

Käyttöohje

LED 5MC/SC

Mach LED 5MC, 160 000 Lux,
värilämpötilan säädöllä, kattomalli
Mach LED 5SC, 160 000 Lux,
ilman värilämpötilan säätöä, kattomalli



LED 3MC/SC

Mach LED 3MC, 130 000 Lux,
värilämpötilan säädöllä, kattomalli
Mach LED 3SC, 130 000 Lux,
ilman värilämpötilan säätöä, kattomalli



LED 2MC/SC

Mach LED 2MC, 100 000 Lux,
värilämpötilan säädöllä, kattomalli
Mach LED 2SC, 100 000 Lux,
ilman värilämpötilan säätöä, kattomalli



Dr. Mach GmbH u. Co., Floßmannstrasse 28, D-85560 Ebersberg
Tel.: +49 (0)8092 2093 0, Fax +49 (0)8092 2093 50
Internet: www.dr-mach.com, E-Mail: info@dr-mach.de

Sisällysluettelo

1. Turvallisuusohjeet.....	3
2. Toiminnan kuvaus MACH LED 5MC/SC & LED3MC/ SC & LED2MC/SC	4
3. Valon säädöt steriloitavasta kahvasta	5
4. Mach LED 5MC/SC, LED 3MC/SC, LED 2MC/SC	6
valon käyttö	6
4.1 Valon kytkeminen päälle/pois	6
4.2 Valokentän säätö steriloitavasta	6
kahvasta.....	6
4.3 Valon kirkkauden säätö	7
4.4 Väriämpötilan säätö (Vain Mach LED 5MC,3MC & 2MC malleissa)	8
4.5 Syvävalo.....	9
4.6 Laser-osoitin (Mach 5MC, 3MC & 2MC mallit. Saatavissa myös lisävarusteena Mach 5SC, 3SC & 2SC malleihin)	9
4.8 Valaisimen asettelu	10
5. Puhdistus.....	11
5.1 Steriloitava kahva	11
5.2 Valaisinkupu, suojalinssit ja varsisto	13
6. Huolto	13
7. Tietoja.....	14
7.1 Tekniset ominaisuudet LED 5MC & LED 5SC.....	14
7.2 Sähkötekniset ominaisuudet	15
7.5 Käyttöympäristö.....	15
7.6 Yleistä huomioitavaa	17
8. CE-hyväksyntä	17
9. Hävittäminen.....	17

1. Turvallisuusohjeet

Kiinnittäkää huomiota turvallisuusohjeisiin käyttäessänne valaisinta.

VAROITUS:

Tätä laitetta ei ole suunniteltu käytettäväksi räjähdysvaarallisella alueella.
Valaisimen luokitus: Class 1 according to the Medical Device Regulation.

Säilyttäkää valaisinta vähintään 24 tuntia sille tarkoitettussa huonetilassa lämpötilaerojen tasaamiseksi.

Lukekaa käyttöohjeet huolellisesti saadaksenne parhaan mahdollisen hyödyn valaisimestanne sekä välttääksenne sille aiheutuvia vaurioita.

Valaisimia saa korjata tai sen heijastimiin ja sähköliitännöihin liittyviä asennuksia tehdä vain valmistaja tai valmistajan valtuuttama yritys.

Valmistaja on vastuussa valaisimen turvallisuudesta vain jos korjaukset tai muutokset on tehnyt valmistaja itse tai yritys, joka takaa noudattavansa turvallisuusohjeita.

Valmistaja ei ole vastuussa henkilö- tai materiaalivahingoista, jotka ovat aiheutuneet valaisimen epätarkoituksenmukaisesta tai ohjeenvastaisesta käytöstä tai jos valaisinta on käytetty muihin tarkoituksiin kuin se on tarkoitettu.

Valaisin on irrotettava jousivarresta päinvastaisessa järjestyksessä kuin se on asennettu. Toisen henkilön on aina varmistettava jousivarsi valaisinta irrotettaessa.

Varmistukaa aina ennen käyttöä, että valaisin toimii moitteettomasti.

Huomio, valaisimessa on ulkoinen teholähde!

Valaisin toimii vain ulkoisella teholähteellä.

Jos teholähdettä ei ole testattu ja hyväksytty normin IEC 60601-1 mukaisesti, sitä ei saa käyttää Dr. Mach-valaisimen virtalähteenä.

Huom!

Valaisimen asennusta tai irrotusta varten tulee valaisimen sähkönsyöttö tehollähteeltä olla aina kytkettynä pois päältä!



VAROITUS!

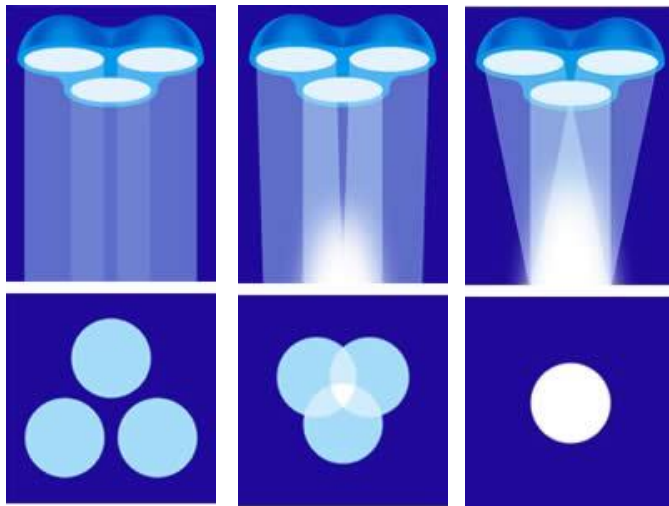
LASER LUOKKA 2

Älä kohdenna laser-osoitinta potilaan tai henkilökunnan silmiin

2. Toiminnan kuvaus MACH LED 5MC/SC & LED3MC/SC & LED2MC/SC

Leikkausvalaisin MACH LED 5MC/SC & LED 3MC/SC LED 2MC/SC perusominaisuudet:

- Valaisin on tarkoitettu käytettäväksi leikkaussalissa tai toimenpidealueella valaisemaan hoidettavaa tai tutkittavaa kohdetta
- Valaisin on tarkoitettu käytettäväksi ryhmän 1 (G1) & ryhmän 2 (G2) mukaisissa tiloissa
- Valaisin on kattokiinnitteinen
- Valaisin tulee huoltaa kerran kahdessa vuodessa
- Valaisin on kytketty kiinteään sähköverkkoon
- Valaisimessa on valokentän, valotehon ja valon värilämpötilan säädöt



Valokentän säätö

Mach LED leikkausvalon valoalueen kokoa voidaan säätää steriloitavasta kahvasta kääntämällä

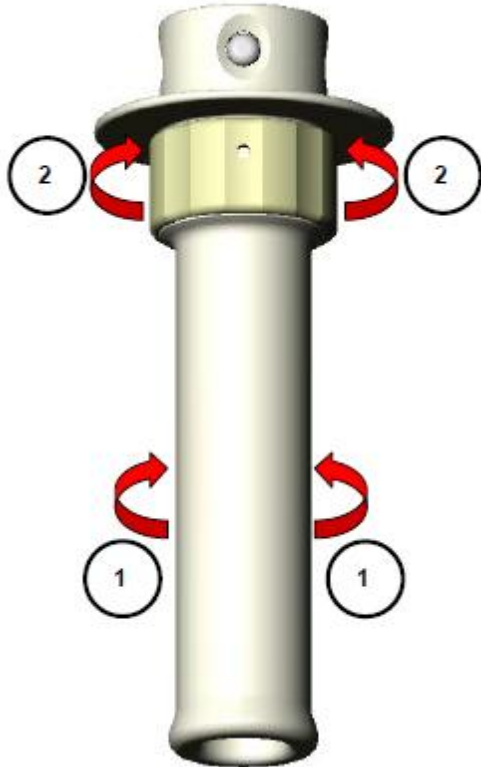
Valotehon säätö

Mach LED 5MC/SC & LED 3MC/SC & LED 2MC/SC valotehoa voidaan säätää 5% - 100% alueella

3. Valon säädöt steriloitavasta kahvasta

1. Valokentän säätö

Valokentän kokoa voidaan säätää steriloitavan kahvan alaosa kääntämällä (1) joka kääntää valaisimen uloimpia LED-paneeleita.



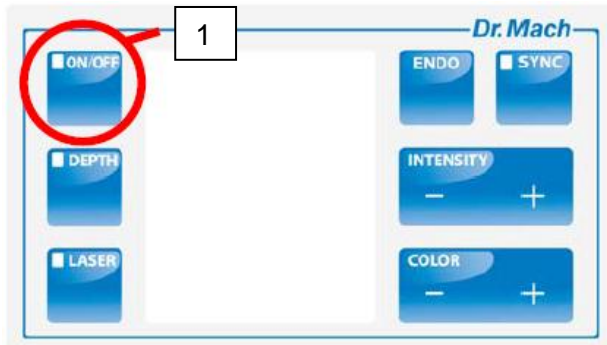
2. Syvävalon käyttö

Syvävalo (depth light) voidaan asettaa päälle steriloitavan kahvan yläosasta vastapäivään kääntämällä. Syvävalo aktivoidaan kääntämällä kahvaa kerran vastapäiväiseen suuntaan ja kytketään pois päältä kääntämällä kahvaa myötäpäivään.

HUOM!

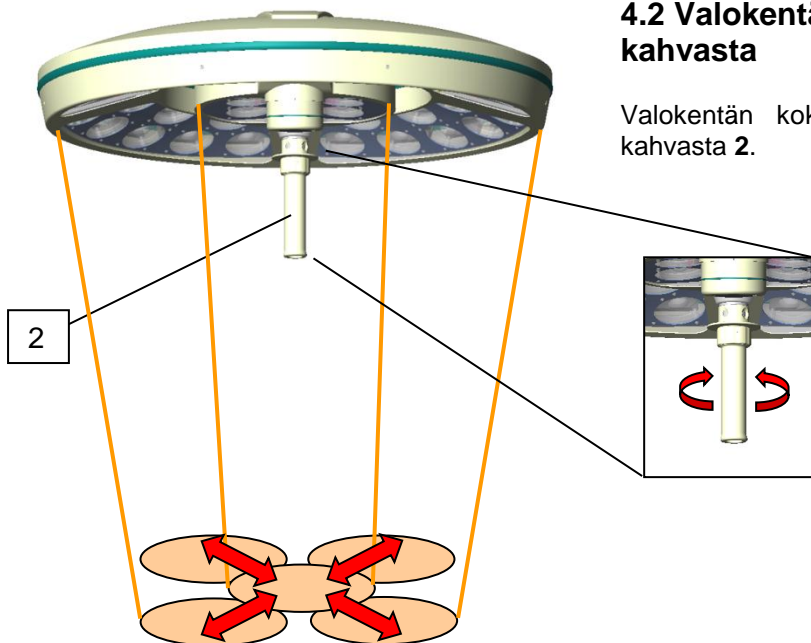
Syvävalon valinta steriloitavasta kahvasta on asetettu valaisimeen oletusasetukseksi. Steriloitavan kahvan yläosaan voidaan kytkeä syvävalon sijasta tarvittaessa jokin toinen valaisimen toiminnoista. Vaihtaaksesi steriloitavan kahvan asetusta kts. seuraavat kappaleet.

4. Mach LED 5MC/SC, LED 3MC/SC, LED 2MC/SC valon käyttö



4.1 Valon kytkeminen päälle/pois

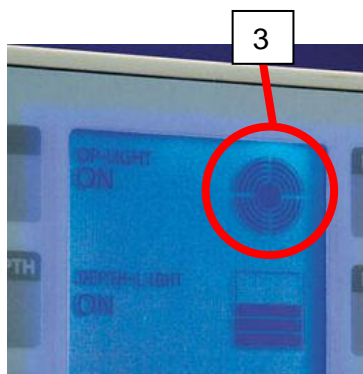
Painike 1 ohjauspaneelissa kytkee valaisimen PÄÄLLE ja POIS



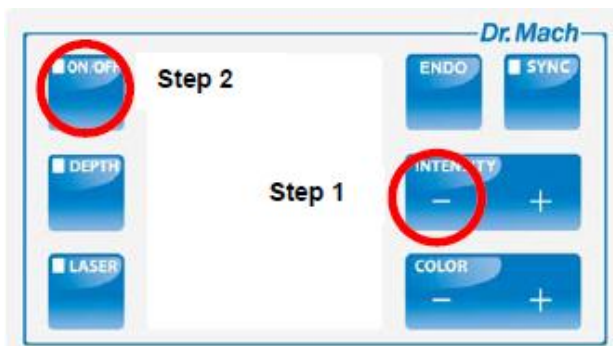
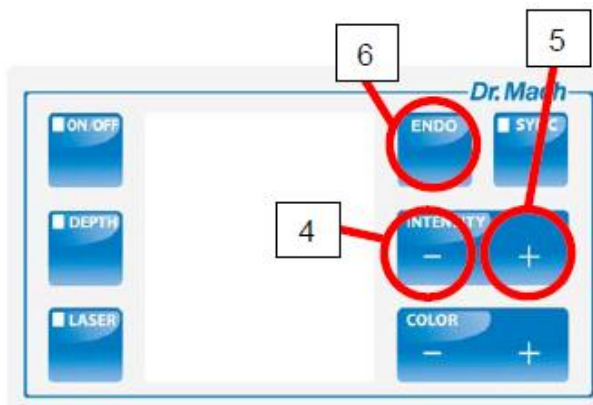
4.2 Valokentän säätö steriloitavasta kahvasta

Valokentän kokoa voidaan säätää steriloitavasta kahvasta 2.

* Videokamera on lisävaruste



Valittu valokentän koko näkyy ohjauspaneelin näytössä 3.



4.3 Valon kirkkauden säätö

Valitse haluttu valoteho ennen leikkauksen alkua

Valon kirkkauden säätö tehdään ohjauspaneelista. Kirkkautta voidaan säätää 50% ja 100% välillä

Painamalla painikkeesta **4** valoteho alenee. Painamalla painikkeesta **5** valoteho lisääntyy.

Valittu valoteho näkyy ohjauspaneelin näytössä **7**.

ENDO-valo (5%)

Kytkeäksesi **ENDO-valon** päälle paina **ENDO** painiketta **6**

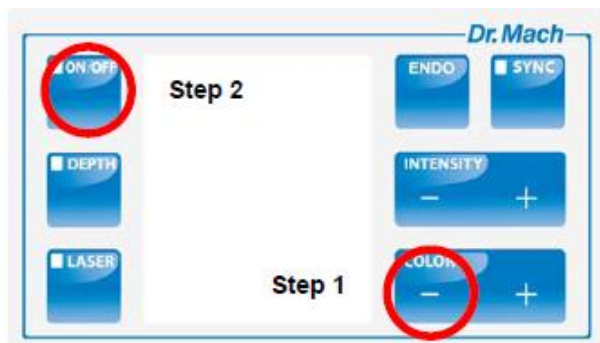
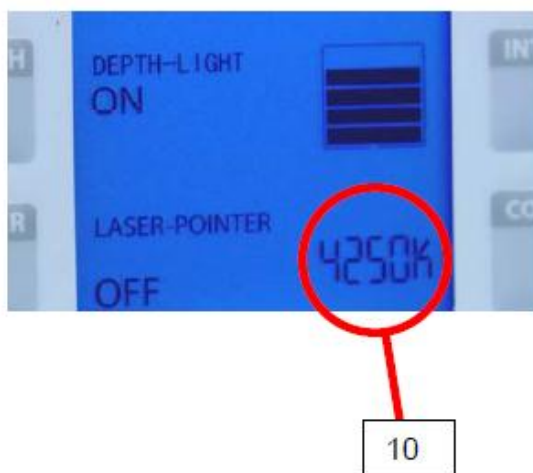
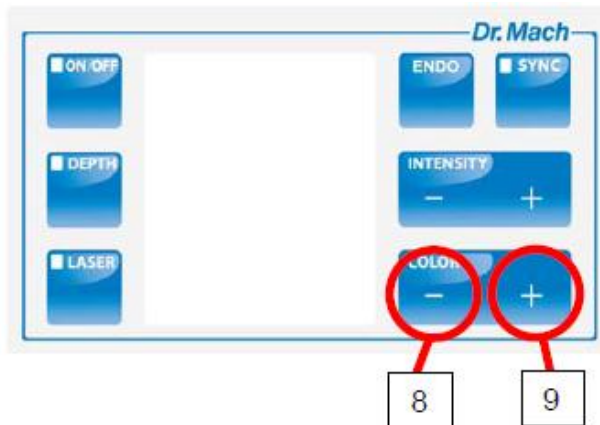
Valon kirkkauden säätö steriloitavasta kahvasta

Aktivoidaksesi valovoimakkuuden käytön steriloitavasta kahvasta paina yhtäaikaaisesti **INTENSITY-** tai **INTENSITY+** painiketta sekä **ON/OFF** painiketta. Valovoimakkuuden ilmaisevan palkiston reuna vilkkuu merkiksi toiminnon päälle kytketymsistä.

Steriloitavan kahvan yläosaa oikealle kääntämällä valovoimakkuus kasvaa yhden pykälän – vasemmalle kääntämällä valovoimakkuus pienenee.

HUOM!

- **Kun steriloitavan kahvan yläosalle kytketään jokin yllä kuvatuista toiminnoista korvaa tämä aiemmin asetetun funktion käytön steriloitavan kahvan yläosasta.**



4.4 Värilämpötilan säätö (Vain Mach LED 5MC,3MC & 2MC malleissa)

Viisi eri värilämpötilaa on valittavissa ohjauspaneelista: 3750, 4000, 4250, 4500 ja 4750 Kelvin

Kirurgi voi valita itselleen sopivan optimaalisen värilämpötilan kudoshavainnoinnin, -tyypin ja -rakenteen kannalta.

Painamalla painiketta **8** värilämpötila alenee. Painamalla painiketta **9** värilämpötila lisääntyy.

Valittu valon värilämpötila näkyy paneelin näytössä **10**.

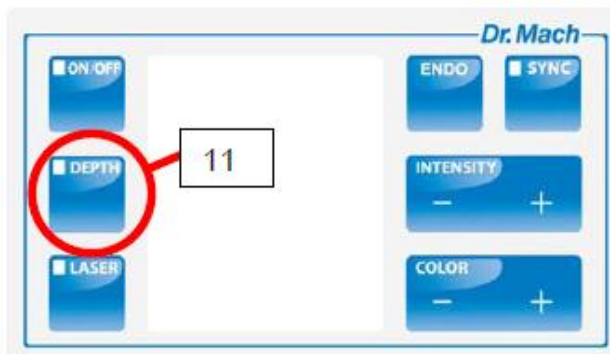
Valon värilämpötilan säätö steriloitavasta kahvasta

Aktivoidaksesi värilämpötilan käytön steriloitavasta kahvasta paina yhtäaikaaisesti **COLOR-** tai **COLOR+** painiketta sekä **ON/OFF** painiketta. Värilämpötilan näyttö vilkkuu merkiksi toiminnon päälle kytkeytymisestä.

Steriloitavan kahvan yläosaa oikealle kääntämällä värilämpötila kasvaa yhden pykälän – vasemmalle kääntämällä värilämpötila pienenee.

HUOM!

- **Kun steriloitavan kahvan yläosalle kytketään jokin yllä kuvatuista toiminnoista korvaa tämä aiemmin asetetun funktion käytön steriloitavan kahvan yläosasta.**



4.5 Syvävalo

Voit keskittää enemmän valotehoa valaisimen keskimmäiseen LED-moduuliin. Tällä saavutetaan varjottomampi valo syvässä leikkauskohteissa.

Aktivoi syvävalo painamalla paneelin painiketta **11**.

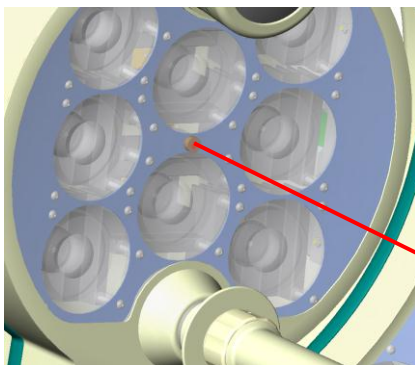
Syvävalon säätö steriloitavasta kahvasta

Aktivoidaksesi syvävalon käytön steriloitavasta kahvasta paina yhtäaikaaisesti **DEPTH ja ON/OFF-painikkeita**. Näytön ”DEPTH” merkintä vilkkuu merkiksi toiminnon päälle kytketyksi.

Steriloitavan kahvan yläosaa oikealle kääntämällä syvävalo kytkeytyy päälle – vasemmalle kääntämällä syvävalo kytkeytyy pois päältä.

HUOM!

- **Kun steriloitavan kahvan yläosalle kytketään jokin yllä kuvatuista toiminnoista korvaa tämä aiemmin asetetun funktion käytön steriloitavan kahvan yläosasta.**



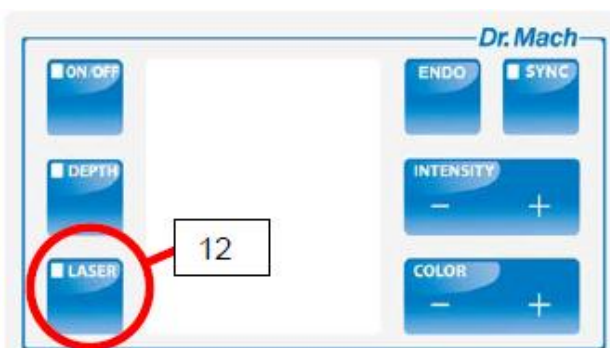
Laser-osoitin

4.6 Laser-osoitin (Mach 5MC, 3MC & 2MC mallit. Saatavissa myös lisävarusteena Mach 5SC, 3SC & 2SC malleihin)

Valaisimen laser-osoitin ilmaisee aina optimaalisen valoalueen keskipisteen. Tämä helpottaa kirurgia keskittämään optimaalisen valoalueen haluttuun kudosalueeseen.

Laser-osoitin aktivoidaan ohjauspaneelin painikkeesta **12** painamalla tai steriloitavan kahvan renkasosaa vasemmalle kääntämällä.


Laser-osoitin kytkeytyy automaattisesti pois päältä n. 30 sekunnin jälkeen.



HUOM:

Kun laser-osoitin on kytketty päälle, valaisimen valoteho laskee automaattisesti kaksi yksikköä. Tämä näkyy myös ohjauspaneelin valotehon näytössä. Valotehoa voidaan kuitenkin säätää tässäkin tilassa. Kun laser-osoitin automaattisesti kytkeytyy pois päältä valoteho myös lisääntyy automaattisesti kaksi yksikköä.

HUOMIO!
LASER LUOKKA 2



Laserstrahlung
nicht in den Strahl blicken
Laser-Klasse 2
Klassifiziert nach DIN EN 60825-1:10 2007

Laser radiation
Do not stare into the beam
Laser class 2

Älä kohdenna laser-osoitinta potilaan tai henkilökunnan silmiin



Laser-osoitin säätö steriloitavasta kahvasta

Aktivoidaksesi syvävalon käytön steriloitavasta kahvasta paina yhtäaikaisesti **DEPTH ja ON/OFF-painikkeita**. Näytön "DEPTH" merkintä vilkkuu merkiksi toiminnon päälle kytkeytymiseksi.

Steriloitavan kahvan yläosaa oikealle kääntämällä syvävalo kytkeytyy päälle – vasemmalle kääntämällä syvävalo kytkeytyy pois päältä.

HUOM!

- **Kun steriloitavan kahvan yläosalle kytketään jokin yllä kuvatuista toiminnoista korvaa tämä aiemmin asetetun funktion käytön steriloitavan kahvan yläosasta.**



4.7 Kaikki steriloitavan kahvan yläosan toiminnot voidaan kytkeä pois päältä painamalla ENDO-painiketta yhtäaikaisesti ON/OFF-painikkeen kanssa

4.8 Valaisimen asettelu

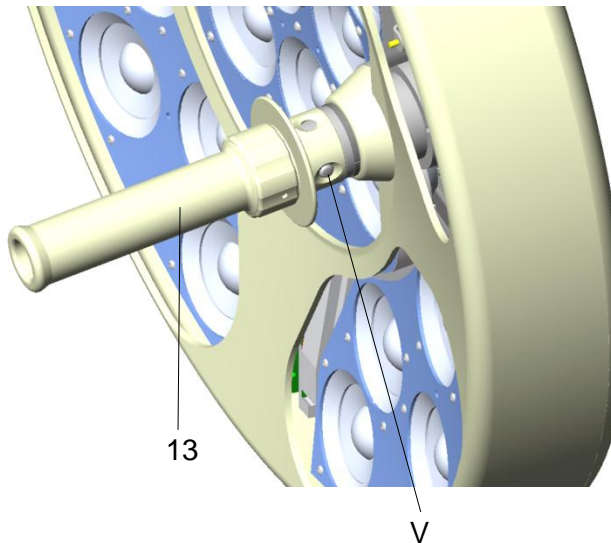
Käytä steriloitavaa kahvaa **13** tai valaisimen ulkokehän siirtokahvaa **12** valaisimen asettelun

Käytä valaisimen ulkokehän siirtokahvaa **12** valaisimen asettelun enne leikkausta

Käytä steriloitavaa kahvaa valaisimen asetteluun leikkauksen aikana. Steriloitava kahva poistetaan valaisimesta leikkauksen jälkeen ja puhdistetaan ja steriloidaan.



5. Puhdistus



5.1 Steriloitava kahva

Valaisin toimitetaan steriloitavan kahvan kanssa **13**. Kahva on irrotettavissa ja steriloitavissa. Ennen kahvan ensimmäistä käyttöä, kahva tulee puhdistaa, desinfioida ja steriloida.

Steriloitava kahva irrotetaan valaisimesta:

- Irrota kahva valaisimesta painamalla lukituspainiketta **V** ja vetämällä kahvasta.
- Aseta kahva valaisimeen kevyesti painamalla ja tarvittaessa kiertämällä ja varmista, että lukituspainike **V** lukitsee kahvan valaisimeen.

Steriloitava kahva saattaa tulla leikkauksen aikana epästeriiliksi. Tämän vuoksi on hyvä pitää ylimääräinen steriili kahva aina saatavilla.

Puhdistaminen ja desinfiointi sekä sterilointi

Perusteet

Kunnollinen puhdistaminen ja desinfiointi on perusedellytys kahvan tehokkaalle steriloinnille. Tuotteiden steriilyydestä vastaavien henkilöiden tulee huomioida, että vain riittävän tehokkaita laitteita ja tuotekohtaisia menetelmiä käytetään puhdistamiseen ja desinfiointiin sekä annettuja arvoja noudatetaan kaikissa vaiheissa.

Edellisen lisäksi on noudatettava sairaalan ja klinikan hygieniamääräyksiä.

Puhdistaminen ja desinfiointi

Mekaaninen (koneellinen tai manuaalinen) puhdistaminen ja desinfiointi on suoritettava heti käytön jälkeen.

Tuotteen käsittelyssä noudatetaan kaikissa prosessin vaiheissa sairaalan ja klinikan ohjeita.

Mitään puhdistus- tai desinfektioaineita jotka sisältävät

- Väkeviä orgaanisia tai epäorgaanisia happoja
- Kloorattuja hiilivetyjä
- 2-etoksietanolia

ei saa käyttää koska ne saattavat aiheuttaa muutoksia materiaaleihin.

Puhdistamista ja desinfiointia varten valaisimen valmistaja suosittelee seuraavia ohjeita:

	Työvaihe	Aika (sekunteina)
Vaihe 1	Esipesu, kylmä, 10 – 15°C Pesu, hapan, 35°C Valumisaika Huuhtelu, noin 80°C Valumisaika Huuhtelu, noin 80°C Valumisaika	45 120 10 *10 *15 *15 15
Vaihe 2	Pesu, emäksinen, 93°C Valumisaika Huuhtelu, hapan, 90°C Valumisaika Huuhtelu, 90°C Valumisaika	135 10 10 15 15 15
Vaihe 3	Kuivaus, 100 – 120°C	200
Vaihe 4	Kuivaus, 100 – 120°C	200

* Ohjelmoitaessa desinfiointivaihetta (Pesuvaihe 2) huuhtelu- ja valumisaika-asetuksiin vaikuttavat muut samanaikaisesti pestävät tuotteet!

Steriloiminen

Vain puhdistettuja ja desinfioituja kahvoja saa steriloida.

Kahvat sijoitetaan sopiviin sterilointipakkauksiin (kertakäyttöisiin, esimerkiksi kelmu-paperipusseihin normin-DIN EN 868/ISO 11607 for steam sterilisation-mukaisesti) ja steriloidaan.

Käyttäkää vain höyrysterilointimenetelmää. Muut sterilointimenetelmät (esimerkiksi etyleenioksidi-, formaldehydi- tai matalassa lämpötilassa tapahtuva plasma-sterilointi) eivät ole sallittuja.

Höyrysterilointi

Normin-DIN EN 554/ISO 11134 mukaisesti

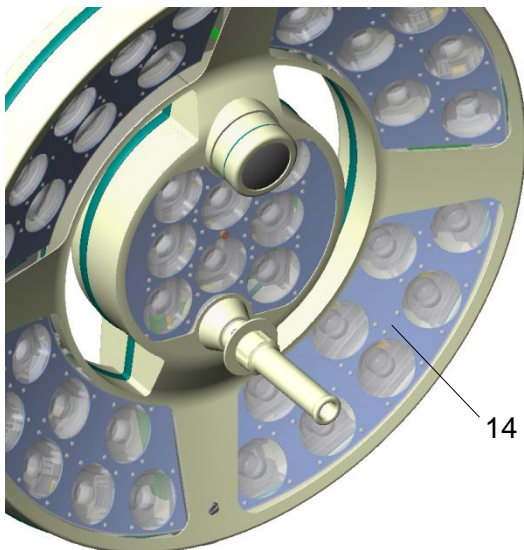
Korkein sterilointilämpötila 134°C

Kahvojen soveltuvuus sterilointia varten on testattu käyttäen osittain alipaineista menetelmää (sterilointilämpötila 134°C, aika 7 minuuttia)

Tarkastaminen ja kestävyys

Kahvat on tarkastettava vaurioiden varalta ja tarvittaessa vaihdettava ennen kuin niitä käytetään uudelleen.

Kahvoja voidaan puhdistaa, desinfoida, steriloida ja käyttää korkeintaan 1000 kertaa. Jos niitä käytetään yli 1000 kertaa, tapahtuu se sairaalan ja klinikan vastuulla.



5.2 Valaisinkupu, suojalinssit ja varsisto

Dr. Mach leikkausvalaisin on valmistettu korkealuokkaisista materiaaleista ja on puhdistettavissa normaaleilla leikkausosastolla käytössä olevilla puhdistusmateriaaleilla.

Linssit **14** on valmistettu korkealuokkaisesta muovista. Huomioi seuraavaa linssijä puhdistettaessa:

- Älä milloinkaan puhdistu linssijä **14** kuivalla liinalla, käytä aina kosteaa puhdistusliinaa
- Käytä vain desinfiointiaineita, jotka sisältävät **korkeintaan 20% alkoholia**.



Alc. ≤ 20 %

Kuivaa linssit **14** puhdistuksen jälkeen antistaattisella, nukkaamattomalla liinalla.

6. Huolto

MACH LED 5MC/SC & LED 3MC/SC Valaisimessa ja varressa on jarrut. Niitä on tarvittaessa säädettävä asennuksen jälkeen, jos valaisinta on hankala liikutella tai se ei pysy paikallaan. Valaisimen tarkistus ja huolto tulee tehdä kahden vuoden välein.

Jotta valaisin toimisi moitteettomasti koko käyttöikänsä, suosittelemme, että sen nivelet voidellaan hapottomalla rasvalla vuosittain.

Varoitus: Ennen valaisimen poistamista asettakaa jousivarsi vaakasuoraan asentoon (perehtykää asennusohjeisiin: "Ceiling attachment – wall attachment").

7. Tietoja

7.1 Tekniset ominaisuudet LED 5MC & LED 5SC

	Mach LED 5MC/SC	Mach LED 3MC/SC	Mach LED 2MC/SC
Keskitetty valoteho 1 m:n etäisyydellä	160.000 Lux	130 000 Lux	100 000 Lux
Valoalue d ₁₀	200 mm	177 mm	145 mm
Light intensity with one shadower	128.000 / 88.600 Lux	79 500 / 81 400 Lux	36 200 / 33 500 Lux
Light intensity with two shadowers	102.000/ 72.500 Lux	64 000 / 62 700 Lux	45 200 / 45 000 Lux
Light intensity on the ground of a normed tube	158.000 / 159.200 Lux	130 000 Lux	100 000 Lux
Light intensity on the ground of a normed tube with one shadower	126.000 / 92.200 Lux	79 300 / 81 200Lux	36 200 / 33 500 Lux
Light intensity on the ground of a normed tube with two shadowers	98.00 / 72.500 Lux	64 000 / 60 800 Lux	45 200 / 45 000 Lux
Valoalueen syvyys	1 500 mm	1180 / 1170 mm	1 230 mm
Shadiness	95 % / 95%	95 %	98%
Värintoistoindeksi R _a 4300 Kelvin värilämpötilassa	96 / 95	95	96 / 95
Värintoistoindeksi R ₉ 4300 Kelvin värilämpötilassa	≥ 90 / ≥ 90	≥ 90	≥ 90
Valoalueen säätö	20-32 cm / 20-32 cm	17-28 cm	14-28 cm
Värilämpötilan säätö (Kelvin)	3750, 4000, 4250, 4500, 4750 K / 4500K	3750, 4000, 4250, 4500, 4750 K / 4500K	3750, 4000, 4250, 4500, 4750 K / 4500K
Lämpötilan kasvu pään alueella	0,5 °C	0,5 °C	0,5 °C
Ledien määrä	160 / 40	112 / 28	84 / 21
Työskentelyetäisyys	60-150 cm / 60-150 cm	60-150 cm	60-150 cm
Korkeussäätö	118 cm / 118 cm	118 cm	118 cm

Huom!**Valmistaja pidättää oikeuden teknisten tietojen muutoksiin**

7.2 Sähkötekniset ominaisuudet

	Mach LED 5MC/SC	Mach LED 3MC/SC	Mach LED 2MC/SC
Virran kulutus	160 W (165 W kameran kanssa) / 60W (70W kameran kanssa)	120 W (125 W kameran kanssa) / 45W (50W kameran kanssa)	70 W / 30W
Toimintajännite DC	24 V 24V	24 V 24 V	24 V 24 V
Virta	6,6 A (6,9 A kameran kanssa) 2,5 A (2,7 A kameran kanssa)	5,0 A (5,2 A kameran kanssa) 1,7 A (1,9 A kameran kanssa)	2,90 A / 1,25 A

7.3 Tietoja sähköasennuksesta

Kytettäessä päälle MACH LED 5MC/SC / 3MC/SC / 2MC/SC valaisin altistuu virtapiikille. Mach LED 5MC/5SC / 3MC/SC 2MC/SC valaisimet toimitetaan Dr. Mach virtalähteen kanssa. (input voltage 100 – 240V AC, 50 – 60Hz, output voltage 28V DC.)

Kohteissa joissa tarvitaan kytkinrelettä varavirtalähteelle, rele pitää tilata erikseen (Dr. Mach tilausnumero. 18351001.)

Kohteissa joissa oma virtalähde valaisimelle:

- Valaisin käyttää 24V – 30V DC
- maksimi jännitevaihtelu 5%.
- On suositeltavaa käyttää (28V – 30V DC), tämä laskee valaisimen tuottamaa lämpöä.

7.5 Käyttöympäristö

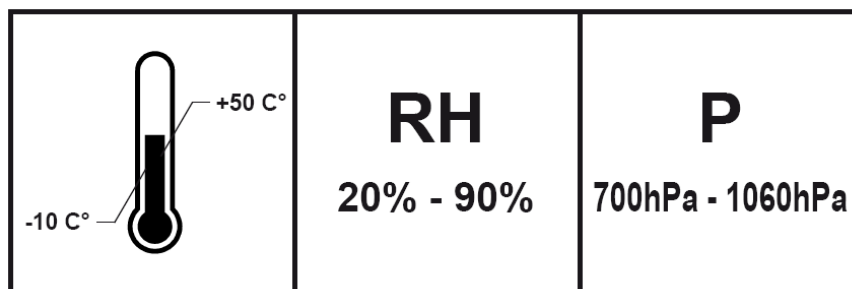
Käyttö

	Min.	Max.
Lämpötila	+10°C	+40°C
Suhteellinen kosteus	30 %	75 %
Ilmanpaine	700 hPa	1060 hPa

Kuljetus / varastointi

	Min.	Max.
Lämpötila	-10°C	+50°C
Suhteellinen kosteus	20 %	90 %
Ilmanpaine	700 hPa	1060 hPa

Pakkausmerkinnät



Käyttö- ja varastointi
lämpötila

Käyttö- ja varastointi
aikainen suhteellinen
ilmankosteus

Käyttö- ja varastointi-
ilmanpaine

7.6 Yleistä huomioitavaa

Kahta tai useampaa leikkausvalaisinta yhtä aikaa käytettäessä tulee huomioida valaisinten aiheuttama valotehon kokonaisintensiteetin määrä. Valaistun alueen intensiteetti ei tulisi nousta yli 1000 W/m^2 , jotta välttyttäisiin valaistun alueen turhalta lämpiämiseltä.

Valaisinta asennettaessa on varmistettava sen oikeanlainen toiminta vikatilanteissa DIN 0100-710, mukaan.



Protective conductor

8. CE-hyväksyntä



Tuote Mach LED 5MC/SC & LED 3MC/SC täyttää standardin 93/42/EEC for medical products of the European Community's Council vaatimukset.
Dr. Mach tuotteet täyttävät normin En 60601-2-41 vaatimukset.
Dr. Mach GmbH:n tuotanto on sertifioitu DIN EN ISO 13485:2003 mukaisesti.

9. Hävittäminen

Valaisimet eivät sisällä haitallisia tai vaarallisia materiaaleja.

Kun valaisin poistetaan käytöstä, sen komponentit tulisi hävittää asianmukaisesti.

Varmistakaa, että materiaalit lajitellaan asianmukaisesti.

Noudattakaa jätemateriaalin käsittelyssä seuraavia periaatteita:

- Sähköiset kytkentälevyt toimitetaan asianmukaiseen kierrätykseen.
- Muut komponentit hävitetään materiaalin edellyttämällä tavalla.