



CHIRANA
Medical STARÁ
TURÁ

SMILE ELEGANT Z

NÁVOD K OBSLUZE



SMILE ELEGANT Z
NÁVOD K OBSLUZE



CHIRANA
Medical STARÁ
TURÁ

Velevážené zákaznice, velevážení zákazníci,

gratulujeme Vám k šťastnému, hodnotnému nákupu a instalaci stomatologické soupravy SMILE ELEGANT Z z výroby tradičního výrobce dentálních zařízení CHIRANA Medical, a.s.

Těšíme se zájmu o naši techniku, která v současné době svou kvalitou splňuje požadavky nejnáročnějších uživatelů. Při výskytu libovolné nejasnosti nebo nedorozumění, jsme připraveni ihned provést kontrolu zařízení a podrobné obeznámení obsluhy s naší technikou.

K seznámení obsluhy našeho zařízení slouží i tento návod k obsluze, který je zpracován jednoduše a logicky s postupným vysvětlením funkcí.

Návody k obsluze rotačního zařízení, jejich údržba a sterilizace je popsána ve zvlášť přiložených návodech k obsluze.

Záruční podmínky

CHIRANA Medical, a.s. zaručuje, že její výrobky budou správně fungovat a nebudou vykazovat vady materiálu ani zpracování během záruční doby uvedené v záručním listu. V případě oprávněných reklamací se plní závazky podle smlouvy bezplatnou opravou nebo výměnou. Jakékoliv další reklamace při poškození přístroje budou vyloučeny.

Ostatní nároky jakéhokoli druhu, zvláště pokud se týkají náhrad škody, jsou vyloučené. CHIRANA Medical, a.s. nebude zodpovídat za žádné vady a jejich následky, pokud budou způsobené přirozeným opotřebením, nesprávným zacházením, čištěním, údržbou, nedodržováním návodu k použití a montáži, vápenatěním nebo korozí, znečištěním částicemi obsaženými ve vzduchu nebo ve vodě a chemickými nebo elektrickými vlivy, které jsou neobvyklé nebo nepřijatelné podle návodu k použití a podle dalších pokynů. Záruka se všeobecně nevztahuje na žárovky ani optická vlákna ze skla a ze skleněných vláken, skleněné a gumové součástky a na stálost barev součástky z plastů.

Jakákoliv zodpovědnost bude vyloučená, pokud vady nebo jejich následky budou způsobené manipulací nebo upravováním výrobku zákazníkem nebo jakoukoliv třetí stranou, která nemá povolení firmy CHIRANA Medical, a.s.

Záruční reklamace mohou být posuzovány pouze v tom případě, když je předložený doklad o nákupu výrobku ve formě kopie faktury, dodacího listu nebo záručního listu. Doklad musí obsahovat označení prodejce (dealera), datum prodeje, typové označení a výrobní číslo.

Záruční list, přiložený ke každému zařízení, určuje podmínky a délku záruky.



CHIRANA Medical a.s., STARÁ TURÁ



Nám. Dr. A. Schweitzera 194, 916 01 Stará Turá, P.O.Box 57, SLOVENSKÁ REPUBLIKA

Tel.: +421 32 – 287 2257

Fax: +421 32 – 287 3315, 287 2218

medical@chirana-medical.sk

www.chirana-medical.sk

www.chirana.eu

datum poslednej revízie – október 2010

CE 0434

CHIRANA – tradiční ochranná známka Chirany Medical, Stará Turá. Vlastníkem registrovaných ochranných známek CHIRANA je její mateřská společnost M.O.C., s.r.o.



Certifikovaný systém
kvality procesu a výrobkov
podľa európskej smernice
MDD v zmysle ISO
13 485, certifikovaný
spoločnosťou DET
NORSKE VERITAS

SMILE ELEGANT Z

NÁVOD K OBSLUZE



Obsah

Strana

Obsah	3
Účel a použití	4
Popis výrobku	4
Technické údaje	6
Základní vybavení	6
Doplňkové vybavení	6
Sestavení a montáž	6
Uvedení výrobku do provozu	7
Obsluha výrobku	7
Údržba výrobku	13
Čištění, desinfekce, sterilizace	16
Doprava	17
Skladování	17
Opravářská služba.....	17
Likvidace přístroje.....	17
Revize.....	17
Seznam obrázkové přílohy	26

Stomatologická souprava SMILE ELEGANT Z

JK 397 252 809 100

V tomto Návodu k obsluze jsou některé textové pasáže označeny výrazem „Upozornění,,, a proto vyžadují zvýšenou pozornost. Všechna upozornění, která jsou označena výstražným trojúhelníkem, je třeba brát obzvlášť vážně. Upozorňující trojúhelník, nacházející se na přístroji, znamená:



PODÍVAT SE DO NÁVODU K OBSLUZE

1. Účel a použití

Stomatologická souprava SMILE ELEGANT Z je určena pro náročnou ergonomickou práci stomatologa a sestry.

2. Popis výrobku

Souprava SMILE ELEGANT Z se skládá z následujících stavebních celků, které jsou vzájemně funkčně propojeny (obr.1) :

- Stolek lékaře (1)
- Pantografické rameno (2)
- Přívodní skříň (3)
- Nožní ovládač (4)
- Plivátkový blok (5)
- Halogenové svítidlo (12)

2.1. Stolek lékaře (obr.1, 2)

Stolek lékaře (1) je připevněn na otočný kloub pantografického ramene (7), které je uchyceno otočně na nosném sloupu (8) a společně jsou nesený křeslem. Ve skříni stolku je umístěná řídicí elektronika, ovládací prvky a rozvody médií. Stolek se ovládá rukojetí integrovanou do krytu stolku. Pracovní nástroje lékaře jsou uloženy v držácích náradí předního dílu krytu stolku.

Základní nástrojové vybavení stolku je následující (i při zabudování intraorální kamery SATELITE SCOPE F5-L nebo FARO OPTICA 2 vedle monitoru) :

- Odstraňovač zubního kamene piezo-keramický
- Turbínový násadec - 2x
- Mikromotor P2ED 460 - 2x

Nástrojové vybavení uvažuje s pěti nástroji kromě stříkačky. Dle přání je možné si vybrat a doobjednat stomatologickou soupravu se stolkem lékaře osazeným jinými nástroji.

Stomatologická souprava SMILE ELEGANT Z je se spodním vedením hadic.

Prívod napájecích médií k nástrojům je realizován s pomocí hadic nástrojů (10). Stolek (obr. 2) obsahuje klávesnici stolku (11) k ovládání pracovních nástrojů lékaře a jejich optické indikaci. Jednotlivé funkce tlačítek klávesnice jsou podrobně popsány v části "Obsluha výrobku".

2.2. Pantografický systém

Pantografické rameno stolku slouží na nesení stolku a nesení tray stolku s pracovním náradím lékaře. Umožňuje přiblížení pracovních nástrojů k ústům pacienta, co je zabezpečeno dobrou pohyblivostí prostřednictvím natáčení ramene v horizontálním a vertikálním směru. Pantografické rameno je nasunuto na čep pevného ramene nosného sloupu a druhý konec je přizpůsoben k upevnění stolku lékaře. Pohyblivost ramene ve svislé rovině je trvale přibržděna pneumatickou brzdou, která se automaticky uvolní po uchopení za rukojeť stolku lékaře. Vrchní pantografické rameno nese hlavici svítidla (12) (obr. 1).

Pantografický systém může být vybaven tray stolkem s pevným ramenem a tray stolkem s pantografickým ramenem, které jsou uloženy v systému nad pevným ramenem pantografu stolku. Pohyblivost pantografického ramene tray stolku ve svislé rovině je možné regulovat aretačním šroubkem. Dále může být pantografický systém vybaven ramenem monitoru a intraorální kamerou SATELITE SCOPE F5-L nebo FARO OPTICA 2, je otočný kolem kuželového přerušného krytu. Na konci držáku monitoru je zabezpečeno sklápění ve svislé rovině.

2.3. Nožní ovládač (obr. 14, 17)

Nožní ovládač s dvoufunkčním spínačem nebo nožní ovládač s plynulou regulací umožňuje spuštění nástrojů, regulaci, vyfukování. Nožní ovládač s dvoufunkčním spínačem slouží k spuštění nástrojů a vyfukování a nožní ovládač s plynulou regulací umožňuje spuštění nástrojů, regulaci otáček mikromotoru, výkonu UZ odstraňovače zubního kamene a vyfukování přes nástroje.

Nožní ovládač multifunkční slouží k ovládání činnosti nástrojů ve stom. soupravách a k ovládání pohybů stom. křesla. Vychýlením páky nožního ovládače multifunkčního doprava se nástroj stom. soupravy uvádí do činnosti, přičemž v závislosti od úhlu vychýlení je možné měnit otáčky mikromotoru nebo výkon ultrazvukového odstraňovače zubního kamene, vychýlením páky doleva se vykoná vyfukování vzduchu přes rotační nástroje. Ovládání pohybů stom. křesla sa provádí zatlačením jednoho ze čtyř tlačítek, umístěných na vršku nožního ovládače multifunkčního.

2.4. Plivátkový blok

Plivátkový blok stomatologické soupravy SMILE ELEGANT Z je zhotoven ve dvou základních provedeních. První provedení obsahuje separační automatiku a druhé provedení zachytávač amalgámu MST 1. Stolek sestry (23) je osazen koncovkou odsliňovače (15) a odsávačky (16).

Plivátkový blok je nesen křeslem a je připevněn ke křeslu s pomocí speciálního držáku (18), který je součástí plivátkového bloku. Na levé straně plivátkového bloku je ze strany pacienta umístěno rameno plivátkové mísy (19) a rameno stolku sestry (20). Na rameni plivátkové mísy je umístěna trubka oplachu mísy (21) a trubka plnění kelímku (22). Rameno plivátkové mísy je pro zvýšení pohodlí pacienta možné natočit směrem k pacientu. Rameno stolku sestry svou konstrukcí umožňuje max. přístup ke klávesnici sestry (13). Jednotlivé funkce tlačítek klávesnice sestry jsou podrobně popsány v části "Obsluha výrobku".

Funkce odsávačky a odsliňovače je automatická po vybrání koncovek z držáků. Ve vrchní části plivátka je ukotven pantografický systém.

Plivátkový blok je možné doplnit: vybavením pro desinfekci vnitřního rozvodu vody z přívodní skříňky a místo přídatného zásobníku vody je v rozvodu vložena láhev s desinfekčním roztokem. Desinfekce se provádí desinfekčním prostředkem pro dentální zařízení SMILE. Desinfekci je možné použít pouze na

soupravě, na které je přimontován držák přídatného zásobníku vody.

Plivátkový blok je možné doplnit přepínacím ventilem (53) pro propojení vody z vodovodu a PZTV.

2.5. Přívodní skříň

Přívodní skříň se umísť pod krytíváním křesla a slouží na úpravu vstupních medií voda, vzduch a el. energie jako i na připojení odpadu. U provedení s ramenem monitoru a monitorem je vstupní zdroj monitoru zapojen a upevněný v přívodní skříni a příslušné kabely jsou vnitřní částí křesla a stomat. soupravy vedené k monitoru.

3. Technické údaje

Nominální napájecí napětí	230V~ (110V~) ± 10 %
Nominální frekvence	(50 - 60) Hz ± 2 %
Max. příkon při 50 Hz (bez křesla)	450 VA
Vstupní tlak vzduchu	0,5 MPa (+0,2 ; -0,03) MPa
Atmosferický tlak	70,0kPa do 106,0kPa
Vstupní tlak vody	0,6 MPa (-0,3) MPa
Teplota vody na vstupu	nepřekračuje 25°C
Teplota vody pro kelímek	40 °C (-10) °C
Teplota okolí	+10°C ÷ +40°C
Relativní vlhkost vzduchu	30% ÷ 78%
Tvrdost vody	8,4 do 12 dH



Upozornění: Při větší tvrdosti vody je třeba zabezpečit její změkčení!

Stupeň ochrany před úrazem el. proudem	B 
Typ ochrany před úrazem el. proudem (pevná instalace)	I
Stupeň krytí	IP 31
Hmotnost bez křesla	70 kg ± 5%
Rozměry	obr.č.3
Klasifikace dle MDD 93/42/EEC	II a

4. Základní vybavení

Základní vybavení a náhradní díly se dodávají s přístrojem na základě balícího listu, který je součástí průvodní technické dokumentace.

Výstraha

- nemodifikujte túto stomat. súpravu bez oprávnenia od výrobcu
- v prípade modifikácie, po rozhodnutí výrobcu, musia byť vykonané príslušné prehliadky a skúšky pre zaistenie trvalej bezpečnosti použitia stomatologickej úpravy
- Připojením elektrického přístroje k rozbočovací zásuvce (MSO) vzniká ME systém, proto připojený elektrický přístroj musí splňovat normu STN EN 60 601-1 ed. 2. Příkon připojených elektrických přístrojů nesmí překročit 100 VA.

5. Doplnkové vybavení

Doplnkové vybavení dodávané s přístrojem je obsaženo v části balícího listu jako příslušenství dodávané s přístrojem na zvláštní objednávku.

6. Sestavení a montáž

Sestavení a montáž stomatologické soupravy SMILE ELEGANT Z může provádět servisní pracovník CHIRANA Medical, a.s. Stará Turá a servisní pracovníci organizací, společností, které mají oprávnění vykonávat uvedenou činnost. Sestavení a montáž se provádí dle návodu k sestavení a montáži č.v. 722 2603 9 a dle instalačního plánu č.v. 722 2584 7.

Přívodní skříňka soupravy SMILE ELEGANT Z je klasifikována podle typu ochrany před úrazem el. proudem jako výrobek třídy I, a může být instalována pouze v místnostech, kde elektrické rozvody vyhovují požadavkům STN 33 2140, případně národním normám.

Zařízení může obsluhovat jen pracovník seznámený s tímto návodem k obsluze.

Závady, způsobené nedbalou obsluhou nebo nedodržením pokynů uvedených v návodu k obsluze,

nebudou uznány jako předmět reklamace.

Zodpovědnost výrobce a dodavatele za technický stav stomat. soupravy je jen tehdy, pokud údržba, opravy a modifikace jsou prováděny výrobcem nebo autorizovanými distributory s použitím výhradně originálních náhradních dílů.

Pro dodržení bezpečnosti pacienta, funkčnost a spolehlivost tohoto zařízení musí být použito jen originální příslušenství. Jakékoli použití neautorizovaného příslušenství a komponentů ruší platnost záruky.



Upozornění: Nepoužívat v oblastech s nebezpečím exploze!



Upozornění :

UZ odstraňovač nepoužívat při pacientech s kardiostimulátorem, může vzniknout ovlivňování funkce stimulatoru.

Jakékoli aplikace s odstraňovačem mají být považovány za chirurgický zákrok.

UZ odstraňovač není určen pro použití v operačních sálech. Nesmí se používat ve výbušném prostředí.

7. Uvedení výrobku do provozu

Před použitím stomatologické soupravy si pozorně prostudujte tento návod.

Uvedení výrobku do provozu může začít až po správném zestavení a montáži - viz čl. 6. Vlastní uvedení výrobku do provozu se provede následovně :

- hlavní vypínač (24)(obr.4) na krytu přívodní skříně se stlačí do polohy I, čím se automaticky otevře přívod vzduchu, vody a elektrické energie do soupravy
- po 10 minutách se vytemperuje tlakový ohřívač vody. Zubní souprava je takto připravena k provozu.

8. Obsluha výrobku

Výrobek může obsluhovat pouze osoba dokazatelně seznámená s tímto návodem k obsluze a metodikou aplikace tohoto výrobku.



UPOZORNĚNÍ : Stomatologická souprava je konstrukčně řešena tak, že svou činností neovlivňuje činnost jiného zdravotnického zařízení (magnet. polem, vnějšími el. vlivy, tlakem, teplotou a pod.).



UPOZORNĚNÍ :

Obsluhující pracovník nesmí v žádném případě zasahovat do vnitřních částí přístroje !

8.1. Obsluha soupravy

- Hlavní vypínač (24)(obr. 4) se stlačí do polohy I, čím se otevře přívod vzduchu, vody a el.energie do soupravy.

- Halogenové svítidlo (12) (obr. 1) se zapíná spínačem na spodní části tělesa svítidla.



UPOZORNĚNÍ :

Po ukončení práce je nutno stlačit hlavní vypínač (24)(obr. 4) do polohy O, čím se uzavře přívod vzduchu, vody a elektrické energie do soupravy. Souprava je takto vyřazena z činnosti.

8.2. Obsluha jednotlivých nástrojů



Upozornění :

Při použití turbínového násadce, mikromotorického násadce a odstraňovače zubního kamene je nutno vždy používat chlazení vodou.

Pokud v průběhu činnosti bezkomutátorového mikromotoru NSK dojde k jeho přetížení (mechanickým zabrzděním vrtáčku), potom mikromotor automaticky zastaví. K opětovnému zpuštění mikromotoru je třeba dvakrát uvolnit a znovu stlačit nožní ovládač.

Elektrický mikromotor se uvádí do činnosti po vyjmutí z držáku, vychýlením páky vršku nožního ovládače ve směru doprava, resp. při použití nožního ovládače dvoufunkčního spínače sešlápnutím pedálu na doraz.

Spray se zapíná a vypíná tlačítkem (29)(obr.5) na klávesnici stolku lékaře. Množství chladicí vody se nastaví regulací chlazení vody (25)(obr.2).

Když nesvíí žlutá signalizace na tlačítku reverzace otáček mikromotoru (31)(obr.5), jsou nastaveny pravotočivé otáčky. Zvednutím mikromotoru z držáku a stlačením tlačítka reverzace otáček mikromotoru (31) (svítí žlutá signalizace) se nastaví levotočivé otáčky. Podržením tohoto tlačítka na čas 3s se zapíná funkce giromatic - cyklické reverzování motoru. S pomocí tlačítka + (27) a tlačítka - (28) se nastaví úhel při otáčení doprava a doleva (perioda v rozsahu 60 – 250 ms). Funkce se vypíná opakovaným krátkým stlačením tlačítka reverzace otáček (31) nebo automaticky po uložení nástroje do lůžka. Pro funkci giromatic je vhodné používat mikromotorický násadec s převodem do pomala (označen zelenou barvou).

Otáčky mikromotoru se nastavují s pomocí tlačítek + (27) a - (28). Nastavené hodnoty jsou pro každý nástroj automaticky uloženy do paměti. Při provedení soupravy s nožním ovládačem s regulací otáček je možná plynulá regulace otáček mikromotoru vychýlením páky nožního ovládače doprava. Přepnutí způsobu regulace (nastavení otáček) rukou s tlačítkami + a - , resp. nohou (vychýlením páky nožního ovládače) se provede stlačením tlačítka vyfukování (30) a jeho podržením 3s (ozve se akustický signál). Při použití nožního dvoufunkčního spínače je možná jen regulace otáček rukou.

Vyfukování vzduchem se provede při nožním ovládači s dvoufunkčním spínačem lehkým sešlápnutím pedálu, u zapnuté funkce vyfukování (30) svítí signalizace při tlačítku, resp. vychýlením páky nožního ovládače s plynulou regulací doleva (nezávisí na zapnuté, resp. vypnuté funkci vyfukování). Při použití světelného mikromotoru je funkce osvětlení v činnosti ihned po vyjmutí nástroje z držáku a vypnutá po uložení.

- Turbínový násadec se uvádí do činnosti po vyjmutí z držáku vychýlením páky vršku nožního ovládače ve směru doprava, resp. při použití nožního ovládače s dvoufunkčním spínačem sešlápnutím pedálu na doraz. Vyfukování vzduchem přes násadec a regulace množství chladicí vody je stejná jako pro mikromotor. Při použití turbínky se světlem je funkce osvětlení v činnosti ihned po vyjmutí nástroje z lůžka a vypnuta po uložení. Otáčky turbínového násadce jsou konstantní.

- Odstraňovač zubního kamene piezokeramický se uvádí do činnosti po vyjmutí z držáku vychýlením páky vršku nožního ovládače ve směru doprava, resp. při použití nožního ovládače s dvoufunkčním spínačem sešlápnutím pedálu na doraz. Při použití odstraňovače zubního kamene se světlem se osvětlení zapíná při vyjmutí z držáku nástrojů, osvětlení se vypne odložením do držáku nástrojů.

Množství chladicí vody se nastaví regulací chlazení vody (25)(obr.2).

Výkon piezokeramického odstraňovače zubního kamene se nastavuje s pomocí tlačítek + (27) a - (28)(obr.5). Nastavené hodnoty jsou pro každý nástroj automaticky uloženy do paměti. Při provedení soupravy s nožním ovládačem s regulací otáček je možná plynulá regulace výkonu piezokeramického odstraňovače zubního kamene vychýlením páky nožního ovládače doprava. Přepnutí způsobu regulace (nastavení výkonu) rukou s tlačítkami + a - , resp. nohou (vychýlení páky nožního ovládače) se provede stlačením tlačítka vyfukování (30) a jeho podržením 3s (ozve se akustický signál). Při použití nožního ovládače s dvoufunkčním spínačem je možná jen regulace rukou tlačítkami + a -.

Před použitím (uvedením do činnosti) odstraňovače zubního kamene se provede následovné :

- zvolí se vhodná koncovka s ochranným pouzdrem
- lehkým tlakem se nasune na aplikátor odstraňovače zubního kamene a zajistí se



Upozornění :

Před každým pacientem musí být vykonány následující úkony :

- stáhne se ochranné pouzdro s koncovkou
 - podrží se UZ aplikátor nad plivátkovou mísou a uvede se UZ aplikátor do činnosti a nechá se ním procházet voda asi 30 sec;
 - umyje se koncovka, klíč a ochranné pouzdro a podle instrukcí vydaných pro stomatolog. ordinace vysterylizuje se a uschová v ochranném obalu;
 - použitím tkaniny s čistícím roztokem a potom s čistou vodou očistí se UZ aplikátor i hadica.
 - Polymerizační lampa Starlight se uvádí do činnosti stlačením tlačítka na tělese lampy. Čas osvit je 20 s a akustická signalizace po 10 s.
 - Polymerizační lampa Poliled (FARO) se uvádí do činnosti stlačením tlačítka na tělese lampy.
- Polymerizační lampa má dva světelné režimy:
- 1.stlačením – tlačítka je čas max. osvit 20s a akustická signalizace po 10s
 - 2.stlačením a podržením – tlačítka cca 2 sec. je náběh osvit 10s a dalších 10s je max. osvit. Akustická signalizace je po 10s



Upozornění :

Intenzita světla polymer. lampy je velmi vysoká, a proto je třeba chránit zrak před přímým působením světla.

- Pneumatický odstraňovač zubního kamene se uvádí do činnosti po vyjmutí z držáku vychýlením páky vršku nožního ovládače ve směru doprava, resp. při použití nožního ovládače s dvoufunkčním spínačem sešlápnutím pedálu na doraz.

Množství chladicí vody se nastaví regulací chlazení vody (25).

- Rovná stříkačka se uvádí do činnosti po vyjmutí z držáku. Stlačením tlačítka modré barvy na rukojeti stříkačky se vyfukuje vzduch a stlačením tlačítka zelené barvy se vyplachuje vodou. Po stlačení obou tlačítek současně se vytváří mlhovina (spray).

Signalizace potřeby ošetřit turbínový násadec, resp. mikromotorické násadce olejovým sprayem (spray Smioil) : Skutečný čas chodu rotačních nástrojů je automaticky měřen a po dosáhnutí doby, kdy je třeba

nástroj ošetřit olejovým sprayem, je tento stav signalizován blikajícími indikátory (26)(obr.5). Při zvednutí neošetřeného nástroje z držáku se vždy ozve krátký akustický signál. Po ošetření nástroje olejovým sprayem a zvednutém nástroji se stlačí tlačítko chlazení (29) na dobu 3s. Ozve se akustický signál, ukončí se potřeba mazání a začíná se nové měření chodu rotačního nástroje. Sledováním doby ošetření a dodržováním správného ošetřování se ošetřují nástroje v optimálním čase chodu a tím se zvyšuje jejich životnost.

Tepelný kauter uvedeme do činnosti po vyjmutí z držáku a vychýlením páky nožního ovládače ve směru doprava, resp. při použití dvoufunkčního spínače sešlápnutím pedálu na doraz. Teplota špičky kautru se reguluje s pomocí tlačítek + (27) - (28).

Časovač

Slouží na indikaci uplynutí předem nastaveného časového intervalu v rozmezí od 0,5 min. po 3,5 min.

Při uložených nástrojích se na indikátorech (26) nastaví s pomocí tlačítek + a - požadovaný časový interval. Ke spuštění časovače dojde automaticky při nastavování čas. intervalu. Vždy po uplynutí 30 vteřin se ozve krátký akustický signál, přičemž indikátory (26) průběžně zobrazují zůstávající čas do konce intervalu. Po uplynutí celého časového intervalu se ozve dlouhý akustický signál.

Po spuštění časovače je možné i v průběhu chodu časovače pracovat neomezeně se všemi nástroji.

Zapnutí a vypnutí halogenového svítidla

Tlačítkem svítidla (35)(obr.1) se zapíná a vypíná halogenové svítidlo. Některé hlavice svítidla, mají intenzitu osvětlení regulovanou nastavovacím kolečkem, jiné mají přepínač pro 2 stupně intenzity.

Desinfekce nástrojových hadic

Desinfekce nástrojových hadic se doplňuje do stomat. soupravy na zvláštní objednávku (vlastní návod k montáži), resp. je součástí už objednané stomat. soupravy.

Při vykonávání desinfekce vodních cest nástrojů a jejich hadic je třeba před spuštěním desinfekčního cyklu vybrat je z držáku nástrojů a vložit do fixačního přípravku (50), který se zasune do plivátkové mísy tak, aby trubka oplachu mísy (21) byla zasunuta do obdélníkového výřezu fixačního přípravku. Knoflíkem regulace vody (25) otevřeme pootočením ve směru hodinových ručiček přívod chladicí vody na maximum. Samotný cyklus se spouští zatlačením a podržením tlačítka desinfekce (32) na stolku lékaře. Po třech vteřinách držení tohoto tlačítka se ozve trojitý akustický signál, informující o spuštění desinfekčního cyklu. Vodní cesty vybraných nástrojů se postupně naplní desinfekčním roztokem. Po jejich naplnění se ozve akustický signál a spustí se časovač, který odměří čas působení desinfekčního roztoku v nástrojích. Implicitně je tento čas nastaven na 3,5 min. Čas desinfekce je možné změnit s pomocí tlačítek + nebo - s krokem 0,5 min. (platí stupnice 0 min – 3,5 min. pod indikátory 1 – 8 (26)). Po uplynutí nastaveného času se znovu ozve akustický signál a desinfekční roztok se z jednotlivých nástrojů postupně vytlačí čistou vodou. Konec desinfekčního cyklu je opět indikován trojitým akustickým signálem. V průběhu celého cyklu bliká signalizace při tlačítku desinfekce. Cyklus desinfekce není možné přerušit. Vždy musí proběhnout celý cyklus.

Průběh desinfekčního cyklu je automatický pro všechny nástroje kromě stříkačky lékaře.

Při desinfekci vodních cest stříkačky je třeba během desinfekčního cyklu manuálně naplnit stříkačku desinfekčním prostředkem, a to stlačením tlačítka vody na tělese stříkačky po dobu cca 10 s, přičemž tryska stříkačky je zasunuta do jednoho z otvorů na fixačním přípravku. Po skončení desinfekčního cyklu je třeba opět manuálně, stlačením tlačítka vody na tělese stříkačky umístěné nad plivátkovou

mísou, po dobu cca 10 s vytlačit desinfekční roztok.



Upozornění:

1. Desinfekční cyklus není možné spustit samostatně pro jeden nástroj (musí být aktivovány minimálně nástroje).
2. Desinfekční cyklus je možné predloužit až na čas max. 8 hodin, a to vypnutím stomatologické soupravy během chodu časovače. Po zapnutí soupravy se cyklus automaticky dokončí. Predlužování cyklu nad tuto hranici však může způsobit poškození gumových membrán a těsnění.
3. Během desinfekčního cyklu je normální činnost nástrojů blokována.
4. Při desinfekci vodních cest musí být přívod (regulace) maximálně otevřen – maximální průtok chladicí vody.

Dvouláhev (52) -desinfekce a přídatní zásobník vody (obr.16) se doplňuje do stom. soupravy na zvláštní objednávku (jako doplňkové vybavení) a je součástí už objednané stom. soupravy. Dvouláhev se skládá z dvou plastových láhví, a to láhve pro náplň s čistou vodou a láhve pro náplň desinfekčního prostředku. Obě plastové láhve a také připojení je umístěno pod snímatelným krytem. Naplnění obou láhví se provádí po vytáhnutí, resp. odšroubování z připojení. Plastová láhev pro čistou vodu je ukončena šroubovacím uzávěrem a láhev pro desinfekční roztok je ukončena bajonetovým uzávěrem. Desinfekční roztok se nalévá z dodávaných láhví s obsahem 1000 ml. Kontrolu obsahu láhví provádí obsluha vizuálně a doplňuje dle potřeby. (Desinfekce nástrojů a hadic viz. předcházející článek.) Systém může být i v provedení jen s láhví desinfekce nebo jen s láhví jako přídatní zásobník vody.

Desinfekce – desinfekční prostředek

Plastové láhve s desinfekčním roztokem jsou dodávány s obsahem 1000 ml. Na etiketě láhve je vyznačen datum výroby, datum spotřeby a šarže desinfekčního prostředku.

Před spuštěním desinfekčního cyklu je potřebné vizuálně skontrolovat obsah láhve s desinfekčním prostředkem a dle potřeby doplnit desinfekčním roztokem. Pro desinfekci všech nástrojů během jednoho desinfekčního cyklu je spotřeba cca 40 ml desinfekčního prostředku.



Upozornění:

Doplnění láhví s desinfekčním prostředkem a čistou vodou provádějte výhradně buď při vypnuté stomat. soupravě, anebo po přepnutí odvětrávacího třícestného ventilu umístěného na připojení pod snímatelným krytem. Dodržte datum spotřeby uvedený na etiketě láhve s desinfekčním prostředkem.

Ovládání křesla ze stolku lékaře (obr. 5) (křeslo SK 1-01)

Pohyb křesla směrem dolů

Držením tlačítka „pohyb křesla dolů“ (41) se ovládá pohyb křesla směrem dolů. Krátkým zatlačením tlačítka se vyvolá nastavený program č. 1.

Pohyb křesla nahoru

Držením tlačítka „pohyb křesla nahoru“ (40) se ovládá pohyb křesla směrem nahoru. Krátkým zatlačením tlačítka se vyvolá nastavený program č. 2.

Pohyb opěrky dolů

Držením tlačítka „pohyb opěrky dolů“ (42) se ovládá pohyb opěrky směrem dolů. Krátkým zatlačením tlačítka se vyvolá nastavený program č. 3.

Pohyb opěrky nahoru

Držením tlačítka „pohyb opěrky nahoru“ (43) se ovládá pohyb opěrky směrem nahoru. Krátkým zatlačením tlačítka se vyvolá program č. 4, čím se opěrka uvede do vyplachovací polohy. Opětovným krátkým zatlačením tlačítka se opěrka vrátí do poslední pracovní polohy.

Ovládání pohybů křesla z multifunkčního spínače

Ovládání pohybů stom. křesla se provádí zatlačením jednoho ze čtyř tlačítek umístěných na vršku nožního ovládače multifunkčního.

Nastavení programových poloh křesla

Křeslo se uvede do požadované polohy. Stlačí se programovací tlačítko (37) na křesle, umístěné na zadní straně křesla pod sedákem (obr. 6). Během držení tohoto tlačítka se stlačí jedno ze čtyř ovládacích tlačítek křesla. Ozve se akustický tón potvrzující, že se naprogramovala jedna ze čtyř programovacích poloh na křesle.

**Upozornění :**

Jiný typ křesla, jakož i křeslo od jiného výrobce není možné zatím použít.

8.3. Držák sestry a ovládání některých funkcí z klávesnice sestry (obr. 7)

Funkce ovládání křesla je stejná jak na stolku lékaře (zdvojeno), a proto funkce příslušnými tlačítky a nastavování jsou stejné.

Násadec odsliňovače s sací hubicí (15)(obr. 1) se uvádí do činnosti automaticky po vyjmutí z držáku odsliňovače. Množství nasávaného vzduchu se reguluje otočným regulačním prvkem na hubici odsliňovače. Násadec sací hubice odsávačky (16) (obr. 1) se uvádí do činnosti automaticky po vyjmutí z držáku odsávačky. Množství nasávaného vzduchu se reguluje otočným regulačním prvkem na hubici odsávačky. Vždy při funkci jednoho z obou odsávacích prvků je druhý uzavřen, t.j. regulačním prvkem uzavřeme odsávání.

Tepelný kauter se uvede do činnosti zvednutím z lůžka (držáku) a vychýlením páky nožního ovládače ve směru doprava. Teplota špičky kautra se automaticky reguluje vychýlením páky nožního ovládače.

Zapnutí a vypnutí plnění kelímku

Tlačítkem plnění kelímku (33) se zapíná a vypíná plnění kelímku.

Zapnutí a vypnutí oplachování mísy

Tlačítkem zapnutí a vypnutí oplachování mísy (34) se zapíná a vypíná oplachování plivátkové mísy vodou.

Zapnutí a vypnutí negatoskopu

Tlačítkem negatoskopu (36) se zapíná a vypíná negatoskop (doplňkové vybavení).

8.4. Držák monitoru, monitor a intraorální kamera (SATELITE SCOPE F5-L nebo FARO OPTICA 2)

V horní části pantografického systému je umístěn držák monitoru, který je otočný kolem kuželového přerušného krytu (při objednání soupravy s monitorem). Na konci držáku monitoru je zabezpečené sklápění monitoru ve svislé rovině. Monitor je připevněn čtyřmi šroubky.

Příslušné kabely jsou vedeny přes vnitřní část stomat. soupravy a křesla do přívodní skříně, kde je pevně uchycen zdroj monitoru a elektricky připojen k vstupnímu elektrickému zdroji stomat. soupravy. Zabudovány mohou být pouze monitory s odděleným napájecím zdrojem (např. firmy Samsung, FARO, atd).

V případě použití kamery SATELITE SCOPE F5-L nebo FARO OPTICA 2 je kamera zasunuta v držáku vedle monitoru. Intraorální kamera SATELITE SCOPE F5-L se uvede do činnosti 3s zatlačením tlačítka na kameře, dalším 3s zatlačením tlačítka na kameře se její činnost ukončí. Krátkým zatlačením tlačítka na kameře dojde k zastavení zesnímaného obrazu na monitoru. Opětovným krátkým zatlačením tlačítka na kameře dojde k pohyblivému zobrazení zesnímaného obrazu na monitoru.



Upozornění :

Monitor na zobrazení zesnímaného obrazu z kamery F5-L musí mít americkou normu barevného kódování NTSC. V opačném případě bude obraz z kamery zobrazen jen černobíle.



Upozornění :

Je velmi důležité používat ochranný obal na kameře, aby nedošlo ke kontaminaci mezi pacienty (obr. 15).



Upozornění :

Intraorální kamera F5-L není přizpůsobena na sterilizaci v autoklávu !



Upozornění :

Montáž doporučeného monitoru a intraorální kamery k stomat. soupravám provádí výrobní podnik a servisní pracovníci s oprávněním (certifikát výrobního podniku) na provádění těchto úkonů.

9. Údržba výrobku

9.1. Údržba obsluhujícím personálem

- Obsluhující personál musí min. 2x - 3x denně kontrolovat stav a čistotu zachytávače v plivátkové míse (20) (obr. 1) a dle potřeby čistit nebo vyměnit.

- Obsluhující personál musí při použití odsávačky min. 2x denně kontrolovat stav a čistotu filtračních sítí v sací hadici (při vysunutí hadice z plivátkového bloku).

- Obsluhující personál musí během pracovní směny 2x – 3x pročistit hadici odsliňovače a odsávačky přepláchnutím pitnou vodou.

- Obsluhující personál musí hlavne po chirurgickém ošetření alespoň 2x denně propláchnout separační automatiku, případně zachytávač amalgámu Metasys desinfekčním prostředkem předepsaným výrobcem odlučovacího zařízení.

- Obsluhující personál 1x měsíčně vyčistí vložku zachytávače oleje (38)(obr.2) běžným odmašťovacím přípravkem na nádobí.



UPOZORNĚNÍ :

Při každém ošetření se doporučuje propláchnout systém odsávacích hadic studenou vodou, zvláště během chirurgických ošetření.

- Další údržba přístroje obsluhujícím personálem se omezuje pouze na čištění přístroje a na sterilizaci sterilizovatelných částí.

- Údržbu, čištění a sterilizaci nástrojového vybavení (mikromotor, turbínka, násadce) vykonávat pouze dle návodu výrobce nástroje.

Chemické látky je nutné odkládat jen na odkládací misku na to určenou. Při náhodném kápnutí chemické látky, např. Trikresol, Chlumského roztok a jiné agresivní látky na lakovanou část přístroje je povrch nutno okamžitě utřít tampónem namočeným ve vodě.

Provedení plivátkového bloku se separátorem amalgámu Metasys:

- Když svítí žlutá světelná dioda naplnění nádoby (C) (obr.9), a když se prostřednictvím tlačítka RESET dá zrušit akustický signál, je sběrná nádoba naplněna na 90 %. Doporučuje se výměna sběrné nádoby, ošetřování však může pokračovat až do hlášení 100% naplnění nádoby. Světelná dioda svítí nadále a připomíná stav naplnění nádoby. Akustický tón (bzučák) se ozve při každém dalším zapnutí hlavního vypínače soupravy.

- Když svítí žlutá světelná dioda naplnění nádoby a prostřednictvím tlačítka RESET se nedá zrušit akustický signál, je sběrná nádoba naplněna na 100 %. Sběrnou nádobku je třeba vyměnit. Stomatologickou soupravu není možné dále používat, protože je zablokován odsávací ventil.



UPOZORNĚNÍ :

Při výměně sběrné nádoby vypnout hlavní vypínač stomatologické soupravy na přívodní skřínce.

- Připraví se nová sběrná nádoba a vyjme se z ní desinfekční sáček.



UPOZORNĚNÍ :

Pracuje se v ochranných rukavicích !

Z plivátkového bloku se vysune zadní kryt plivátka, vyšroubuje se z upínacího šroubu matice na levé straně plivátkového bloku a vysune se dopředu levý boční kryt plivátkového bloku (47). Takto je odkrytován plivátkový blok (obr. 13) a může se vykonat výměna sběrné nádoby.

Výměna sběrné nádoby

(Vykonává servisní technik při periodické kontrole nebo při požádání ošetřujícího lékaře)

- Uzavírací sponu na odlučovači amalgámu otočíme směrem nahoru, přitom odlučovač pevně přidržujeme.

-Odlučovač amalgámu vytáhneme směrem dopředu z jeho upevnění.

- Sběrnou nádobku přidržíme a horní část otáčíme proti směru hodinových ručiček, dokud se označení pod uzavírací sponou a žluté označení na sběrné nádobce nedostanou do zákrytu pod sebe.

Sběrnou nádobku podržíme a horní část potáhneme směrem nahoru.

- Při znečištění sítka čerpadla toto sejmem, vypláchneme do zachytávací nádoby a znovu nasuneme na sací pouzdro čerpadla.

- Ponorné sondy zespodu vyčistíme malým kartáčkem.

- Horní část na novou sběrnou nádrž nasuneme tak, aby žluté označení na sběrné nádrži a žluté označení pod uzavírací sponou byly v zákrytu pod sebou.

Sběrnou nádobku pevně přidržíme a horní část otáčíme ve směru hodinových ručiček až na doraz, opticky zkontrolujeme, zda všechny přidržující výstupky nádoby řádně zapadly na svá místa.

- Těsnící plochy v přidržovacím prvku namastíme vazelínou.

- Odlučovač amalgámu opatrně nasuneme do jeho upevnění a uzavřeme uzavírací sponu.

Hlavní vypínač stomatologické soupravy zapneme !

Při řádném nasazení sběrné nádoby odlučovač amalgámu krátce zapne a signalizace signalizuje "připraven k provozu" (svetelná dioda A svítí zeleně)

Když sběrná nádoba není nasazena správně, svítí na modulu stavu provozu světelná dioda C a je slyšet pískavý tón. V tomto případě je třeba vypnout hlavní vypínač zub. soupravy

a postup dle výše uvedeného popisu pozorně zopakovat.

Likvidace plné sběrné nádoby (obr.10)

- Sáček s desinfekčním prostředkem, který jsme vybrali z nové nádoby/součásti dodávky k separátoru amalgámu Metasys, na rohu nastříháme a obsah vylejeme do plné sběrné nádoby.

- Plnou sběrnou nádobku uzavřeme zeleným víkem otáčením ve směru hodinových ručiček (toto víko se dodává s novou nádobkou).

Skontrolujeme těsnost uzavření sběrné nádoby postavením dnem nahoru (v případě potřeby kryt ještě jednou pevně uzavřeme) .

- Řádně uzavřenou sběrnou nádobku vložíme do styroporových tvarovaných výplňových prvků přepravní krabice. Krabici uzavřeme dle přiloženého návodu.

- Balíček transportovat na adresu podle označení prodejce, resp. dentálního depa.

Když se na konci své životnosti vymontovává celý odlučovač amalgámu, je ho třeba vrátit výrobci k řádné likvidaci.

Potvrzení o likvidaci (o odevzdání) amalgámového kalu je potřebné uschovat - postupovat podle národních předpisů.

9.2. Základní údržba přístroje,

kterou musí vykonávat pouze pracovník servisních služeb:

Periodická kontrola se provádí v 6-měsíčních intervalech, přičemž servisní pracovník musí :

- zkontrolovat stav filtru pro vodu a vzduch v přívodní skříni

- zkontrolovat stav filtru v hadici odsávačky po vysunutí hadice z plivátkového bloku a činnost odsliňovače a odsávačky.

- zkontrolovat a v případě potřeby doregulovat pracovní tlaky vody a vzduchu v přívodní skříni a v stolku pro jednotlivé nástroje podle článku 3. Návodu k sestavení a montáži

- prověřit činnost jednotlivých regulačních a ovládacích prvků

doplnit náplň upravovače vody

- Kontrolu funkce zobrazovacích prvků odlučovače amalgámu Metasys - vykoná jednou ročně servisní technik.

Do dokumentace odlučovače amalgámu Metasys - třeba zaznamenat všechny inspekční a servisní práce a každou výměnu sběrné nádoby.

Zobrazování chyb u separátoru amalgámu (obr. 9)

- Svetelná dioda A svítí zeleně, dioda B bliká červeně, bzučák bzučí - chyby v řídicí elektronice.

Zatlačením tlačítka RESET se zastaví bzučák, vypne se souprava hlavním vypínačem a po krátké přestávce znovu zapneme. Když se světelné diody po krátké době znovu v této kombinaci rozsvítí, je třeba zavolat servis.

- Svetelná dioda B bliká červeně, bzučák bzučí – sběrná nádoba není pořádně nasazena.

Bzučák se nedá odstavit a žádná jiná světelná dioda nesvítí. Postupuje se podle kapitoly Výměna sběrné nádoby a správné nasazení sběrné nádoby.

10. Čištění, desinfekce a sterilizace

Čištění přístroje (plivátkový blok, stolek, nožní spínač) se provádí vlhkou utěrkou, nehořlavými čisticími prostředky, přičemž dbáme na to, aby voda nevnikla do přístroje. Všechny části přístroje se důkladně poutírají a vyleští suchou flanelovou utěrkou.

Čištění a ošetřování separátoru amalgámu Metasys

Po skončení prací denně sejmout víko (50)(obr. 13) na bočnici plivátkového bloku a vytáhnout filtr z odlučovače a vyčistit.

- Sací zařízení a plivátkovou mísu 2x denně /přes oběd a po skončení denního ošetření /čistit čisticím prostředkem povoleným pro odlučovače amalgámu /např. Metasys Green and Clean MB a M2/. Použití čisticího prostředku realizovat dle přiloženého návodu. Po spotřebování tohoto čisticího prostředku je možné ho objednat u firmy METASYS nebo u dentálního depa.



UPOZORNĚNÍ :

Nepoužívejte žádné agresivní nebo silně pěnicí prostředky, protože tyto mohou vyvolávat poruchy funkce odsávání. Nedovolené jsou rozpouštědla /např. aceton a pod./ a prostředky na bázi fenolů a aldehydů.

Sterilizovat v autoklávech se mohou:

- tryska pro stříkačku
- turbínové násadce
- mikromotorické násadce



UPOZORNĚNÍ :

Nástroje mají vlastní návody k obsluze s podmínkami sterilizace, které je nutno dodržovat.

Ostatní části je možné dezinfikovat běžnými desinfekčními prostředky s virucidním působením, které

nezpůsobují korozi materiálu a nenarušují povrch.

11. Doprava

Přístroj je nutné přepravovat krytými dopravními prostředky bez větších otřesů při dovolené teplotě od -20°C do +70°C, relativní vlhkosti do 100%, přičemž nesmí být vystaven působení agresivních par.

Přístroj musí být zabalen a přepravován v obalu /transportní bedně/, který je určen výhradně pro tyto účely.

12. Skladování

Přístroj musí být skladován v suchých místnostech s max. relat. vlhkostí 80% při teplotách od -5°C do +50°C, přičemž nesmí být vystaven působení agresivních par.

Při delším skladování než 18 měsíců je nutno stomatologickou soupravu přezkoušet servisní organizací.

13. Opravářská služba

Název a adresu organizace, která vykoná opravu přístroje si vyžádejte od dodávatele přístroje.



UPOZORNĚNÍ

Při prodeji výrobku od původního uživatele k jinému uživateli, je nevyhnutné oznámit změnu uživatele výrobcí.

Provozní kniha.

Provádět záznamy o instalaci, opravě a pravidelné kontrole výrobku.



UPOZORNĚNÍ

Závady přístroje způsobené nedbalou obsluhou nebo nedodržením pokynů uvedených v návodu k obsluze, nebudou uznány jako předmět záruční reklamace.

14. Likvidácia přístroje

Životnost přístroje je 10 let.



Po skončení životnosti, přístroj (nářadí) nesmí být likvidován s běžným odpadem.

Likviduje se s ostatním průmyslovým odpadem, t.j. odděleným sběrem.

Oddělený sběr a elektroodpad se odevzdává distributoru nebo zpracovateli odpadu k opětovnému použití nebo recyklaci.

Sběr odpadu, t.j. přístroj nebo nářadí zabezpečují distributoři (smluvní servisní organizace, resp. smluvní servisní pracovníci), kteří přístroj (nářadí) odeberou od spotřebitele po vyčištění, předepsané desinfekci i sterilizaci a odevzdají zpracovateli odpadu, který má souhlas k nakládání s nebezpečným odpadem.

15. Stomatologická souprava – části, které přicházejí do kontaktu s pacientem, lékařem a obsluhujícím personálem, nejsou karcinogenní, toxické a neobsahují ftaláty.

16. Revize

Poslední revize: 1. 10. 2010

DOPLNĚK č.3

Elektrochirurgický přístroj (obr.1,2)

Elektrochirurgický přístroj (59) je umístěn na pravém boku stolku lékaře jako přídavné zařízení pro provádění optimální elektrochirurgie.

Technické údaje /parametry/-

- připojené jednosměrné napětí 15÷24V
- převádzková menovitá hodnota 460kHz
- VF výkon max. 50W/500Ω
- přerušovaná prevádzka 10s výkon a 30s přestávka

Upnutí elektrod

Elektroda (61) uchopením za izolační část se vloží do kleštiny elektrochirurgického násadce (60). Je třeba zkontrolovat, zda je pevně usazena. Elektrodu (61) odstráníme uchopením za izolační část a vytáhneme.



Upozornění:

Elektrody vždy uchopit za izolační část, přitom neaktivovat nožní ovládač.

Návod k použití elektrochirurgického přístroje

Elektrochirurgický přístroj se uvádí do činnosti po vytáhnutí elektrochirurgického násadce z nástrojového držáku, vychýlením páky vršku nožního ovládače ve směru doprava, resp. při použití nožního ovládače s dvoufunkčním spínačem sešlápnutím pedálu na doraz. Před uvedením elektrochirurgického přístroje do činnosti je potřebné zatlačit tlačítko elektrochirurgického přístroje (32) na klávesnici lékaře (svítí signalizační dioda). Když se tlačítko elektrochirurgického přístroje (32) nestlačí (signalizační dioda nesvítí), tak elektrochirurgický přístroj se do činnosti neuvede a tento stav je signalizován zazněním dvou krátkých akustických signálů. Výkon elektrochirurgického přístroje se nastavuje pouze s pomocí tlačítek + (27) a - (28) na klávesnici lékaře. Nastavená hodnota výkonu elektrochirurgického přístroje se automaticky uloží do paměti. Během práce elektrochirurgického přístroje zní akustický signál. Elektrochirurgický přístroj má dva režimy práce volitelné spínačem (62) na elektrochirurgickém přístroji, co umožňuje operátoru optimální využití řezných a koagulačních vlastností pro každý jednotlivý případ aplikace a záleží jen na systému práce operátora, který režim (I. nebo II.) využije.



Upozornění:

Při provozu elektrochirurgického přístroje může být (z důvodu vysoké frekvence) ovlivněna činnost jiných elektrických přístrojů v bezprostřední blízkosti.

Elektrochirurgický násadec (60)**Upozornění:**

Elektrochirurgický násadec nesmí být použit na přidržení líce.

Čas provozu je 5s při čase přestávky 15s. Je třeba zabránit delšímu styku mezi násadcem a sliznicí, aby se nezpůsobilo její podráždění. Po použití násadce se tento odloží do nástrojového držáku.

Z bezpečnostních důvodů se mohou používat jen originální elektrody (61), které musí být dobře zasunuty do násadce a zkontrolovány, zda pevně sedí.

Vysokofrekvenční chirurgie

Při provozu a užívání elektrochirurgického přístroje jsou předepsány určité požadavky a opatření.

Důležitá upozornění:

Protože při aktivní elektrodě mohou vznikat jiskry, není zubní souprava SMILE se zabudovaným elektrochirurgickým přístrojem vhodná pro provoz v prostředích s nebezpečím výbuchu. Taková prostředí vznikají např. v prostorech, kde se provádí anestezie (operační místnosti) při použití zápalných nebo výbušných anestetických plynů nebo směsí s kyslíkem, nebo v jiných místnostech, kde jsou používány čisticí prostředky jako éter, alkohol, benzín na čištění atd.

**Upozornění: Kardiostimulátory**

U pacientů s implantovanými kardiostimulátory nebo elektrodami musí být počítáno při elektrochirurgických zásazích s neopravitelným poškozením kardiostimulátoru nebo s ovlivněním funkce kardiostimulátoru, a s tím zapříčiněnou fibrilací srdce.

Zabránění popálenin

Když se používá jednopolární elektroda, což umožňuje elektrochirurgický přístroj, musí se obzvlášť pamatovat na to, aby na žádném místě nedošlo k dotyku těla pacienta a kovových částí zubního křesla spojeného se zemí, protože na takových místech může dojít k tvorbě popálenin.

V průběhu elektrochirurgického ošetření nesmí být použit na pacientovi žádný další přístroj, ani se nesmí dotýkat pacienta.

Nebezpečí představují např. kovové řetízky používané k upevnění ubrousků. Proto doporučujeme používat v plastu obalené řetízky na ubrousky. Taktéž by mohlo dojít k nechtěné interakci, když má pacient při zákroku nasazena sluchátka.

Čas zapnutí

Podle ustanovení vyhlášek smí být vysokofrekvenční chirurgické přístroje, kvůli zabránění rušení rádiového příjmu, používány pouze v intervalovém provozu. Současně se tím zabraňuje přehřátí přístroje. Doba provozu je stanovena na 25 %. To znamená: při maximálním výstupním výkonu jsou intervaly 5 vteřin doba provozu a 15 vteřin přestávka.

Technický popis

Elektrochirurgický přístroj představuje nejmodernější stav techniky v dentální elektrochirurgii, výhodně integrovaný do Vaší stomatologické soupravy SMILE.

Při správné obsluze a použití můžete s tímto přístrojem provádět optimální elektrochirurgii.

Podstatné vlastnosti a konstrukční znaky elektrochirurgického přístroje jsou :

- Vysoký výstupní výkon na provedení všech potřebných zubolékařských operativních zákroků.
- Možnost „monoterminální techniky“ při všech indikacích díky speciální výkonové charakteristice. Žádná neutrální elektroda není potřebná.
- Vůbec nemodulovaný vysokofrekvenční proud snižuje na absolutní minimum riziko spálenin na povrchu řezu.
- Zapínání proudu s pomocí nožního ovládače soupravy.
- Dva režimy práce volitelné spínačem na elektrochirurgickém přístroji.
- Vysokofrekvenční generátor používá polovodičovou technologii.

Konstrukce vysokofrekvenčního přístroje a jeho zabudování do stomatologické soupravy SMILE jsou v souladu s normami.

Princip vysokofrekvenční chirurgie

Princip vysokofrekvenční chirurgie je v základě velmi jednoduchý:

Vysokofrekvenční proud je veden z velkoplošné „neutrální“ elektrody přes tělo pacienta k maloplošné „aktivní“ elektrodě. Přitom vzniká v úzkém okruhu aktivní elektrody vysoká specifická hustota proudu, která při překročení určité minimální hodnoty (A/mm^2) ohřeje tkáň na teplotu potřebnou k řezání.

Vysokofrekvenční proudy s frekvencemi nad 300 kHz jsou potřebné proto, aby se zamezilo faradickému dráždění v cestě proudu ležících nervů a svalstva a aby se zlepšily celkové elektrické poměry (např. kapacitní přenos proudu z elektrod na tkáň).

K vykonání elektrochirurgických zákroků s elektrochirurgickým přístrojem není neutrální elektroda potřebná, když se používá monoterminální technika. Tuto důležitou přednost přístroje je možné krátce vysvětlit následovně:

Dvě proti sobě stojící a od sebe izolované plochy tvoří kondenzátor s určitou kapacitou. Vysokofrekvenční proudy mohou procházet takouto kapacitou. Odpor proti tekoucímu proudu je závislý od frekvence a kapacity. Vysoká frekvence a vysoká kapacita snižují odpor tak, že při určitých velikostech nevznikají žádné velké výkonové ztráty.

Pacient tvoří proti zemi a dentálnímu křeslu značnou kapacitu, která propouští tok elektrického proudu v určitých hranicích. Výstupní zdířka pro neutrální elektrodu elektrochirurgického přístroje je uvnitř

stomatologické soupravy uzemněna. Tím může vysokofrekvenční proud procházet přes podlahu a dentální křeslo a kapacitní vazbou na pacienta místo vedení přes neutrální elektrodu.

Druh proudu

Elektrochirurgický přístroj pracuje s nejvhodnějším vysokofrekvenčním proudem pro zubolékařské použití (úplně usměrněný a filtrovaný). Tento vůbec nemodulovaný VF-proud zaručuje optimální řezání. Tvorbě jisker je s největší účinností potlačena odfiltrováním každé modulace. Nebezpečí spálenin je tím redukován na absolutní možné minimum.

Dávkování

Rozhodující pro úspěch ošetření je správné dávkování aplikovaného vysokofrekvenčního výkonu. Podle Jouleova zákona je čas jedním z důležitých faktorů k výpočtu tepla způsobeného elektrickým výkonem. To znamená, že správné dávkování, a tím i prevence před spáleninami při řezání, závisí na rychlosti, se kterou je elektroda pohybována v tkáni.

Najdůležitějším předpokladem správného dávkování je teda dobrá technika a manuální zručnost operátora.

Mnozí autoři doporučují řídit se přesně hodnotami stupnice přístroje, pokud má přístroj zabudovanou stupnici. Tady je ale možné přecenění nastavování dávky na přístroji: mnohem více je rozhodujícím co možná nejrychlejší pohyb elektrody přes tkáň. Stačí střední nastavení regulátoru dávky na pozici indikátoru 4 nebo 5. Tím je zajištěn předpoklad pro rychlé pohyby elektrody.

V každém případě je třeba zabránit jedné velmi časté chybě: Přehnanou opatrností a z nejistoty bývá regulátor dávky nastaven na příliš nízkou hodnotu. Elektrody se nedají plynule vést přes tkáň a dokonce se zastavují. Spáleniny jsou potom nevyhnutné.

Elektrotomie – řezání

K řezání se používají aktivní elektrody tvaru jehly a drátových smyček. Volba různého tvaru elektrod se řídí namířeným řezným účinkem. Pro hladké řezy bez strupů řezných ploch jsou nejvíce vhodné jehlové nebo smyčkové elektrody s co nejtenším průřezem.

Ulehčují také plynulé vedení řezu, a tím se zabráňuje tvorbě strupů na řezné ploše.

Elektrody se silným průřezem jehly nebo drátové smyčky ztěžují vedení řezu a způsobují více nebo méně silné strupovatení řezaných ploch.

Předností této řezací techniky je optimální zastavování krvácení, primární zahojení však není ve všech případech zaručeno.

K odstranění tkáně zkušebním řezem se doporučuje použití drátěných elektrod různých tvarů. Vrstvovité odstraňování umožňuje vynikající modelování při chirurgii dásna.

Fulgurace

Fulgurační technika, založená na velmi vysoké modulaci VF-proudu, je zřídka používaná v zubním lékařství a je tu vzpomenu pouze pro kompletnost.

Fulgurace se provádí vysokofrekvenčním proudem velmi vysokého napětí. Z vhodné aktivní elektrody se nechají z určité vzdušné vzdálenosti přeskakovat jiskry na tkáň. Při tom vznikající teplo způsobí na povrchu tkáně ohraničenou spáleninu.

Přeskoky jisker mezi mediami s rozdílným potenciálem jsou usnadněny tím, že minimálně jedno má tvar hrotu (např. hromosvod). Jehlové nebo malé kuličkové elektrody jsou proto pro fulguraci nejvhodnější.

Desikkace

Pojem „desikkace“ je sporný, vysvětlení a popisy v literatuře nejsou jednoznačné. Mnozí ji popisují jako proces dehydratace způsobený jehlovou elektrodou vpichnutou hluboko do tkáně na dehydrtování kuželovitého tvaru tkáně. Desikkace tedy může být chápána jako koagulace s pomocí jehlové elektrody.

Desikkace není opticky kontrolovatelná. Existuje tady nebezpečí velkých nekroz tkáně, konečné rozšíření kterých není apriori předvídatelné. Proto jsou zásahy označeny jako desikkace kontraindikované pro použití v dentální praxi.

Koagulace

Vo všeobecné chirurgii má koagulace velmi široký rozsah indikací. Používají se všechny tvary aktivních elektrod a také chirurgické nástroje.

V zubolékařské praxi jsou koagulace méně indikovány. Při takových zásazích jsou aplikovány vysoké VF- výkony, nedají se vyloučit tepelná poškození čelistních kostí a kořenů zubů.

Koagulace s minimálním účinkem na okolní tkáň se provádí s jemnými jehlovými elektrodami.

Příklady:

cyklodiatemie při oddělování sítnice, epilace.



Upozornění:

Udržujte elektrody čisté.

Zašpiněné elektrody tvoří na jejich povrchu kůru ze spálených zbytků tkáně a krve. Vzniká tvorba jisker a zuhelnatění kontaktní plochy.

Proud nesmí být zapnutý dřív, než se elektroda dotýká tkáně. Jak je VF-proud příliš brzy zapnutý, při přiblížení přeskochí jiskry z malé vzdálenosti mezi elektrodou a tkání a vytvoří izolační strup.

K zastavení krvácení nebo na uvaření celých úseků tkáně v nádorové chirurgii je koagulace prováděna kuličkovými nebo deskovými elektrodami.

Šířka koagulační oblasti se dá řídit výběrem elektrod a nastavením intenzity.

Když se pracuje s malou intenzitou, koagulace pokračuje pomalu a rozšíří se na relativně širokou oblast.

Když se pracuje s vysokými dávkami proudu, koagulace se uskuteční rychle na malé oblasti. V těsné blízkosti koagulační elektrody vyschne tkáň, co zvýší odpor a sníží tok proudu.

Koagulace může být použita na rychlé a účinné uzavírání krvácejících cév. Krvácející céva se uchopí (izolovanou) pinzetou nebo svorkou a dotykem aktivní elektrody se přivede na ni VF-proud. Tím se

vykoná na místě dotyku s tělem koagulace.

Předběžné pokusy

Elektrochirurgie, když je zručně aplikována, nabízí množství významných předností pro zubního lékaře. Nejdůležitější předpoklad pro dosažení žádaných výsledků je dokonalé ovládnutí této metody léčení.

Aby se zamezilo neúspěchům, velmi naléhavě se doporučují cvičení na fantomu s různými elektrodami.

Jako zkušební tkáň je nejvhodnější syrové a libové hovězí maso. Koagulační účinky se na něm dají velmi dobře rozeznat podle při tom vznikajícího zblednutí.

Anestezie

V důsledku toho, že při elektrochirurgii na operačním poli vznikají jiskry, nesmí být používány hořlavá anestetika.

Čištění příslušenství

Dobré operační výsledky jsou zaručené jen v tom případě, když jsou elektrody čisté a kovově lesklé.

Připálené zbytky tkání a krve se lehce rozpustí po krátkém namočení ve vodě.

Sterilizace příslušenství

Dovoleny jsou následující sterilizační teploty :

	Voda	Autokláv	Horký vzduch
	100°C	134°C	200°C
Držák elektrody	+	+	-
Aktivní elektrody	+	+	-

Indikace pro elektrochirurgii v zubním lékařství

Elektrochirurgický přístroj podstatně rozšiřuje terapeutické instrumentarium moderně orientovaného zubního lékaře, nabízí mu možnost denního využívání nejnovějších poznatků v oblasti parodontologie.

Nejnovější publikace od mezinárodně uznaných autorů přinášejí zprávy o vynikajících léčebných úspěších při následujících indikacích :

- Gingivektomie
- Gingivoplastika
- Otevření akutního nebo chronického subperiosteálního abscesu
- Prodloužení velmi krátkých zubních korunek /estetická indikace/, nebo velmi krátkých pilířových zubů pro můstky /statická ind./
- Operace abnormálního pásku na rtech nebo na jazyku.
- Odstránění hluboce zasazeného svalu nebo vláknitých struktur ve vestibulu úst.

- Dentitio difficilis
- Operativní odstránění abnormálního bujení sliznice po extrakci zubů, nebo jiné chirurgické zákroky.
- Operativní odstránění novotvarů a sliznic.
- Oddělení sliznice při plastických korekturách kostí
- Periosteální oddělení sliznice při resekcích kořenů, při operacích čelistních cyst, při operativním odstránění dislokovaných zubů a zlomených kořenů nebo jejich zbytků.
- Operace tumorů
- Biopsie
- Desensibilizace volně stojících zubních krčků
- Vytvoření subgingivalního žlábků na přípravu přesných otisků v protetice
- Zastavení krvácení koagulací
- Léčení parodontálních kostních kaps
- Sterilizace kořenových kanálků
- Zničení fibromů rostoucích na rtech
- Odstránění a vyrovnání hybertrofických okrajů dasní

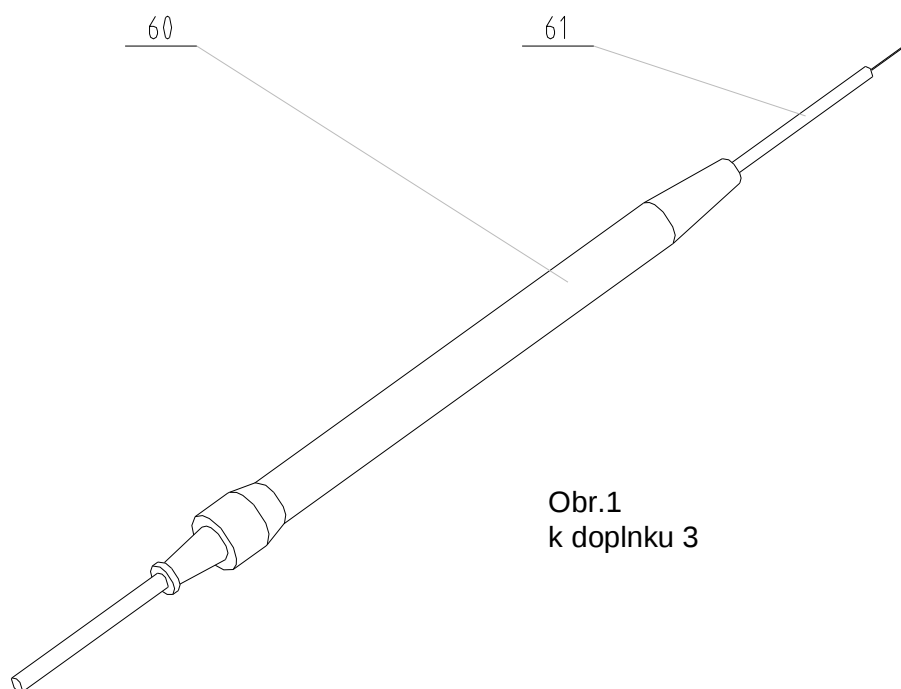
Odkazy na literaturu

Nemůže být úlohou návodu k obsluze podat přesný popis jednotlivých indikací a doporučit k tomu použitelnou techniku ošetření. To je třeba přenechat zkušeným a uznávaným autorům a ponechat na zkušenosti operujícího.

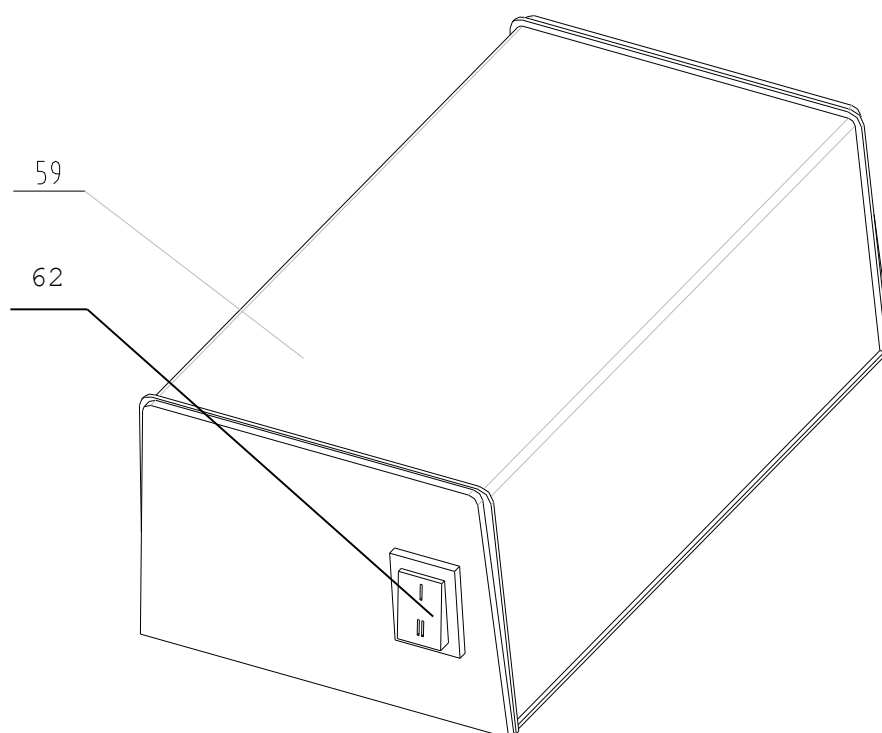
Čištění, sterilizace elektrod a chirurgického násadce

Elektrody namočit do vody a usazeniny na povrchu utřít jemnou utěrkou. Sterilizovat v autoklávu do 135°C, nebo v horkovzdušném sterilizátoru do max. 180°C.

Chirurgický násadec utřít jemnou utěrkou.



Obr.1
k doplňku 3



Obr.2
k doplňku 3

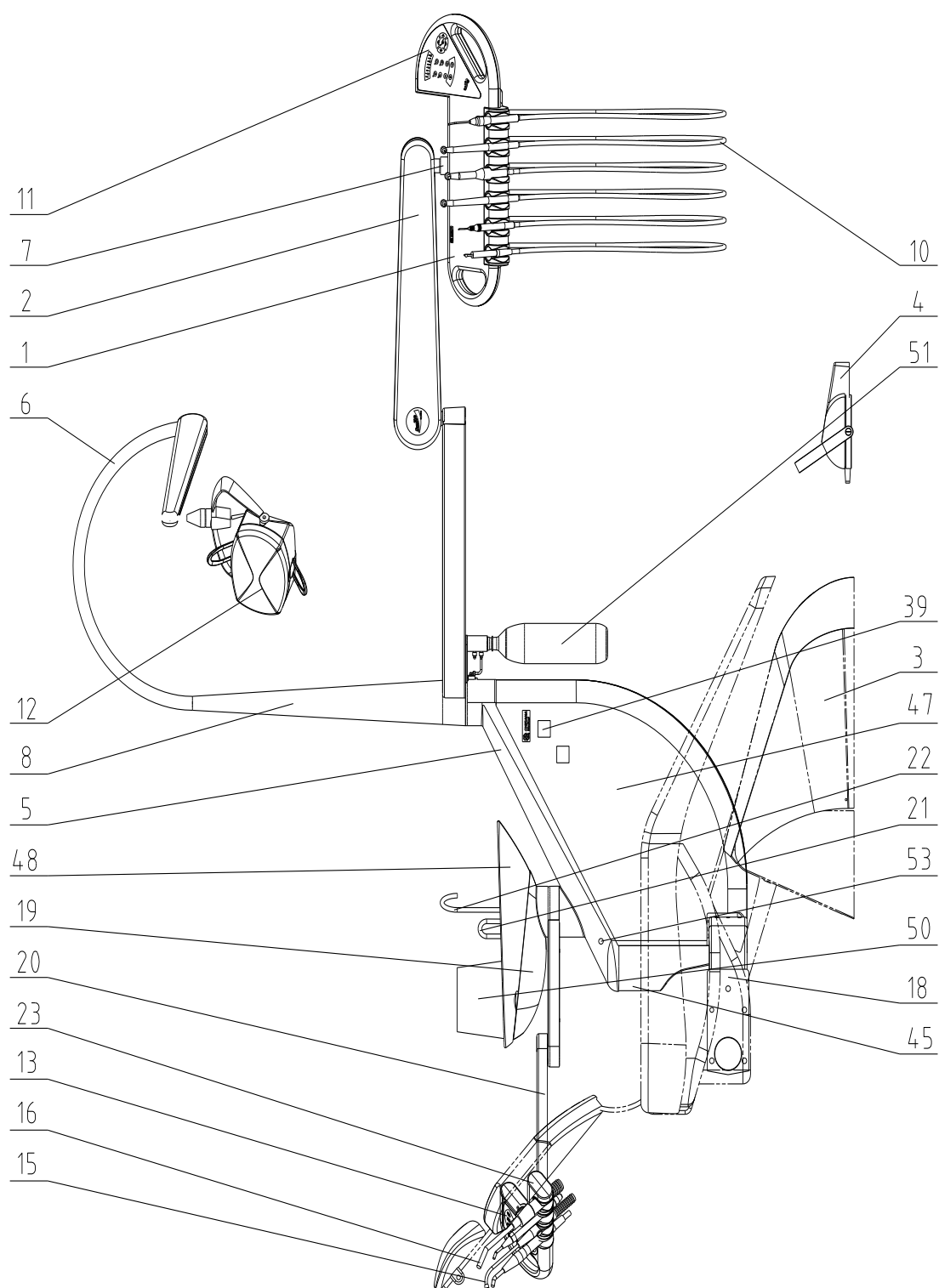
SEZNAM OBRAZOVÉ PŘÍLOHY

- Obr. 1. - Stomatologická souprava SMILE ELEGANT Z
2. - Stolek lékaře
3. - Rozměrový obrázek - SMILE ELEGANT Z
4. – Umístění hlavního vypínače – křeslo
5. - Klávesnice lékaře
6. – Umístění tlačítka programování křesla
7. - Klávesnice sestry
8. – Boční část plivátkového bloku – umístění panelů MST1
9. – Panel pro obsluhu MST 1
- 10.- Separátor – výměna nádoby
- 12.- Zadní kryt plivátkového bloku – demontáž
- 13.-Zadní kryt plivátkového bloku - výměna nádoby
- 14.-Nožní ovládač
15. - Ochranný povlak intraorální kamery
16. – Dvouláhve
17. – Nožní ovládač multifunkční

Legenda k obrázkům :

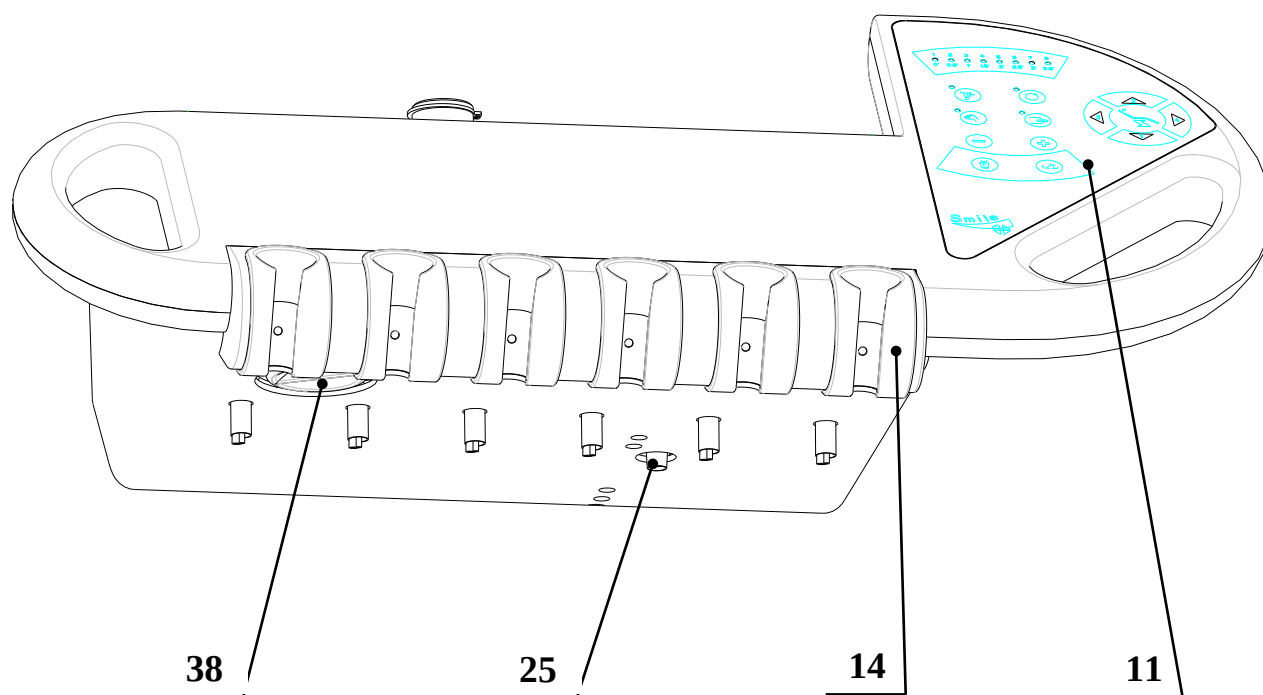
1. Stolek lékaře
2. Pantografické rameno
3. Přívodní skříň
4. Nožní spínač
5. Plivátkový blok
6. Pantografické rameno svítidla
7. Otočný kloub pantografického ramene
8. Nosný sloup
10. Hadice nástrojů
11. Klávesnice stolku
12. Svítidlo
13. Klávesnice sestry
14. Držáky nářadí
15. Násadec odsliňovače
16. Násadec odsávačky
18. Držák plivátkového bloku

19. Rameno plivátkové mísy
20. Rameno stolku sestry
21. Trubka oplachu mísy
22. Trubka plniče kelímku
23. Stolek sestry
24. Hlavní vypínač
25. Knoflík regulace chladící vody
26. Indikátory 1 – 8
27. Tlačítko +
28. Tlačítko -
29. Tlačítko chlazení nástrojů
30. Tlačítko automatického vyfukování
31. Tlačítko reverzace otáček mikromotoru
32. Tlačítko desinfekce
33. Tlačítko plnění kelímku
34. Tlačítko oplachu mísy
36. Tlačítko negatoskopu
37. Tlačítko programování křesla
38. Zachytávač oleje
39. Panel obsluhy MST 1
40. Tlačítko – pohyb křesla dolů
41. Tlačítko – pohyb křesla nahoru
42. Tlačítko – pohyb opěrky dolů
43. Tlačítko – pohyb opěrky nahoru
44. Upínací skrutka zadního krytu
45. Zadní kryt plivátkového bloku
46. Pravý boční kryt plivátkového bloku
47. Levý boční kryt plivátkového bloku
48. Plivátková mísa
49. Víko
50. Fixační přípravek
51. Desinfekční prostředek
52. Dvouláhev
53. Přepínací ventil



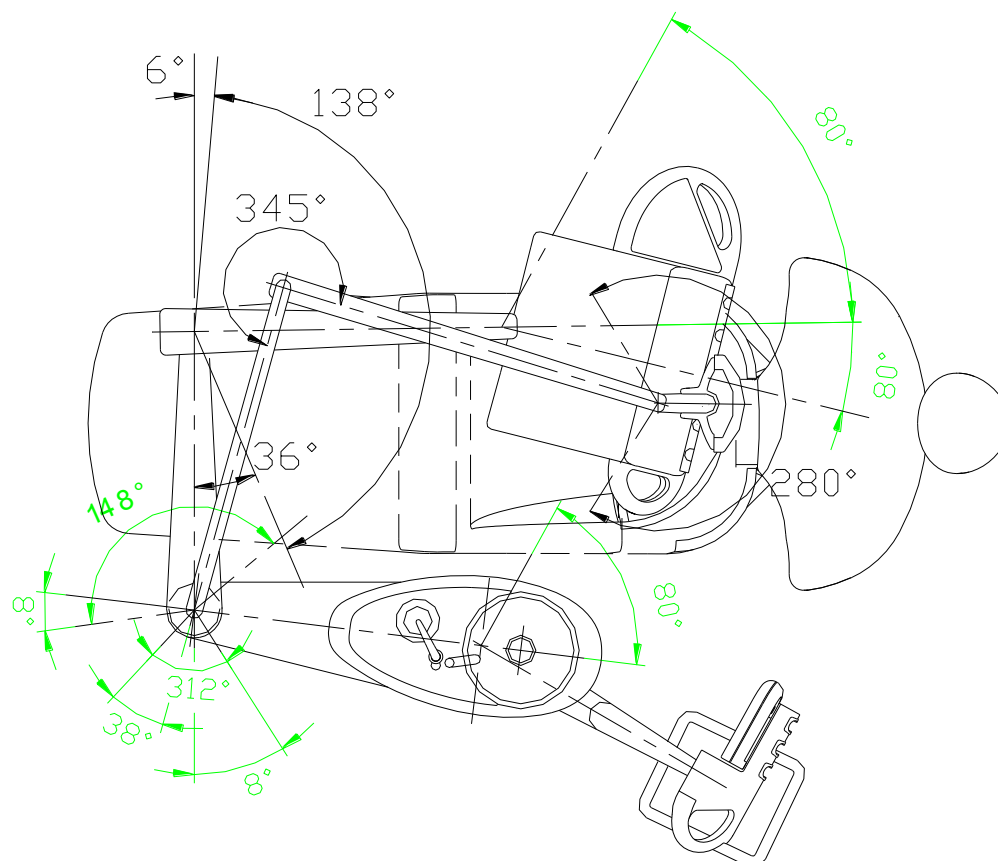
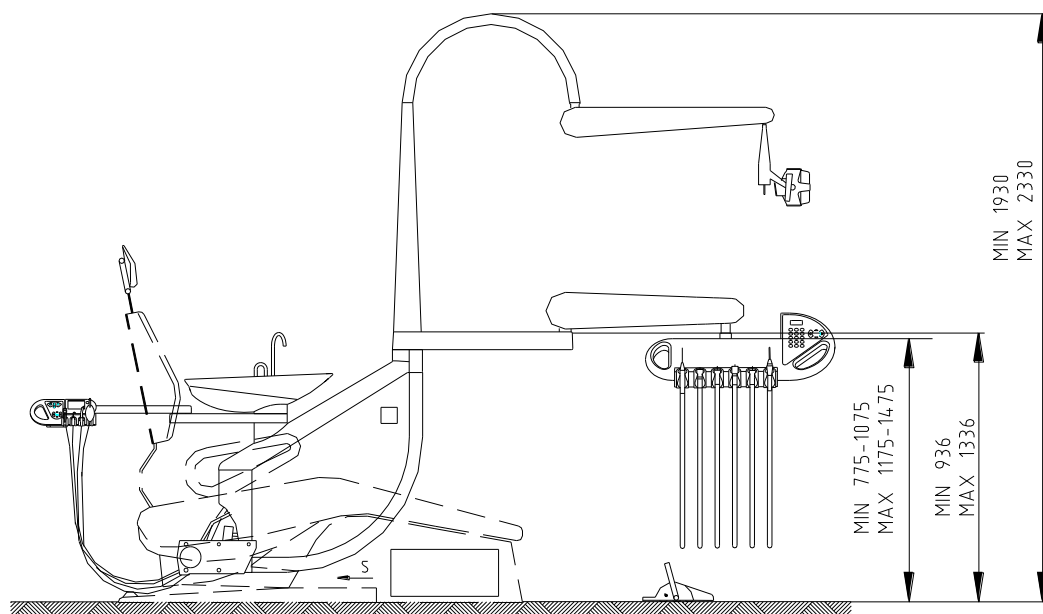
Obr.č. 1

SMILE ELEGANT Z
NÁVOD K OBSLUZE



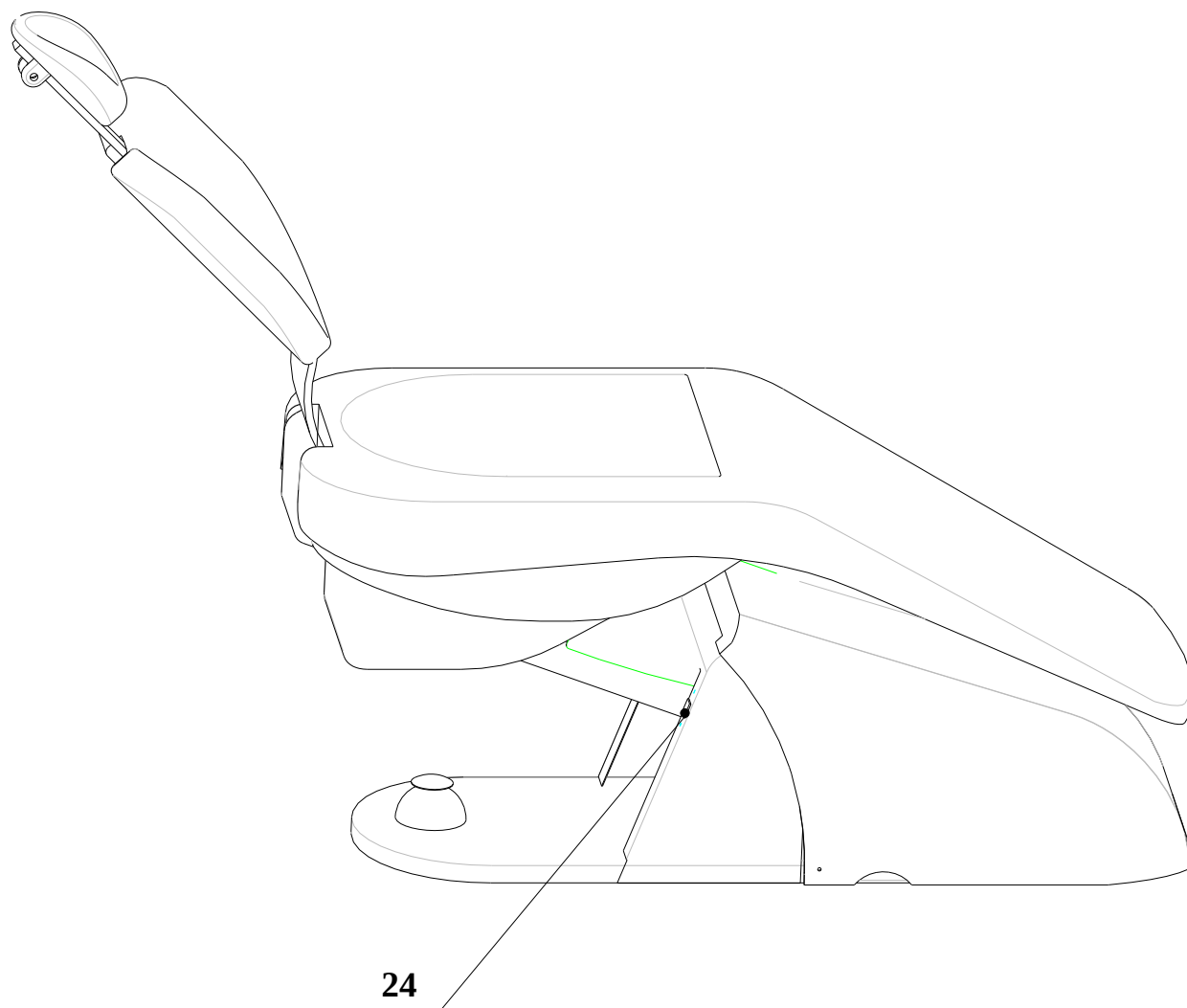
Obr.č. 2

SMILE ELEGANT Z
NÁVOD K OBSLUZE



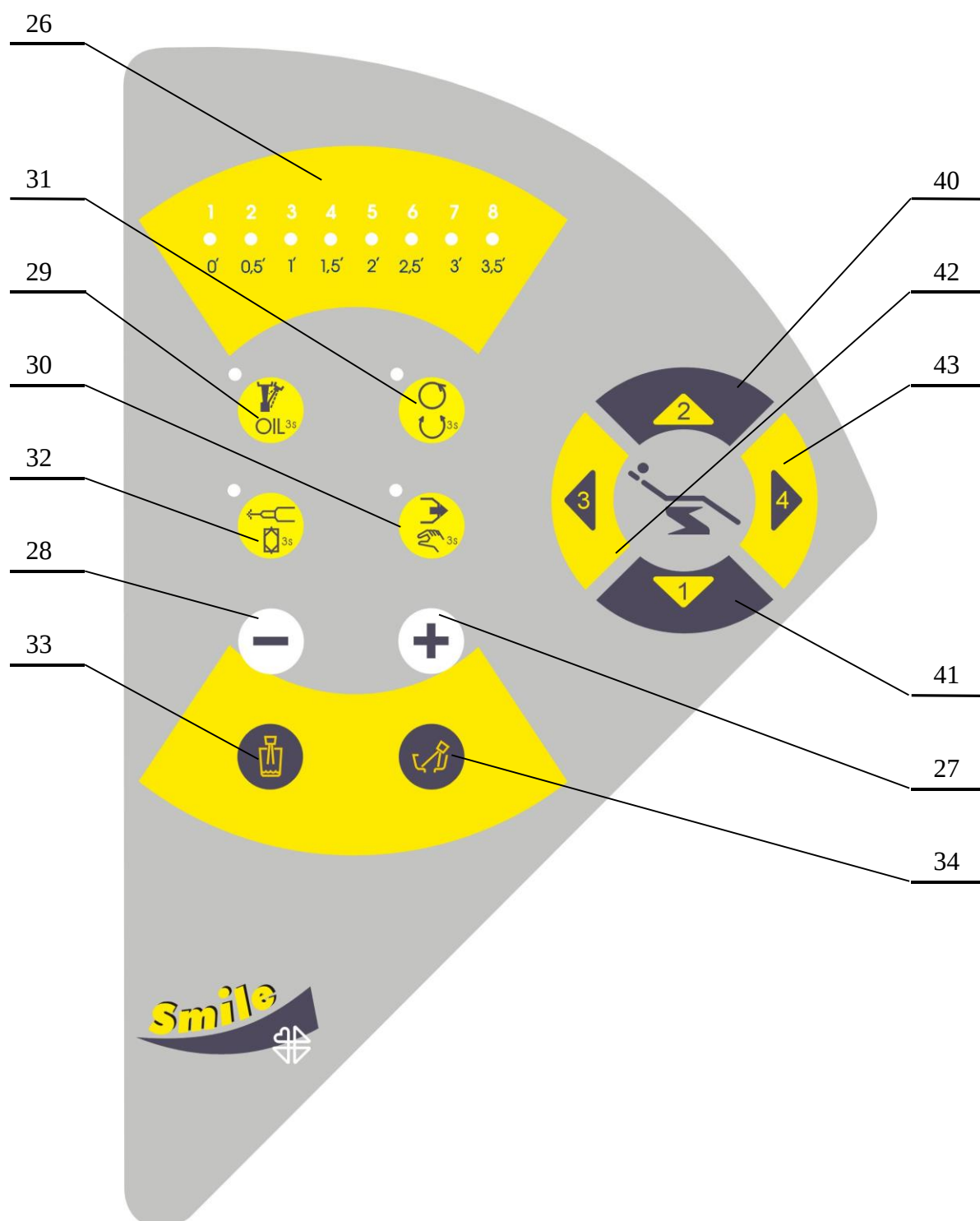
Obr.č. 3

SMILE ELEGANT Z
NÁVOD K OBSLUZE

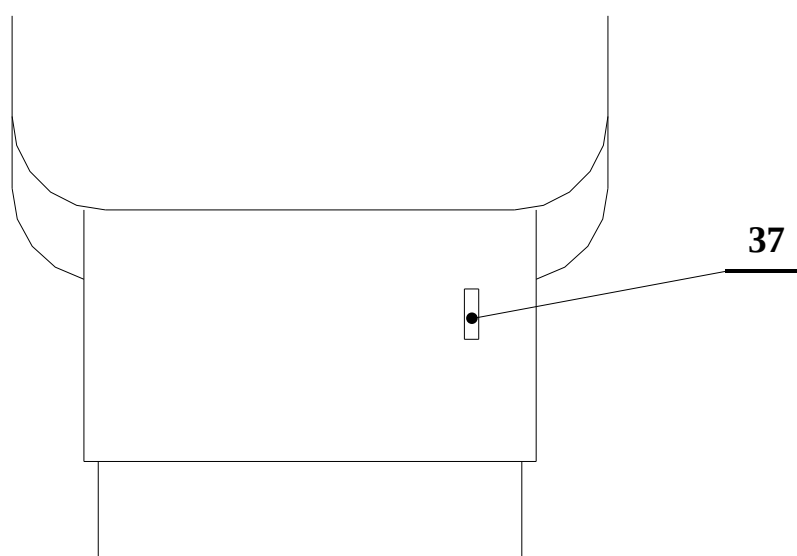


Obr.č. 4

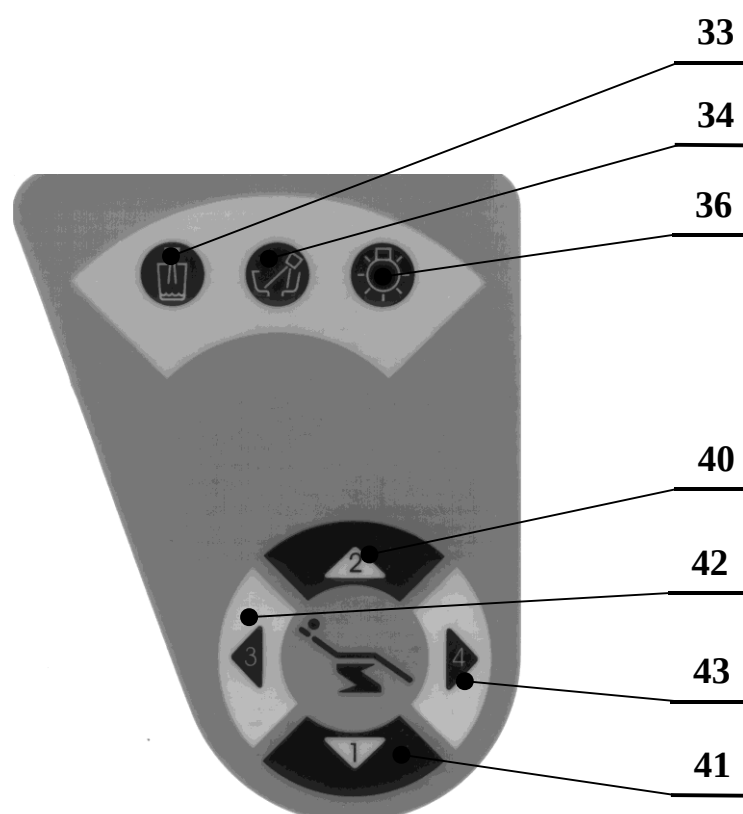
SMILE ELEGANT Z
NÁVOD K OBSLUZE



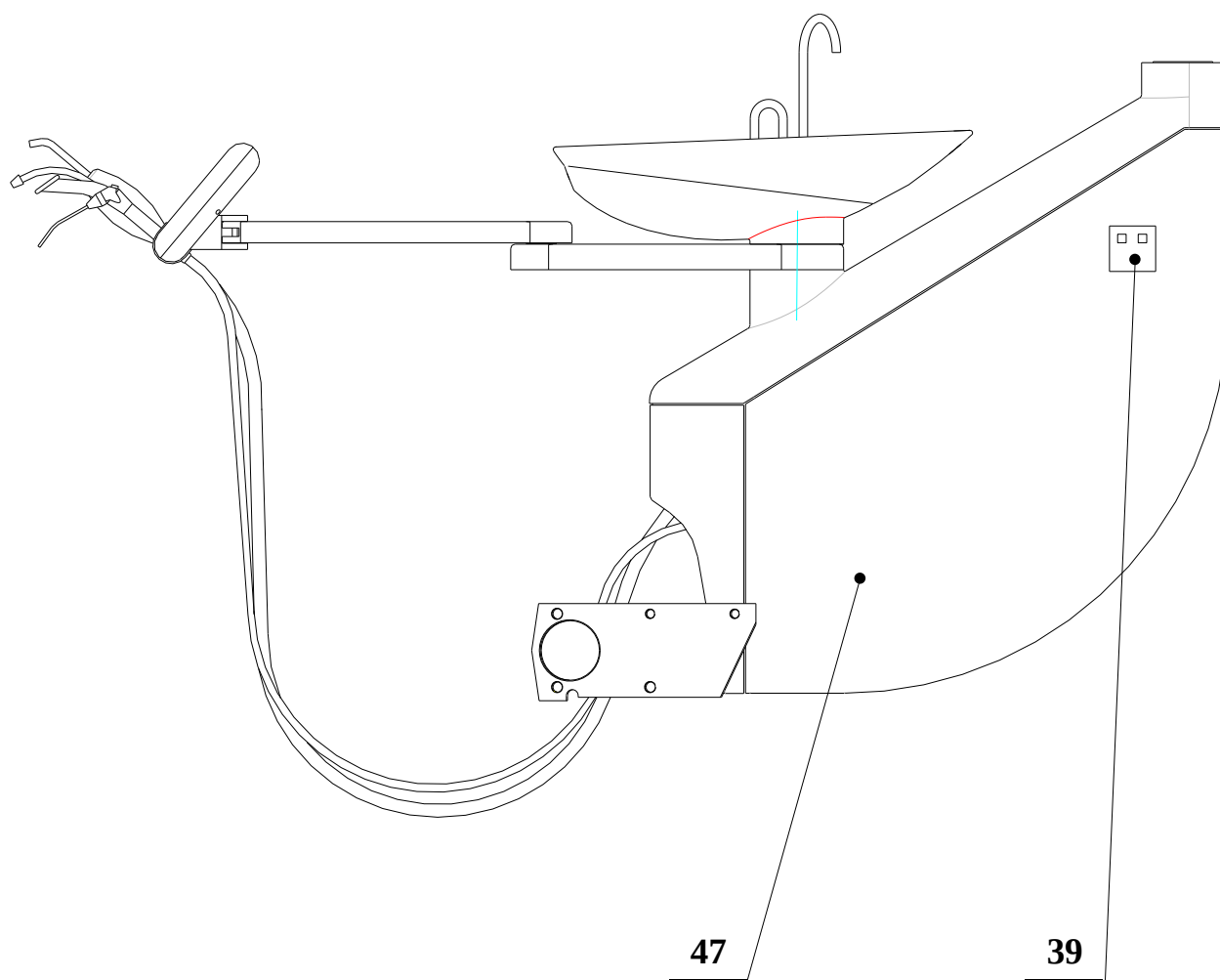
Obr.č.5



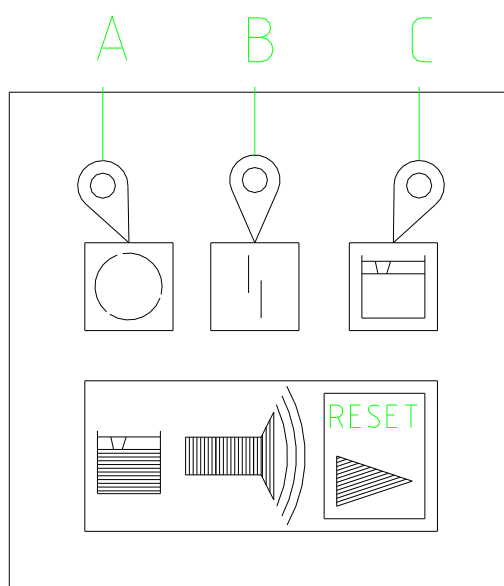
Obr.č. 6



Obr.č. 7

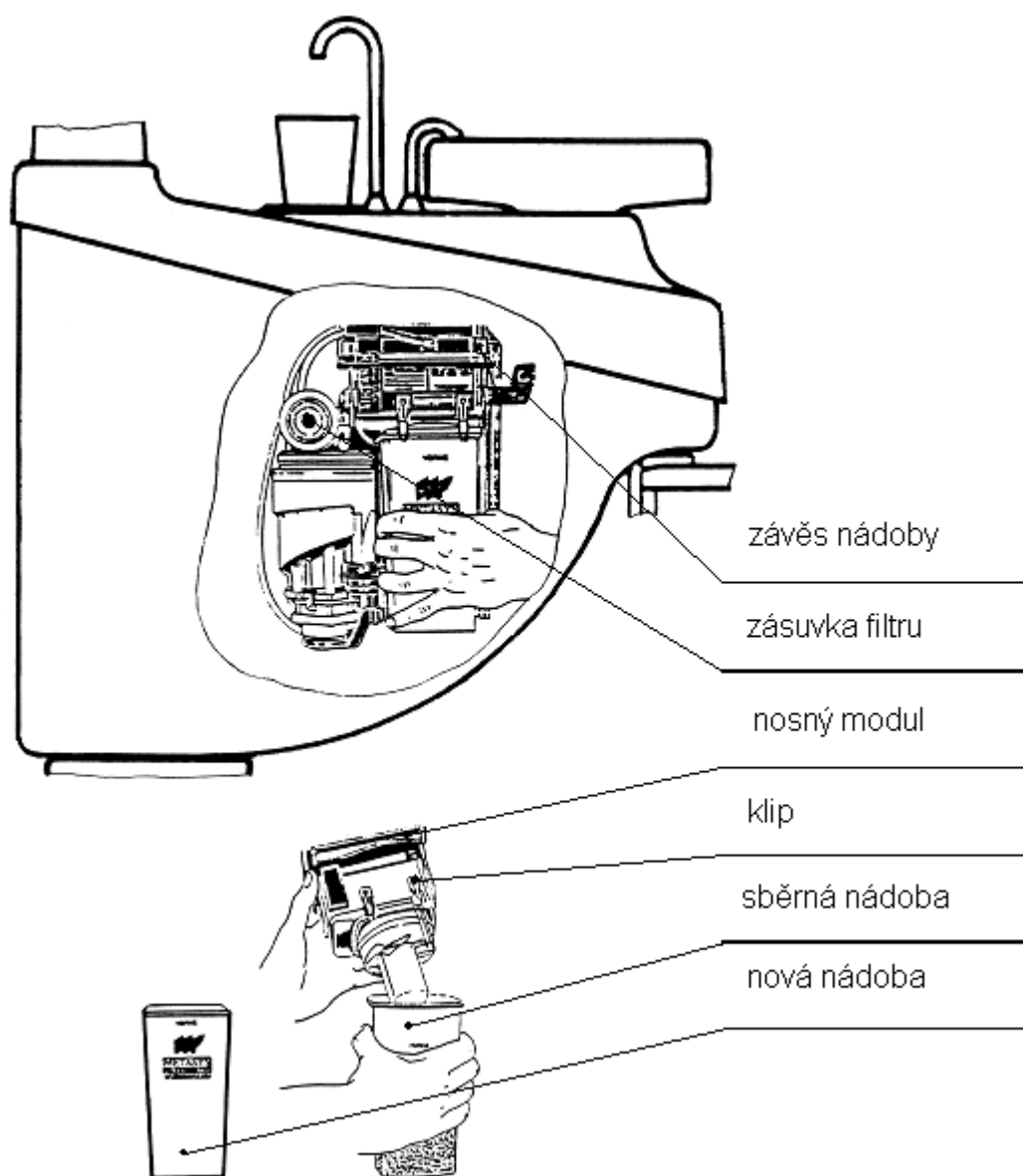


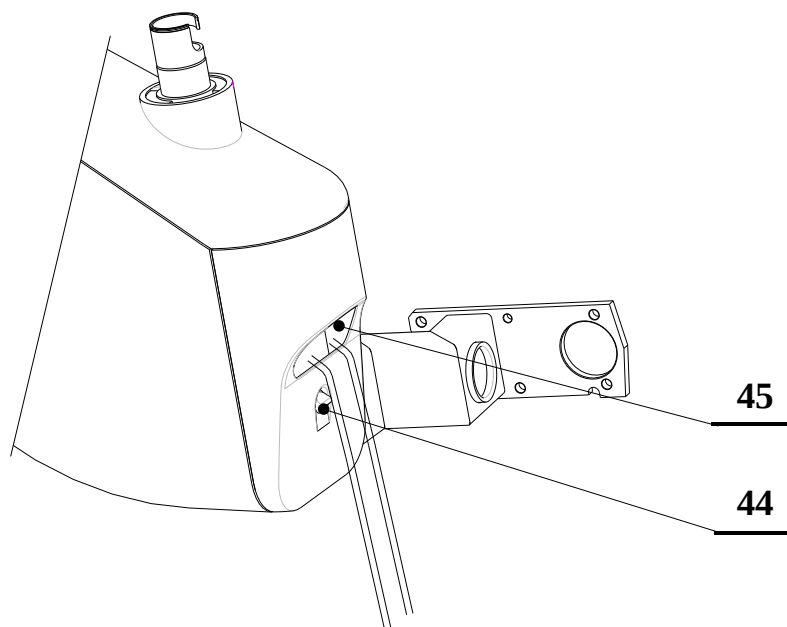
Obr.č. 8



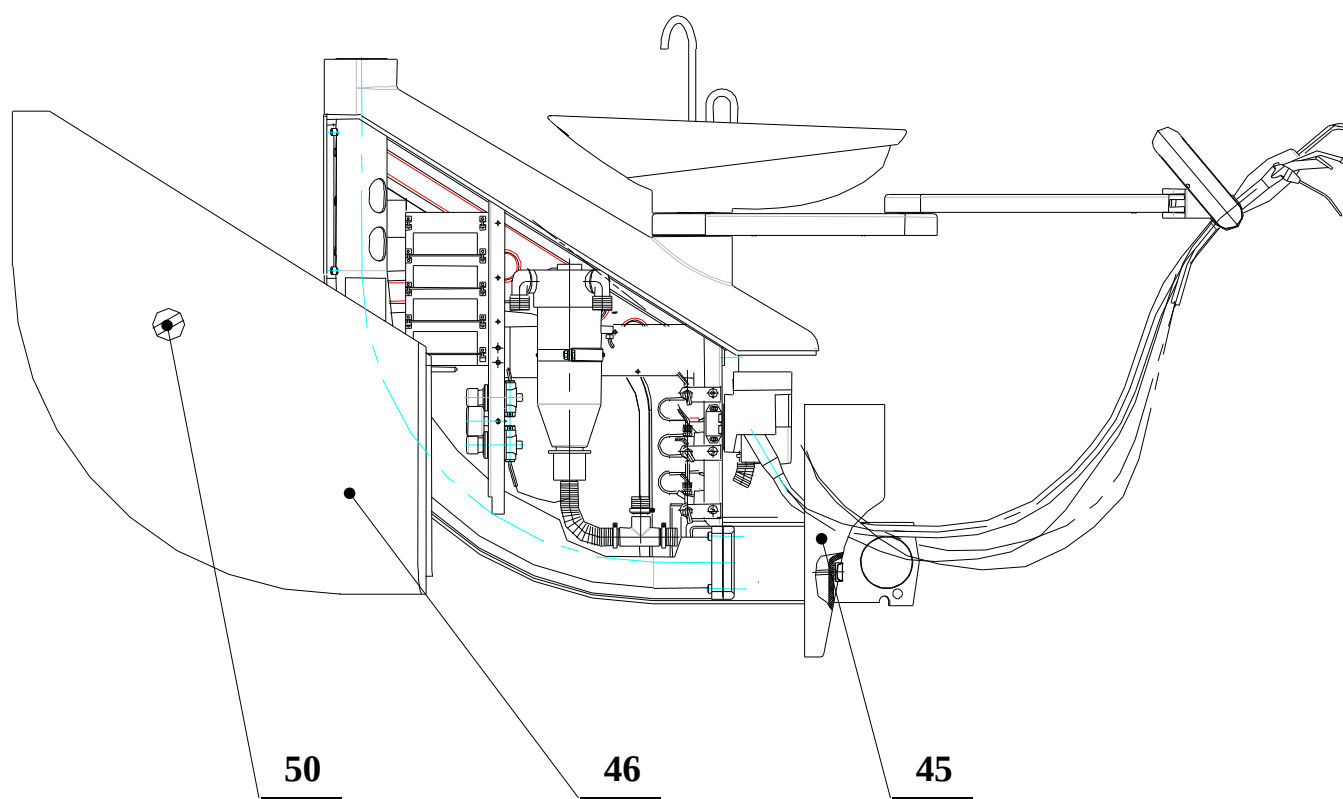
Obr.č. 9

Obr.č. 10

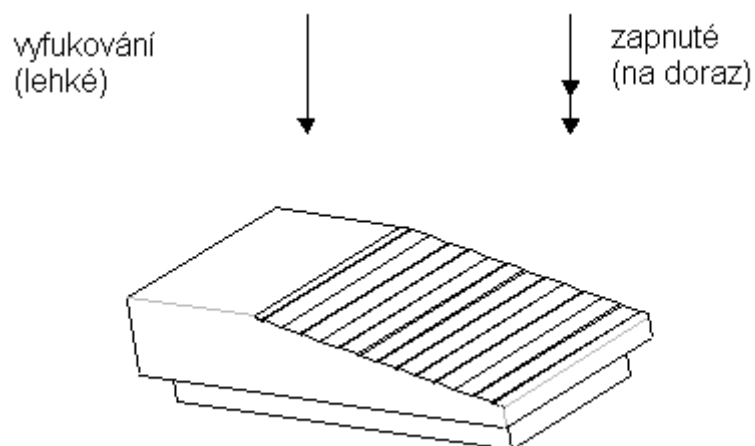




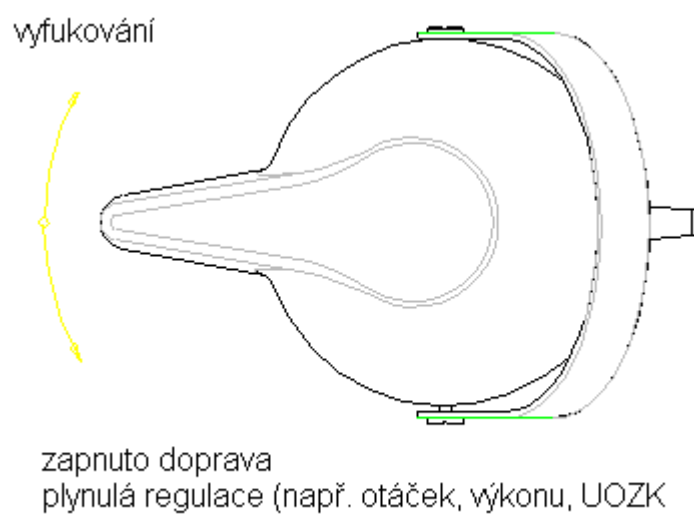
Obr.č. 12

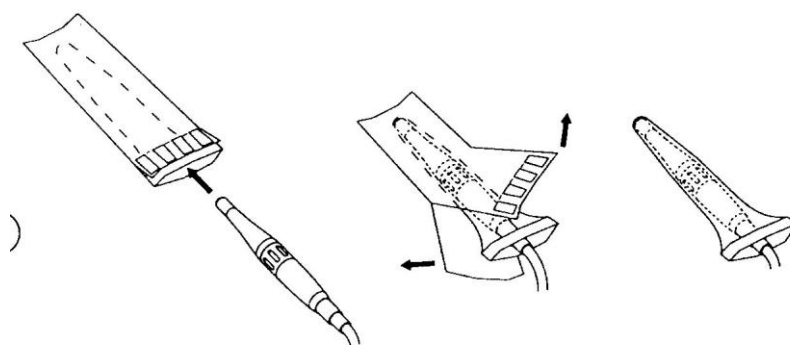


Obr.č. 13

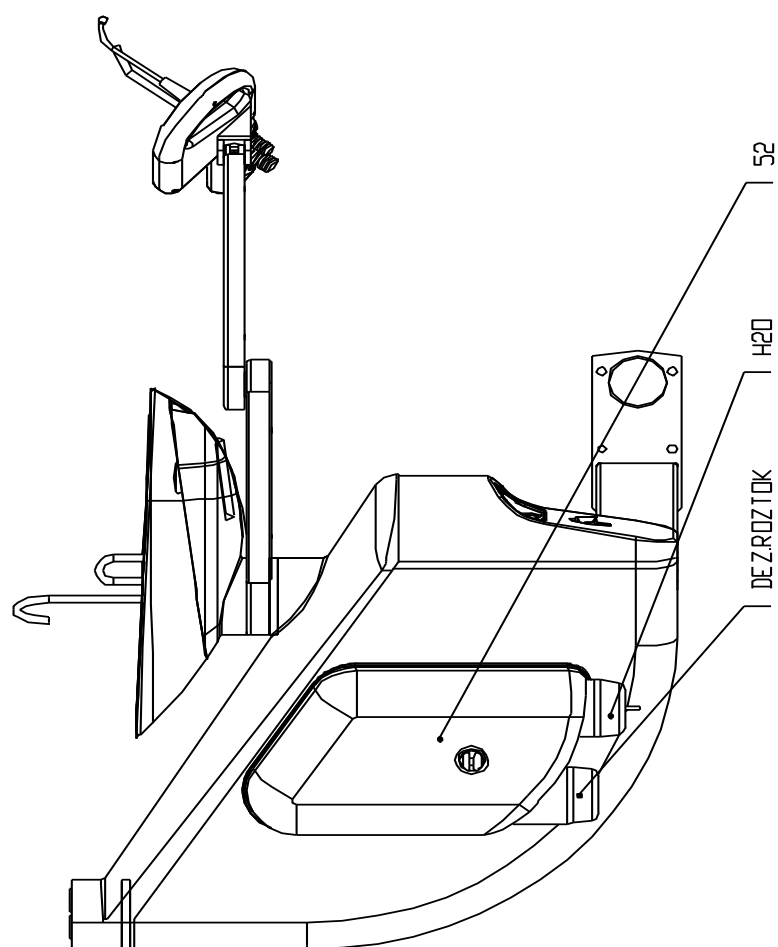


Obr.č. 14





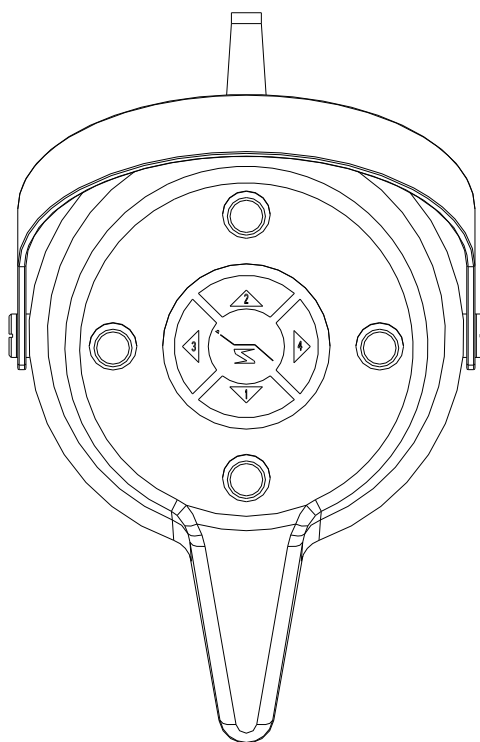
Obr. 15



721 3101 9/10

Obr. 16

SMILE ELEGANT Z
NÁVOD K OBSLUZE



Nožní ovládač multifunkční

Obr. 17