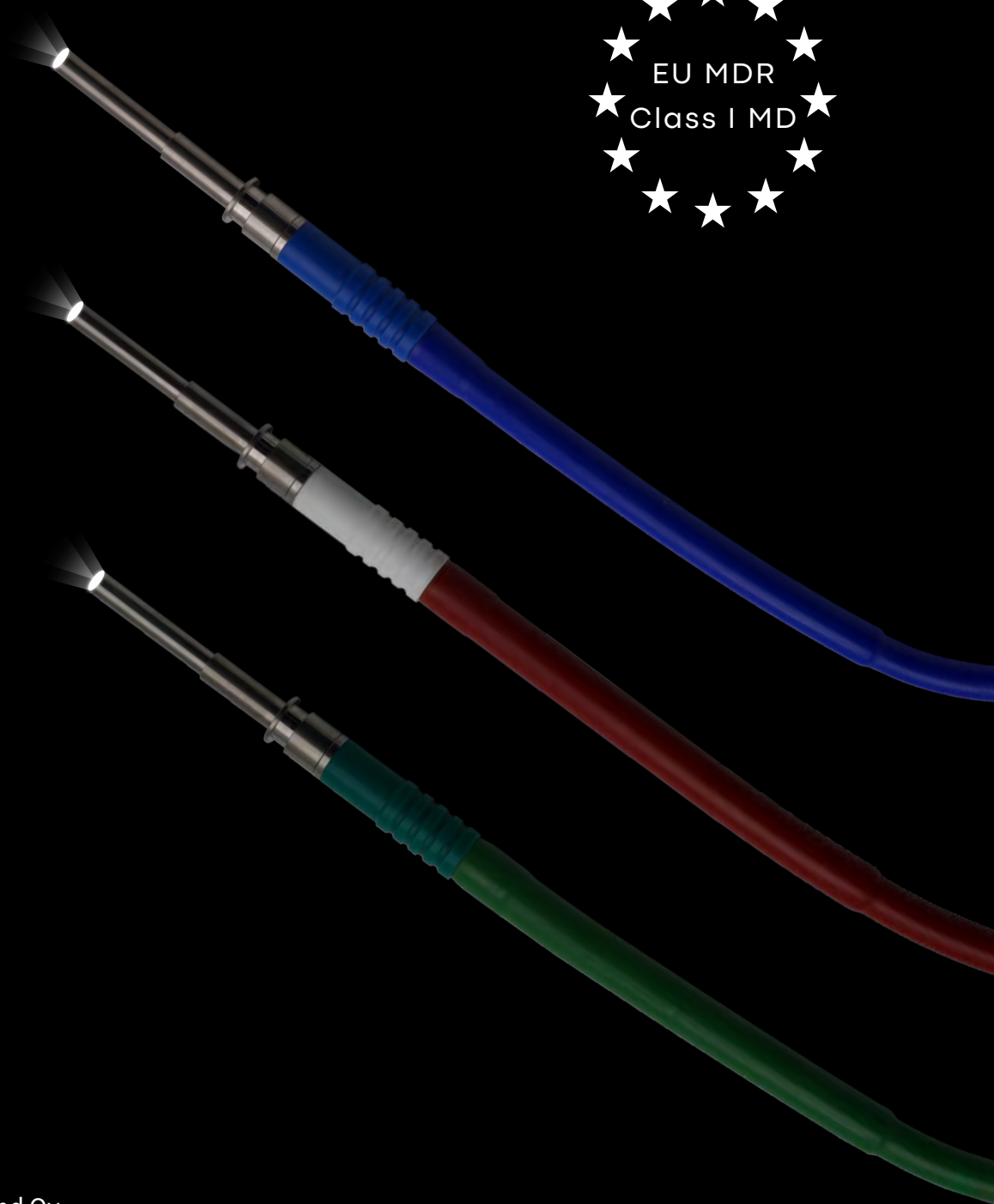


# Lääkinnälliset valokuitukaapelit



Health Traders Finland Oy  
Martinmetsä 14  
02300 Espoo / Suomi  
[info@healthtraders.fi](mailto:info@healthtraders.fi)  
[www.healthtraders.fi](http://www.healthtraders.fi)

**RFQ**<sup>®</sup>  
RENZ FOR QUALITY

# Parempi valo - Parempi näkyvyys

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Valokuitukaapeli valikoima | 3  |
| StandardLine               | 4  |
| htt® BlueLine              | 5  |
| LED WhiteLine              | 6  |
| htt® GreenLine             | 7  |
| Yhteensopivuus             | 8  |
| Taustatietoa               | 9  |
| Siirto- tai läpäisykäyrät  | 10 |
| Yksilöidyt ratkaisut       | 11 |



# Valokuitukaapelien valikoima

## 1. Valonlähde



Halogeeni



StandardLine



Xenon & LED



htt® BlueLine



High Performance LED



LED WhiteLine



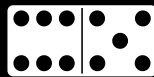
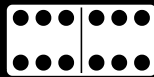
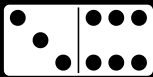
Fluoresenssikuvantaminen



htt® GreenLine



## 2. Liitännät / adapterit



RfQ-valokaapeleissa on yhtenevät kierteet. Valitse oikeat adapterit valonlähteeseen (valon sisääntulo) ja tähystimeen (valon ulostulo) sopiviksi. Varmista, että käytät alkuperäisiä RfQ-valokuituja yhdessä alkuperäisten RfQ-adapterien kanssa.

## 3. Halkaisija ja pituus



### Endoskoopin halkaisija

10 mm

5 mm

4 mm

2,9 mm

0,8 - 2,9 mm

### Valokaapelin halkaisija

4,8 mm

4,8 mm

3,5 mm

3,5 / 2,5 mm

1,6 mm

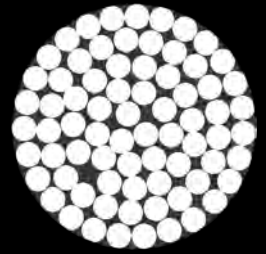
## 4. Valitse valokaapelin väri



Värit on yksinkertainen tapa ilmaista valokuidun halkaisija ja ehkäistä virheitä. Hintamme ovat väreistä riippumattomia.

# StandardLine

Made for Halogen (Glued Fibers)



RfQ Standard -valokuidut ovat kustannustehokkaita ja kehitetty käytettäväksi halogeenilamppujen kanssa. Ne soveltuvat vain rajoitetusti tehokkaille xenon- tai LED-valonlähteille, sillä kuidut on liimattu yhteen, ei sulatettu.

Aloitustason tuotteena RfQ Standard -valokuidut erottuvat markkinoilla ylitaivutuksen ja vetorasituksen suojauksellaan. Laadukkaat raaka-aineet ja laadukas tuotantoprosessimme takaavat kestävät valokuidut halogeenivalonlähteille.

| Halkaisija<br>x pituus | 3,5 mm      | 4,9 mm      |
|------------------------|-------------|-------------|
| 1800 mm                | 00-21110-60 | 00-21210-66 |
| 2300 mm                | 00-21110-61 | 00-21110-67 |
| 2500 mm                | 00-21110-64 | 00-21110-69 |
| 3000 mm                | 00-21110-63 | 00-21210-63 |
| 3500 mm                | 00-21110-65 | 00-21210-65 |
| 4000 mm                | 00-21110-62 | 00-21210-62 |
| 5000 mm                | 00-21110-98 | 00-21210-64 |

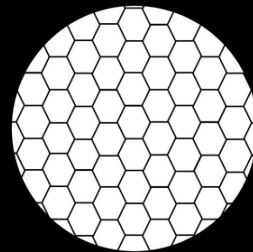
Lisäyhdistelmät pyynnöstä

Väri



# htt® BlueLine

Made for Xenon & LED (Fused Fibers)



RfQ:n htt® BlueLine -tehokkaat valokuidut on erityisesti kehitetty lisäämään valonläpäisykykyä kaikissa endoskooppijärjestelmissä, erityisesti käytettäessä xenon- tai LED-valonlähteitä.

htt®-teknologia kattaa ainutlaatuisen valmistusprosessin, jossa kuidut sulatetaan valon sisääntuloalueella. Tämä poistaa thermolabiilin liiman tarpeen, ja valon sisääntuloalueella on suljettu, kuusikulmainen lasipinta. Tulos on noin 20 % suurempi valonläpäisykyky ja huomattavasti parempi lämpötilan kestävyys verrattuna tavallisiin valokuituihin.

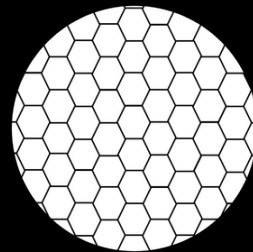
| Halkaisija<br>x pituus | 1,4 / 1,6 mm | 2,2 / 2,5 mm | 3,2 / 3,5 mm | 4,5 / 4,8 mm |
|------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1800 mm                | 00-22130-30  | 00-22430-30  | 00-22330-30  | 00-22230-30  |
| 2300 mm                | 00-22130-40  | 00-22430-40  | 00-22330-40  | 00-22230-40  |
| 2500 mm                | 00-22130-45  | 00-22430-45  | 00-22330-45  | 00-22230-45  |
| 3000 mm                | 00-22130-50  | 00-22430-50  | 00-22330-50  | 00-22230-50  |
| 3500 mm                | 00-22130-55  | 00-22430-55  | 00-22330-55  | 00-22230-55  |
| 4000 mm                | 00-22130-60  | 00-22430-60  | 00-22330-60  | 00-22230-60  |
| 5000 mm                | 00-22130-70  | 00-22430-70  | 00-22330-70  | 00-22230-70  |

**Kaikki yhdistelmät saatavilla pyynnöstä**

**Kaapelien värit**

# LED WhiteLine

Made for high performance LED (Fused Fibers)



RfQ:n LED WhiteLine -tehokkaat valokuidut perustuvat htt®-teknologiaan ja on erityisesti suunniteltu uusimman sukupolven voimakkaille LED-valonlähteille. Vaikka htt® BlueLine -valokuidut jo parantavat valonläpäisykykyä nykyaikaisissa endoskooppijärjestelmissä, LED WhiteLine -valokuidut on optimoitu LED-valon aallonpituuksille. Tämä mahdollistaa sen, että saatte maksimaalisen hyödyn endoskooppijärjestelmästäne.

| Halkaisija<br>x pituus | 1,4 / 1,6 mm | 2,2 / 2,5 mm | 3,2 / 3,5 mm | 4,5 / 4,8 mm |
|------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1800 mm                | 00-23130-30  | 00-23430-30  | 00-23330-30  | 00-23230-30  |
| 2300 mm                | 00-23130-40  | 00-23430-40  | 00-23330-40  | 00-23230-40  |
| 2500 mm                | 00-23130-45  | 00-23430-45  | 00-23330-45  | 00-23230-45  |
| 3000 mm                | 00-23130-50  | 00-23430-50  | 00-23330-50  | 00-23230-50  |
| 3500 mm                | 00-23130-55  | 00-23430-55  | 00-23330-55  | 00-23230-55  |
| 4000 mm                | 00-23130-60  | 00-23430-60  | 00-23330-60  | 00-23230-60  |
| 5000 mm                | 00-23130-70  | 00-23430-70  | 00-23330-70  | 00-23230-70  |

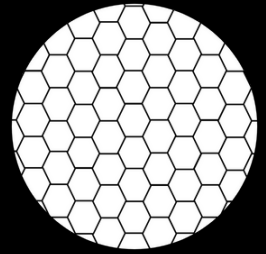
Kaikki yhdistelmät saatavilla pyynnöstä

Kaapelien värit



# htt® GreenLine

Made for Fluorescence Imaging (Fused Fibers)



RfQ:n htt® GreenLine -tehokkaat valokuidut palvelevat erityistä tarkoitusta – fluoresenssi-/ICG-sovellusten valonläpäisykykyksen maksimointia. Kun muiden valokuitulinjojemme kuidut on tasapainotettu koko väriasteikon alueelle, htt® GreenLine parantaa erityisesti fluoresenssi-/ICG-sovelluksissa käytettävien tiettyjen aallonpituuksien valonläpäisykykyä.

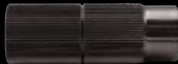
| Halkaisija<br>x pituus | 3,2 / 3,5 mm | 4,5 / 4,8 mm |
|------------------------|--------------|--------------|
| 2300 mm                | 00-24330-40  | 00-24230-40  |
| 3000 mm                | 00-24330-50  | 00-24230-50  |
| 3500 mm                | 00-24330-55  | 00-24230-55  |

Lisäyhdistelmät saatavilla pyynnöstä

Kaapelien väri 

# Yhteensopivuus

Mahdolliset yhdistelmät ovat rajattomat. Yleisimmin käytetyt adapterivaihtoehdot on lueteltu alla. RfQ-adapterit sopivat RfQ-valokuituihin riippumatta halkaisijasta tai tuoteperheestä. Onko sinulla viallinen valokuitu joltakin valmistajalta, etkä ole varma, mitkä adapterit valita? Asiantuntijamme auttavat mielellään löytämään oikean vastineen.

| Valon sisääntulo                                                                                | Yhteensopiva:          | Valon ulostulo                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OO-21110-70    | RfQ / Storz / Aesculap |  OO-21010-71   |
| OO-21110-74    | Wolf                   |  OO-21010-76   |
| OO-21116-62  | Olympus (old)          |  OO-21010-71 |
| OO-21116-63  | Olympus (new)          |  OO-21010-95 |
| OO-21110-66  | ACMI / Stryker         |  OO-21010-67 |
| OO-21119-62  | Fuji                   |                                                                                                   |
|                                                                                                 | Stryker Headlamp       |  OO-21013-74 |
| OO-21113-03  | Heine Optotechnik      |                                                                                                   |
| OO-21119-65  | Pentax                 |                                                                                                   |
| OO-21116-94  | Luxtec                 |                                                                                                   |

Lisäadapterit saatavilla pyynnöstä

# Tärkeä tietää!



Valokuidut ovat luokittelultaan I-luokan lääkinällisiä laitteita Euroopan unionissa (EU). Varo valokuituja, joita ei ole ilmoitettu lääkinällisiksi laitteiksi.

"Läkinällinen laite" tarkoittaa mitä tahansa välinettä, laitetta, välinettä, ohjelmistoa, implanttia, reagenssia, materiaalia **tai muuta** esinettä, jonka valmistaja on tarkoittanut käytettäväksi, yksinään tai yhdistelmänä, ihmisille yhden tai useamman seuraavan erityisen lääkinällisen tarkoituksen vuoksi: ... sairauden diagnosointi, ehkäisy, seuranta, ennustaminen, ennuste, hoito tai lievittäminen, ... vamman tai vammaisuuden diagnosointi, seuranta, hoito, lievittäminen tai kompensointi, ..." (Asetus (EU) 2017/745 (MDR)).



Tärkeää: Endoskooppijärjestelmiä on käsiteltävä huolellisesti ja asiantuntevasti. On täysin välttämätöntä, että työ suoritetaan ammattitaitoisen henkilöstön toimesta.

**Valoenergia ja lämpöenergia ovat erottamattomasti sidoksissa toisiinsa.** Yhä tehokkaammista valonlähteistä seuraa lisääntynyt valon ja lämmön tuotanto. Tällöin **on erityisen tärkeää yhdistää oikeat valokuidut oikeisiin tähystyksiin.** Ohuet tähystimet on yhdistettävä ohuisiin valokuituihin, ja paksut tähystimet paksuihin valokuituihin. Huomiotta jättäminen tai väärinymmärrys voi johtaa heikentyneeseen valonläpäisykykyyn tai pahimmillaan: riski käyttäjälle ja/tai potilaille. **Värillisten kaapelien käyttö valokuiduissa organisaatiossa on laatujohtamistoimenpide virheiden tai erehdyksen välttämiseksi.** Tarkistathan aina ajantasaiset käyttöohjeet ja ota yhteyttä myyntiosastoomme (info@rfq.de), jos sinulla on epäselvyyksiä.



Pitkäikäisten valokuitujen kuidut ovat suojattu huolellisesti suunnitellulla kerroksilla.

Ylitaivutus ja vetorasitus ovat yleisiä käytännön valokuitujen ongelmia. Valokuituja, joissa ei ole suojausta tai joiden suojaus on heikko, tulee välttää. RfQ:n valokuiduissa on erittäin elastinen jousi- ja letkutoimintajärjestelmä, joka takaa kestävyys jopa äärimmäisissä olosuhteissa.

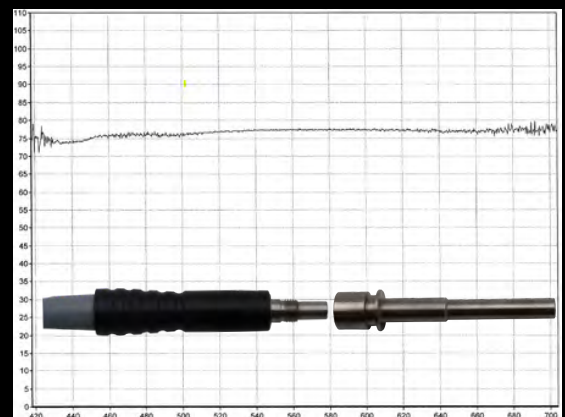
# Siirto- tai läpäisykäyrät

Eri vaatimukset edellyttävät erilaisia ratkaisuja. Alla olevat siirto- tai läpäisykäyrät ovat peräisin tieteellisestä testauslaboratoriosta. Tutkimuskohteena oli valonläpäisy eri aallonpituuksilla, ja se mitattiin modernilla XENON-valonlähteellä sekä integroivalla pallolla. Kun lasikierreadapterit vähentävät valonläpäisykykyä, htt® BlueLine ja LED WhiteLine -tehokkaat valokuidut lisäävät valonläpäisykykyä merkittävästi verrattuna tavallisiin valokuituihin.



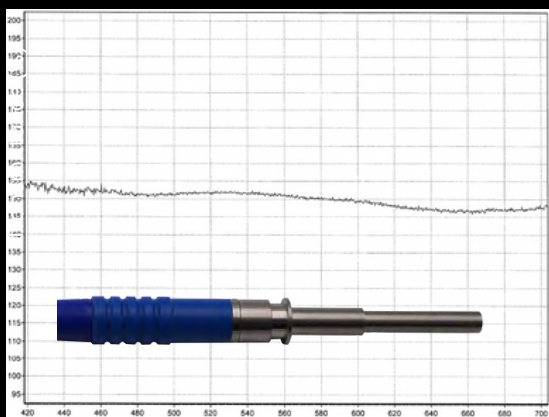
Aallonpituus (nm)

RfQ StandardLine Amplitudi = 100%  
(Perus (G))



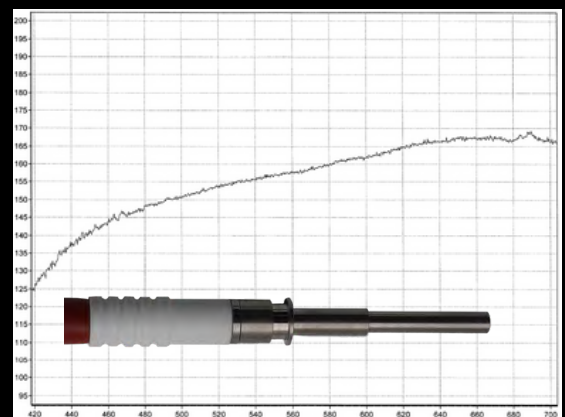
Aallonpituus (nm)

Lasivarsi (kilpailija)  
Amplitudi = 79%



Aallonpituus (nm)

htt® BlueLine  
Amplitudi = 146%



Aallonpituus (nm)

LED WhiteLine  
Amplitudi = 166%

# Individual Solutions

Ei rajoituksia. Kulma-, otsavalo- tai Y-malliset valokuidut ovat vain esimerkkejä yksilöllisistä ratkaisuistamme. Voimme valmistaa niitä juuri teille, alkaen yhdestä kappaleesta. Ota yhteyttä myyntitiimiimme osoitteeseen [info@healthtraders.fi](mailto:info@healthtraders.fi).



## **Myynti ja asiakaspalvelu (suomeksi):**

Olethan meidän myyntiin yhteydessä mikäli haluat lisätietoa.

### **Health Traders Finland**

Martinmetsä 14

02300 ESPOO

**Sähköposti:** [info@healthtraders.fi](mailto:info@healthtraders.fi)

**Puhelin:** +358400906642

[www.healthtraders.fi](http://www.healthtraders.fi)

RfQ-Medizintechnik GmbH & Co. KG  
Sattlerstrasse 28  
78532 Tuttlingen / Germany  
[info@rfq.de](mailto:info@rfq.de)  
[www.rfq.de](http://www.rfq.de)

