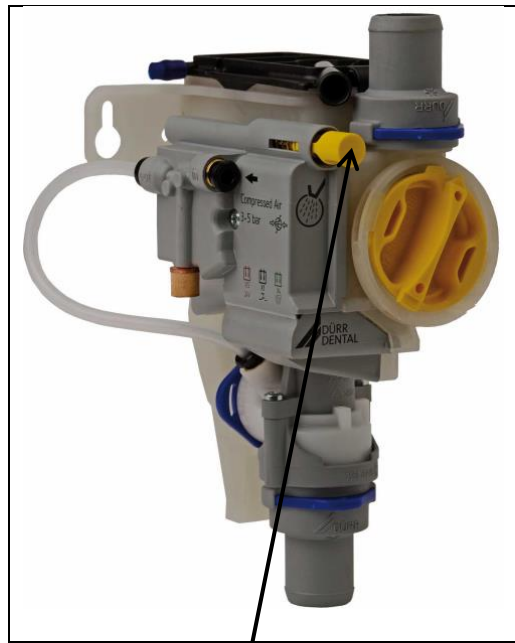
*Separáčny blok bez membrán*



## 10.6 Čistenie a dezinfekcia ventilu Dürr (voliteľné) v systéme mokrého odsávania v súpravách DIPLOMAT

### Pre čistenie a dezinfekciu je potrebné nasledovné:

Materiál-kompatibilný, nepenivý dezinfekčný/čistiaci prostriedok, ktorý je schválený výrobcom Dürr Dental, napríklad Orotol plus alebo Orotol Ultra.



### Postup:

1 – Spustíte oplach pľuvadlovej misy.

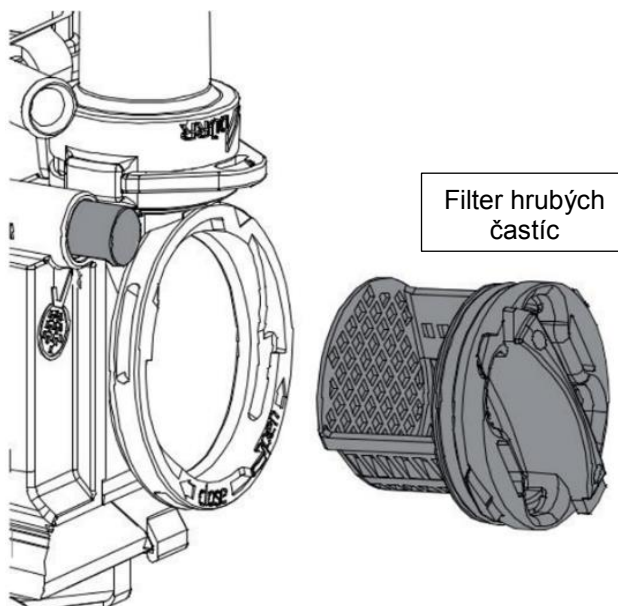
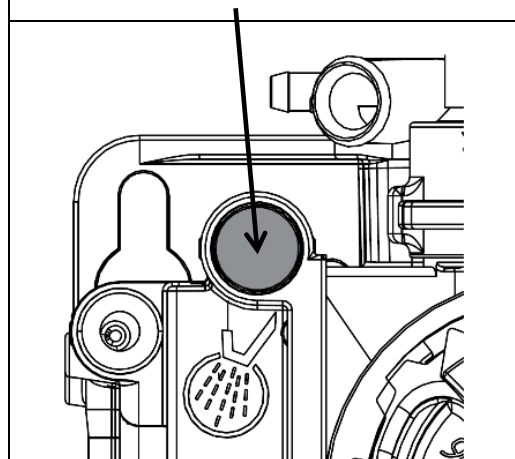
2 – Stlačte a podržte žlté čistiace tlačidlo na riadiacom paneli, až do ukončenia oplachu pľuvadlovej misy.

3 – Nalejte dezinfekčný roztok do pľuvadlovej misy a súčasne stlačte čistiace tlačidlo ventilu na riadiacom paneli, až kým dezinfekčný roztok nie je odsatý.

### Mesačná údržba:

Stlačte čistiace tlačidlo ventilu, aby sa vyprázdnila zberná nádoba ventilu. Vyčistite žltý filter hrubých častíc alebo ho vymeňte ak je to potrebné. Žltý filter hrubých častíc zabraňuje vniknutiu väčších dentálnych častíc do odsávacieho systému.

Čistiace tlačidlo



Filter hrubých  
častíc



### Zlyhanie alebo poškodenie zariadenia, v dôsledku použitia nesprávnych prípravkov, môže spôsobiť neplatnosť záruky

- Nepoužívajte žiadne peniace prípravky, napríklad čistiace prostriedky v domácnosti.
- Nepoužívajte abrazívne čistiace prostriedky.
- Nepoužívajte činidlá obsahujúce chlór.
- Nepoužívajte žiadne rozpúšťadlá, ako je acetón.

## 10.7 Dekontaminácia pľuvadlovej misy

1. V prípade, že stomatologická súprava je vybavená len odsliňovačom používa sa na dekontamináciu prostriedok SAVO Prim. Dekontamináciu pľuvadlovej misy je treba vykonať minimálne jedenkrát za deň (napríklad po ukončení práce) prostriedkom SAVO Prim v 1 % koncentrácii v objeme minimálne 200 ml roztoku vyliatím do pľuvadlovej misy.
2. V prípade, že stomatologická súprava je vybavená odsávačkou a separátorom CATTANI je nutné na dekontamináciu pľuvadlovej misy použiť prostriedok PULI - JET PLUS v 0,8% koncentrácii minimálne 200ml.

### Návod na použitie čistiacich a protipeniacich tabliet CATTANI pre zubné odsávačky

Pri práci s odsávačkou sa tvorí turbulentný tok, kedy krv, hlien a všetky druhy sanitačných látok vytvárajú množstvo peny, ktorá môže spôsobiť časté a náhle neželané zastavenie odsávania. Každá tableta je obalená v ochrannom filme, ktorý je rozpustný vo vode a zaručuje uchovanie a bezpečnú manipuláciu, dokonca aj ak tento produkt nie je klasifikovaný ako nebezpečný. Ochranný film neodstraňujte, rozpustí sa vo vode. Nasatie malého množstva vody cez koncovku po umiestnení tabletky dovnútra podporného filtra koncovky alebo pred spustením odsávania je dostačujúce na získanie okamžitého účinného protipeniaceho účinku. Ak sa tabletky musia vložiť do malého priestoru, odstráňte ochranný film (doporučuje sa použiť rukavice) a rozlomte ju na dve časti zatlačením pozdĺž predznačeného zárezu. Pri prechode kvapaliny sa bude tabletky pomaly rozpúšťať a po celý pracovný deň bude uvoľňovať čistiace a protipeniace látky. Dezinfekčný účinok je zabezpečený obsahom orto-ftalaldehydu, ktorého účinnosť bola preukázaná podľa oficiálnych platných skúšok proti *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus hirae* a *Candida Albicans*. K bezpečnému chodu systému bez zápachu sa k protipeniacemu účinku pripája interná dezinfekcia odsávacieho systému a odsatých úlomkov.

### Prostriedok PULI – JET PLUS

Puli-Jet plus je nepenivý koncentrát bez obsahu aldehydov na dezinfekciu a súčasne dezodoráciu, čistenie a údržbu všetkých druhov zubných odsávačiek (mokrých, polosuchých a suchých systémov). Doporučujeme dezinfikovať odsávací systém každý večer po skončení práce a vykonať najmenej jedno očistenie v strede dňa. Ako pravidlo sa odporúča zvážiť odborné zhodnotenie na vykonanie čistiacich a dezinfekčných postupov, aby sa minimalizovalo riziko kontaminácie. Dezinfekčný prostriedok Puli-Jet PLUS je certifikovaný baktericíd, fungicíd a viricíd.

### Návod na použitie čistiaceho prostriedku PULI – JET PLUS

Plnenie dávkovača: umiestnite fľašu do zvislej polohy, prednostne na plochy povrch. Odskrutkujte uzáver s miernym stláčaním fľaše na miestach označených dvomi nálepkami naplňte dávkovač po okraj (dávajte pozor na preplnenie). Uvoľnite tlak: nadmerné množstvo kvapaliny sa vráti späť do fľaše, zatiaľ čo presné množstvo (10 ml) koncentráту zostane v dávkovači. Koncentrovaný Puli-Jet PLUS po nariadení na 0,8% čistí a dezinfikuje, na 0,4% je to len sanitačný čistiaci prostriedok. Bezplatná vzorka koncentrovaného Puli-Jet PLUS (10 ml) sa rovná obsahu jedného dávkovača. Dá sa z nej pripraviť 1,25 l dezinfekčného a 2,5 l sanitačného roztoku. Na čistenie a dezinfekciu rozriedte dve dávky dávkovača (dve bezplatné vzorky) v 2,5 l teplej vody (50°C) a nasajte 1 l veľkou odsávačkou 1 l malou odsávačkou a 0,5 l vylejte do misy. Na samotné čistenie systému rozriedte jednu dávku dávkovača (jedna bezplatná vzorka). Neoplachujte, proteolytický a dezinfekčný účinok Puli-Jet PLUS sa prejavuje v čase.

### Užitočné poznámky

Puli-Jet PLUS sa komerčne dodáva v 1 litrových fľašiach: z 1 litra koncentrátu Puli-Jet PLUS dostanete 250 litrov sanitačného roztoku alebo 125 litrov dezinfekčného roztoku. Puli-Jet PLUS vám umožňuje šetriť na dopravných nákladoch (70 %), s 1-litrovou fľašou sa ľahko manipuluje a nie je rozmeraná. Doporučujeme Puli-Jet PLUS, pretože ak sa používa pravidelne, prispieva k dobrej údržbe odsávačky tým, že ju udržuje čistú a chráni ju pred koróziou a starnutím.

**10.8 Čistenie, dezinfekcia a dekontaminácia ostatných častí stomatologickej súpravy**

- Čistenie vonkajších plôch stomatologickej súpravy, vrátane sklenenej plochy klávesnice a koženky čalúnenia kresla vykonávajte vlhkou utierkou.
- Výrobca doporučuje prostriedok **Incidin™ Foam** - sprej (HENKEL - ECOLAB).
- Čistenie vykonávajte pravidelne alebo pri prípadnom znečistení povrchu prístroja biologickým materiálom.



- Čalúnené časti zubnej súpravy sa nesmú čistiť prostriedkami, ktoré narúšajú štruktúru koženky, ako napr. acetón, trichlor, perchlor, alkohol, abrazívne čistiace prostriedky, leštiace politúry.
- Ostatné časti zubnej súpravy sa nesmú čistiť prostriedkami, ktoré narúšajú štruktúru laku a plastických hmôt (prostriedky na báze fenolov a aldehydov).

**Minimálne jeden krát za deň vyčistíte (podľa vyhotovenia):**

- sitko separačného bloku umiestnené v pľuvadlovom bloku
- sitko na vstupe do odlučovača amalgámu
- sitko odsliňovača
- filter malej a veľkej odsávačky
- sitko v pľuvadlovej mise

**Nástroje a násadce**

Čistenie, dezinfekciu a sterilizáciu nástrojov a ich násadcov je nutné vykonávať podľa návodu ich výrobcu, ktorý sa dodáva s nástrojom.



Pri čistení podlahoviny (PVC krytiny) dezinfekčným prostriedkom sa zakazuje pokladať nožný ovládač na ešte vlhkú podlahu.



Výrobca nezodpovedá za škody vzniknuté v dôsledku používania iných dezinfekčných a čistiacich prostriedkov ako sú odporúčané.

**11 LIKVIDÁCIA ZARIADENIA**

| Časť                      | Materiál základný                                  | Materiál recyklovateľný | Materiál skládkovateľný | Materiál nebezpečný |
|---------------------------|--|-------------------------|-------------------------|---------------------|
| <b>Kov</b>                | Oceľ<br>Hliník                                     | X<br>X                  |                         |                     |
| <b>Plasty</b>             | PUR<br>PVC<br>PA, ABS<br>Sklolaminát<br>Iné plasty | X<br>X                  | X<br>X                  | X                   |
| <b>Guma</b>               |  |                         | X                       |                     |
| <b>Keramika</b>           |  |                         | X                       |                     |
| <b>Nástroje</b>           |  |                         | X                       |                     |
| <b>Elektronika</b>        |  | X                       |                         |                     |
| <b>Káble</b>              | Meď  | X                       |                         |                     |
| <b>Transformátor</b>      |  | X                       |                         |                     |
| <b>Separátor amalgámu</b> | Filtre<br>Zberná nádoba s amalgámom                |                         |                         | X<br>X              |
| <b>Obal</b>               | Drevo<br>Lepenka<br>Papier<br>PUR                  | X<br>X<br>X             | X                       |                     |



Nevyhadzujte v rámci komunálneho odpadu!

Odpad je možné späťne odobrať na miestach na to určených, napr. elektroodpad.

Pri likvidácii stomatologickej súpravy treba dodržať legislatívu v konkrétnej krajine. Súpravu je potrebné pred demontážou dekontaminovať – vyčistiť povrch, prečistiť odsávaciu a odpadovú sústavu, vybrať amalgám z odlučovača a odovzdať zbernej službe. Je vhodné zveriť likvidáciu odbornej firme

**12 SERVIS**

V prípade poruchy stomatologickej súpravy sa obráťte na najbližšie servisné stredisko alebo na Vášho predajcu, ktorý Vás bude informovať o servisnej sieti.

**13 ZÁRUKA**

Výrobca poskytuje na výrobok záruku podľa záručného listu.

Nebezpečenstvo škody na tovare prechádza z predávajúceho na kupujúceho okamžikom odovzdania tovaru prvému dopravcovi na prepravu pre kupujúceho, prípadne okamžikom prevzatia tovaru priamo kupujúcim.

Výrobca si vyhradzuje právo na zmeny v rámci inovácie výrobku.



Závady spôsobené nedbanlivou obsluhou alebo nerešpektovaním pokynov v návode na obsluhu, nebudú uznané ako predmet záručnej reklamácie

**14 OBSAH BALENIA****Základné vybavenie:**

|   | <b>DA 170, DA 130,<br/>DA 110A</b> |
|---|------------------------------------|
| Pantograf ovládacieho panela s ovládacím panelom  | 1ks                                |
| Pľuvadlový blok s kreslom   | 1ks                                |
| Operadlo hlavy  | 1ks                                |
| Sedadlo kresla  | 1ks                                |
| Kryt základne   | 1ks                                |
| PVC kryt pod nohy   | 2ks                                |
| Pantograf svietidla   | 1ks                                |
| Svietidlo   | 1ks                                |
| Nožný ovládač   | 1ks                                |
| Tray stolík (podľa objednávky)  | 1ks                                |
| Odkladací stolík (podľa objednávky)   | 1ks                                |
| Misa  | 1ks                                |
| Nástroje, príslušenstvo, drobné diely a kompletačný list, zapečatené v papierovom kartóne | 1ks                                |

**Doplnkové vybavenie kresla**

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| Operadlo ruky pravé výklopné | 1ks |
|------------------------------|-----|

**Spríevodná dokumentácia:**

- Návod na použitie
- Záručný list
- Návod od subdodávateľov
- Kompletačný list (vložený do zapečateného kartónu s nástrojmi)
- Registračný formulár
- Elektrické schémy

**15 PREPRAVNÉ PODMIENKY**

- Výrobky v obaloch prepravujte v krytých dopravných prostriedkoch, maximálne v troch vrstvách a musia byť zaistené proti pohybu.
- Obaly so súpravami nesmú byť pri nakladaní a skladaní preklápané alebo samovoľne spúšťané.


| <b>Podmienky pre dopravu</b> |           |                             |
|------------------------------|-----------|-----------------------------|
| <b>Parameter</b>             | <b>Od</b> | <b>Do</b>                   |
| Rozsah teploty okolia        | -25 °C    | +50 °C                      |
| Rozsah relatívnej vlhkosti   | 5 %       | 95 % nekondenzujúca vlhkosť |
| Rozsah atmosférického tlaku  | 700 hPa   | 1060 hPa                    |


**16 PODMIENKY SKLADOVANIA**

- Stomatologické súpravy môžu byť uskladnené v krytom, suchom skladišti, kde nemôže nastať náhla zmena teploty.
- Súpravy môžu byť uskladnené max. v troch vrstvách.
- Nelakované časti musia byť chránené proti korózii konzervovaním.
- Stomatologické súpravy nesmú byť uložené spolu s chemikáliami.

| <b>Podmienky pre skladovanie</b> |           |                             |
|----------------------------------|-----------|-----------------------------|
| <b>Parameter</b>                 | <b>Od</b> | <b>Do</b>                   |
| Rozsah teploty okolia            | -25 °C    | +50 °C                      |
| Rozsah relatívnej vlhkosti       | 5 %       | 95 % nekondenzujúca vlhkosť |
| Rozsah atmosférického tlaku      | 700 hPa   | 1060 hPa                    |

**17 POŽIADAVKY NA ELEKTROMAGNETICKÚ KOMPATIBILITU PODĽA EN 60601-1-2**

|   |   |
|---|---|
|  | Použitie iného príslušenstva než je uvedené v Návode na použitie stomatologickej súpravy môže vyvolať zvýšené elektromagnetické vyžarovanie alebo znížiť elektromagnetickú odolnosť a vyvolať nesprávnu funkciu tohto prístroja |
|---|---|

|   |  |
|---|--|
|  | Prenosný rádiový komunikáčny prístroj sa nesmie použiť bližšie ako 30 cm od ktorejkoľvek časti stomatologickej súpravy. Inak môže prísť k zhoršeniu funkcie funkčnosti tohto prístroja |
|---|--|

**17.1 Elektromagnetické vyžarovanie**

| Meranie rušivého RF vyžarovania   | Zhoda      | Elektromagnetické okolie   |
|---|------------|--|
| Vysokofrekvenčné vyžarovanie podľa CISPR11  | Skupina 1  | Stomatologická súprava využíva vysokofrekvenčnú energiu len pre svoju funkciu. Jej vysokofrekvenčné vyžarovanie je veľmi nízke a je nepravdepodobne, že spôsobí rušenie blízkych elektrických zariadení. |
| Vysokofrekvenčné vyžarovanie podľa CISPR11  | Trieda B   | Stomatologická súprava je navrhnutá pre použitie vo všetkých prostrediach vrátane obytných zón a môže byť priamo pripojená na verejnú rozvodnú sieť nízkeho napätia.                                     |
| Medze vyžarovania harmonických zložiek prúdu EN 61000-3-2   | Trieda A   |  |
| Obmedzenie zmien napätia, kolísania napätia a blikania vo verejných rozvodných sieťach nízkeho napätia EN 61000-3-3 | Zhoduje sa |  |

**17.2 Elektromagnetická odolnosť**

Stomatologická súprava je navrhnutá pre použitie v elektromagnetickom prostredí ktoré spĺňa požiadavky v tabuľke 17.2. Zákazník alebo užívateľ musí zabezpečiť, že stomatologická súprava bude prevádzkovaná v takomto prostredí.


Tabuľka 17.2

| Test odolnosti  | Skúšobná úroveň podľa EN 60601  | Zhoda   | Elektromagnetické okolie  |
|---|---|---|---|
| Odolnosť proti elektrostatickému výboju podľa EN 61000-4-2  | Kontaktný výboj $\pm 6$ kV<br>Vzduchový výboj $\pm 8$ kV  | Kontaktný výboj $\pm 6$ kV<br>Vzduchový výboj $\pm 8$ kV  | Podlahy by mali byť drevené, betónové alebo z keramických materiálov. Ak sú podlahy pokryté syntetickým materiálom, relatívna vlhkosť vzduchu by mala byť minimálne 30%   |
| Odolnosť proti rýchlym elektrickým prechodným javom/skupinám impulzov podľa EN 61000-4-4                  | $\pm 2$ kV pre napájacie káble<br>$\pm 1$ kV pre napájacie káble  | $\pm 2$ kV pre napájacie káble<br>$\pm 1$ kV pre napájacie káble  | Kvalita napájacej siete by mala odpovedať typickému komerčnému alebo nemocničnemu prostrediu  |
| Odolnosť rázovým impulzom podľa EN 61000-4-5  | $\pm 1$ kV symetrické napätie<br>$\pm 2$ kV súhlasné napätie  | $\pm 1$ kV symetrické napätie<br>$\pm 2$ kV súhlasné napätie  | Kvalita napájacej siete by mala odpovedať typickému komerčnému alebo nemocničnemu prostrediu  |
| Odolnosť proti magnetickému poľu o sieťovej frekvencii podľa EN 61000-4-8                                 | 3 A/m   | 3 A/m   | Magnetické polia o sieťovej frekvencii by nemali prekročiť typickú hodnotu pre komerčné a nemocničné prostredie   |
| Odolnosť proti krátkodobým poklesom napätia, krátkym prerušeniam a kolísaniam napätia podľa EN 61000-4-11 | < 5% UT (> 95% krátkodobý pokles UT za 0,5 periódy)<br>40% UT (60% krátkodobý pokles UT za 5 periódy)<br>70% UT (30% krátkodobý pokles UT za 25 periódy)<br>< 5% UT (> 95% krátkodobý pokles UT za 5 periódy) | < 5% UT (> 95% krátkodobý pokles UT za 0,5 periódy)<br>40% UT (60% krátkodobý pokles UT za 5 periódy)<br>70% UT (30% krátkodobý pokles UT za 25 periódy)<br>< 5% UT (> 95% krátkodobý pokles UT za 5 periódy) | Kvalita napájacej siete by mala odpovedať typickému komerčnému alebo nemocničnemu prostrediu<br>Ak používateľ potrebuje trvalú prevádzku počas výpadku napájacej siete odporúča sa, aby bola súprava pripojená zo záložného zdroja. |

**17.3 Elektromagnetická odolnosť**

Stomatologická súprava je navrhnutá pre použitie v elektromagnetickom prostredí ktoré spĺňa požiadavky v tabuľke 17.3. Zákazník alebo užívateľ musí zabezpečiť, že stomatologická súprava bude prevádzkovaná v takomto prostredí

Tabuľka 17.3

| Test odolnosti  | Skúšobná úroveň podľa EN 60601          | Zhoda              | Elektromagnetické okolie  |
|---|---|--------------------|---|
| Odolnosť proti rušeniu indukovanému vysokofrekvenčnými poliami, šírenému vedením podľa EN 61000-4-6 | 3 V <sub>eff</sub><br>150 kHz až 80 MHz | 3 V <sub>eff</sub> | Prenosné a mobilné vysokofrekvenčné komunikačné zariadenia by nemali byť používané vo vzdialenosti menšej ako je odporúčaná vzdialenosť vypočítaná podľa príslušnej rovnice pre vysielaciu frekvenciu.  |
| Odolnosť proti vyžarovanému vysokofrekvenčnému elektromagnetickému poľu podľa EN 61000-4-3          | 3 V/m<br>80 MHz až 2,5 GHz              | 3 V/m              | <p>Doporučené minimálne vzdialenosti:</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]- menovitý maximálny výstupný výkon<br/>d[m] – doporučená ochranná vzdialenosť</p> <p>Intenzita poli od pevných vysieláčov by mala byť v každom frekvenčnom pásme nižšia ako vyhovujúca úroveň.</p> <p>V okolí zariadenia označeného symbolom  môže dôjsť k rušeniu.</p> |



Pre frekvenciu 80 MHz platí pásmo 80 MHz až 800 MHz  
a pre frekvenciu 800 MHz platí pásmo 800 MHz až 2,5 GHz



Tieto smernice sa nemusia dať uplatniť vo všetkých situáciách.  
Šírenie elektromagnetických polí je ovplyvnené absorpciou a odrazmi od budov, predmetov a ľudí

Intenzitu poľa stacionárnych vysieláčov ako sú základňové stanice bezdrôtových telefónov, mobilných rádiokomunikačných prístrojov, amatérskych rádiostaníc, rádiových a televíznych vysieláčov a pod. nie je možné teoreticky vopred určiť. Na zhodnotenie elektromagnetického prostredia z hľadiska stacionárnych vysieláčov je vhodné zvážiť vykonanie merania elektromagnetických polí. Ak nameraná intenzita elektromagnetického poľa v mieste umiestnenia stomatologickej súpravy prekročí hore uvedené úrovne, musí sa overiť jeho správna funkcia. Ak sa vyskytne abnormálne správanie stomatologickej súpravy musí byť súprava inštalovaná na inom mieste.

V rozsahu od 150 KHz až 80 MHz by intenzita poľa mala byť menšia ako 3 V/m.

## 17.4 Odporúčané bezpečnostné vzdialenosti medzi prenosnými vysokofrekvenčnými komunikačnými zariadeniami a stomatologickou súpravou


Stomatologická súprava je navrhnutá pre použitie v elektromagnetickom prostredí v ktorom je vyžarované vysokofrekvenčné rušenie pod kontrolou. Zákazník alebo užívateľ môže zabrániť elektromagnetickému rušeniu dodržiavaním minimálnych vzdialeností medzi prenosným vysokofrekvenčným komunikačným zariadením a stomatologickou súpravou podľa tabuľky 17.4.


Tabuľka 17.4

| Menovitý maximálny výstupný výkon vysielača<br>P[W] | Ochranná vzdialenosť v závislosti od frekvencie vysielača<br>d[m] |   |  |
|---|---|---|--|
|   | 150 kHz až 80 MHz<br>$d = 1,167 \sqrt{P}$                         | 80 MHz až 800 MHz<br>$d = 1,167 \sqrt{P}$ | 800 MHz až 2,5 GHz<br>$d = 2,333 \sqrt{P}$ |
| 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]- menovitý maximálny výstupný výkon  
d[m] – doporučená ochranná vzdialenosť

Pre vysielače s maximálnym výkonom, ktorý nie je uvedený v tabuľke sa vzdialenosť vypočíta podľa vzorca uvedeného v tabuľke pri príslušnej frekvencii.

|  |  |
|--|--|
|  | Pre frekvenciu 80 MHz platí pásmo 80 MHz až 800 MHz<br>a pre frekvenciu 800 MHz platí pásmo 800 MHz až 2,5 GHz |
|--|--|

|  |  |
|--|--|
|  | Tieto smernice sa nemusia dať uplatniť vo všetkých situáciách.<br>Šírenie elektromagnetických polí je ovplyvnené absorpciou a odrazmi od budov, predmetov a ľudí |
|--|--|



**18 TABUĽKA NÁSTROJOVÉHO VYBAVENIA**

Tabuľka nástrojového vybavenia stomatologických súprav DIPLOMAT ADEPT DA170, DA130, DA110A

| Výrobok | Nástrojové vybavenie |                  |                          |                    |            |                               |                             |               |      | Vyhodenie ovládacieho panela             |
|---------|----------------------|------------------|--------------------------|--------------------|------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------|------|--|
|         | Turbína nesvetelná   | Turbína svetelná | Mikromotor nesvetelný DX | Mikromotor DX BLUE | Striekačka | Násadec kolienkový nesvetelný | Násadec kolienkový svetelný | Násadec rovný | UOZK |  |
| DA170   | x                    | x                | x                        | x                  | x          | x                             | x                           | x             | x    | s horným vedením nástrojov               |
| DA130   | x                    | x                | x                        | x                  | x          | x                             | x                           | x             | x    | so spodným vedením nástrojov             |
| DA110A  | x                    | x                | x                        | x                  | x          | x                             | x                           | x             | x    | so spodným aj s horným vedením nástrojov |

**Základné vybavenie (spoločné pre všetky typy):**

- Stolič lekára s pantografickým ramenom, fóliové ovládanie, negatoskop, s možnosťou 5 nástrojov (max. 3 rotačné - z toho max. 2 mikromotory, 5 svetelných nástrojov)
- Stacionárny pľuvadlový blok so sklenenou pľuvadlovou misou
- Zdroj destilovanej vody na chladenie nástrojov
- Nožný ovládač s funkciou Chip - Blower
- Odslňovač
- Svetidlo Sirius alebo XENOS s pantografickým ramenom
- DX alebo DX BLUE motor



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

