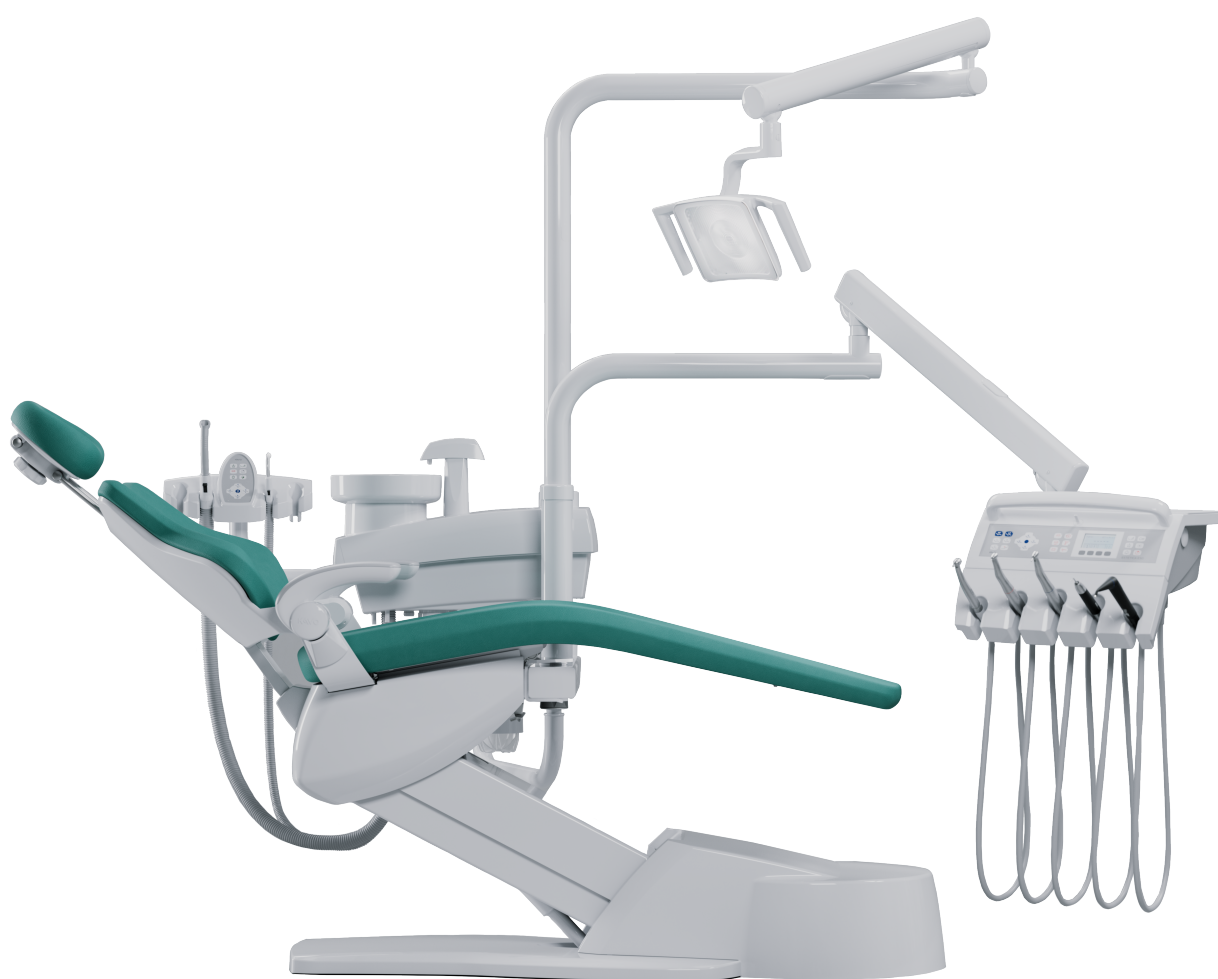


Návod k použití

ESTETICA E30



Prodej:

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

Výrobce:

KaVo Dental GmbH
Bismarckring 39
88400 Biberach
Německo
www.kavo.com



Obsah

1 Pokyny pro uživatele.....	6
1.1 Záruční ustanovení.....	8
2 Bezpečnost.....	9
2.1 Nebezpečí výbuchu	9
2.2 Nebezpečí infekce	9
2.3 Úraz elektrickým proudem	9
2.4 Technický stav.....	9
2.5 Použití	9
2.6 Příslušenství a kombinace s jinými přístroji	10
2.7 Kvalifikace personálu.....	10
2.8 Údržba a oprava	10
2.9 Internetová bezpečnost (cyber security).....	10
3 Popis výrobku	11
3.1 Dentální souprava – varianty.....	11
3.1.1 KaVo ESTETICA E30 S.....	11
3.1.2 KaVo ESTETICA E30 TM.....	11
3.2 Aplikační díly	11
3.2.1 Pracoviště lékaře.....	11
3.2.2 Pracoviště sestry.....	11
3.3 Křeslo pacienta	12
3.4 Přístroj s částí pro pacienta	13
3.5 Pracoviště lékaře – varianty	13
3.5.1 TM stůl.....	14
3.5.2 S stůl.....	15
3.6 Strana sestry.....	16
3.7 Třífunkční násadce	17
3.8 Ovládací prvky.....	18
3.8.1 Pracoviště lékaře – TM stůl.....	18
3.8.2 Pracoviště lékaře – stůl S	18
3.8.3 Strana sestry	19
3.8.4 Skupiny tlačítek	19
3.8.5 Nožní spouštěč	21
3.9 Typový štítek a štítek se sériovým číslem	22
3.10 Technická data	25
3.11 Stanovení účelu – používání k určenému účelu.....	31
3.11.1 Třífunkční a víceúčelové násadce	31
3.11.2 Dentální jednotky	32
4 Obsluha	35
4.1 Zapnutí a vypnutí přístroje.....	36
4.2 Z provedení pro praváky na provedení pro leváky	37
4.3 Nastavení křesla pro pacienty.....	41
4.3.1 Nastavení opěrky ruky (volitelně)	41
4.3.2 Nastavení opěrky hlavy.....	42
4.3.3 Ruční nastavení polohy křesla pro pacienty	43
4.3.4 Automatické nastavení polohy křesla pro pacienty	44
4.3.5 Bezpečnostní vypnutí.....	47
4.4 Pohyb křesla pro pacienty	50
4.5 Pohyb pracovištěm lékaře	50

4.5.1	Pohyb pracovištěm lékaře TM	51
4.5.2	Pohyb pracovištěm lékaře S	52
4.6	Pohyb části pro pacienta	52
4.6.1	Pohyb částí pro pacienty (volitelně)	53
4.7	Nasadte odkladač (volitelný)	54
4.8	Ovládání funkcí pomocí nabídky	54
4.8.1	Vedení pomocí nabídek - všeobecné informace	54
4.8.2	Ovládání uživatelské nabídky	54
4.8.3	Nabídka Standby	60
4.8.4	Výběr lékaře	61
4.8.5	Nabídka Zubařské nástroje	61
4.8.6	Nabídka ENDO (volitelně)	64
4.9	Obsluha funkcí z pracoviště lékaře nebo asistentky	69
4.9.1	Obsluha hygienických funkcí	69
4.9.2	Funkce osvětlení prostředku KaVo Lumina	70
4.9.3	Funkce osvětlení KaVoLUX 540 LED T	70
4.9.4	Ovládání funkcí osvětlení pro moduly EDI a MAIA	71
4.9.5	Ovládání prohlížeče rentgenových snímků	71
4.9.6	Ovládání zvonku	71
4.9.7	Ovládání časovače	71
4.10	Obsluha nožního spouštěče	71
4.10.1	Všeobecné funkce	71
4.10.2	Nastavení polohy křesla pro pacienty pomocí nožního spouštěče	72
4.10.3	Předvolba lékaře	72
4.10.4	Spuštění a regulace zubařských nástrojů	72
4.10.5	Nastavení stavu chlazení	72
4.10.6	Ovládání ofukovacího vzduchu (volitelně)	73
4.10.7	Předvolba otáčení motoru doleva	73
4.10.8	Nastavení světla nástroje	73
4.11	Obsluha nástrojů	73
4.11.1	Nastavení vzduchu a vody spreje	73
4.11.2	Použití sacích hadic	74
4.11.3	Použití třífunkčních násadců	76
4.11.4	Použití víceúčelové stříkačky Minilight 3F/G3F	78
4.11.5	Používání piezo odstraňovače zubního kamene	78
4.12	Použití KL703 LED v režimu provozu ENDO (volitelné příslušenství)	79
4.12.1	Všeobecné informace	79
4.12.2	Vyvolání režimu ENDO	81
4.12.3	Nastavení režimu točivého momentu	82
4.12.4	Změna nastavení v nabídce	83
4.12.5	Opuštění režimu ENDO	83
4.13	Přípojka cizích přístrojů	83
5	Metody preparace k dalšímu použití podle ČSN EN ISO 17664-1/17664-2	85
6	Příslušenství a montážní sady	86
6.1	Tělo soupravy	86
6.2	Křeslo paciena	87
6.3	Strana sestry	87
6.4	Pracoviště lékaře	87
7	Bezpečnostně-technická kontrola – návod ke kontrole	89
7.1	Úvod	89

7.1.1	Všeobecné pokyny	89
7.1.2	Upozornění pro lékařské elektrické systémy	90
7.1.3	Součásti bezpečnostně-technické kontroly	90
7.1.4	Intervaly kontroly.....	91
7.1.5	Upozornění k postupu kontroly podle normy ČSN IEC 62353	91
7.1.6	Upozornění k periodickým kontrolám.....	91
7.2	Návody k bezpečnostně-technické kontrole.....	92
7.2.1	Přípravná opatření na přístroji	92
7.2.2	Vizuální kontrola (inspekce prohlídkou).....	92
7.2.3	Měření	95
7.2.4	Kontroly funkce.....	103
7.2.5	Hodnocení a dokumentace	105
7.3	Protokol z bezpečnostně-technické kontroly	106
8	Příloha - Další body měření.....	107
8.1	Další body snímání SL X k měření ochranného vodiče	107
8.2	Další body měření AP X k měření EGA-/EPA	108
9	Odstraňování poruch.....	109
10	Údaje k elektromagnetické snášenlivosti dle normy IEC 60601-1-2	111
10.1	Provozní prostředí a výstražné pokyny k elektromagnetické snášenlivosti	111
10.2	Výsledky elektromagnetických zkoušek	111
11	Hodnoty tlaku a průtoku dle normy ČSN EN ISO 7494-2	114

1 Pokyny pro uživatele

Vážený uživateli,

KaVo vám přeje mnoho radosti s vaším novým kvalitním výrobkem. Aby byla vaše práce bez poruch, ekonomická a bezpečná, dodržujte laskavě následující pokyny.

© Copyright by KaVo Dental GmbH

Všechny ostatní obchodní značky jsou majetkem příslušných vlastníků.

Cílová skupina

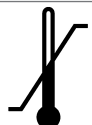
Tento návod k použití je určen pro odborný zdravotnický personál, zejména pro zubaře, zubařky a personál ordinace.

Všeobecné značky a symboly

	Viz kapitola Pokyny pro uživatele/Stupně nebezpečí
	Důležitá informace pro obsluhu a techniky
	Výzva k akci
	Značka CE (Communauté Européenne). Výrobek s touto značkou odpovídá požadavkům příslušných nařízení EU.
	Parametry sterilizace - Autoklávy s procesem dynamického odstraňování pomocí vzduchu (předvakuum): 3 minuty při 135 °C (275 °F) - Doba vysoušení 16 min. - Autoklávy s procesem gravitačního vytlačování: 10 minut při 135 °C (275 °F) - Doba vysoušení 30 min.
	Možnost termodezinfekce
	Jazyk originálu: němčina

Údaje na obalu

	Objednací číslo
	Sériové číslo
	Výrobce
	Pozor: Říďte se podle průvodních dokladů
	Dodržujte elektronický návod k použití

	Kód HIBC
	Označení shodnosti EAC (Eurasian Conformity)
	Podmínky přepravy a skladování (rozsah teplot)
	Podmínky přepravy a skladování (tlak vzduchu)
	Podmínky přepravy a skladování (vlhkost vzduchu)
	Chraňte před vlhkostí
	Chraňte před nárazy
	Transportujte ve vzpřímené poloze
	Povolené zatížení
	Lékařský prostředek, označení lékařských výrobků
	Značka CE – lékařský výrobek
	Jedinečný identifikátor prostředku
	Zplnomocněnec ve Švýcarsku

Stupně nebezpečí

Aby nedocházelo k poškození zdraví osob a věcným škodám, musí být respektována varovná a bezpečnostní upozornění a pokyny v tomto dokumentu. Varovná upozornění jsou označena následovně:



NEBEZPEČÍ

V situacích, které – pokud jim nebude zabráněno – povedou bezprostředně ke smrtelným nebo těžkým úrazům.



VAROVÁNÍ

V situacích, které – pokud jim nebude zabráněno – mohou vést ke smrtelným nebo těžkým úrazům.



OPATRŇE

V situacích, které – pokud jim nebude zabráněno – mohou vést ke středně těžkým nebo lehkým úrazům.

POZOR

V situacích, které – pokud jim nebude zabráněno – mohou vést ke vzniku věcných škod.



Technický servis KaVo

S technickými dotazy nebo reklamami se obraťte na technický servis KaVo:
+49 (0) 7351 56-1000
service.dentaleinheiten@kavo.com nebo service.dentalunits@kavo.com

V případě dotazů uvádějte vždy sériové číslo výrobku! Další informace naleznete na stránce: www.kavo.com

Aktuálně platný zákon o obalech

Obaly likvidujte v souladu s platným zákonem o obalech prostřednictvím likvidační/recyklační firmy. Informujte se přitom o plošném systému zpětného odběru. Obaly společnosti KaVo jsou k tomuto účelu licencované. Informujte se o regionálním systému likvidace odpadů.

1.1 Záruční ustanovení

KaVo poskytuje konečnému zákazníkovi záruku na bezvadnou funkci, bezvadnost materiálu nebo zpracování výrobku uvedeného v předávacím protokolu po dobu 12 měsíců od data koupě za následujících podmínek:

V případě odůvodněných reklam kvůli vadám nebo neúplné dodávce poskytuje KaVo záruku dle vaší volby buď bezplatnou náhradní dodávkou, nebo opravou. Jiné nároky, lhostejno jakého druhu, zejména na náhradu škody, jsou vyloučeny. V případě prodlení a hrubého zavinění nebo úmyslu platí tento bod pouze v případě, že není v rozporu se závaznými zákonnými předpisy.

KaVo neručí za vady a jejich následky, které vznikly přirozeným opotřebením, neodborným čištěním nebo údržbou, nedodržáním předpisů pro obsluhu, údržbu nebo připojení, zvápenatěním nebo korozí, znečištěním v přívodu vzduchu a vody nebo chemickými či elektrickými vlivy, které jsou neobvyklé nebo dle závodních předpisů nepřípustné.

Záruka se zásadně nevztahuje na žárovky, skleněné zboží, pryžové díly a na barevnou stálost plastů.

Záruka je vyloučena v případě, že jsou vady nebo jejich následky způsobeny zákroky nebo úpravami výrobku provedenými zákazníkem nebo třetí osobou.

Nároky na záruku lze uplatnit pouze tehdy, jestliže byl firmě KaVo zaslán předávací protokol patřící k výrobku (kopie) a provozovatel/uživatel může předložit originál.

2 Bezpečnost

Návod k použití je součástí výrobku a před použitím výrobku je třeba si ho pozorně přečíst a musí být kdykoliv k dispozici.

Výrobek je povoleno používat pouze v souladu s jeho určením, jakýkoli druh použití, který by byl v rozporu s určeným účelem, je zakázán.



UPOZORNĚNÍ

Všechny závažné události, které se vyskytnou v souvislosti s produktem, musí být ohlášeny výrobci a odpovědnému úřadu členského státu, ve kterém sídlí uživatel nebo pacient.

Jednotlivá varovná upozornění v příslušných kapitolách musí být respektována.

2.1 Nebezpečí výbuchu

Elektrické jiskry ve výrobku mohou mít za následek výbuchy nebo požár.

2.2 Nebezpečí infekce

Kontaminovanými lékařskými výrobky mohou být infikováni pacienti, uživatelé nebo jiné osoby.

Uspořádáním zubařských nástrojů může dojít při přístupu k odkládacímu podnosu nebo ovládacímu dílu ke zraněním nebo infekcím ruky a na předloktí.

Zavěšené nástroje (S-stůl) mohou způsobit újmu na zdraví osob.

Na normovaných rozhraních lze používat produkty jiných výrobců, které nejsou vybaveny bezpečnostním zařízením, které brání zpětnému nasávání vody z ošetření přes zubařské nástroje do zubolékařského přístroje k ošetření. Zpětné odsávání na zubařských nástrojích může vyvolat infekce.

Choroboplodné zárodky mohou vyvolat infekce.

Reflux může vést k infekcím.

2.3 Úraz elektrickým proudem

Chybné připojení jiného než lékařského systému prostřednictvím USB rozhraní může přístroje mít za následek úraz elektrickým proudem a způsobit újmu na zdraví pacienta, uživatele a dalších osob.

2.4 Technický stav

Poškozený výrobek nebo poškozené či NEORIGINÁLNÍ komponenty KaVo mohou poranit pacienta, uživatele nebo jiné osoby.

Elektrická bezpečnost přístroje může být nepříznivě ovlivněna nevhodnými provozními podmínkami.

Hadice nástrojů mohou prasknout působením nálepek.

2.5 Použití

Nedostatečné proškolení úklidového personálu a chybějící příprava dentální soupravy mohou mít za následek úraz úklidového personálu.

Přetěžování nebo dynamické zatěžování může mít za následek poranění nebo věcné škody.

Ruční pohybování součástmi může mít za následek poranění a věcné škody.

Automatické pohybování křeslem pro pacienty může mít za následek poranění a věcné škody.

2.6 Příslušenství a kombinace s jinými přístroji

Použití neschváleného příslušenství nebo neschválené modifikace výrobku mohou mít za následek úrazy.

Použití neschváleného příslušenství nebo neschválené modifikace lékařského výrobku má za následek zánik shody lékařského výrobku podle předpisu MDR 2017/745. Uživatel neschváleného příslušenství nebo uživatel, který provede neschválené změny přístroje, se v souladu s předpisem MDR 2017/745 stává samostatně odpovědným výrobcem lékařského výrobku podléhajícím postihům a přebírá odpovědnost v plném rozsahu. Nový výrobce je povinen sestavit prohlášení o shodě nového lékařského výrobku.

2.7 Kvalifikace personálu

Používání lékařského výrobku uživatelem bez odborného lékařského vzdělání může mít za následek poranění pacienta, uživatele nebo jiných osob.

Provozovatel odpovídá za to, že výrobek budou používat výhradně oprávněné osoby.

2.8 Údržba a oprava

Neodborná údržba a péče mohou mít za následek předčasné opotřebení a poruchy funkce.

2.9 Internetová bezpečnost (cyber security)

Za zabezpečení dat odpovídá samotný uživatel.

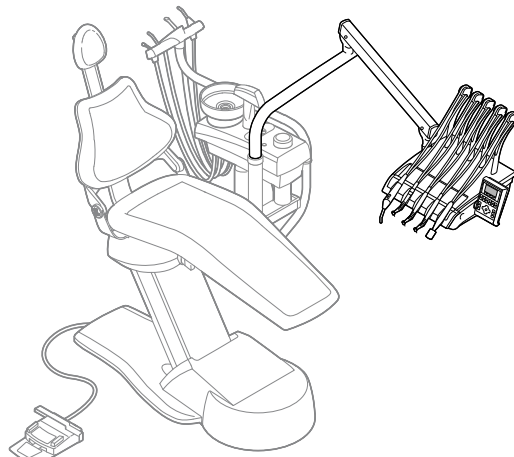
KaVo doporučuje provádět zálohování každý pracovní den.

Neoprávněný přístup škodlivého softwaru může mít za následek ztrátu dat nebo neoprávněné předání citlivých dat.

3 Popis výrobku

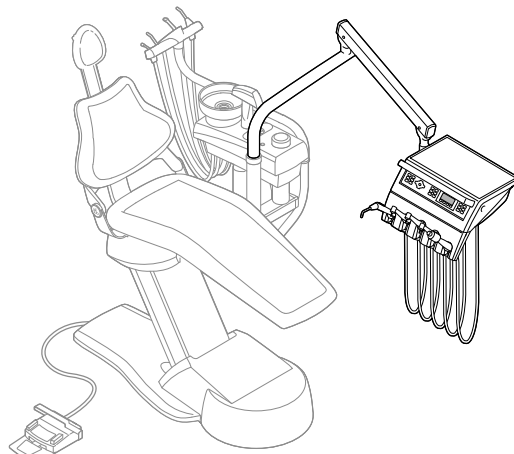
3.1 Dentální souprava – varianty

3.1.1 KaVo ESTETICA E30 S



ESTETICA E30 S

3.1.2 KaVo ESTETICA E30 TM



ESTETICA E30 TM

3.2 Aplikační díly

3.2.1 Pracoviště lékaře

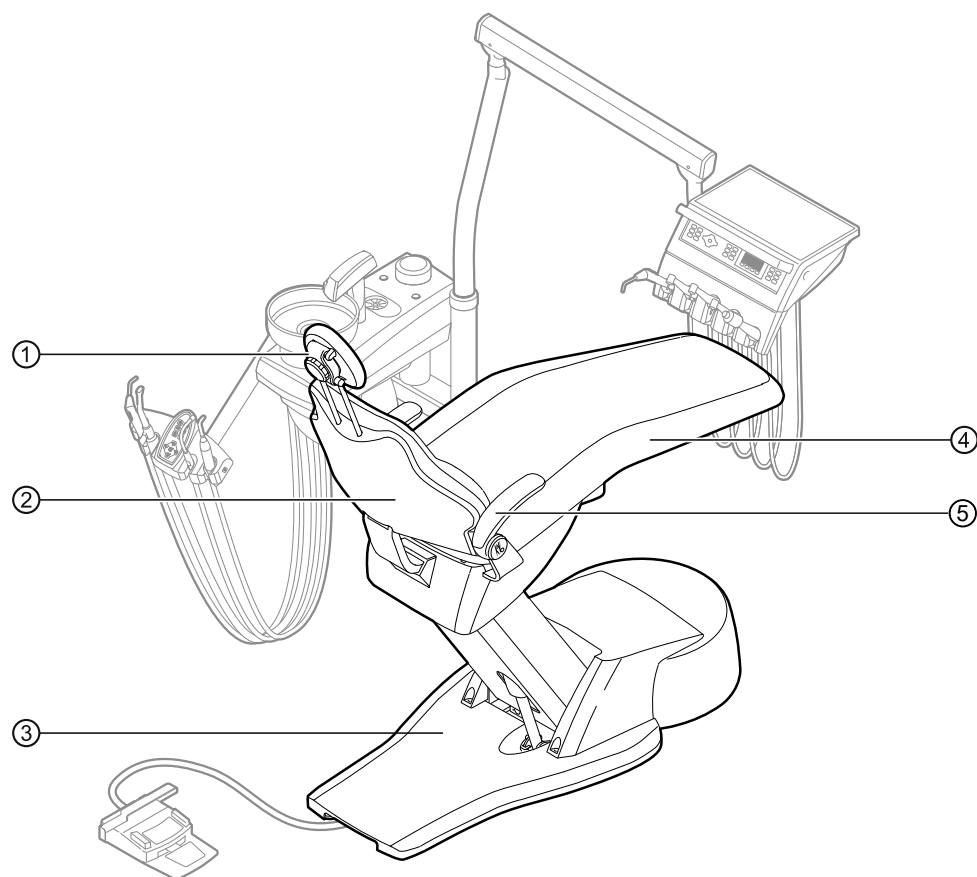
- Spojka MULTIflex
- Motor INTRA LUX KL 701
- Motor INTRA LUX KL 703 LED
- Piezo Scaler – odstraňovač zubního kamene KaVo eSCALER
- Piezo Scaler – odstraňovač zubního kamene PiezoLED
- Třífunkční násadec One
- Třífunkční násadec
- Multifunkční stříkačka Minilight 3F/G3F (Luzzani)
- Světlo Poly Licht (Satelec)

3.2.2 Pracoviště sestry

- Třífunkční násadec One

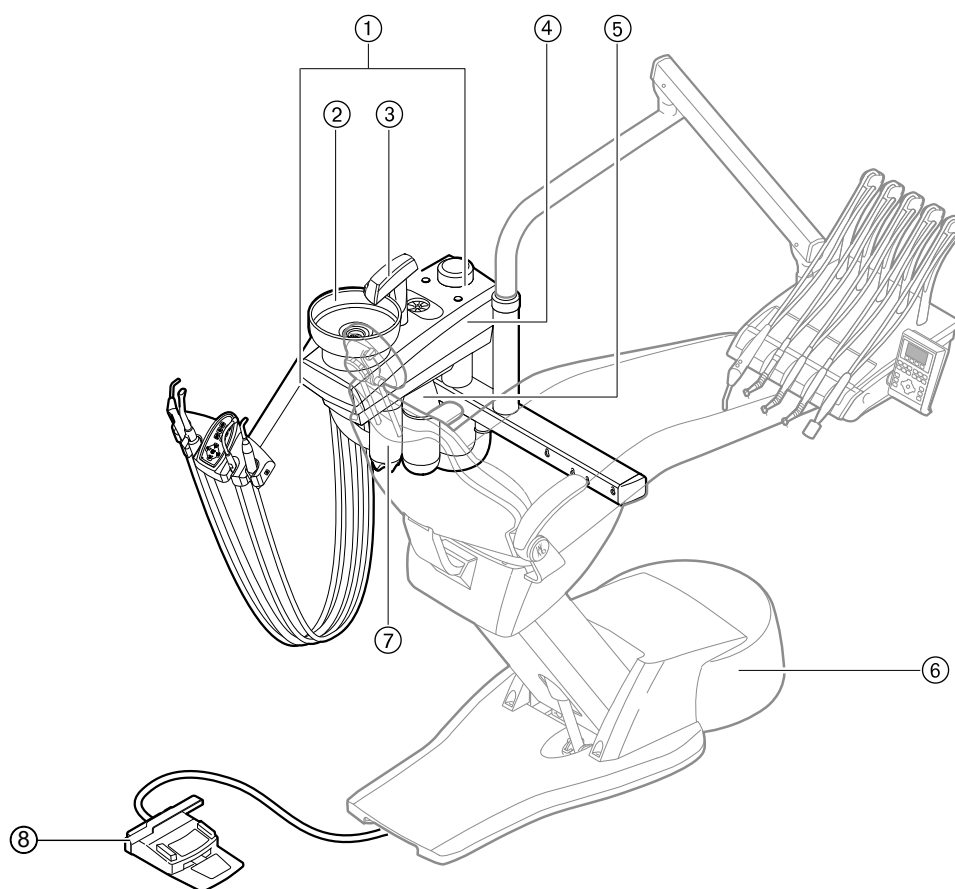
- Třífunkční násadec
- Multifunkční stříkačka Minilight 3F/G3F (Luzzani)
- Světlo Poly Licht (Satelec)
- Velká savka
- Malá savka

3.3 Křeslo paciena



- | | |
|------------------------------|--------------|
| ① Opěrka hlavy | ② Opěrka zad |
| ③ Základna křesla (stupátko) | ④ Sedadlo |
| ⑤ Opěrka rukou (volitelně) | |

3.4 Příklad s částí pro pacienta



① Část pro pacienta

③ Plnění pohárku

⑤ Láhev s tlakovou vodou

② Plivátko

④ Tělo soupravy

⑥ Prvek napájení
V místě instalace připojení k
centrální řídicí jednotce, přívodu
elektřiny, vody, stlačeného
vzduchu, odpadu vody a vzduchu
na odsávání

⑦ Láhev na intenzivní dezinfekci

⑧ Nožní spouštěč



UPOZORNĚNÍ

U otočných plivátek (volitelné vybavení) lze sejmout plnič pohárku ③.

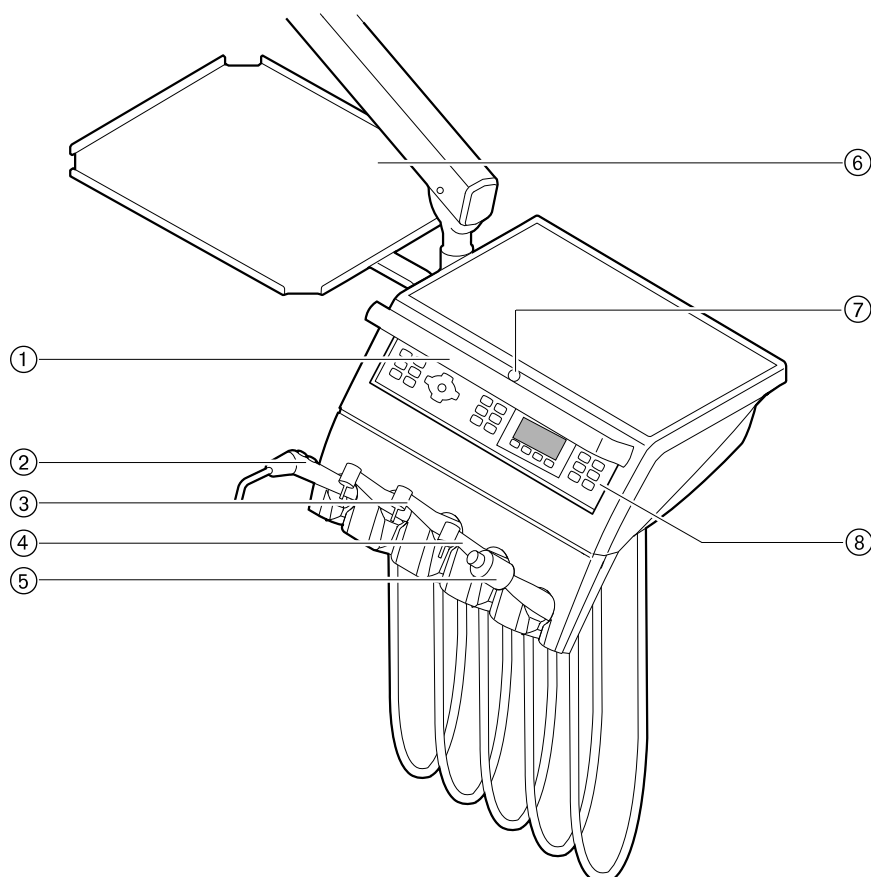
3.5 Pracoviště lékaře – varianty



UPOZORNĚNÍ

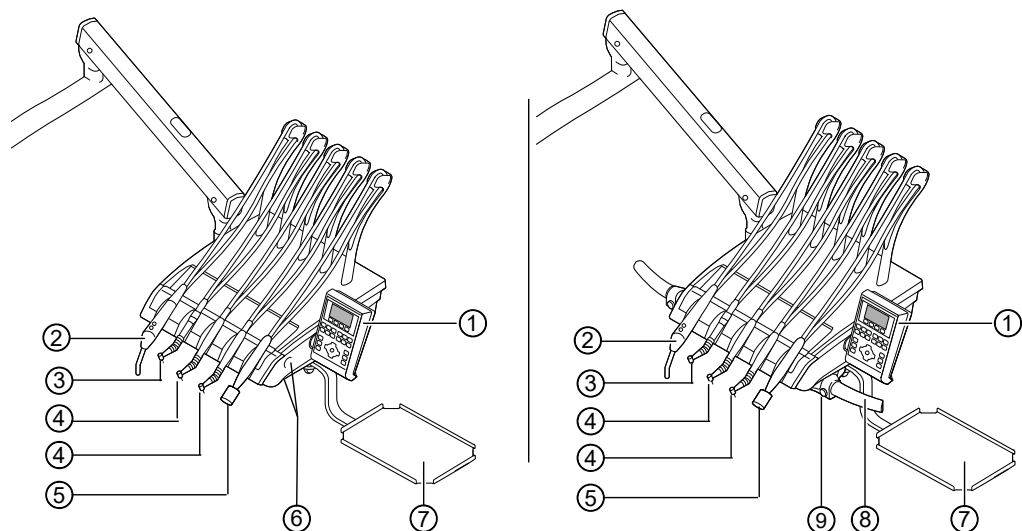
Osazení odkladačů a také uspořádání zubařských nástrojů se může podle potřeby měnit a může se lišit od vyobrazení.

3.5.1 TM stůl



- | | |
|---|-----------------------------------|
| ① Držadlo | ② Třífunkční násadec |
| ③ Turbínka (multiflexní spojka) | ④ Motor INTRA LUX KL 701 / KL 703 |
| ⑤ Piezo Scaler – odstraňovač zubního kamene | ⑥ Odkládací přihrádka |
| ⑦ Tlačítko stavěcí brzdy pružného ramena | ⑧ Ovládací prvek |

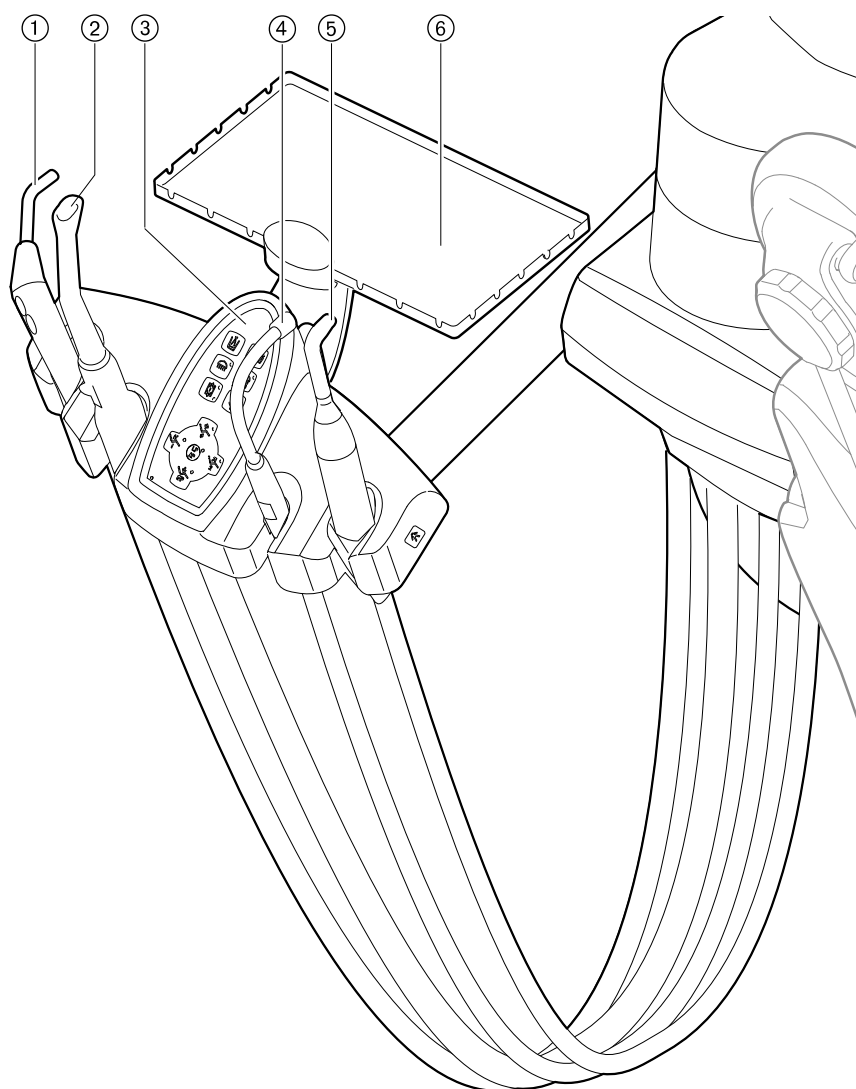
3.5.2 S stůl



S stůl s prohlubní rukojetí | S stůl s rukojetí vlevo/vpravo (volitelně)

- | | |
|---|--|
| ① Ovládací prvek | ② Třífunkční násadec |
| ③ Turbínka (multiflexní spojka) | ④ Motor INTRAlux KL 701 / KL 703 |
| ⑤ Piezo Scaler – odstraňovač zubního kamene | ⑥ Prohlubeň rukojetí s tlačítkem stavěcí brzdy pružného ramena |
| ⑦ Odkládací přihrádka | ⑧ Snímatelná rukojeť vlevo / vpravo (volitelně) |
| ⑨ Tlačítko stavěcí brzdy pružného ramena | |

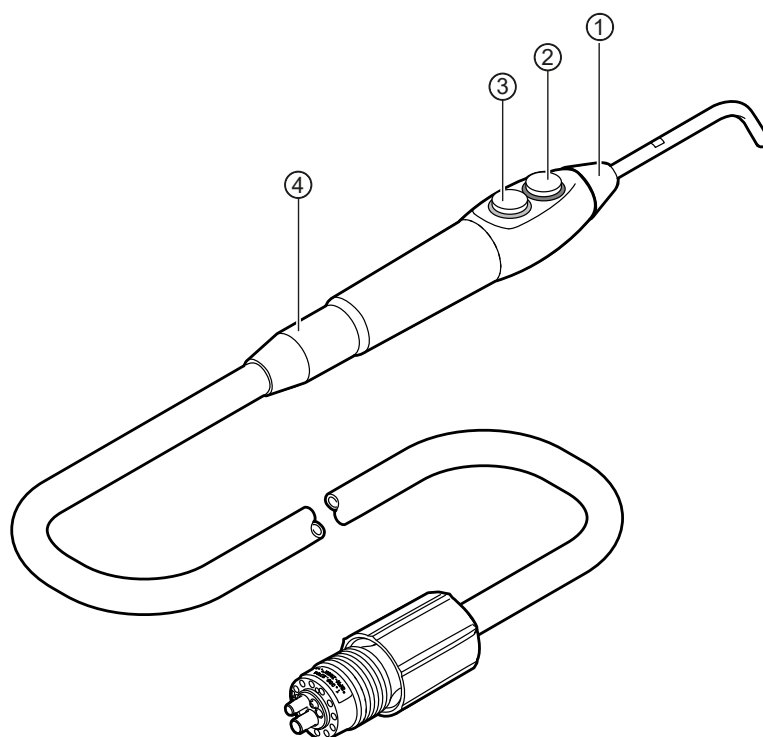
3.6 Strana sestry



- ① Třífunkční násadec
- ③ Ovládací prvek
- ⑤ Satelec Mini LED

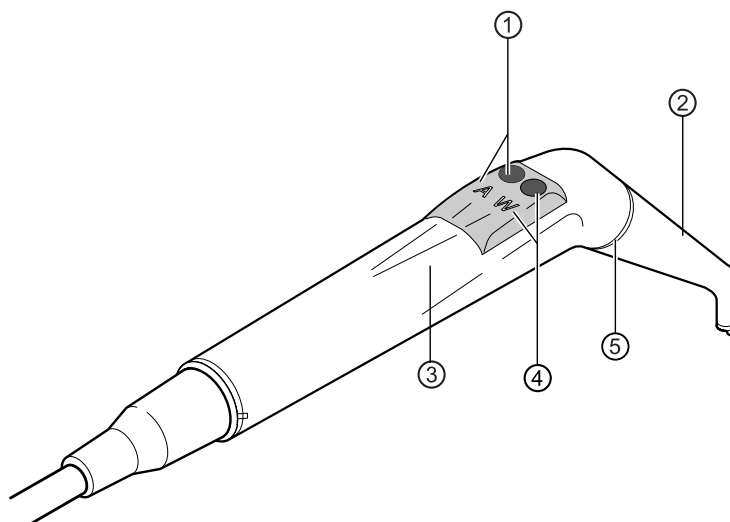
- ② Velká savka
- ④ Malá savka
- ⑥ Odkládací přihrádka na pracovišti
pomocného zubařského
pracovníka

3.7 Třífunkční násadce



Třífunkční násadec One

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| ① Kanyla | ② Tlačítko Voda (zelený kroužek) |
| ③ Tlačítko Vzduch (modrý kroužek) | ④ Násadec s hadicí |

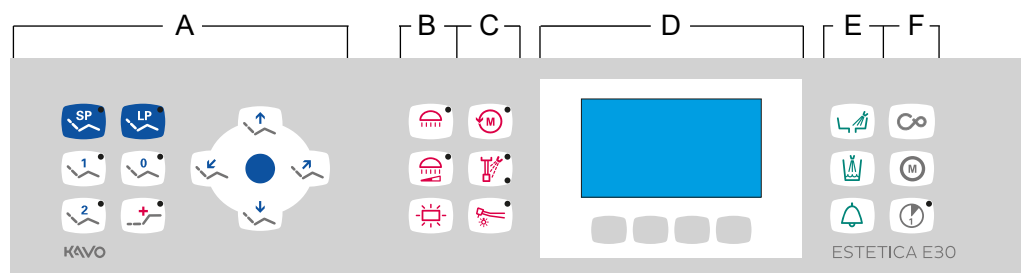


Třífunkční násadec

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| ① Tlačítko vzduch (A) | ② Kanyla |
| ③ Objímka rukojeti | ④ Tlačítko voda (W) |
| ⑤ Modrý kroužek | |

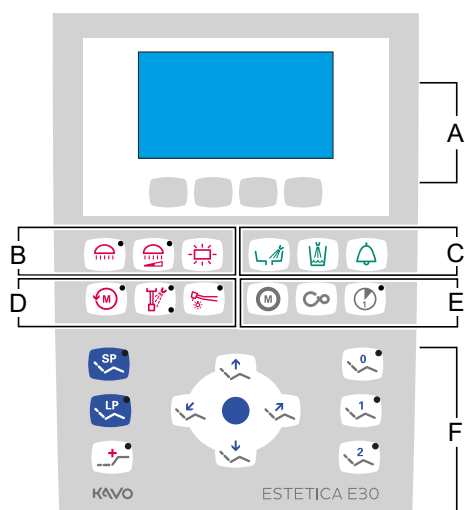
3.8 Ovládací prvky

3.8.1 Pracoviště lékaře – TM stůl



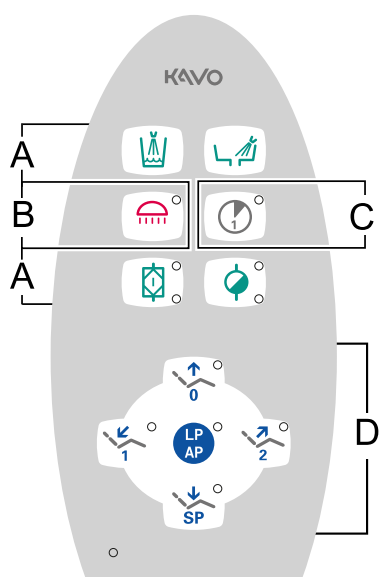
- | | |
|--|------------------------------|
| A Skupina tlačítek Křeslo pro pacienty | B Skupina tlačítek Osvětlení |
| C Skupina tlačítek Zubařské nástroje | D Skupina tlačítek Nabídka |
| E Skupina tlačítek Hygiena | F Skupina tlačítek Časovač |

3.8.2 Pracoviště lékaře – stůl S



- | | |
|----------------------------|--|
| A Skupina tlačítek Nabídka | B Skupina tlačítek Osvětlení |
| C Skupina tlačítek Hygiena | D Skupina tlačítek Zubařské nástroje |
| E Skupina tlačítek Časovač | F Skupina tlačítek Křeslo pro pacienty |

3.8.3 Strana sestry



- A Skupina tlačítek Hygiena
- B Skupina tlačítek Osvětlení
- C Skupina tlačítek Časovač
- D Skupina tlačítek Křeslo pro pacienty

3.8.4 Skupiny tlačítek

Skupina tlačítek Křeslo pro pacienty

Tlačítka strany sestry jsou obsazena a označena dvojmo.

Tlačítko strany sestry	Tlačítko strany lékaře	Název
		Tlačítko „Křeslo nahoru“
		Tlačítko "AP 0" (automatická poloha 0)
		Tlačítko „Křeslo dolů“
		Tlačítko "SP" (vyplachovací poloha)
		Tlačítko "LP" (poslední poloha)
		Tlačítko "AP" (Aktivace automatické polohy)
		Tlačítko „Opěradlo dolů“
		Tlačítko "AP 1" (automatická poloha 1)
		Tlačítko „Opěradlo nahoru“
		Tlačítko "AP 2" (automatická poloha 2)

Tlačítko strany sestry	Tlačítko strany lékaře	Název
		Tlačítko „Poloha při kolapsu“

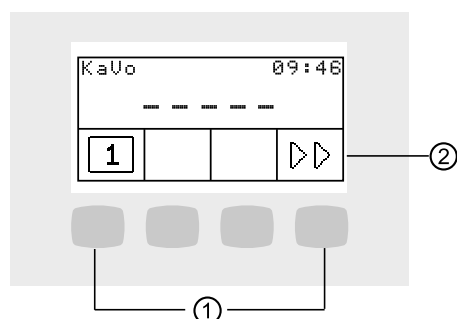
Skupina tlačítek Osvětlení / zubařské nástroje

Tlačítko	Název	Ovládací prvek
	Tlačítko „Dentální světlo“	Pracoviště asistentky
	Tlačítko „Tlumení dentálního světla“	Pracoviště lékaře
	Tlačítko „Prohlížeč rentgenových snímků“	Strana lékaře
	Tlačítko „Směr otáček motoru“	Pracoviště lékaře
	Tlačítko „Předvolba sprej“	Pracoviště lékaře
	Tlačítko „Studené světlo“	Pracoviště lékaře

Skupina tlačítek Hygiena

Tlačítko	Název	Ovládací prvek
	Tlačítko „Plnění pohárku“	Strana lékaře a strana sestry
	Tlačítko „Vyplachování plivátka“	Strana lékaře a strana sestry
	Tlačítko „Zvonek“	Strana lékaře
	Tlačítko „Intenzivní dekontaminace“	Strana sestry (tlačítko neobsazeno)
	Tlačítko „HYDROclean“	Strana sestry (tlačítko neobsazeno)

Skupina tlačítek Nabídka



Skupina tlačítek Nabídka

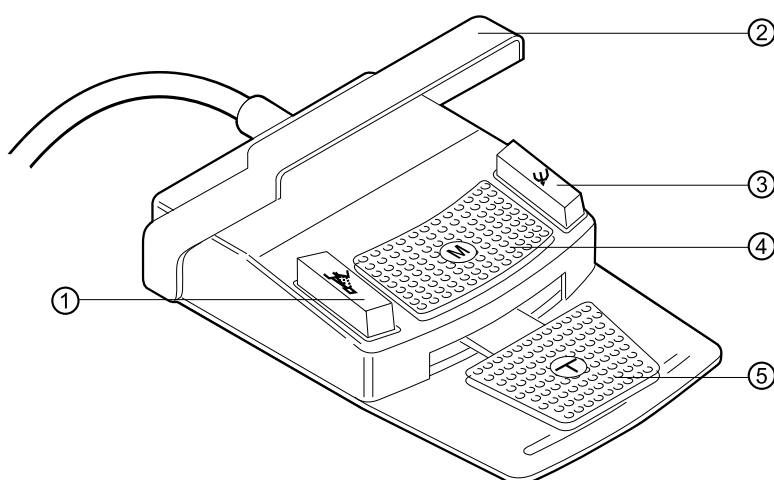
- ① Tlačítka pro volbu funkcí nabídky ② Zobrazení na displeji

Skupina tlačítek Časovač

Tlačítko	Název	Ovládací prvek
	Tlačítko „Dálkové ovládání“	Tlačítko neobsazeno
	Tlačítko „Motorové pomocné pohony“	Pracoviště lékaře
	Tlačítko „Timer 1“	Pracoviště lékaře a pracoviště asistentky

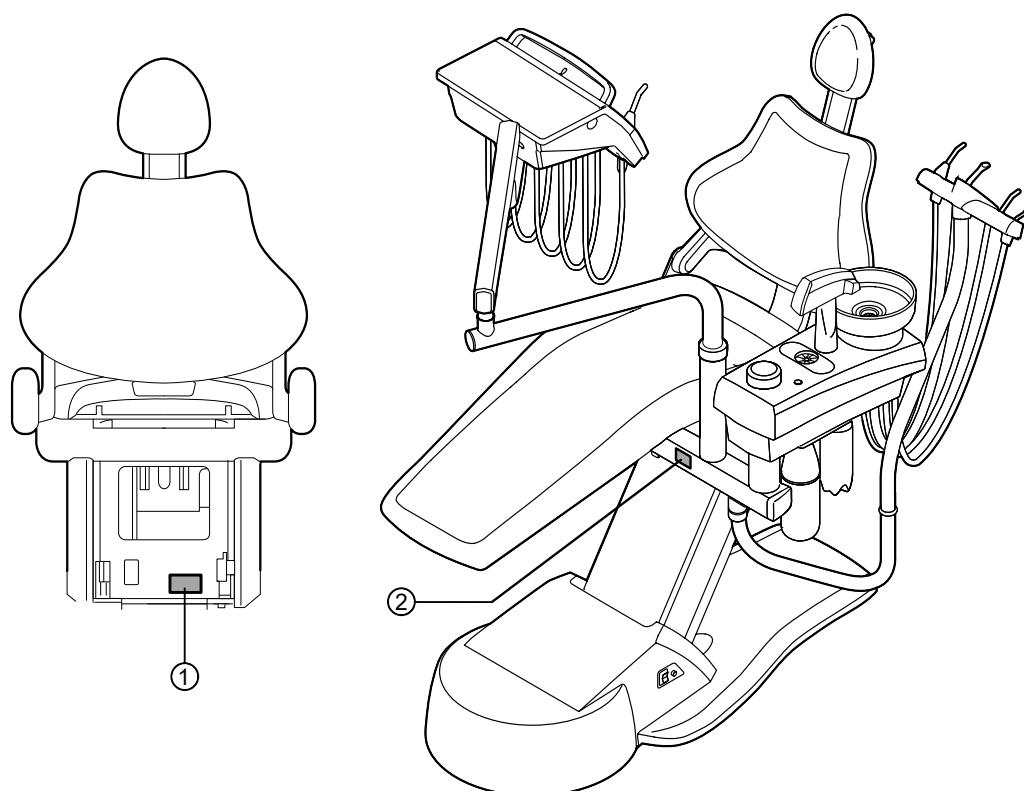
3.8.5 Nožní spouštěč

Nožní tlačítka nožního spouštěče jsou obsazena dvojmo. Funkce nožního spouštěče závisí na tom, zda je nástroj odložen nebo odebrán.



Název položky	Funkce s odloženým zubařským nástrojem	Funkce s odebraným zubařským nástrojem
① Nožní tlačítko „LP/ Předvolba sprej“	Najede křeslem pro pacienty do poslední polohy.	Volitelně. Nastavuje předvolbu spreje.
② Třmenový spínač		Přepíná nožní tlačítka na funkci „Pohyb křesla“.
③ Nožní tlačítko „SP/ Ofukovací vzduch“	Pojíždí křeslem pro pacienty do vyplachovací polohy.	Volitelně. Nastavuje předvolbu ofukovacího vzduchu (Chipblower) na zubařském nástroji (ne u odstraňovače zubního kamene Piezo Scaler).
④ Křížové tlačítko „Poloha křesla/Směr otáčení motoru“	Mění polohu křesla pro pacienty.	Volí směr chodu motoru (pro motor KL 701 / KL 703).
⑤ Nožní spouštěč „Předvolba nástroje/zubařský nástroj“	Předvolba nástroje	Spouští zubařské nástroje a reguluje počet otáček/intenzitu zubařských nástrojů.

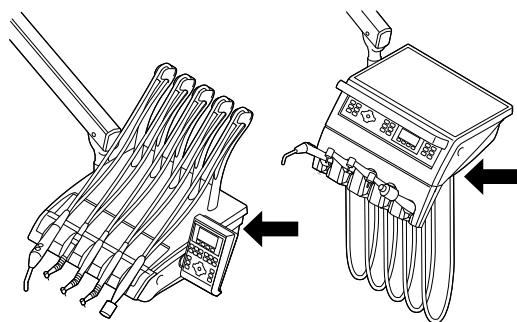
3.9 Typový štítek a štítek se sériovým číslem



Místo umístění: typový štítek a štítek se sériovým číslem

- ① Štítek se sériovým číslem křesla ② Typový štítek

Štítek se sériovým číslem a označením pracoviště lékaře

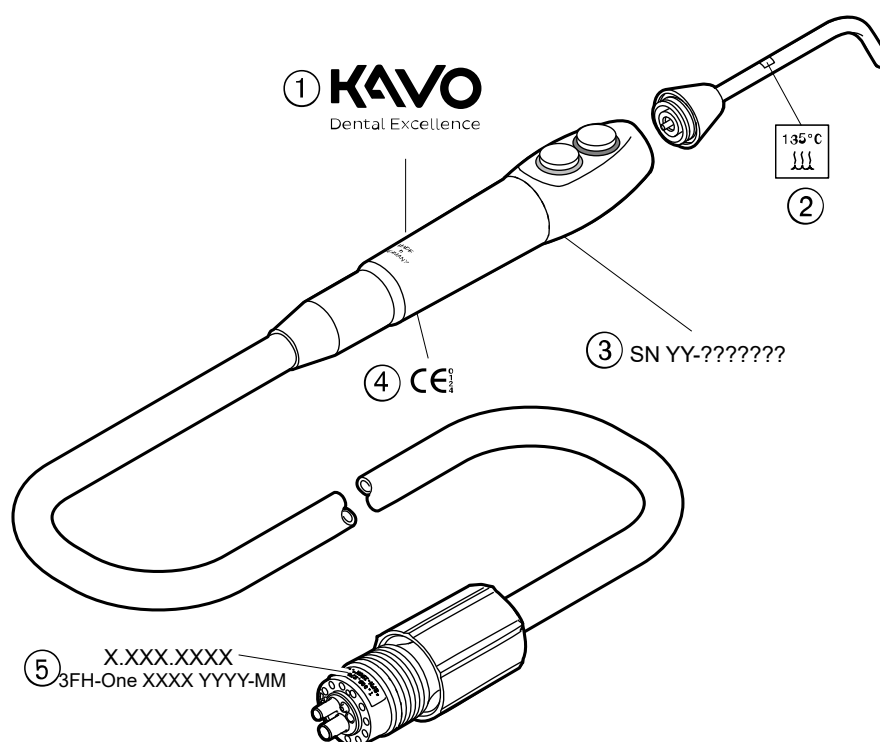


Umístění typového štítku a označení aplikačních dílů typu BF na pracovišti lékaře

Type	Typ přístroje
SN	Sériové číslo
REF	Objednací číslo
	Datum výroby
	Pozor: Řiďte se podle průvodních dokladů
	Aplikační díl typu B
	Aplikační díl typu BF

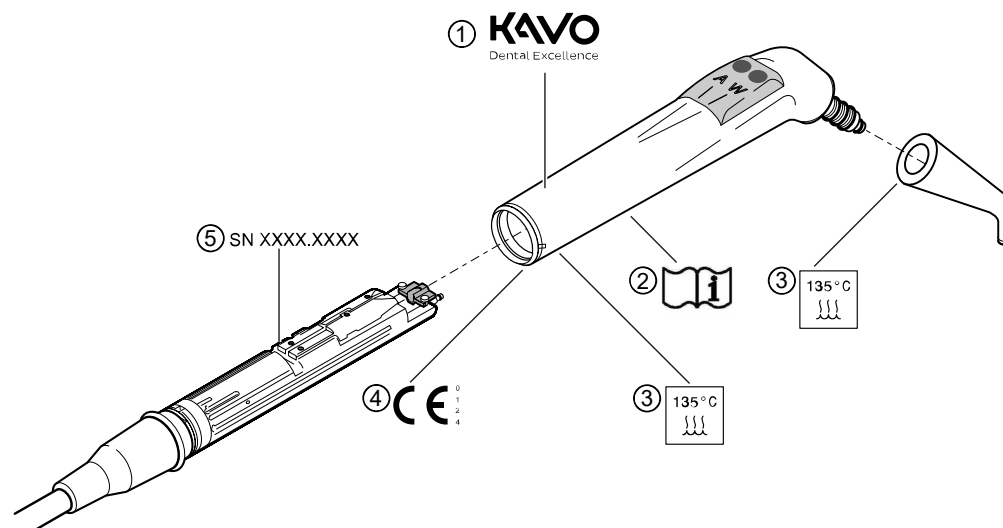
	Režim provozu: Doba provozu křesla pro pacienty: 2 minuty Doba pauzy křesla pro pacienty: 18 minut (Přípustné doby provozu odpovídají způsobu práce zubařů.)
	Hodnota pojistek: 100/110/115/120/127/220/230/240 V AC = T6,3 A 250 V
	Pokyny k likvidaci viz také stanovení účelu – používání k určenému účelu
	Značka CE – lékařský výrobek
	Výrobce
	Označení VDE
	Označení DVGW (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. - Německý odborný svaz oboru voda a plyn)
	Kód HIBC
	Dodržujte elektronický návod k použití
	Označení shodnosti EAC (Eurasian Conformity)
	Sterilizovatelné až do 135 °C
	Napájecí napětí, frekvence, příkon
	Respektujte návod k použití
	Skladovací teplota
	Dbejte na datum trvanlivosti
	Dávkování přípravku Oxygenal 6 ve vodní lahvi nebo v lahvi pro intenzivní dezinfekci
	Symbol UDI
	Lékařský prostředek, označení lékařských výrobků

Označení a popisy násadců s třemi funkcemi



Označení a popisy třífunkčního násadce One

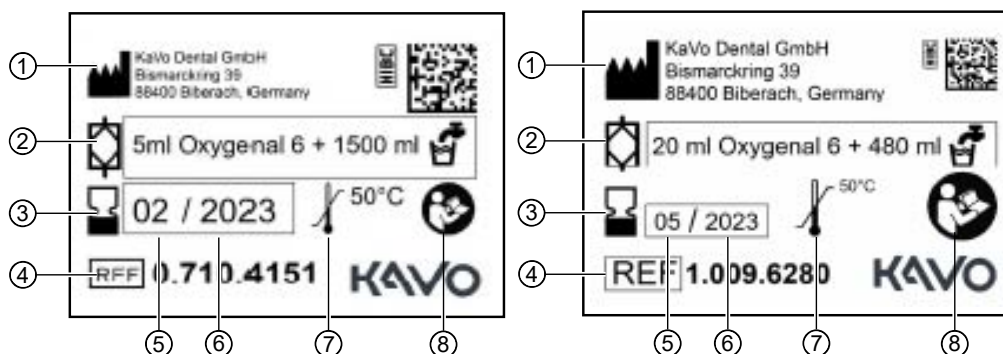
- | | |
|--|---|
| ① Firemní logo výrobce | ② Sterilizovatelné až do 135 °C |
| ③ Sériové číslo | ④ Značka CE (Communauté Européenne). Výrobek s touto značkou odpovídá požadavkům příslušných nařízení EU. |
| ⑤ Objednací číslo, název, datum výroby | |



Označení a popisy třífunkčního násadce

- | | |
|---------------------------------|---|
| ① Firemní logo výrobce | ② Dodržujte návod k použití |
| ③ Sterilizovatelné až do 135 °C | ④ Značka CE (Communauté Européenne). Výrobek s touto značkou odpovídá požadavkům příslušných nařízení EU. |
| ⑤ Sériové číslo | |

Typové štítky vodní lahve a lahve pro intenzivní dezinfekci



Typový štítek vodní lahve / lahve pro intenzivní dezinfekci

- | | |
|-----------------------|--|
| ① Výrobce | ② Koncentrace |
| ③ Datum použitelnosti | ④ Objednací číslo |
| ⑤ Měsíc výroby | ⑥ Rok skončení trvanlivosti |
| ⑦ Skladovací teplota | ⑧ Řiďte se údaji v průvodních papírech |



UPOZORNĚNÍ

Uvedená koncentrace přípravku KaVo OXYGENAL 6 nesmí být překročena.

3.10 Technická data

Šablona k vyvrtání otvorů a instalační plán

Plán instalace (Č. mat. 1.009.2781)

Elektrické napájení

Elektrické přívody	3 x 1,5 mm ² (zajištění ze strany stavby 10 A) 3 x 2,5 mm ² (zajištění ze strany stavby 16 A)
Volný konec nad podlahou	1000 mm
Vstupní napětí	100/110/120/130/220/230/240 V AC
Frekvence	50/60 Hz
Z výroby nastavené vstupní síťové napětí	Viz typový štítek
Příkon	100 až 900 VA
Zajištění v místě stavby	Jistič C16A
Ochranný vodič nad podlahou	viz DIN VDE 0100-710, 1000 mm
Hodnota předávání tepla	360 až 3240 KJ/h
Hodnota předávání tepla	Ø 900 kJ/h
Stupeň znečištění	2
Instalační kategorie	II
Schvalovací značka	CE / DVGW / VDE
Nožní spouštěč	IPX1: Ochrana proti odkapávající vodě

Třífunkční násadec One

Před zahájením pracovního dne a před každým ošetřováním pacienta propláchněte vodní a vzduchové cesty po dobu 20 až 30 sekund.

Tlak vody	1,5 ± 0,3 bar; průtokový tlak; zkušební stříkačka (1.009.6634)
Průtok vody	90 ± 15 ml/min
Tlak vzduchu	1,5 ± 0,2 bar; průtokový tlak; zkušební stříkačka (1.009.6634)
Průtok vzduchu	15 ± 3 l/min

Třífunkční násadec

Před zahájením pracovního dne a před každým ošetřováním pacienta propláchněte vodní a vzduchové cesty po dobu 20 až 30 sekund.

Tlak vody	1,5 ± 0,3 bar; proudový tlak 4násobný tlakoměr
Maximální náporový tlak vody	2,5 ± 0,3 bar
Průtok vody	80 ± 10 ml/min
Tlak vzduchu	3,3 ± 0,1 bar; proudový tlak 4násobný tlakoměr

Maximální náporový tlak vzduchu	4 +0,5 bar
Průtok vzduchu	nejméně 16 l/min

Uspořádání připojení vzduchu a vody dentálních násadců

Provedení spojek MULTIflex, třífunkčních násadců, víceúčelových násadců a vzduchových motorů odpovídá normě DIN EN ISO 9168. Specifické přípojky KaVo musí být provozovány s originálním vybavením KaVo.

Přívod vody



OPATRNĚ

Dentální jednotka ESTETICA E30 není z výroby vybavena amalgamovým odlučovačem.

Znečištění odpadní vody.

- ▶ Při odvádění vznikající odpadní vody musí být především z hlediska zatížení amalgamem důsledně dodržovány národní předpisy.



UPOZORNĚNÍ

KaVo doporučuje připojit k ošetřovacímu přístroji ESTETICA E30 amalgamový odlučovač podle údajů od příslušného výrobce.



UPOZORNĚNÍ

Při vyšší tvrdosti vody (přes 12 °dH) musí být instalováno zařízení na změkčování vody procesem iontové výměny. Příliš nízká tvrdost vody (méně než 8,4 °dH) může podporovat vznik usazenin.



UPOZORNĚNÍ

Souprava „Vstupní vodní blok kompaktní“ neobsahuje žádné oddělování vody používané k ošetření od veřejné vodovodní přípojky. Provozovatel je proto povinen respektovat národní předpisy o zamezení zpětného toku vody a dodržovat je. Při nerespektování nemůže výrobce zaručit kvalitu vody používané k ošetření ani zamezení zpětného znečištění rozvodu pitné vody choroboplodnými zárodky.



UPOZORNĚNÍ

Místo odběru vzorků vody by mělo být připraveno v místě instalace. Odběr vzorků musí být prováděn podle normy DIN EN ISO 19458.



VAROVÁNÍ

Nebezpečí infekcí při nerespektování národních předpisů.

Kontaminace vody používané k ošetření resp. rozvodné sítě pitné vody bakteriemi.

- ▶ Jsou-li stanoveny, respektujte a dodržujte národní předpisy ke kvalitě vody určené k lidské spotřebě (pitná voda).
- ▶ Jsou-li stanoveny, respektujte a dodržujte národní předpisy o zamezení zpětného toku vody (odtok z dentální soupravy do veřejné vodovodní sítě).



VAROVÁNÍ

Při použití soupravy „Vodní vstupní blok“ bez dalších bezpečnostních opatření může hrozit nebezpečí infekcí.

Kontaminace vody používané k ošetření resp. rozvodné sítě pitné vody bakteriemi.

- ▶ Při použití soupravy „Vodní vstupní blok“ neobsahuje tato jednotka žádné automatické zařízení na úpravu a dezinfekci vody. Proto zajistěte odpovídající bezpečnostní opatření.
- ▶ Při použití soupravy Láhev na vodu se společně dodaným dávkovacím nástavcem přidávejte ke každé náplni správné množství přípravku KaVo OXYGENAL 6. Správné množství je uvedeno v návodu dávkovacího nástavce k úpravě vody.

V souladu s normou DIN EN ISO 7494-2 jsou dentální jednotky vybaveny zpětnou klapkou.

Ve spojení s vodní láhví s ručním přidáváním přípravku Oxygenal 6 přes dávkovací nástavec a láhev k intenzivní dezinfekci je integrována dezinfekce vody.

Dle normy DIN EN 1717 musí být každá jednotka, která není uvedena v předpisu DVGW, opatřena předřazeným pojistkovým zařízením typu AA, AB nebo AD. (Souprava Láhev na vodu DVGW je certifikovaná, viz následující seznam.) U přívodu vody se musí zamezit vzniku brakické vody (i v domovní instalaci) se stojatou vodou.

Další informace najdete na www.dvgw.de

Volný odtok je certifikován podle normy DIN EN 1717 – DVGW	Vodní blok DVGW, vodní láhev DVGW, registrační číslo: AS-0630BT0111
Kvalita vody dle DIN EN ISO 7494-2	Pitná voda, připojení studené vody
Tvrdost vody	1,5 až 2,14 mmol/l $\pm$ 8,4 až 12 °dH
Hodnota pH	7,2 až 7,8
Vodní filtr v místě instalace	80 μ m
Přípoj vody	Uzavírací ventil na straně budovy s mosazovým kuželovým stlačitelným šroubovým spojem 3/8" na Ø 10 mm
Přívod vody přes podlahu	min. 50 mm, max. 105 mm při otevřeném ventilu
Vstupní tlak vody	2,0 až 6,0 bar (0,2 až 0,6 MPa)
Množství vody na vstupu	> 4 l/min
Průměr připojení odtoku	40 mm
Připojení odtoku podlahou	20 mm
Množství odtoku	max. 4 l/min
Spád trubice odtoku vody	od přístroje min. 10 mm na metr



Přívod vzduchu

VAROVÁNÍ

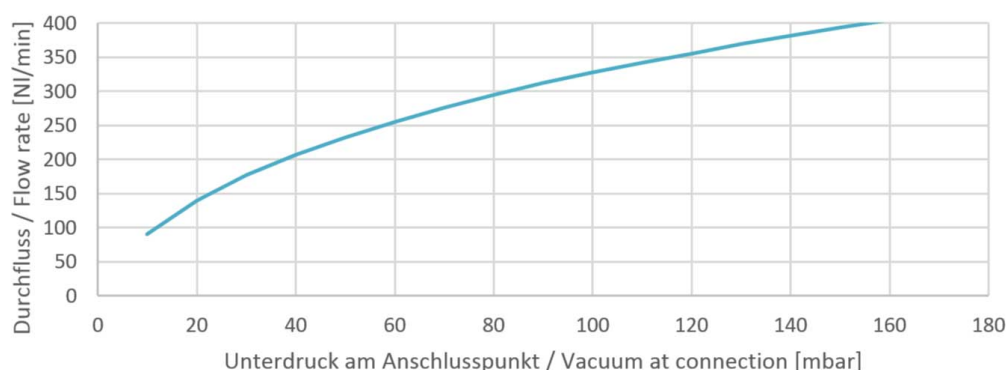
Nerespektování národních předpisů ke kvalitě dentálního vzduchu.

Kontaminovanými lékařskými výrobky mohou být infikováni pacienti, uživatelé nebo jiné osoby.

- Jsou-li stanoveny, respektujte a dodržujte národní předpisy ke kvalitě dentálního vzduchu.
- Před uvedením do provozu profoukněte vedení vzduchu.

Tlak vzduchu na vstupu	5,5 až 7 bar
Minimální množství vzduchu	min. 60 NI/min
Spotřeba vzduchu s 1 odsáváním Venturiho trubicí	max. 105 NI/mi n
Spotřeba vzduchu se 2 odsáváním Venturiho trubicí	max. 150 NI/mi n
Rosný bod stlačeného vzduchu	$\leq -21\text{ °C}$ (při atmosférickém tlaku)
Obsah oleje	$< 0,1\text{ mg/m}^3$ (bezolejový kompresor)
Znečištění Respektujte třídu čistoty podle ISO 8573-1	Velikost částic, maximální počet částic na metr krychlový $0,1\text{ }\mu\text{m} < d \leq 0,5\text{ }\mu\text{m} \leq 400\,000$ $0,5\text{ }\mu\text{m} < d \leq 1,0\text{ }\mu\text{m} \leq 6\,000$ $1,0\text{ }\mu\text{m} < d \leq 5,0\text{ }\mu\text{m} \leq 100$
Filtrace vzduchu v místě instalace	50 μm
Připojení vzduchu	Uzavírací ventil na straně budovy s mosazovým kuželovým stlačitelným šroubovým spojem 3/8" na Ø 10 mm
Připojení vzduchu nad podlahou	min. 50 mm, max. 105 mm při otevřeném ventilu

Odsávání



Pokles tlaku v bodu připojení u polosuchého a mokrého odsávání



UPOZORNĚNÍ

Při rostoucím podtlaku $> 180\text{ mbar}$ musí být jednotka vybavena soupravou regulačního podtlakového ventilu.

Spojovací díly kanyl	odpovídají normě ČSN EN ISO 7494 - 2
Průměr kanyly malé savky a chirurgické odsávání	7 mm
Průměr kanyly – velká savka	15 mm
Množství odsávaného vzduchu na kanyle k odsávání aerosolu	nejméně 250NI/min (systém odsávání s vysokým průtočným množstvím), doporučeno 300NI/min
Průměr připojení odsávání	40 mm
Připojení odsávání přes podlahu	20 mm

Provozní prostředí



VAROVÁNÍ

Nevhodné provozní podmínky.

Nepříznivý vliv na elektrickou bezpečnost přístroje.

- Provozní podmínky popsané v kapitole "Technické údaje" musí být vždy dodrženy.

Vlastnosti podlahy	Kvalita konstrukce podlahy musí odpovídat nosnosti podlah ve stavbách podle normy DIN EN 1991-1-1 2010-12 a musí vykazovat pevnost v tlaku podle normy DIN 18560 T 1.
Teplota okolí	+10 až +40 °C / +50 až +104°F
Relativní vlhkost vzduchu	30 až 75 %, nekondenzující
Tlak vzduchu	700 hPa (10 psi) až 1060 hPa (15 psi)
Nadmořská výška provozu	do 3000 m

Maximální zatížení

Maximální zatížení vahou pacienta	180 kg
Odkládací přihrádka na straně lékaře – volné nakládání	2 kg
Odkládací přihrádka strana sestry - volné nakládání	1 kg
Strana lékaře – volné nakládání	2 kg

Podmínky přepravy a skladování

Teplota okolí	-20 až +55 °C / -4 až +131°F
Relativní vlhkost vzduchu	5 až 95 %, nekondenzující
Tlak vzduchu	700 hPa (10 psi) až 1060 hPa (15 psi)

Hmotnost

Jednotka pro ošetření s křeslem pro pacienty Standard 305 kg brutto, 243 kg netto

Bližší informace k balíkům viz montážní návod

Dentální světlo KaVo Lumina

Viz také:

Návod k použití dentálního světla KaVo Lumina

Dentální světlo KaVoLUX 540 LED

Viz také:

Návod k použití KaVoLUX 540 LED

3.11 Stanovení účelu – používání k určenému účelu

3.11.1 Třífunkční a víceúčelové násadce

Popis výrobku

Tento výrobek společnosti KaVo je víceúčelový násadec k použití v oblasti stomatologie k provádění všeobecného zubního ošetření u lidí. Víceúčelový násadec je definován jako násadec, který je napájen vzduchem a vodou a přenáší jako média vodu a vzduch přímo nebo směs vzduchu a vody (sprej) ve studeném a/nebo teplém stavu do ústní dutiny pacienta v souladu s normou ČSN EN ISO 22569.

Stanovení účelu

Třífunkční a víceúčelové násadce KaVo jsou dentální zubařské nástroje dle normy ČSN EN ISO 22569. Podporují zubařskou aplikaci v ústech pacienta vzduchem, vodou nebo sprejem. Víceúčelový násadec navíc poskytuje světlo a ohřívání média.

Používání k určenému účelu

Indikace:

K použití v oblasti stomatologie k použití při provádění všeobecného zubního ošetření u lidí.

Okruh uživatelů:

Víceúčelové násadce KaVo smí používat a obsluhovat pouze náležitě vyškolený a lékařsky kvalifikovaný personál a jejich instalaci a údržbu smí provádět pouze náležitě vyškolený a kvalifikovaný personál.

Populace pacientů:

Žádná zvláštní omezení týkající se populace pacientů. Potřebná omezení musí určit vyškolený zdravotnický personál – např. postižení (mentálně).

Místo instalace:

Víceúčelové násadce KaVo je dovoleno používat pouze ve zdravotnických prostorách.

3.11.2 Dentální jednotky

Popis výrobku

Tento lékařský výrobek je dentální jednotka k použití v oblasti stomatologie při provádění všeobecného zubního ošetření u lidí. Dentální jednotka je definována jako vybavení určené pro stomatologii podle normy ČSN EN 1640 nebo jako kombinace zubařské ošetřovací jednotky a zubařského křesla pro pacienty podle normy ČSN EN ISO 7494-1.

Stanovení účelu

Dentální jednotka je určena k uložení pacienta během jeho ošetření, k dodání nástrojů a příslušenství k provádění stomatologického ošetření a k separaci „odpadních produktů“ (amalgámu, zubní hmoty, plastů, organických materiálů atd.) vzniklých během ošetření za účelem jejich řádné likvidace.

Používání k určenému účelu

Indikace:

K použití v oblasti stomatologie k použití při provádění všeobecného zubního ošetření u lidí.

Okruh uživatelů:

Dentální jednotku smí používat a obsluhovat pouze náležitě vyškolený a lékařsky kvalifikovaný personál a jejich instalaci a údržbu smí provádět pouze náležitě vyškolený a kvalifikovaný personál.

Populace pacientů:

Přípustná hmotnost pacienta u provedení „Standard“ do max. 150 kg* (standardní požadavek ISO podle normy ISO 7494-1, *skutečné hodnoty viz kapitola 4); možný vyšší požadavek, viz specifikace ve specifikaci příslušného výrobku; požadované informace v průvodní dokumentaci.

Místo instalace:

Tato dentální souprava KaVo se instaluje trvale v místnostech používaných k lékařským účelům. Zeměpisná poloha zařízení je uvedena v definici přípustných provozních podmínek:

- Teplota okolí +10 až +40 °C
- Relativní vlhkost vzduchu 30 až 75 %, nekondenzující
- Tlak vzduchu 700 hPa až 1 060 hPa
- Nadmořská výška provozu do 3 000 m

Na výrobek KaVo musí být v souladu s předepsaným používáním k určenému účelu při uvádění do provozu a během provozu aplikovány a splněny požadavky příslušných všeobecně platných směrnic nebo národních zákonů, národních nařízení a pravidel techniky, které se vztahují na lékařské výrobky.

Za bezpečnost, spolehlivost a výkonnost komponent dodávaných společností KaVo přebíráme odpovědnost při splnění těchto podmínek:

- Montáž, zaškolení, rozšíření, nová nastavení, změny nebo opravy provádějí technici proškolení společností KaVo nebo proškolení jinou osobou pověřenou k této činnosti společností KaVo, nebo tyto činnosti provádí personál autorizovaných obchodníků.
- Přístroj je provozován v souladu s návodem k použití, údržbě a montáži.
- Provozovatelem dodané komponenty informační techniky splňují technické požadavky na hardware a software stanovené v tomto návodu k použití a předmětný hardware a software byly instalovány a seřizeny v souladu s popisem platným pro tyto komponenty.

- Při opravách byly v plném rozsahu splněny požadavky předpisu IEC 62353 „Opakované bezpečnostně-technické kontroly a zkoušky před uvedením lékařských elektrických přístrojů a systémů do provozu – všeobecné předpisy“.

Podle těchto ustanovení je uživatel povinen:

- používat pouze nezávadné pracovní prostředky,
- dbát na správný účel použití,
- chránit sebe, pacienta a třetí osoby před nebezpečím,
- zabránit kontaminaci výrobkem.

Podle těchto ustanovení smí být tento lékařský výrobek používán odborným uživatelem pouze na popsanou aplikaci. Při tom musí být dodrženy:

- Platné předpisy bezpečnosti práce
- Platná protiúrazová bezpečnostní opatření
- Tento návod k použití

K trvalému udržení provozní a funkční bezpečnosti výrobku KaVo a k zamezení poškození a nebezpečím je nutné pravidelně provádět údržbu a bezpečnostní kontroly. Intervaly kontrol a údržby: údržbu je třeba provádět každoročně, bezpečnostní kontrolu v intervalu 2 let. V případě potřeby může kontrolor stanovit kratší intervaly bezpečnostní kontroly.

V Německu jsou provozovatelé, pracovníci odpovědní za provoz zařízení a uživatelé povinni provozovat své přístroje s ohledem na ustanovení MPG. Služby údržby zahrnují všechny úkoly kontrol, jak jsou popsány v německém nařízení ohledně provozovatelů (MPBetrieberV) § 6.



UPOZORNĚNÍ

Spojky MULTIflex, aktuální motory K-/KL a hadice piezo odstraňovačů zubního kamene od společnosti KaVo jsou sériově vybaveny bezpečnostním zařízením, které brání zpětnému nasávání ošetřovací vody přes zubařské nástroje do dentálního ošetřovacího přístroje. Při používání výrobků jiných výrobců s normovanými rozhraními dbejte, aby byly vybaveny odpovídajícím bezpečnostním zařízením! Jinak se tyto výrobky nesmí používat!

Údaje k elektromagnetické snášenlivosti



UPOZORNĚNÍ

Na základě normy IEC 60601-1-2 (DIN EN 60601-1-2) o elektromagnetické snášenlivosti elektrických lékařských přístrojů musíme upozornit na následující body:

Elektrické lékařské přístroje podléhají zvláštním preventivním bezpečnostním opatřením týkajícím se elektromagnetické snášenlivosti a musí být instalovány a uváděny do provozu dle požadavků návodu k montáži od společnosti KaVo.

Vysokofrekvenční komunikační zařízení mohou ovlivnit lékařské elektrické přístroje.

Na jiné přiložené příslušenství, hadice a na ostatní komponenty jiných dodavatelů neuplatňuje KaVo žádné shody s požadavky směrnice EMS IEC 60601-1-2 (DIN EN 60601-1-2).



Likvidace elektronických a elektrických přístrojů

UPOZORNĚNÍ

Na základě všeobecné směrnice OEEZ (o odpadních elektrických a elektronických zařízeních) a směrnice EU 2012/19 o starých elektrických a elektronických přístrojích upozorňujeme na to, že tento výrobek podléhá jmenované směrnici a musí být v rámci Evropy odvezen ke speciální likvidaci. Bližší informace obdržíte na adrese www.kavo.com nebo v obchodě specializovaném na dentální techniku.

Konečná likvidace v Německu

Při vrácení elektrického přístroje postupujte následovně:

1. Na domovské stránce společnosti enretec GmbH www.enretec.de najdete pod bodem nabídky eom formulář k zadání zakázky likvidace. Tuto zakázku likvidace si stáhněte nebo ji vyplňte jako zakázku online.
2. Zakázku vyplňte příslušnými údaji a zašlete ji jako online zakázku nebo faxem na číslo +49 (0) 3304 3919 590 společnosti enretec GmbH. Alternativně jsou k zadání zakázky likvidace a v případě dotazů k dispozici následující možnosti kontaktu:
Telefon: +49 (0) 3304 3919 500
Email: eom@enretec.de
a poštovní adresa: enretec GmbH, (obchodní úsek) Geschäftsbereich eomRECYCLING®
Kanalstraße 17
D-16727 Velten
3. Přístroj, který není pevně nainstalovaný, bude vyzvednut v ordinaci. Pevně nainstalovaný přístroj bude po sjednání termínu vyzvednut před domem na vaší adrese. Náklady na demontáž, dopravu a obaly nese majitel/uživatel přístroje.

Konečná likvidace: mezinárodně

Informace o likvidaci specifické pro danou zemi si můžete vyžádat ve specializovaném obchodě se zubařskými nástroji.

Aktuálně platný zákon o obalech

Obaly likvidujte v souladu s platným zákonem o obalech prostřednictvím likvidační/recyklační firmy. Informujte se přitom o systému hromadného zpětného odběru. Obaly společnosti KaVo jsou licencované k tomuto účelu. Informujte se o regionálním systému likvidace odpadů.



4 Obsluha

Věnujte pozornost také příslušným videím s návody a o ergonomii na webových stránkách KaVo. Použijte QR kódy nebo příslušný odkaz:

Video s návodem: <https://www.kavo.com/de/einweisung>

Video o ergonomii: <https://www.kavo.com/de-de/rueckenfreundliches-arbeiten>

VAROVÁNÍ

Výbuch.

Elektrické jiskry ve výrobku mohou mít za následek výbuchy nebo požár.

- ▶ Výrobek neprovozujte v prostředí s nebezpečím výbuchu.
- ▶ Výrobek neprovozujte v prostředí obohaceném kyslíkem.
- ▶ Výrobek neprovozujte v prostředí s hořlavými plyny.

VAROVÁNÍ

Poranění nebo poškození v důsledku poškozených funkčních dílů.

Poškozený výrobek nebo poškozené či JINÉ než originální komponenty KaVo mohou poranit pacienta, uživatele nebo jiné osoby.

- ▶ Pravidelně kontrolujte přístroj, elektrická vedení a použité příslušenství, zda nejeví známky možného poškození izolace, případně je vyměňte.
- ▶ Jsou-li funkční díly poškozené: Nepokračujte v práci a odstraňte škody resp. informujte servisního technika!

OPATRŇE

Kvalifikace personálu.

Používání lékařského výrobku uživatelem bez odborného lékařského vzdělání může mít za následek poranění pacienta, uživatele nebo jiných osob.

- ▶ Zajistěte, aby si uživatel přečetl návod k použití, a zkontrolujte, zda mu porozuměl.
- ▶ Zajistěte, aby si uživatel přečetl národní a místní předpisy a ustanovení, a zkontrolujte, zda jim porozuměl.
- ▶ Lékařský výrobek používejte pouze tehdy, když uživatel disponuje lékařským odborným vzděláním.

POZOR

Internetová bezpečnost (cyber security)

Neoprávněný přístup škodlivého softwaru může mít za následek ztrátu dat nebo neoprávněné předání citlivých dat.

- ▶ Vždy používejte aktuální virové skenery s ochranou firewall.

POZOR

Zatížení hadic nástrojů nálepkami.

Hadice nástrojů mohou prasknout.

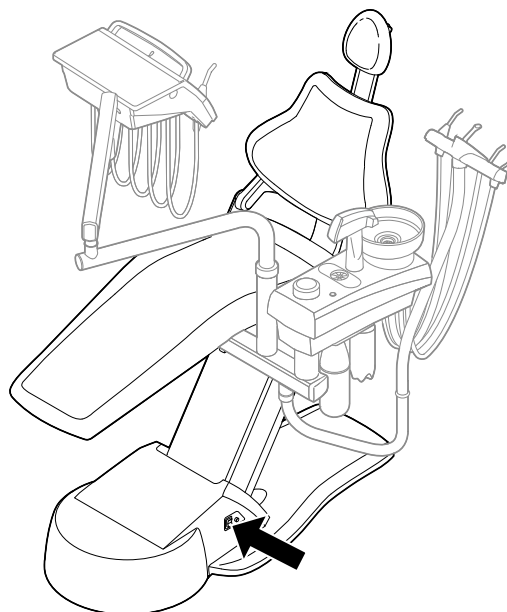
- ▶ Na hadice nelepte žádné nálepky ani lepicí pásy.

4.1 Zapnutí a vypnutí přístroje

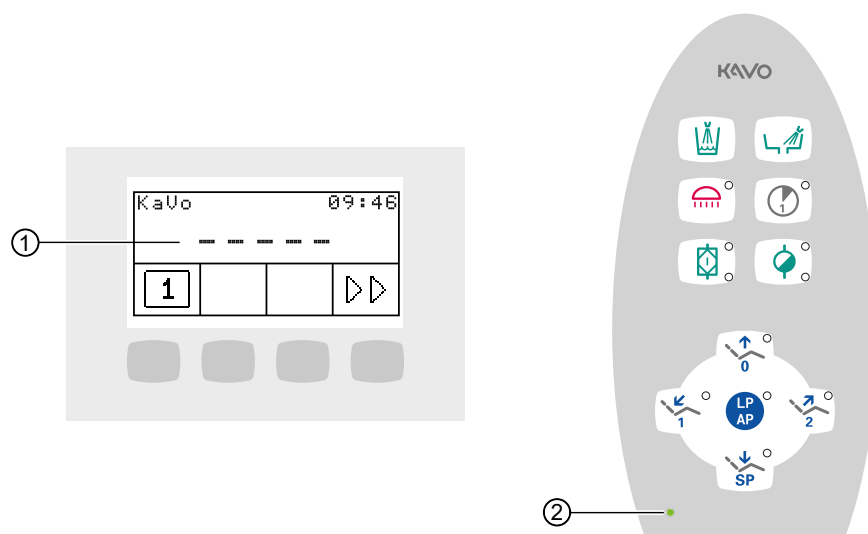


UPOZORNĚNÍ

Před opuštěním ordinace přístroj vždy vypněte.



- ▶ Přístroj zapněte hlavním vypínačem.
 - ⇒ Na displeji pracoviště lékaře ① se zobrazí přednastavená základní nabídka.
 - ⇒ Na pracovišti asistentky se rozsvítí zelená kontrolka LED „Přístroj zapnutý“ ②.



4.2 Z provedení pro praváky na provedení pro leváky



UPOZORNĚNÍ

Kolize a poškození jednotky.

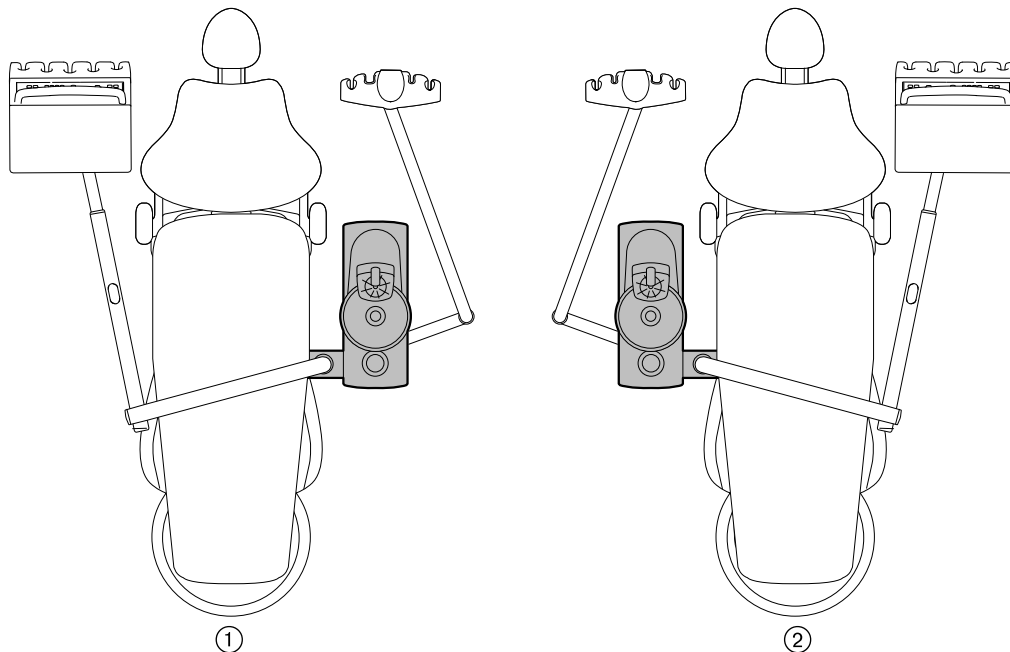
- ▶ Zajistěte dostatečný prostor k otočení.
- ▶ Před přestavbou vypněte přístroj.



UPOZORNĚNÍ

Uváznutí hadic nástrojů na křesle pro pacienty nebo jiných předmětech.

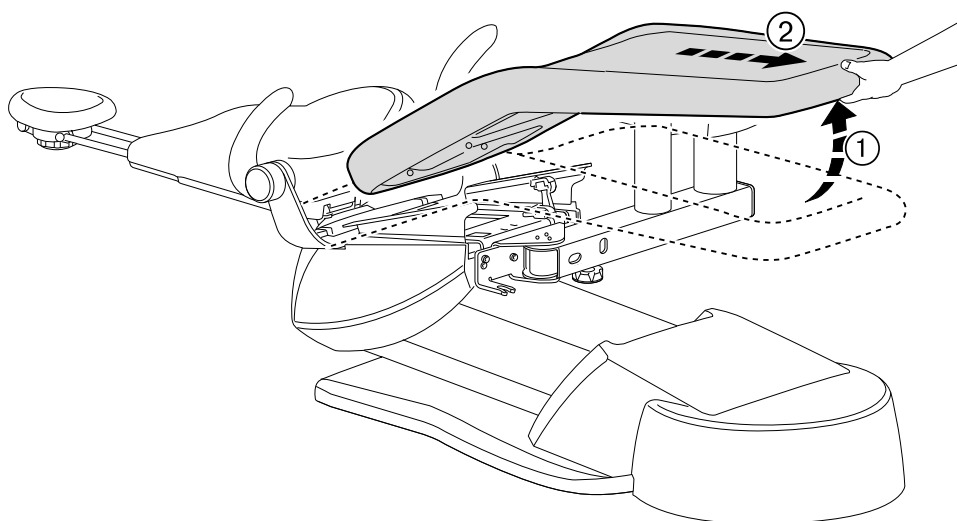
- ▶ Při otočení pracoviště lékaře a při otočení těla kloubu dbejte, aby hadice nástroje nezůstaly nikde zachycené.



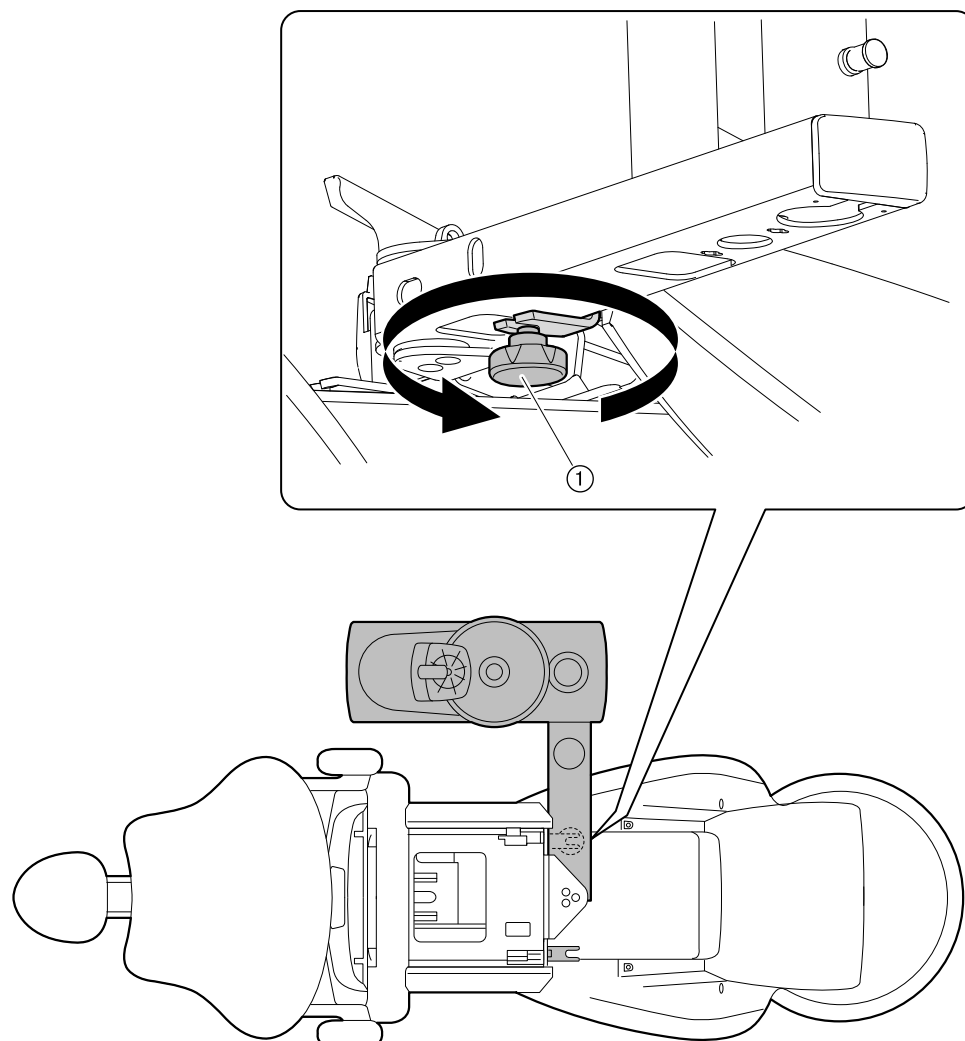
① Provedení pro praváky

② Provedení pro leváky

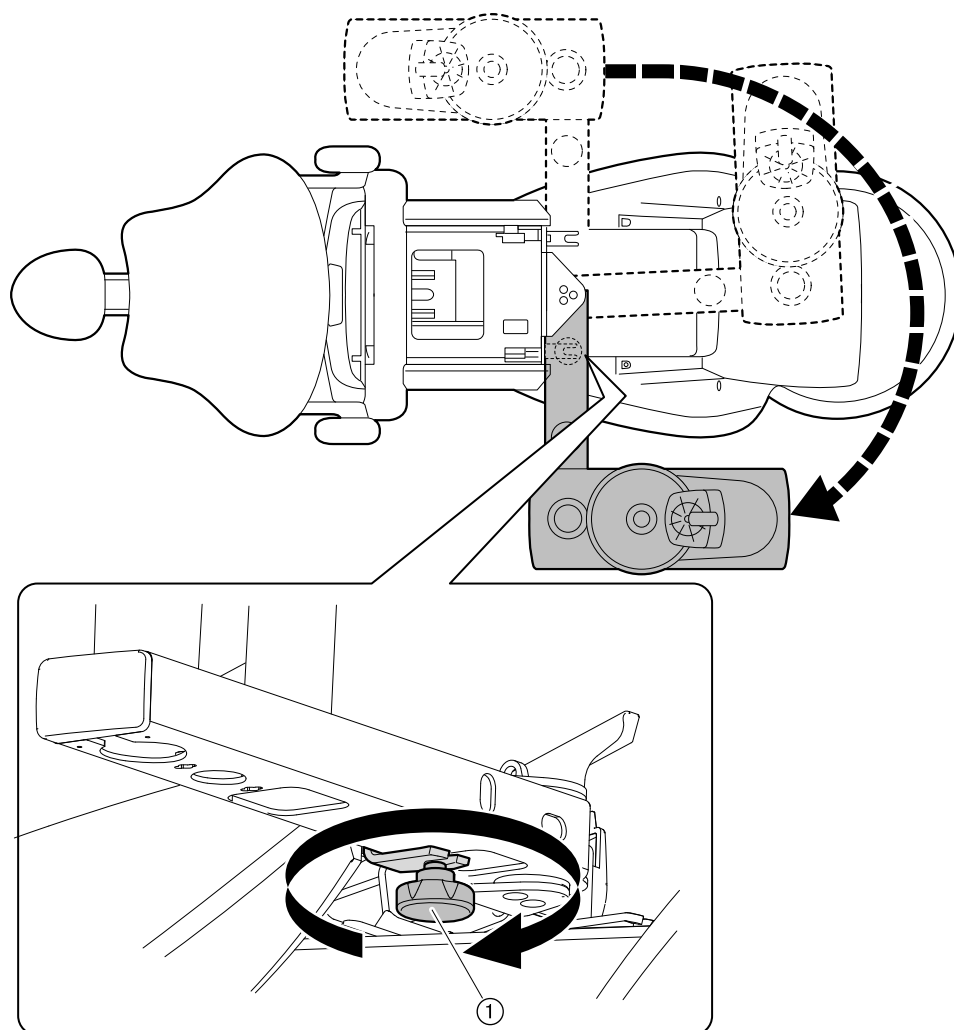
- ▶ Sejměte sedadlo



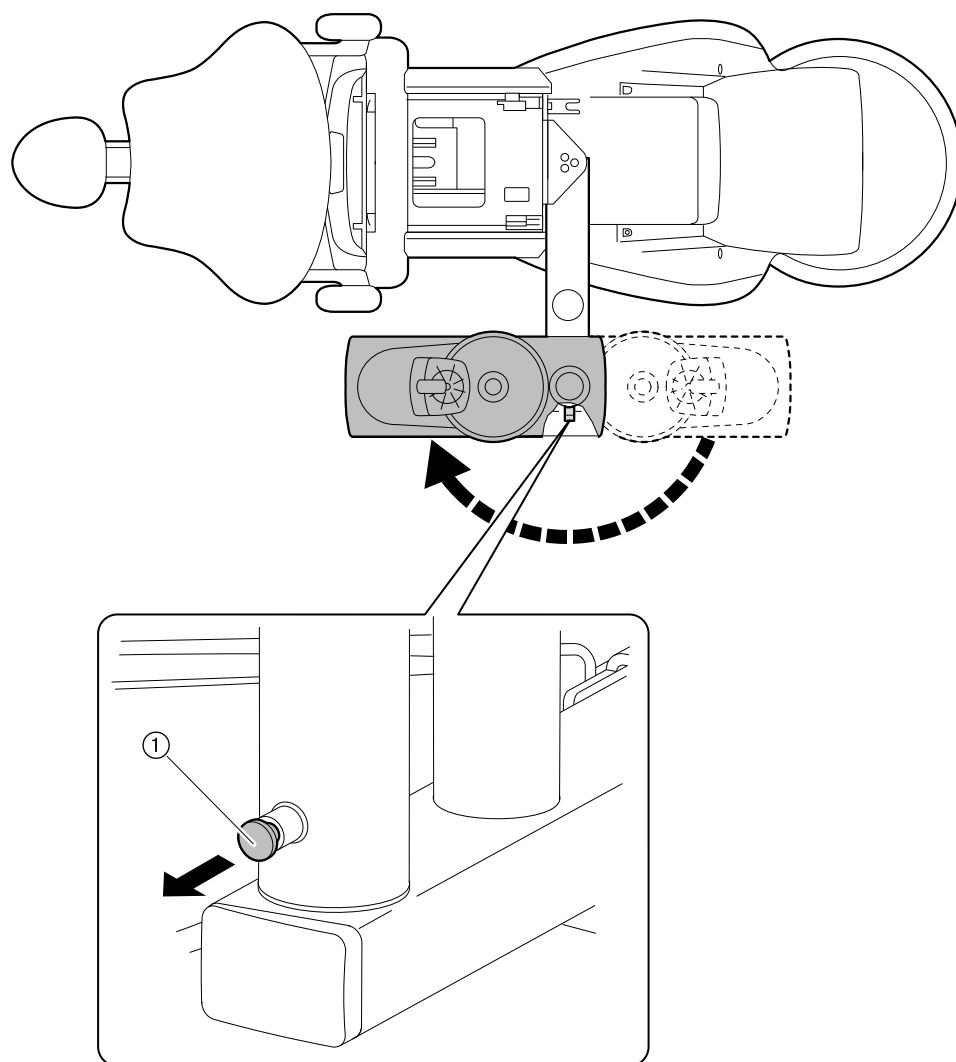
- ▶ Povolte otočné šroubení.



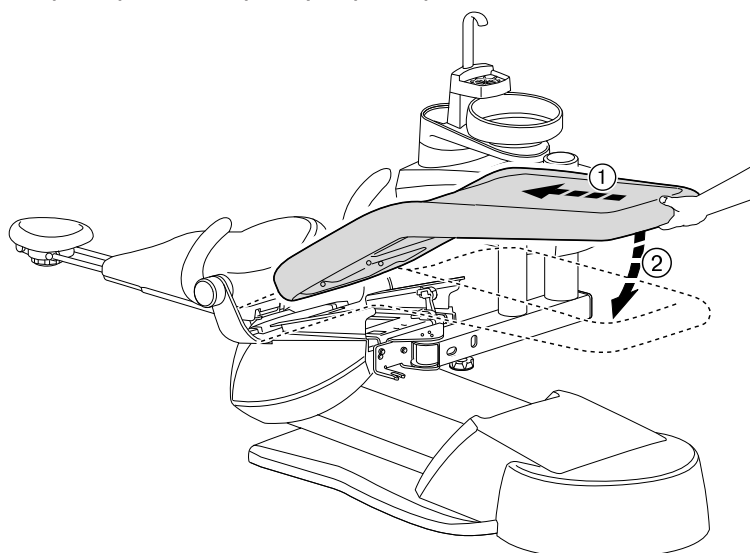
- Část pro pacienta s pracovištěm lékaře a sestry otočte na druhou stranu křesla a šroub opět utáhněte.



- Povolte zajištění a díl pro pacienta otočte o 180°, až zajištění opět zaklapne.



► Sedadlo opět upevněte opačným postupem.



4.3 Nastavení křesla pro pacienty



⚠ OPATRNĚ

Přímý kontakt kůže pacienta s čalouněnými díly/oěprkami ruky při uložení pacienta

Alergické reakce nebo podráždění kůže.

Ke zlepšení hygieny a zvýšení doby životnosti čalouněných dílů, které jsou pravidelně v kontaktu s kůží pacienta, doporučuje KaVo používat vhodné zakrytí (například ochranné povlaky na hlavu). Čalouněné díly mohou být silně namáhány působením tělesného potu nebo produktů péče o vlasy nebo pokožku pacienta. Zakrytím lze předejít alergickým reakcím nebo podráždění kůže u pacientů s citlivou pleť. Opěrky rukou zakryjte před použitím ochrannými fóliemi/ochrannými povlaky. Výběr ochranných fólií/ochranných povlaků se musí provádět podle předpisů pro lékařské výrobky platných v dané zemi. U zakrytí respektujte údaje od výrobce.

4.3.1 Nastavení opěrky ruky (volitelně)

Ke snazšímu nastupování pacienta lze opěrku ruky na křesle pro pacienty otočit směrem nahoru.

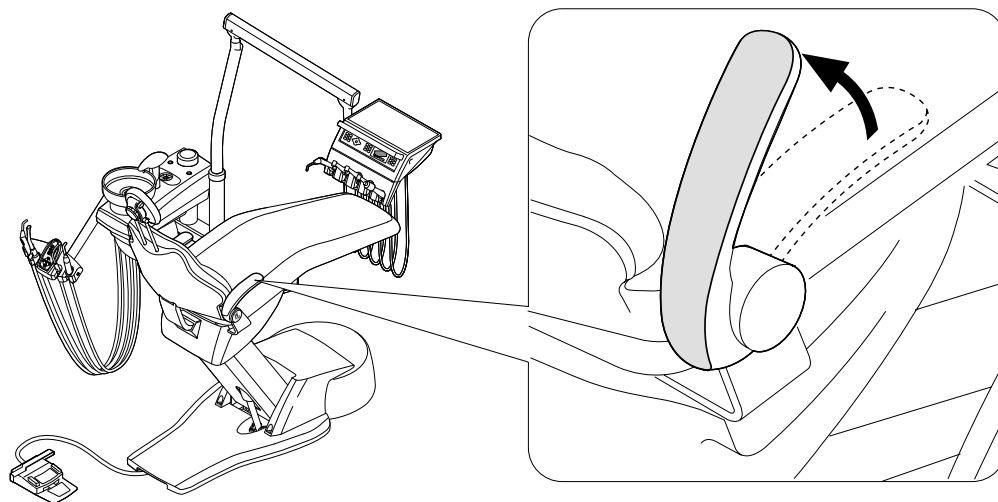


⚠ OPATRNĚ

Nepříjemné nastavení polohy rukou pacienta při vyjíždění křesla pro pacienty nahoru

Nebezpečí zhmoždění prstů mezi opěradlem a opěrkou ruky.

- Dbejte na správnou polohu sedícího pacienta.



4.3.2 Nastavení opěrky hlavy

Nastavení otočného knoflíku opěrky hlavy se 2 klouby

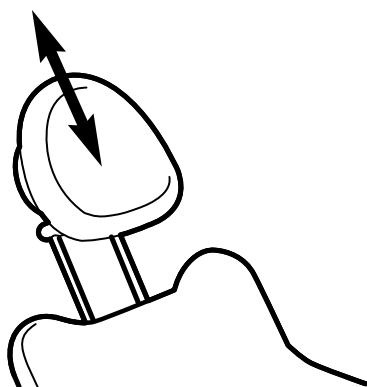


⚠ OPATRNĚ

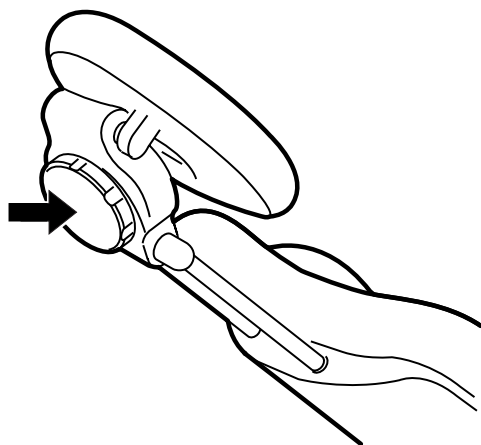
Nastavení opěrky hlavy.

Poranění šíjového svalstva.

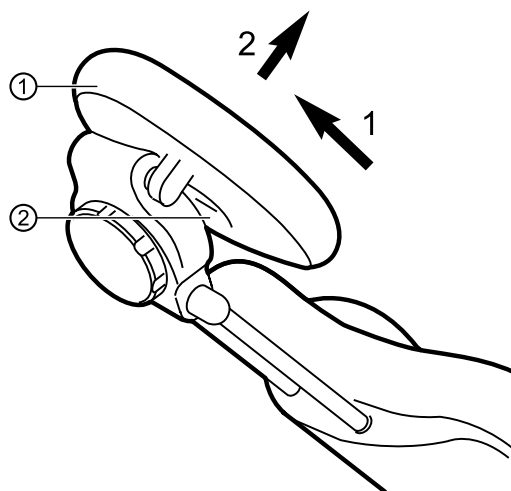
- ▶ Upozornit pacienta na nastavení opěrky hlavy.
- ▶ Pacient se musí při nastavování opěrky hlavy lehce pozdvihnout.
- ▶ Nastavení opěrky hlavy proveďte obouručně.



- ▶ Opěrku hlavy zasuněte nebo vytáhněte podle velikosti pacienta.



- Chcete-li pootočit opěrku hlavy, otočte aretačním knoflíkem doleva, opěrku nastavte do požadované polohy a aretační knoflík opět utáhněte směrem doprava.



- Chcete-li sejmout polštář opěrky hlavy, povolte šroub ②, polštář ① vytáhněte lehce nahoru a sejměte směrem dopředu.

4.3.3 Ruční nastavení polohy křesla pro pacienty



⚠ OPATRNĚ

Nebezpečí úrazu v důsledku přetížení nebo dynamického zatěžování.

Křeslo pro pacienty se může zhroutit.

- Křeslo pro pacienty zatěžujte jen do meze jeho nosnosti (180 kg).
- Křeslo pro pacienty nezatěžujte dynamicky.



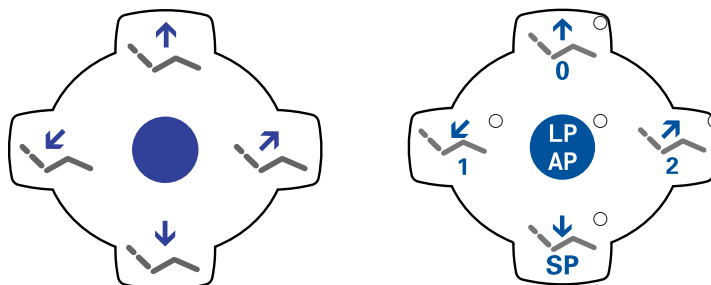
⚠ OPATRNĚ

Motorický pohyb křeslem pro pacienty

Může dojít k sevření nebo zhmoždění pacienta nebo personálu ordinace.

- Při každé změně polohy pacienta sledujte pacienta i personál ordinace.

Nastavení polohy křesla a opěradla ručně z pracoviště lékaře nebo sestry



Výšku křesla a polohu opěradla lze nastavovat následujícími tlačítky:

Tlačítko	Funkce
	Křeslo jede směrem nahoru.
	Křeslo jede směrem dolů.

Tlačítko	Funkce
	Opěradlo zad jede směrem nahoru.
	Opěradlo zad jede směrem dolů.

► Stiskněte odpovídající tlačítko.

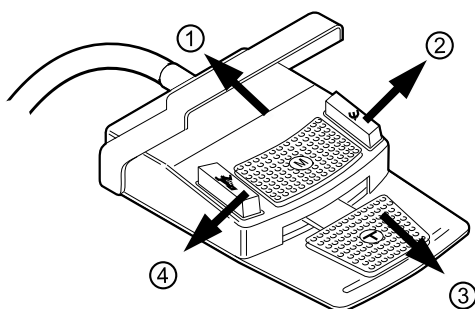
⇒ Křeslo nebo opěradlo jede požadovaným směrem.

Nastavení polohy křesla a opěradla ručně pomocí nožního spouštěče

Viz také:

Ruční nastavení polohy křesla pro pacienty

Při ručním polohování křesla pro pacienty přebírá křížový spínač nožního spouštěče funkci křížového tlačítka na pracovišti lékaře.



Předpoklad

✓ Všechny zubařské nástroje jsou odložené.

- Křeslo nahoru: Křížový spínač nožního spouštěče posuňte ve směru ①.
- Křeslo dolů: Křížový spínač nožního spouštěče posuňte ve směru ③.
- Opěradlo nahoru: Křížový spínač nožního spouštěče posuňte ve směru ②.
- Opěradlo dolů: Křížový spínač nožního spouštěče posuňte ve směru ④.

4.3.4 Automatické nastavení polohy křesla pro pacienty

OPATRŇĚ

Nebezpečí úrazu v důsledku přetížení nebo dynamického zatěžování.

Křeslo pro pacienty se může zhroutit.

- Křeslo pro pacienty zatěžujte jen do meze jeho nosnosti (180 kg).
- Křeslo pro pacienty nezatěžujte dynamicky.

OPATRŇĚ

Nebezpečí zhmoždění při automatickém pohybu křesla.

Může dojít k sevření pacienta nebo personálu ordinace.

- Při každé změně polohy křesla sledujte pacienta i personál ordinace.

Vyvolání automatického nastavení polohy z pracoviště lékaře

Uložené polohy křesla lze vyvolávat následujícími tlačítky.

Tlačítko	Funkce
	System najíždí do vyplachovací polohy.

Tlačítko	Funkce
	Systém najíždí do poslední polohy před stisknutím SP.
	Systém najíždí do automatické polohy 0.
	Systém najíždí do automatické polohy 1.
	Systém najíždí do automatické polohy 2.
	Systém najíždí do polohy při kolapsu.

- ▶ Požadované tlačítko stiskněte krátce.
 - ⇒ Křeslo najede automaticky do uložené polohy.
 - ⇒ Při dosažení uložené polohy se rozsvítí indikační dioda v tlačítku.

Uložení automatického nastavení polohy z pracoviště lékaře

Doporučení k obsazení tlačítek:

- Tlačítko „SP“: vyplachovací poloha
- Tlačítko „AP 0“: poloha k nastupování a sestupování
- Tlačítko „AP 1“: poloha při ošetření, např. při ošetření dolní čelisti
- Tlačítko „AP 2“: poloha při ošetření, např. při ošetření horní čelisti
- Tlačítko „Poloha při kolapsu“: poloha při kolapsu
- ▶ Křeslo nastavte do požadované polohy.
- ▶ Chcete-li uložit požadovanou polohu křesla, stiskněte tlačítko „AP 0“, „AP 1“, „AP 2“, „SP“ nebo „Poloha při kolapsu“, až zazní signální tón.
 - ⇒ Svítí LED indikátor stisknutého tlačítka. Poloha křesla je uložena.

Poslední poloha

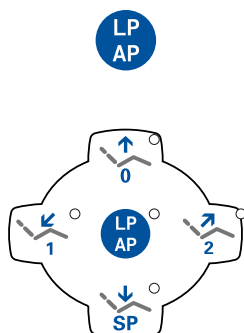
Po stisknutí tlačítka „LP“ najede křeslo do polohy, ve které se nacházelo před stisknutím tlačítka „SP“.



UPOZORNĚNÍ

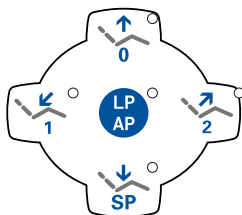
Při vypnutí přístroje se obsah paměti smaže. Po opětovném zapnutí (například ráno nebo po polední přestávce) nemůže křeslo při stisknutí tlačítka „LP“ provést žádný definovaný pohyb.

Vyvolání automatického nastavení polohy ze strany sestry



- ▶ Krátce stiskněte tlačítko "AP".
 - ⇒ Kontrolky tlačítek "AP 0", "AP 1", "AP 2", "SP" a "LP" blikají cca čtyři sekundy.
- ▶ Během těchto čtyř sekund krátce stiskněte tlačítko "AP 0", "AP 1", "AP 2", "SP" nebo "LP".
 - ⇒ Křeslo najede do vybrané automatické polohy.

Uložení automatického nastavení polohy z pracoviště asistentky



UPOZORNĚNÍ

Na tlačítku "LP" je uložena automatická poloha "Poslední poloha". Po stisknutí tlačítka "LP" najede křeslo automaticky do poslední polohy před vyplachovací polohou. Tlačítko "LP" nelze obsadit jinou automatickou polohou.

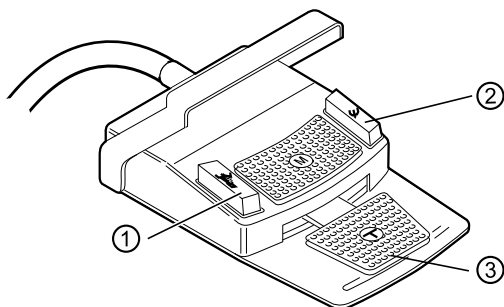
- ▶ Křeslo nastavte do požadované polohy.
- ▶ Krátce stiskněte tlačítko "AP".
 - ⇒ Kontrolky tlačítek "AP 0", "AP 1", "AP 2", "SP" a "LP" blikají cca čtyři sekundy.
- ▶ Během těchto čtyř sekund krátce stiskněte tlačítko "AP 0", "AP 1", "AP 2", "SP" nebo "LP".
 - ⇒ Svítí kontrolka stisknutého tlačítka. Poloha křesla je uložena.

Vyvolání automatického nastavení polohy nožním spouštěčem



UPOZORNĚNÍ

Je-li odebrán nástroj, jsou funkce ovládání křesla pomocí nožního spouštěče zablokované. Blokování lze odstranit krátkým stisknutím třmenového spínače. Poté jsou funkce opět k dispozici.



- ① Nožní tlačítko Předvolba sprej/AP
- ② Nožní tlačítko ofukovacího vzduchu / AP (volitelně)
- ③ Nožní pedál

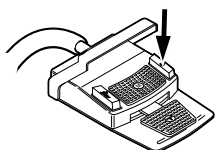
Uložené polohy křesla lze vyvolávat pomocí dvou nožních tlačítek; standardní nastavení je toto:

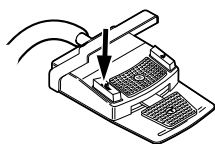
- Nožní tlačítko "Předvolba sprej": Automatická poloha "LP" (Poslední poloha)
- Nožní tlačítko "Ofukovací vzduch": Automatická poloha "SP" (Vyplachovací poloha)

Pojíždění stolem s odloženým nástrojem

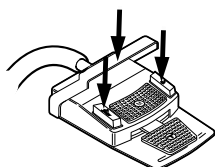
- ▶ Stiskněte nožní tlačítko „SP“.

nebo





- ▶ Stiskněte nožní tlačítko „LP“.
- ⇒ Křeslo najede do vybrané automatické polohy.



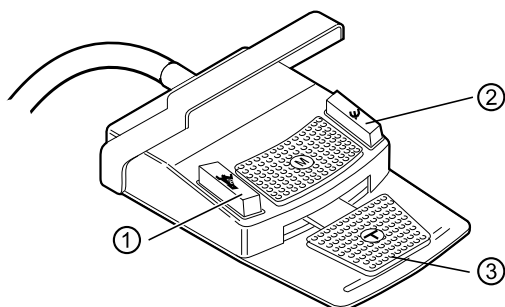
Pojíždění stolem s odebraným zubařským nástrojem

UPOZORNĚNÍ

Je-li odebrán nástroj, jsou funkce ovládání křesla pomocí nožního spouštěče zablokované. Blokování lze odstranit krátkým stisknutím třmenového spínače. Poté jsou funkce opět k dispozici.

- ▶ Stiskněte třmenový spínač a poté nožní tlačítko "Předvolba sprej" nebo "Ofukovací vzduch".
- ⇒ Křeslo najede do vybrané automatické polohy.

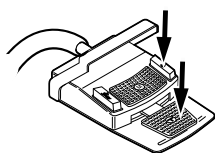
Uložení automatické polohy nožním spouštěčem



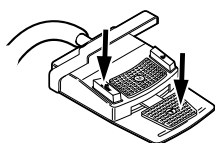
- ① Nožní tlačítko Předvolba sprej/AP
- ② Nožní tlačítko ofukovacího vzduchu / AP (volitelně)
- ③ Nožní pedál

Polohy křesla lze uložit na dvě nožní tlačítka; standardní nastavení je toto:

- Nožní tlačítko "Předvolba sprej": Automatická poloha "LP" (Poslední poloha)
- Nožní tlačítko "Ofukovací vzduch": Automatická poloha "SP" (Vyplachovací poloha)
- ▶ Podržte stisknutý nožní pedál a nožní tlačítko „SP“ a současně stiskněte libovolnou klávesu pro automatickou polohu ("AP 0", "AP1", "AP2" nebo "SP") na straně lékaře nebo sestry, až zazní signální tón.
- ⇒ Automatická poloha je uložena na nožním tlačítku.



nebo



- ▶ Podržte stisknutý nožní pedál a nožní tlačítko „LP“ a současně stiskněte libovolnou klávesu pro automatickou polohu ("AP 0", "AP1", "AP2" nebo "SP") na straně lékaře nebo sestry, až zazní signální tón.
- ⇒ Automatická poloha je uložena na nožním tlačítku.

4.3.5 Bezpečnostní vypnutí

Aby nedocházelo ke kolizím při pohybu křesla pro pacienty, jsou vestavěna bezpečnostní vypnutí, která mají chránit pacienty a personál ordinace před úrazem a dentální soupravu před poškozením.

POZOR**Věcné škody na pracovišti asistentky a křesle pro pacienty.**

I přes bezpečnostní vypnutí může při určitých polohách pracoviště asistentky docházet ke kolizím s křeslem pro pacienty.

- Pracoviště asistentky mějte mimo rozsah pohybů křesla pro pacienty.
- Vždy sledujte průběh pohybu křesla.

**⚠ OPATRNĚ****Zhmoždění křeslem pacienta.**

Bezpečnostní vypnutí křesla pro pacienty se aktivuje přizvednutím příslušné komponenty. Podle tělesné hmotnosti pacienta a příslušných účinných zákonů o páce mohou na spouštěcí předmět působit větší síly, než by bylo třeba ke spuštění dané funkce sepnutí.

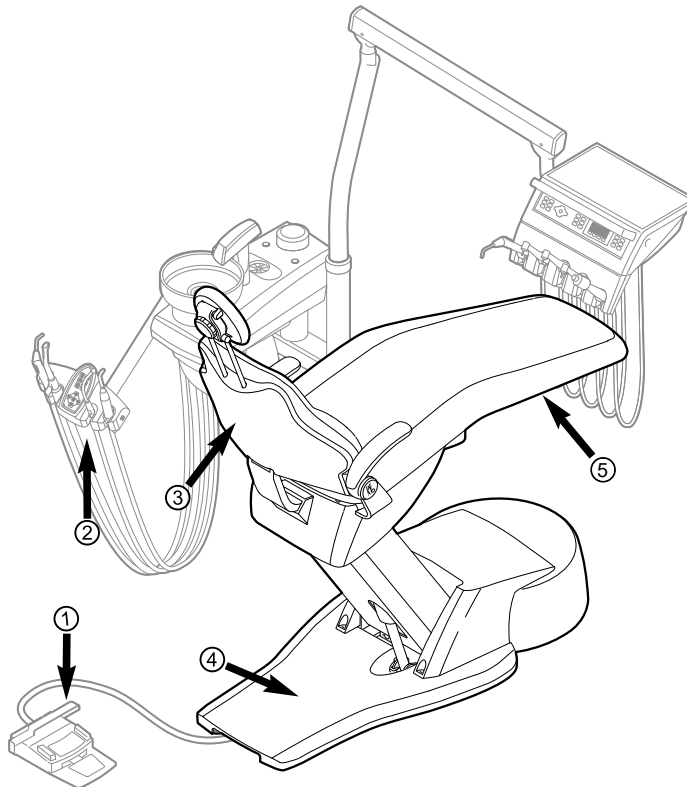
- Při všech pohybech křesla musí ošetřující personál opustit rozsah pohybu křesla.

**⚠ OPATRNĚ****Při pohybu pacienta nebo posouvání křesla pro pacienty hrozí nebezpečí úrazu.**

Může dojít k sevření nebo zhmoždění pacienta nebo personálu ordinace.

- Všechny pohyblivé díly jako pracoviště lékaře, pracoviště asistentky, dentální světlo atd. umístěte při pohybu pacienta nebo při posouvání křesla pro pacienty mimo kolizní oblast.

Na následujících místech dentální soupravy se nacházejí bezpečnostní vypínače:



Aktivace bezpečnostního vypínače	LED na pracovišti asistentky	LED na pracovišti lékaře
① Třmen na nožním spouštěči		
② Pracoviště asistentky		
③ Opěradlo		
④ Stupátko		
⑤ Sedadlo Pro přestavbu doprava/doleva při sejmutém sedadle		

Bezpečnostní vypnutí se provede, když se překročí úhel pohybu nebo se součást dentální soupravy dostane do kolize s některým předmětem.

Při aktivaci bezpečnostního vypnutí osobou nebo předmětem se pohyb křesla okamžitě zastaví.

Aktivované bezpečnostní vypnutí je signalizováno blikáním příslušné kontrolky na pracovišti lékaře nebo asistentky.



UPOZORNĚNÍ

S aktivním bezpečnostním vypnutím není nová změna polohy stolu možná.

- Chcete-li deaktivovat bezpečnostní vypnutí, odstraňte spouštěč z rozsahu pohybu křesla.



OPATRŇE

Změna polohy křesla s aktivním bezpečnostním obvodem.

Poranění osob.

Poškození zařízení.

- Při změně polohy s aktivním bezpečnostním vypínáním nejezděte křeslem proti aktivnímu bezpečnostnímu obvodu.



OPATRŇE

Zhmoždění křeslem pacienta.

Bezpečnostní vypnutí křesla pro pacienty se aktivuje přizvednutím příslušné komponenty. Podle tělesné hmotnosti pacienta a příslušných účinných zákonů o páce mohou na spouštěcí předmět působit větší síly, než by bylo třeba ke spuštění dané funkce sepnutí.

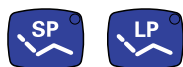
- Při všech pohybech křesla musí ošetřující personál opustit rozsah pohybu křesla.

K odjetí křesla je také možno jím pohybovat při aktivním bezpečnostním vypnutí. Tato funkce se smí používat výhradně pro opravy.

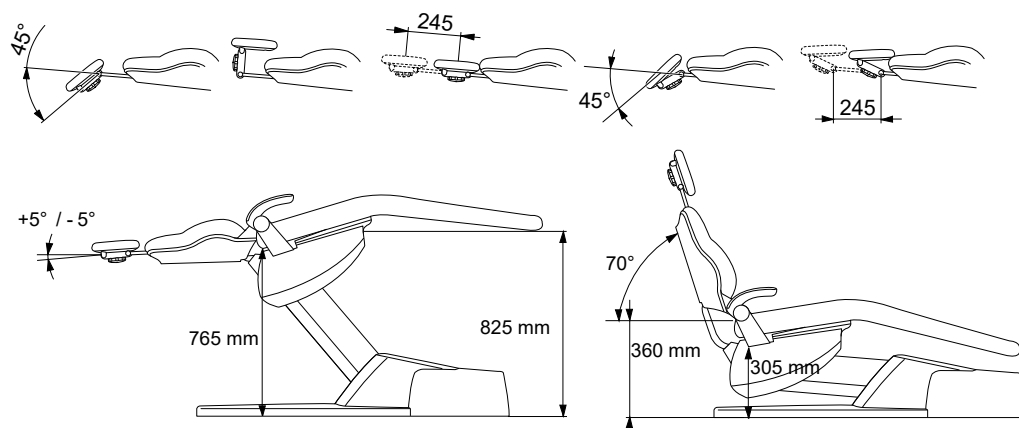
- Na pracovišti lékaře Současně stiskněte a podržte tlačítka „SP“ a „LP“.

nebo

- Na straně sestry stiskněte a přidržte tlačítko „LP/AP“.
- Křeslem pojeďte pomocí tlačítek uspořádaných do kříže.



4.4 Pohyb křesla pro pacienty



4.5 Pohyb pracovištěm lékaře

POZOR

Poškození v důsledku přetěžování části lékaře.

Poškození v důsledku přetěžování části lékaře. Překročení maximální hmotnosti odkládáním nástrojů, příslušenství atd. o hmotnosti nad 2 kg může mít za následek poškození.

- Část lékaře nepřetěžujte!



⚠ OPATRNĚ

Nebezpečí zranění v důsledku pohybu strany lékaře nebo strany asistentky.

Nebezpečí úrazu nebo zhmoždění pacienta nebo personálu ordinace.

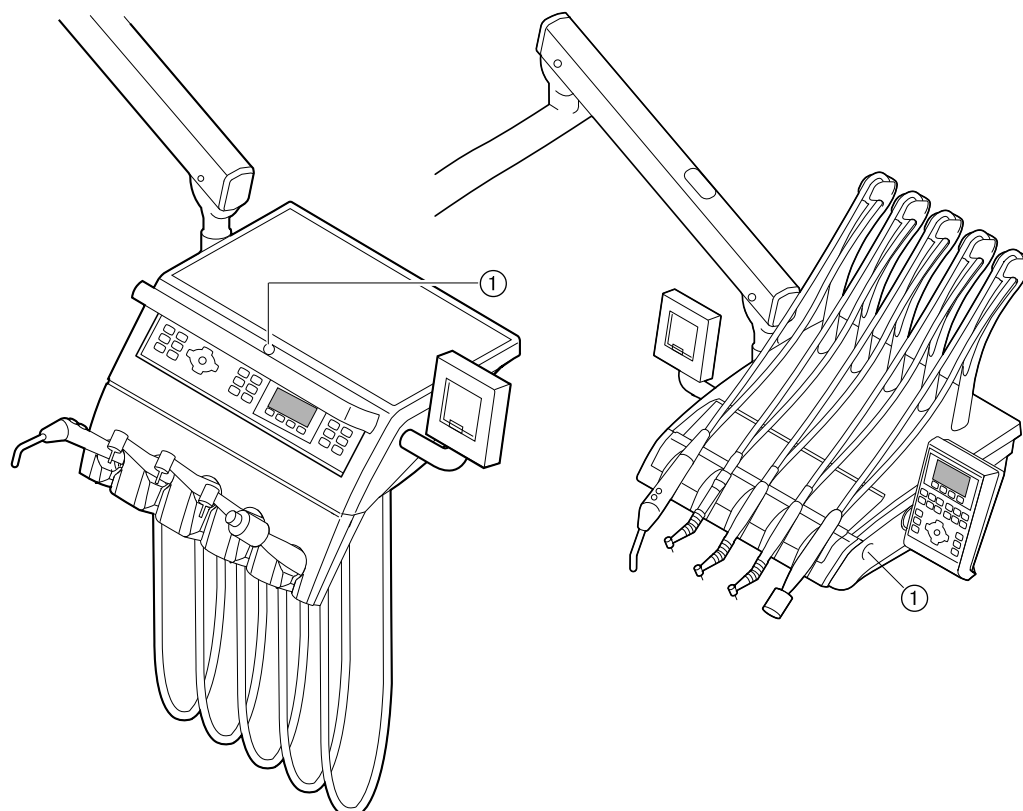
- Při pohybu strany lékaře nebo strany asistentky sledujte pacienta i personál ordinace.

Rozsah natočení strany lékaře je vymezen dorazy.



UPOZORNĚNÍ

Pracoviště lékaře netahejte za hadici nástroje.



① Tlačítko stavěcí brzdy pružného ramena

- Chcete-li změnit výšku pracoviště lékaře, uvolněte stavěcí brzdu ①, změňte nastavení výšky a brzdu opět utáhněte.

4.5.1 Pohyb pracovištěm lékaře TM



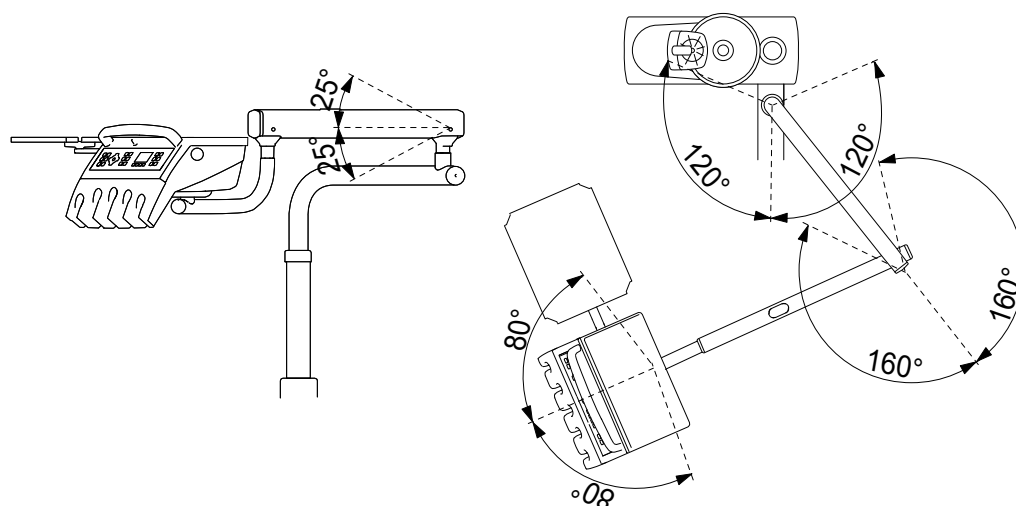
⚠ OPATRNĚ

Příliš vysoké zatížení nosného systému

Poranění nebo pohmoždění pacienta nebo personálu ordinace.

Poškození systému nosníku.

- Přípustná maximální hmotnost (například zubařské nástroje a příslušenství) nesmí být překročena.
- O otočné rameno se neopírejte!



4.5.2 Pohyb pracovištěm lékaře S

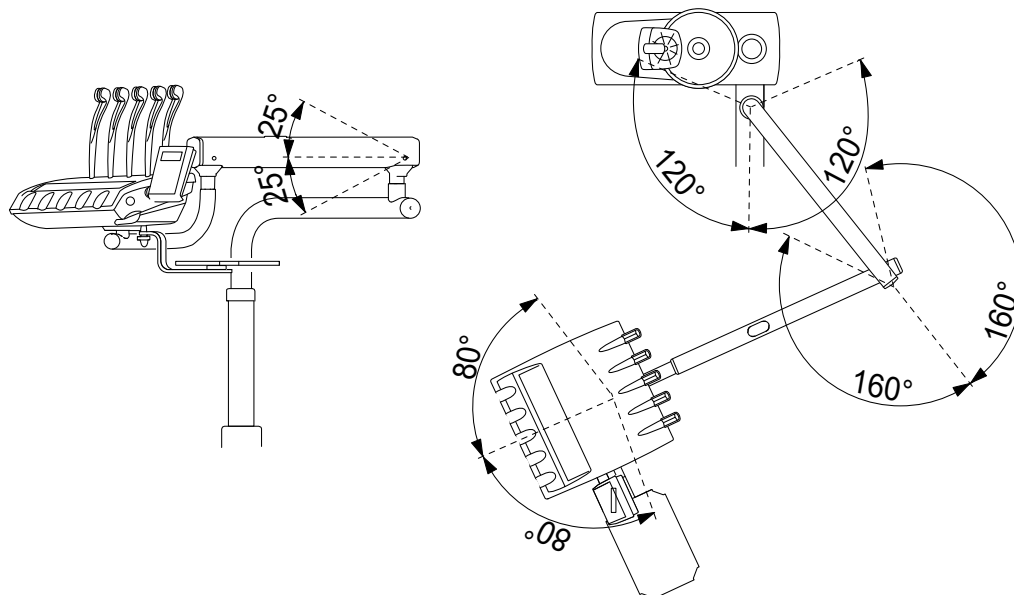


⚠ OPATRNĚ

Nebezpečí úrazu působením visících nástrojů (S-stůl).

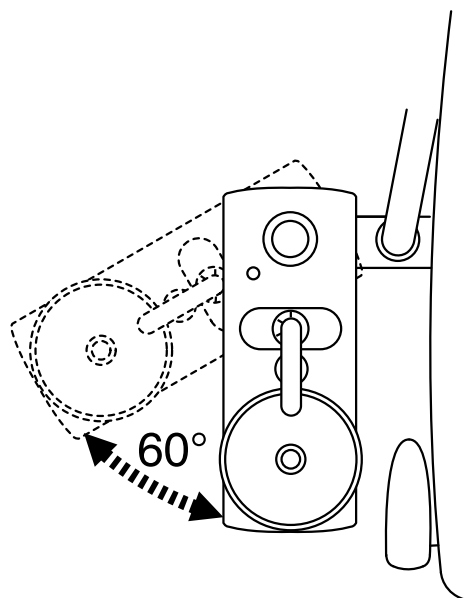
Pacienti se mohou poranit o ostré hroty nástrojů.

- ▶ Při pohybu strany lékaře dbejte, aby se nikdo nemohl poranit.
- ▶ Pacienty i pracovníky ošetřovny upozorněte na nebezpečí úrazu.



4.6 Pohyb části pro pacienta

Těleso přístroje lze otočit od křesla pro pacienty o 60°.



Plivátko lze odebrat.



4.6.1 Pohyb částí pro pacienty (volitelně)



OPATRŇ

Levá opěrka ruky může při pohybu křesla kolidovat s ručně nastavenou částí pro pacienta.

Nebezpečí poranění.

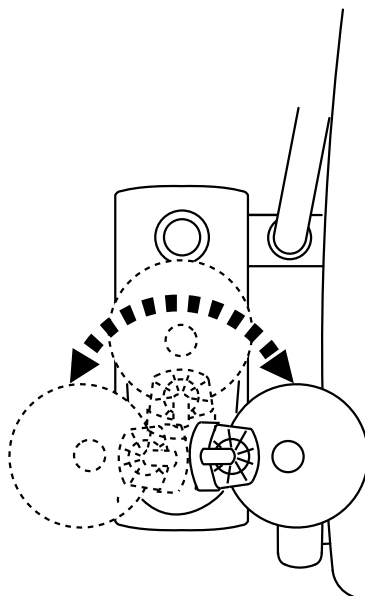
- Před každou změnou nastavení křesla (automaticky a ručně) otočte ručně nastavenou část pro pacienta do klidové polohy.



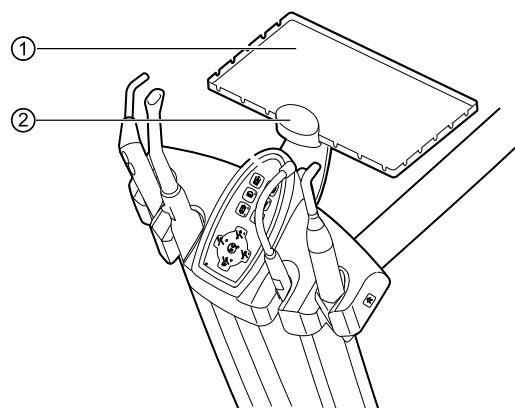
UPOZORNĚNÍ

Při vypnutém přístroji nesmí být do plivátka nalita žádná tekutina. Přetečením kapaliny do vnitřku přístroje mohou vzniknout mechanické a elektrické škody.

S otočnou částí pro pacienty (volitelně) lze plivátko otočit přibližně o 180°: po 90° doleva a doprava.



4.7 Nasadte odkladač (volitelný)



① Odkládací přihrádka

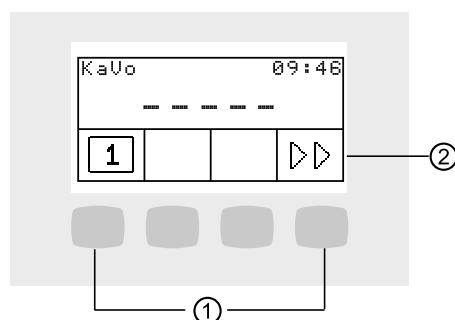
② Upevnění

Držák ② odkládací přihrádky ① je součást volitelného příslušenství.

4.8 Ovládání funkcí pomocí nabídky

4.8.1 Vedení pomocí nabídek - všeobecné informace

Ovládání funkcí v nabídce se provádí pomocí tlačítek pro volbu funkcí nabídky (S1 až S4) na obrazovce.



① Tlačítka pro volbu funkcí nabídky (S1 až S4)

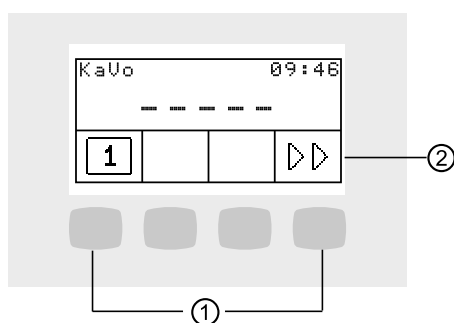
② Zobrazení na displeji

4.8.2 Ovládání uživatelské nabídky

V uživatelské nabídce lze vyvolávat následující možnosti:

Možnost	Funkce	Popis
1	Uživatel	Nastavení počtu uživatelů.
2	Pohárek	Nastavení doby plnění pohárku
3	Miska	Nastavení doby výplachu misky.
4	Inst. světlo	Nastavení doby dosvitu studeného světla.
5	ENDO	Nastavení odkladače ENDO. K dispozici jen v případě, že je k dispozici licence ENDO.
6	Čas	Nastavení času.
7	Datum	Nastavení data.
8	Režim zobrazení čas/datum	Nastavení režimu zobrazení času a data:

Možnost	Funkce	Popis
		- Jen čas - Čas bez sekund - Čas a datum - Jen datum
9	LCD	Nastavení kontrastu LCD displeje.
10	Jazyk	Nastavení jazyka nabídky: - Česky - English - Italiano - Français - Castellano
13	Licence	Zobrazení uvolněných licencí: - ENDO: Endofunkce - PLED: Funkce PiezoLED
14	Firmware	Zobrazit aktuální verzi firemního softwaru.

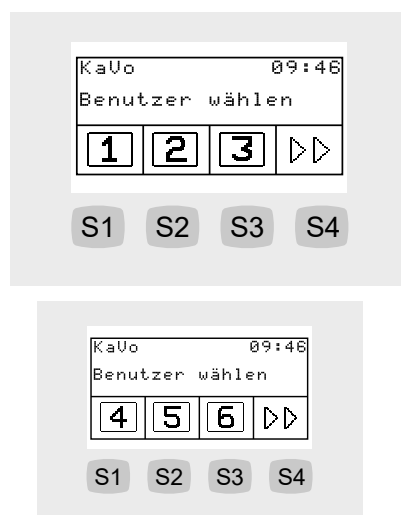


- ① Tlačítka pro volbu funkcí nabídky (S1 až S4) ② Zobrazení na displeji



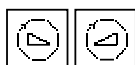
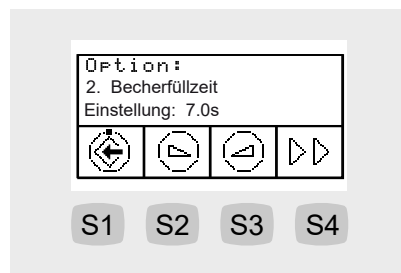
- Chcete-li vyvolat uživatelskou nabídku, stiskněte tlačítko „Další“ (S4).
⇒ V uživatelské nabídce lze zobrazovat možnosti a parametry, které uživatel může nastavit a měnit.
- Výběr uložíte stisknutím tlačítka „Uložit“ (S1).

Možnost 1: Nastavení počtu uživatelů



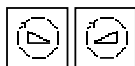
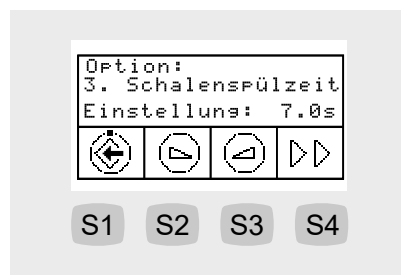
- ▶ Stiskněte tlačítko "S1", "S2", "S3", tím vyberete uživatele 1, 2 nebo 3.
- ▶ Stiskněte tlačítko "S4", tím se vyvolá 2. úroveň.
- ▶ Stiskněte tlačítko "S1", "S2", "S3", tím vyberete uživatele 4, 5 nebo 6.

Možnost 2: Nastavení doby plnění pohárku



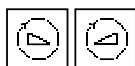
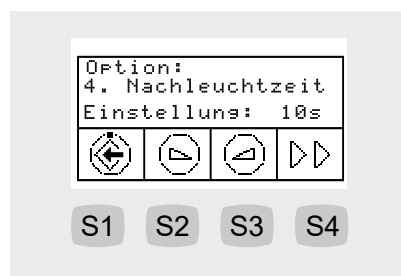
- ▶ Stisknutím tlačítek "Zvýšit hodnotu" nebo "Snížit hodnotu" nastavte dobu plnění pohárku od 0 do 51 sekund.

Možnost 3: Nastavení doby výplachu misky.

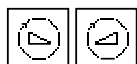
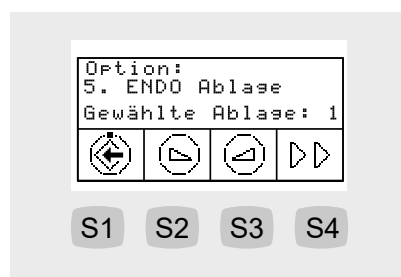


- ▶ Stisknutím tlačítek "Zvýšit hodnotu" nebo "Snížit hodnotu" nastavte dobu výplachu misky od 1,0 do 50,0 sekund. Interval: 0,2 sekundy.

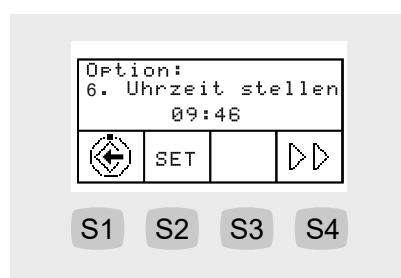
Možnost 4: Nastavení doby dosvitu LUX



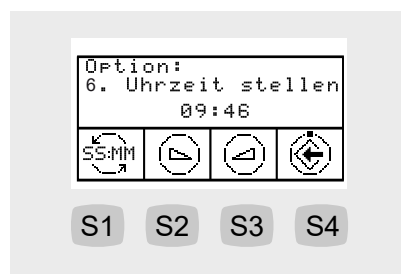
- ▶ Stisknutím tlačítek „Snížit hodnotu“ nebo „Zvýšit hodnotu“ nastavte dobu dosvitu mezi 0 až 10 sekundami. Standardní hodnota činí 3 sekundy.

Možnost 5: nastavení odkládací přihrádky ENDO

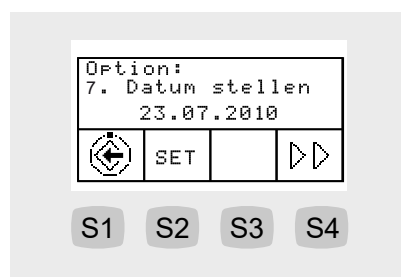
- Stisknutím tlačítek "Zvýšit hodnotu" nebo "Snížit hodnotu" nastavte vybraný odkladač.

Možnost 6: Nastavení času

- Chcete-li změnit hodnoty hodin a minut, stiskněte tlačítko „SET“ (S2).
⇒ Hodnota, kterou je třeba změnit, bliká.
- Výběr uložíte stisknutím tlačítka „Uložit“ (S1).



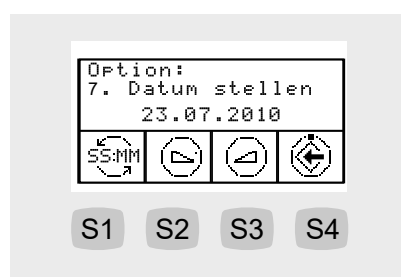
- Stisknutím tlačítek „Snížit hodnotu“ nebo „Zvýšit hodnotu“ nastavte označený čas.
- Přepínat mezi hodinami a minutami lze tlačítkem „SS:MM“ (S1).
- Hodnoty lze uložit tlačítkem „Uložit“ (S4) a poté přejděte do zobrazení nabídky nastavení SET.

Možnost 7: Nastavení data

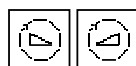
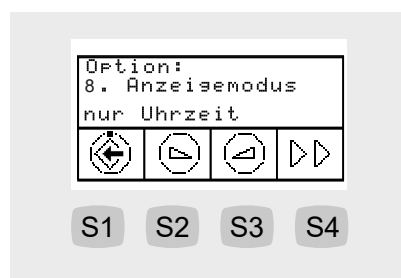
- Chcete-li změnit hodnoty dne, měsíce nebo roku, stiskněte tlačítko „SET“ (S2).

⇒ Hodnota, kterou je třeba změnit, bliká.

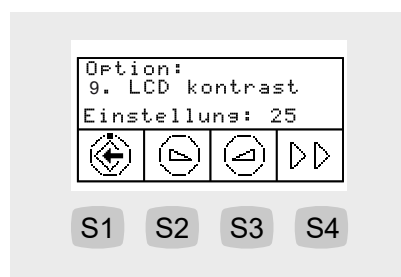
- Výběr uložíte stisknutím tlačítka „Uložit“ (S1).



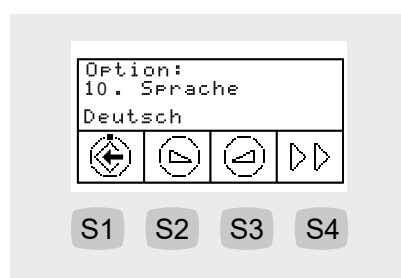
- Stisknutím tlačítek „Snížit hodnotu“ nebo „Zvýšit hodnotu“ nastavte označenou hodnotu.
- K přepínání mezi dnem, měsícem a rokem krátce stiskněte tlačítko „SS:MM“ (S1).
- Hodnoty lze uložit tlačítkem „Uložit“ (S4) a poté přejděte do zobrazení nabídky nastavení SET.

Možnost 8: Nastavení režimu zobrazení času a data

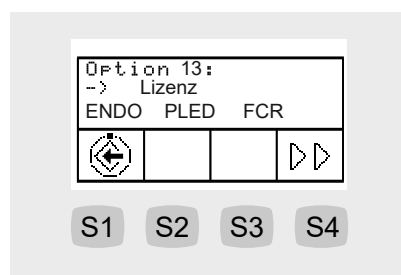
- Stisknutím tlačítek „Snížit hodnotu“ nebo „Zvýšit hodnotu“ nastavte režim zobrazení data/času.
- Volitelné jsou následující způsoby zobrazení: pouze čas, pouze čas <bez sekund>, čas a datum, pouze datum, den v týdnu, bez zobrazení.

Možnost 9: Nastavení kontrastu displeje

- Stisknutím tlačítek „Snížit hodnotu“ nebo „Zvýšit hodnotu“ nastavte kontrast LCD displeje.

Možnost 10: Nastavení jazyka nabídky

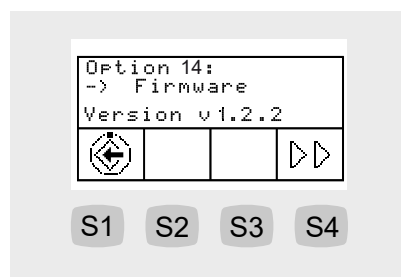
- Stisknutím tlačítek „Snížit hodnotu“ nebo „Zvýšit hodnotu“ nastavte jazyk nabídek.
Na výběr jsou následující jazyky: němčina, angličtina, italština, francouzština, španělština.

Možnost 13: Zobrazení uvolněných licencí

Uvolněné licence se zobrazí:

- ENDO: Endofunkce
- PLED: Funkce PiezoLED

Možnost 14: Zobrazit verzi firmwaru

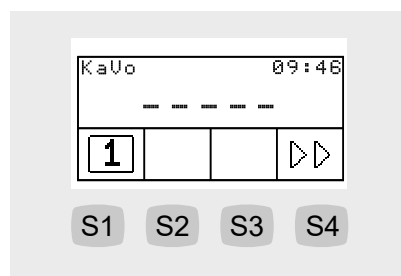


Zobrazí se aktuální verze firemního softwaru.

4.8.3 Nabídka Standby

Přístroj se spouští s nabídkou pohotovostního stavu Standby.

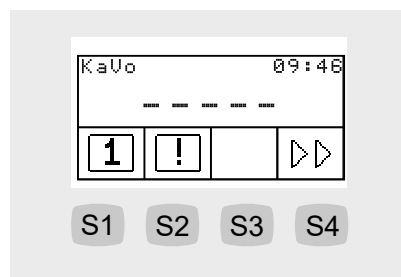
Po ukončení nabídky Nástroje a nabídky Endo se přístroj přepne do nabídky Standby.



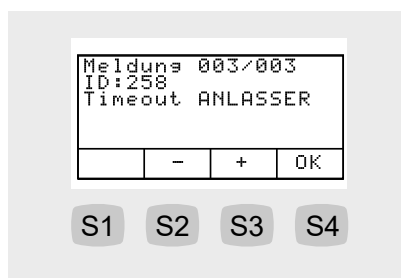
- Chcete-li vyvolat uživatelskou nabídku, stiskněte tlačítko „Další“ (S4).

Servisní a chybová hlášení v nabídce Standby

Servisní a chybová hlášení se v nabídce Standby označují symbolem vykřičníku "!".



- Stiskněte tlačítko "S2", zobrazí se hlášení.



- Mezi hlášeními lze přecházet stisknutím funkčních tlačítek.

Tlačítko	Nastavení
S2	Předchozí hlášení
S3	Následující hlášení
S4	Přechod k nabídce Standby

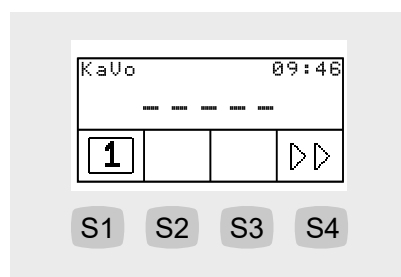
Chybová hlášení v zobrazení stavu

Viz také:

9 Odstraňování poruch, Strana 109

4.8.4 Výběr lékaře

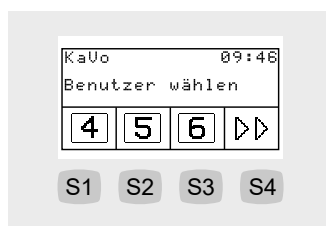
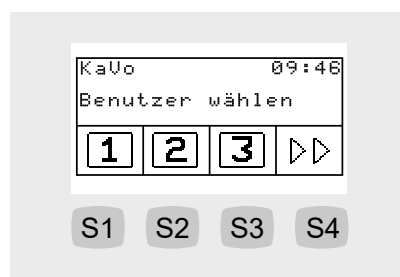
V nabídce Standby se s 1. symbolem zobrazí aktuální ošetřující lékař.



- Chcete-li vyvolat nabídku ošetřujícího lékaře, stiskněte tlačítko "S1".

Výběr ošetřujícího lékaře (max. 6 uživatelů)

V nabídce ošetřujícího lékaře se zobrazují dostupní ošetřující lékaři.



- Stiskněte tlačítko "S1", "S2", "S3", tím vyberete uživatele 1, 2 nebo 3.
- Stiskněte tlačítko "S4", tím se vyvolá 2. úroveň.
- Stiskněte tlačítko "S1", "S2", "S3", tím vyberete uživatele 4, 5 nebo 6.

4.8.5 Nabídka Zubařské nástroje

V nabídce se zobrazují a nastavují hodnoty specifické pro jednotlivé nástroje.

Zobrazení na displeji závisí na příslušném odebraném nástroji.

Změna nastavení motoru prostřednictvím nabídky

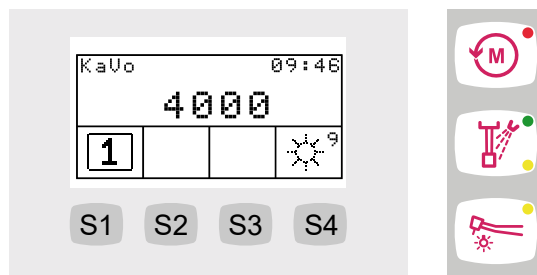


UPOZORNĚNÍ

Respektujte návod k použití, údržbě a montáži zubařského nástroje přiložený v jeho obalu.

Stav motoru

Při odběru zubařského nástroje se na displeji nebo ovládacích tlačítkách zobrazuje stav zubařského nástroje.



Nastavení	Použití	Ukazatel
Počet otáček motoru	Nožní spouštěč	Displej
Intenzita světla	Nožní spouštěč, ovládací tlačítka	Displej
Směr otáčení motoru	Nožní spouštěč, ovládací tlačítka	Ovládací tlačítka s LED
Stav spreje	Nožní spouštěč, ovládací tlačítka	Ovládací tlačítka s LED

Nastavení motoru

- Nastavení lze měnit stisknutím odpovídajících tlačítek na ovládací části nebo na nožním spouštěči.
Nastavení počtu otáček motoru se provádí výhradně nožním spouštěčem.
Nastavení směru otáčení motoru, stavu chlazení, intenzity světla se provádí nožním spouštěčem nebo ovládacími tlačítky.
⇒ Aktuální nastavení se uloží a aktivují se při příštím odebrání.

Nastavení směru otáčení motoru



UPOZORNĚNÍ

Směr otáčení motoru lze měnit jen v klidovém stavu motoru.

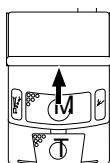
Předpoklad

- ✓ Nabídka Nastavení motoru je vybrána.

- Stiskněte tlačítko „Směr otáčení motoru“.

nebo

- Stiskněte nožní tlačítko „Směr otáčení motoru“.
⇒ Při každém sepnutí křížového spínače resp. tlačítka „Směr otáčení motoru“ se přepne směr otáčení do opačného směru: chod motoru doleva – chod motoru doprava.
⇒ Kontrolka LED svítí s nastaveným otáčením motoru doleva.
- Hodnoty uložíte stisknutím tlačítka „Uložit“. To lze provést po nastavení každé jednotlivé hodnoty nebo po nastavení všech hodnot.



⇒ Uložení se potvrzuje signálním tónem.

⇒ Nabídka „Nastavení“ se zavře.

Piezo Scaler – odstraňovač zubního kamene



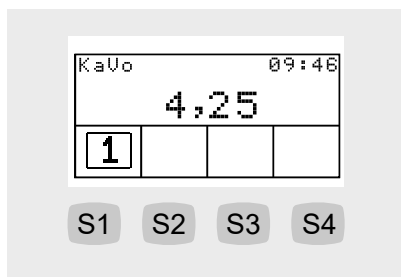
UPOZORNĚNÍ

Nastavení režimu je k dispozici pouze ve spojení s ultrazvukovým nástrojem PiezoLED Scaler k odstranění zubního kamene. Nabídka PiezoLED a všechny funkce zařízení PiezoLED jsou k dispozici pouze v případě, že je k dispozici licence PiezoLED.

Nastavení odstraňovače zubního kamene Piezo Scaler

Při odebrání zubařského nástroje Piezo Scaler se na displeji zobrazí stav zubařského nástroje:

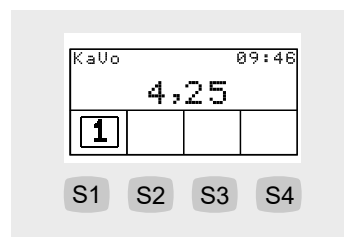
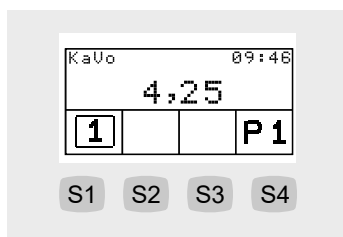
- Intenzita
- ▶ Nastavení lze měnit stisknutím odpovídajících tlačítek na ovládací části nebo na nožním spouštěči.
Intenzita se nastavuje výhradně nožním spouštěčem.
Nastavení režimu (pouze PiezoLED), spreje, rozsvícení/zhasnutí světla se provádí nožním spouštěčem nebo ovládacími tlačítky.
⇒ Aktuální nastavení se uloží a aktivují se při příštím odebrání.



Nastavení odstraňovače zubního kamene Piezo Scaler

Při odebrání zubařského nástroje Piezo Scaler se na displeji zobrazí stav zubařského nástroje:

- Intenzita
- Režim (pouze PiezoLED)
- Intenzita světla (pouze PiezoLED a KaVo eSCALER)
- ▶ Nastavení lze měnit stisknutím odpovídajících tlačítek na ovládací části nebo na nožním spouštěči.
Intenzita se nastavuje výhradně nožním spouštěčem.
Nastavení režimu (pouze PiezoLED), spreje, rozsvícení/zhasnutí světla se provádí nožním spouštěčem nebo ovládacími tlačítky.
⇒ Aktuální nastavení se uloží a aktivují se při příštím odebrání.





4.8.6 Nabídka ENDO (volitelně)

UPOZORNĚNÍ

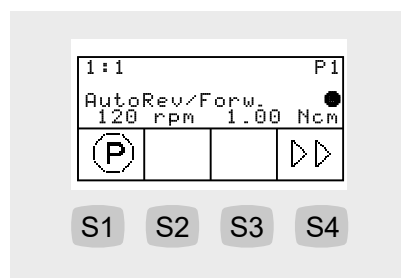
Funkce nabídky ENDO jsou k dispozici jen v případě, že je k dispozici licence ENDO.

Spuštění nabídky ENDO

Nabídka ENDO se spustí v těchto případech:

- Motor ENDO na pracovišti lékaře je vyjímán (nastavení v uživatelské nabídce - volba 5).
- Poté stisknete tlačítko (M) "Motorické přídavné pohony".

Stavová nabídka ENDO



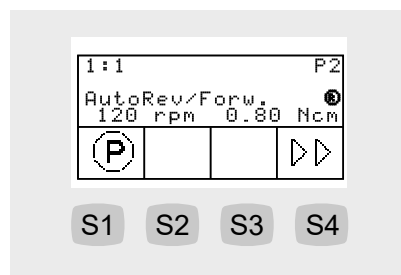
V nabídce ENDO se zobrazuje stav motoru ENDO:

Parametry	Hodnoty
Faktor převodu	1:1, 3:1
Paměť parametrů	P1,P2,P3,P4,P5,P6
Režim točivého momentu	TQ-Ctrl, Automatické reverzování, AutoRev/Forw.
Směr otáčení motoru	P, L
Otáčky	100 až 6000 ot/min
Točivý moment	Převodový poměr 1:1: 0,15 až 2,50 Ncm Převodový poměr 3:1: 0,4 až 8,0 Ncm

Ovládání nabídky ENDO

Zobrazení parametrů

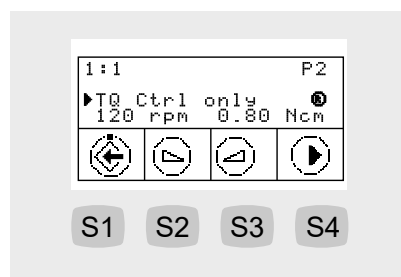
- Stisknutím odpovídajících tlačítek na displeji lze přecházet mezi parametry.



Tlačítko	Nastavení
S1 (krátce) Stiskněte nožní tlačítko „SP/Ofukovací vzduch“ (krátce)	Zobrazí se další sada parametrů 1,2,3,4,5,6,1,.. (cyklické počítadlo)
S4	Vybere se nabídka možností ENDO

Nastavení nabídky ENDO

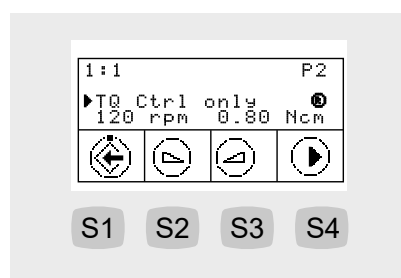
- Dlouze stiskněte tlačítko "S1", vyberete tak nabídku nastavení ENDO. Tam lze nastavovat a měnit jednotlivé parametry.



Tlačítko	Nastavení
S1	Parametry se uloží. Vybere se nabídka ENDO.
S2	Hodnota se změní.
S3	Hodnota se změní.
S4	Blikající kurzor se pohne: Režim točivého momentu, počet otáček, točivý moment, režim točivého momentu,.. (cyklické počítadlo).

Nastavení režimu točivého momentu

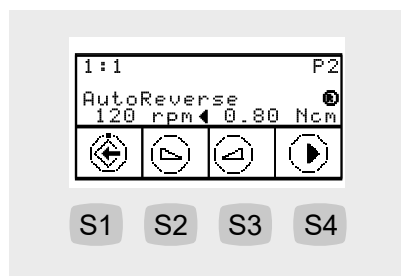
- Jestliže byl v nabídce nastavení vybrán parametr režimu točivého momentu, lze tento parametr nastavit.
⇒ Vybraný parametr je označen na displeji blikajícím kurzorem.



Tlačítko	Nastavení
S1	Parametry se uloží. Vybere se nabídka ENDO.
S2	Režim točivého momentu se změní Automatické reverzování, jen kontrola točivého momentu AutoRev. /Forward, Automatické reverzování,.. (cyklické počítadlo)
S3	Režim točivého momentu se změní Automatické reverzování, AutoRev. / Forward, jen kontrola točivého momentu, Automatické reverzování,.. (cyklické počítadlo)
S4	Blikající kurzor se pohne

Nastavení počtu otáček

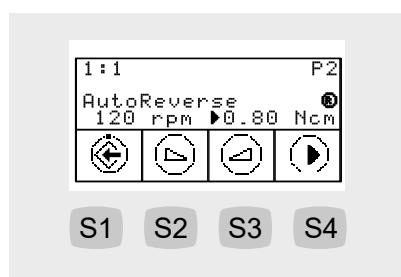
- ▶ Jestliže byl v nabídce nastavení vybrán parametr počtu otáček, lze tento parametr nastavit.
 - ⇒ Vybraný parametr je na displeji označen černým trojúhelníkem.



Tlačítko	Nastavení
S1	Parametry se uloží. Vybere se nabídka ENDO.
S2	Otáčky se změjí Rozsah: 100 min-1 až 500 min-1: v krocích po 10 Rozsah: 500 min-1 až 1000 min-1: v krocích po 50 Rozsah: 1000 min-1 až 6000 min-1: v krocích po 100
S3	Otáčky se změjí Rozsah: 100 min-1 až 500 min-1: v krocích po 10 Rozsah: 500 min-1 až 1000 min-1: v krocích po 50 Rozsah: 1000 min-1 až 6000 min-1: v krocích po 100
S4	Blikající kurzor se pohne

Nastavení točivého momentu

- ▶ Jestliže byl v nabídce nastavení vybrán parametr režimu točivého momentu, lze tento parametr nastavit.
 - ⇒ Vybraný parametr je na displeji označen černým trojúhelníkem.
- ▶ Nastaví se maximální točivý moment.
 - ⇒ Točivý moment se omezí na maximální nastavenou hodnotu.
 - ⇒ Při dosažení 90 % maximální nastavené hodnoty zazní výstražný signál ENDO.

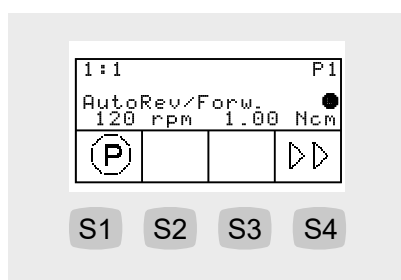


Tlačítko	Nastavení
S1	Parametry se uloží. Vybere se nabídka ENDO.
S2	Točivý moment se změjí Převodový poměr 1:1 Rozsah: 0,15 Ncm až 2,5 Ncm: v krocích po 0,05 Ncm Rozsah: 1% až 100%: v krocích po 2 %

Tlačítko	Nastavení
	Převodový poměr 3:1 Rozsah: 0,4 Ncm až 8,0 Ncm: v krocích po 0,05 Ncm Rozsah: 1% až 100%: v krocích po 1%
S3	Točivý moment se změní Převodový poměr 1:1 Rozsah: 0,15 Ncm až 2,5 Ncm: v krocích po 0,05 Ncm Rozsah: 1% až 100%: v krocích po 2 % Převodový poměr 3:1 Rozsah: 0,4 Ncm až 8,0 Ncm: v krocích po 0,05 Ncm Rozsah: 1% až 100%: v krocích po 1%
S4	Blikající kurzor se pohne

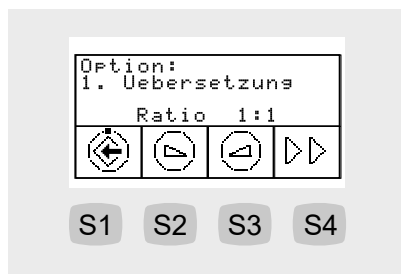
Nabídka možností ENDO

- Stiskněte tlačítko "S4", vyberete tak nabídku možností ENDO.



Možnost 1: převod

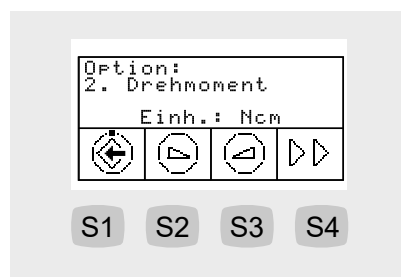
- K nastavení faktoru převodu stiskněte tlačítko "S2" resp. "S3".



Tlačítko	Nastavení
S1	Volba se uloží. Vybere se nabídka ENDO
S2	Faktor převodu se změní 1:1 nebo 3:1
S3	Faktor převodu se změní 1:1 nebo 3:1
S4	Vybere se další možnost

Možnost 2: točivý moment

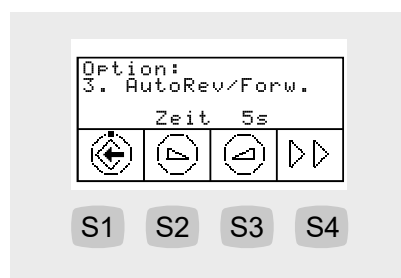
- Chcete-li změnit zobrazení nastavení točivého momentu, stiskněte tlačítko "S2" resp. "S3".



Tlačítko	Nastavení
S1	Volba se uloží. Vybere se nabídka ENDO
S2	Zobrazení nastavení točivého momentu se změní Jednotka: % nebo Ncm Při převodovém poměru 1:1: 100 % = 2,5 Ncm Při převodovém poměru 3:1: 100 % = 8 Ncm
S3	Zobrazení nastavení točivého momentu se změní Jednotka: % nebo Ncm Při převodovém poměru 1:1: 100 % = 2,5 Ncm Při převodovém poměru 3:1: 100 % = 8,0 Ncm
S4	Vybere se další možnost

Možnost 3: AutoRev. / Fwd

- K nastavení času, po který se motor bude automaticky točit doprava, stiskněte tlačítko "S2" resp. "S3". Tím odpadá zastavování nožním spouštěčem.



Tlačítko	Nastavení
S1	Volba se uloží. Vybere se nabídka ENDO
S2	Nastaví se čas 1 sekunda až 10 sekund
S3	Nastaví se čas 1 sekunda až 10 sekund
S4	Vybere se další možnost

4.9 Obsluha funkcí z pracoviště lékaře nebo asistentky

4.9.1 Obsluha hygienických funkcí

K ovládání hygienických funkcí jsou k dispozici následující tlačítka:

Tlačítko	Název	Ovládací prvek
	Tlačítko „Plnění pohárku“	Strana lékaře a strana sestry
	Tlačítko „Vyplachování plivátka“	Strana lékaře a strana sestry
	Tlačítko „Zvonek“	Strana lékaře
	Tlačítko „Intenzivní dekontaminace“	Strana sestry (tlačítko neobsazeno)
	Tlačítko „HYDROclean“	Strana sestry (tlačítko neobsazeno)



UPOZORNĚNÍ

Metody úpravy jsou uvedeny v pokynech k péči.

Změna nastavení hygienických funkcí

Změnit lze následující nastavení:

- Čas plnění pohárku
- Čas vyplachování misky

Obsluha plnění pohárku na výplach úst



- ▶ Stiskněte krátce tlačítko „Pohárek“ ke spuštění plnění pohárku.
 - ⇒ Plnění pohárku se spustí a po uplynutí uložené doby se zastaví.
 - ⇒ Standardní hodnota = 5 s.
 - ⇒ Provoz zapínání/vypínání není podporován.



- ▶ Tlačítko „Plnění pohárku“ tiskněte déle než 4 sekundy. Tím se spustí režim programování.
Časový průběh lze nastavit v krocích po 200 ms. Minimální hodnota = 0,4 s.
 - ⇒ Dokud zůstává tlačítko stisknuté, doba průběhu se počítá dále v krocích po 200 ms a v sekundovém taktu zazní akustický signál.
 - ⇒ Při uvolnění tlačítka se hodnota uloží.

Ovládání funkce vyplachování plivátka



- ▶ Krátce stiskněte tlačítko „Vyplachování plivátka“, tím se spustí vyplachování plivátka.
 - ⇒ Vyplachování plivátka se spustí a zastaví se po uplynutí uloženého času.
 - ⇒ Standardní hodnota = 7 s. Provoz zapínání/vypínání se nepodporuje.



- ▶ Tlačítko „Vyplachování plivátka“ tiskněte déle než 4 sekundy. Tím se spustí režim programování.
Časový průběh lze nastavit v krocích po 200 ms. Minimální hodnota = 0,4 s.
 - ⇒ Dokud zůstává tlačítko stisknuté, doba průběhu se počítá dále v krocích po 200 ms a v sekundovém taktu zazní akustický signál.
 - ⇒ Při uvolnění tlačítka se hodnota uloží.

4.9.2 Funkce osvětlení prostředku KaVo Lumina

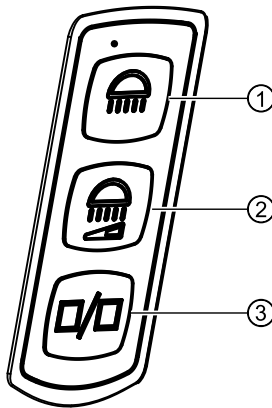
Viz také:

Návod k použití dentálního světla KaVo Lumina

4.9.3 Funkce osvětlení KaVoLUX 540 LED T

Viz také:

Návod k použití KaVoLUX 540 LED T



Ovládací fólie KaVoLUX 540 LED T

- ① Tlačítko "Dentální světlo"
- ② Tlačítko „Tlumení dentálního světla“
- ③ Tlačítko "Režim/barevná teplota"

Obsluha funkcí osvětlení

K obsluze funkcí osvětlení jsou k dispozici následující funkce:

Tlačítko	Funkce
	Tlačítko „Dentální světlo rozsvítit/zhasnout“ stiskněte krátce: Dentální světlo se rozsvítí/zhasne - Dentální světlo rozsvícené: tlačítko je aktivní - Dentální světlo zhasnuté: tlačítko je neaktivní stiskněte dlouze, až se zobrazí nabídka Nastavení na pracovišti lékaře: Jas dentálního světla lze nastavit v pěti stupních.
	Tlačítko „Ztlumení dentálního světla“ stiskněte krátce: Režim COMPOsave/Dimm (ztlumené normální světlo) dentálního světla se rozsvítí/zhasne (KaVoLUX 540 LED): - Režim COMPOsave zapnout: tlačítko je aktivní - Režim COMPOsave vypnout: tlačítko je neaktivní nebo Režim COMPOsave/Dimm (ztlumené normální světlo) dentálního světla se rozsvítí/zhasne (KaVo Lumina): - Režim COMPOshape zapnout: tlačítko je aktivní - Režim COMPOshape vypnout: tlačítko je neaktivní
 	Obě tlačítka stiskněte současně: Zapněte/vypněte režim laseru (jen pro KaVoLUX 540 LED).

- Dlouhým stisknutím tlačítka otevřete nabídku Nastavení.

4.9.4 Ovládání funkcí osvětlení pro moduly EDI a MAIA

Viz také:

Návod k použití příslušného dentálního světla



- ▶ Stiskněte tlačítko "Dentální světlo" a držte ho stisknuté.
⇒ Jas se mění v pěti stupních.
- ▶ Jakmile je dosaženo požadovaného jasu, tlačítko „Dentální světlo“ zase pusťte.

4.9.5 Ovládání prohlížeče rentgenových snímků



- ▶ Stiskněte tlačítko "Prohlížeč rentgenových snímků" a zapněte nebo vypněte tak zařízení k prohlížení rentgenových snímků.

4.9.6 Ovládání zvonku



- ▶ K aktivaci relé zvonku stiskněte tlačítko "Zvonek".
⇒ Relé zvonku je aktivní, dokud je tlačítko stisknuté.

4.9.7 Ovládání časovače



- ▶ Pro spuštění resp. zastavení časovače krátce stiskněte tlačítko „Časovač“.
⇒ Během chodu časovače bliká kontrolka LED.

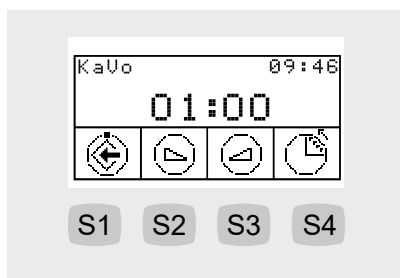
Nastavení časovače

Předpoklad

- ✓ Je zvolena nabídka Standby.



- ▶ K nastavení času na časovači (například časovač 1) stiskněte tlačítko „Časovač“, až zazní signál.
⇒ Obsah displeje se přepne do nabídky nastavení času na časovači.



Tlačítko	Nastavení
S1	Parametry se uloží. Programovací režim se ukončí.
S2	Hodnota se změní.
S3	Hodnota se změní.
S4	Funkce počítadlo/časovač se přepnou. (Směr odpočítávání)

4.10 Obsluha nožního spouštěče

4.10.1 Všeobecné funkce

Nožní tlačítka nožního spouštěče jsou obsazena dvojmo. Funkce nožního spouštěče závisí na tom, zda je nástroj odložen nebo odebrán.

Viz také:

3.8.5 Nožní spouštěč, Strana 21

4.10.2 Nastavení polohy křesla pro pacienty pomocí nožního spouštěče

Viz také:

4.3.4.5 Vyvolání automatického nastavení polohy nožním spouštěčem, Strana 46

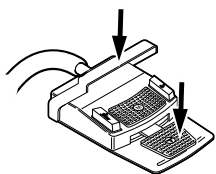
Viz také:

4.3.3 Ruční nastavení polohy křesla pro pacienty, Strana 43

4.10.3 Předvolba lékaře

Předpoklad

- ✓ Všechny zubařské nástroje jsou odložené.



- ▶ Stiskněte a podržte nožní pedál a třmenový přepínač.
 - ⇒ Lékař (Lékař 1 až Lékař 6) se přepíná dále při každém stisknutí třmenového přepínače.

Počet ošetřujících zubařů lze nastavit v uživatelské nabídce. Ve stavu při dodávce jsou nastaveni dva zubaři.

4.10.4 Spuštění a regulace zubařských nástrojů

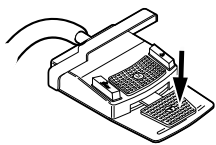
- ▶ Z odkladače sejměte zubařský nástroj (např. turbínku, motor).
 - ⇒ Nástroj je aktivní.



UPOZORNĚNÍ

Nastavení otáček turbínek je pouze přibližnou referenční hodnotou a závisí na příslušném typu turbíny.

- ▶ Stiskněte nožní spouštěč.
 - ⇒ Sejmутý nástroj poběží s nastavenými otáčkami nebo intenzitou.

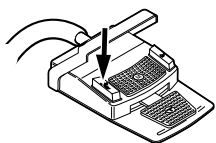


- ▶ Změňte otáčky nebo intenzitu pomocí nožního pedálu.
 - ⇒ Levý doraz odpovídá minimálním otáčkám/intenzitě.
 - ⇒ Pravý doraz odpovídá maximálním otáčkám/intenzitě.



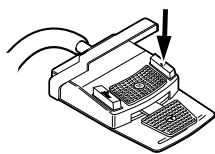
4.10.5 Nastavení stavu chlazení

- ▶ Z odkladače sejměte zubařský nástroj (např. turbínku, motor).
 - ⇒ Nástroj je aktivní.
- ▶ Stiskněte nožní tlačítko „Předvolba sprej“.
 - ⇒ Stav chlazení se při každém sepnutí nožního tlačítka přepne dále: Sprejový vzduch – sprej.
 - ⇒ Stav chlazení se zobrazuje na pracovišti lékaře.



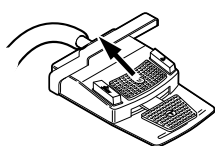
4.10.6 Ovládání ofukovacího vzduchu (volitelně)

- ▶ Z odkladače sejměte zubařský nástroj (např. turbínku, motor).
 - ⇒ Nástroj je aktivní.
- ▶ Sešlápněte nožní tlačítko „Ofukovací vzduch“.
 - ⇒ Dokud je nožní tlačítko stisknuté, vystupuje ofukovací vzduch z odebraného nástroje (ne u piezo odstraňovače zubního kamene).



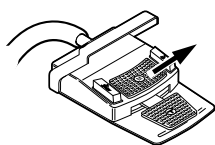
4.10.7 Předvolba otáčení motoru doleva

- ▶ Vezměte motor z odkladače.
 - ⇒ Nástroj je aktivní.
- ▶ Křížový přepínač posuňte směrem nahoru
 - ⇒ Při každém sepnutí křížového spínače resp. tlačítka „Směr otáčení motoru“ se přepne směr otáčení do opačného směru: chod motoru doleva – chod motoru doprava.
 - ⇒ Směr otáčení motoru se zobrazuje na pracovišti stomatologa.



4.10.8 Nastavení světla nástroje

- ▶ Křížový přepínač posuňte směrem doprava. (Funkce bodového světla)
 - ⇒ Rozsvítíte studené světlo (také v případech, kdy je předvoleno "Studené světlo: vypnuto").
- ▶ Křížový přepínač posuňte směrem doleva.
 - ⇒ Změna stavu studeného světla: "Zap/Vyp".



4.11 Obsluha nástrojů



UPOZORNĚNÍ

Montáž, obsluha a údržba jednotlivých nástrojů (například turbínka, Satelec Mini LED, piezo odstraňovač zubního kamene atd.) jsou popsány v samostatných návodech k montáži, použití a péči.



⚠ OPATRNĚ

Nepravidelná hlučnost chodu, silné vibrace, přehřátí, nevyváženost nebo nedostatečná přídržná síla.

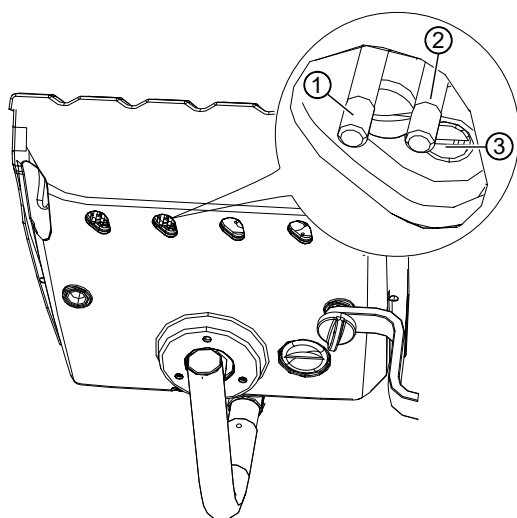
Poškozený výrobek nebo poškozené či JINÉ než originální komponenty KaVo mohou poranit pacienta, uživatele nebo jiné osoby.

- ▶ Nepokračujte v práci a informujte zákaznický servis.

4.11.1 Nastavení vzduchu a vody spreje

Nastavovací šrouby vzduchu spreje a vody spreje jsou umístěny na spodní straně stolu a odpovídají připojenému zubařskému nástroji.

Pro nástroje KaVo pro střední západ jsou vzduch spreje a voda spreje nastaveny z výroby tak, aby nebylo třeba je dále regulovat.



- ▶ Krátkým nastavovacím šroubem ② nastavte na regulačním ventilu vzduch spreje.
 - ⇒ Průtok se zvyšuje otáčením šroubu proti směru hodinek (při pohledu zdola).
- ▶ Dlouhým nastavovacím šroubem ① nastavte na regulačním ventilu vodu spreje.
 - ⇒ Průtok se zvyšuje otáčením šroubu proti směru hodinek (při pohledu zdola).

Zubařské nástroje Borden



UPOZORNĚNÍ

Pro zubařské nástroje Borden musí být hnací vzduch nastaven servisním technikem podle zubařského nástroje pomocí stavěcího šroubu ③. Nastavení lze provádět pomocí měřicí sady **Č. mat. 0.4179.807 (Č. mat. 1.003.9374)** nebo zkušebního tlakoměru pro zubařské nástroje Borden **Č. mat. 0.411.8531**.

4.11.2 Použití sacích hadic



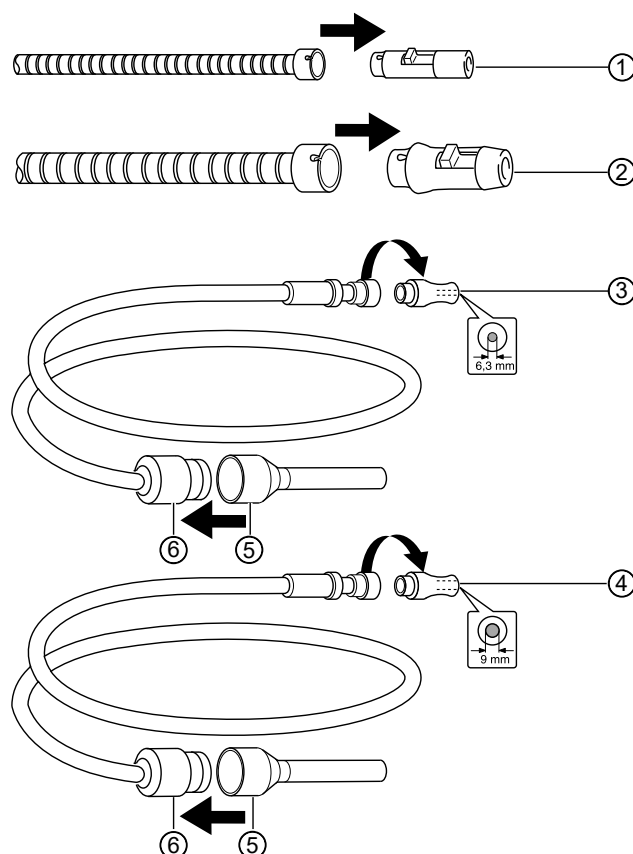
VAROVÁNÍ

Nebezpečí vyvolané nesprávnými kanyly malých savek a připojovacími kusy.

Kontaminovanými lékařskými výrobky mohou být infikováni pacienti, uživatelé nebo jiné osoby.

- ▶ Abyste zabránili refluxu, používejte pouze kanyly malých savek s ejektorem slin a připojovací kusy velkých savek s integrovanými sekundárními vzduchovými kanály.
- ▶ Velkou savku nebo malou savku vyjměte z odkladače.
 - ⇒ Velká savka nebo malá savka se automaticky zapne a po odložení do odkladače se opět vypne.

Proud odsávání malé savky nebo velké savky lze snížit nebo uzavřít posuvnými ovladači integrovanými v násadkách.



- ▶ Posuvný ovladač posuňte až nahoru.
- ⇒ Posuvný ovladač je otevřený: maximální sací výkon.
- ▶ Posuvný ovladač posuňte až dolů.
- ⇒ Posuvný ovladač je zavřený: žádná funkce odsávání.



UPOZORNĚNÍ

Jako díly příslušenství existují navíc přípojky a nástavce na velkou savku a malou savku bez posuvných dílů a také redukční díly velké savky.

- Úchyt kanyly krátký pro velkou savku ② (**Č. mat. 0.764.5783**)
- Úchyt kanyly dlouhý pro velkou savku ② (**Č. mat. 0.764.5853**)
- Úchyt kanyly dlouhý pro malou savku ① (**Č. mat. 0.764.5863**)
- Adaptér kanyly – redukční násadec na 7 mm ② (**Č. mat. 0.764.5873**)
- Adaptér kanyly – redukční násadec na 11 mm ② (**Č. mat. 0.764.5883**)

Vacu-Stop



⚠ OPATRNĚ

Nebezpečí zpětného toku.

Nebezpečí polknutí nebo zadušení.

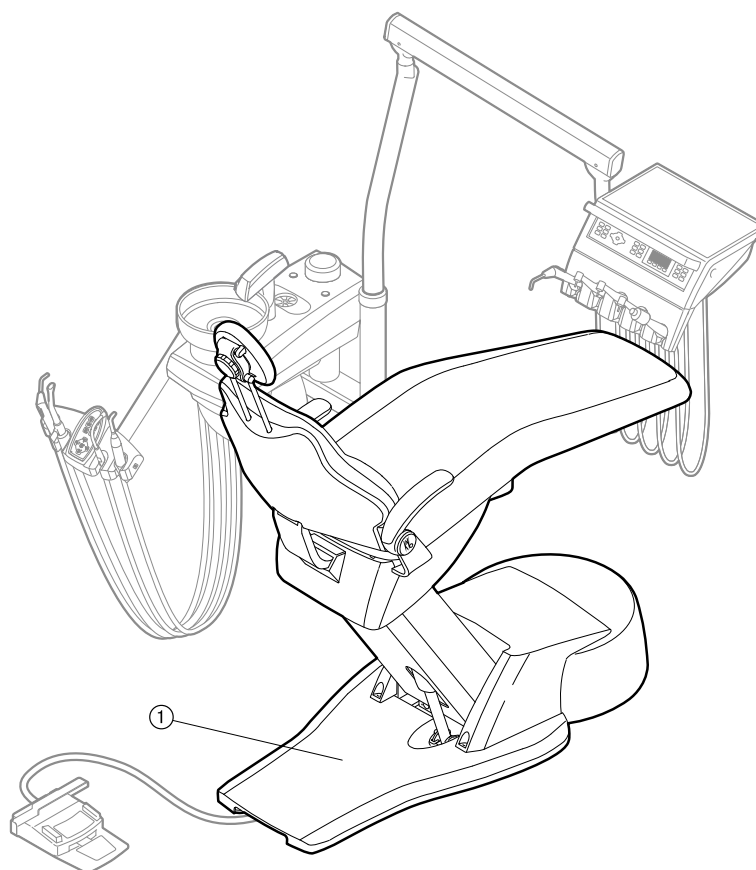
- ▶ VACUstopp stiskněte jen v případě, že se kanyla odsávání nachází mimo ústa pacienta!



UPOZORNĚNÍ

Stop vakua je ve spojení s Venturiho odsáváním, externím mokrým odsáváním a ventilem sacího proudu.

Při stisknutí stupátka křesla se odsávání sejmuté sací hadice přeruší.



① Vacu-Stop

4.11.3 Použití třífunkčních násadců



⚠ OPATRNĚ

Opotřebená nebo nezajištěná kanyla.

Poranění v důsledku spolknutí kanyly.

- ▶ Před každým ošetřením zajistěte, aby byla kanyla správně zajištěná a aby pevně držela.
- ▶ Používejte pouze originální kanyly KaVo.
- ▶ Používejte pouze nepoškozené, funkční a bezpečné kanyly.

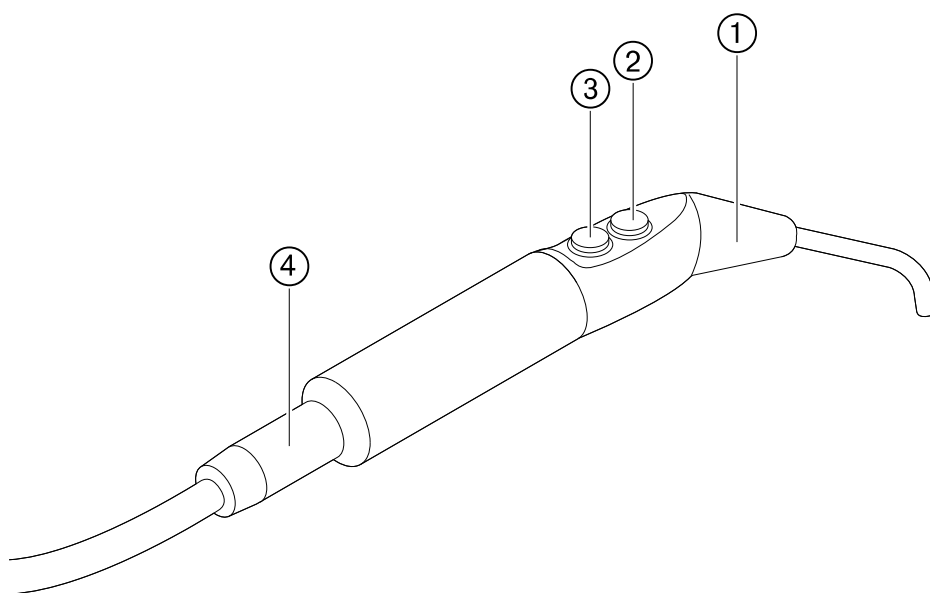


⚠ OPATRNĚ

Nebezpečí zranění při odtahování tváře násadcem.

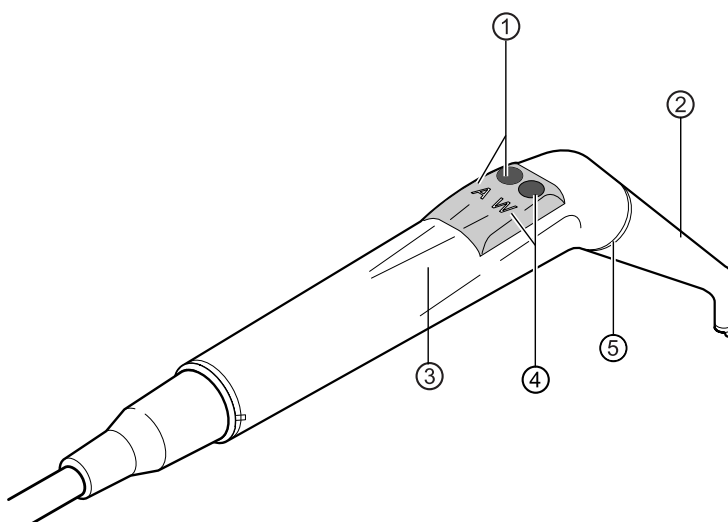
Podráždění sliznice.

- ▶ Kanylu násadce otočte do pracovní polohy, ve které je vyloučen dotyk se sliznicí.



Třífunkční násadec One

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| ① Kanyla | ② Tlačítko Voda (zelený kroužek) |
| ③ Tlačítko Vzduch (modrý kroužek) | ④ Násadec s hadicí |



Třífunkční násadec

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| ① Tlačítko vzduch (A) | ② Kanyla |
| ③ Objímka rukojeti | ④ Tlačítko voda (W) |
| ⑤ Modrý kroužek | |



UPOZORNĚNÍ

Kanyly jsou otočné o 360°.

- ▶ Vyjměte násadec z odkladače.
- ▶ Stiskněte tlačítko Vzduch ① a vystupující proud vzduchu plynule regulujte silnějším nebo slabším tlakem na tlačítko Vzduch ①.

nebo

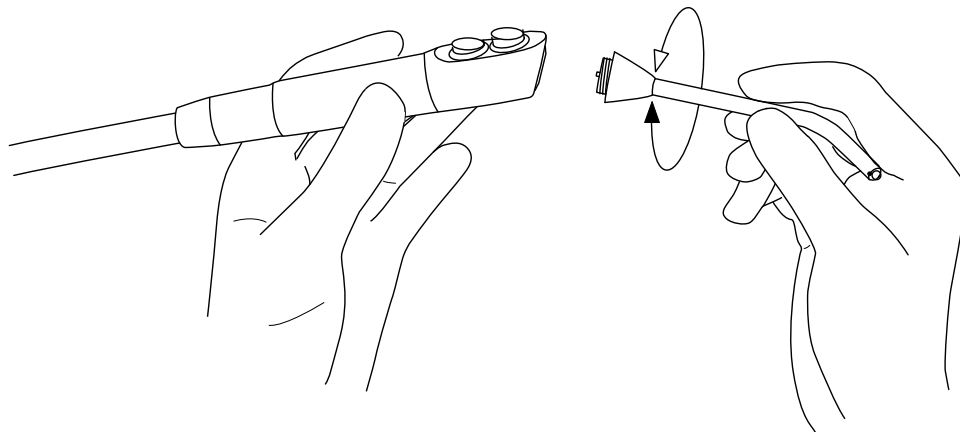
- ▶ Stiskněte tlačítko Voda ④ a vystupující proud vody plynule regulujte silnějším nebo slabším tlakem na tlačítko Voda ④.

nebo

- ▶ Stiskněte současně tlačítko Vzduch ① a Voda ④ a vystupující proud aerosolu plynule regulujte silnějším nebo slabším tlakem na obě tlačítka.

Vyjmutí kanyly

- ▶ Držte třífunkční násadec za tělo ventilu a odšroubujte kanylu.



4.11.4 Použití víceúčelové stříkačky Minilight 3F/G3F

Viz také:

Návod k instalaci a použití víceúčelové stříkačky Minilight (www.luzzani.it)

4.11.5 Používání piezo odstraňovače zubního kamene



OPATRNĚ

Vložky nástrojů se mohou poškodit vlivem dlouhodobého zatěžování, pádem nebo ohnutím.

Poškozený výrobek nebo poškozené či JINÉ než originální komponenty KaVo mohou poranit pacienta, uživatele nebo jiné osoby.

Již není zaručena bezporuchová funkce.

Nebezpečí úrazu při prasknutí vložek.

- ▶ Vložky nástrojů zkontrolujte před každým použitím.
- ▶ Při častém používání vyměňte vložky nástrojů každých 9 až 12 měsíců.
- ▶ Ke zvýšení bezpečí zatěžujte vložky nástrojů před každým použitím mechanicky silou přibližně 10 N. (10 N odpovídá hmotnosti 1 kg.)



OPATRNĚ

Ostré hroty.

Nebezpečí újmy na zdraví osob.

- ▶ Při nepoužívání nechte dodávaný momentový klíč vždy nasazený na hrotu.



UPOZORNĚNÍ

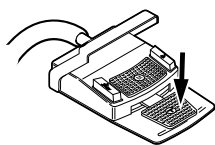
Respektujte přiložený návod k použití piezo odstraňovače zubního kamene.

Ovládání prostřednictvím nabídek

Viz také:

4.8.5.2 Piezo Scaler – odstraňovač zubního kamene, Strana 63

Obsluha pomocí nožního spouštěče



- ▶ Stiskněte nožní spouštěč.
 - ⇒ Odstraňovač zubního kamene Piezo Scaler pracuje v přednastavené intenzitě.



- ▶ Intenzitu lze regulovat stisknutím a bočním vychýlením nožního pedálu do strany.

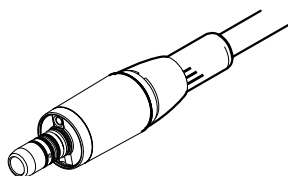
4.12 Použití KL703 LED v režimu provozu ENDO (volitelné příslušenství)

4.12.1 Všeobecné informace



UPOZORNĚNÍ

Pohon Endo může být provozován výhradně s motorem INTRA LUX KL 703 LED.



INTRA LUX KL 703 LED



⚠ OPATRNĚ

Použití nepřipustných systémů pilníků.

Nepřipustné systémy pilníků mohou způsobit poškození výrobku nebo úrazy osob.

- ▶ Používejte pouze přípustné systémy pilníků NiTi s kuželovitostí > 2 %, které jsou vhodné pro rotační přípravu.
- ▶ Používejte pouze pilníky, jejichž dřívky splňují požadavky norem ČSN DIN EN ISO 1797, ČSN DIN EN ISO 3630-1 a ČSN DIN EN ISO 3630-2, s průměrem dřívku 2,334 až 2,350 mm
- ▶ Respektujte údaje výrobce (způsob práce, počet otáček, stupně krouticího momentu, odolnost proti torzi atd.) a použití pilníků v souladu s jejich určením.



⚠ OPATRNĚ

Použití poškozených pilníků.

Poranění pacienta nebo poškození lékařského výrobku.

- ▶ Před každou přípravou kořenového kanálku vložte z bezpečnostních důvodů koferdam.
- ▶ Pilníčky před každým použitím zkontrolujte, zda nejeví známky únavy materiálu, deformace nebo nadměrného namáhání; objevíte-li takové známky, pilníčky vyměňte.



⚠ OPATRNĚ

Chybný činitel přenosu.

Škody vzniklé chybným počtem otáček / chybným točivým momentem.

- ▶ Používejte jen dolní díly KaVo 1:1 20LH nebo 20LP nebo MASTERmatic LUX M20 L s hlavou 1:1 INTRA LUX L68 B (č.mat. 1.008.1834) nebo 3:1 INTRA L66 B (č.mat. 1.008.1831).



⚠ OPATRNĚ

Příliš vysoký točivý moment.

Úrazy pacientů nebo poškození zubařských nástrojů.

- ▶ Zubařské nástroje na kanálky v kořenech zubů používejte pouze v režimu ENDO.



UPOZORNĚNÍ

Řízení přístroje je vyladěno na stupně účinnosti zubařských nástrojů KaVo. Otáčky a točivý moment lze zaručit pouze s následujícími zubařskými nástroji KaVo.

- ▶ Používejte pouze schválené zubařské nástroje KaVo s činitelem přenosu 1:1, 3:1 nebo 8:1.
- ▶ Používejte pouze dále uvedené dolní nástavce KaVo 1:1 s dále uvedenými hlavami KaVo 1:1 nebo 3:1, nebo ohebná kolena KaVo 8:1 nebo 1:1:

Ohebná kolena KaVo 8:1	Ohebná kolena KaVo 1:1	Dolní nástavce KaVo 1:1	Hlavy KaVo 1:1	Hlavy KaVo 3:1
SMARTmatic ENDO S81 (mat. č. 1.011.6780)	SMARTmatic S20 (č. mat. 1.011.6750)	Dolní díl INTRAmatic LUX 20 LH *	Hlava INTRA LUX 68 LU *	Hlava INTRA LUX 66 LU *
	SMARTmatic S20 S (č. mat. 1.011.6752)	Dolní díl GENTLEpower LUX 20 LP *	Hlava INTRA L68 B (mat. č. 1.008.1834)	Hlava INTRA L66 B (mat. č. 1.008.1831)
		Dolní díl MASTERmatic LUX M20 L (mat. č. 1.009.3620)		

*Produkt již není součástí aktuálního prodejního programu



UPOZORNĚNÍ

Motor INTRA LUX KL 703 LED má rozsah točivého momentu od 0,1 do 3 Ncm. U točivých momentů větších než 2,0 Ncm doporučuje KaVo používat dolní nástavec ohebného kolena 3:1 nebo 8:1, aby se snížilo zatěžování a zahřívání motoru. Dolní nástavec ohebného kolena volte tak, aby točivé momenty uváděné výrobcem pilníků spadaly do doporučeného rozsahu točivého momentu (prostřední sloupec):

Převod ohebného kolena do pomala	Točivý moment pilníků	Minimálně/maximálně dosažitelné točivé momenty
1:1 (M20 L s L68 B) 1:1 (S20) 1:1 (S20 S)	0,15 – 2,0 Ncm	0,10/3,0 Ncm
3:1 (M20 L s L66 B)	0,5 – 6,0 Ncm	0,50/6,0 Ncm

Převod ohebného kolena do pomala	Točivý moment pilníků	Minimálně/maximálně dosažitelné točivé momenty
8:1 (ENDO S81)	1,5 – 6,0 Ncm	1,2/6,0 Ncm

Technická data KL703 LED za provozu ENDO



UPOZORNĚNÍ

Technická data platí pro zařízení KL703 LED za provozu ENDO.

Rozsah otáček	200 až 3 200 min ⁻¹
Maximální točivý moment	2,5 Ncm

Druh provozu



UPOZORNĚNÍ

Doba provozu 30 sekund / 9 minut doba pauzy – představuje možné mezní zatížení motoru (plné zatížení při maximálních otáčkách).

V praxi jsou reálná sekundově dlouhá impulzní zatěžování resp. minuty dlouhé doby pauzy, přičemž obvykle se nedosahuje maximálního proudu motoru. To odpovídá běžnému způsobu práce zubařů.

4.12.2 Vyvolání režimu ENDO

- Vyjměte endomotor INTRA LUX KL 703 LED z odkladače.
 - Stiskněte tlačítko „Pomocné motorické pohony“.
- ⇒ Zobrazení na displeji se přepne do nabídky „ENDO“.

Jakmile položíte motor Endo INTRA LUX KL 703 LED zpět do odkladače, je způsob ošetření "Endodencie" se opustí. Způsob ošetření "Endodencie" se automaticky aktivuje při odběru endomotoru z odkladače, pokud byl předtím způsob ošetření "Endodencie" ukončen vrácením motoru Endo do odkladače.



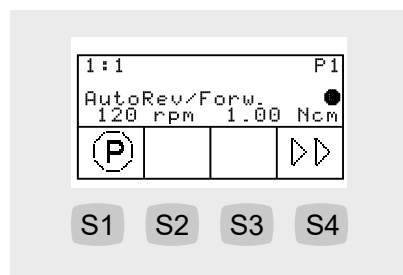
UPOZORNĚNÍ

Automatický start se neprovede, jestliže byl opuštěn režim Endo stisknutím tlačítka "Pomocné motorické pohony" nebo nebyl režim Endo od posledního zapnutí přístroje dosud aktivován způsob ošetření. Servisní technik může automatické spuštění deaktivovat.



UPOZORNĚNÍ

Před použitím endomotoru vždy zkontrolujte počet otáček a koeficient přenosu!



Parametry	Hodnoty
Faktor převodu	1:1, 3:1
Paměť parametrů	P1,P2,P3,P4,P5,P6

Parametry	Hodnoty
Režim točivého momentu	TQ-Ctrl, Automatické reverzování, AutoRev/Forw.
Směr otáčení motoru	P, L
Otáčky	100 až 6000 ot/min
Točivý moment	Převodový poměr 1:1: 0,15 až 2,50 Ncm Převodový poměr 3:1: 0,4 až 8,0 Ncm



⚠ OPATRNĚ

Chybně nastavené parametry.

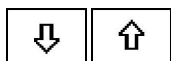
Poranění nebo poškození věcí v důsledku chybných zadaných hodnot.

- ▶ Před použitím zkontrolujte všechny zadané hodnoty (například převodový poměr, činitel přenosu, točivý moment atd.).

4.12.3 Nastavení režimu točivého momentu

K dispozici jsou tři různé režimy točivého momentu:

- Automatické reverzování
- Pouze kontrola točivého momentu
- Autorev/Forward
- ▶ Stiskněte tlačítko „Nahoru“ nebo „Dolů“, tím provedete volbu požadovaného režimu točivého momentu.
 - ⇒ Režim točivého momentu se zobrazí na displeji a je účinný okamžitě.



Režim točivého momentu Torque Control only

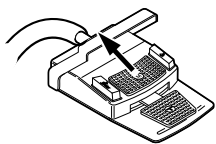
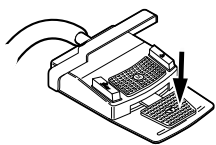
- ▶ Stiskněte nožní spouštěč.
 - ⇒ Motor se spustí s chodem vpravo (pokud nebylo zvoleno jinak).

Točivý moment se omezí na nastavenou mezní hodnotu. Podle zatížení se otáčky snižují až do úplného zastavení.

Směr otáčení je vždy doprava.

Při dosažení nastavené mezní hodnoty točivého momentu zazní signální tón.

- ▶ Křížové tlačítko na nožním spouštěči posuňte směrem nahoru a přepněte na směr otáčení doleva.



Režim točivého momentu Autorev / Forward

- ▶ Stiskněte nožní spouštěč.
 - ⇒ Motor se spustí s chodem vpravo (pokud nebylo zvoleno jinak).

Při dosažení nastavené hodnoty točivého momentu zazní signální tón a motor přepne na chod doleva. Po vypršení nastavené doby se motor automaticky přepne na chod doprava. Čas lze nastavit v nabídce Možnosti (Možnost 3).

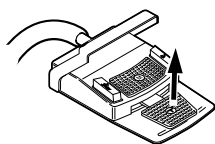
Viz také:

4.8.6 Nabídka ENDO (volitelně), Strana 64

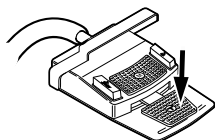


UPOZORNĚNÍ

Ve všech režimech točivého momentu lze směr otáčení motoru přepnout křížovým tlačítkem na nožním spínači.



- Chcete-li ho zastavit, uvolněte nožní spouštěč.



- Stiskněte nožní spouštěč.
⇒ Motor běží opět doprava.

4.12.4 Změna nastavení v nabídce

Viz také:

4.8.6 Nabídka ENDO (volitelně), Strana 64



4.12.5 Opuštění režimu ENDO

- Stiskněte tlačítko „Pomocné motorické pohony“.

nebo

- Položte motor motor Endo INTRA LUX KL 703 LED zpět do odkladače.



UPOZORNĚNÍ

Jestliže bylo nastavení jednotky změněno na provozní režim "Instant ENDO", s odložením ENDO-motoru se režim ENDO-provozu jen přeruší a při novém odebrání ENDO-motoru tento režim provozu pokračuje. Tuto funkci může nastavit servisní technik.

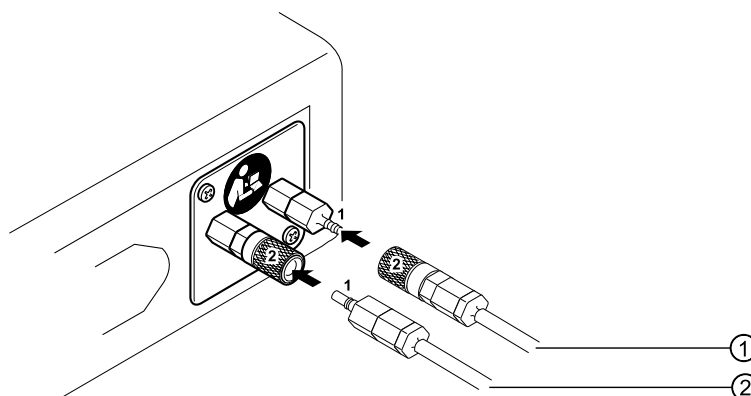
Viz také:

4.12.2 Vyvolání režimu ENDO, Strana 81

4.13 Přípojka cizích přístrojů

Připojení cizího přístroje umožňuje využívat s dentální soupravou KaVo dentální přístroje od jiných výrobců.

- Napájecí vedení voda ① a vzduch ② připojte ke spojkám.



Přípoje médií

Tlak vzduchu na vstupu	4,75 ± 0,25 bar
Spotřeba vzduchu	max. 50 NI/mi n

Vstupní tlak vody	2,5 ± 0,1 bar
-------------------	---------------

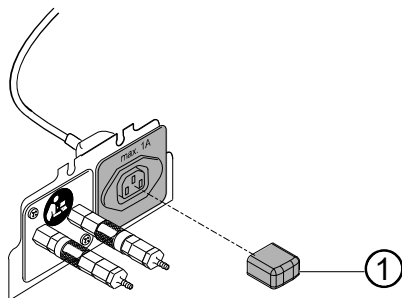
Množství vody na vstupu	100 ml/min
-------------------------	------------

Elektrické připoje

Síťová přípojka

max. 1 A (viz nálepka na přídavné zásuvce), vhodné pro síťová vedení se zásuvkou přístrojů IEC E

- Pokud není do zásuvky pro studené přístroje zapojeno žádné cizí zařízení, nasadte na ochranu před vniknutím vody dodanou ochrannou krytku ①.





5 Metody preparace k dalšímu použití podle ČSN EN ISO 17664-1/17664-2

UPOZORNĚNÍ

Metody úpravy jsou uvedeny v pokynech k péči.

Věnujte pozornost také příslušnému videu o hygieně na webových stránkách KaVo. Použijte QR kód nebo tento odkaz:
<https://www.kavo.com/de/hygienevideos>

OPATRNĚ

Ohrožení zdraví a věcné škody v důsledku nedodržení ošetřovacích opatření.

Nebezpečí infekce u personálu obsluhy i u pacienta. Poškození výrobku.

► Dodržujte opatření v oblasti péče.

6 Příslušenství a montážní sady



VAROVÁNÍ

Použití neschváleného příslušenství nebo neschválené modifikace výrobku.

Neschválené příslušenství a/nebo neschválené modifikace výrobku mohou vést k ohrožení a/nebo poranění osob a k věcným škodám.

- ▶ Používejte pouze díly příslušenství, které jsou výrobcem schváleny ke kombinaci s výrobkem nebo jsou vybaveny normalizovanými rozhraními (např. spojky MULTIflex, INTRA).
- ▶ Změny na přístroji provádějte pouze, když změny jsou výrobcem schváleny.



UPOZORNĚNÍ

Při připojení IT přístroje na lékařský elektrický systém je nutno respektovat normu EN 60601-1.



UPOZORNĚNÍ

Rozhraním USB systému smí být připojena jen k přístrojům IT schváleným společností KaVo.



UPOZORNĚNÍ

Je dovoleno používat pouze díly příslušenství, které jsou pro daný přístroj schváleny.



UPOZORNĚNÍ

Návod k použití, údržbě a montáži pro doplňkové vybavení a soupravy, jako jsou například svítidla atd., jsou přiloženy v příslušných obalech.

6.1 Tělo soupravy

Název	Popis
Vodní blok Compact (bez DVGW)	Bez schválení DVGW. S vodním filtrem a vypínacím ventilem.
Láhev na vodu	Pro nezávislé zásobování vodou z vodovodu pro vyplachovací pohárek a nástroje.
Externí mokré odsávání s miskovým ventilem	Odsávací násadce a miskový ventil se odsávají centrálně.
Externí mokré odsávání přímého odtoku bez miskového ventilu	Odsávací násadce se odsávají centrálně.
Odsávání Venturiho trubicí	Malá savka na odsávání slin s pohonem stlačeným vzduchem
Odsávání Venturiho trubicí	Sprejová mlha s pohonem stlačeným vzduchem
Dentální světlo KaVo Lumina, KaVoLUX 540 LED T / MAIA	Dentální světlo.
Odkládací přihrádka	Na malý tácek se zubařskými nástroji.
Ohřev vody pro pohárek	Na ohřev vody do pohárku na výplach úst.
Podtlakový regulátor	Regulátor odsávaného vzduchu při příliš vysokém podtlaku odsávání.

Název	Popis
Intenzivní dezinfekce, ruční	Intenzivní dezinfekce se zvýšeným dávkováním přípravku oxygenal 6 Viz také: <i>PA ESTETICA E30</i>
Elektrické odpojení vody	Odpojení tlaku vody při klidovém stavu
Přípojka pro cizí přístroje	Připojení cizího přístroje umožňuje využívat s dentální soupravou KaVo schválené dentální přístroje od jiných výrobců.
Přídavný adaptér přístroje	Adaptér na tyči k montáži světel k napojení cizích přístrojů.

6.2 Křeslo paciena

Název	Popis
Opěrka ruky	Ke snazšímu nastupování a vystupování lze opěrku ruky otočit nahoru.
Dětská sedačka	K ošetření dětí.
Trendelenburgův pohyb (volitelně)	Pohyb sedadla synchronně s opěradlem

6.3 Strana sestry

Název	Popis
Satelec Mini LED a KaVo Poly One	Polymerizační světlo LED.
Třífunkční násadec One/ třífunkční násadec	Násadec se vzduchem, vodou, bez vyhřívání a bez studeného světla.
Víceúčelová stříkačka Minilight 3F/G3F	Pracoviště asistentky lze volitelně vybavit víceúčelovou stříkačkou Minilight.

6.4 Pracoviště lékaře

Název	Popis
Hadice vzduchového nástroje	K připojení turbíny a přístroje SONICflex a pro všechny zubařské nástroje, které lze připojit ke spojení Multiflex.
Hadice Borden	Pro nástroje Borden (2 otvory).
Souprava motoru INTRA LUX KL 703 LED	Bezkartáčový motor se světlem.
Souprava motoru INTRA LUX KL 701	Bezkartáčový motor se světlem.
Třífunkční násadec One/ třífunkční násadec	Násadec se vzduchem, vodou, bez vyhřívání a bez studeného světla.
Víceúčelová stříkačka Minilight 3F/G3F	Pracoviště lékaře lze volitelně vybavit víceúčelovou stříkačkou Minilight.
Piezo Scaler – odstraňovač zubního kamene	Násadec k odstranění zubního kamene.
Držák pro normovaný tácek / tácek US-Tray / dvojité normovaný tácek	Normovaný tácek, tácek US-Tray resp. dva normované tácky (montáž vlevo nebo vpravo na straně lékaře).

Název	Popis
Řízení točivého momentu (Endo)	Pohon k endodontickému ošetření.
Chipblower (volitelně)	Nastavuje předvolbu ofukovacího vzduchu na zubařském nástroji (ne u odstraňovače zubního kamene Piezo Scaler).

7 Bezpečnostně-technická kontrola – návod ke kontrole

7.1 Úvod

7.1.1 Všeobecné pokyny



UPOZORNĚNÍ

Bezpečnostní kontrolu smí provádět pouze kvalifikovaní elektrikáři (definovaní v normě ČSN EN IEC 61140), kteří mají odpovídající vzdělání vztahující se ke zkoumanému přístroji.



UPOZORNĚNÍ

Obsahy popsané v tomto návodu a předepsané zkoušky jsou založeny na mezinárodní normě ČSN EN IEC 62353. Tato norma platí pro kontrolu lékařských elektrických přístrojů nebo lékařských elektrických systémů odpovídajících normě IEC 60601-1 (DIN EN 60601-1).



UPOZORNĚNÍ

Aby bylo možné posoudit bezpečnost lékařských technických přístrojů, systémů nebo dílů lékařských technických přístrojů, musí být provedena bezpečnostní kontrola v následujících okamžicích:
před uvedením do provozu
během preventivní údržby
při inspekcích a údržbě
po opravách
z důvodu opakovaných (pravidelných) zkoušek



UPOZORNĚNÍ

U přístrojů, které nejsou konstruovány podle normy IEC 60601-1 (DIN EN 60601-1), lze tyto požadavky aplikovat se zřetelem na bezpečnostní normy vztahující se na výrobu daných přístrojů.



UPOZORNĚNÍ

Jestliže je s dentální soupravou KaVo spojeno více lékařských elektrických přístrojů (přístroje ME) nebo jsou do systému s dentální soupravou KaVo spojeny elektrické přístroje více výrobců, musí být dodržovány údaje výrobců v návodech k použití všech výrobků, na které se bezpečnostní kontrola vztahuje.



UPOZORNĚNÍ

Do bezpečnostní kontroly musí být rovněž zahrnuto příslušenství lékařských elektrických přístrojů, které může ovlivnit bezpečnost kontrolovaného přístroje nebo výsledky měření.



UPOZORNĚNÍ

Všechny kontroly příslušenství zahrnutého do bezpečnostní kontroly musí být zadokumentovány.



UPOZORNĚNÍ

Navíc musí být respektovány všechny údaje výrobce v návodech k použití všech produktů zahrnutých do kontroly.



UPOZORNĚNÍ

K vedení adresáře stavu a záznamu podstatných kmenových údajů lékařského výrobku poskytuje společnost KaVo katalog lékařských produktů. Katalog lékařských produktů je k dispozici pouze v němčině (mat. č. 0.789.0480).

**UPOZORNĚNÍ**

Kontroly a měření popsané dále musí být zadokumentovány například v katalogu lékařských výrobků. Doporučuje se používat předlohy na konci dokumentu.

**UPOZORNĚNÍ**

Výrobce zadané pořadí zkušebních opatření musí být respektováno!

7.1.2 Upozornění pro lékařské elektrické systémy**UPOZORNĚNÍ**

Lékařský elektrický systém je kombinací jednotlivých přístrojů (stanovených výrobcem), který musí splňovat následující podmínky:
Nejméně jeden z přístrojů musí být lékařským elektrickým přístrojem.
Přístroje musí být spojeny funkčním spojením nebo nejméně použitím vícenásobné zásuvky.

**UPOZORNĚNÍ**

U lékařských elektrických systémů musí odpovědná osoba, která systém sestavila, stanovit potřebné údaje a postupy měření, jak požaduje norma IEC 60601-1 (DIN EN 60601-1).

**UPOZORNĚNÍ**

Každý jednotlivý přístroj lékařského elektrického systému s vlastním přívodem z napájecí sítě nebo s možností samostatného připojení nástroje k napájecí síti resp. odpojení od sítě musí být kontrolován samostatně.
Lékařský elektrický systém navíc musí být zkontrolován jako celková jednotka, aby nedošlo k situaci, kdy „stárnutí“ jednotlivých přístrojů může způsobit nepřiměřené škody na majetku.

**UPOZORNĚNÍ**

Lékařský elektrický systém připojený rozdělovací zásuvkou k síti musí být při kontrole posuzován jako jediný přístroj.

**UPOZORNĚNÍ**

Je-li lékařský elektrický systém nebo jeho díl připojen prostřednictvím oddělovacího transformátoru k napájecí síti, musí být transformátor zahrnut do měření.

**UPOZORNĚNÍ**

V lékařských elektrických systémech, ve kterých je více než jeden lékařský elektrický přístroj připojen prostřednictvím datových vedení nebo jinak (například elektricky vodivá upevnění nebo trubka s chladičem), musí být u všech přístrojů jednotlivě zkontrolován odpor ochranného vodiče.

**UPOZORNĚNÍ**

Jestliže jednotlivé lékařské elektrické přístroje, které jsou funkčním spojením sestaveny do lékařského elektrického systému, nelze z technických důvodů kontrolovat jednotlivě, musí být lékařský elektrický systém zkontrolován jako celek.

7.1.3 Součásti bezpečnostně-technické kontroly**Vizuální kontrola (inspekce prohlídkou)**

Vizuální posouzení lékařského výrobku a příslušenství z hlediska bezpečného a provozuschopného stavu.

Měření

- Měření odporu ochranného vodiče podle normy ČSN EN IEC 62353
- Měření svodového proudu přístroje – náhradní měření podle normy ČSN EN IEC 62353
- Měření svodového proudu aplikačního dílu – náhradní měření dle normy IEC 62353



UPOZORNĚNÍ

Měření izolačního odporu podle normy ČSN EN IEC 62353 nemusí být provedeno. Při použití předepsaného bezpečnostního testeru podle normy ČSN EN IEC 62353, příloha C, je tato kontrola pokryta měřením svodového proudu!

Kontrola funkce

Kontrola funkce lékařského výrobku a také všech bezpečnostních odpojení s respektováním průvodních dokumentů/návodu k použití.

7.1.4 Intervaly kontroly

Interval kontroly přístrojů podle typu IIa každé 2 roky

7.1.5 Upozornění k postupu kontroly podle normy ČSN IEC 62353

- Třída ochrany 1
- Typ BF
- Přístroj pevně připojen / mezní hodnota měření ochranného vodiče $SL < 0,3 \Omega$
- Měření svodového proudu přístroje – náhradní měření / mezní hodnota $< 10 \text{ mA}^*$
- Měření svodového proudu aplikačního dílu – náhradní měření / mezní hodnota: $< 5 \text{ mA}$
*Mezní hodnota svodového proudu přístroje odpovídá s přihlédnutím k poznámce 2 v tabulce 3 hodnotě z normy IEC 60601 (ČSN EN 60601).

7.1.6 Upozornění k periodickým kontrolám



UPOZORNĚNÍ

Hodnoty zjištěné při těchto zkouškách musí být zadokumentovány a vyhodnoceny společně s postupem měření. Naměřené hodnoty nesmí překračovat předem dané hodnoty.



UPOZORNĚNÍ

Jestliže naměřené hodnoty leží až o 10 % pod mezními hodnotami, musí být provedeno srovnání s předchozími měřeními. Při zjištěném zhoršení hodnot zkrátte intervaly mezi kontrolami!

7.2 Návod k bezpečnostně-technické kontrole

7.2.1 Přípravná opatření na přístroji

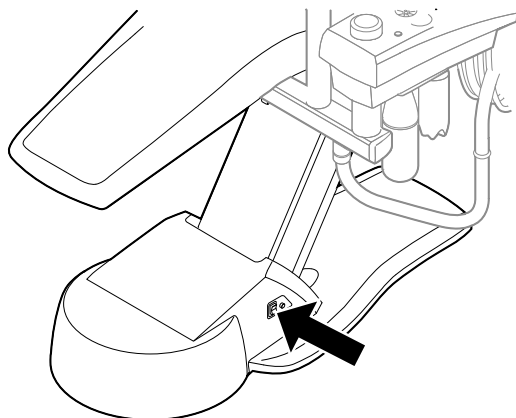


⚠ VAROVÁNÍ

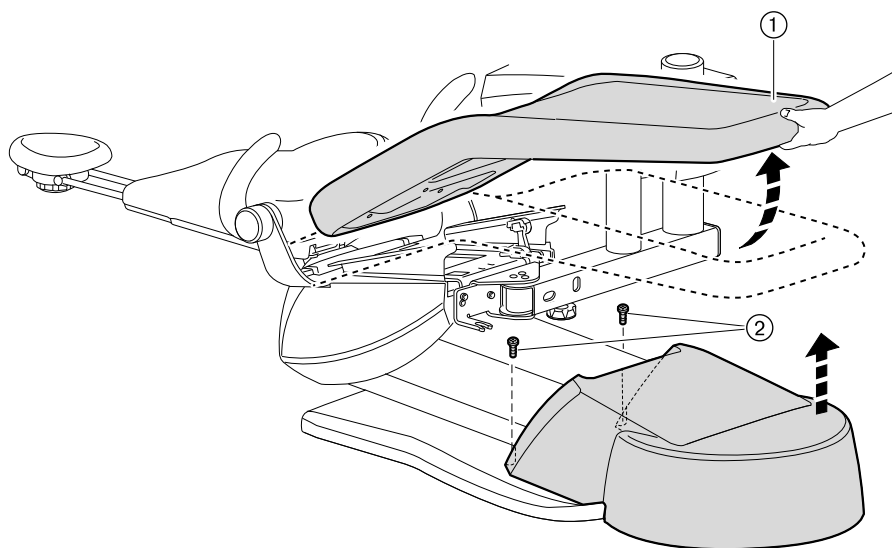
Elektrický proud.

Smrt nebo újma na zdraví v důsledku úrazu elektrickým proudem.

- Při provádění údržby vytáhněte síťovou zástrčku resp. odpojte všechny póly síťového napájení přístroj a přístroj tak odpojte od elektrické sítě!
- Po přestavbě zkontrolujte elektrotechnickou bezpečnost dle normy ČSN EN 62353 [IEC 62353].
- Před zahájením údržby vypněte hlavní vypínač.



- Polštář na konci nohou ① zvedněte a sejměte z křesla.
- Vyšroubujte šrouby ② z krytu přípojné svorkovnice.



- Kryt sejměte směrem nahoru.

7.2.2 Vizuální kontrola (inspekce prohlídkou)

- Předem musí být zkontrolovány následující body:
Změnilo se vybavení lékařského elektrického přístroje nebo lékařského elektrického systému ve srovnání s předchozí kontrolou?
- Byla změna zadokumentována a převzata (zkušební protokol bezpečnostní zkoušky)?
- Existují známky nedostatečné bezpečnosti?

Kontrola zvenčí přístupných pojistek týkajících se jmenovitých dat



UPOZORNĚNÍ

Kontrola hlavní pojistky na zdířce síťového napájení, zda odpovídá uvedeným jmenovitým údajům, v normách ČSN DIN EN 62353:2015 (IEC 62353:2015) již uvedeno není.

Vizuální kontrola a hodnocení lékařských výrobků a příslušenství

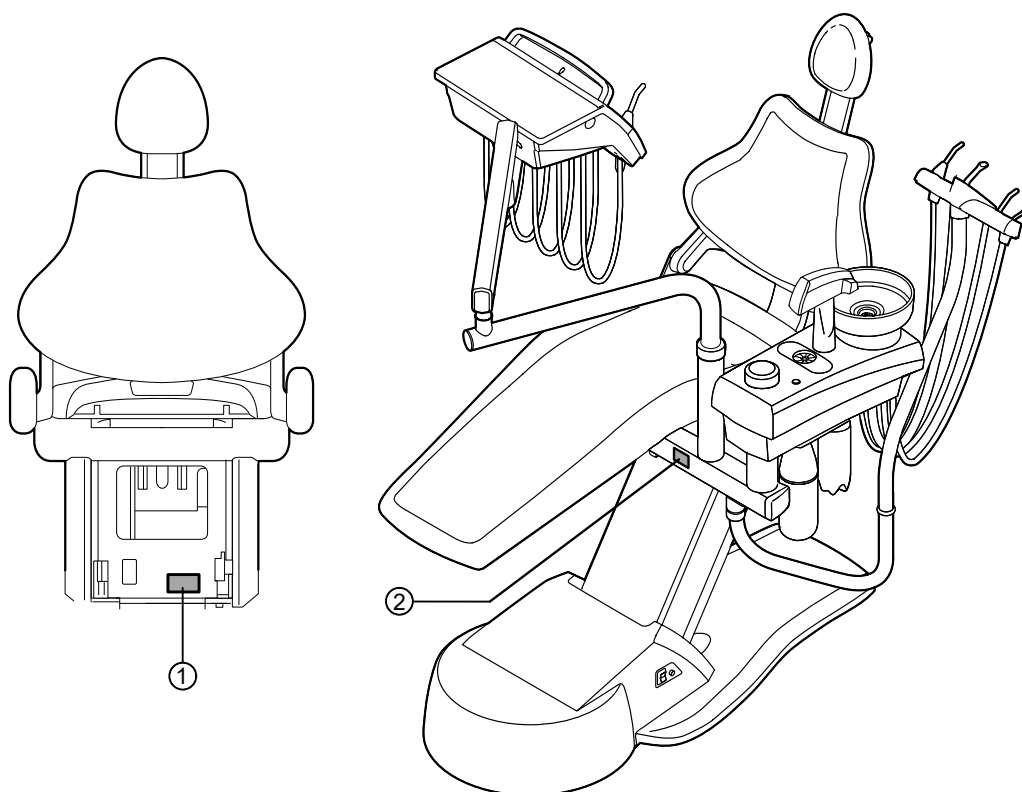
Následující seznam je pouze příklad a nedělá si žádné nároky na úplnost.

Musí být zkontrolovány následující body:

- stabilita přístroje
- mechanická neporušenost bezpečnostních spínačů.
- nepoškozenost krytů a částí těles (trhliny, prasklá místa)
- funkce nosných systémů na pracovišti lékaře a asistentky, dentální světlo a displej (brzdy, nastavení výšky atd.)
- stav hadic nástrojů a odsávacích hadic
- stav všech namontovaných aplikačních dílů
- stav ovládacích panelů
- stav závitů k upevnění hrotu na násadci odstraňovače zubního kamene Piezo Scaler
- stav dentálního světla
- těsnost tělesa přístroje
- stav síťového přívodu ze strany budovy
- stav přívodu vzduchu a vody
- datum konce použitelnosti vodní láhve v soupravě Vodní láhev není prošlé

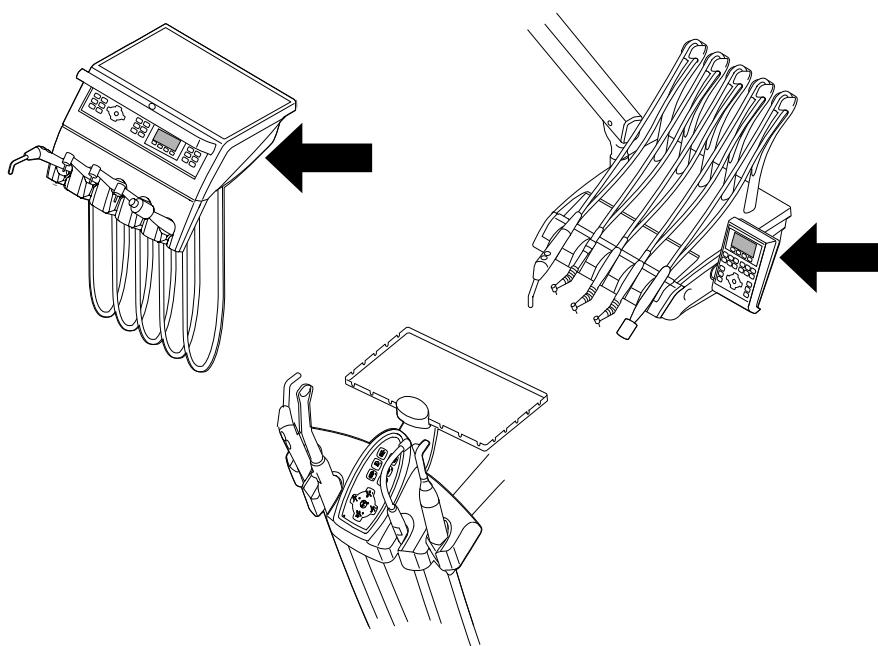
Kontrola čitelnosti a úplnosti bezpečnostních označení

- ▶ Zkontrolujte, zda jsou všechna bezpečnostní označení (štítky a nápisy) na místě a čitelná.
- ▶ Zkontrolujte, zda je typový štítek a štítek se sériovým číslem upevněn a čitelný.



Místo umístění: typový štítek a štítek se sériovým číslem

- ① Štítek se sériovým číslem křesla ② Typový štítek



Umístění: Štítek se sériovým číslem

Kontrola dostupnosti potřebných podkladů

- Zkontrolujte, zda jsou v ordinaci k dispozici potřebné návody k použití a návody k údržbě.



UPOZORNĚNÍ

Nedostatky zjištěné vizuální kontrolou musí být zapsány v protokolu kontroly. Musí být provedeno vyhodnocení, zda jde o nedostatky, které ohrožují bezpečný stav jednotky za provozu. Jestliže zjištěné nedostatky představují bezpečnostní riziko a nelze je rovnou odstranit, musí být jednotka vyřazena z provozu až do obnovení provozně bezpečného stavu.

7.2.3 Měření



VAROVÁNÍ

Ohrožení osob v důsledku nedostatečné pečlivosti při kontrole.

Smrt nebo újma na zdraví v důsledku úrazu elektrickým proudem.

- ▶ Před připojením dentální soupravy k bezpečnostnímu testeru odpojte soupravu od sítě na straně jištění sítě budovy.
- ▶ Všechny kontroly proveďte tak, aby nevzniklo žádné riziko pro personál provádějící kontrolu, pacienty ani jiné osoby.
- ▶ Měření proudu na svodiči provádějte u přístrojů ochranné třídy I jen po úspěšně absolvované zkoušce ochranného svodiče.
- ▶ Před připojením dentální simulační jednotky k bezpečnostnímu testeru odpojte soupravu od sítě na straně jištění sítě v budově.



UPOZORNĚNÍ

Bezpečnostní tester musí splňovat požadavky stanovené normou IEC 62353 (ČSN EN 62353), popsané v příloze C.



UPOZORNĚNÍ

Není-li uvedeno jinak, platí všechny hodnoty napětí a proudu pro efektivní hodnoty střídavého, stejnosměrného nebo smíšeného napětí resp. střídavého, stejnosměrného nebo smíšeného proudu.



UPOZORNĚNÍ

Kabely a vedení (například přívodní kabely síťového napájení, měřicí a datová vedení) musí být uspořádány tak, aby jejich vliv na měření byl omezen na minimum.



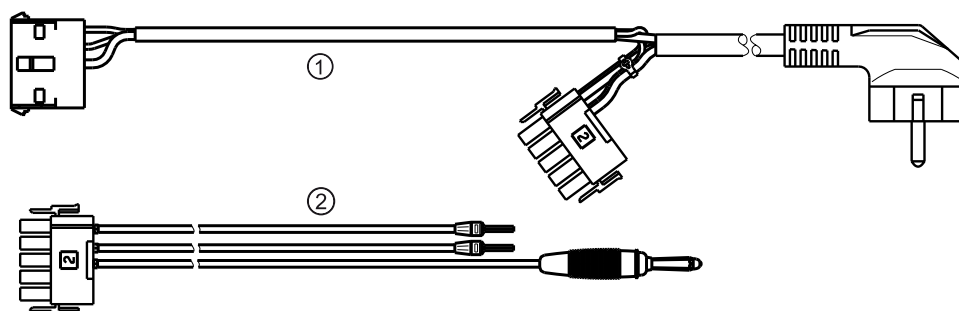
UPOZORNĚNÍ

Spojovací vodiče (například datová vedení a vodiče uzemnění funkcí) mohou simulovat spojení ochranných vodičů. Takové přídatné, ovšem neúmyslné spoje ochranných vodičů mohou vést k chybným měřením.

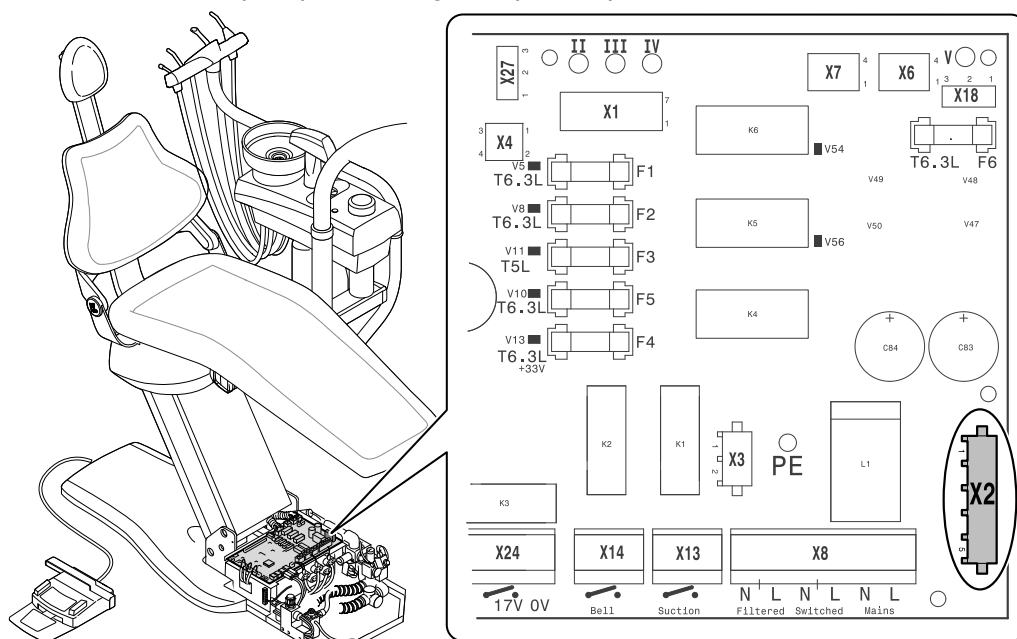


UPOZORNĚNÍ

Jako pomůcku při měření si lze objednat následující pomůcky: Měřicí vedení KaVo (č.materiálu 0.411.8811)

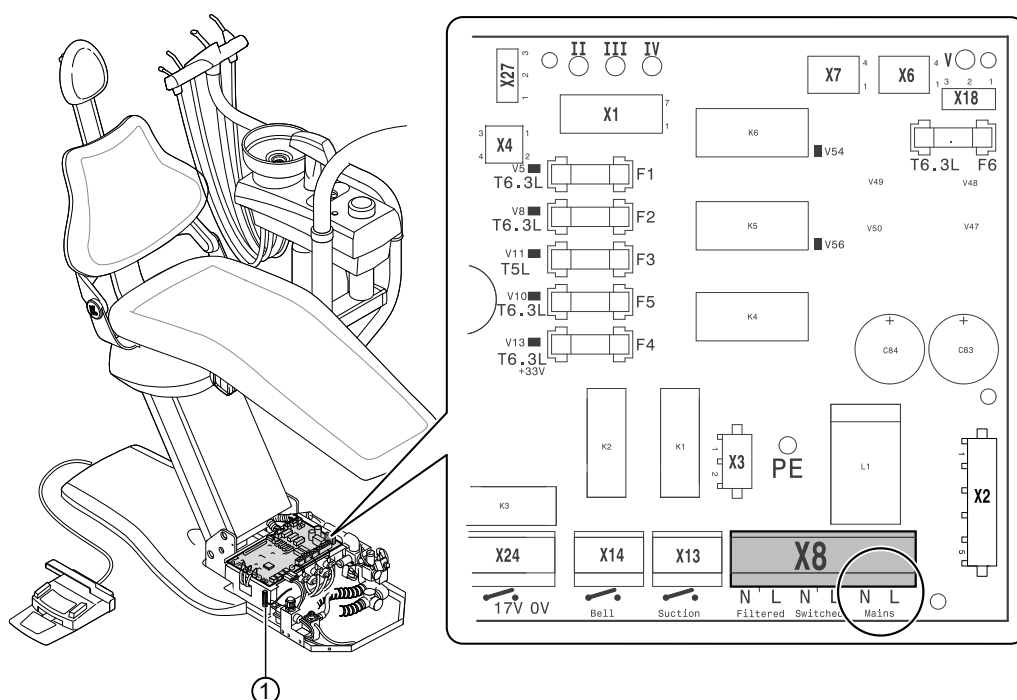


Používáním měřicího vedení ① se jednotka odpojí od síťového přívodu ze strany stavby a umožní připojit dentální soupravu k bezpečnostnímu testeru. Tím se na síťové vstupní desce nemusí odpojit síťové vedení L a N ze strany stavby. Adaptérový kabel ② se dodává s měřicím vedením KaVo a je zapotřebí pro starší dentální soupravy, které nejsou vybaveny konektorem X2.



- ▶ Vypojte konektor X2 na řídicí jednotce PCBA Unit a zapojte ho na vhodném konektoru X2 měřicího vedení KaVo (č. mat. 0.411.8811).
- ▶ Zapojte druhý konektor X2 měřicího vedení KaVo k řídicí jednotce PCBA (X2).
- ▶ Konektor s ochranným kontaktem měřicího vedení KaVo připojte k bezpečnostnímu testeru.

Připojení bezpečnostního testeru bez měřicího vedení KaVo k dentální soupravě.



- ① Svorka ochranného vodiče (PE)

- ▶ L + N síťového přívodu ze strany stavby odpojte od napětí.
- ▶ L + N odpojte na přívodní svorce X8.L přívodu (síťový přívod) a X8.N přívodu (síťový přívod).
- ▶ Připojte bezpečnostní tester přímo ke svorce X8.L přívodu (síťový přívod) a X8.N přívodu (síťový přívod) a ke svorce ochranného vodiče (PE).



UPOZORNĚNÍ

Hlavní vypínač lékařského elektrického přístroje/systému musí být během měření zapnutý.

Aplikační díly [AP] připojte k bezpečnostnímu testeru

- ▶ ① až ③ spojte s bezpečnostním testerem.
- ▶ Bezpečnostní tester připojte k dalším bodům měření AP X.

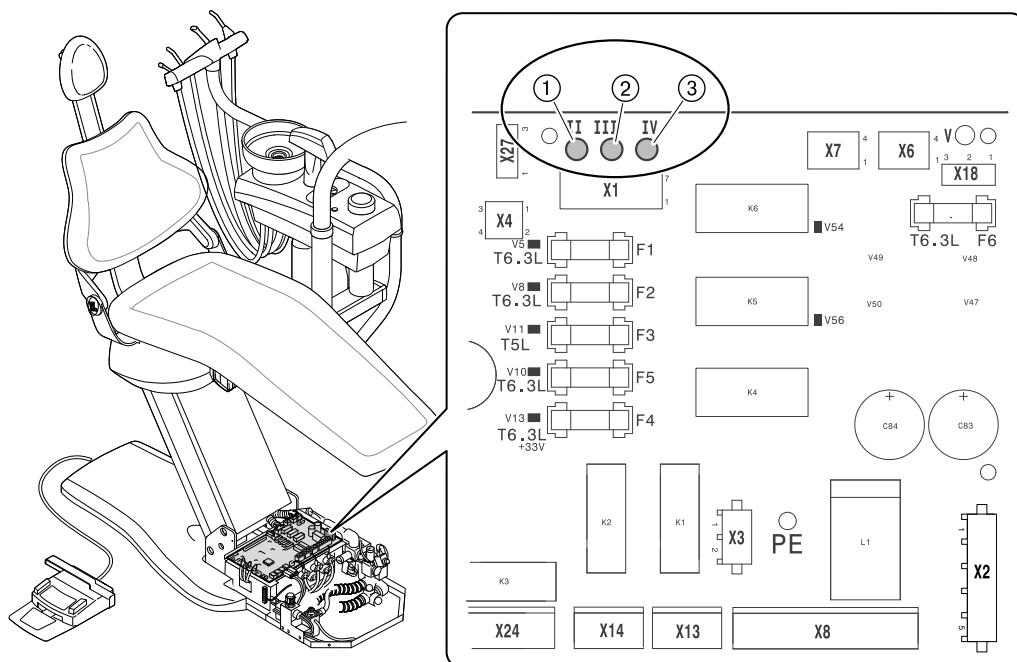


UPOZORNĚNÍ

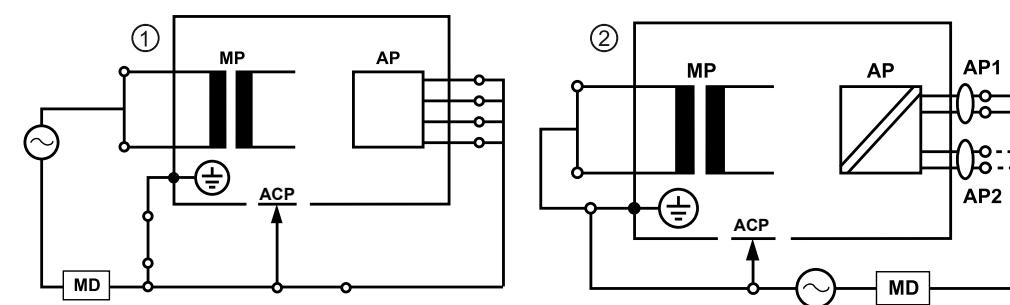
Při instalaci doplňkového vybavení musí být zohledněny další body měření AP X: například přídavné přístroje, jako je piezo odstraňovač zubního kamene atd.

Viz také:

Příloha – další body měření



Vodivé díly , kterých je možné se dotknout [ACP] spojte s PE



ACP = přístupné vodivé díly



UPOZORNĚNÍ

Při instalaci doplňkového vybavení musí být zohledněny další body měření ACP X.

Viz také:

8 Příloha - Další body měření, Strana 107

Dentální souprava ACP

Na jednotce k ošetření ESTETICA E30 nemusí být spojeny žádné ACP během měření s ochranným vodičem (PE), protože všechny relevantní díly jsou v závodě spojeny s ochranným vodičem (PE) zahrnuty do kontroly.

Přístroje ACP na dentálních světlech

Na dentálních světlech nemusí být žádné ACP během měření spojeno s ochranným vodičem (PE), protože všechny příslušné díly jsou v závodě spojeny s ochranným vodičem (PE) a zahrnuty do kontroly.

Měření odporu ochranných vodičů [SL]

mezí hodnota < 0,3 Ω (maximální hodnota!)



UPOZORNĚNÍ

Musí být zajištěna nepoškozenost síťového přívodního kabelu, zejména ochranného vodiče síťového přívodního kabelu. Protože kabel je pevně uložen, může jeho hodnocení probíhat na základě vizuální kontroly. Při zjištěném poškození postupujte v souladu s pokyny ve všeobecných upozorněních.



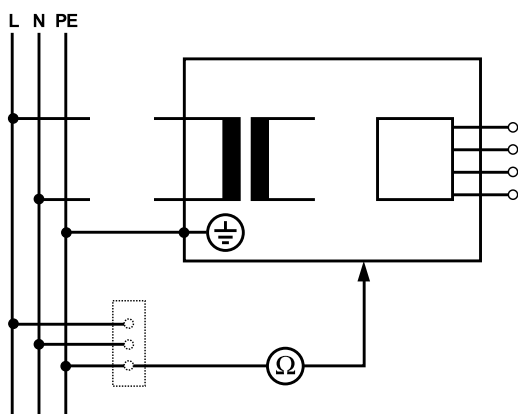
UPOZORNĚNÍ

Při tomto měření je možné zohlednit odpor spojení ochranného vodiče napájecí sítě.



UPOZORNĚNÍ

Jestliže se to na daný případ vztahuje: všechna snímatelná vedení síťových přívodů připravená k použití musí být zohledněna a musí být změřen jejich ochranný vodič.



Měření ochranného vodiče

Odpor ochranných vodičů se musí měřit u následujících částí přístroje:

- Dentální souprava
- Dentální světlo
- Doplňkové vybavení



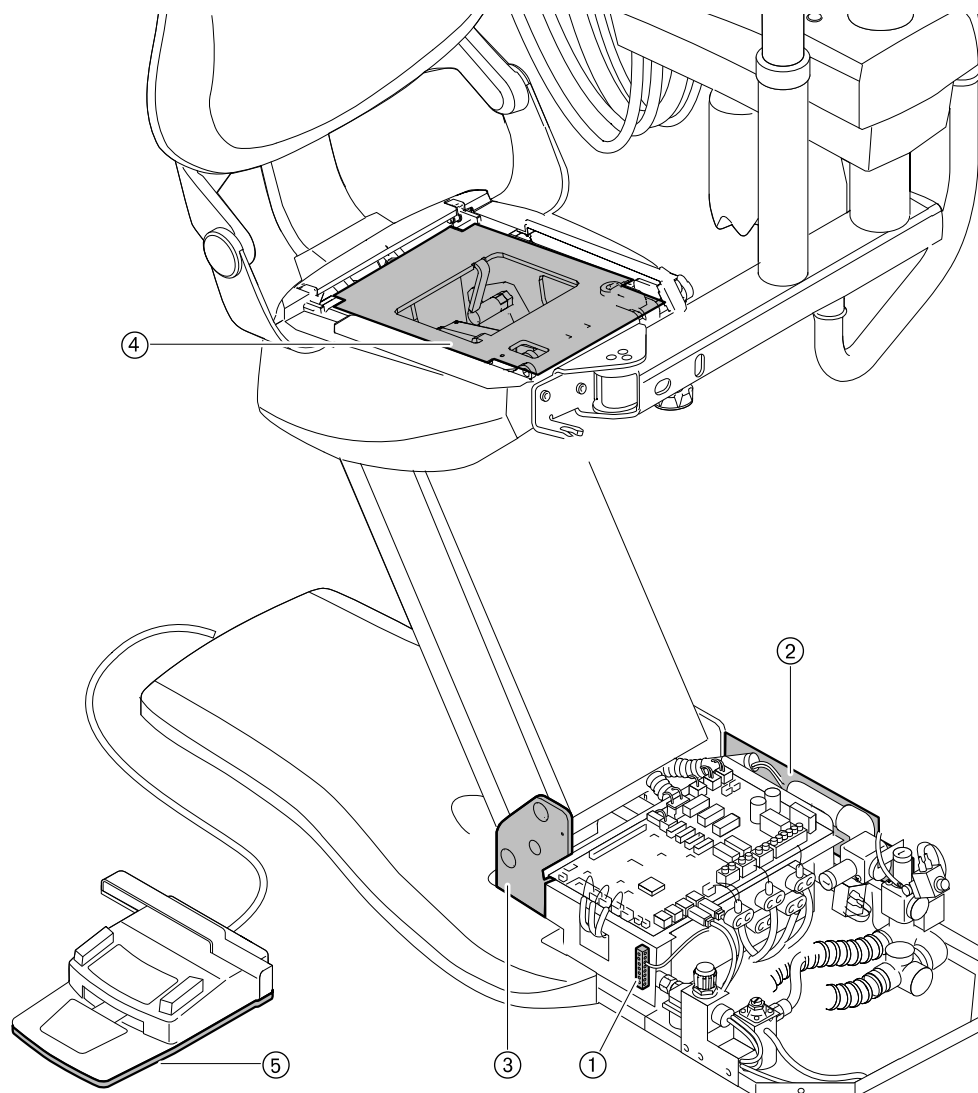
UPOZORNĚNÍ

Při instalaci doplňkového vybavení je třeba zohlednit další body měření SL X: například doplňkové přístroje jako připojení doplňkového přístroje atd.

Viz také:

8 Příloha - Další body měření, Strana 107

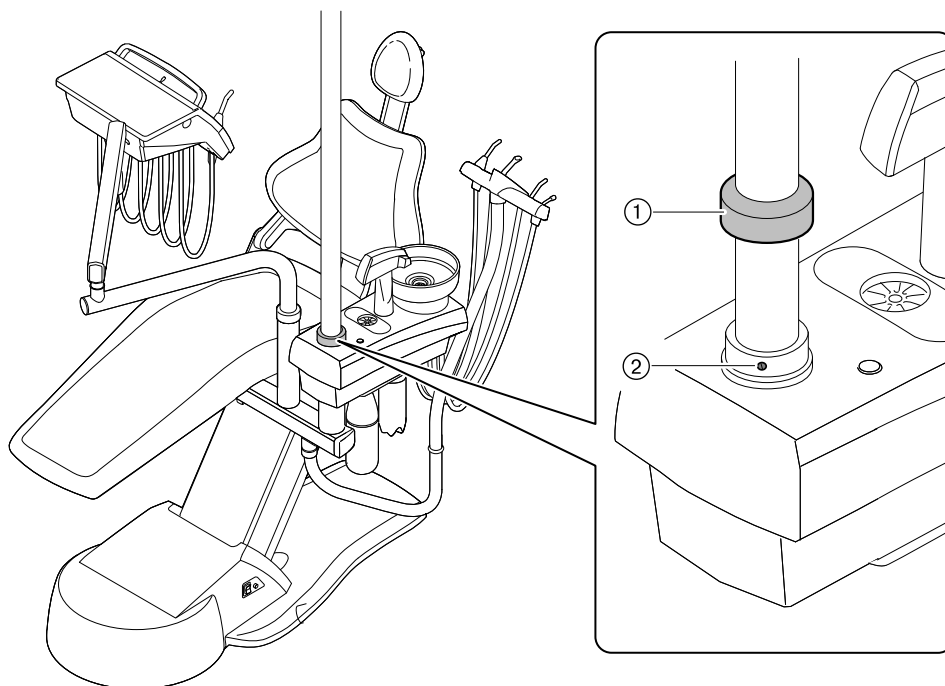
Dentální souprava – snímání zkušebním hrotem



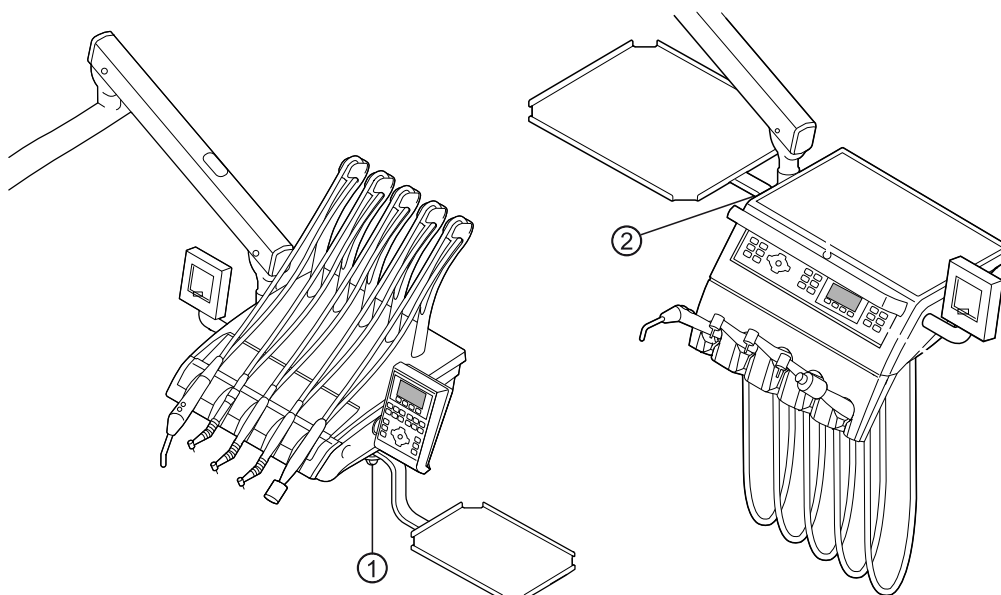
Body měření základny přístroje

- | | |
|---|---------------------------------------|
| ① Okolí svorky ochranného vodiče | ② Přidržovací plech hlavního vypínače |
| ③ Základní deska tělesa stojanu | ④ Horní část křesla |
| ⑤ Deska dna nožního spouštěče (spodní strana) | |

► Kryt ① posuňte směrem nahoru.

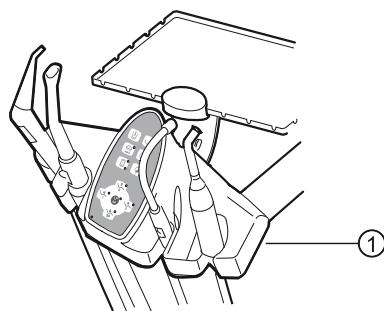


- ▶ Zkontrolujte pevné usazení závrtného šroubu ②.
- ▶ Závrtný šroub ② sejměte měřicím hrotem.



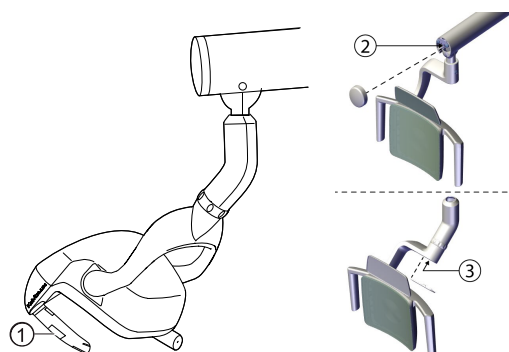
① Pracoviště lékaře S: místo montáže odkladače

② Pracoviště lékaře TM: místo montáže odkladače



- ① Pracoviště asistentky: Upevňovací šroub na spodní ploše pracoviště asistentky

Dentální světlo – snímání zkušebním hrotem



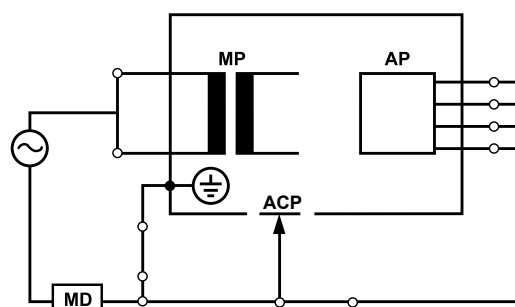
- ① KaVoLUX 540 LED: Upevňovací šroub úchytu držadla při sejmutém pouzdru držadla
 ② KaVo Lumina: připojení ochranného vodiče u 2D kloubu
 ③ KaVo Lumina: připojení ochranného vodiče u 3D kloubu

Dentální světlo EDI/MAIA

Na dentálních světlech EDI a MAIA není třeba snímat žádné body měření.

Měření odporu ochranných vodičů přídatných přístrojů

Svodový proud přístroje – náhradní měření



Třída ochrany 1

Mezní hodnota: < 10 mA (maximální hodnota!)



VAROVÁNÍ

Ohrožení osob v důsledku nedostatečné pečlivosti při kontrole.

Smrt nebo újma na zdraví v důsledku úrazu elektrickým proudem.

- ▶ Měření svodového proudu provádějte u přístrojů ochranné třídy I jen po úspěšně absolvované zkoušce ochranného vodiče.



VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem.

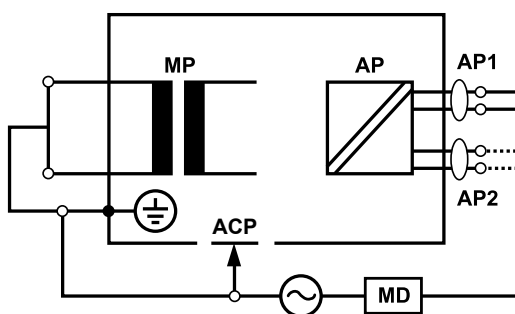
Smrt nebo újma na zdraví v důsledku úrazu elektrickým proudem.

- ▶ Před připojením jednotky k bezpečnostnímu testeru odpojte jednotku od sítě na straně jištění sítě budovy.
- ▶ Při provádění údržby vytáhněte síťovou zástrčku resp. odpojte všechny póly síťového napájení přístroje a přístroj tak odpojte od elektrické sítě!
- ▶ Po přestavbě zkontrolujte elektrotechnickou bezpečnost dle normy ČSN EN 50678 (VDE 0701) a ČSN EN 50699 (VDE 0702).

Svodový proud aplikačního dílu – náhradní měření

Mezní hodnota

< 5 mA (maximální hodnota!)



Třída ochrany 1



VAROVÁNÍ

Ohrožení osob v důsledku nedostatečné pečlivosti při kontrole.

Smrt nebo újma na zdraví v důsledku úrazu elektrickým proudem.

- ▶ Měření svodového proudu provádějte u přístrojů ochranné třídy I jen po úspěšně absolvované zkoušce ochranného vodiče.



VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem.

Smrt nebo újma na zdraví v důsledku úrazu elektrickým proudem.

- ▶ Před připojením jednotky k bezpečnostnímu testeru odpojte jednotku od sítě na straně jištění sítě budovy.
- ▶ Při provádění údržby vytáhněte síťovou zástrčku resp. odpojte všechny póly síťového napájení přístroje a přístroj tak odpojte od elektrické sítě!
- ▶ Po přestavbě zkontrolujte elektrotechnickou bezpečnost dle normy ČSN EN 50678 (VDE 0701) a ČSN EN 50699 (VDE 0702).

**UPOZORNĚNÍ**

Při kontrole lékařských elektrických přístrojů s několika aplikačními částmi musí být tyto části postupně připojeny. Výsledky měření musí být vyhodnoceny s mezními hodnotami. Případy použití, která nejsou zahrnuta do měření, zůstávají otevřené.

**UPOZORNĚNÍ**

Další měření svodového proudu aplikačních částí typu B musí být provedeno pouze v případě, že to výrobce speciálně vyžaduje (viz průvodní dokumentace).

**UPOZORNĚNÍ**

U aplikačních částí typu B není obvykle třeba žádné samostatné měření. Aplikační části se připojí ke skříni (viz obrázek) a při měření svodového proudu skříň se rovněž zaznamenají, přičemž platí stejné přípustné hodnoty.

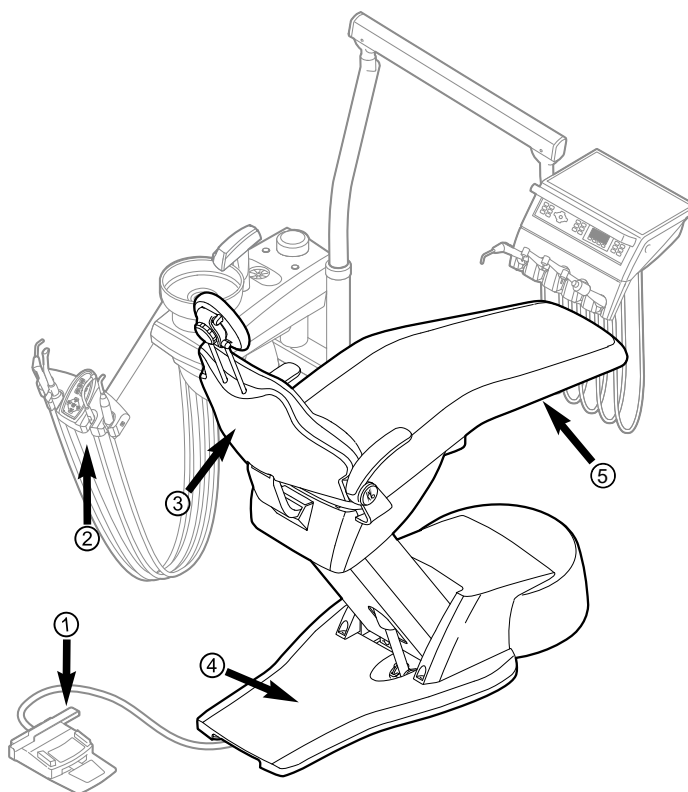
7.2.4 Kontroly funkce

U všech kontrol funkce musí být splněny následující podmínky:

- Základní funkce dentální soupravy musí být zaručeny.
- Dentální souprava se musí nacházet v provozuschopném stavu.
- Nesmí se vyskytovat žádné nepravidelnosti, hluk, zvuky, tření atd.

Následující seznam je pouze příklad a nedělá si žádné nároky na úplnost.

- Kontrola funkce bezpečnostních rozpojovacích obvodů (viz obrázek dole)
- Funkce hlavního vypínače přístroje
- Funkce displeje a indikátorů
- Kontrola funkce spínače odkladače na pracovišti lékaře a asistentky
- Kontrola funkce třífunkčního / víceúčelového násadce – držení kanyly
- Kontrola funkce dentálního světla
- Kontrola funkce odsávacích hadic
- Kontrola funkce nožního spouštěče
- Funkce křesla:
 - Pojízďení všech os
 - dKontrola koncových spínačů
- Kontrola funkce ...



Aktivace bezpečnostního vypínače	LED na pracovišti asistentky	LED na pracovišti lékaře
① Třmen na nožním spouštěči		
② Pracoviště asistentky		
③ Opěradlo		
④ Stupátko		
⑤ Sedadlo Pro přestavbu doprava/doleva při sejmutém sedadle		

7.2.5 Hodnocení a dokumentace



UPOZORNĚNÍ

Všechny provedené zkoušky a kontroly musí být podrobně zadokumentovány. Podklady musí obsahovat nejméně následující údaje:

Označení zkušebního místa

Jméno kontrolora

Název kontrolovaného přístroje (například typ, sériové číslo)

Kontroly a měření

Data, způsob měření a jeho výsledky, výsledky vizuálních kontrol

Data, způsob a výsledky měření při provádění měření

Data, způsob a výsledky měření při funkčních kontrolách

Měřicí a zkušební prostředky se sériovým číslem/číslem zkušebního prostředku a kalibračním obdobím

Závěrečné hodnocení

Datum a podpis kontrolora

Na konci kapitoly o bezpečnostní kontrole se nachází předloha zkušební zprávy ke zkopírování. KaVo doporučuje používat tuto předlohu.



UPOZORNĚNÍ

Po kontrole, opravách nebo nastavení je před novým používáním třeba zkontrolovat, zda lékařský elektrický přístroj nebo systém je opět ve stavu potřebném k použití v souladu s určením.



UPOZORNĚNÍ

Není-li bezpečnost kontrolovaných lékařských elektrických přístrojů nebo systémů zajištěná (například kontroly neproběhly s pozitivním výsledkem), musí se lékařský elektrický přístroj nebo systém označit odpovídajícím způsobem a riziko vycházející z takového přístroje nebo systému musí být písemně sděleno ODPOVĚDNÉ ORGANIZACI (zpravidla provozovateli). Toto opatření není třeba, jestliže se podařilo zjistit a odstranit příčinu závady. Chyba ale musí být zanesena do protokolu.

7.3 Protokol z bezpečnostně-technické kontroly

Test Protocol - Safety Check

(Test of safety and function according to §7 section 3 Medical Device Operation Ordinance)



Operator

- ☐ Test before startup
☐ Recurrent test
☐ Test after repair

Manufacturer:	
Equipment:	
Serial number:	
ID no.:	

Test according to:	IEC 62353 : 2014			
Protection class:	I		II	
Power connection: *1	PIE	NPS	DPS	
Applied part, type:	B		BF	

Testing organisation

Name of the test engineer

Date of testing:

--	--	--	--	--	--

next recurrent test required in

6	12	18	24
---	----	----	----

 months
Measuring device used:

Make:	
Type:	
Ser. no.:	
Calibration date:	

Test:**Visual inspection:****Measurements:**

Protective earth resistance

Insulation resistance

Equipment leakage current - Alternative measuring method *2

Applied part leakage current - Alternative measuring method

Limit		Measured value	
0,3	Ω		Ω
optional: Measurement is not to be performed			
10	mA		mA
5	mA		mA

Passes test	
yes	no
☐	☐

☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐

Functional test (according to manufacturer instructions)

☐	☐
--------------------------	--------------------------

Defect/Comment/Assessment**Overall assessment:**

- ☐ No safety or functional defects detected
☐ No immediate risk, detected defects can be remedied in the short term.
☐ Device must be taken out of commission until defects are remedied!
☐ Device fails to meet requirements - Modification / replacement of components/de-commissioning recommended.

Date / signature

- *1 PIE Permanently installed equipment
- NPS Non-DETACHABLE POWER SUPPLY CORD
- DPS DETACHABLE POWER SUPPLY CORD

- *2 The limit of the equipment leakage current corresponds to the value defined in IEC 60601 (DIN EN 60601), taking comment 2 from table 2 into consideration
- Date this test protocol was created: 2021-07-28



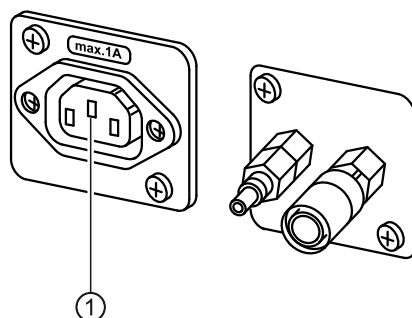
8 Příloha - Další body měření

UPOZORNĚNÍ

Pro příslušenství, které zde není uvedeno, respektujte údaje odpovídajícího návodu k použití daného příslušenství.

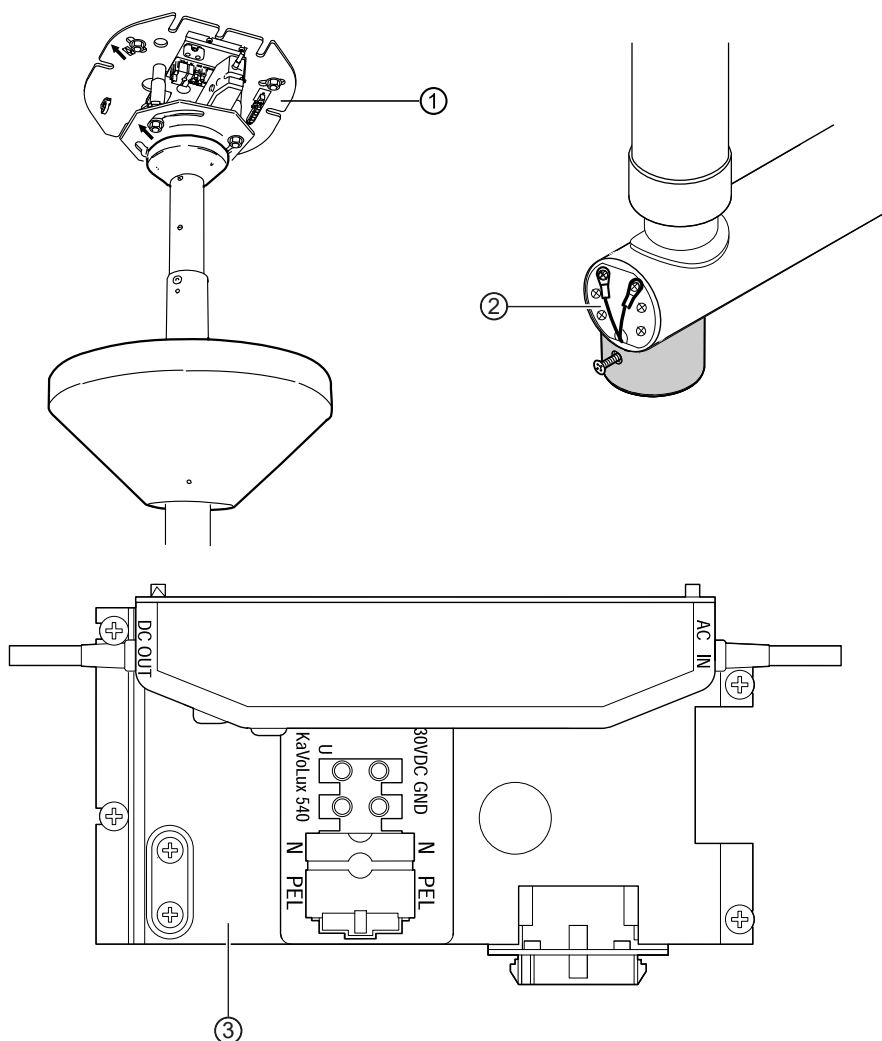
8.1 Další body snímání SL X k měření ochranného vodiče

Přípojka pro cizí přístroje



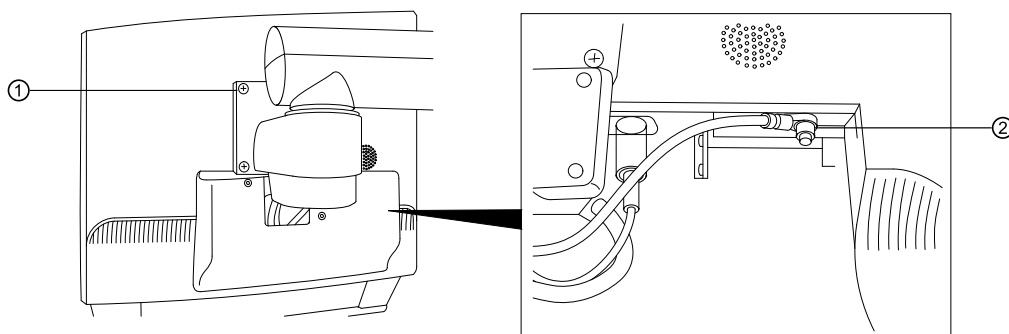
Zkušební hrot nasadte na prostředí kontakt ①.

Souprava stropního adaptéru – dentální světlo



- ① Základní deska - stropní adaptér
- ② Okolí připojení ochranného vodiče
- ③ Okolí svorky ochranného vodiče

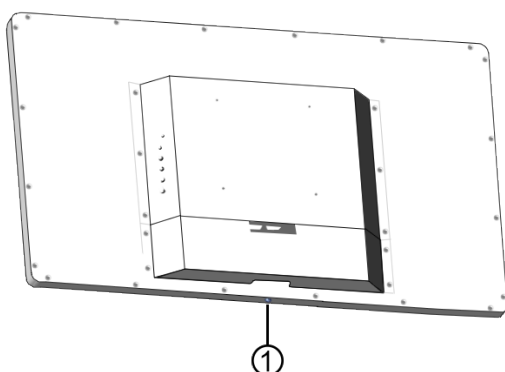
Snímání monitoru zkušebním hrotem



► Měřicí bod ① snímejte zkušebním hrotem

nebo

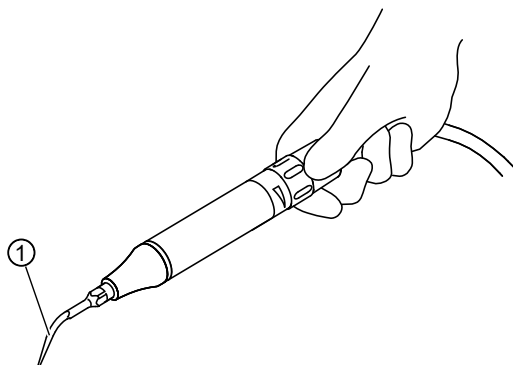
► Měřicí bod ② snímejte po sejmutí krytu displeje.



► Měřicí bod ① snímejte zkušebním hrotem

8.2 Další body měření AP X k měření EGA-/EPA

Snímání odstraňovače zubního kamene Piezo Scaler zkušebním hrotem



Příklad zobrazení bodu měření na odstraňovači zubního kamene Piezo Scaler

- ① Zkušební hrot na hrotu odstraňovače zubního kamene Piezo Scaler v násadci odstraňovače zubního kamene



9 Odstraňování poruch

UPOZORNĚNÍ

Při poruchách jednotlivých nástrojů (například turbínka, motor, kamera atd.) respektujte samostatné návody k montáži, použití a pokyny k péči.

Porucha	Příčina	Řešení
Už nic nefunguje.	Hlavní vypínač vypnutý. Hlavní pojistka přerušila proudový okruh.	▶ Hlavní vypínač zapněte. ▶ Přístroj odpojte od napájecí sítě. ▶ Zkontrolujte hlavní pojistku a případně ji vyměňte. Hlavní pojistka se nachází vedle hlavního vypínače. ▶ Bajonetový uzávěr otevřete pomocí šroubováku a vyměňte jemnou pojistku. (T 6,3 H Č. mat. 0.223.2783). ▶ Poté bajonetový uzávěr zase šroubovákem uzavřete.
Křeslo pro pacienta se nepohybuje.	Bezpečnostní vypnutí se aktivovalo. (Bliká LED na ovládacím panelu.)	▶ Zkontrolujte bezpečnostní vypnutí a odstraňte jeho důvod.
Displej bez zobrazení.	Chyba sběrnice / hardwaru.	▶ Vypněte a opět zapněte přístroj. ▶ Pokud problém nadále trvá, přivolejte servisního technika.
Ovládací díl bez funkce.	Chyba sběrnice / hardwaru.	▶ Vypněte a opět zapněte přístroj. ▶ Pokud problém nadále trvá, přivolejte servisního technika.
Turbínka je za chodu velmi hlučná.	Vadný rotor turbíny.	▶ Vyměňte rotor turbíny. Respektujte návod k použití turbíny.
Satelec Mini LED / KaVo Poly One nefunguje.	Viz také: Návod k použití Satelec Mini LED / KaVo Poly One	
U zubařských nástrojů chybí studené světlo.	Studené světlo není předvoleno.	▶ Předvolte studené světlo.
	Vysokotlaká lampa nebo LED na zubařském nástroji jsou vadné.	▶ Vysokotlakou lampu nebo svítidlo Multi LED vyměňte. Viz také: Návod k použití zubařského nástroje
U nástrojů chybí sprej.	Sprej není předvolen.	▶ Předvolte sprej. ▶ Zkontrolujte nastavení na škrticích ventilech pracoviště lékaře.
	Kroužek regulace spreje na nástrojích uzavřen. Škrticí klapka spreje Ws20 na řídicím ventilu je zavřená.	▶ Kroužek regulace spreje na nástrojích otevřete. ▶ Zkontrolujte nastavení na škrticích ventilech pracoviště lékaře.
	Hlavní kohout přívodu do ordinace uzavřen.	▶ Otevřete hlavní kohout.
	Kompresor není zapnutý.	▶ Zapněte kompresor.
Bez vody ke sklenici k vyplachování úst a plivátku	Láhev na vodu je prázdná.	▶ Naplňte láhev na vodu.
	K jednotce není přiveden tlak vzduchu.	▶ Zapněte kompresor.
Sprej na nástrojích je nedostatečný.	Trysky spreje jsou znečištěné/zanesené vápencem.	▶ Trysky spreje vyčistěte podle přiloženého návodu k obsluze nástrojů.

Porucha	Příčina	Řešení
Netěsnost u nástrojů.	Poškozené těsnicí O-kroužky na spojce MULTIflex, spojce motoru, objímce rukojeti nebo na kanyle třífunkčního násadce.	► Vyměňte těsnicí O-kroužky.
Odstraňovač zubního kamene Piezo Scaler nefunguje.	Odstraňovač zubního kamene Piezo Scaler nevibruje.	► Viz také: Návod k použití Piezo Scaler
Sací hadice neodsávají.	Šoupátka na kuželových dílech jsou uzavřena.	► Šoupátka otevřete.
	Síta ve spojce sání jsou ucpaná.	► Sítka vyměňte.
	Bylo stisknuto nášlapné tlačítko Vacu-Stopp.	► Nášlapné tlačítko uvolněte.
	Odsávací přístroj neběží.	► Zapněte odsávací přístroj. ► Zkontrolujte pojistku odsávacího přístroje.
Voda ve filtru zpětného vzduchu.	Těsnicí O-kroužky spojky MULTIflexkupplung poškozené-	► Všechny těsnicí O-kroužky spojky MULTIflexkupplung vyměňte.
Světlo OP nelze rozsvítit.	Spínač na hlavě lampy je vypnutý.	► Zapněte spínač.
Zazní signál v sekundovém taktu.	Spínač uniklé vody rozpozná vyteklou vodu.	► Z těla soupravy odstraňte vodu. Případnou netěsnost nechejte odstranit technikem.

10 Údaje k elektromagnetické snášenlivosti dle normy IEC 60601-1-2

10.1 Provozní prostředí a výstražné pokyny k elektromagnetické snášenlivosti

Tento výrobek není život udržující a není spojen s pacientem. Z hlediska EMC je vhodný k provozu v oblastech domácí zdravotní péče stejně jako v lékařsky využívaných zařízeních s výjimkou blízkosti aktivních zařízení vysokofrekvenčních chirurgických nástrojů nebo v místnostech/oblastech, ve kterých se vyskytuje elektromagnetické rušení vysoké intenzity.

Zákazník nebo uživatel musí zajistit, aby byl výrobek instalován a provozován v odpovídajícím prostředí resp. podle údajů výrobce.

Tento výrobek využívá vysokofrekvenční energii výhradně pro svou interní funkci. Z tohoto důvodu je jeho vysokofrekvenční záření velmi nízké a není pravděpodobné, že by byly rušeny sousední elektronické přístroje.



VAROVÁNÍ

Používání jiných přístrojů v blízkosti tohoto výrobku

Chybný způsob provozu

- Je třeba se vyhnout používání jiných přístrojů v bezprostřední blízkosti tohoto výrobku nebo postavených na tomto výrobku, protože to může mít za následek poruchy provozu. Pokud by však přesto bylo nutné používat přístroj popsáním způsobem, je třeba tento přístroj a ostatní přístroje sledovat a přesvědčit se o tom, že pracují správně.



VAROVÁNÍ

Nepřípustné příslušenství

Elektromagnetické poruchy

- Používání jiného příslušenství, jiných měničů a jiných vedení, než je stanovil nebo poskytl výrobce tohoto přístroje, může mít za následek zvýšené rušivé vyzařování nebo sníženou odolnost proti elektromagnetickému rušení zařízení a to může vést k chybnému způsobu provozu.



VAROVÁNÍ

Přenosná vysokofrekvenční komunikační zařízení

Zhoršené výkonnostní charakteristiky

- Přenosná vysokofrekvenční komunikační zařízení (včetně jejich příslušenství, jako jsou například anténní kabely a externí antény) by se neměla používat v menší vzdálenosti než 30 cm (resp. 12 palců) od dílů a vedení přístroje označených výrobcem. Nerespektování může mít za následek snížení výkonnostních charakteristik přístroje.

10.2 Výsledky elektromagnetických zkoušek

Požadavek	Třída/úroveň zkoušek
Elektromagnetické vyzařování	
DIN EN 55011 VDE 0875-11 / 05.2022	
Rušivé vyzařování vedené vedením [150 kHz – 30 MHz]	Skupina 1 Třída B

Požadavek	Třída/úroveň zkoušek
Rušivé vyzařování [30 MHz – 1000 MHz]	Skupina 1 Třída B
DIN EN 61000-3-2 VDE 0838-2 / 03.2010	
Harmonická oscilace	Třída A
DIN EN 61000-3-3 VDE 0838-3 / 03.2014	
Kolísání napětí / kmitání	Automatický režim
Odolnost proti elektromagnetickému rušení	
DIN EN 61000-4-2 VDE 0847-4-2 / 12.2009	
Elektrostatický výboj (ESD)	-
Vzdušný výboj	± 2/4/8/15 kV
Kontaktní výboj	± 8 kV
DIN EN 61000-4-3 VDE 0847-4-3 / 04.2011	
Vysokofrekvenční vyzařování digitálních mobilních telefonů a jiných přístrojů vysílajících VF frekvence [80 MHz – 2700 MHz]	10 V/m
Vysokofrekvenční elektromagnetická pole v přímé blízkosti bezdrátových komunikačních zařízení	
385 MHz	27 V/m
450 MHz	28 V/m
710/745/780 MHz	9 V/m
810/870/930 MHz	28 V/m
1720/1845/1970 MHz	28 V/m
2450 MHz	28 V/m
5240/5500/5785 MHz	9 V/m
DIN EN 61000-4-4 VDE 0847-4-4 / 04.2013	
Rychlé přechodové elektrické poruchové veličiny/ impulzy	-
Síťová vedení	±2 kV
Vstupní a výstupní vedení	±1 kV
DIN EN 61000-4-5 VDE 0847-4-5 / 03.2019	
Rázová napětí	-
Síťová vedení	±0,5/1 kV L-N ±0,5/1/2 kV L-PE ±0,5/1/2 kV N-PE
DIN EN 61000-4-6 VDE 0847-4-6 / 08.2024	
Vedením přenášené rušivé veličiny indukované vysokofrekvenčními poli	-
Síťová vedení	3 V 6 V ISM v pásmech amatérského rádia
Vstupní a výstupní vedení	3 V

Požadavek	Třída/úroveň zkoušek
	6 V ISM v pásmech amatérského rádia
DIN EN 61000-4-8 VDE 0847-4-8 / 11.2010	
Magnetická pole s energeticky-technickými frekvencemi	30 A/m
DIN EN 61000-4-11 VDE 0847-4-11 / 06.2019	
Poklesy napětí, krátkodobá přerušení a kolísání napětí	-
Síťová vedení	0 % / 0,5 proc. v 45° krocích v rozsahu 0°–315° 0 %/ 1 proc. 70 %/ 25 proc. 0 %/ 250 proc.
DIN EN 61000-4-39:2019-04	
Vyzařovaná pole v blízkosti	
[30 kHz]	8 A/m
[134,2 kHz]	64 A/m
[13,56 MHz]	7,5 A/m

11 Hodnoty tlaku a průtoku dle normy ČSN EN ISO 7494-2

Zubařské nástroje



UPOZORNĚNÍ

Údaje dle DIN EN ISO 7494-2.

UPOZORNĚNÍ

Tyto hodnoty se odlišují od specifického základního nastavení KaVo. Respektujte hodnoty tlaku a průtoku dentální soupravy podle pokynů pro techniky.

Vzduchový odstraňovač zubního kamene:

a) Průtok vzduchu	37 l/min
Tlak vzduchu	3 bar; průtočný tlak
Průtok vody	60 ml/min
Tlak vody	1,3 bar; průtočný tlak

PIEZO odstraňovač zubního kamene:

Průtok vody	0–75 ml/min nastavitelný
-------------	--------------------------

Násadec a motor:

a) Průtok vzduchu	37 l/min
Tlak vzduchu	3 bar; průtočný tlak
b) Průtok vzduchu	25 l/min
Tlak vzduchu	1,8 bar; průtočný tlak
c) Průtok vzduchu	10 l/min
Tlak vzduchu	2,5 bar; průtočný tlak
Průtok vody	60 ml/min
Tlak vody	1,3 bar; průtočný tlak

Násadec na stříkání prášku

Průtok vzduchu	40 l/min
Tlak vzduchu	2,5 bar; průtočný tlak
Průtok vody	45 ml/min
Tlak vody	1,5 bar; průtočný tlak

Víceúčelové násadce:

Průtok vzduchu	17 l/min
Tlak vzduchu	3,3 bar; průtočný tlak
Průtok vody	90 ml/min

Tlak vody

1,5 bar; průtočný tlak

