

AGFA CR -ilmaisimet, -levyt ja - kasetit (CR HD5.x, CR MD4.xR, CR HM5.x, CR MM3.xR)

Käyttöohje



Sisältö

Lainmukainen tiedotus	4
Johdanto tähän käyttöohjeeseen	5
Tämän käyttöoppaan laajuus	6
Tietoa tämän asiakirjan turvallisuusmerkinnöistä	7
Vastuuvapauslauseke	8
AGFA CR -ilmaisimien, -levyjen ja -kasettien esittely	9
Käyttötarkoitus	10
Erityissovellus: Full Leg Full Spine	11
Erityissovellus: CR Mammography	12
Erityissovellus: AEC – kasetit ilman takaisinsirontasuojasta	13
Kohdekäyttäjä	14
Laitekokoonpano	15
Järjestelmän asiakirjat	16
Tuotevalitukset	17
Yhteensopivuus	18
Asennus	19
Kuvalevyn vahvistuksen kalibrointi	19
Ympäristönsuojelu	21
CR-levy	22
CR-kasetti	23
Turvallisuusohjeet	24
Laadunvalvonta	25
AGFA CR -ilmaisimien, -levyjen ja -kasettien kuvaus	26
CR HD5.x General- ja CR HD5.x FLFS -ilmaisimien kuvaus	27
CR MD4.xR -levyjen ja -kasettien kuvaus	29
Erityissovellus: CR Full Leg Full Spine (FLFS) -kasetin kuvaus	31
Erityissovellus: CR HD5.x AEC -ilmaisimen kuvaus	33
CR HM5.x Mammo -ilmaisimen kuvaus	35
CR MM3.xR -levyjen ja -kasettien kuvaus	38
Erityissovellus: CR Mammo -kasetin kuvaus	41
AGFA CR -ilmaisimien, -levyjen ja -kasettien käsittely	42
Ensimmäinen käyttökerta ja normaali käyttö	43
CR-ilmaisimien ja CR-levyjen ja -kasettien suunta	44
Kasetin enimmäiskuormitus	46
Varastointi ja kuljetus	47
Käyttöolosuhteet	48
Puhdistus	49
CR-ilmaisimien, -levyjen ja -kasettien kuvalevyjen puhdistaminen	50

CR-ilmaisimien, -levyjen ja -kasettien	
puhdistaminen	54
Mammo-kasettien sisäpuolen puhdistaminen ..	55
Kasettien desinfiointi	58
Hyväksytyt desinfointiaineet	59
Muovisen suojakuoren käyttö	59
Desinfointia koskevat turvallisuusohjeet	60
Tekniset tiedot	61

Lainmukainen tiedotus



0413



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

Agfa-tuotteista on annettu lisätietoa osoitteessa www.agfa.com.

Agfa ja Agfa-vinoneliö ovat Agfa-Gevaert N.V. -yhtiön, Belgium, tai tytäryhtiöiden tavaramerkkejä. DX-G ja DX-M ovat Agfa NV -yhtiön, Belgium, tai jonkin sen tytäryhtiön tavaramerkkejä. 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 kaikin 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 ennakoilmoitusta. Tämän asiakirjan alkuperäinen versio on laadittu englanniksi.

Copyright 2018 Agfa NV

Kaikki oikeudet pidätetään.

Julkaisija Agfa NV

B-2640 Mortsels, Belgium.

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

Johdanto tähän käyttöohjeeseen

Aiheet:

- Tämän käyttöoppaan laajuus*
- Tietoa tämän asiakirjan turvallisuusmerkinnöistä*
- Vastuuvapauslauseke*

Tämän käyttöoppaan laajuus

Tässä käyttöoppaassa on annettu tietoa seuraavien AGFA CR -ilmaisimien, -levyjen ja -kasettien turvallisesta ja tehokkaasta käytöstä: CR HD5.x General/FLFS/AEC -ilmaisin, CR HM5.x Mammo -ilmaisin, CR MD4.xR General/FLFS -levy ja -kasetti ja CR MM3.xR Mammo -levy ja -kasetti.

Tietoa tämän asiakirjan turvallisuusmerkinnöistä

Alla olevista esimerkeistä käy ilmi, miten varoitukset, huomautukset, ohjeet ja kommentit on esitetty tässä asiakirjassa. Merkintöjen käyttötarkoitukset on kuvattu tekstissä.



VAARA:

Vaara-merkintä varoittaa tilanteista, jotka aiheuttavat välittömän vakavan loukkaantumisen vaaran käyttäjälle, asentajalle, potilaalle tai muille henkilöille.



VAROITUS:

Varoitus-merkintä varoittaa tilanteista, jotka voivat aiheuttaa mahdollisen vakavan loukkaantumisen vaaran käyttäjälle, asentajalle, potilaalle tai muille henkilöille.



HUOMAUTUS:

Huomautus-merkintä varoittaa tilanteista, jotka voivat aiheuttaa mahdollisen lievän loukkaantumisen vaaran käyttäjälle, asentajalle, potilaalle tai muille henkilöille.



Ohjeet sisältävät tietoa, jonka noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa tässä käyttöoppaassa kuvatun laitteiston tai muiden laitteiden tai tuotteiden vaurioitumisen tai ympäristön saastumisen.



Kiellot sisältävät tietoa, jonka noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa tässä käyttöoppaassa kuvatun laitteiston tai muiden laitteiden tai tuotteiden vaurioitumisen tai ympäristön saastumisen.



Kommentti: Kommentit sisältävät vihjeitä ja kiinnittävät lukijan huomion tavallisuudesta poikkeaviin seikkoihin. Kommentteja ei ole tarkoitettu ohjeiksi.

Vastuuvapauslauseke

Agfa ei ota vastuuta tämän käyttöoppaan käytöstä, jos sen sisältöön tai muotoon on tehty luvattomia muutoksia.

Tämän käyttöoppaan tietojen paikkansapitävyys on pyritty varmistamaan mahdollisimman huolellisesti. Agfa ei kuitenkaan vastaa tässä käyttöoppaassa mahdollisesti esiintyvistä virheistä, epätäsmällisyyksistä tai puutteista. Agfa pidättää oikeuden tehdä tuotteeseen muutoksia ilman ennakkoilmoitusta sen luotettavuuden, toiminnan tai rakenteen parantamiseksi. Tähän käyttöoppaaseen ei sisälly minkäänlaisia välittömiä tai välillisiä takuita, mukaan lukien, mutta ei näihin rajoittuen, välilliset takuut tuotteen sopivuudesta kaupalliseen käyttöön ja tiettyyn käyttötarkoitukseen.



Kommentti: Yhdysvaltain lain mukaan tätä laitetta saa myydä vain lääkäriille tai hänen määräyksestään.

AGFA CR -ilmaisimien, -levyjen ja - kasettien esittely

Aiheet:

- [*Käyttötarkoitus*](#)
- [*Kohdekäyttäjä*](#)
- [*Laitekoonpano*](#)
- [*Järjestelmän asiakirjat*](#)
- [*Tuotevalitukset*](#)
- [*Yhteensopivuus*](#)
- [*Asennus*](#)
- [*Ympäristönsuojelu*](#)
- [*Turvallisuusohjeet*](#)

Käyttötarkoitus

AGFA CR -ilmaisimet, -levyt ja -kasetit ovat osa järjestelmää, joka koostuu digitointilaitteesta ja työasemasta. AGFA CR -ilmaisimet tai -levyt ja -kasetit tunnistetaan työasemalla. Valotetut AGFA CR -ilmaisimet tai -levyt ja -kasetit skannataan digitointilaitteella. Näin saadut digitaaliset kuvat käsitellään ja reititetään työasemalla. Nämä laitteet on tarkoitettu ainoastaan ammattitaitoisten henkilöiden käyttöön röntgenlaitteille tarkoitettussa ympäristössä.

CR HD5.x General -ilmaisimien ja CR MD4.xR -levyjen ja -kasettien on suunniteltu erityisesti yleisröntgensovelluksiin.

Aiheet:

- *[Erityissovellus: Full Leg Full Spine](#)*
- *[Erityissovellus: CR Mammography](#)*
- *[Erityissovellus: AEC – kasetit ilman takaisinsirontasuojaa](#)*

Erityissovellus: Full Leg Full Spine

CR HD5.x FLFS -ilmaisimet ja CR MD4.xR FLFS -kasetit on suunniteltu erityisesti koko jalan ja selkärangan Full Leg Full Spine -sovelluksiin, mutta niitä voidaan käyttää myös yleisröntgensovelluksissa.

CR HD5.x FLFS -ilmaisimia ja CR MD4.xR FLFS -kasetteja on käytettävä CR Full Leg Full Spine -käyttöoppaassa (asiakirja 4408) annettujen ohjeiden mukaisesti.

Erityissovellus: CR Mammography

CR HM5.x Mammo -ilmaisimet tai MM3.xR -kasetit ja -levyt ovat osa Mammography -järjestelmää. Molempien tyyppien käyttöä samassa järjestelmässä ei tueta. CR Mammography -järjestelmää voidaan käyttää turvallisesti ja tehokkaasti diagnoosimammografiaan ja seulontamammografiaan paikallisten määräysten mukaan. Katso lisätiedot CR Mammography -järjestelmän käyttöoppaasta, asiakirja 2344.

CR HM5.x Mammo -ilmaisimien mukana voidaan toimittaa kuvalevyn vahvistuksen kalibroinnin CD-levy. CD:n sisältö (kuvalevyn vahvistuksen kalibroititiedosto) on ladattava NX-työasemalle ennen ilmaisimien käyttöä. Kuvalevyn vahvistuksen kalibroititiedostoa voi käyttää ainoastaan sille levyille tai ilmaisimelle, jonka kanssa se on toimitettu.

Erityissovellus: AEC – kasetit ilman takaisinsirontasuojasta

CR HD5.x AEC -ilmaisimet on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan yleisröntgensovelluksissa, joihin käytetään röntgenmodaliteetteja, jotka on varustettu kasetin takana sijaitsevalla AEC-järjestelmällä (valotusautomaatiikka); tällaisia modaliteetteja voivat olla esimerkiksi trauma- tai pediatriiset röntgenmodaliteetit.

Kohdekäyttäjä

Tämä käyttöopas on tarkoitettu päteville diagnostisen radiologian ammattilaisille, jotka ovat saaneet Agfa-tuotteiden käyttöä koskevan koulutuksen.

Käyttäjillä tarkoitetaan henkilöitä, jotka käsittelevät laitetta tai ovat vastuussa sen käytöstä.

Ennen laitteen käyttöä käyttäjän on luettava, ymmärrettävä ja painettava mieleen kaikki laitteessa olevat varoitukset, huomautukset ja turvallisuusmerkinnät ja noudatettava niitä ehdottomasti.

Laitekokoonpano

Käytettävissä olevat ilmaisim-, levy- ja kasettityypit ovat:

- CR HD5.x General -ilmaisim
- CR HD5.x FLFS -ilmaisim
- CR HM5.x Mammo -ilmaisim
- CR HD5.x AEC -ilmaisim
- CR MD4.0R General -levy ja -kasetti
- CR MD4.xR FLFS -kasetti
- CR MM3.xR Mammo -levy ja -kasetti

Järjestelmän asiakirjat

Asiakirjoihin kuuluvat:

- DX-G:n/DX-M:n käyttöopas (2321).
- DX-G:n/DX-M:n työnkultuarkit (2323).
- AGFA CR -ilmaisimien, -levyjen ja -kasettien (CR HD5.x, CR MD4.xR, CR HM5.x, CR MM3.xR) käyttöopas (2322, tämä asiakirja).
- CR Mammography -järjestelmän käyttöopas (2344).
- CR Full Leg Full Spine -käyttöopas (4408).
- NX:n käyttöopas (4420).
- CR HM5.x:n käyttäjän asiakirjat – kuvalevyn vahvistuksen kalibrointi-CD.

Asiakirjat on säilytettävä helposti saatavilla järjestelmän yhteydessä. Tuotteen huoltoasiakirjoihin sisältyvät tekniset asiakirjat ovat saatavilla paikalliselta tukioorganisaatiolta.

Tuotevalitukset

Jokaisen terveydenhuollon ammattilaisen (esim. asiakas tai käyttäjä), jolla on jotakin valitettavaa tai joka ei ole tyytyväinen tämän tuotteen laatuun, kestävyYTEEN, luotettavuuteen, turvallisuuteen, tehokkuuteen tai suorituskykyyn, tulee ilmoittaa asiasta Agfalle.

Jos laite on viallinen ja se on saattanut aiheuttaa tai vaikuttaa osaltaan vakavaan vammautumiseen, tapahtuneesta tulee ilmoittaa välittömästi Agfalle puhelimitse, faksilla tai kirjallisesti seuraavaan osoitteeseen:

Agfan huoltotuki - paikallisten käyttäjätukien osoitteet ja puhelinnumerot on lueteltu osoitteessa www.agfa.com.

Agfa - Septestraat 27, 2640 Mortsel, Belgia

Agfa - Faksi +32 3 444 7094.

Yhteensopivuus

CR HM5.x Mammo -ilmaisimien käyttöä rajoittavat kuvalevyn vahvistuksen kalibrointitiedoston saatavuudesta riippuen alla olevassa taulukossa määritellyt yhteensopivuuskriteerit.

Mahdollisia kokoonpanoja on kaksi. Jos yksi komponentti päivitetään tai korvataan, myös kaikki muut komponentit on päivitettävä tai korvattava, jotta ne ovat yhteensopivia uuden kokoonpanon kanssa.

Taulukko 1: CR HM5.x Mammo -ilmaisimien yhteensopivuus NX-ohjelmiston kanssa

Kokoonpano 1	
NX-ohjelmisto	Versio NX 2.0.8500/3.0.8500 tai vanhempi
CR HM5.x Mammo -ilmaisim	Ei kuvalevyn vahvistuksen kalibrointitiedostoa
Kokoonpano 2	
NX-ohjelmisto	Versio NX 2.0.8500/3.0.8500 SU1 tai uudempi. Jos levyjen tai ilmaisimien kanssa on toimitettu kuvalevyn vahvistuksen kalibrointitiedosto, tämä tiedosto on ladattava NX-työasemalle ennen levyjen tai ilmaisimien käyttöä.
CR HM5.x Mammo -ilmaisim	Kuvalevyn vahvistuksen kalibrointitiedosto / ei kuvalevyn vahvistuksen kalibrointitiedostoa

NX-ohjelmiston versionumeron nouto-ohjeet löytyvät NX-käyttöoppaasta.

Asennus

Digitointilaite on valmisteltu tehtaalla CR HD5.x -ilmaisimien ja CR MD4.xR -levyjen ja -kasettien käyttöä varten. Näiden ilmaisimien, levyjen ja kasettien käyttö digitointilaitteessa ei edellytä mitään asiakkaan suorittamia lisätoimenpiteitä.

Kasetit on pyyhittävä ennen ensimmäistä käyttökertaa jäljempänä tässä asiakirjassa kuvatulla tavalla.

Aiheet:

- *Kuvalevyn vahvistuksen kalibrointi*

Kuvalevyn vahvistuksen kalibrointi

Kuvalevyn vahvistuksen kalibrointitiedosto on asennettava NX-työasemalle ennen kuvalevyn vahvistuksen kalibroinnin CD-levyn kanssa toimitetun CR HM5.x Mammo -ilmaisimen käytön aloittamista. Asennuksen suorittaa Agfan hyväksymä huoltohenkilöstö.

Jotta järjestelmässä voidaan vaihtaa levy tai ilmaisin tai ottaa uusi levy tai ilmaisin käyttöön ilman hyväksytyn Agfan huoltoinsinöörin läsnäoloa, on loppukäyttäjän ladattava kuvalevyn vahvistuksen kalibrointitiedosto.

Ongelmanratkaisu

Taulukko 2: Vahvistuksen kalibrointitiedoston lataaminen

Ongelma	Järjestelmässä vaihdetaan levy tai ilmaisin tai otetaan uusi levy tai ilmaisin käyttöön ilman hyväksytyn Agfan huoltoinsinöörin läsnäoloa.
Ratkaisu	Loppukäyttäjän on ladattava kuvalevyn vahvistuksen kalibrointitiedosto.
Menetely	Noudata kuvalevyn vahvistuksen kalibroinnin CD-levyn kotelossa olevia ohjeita. Kuvalevyn vahvistuksen kalibrointitiedosto jaetaan automaattisesti muihin verkossa oleviin NX-työasemiin.

Taulukko 3: Tarkasta, vaaditaanko vahvistuksen kalibrointitiedosto

Ongelma	Ei ole tiedossa, vaatiiko levy tai ilmaisin kuvalevyn vahvistuksen kalibrointitiedoston.
Ratkaisu	Ellei ole selvää, onko levyn tai ilmaisimen kanssa toimitettu kuvalevyn vahvistuksen kalibrointitiedosto, tarkista NX-työasemalta, vaatiiko levy tai ilmaisin kalibrointitiedoston.

Menet- tely	1. Napsauta NX-työaseman päävalikkoikkunan Toimintojen yleis- katsaus -ruudussa Lue ja alusta kasetti. 2. Aseta kasetti ID Tabletiin. 3. Napsauta Lue. Lue ja alusta kasetti -ruutu näyttää kasetin tiedot. Jos NX:n versio on 2.0.8500/3.0.8500 tai uudempi, "Kuvalevyn vahvistuksen kalibrointi" -kenttä näyttää, vaatiiko levy tai ilmaisin vahvistuksen kalibrointitiedoston. Jos NX:n versio on 2.0.8400/3.0.8400 tai vanhempi, näkyviin tulee virheilmoitus, jos levy tai ilmaisin vaatii vahvistuksen kalibrointitie- doston ("Kasettia ei ole alustettu (oikein)"). Levyä tai ilmaisinta voidaan käyttää vasta, kun NX-ohjelmisto on päivitetty.
----------------	--

Taulukko 4: Oikean vahvistuksen kalibrointitiedoston löytäminen

Ongelma	Ei ole selvää, mikä kuvalevyn vahvistuksen kalibrointi-CD kuu- luu millekin levyille tai ilmaisimelle.
Ratkaisu	Täsmäytä tunnistusarvot.
Menettely	1. Lue levyllä tai ilmaisimessa oleva RF-merkintä. "Identificati- on"-kentässä on levyn tunnus. 2. Tarkasta, vastaako CD:n etiketissä oleva "Identification" le- vyn tunnusta.

Ympäristönsuojelu

Ilmaisimiin, levyihin ja kasetteihin sovelletaan CR-levyjä ja CR-kasetteja koskevia suosituksia.

Aiheet:

- *CR-levy*
- *CR-kasetti*

CR-levy

Jätteiden hävittämistä koskevat lait ja määräykset saattavat vaihdella maittain. Selvitä voimassa olevat paikalliset määräykset.

CR-levy luokitellaan useimmissa maissa teollisuusjätteeksi sen elinkaaren päätyttyä.

Sitä ei tämän vuoksi saa hävittää sekajätteenä. Suosittelemme, että valtuutettu yritys kuljettaa ja hävittää sen asianmukaisesti.

Jos CR-levy hävitetään polttamalla, sen palamistuotteiden luonne riippuu palamisprosessin fyysisistä ominaisuuksista ja palamisen tasosta, ja palamistuotteina saattaa muodostua erilaisia kaasuja, kuten esimerkiksi vesihöyryä, hiilidioksidia, hiilimonoksidia ja pieniä pitoisuuksia orgaanisia tai epäorgaanisia hajoamistuotteita.

Hävittäminen

Euroopan unionin jätteitä koskevat määräykset:

	Fosforia sisältävät levyt
Tuote	09 01 99 Muutoin määrittelemätön jäte
Pakkaus	15 01 06 Yhdistelmäpakkaus

Yhdysvaltoja koskevat tiedot:

	Bariumia sisältävät levyt
Tuote	Nämä levyt ovat hävitettäessä ongelmajätettä (EPA-jättekoodi D005), ja niitä koskevat niiden sisältämän bariumin vuoksi Resource Conservation and Recovery Act (RCRA) -lain määräykset. Ongelmajätettä on käsiteltävä ja kuljetettava osavaltion, liittovaltion ja paikallisten määräysten mukaisesti. Kysy lisätietoa paikallisilta viranomaisilta.

CR-kasetti

Kasettia ei saa hävittää sekajätteenä.

Pyydä tämän tuotteen palauttamista ja kierrättämistä koskevat lisätiedot paikalliselta myyntiedustajaltasi.

Nämä tiedot koskevat ainoastaan kasettia, pois lukien levy ja hila.

Aiheet:

- [Merkinnät](#)
- [Hävittäminen](#)

Merkinnät

	Tämä kasetissa oleva merkintä osoittaa, että se sisältää lyijyä.
---	--

Hävittäminen

Euroopan unionin jätteitä koskevat määräykset:

	Lyijyä sisältävät kasetit	Kasetit, jotka eivät sisällä lyijyä
Tuote	16 02 13* Muut kuin kohdissa 16 02 09 – 16 02 12 mainitut vaarallisia osia sisältävät hävitettävät tuotteet	16 02 14 Muut kuin kohdissa 16 02 09 – 16 02 13 mainitut hävitettävät tuotteet
Pakkaus	15 01 06 Yhdistelmäpakkaus	15 01 06 Yhdistelmäpakkaus

Yhdysvaltoja koskevat tiedot:

	Lyijyä sisältävät kasetit
Tuote	Nämä kasetit ovat hävitettäessä ongelmajätettä (EPA-jätekoodi D008), ja niitä koskevat niiden sisältämän lyijyn vuoksi Resource Conservation and Recovery Act (RCRA) -lain määräykset. Ongelmajätettä on käsiteltävä ja kuljetettava osavaltion, liittovaltion ja paikallisten määräysten mukaisesti. Kysy lisätietoa paikallisilta viranomaisilta.

Turvallisuusohjeet

CR-ilmaisimet, -levyt ja -kasetit eivät aiheuta erityisiä terveys- ja turvallisuusriskejä, jos niitä käytetään tarkoituksenmukaisesti.

Valotusautomaatiikkaa käytettäessä on huomioitava seuraavat kaksi varoitusta ja luettava ohjeet:

- Ylivalotus (CR HD5.x General/FLFS -ilmaisimien ja CR MD4.xR General/FLFS -kasettien)



VAROITUS:

Valotusautomaatiikka (AEC) saattaa aiheuttaa ylivalottumista, jos se sijaitsee kasetin alapuolella.

Kasetin etupuolella oleva takaisinsirontasuojus (lyijy) pidättää tietyn määrän röntgensäteistä. Tämän seurauksena kasetin alapuolella sijaitsevan AEC-järjestelmän kennon mittaama annos aiheuttaa liiallisen todellisen annoksen antamisen potilaalle.



Varmista, että AEC:n mittakennnot asetetaan kasetin ja röntgensädelähteen väliin.

Modaliteeteissa, joissa kasetin alle on asetettu AEC-järjestelmä, käytetään HD5.x AEC -ilmaisinta.

- Väärä vaste



VAROITUS:

Automaattinen valotuksen hallintalaite saattaa antaa väärän vasteen.

CR-ilmaisimien tai CR-levyjen ja -kasettien aiheuttavat valotuksen aikana röntgensäteiden hajontaa, minkä AEC:n mittakennnot myös havaitsevat.



AEC on kalibroitava uudelleen CR-ilmaisimien ja CR-levyjen ja -kasettien kanssa käyttöön tämän vaikutuksen kompensoimiseksi.

Kun siirrytään toisentyypisiin CR-ilmaisimiin tai CR-levyihin ja -kasetteihin, on AEC kalibroitava vastaavasti.



Kommentti: Kalibrointiohjeita varten mammografiaröntgenmodaliteettien käyttämiseksi yhdessä CR-järjestelmän kanssa katso CR Mammography -järjestelmän käyttöohjeet (2344).

Laadunvalvonta

Kuten mitä tahansa teknisiä laitteita, myös CR-ilmaisimia, -levyjä ja -kasetteja on käytettävä, käsiteltävä ja huollettava oikein.

Kaseteille ja levyille on suoritettava säännöllinen laadunvalvonta paikallisten määräysten mukaan. Jos voimassa ei ole muita erityismääräyksiä, kaikille levyille ja kaseteille on suoritettava laadunvalvonta Agfan Auto QC -työkaluilla (Auto QC², Auto QC Mammo) tai jollakin muulla vastaavalla työkalulla vähintään neljännesvuosittain.

AGFA CR -ilmaisimien, -levyjen ja - kasettien kuvaus

Kasettien kotelon väri riippuu niiden sisällä olevan kuvalevyn tyypistä:
punainen kotelo tarkoittaa, että kasetissa on PIP-kuvalevy (jauhekuvalevy).
PIP-tyyppisiä kuvalevyjä ovat esimerkiksi CR MD4.xR -levyt.

Jos kasetin kotelo on harmaa, sen sisällä on NIP-kuvalevy (neulakuvalevy).
NIP-tyyppisiä kuvalevyjä ovat esimerkiksi CR HD5.x- ja CR HM5.x -ilmaisimet.

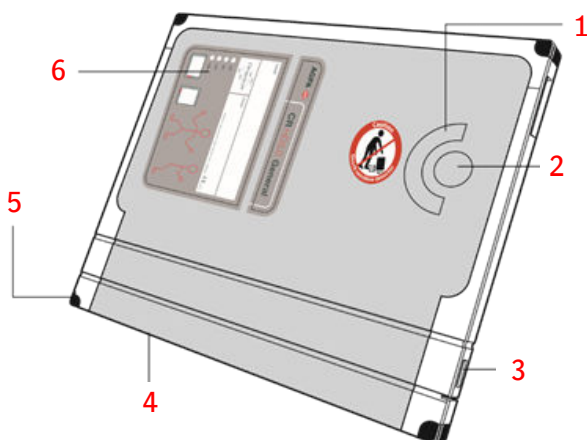
Aiheet:

- [*CR HD5.x General- ja CR HD5.x FLFS -ilmaisimien kuvaus*](#)
- [*CR MD4.xR -levyjen ja -kasettien kuvaus*](#)
- [*Erityissovellus: CR Full Leg Full Spine \(FLFS\) -kasetin kuvaus*](#)
- [*Erityissovellus: CR HD5.x AEC -ilmaisimen kuvaus*](#)
- [*CR HM5.x Mammo -ilmaisimen kuvaus*](#)
- [*CR MM3.xR -levyjen ja -kasettien kuvaus*](#)
- [*Erityissovellus: CR Mammo -kasetin kuvaus*](#)

CR HD5.x General- ja CR HD5.x FLFS -ilmaisimien kuvaus

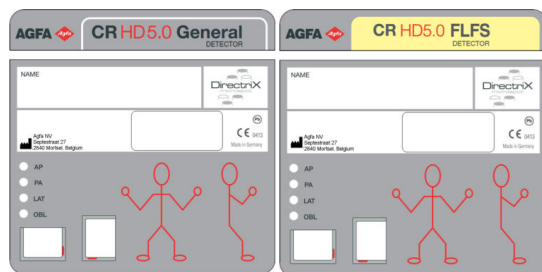
CR HD5.x General -ilmaisimien on tarkoitettu yleisröntgensovelluksiin; CR HD5.x FLFS -ilmaisimien on tarkoitettu koko jalan ja selkärangan Full Leg Full Spine -tutkimuksiin. Katso FLFS-sovellusta koskevat lisätiedot kohdasta "Erityissovellus: CR Full Leg Full Spine (FLFS) -kasetin kuvaus".

CR HD5.x -ilmaisimien merkinnät ja rakenne on kuvattu alla. Putken puoli on musta.

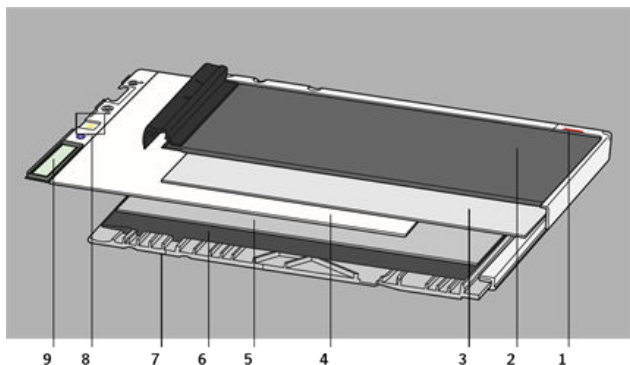


1. Pidike
2. Ilmaisimen koko
3. Kasetin lukituksen avausmekanismi
4. Sulkimen avausmekanismi
5. Kumiset kulmasuojat
6. Merkintä

Kuva 1: CR HD5.x General -ilmaisimen yleiskatsaus



Kuva 2: CR HD5.x General- / FLFS-ilmaisimen merkintätarra



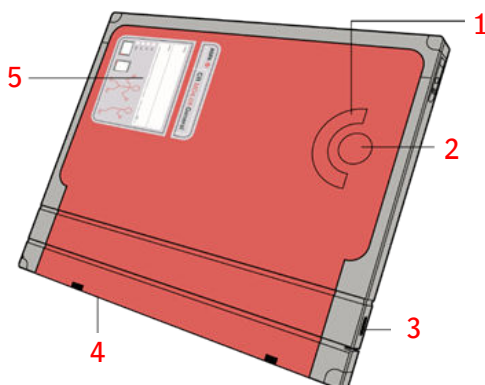
1. Kasetin suuntamerkki
2. Musta putken puoli
3. Fleece
4. Neulafosforilevy
5. Fleece
6. Lyijyfolio
7. Kasetin runko (harmaa)
8. Kuvalevymerkintä
9. RF-merkintä

Kuva 3: CR HD5.x General -ilmaisimien ja osittain ulkona oleva kuvalevy

CR MD4.xR -levyjen ja -kasettien kuvaus

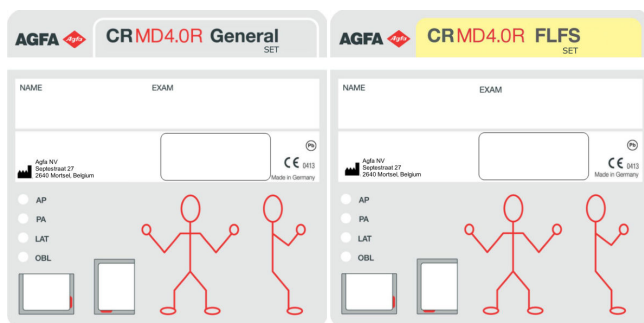
CR MD4.xR -levyjen ja -kasettien merkinnät ja rakenne on kuvattu alla.

CR MD4.xR -levyistä ja -kaseteista on saatavilla kaksi eri versiota, jotka on tarkoitettu yleisröntgen- ja FLFS-sovelluksia varten. Katso FLFS-sovellusta koskevat lisätiedot kohdasta "Erityissovellus: CR Full Leg Full Spine (FLFS) -kasetin kuvaus".



1. Pidike
2. Ilmaisimen koko
3. Lukko kasetin avaamista ja sulkemista varten
4. Sulkimen avausmekanismi
5. Merkintä

Kuva 4: CR MD4.xR General -levyjen ja -kasettien yleiskatsaus



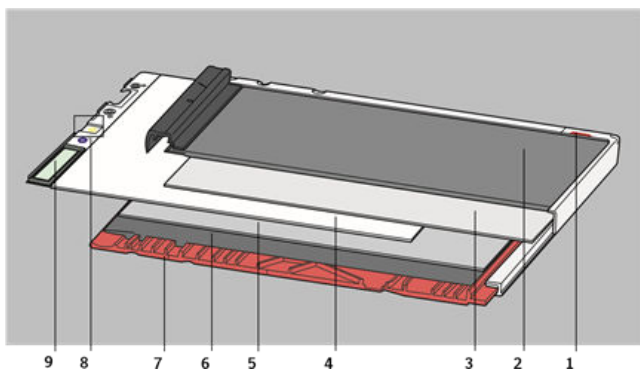
Kuva 5: CR MD4.xR General- / FLFS-levyjen ja -kasettien merkintätarra



Kommentti: Kuvassa näkyvä kasetin merkintätarra on tarkoitettu esimerkiksi. Merkintätarran nimi "CR MD4.xR FLFS" voi muuttua. Huomautus:



Kommentti: Kaikkien kasettien merkintätarroihin voidaan lisätä tilapäisiä merkintöjä vesiliukoisella kynällä.



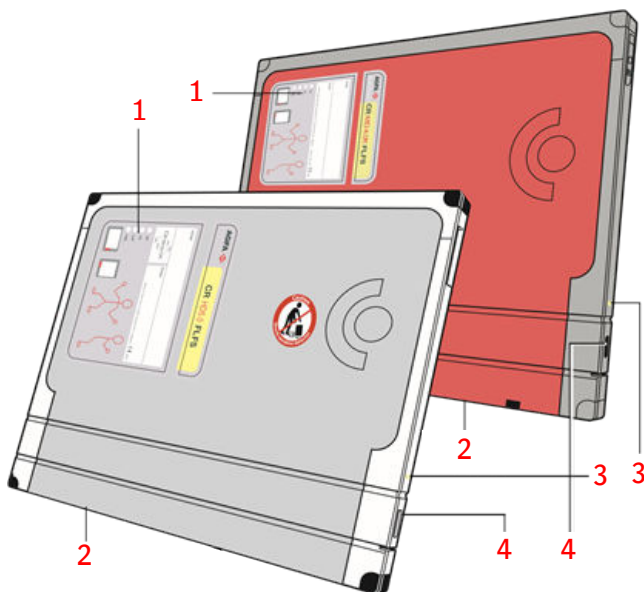
1. Kasetin suuntamerkki
2. Musta putken puoli
3. Fleece
4. Jauhefosforilevy
5. Fleece
6. Lyijyfolio
7. Kasetin runko (punainen)
8. Kuvalevymerkintä
9. RF-merkintä

Kuva 6: CR MD4.xR General -kasetin läpileikkaus

Erityissovellus: CR Full Leg Full Spine (FLFS) - kasetin kuvaus

CR FLFS -kasettien rakenne ja niiden käyttöön liittyvät rajoitukset on kuvattu lyhyesti alla.

Katso FLFS-sovelluksen tarkemmat tiedot ja ohjeet CR Full Leg Full Spine -käyttöoppaasta.



1. Merkintä
2. Sulkimen avaismekanismi
3. Keltainen piste
4. Lukko kasetin avaamista ja sulkemista varten

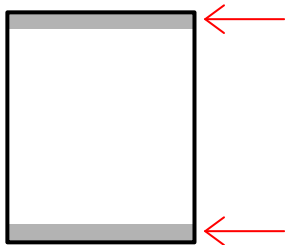
CR FLFS -ilmaisimet ja -kasetit on suunniteltu erityisesti koko jalan ja selkärangan Full Leg Full Spine -sovellusta varten, ja ne ovat erotettavissa helposti CR General -kaseteista niiden keltaisen merkintätarran ja keltaisten pisteiden perusteella.

NX-työasema kykenee yhdistämään vain kuvia, jotka on hankittu saman tyyppisiä ilmaisimia tai kasetteja ja samaa skannaustarkkuutta käyttäen. Esim. HD5.x FLFS -ilmaisimia ja MD4.xR FLFS -kasetteja tai MD4.xR FLFS- ja MD4.xR SR FLFS -kasetteja käyttäen hankittujen kuvien yhdistäminen ei ole mahdollista.

Rajoitukset

CR FLFS -ilmaisimia ja -kasetteja voidaan käyttää Full Leg Full Spine -sovelluksen lisäksi myös muuhun kuvantamiseen, mutta kuvien reuna-

alueiden kuvanlaatu saattaa olla silloin tavallista heikompi. Koska kasetin 35 cm:n reunojen takaisinsironnan suojakalvo on tavallista ohuempi, reuna-alueiden (enintään 1 cm) kuvanlaatu saattaa olla heikompi, jos tämä alue valotetaan ja takaisinsironna vaikuttaa kuvaan.



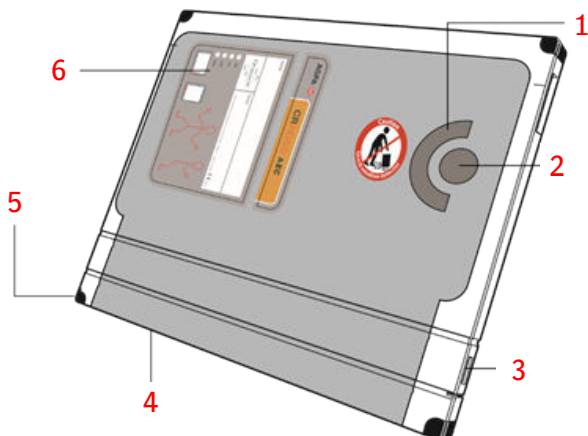
Kuva 7: Heikomman kuvanlaadun riski reuna-alueilla

Yhdistämisalue

FLFS-kuvien yhdistämisalueella on aina artefakteja (esim. kasettien reunat ja yhdistämisviiva), joiden vuoksi kuvien laatu ei ole virheetön.

Erityissovellus: CR HD5.x AEC -ilmaisimen kuvaus

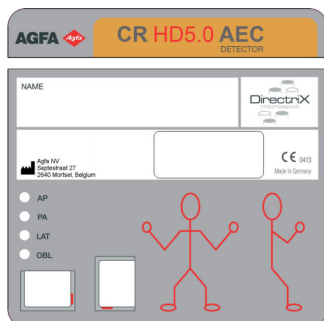
CR HD5.x AEC -ilmaisimen rakenne ja sen käyttöön liittyvät rajoitukset on kuvattu lyhyesti alla.



1. Pidike
2. Ilmaisimen koko
3. Kasetin lukituksen avausmekanismi
4. Sulkimen avausmekanismi
5. Kumiset kulmasuojat
6. Merkintä

Kuva 8: CR HD5.x AEC -ilmaisimen yleiskatsaus

CR HD5.x AEC -ilmaisimet on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan yleisröntgensovelluksissa, joihin käytetään röntgenmodaliteetteja, jotka on varustettu kasetin takana sijaitsevalla AEC-järjestelmällä; tällaisia modaliteetteja voivat olla esimerkiksi trauma- tai pediatriiset röntgenmodaliteetit.



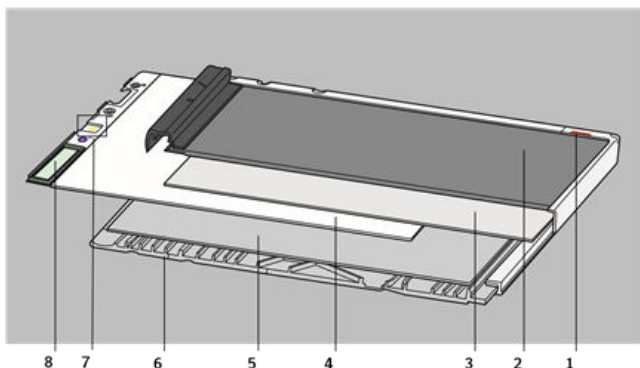
Kuva 9: CR HD5.x AEC -ilmaisimen merkintätarra



Kommentti: Kaikkien kasettien merkintätarroihin voidaan lisätä tilapäisiä merkintöjä vesiliukoisella kynällä.



Kommentti: Kuvassa näkyvä kasetin merkintätarra on tarkoitettu esimerkiksi. Tarran nimi "CR HD5.x AEC" voi muuttua.



1. Kasetin suuntamerkki
2. Musta putken puoli
3. Fleece
4. Neulafosforilevy
5. Fleece
6. Kasetin runko (harmaa)
7. Kuvalevymerkintä
8. RF-merkintä

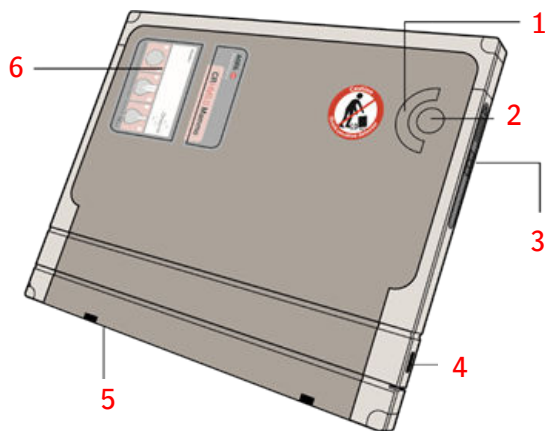
Kuva 10: CR HD5.x AEC -ilmaisimien ja osittain ulkona oleva kuvalevy

CR HD5.x AEC -ilmaisimissa ei ole takaisinsirontaa ehkäisevää lyijykäyttöä, mikä heikentää huomattavasti kuvanlaatua, jos niitä käytetään muissa järjestelmissä kuin yleisröntgensovelluksiin tarkoitetuissa, kasettipidikkeellä (tai bucky-telineellä) varustetuissa modaliteeteissa.

CR HM5.x Mammo -ilmaisimen kuvaus

CR HM5.x Mammo -ilmaisimen merkinnät ja rakenne on kuvattu alla. Putken puoli on musta.

Katso mammografiasovellusta koskevat lisätiedot kohdasta "Erityissovellus: CR Mammo -kasetin kuvaus".



1. Pidike
2. Ilmaisimen koko
3. Avausmekanismi ja tilan ilmaisim
4. Lukko kasetin avaamista ja sulkemista varten
5. Sulkimen avausmekanismi
6. Merkintä

Kuva 11: CR HM5.x Mammo -ilmaisimen yleiskatsaus



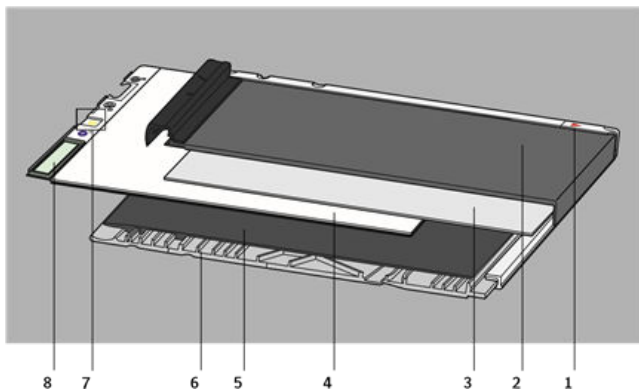
Kuva 12: CR HM5.x Mammo -ilmaisimen merkintätarra



Kommentti: Kaikkien kasettien merkintätarroihin voidaan lisätä tilapäisiä merkintöjä vesiliukoisella kynällä.



Kommentti: Kuvassa näkyvä kasetin merkintätarra on tarkoitettu esimerkiksi. Merkintätarran nimi "CR HM5.x Mammo" voi muuttua.



1. Rintakehän puolen merkintä
2. Musta putken puoli
3. Fleece
4. Neulafosforilevy
5. Fleece
6. Kasetin runko (harmaa)
7. Kuvalevymerkintä
8. RF-merkintä

Kuva 13: CR HM5.x Mammo -ilmaisimen läpileikkaus



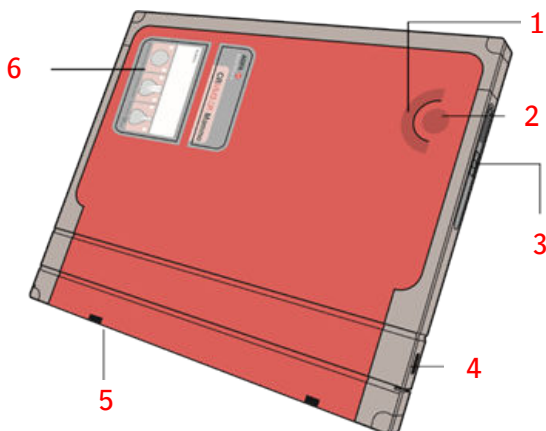
- 1.** Kasetin punainen rintakehän puolen osoittava suuntamerkintä
- 2.** Kasetin putken puolen osoittava merkintä

Kuva 14: CR HM5.x Mammo -ilmaisimen suuntamerkinnot

CR MM3.xR -levyjen ja -kasettien kuvaus

CR MM3.xR -levyjen ja -kasettien merkinnät ja rakenne on kuvattu alla. Putken puoli on musta.

Katso mammografiasovellusta koskevat lisätiedot kohdasta "Erityissovellus: CR Mammo -kasetin kuvaus".



1. Pidike
2. Ilmaisimen koko
3. Avausmekanismi ja tilan ilmaisim
4. Lukko kasetin avaamista ja sulkemista varten
5. Sulkimen avausmekanismi
6. Merkintä

Kuva 15: CR MM3.xR -levyjen ja -kasettien yleiskatsaus



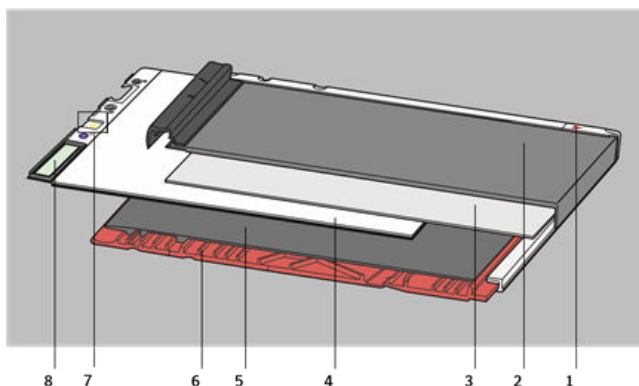
Kuva 16: CR MM3.xR Mammo -levyjen ja -kasettien merkintätarra



Kommentti: Kaikkien kasettien merkintätarroihin voidaan lisätä tilapäisiä merkintöjä vesiliukoisella kynällä.



Kommentti: Kuvassa näkyvä kasetin merkintätarra on tarkoitettu esimerkiksi. Merkintätarran nimi "CR MM3.xR Mammo" voi muuttua.



1. Rintakehän puolen merkintä
2. Musta putken puoli
3. Fleece
4. Neulafosforilevy
5. Fleece
6. Kasetin runko (punainen)
7. Kuvalevymerkintä
8. RF-merkintä

Kuva 17: CR MM3.xR Mammo -levyn ja -kasetin läpileikkaus



40 | AGFA CR -ilmaisimet, -levyt ja -kasetit (CR HD5.x, CR MD4.xR, CR HM5.x, CR MM3.xR) |
AGFA CR -ilmaisimien, -levyjen ja -kasettien kuvaus

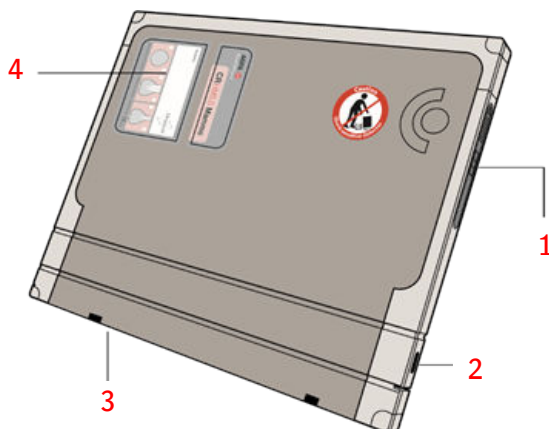
- 1.** Kasetin punainen rintakehän puolen osoittava suuntamerkintä
- 2.** Kasetin putken puolen osoittava merkintä

Kuva 18: CR MM3.xR Mammo -levyjen ja -kasettien suuntamerkinnot

Erityissovellus: CR Mammo -kasetin kuvaus

CR HM5.x Mammo -ilmaisimen ja CR MM3.xR -kasettien ja -levyjen rakenne ja niiden käyttöön liittyvät rajoitukset on kuvattu lyhyesti alla.

Katso mammografiasovellusta koskevat tarkemmat tiedot ja ohjeet CR Mammography -järjestelmän käyttöoppaasta.



1. Avausmekanismi ja tilan ilmaisimet
2. Lukko kasetin avaamista ja sulkemista varten
3. Sulkimen avausmekanismi
4. Merkintä

Kuva 19: CR Mammo -kasettien yleiskatsaus

CR Mammo -kasetit on suunniteltu erityisesti mammografiasovelluksiin, ja ne ovat erotettavissa helposti CR General -kaseteista niiden merkintätarran perusteella.

CR HM5.x Mammo -ilmaisimissa ja CR MM3.xR -kaseteissa ei ole takaisinsirontaa ehkäisevää lyijykalvoa, mikä heikentää huomattavasti kuvanlaatua, jos niitä käytetään muihin kuin mammografiasovelluksiin.

AGFA CR -ilmaisimien, -levyjen ja - kasettien käsittely

Aiheet:

- *Ensimmäinen käyttökerta ja normaali käyttö*
- *Varastointi ja kuljetus*
- *Käyttöolosuhteet*
- *Puhdistus*
- *Kasettien desinfiointi*

Ensimmäinen käyttökerta ja normaali käyttö

Uudet CR-ilmaisimet tai CR-levyt ja -kasetit tulee pyyhkiä manuaalisesti kaksi kertaa ennen käyttöä.

CR HD5.x -ilmaisimet ja CR MD4.xR -levyt ja -kasetit on pyyhittävä manuaalisesti myös silloin, jos niitä ei ole käytetty 48 tuntiin.

CR HM5.x -ilmaisimet ja CR MM3.xR -levyt ja -kasetit on pyyhittävä manuaalisesti myös silloin, jos niitä ei ole käytetty 24 tuntiin.

CR-ilmaisimia ja CR-levyjä ja -kasetteja tulisi käyttää ainoastaan CR-laitteiden kanssa.

Levyjen käsittelyssä on noudatettava riittävää varovaisuutta, jotta ne eivät naarmuunnu tai vahingoitu. Mitkä tahansa levyissä olevat vauriot näkyvät kuvissa.

Kasetteja ja levyjä ei saa pudottaa, sillä se voi vahingoittaa niitä. On hyvien käytäntöjen mukaista tarkistaa kasetin ja levyn kunto kasetin putoamisen jälkeen.

	Ole erittäin varovainen käsitellessäsi ilmaisimia. Neulailmaisimien on herkkä iskuille, ja sen pudottamista pitäisi välttää. Jos ilmaisin on pudonnut, aseta se sivuun ja pyydä paikallista huoltoa tarkistamaan sen toiminta.
---	---



HUOMAUTUS:

Älä käytä ilmaisinta uudelleen; vioittunut ilmaisin voi vahingoittaa digitointilaitetta!



VAROITUS:

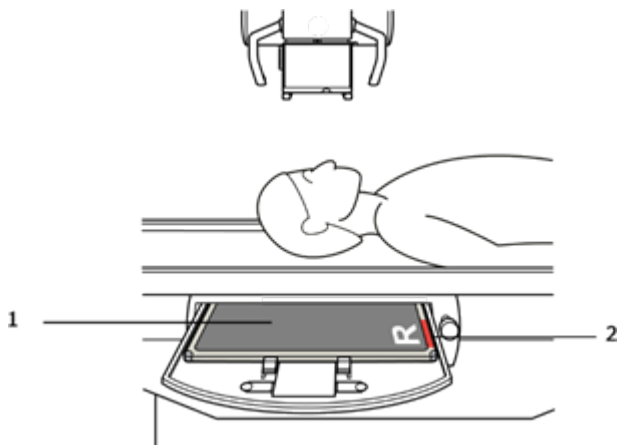
Jos mammografiakasettien ja -levyjen tai -ilmaisimien (MM3.xR ja HM5.x) kanssa on toimitettu IP Gain Calibration -kalibrointi-CD, kalibrointitiedosto on ladattava NX-työasemalle ennen kasettien ja levyjen tai ilmaisimien käyttöä.

Aiheet:

- [CR-ilmaisimien ja CR-levyjen ja -kasettien suunta](#)
- [Kasetin enimmäiskuormitus](#)

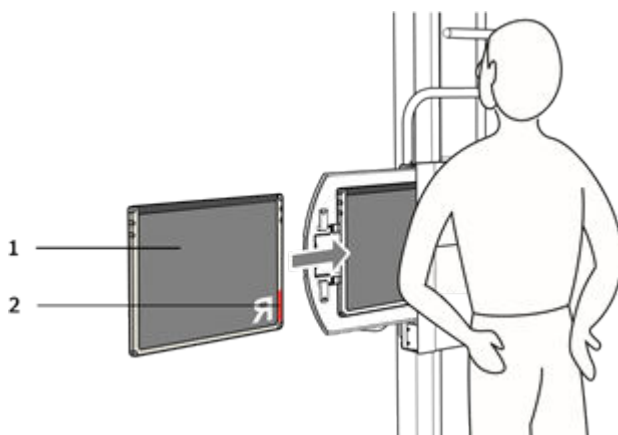
CR-ilmaisimien ja CR-levyjen ja -kasettien suunta

Alla on annettu muutamia esimerkkejä kasetin oikean suunnan tärkeydestä.



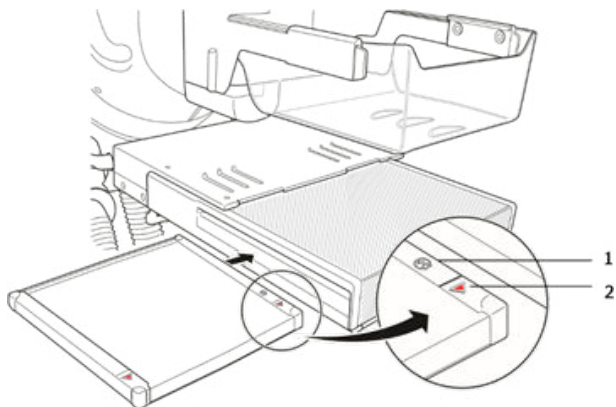
1. Kasetin musta putken puoli
2. Kasetin punainen suuntamerkki

Kuva 20: Kallon AP-pystykuva



1. Kasetin musta putken puoli
2. Kasetin punainen suuntamerkki

Kuva 21: Rinnan PA-vaakakuva



1. Kasetin putken puolen osoittava merkintä
2. Kasetin punainen rintakehän puolen osoittava suuntamerkki

Kuva 22: Mammografia

Kasetin enimmäiskuormitus

Kasetin pinta-alan suurin sallittu kokonaiskuormitus on 150 kg.

Kasetti on asetettava tasaiselle ja vakaalle alustalle.

Jalkatutkimuksia suoritettaessa potilaan tulisi seistä aina keskellä kasettia.

Varastointi ja kuljetus

Suojaa CR-ilmaisimet ja CR-levyt ja -kasetit ääriämpötiloilta ja voimakkaalta kosteudelta varastoinnin ja kuljetuksen aikana:

Sallitut lämpötila- ja kosteustasot pakattuna:

Taulukko 5: Sallitut lämpötila- ja kosteustasot pakattuna

Lämpötila	-25...+55 °C (-13...+131 °F)
Suhteellinen kosteus	15–80 %

Suojaa CR-ilmaisimet ja CR-levyt ja -kasetit iskuilta.

Vahvistuksen kalibroinnin CD-levy ja CD-kotelo ovat tärkeä osa CR Mammography -kasettia ja -levyä tai -ilmaisinta. Vahvistuksen kalibroinnin CD-levy tulee tämän vuoksi säilyttää siten, että se ei pääse katoamaan tai vahingoittumaan.

Ota yhteyttä Agfan huoltoon, jos vahvistuksen kalibroinnin CD-levy katoaa.

Käyttöolosuhteet

Lämpötila ja kosteus käytön aikana:

Taulukko 6: Sallitut lämpötila- ja kosteustasot käytön aikana

Lämpötila	CR HD5.x -ilmaisimet ja CR MD4.xR- CR MM3.xR -levyt: 15–30 °C (59–86 °F) CR HM5.x -ilmaisimet: 20–30 °C (68–86 °F)
Suhteellinen kosteus	15–75 % (suositeltu 30–60 %), IEC 721-3-3: luokka 3K2

Älä aseta CR-ilmaisimien ja CR-levyjen ja -kasettien päälle ylimääräisiä kuormia.

Vältä CR-ilmaisimiin ja CR-levyihin ja -kasetteihin kohdistuvaa UV-säteilyä ja suoraa auringonvaloa.

CR-ilmaisimien ja CR-levyjen ja -kasettien säilytyspaikka on suojattava säteilyltä siten, että asennuspaikan vuotuinen säteilyannos ei ylitä 1 mSv:iä.

Estä CR-ilmaisimien ja CR-kasettien joutuminen kosketuksiin ruumiin nesteiden kanssa käyttämällä muovikuoria.

Puhdistus

Aiheet:

- *CR-ilmaisimien, -levyjen ja -kasettien kuvalevyjen puhdistaminen*
- *CR-ilmaisimien, -levyjen ja -kasettien puhdistaminen*
- *Mammo-kasettien sisäpuolen puhdistaminen*

CR-ilmaisimien, -levyjen ja -kasettien kuvalevyjen puhdistaminen



VAROITUS:

Huomaa, että CR HD5.x- ja CR HM5.x -ilmaisimien kuvalevy on erittäin kallis osa, jota käsiteltäessä on noudatettava erityistä varovaisuutta!



VAROITUS:

Älä aseta kuvalevyä fosforipuoli alaspäin!



VAROITUS:

Jotta kuvalevyt eivät pääse taipumaan, säilytä ne aina vaakatasossa tasaisella pinnalla.



VAROITUS:

Älä käytä AGFA CR Phosphor Plate Cleaner -puhdistusainetta tai mitään alkoholipitoista nestettä kasetin pintaan, sillä se voi vahingoittaa kasettia.



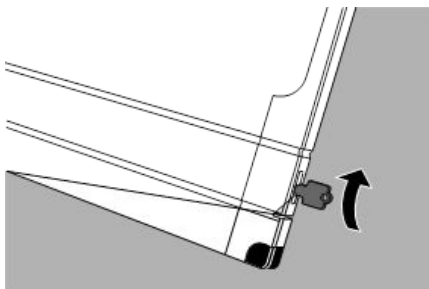
VAROITUS:

Älä käytä kuvalevyn puhdistamiseen desinfiointiaineita tai muita liuoksia.

CR-ilmaisimen sisäverhous on fleeceä. Tämä varmistaa hyvän suojan sähköstaattisia varauksia vastaan ja ehkäisee tehokkaasti pölyn kertymistä kuvalevyille. Suosittelemme tästä huolimatta, että CR HD5.x -ilmaisimien kuvalevyt ja CR MD 4.xR -levyt ja -kasetit puhdistetaan neljännesvuosittain alla kuvatulla tavalla.

CR MM3.xR -kuvalevy ja CR HM5.x Mammo -ilmaisimen kuvalevy tulee puhdistaa useammin: vähintään kerran viikossa tai 200 jakson välein.

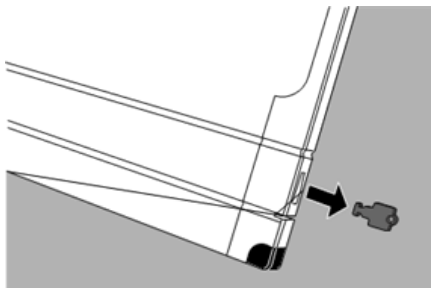
1. Avaa kasetin suljin tähän tarkoitettulla avaimella.



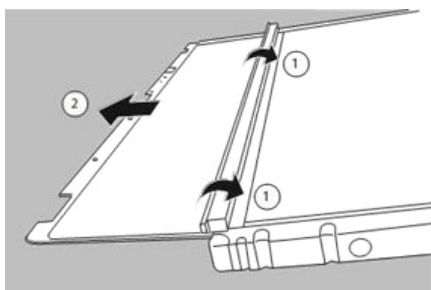


Kommentti: Kasetin suljin voidaan myös avata kynällä.

2. Poista avain.

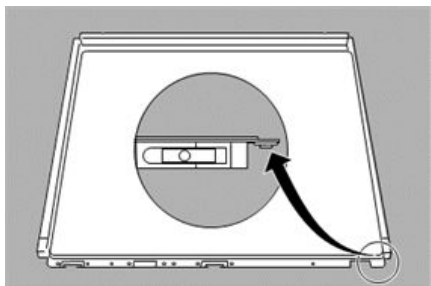


3. Käännä kasetti ympäri siten, että musta putken puoli on ylöspäin.
4. Paina suljinta molemmilla peukaloilla ja anna kuvalevyn liukua varovasti ulos pöydälle.



5. Aseta kuvalevy tyhjän kasetin mustan putken puolen päälle alla olevassa kuvassa osoitetulla tavalla.

Kuvalevyn taipuminen estetään asettamalla levy kasetin päälle siten, että koukut riippuvat kasetin reunan yli.



6. Käytä CR MD4.xR- ja CR HD5.x-kuvalevyjen puhdistamiseen ainoastaan AGFA CR Phosphor Plate Cleaner -puhdistusainetta ja pehmeää nukkaamatonta selluloosaliinaa tai Polynit-pyyhkeitä.

Käytä CR MM3.xR- ja CR HM5.x -kuvalevyjen puhdistamiseen ainoastaan AGFA CR Phosphor Plate Cleaner -puhdistusainetta ja Polynit-pyyhkeitä.

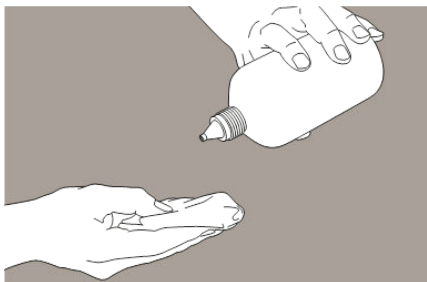


VAROITUS:

Agfa CR Phosphor Plate Cleaner -puhdistusainetta ja Polynit-pyyhkeitä tulee käyttää ainoastaan CR MM3.xR -levyille, joiden eränumero alkaa "C":llä tai sitä suuremmalla kirjaimella. Käytä CR MM3.xR -kuvalevyjen, joiden eräkoodi alkaa kirjaimella "B", puhdistamiseen ainoastaan Agfalta tai Agfan valtuutetulta jälleenmyyjältä ostettuja mammografiakäyttöön tarkoitettuja PROSAT-pyyhkeitä.



Kommentti: Jos toimipaikassa on käytössä samanaikaisesti sekä vanhoja että uusia CR MM3.xR -kuvalevyjä, suosittelemme, että levyjen puhdistamiseen käytetään ainoastaan Agfalta tai Agfan valtuutetulta jälleenmyyjältä ostettuja PROSAT-pyyhkeitä.

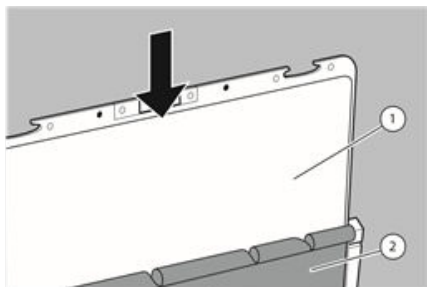


VAROITUS:

Älä kaada CR Phosphor Plate Cleaner -puhdistusainetta suoraan kuvalevyn päälle.

7. Anna kuvalevyn kuivua noin 10 minuutin ajan ennen sen asettamista takaisin kasettiin.
8. Aseta kuvalevy takaisin kasettiin.

Tarkista, että valkoinen fosforipuoli on kasetin mustaa putkipuolta kohti ja ettei suljin raavi kuvalevyn pintaa.



1. Valkoinen fosforipuoli

2. Kasetin musta putken puoli

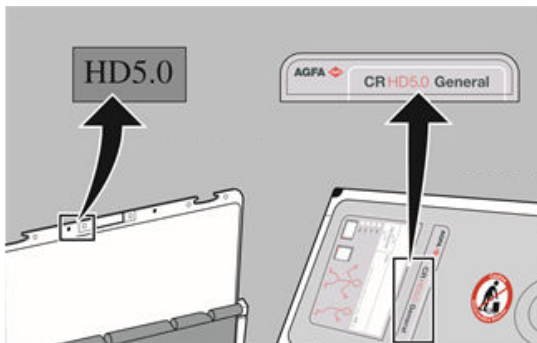


VAROITUS:

Liu'uta kuvalevy sisään varovasti. Älä anna levyn pudota kasettiin! Tämä vaurioittaa levyn pintaa ja vahingoittaa fosforia.



Kommentti: Varmista, että oikea kuvalevy tulee oikeaan kasettiin. Kuvalevyn tarran on vastattava kasetin tarraa.



9. Kun kuvalevy on kokonaan kasetissa, toimi seuraavalla tavalla:

- Työnnä ensin avain kasettiin.
- Sulje sitten suljin.

10. Poista avain.



Kommentti: Puhdistamisen jälkeen ilmaisin on pyyhittävä ennen käyttöä.

CR-ilmaisimien, -levyjen ja -kasettien puhdistaminen

Jos kuvissa näkyy säännöllisestä puhdistuksesta huolimatta pölyhiukkasia, kasetti tulisi puhdistaa.

Puhdista kasetin sisäpuoli huolellisesti. Suositeltu menettely on poistaa pöly- ja likahiukkaset napauttamalla kasettia.

Tarvittaessa kasetin ulkopuoli voidaan puhdistaa nukkaamattomalla kankaalla, joka on kostutettu (ei valuvasti) mietoon saippuavesiliuokseen. Pyyhi kuivaksi pehmeällä nukkaamattomalla kankaalla.



HUOMAUTUS:

Poista kuvalevy kasetista ennen kasetin puhdistamista nihkeällä liinalla.



HUOMAUTUS:

Älä koskaan kaada nesteitä suoraan kasetin pinnalle, sillä nesteet voivat mennä sisään ja vahingoittaa kasettia.



HUOMAUTUS:

Muista kuivata kaikki pinnat kunnolla ennen kasetin ottamista uudelleen käyttöön.



HUOMAUTUS:

Älä koskaan käytä alkoholipohjaisia puhdistusaineita tai desinfiointiaineita (etanoli, isopropanoli, n-propanoli...), sillä nämä kemikaalit vahingoittavat kasettia ja digitointilaitetta.



HUOMAUTUS:

Älä käytä kasetin pintojen puhdistamiseen AGFA CR Phosphor Plate Cleaner -puhdistusainetta, PROSAT-pyyhkeitä, AGFA CURIX -puhdistusainetta tai mitään muita näytön puhdistusaineita tai alkoholipitoista nesteitä, sillä ne voivat vahingoittaa kasettia.



Kommentti: Jos kasetti voi joutua kosketuksiin veren tai muiden kehon nesteiden kanssa, suojaa kasetti puhtaalla suojapussilla.

Mammo-kasettien sisäpuolen puhdistaminen

Mammografiakasettien sisäpuolen puhdistamiseen on kiinnitettävä erityistä huomiota.

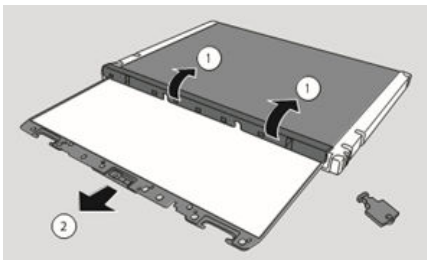
1. Avaa erityisavaimella kasetin sulkimen lukko ja avaa suljin.



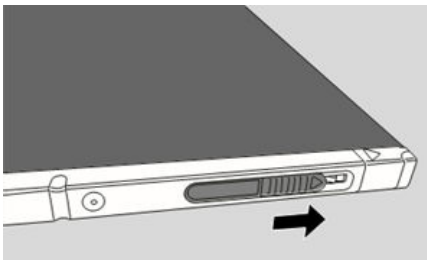
2. Poista avain kasetista.



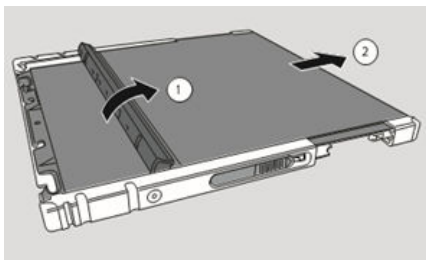
3. Käännä kasetti ympäri siten, että musta putken puoli on ylöspäin.
4. Paina suljinta molemmilla peukaloilla ja anna kuvalevyn liukua varovasti ulos pöydälle. Varmista, että levyn pinta ei ole naarmuuntunut.



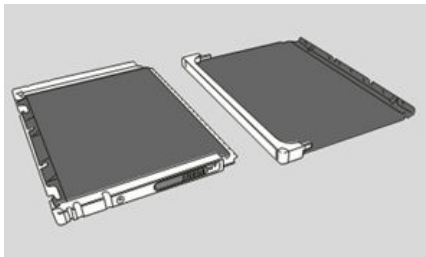
5. Avaa kasetin oikean ja vasemman puolen lukitus.



6. Työnnä putken puolen yläosa irti liikuttamalla suljinta hitaasti.



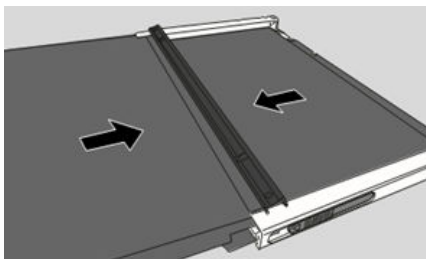
7. Puhdista osat seuraavalla tavalla:



Napauta kutakin osaa varovasti muutaman kerran pöytää vasten fleeecepuoli alaspäin, jotta irtolika poistuu.



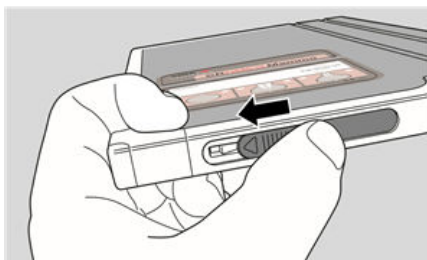
8. Kiinnitä yläosa takaisin putkeen puoleen. Varmista, että putken puoli liukuu oikein yläosaan.



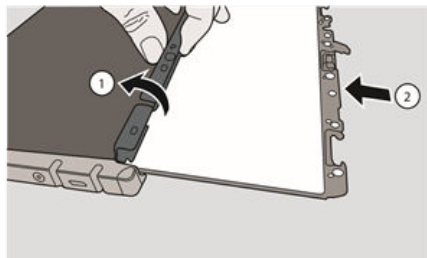
9. Liu'uta yläosa ja putken puoli yhteen.

10. Sulje kasetin oikean ja vasemman puolen lukitus.

Lukon sisäpuolella oleva punainen merkki osoittaa, että lukko on auki.



11. Aseta kuvalevy takaisin kasettiin.

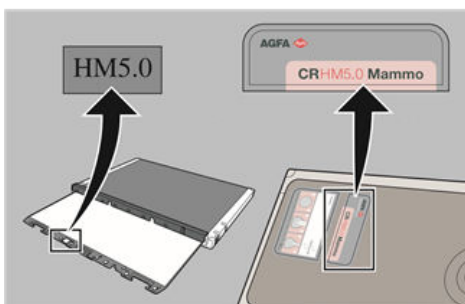


VAROITUS:

Liu'uta kuvalevy sisään varovasti. Älä anna levyn pudota kasettiin! Tämä vaurioittaa levyn pintaa ja vahingoittaa fosforia.



Kommentti: Varmista, että oikea kuvalevy tulee oikeaan kasettiin. Kuvalevyn tarran on vastattava kasetin tarraa.



12. Kun kuvalevy on kokonaan kasetissa, toimi seuraavalla tavalla:

- Työnnä ensin avain kasettiin.
- Sulje sitten suljin. Lukitse suljin avaimella.

13. Poista avain.

Kasettien desinfiointi

Käytä kasettien desinfiointiin ainoastaan Agfan hyväksymiä desinfiointiaineita (katso hyväksytyjen desinfiointiaineiden luettelo). Jos haluat käyttää muita desinfiointiaineita, hyväksyt ne Agfalla ennen käyttöä, sillä useimmat desinfiointiaineet voivat vahingoittaa kasettia. UV-desinfiointi ei ole sallittua.

Katso desinfiointiaineen käyttöä koskevat lisätiedot sen mukana toimitetuista ohjeista.

Aiheet:

- [*Hyväksytyt desinfiointiaineet*](#)
- [*Muovisen suojakuoren käyttö*](#)
- [*Desinfiointia koskevat turvallisuusohjeet*](#)

Hyväksytyt desinfiointiaineet

Katso kasetin valmistusmateriaalien kanssa yhteensopiviksi todettujen desinfiointiaineiden tiedot Agfan verkkosivuilta ja käytä kasetin ulkopintojen puhdistamiseen vain näitä aineita.

<http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/overview.jsp?ID=37134794>

<http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/overview.jsp?ID=45445721>

Muovisen suojakuoren käyttö

Jos kasettia käytetään ympäristössä, jossa vaaditaan desinfiointi tai jossa se voi joutua kosketuksiin veren tai muiden ruumiin nesteiden kanssa, estä kasetin joutuminen suoraan kosketukseen potilaan kanssa muovisia suojakuoria käyttämällä. Varmista, että suojakuoreessa ei ole ryppejä tai taitoksia, sillä ne näkyvät kuvassa.

Desinfiointia koskevat turvallisuusohjeet



HUOMAUTUS:

Kaikkia asiaankuuluvia menetelmiä ja määräyksiä on noudatettava, jotta henkilökunta, potilaat ja laitteisto säilyvät puhtaina.



HUOMAUTUS:

Varmista, että laitteisto on puhdistettu ja desinfioitu huolellisesti ennen sen kuljettamista tai huoltamista.



HUOMAUTUS:

Asianmukaisten desinfiointimenetelmien ja -käytäntöjen valitseminen ja kuvaaminen ovat käyttäjän vastuulla.



VAROITUS:

Noudata puhdistus- tai desinfiointituotteen mukana toimitettuja ohjeita.



HUOMAUTUS:

Poista kuvalevy ja varmista, että kasetti on puhdas, ennen kuin desinfioit kasetin.



HUOMAUTUS:

Varmista, että kaikki desinfioidut pinnat ovat täysin kuivia ennen laitteen käyttöä. Desinfiointiliuos saattaa ärsyttää potilaan ihoa.



HUOMAUTUS:

Desinfiointiliuos tai -pyyhkeet voivat ärsyttää silmiä ja ihoa. Käytä käsineitä ja pese kädet käytön jälkeen saippualla ja vedellä. Katso ennen käyttöä lisätiedot valmistajan käyttöturvallisuustiedotteesta (MSDS) ja tuotteen etiketissä olevista suosituksista.



Älä kaada nestettä suoraan kasetin päälle. Käytä aina liuokseen kostutettua (ei märkää) nukkaamatonta liinaa.

Tekniset tiedot

Alla olevassa taulukossa on esitetty CR-ilmaisimien, -levyjen ja -kasettien tekniset tiedot

Taulukko 7: CR-ilmaisimien, -levyjen ja -kasettien tekniset tiedot

	CR HD5.x Gene- ral -ilmaisim	CR HD5.x AEC - ilmaisim	CR HD5.x FLFS -ilmai- sin
Saatavilla olevat koot [cm]	35×43 24×30 18×24 15×30 <i>Huomautus: Koko 35×43 on saatavil- la HR:nä ¹ ja SR:nä ²</i>	35×43 24×30 18×24 <i>Huomautus: Ko- ko 35×43 on saa- tavilla HR:nä ¹</i>	35×43
Paino: kasetti + kuvalevy	35×43 cm: noin 1 900 g		
Kasetin materiaali Runko:	ABS ³		
Putken puoli:	Hiilikuitu		
Kulmat:	Estane		
Suljin:	pp ⁴		
Sisäverhous:	Fleece		
Takaisinsironta- suojaus:	150 μ lyijy	–	150 μ lyijy
Kuvalevyn materi- aali	CsBr:Eu		
Yhteensopiva AG- FA-digitointilaite	DX-S DX-G DX-M		
Vahvistuksen ka- librointi	–		

Taulukko 8: CR-ilmaisimien, -levyjen ja -kasettien tekniset tiedot

	CR MD4.xR General -levy ja -kasetti	CR MD4.xR FLFS -ka- setti	CR HM5.x Mammo -il- maisin	CR MM3.xR Mammo -ka- setti ja -levy
Saatavilla olevat koot [cm]	35×43 35×35 24×30 18×24 15×30 <i>Huomautus: Koot</i> <i>35×43 ja 35×35 ovat saatavilla HR:nä¹ ja SR:nä²</i>	35×43	18×24 24×30	18×24 24×30
Paino: kasetti + kuvalevy	35×43 cm: noin 1 900 g		18×24 cm: 580 g	18×24 cm: 540 g
Kasetin ma- teriaali Run- ko:	ABS		ABS	
Putken puoli:	ABS		ABS	
Kulmat:	Estane		Estane	
Suljin:	PP		PP	
Sisäverhous:	Fleece		Fleece	
Takaisinsi- rontasuo- jaus:	150 μ lyijy		–	
Kuvalevyn materiaali	BaSrFBrI:Eu		CSBr:Eu	BaSrFBrI:Eu
Yhteensopiva AGFA-digi- tointilaite	DX-G DX-M		DX-M	
Vahvistuksen kalibrointi	–		Voidaan vaatia	
Skannattu alue ja pikselimatriisi			Katso digitointilaitteen tekniset tie- dot	

Ympäristöolosuhteet varastoinnin ja kuljetuksen aikana	Sallitut lämpötila- ja kosteustasot pakattuna: • Lämpötila: sallittu -25...+55 °C (-13...+113 °F). • Suhteellinen kosteus: sallittu 10–80 %.
Ympäristöolosuhteet käytön aikana	Katso kohta <i>"Käyttöolosuhteet"</i> sivulta 48.
Ominaisuudet	Agfa-fosforilla on erinomaiset pimeähävikkiominaisuudet. Kaksi tuntia valotuksen jälkeen noin 80 % valotuksen yhteydessä tallennetusta energiasta on edelleen käytettävissä. Kuvan säilyvyys on yli 50 % jopa 24 tuntia säteilytyksen jälkeen.
Tunniste	Kuvalevyyn upotettu muistisiru (RF-merkintä)
ISO 40902001 -vaatimustenmukaisuus	Kasetin ulkomitat ovat ISO 4090-2001 -standardin mukaiset

- HR¹ Korkea tarkkuus
- SR² Vakiotarkkuus
- ABS³ Akrylinitriilibutadienistyreeni
- PP⁴ Polypropeeni