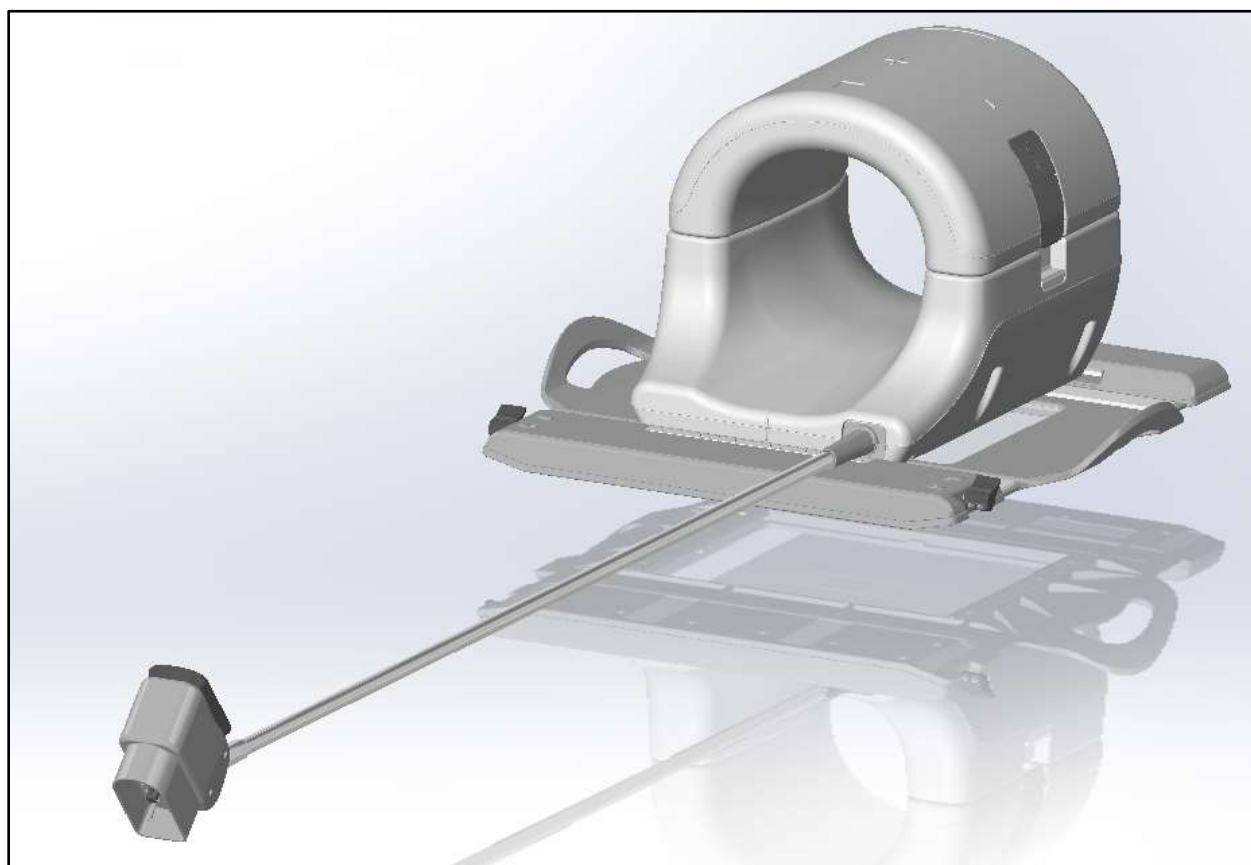


Käyttäjän opas



16ch T/R -polvikela

GE 1.5T -magneettikuvausjärjestelmille



Mallin numero:

GE	QED
5718233-2	Q7000075

## Takuu ja vastuuvollisuus

Vastuu tuotteen kunnossapidosta ja hoidosta tuotteen toimittamisen jälkeen on tuotteen hankkineella asiakkaalla. Takuu ei kata seuraavia asioita edes takuuajan aikana:

- väärinkäytöstä tai johtuva vaurio tai vahinko
- ylivoimaisen esteen kuten tulipalon, maanjäristysten, tulvien, salamoinnin jne. aiheuttama vaurio tai vahinko
- vaurio tai vahinko, joka aiheutuu kyvyttömyydestä täyttää tämän laitteiston edellyttämät tietyt olosuhteet, kuten riittämättömästä virransyötöstä, virheellisestä asennuksesta tai ei-sallituista ympäristöolosuhteista
- tuotteeseen tehdyistä muutoksista tai muunnoksista johtuva vahinko.

QED ei missään tapauksessa ole vastuuvollinen seuraavista asioista:

- vaurio, vahinko tai ongelmat, jotka aiheutuvat uudelleensijoittamisesta, muutoksesta tai korjauksesta, jonka on tehnyt muu kuin QED-yhtiön nimenomaisesti valtuuttama henkilökunta
- vaurio tai vahinko, joka aiheutuu laiminlyönnistä tai tässä käyttöoppaassa olevien varotoimien ja käyttöohjeiden huomiotta jättämisestä.

## Kuljetus- ja säilytysolosuhteet

TIEDOTUS: TÄTÄ LAITTEISTOA ON KULJETETTAVA JA SITÄ ON SÄILYTETTÄVÄ SEURAAVISSA OLOSUHTEISSA:

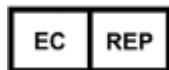
1. Ympäriövän lämpötilan vaihteluväli -40 °C...+70 °C
2. Suhteellisen kosteuden vaihteluväli 10 % – 100 %
3. Ilmanpaineen vaihteluväli 50 kPa – 106 kPa

## Lääkinnällisiä laitteita koskeva direktiivi

Tämä tuote noudattaa Euroopan neuvoston lääkitinnällisiä laitteita koskevan direktiivin 93/42/ETY vaatimuksia, kun siinä on seuraava vaatimustenmukaisuuden CE-merkintä:



Valtuutettu edustaja Euroopassa:



Medical Device Safety Service GmbH (MDSS)  
Schiffgraben 41  
30175 Hannover  
Saksa

## Yhdysvaltain liittovaltion laki

**Huomio:** Liittovaltion laki sallii tämän laitteen myynnin, jakelun ja käytön vain lääkärin toimesta tai määräyksestä. Liittovaltion laki rajoittaa laitteen vain tutkimuskäyttöön niitä käyttöaiheita varten, jotka eivät sisälly käyttöaiheiden ilmoitukseen.

Julkaisupäivämäärä: Lokakuu 2016

## Johdanto

Tässä oppaassa on tarkat tiedot 16ch T/R -polvikelan turvallisuuteen liittyvistä varotoimista, käytöstä ja hoidosta. Jotta tuotteen käyttö on turvallista ja tarkkaa, tämä opas sekä magneettikuvausjärjestelmän käyttöopas on luettava huolella ennen tuotteen käyttämistä. Tämä opas ei sisällä muita kuin QED-yhtiön toimittamia laitteistoja koskevia ohjeita tai turvallisuustietoja. Pyydä muita kuin QED-yhtiön toimittamia laitteistoja koskevia ohjeita alkuperäiseltä laitevalmistajalta.

## Yhteensopivuus

16ch T/R -polvikela on yhteensopiva GE 1.5T -magneettikuvausjärjestelmien kanssa.

## Käyttäjäprofiili

Käyttäjä – röntgenhoitajat, laboratoriohoitajat, lääkärit (huomioi kuitenkin, että asianmukaisen maan kaikkia sovellettavia lakeja on noudatettava).

Käyttäjäkoulutus – tämän kelan käyttöön ei tarvita mitään erityiskoulutusta (GE järjestää kuitenkin perusteellisen koulutuskurssin magneettikuvausjärjestelmiä varten, jotta käyttäjille voidaan neuvoa magneettikuvausjärjestelmien oikea käyttö).

## Potilastiedot

Ikä, terveys, sairaus – ei erityisiä rajoituksia.

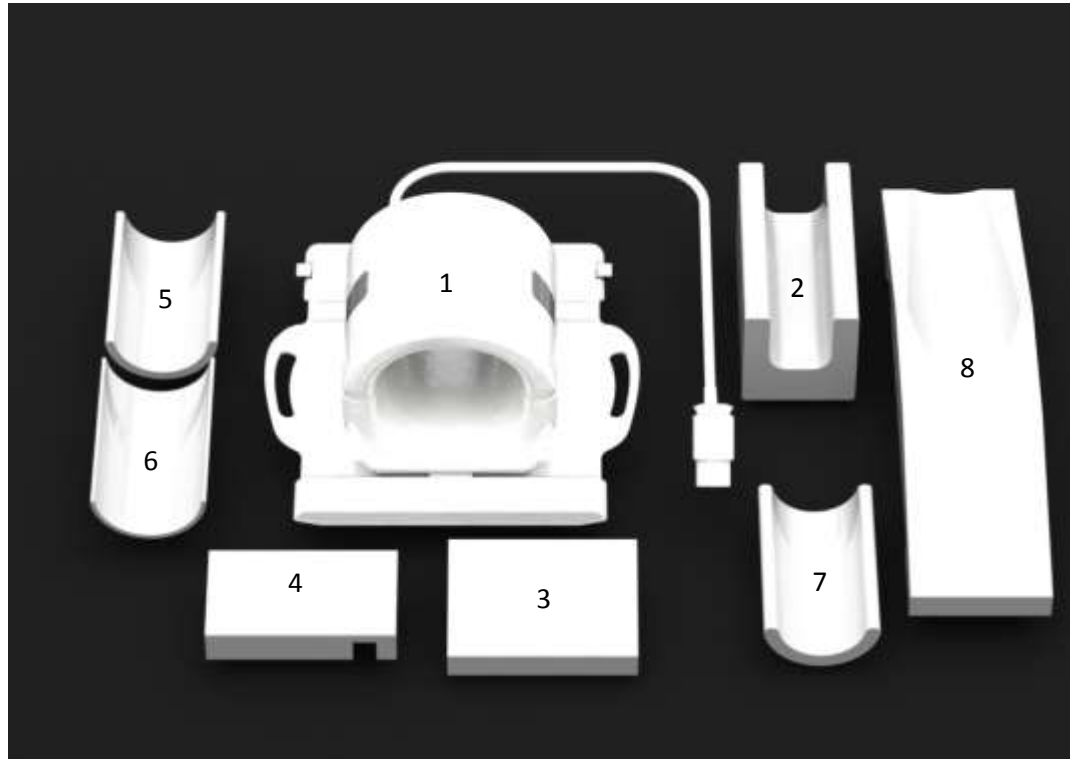
Paino – enintään 180 kg (550 paunaa) (katso magneettikuvausjärjestelmän käyttöopasta, ja jos potilaan suurin sallittu paino järjestelmää varten on pienempi kuin tälle kelalle sallittu paino, järjestelmän suurin sallittu paino on ensisijainen).

# Sisällysluettelo

Johdanto .....	3
Yhteensopivuus.....	3
Käyttäjäprofiili.....	3
Potilastiedot.....	3
Sisällysluettelo .....	4
Kappale 1 – 16ch T/R -polvikelan osat.....	5
Kappale 2 – Turvallisuus.....	6
Symbolit .....	6
Käyttöaiheet.....	7
Vasta-aiheet .....	7
Varotoimet.....	7
Huomioitavat seikat – radiotaajuuskela .....	8
Hätätilannetoimenpiteet .....	9
Kappale 3 – TR-portin sijainti .....	9
TR-portin sijainti.....	9
Kappale 4 – Laadunvalvonta .....	9
Kuvauslaitteen todentaminen .....	9
Signaali/kohina (SNR) -testaus.....	10
Monen kelan laaduntarkkailuväline (MCQA).....	14
MCQA-katseluohjelman käyttö.....	17
Kappale 5 – Kelan käyttöönotto ja käyttö.....	19
16ch T/R -polvikelan sijoittaminen järjestelmän pöydälle .....	19
Pehmustekokoonpano .....	22
<i>Potilaan asettelu</i> .....	23
<i>Kelan lukitseminen</i> .....	24
<i>Kiintopisteiden rekisteröinti</i> .....	25
Kappale 6 – Puhdistus, kunnossapito, huolto ja hävittäminen.....	26
Radiotaajuuskelan puhdistus .....	26
Desinfiointi .....	26
Kunnossapito.....	27
Huolto .....	27
Hävittäminen.....	27

## Kappale 1 – 16ch T/R -polvikelan osat

16ch T/R -polvikelan mukana toimitetaan alla esitetyt osat. Varmista vastaanoton yhteydessä, että toimitukseen sisältyvät kaikki osat.



Osan nro	Kuvaus	Määrä	GE-osanro	QED-osanro
1	16ch T/R -polvikela	1	5718233-2	Q7000075
2	T/R-polvikela – jalkateräpehmuste	1	5561409-7	3003887
3	T/R-polvikela – reiden kalteva pehmuste	1	5561409-10	3003863
4	T/R-polvikela – pohjapehmuste	1	5561409-11	3003896
5	T/R-polvikela – alapehmuste, 12,7 mm (0,5")	1	5561409-8	3003885
6	T/R-polvikela – alapehmuste, 6,35 mm (0,25")	1	5561409-9	3003884
7	T/R-polvikela – alapehmuste, 19,05 mm (0,75")	1	5561409-16	3004779
8	T/R-polvikela – pehmuste, ei-kuvattava polvi	1	5561409-6	3003888

Tuotteen kokonaispaino: 7,5 kg (16,5 paunaa)



## Kappale 2 – Turvallisuus

Tässä osassa kuvataan yleiset varoimet ja turvallisuuteen liittyvät tiedot, joita on noudatettava tätä kelaä käytettäessä.

Kun käytetään magneettikuvausjärjestelmää, on katsottava myös magneettikuvausjärjestelmän käyttöoppaassa kuvatut varoimet.

### Symbolit

Symboli	Numero	Standardi	Otsikko, tarkoitus
	0434A	ISO 7000 IEC 60417	Huomio! Huomio-merkintä tarvitaan, kun laitetta käytetään ja/tai kuvattu tilanne edellyttää käyttäjältä varovaisuutta tai käyttäjän toimintaa, jotta epätoivottavat seuraukset vältettäisiin
	1641	ISO 7000 IEC 60417	Käyttöopas, Pehdy käyttöohjeisiin ennen laitteen käyttämistä
	5172	ISO 7000 IEC 60417	Luokan II laite
	5333	ISO 7000 IEC 60417	Tyypin BF liityntäosa
	3082	ISO 7000 IEC 60417	Valmistaja
	2497	ISO 7000 IEC 60417	Valmistuspäivämäärä
	6192	ISO 7000 IEC 60417	Radiotaajuuskela, lähetys ja vastaanotto
	5.1.2	ISO 15223-1	Valtuutettu edustaja EU:ssa
	2493	ISO 7000 IEC 60417	Luettelonumero
	2498	ISO 7000 IEC 60417	Sarjanumero
	Ei sovellu	Ei sovellu	ETL-luetteloitu (Kanada ja Yhdysvallat)
	0632	ISO 7000 IEC 60417	Lämpötilarajoitus
	2620	ISO 7000 IEC 60417	Kosteusrajoitus
	2621	ISO 7000 IEC 60417	Ilmanpainerajoitus

Symboli	Numero	Standardi	Otsikko, tarkoitus
	W017	ISO 24409-2 ISO 8528-13	Varoitus: kuuma pinta
	Ei sovellu	EN50419 EU2012/18/EU	Tämän symbolin käyttö osoittaa, että tätä tuotetta ei saa käsitellä talousjätteenä. Varmistamalla tämän tuotteen hävittämisen oikealla tavalla voit auttaa estämään mahdolliset haitalliset seuraamukset ympäristölle ja ihmisen terveydelle, jotka voisivat muutoin aiheutua tämän tuotteen virheellisestä jätekesittelystä. Saat tarkempia tietoja tämän tuotteen palauttamisesta ja kierrätyksestä ottamalla yhteyden jälleenmyyjään, jolta tuotteen hankit.






## Käyttöaiheet

16ch T/R -polvikela on tarkoitettu käytettäväksi GE 1.5T -magneettiresonanssijärjestelmien kanssa diagnostisten kuvien ottamiseen, joita koulutettu lääkäri voi tulkitella.

## Vasta-aiheet

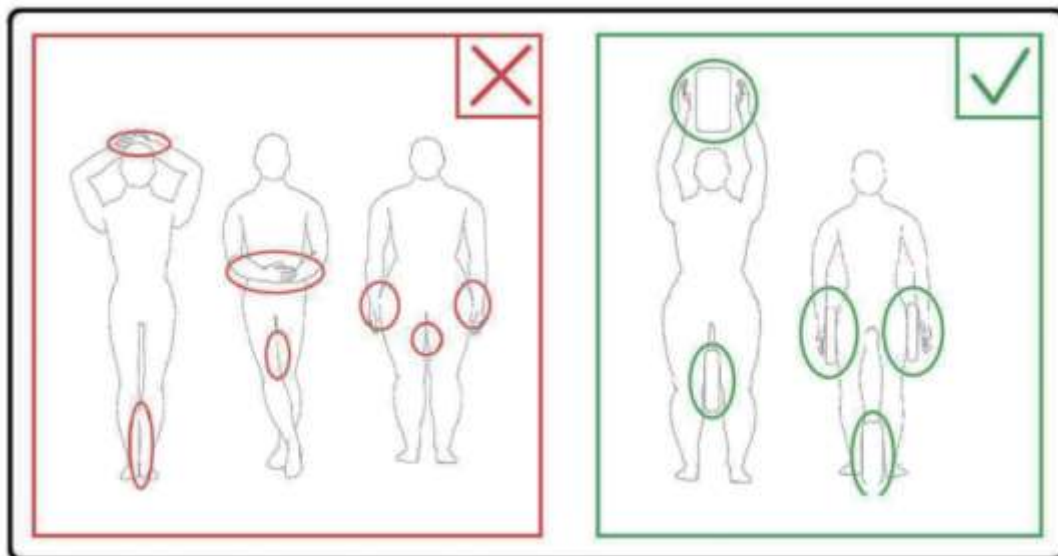
Ei ole.

## Varotoimet






-  Potilaat, joilla on suurentunut kohtausten todennäköisyys tai ahtaan paikan kammo.
-  Potilaat, jotka ovat tajuttomia, voimakkaasti sedatoituja tai mielentilaltaan sekavia.
-  Potilaat, jotka ovat kyvyttömiä ylläpitämään luotettavaa kommunikaatiota (esimerkiksi vauvat tai pikkulapset).
-  Potilaat, jotka ovat menettäneet tuntoaistin jossain kehon osassa.
-  Potilaat, joiden ruumiinlämpötilan säätely on vaikeaa tai jotka ovat erityisen herkkiä ruumiinlämpötilan nousuille (esimerkiksi kuumeapotilaat, sydämen vajaatoimintapotilaat tai heikentyneestä hikoilusta kärsivät potilaat).

## Huomioitavat seikat – radiotaajuuskela

- ⚠️ Kanturiin ei saa asettaa mitään irrallisia laitteita (radiotaajuuskelat, kaapelit jne.) kuvauksen aikana.
- ⚠️ Liitä radiotaajuuskelan liitäntäporttiin vain tähän tarkoitukseen tarkoitettuja radiotaajuuskeloja.
- ⚠️ Viallista radiotaajuuskelaa ei saa käyttää, erityisesti jos ulkosuojus on vahingoittunut tai jos metalliosat ovat paljastuneet.
- ⚠️ Kela ei saa yrittää muuttaa tai muunnella.
- ⚠️ Kelan kaapeleiden ei saa antaa mennä ristiin tai muodostaa silmukkaa.
- ⚠️ Varmista, että potilas ei pääse suoraan kosketukseen kelan kaapeleiden kanssa.
- ⚠️ Potilaan ei saa antaa muodostaa silmukkaa minkään kehon osan kanssa. Käytä pehmusteita sen varmistamiseen, että potilaan kädet ja jalat eivät kosketa kela, magneettikuvauksjärjestelmää, potilaspöytää tai muuta kehon osaa, joka voi muodostaa silmukan.





-  Potilaan tai radiotaajuuskelan ei saa antaa koskettaa magneettikuvausjärjestelmän mitään osaa. Käytä tarvittaessa pehmusteita potilaan eristämiseksi putkesta.
-  Lopeta kuvaus välittömästi, jos potilas valittaa lämpenemisestä, kihelmöinnistä, kirvelemisestä tai vastaavista tuntemuksista. Ota yhteys lääkäriin ennen kuvauksen jatkamista.
-  Varmista, että kela ei pääse suoraan kosketukseen nesteiden, kuten veden tai lääkeaineiden, kanssa.
-  Jos kelan havaitaan olevan viallinen, lopeta kelan käyttö välittömästi ja ota yhteys GE:n edustajaan.
-  Käytä vain kelan oppaassa kuvattuja lisävarusteita.

## Hätätilannetoimenpiteet

Jos kuvauksen aikana ilmenee hätätilanne, lopeta kuvaus välittömästi, poista potilas huoneesta ja etsi tarvittaessa lääketieteellistä apua.

## Kappale 3 – TR-portin sijainti

### TR-portin sijainti

16ch T/R -polvikela on lähetys- ja vastaanottokela. Jotta kelaa käytettäisiin oikein, varmista, että järjestelmän käyttöliittymän liitin on yhdistetty oikeaan porttiin. Voit tunnistaa sekä lähetys- että vastaanotto toimintoa tukevan portin katsomalla ohjeita järjestelmän käyttöoppaasta.

## Kappale 4 – Laadunvalvonta

### Kuvauslaitteen todentaminen

Tee järjestelmätason signaali/kohina (SNR) -tarkastus. Katso ohjeet Service Methods -CD-levyn kohdasta System Level Procedures; Functional Checks; Signal to Noise (SNR) Check.

## Signaali/kohina (SNR) -testaus

### Työkalut / tarvittavat laitteet

Kuvaus	GE-osanro	QED-osanro	Määrä
Suuri lieriömäinen yhtenäinen fantomi	5342679	Ei sovellu	1
T/R-polvikela – alapehmuste, 6,35 mm (0,25") <b>TAI</b> T/R-polvikela – alapehmuste, 12,7 mm (0,5") <b>TAI</b> T/R-polvikela – alapehmuste, 19,05 mm (0,75")	5561409-9 <b>TAI</b> 5561409-8 <b>TAI</b> 5561409-16	3003884 <b>TAI</b> 3003885 <b>TAI</b> 3004779	1

### Kelan ja fantomin käyttöönotto

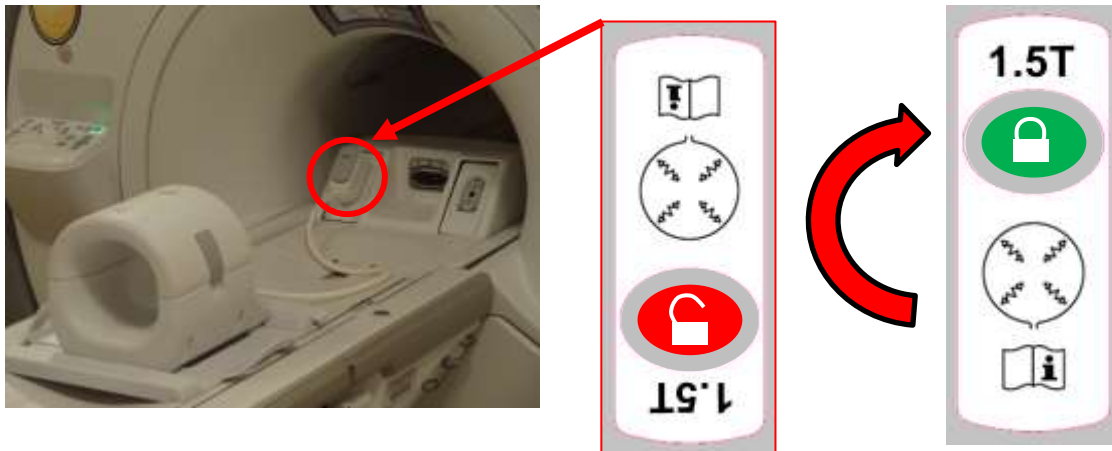
1. Kirjaa muistiin käytettävän kelan (tai kelojen) sarjanumero sekä ohjelmiston versio (testrecord- tai getver-toiminnosta).
2. Poista mahdolliset muut pintakelat (jos niitä on) järjestelmän pöydältä.
3. Siirrä polvikela järjestelmän pöydälle. Muista kantaa kela molemmilla käsillä kehikon kahvasta.



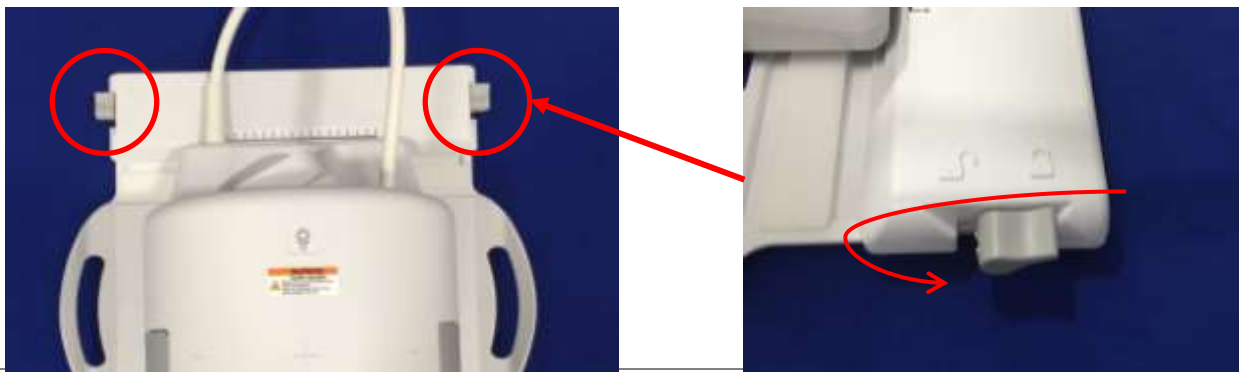
4. Aseta kela järjestelmän pöydälle. Ota huomioon putken suuntanuoli, joka näkyy alla olevassa kuvassa ja jonka pitää osoittaa **putkea** kohden.



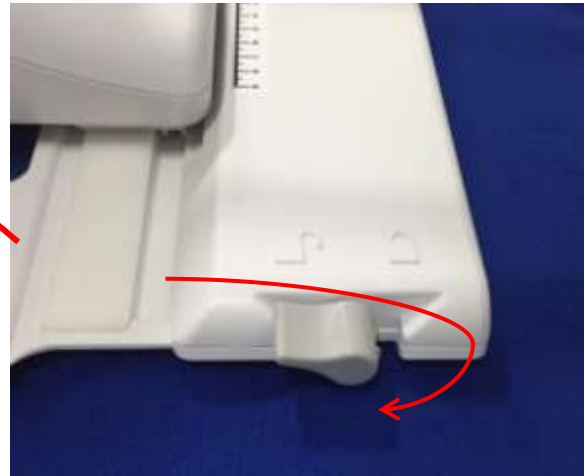
5. Liitä kelan liitin järjestelmän asianmukaiseen lähetysporttiin (katso järjestelmän käyttöoppaasta TR-portin sijainti). Käännä P-portin liittimen pää ympäri siten, että siinä näkyy LUKITTU-asento, katso oikeanpuoleista kuvaa.



6. Varmista, että kelan vasen/oikea-sijainti on kehikon keskellä. Jos tarvitaan säätöä, käännä kelan kehikon nuppia siten, että kela aukeaa lukituksesta, ja liu'uta kela haluttuun kohtaan.



7. Kun kela on halutussa kohdassa, käännä nuppia uudelleen lukitusasentoon kelan kiinnittämiseksi paikoilleen.



8. Irrota etukela vetämällä molempia salvan kielekkeitä samanaikaisesti, kunnes kaksi puolisko irtoavat kokonaan toisistaan.



9. Aseta T/R-polvikelan alapehmuste, 6,35 mm (0,25") (5561409-9), tai T/R-polvikelan alapehmuste, 12,7 mm (0,5"), (5561409-8) tai T/R-polvikelan alapehmuste, 19,05 mm (0,75") (5561409-16), ja suuri lieriömäinen yhtenäinen fantomi (5342679) kelaan alla esitetyllä tavalla.



10. Kiinnitä kelan etupuolisko takaisin paikalleen. **Varmista, että kaksi puolisko on kokonaan suljettu ja että salvan kielekkeet on työnnetty sisään.**



Huomio: Varo, ettet aseta sormia salvan alle. Pidä kiinni vain käsillä olevista kielekkeistä, kuten yläpuolella olevassa kuvassa esitetään.

11. Rekisteröi kelan kiintopisteet alla esitettyjen merkkien kohdasta ja siirrä kela putkeen.



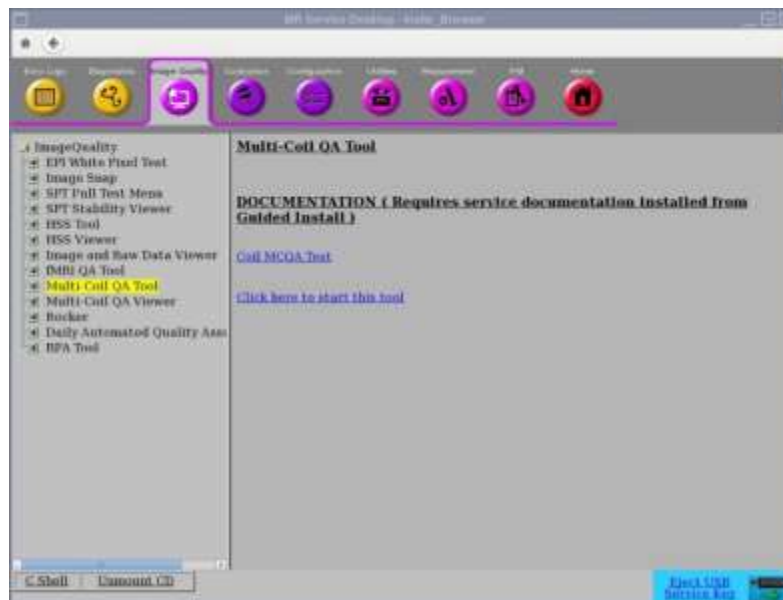
## Monen kelan laaduntarkkailuväline (MCQA)

Kaikki radiotaajuuskelaan liittyvät testit täytyy tehdä hyvin kalibroidussa järjestelmässä. EPIWP (White Pixel from install in spec) -testi on läpäistävä.

Testitunnus	Parametrin kuvaus	Odotettu tulos
1	EPIWP in spec	PASS (läpäissyt)

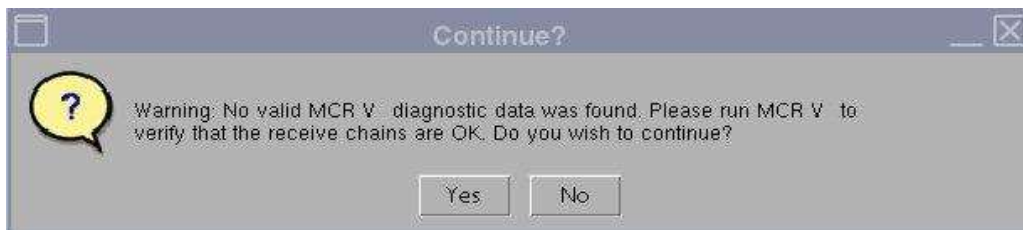
MCQA-testin aloittaminen:

1. Siirry Common Service Desktop (CSD) (yleispalvelujen työpöytä, CSD) -näytöstä kohtaan Service Browser (palveluseläin) ja valitse [Image Quality] (kuvan laatu) -kohdasta "Multi-Coil QA Tool" (monen kelan laaduntarkkailuväline) ja sitten "Click here to start this tool" (käynnistä työkalu napsauttamalla tästä), kuten kuvassa 1.



Kuva 1

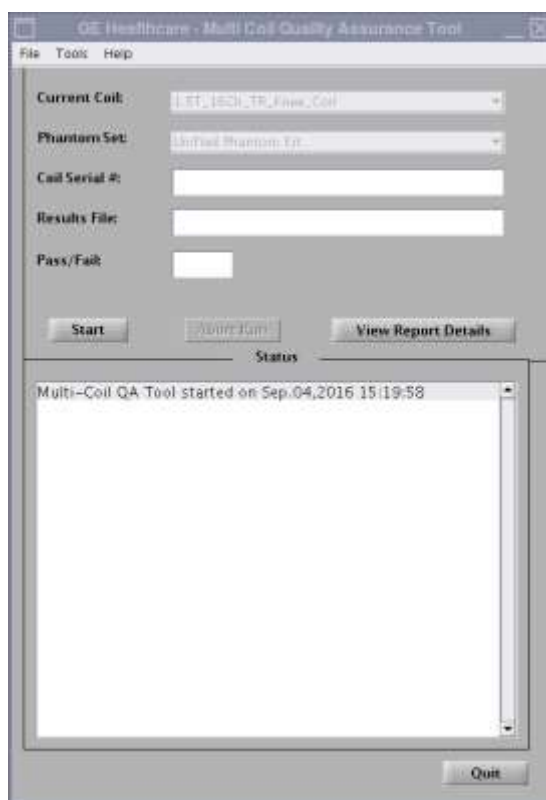
**Huomautus:** Jos näkyviin ponnahtaa varoitus ”No valid MCR-V (or MCR2/3)” (ei kelpavaa MCR-V:tä (tai MCR2/3:a)) (kuva 2), valitse [Yes] (kyllä) ja jatka testiä. MCR-V-diagnostiikka on tehtävä ennen kuin järjestelmää luovutetaan asiakkaalle.



**Kuva 2**

Nykyisen kelan kenttä täytetään automaattisesti (kuva 3) LPCA-laitteeseen liitetyn kelan kelatunnuksen perusteella. Anna testattavan kelan sarjanumero Coil Serial # (kelan sarjanumero) -kenttään.

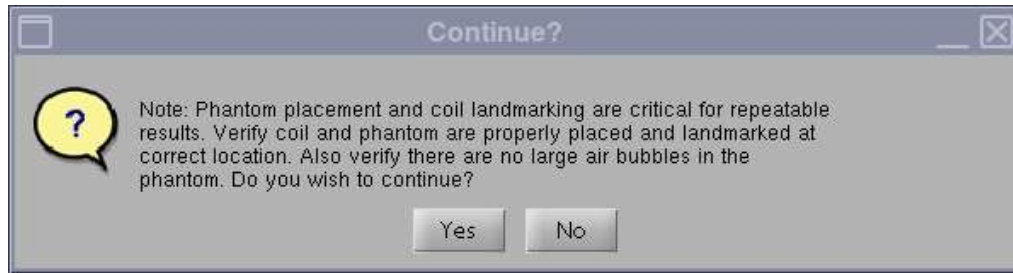
2. Aloita automaattinen testi napsauttamalla kohtaa **[Start]** (aloita), joka näkyy kuvassa 3. Testi voi kestää testisijaintien määrästä (kelan monimutkaisuudesta) riippuen 3–5 minuutin ajan.



**Kuva 3**

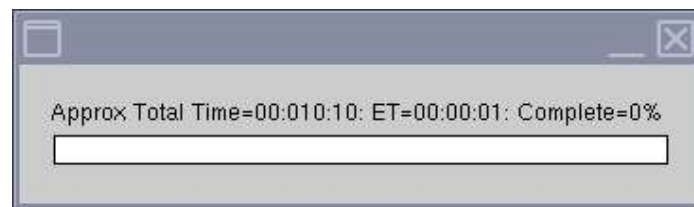
3. Aloitettaessa näkyviin tulee huomautus, jossa lukee ”Phantom placement and coil landmarking are critical for repeatable results” (fantomin asettaminen ja kelan kiintopisteiden rekisteröiminen ovat ratkaisevan tärkeitä toistettavia tuloksia varten). Jos kiintopiste on asetettu oikein eikä fantomissa ole ilmakuplia, jatka napsauttamalla **[Yes]** (kyllä) (kuva 4).





**Kuva 4**

**Huomautus:** MCQA-työkalun käyttöliittymän tilaikkuna päivittyy jatkuvasti ja antaa tietoja siitä, mitä työkalu on milloinkin tekemässä. Näkyviin tulee aikapalkki (kuva 5), jossa näkyy testin arvioitu kokonaisaika, kulunut aika ja valmiina oleva prosenttiosuus.



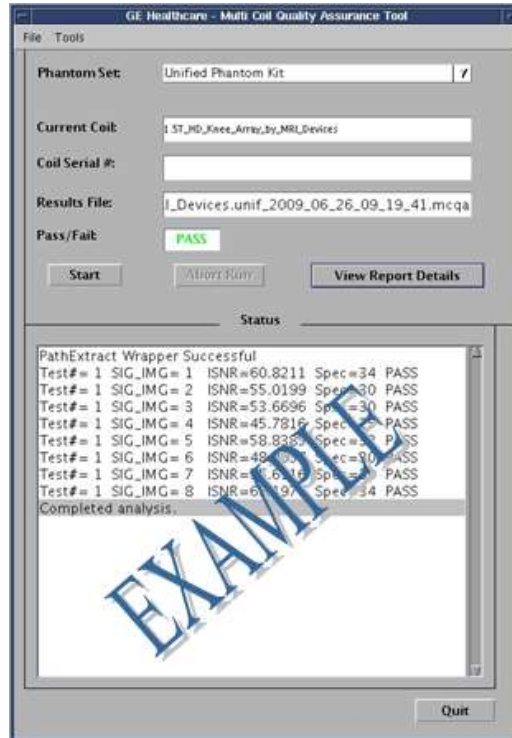
**Kuva 5**

Kun testi on valmis, näytössä näkyvät testin tulokset (kuva 6). PASS/FAIL (läpäissyt / ei läpäissyt)-tilassa näkyy PASS (läpäissyt), jos kaikki kelan osat toimivat oikein. MCQA-työkalun käyttöliittymässä näkyy "Fail" (ei läpäissyt) mm. jostakin seuraavasta mahdollisesta syystä:

- huono kelaelementti
- testiin on käytetty väärää fantomia
- fantomin sijainti/asettelu on virheellinen.

Lisätietoja MCQA-testistä on MR-huoltomenetelmien DVD-levyllä tai verkkosivustolla seuraavaa polkua pitkin: Troubleshooting -> System -> Multi-Coil Quality Assurance Tool (vianetsintä -> järjestelmä -> monen kelan laaduntarkkailuväline).





Kuva 6

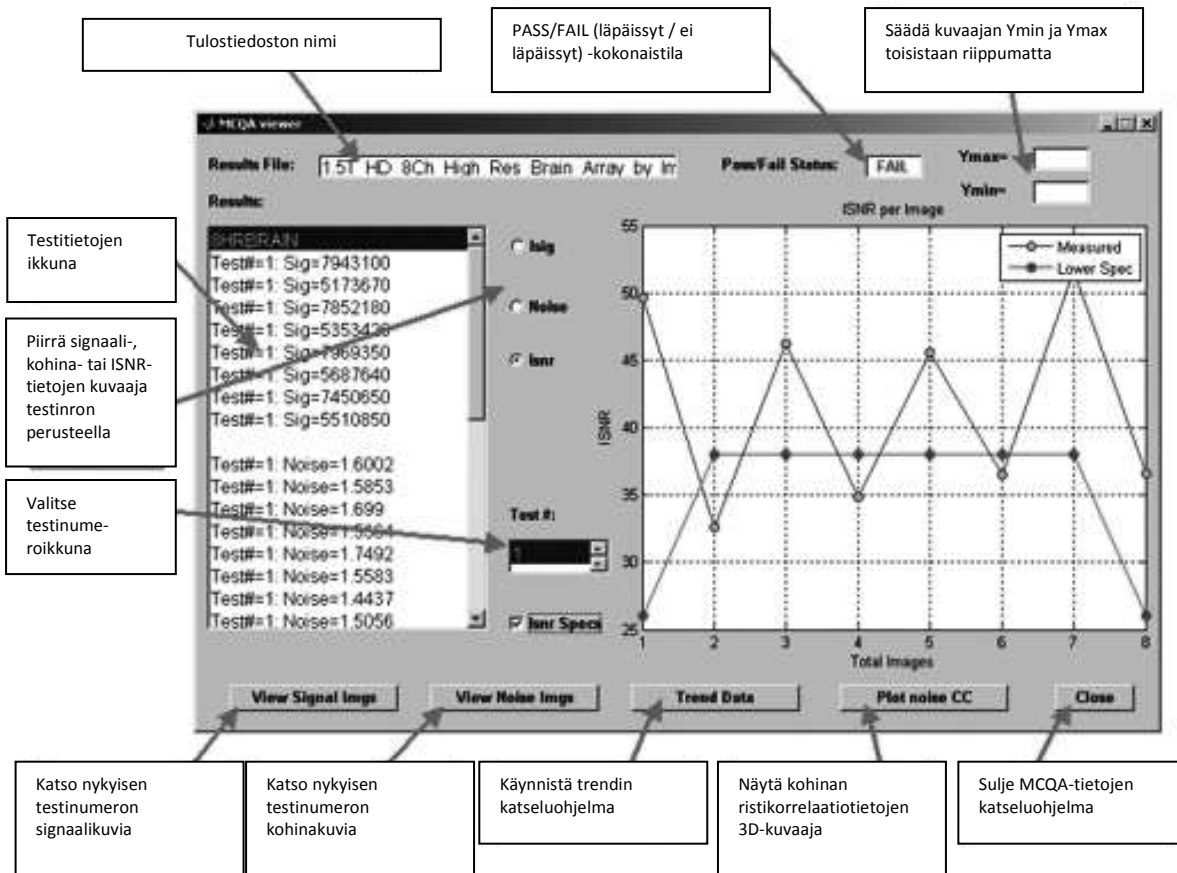
4. Poistu MCQA-työkalusta napsauttamalla **[Quit]** (lopeta) -painiketta.

## MCQA-katseluohjelman käyttö

Siiinä tapauksessa, että tuloksia on katsottava myöhemmässä vaiheessa, toimi seuraavasti:

1. Valitse MCQA-työkaluikkunasta File -> Open -> Results File (tiedosto -> avaa -> tulostiedosto) ja valitse haluttu kelan tulostiedosto ja katso tuloksia valitsemalla [View Report Details] (katso raportin tietoja).

**Huomautus:** Tulosten katseluohjelma avautuu kuvassa 7 esitetyn mukaisesti. Työkalun käyttöliittymässä näytetty tulostiedoston nimi ja Pass/Fail (läpäissyt / ei läpäissyt) luetellaan myös katseluohjelman yläosan poikki.



Kuva 7

2. Katso tuloksia valitsemalla ISNR-vaihtoehto ja ISNR Specs (ISNR-tiedot) -valintaruutu tulosten katseluohjelman keskiosasta.

Testitunnus	Parametrin kuvaus	Odotettu tulos
1	EPIWP in spec	PASS (läpäissyt)

## Kappale 5 – Kelan käyttöönotto ja käyttö

### 16ch T/R -polvikelan sijoittaminen järjestelmän pöydälle

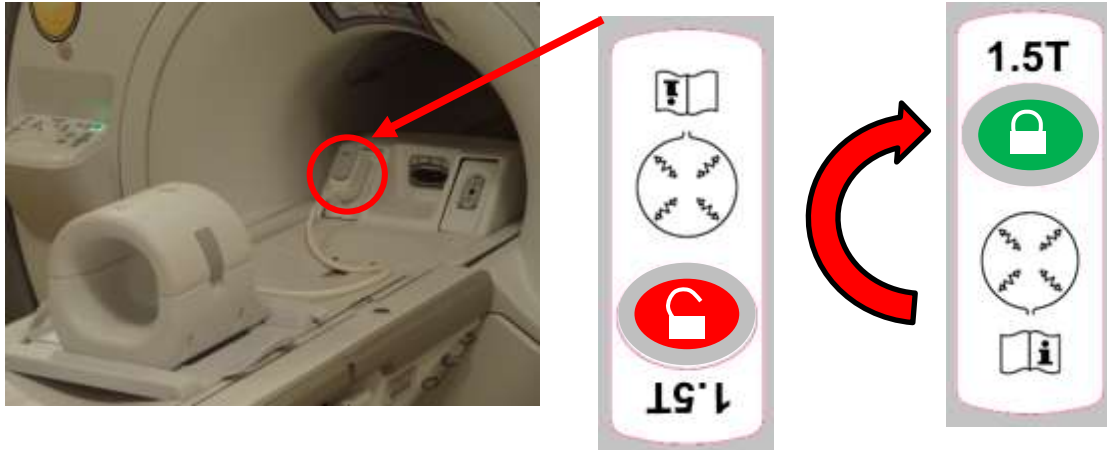
1. Poista mahdolliset muut pintakelat (jos niitä on) järjestelmän pöydältä.
2. Siirrä polvikela järjestelmän pöydälle. Muista kantaa kela molemmilla käsillä kehikon kahvasta.



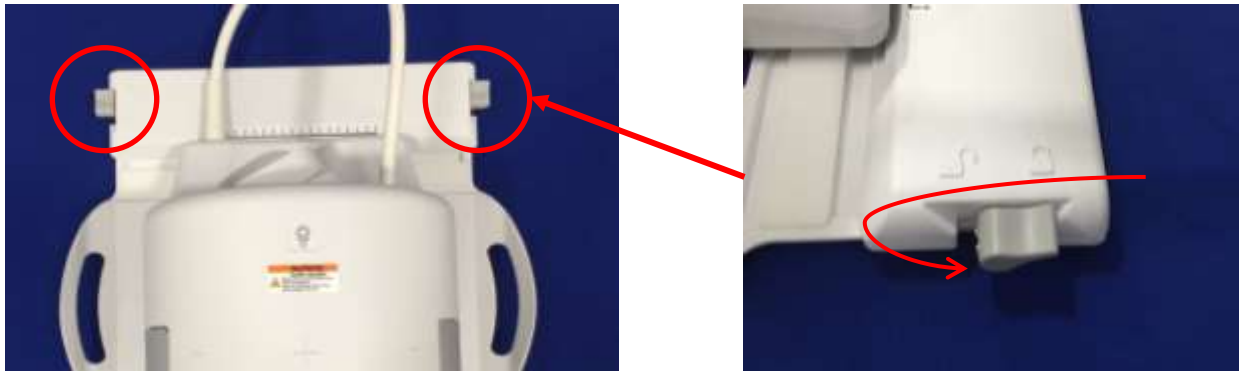
3. Aseta kela järjestelmän pöydälle. Ota huomioon putken suuntanuoli, joka näkyy alla olevassa kuvassa ja jonka pitää osoittaa **putkea** kohden.



4. Liitä kelan liitin järjestelmän asianmukaiseen lähetysporttiin (katso järjestelmän käyttöoppaasta TR-portin sijainti). Käännä P-portin liittimen pää ympäri siten, että siinä näkyy LUKITTU-asento, katso oikeanpuoleista kuvaa.



5. Varmista, että kelan vasen/oikea-sijainti on kehikon keskellä. Jos tarvitaan säätöä, käännä kelan kehikon nuppia siten, että kela aukeaa lukituksesta, ja liu'uta kela haluttuun kohtaan.



6. Kun kela on halutussa kohdassa, käännä nuppia uudelleen lukitusasentoon kelan kiinnittämiseksi paikoilleen.

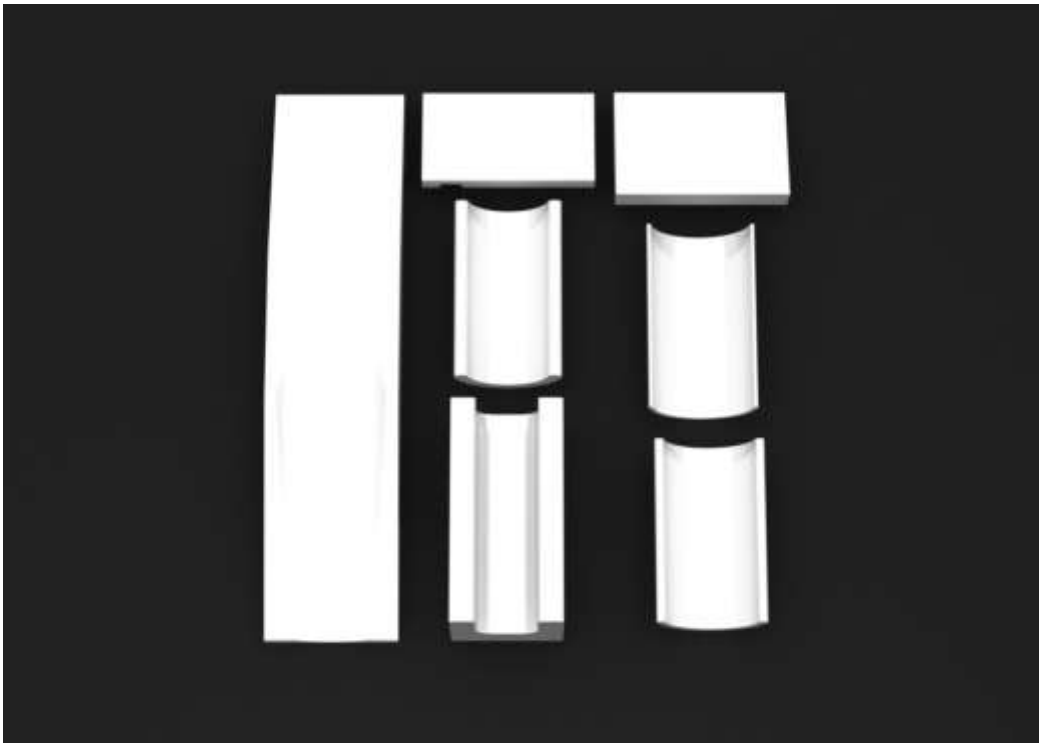


7. Irrota etukela vetämällä molempia salvan kiekkaita samanaikaisesti, kunnes kaksi puolisko irtoavat kokonaan toisistaan.



## Pehmustekokoonpano

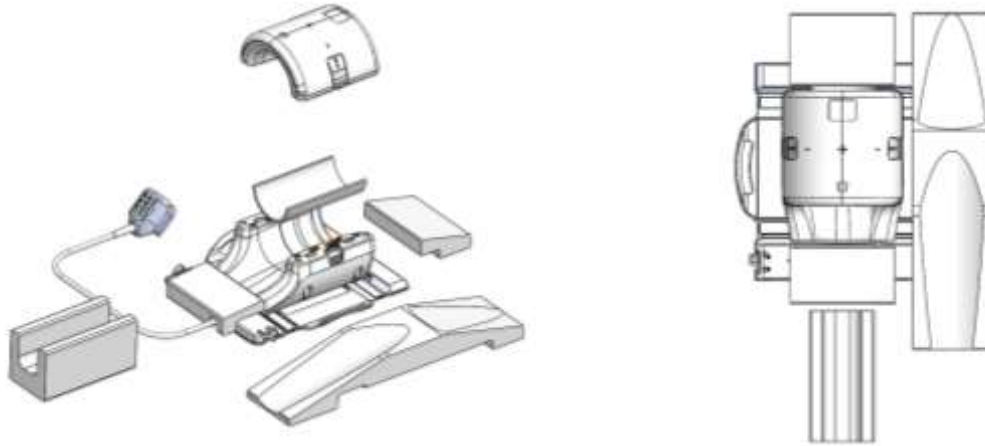
16ch T/R -polvikelan kanssa toimitetaan useita erilaisia pehmusteita liikeartefaktien minimoimiseksi ja potilaan mukavuuden takaamiseksi. Lisäksi jotkin pehmusteet antavat eristystä potilaan kehon ja kaapelin välille kaapelikosketuksen ja/tai sähköisten palovammojen mahdollisen vaaran ehkäisemiseksi.



## Potilaan asettelu

16ch T/R -polvikela on suunniteltu joko vasemman tai oikean polven kuvantamiseen potilaan maassa selällään, jalkaterät ensin magneettiin päin.

1. Aseta kela ja pehmusteet paikoilleen ennen potilaan asettelua. 16ch T/R -polvikelan mukana toimitetaan useita erilaisia pehmusteita potilaan mukavuuden takaamiseksi. Alla on esimerkki suositellusta asettelusta:



2. Asettele potilaan polvi kelan takapuoliskoon. Sopivia pehmusteita on käytettävä, jotta potilaan polvi pysyy liikkumattomana ja potilaan olo mukavana.



### ***Kelan lukitseminen***

3. Sulje kela. Varmista, että potilas, suojatakki tai vuodevaatemateriaali ei nipisty kelan puoliskojen väliin. Tämä voisi aiheuttaa potilasvamman tai huonolaatuisen kuvan tai mahdollisesti vahingoittaa kela.

Kelan kaksi puolisko on suunniteltu siten, että kela voidaan sulkea vain oikean suuntaisena.



4. Kun etupuolisko on kokonaan suljettu, työnnä salvan kielekkeitä molemmilla puolilla kelan pintaa vasten, jotta mekaaniset salvat kiinnittyvät kokonaan. Jos salvat eivät kiinnity kokonaan, kela voi irrota kuvauksen aikana ja aiheuttaa liitännän täyden menetyksen tai kelan puoliskojen välisen keskinäisen liitännän menetyksen, mikä johtaa huonoon kuvanlaatuun tai vahingoittaa kela.

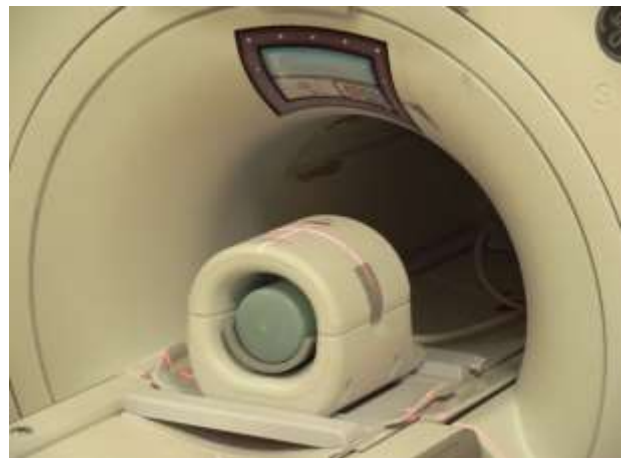
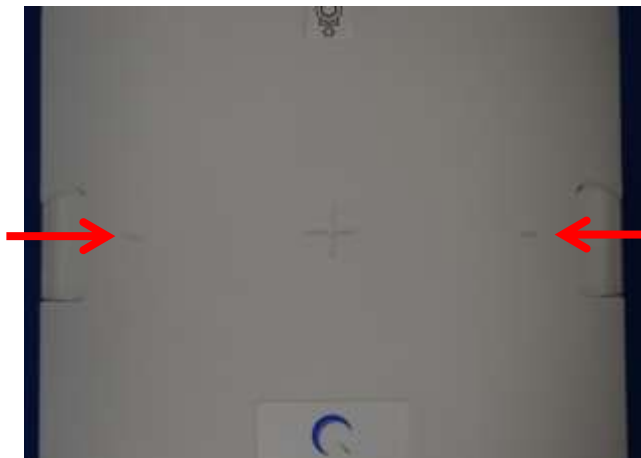




Huomio: Varo, ettet aseta sormia salvan alle. Pidä kiinni vain käsillä olevista kielekkeistä, kuten yläpuolella olevassa kuvassa esitetään.




### ***Kiintopisteiden rekisteröinti***

5. Työnnä potilas magneettiin ja rekisteröi kelan kiintopisteet 16ch T/R -pölvikelan yläosan viitemerkkien avulla. Siirrä kela putkeen ja aloita tutkimus.



## Kappale 6 – Puhdistus, kunnossapito, huolto ja hävittäminen

### Radiotaajuuskelan puhdistus

	Huomio: Puhdistusliuosta ei saa kaataa suoraan kelan tai lisävarusteiden päälle.
	Huomio: Kela tai lisävarusteita ei saa steriloida.
	Huomio: Älä levitä puhdistusliuosta sähkökontakteihin.

Radiotaajuuskela ja potilaan pehmusteet täytyy puhdistaa ennen jokaista käyttökertaa seuraavasti:

1. Irrota radiotaajuuskela magneettikuvauslaitteesta ennen kelan puhdistamista.
2. Pyyhi pois mahdollinen lika kelan pinnalta kuivan liinan avulla. Jos likaa on vaikea poistaa, puhdistu kela alla kuvatuilla menetelmillä.
3. Pyyhi liinalla, joka on kostutettu liuksella, jossa on 10 % valkaisuainetta ja 90 % hanavettä tai 70 % etanolia ja 30 % hanavettä.
4. Jos kela joskus tarvitsee palauttaa GE Healthcare -yhtiöön huoltoa varten, pyyhi se 10-prosenttisella valkaisuaineliuksella (kuten yllä), jotta mahdollisille tartunnanaiheuttajille altistumisen vaara minimoidaan.
5. Hävitä kaikki kelan ja pehmusteiden puhdistuksessa käytetyt materiaalit kaikkia valtiollisia ja paikallisia säännöksiä noudattaen.

### Desinfiointi

Jos radiotaajuuskelan tai potilaan pehmusteiden desinfiointi on välttämätöntä, puhdistu edellä kuvatulla tavalla ja käytä sitten seuraavaa menetelmää:

#### Esidesinfioinnin vaiheet:

1. Kastele kaikki pinnat CaviCide-valmisteella (sumuttimella tai käyttämällä kosteuspyyhkeitä tietyille pinnoille, kuten lähellä sähkökontakteja oleville kohdille; älä levitä puhdistusliuosta sähkökontakteihin). Varmista, että kaikki pinnat ovat näkyvästi märkiä ja pysyvät märkinä vähintään 30 sekuntia.
2. Käytä pehmeäharjaksista nailonharjaa ja/tai puhdistus-/desinfiointiaineen lisäpyyhkeitä kovettuneen tai vaikeasti poistettavan jäämän tai biologisen kuorman poistamiseen. Levitä lisää puhdistus-/desinfiointiainetta (sumuttimella tai käyttämällä paperipyhkeitä tietyille pinnoille, kuten lähellä sähkökontakteja oleville kohdille) alueille, jotka ovat olleet aiemman harjaamisen tai pyyhkimisen kohteina. Varmista, että nämä aiemmin harjatut tai pyyhityt alueet pysyvät näkyvästi märkinä puhdistus-/desinfiointiaineesta vähintään 30 sekuntia.

3. Pyyhi pinnat puhtailla paperipyyhkeillä jäämän poistamiseksi.
4. Hävitä käytetyt harjat, käytetyt puhdistus-/desinfointiainepyyhkeet ja käytetyt paperipyyhkeet.
5. Toista vaiheet 1–4.
6. Jos jäämää on vieläkin pinnoilla, toista esidesinfiointin vaiheet.

#### **Desinfointivaiheet:**

1. Levitä CaviCide-valmistetta (sumuttimella tai käyttämällä kosteuspyyhkeitä tietyille pinnoille, kuten lähellä sähkökontakteja oleville kohdille) suoraan esipuhdistetuille pinnoille ja varmista, että kaikki pinnat ovat märkiä ja pysyvät märkinä vähintään kaksi (2) minuuttia. Älä levitä puhdistusliuosta sähkökontakteihin.
2. Pyyhi puhtailla paperipyyhkeillä jäljelle jääneen puhdistus-/desinfointiaineen poistamiseksi.
3. Hävitä käytetyt puhdistus-/desinfointiainepyyhkeet ja käytetyt paperipyyhkeet.

Anna kelan ja lisävarusteiden kuivua ennen käyttöä.

## **Kunnossapito**

Radiotaajuuskelalle ei tarvita säännöllisesti aikataulutettua kunnossapitoa.

## **Huolto**

Jos sinulla on radiotaajuuskelan huoltoa koskevia kysymyksiä, ota yhteys GE:n edustajaan.

## **Hävittäminen**

Jos sinulla on radiotaajuuskelan palauttamista tai hävittämistä koskevia kysymyksiä, ota yhteys GE:n edustajaan.

TÄMÄ SIVU ON TARKOITUKSELLA JÄTETTY TYHJÄKSI

Valmistaja:

Quality Electrodynamics, LLC.  
6655 Beta Drive, Suite 100  
Mayfield Village, OH 44143  
Yhdysvallat  
[www.qualityelectrodynamics.com](http://www.qualityelectrodynamics.com)

Jälleenmyyjä:

GE Medical Systems, LLC

Turkin maahantuojaan tiedot:

GE Medical Systems Turkey Ltd.  
Sti. Esentepe Mah. Harman Sok. No: 8  
34394 Sisli – Istanbul, Turkki