

Návod k použití

KaVo Lumina



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.....	5
1.1 Záruční ustanovení.....	7
1.2 Přeprava a skladování	7
1.2.1 Škody vzniklé při přepravě	7
2 Bezpečnost.....	9
2.1 Nebezpečí výbuchu	9
2.2 Úraz elektrickým proudem	9
2.3 Chybné funkce.....	9
2.4 Použití	9
2.5 Likvidace.....	9
3 Popis výrobku	11
3.1 Všeobecné informace	11
3.2 Dentální světlo KaVo Lumina.....	12
3.3 Rozměry a rozsahy otáčení	12
3.4 Typové štítky.....	14
3.5 Stanovení účelu – používání k určenému účelu.....	15
3.6 Technická data a požadavky	16
3.7 Doplnky	17
4 Obsluha	18
4.1 Obsluha dentální soupravy s dotykovým displejem	19
4.1.1 Rozsvícení resp. zhasnutí dentálního světla	19
4.1.2 Režim COMPOshape/režim ztlumení zapnout/vypnout.....	19
4.1.3 Přepínání režimu COMPOshape/ztlumení.....	19
4.1.4 Nastavení jasu světla v normálním světle a v režimu	20
4.1.5 Nastavení citlivosti senzoru	20
4.1.6 Režim SPALight	20
4.2 Ovládání jednotky E50 Life a DSE Clinical E50 Life.....	22
4.2.1 Rozsvícení resp. zhasnutí dentálního světla	22
4.2.2 Režim COMPOshape/režim ztlumení zapnout/vypnout.....	22
4.2.3 Přepínání režimu COMPOshape/ztlumení.....	22
4.2.4 Nastavení jasu světla v normálním světle a v režimu	23
4.3 Obsluha jednotky 1058 Life.....	24
4.3.1 Rozsvícení resp. zhasnutí dentálního světla	24
4.3.2 Režim COMPOshape/režim ztlumení zapnout/vypnout.....	24
4.3.3 Přepínání režimu COMPOshape/ztlumení.....	24
4.3.4 Nastavení jasu světla v normálním světle a v režimu	24
4.4 Obsluha jednotky E30	25
4.4.1 Rozsvícení resp. zhasnutí dentálního světla	25
4.4.2 Režim COMPOshape/režim ztlumení zapnout/vypnout.....	25
4.4.3 Přepínání režimu COMPOshape/ztlumení.....	25
4.4.4 Nastavení jasu světla v normálním světle a v režimu	26
4.5 Obsluha při montáži na strop	27
4.5.1 Rozsvícení resp. zhasnutí dentálního světla	27
4.5.2 Režim COMPOshape/režim ztlumení zapnout/vypnout.....	27
4.5.3 Přepínání režimu COMPOshape/ztlumení.....	27
4.5.4 Nastavení jasu světla v normálním světle a v režimu	27
4.6 Obsluha 3D kloubu (volitelně)	28
5 Metody preparace k dalšímu použití podle ČSN EN ISO 17664-1/17664-2	29

Obsah

5.1	Všeobecné pokyny k péči.....	29
5.2	Všeobecný návod k přípravě na opětovné použití.....	29
5.2.1	Čištění a dezinfekce pouzdra světla, krytu a zrcadla	30
5.3	Čištění silikonových rukojetí	30
5.3.1	Tepelná dezinfekce silikonových rukojetí.....	30
5.3.2	Sterilizace silikonových rukojetí	30
6	Doplňkové vybavení a soupravy	32
7	Bezpečnostně-technická kontrola – návod ke kontrole.....	33
8	Odstraňování poruch.....	34
9	Údaje k elektromagnetické snášenlivosti dle normy IEC 60601-1-2	35
9.1	Provozní prostředí a výstražné pokyny k elektromagnetické snášenlivosti	35
9.2	Výsledky elektromagnetických zkoušek	35

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 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Autoklávy s procesem dynamického odstraňování pomocí vzduchu (předvakuum): <ul style="list-style-type: none"> - 3 minuty při 135 °C (275 °F) - Doba vysoušení 16 min. ▪ Autoklávy s procesem gravitačního vytlačování: <ul style="list-style-type: none"> - 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: Řiďte 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
	Jedinečný identifikátor prostředku
	Znak UKCA (UK Conformity Assessed). Výrobek s touto značkou splňuje požadavky příslušných nařízení Spojeného království.
	Zplnomocněnec ve Švýcarsku
	Označení shody s předpisy UA

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.



OPATRNĚ

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 reklamacemi se obraťte na technický servis KaVo:

+49 (0) 7351 56-1000

service.einrichtungen@kavo.com nebo service.treatmentunits@kavo.com

V případě dotazů uvádějte vždy sériové číslo výrobku! Další informace

naleznete na stránce: www.kavo.com

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 reklamací kvůli vadám nebo neúplné dodávce poskytuje KaVo záruku dle vaší volby buď bezplatnou náhradní dodávkou, nebo opravou. Jiné nároky, lhotejno 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, nedodržením předpisů pro obsluhu, údržbu nebo připojení, zvápenatěním nebo korozi, znečištěním v přívodu vzduchu a vody nebo chemickými či elektrickými vlivy, které jsou neobvyklé nebo dle závodních předpisů nepřijatelné.

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 zároky 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.

1.2 Přeprava a skladování

1.2.1 Škody vzniklé při přepravě

V Německu

Zjistíte-li při dodání poškození obalu patrné zvenčí, postupujte následovně:

1. Příjemce uvede ztrátu nebo poškození v potvrzení o přijetí. Příjemce a pracovník dopravního podniku toto potvrzení o přijetí podepíší.
2. Výrobek a obal ponechte beze změn.
3. Výrobek nepoužívejte.
4. Poškození nahlaste dopravnímu podniku.
5. Nahlaste škodu společnosti KaVo.
6. Poškozený výrobek v žádném případě nezasílejte zpět bez předchozí domluvy se společností KaVo.
7. Společnosti KaVo zašlete podepsanou stvrzenku o přijetí.

Je-li výrobek poškozen, aniž bylo při dodání znát poškození obalu, je třeba postupovat následovně:

1. Škodu je nutno neprodleně, nejpozději do sedmého dne po dodávce, nahlásit dopravnímu podniku.
2. Nahlaste škodu společnosti KaVo.

3. Výrobek a obal ponechte beze změn.
4. Poškozený výrobek nepoužívejte.



UPOZORNĚNÍ

Nedodrží-li příjemce některou ze svých povinností dle výše uvedeného ustanovení, bude škoda považována za škodu vzniklou až po dodání (podle Všeobecných německých zasilatelských podmínek (Allgemeine Deutsche Spediteurbedingungen), článek 28).

Mimo Německo



UPOZORNĚNÍ

KaVo neručí za škody vzniklé při přepravě. Zásilku zkontrolujte ihned po obdržení.

Zjistíte-li při dodání poškození obalu patrné zvenčí, postupujte následovně:

1. Příjemce uvede ztrátu nebo poškození v potvrzení o přijetí. Příjemce a pracovník dopravního podniku toto potvrzení o přijetí podepíší. Příjemce může vůči dopravnímu podniku uplatnit nárok na náhradu škod pouze na základě tohoto vylíčení skutkové podstaty.
2. Výrobek a obal ponechte beze změn.
3. Výrobek nepoužívejte.

Je-li výrobek poškozen, aniž bylo při dodání znát poškození obalu, je třeba postupovat následovně:

1. Škody musí být nahlášeny přepravci neprodleně, nejpozději 7. dne od dodávky.
2. Výrobek a obal ponechte beze změn.
3. Poškozený výrobek nepoužívejte.



UPOZORNĚNÍ

Nedodrží-li příjemce některou ze svých povinností dle výše uvedeného ustanovení, bude škoda považována za škodu vzniklou až po dodávce (podle zákona CMR, kapitola 5, článek 30).

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.

2.1 Nebezpečí výbuchu

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.

2.2 Úraz elektrickým proudem

Elektrický proud může způsobit smrt nebo újmu na zdraví v důsledku úrazu elektrickým proudem.

- ▶ 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 62353 [IEC 62353].
- ▶ Dodržujte stanovené podmínky prostředí.
- ▶ Přístroj připojujte jen k napájecí síti s ochranným vodičem.

2.3 Chybné funkce

Používání laseru nebo cizího zdroje světla může vyvolat chybnou funkci nebo může vést ke spuštění snímače dentálního světla a může v nežádoucím okamžiku rozsvítit nebo zhasnout dentální světlo.

- ▶ Dentální světlo nepoužívejte současně s laserem. Snižte intenzitu cizího světla používaného společně s dentálním světlem.

2.4 Použití

Přímý pohled do dentálního světla může poškodit nebo oslepit oči pacienta, uživatele nebo třetích osob.

- ▶ Nedívejte se přímo do svítidla.
- ▶ Zabraňte delšímu působení světla na oči nebo používejte ochranné brýle.

Velký rozsah otáčení ramen může vést ke kolizím a zraněním.

- ▶ Dentálním světlem hýbejte či otáčejte vždy velice obezřetně.

Příliš velká intenzita světla může způsobit předčasné vytvrzení kompozitní výplně a může se negativně odrazit na trvanlivosti napájení.

- ▶ Podle doby zpracování vyberte vhodný stupeň ztlumení.

2.5 Likvidace

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.



UPOZORNĚNÍ

Vzniklé odpady přepravujte k recyklaci nebo likvidaci bez nebezpečí pro člověka a životní prostředí, dodržujte při tom platné národní předpisy. Otázky k odborné likvidaci výrobků KaVo zodpoví pobočka společnosti KaVo.



UPOZORNĚNÍ

Recyklační průvodku si lze stáhnout na adrese www.kavo.com.

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 vracení 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.



3 Popis výrobku

UPOZORNĚNÍ

Vybavení lze podle potřeby měnit a může se lišit od vyobrazení.

3.1 Všeobecné informace

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 1060 hPa

Nadmořská výška provozu do 3000 m

Světlo KaVo Lumina lze montovat na následující dentální soupravy:

- ESTETICA E80 Vision
- ESTETICA E70 Vision
- ESTETICA E50 Life
- Primus 1058 Life
- KaVo uniQa
- KaVo amiQa
- ESTETICA E30

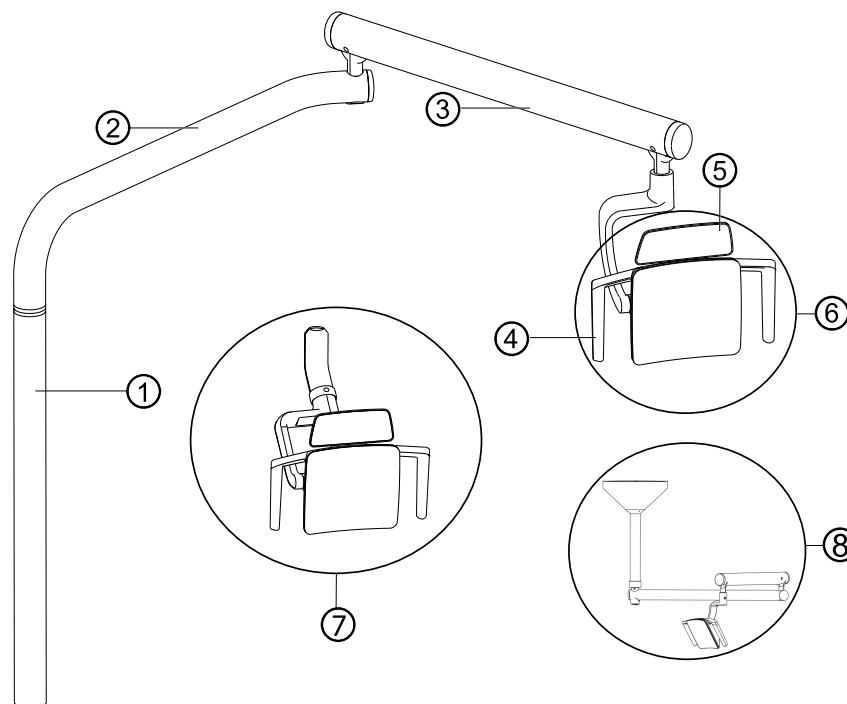
Světlo KaVo Lumina lze montovat na následující další pozice/přístroje:

- na strop
- Nosný systém CENTRO
- DSEclinical E50 Life

K použití v souladu se stanoveným účelem patří také dodržování všech pokynů v návodu k použití a inspekčních i údržbářských prací.

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

3.2 Dentální světlo KaVo Lumina



- | | |
|---|-------------------|
| ① Montážní tyč
Alternativně pro Centro (adaptér
150, adaptér 400) | ② Otočné rameno |
| ③ Pružné rameno | ④ Držadla |
| ⑥ Zrcadlo (volitelně) | ⑥ Hlava světla |
| ⑦ 3D kloub (volitelně) | ⑧ Montáž na strop |

3.3 Rozměry a rozsahy otáčení



⚠ OPATRŇĚ

Poškození očí oslněním.

Při přímém pohledu do dentálního zdroje světla může od doby osvitů 150 sekund dojít k poškození očí.

- Zabraňte delšímu působení světla na oči nebo používejte ochranné brýle.



⚠ OPATRŇĚ

Potíže u pacientů a uživatelů s onemocněním očí.

Uživatelé a pacienti citliví na silné zdroje světla, jako jsou lidé užívající fotosenzibilizující léky, nebo lidé s některými očními chorobami či fotodermatózami, mohou pociťovat nepříjemné pocity nebo utrpět poškození.

- Při používání dentálního světla noste ochranné brýle.



⚠ OPATRŇĚ

Kolize s osobami nebo zařízením.

V důsledku nutných stupňů volnosti a velkého rozsahu otáčení může dojít ke kolizi.

- Dentálním světlem hýbejte či otáčejte vždy velice obezřetně.



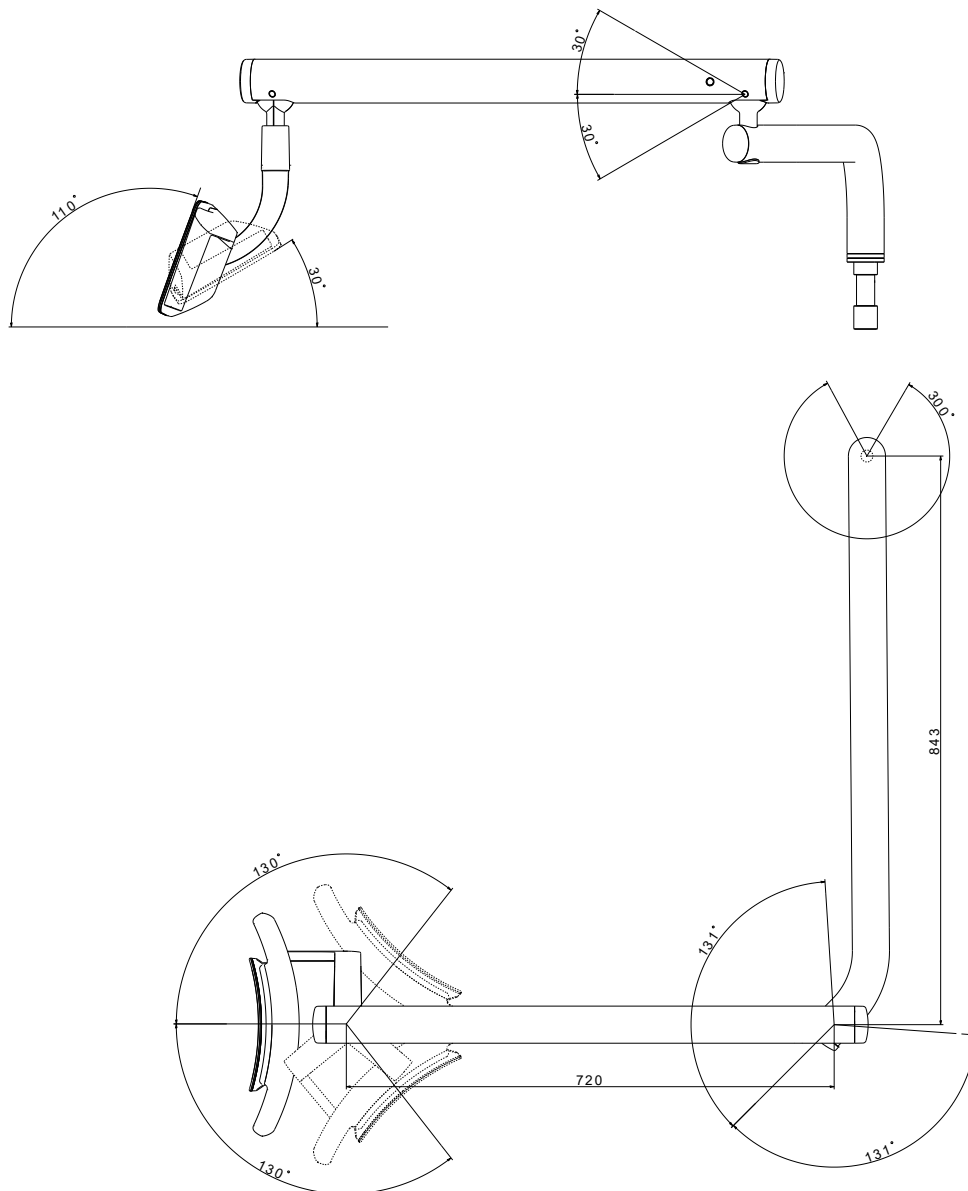
⚠ OPATRNĚ

Nebezpečí skřípnutí mezi otočné rameno a tyč k montáži světel

Poranění a poškození

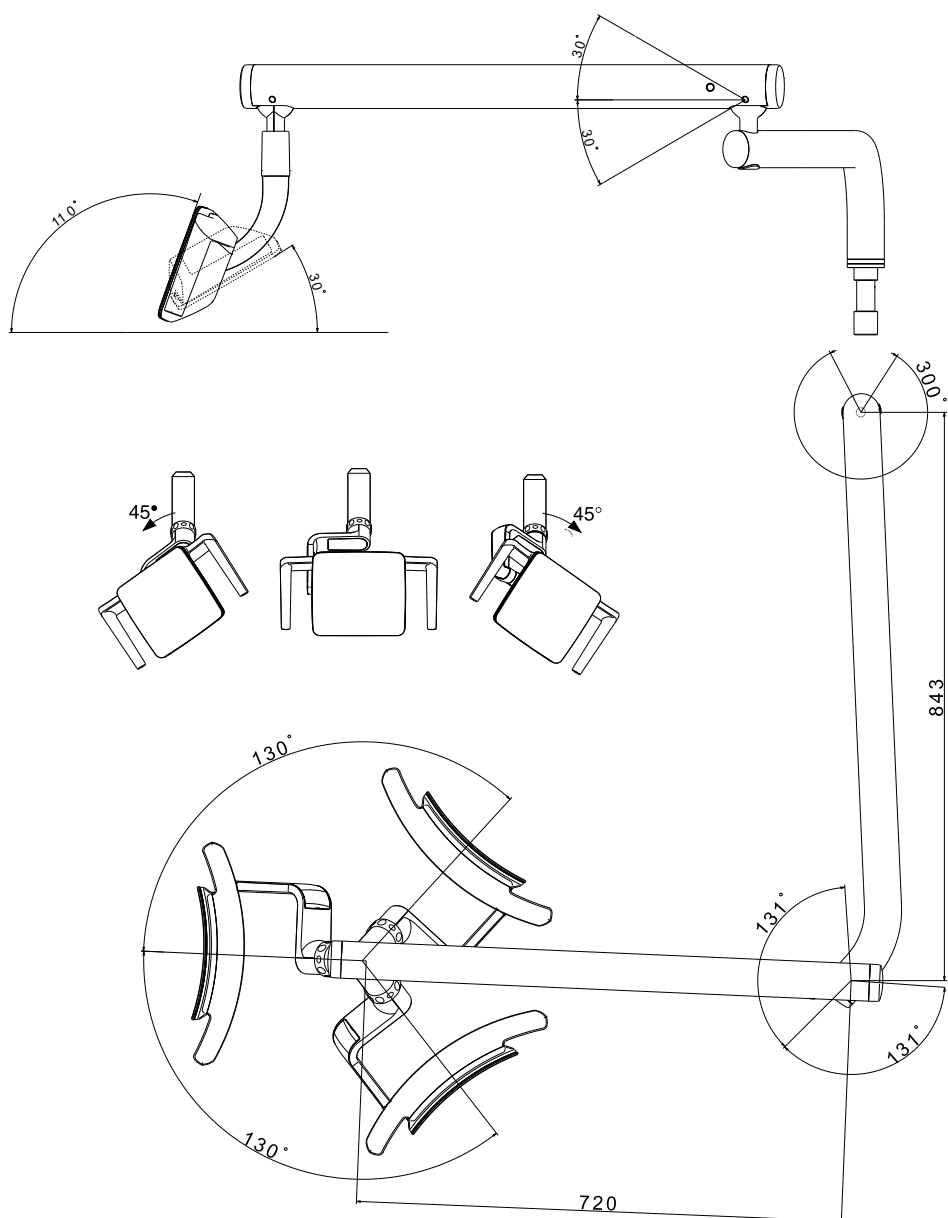
- ▶ Dentálním světlem hýbejte či otáčejte vždy velice obezřetně.

2D kloub



Rozměry a úhly

3D kloub (volitelně)



Rozměry a úhly











3.4 Typové štítky

Existuje typový štítek pro dentální světlo a při montáži na strop navíc typový štítek sady k montáži na strop.

Typový štítek sady k montáži na strop je umístěn na stropní montážní tyči.

Typové štítky dentálního světla se nachází na horní straně otočného ramena a na držáku světla pod krytem.

Type	Typ přístroje
SN	Sériové číslo
REF	Objednací číslo

	Dodržujte návod k použití
	Pokyny k likvidaci viz také stanovení účelu – používání k určenému účelu
	Označení VDE
	Kód HIBC
	Dodržujte elektronický návod k použití
	Označení shodnosti EAC (Eurasian Conformity)
	Lékařský prostředek, označení lékařských výrobků
	Výrobce
	Datum výroby
_V _Hz _VA	Napájecí napětí, frekvence, příkon
	Značka CE (Communauté Européenne). Výrobek s touto značkou odpovídá požadavkům příslušných nařízení EU.

3.5 Stanovení účelu – používání k určenému účelu

Popis výrobku

Dentální světla KaVo jsou určena k osvětlení ústní dutiny pacienta během zubařského ošetření. Dentální světlo je definováno jako vybavení pro stomatologii podle normy ISO 9680.

Stanovení účelu

Dentální světla KaVo slouží k osvětlení ústní dutiny pacienta během zubařského ošetření. Tato světla se montují na systém zařízení KaVo (dentální jednotka) nebo na nosný systém KaVo (sloupek Centro).

Používání k určenému účelu

Indikace:

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

Kontraindikace:

Žádné kontraindikace nejsou známy.

Okruh uživatelů:

Dentální světla 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:

Dentální světla KaVo je dovoleno používat pouze ve zdravotnických prostorách.

3.6 Technická data a požadavky

Fotobiologická bezpečnost (IEC 62471) Riziková skupina 1 (nízké riziko)
Výrobky jsou za většiny okolností použití bezpečné, vyjma velmi dlouho trvající expozice s možnou přímou expozicí zraku ($t_{max} = 150$ s).

Elektrické napájení

Vstupní napětí	24 V DC – 36 V DC
Příkon	9 VA

Elektrické napájení při montáži na strop

Vstupní napětí	100-240 V AC
Frekvence	50/60 Hz
Pojistka	T2.5H 250 V
Příkon	30-35 VA

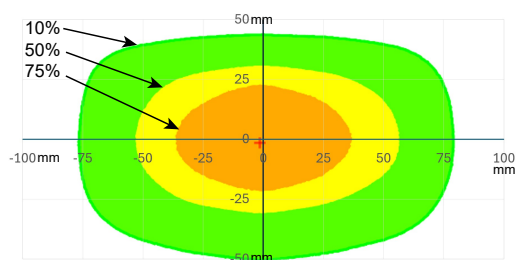
Podmínky prostředí

Teplota okolí	+10 až +40 °C / +50 až +104°F
Tlak vzduchu	700 hPa (10 psi) až 1060 hPa (15 psi)
Relativní vlhkost vzduchu	30 až 75 %, nekondenzující
Nadmořská výška provozu	do 3000 m

Reprodukce barev a intenzita osvětlení

Barevná teplota normální světlo	cca 5 200 Kelvin
Hodnota barvy Rf	95
Normální světlo	cca 24 000 až 44 000 Lux; přednastaveno 36 000 Lux dle normy ISO 9680:2022 ve vzdálenosti 700 mm
Tlumené světlo	cca 5 000 až 15 000 Lux ve vzdálenosti 700 mm
Světlo COMPOshape	cca 5 000 až 11 000 Lux ve vzdálenosti 700 mm

Typické rozložení intenzity světla ve vztahu k maximální intenzitě osvětlení



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)

3.7 Doplnky

Název	Č. mat.
Silikonová rukojeť	3.008.3181

4 Obsluha



⚠ NEBEZPEČÍ

Výbuch.

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

- ▶ Výrobek nikdy neinstalujte ani neprovozujte v explozivním prostředí.



⚠ VAROVÁNÍ

Elektrický proud.

Úraz elektrickým proudem.

- ▶ Síťový kabel smí připojovat pouze kvalifikovaný personál!
- ▶ Před připojením síťového kabelu zkontrolujte, zda je síťový kabel v místě stavby bez napětí. Případně vypněte odpovídající pojistku a zajistěte ji proti opětovnému zapnutí.
- ▶ Tento přístroj připojujte jen k napájecí síti s ochranným vodičem.



⚠ OPATRŇ

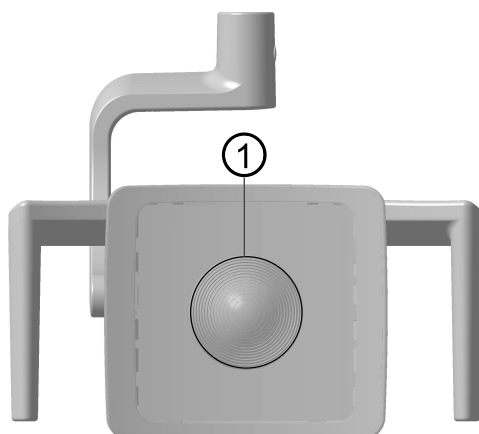
Nežádoucí aktivace snímače dentálního světla KaVo Lumina laserem nebo cizím zdrojem světla

Používání laseru nebo cizího zdroje světla může vyvolat chybnou funkci nebo může vést ke spuštění snímače dentálního světla a může v nežádoucím okamžiku rozsvítit nebo zhasnout dentální světlo.

- ▶ Dentální světlo nepoužívejte současně s laserem. Snižte intenzitu cizího světla používaného společně s dentálním světlem.

Dentální světlo KaVo Lumina lze pomocí integrovaného senzoru ovládat gesty nebo ho lze ovládat ovládacími tlačítky na dentální soupravě.

Aktivní oblast senzoru se nachází uprostřed povrchu vyzařujícího světla a detekuje gesta ve vzdálenosti 20 až 100 mm.



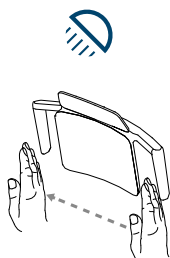
① Senzor polohy

Dentální světlo KaVo Lumina lze používat s následujícími režimy:

- Normální světlo: pevně nastavená teplota 5 200 stupňů Kelvina a intenzita 36 000 Lux odpovídá kvalitě denního světla.
- Režim COMPOshape: Umožňuje delší dobu zpracování kompozitů díky snížení podílu modrých složek světla (kompatibilní režim s restauračními materiály aktivovatelnými světlem).
- Tlumené světlo: cca 5 200 stupňů Kelvina, kompozity mohou vytvrdnout předčasně.

4.1 Obsluha dentální soupravy s dotykovým displejem

4.1.1 Rozsvícení resp. zhasnutí dentálního světla



- ▶ Stiskněte tlačítko „Dentální světlo“.

nebo

- ▶ před senzorem udělejte rukou pohyb jako při stírání.
⇒ Dentální světlo se rozsvítí, tlačítko je aktivní, nebo se vypne, tlačítko není aktivní.

4.1.2 Režim COMPOshape/režim ztlumení zapnout/vypnout



UPOZORNĚNÍ

V závislosti na zvoleném nastavení se přepínání provádí v režimu COMPOshape nebo v režimu ztlumení.

Viz také : Přepínání režimu COMPOshape/ztlumení



⚠ OPATRŇĚ

Předčasné vytvrzení kompozitních materiálů.

Intenzita světla závisí na poloze hlavice dentálního světla. Čím kratší je vzdálenost k ústům pacienta, tím vyšší je intenzita světla. To může vést k předčasnému vytvrzení kompozitních materiálů.

- ▶ Nastavte intenzitu světla podle vzdálenosti.

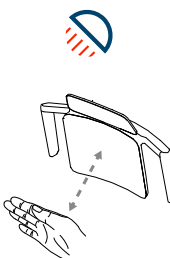


⚠ OPATRŇĚ

Předčasné vytvrzení kompozitních výplní.

Příliš velká intenzita světla se může negativně odrazit na trvanlivosti náhrady.

- ▶ Podle doby zpracování vyberte vhodný stupeň ztlumení.



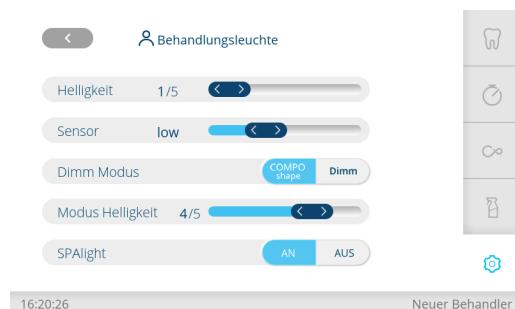
- ▶ Stiskněte tlačítko „Tlumení dentálního světla“.

nebo

- ▶ K přepnutí režimu provedte stejnoměrný pohyb dlaní nebo hřbetu ruky ve směru senzoru, ruku krátce zastavte a opět s ní pohybujte pryč.
⇒ Zapne se režim COMPOshape nebo režim ztlumení, tlačítko je aktivní, nebo se svítitlo přepne zpět na normální světlo, tlačítko není aktivní.

4.1.3 Přepínání režimu COMPOshape/ztlumení

- ▶ Stiskněte tlačítko "Dentální světlo" a držte ho stisknuté.
⇒ Zobrazí se možnosti nastavení dentálního světla.



- ▶ Chcete-li přepínat mezi režimy COMPOshape a ztlumení, klepněte na tlačítko „Režim Ztlumení“.
 - ⇒ Aktivní režim je podložen modře.
 - ⇒ Při klepnutí na tlačítko „Tlumení dentálního světla“ se provede aktivní režim.
 - ⇒ Režim COMPOshape je patrný podle nažloutlého světla.



UPOZORNĚNÍ

Při montáži na strop lze zvolit jen normální světlo nebo režim COMPOshape.

4.1.4 Nastavení jasu světla v normálním světle a v režimu



- ▶ Stiskněte tlačítko "Dentální světlo" a držte ho stisknuté.
 - ⇒ Zobrazí se možnosti nastavení dentálního světla.



- ▶ Jas lze nastavit posuvným regulátorem „Jas“ a „Režim – jas“ v 5 stupních.

4.1.5 Nastavení citlivosti senzoru



- ▶ Stiskněte tlačítko "Dentální světlo" a držte ho stisknuté.
 - ⇒ Zobrazí se možnosti nastavení dentálního světla.



- ▶ Nastavení citlivosti senzoru ve 3 stupních nebo vypnutí (stupeň 0).
 - ⇒ Redukce citlivosti senzoru zkracuje vzdálenost rozpoznání gest.

4.1.6 Režim SPALight

V režimu SPALight zjišťuje uklidňující světlo v souladu s moderní psychologí barev uklidňující chvíle před zubařským ošetřením a během něj.

Režim SPALight se aktivuje 10 sekund po zhasnutí dentálního světla resp. po aktivaci pohotovostního režimu dentální soupravy a lze ho deaktivovat v nastaveních.

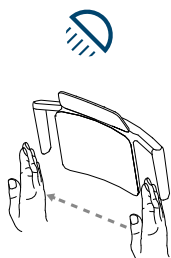
Režim SPALight je k dispozici pouze v kombinaci s následujícími dentálními soupravami:

- ESTETICA E70 Vision
- ESTETICA E80 Vision

- KaVo uniQa
- KaVo amiQa

4.2 Ovládání jednotky E50 Life a DSE Clinical E50 Life

4.2.1 Rozsvícení resp. zhasnutí dentálního světla



- ▶ Stiskněte tlačítko „Dentální světlo“.

nebo

- ▶ před senzorem udělejte rukou pohyb jako při stírání.
 - ⇒ Dentální světlo se rozsvítí, tlačítko je aktivní, nebo se vypne, tlačítko není aktivní.

4.2.2 Režim COMPOshape/režim ztlumení zapnout/vypnout



UPOZORNĚNÍ

V závislosti na zvoleném nastavení se přepínání provádí v režimu COMPOshape nebo v režimu ztlumení.

Viz také : Přepínání režimu COMPOshape/ztlumení

⚠ OPATRNĚ

Předčasné vytvrzení kompozitních materiálů.

Intenzita světla závisí na poloze hlavice dentálního světla. Čím kratší je vzdálenost k ústům pacienta, tím vyšší je intenzita světla. To může vést k předčasnému vytvrzení kompozitních materiálů.

- ▶ Nastavte intenzitu světla podle vzdálenosti.

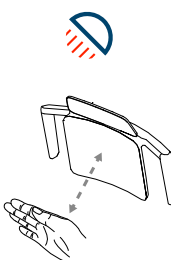


⚠ OPATRNĚ

Předčasné vytvrzení kompozitních výplní.

Příliš velká intenzita světla se může negativně odrazit na trvanlivosti náhrady.

- ▶ Podle doby zpracování vyberte vhodný stupeň ztlumení.

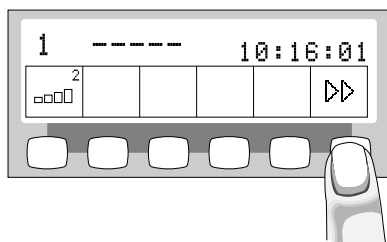


- ▶ Stiskněte tlačítko „Tlumení dentálního světla“.

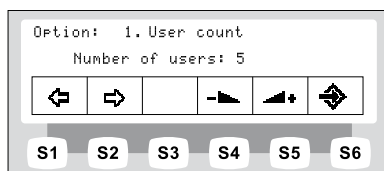
nebo

- ▶ K přepnutí režimu provedte stejnoměrný pohyb dlaní nebo hřbetu ruky ve směru senzoru, ruku krátce zastavte a opět s ní pohybujte pryč.
 - ⇒ Zapne se režim COMPOshape nebo režim ztlumení, tlačítko je aktivní, nebo se svítitlo přepne zpět na normální světlo, tlačítko není aktivní.

4.2.3 Přepínání režimu COMPOshape/ztlumení



- ▶ Chcete-li přejít do uživatelské nabídky, stiskněte tlačítko „Další“ (S6).
 - ⇒ Zobrazí se možnost 1 "Počet uživatelů" nebo naposledy použitá možnost.



- ▶ Opakovaným stisknutím tlačítek "Zpět" a "Vpřed" si vyberte požadovanou možnost (1 až 14).
- ▶ Proklikejte se až k možnosti 12:

Možnost 12: Nastavení režimu ztlumení LED světla



UPOZORNĚNÍ

Možnost "Nastavení režimu ztlumení LED světla" se zobrazí pouze tehdy, když je na jednotce pro ošetření nainstalováno LED světlo a když bylo aktivováno servisním technikem v servisním režimu.

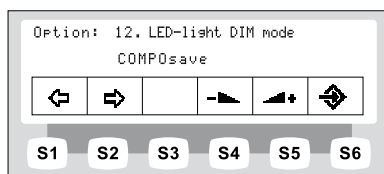
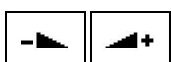


UPOZORNĚNÍ

Tlačítkem „Tlumení dentálního světla“ se zapne režim COMPOshape. V režimu COMPOshape lze světlo tlumit.

Režim COMPOshape je režim ztlumení. V režimu COMPOshape se vytvoření kompozitu silně omezuje snížením modrého podílu světla.

Režim COMPOshape je patrný podle nažloutlého světla.



- ▶ Stisknutím tlačítka „Zvýšit hodnotu“ nebo „Snížit hodnotu“ zvolte, zda má být LED světlo ztlumeno nebo přepnuto do režimu COMPOshape použitím tlačítka „tlumení“ na straně lékaře.
- ▶ Pro opuštění uživatelské nabídky stiskněte tlačítko „Enter“ (S6).
⇒ Změněná nastavení se uloží.

4.2.4 Nastavení jasu světla v normálním světle a v režimu



UPOZORNĚNÍ

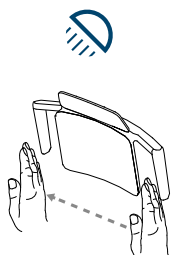
Tlačítkem „Dentální světlo“ se nastavuje maximálně možný jas světla v pěti stupních.



- ▶ Stiskněte tlačítko "Dentální světlo" a držte ho stisknuté.
⇒ Ozve se signální zvuk, jas se postupně zvyšuje.
- ▶ Jakmile je dosaženo požadovaného jasu, tlačítko „Dentální světlo“ zase pusťte.
- ▶ Při změně barvy v režimu COMPOshape resp. v režimu ztlumení postupujte stejně, jen tlačítko „Ztlumení“ přidržte stisknuté.

4.3 Obsluha jednotky 1058 Life

4.3.1 Rozsvícení resp. zhasnutí dentálního světla



- ▶ Stiskněte tlačítko „Dentální světlo“.

nebo

- ▶ před senzorem udělejte rukou pohyb jako při stírání.
 - ⇒ Dentální světlo se rozsvítí, tlačítko je aktivní, nebo se vypne, tlačítko není aktivní.

4.3.2 Režim COMPOshape/režim ztlumení zapnout/vypnout



UPOZORNĚNÍ

V závislosti na zvoleném nastavení se přepínání provádí v režimu COMPOshape nebo v režimu ztlumení.

Viz také : Přepínání režimu COMPOshape/ztlumení



⚠ OPATRNĚ

Předčasné vytvrzení kompozitních materiálů.

Intenzita světla závisí na poloze hlavičky dentálního světla. Čím kratší je vzdálenost k ústům pacienta, tím vyšší je intenzita světla. To může vést k předčasnému vytvrzení kompozitních materiálů.

- ▶ Nastavte intenzitu světla podle vzdálenosti.

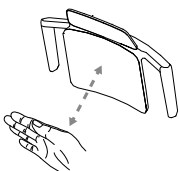


⚠ OPATRNĚ

Předčasné vytvrzení kompozitních výplní.

Příliš velká intenzita světla se může negativně odrazit na trvanlivosti náhrady.

- ▶ Podle doby zpracování vyberte vhodný stupeň ztlumení.



- ▶ K přepnutí režimu proveďte stejnoměrný pohyb dlaní nebo hřbetu ruky ve směru senzoru, ruku krátce zastavte a opět s ní pohybujte pryč.
 - ⇒ Zapne se režim COMPOshape nebo režim ztlumení, nebo se svítilo přepne zpět na normální světlo.

4.3.3 Přepínání režimu COMPOshape/ztlumení

Přepnutí režimu COMPOshape na režim ztlumení může provádět jedině servisní technik.

4.3.4 Nastavení jasu světla v normálním světle a v režimu



UPOZORNĚNÍ

Tlačítkem „Dentální světlo“ se nastavuje maximálně možný jas světla v pěti stupních.



- ▶ Stiskněte tlačítko "Dentální světlo" a držte ho stisknuté.
 - ⇒ Ozve se signální zvuk, jas se postupně zvyšuje.
- ▶ Jakmile je dosaženo požadovaného jasu, tlačítko „Dentální světlo“ zase pusťte.

4.4 Obsluha jednotky E30

4.4.1 Rozsvícení resp. zhasnutí dentálního světla



- ▶ Stiskněte tlačítko „Dentální světlo“.

nebo

- ▶ před senzorem udělejte rukou pohyb jako při stírání.
⇒ Dentální světlo se rozsvítí, tlačítko je aktivní, nebo se vypne, tlačítko není aktivní.

4.4.2 Režim COMPOshape/režim ztlumení zapnout/vypnout



UPOZORNĚNÍ

V závislosti na zvoleném nastavení se přepínání provádí v režimu COMPOshape nebo v režimu ztlumení.

Viz také : Přepínání režimu COMPOshape/ztlumení



⚠ OPATRNĚ

Předčasné vytvrzení kompozitních materiálů.

Intenzita světla závisí na poloze hlavice dentálního světla. Čím kratší je vzdálenost k ústům pacienta, tím vyšší je intenzita světla. To může vést k předčasnému vytvrzení kompozitních materiálů.

- ▶ Nastavte intenzitu světla podle vzdálenosti.

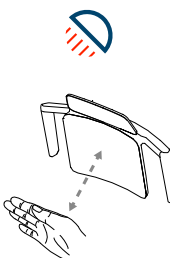


⚠ OPATRNĚ

Předčasné vytvrzení kompozitních výplní.

Příliš velká intenzita světla se může negativně odrazit na trvanlivosti náhrady.

- ▶ Podle doby zpracování vyberte vhodný stupeň ztlumení.

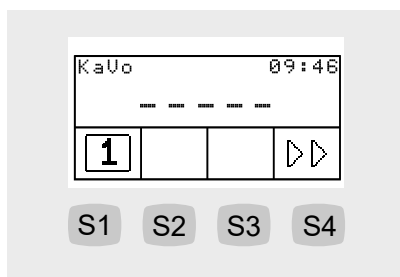


- ▶ Stiskněte tlačítko „Tlumení dentálního světla“.

nebo

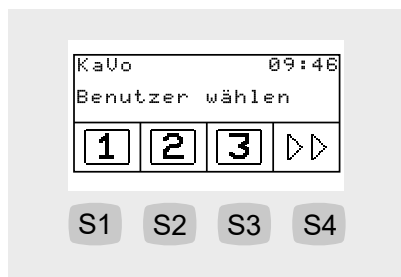
- ▶ K přepnutí režimu provedte stejnoměrný pohyb dlaní nebo hřbetu ruky ve směru senzoru, ruku krátce zastavte a opět s ní pohybujte pryč.
⇒ Zapne se režim COMPOshape nebo režim ztlumení, tlačítko je aktivní, nebo se svítitlo přepne zpět na normální světlo, tlačítko není aktivní.

4.4.3 Přepínání režimu COMPOshape/ztlumení



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

⇒ Zobrazí se možnost 1 "Počet uživatelů" nebo naposledy použitá možnost.



- ▶ Opakovaným stisknutím tlačítek "Zpět" a "Vpřed" si vyberte požadovanou možnost (1 až 14).
- ▶ Proklikajte se až k možnosti 12:

Možnost 12: Nastavení režimu ztlumení LED světla



UPOZORNĚNÍ

Možnost "Nastavení režimu ztlumení LED světla" se zobrazí pouze tehdy, když je na jednotce pro ošetření nainstalováno LED světlo a když bylo aktivováno servisním technikem v servisním režimu.

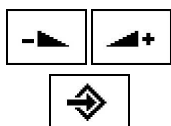
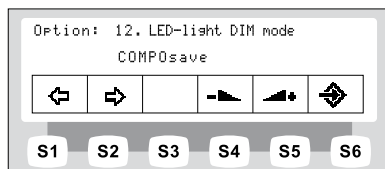


UPOZORNĚNÍ

Tlačítkem „Tlumení dentálního světla“ se zapne režim COMPOshape. V režimu COMPOshape lze světlo tlumit.

Režim COMPOshape je režim ztlumení. V režimu COMPOshape se vytvoření kompozitu silně omezuje snížením modrého podílu světla.

Režim COMPOshape je patrný podle nažloutlého světla.



- ▶ Stisknutím tlačítek "Zvýšit hodnotu" nebo "Snížit hodnotu" nastavte počet uživatelů od 1 do 6.
- ▶ Pro opuštění uživatelské nabídky stiskněte tlačítko „Enter“ (S6).
⇒ Změněná nastavení se uloží.

4.4.4 Nastavení jasu světla v normálním světle a v režimu



UPOZORNĚNÍ

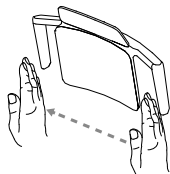
Tlačítkem „Dentální světlo“ se nastavuje maximálně možný jas světla v pěti stupních.



- ▶ Stiskněte tlačítko "Dentální světlo" a držte ho stisknuté.
⇒ Ozve se signální zvuk, jas se postupně zvyšuje.
- ▶ Jakmile je dosaženo požadovaného jasu, tlačítko „Dentální světlo“ zase pusťte.
- ▶ Při změně barvy v režimu COMPOshape resp. v režimu ztlumení postupujte stejně, jen tlačítko „Ztlumení“ přidržíte stisknuté.

4.5 Obsluha při montáži na strop

4.5.1 Rozsvícení resp. zhasnutí dentálního světla



- ▶ před senzorem udělejte rukou pohyb jako při stírání.

4.5.2 Režim COMPOshape/režim ztlumení zapnout/vypnout



UPOZORNĚNÍ

V závislosti na zvoleném nastavení se přepínání provádí v režimu COMPOshape nebo v režimu ztlumení.

Viz také : Přepínání režimu COMPOshape/ztlumení



⚠ OPATRNĚ

Předčasné vytvrzení kompozitních materiálů.

Intenzita světla závisí na poloze hlavice dentálního světla. Čím kratší je vzdálenost k ústům pacienta, tím vyšší je intenzita světla. To může vést k předčasnému vytvrzení kompozitních materiálů.

- ▶ Nastavte intenzitu světla podle vzdálenosti.

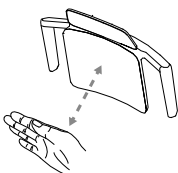


⚠ OPATRNĚ

Předčasné vytvrzení kompozitních výplní.

Příliš velká intenzita světla se může negativně odrazit na trvanlivosti náhrady.

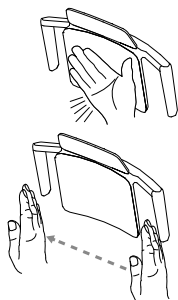
- ▶ Podle doby zpracování vyberte vhodný stupeň ztlumení.
- ▶ K přepnutí režimu proveďte stejnoměrný pohyb dlaní nebo hřbetu ruky ve směru senzoru, ruku krátce zastavte a opět s ní pohybujte pryč.
 - ⇒ Zapne se režim COMPOshape nebo režim ztlumení, nebo se svítitlo přepne zpět na normální světlo.



4.5.3 Přepínání režimu COMPOshape/ztlumení

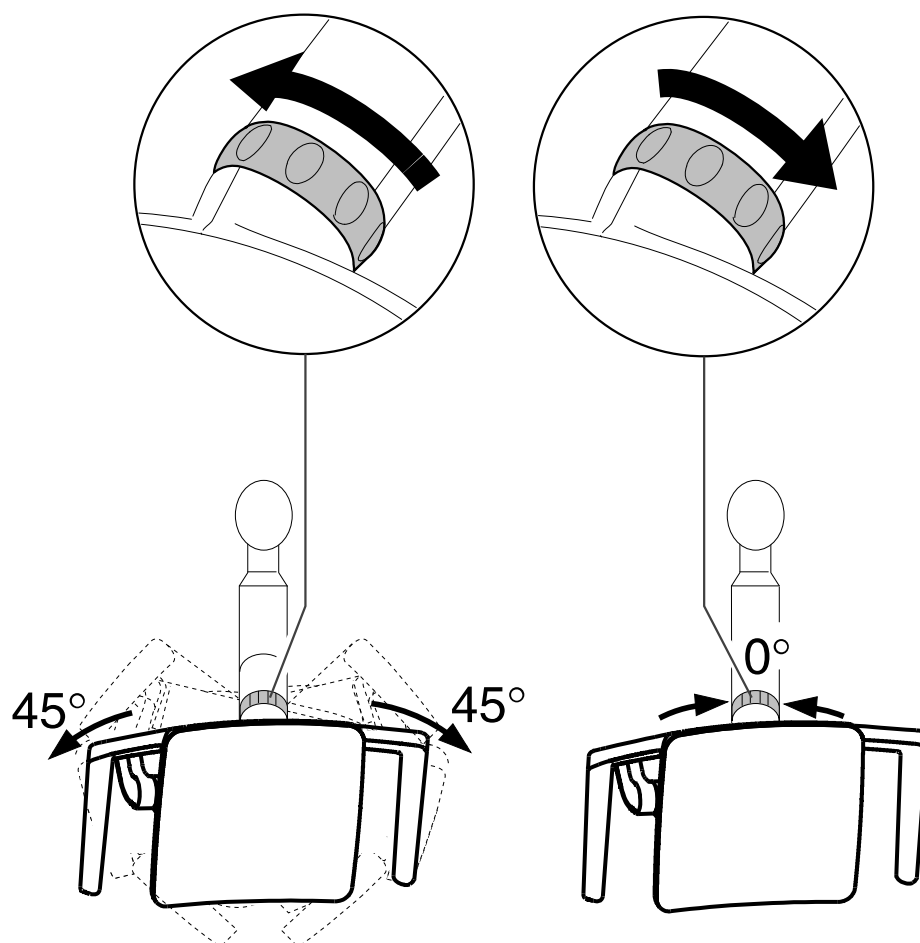
Při montáži na strop je třeba zvolit upřednostňovaný režim přímo po montáži. Servisní technik může přepnout mezi režimem COMPOshape a Ztlumení. Později může toto nastavení provádět také pouze servisní technik.

4.5.4 Nastavení jasu světla v normálním světle a v režimu



- ▶ V režimu, který chcete změnit (intenzita nebo COMPOshape/Ztlumení), po dobu alespoň 5 sekund.
 - ⇒ Jas světla se bude samostatně postupně zvyšovat.
- ▶ Při dosažení požadované intenzity nastavení uložte stíracím pohybem.

4.6 Obsluha 3D kloubu (volitelně)



- ▶ Otočte přepínací kroužek doleva, až zacvakne.
⇒ Dentálním světlem lze otáčet o 45°doleva nebo o 45°doprava.
- ▶ Otočte přepínací kroužek doprava, ten pak sám od sebe skočí zpět do výchozí pozice.
⇒ Když dentální světlo natočíte doprostřed (nulová poloha), ve střední poloze automaticky zaklapne.

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

5.1 Všeobecné pokyny k péči

POZOR

Poškození nebo kontaminace výrobku vlivem nesprávné dezinfekce.

Poruchy funkce.

- ▶ Dezinfekční prostředek používejte v souladu s údaji výrobce.
- ▶ Neprovádějte žádnou dezinfekci postřikováním; dezinfekci provádějte pouze stíráním.
- ▶ Výrobek ani jeho části neponožte do kapalin.
- ▶ Vylité čisticí a dezinfekční prostředky ihned setřete.

POZOR

Poškození výrobku v důsledku nesprávného čištění

Poruchy funkce, nehezké povrchy, nebezpečí infekce obsluhy a pacienta.

- ▶ Čisticí prostředky používejte podle údajů výrobce.

POZOR

Poškození výrobku v důsledku nesprávného čištění

Poškození povrchu, škrábance nebo nehezký povrch skleněného krytu.

- ▶ Světlo a kryt čistěte pouze v době, kdy je světlo zhasnuté a vychladlé.



UPOZORNĚNÍ

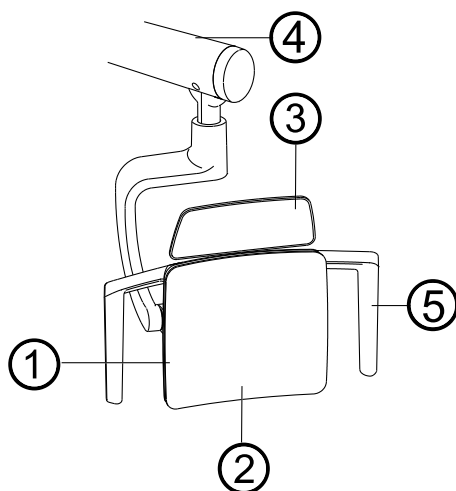
Nepoužívejte žádná rozpouštědla nebo agresivní chemikálie! Nepoužívejte žádné alkalické čisticí nebo dezinfekční prostředky!

5.2 Všeobecný návod k přípravě na opětovné použití



UPOZORNĚNÍ

Světlo a kryt čistěte, pouze když je světlo zasnuté a vychladlé.



① Pouzdro světla

③ Zrcadlo (volitelně)

⑤ Silikonové rukojeti (volitelně)

② Kryt

④ Systém ramen

Produkt preparace k opětovnému použití/	Čištění ručně	Čištění automaticky	Dezinfekce ručně	Dezinfekce automaticky	Sterilizace automaticky
① Pouzdro světla	X		X		
② Kryt	X		X		
③ Zrcadlo (volitelně)	X		X		
④ Systém ramen	X		X		
⑤ Silikonové rukojeti (volitelně)	X	X	X	X	X

5.2.1 Čištění a dezinfekce pouzdra světla, krytu a zrcadla

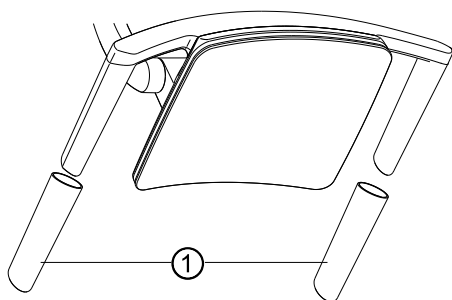
- ▶ Světlo, kryt a zrcadlo čistěte měkkou utěrkou, která nepouští vlákna, a vlažnou vodou.
- ▶ Světlo, kryt a zrcadlo dezinfikujte setřením.

Schválené dezinfekční prostředky:

- CaviCide / CaviWipes (Metrex)
- FD 322 (Dürr)
- Mikrozid AZ Liquid (firma Schülke & Mayr)

5.3 Čištění silikonových rukojetí

- ▶ Silikonové rukojeti ① stáhněte opatrně dolů.



- ▶ Silikonové rukojeti vyčistěte pod tekoucí vodou.
- ▶ Silikonové rukojeti dezinfikujte stíráním / tepelně dezinfikujte/sterilizujte.

5.3.1 Tepelná dezinfekce silikonových rukojetí

KaVo doporučuje termodezinfektory podle normy EN ISO 15883-1, provozované s alkalickými čisticími prostředky.

Vyhodnocení byla prováděna v termodezinfektoru Miele programem VARIO-TD, s čisticím prostředkem neodisher®MediClean a neutralizačním prostředkem neodisher® Z.

Nastavení programu a čisticí a dezinfekční prostředky určené k použití jsou popsány v návodu k použití termodezinfektoru. Aby nedošlo ke zhoršení kvality lékařského výrobku KaVo, zajistěte, aby byl lékařský výrobek po skončení cyklu uvnitř i vně suchý. Poté o výrobek pečujte podle specifických pokynů k péči o výrobek.

5.3.2 Sterilizace silikonových rukojetí

- ▶ Silikonové rukojeti sterilizujte zabalené 4 minuty při teplotě 134 °C ± 1 °C cyklem B.



Z následujících sterilizačních procesů si lze vybrat vhodný proces (podle autoklávu, který je k dispozici):

- Autoklávy s trojnásobným předvakuum:
 - min. 3 minuty při 134 °C -1 °C / +4 °C (273 °F -1,6 °F / +7,4 °F)
- Autoklávy s gravitační metodou:
 - min. 10 minuty při 134 °C -1 °C / +4 °C (273 °F -1,6 °F / +7,4 °F)

Použití podle návodu k použití od výrobce.

6 Doplnkové vybavení a soupravy

Dentální světlo lze vybavit následujícími soupravami:

- 3D kloub
- Silikonová rukojeť
- Zrcadlo
- Sada k montáži na strop

7 Bezpečnostně-technická kontrola – návod ke kontrole

viz také:

Pokyn pro techniky a montážní návod k dentálnímu světlu a dentální soupravě.

8 Odstraňování poruch

Porucha	Příčina	Řešení
Už nic nefunguje.	Hlavní vypínač vypnutý.	▶ Hlavní vypínač zapněte.
	Hlavní pojistka přerušila proudový okruh.	▶ Přístroj odpojte od napájecí sítě. ▶ Při montáži na strop zkontrolujte hlavní pojistku v sadě k montáži na strop (T2.5H 250 V) a případně ji vyměňte. ▶ V dentální soupravě vyměňte pojistku jemného proudového okruhu dentálního světla podle návodu k použití dentální soupravy.
Dentální světlo nefunguje.	Chybí napájecí napětí.	▶ Zapněte hlavní vypínač. ▶ Zkontrolujte, zda zelená stavová kontrolka LED bliká po dobu cca 5 s po přivedení napájecího napětí. ⇒ Zelená stavová kontrolka LED bliká během načítání programu. Jakmile se aplikace spustí, zelená kontrolka LED zhasne. ▶ Zkontrolujte napájecí napětí. ▶ Přístroj nechejte zkontrolovat autorizovaným technikem.
Světlo nelze ovládat prostřednictvím dentální soupravy.	Komunikace CAN nefunguje.	▶ Světlo rozsviňte gestem stírání. ▶ Ruku přidržte cca 3 s před senzorem, světlo cyklicky mění jas. ⇒ Světlo PCBA funguje. ▪ Komunikace CAN k dentální soupravě je chybná. ▪ Světlo se nachází v režimu samostatného provozu. ▶ Přístroj nechejte zkontrolovat autorizovaným technikem.
Senzor nereaguje, nebo je příliš citlivý.	Senzor je v uživatelské nabídce (uniQa / E70/80 Vision) deaktivovaný.	▶ Aktivujte senzor v uživatelské nabídce.
	Citlivost senzoru je nevhodná.	▶ Citlivost senzoru nastavte v uživatelské nabídce (uniQa / E70/80 Vision).
	Senzor je vadný.	▶ Přístroj nechejte zkontrolovat autorizovaným technikem.
Ovládání gesty nefunguje spolehlivě. Zelená stavová kontrolka LED světla za provozu opakovaně bliká.	Chybné nastavení v servisní nabídce (1058 Life / E50 Life)	▶ Přístroj nechejte zkontrolovat autorizovaným technikem.

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

9.1 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 popsaným 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.

9.2 Výsledky elektromagnetických zkoušek

Požadavek	Třída/úroveň zkoušek
Elektromagnetické vyzařování	
DIN EN 55011 VDE 0875-11/05.2022 CISPR 11:2015+AMD1:2016+AMD2:2019	
Rušivé vyzařování vedené vedením [150 kHz – 30 MHz]	Třída B
Rušivé vyzařování [30 MHz – 1000 MHz]	Třída B
DIN EN 61000-3-2 VDE 0838-2/12.2010	
Harmonická oscilace	Třída C s výkonem < 25 W Možnost a)
DIN EN 61000-3-3 VDE 0838-3 / 03.2014	

Požadavek	Třída/úroveň zkoušek
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 – 6 000 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
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 0847-4-6/08.2014	
Vedením přenášené rušivé veličiny indukované vysokofrekvenčními poli	-
Síťová vedení	10 V 6 V v pásmech ISM 6 V v pásmech amatérského rádia
Vstupní a výstupní vedení	10 V 6 V v pásmech ISM 6 V 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	

Požadavek	Třída/úroveň zkoušek
VDE 0847-4-11/10.2021	
Poklesy napětí, krátkodobá přerušení a kolísání napětí	-
Síťová vedení	0 % / 0.5 per. at 45° steps from 0°- 315° 0 %/ 1 per. 70 %/ 25 per 0 %/ 250 per.
DIN EN 61000-4-39 VDE 0847-4-39/04.2019	
Vyzařovaná pole v blízkosti	30 kHz/ 8 A/m, CW 134,2 kHz/ 65 A/m, PM 2,1 kHz, 50 % 13,56 MHz/ 7,5 A/m, PM 50 kHz, 50 %



1.015.3593 · FK · 20250305 · 03 · CS