

# **Auto QC<sup>2</sup> -ohjelmiston ongelmanratkaisupuos**

# Sisältö

Lainmukainen tiedotus .....	3
Tulopuoli ei ole OK .....	4
Auto QC <sup>2</sup> -ohjelmiston asentaminen .....	5
NX-työasema .....	6
Kuvien siirtäminen (verkko) .....	7
Työluettelo .....	9
Lähtöpuoli ei ole OK .....	10
Visuaalinen testi epäonnistuu .....	11
Tulosten, raporttien ja vientitietojen luominen .....	12
Hylätty testi .....	13
Näytön tarkastus epäonnistuu .....	14
SNR vaihteluvälin ulkopuolella .....	14
Herkkyyks vaihteluvälin ulkopuolella .....	14
Järjestelmän lineaarisuus ja dynaaminen alue epäonnistuvat .....	14
Järjestelmän lineaarisuus epäonnistuu .....	15
MTF epäonnistuu käytettäessä MD30-levyjä .....	15
Säteilyn laatutesti epäonnistuu .....	15
Pimeän kohinan testi epäonnistuu .....	16
Poiston suorituskykytesti epäonnistuu .....	17
Jonkin levyn levyvarastotesti epäonnistuu .....	18
Visuaalisessa tarkastuksessa löytyy raitoja, naarmuja, pisteartefakteja tai epäsäännöllisyyksiä .....	19
Valokentän osoittaminen epäonnistuu .....	20
RQA5:n kV_HVL-arvo on sallittujen raja-arvojen (70–74 kV) ulkopuolella .....	21
Virheilmoitukset .....	22

# Lainmukainen tiedotus

---



Agfa NV, Septestraat 27, B-2640 Mortsels, Belgia

Agfa-tuotteista on annettu lisätietoa osoitteessa [www.agfa.com](http://www.agfa.com).

Agfa ja Agfa-vinoneliö ovat Agfa-Gevaert N.V. -yhtiön, Belgia, tai sen tytäryhtiöiden tavaramerkkejä. Auto QC<sup>2</sup> on AGFA NV -yhtiön, Belgia, tai jonkin sen tytäryhtiön tavaramerkki. Kaikki muut tavaramerkit ovat omistajiensa omaisuutta, ja niitä käytetään toimituksellisiin tarkoituksiin tarkoittamatta loukata niiden omistusoikeutta.

Agfa NV ei anna mitään välittömiä tai välillisiä takuita tämän asiakirjan sisältämien tietojen täsmällisyyteen, täydellisyyteen tai hyödyllisyyteen liittyen, ja se sanoutuu nimenomaisesti irti takuista, jotka liittyvät sopivuuteen tiettyyn tarkoitukseen. Kaikki tuotteet ja palvelut eivät ole välttämättä saatavilla alueellasi. Pyydä saatavuutta koskevat lisätiedot paikalliselta myyntiedustajaltasi. Agfa NV pyrkii kaikki keinoin antamaan mahdollisimman täsmällistä tietoa, mutta se ei ole vastuussa typografisista virheistä. Agfa NV ei ole missään olosuhteissa vastuussa mistään vahingoista, jotka ovat seurausta tässä asiakirjassa esitettyjen tietojen, laitteiden, menetelmien tai prosessien käytöstä tai kykenemättömyydestä käyttää niitä oikein. Agfa NV pidättää oikeuden tehdä tähän asiakirjaan muutoksia ilman ennakkoilmoitusta. Tämän asiakirjan alkuperäinen versio on laadittu englanniksi.

Copyright 2018 Agfa NV

Kaikki oikeudet pidätetään.

Julkaisija Agfa NV

B-2640 Mortsels, Belgia.

Tämän asiakirjan mitään osaa ei saa jäljentää, kopioida, muuttaa tai julkaista missään muodossa tai millään tavoin ilman Agfa NV -yhtiön myöntämää kirjallista lupaa

# Tulopuoli ei ole OK

---

Tässä luvussa on kuvattu Auto QC<sup>2</sup> -ohjelmiston käyttöön liittyvät ongelmat, jotka ilmenevät ennen tulosten luomista. Se kattaa kuvien tunnistamisen ja siirron NX-työasemalta sekä ohjelmiston saapuville kuville suorittamat tarkastukset.

## Aiheet:

- *Auto QC<sup>2</sup> -ohjelmiston asentaminen*
- *NX-työasema*
- *Kuvien siirtäminen (verkko)*
- *Työluettelo*

## Auto QC<sup>2</sup> -ohjelmiston asentaminen

Ongelma	Syy
Auto QC <sup>2</sup> -ohjelmistoa ei voida asentaa	<p>Auto QC<sup>2</sup> -ohjelmiston voi asentaa ainoastaan Windowsia käyttävään tietokoneeseen. Seuraavat versiot ovat tuettuja:</p> <p>Auto QC<sup>2</sup> -ohjelmiston versio 1.00:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows XP Home SP2.</li> <li>• Windows XP Professional SP2.</li> <li>• Windows Vista SP1 – 32-bittinen.</li> <li>• Windows 7 – 32-bittinen.</li> </ul> <p>Auto QC<sup>2</sup> -ohjelmiston versio 2.00:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows 10 – 64-bittinen.</li> <li>• Vanhempia Windows-versioita ei tueta.</li> </ul>
Kiintolevyllä ei ole riittävästi vapaata tilaa	Tarkista, onko kiintolevyllä tarpeettomia tiedostoja, ja poista ne. Jos vapaa tila loppuu kesken Auto QC <sup>2</sup> -ohjelmiston asennuksen aikana, ohjelmisto voidaan asentaa toiselle levyasemalle muuttamalla aseman kirjainta asennusprosessin aikana.
Auto QC <sup>2</sup> -ohjelmisto ei käynnisty	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Varmista, että tietokoneen näytön erottelukyvöksi on määritetty vähintään 1 280 × 1 024 pikseliä. [MESS6]</li> <li>• Tarkista tai pyydä huoltoasentajaa tarkistamaan ohjelmiston lisenssi voimassaolo käyttöoikeuksien hallintaohjelman kautta. [MESS35, MESS41]</li> <li>• Varmista, että lisenssiavain on liitetty oikein paikoilleen. [MESS35, MESS41]</li> </ul>
DICOM- ja/tai ping-testi epäonnistuu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Varmista, että Auto QC<sup>2</sup> -ohjelmisto on käynnissä. Tarkista verkkoyhteyden toiminta.</li> </ul> <p>Tarkista, että IP-osoite ja portin numero on määritetty oikein. Käytä jotakin muuta portin numeroa kuin "104" (oletusasetus digitointilaitteille) tai "3030" (oletusasetus Musica MCE:lle).</p>

## NX-työasema

Ongelma	Syy
Auto QC <sup>2</sup> - tutkimusryhmä ei ole valittavissa NX:ssä tunnistamista varten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tutkimusryhmää ei ole tuotu, tai sitä ei ole otettu käyttöön NX:n asetustyökalun kautta. Pyydä huoltoasentajaa tuomaan/luomaan Auto QC<sup>2</sup> -tutkimusryhmä.</li> <li>Ainoastaan käyttäjät, joille on määrätty laadunvalvontarooli, näkevät Auto QC<sup>2</sup> -tutkimusryhmän NX:ssä. Kirjautu sisään käyttämällä laadunvalvonnan käyttäjänimeä ja salasanaa. Jos sinulla ei ole laadunvalvonnan kirjautumistunnuksia, pyydä huoltoasentajaa luomaan ne tai lisäämään laadunvalvojan rooli käyttäjätiliisi.</li> </ul>
Kuva ei ole käytettävissä NX-työasemalla	Digitointilaite ei lähettänyt kuvaa. Tarkista digitointilaitteen/tietokoneen virheilmoitukset. Katso lisätiedot digitointilaitteen käyttöoppaasta.
Online-ohjetta ei voida käynnistää [MESS20]	Ohjelmisto ei löydä online-ohjeen polkua tai asennushakemistoa. Aseta Online-ohjeen CD työaseman levyasemaan ja korjaa asennusasetukset muokkaustoimintoa käyttäen.
Pimeän kohinan kuvat (FFER) näkyvät NX-työasemalla mustina	Kuvankäsittely ei toimi välttämättä alivalotetuille kuville. Muuta kuvan ulkonäköä NX-työasemalla käyttämällä ikkunatasotoimintoa. Kun kuvat lähetetään Auto QC <sup>2</sup> -ohjelmistoon, ne näytetään oikeaa ikkunatasoasetusta käyttäen, jotta niiden arviointi olisi mahdollisimman helppoa.

## Kuvien siirtäminen (verkko)

Ongelma	Syy
Väärä tunnistaminen	Tarkista, onko kuva tunnistettu NX-työasemalla Auto QC <sup>2</sup> -tutkimusryhmän kuvaksi. Auto QC <sup>2</sup> -ohjelmisto hylkää kaikki muut kuin laadunvalvontakuvat.
Väärä parametri	<p>Auto QC<sup>2</sup> -ohjelmisto tarkistaa saapuvista kuvista seuraavat parametrit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasetin koko – katso testin kuvaus.</li> <li>• Levyn tyyppi – katso testin kuvaus.</li> <li>• Uudelleenskaalauksen tyyppi – ainoastaan SQRT (neliöjuuri) ja LIN (lineaarisuus) ovat tuettuja.</li> <li>• UID on jo olemassa – kuva on jo lähetetty ja käytettävissä Auto QC<sup>2</sup> -ohjelmistossa.</li> <li>• Kasetin tai levyn tyyppiä ei tueta – vain PQC- ja ATP-testit tukevat 43 × 35 -kokoa; Extremity-(MD4.2) ja Mammo-levyjä/-kasetteja (MMx.x) ei tueta</li> </ul> <p>Jos jokin parametreista ei ole kelvollinen, Auto QC<sup>2</sup> -ohjelmisto antaa varoituksen; ongelma kirjataan lisäksi Auto QC<sup>2</sup> -ohjelmistoon.</p>
Verkko-ongelmat	Tarkista NX-työaseman ja Auto QC <sup>2</sup> -tietokoneen verkkokaapeli. Lähetä kuvat uudelleen; jos näkyviin tulee virheilmoitus, pyydä huoltoasentajaa tarkistamaan NX-työaseman Auto QC <sup>2</sup> -tietokoneen asetukset.
Kuvien lähetys on aikataulutettu tehtävä	Tarkista NX-työaseman päävalikon jononhallinnasta, onko kuvien lähetys aikataulutettu tehtävä, ja lähetä Auto QC <sup>2</sup> -kuvat manuaalisesti.
NX:ssä näkyy punainen laatikko, mutta päävalikon jononhallinnassa kuvien lähetys on edelleen kesken	Tarkista, onko Auto QC <sup>2</sup> -ohjelmisto käynnistetty. Kuvien siirto voidaan suorittaa vain Auto QC <sup>2</sup> -ohjelmiston ollessa käynnissä; kuvat ovat odotusjonossa, kunnes ohjelmisto on käynnistetty.

Ongelma	Syy
Lähetetyt kuvat eivät näy työluettelossa, vaikka siirto on onnistunut.	Tarkista, onko pudotusvalikosta valittu oikea digitointilaite. Käynnistä Auto QC <sup>2</sup> -ohjelmisto uudelleen.  Päivitä ikkuna vaihtamalla yhdestä testiryhmästä toiseen.
Windowsin virheilmoitus: Kiintolevyn vapaa tila on lähes loppu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puhdista kiintolevy Windowsin järjestelmätyökaluja käyttäen.</li> <li>Poista vanhat raportit Auto QC<sup>2</sup> -ohjelmiston hakuympäristöstä.</li> </ul>
Kuvien lähettäminen eri CR 30-X-, DX-S-, DX-G- tai DX-M-digitointilaitteista ei ole mahdollista	CR 30-X-, DX-S-, DX-G- ja DX-M-digitointilaitteille on määritetty NX-työasemalla sama oletusasemanimi. Auto QC <sup>2</sup> -ohjelmisto hylkää samalla asemanimellä olevasta digitointilaitteesta saapuvat kuvat, jos toisesta samalla nimellä olevasta digitointilaitteesta saapunut kuvasarja odottaa jo analysointia.  Tarkista digitointilaitteiden nimet NX:n huolto- ja asetustyökalun kautta ja nimeä ne uudelleen siten, että jokaisella digitointilaitteella on yksilöllinen tunniste (esim. DX-S 1, DX-S 2 jne.).
DICOM-kuvia ei voida tuoda Auto QC <sup>2</sup> -ohjelmistoon [MESS44]	Tarkista NX-työaseman DICOM-vientiasetukset. DICOM-vientityypin tulisi olla "DX for processing (Käsitteltävä DX)", ja asetusten "No processing (Ei käsittelyä)" ja "Include Patient demographics (Sisällytä potilastiedot)" tulisi olla valittuina

## Työluettelo

Ongelma	Syy
Kuvan kaksoiskappale	Ohjelmistoon on lähetetty kaksi kuvaa samalla tunnisteella. Poista toinen kuvista Auto QC <sup>2</sup> -ohjelmiston työluettelon kautta. Tarkista myös, onko toinen kuvista tunnistettu väärin, ja korjaa valotuksen nimi NX-työasemalla ja lähetä sitten kuva uudelleen.
Tietoja puuttuu	Jotkin valotuksen tiedot puuttuvat. Avaa kuvan Muokkaus-ikkuna ja täytä puuttuvat tiedot, kuten ilmaisimen tyyppi ja mitattu annos.
Kuvan parametreissa mainittu annos ei ole sama kuin potilaan saama annos.	Auto QC <sup>2</sup> -ohjelmisto muuntaa potilaan saaman annoksen mR:ista $\mu\text{Gy}$ :iksi (muuntokerroin: $1 \text{ mR} = 8,7 \mu\text{Gy}$ ). Katso lisätiedot työnkuluohjeiden liitteen (asiakirja 2374) muuntotaulukoista.

# Lähtöpuoli ei ole OK

---

Tässä osassa on kuvattu muiden kuin yksittäisiin testeihin liittyvien ongelmien vianetsintä. Se kattaa työnkulun aikana ja ohjelmistoa käytettäessä mahdollisesti ilmenevät ongelmat.

## Aiheet:

- *Visuaalinen testi epäonnistuu*
- *Tulosten, raporttien ja vientitietojen luominen*

## Visuaalinen testi epäonnistuu

---

Ongelma	Syy
Kuvalevyartefaktit	Tarkista kuvalevy naarmujen ja vaurioiden varalta, puhdista se Agfa Screen Cleaner -puhdistusaineella ja pyyhi se kaksi kertaa ennen valotusta.
Kalibrointi	Tarkista kuva raita-artefaktien varalta, kalibroi digitointilaite uudelleen ja suorita valotus/valotukset uudelleen.

## Tulosten, raporttien ja vientitietojen luominen

Ongelma	Syy
Tulosten luonti ei toimi	Testiä ei ole suoritettu. Tarkista seuraavat asiat ja suorita kaikki tarvittavat tehtävät loppuun ennen tulosten luomista: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaikkien kuvien tila on OK.</li> <li>• Mikään valotus ei ole kahta kertaa luettelossa.</li> <li>• Kaikkien pakollisiksi merkittyjen valotusten visuaalinen tarkastus on suoritettu.</li> </ul>
HTML-raportti ei aukea	Internet Explorer -selainta ei löydy tai Auto QC <sup>2</sup> -ohjelmisto ei tue sen versiota (tulee olla 5.0 tai korkeampi). Asenna tai päivitä Microsoft Internet Explorer.
Vientitietoja ei ole käytettävissä (toimintapainike on harmaa)	Tulokset on hyväksyttävä ennen tietojen vientiä. Julkaise raportti; tiedot voidaan viedä tämän jälkeen.
CSV-raportti ei avaudu MS Excelissä	MS Excel -ohjelmistoa ei löydy tietokoneelta tai Auto QC <sup>2</sup> -ohjelmisto ei tue sen versiota (tulee olla 2002 SP2 tai korkeampi). CSV-raportti avataan silloin Notepad-ohjelmaa käyttäen. Huomautus: MS Excel ei ole osa Auto QC <sup>2</sup> -ohjelmistoa.

# Hylätty testi

---

## Aiheet:

- *Näytön tarkastus epäonnistuu*
- *SNR vaihteluvälin ulkopuolella*
- *Herkyys vaihteluvälin ulkopuolella*
- *Järjestelmän lineaarisuus ja dynaaminen alue epäonnistuvat*
- *Järjestelmän lineaarisuus epäonnistuu*
- *MTF epäonnistuu käytettäessä MD30-levyjä*
- *Säteilyn laatutesti epäonnistuu*
- *Pimeän kohinan testi epäonnistuu*
- *Poiston suorituskykytesti epäonnistuu*
- *Jonkin levyn levyvarastotesti epäonnistuu*
- *Visuaalisessa tarkastuksessa löytyy raitoja, naarmuja, pisteartefakteja tai epäsäännöllisyyksiä*
- *Valokentän osoittaminen epäonnistuu*
- *RQA5:n kV\_HVL-arvo on sallittujen raja-arvojen (70–74 kV) ulkopuolella*

## Näytön tarkastus epäonnistuu

Ongelma	Syy
Visuaalinen tarkastus epäonnistuu (95 %:n neliö ei näy täysin valkoisessa neliössä tai 5 %:n neliö ei näy täysin mustassa neliössä).	Katso näytön käyttöopas ja säädä asetukset tai suorita kalibrointi. Jos kalibrointi tai toisen näytön käyttö ei ole mahdollista, visuaalinen tarkastus ei tuota välttämättä luotettavaa lopputulosta.

## SNR vaihteluvälin ulkopuolella

Ongelma	Syy
Lisäsuodatus	Tarkista, onko röntgenputkeen kiinnitetty lisäsuodatin (RQA5:n lisäksi), poista suodatin ja suorita valotukset uudelleen.

## Herkkyys vaihteluvälin ulkopuolella

Ongelma	Syy
Valotusasetukset eivät ole OK	Jos herkkyydesti epäonnistuu, tarkista valotusolosuhteet. Varmista, että annosmittari soveltuu käytettäväksi RQA5-alumiinisuoatattimen kanssa ja että se mittaa absoluuttisia arvoja.
Kuvalevyn herkkyyskerroin ei ole OK	Suorita valotukset uudelleen toista kuvalevyä käyttäen ja pyydä Agfan huoltoasentajaa tarkistamaan viallinen kuvalevy.

## Järjestelmän lineaarisuus ja dynaaminen alue epäonnistuvat

Ongelma	Syy
Elektroninen poikkeama ei OK	Elektronisen poikkeaman laskenta tapahtuu digitointilaitteen päälle kytkemisen aikana – laske poikkeama uudelleen kytkemällä digitointilaitte pois

Ongelma	Syy
	päältä ja uudelleen päälle ja toista valotus. Varmista lisäksi, että digitointilaitteen kotelo on kiinnitetty oikein paikoilleen. Ota yhteyttä Agfan huoltoasentajaan, jos ongelma ei poistu.

## Järjestelmän lineaarisuus epäonnistuu

Ongelma	Syy
Kuvalevyä ei ole pyyhitty kunnolla	Pyyhi kuvalevy kaksi kertaa ja suorita valotus uudelleen.

## MTF epäonnistuu käytettäessä MD30-levyjä

Ongelma	Syy
MTF epäonnistuu käytettäessä MD30-levyjä	MTF-vaihteluvälit on määritetty MD4.0-levyjä käyttäen. MD30-levyjen terävyys on alhaisempi kuin MD4.0-levyjen. Tee testi uudelleen MD40-/MD4.0-levyä käyttäen.

## Säteilyn laatutesti epäonnistuu

Ongelma	Syy
Säteilyn laatutesti epäonnistuu	Järjestelmän vertailu-kV poikkeaa selvästi oletetusta 70 kV:n arvosta. Määritä röntgenputken vertailu-kV suorittamalla kV_HVL-testi. Katso tämän testin suorittamista koskevat ohjeet Auto QC <sup>2</sup> -ohjelmiston pääkäyttäjän käyttöoppaasta.

## Pimeän kohinan testi epäonnistuu

Ongelma	Syy
Kuvalevyä ei ole pyyhitty oikein	Pyysi kasetti ja suorita FFER-valotus uudelleen.
Kuvalevy ei ole OK	Tarkista kuvalevy artefaktien ja vaurioiden varalta. Käytä toista kuvalevyä ja suorita FFER-valotus uudelleen.
Valotiiveys ei OK	Tarkista, onko digitointilaitteen kotelo kiinnitetty oikein paikoilleen.
Näkyviin tulee väärä virheilmoitus, kun pimeän kohinan testi epäonnistuu.	Virheilmoitus viittaa PHAP-valotukseen, vaikka kyseessä on FFER-valotus. Pimeän kohinan kuvat on skannattu väärää nopeusluokkaa käyttäen. Päivitä NX:n tutkimuspuu.

## Poiston suorituskykytesti epäonnistuu

Ongelma	Syy
Pyyhintälamppu ei toimi oikein	Tarkista pyyhintälamppu (esim. pöly ja suodatinlasin läpinäkyvyys) ja pyydä Agfan huoltoasentajaa puhdistamaan tai vaihtamaan se tarvittaessa.
Poistoyksikön jännite on raja-arvojen ulkopuolella	Varmista, että pääjännite on määritettyjen raja-arvojen sisällä.
Annos oli sallittujen raja-arvojen ulkopuolella	Tarkista testin valmistelu ja fantomivalotuksen annos ja suorita valotus uudelleen.

## Jonkin levyn levyvarastotesti epäonnistuu

Ongelma	Syy
Väärä valotus	Tarkista, onko kyseinen levy valotettu samalla tavoin kuin muut levyt.
Annoksen arvoja ei ole mitattu tai syötetty ohjelmistoon	Annos voi vaihdella eri valotusten välillä. Annosten arvot voidaan tämän vuoksi syöttää ohjelmistoon Muokkaa-toimintoa käyttäen. Jos annosten arvoja ei syötetä manuaalisesti, järjestelmä laskee tulokset 20 $\mu\text{Gy}$ :n oletusannosta käyttäen eikä mahdollista vaihtelua huomioida. Suorita kyseisen levyn valotus uudelleen, mittaa annos ja syötä se ohjelmistoon.
Mitattu annos ei ole OK	Tarkista, onko annos mitattu oikein. Mittausasennon tulisi olla sama kaikille kaseteille. Tarkista myös kollimaatio – annosmittarin on oltava säteilykeilan alueella.
Virheellinen kuvalevyn koodi	Tarkista, vastaako kyseisen levyn tyyppikoodi kasetin koodia lukemalla nämä tiedot NX-työaseman päävalikossa olevaa toimintoa käyttäen.
Poikkeava valotuksen ja skannauksen välinen aika	Valotuksen ja kasetin lukemisen välisen ajan tulisi olla sama kaikilla kaseteilla.
Tilastotiedot eivät ole OK	Levyvarastotesti laskee herkkyden ja yhdenmukaisuuden suhteelliset tulokset kaikkien levyjen yhteistulosten perusteella. Ääriarvot voivat siten vaikuttaa kokonaistuloksiin, jos otanta ei ole tarpeeksi suuri. Käytä vähintään 15 levyä (voivat olla eri kokoa/tyyppiä), jotta tilastotiedot ovat luotettavia.

## Visuaalisessa tarkastuksessa löytyy raitoja, naarmuja, pisteartefakteja tai epäsäännöllisyyksiä

Ongelma	Syy
Kuvalevyä ei ole puhdistettu – kuvalevyllä on pölyhiukkasia	Puhdista levyt Agfan Screen Cleaner -puhdistusaineella (katso lisätiedot kasettien ja levyjen käyttöoppaasta) ja pyyhi ne kaksi kertaa ennen valotuksen suorittamista uudelleen.
Kuvalevy on vaurioitunut	Yksittäisissä levyissä näkyvät artefaktit liittyvät tyypillisesti itse levyyn – tarkista kuvalevy naarmujen ja artefaktien varalta.
Hitaan skannauksen suunnassa näkyy raitoja	Digitointilaitteen kalibrointi ei ole OK. Kalibroi digitointilaitte uudelleen. Puhdista DICOM-digitointilaitteiden sisäiset osat integroidulla harjalla, jos kalibroinnin yhteydessä havaitaan pölyä. Puhdista DX-S-laitteiden skannauspää ja suorita kalibrointi uudelleen. Katso lisätiedot digitointilaitteen käyttöoppaasta.
Nopean skannauksen suunnassa näkyy raitoja (DX-S)	Vähäiset raidat ovat normaaleja DX-S-laitetta käytettäessä, eivätkä ne vaikuta kuvan laatuun. Voimakkaat raidat voivat olla seurausta digitointilaitteesta olevasta mekaanisesta viasta; ota yhteyttä Agfan huoltoasentajaan.
Visuaalinen tarkastus epäonnistuu, mutta lasketut tulokset ovat OK.	Laskentaan käytettävät kiinnostavat alueet (ROI) määritellään yleisten määräysten (AAPM, IEC) mukaisesti. Visuaalisen tarkastuksen yhteydessä havaitut artefaktit eivät ole välttämättä tällä alueella (katso ROI-alueita koskevat lisätiedot Auto QC <sup>2</sup> :n pääkäyttäjän oppaasta). Visuaalinen tarkastus on asetettava aina etusijalle. Jos se epäonnistuu, levyn testi on katsottava hylätyksi lasketuista arvoista riippumatta.



*Kommentti:* Varmista, että annosmittari on kalibroitu ja että se täyttää käyttöoppaassa kuvatut laatuvaatimukset.

## Valokentän osoittaminen epäonnistuu

Ongelma	Syy
Kollimaatioalueen reunat ja putken keskityskohde eivät ole samansuuntaiset	Putken keskityskohde oli kasetin päällä kallellaan tai vinossa. Toista valotus ja tarkista testin valmistelu.
Kollimaatioalue on pienempi/suurempi kuin putken keskitykslevyn koko	Valonlähteen etäisyys on suurempi/pienempi kuin röntgensäteiden etäisyys – valonlähdettä tai röntgenputkea ei ole kohdistettu oikein. Ota yhteyttä röntgenputken valmistajaan.
Kollimoitu alue on siirtynyt	Peili ei ole oikeassa kulmassa. Ota yhteyttä röntgenputken valmistajaan.

## RQA5:n kV\_HVL-arvo on sallittujen raja-arvojen (70–74 kV) ulkopuolella

Ongelma	Syy
Testin valmistelu ei ole OK	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkista, että ilmaisimen/annosmittarin/ionisaatiokammion takana on vähintään 45 cm vapaata tilaa. Tämä saattaa edellyttää lisävarusteena saatavan annosmittarin tukityökalun käyttöä.</li> <li>Varmista, että lyijystä valmistetut keilanrajaimet ovat paikoillaan; niitä tarvitaan röntgensädekeilan kohdistamiseen.</li> </ul>
Lisäsuodatus	Tarkista, onko röntgensädeputkessa lisäsuodatin, ja poista se ennen mittausten suorittamista.
Putkeen liittyvät ongelmat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anodin kallistuskulma eroaa 12°:n vakiokulmasta – tarkista röntgensädeputken tekniset tiedot.</li> <li>Anodin materiaali ei ole puhdasta volframia – tarkista röntgensädeputken tekniset tiedot.</li> </ul>

## Virheilmoitukset

Numero	Teksti	Kuvaus
MESS1	Haluatko varmasti poistaa valotuksen <valotustyyppi>?	Varmista, että haluat poistaa valotuksen työluettelosta
MESS2	Tätä valotusta käytetään useisiin eri testeihin. Haluatko varmasti poistaa valotuksen <valotustyyppi>?	Varmista, että haluat poistaa valotuksen työluettelosta
MESS3	Ei saatavilla olevia tietoja	
MESS4	Ei valittua valotusta	Sinun on valittava ensin muokattava tai näytettävä kuva
MESS5	Haluatko tallentaa muokatut tiedot?	Varmista, että haluat tallentaa muokkaamasi tiedot
MESS6	Virheellinen näytön tarkkuus. Ota yhteyttä järjestelmänvalvojaan	Auto QC2 vaatii vähintään 1 280 × 768 pikselin tarkkuuden
MESS7	[valotusten määrä] valotusta odottaa käsittelyä; sallittu enimmäismäärä on 256.	Avointen testien enimmäismäärä on lähes saavutettu
MESS10	Haluatko varmasti poistaa valitut raportit?	Varmista, että haluat poistaa valitut raportit tietokannasta
MESS12	Tietoja ei voida tallentaa. Yksi tai useampia arvoja on sallitun alueen ulkopuolella – tarkista huutomerkillä merkityt kentät	Muokkausikkunaan syötetyt arvot eivät ole kelvollisia
MESS13	Raportteja ei löytynyt	Määrittelyillä kriteereillä ei löytynyt hakutuloksia
MESS14	Historiatietoja ei löytynyt	Määrittelyillä kriteereillä ei löytynyt hakutuloksia
MESS16	Tarkista sarjanumero tai poista ensin putki <putken numero>	Putki on jo käytettävissä tai samalla numerolla on olemassa jokin toinen putki
MESS17	Ei valittua putkea. Valitse putki ensin.	Valitse putki, jolla haluat suorittaa kV-HVL-testin.
MESS18	Virheellinen putken sarjanumero	Syötetty arvo ei ole kelvollinen

Numero	Teksti	Kuvaus
MESS19	Haluatko varmasti poistaa röntgenputken <putken numero>?	Varmista, että haluat poistaa valitsemasi putken
MESS20	Tähän järjestelmään ei ole asennettu online-ohjetta.	Online-ohjeen polkua ei löytynyt
MESS24	Jotkin kuvat eivät ole tasakenttiä. Poista kuvat, jotka eivät ole tasakenttäkuvia.	Levyvarastotesti ei tue tasakenttien analysointia.
MESS25	Tiedostoa <tiedoston nimi> ei löytynyt.  Tiedostoa "<tiedoston nimi>" ei voitu luoda, ota yhteyttä huoltoon.	
MESS26	Kuvien analysointi epäonnistui	Analysointi ei onnistunut. Tarkista esim. kuvien tunnistetiedot, muokatut arvot ja suunta.
MESS27	Raporttiedoston (<tiedoston nimi>) luonti epäonnistui.  Ota yhteyttä järjestelmänvalvojaan tai huoltoon.	HTML-raporttia ei voitu luoda. Tarkista selaimen toiminta.
MESS28	Tietojen vientiin tarvittavan tiedoston (<tiedoston nimi>) luonti epäonnistui.	Tietoja ei voitu viedä txt- tai csv-tiedostoon.
MESS29	Ei valittua raporttia	Näytä kuvat tai luo html-tiedosto valitsemalla haluamasi raportti hakutuloksista.
MESS30	Tämä raportti ei sisällä valotuksia	Raportista ei löytynyt valotuksia.
MESS31	Pahoittelut, vietäviä tietoja ei ole saatavilla.	
MESS32	Tiedostoa (<tiedoston nimi>) ei löytynyt.	
MESS33	Tuloksia ei voitu luoda. Jotkin kuvat eivät ole kelvollisia. Poista nämä kuvat työluettelosta,	Levyvaraston analysointi ei onnistunut. Tarkista esim. kuvien tunnistetiedot, muokatut arvot ja suunta.

Numero	Teksti	Kuvaus
	tarkista valotusasetukset ja suorita valotukset uudelleen. Tarkista seuraavilla päivämäärillä olevat FFPI-kuvat: <päivämäärät>	
MESS34	Lisenssi on jatkoajalla. Jäljellä oleva jatko aika: <aika> Ensimmäisen jatkoajan alkamisaika: <aika> Viimeisen jatkoajan alkamisaika: <aika> Jatkoajan syy: <syy>	Lisenssi on vanhentunut
MESS35	Ei saatavilla olevaa lisenssiä. Tarkista loki ja ota yhteyttä huoltoon.	Lisenssi on vanhentunut Lisenssitiedostoa ei löytynyt Tikkua ei löytynyt
MESS39	Tuloksia ei voitu luoda. Jotkin kuvat eivät ole kelvollisia. Poista nämä kuvat työluettelosta, tarkista valotusasetukset ja suorita valotukset uudelleen. Tarkista seuraavat kuvat: <kuvan tyyppi> <päivämäärä>	Analysointi ei onnistunut. Tarkista esim. kuvien tunnistetiedot, muokatut arvot ja suunta.
MESS40	Ei saatavilla olevaa putkea	Sinun on luotava putki ennen kV-HVL-testin suorittamista.
MESS41	Lisenssivirhe	Lisenssi ei ole voimassa käytössä olevalle ohjelmistoversiolle.
MESS42	Jatko aika on päättynyt	Lisenssin jatko aika on päättynyt. Sinun on hankittava uusi lisenssi ennen kuin voit jatkaa Auto QC <sup>2</sup> -ohjelmiston käyttöä.
MESS43	Tietoja ei voitu tallentaa; tyhjät kentät eivät ole sallittuja	Syötä puuttuvat arvot
MESS44	DICOM-tuonti epäonnistui. Ota yhteyttä huoltoasentajaan	DICOM-kuvia ei voitu tuoda. Tarkista DICOM-vientimuoto ("DX for processing") ja kuvatiedot NX-työasemalla.