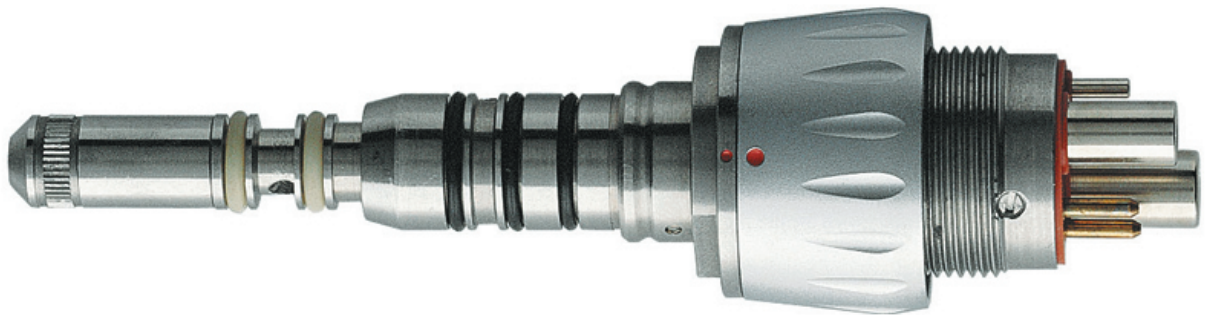


# Käyttöohje

MULTIflex LED kytkin 465 LED - 1.007.3197



**Myynti:**

KaVo Dental GmbH  
Bismarckring 39  
88400 Biberach  
Germany  
Puh. +49 7351 56-0  
Faksi +49 7351 56-1488

**Valmistaja:**

KaVo Dental GmbH  
Bismarckring 39  
88400 Biberach  
Germany  
[www.kavo.com](http://www.kavo.com)



## Sisällys

<b>1 Ohjeita käyttäjälle .....</b>	<b>4</b>
<b>2 Turvallisuus .....</b>	<b>7</b>
2.1 Infektiovaara .....	7
2.2 Sähköisku .....	7
2.3 Käyttö .....	7
2.4 Tekninen kunto .....	7
2.5 Lisävarusteet ja yhdistäminen muihin laitteisiin .....	8
2.6 Henkilökunnan pätevyys .....	8
2.7 Huolto ja korjaus .....	8
2.8 Hävitys .....	9
<b>3 Tuotokuvaus .....</b>	<b>10</b>
3.1 Käyttötarkoitus - määräysten mukainen käyttö .....	10
3.2 Tekniset tiedot .....	11
3.3 Kuljetus- ja varastointiohjeet .....	12
<b>4 Käyttöönotto ja käytön lopettaminen .....</b>	<b>13</b>
<b>5 Käyttö .....</b>	<b>14</b>
5.1 Kytkimen liittäminen letkuun .....	14
5.2 Kytkimen poistaminen letkusta .....	14
5.3 Instrumentin liittäminen .....	14
5.4 Instrumentin poisto .....	15
5.5 Suihkeen säätö .....	15
<b>6 Tarkastus ja häiriöiden poistaminen .....</b>	<b>16</b>
6.1 Laitteen tarkastaminen häiriöiden varalta ennen ensimmäistä käyttöönottoa .....	16
6.2 Häiriöiden poisto .....	16
6.2.1 LED-lampun vaihto .....	17
6.2.2 O-renkaiden vaihto .....	17
<b>7 Valmistelu ISO 17664:n mukaan .....</b>	<b>19</b>
7.1 Valmistelut käyttöpaikalla .....	19
7.2 Esipuhdistus .....	19
7.3 Manuaalinen käsittely .....	19
7.3.1 Manuaalinen sisä- ja ulkopuhdistus .....	19
7.3.2 Manuaalinen sisä- ja ulko-osien desinfiointi .....	20
7.3.3 Manuaalinen kuivaus .....	20
7.4 Koneellinen käsittely .....	20
7.4.1 Valmistelut - koneellinen sisä- ja ulkopuolen puhdistus sekä desinfiointi sisä- ja ulkopuolelta .....	21
7.4.2 Koneellinen sisä- ja ulkopuolen puhdistus sekä desinfiointi sisä- ja ulkopuolelta .....	21
7.4.3 Koneellinen kuivaaminen .....	21
7.5 Hoitovälineet ja hoitojärjestelmät - huolto .....	22
7.6 Pakkaus .....	22
7.7 Sterilointi .....	22
7.8 Varastointi .....	22
<b>8 Valinnaiset apuvälineet ja tarvikkeet .....</b>	<b>23</b>
<b>9 Takuuehdot .....</b>	<b>24</b>

## 1 Ohjeita käyttäjälle

Arvoisa käyttäjä,  
KaVo toivoo, että uusi laadukas tuotteesi tuottaa sinulle paljon iloa. Noudattamalla seuraavia ohjeita käytät laitettasi häiriöttömästi, taloudellisesti ja turvallisesti.

© Copyright by KaVo Dental GmbH

MULTIflex Kytkimet KaVo Dental GmbH:n rekisteröityjä tavaramerkkejä.

Kaikki muut merkit ovat kulloisenkin merkin omistajan omaisuutta.

### KaVo Original Werksreparatur -huolto



Korjaustapauksessa lähetä tuote korjattavaksi KaVon alkuperäishuoltoon, katso <https://www.kavobox.com>.



### KaVo Technischer-Service

Jos sinulla on tekniikkaan liittyviä kysymyksiä tai valittamisen aihetta, ota yhteyttä tekniseen palveluun KaVo Technischer-Service:

+49 (0) 7351 56-1000

[service.instrumente@kavo.com](mailto:service.instrumente@kavo.com)

### Kohderyhmä

Käyttöohje on kohdistettu sairaanhoidon ammattilaisille, erityisesti hammaslääkäreille sekä vastaanoton työntekijöille.

Lisäksi luku Käyttöönotto on osoitettu myös huoltohenkilökunnalle.















### Yleiset merkit ja symbolit

	Katso luku Käyttäjän ohjeet/turvatasot
	Tärkeää tietoa käyttäjille ja teknikoille
	Suoritettavat toimenpiteet
	CE-merkintä (Communauté Européenne). Tällä merkinnällä varustettu tuote vastaa vastaavissa EY-direktiiveissä asetettuja vaatimuksia.
	Sterilointi höyryssä 134 °C -1 °C / +4 °C (273 °F -1,6 °F / +7,4 °F)
	Lämpödesinfiointi mahdollista

### Pakkaustiedot

	Materiaalinumero
--	------------------

## 1 Ohjeita käyttäjälle

	Sarjanumero
	Valmistaja
	Valmistuspäivä
	Huomio: Tutustu liitteenä oleviin asiakirjoihin
	Huomioi digitaalinen käyttöohje
	HIBC koodi
	Lääkinnällisten tuotteiden CE-merkintä
	Lääkinnällinen laite, lääkitsevien tuotteiden merkintä
	Kuljetus- ja varastointiedellytykset (lämpötila-alue)
	Kuljetus- ja varastointiedellytykset (ilmanpaine)
	Kuljetus- ja varastointiedellytykset (ilmanpaine)
	Suojattava kosteudelta
	Suojattava iskuilta
	Ei saa hävittää kotitalousjätteenä

**Vaaraluokat**

Henkilö- ja ainevahinkojen välttämiseksi tässä dokumentissa esitetyt varoitukset on huomioitava ja turvaohjeita on noudatettava. Varoitukset on merkitty seuraavalla tavalla:



 **VAARA**

Tilanteet, jotka – jos niitä ei vältetä – aiheuttavat välittömän kuoleman tai vaikeita loukkaantumisia.



 **VAROITUS**

Tilanteet, jotka – jos niitä ei vältetä – voivat aiheuttaa välittömän kuoleman tai vaikeita loukkaantumisia.

1 Ohjeita käyttäjälle



 **VARO**

Tilanteet, jotka – jos niitä ei vältetä – voivat aiheuttaa keskivaikeita tai lieviä loukkaantumisia.

---

**HUOMIO**

Tilanteet, jotka – jos niitä ei vältetä – voivat aiheuttaa aineellisia vahinkoja.

---



## 2 Turvallisuus

### HUOMAUTUS

Kaikki tuotteen yhteydessä esiintyneet merkittävät tapaukset on ilmoitettava valmistajalla ja jäsenmaan, jossa potilas asuu, vastaaville viranomaisille.

Nämä käyttöohjeet ovat tuotteen yksi osa ja näihin on tutustuttava huolella ennen tuotteen käyttöönottoa ja näiden on aina oltava tuotteen käyttäjän saatavilla.

Tuotetta saa käyttää vain sen määritettyyn käyttötarkoitukseen, kaikenlainen määräystenvastainen käyttö on kielletty.

### 2.1 Infektiovaara

Kontaminoidut lääkinnälliset tuotteet voivat aiheuttaa tartunnan potilaalle, käyttäjälle tai kolmannelle osapuolelle.

- ▶ Noudata sopivia henkilökohtaisia suojatoimenpiteitä.
- ▶ Noudata komponenttien käyttöohjeita.
- ▶ Valmistele tuote ja varusteet ennen ensimmäistä käyttöönottoa ja aina käytön jälkeen.
- ▶ Suorita valmistelu käyttöohjeen mukaisesti. Toimintatapa on valmistajan hyväksymä.
- ▶ Jos kuvatussa toimintatavasta poiketaan, varmista, että valmistelu tehdään oikein.
- ▶ Ennen tuotteen hävittämistä käsittele tuote ja lisävarusteet vastaavasti.

### 2.2 Sähköisku

Jos lääkinnälliseen tuotteeseen liitetään KaVo-ulkopuolinen järjestelmä, joka ei kuulu KaVon omaan järjestelmään, voi seurauksena olla sähköisku ja potilaan, käyttäjän tai kolmannen osapuolen loukkaantuminen.

- ▶ Asennettaessa tuote vieraiden valmistajien hoitolaitteisiin tai muuhun kalustoon sekä tuotetta näissä käytettäessä on huomioitava lääkintälaitedirektiivin mukaisessa standardissa DIN EN IEC 60601-1 kuvatut turvamääräykset "Suojautuminen sähköiskulta", "Vuotovirta" ja "Käyttöosan maadoittamattomuus".
- ▶ Varmista, että tuote liitetään vain KaVo:n hyväksymään hoitoyksikköön/ohjainlaitteeseen.
- ▶ Varmista, että tämä tuote täyttää hammaslääkärin hoitolaitteita koskevat vaatimukset standardin DIN EN IEC 60601-1 mukaisesti.

### 2.3 Käyttö

Lampun ja sinivalon suora säteily voi häikäistä tai vaurioittaa potilaan, käyttäjän tai kolmannen osapuolen silmiä.

- ▶ Älä katso suoraan lamppuun.
- ▶ Älä katso lamppuun käytön aikana pidempää aikaa.

### 2.4 Tekninen kunto

Vaurioitunut tuote tai vaurioituneet komponentit voivat aiheuttaa loukkaantumisista potilaalle, käyttäjälle ja kolmannelle henkilölle.

- ▶ Käytä tuotetta ja komponentteja vain, jos niissä ei näy ulkoisia vaurioita.
- ▶ Käyttäjän on aina varmistettava ennen laitteen käyttöä laitteen turvallinen toiminta ja määräysten mukainen kunto.
- ▶ Jos laitteessa ilmenee halkeamia tai selviä pintamuutoksia, on vastaavat osat annettava huollon tarkastettaviksi.

Jotta voit taata laitteen moitteettoman toiminnan ja välttää aineellisia vahinkoja, huomioi seuraava:

- ▶ Käsittele lääkinällinen tuote säännöllisesti hoitoaineilla ja hoitojärjestelmillä käyttöohjeen mukaisesti.
- ▶ Ennen pidempiä käyttötaukoja tuote on puhdistettava ja valmisteltava ohjeiden mukaan sekä varastoitava kuivana.

## 2.5 Lisävarusteet ja yhdistäminen muihin laitteisiin

Ei sallittujen lisäosien ja luvottomien muutosten tekeminen tuotteeseen voi aiheuttaa loukkaantumisia.

- ▶ Käytä vain lisäosia, jotka valmistaja on hyväksynyt käytettäväksi yhdessä tuotteen kanssa.
- ▶ Käytä vain lisäosia, joissa on normien mukaiset liitännät.
- ▶ Älä tee muutoksia tuotteeseen muutoksiin.

## 2.6 Henkilökunnan pätevyys

Jos tuotetta käyttää henkilö, jolla ei ole asianmukaista koulutusta lääketieteen alalta, voi potilas, käyttäjä tai kolmas henkilö loukkaantua.

- ▶ Varmista, että käyttäjä on tutustunut huolella käyttöohjeisiin ja ymmärtänyt niiden sisällön.
- ▶ Varmista, että käyttäjä on tutustunut huolella maakohtaisiin ja paikallisiin määräyksiin ja ymmärtänyt niiden sisällön.
- ▶ Tuotetta saa käyttää vain, jos käyttäjällä on koulutus lääketieteen alalta.

## 2.7 Huolto ja korjaus

Korjaus, huolto ja turvatekninen tarkastus on aina annettava koulutetun henkilökunnan tehtäväksi. Seuraavat henkilöt ovat oikeutettuja suorittamaan näitä töitä:

- Vastaavan koulutuksen saaneet KaVo:n toimipisteissä toimivat teknikot
- Vastaavan koulutuksen saaneet KaVo:n myyntiedustajien palveluksessa toimivat teknikot

Huomio seuraava kaikkien huoltotöiden yhteydessä:

- ▶ Huoltopalvelut ja tarkastukset suoritetaan lääkinällisiä tuotteita koskevien asetusten mukaan.
- ▶ Tuotteelle on tehtävä myös vastaanoton oma huoltosuunnitelma, jonka puitteissa alan asiantuntijaliike arvioi tuotteen puhdistuksen, huollon ja toiminnan. Huoltoväli riippuu siitä, miten usein tuotetta käytetään.

Jos käytössä on muita kuin KaVo Original -varaosia, osat, kuten esim. kannet, voivat irrota ja aiheuttaa loukkaantumisia potilaalle, käyttäjälle ja ulkopuolisille henkilöille. Osien aspiraatio, nieleminen aina tukehtumiseen asti ovat mahdollisia seurauksia.

- ▶ Käytä korjaamiseen vain spesifikaatiota vastaavia varaosia, KaVo Original -varaosat vastaavat spesifikaatiota.





### **HUOMAUTUS**

Jos korjauksessa EI käytetä KaVo Original -varaosia, voi tämä aiheuttaa muutoksia tuotteessa, jolloin tuote ei vastaa enää CE-vaatimuksia. Vahinkotapauksessa vastuun kantaa korjauksesta vastaava yritys tai toiminnanharjoittaja itse.

Muunnellun tuotteen, jonka turvallisuutta voidaan epäillä ja joka voi olla vaaraksi potilaalle tai käyttäjälle, on kielletty lääkinnällisiä tuotteita koskevassa laissa, vrt. MPG § 4, kohta 1 nro 1, ja sille on tehtävä oma vaatimustenmukaisuustesti.

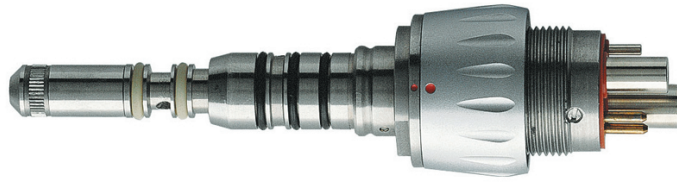
### **2.8 Hävitys**



Esillä oleva tuote pitää hävittää vanhoja sähkölaitteita ja elektronisia laitteita koskevan EY-direktiivin mukaisesti Euroopan sisällä ongelmajätteenä.

- ▶ Lisätietoa saat ottamalla suoraan yhteyttä KaVo:on tai tuotteen edustajaan.

### 3 Tuotekuvaus



MULTIflex LED kytkin 465 LED (10073197)

MULTIflex-kytkimen avulla siirretään hammaslääkärin hoitoyksiköstä hammaslääkärin instrumentteihin seuraavat käyttöaineet:

- Suihkevesi
- Suihkeilma
- Käyttöilma
- Kiertoilma

MULTIflex-kytkimessä on takaisinimun pysäytys, joka estää suihkeveden takaisinimun MULTIflex-kytkimeen ja letkujärjestelmään.

MULTIflex -kytkin on varustettu sisään asennetulla LED-lampulla.

#### 3.1 Käyttötarkoitus - määräysten mukainen käyttö

##### Käyttötarkoitus:

Lääkinnällinen tuote on:

- Tarkoitettu ainoastaan hammashoitoon hammaslääketieteen alalla. Tuotteen käyttäminen muuhun kuin käyttötarkoitukseensa tai sen muuttaminen jollakin tavalla on kielletty ja voi aiheuttaa vaaratilanteen
- Lääkinnällinen tuote on suunniteltu yhdistettäväksi (DIN EN ISO 9168) MULTIflex-yhteensopivaan dentaaliin käsikappaleeseen, turbiinikäsikappaleeseen, ilmamoottoriin, ultraäänilaitteeseen, profylaktiseen käsikappaleeseen jne.
- Lääkinnällinen tuote vastaa kulloisiakin maakohtaisia lakimääräyksiä

##### Määräysten mukainen käyttö:

Näiden määräysten mukaan saa alan ammattilainen käyttää tätä tuotetta vain yllä kuvattuun tarkoitukseen. Seuraavat seikat on huomioitava:

- Voimassa olevat työsuojeluohjeet
- Vaadittavat toimenpiteet työtaturmien estämiseksi
- Nämä käyttöohjeet

Näiden määräysten mukaan on käyttäjän velvollisuus:

- Käytä vain virheettömiä työvälineitä
- Käytä tuotetta vain oikeaan käyttötarkoitukseen
- Suojaa itseäsi, potilasta ja kolmansia osapuolia vaaroilta
- Vältä laitteen aiheuttamaa kontaminaatiota

### 3.2 Tekniset tiedot

Liitäntä	standardin DIN EN ISO 9168, tyyppi 3, mukaisesti
Suihkeen säätö	kääntörenkaalla komponenttiin Suihkeen säätö
Takaisinimun pysäytin	varusteena Takaisinimun pysäytin
Nimellisjännite / KaVo MULTI LED -lamppu	3,4 V DC
Jännitealue / KaVo MULTI LED -lamppu	3,0 - 3,6 V DC
Maksimi virta	120 mA
Voidaan käyttää yhdessä	kaikkia KaVo (LUX) -instrumentit alkuperäisellä MULTIflex-liitännällä



#### HUOMAUTUS

Tutustu tuotteen, johon MULTIflex-kytkin liitetään, käyttöohjeisiin. Tarkasta tuotteen yhteensopivuus MULTIflex-kytkimen kanssa.



#### HUOMAUTUS

Käytettäessä KaVo yksiköitä:

- ▶ 1042: Yksikön kylmävalon voimakkuus säädetään pienimmälle voimakkuusasteelle ja kirkkautta nostetaan korkeintaan voimakkuusasteeseen 4 asti.
- ▶ 1065 / 1060: Jos näissä yksiköissä käytetään KaVo MULTIflex -kytkintä, on jännitteen säätö suoritettava teknikon toimesta.
- ▶ E80 / E70 / E50 / 1058 / 1080 / 1066 / 1062: KaVo MULTIflex -kytkimen käyttö mahdollista ilman muita toimenpiteitä.



#### HUOMAUTUS

Sekakäyttö KaVo MULTI LED lamppu / korkeapainelamppu:

Rakenteellisten ominaisuuksien vuoksi seuraavien KaVo -laitteiden kohdalla sekakäyttö ei ole sallittua:

1065 / 1063 / 1060 / 1061 / 1059 / 1057

Nämä laitteet voidaan varustaa uudelleen vain kokonaan uusia LED-valoja varten. Huoltoteknikon on suoritettava kylmävalojännitteen sovitus.



#### HUOMAUTUS

Vieraita laitteita käytettäessä:

Käytettäessä KaVo:n tarkastamia vieraita laitteita, katso [www.kavo.com](http://www.kavo.com) otsikosta "LED-yhteensopivuus".



#### HUOMAUTUS

Jännitteen ylärajaa 3,6 V DC ei saa ylittää käytettäessä KaVo MULTI LED -lamppua.





### 3.3 Kuljetus- ja varastointiohjeet

#### HUOMIO

#### Käyttöönotto erittäin kylmän varastoinnin jälkeen.

Toimintahäiriö.

- ▶ Voimakkaasti jäädytettyjen tuotteiden on annettava lämmitä lämpötilaan 20 °C ... 25 °C (68 °F ... 77 °F).

	Lämpötila: -20 °C ... +70 °C (-4 °F ... +158 °F)
	Suhteellinen ilmankosteus: 5 % ... 95 % ei kondensoiva
	Ilmanpaine: 700 hPa - 1060 hPa (10 psi - 15 psi)
	Suojattava kosteudelta

## 4 Käyttöönotto ja käytön lopettaminen



### VAROITUS

#### **Likaiset tuotteet saavat aiheuttaa vaaran.**

Käyttäjän ja potilaan infektiovaara.

- ▶ Käsittele tuote ja varusteet ennen ensimmäistä käyttöönottoa ja aina käytön jälkeen.

#### **Katso myös:**

7 Valmistelu ISO 17664:n mukaan, Sivu 19



### VAROITUS

#### **Hävitä tuote asiallisesti.**

Infektiovaara.

- ▶ Ennen tuotteen hävittämistä käsittele tuote ja lisävarusteet.

#### **Katso myös:**

7 Valmistelu ISO 17664:n mukaan, Sivu 19

### **HUOMIO**

#### **Likainen ja kostea jäähdytysilma/paineilma voi aiheuttaa vaurioita.**

Epäpuhdas ja kostea jäähdytysilma voi aiheuttaa toimintahäiriöitä.

- ▶ Käytä kuivaa, puhdasta ja kontaminoitumatonta normin DIN EN ISO 7494-2 mukaista jäähdytysilmaa.



## 5 Käyttö

### HUOMAUTUS

Jokaisen työpäivän aluksi täytyy vettä johtavia järjestelmiä huuhdella vähintään 2 min ajan (ilman niiden päälle asetettuja siirtoinstrumentteja) ja jos kontaminaation vaara on olemassa paluuveden/paluuimun vuoksi, täytyy huuhtelu suorittaa tarvittaessa jokaisen potilaan jälkeen 20 - 30 sekunnin ajan.

### 5.1 Kytkimen liittäminen letkuun

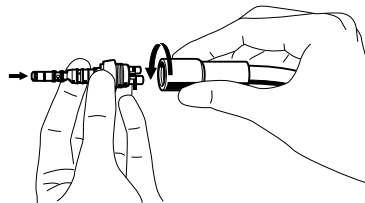
#### HUOMIO

#### Toimintahäiriöitä, jos kääntörengaasta pidetään kiinni.

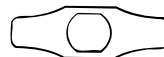
Vikoja tuotteessa.

- ▶ Älä pidä kiinni kääntörengaasta.

- ▶ Aseta MULTIflex-kytkin turbiiniletkun päälle ja kiristä kiinni letkun hattumutterin avulla.



- ▶ Varmista kiristys mukana toimitetulla avaimella vielä kerran.



- ▶ Syöttöletkun O-renkaat käsitellään varoen KaVo Spray -suihkeella.

Kytkin pysyy ruuvattuna letkun päällä.

### 5.2 Kytkimen poistaminen letkusta



### HUOMAUTUS

Kytkin pysyy ruuvattuna letkun päällä, poistamiseen vaaditaan avainta.

### 5.3 Instrumentin liittäminen



#### VAROITUS

#### Tuotteen irtoaminen hoitotoimenpiteen aikana.

Oikein kiinnittynyt tuote ei voi irrota hoidon aikana kytkimestä.

- ▶ Tarkasta ennen jokaista hoitoa vetämällä, onko tuote kiinnittynyt turvallisesti kytkimen päälle.

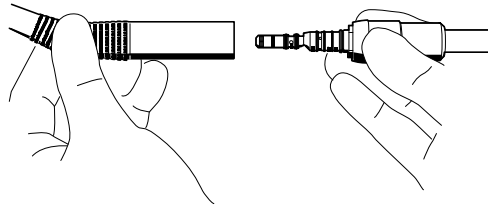
#### HUOMIO

#### Epätarkka kytkentä.

Lyhentää lampun elinikää.

- ▶ Vältä epätarkkaa kytkentää.
- ▶ Tarkasta (LUX) instrumenttien pitävä asento kytkimen päällä vetämällä sitä.

- ▶ Aseta MULTIflex (LUX) -instrumentti tarkasti MULTIflex-kytkimen päälle ja paina taaksepäin, kunnes kytkin lokahtaa kuuluvasti kiinni tuotteeseen.



- ▶ Tarkasta (LUX) -instrumentin pitävä asento kytkimen päällä vetämällä sitä.

#### **5.4 Instrumentin poisto**

- ▶ Pidä kiinni kytkimestä ja irrota lääkinällinen instrumentti vetämällä eteenpäin hieman kiertäen.

#### **5.5 Suihkeen säätö**

- ▶ Käännä suihkerangasta MULTIflex (LUX) / MULTIflex LED -kytkimestä säätääksesi vesimäärää. Erilaiset lukitusasennot mahdollistavat veden määrän säätämisen.
  - ⇒ Kääntäminen myötäpäivään vähentää veden määrää.
  - ⇒ Kääntäminen vastapäivään lisää veden määrää.

## 6 Tarkastus ja häiriöiden poistaminen

### 6.1 Laitteen tarkastaminen häiriöiden varalta ennen ensimmäistä käyttöönottoa



#### VARO

**Kuuma lamppu voi aiheuttaa vaaratilanteen.**

Syttymisvaara.

- ▶ Lamppuun ei saa koskea käytön jälkeen. Anna lampun jäähtyä.

#### HUOMIO

**Puuttuvat tai vaurioituneet O-renkaat.**

Toimintahäiriöitä ja ennenaikainen vaurioituminen.

- ▶ Varmista, että kaikki kytkimen O-renkaat ovat paikoillaan ja vaurioitumattomia.



#### HUOMAUTUS

Jos O-rengas puuttuu tai se on vaurioitunut, työskentely on keskeytettävä.

- ▶ Jos moottorikytkimestä puuttuu O-rengas, korvaa O-rengas.
- ▶ Jos KaVo MULTI LED -lamppu palaa heikosti, nosta yksikön kylmävalon voimakkuutta.
- ▶ Jos KaVo MULTI LED -lamppu palaa punaisena tai ei pala painkaan, aseta KaVo MULTI LED -lamppu 180° käännettynä oman akselin ympärille.

**Katso myös:**

6.2.1 LED-lampun vaihto, Sivu 17

### 6.2 Häiriöiden poisto



#### VAROITUS

**Varaosien, jotka EIVÄT ole KaVo Original -varaosia, käyttö korjauksessa.**

Esimerkiksi kannet voivat irrota ja aiheuttaa loukkaantumisia. Osien aspiraatio, nieleminen, tukehtumisvaara.

- ▶ Käytä korjaamiseen vain spesifikaatiota vastaavia varaosia, KaVo Original -varaosat vastaavat spesifikaatiota.



#### HUOMAUTUS

Jos korjauksessa EI käytetä KaVo Original -varaosia, voi tämä aiheuttaa muutoksia tuotteessa, jolloin tuote ei vastaa enää CE-vaatimuksia. Vahinkotapauksessa vastuun kantaa korjauksesta vastaava yritys tai toiminnanharjoittaja itse.

Muunnellun tuotteen, jonka turvallisuutta voidaan epäillä ja joka voi olla vaaraksi potilaalle tai käyttäjälle, on kielletty lääkinnällisiä tuotteita koskevassa laissa, vrt. MPG § 4, kohta 1 nro 1, ja sille on tehtävä oma vaatimustenmukaisuustesti.



### 6.2.1 LED-lampun vaihto



**VARO**

**Kuuma lamppu voi aiheuttaa vaaratilanteen.**

Syttymisvaara.

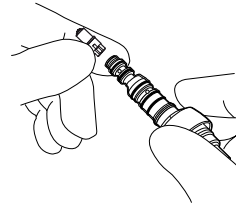
- ▶ Lamppuun ei saa koskea käytön jälkeen. Anna lampun jäähtyä.



#### HUOMAUTUS

Kun asennat lamppua, huolehdi siitä, että kytkimen koskettimet eivät vaurioitu. Avaa ruuvikannen ruuvit.

- ▶ Ruuva ruuvikansi auki vasemmalle kääntäen.



- ▶ Työnnä vanha KaVo MULTI LED -lamppu kynnellä ulos kehyksistä ja poista se.
- ▶ Aseta uusi KaVo MULTI LED -lamppu siten syvänteeseen, että lampun ja kehyksen kosketuspinnat sopivat yhteen.



#### HUOMAUTUS

LED-lamppu on puolijohde-elementti ja sitä saa käyttää vain tasajännitteellä. Jotta sen toiminta voitaisiin taata, on napojen oltava oikein.

- **Tapaus 1:** KaVo MULTI LED -lamppu palaa
- **Tapaus 2:** KaVo MULTI LED -lamppu palaa heikosti
- ▶ Nosta yksikön kylmävalon voimakkuutta, kunnes toivottu valon vahvuus on saavutettu.
- **Tapaus 3:** KaVo MULTI LED -lamppu palaa punaisena tai ei lainkaan
- ▶ Aseta KaVo MULTI LED -lamppu paikoilleen 180° oman akselinsa ympäri käännettynä.
- ▶ Avaa ruuvisuojus kääntämällä oikealle.

### 6.2.2 O-renkaiden vaihto

**HUOMIO**

**Puuttuvat tai vaurioituneet O-renkaat.**

Toimintahäiriötä ja ennenaikainen vaurioituminen.

- ▶ Varmista, että kaikki kytkimen O-renkaat ovat paikoillaan ja vaurioitumattomia.



#### HUOMAUTUS

Jos O-rengas puuttuu tai se on vaurioitunut, työskentely on keskeytettävä.

**HUOMIO**

**O-renkaiden vääränlainen käsittely.**

Toimintahäiriötä tai laite ei toimi enää lainkaan.

- ▶ Älä käytä vaseliinia tai muuta rasvaa tai öljyä.



### HUOMAUTUS

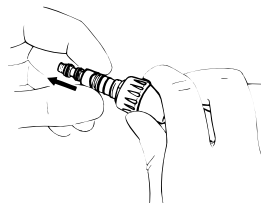
Kytkimen O-renkaat saa öljytä vain pumpulitukolla, joka on kostutettu KaVo suihkeella.



### HUOMAUTUS

Jos instrumentin liitäntä ei ole tiivis, uudista kaikki O-renkaat.

- ▶ Paina O-rengasta sormien välissä yhteen siten, että syntyy silmukka.



- ▶ Työnnä O-rengasta eteenpäin ja irrota se.
- ▶ Aseta uudet O-renkaat uriin ja suihkuta niitä KaVo suihkeella.

## 7 Valmistelu ISO 17664:n mukaan

### 7.1 Valmistelut käyttöpaikalla



#### VAROITUS

#### Kontaminoitujen tuotteiden aiheuttama vaara.

Kontaminoituneet tuotteet aiheuttavat infektiovaaran.

- ▶ Noudata sopivia henkilökohtaisia suojatoimenpiteitä.
- ▶ Käsittele lääkinnällinen tuote välittömästi hoidon jälkeen.
- ▶ Pidä tuote kuivana, kun viet sen käsittelyyn.
- ▶ Infektiovaaran minimoimiseksi käytä aina suojakäsineitä käsittelyn yhteydessä.
- ▶ Poista käsi- ja kulmakappaleet tuotteesta.
- ▶ Sementin, yhdistelmätytteen tai veren jäämien poistaminen suoritetaan välittömästi.
- ▶ Ei saa liuottaa tms.

### 7.2 Esipuhdistus

#### HUOMIO

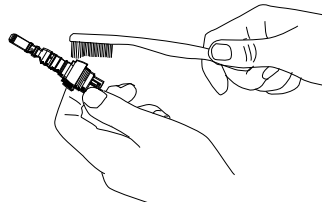
#### Älä koskaan käsittele lääkinnällistä tuotetta ultraäänilaitteessa.

Toimintahäiriöitä ja aineellisia vaurioita.

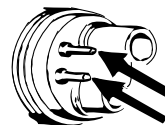
- ▶ Käsittely ainoastaan lämpödesinfointilaitteessa.

Tarvittavat varusteet:

- Juomavesi 30 °C ± 5 °C (86 °F ± 10 °F)
- Harja, esim. keskikova hammasharja
- ▶ Harjataan juoksevan juomaveden alla.



- ▶ Huuhtelee suihkeilma- ja suihkevesiputki juomavedellä.



### 7.3 Manuaalinen käsittely

#### HUOMIO

#### Älä koskaan käsittele lääkinnällistä tuotetta ultraäänilaitteessa.

Toimintahäiriöitä ja aineellisia vaurioita.

- ▶ Käsittely ainoastaan lämpödesinfointilaitteessa.

#### 7.3.1 Manuaalinen sisä- ja ulkopuhdistus

Tätä tuotetta ei voi puhdistaa eikä desinfioida manuaalisesti sisältä ja ulkoa.

Hyvä valmistelu vaatii koneellisen puhdistuksen sisältä- ja ulkoapäin sekä koneellisen desinfiointin sisä- ja ulkopuolelta puhdistus- ja desinfiointilaitteella normin EN ISO 15883-1 mukaisesti.

### 7.3.2 Manuaalinen sisä- ja ulko-osien desinfiointi

Tätä tuotetta ei saa desinfioida manuaalisesti sisä- eikä ulkopuolelta.

Hyvä valmistelu vaatii koneellisen puhdistuksen sisältä- ja ulkoapäin sekä koneellisen desinfiointin sisä- ja ulkopuolelta puhdistus- ja desinfiointilaitteella normin EN ISO 15883-1 mukaisesti.

Hyvä valmistelu vaatii koneellisen puhdistuksen sisältäpäin puhdistus- ja desinfiointilaitteella normin EN ISO 15883-1 mukaisesti.

- ▶ Manuaalinen ulkodesinfiointi on sallittua vain, kun kyse on työsuojelutoimenpiteestä (henkilöiden suojaustoimenpiteestä).

#### HUOMIO

#### **Älä koskaan käsittele lääkinällistä tuotetta klooripitoisilla tuotteilla.**

Toimintahäiriöitä ja aineellisia vaurioita.

- ▶ Käsittely ainoastaan lämpödesinfiointilaitteessa.

KaVo suosittelee seuraavia tuotteita materiaalien yhteensopivuuden vuoksi. Desinfiointiaineen valmistajan on varmistettava mikrobiologinen teho ja todistettava se vastaavalla lausunnolla.

Sallittuja desinfiointiaineita:

- KaVo Wipes, CaviWipes ja CaviCide valmistaja Metrex
- Mikrozid AF, valmistaja Schülke & Mayr (nestemäinen tai liinat)
- FD 322, valmistaja Dürr

Tarvittavat välineet:

- Liinoja lääkinällisen laitteen pyyhkimiseen.
- ▶ Suihkuta liinaan desinfiointiainetta, pyyhi lääkinällinen laite liinalla ja anna desinfiointiaineen vaikuttaa valmistajan ohjeiden mukaisesti.
- ▶ Noudata desinfiointiaineen käyttöohjeita.



### 7.3.3 Manuaalinen kuivaus

Tämä tuote ei sovellu kuivattavaksi käsin.

Hyvä valmistelu vaatii koneellisen puhdistuksen sisältä- ja ulkoapäin sekä koneellisen desinfiointin sisä- ja ulkopuolelta puhdistus- ja desinfiointilaitteella normin EN ISO 15883-1 mukaisesti.

## 7.4 Koneellinen käsittely



#### **VAROITUS**

#### **Epätäydellinen desinfiointi.**

Infektiovaara.

- ▶ Käytä desinfiointimenetelmää, joka tappaa todistettavasti bakteereja, viruksia ja sieniä.

### HUOMIO

**Älä koskaan käsittele lääkinällistä tuotetta klooripitoisilla tuotteilla.**

Toimintahäiriöitä ja aineellisia vaurioita.

- ▶ Käsittely ainoastaan lämpödesinfiointilaitteessa.

### HUOMIO

**Älä koskaan käsittele lääkinällistä tuotetta ultraäänilaitteessa.**

Toimintahäiriöitä ja aineellisia vaurioita.

- ▶ Käsittely ainoastaan lämpödesinfiointilaitteessa.



### HUOMAUTUS

**Koneelliseen puhdistamiseen tarvitaan adapteria.**

Tilaa adapteri erikseen.

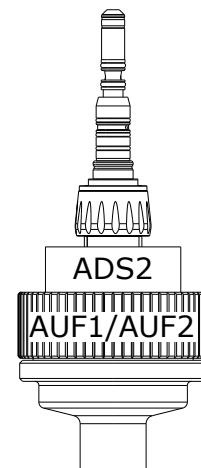
#### Katso myös:

8 Valinnaiset apuvälineet ja tarvikkeet, Sivu 23

## 7.4.1 Valmistelut - koneellinen sisä- ja ulkopuolen puhdistus sekä desinfiointi sisä- ja ulkopuolelta

### Miele-sarja G 7881/7891

Käsittely Miele AUF1/AUF2 -adapterilla ja silikoniadapterilla ADS2, läpimitta 16 mm



## 7.4.2 Koneellinen sisä- ja ulkopuolen puhdistus sekä desinfiointi sisä- ja ulkopuolelta



KaVo suosittelee lämpödesinfektioilaitteita normin EN ISO 15883-1 mukaan, joissa käytetään alkalisia puhdistusaineita.

Validointi suoritettiin Mielen lämpödesinfiointilaitetta käyttäen ohjelmalla "VARIO-TD" ja puhdistusaineella "neodisher MediClean forte" (Dr. Weigert).

Lisäksi KaVo suosittelee neutralisointiaineen ja kirkasteen käyttöä.

- ▶ Katso ohjelma-asetukset ja käytettävät mukautusmahdollisuudet lämpödesinfiointilaitteen käyttöohjeesta.

## 7.4.3 Koneellinen kuivaaminen

Kuivaus on normaalisti osa lämpödesinfiointilaitteen puhdistusohjelmaa.



### HUOMAUTUS

Noudata lämpödesinfiointilaitteen käyttöohjeita.

- ▶ Varmista vaurioiden ehkäisemiseksi, että KaVo-tuote on syklin loputtua kuiva sekä sisältä- että ulkoapäin.

## 7.5 Hoitovälineet ja hoitojärjestelmät - huolto

### HUOMIO

#### Vääränlainen käsittely.

Toimintahäiriö tai esineellisiä vahinkoja.

- ▶ Älä käsittele lääkinnällistä tuotetta öljyllä tai hoitosuihkeella.

## 7.6 Pakkaus



### HUOMAUTUS

Steriiin tuotepakkauksen on oltava riittävän suuri, jotta pakkaukseen ei synny jännitteitä. Steriloitavalle laitteelle tarkoitetun pakkauksen laadun ja käytön on vastattava voimassa olevia standardeja sekä sovittava sterilointimenetelmälle.

- ▶ Lääkinnällinen tuote steriloidaan yksittäin sterilointipakkauksessa.

## 7.7 Sterilointi

### Sterilointi höyrysterilointilaitteessa (autoklaavi) normin EN 13060 / EN ISO 17665-1 mukaan

### HUOMIO

#### Kosteuden aiheuttama kosketuskorroosio.

Tuotevauriot.

- ▶ Poista tuote heti sterilointijakson päätyttyä höyrysterilointilaitteesta.

Lääkinnällisen tuotteen korkein sallittu lämpötila on 138 °C (280.4 °F).

135 °C



#### Sterilisointiparametrit:

Valitse seuraavista sterilointimenetelmistä sopiva menetelmä (käytetyn autoklaavin mukaan):

- Autoklaavit kolminkertaisella esivakuumilla:
  - väh. 3 min lämpötilassa 134 °C -1 °C / +4 °C (273 °F -1,6 °F / +7,4 °F)
- Autoklaavit painovoimamenetelmällä:
  - väh. 10 min lämpötilassa 134 °C -1 °C / +4 °C (273 °F -1,6 °F / +7,4 °F)
  - väh. 30 min lämpötilassa 121 °C -1 °C / +4 °C (250 °F -1,6 °F / +7,4 °F)
- ▶ Poista lääkinnällinen tuote heti sterilointijakson päätyttyä höyrysterilointilaitteesta.
- ▶ Noudata valmistajan antamia käyttöohjeita.

## 7.8 Varastointi

Käsitellyjä laitteita tulee säilyttää pölyltä ja mahdollisimman hyvin bakteereilta suojattuina kuivassa, pimeässä ja viileässä tilassa.



### HUOMAUTUS

Noudata sterilointivälineiden viimeistä käyttöpäivämäärää.

## 8 Valinnaiset apuvälineet ja tarvikkeet

Toimitus hammaslääketieteellisiä tuotteita edustavalta jälleenmyyjältä.

<b>Lyhyt tuotekuvaus</b>	<b>Mat.-nro.</b>
Avain	<b>0.411.1563</b>
Varatiiviste	<b>0.553.5262</b>
KaVo MULTI LED -lamppu	<b>1.007.5372</b>
O-rengas 6,65x0,8	<b>1.004.2776</b>
O-rengas 3,8x1,1	<b>1.004.2775</b>
O-rengassarja MULTIflex-kytkimet	<b>1.010.7024</b>

Muut työkalut ja käyttömateriaalit saatavilla dentaalituotteita välittäviltä jälleenmyyjiltä.

## 9 Takuuehdot

Tätä KaVo lääkinällistä tuotetta koskevat seuraavat takuuehdot:

KaVo myöntää loppuasiakkaalle takuun laitteen moitteettomasta toiminnasta, materiaalin virheettömyydestä tai materiaalin virheettömästä työstöstä. Takuu on voimassa 12 kuukautta laskun päivämäärästä alkaen seuraavin ehdoin:

Jos huomautus on tehty syystä, KaVo vastaa tuotteesta joko kunnostamalla tuote tai toimittamalla korvaavan tuotteen ilman kustannuksia. Mitään muita vaatimuksia, riippumatta siitä, mitä ne koskevat, ei voida esittää. Jos kyseessä on viivästyminen, tahallinen menettely tai laiminlyönti, tämä on voimassa vain, mikäli pakottavat lakimääräykset eivät ole esteenä.

KaVoKaVo ei vastaa vioista ja niiden seurauksista, jotka ovat syntyneet tai ovat voineet syntyä luonnollisesta kulumisesta, epäasianmukaisesta käsittelystä, epäasianmukaisesta puhdistuksesta, huollosta tai hoidosta, käyttöohjeiden tai niiden liitteiden noudattamisen laiminlyömisestä, kalkkeutumisesta tai korroosiosta, ilman ja veden epäpuhtauksista sekä kemiallisista tai sähkön vaikutuksista, jotka ovat epätavallisia tai eivät ole KaVo:n käyttö- ja muiden valmistajan ohjeiden mukaan sallittuja. Takuu ei koske yleisesti lamppuja, lasisia valojohtimia eikä lasikuituja, lasitavaroita, kumisia osia eikä muoviosien värinkestävyyttä.

Kaikki vastuu on poissuljettu, jos asiakas itse tai ei KaVo:n valtuuttama kolmas osapuoli tekee muutoksia tai toimenpiteitä tuotteeseen.

Takuuvaatimukset ovat voimassa vain, kun tuotteen mukana toimitetaan ostotodistus laskun tai tuotteen toimitusasiakirjojen muodossa. Siinä täytyy olla selvästi näkyvissä myyjä, ostopäivä, tyyppi ja sarjanumero.











1.007.5957 · bd · 20211202 · 05 · fi