

Návod k použití

DIAGNOcam Vision Full HD

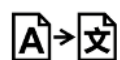


Prodej:

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 Přeprava a skladování	8
1.1.1 Škody vzniklé při přepravě	8
1.2 Likvidace.....	9
1.3 Likvidace elektronických a elektrických přístrojů.....	9
1.4 Záruční ustanovení.....	10
2 Bezpečnost	11
2.1 Nebezpečí infekce	11
2.2 Technický stav.....	11
2.3 Příslušenství a kombinace s jinými přístroji	11
2.4 Kvalifikace personálu.....	12
2.5 Úraz elektrickým proudem	12
2.6 Vdechnutí a nebezpečí zadušení	12
2.7 Pořezání.....	12
2.8 Elektromagnetická pole	12
2.9 Světlo LED	12
2.10 Údržba a oprava	13
2.10.1 Údržba nožního spínače	13
2.11 Vniknutí kapalin	13
2.12 Internetová bezpečnost (cyber security).....	13
3 Popis výrobku	14
3.1 Stanovení účelu – používání k určenému účelu.....	14
3.2 Symboly na výrobku a typovém štítku	16
3.3 Konfigurace výrobku	17
3.4 Technická data	17
3.5 Rozsah dodávky.....	19
3.6 Komponenty systému.....	20
3.7 Ovládací panel.....	21
4 Montáž nástěnného držáku	22
4.1 Přišroubování nástěnného držáku ke stěně	22
4.2 Přilepení nástěnného držáku	22
5 Uvedení do provozu a odstavení z provozu	24
5.1 Doporučené předpoklady počítače.....	24
5.2 Instalace a spuštění programu	25
6 Obsluha	26
6.1 Zapnutí a příprava kamery.....	26
6.2 Použití jednorázového ochranného návleku.....	26
6.2.1 Natáhněte jednorázový ochranný návlek	26
6.2.2 Stažení jednorázového ochranného návleku.....	28
6.3 Zajištění a povolení hrotu	28
6.3.1 Hrot nasuňte na kameru	28
6.3.2 Uvolnění hrotu z kamery	29
6.4 Záznam snímku	29
6.4.1 Intraorální režim	29
6.4.2 Fluorescenční režim.....	31
6.4.3 Režim transiluminace	32
6.4.4 Kombinovaný režim intraorální + fluorescenční	34
6.4.5 Kombinovaný intraorální + fluorescenční + transiluminační režim	34

6.5	Vypnutí kamery	35
7	Postup preparace k opětovnému použití podle normy ISO 17664-1/ISO 17664-2.....	36
7.1	Přehled možností přípravy na opětovné použití.....	36
7.2	Příprava v místě použití	36
7.3	Demontáž	37
7.4	Ruční preparace k opětovnému použití	37
7.4.1	Ruční čištění vnějších povrchů	37
7.4.2	Ruční čištění vnitřních povrchů	37
7.4.3	Ruční dezinfekce vnějších povrchů	37
7.4.4	Ruční dezinfekce vnitřních povrchů	38
7.4.5	Ruční sušení	38
7.5	Strojová preparace k opětovnému použití.....	38
7.5.1	Předčištění	38
7.5.2	Strojové čištění a také dezinfekce vnitřních a vnějších povrchů	38
7.5.3	Strojové sušení	38
7.6	Prostředky a systémy na ošetření – údržba.....	39
7.7	Balení	39
7.8	Sterilizace	39
7.9	Skladování	40
8	Pomůcky.....	41
8.1	Foot Control Vision Full HD.....	41
8.1.1	Stanovení účelu nožního spínače.....	41
8.1.2	Popis funkce nožního spínače	41
8.1.3	Symbyly na nožním spínači	41
8.1.4	Technické údaje nožního spínače	42
8.1.5	Uvedení nožního spínače do provozu	43
8.1.6	Ovládání nožního spínače.....	44
8.1.7	Čištění a údržba nožního spínače	44
8.1.8	Podmínky používání nožního spínače.....	44
9	Údaje k elektromagnetické snášenlivosti podle normy IEC 60601-1-2 (ČSN EN 60601-1-2).....	45
9.1	Elektromagnetické vysílání.....	45
9.2	Odolnost proti elektromagnetickému rušení	46
9.3	Odolnost proti elektromagnetickému rušení	47
9.4	Doporučené ochranné odstupy mezi přenosnými a mobilními vysokofrekvenčními telekomunikačními zařízeními a přístrojem k ošetření	48

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

DIAGNOcam je registrovaná značka společnosti KaVo Dental GmbH.

Všechny ostatní obchodní značky jsou majetkem příslušných vlastníků.

Originální dílenská oprava KaVo



V případě opravy zašlete svůj výrobek k originální dílenské opravě společnosti KaVo prostřednictvím www.kavo.com/repair.



Technický servis KaVo

S technickými dotazy nebo reklamacemi se laskavě obraťte na technický servis KaVo:

+49 (0) 7351 56-2700

service.multimedia@kavo.com

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

Cílová skupina

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

Kapitola Uvedení do provozu je navíc určena servisnímu personálu.

Zkratky





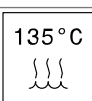
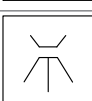
MEK	Mezinárodní elektrotechnická komise
MPDG	Medizinproduktegesetz-Durchführungsgesetz (Prováděcí zákon o zdravotnických prostředcích)

Kamera	DIAGNOcam Vision Full HD
Hrot	Tip Vision Full HD
Fluorescenční kryt	Fluorescence Cover Vision Full HD
Jednorázový ochranný návlek	Sheath Vision Full HD
Nožní spínač	Foot Control Vision Full HD
Odkládací stolní držák	Cradle Vision Full HD
Nástěnný držák	Wall Mount Vision Full HD















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.
	Zdravotnický prostředek, označení lékařských výrobků
	Lze sterilizovat párou
	Možnost termodezinfekce

Údaje na obalu

	Objednací číslo
	Sériové číslo
	Jedinečný identifikátor prostředku
	Výrobce
	Datum výroby
	Pozor: Řiďte se průvodními dokumenty
	Respektujte návod k použití
	Dodržujte elektronický návod k použití
	Kód HIBC
	Značka CE – lékařský výrobek
	Zplnomocněnec ve Švýcarsku
	Označení VDE
	Označení MET
	Označení shodnosti EAC (Eurasian Conformity)

	Označení shody s předpisy UA
	Zdravotnický prostředek, označení lékařských výrobků
	Podmínky přepravy a skladování (rozsah teplot)
	Podmínky přepravy a skladování (tlak vzduchu)
	Podmínky přepravy a skladování (vlhkost vzduchu)
	Chraňte před vlhkostí
	Chraňte před nárazy
	Jazyk originálu: němčina
	Nelikvidovat v domovním odpadu

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.



OPATRŇĚ

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.

1.1 Přeprava a skladování

1.1.1 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 nahláste dopravnímu podniku.
5. Nahláste 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. Nahláste 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 vyličení 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).

1.2 Likvidace



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.

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.

1.3 Likvidace elektronických a elektrických přístrojů

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.

1.4 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, 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, nedodržením 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 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 zákroky nebo úpravami výrobku provedenými zákazníkem nebo třetí osobou.

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



2 Bezpečnost

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.

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.

Jednotlivá varovná upozornění v příslušných kapitolách musí být respektována.

2.1 Nebezpečí infekce

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

- ▶ Učiňte vhodná opatření na ochranu osob.
- ▶ Dodržujte návod k použití komponent.
- ▶ Před prvním uvedením do provozu, po každé opravě a po každém použití lékařský výrobek i příslušenství upravte odpovídajícím způsobem k opětovnému použití.
- ▶ Úpravu k opětovnému použití provádějte podle popisu v návodu k použití. Postup byl vyhodnocen výrobcem.
- ▶ V případě odchylky od tohoto ověřeného postupu zajistěte, aby byla příprava k opětovnému použití provedena účinně.
- ▶ Před likvidací lékařský výrobek i příslušenství odpovídajícím způsobem preparujte.

2.2 Technický stav

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

- ▶ Lékařský výrobek a komponenty používejte pouze tehdy, jsou-li navenek nepoškozené.
- ▶ Před každým použitím lékařský výrobek a příslušenství zkontrolujte a přesvědčte se o funkční bezpečnosti a správném stavu výrobku.
- ▶ Díly s prasklinami nebo změnami patrnými na povrchu nechejte zkontrolovat servisním personálem.
- ▶ Za USB kabel nikdy netahejte a ani kabel nepřehýbejte.
- ▶ Jestliže se projeví nějaká nepravdivost, výrobek ihned vyřadte z provozu a pověřte servisní personál opravou.
- ▶ Jestliže se objeví poruchy obrazu, výrobek ihned vyřadte z provozu a pověřte servisní personál opravou.

2.3 Příslušenství a kombinace s jinými přístroji

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

- ▶ Používejte pouze příslušenství, které je výrobcem schváleno ke kombinaci s tímto lékařským výrobkem.
- ▶ Používejte pouze příslušenství vybavené normalizovanými rozhraními.
- ▶ Používejte pouze spotřební materiál, který je výrobcem schválen ke kombinaci s tímto lékařským výrobkem.
- ▶ Změny na lékařském výrobku provádějte pouze v případě, že jsou změny schválené výrobcem.
- ▶ USB kabel kamery nesmí být upravován ani prodlužován.

Mohlo by dojít k poškození hrotů.

- ▶ Hrot upevněte opatrně ke kameře.
- ▶ Hrot nenasazujte ani nestahujte rovně.
- ▶ Hrot zavěste jednostranně na pouzdro a protilehlou stranu opatrně zatlačte, až zaklapne.
- ▶ Zkontrolujte bezpečné uchycení hrotu.

2.4 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.
- ▶ Lékařský výrobek používejte pouze tehdy, když uživatel disponuje lékařským odborným vzděláním.
- ▶ Zajistěte, aby si uživatel přečetl národní a místní předpisy a ustanovení, a zkontrolujte, zda jim porozuměl.

2.5 Úraz elektrickým proudem

Poškození nebo připojení k externím přístrojům může mít za následek úraz elektrickým proudem a způsobit újmu na zdraví pacienta, uživatele a dalších osob.

- ▶ Ujistěte se, že je výrobek nepoškozený. Po pádu přístroj již nepoužívejte.
- ▶ Výrobek připojte k notebooku/počítači schválenému podle norem DIN EN IEC 60601-1, IEC 60950-1 nebo IEC 62368-1.

2.6 Vdechnutí a nebezpečí zadušení

Příliš hluboké zavedení lékařského výrobku do oblasti krku a hrdla může vyvolat zvracení a vdechnutí zvratků.

- ▶ Lékařský výrobek nikdy nezavádějte až do oblasti krku a hrdla.

2.7 Pořezání

Neodborné použití může mít za následek pořezání.

- ▶ Před použitím zkontrolujte lékařský výrobek a příslušenství, zda nejeví známky vnějšího poškození.

2.8 Elektromagnetická pole

Elektromagnetická pole mohou ovlivňovat funkce implantovaných systémů (např. kardiostimulátorů).

- ▶ Před začátkem ošetření se zeptejte pacientů, zda nemají implantovaný kardiostimulátor nebo jiné systémy, a informujte ho o rizicích.
- ▶ V ošetřovnách s jinými energiemi (například rentgen, laser, rotující nástroje) lékařský výrobek vypněte.

2.9 Světlo LED

Světlo LED může způsobit poškození očí.

- ▶ Osvětlením LED nikdy nemiřte na oči a nikdy se nedívejte do otvoru, kterým záření LED vychází.
- ▶ Výrobek neprovazujte, jestliže je jeho plášť poškozený nebo otevřený.

2.10 Údržba a oprava

Opravu a údržbu smí provádět výhradně vyškolený servisní personál. K tomu jsou oprávněny následující osoby:

- Technici poboček KaVo s odpovídajícím školením o výrobku
- Technici smluvních prodejců KaVo s odpovídajícím školením o výrobku
- ▶ K opravě používejte jen náhradní díly odpovídající specifikaci; originální náhradní díly výrobce odpovídají specifikaci.



UPOZORNĚNÍ

Bude-li oprava provedena JINÝMI než originálními náhradními díly KaVo, může to znamenat úpravu výrobku a tím ztrátu shody výrobku s označením CE. Za případné škody odpovídá provoz, který provedl servis, nebo samotný provozovatel.

Uvedení modifikovaného výrobku, u kterého vzniká důvodné podezření, že ohrožuje bezpečnost a zdraví pacienta nebo uživatele, na trh, je zakázáno podle německého zákona o lékařských výrobcích MPDG §12, a proto podle zákona MPDG §15 podléhá vlastní zkoušce shody.

Používání neschválených čisticích a dezinfekčních prostředků může napadat plastový plášť a v důsledku toho mohou vznikat vlasové trhlinky a další poškození, která mohou vést k ohrožení.

2.10.1 Údržba nožního spínače

- ▶ V případě potřeby vyměňte baterii uvnitř přístroje.

2.11 Vniknutí kapaliny

Kapalina uvnitř přístroje může způsobit selhání jeho funkcí.

- ▶ Dbejte, aby do přístroje nepronikla žádná kapalina.

2.12 Internetová bezpečnost (cyber security)

K přenosu obrazu a interakci s přístrojem, aby mohla interagovat se svým aplikačním softwarem, využívá kamera otevřené standardy.

Kamera není vybavena žádnými interními funkcemi, kterými by mohla komunikovat se síťovými službami.

- ▶ Další informace jsou uvedeny v návodu aplikačního softwaru.

3 Popis výrobku

Kamera umožňuje různé aplikace ve zdravotnických zařízeních/ stomatologických ordinacích, zubních klinikách, čelistní ortopedii a ústní a čelistní chirurgii. Ve spojení s počítačem, monitorem a softwarem na zpracování obrazu lze pomocí přístroje DIAGNOcam Vision Full HD vytvářet obrazy a videa a ukládat je.

Možné aplikace:

- Intraorální režim
Kameru lze používat s hrotem nebo bez něj. Tento režim slouží k pořizování snímků zubů a ústní dutiny a také k zachycení makro snímků a snímků obličeje.
- Fluorescenční režim
Kameru lze používat s hrotem nebo bez něj. Tento režim slouží k zachycení snímků na podporu diagnózy zubního kazu (hlavně v oblasti skusu) a zubního plaku prostřednictvím fluorescenčních snímků.
- Transiluminační režim
Kamera je použitelná výhradně s hrotem. Tento režim slouží k zachycení snímků na podporu diagnózy lézí zubního kazu nad dásní (hlavně v aproximální oblasti a oblasti skusu) a trhlin a také k monitorování průběhu takových lézí. Kamera DIAGNOcam Vision Full HD podporuje svou funkcí transiluminace výše uvedené indikace prosvícením zubní skloviny.

Kontraindikace:

- Schopnost diagnostiky je silně omezována zubními náhradami (například korunkami) a velmi velkými výplněmi, v některých případech je dokonce nemožná.
- Diagnóza subgingiválního zubního kazu není možná.
- Samostatné zajištění diagnostiky použitím kamery DIAGNOcam Vision Full HD. Kamera DIAGNOcam Vision Full HD je určena na podporu diagnostiky zubního kazu, především při časném rozpoznání.

3.1 Stanovení účelu – používání k určenému účelu

Stanovení účelu:

Oblast použití kamery DIAGNOcam Vision Full HD dosahuje od snímků v ústní dutině pacienta až po snímky mimo ústa pacienta (například snímky obličeje).

Snímky podporují diagnostiku tím, že na nich lze rozpoznat tyto jevy:

- hladký povrchový zubní kaz,
- zubní kaz skusu,
- aproximální kaz,
- počínající zubní kaz,
- sekundární zubní kaz,
- fraktury zubů

Tento lékařský výrobek je koncipován k používání ve stomatologii.

Používání k určenému účelu:

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

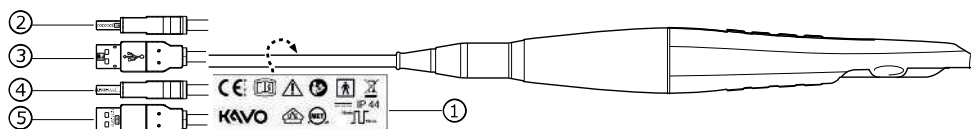
- Platné předpisy bezpečnosti práce
- Platná protiúrazová bezpečnostní opatření

- Tento návod k použití

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.

3.2 Symboly na výrobku a typovém štítku









- ① Typový štítek
- ② Sériové číslo
- ③ Kód HIBC
- ④ Datum výroby
- ⑤ Objednací číslo

Průvodní doklady



	Dodržujte elektronický návod k použití
	Dodržujte návod k použití
	Respektujte návod k použití
	Kód HIBC

Certifikace

	Značka CE podle směrnice ES 2017/745 o lékařských výrobcích
	Zplnomocněnec ve Švýcarsku
	Označení shody s předpisy UA
	Označení VDE
	Označení MET
	Zdravotnický prostředek, označení lékařských výrobků

Vlastnosti výrobku

	Výrobce
	Datum výroby
	Sériové číslo
	Objednací číslo
	Aplikační díl typu BF
	Stejnoseměrný proud

	Provozní režim: průběžný režim provozu s přerušovaným zatížením
IP 44	Typ ochrany proti průniku pevných látek a kapalin
	Nelikvidovat v domovním odpadu

3.3 Konfigurace výrobku

Kamera se dodává se dvěma odlišnými délkami kabelů:

Standardní konfigurace (**1.011.1213**) délka kabelu 2,5 m

Při používání s dentální soupravou (**1.013.1500**) délka kabelu 1,30 m

3.4 Technická data

Kompletní systém

Elektrický příkon	max. 0,5 A
Napájecí napětí	5 V
Délka kabelu (standardní)	2,5 m
Hmotnost	190 g
Délka (standardní)	255 mm
Průměr	cca 30 mm
Rozhraní	USB 2 / USB 3

Režim 'Přerušovaný režim'

Doba provozu	10 minut
Doba klidu	10 minut

Osvětlení

V násadci	2x diody LED pro fluorescenční režim 2x diody LED pro intraorální režim
V hrotu	2x LED pro transiluminační režim

Optický systém

Velikost obrazu	1920 x 1080 px
Pracovní oblast	2 mm (makro) až 120 mm (obličej)

Provozní podmínky

Teplota okolí	+10 °C až +30 °C (+50 °F až +86 °F)
---------------	-------------------------------------

Tlak vzduchu	800 hPa až 1060 hPa (11 psi až 15 psi)
Relativní vlhkost vzduchu	5 % až 95 %, nekondenzující
Nadmořská výška provozu	max. 2000 m

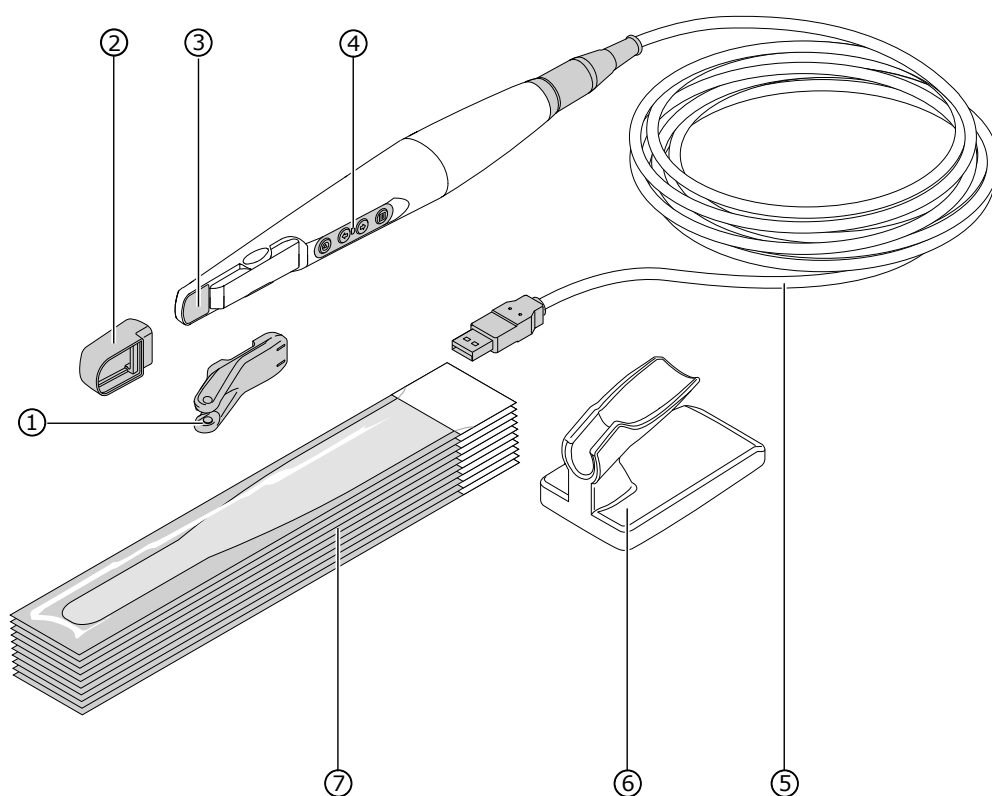
Provozní prostředí

Přípustná místa instalace	Vnitřní prostory, přenosné
Stupeň znečištění	2

Podmínky přepravy a skladování

Teplota okolí	-10 °C až +55 °C (+14 °F až +131 °F)
Tlak vzduchu	700 hPa až 1060 hPa (10 psi až 15 psi)
Relativní vlhkost vzduchu	5 % až 95 %, nekondenzující

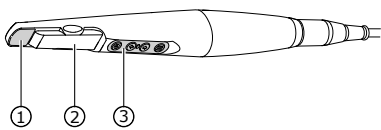
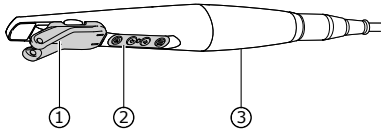
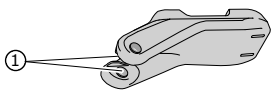
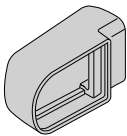
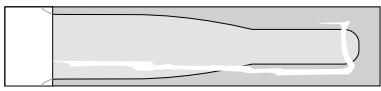
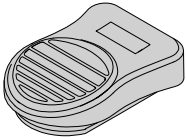
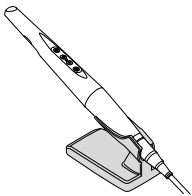
3.5 Rozsah dodávky

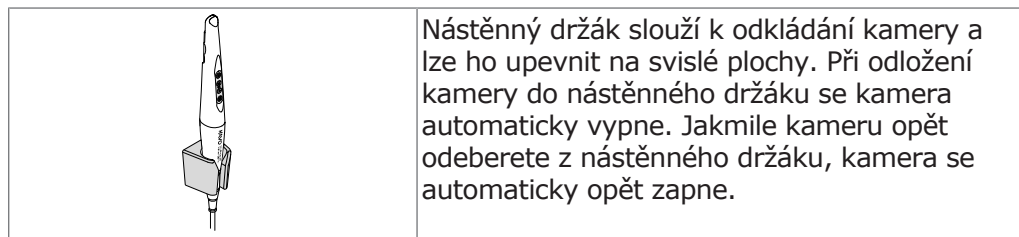


- | | |
|-----------------------------|--|
| ① Hrot (1 ks) | ⑤ USB kabel |
| ② Fluorescenční kryt (1 ks) | ⑥ Odkládací stolní držák |
| ③ Kamera | ⑦ Jednorázový ochranný návlek (100 ks) |
| ④ Ovládací panel | |

Kamera je s počítačem spojena USB kabelem a snímky jsou odesílány zobrazovacímu softwaru. Kamera DIAGNOcam Vision Full HD potřebuje zobrazovací software, který je schválen k napojení kamery. Funkce kamery závisí na vybraném režimu, který lze volit prostřednictvím ovládacího panelu.

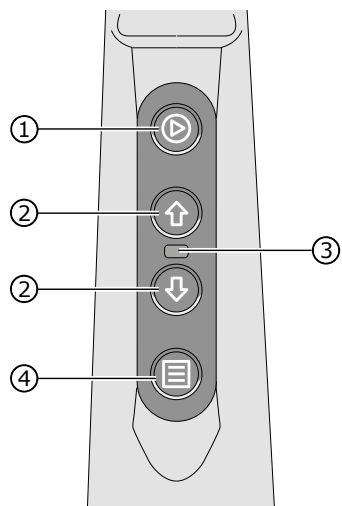
3.6 Komponenty systému

Kamera	
	<p>① Okénko se 2 diodami LED pro režim intraorální a se 2 diodami LED pro režim fluorescence ② Uchycení hrotu ③ Ovládací panel</p> <p>Viz také: 6 Obsluha, Strana 26</p>
Kamera s nasazeným hrotem	
	<p>① Hrot ② Ovládací panel ③ Kamera</p> <p>Viz také: 6 Obsluha, Strana 26</p>
Hrot	
	<p>① 2x výstup světla pro režim transiluminace</p> <p>Viz také: 6.3 Zajištění a povolení hrotu, Strana 28</p>
Fluorescenční kryt	
	<p>Fluorescenční kryt slouží k použití v režimu fluorescence.</p> <p>Viz také: 6.4.2 Fluorescenční režim, Strana 31</p>
Jednorázové ochranné návleky	
	<p>Jednorázové ochranné návleky slouží k prevenci infekce.</p>
Nožní spínač	
	<p>Nožní spínač lze alternativně použít jako uvolňovací tlačítko na ovládací fólii kamery. Při jednorázovém, krátkém stisknutí nožního spínače se spustí pořízení snímku. Při delším stisknutí nožního spínače (cca jedna sekunda) se uloží záznam v zobrazovacím softwaru (pokud je podporován).</p> <p>Viz také: 8.1 Foot Control Vision Full HD, Strana 41</p>
Odkládací stolní držák	
	<p>Odkládací stolní držák se umísťuje na pracovišti lékaře a slouží k odkládání kamery. Při odložení kamery do odkládacího stolního držáku se kamera automaticky vypne. Jakmile kameru opět odeberete z odkládacího stolního držáku, kamera se automaticky opět zapne.</p>
Nástěnný držák	



3.7 Ovládací panel

Ovládací panel se nachází na horní a dolní straně kamery.



- ① Tlačítko ke spuštění záznamu snímku
- ② Tlačítka k navigaci v zobrazovacím softwaru například zubního schématu (pokud existuje)
- ③ Stavová kontrolka LED k indikaci aktuálního stavu kamery:
 - Modrá: pohotovostní režim
 - Bílá: kamera je aktivní
 - Červená: chyba
- ④ Tlačítko nabídky například na výběr příslušného režimu
 - ▶ Obsluha kamery (klávesnice, myš nebo nožní spínač) je možná rovněž prostřednictvím softwaru počítače.

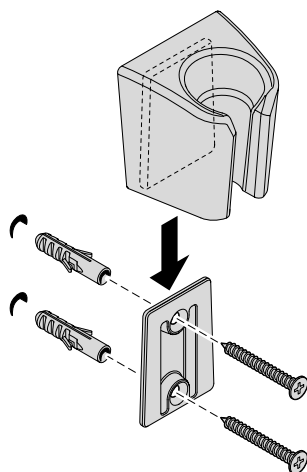
V závislosti na zobrazovacím softwaru lze ovládací tlačítka konfigurovat nově, takže zubař může používat přístroj ergonomicky.

4 Montáž nástěnného držáku

Nástěnný držák lze přišroubovat ke stěně nebo ho lze přilepit na dentální soupravu či na jinou plochu.

4.1 Přišroubování nástěnného držáku ke stěně

- ▶ S použitím nástěnného držáku v požadované poloze si na stěnu vyznačte otvory.
- ▶ Vyvrtejte otvory o průměru 6 mm, zasuňte do nich hmoždinky a nástěnný držák přišroubujte šrouby.



4.2 Přilepení nástěnného držáku

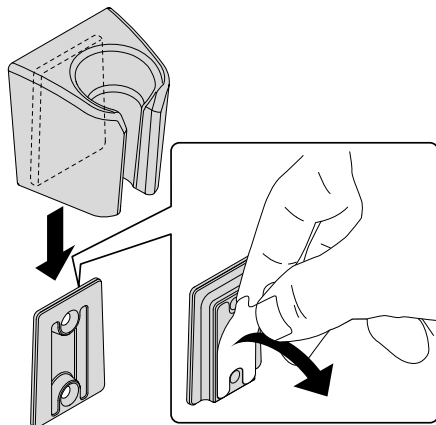
POZOR

Nejde o bezpečné uchycení kamery a nástěnného držáku.
Věcné škody.

- ▶ Ověřte si bezpečné upevnění nástěnného držáku a kamery.

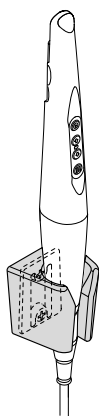
Předpoklad

- ✓ Povrch, na který bude nástěnný držák přilepen, musí být rovný, hladký, čistý a odmaštěný.
- ▶ Stáhněte lepicí pásku na zadní straně upevňovací lišty a upevňovací lištu přilepte do požadované polohy.



- ▶ Nástěnný držák nasuňte na upevňovací lištu.

- ▶ Příklad DIAGNOcam Vision Full HD odložte do nástěnného držáku.



5 Uvedení do provozu a odstavení z provozu



⚠ VAROVÁNÍ

Nebezpečí vycházející z kontaminovaných výrobků.

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

- ▶ Před prvním uvedením do provozu, po každé opravě a po každém použití lékařský výrobek i příslušenství připravte odpovídajícím způsobem k opětovnému použití.



⚠ VAROVÁNÍ

Výrobek likvidujte řádným způsobem.

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

- ▶ Před likvidací lékařský výrobek i příslušenství připravte a připravte k opětovnému použití.

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.

5.1 Doporučené předpoklady počítače

	Počítač PC	MAC
Operační systém	Windows® 64bitový (Windows® 10)	"macOS® High Sierra, macOS® Sierra, OS X® El Capitan"
Procesor	Jednotka Quad-Core CPU s taktovací frekvencí 2,8 GHz nebo vyšší (např. Intel Core i5 nebo i7)	Jednotka Quad-Core CPU s taktovací frekvencí 2,8 GHz nebo vyšší (např. Intel Core i5 nebo i7)
Operační paměť	8 GB pracovní paměti	8 GB pracovní paměti
Pevný disk	doporučuje se kapacita volné paměti 16 GB.	doporučuje se kapacita volné paměti 16 GB.
Displej	Full HD (1920 x 1080) nebo vyšší	Full HD (1920 x 1080) nebo vyšší, např. 1920 x 1200
Grafická karta	Doporučuje se grafická karta s optimální podporou 3D (OpenGL® 3.3) a s kapacitou paměti 2 GB nebo vyšší (například AMD nebo NVIDIA). Pro displeje 4K se doporučuje kapacita paměti 4 GB nebo vyšší.	Doporučuje se grafická karta s optimální podporou 3D (OpenGL® 3.3) a s kapacitou paměti 2 GB nebo vyšší (například AMD nebo NVIDIA). Pro displeje 4K se doporučuje kapacita paměti 4 GB nebo vyšší.

	Počítač PC	MAC
Rozhraní	USB 2.0	USB 2.0

- ▶ Pokud jde o doporučené předpoklady počítače pro používaný software, respektujte návod k instalaci předmětného softwaru.

5.2 Instalace a spuštění programu



UPOZORNĚNÍ

Při instalaci a spuštění programu respektujte návod k instalaci a použití předmětného softwaru.

6 Obsluha

6.1 Zapnutí a příprava kamery

- ▶ Kameru připojte k počítači USB kabelem.
- ▶ Spusťte zobrazovací software.
- ▶ Kameru zapněte jednou z následujících možností:
 - Při spuštění systému zobrazovacího softwaru
 - Stisknutím libovolného tlačítka na ovládacím panelu.
 - Kameru vyjměte z odkládacího stolního nebo nástěnného držáku.

6.2 Použití jednorázového ochranného návleku



VAROVÁNÍ

Nebezpečí vycházející z kontaminovaných výrobků.

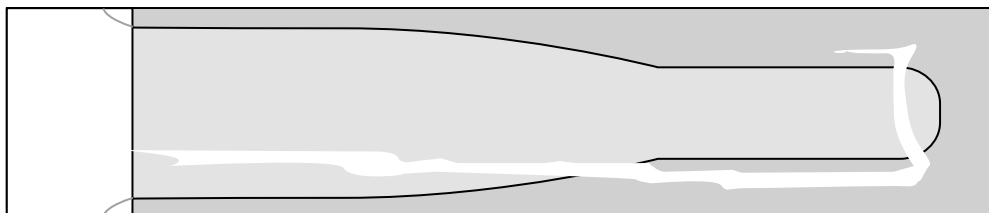
Kontaminovanými lékařskými výrobky mohou být infikováni pacienti, uživatelé nebo jiné osoby.

- ▶ Kameru používejte pouze s jednorázovým ochranným návlekem.
- ▶ Jednorázový ochranný návlek vyměňte po každém ošetření.
- ▶ Poškozené ochranné návleky nepoužívejte.
- ▶ Kameru po použití dezinfikujte otíráním.



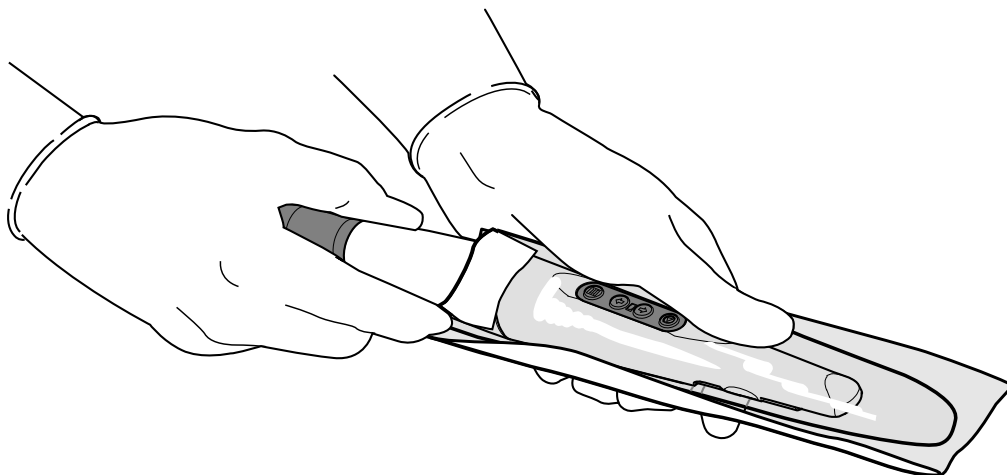
UPOZORNĚNÍ

Jednorázově použitelné ochranné návleky (100 kusů) lze objednat pod číslem **Č. mat. 1.013.5711.**

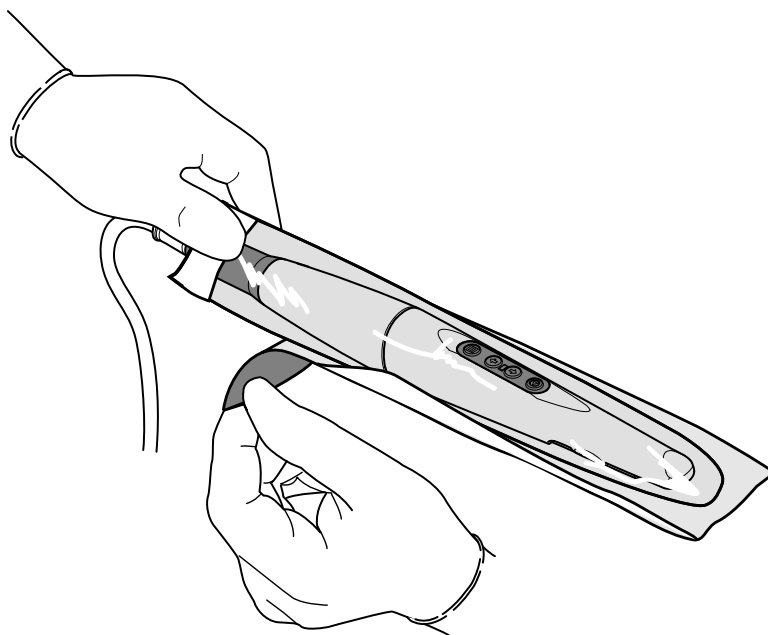


6.2.1 Natáhněte jednorázový ochranný návlek

- ▶ Kameru vyjměte z odkladače kamery.
- ▶ Jednorázově použitelný ochranný návlek pomalu natáhněte na kameru, aby mohl vzduch lépe unikat.



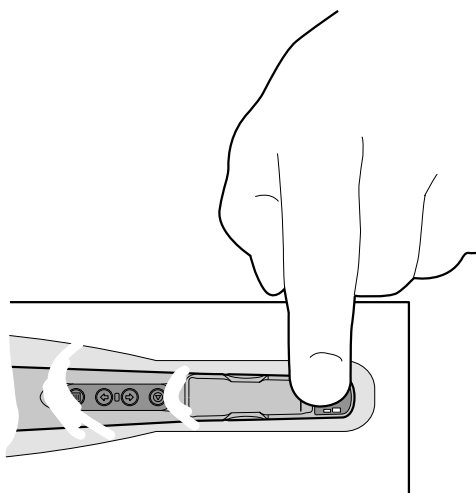
- ▶ Stáhněte vnější ochranný papír.



UPOZORNĚNÍ

Pro optimální zobrazovací schopnosti systému nesmí být mezi průhledným okénkem jednorázově použitelného ochranného návleku a záznamovým okénkem kamery žádné vzduchové bublinky.

- ▶ Průhledové okénko jednorázově použitelného ochranného návleku musí ležet přesně přes záznamové okénko. Jedině tak je možné zachycení ostrého snímku.
- ▶ Průhledové okénko před záznamovým okénkem kamery dobře napněte.

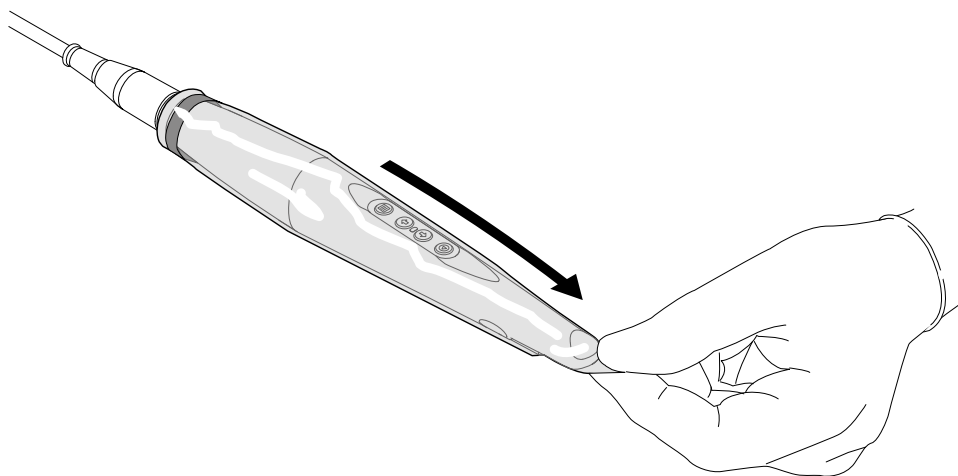


UPOZORNĚNÍ

Při špatné kvalitě obrazu nebo při mléčně zbarveném zobrazení se průhledové okénko jednorázově použitelného ochranného návleku nenachází přesně nad záznamovým okénkem kamery. Pro optimální kvalitu obrazu se musí průhledové okénko jednorázově použitelného ochranného návleku nacházet přesně nad záznamovým okénkem.

6.2.2 Stažení jednorázového ochranného návleku

- ▶ Po každém ošetření stáhněte jednorázový ochranný návlek opatrně z kamery a zlikvidujte ho.



- ▶ Poté kameru a příslušenství upravte k opětovnému použití doporučeným postupem.

Viz také:

7 Postup preparace k opětovnému použití podle normy ISO 17664-1/ISO 17664-2, Strana 36

6.3 Zajištění a povolení hrotu

6.3.1 Hrot nasuňte na kameru

POZOR

Poškození v důsledku nepřesného nasazení hrotu.

Při nepřesném nasazení hrotu může dojít k poškození kamery a hrotu.

- ▶ Dbejte, aby kontury kamery souhlasily s konturami hrotu.
- ▶ Hrot nenasazujte a nezajišťujte násilím.
- ▶ Hrot nenasouvejte v axiálním směru.

- ▶ Před prvním použitím hrot preparujte podle návodu k použití.

Viz také:

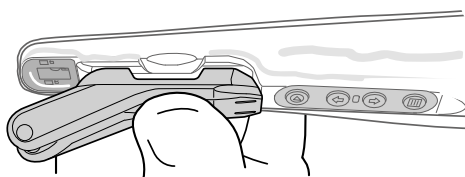
7 Postup preparace k opětovnému použití podle normy ISO 17664-1/ISO 17664-2, Strana 36

- ▶ Před nasazením hrotu na kameru navlékněte jednorázově použitelný ochranný návlek.

Viz také:

6.2 Použití jednorázového ochranného návleku, Strana 26

- ▶ Hrot zavěste jednostranně na pouzdro a protilehlou stranu opatrně zatlačte, až zaklapne.
- ▶ Zkontrolujte bezpečné uchycení hrotu.



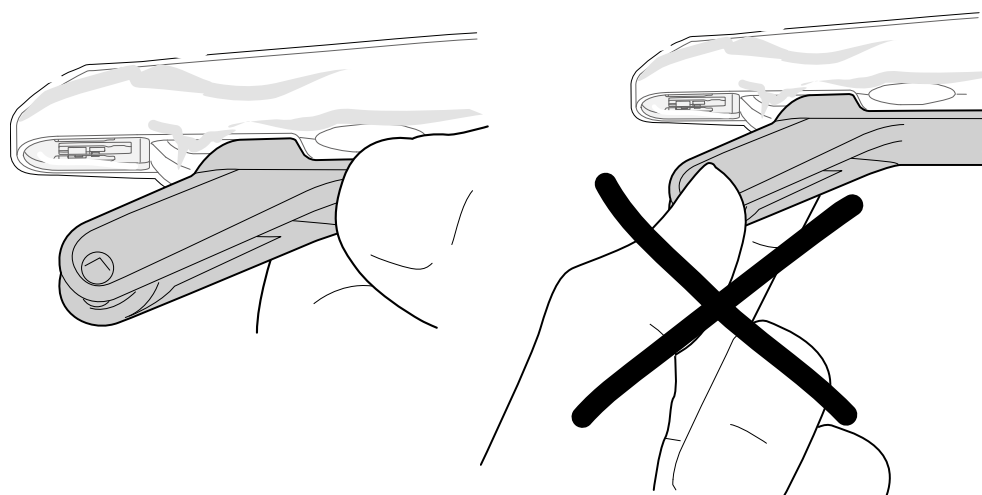
6.3.2 Uvolnění hrotu z kamery

POZOR

Poškození v důsledku neodborného uvolnění hrotu.

Při neodborném uvolnění hrotu může dojít k poškození kamery a hrotu.

- ▶ Hrot nestahujte v axiálním směru.
 - ▶ Hrot povolujte jedině otáčením.
-
- ▶ Hrot opatrně uvolněte otáčením na jednu stranu. Hrot odtlačte za příslušnou prohlubeň a nedržte ho za měkké silikonové opěrky.



6.4 Záznam snímku

6.4.1 Intraorální režim



⚠ OPATRNĚ

Nebezpečí újmy na zdraví v důsledku optického záření.

Tento lékařský výrobek emituje optické záření, které by mohlo způsobit pacientům, uživatelům nebo jiným osobám újmu na zdraví.

- ▶ Nedívejte se do aktivního zdroje světla.

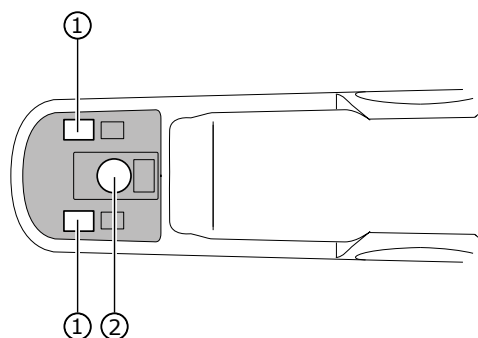
V kameře DIAGNOcam Vision Full HD se nachází optika s trvalým automatickým zaostřováním, které se plynule zaostřuje z makrooblasti až po snímky obličeje.



UPOZORNĚNÍ

V tomto režimu se doporučuje zhasnout osvětlení dentální soupravy.

Pro stejnoměrné osvětlení jsou v oblasti optiky umístěny světelné diody LED, které v intraorálním režimu svítí bíle.



① Diody LED

② Optika



Příklad: intraorální snímek

Záznam snímku v intraorálním režimu

Kamerou DIAGNOcam Vision Full HD lze pořizovat snímky. Možné režimy záznamu závisí na zobrazovacím softwaru.

- ▶ Kameru připojte k počítači USB kabelem.
- ▶ Spusťte zobrazovací software.
- ▶ Kameru vyjměte z odkladače kamery.
- ▶ Před použitím navlékněte na kameru jednorázově použitelný ochranný návlek.

Viz také:

6.2 Použití jednorázového ochranného návleku, Strana 26

V záznamovém okénku zobrazovacího softwaru se zobrazuje živý obraz.

- ▶ V zobrazovacím softwaru resp. tlačítkem nabídky zvolte intraorální režim.
- ▶ Zvolte výřez obrazu.
- ⇒ Kamera automaticky zaostří vybraný výřez obrazu (plynulé automatické zaostřování).
- ▶ Stiskněte jedno z tlačítek spouště.
- ⇒ Kamera přejde do režimu zmrazení snímku. Snímek se přenesení do zobrazovacího softwaru.
- ▶ Novým stisknutím tlačítka spouště se vrátíte do režimu živého obrazu.
- ▶ Obraz zpracujte v zobrazovacím softwaru a uložte ho.

6.4.2 Fluorescenční režim



⚠ OPATRNĚ

Nebezpečí újmy na zdraví v důsledku optického záření.

Tento lékařský výrobek emituje optické záření, které by mohlo způsobit pacientům, uživatelům nebo jiným osobám újmu na zdraví.

- ▶ Nedívejte se do aktivního zdroje světla.



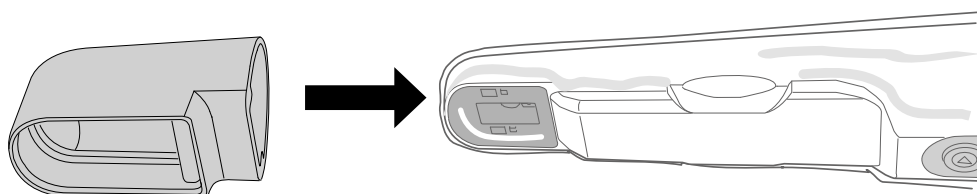
⚠ OPATRNĚ

Nebezpečí popálení o horkou kameru.

Ve fluorescenčním režimu může teplota kamery dosáhnout až 48 °C.

- ▶ Zamezte příliš dlouhým dobám použití.

Ve fluorescenčním režimu se doporučuje nasadit na kameru fluorescenční kryt; výsledkem jsou optimálně osvětlené snímky.



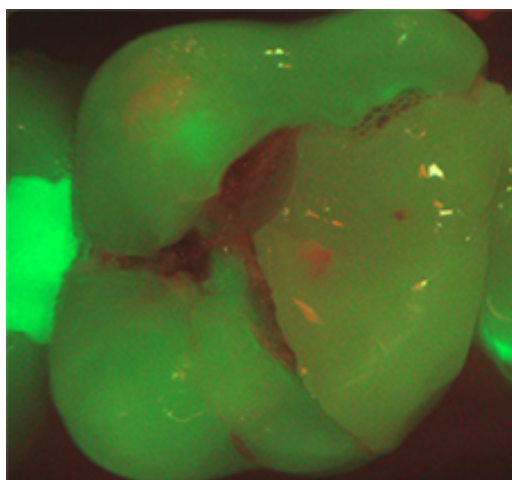
V tomto režimu vytváří kamera DIAGNOcam Vision Full HD snímky ve fluorescenčním rozsahu k rozpoznání zubního kazu skusu. Za účelem stejnoměrného osvětlení jsou v oblasti optiky umístěny světelné diody LED, které v tomto režimu svítí modře.

Modrým světlem se nabudí tvrdá substance zubu a produkty látkové výměny bakterií zubního kazu. Tyto substance emitují různé barvy (fluorescence) a díky tomu může uživatel rozpoznat aktivitu zubního kazu a diagnostikovat možné patologické nálezy. Tento režim umožňuje zachytit snímky ve fluorescenčním rozsahu k diagnostice zubního kazu skusu a zubního plaku. Díky permanentnímu automatickému zaostření lze podobně jako v intraorálním režimu vytvářet konstantně ostré snímky.



UPOZORNĚNÍ

V tomto režimu se doporučuje zhasnout osvětlení dentální soupravy.



Příklad: fluoreskující snímek

Vyhodnocení:

- Tvrdá substance zubů se zobrazuje nazelenale.
- Produkty látkové výměny bakterií zubního kazu se zobrazují načervenalé.

Záznam obrazu v režimu fluorescence

- ▶ Kameru připojte k počítači USB kabelem.
- ▶ Spusťte zobrazovací software.
- ▶ Kameru vyjměte z odkladače kamery.
- ▶ Před prvním použitím preparujte kryt používaný při fluorescenčním režimu podle návodu k použití.

Viz také:

7 Postup preparace k opětovnému použití podle normy ISO 17664-1/ISO 17664-2, Strana 36

- ▶ Před nasazením fluorescenčního krytu na kameru navlékněte jednorázově použitelný ochranný návlak.

Viz také:

6.2 Použití jednorázového ochranného návleku, Strana 26

K vytvoření optimálního snímku nasadte celý fluorescenční kryt řádně na kameru. Tím se zamezí pronikání cizího světla a nabízí se tak další pomůcka k jednoduchému umístění kamery na zubu.

V záznamovém okénku zobrazovacího softwaru se zobrazuje živý obraz.

- ▶ V zobrazovacím softwaru resp. tlačítkem nabídky zvolte fluorescenční režim.
- ▶ Zvolte výřez obrazu.
- ⇒ Kamera automaticky zaostří vybraný výřez obrazu (plynulé automatické zaostřování).
- ▶ Stiskněte jedno z tlačítek spouště.
- ⇒ Kamera přejde do režimu zmrazení snímku. Snímek se přenesení do zobrazovacího softwaru.
- ▶ Novým stisknutím tlačítka spouště se vrátíte do režimu živého obrazu.
- ▶ Obraz zpracujte v zobrazovacím softwaru a uložte ho.

6.4.3 Režim transiluminace



⚠ OPATRNĚ

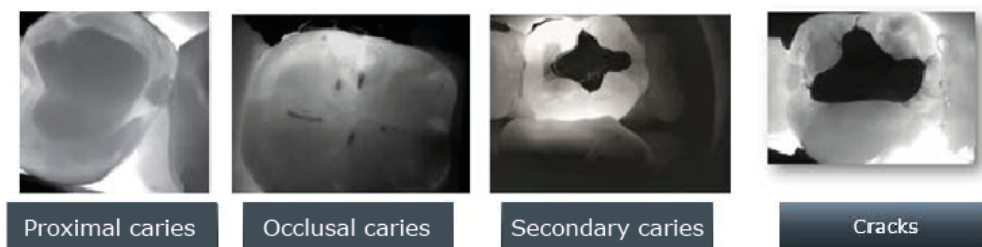
Nebezpečí újmy na zdraví v důsledku optického záření.

Tento lékařský výrobek emituje optické záření, které by mohlo způsobit pacientům, uživatelům nebo jiným osobám újmu na zdraví.

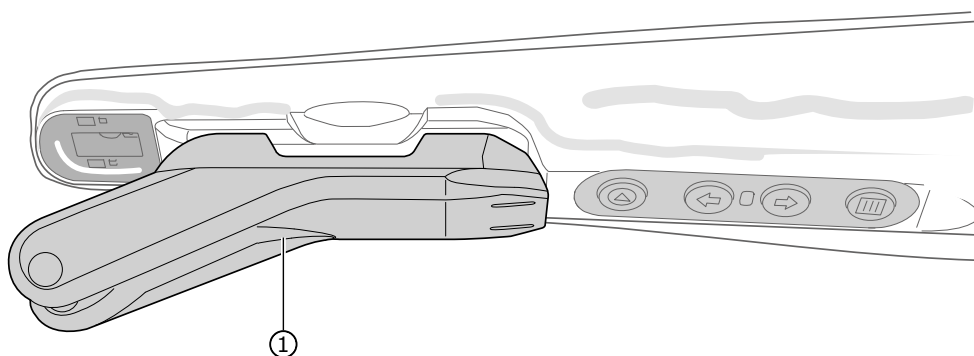
- ▶ Nedívejte se do aktivního zdroje světla.

Kamera DIAGNOcam Vision Full HD dodává snímky, které připomínají rentgenové snímky, avšak jsou zcela bez záření. Světlo bylo přizpůsobeno speciálně této metodě vyšetření. Struktury zubu umožňují průchod světla z místa vstupu do zubu ke kameře. Oblasti, které blokují průchod světla (například léze zubního kazu) jsou zřetelně vymezeny a zobrazují se jako tmavé oblasti. Kamera zachycuje skutečnou situaci a zobrazuje ji v reálném čase na obrazovce.

V tomto režimu vytváří kamera DIAGNOcam Vision Full HD snímky ve transiluminačním rozsahu k rozpoznání zubního kazu skusu, zubního kazu aproximálních ploch sekundárního zubního kazu a trhlin zubů.



Kamera DIAGNOcam Vision Full HD může detekovat zubní kaz v oblasti zubní skloviny, ne však v zubovině. Zdravá zubní sklovina se na snímku zobrazuje světle, místa se zubním kazem se zobrazují jako tmavá místa. Pro režim transiluminace musí být nasazen hrot. Diody LED na hrotu (nasazeném na kameře) se nacházejí vlevo a vpravo a v tomto režimu emitují téměř infračervené světlo.



① Hrot

Pořizování snímku v transiluminačním režimu

- ▶ Kameru připojte k počítači USB kabelem.
- ▶ Spusťte zobrazovací software.
- ▶ Kameru vyjměte z odkladače kamery.
- ▶ Před nasazením hrotu na kameru navlékněte jednorázově použitelný ochranný návlek.

Viz také:

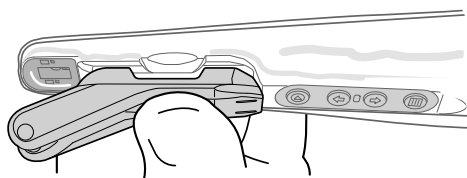
6.2 Použití jednorázového ochranného návleku, Strana 26

- ▶ K použití transiluminačního režimu je třeba nasadit na kameru hrot.
- ⇒ Hrot se při nasazení automaticky spojí s kamerou a přejde do režimu transiluminace.



UPOZORNĚNÍ

Nasazováním hrotu nepoškozujte jednorázově použitelný ochranný návlek.



V záznamovém okénku zobrazovacího softwaru se zobrazuje živý obraz.

- ▶ Zvolte výřez obrazu.
- ⇒ V tomto režimu má kamera pevné zaostření.
- ▶ Stiskněte jedno z tlačítek spouště.
- ⇒ Kamera přejde do režimu zmrazení snímku. Snímek se přenesení do zobrazovacího softwaru.
- ▶ Novým stisknutím tlačítka spouště se vrátíte do režimu živého obrazu.

- ▶ Obraz zpracujte v zobrazovacím softwaru a uložte ho.

6.4.4 Kombinovaný režim intraorální + fluorescenční



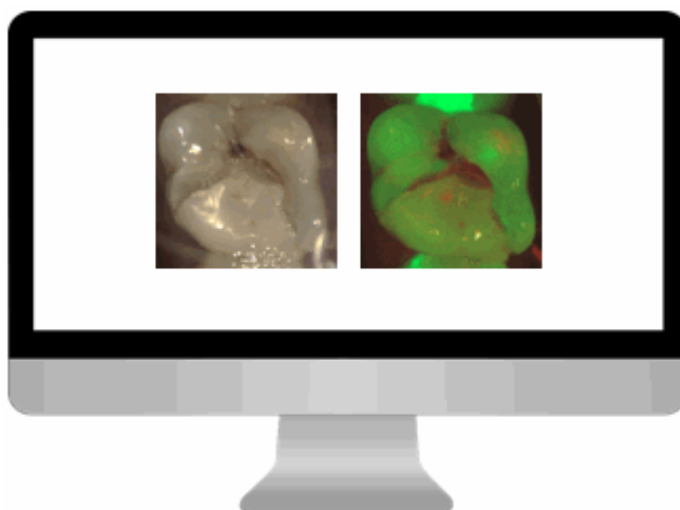
⚠ OPATRNĚ

Nebezpečí újmy na zdraví v důsledku optického záření.

Tento lékařský výrobek emituje optické záření, které by mohlo způsobit pacientům, uživatelům nebo jiným osobám újmu na zdraví.

- ▶ Nedívejte se do aktivního zdroje světla.

- ▶ Kameru připojte k počítači USB kabelem.
- ▶ Spusťte zobrazovací software.
- ▶ Kameru vyjměte z odkladače kamery.



- ▶ V zobrazovacím softwaru resp. tlačítkem nabídky zvolte kombinovaný intraorální + fluorescenční režim (se statickým snímkem).
- ▶ Zvolte výřez obrazu.
- ⇒ Kamera automaticky zaostří vybraný výřez obrazu (plynulé automatické zaostřování).
- ▶ Stiskněte jedno z tlačítek spouště.
- ⇒ Kamera přejde do režimu zmrazení snímku. Snímek se přenesení do zobrazovacího softwaru.
- ▶ Novým stisknutím tlačítka spouště se vrátíte do režimu živého obrazu.
- ▶ Obraz zpracujte v zobrazovacím softwaru a uložte ho.

6.4.5 Kombinovaný intraorální + fluorescenční + transiluminační režim



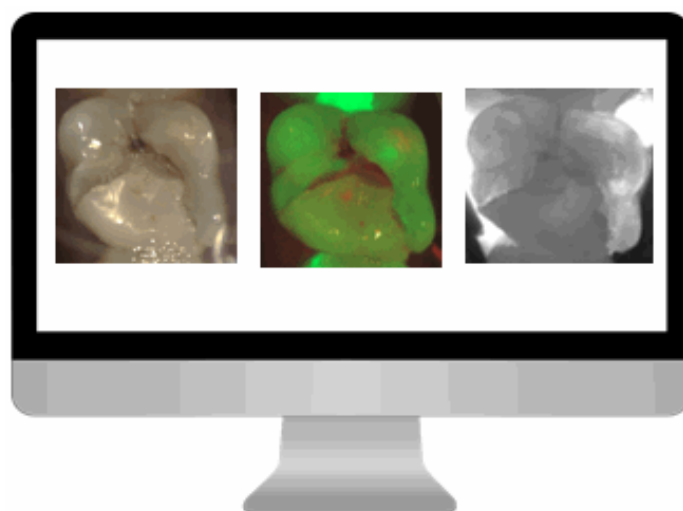
⚠ OPATRNĚ

Nebezpečí újmy na zdraví v důsledku optického záření.

Tento lékařský výrobek emituje optické záření, které by mohlo způsobit pacientům, uživatelům nebo jiným osobám újmu na zdraví.

- ▶ Nedívejte se do aktivního zdroje světla.

- ▶ Kameru připojte k počítači USB kabelem.
- ▶ Spusťte zobrazovací software.
- ▶ Kameru vyjměte z odkladače kamery.



V záznamovém okénku zobrazovacího softwaru se zobrazuje živý obraz.

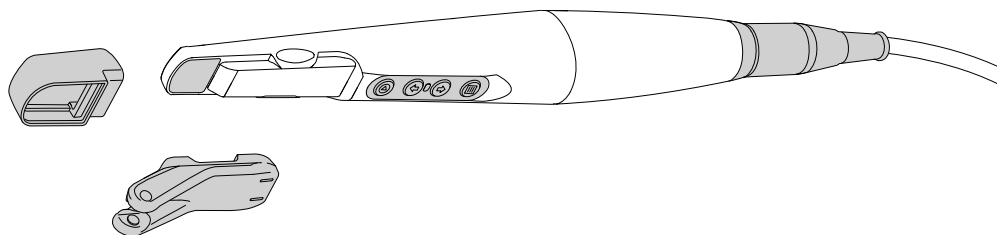
- ▶ V zobrazovacím softwaru resp. tlačítkem nabídky zvolte kombinovaný intraorální + fluorescenční + transiluminační režim (se statickým snímkem).
- ⇒ V živém obrazu je vidět pouze intraorální režim.
- ▶ Zvolte výřez obrazu.
- ⇒ Kamera automaticky zaostří vybraný výřez obrazu (plynulé automatické zaostřování).
- ▶ Stiskněte jedno z tlačítek spouště.
- ⇒ Kamera přejde do režimu zmrazení snímku. Snímek se přenesse do zobrazovacího softwaru.
- ▶ Novým stisknutím tlačítka spouště se vrátíte do režimu živého obrazu.
- ▶ Obraz zpracujte v zobrazovacím softwaru a uložte ho.

6.5 Vypnutí kamery

- ▶ Kameru vypněte některou z následujících možností:
 - Odložení do odkládacího stolního nebo nástěnného držáku.
 - Nepoužívání po delší dobu.

7 Postup preparace k opětovnému použití podle normy ISO 17664-1/ISO 17664-2

7.1 Přehled možností přípravy na opětovné použití



Komponenty	Výrobek k jednorázovému nebo opakovanému použití	Ruční čištění	Ruční dezinfekce	Strojové čištění	Strojová dezinfekce	Sterilizace
DIAGNOcam Vision Full HD	Výrobek k opakovanému použití	Ano	Ano	Ne	Ne	Ne
Tip Vision Full HD	Výrobek k opakovanému použití	Nefixující předběžné čištění	Ne	Ano	Ano	Ano
Fluorescence Cover Vision Full HD	Výrobek k opakovanému použití	Nefixující předběžné čištění	Ne	Ano	Ano	Ano
Cradle Vision Full HD	Výrobek k opakovanému použití	Ano	Ano	Ne	Ne	Ne
Wall Mount Vision Full HD	Výrobek k opakovanému použití	Ano	Ano	Ne	Ne	Ne
Foot Control Vision Full HD	Výrobek k opakovanému použití	Ano	Ano	Ne	Ne	Ne
Sheath Vision Full HD	Výrobek na jednorázové použití	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne

7.2 Příprava v místě použití



VAROVÁNÍ

Nebezpečí vycházející z kontaminovaných výrobků.

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

- ▶ Učiňte vhodná opatření na ochranu osob.
- ▶ Vytáhněte USB konektor lékařského výrobku.
- ▶ Lékařský výrobek připravte k opětovnému použití co nejdříve po zubařském ošetření.
- ▶ Lékařský výrobek dopravujte k přípravě k opětovnému použití suchý.
- ▶ K minimalizaci nebezpečí infekce při přípravě na opětovné použití vždy noste ochranné rukavice.
- ▶ Hrubé nečistoty ihned odstraňte.

- ▶ Nevkládejte ho do roztoků apod.

7.3 Demontáž



VAROVÁNÍ

Neúplná preparace k opětovnému použití.

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

- ▶ Aby byla zajištěna úplná preparace všech dílů k opětovnému použití, před preparací k opětovnému použití demontujte lékařský výrobek.

7.4 Ruční preparace k opětovnému použití

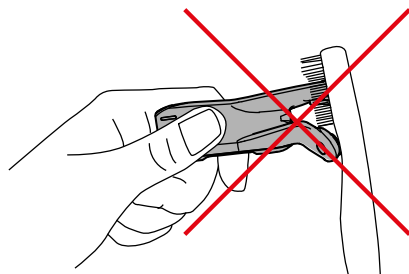
POZOR

Lékařský výrobek nikdy nepřipravujte na opětovné použití v ultrazvukovém přístroji.

Poruchy funkce a věčné škody.

7.4.1 Ruční čištění vnějších povrchů

- ▶ Kameru DIAGNOcam Vision Full HD, hrot a fluorescenční kryt čistěte středně tvrdým kartáčkem na zuby pod tekoucí pitnou vodou s průtokem 2 l/min a při teplotě 30 °C ± 5 °C (86 °F ± 9 °F) po dobu nejméně 1 minuty na každý díl.
- ▶ Čištění provádějte opatrně, protože příliš velká síla může výrobek poškodit.
- ▶ Při ručním čištění neohýbejte silikonové nožičky hrotu od sebe.



- ▶ Díly vizuálně zkontrolujte, zda jsou čisté a zda nejsou opotřebené.
- ▶ Jestliže díly nejsou čisté, zopakujte postup čištění.
- ▶ Opotřebované díly opravte nebo vyměňte.

7.4.2 Ruční čištění vnitřních povrchů

Na tento výrobek nelze použít ruční čištění vnitřních povrchů.

7.4.3 Ruční dezinfekce vnějších povrchů

POZOR

Lékařský výrobek nikdy nepřipravujte na opětovné použití v ultrazvukovém přístroji.

Poruchy funkce a věčné škody.

Na základě snášenlivosti materiálu doporučuje společnost KaVo následující výrobky. Mikrobiologickou účinnost je nutné si ověřit u výrobce dezinfekčního prostředku a musí být prokázána znaleckým posudkem.

- CaviWipes a CaviCide od společnosti Metrex

Potřebné pomůcky:

- Ubrousky k otření lékařského výrobku.
- Na ubrousek nastříkejte dezinfekční prostředek, poté ubrouskem otřete lékařský výrobek a nechte působit podle údajů výrobce dezinfekčního prostředku.
- Dodržujte návod k použití dezinfekčního prostředku.

7.4.4 Ruční dezinfekce vnitřních povrchů

Na tento výrobek nelze použít ruční dezinfekci vnitřních povrchů.

7.4.5 Ruční sušení

Na tento výrobek nelze použít ruční sušení.

7.5 Strojová preparace k opětovnému použití

POZOR

Lékařský výrobek nikdy nepřipravujte na opětovné použití přípravky s obsahem chloridů.

Poruchy funkce a věcné škody.

POZOR

Lékařský výrobek nikdy nepřipravujte na opětovné použití v ultrazvukovém přístroji.

Poruchy funkce a věcné škody.

7.5.1 Předčištění

- Kameru DIAGNOcam Vision Full HD, hrot a fluorescenční kryt čistěte středně tvrdým kartáčkem na zuby pod tekoucí pitnou vodou s průtokem 2 l/min a při teplotě 30 °C ± 5 °C (86 °F ± 9 °F) po dobu nejméně 1 minuty na každý díl.
- Čištění provádějte opatrně, protože příliš velká síla může výrobek poškodit.
- Při ručním čištění neohýbejte silikonové nožičky hrotu od sebe.
- Díly vizuálně zkontrolujte, zda jsou čisté a zda nejsou opotřebené.
- Jestliže díly nejsou čisté, zopakujte postup čištění.
- Opotřebené díly opravte nebo vyměňte.

7.5.2 Strojové čištění a také dezinfekce vnitřních a vnějších povrchů

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

Vyhodnocení byla provedena v termodezinfektoru Miele programem „VARIO-TD“ a mírně alkalickým čisticím prostředkem od společnosti Dr. Weigert.

KaVo navíc doporučuje používat oplachovací prostředek.

- Nastavení programu, čisticí a dezinfekční prostředky jsou popsány v návodu k použití termodezinfektoru.
- Není-li uvedeno jinak, úpravy a adaptace si najděte v návodu k použití termodezinfektoru.

7.5.3 Strojové sušení

Obvykle je proces sušení součástí čisticího programu termodezinfektoru.





UPOZORNĚNÍ

Dodržujte laskavě návod k použití termodezinfektoru.

- ▶ Aby nedošlo ke zhoršení kvality lékařského výrobku KaVo, zajistěte, aby byl lékařský výrobek po skončení cyklu uvnitř i vně suchý.

7.6 Prostředky a systémy na ošetření – údržba

POZOR

Chybná péče.

Výpadek funkce nebo věcné škody.

- ▶ K péči o lékařský výrobek nepoužívejte olej ani ošetřovací sprej.

7.7 Balení



UPOZORNĚNÍ

Sterilní obal musí být dostatečně velký na výrobek tak, aby nebyl obal napnutý. Obal na sterilní materiál musí splňovat platné normy ohledně kvality a použití a musí být vhodný pro použitou sterilizační metodu!

- ▶ Lékařský výrobek zavařte jednotlivě do sáčku na sterilní součásti.

7.8 Sterilizace

Sterilizace v parním sterilizátoru (autoklávu) dle normy EN 13060 / EN ISO 17665-1

POZOR

Kontaktní koroze způsobená vlhkostí.

Poškození výrobku.

- ▶ Po sterilizačním cyklu ihned vyjměte výrobek z parního sterilizátoru.

Lékařský výrobek má teplotní odolnost do max. 138 °C (280,4 °F).



Parametry sterilizace:

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.

7.9 Skladování

Zpracované výrobky by měly být skladovány chráněné před prachem, v suché, tmavé a chladné místnosti, pokud možno s nízkou mikrobiologickou kontaminací.



UPOZORNĚNÍ

Dodržujte datum trvanlivosti sterilizovaného materiálu.

8 Pomůcky

Krátký text k materiálu	Č. mat.
DIAGNOcam Vision Full HD (standardní verze kamery, délka kabelu: 2,5 m)	1.011.1213
DIAGNOcam Vision Full HD (k použití na dentální soupravě)	1.013.1500
Hrot Vision Full HD (1 kusy)	1.013.5708
Hrot Vision Full HD (4 kusy)	1.013.5709
Fluorescence Cover Vision Full HD (1 kusy)	1.013.5712
Fluorescence Cover Vision Full HD (4 kusy)	1.013.5715
Cradle Vision Full HD	1.013.5500
Wall Mount Vision Full HD	1.013.0400
Foot Control Vision Full HD	1.013.4952
Sheath Vision Full HD (100 kusů)	1.013.5711

8.1 Foot Control Vision Full HD






8.1.1 Stanovení účelu nožního spínače

Nožní spínač je pedálový spínač s funkcí tlačítka k bezdrátovému přenosu spínacího impulsu nebo spínacího signálu. Přenos se děje prostřednictvím Bluetooth 4.0. Spojení přijímače se děje prostřednictvím USB připojení.

8.1.2 Popis funkce nožního spínače

Nožní spínač nabízí bezdrátovou podobu přenosu spínacího signálu ve funkci nožního tlačítka integrovaného do robustního plastového pouzdra. Je koncipován jako pedál s otočnou osou umístěnou vzadu. Díky tomu se ovládání děje klepnutím na neklouzavou a strukturovanou plochu pedálu, která se nachází před otočnou osou.

8.1.3 Symboly na nožním spínači

	Respektujte návod k použití
	Stejnoseměrný proud
IP 44	Typ ochrany proti průniku pevných látek a kapalin
	Výrobní šarže
	Neionizující záření (obsahuje rádiový systém)
	Nelikvidovat v domovním odpadu

8.1.4 Technické údaje nožního spínače

Vysílač dat

Provozní napětí U_e	3 V DC, 2x baterie AAA
Způsob přenosu	Bluetooth 4.0 Low Energy
Funkce spínání	stisknutím
Konfigurace kontaktů	Pracovní (spínací) kontakt
Dosah	Bezpečný kontakt do vzdálenosti 10 m při přímé viditelnosti
Stupeň krytí	IP X2
Mechanická životnost	1x10 ⁶ sepnutí
Síla ovládnání	10 N až 50 N
Směrnice	EN 61058-1:2018 (spínací prvek), EN 60529:2014

Přijímač dat



Provozní napětí U_e	5 V DC
Způsob přenosu	Bluetooth 4.0 Low Energy
Funkce spínání	stisknutím
Připojení	Přes USB port
Dosah	Bezpečný kontakt do vzdálenosti 10 m při přímé viditelnosti
Zařízení HID	Gameport
Funkce	Tlačítko 1
Stupeň krytí	IP X2
Relativní vlhkost vzduchu	max. 85 % nekondenzující
Teplota okolí	-25 °C až +70 °C / -13 °F až +158 °F
Přepravní podmínky	-25 °C až +70 °C / -13 °F až +158 °F

8.1.5 Uvedení nožního spínače do provozu

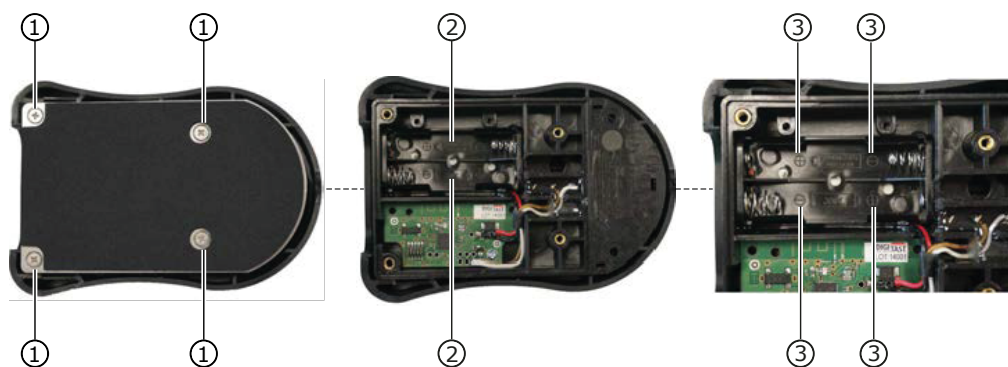
Instalace přijímače

Předpoklad

- ✓ Doporučené předpoklady počítače jsou splněny.
- ▶ USB přijímač připojte USB připojením, tím se spustí instalace ovladače nožního spínače.
- ⇒ Ovladač přístroje se instaluje automaticky.
- ⇒ V panelu nástrojů se zobrazí instalace ovladače.
- ▶ Pokud dojde k přerušení automatické instalace, je třeba instalovat ovladače přístroje ručně.
- ⇒ V závislosti na systému může instalace trvat až několik minut.
- ⇒ Během instalace svítí na přijímači červená kontrolka LED: spojení s vysílačem dosud není navázáno, nožní spínač dosud není připraven k provozu.
- ⇒ Jakmile červená kontrolka LED zhasne, nožní spínač je připraven k provozu.

LED	Význam	Obrázek
Červená kontrolka LED	<ul style="list-style-type: none">▪ Instaluje se USB klíč.▪ Chybí spojení s nožním spínačem.	
Zelená kontrolka LED	<ul style="list-style-type: none">▪ Nožní spínač je stisknutý.▪ Přijímá se signál.▪ Kontrolka LED svítí, dokud se přijímá signál.	

Vložení nebo výměna baterií



① 4 šrouby

② Příhrádka na baterie

③ Poloha pólů baterií

- ▶ Chcete-li uvést vysílač do provozu nebo vyměnit baterie, vyšroubujte 4 šrouby ① ve dně nožního spínače.
- ▶ Sejměte kryt dna spínače.
- ▶ Do příhrádky na baterie ② vložte baterie typu AAA. Přitom dbejte na správnou polohu pólů ③.
- ⇒ Vysílač je nyní připraven k provozu a spojuje se s přijímačem.
- ▶ Poté položte kryt dna na své místo a znovu ho přišroubujte 4 šrouby ①.
- ▶ Stiskněte nožní spínač.

- ⇒ Je-li nožní spínač připraven k provozu, svítí na přijímači zelená kontrolka LED.
- ⇒ Přijímač přijímá signál nožního spínače.
- ⇒ Kontrolka LED svítí, dokud je nožní spínač stisknutý.

Vysílač a přijímač jsou z výroby naprogramovány a spárovány. Spojení s jinými přístroji Bluetooth není možné.

8.1.6 Ovládání nožního spínače

- ▶ Stiskněte nožní spínač.
- ⇒ Je-li nožní spínač připraven k provozu, svítí na přijímači zelená kontrolka LED.
- ⇒ Přijímač přijímá signál nožního spínače.
- ⇒ Kontrolka LED svítí, dokud je nožní spínač stisknutý.

8.1.7 Čištění a údržba nožního spínače

POZOR

Věcné škody v důsledku neodborného čištění/dezinfekce.

- ▶ Nožní spínač nečistěte strojně/nesterilizujte.
- ▶ Pravidelně vizuálně kontrolujte plášť přístroje, zda je nepoškozený.

- ▶ V závislosti na podmínkách prostředí pravidelně čistěte nožní spínač od nečistot, jako je prach atd.
- ▶ K čištění používejte vlhkou utěrku, která neuvolňuje vlákna.
- ▶ K čištění nepoužívejte žádná rozpouštědla.

8.1.8 Podmínky používání nožního spínače

Nožní spínač je zakázáno jakkoli měnit bez svolení výrobce. Jakákoli změna konstrukce spínače znamená zánik shody s předpisy a zánik veškerých nároků ze záruky. Uživatel odpovídá za věcně a odborně správné používání nožního spínače. Je zakázáno provozovat nebo používat nožní spínač mimo výše uvedené specifikace. Dbejte na čisté prostředí v místě použití nebo instalace nožního spínače, protože díly ležící kolem (mezi pedálem a opěrnou plochou) by mohly zablokovat nožní spínač zvenčí.

9 Údaje k elektromagnetické snášenlivosti podle normy IEC 60601-1-2 (ČSN EN 60601-1-2)

9.1 Elektromagnetické vysílání

Tento výrobek je určen k provozu v prostředí dle níže uvedeného popisu. Zákazník nebo uživatel přístroje musí zajistit, že bude výrobek používán v odpovídajícím prostředí.

Měření rušivého záření	Shoda	Elektromagnetické prostředí - návod
Vysokofrekvenční vyzařování dle CISPR 11	Skupina 1	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.
Vysokofrekvenční vyzařování dle CISPR 11	Třída B	Tento výrobek je vhodný k použití ve všech zařízeních, včetně zařízení v oblasti obytné zóny a takových, které jsou přímo připojeny na veřejnou napájecí síť, která napájí též budovu a které slouží k bytovým účelům.
Vyzařování harmonické oscilace podle normy IEC 61000-3-2	Třída A	Tento výrobek je vhodný k použití ve všech zařízeních, včetně zařízení v oblasti obytné zóny a takových, které jsou přímo připojeny na veřejnou napájecí síť, která napájí též budovu a které slouží k bytovým účelům.
Vyzařování kolísání napětí/blikání podle normy IEC 61000-3-3	Souhlasí	Tento výrobek je vhodný k použití ve všech zařízeních, včetně zařízení v oblasti obytné zóny a takových, které jsou přímo připojeny na veřejnou napájecí síť, která napájí též budovu a které slouží k bytovým účelům.

9.2 Odolnost proti elektromagnetickému rušení


Tento výrobek je určen k provozu v prostředí dle níže uvedeného popisu. Zákazník nebo uživatel přístroje musí zajistit, že bude výrobek používán v odpovídajícím prostředí.

Kontroly odolnosti proti rušení	Testovací hladina dle EN 60601	Hladina shody	Elektromagnetické prostředí – směrnice
Vybití statické elektřiny (ESD) dle normy EN 61000-4-2	± 8 kV kontaktní vybití ± 15 kV vybití do vzduchu	± 8 kV kontaktní vybití ± 2/4/8/15 kV vybití do vzduchu	Podlahy by měly být dřevěné, betonové nebo pokryté keramickými dlaždicemi. Je-li podlaha pokryta syntetickým materiálem, musí být relativní vlhkost vzduchu minimálně 30 %.
Rychlé přechodové elektrické poruchové veličiny/bursty dle normy EN 61000-4-4	± 1 kV pro vstupní a výstupní vedení	± 1 kV pro vstupní a výstupní vedení	Kvalita napájecího napětí by měla odpovídat typickému prostředí podniků nebo nemocnic.
Magnetické pole při napájecí frekvenci (50/60 Hz) dle EN 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Magnetická pole při síťové frekvenci by měla odpovídat typickým hodnotám, které se vyskytují v prostředí obchodů a nemocnic.

Poznámka: U_T je síťové střídavé napětí před aplikací zkušební hladiny.

9.3 Odolnost proti elektromagnetickému rušení

Tento výrobek je určen k provozu v prostředí dle níže uvedeného popisu. Zákazník nebo uživatel přístroje musí zajistit, že bude výrobek používán v odpovídajícím prostředí.

Kontroly odolnosti proti rušení	Zkušební hladina IEC 60601	Hladina shody	Elektromagnetické prostředí – směrnice
Vyzařované vysokofrekvenční poruchové veličiny podle IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz až 2,7 GHz	10 V/m	<p>Přenosná a mobilní rádiová zařízení by neměla být používána ve větší blízkosti tohoto výrobku včetně vodičů, než je doporučená ochranná vzdálenost, kterou lze vypočítat z příslušné rovnice pro vysílací frekvenci.</p> <p>Doporučená ochranná vzdálenost:</p> $d = 1,17 \sqrt{P}$ $d = 1,17 \sqrt{P} \text{ pro } 80 \text{ MHz až } 800 \text{ MHz}$ $d = 2,33 \sqrt{P} \text{ pro } 800 \text{ MHz až } 2,5 \text{ GHz}$ <p>s P jako maximálním jmenovitým výkonem vysílače ve wattech (W) podle údajů výrobce vysílače a d jako doporučenou ochrannou vzdáleností v metrech (m). ^bIntenzita pole stacionárních rádiových vysílačů by měla být při všech frekvencích podle kontroly na místě^c nižší než hladina shody^d. V blízkosti přístrojů, které jsou označeny následujícími značkami, se mohou vyskytnout rušení.</p> 

Poznámka 1: Při 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenční rozsah.

Poznámka 2: Tyto směrnice nemusí vyhovovat ve všech případech. Šíření elektromagnetických veličin je ovlivněno absorpcí a odrazy budov, předmětů a osob.

^aFrekvenční pásma ISM (pro průmyslové, vědecké a lékařské aplikace) mezi 150 kHz a 80 MHz jsou 6,765 MHz až 6,795 MHz; 13,553 MHz až 13,567 MHz; 26,957 MHz až 27,283 MHz a 40,66 MHz až 40,7 MHz.

^bHladina shody ve frekvenčních rozsazích mezi 150 kHz a 80 MHz a mezi 80 MHz až 2,5 GHz je určena jen ke snížení pravděpodobnosti, že mobilní/ přenosný komunikační přístroj způsobí rušení, pokud bude neúmyslně přinesen do okolí pacienta. Z tohoto důvodu byl do vzorce zapracován další koeficient o velikosti 10/3 a je zohledněn pro vysílače v těchto frekvenčních rozsazích.

Intenzitu pole stacionárních vysílačů, např. základních stanic mobilních telefonů a mobilních pozemních rádiových přístrojů, amatérských rádiových stanic, rozhlasových vysílačů AM a FM a televizních vysílačů, nelze předem přesně teoreticky určit. Ke zjištění elektromagnetického prostředí v důsledku stacionárních vysokofrekvenčních vysílačů se doporučuje provést posouzení stanoviště. Jestliže zjištěná intenzita pole na stanovišti, kde bude tento výrobek používán, překračuje uváděnou horní mez shody, musí být výrobek v každém místě použití sledován, zda je jeho provoz normální. Budou-li pozorovány neobvyklé charakteristiky výkonu, mohou být zapotřebí doplňková opatření, jako například změna orientace nebo volba jiného stanoviště výrobku.

^bNad frekvenčním rozsahem 150 kHz až 80 MHz by měla být intenzita pole nižší než $3V_{\text{eff}}$ V/m.

9.4 Doporučené ochranné odstupy mezi přenosnými a mobilními vysokofrekvenčními telekomunikačními zařízeními a přístrojem k ošetření

Tento výrobek je určen k provozu v elektromagnetickém prostředí, ve kterém jsou vysokofrekvenční rušivé hladiny kontrolovány. Zákazník nebo uživatel výrobku může pomoci zabránit elektromagnetickým poruchám dodržováním minimální vzdálenosti mezi přenosnými a mobilními vysokofrekvenčními komunikačními přístroji (vysílači) a výrobkem podle výstupního výkonu komunikačního přístroje – viz údaje dole, v souladu s maximálním výstupním výkonem komunikačního přístroje.

Ochranná vzdálenost závislá na frekvenci vysílače:

Jmenovitý výkon P vysílače (W)	150 kHz až 80 MHz $d=1,17 \sqrt{P}$ v m	80 MHz až 800 MHz $d=1,17 \sqrt{P}$ v m	800 MHz až 2,5 GHz $d=2,3 \sqrt{P}$ v m
0,01	0,1	0,1	0,2
0,1	0,4	0,4	0,7
1	1,2	1,2	2,3
10	3,7	3,7	7,4
100	11,7	11,7	23,3

Pro vysílače, jejichž maximální jmenovitý výkon není uveden v tabulce výše, lze doporučenou ochrannou vzdálenost d v metrech (m) vypočítat za použití rovnice, která patří k příslušnému sloupci, při čemž P je maximální výkon vysílače ve Watt (W) podle údajů výrobce vysílače.

POZNÁMKA 1 Při 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenční rozsah.

POZNÁMKA 2 Tyto směrnice nemusí vyhovovat ve všech případech. Šíření elektromagnetických veličin je ovlivněno absorpcí a odrazy budovy, předmětů a osob.



1.013.5843 · bd · 20250827 · 09 · cs