

AGFA CR -levyt ja -kasetit

CR MD1.0 GENERAL SET

CR HD5.0S General

CR MD1.0F General

CR DD1.0 Vet

Käyttöohje

Sisältö


Lainmukainen tiedotus	4
Johdanto tähän käyttöohjeeseen	5
Laajuus	6
Tietoa tämän asiakirjan turvallisuusmerkinnöistä	7
Vastuuvapauslauseke	8
Agfa CR -levyjen ja -kasettien esittely	9
Käyttötarkoitus	10
Tarkoitettu käyttäjä	11
Järjestelmän asiakirjat	12
Tuotevalitukset	13
Vaatimustenmukaisuus	14
Suunnittelu	15
Merkinnät	15
Ympäristönsuojelu	16
CR-levy	17
CR-kasetti	18
Turvallisuusohjeet	19
Yleiset turvallisuusohjeet	19
Agfa CR -levyjen ja -kasettien käyttö	20
CR MD1.0 -kasetit	21
Suurikokoinen CR General -kasetti	22
Pienikokoinen CR General -kasetti	24
Kuvalevy	26
CR HD5.0S General -ilmaisim	27
Suurikokoisen CR General -kasetin suunta	29
Pienikokoisen CR General -kasetin suunta	30
CR Full Leg Full Spine (FLFS) -kasetti	31
CR MD1.0F General -kuvalevy ja -kasetti	32
Valotus kasetin ulkopuolella	33
Tutkimuksen suorittaminen	34
Yhteensopivuus	35
Kuvalevysovittimen puhdistaminen	36
CR DD1.0 Vet -kuvalevy ja -kasetti	37
Valotus kasetin ulkopuolella	39
Tutkimuksen suorittaminen	40
Mustat reunukset ja rajaukset NX-työasemaa käytettäessä	42
Kuvalevysovittimen puhdistaminen	43
Varotoimet	44
Ensimmäinen käyttökerta ja normaali käyttö ...	45
Kuljetus	45
Säilytys	45
Kasetin enimmäiskuormitus	45
Kuvalevyn käsittely	46

Puhdistus	46
Laadunvalvonta	51
Tekniset tiedot	52

Lainmukainen tiedotus



0413

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

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

Agfa ja Agfa-vinoneliö ovat Agfa-Gevaert N.V. -yhtiön, Belgia, tai sen tytäryhtiöiden tavaramerkkejä. CR MD1.0 General, CR MD1.0F, CR DD1.0 Vet, CR HD5.0S ja NX ovat Agfa NV -yhtiön, Belgia, 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 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 ennakoilmoitusta. 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

Johdanto tähän käyttöohjeeseen

Aiheet:

- *Laajuus*
- *Tietoa tämän asiakirjan turvallisuusmerkinnöistä*
- *Vastuuvapauslauseke*

Laajuus

Tämä käyttöopas sisältää tietoa CR MD1.0 General -, CR HD5.0S General -, CR MD1.0F General - ja CR DD1.0 Vet -levyjen ja -kasettien turvallisesta ja tehokkaasta käytöstä.

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 ennakoilmoitusta 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 -levyjen ja -kasettien esittely

Aiheet:

- *Käyttötarkoitus*
- *Tarkoitettu käyttäjä*
- *Järjestelmän asiakirjat*
- *Tuotevalitukset*
- *Vaatimustenmukaisuus*
- *Ympäristönsuojelu*
- *Turvallisuusohjeet*

Käyttötarkoitus

CR MD1.0 General - ja CR HD5.0S General -kuvalevyt ja -kasetit muodostavat osan CR-järjestelmää, johon kuuluu lisäksi digitointilaitte ja modaaliteettityöasema. CR-järjestelmää käytetään staattisten röntgenkuvien tarkasteluun, käsittelyyn ja reitittämiseen röntgenlaitteille tarkoitettu ympäristössä. Järjestelmää käyttää pätevä henkilökunta.

Kasettia käytetään kuvalevyn suojaamiseen valolta ja vaurioilta röntgenvalotuksen, kuljetuksen ja käsittelyn aikana.

Kuvalevyä käytetään staattisten röntgenkuvien hankintaan; kuvalevy skannataan digitointilaitteella.

Digitointilaitetta käytetään valotetun röntgenlevyn skannaamiseen; tuloksena on digitaalinen kuva, joka lähetetään tätä tarkoitusta varten osoitetulle työasemalle.

Modaaliteettityöasemaa käytetään digitointilaitteen skannaamien kuvien käsittelyyn ja reititykseen.

CR DD1.0 Vet -kuvalevyä ja -kasettia käytetään intraoraalisten hammasröntgentutkimusten suorittamiseen. CR DD1.0 Vet -kuvalevyä ja -kasettia tulee käyttää ainoastaan eläinlääketieteellisissä sovelluksissa.

Taipuisien CR MD1.0F General -kuvalevyjen ja CR DD1.0 Vet -kuvalevyjen valotus tapahtuu kasetin ulkopuolella.

Tarkoitettu käyttäjä

Tämä käyttöopas on tarkoitettu koulutettujen Agfa-tuotteiden käyttäjien sekä koulutetun kliinisen röntgendiagnostiikkahenkilökunnan käyttöön.

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.

Järjestelmän asiakirjat

Asiakirjat on säilytettävä helposti saatavilla järjestelmän yhteydessä.

Katso digitointijärjestelmiä koskevat lisätiedot ja turvallisuuteen liittyvät ohjeet digitointilaitteen käyttöoppaasta.

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.

Vaatimustenmukaisuus

CR MD1.0 -, CR HD5.0S - ja CR MD 1.0F -levyt ja -kasetit täyttävät seuraavat turvallisuutta koskevat vaatimukset.

CR DD1.0 Vet -kuvalevyä ja -kasettia tulee käyttää ainoastaan eläinlääketieteellisissä sovelluksissa. Kasetissa ei ole CE-merkintää, eikä se täytä direktiivin 93/42/ETY vaatimuksia. (Euroopan unioni)

Aiheet:

- *Suunnittelu*
- *Merkinnät*

Suunnittelu

- ISO 4090:2001 Valokuvaus – lääketieteelliset röntgenkasetit/-näytöt/-filmit ja tulostettavat kuvantamisfilmit – mitat ja tekniset tiedot
- IEC 62366:2007 Lääkintälaitteet – käytettävyystekniikan sovellus lääkintälaitteisiin
- RoHS-direktiivi 2002/95/EY

Merkinnät

- ISO 15223:2000, mukaan lukien lisäys 1:2002 Lääketieteelliset laitteet – lääketieteellisten laitteiden merkinnöissä käytettävät symbolit, merkinnät ja ilmoitettavat tiedot
- EN 1041:2008 Valmistajan antamat tiedot terveydenhuollon laitteiden ja tarvikkeiden yhteydessä

Ympäristönsuojelu

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. Vaarallisia jätteitä 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.

Hävittäminen

Euroopan unionin jätteitä koskevat määräykset:

	Kasetit
Tuote	16 02 14 Muut kuin kohdissa 16 02 09 – 16 02 13 mainitut hävitettävät tuotteet
Pakkaus	15 01 06 Yhdistelmäpakkaus

Yhdysvaltoja koskevat tiedot:

	Kasetit
Tuote	Vaarallisia jätteitä on käsiteltävä ja kuljetettava osavaltion, liittovaltion ja paikallisten määräysten mukaisesti. Kysy lisätietoa paikallisilta viranomaisilta.

Turvallisuusohjeet

Yleiset turvallisuusohjeet

CR-levyt ja -kasetit eivät aiheuta erityisiä terveys- tai turvallisuusriskejä, jos niitä käytetään asianmukaisesti.

Valotusautomaatiikkaa käytettäessä on huomioitava seuraavat kaksi varoitusta ja luettava ohjeet:

- Ylivalotus (MD1.0 General -malli)



HUOMAUTUS:

Valotusautomaatiikan hallintalaitteet saattavat aiheuttaa ylivalottumista, jos ne sijoitetaan kasetin alapuolelle.

Kuvalevy pidättää tietyn määrän röntgensäteitä. Kennon mittaama annos on silloin alhaisempi kuin potilaalle todellisuudessa annettu annos.

Varmista, että valotusautomaatiikan hallintalaitteet sijoitetaan kasetin yläpuolelle.

- Väärä vaste



HUOMAUTUS:

Valotusautomaatiikan hallintalaitteet saattavat antaa väärän vastauksen.

Kuvalevy aiheuttaa tietyn tyypistä röntgenhajasäteilyä. Tämä vaikuttaa valotusautomaatiikan hallintalaitteen vasteeseen.

Voit kompensoida tätä vaikutusta kalibroimalla röntgenlaitteen uudelleen MD1.0 -kasettien käyttöä varten.

Agfa CR -levyjen ja -kasettien käyttö

Aiheet:

- *CR MD1.0 -kasetit*
- *CR HD5.0S General -ilmaisin*
- *Suurikokoisen CR General -kasetin suunta*
- *Pienikokoisen CR General -kasetin suunta*
- *CR Full Leg Full Spine (FLFS) -kasetti*
- *CR MD1.0F General -kuvalevy ja -kasetti*
- *CR DDI.0 Vet -kuvalevy ja -kasetti*
- *Varotoimet*
- *Tekniset tiedot*

CR MD1.0 -kasetit

CR MD1.0 -kasettien merkinnät ja rakenne on kuvattu alla. Putken puoli on musta.



HUOMAUTUS:

CR MD1.0 General -kasetteja voidaan käyttää ainoastaan niille tarkoitettujen CR MD1.0 -kuvalevyjen kanssa.

Aiheet:

- *Suurikokoinen CR General -kasetti*
- *Pienikokoinen CR General -kasetti*
- *Kuvalevy*

Suurikokoinen CR General -kasetti

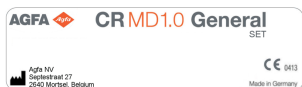
Koko:

- 35 × 43 cm

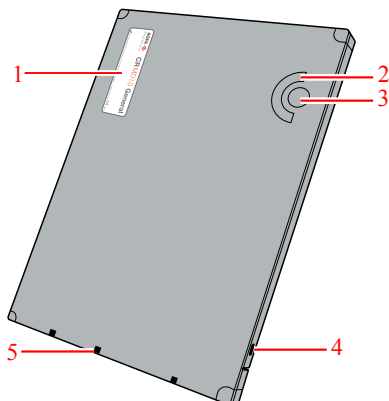
Merkintä:



Kommentti: Alla on esimerkki kasettien tunnistemerkinästä. Tarramerkinän nimi "CR MD1.0 General" voi muuttua.

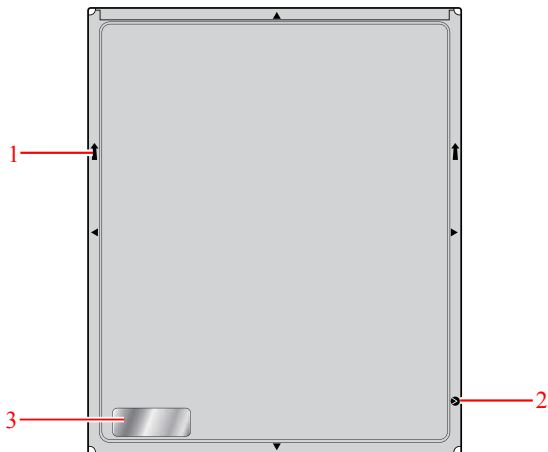


Rakenne:



1. Merkintä
2. Pidike
3. Kasettikoko
4. Lukko kasetin avaamista ja sulkemista varten
5. Suljin

Putken puoli



- 1.** Kasetin sisäänlaittomerkintä, osoittaa digitointilaitetta kohti
- 2.** Kasetin putken puolen osoittava merkintä
- 3.** Kasetin suuntamerkinä, joka ilmoittaa kuvan suunnan kuvankäsittelyohjelmistoja käytettäessä.

Pienikokoinen CR General -kasetti

Koko:

- 35 × 35 cm
- 24 × 30 cm
- 18 × 24 cm
- 15 × 30 cm

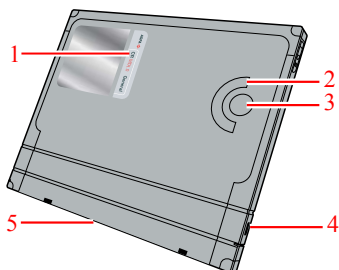
Merkintä:



Kommentti: Alla on esimerkki kasettien tunnistamerkinästä. Tarramerkinän nimi "CR MD1.0 General" voi muuttua.

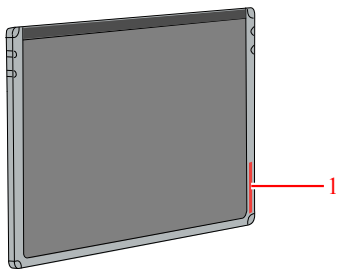


Rakenne:



1. Merkintä
2. Pidike
3. Kasettikoko
4. Lukko kasetin avaamista ja sulkemista varten
5. Suljin

Putken puoli



1. Kasetin suuntamerkinä, joka ilmoittaa kuvan suunnan kuvankäsittelyohjelmistoja käytettäessä.

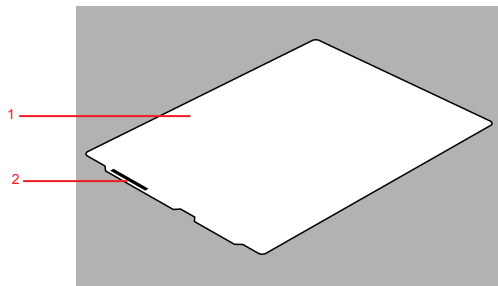
Linkejä

[Suurikokoisen CR General -kasetin suunta](#) sivulla 29

Kuvalevy

Kuvalevyissä on viivakoodi, jonka avulla varmistetaan, että levykohtaiset tiedot voidaan siirtää digitointilaitteeseen.

CR MD1.0 -kuvalevyn rakenne:



1. Kuvalevy
2. Viivakoodi (sisältää vanhenemispäivän)

Digitointilaite kertoo sinulle Error Viewer -sovelluksen viestien avulla kuvalevyjen vanhenemispäivän lähestymisestä ja ohittumisesta. Katso tarkemmat tiedot digitointilaitteen käyttöoppaan Vianetsintä-luvusta.

CR HD5.0S General -ilmaisin

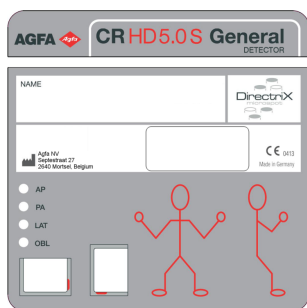
CR HD5.0S General -ilmaisinta käytetään yleisröntgensovelluksissa.

CR HD5.0S -ilmaisimien merkinnät ja rakenne on kuvattu alla. Putken puoli on musta.

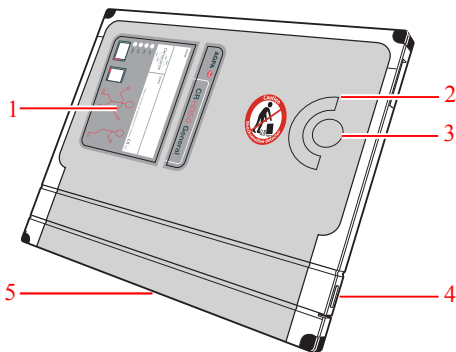
Merkintä:



Kommentti: Alla on esimerkki kasettien tunnistamerkinästä. Tarramerkinän nimi "CR MD5.0S General" voi muuttua.

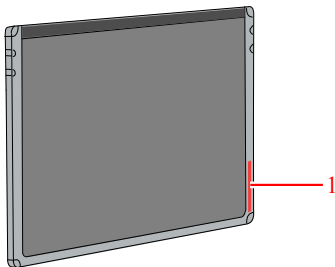


Rakenne:



1. Merkintä
2. Pidike
3. Kasettikoko
4. Lukko kasetin avaamista ja sulkemista varten
5. Suljin

Putken puoli



1. Kasetin suuntamerkinä, joka ilmoittaa kuvan suunnan kuvankäsittelyohjelmistoja käytettäessä.

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



HUOMAUTUS:

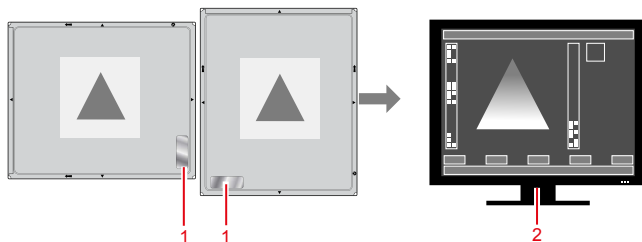
Kasetin pudottaminen saattaa vahingoittaa kasettia ja sen sisällä olevaa ilmaisinta. Älä käytä ilmaisinta uudelleen. Vahingoittunut ilmaisinta voi vaurioittaa digitointilaitetta.



HUOMAUTUS:

CR HD5.OS General -ilmaisinta voidaan käyttää ainoastaan sille tarkoitettujen CR HD5.OS -kuvalevyjen kanssa.

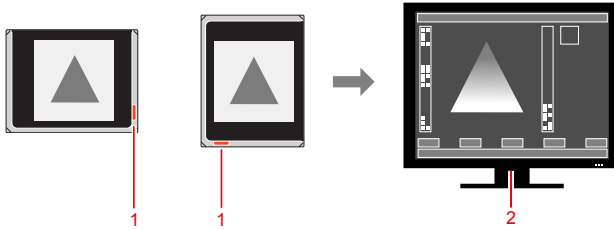
Suurikokoisen CR General -kasetin suunta



1. Kasetin suuntamerkinä osoittaa kiinnostavan alueen alareunan
2. Kuvan suunta näytöllä

Kuva 1: Suurikokoisen CR General -kasetin suunta

Pienikokoisen CR General -kasetin suunta



1. Kasetin suuntamerkinä osoittaa kiinnostavan alueen alareunan
2. Kuvan suunta näytöllä

Kuva 2: Pienikokoisen CR General -kasetin suunta

CR Full Leg Full Spine (FLFS) -kasetti

35 × 43 cm:n kokoiset CR MD1.0 - ja CR HD5.0S -kasetit ovat monikäyttöisiä kasetteja, joita käytetään sekä yleisröntgensovelluksissa että koko alaraajan ja selkärangan kuvauksissa (FLFS).

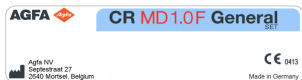
Katso FLFS-kuvauksiin liittyvät tarkemmat tiedot ja ohjeet CR Full Leg Full Spine -käyttöoppaasta.

Linkkejä

[Suurikokoisen CR General -kasetin suunta](#) sivulla 29

CR MD1.0F General -kuvalevy ja -kasetti

CR MD1.0F General -kasetit ja isoille kuvalevyille tarkoitettut CR MD1.0 General -kasetit ovat identtisiä etikettiä lukuun ottamatta.



Kuva 3: Merkintä

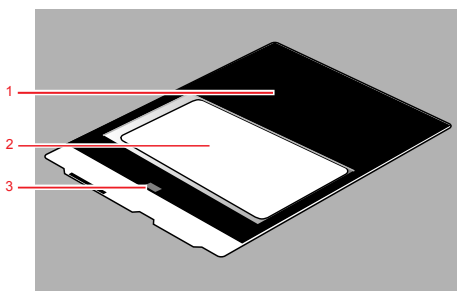
Koko:

- 35 × 43 cm

CR MD1.0F General -kasetissa käytetään taipuisia kuvalevyjä, joiden valotus voidaan suorittaa kasetin ulkopuolella.

Kuvalevyjen muoto:

- 15 × 30 cm



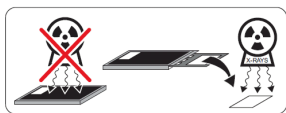
1. Kuvalevysovitin
2. Kuvalevy
3. Kuvalevysovittimeen painettu kuvalevyn eränumero

Kuva 4: CR MD1.0F -kuvalevysovittimen rakenne

Aiheet:

- [Valotus kasetin ulkopuolella](#)
- [Tutkimuksen suorittaminen](#)
- [Yhteensopivuus](#)
- [Kuvalevysovittimen puhdistaminen](#)

Valotus kasetin ulkopuolella



Kuva 5: Valotus kasetin ulkopuolella



HUOMAUTUS:

Digitointilaite voi hankkia kuvan vain irrotettavilta kuvalevyiltä.

Älä valota kuvalevyä siten, että kuvalevyn sovitin on kasetin sisällä. Poista kuvalevy kasetista valotuksen suorittamisen ajaksi.

Tutkimuksen suorittaminen

Tutkimuksen suorittaminen:

1. Avaa kasetti.



HUOMAUTUS:

Jotta kuvien laatu säilyisi hyvänä, älä altista levyä liialliselle valolle.



Levy on uudelleenkäytettävä. Käsittele sitä varovasti.



Älä käytä puuteroituja käsineitä kasettia, sovitinta tai levyjä käsitellessäsi tai puhdistaussasi.

- a) Avaa kasetti kasettiavaimella tai kynän avulla.
 - b) Vedä alusta ja kuvalevysovitin ulos ja aseta kasetti pöydälle.
2. Poista kuvalevy sovittimesta.
- Kuvalevy kiinnittyy sovittimeen magneettien avulla.
3. Suorita tutkimus röntgenlaitteella kuvalevyä käyttäen.
4. Aseta kuvalevy takaisin sovittimeen.
- Kuvalevyn paikka on merkitty sovittimeen.
- Suosittelemme, että kuvalevy kohdistetaan johonkin sovittimen paikkakenttien reunoista.
5. Skanna kuvalevy.
- a) Sulje kasetti kasettiavaimella tai kynän avulla.
 - b) Aseta kasetti digitointilaitteeseen.

Yhteensopivuus

Kuvalevyn eränumero on painettu kuvalevyn takapuolelle ja kuvalevysovittimeen. Sovitinta saa käyttää ainoastaan sellaisten kuvalevyjen kanssa, joilla on sama eränumero.



1. Kuvalevysovittimeen painettu kuvalevyn eränumero

Kuva 6: Eränumero



1. Kuvalevyn takapuolelle painettu kuvalevyn eränumero

Kuva 7: Eränumero

Kuvalevysovittimen puhdistaminen

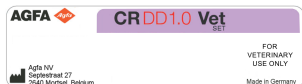
Kuvalevysovitin puhdistetaan kuvalevyn puhdistusohjeiden mukaisesti.

Linkejä

[*Miten kuvalevy puhdistetaan?*](#) sivulla 47

CR DD1.0 Vet -kuvalevy ja -kasetti

CR DD1.0 Vet - ja CR MD1.0 General -kasetit ovat identtisiä etikettiä lukuun ottamatta.



Kuva 8: Merkintä

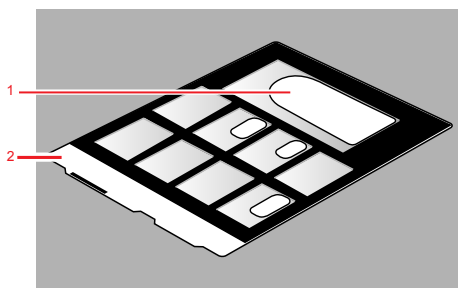
Koko:

- 35 × 43 cm
- 15 × 30 cm

CR DD1.0 Vet -kasettia käytetään intraoraalisten hammasröntgentutkimusten suorittamiseen tarkoitettujen taipuisien kuvalevyjen kanssa.

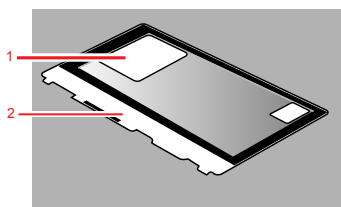
Kuvalevyjen muoto:

- S0, S1, S2, S3, S4 (oletussarja)
- 23 × 9 cm
- 21 × 6,3 cm
- 18 × 6,3 cm



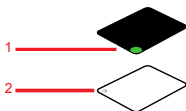
1. Kuvalevy
2. Kuvalevysovittin

Kuva 9: CR DD1.0 Vet -kuvalevysovittimen rakenne (35 × 43 cm)



1. Kuvalevy
2. Kuvalevysovitin

Kuva 10: CR DD1.0 Vet -kuvalevysovittimen rakenne (15 × 30 cm)



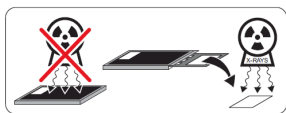
1. Magneettinen takapuoli, jossa vihreä suuntamerkki
2. Röntgenputken puoli, jossa hopeanvärisen suuntamerkki

Kuva 11: CR DD1.0 Vet -kuvalevyjen rakenne

Aiheet:

- *Valotus kasetin ulkopuolella*
- *Tutkimuksen suorittaminen*
- *Mustat reunukset ja rajaukset NX-työasemaa käytettäessä*
- *Kuvalevysovittimen puhdistaminen*

Valotus kasetin ulkopuolella



Kuva 12: Valotus kasetin ulkopuolella



HUOMAUTUS:

Digitointilaite voi hankkia kuvan vain irrotettavilta kuvalevyiltä.

Älä valota kuvalevyä siten, että kuvalevyn sovitin on kasetin sisällä. Poista kuvalevy kasetista valotuksen suorittamisen ajaksi.

Tutkimuksen suorittaminen



Kommentti: CR DD1.0 Vet -kuvalevyä ja -kasettia tulee käyttää ainoastaan eläinlääketieteellisissä sovelluksissa.

Tutkimuksen suorittaminen:



HUOMAUTUS:

Älä käytä muita kuin sovittimen mukana toimitettuja intraoraaliseen röntgenkuvaukseen tarkoitettuja kuvalevyjä.

1. Avaa kasetti.



Jotta kuvien laatu säilyisi hyvänä, älä altista levyä liialliselle valolle.



Levy on uudelleenkäytettävä. Käsittele sitä varovasti.



Älä käytä puuteroituja käsineitä kasettia, sovitinta, suojakuoria tai levyjä käsitellessäsi tai puhdistaussasi.

- Avaa kasetti kasettiavaimella tai kynän avulla.
- Vedä alusta ja kuvalevysovitin ulos ja aseta kasetti pöydälle.

2. Poista kuvalevy sovittimesta.

Kuvalevy kiinnittyy sovittimeen magneettien avulla.

- Poista kuvalevy.
- Aseta se oikeankokoiseen suojakuoreen.
Suojakuoria voi tilata osoitteesta cawo@cawo.com.

Varmista, että levyn musta puoli tulee suojakuoren läpinäkyvää puolta vasten.

- Irrota suojakuoren tarrareunan suojateippi ja sulje kotelo.

Jos suoritat useita valotuksia, aseta kaikki kuvalevyt suojakuoriin ennen kuin jatkat seuraavaan vaiheeseen.

Jos suoritat useita valotuksia, hankitut kuvat on tärkeää linkittää valotuksiin. Kuvat yksilöidään sen mukaan, missä kuvalevy sijaitsee sovittimessa. Mahdollisten epäselvyyksien välttämiseksi suojakuoret ja

kuvaleysovittimen paikat voidaan numeroida merkintäkynällä. NX-työasemalla olevat kuvat voidaan yksilöidä merkintöjen avulla.

Käyttämättä jääneet kuvalevyt voidaan jättää sovittimeen.

3. Suorita tutkimus röntgenlaitteella kuvalevyä käyttäen.



Kommentti: Käytä aina käsineitä.

a) Aseta levy potilaan suuhun.

Levyn sinisen puolen tulee olla röntgenlähdettä kohti.

b) Suorita röntgenvalotus.

c) Poista suojakuoresta mahdolliset epäpuhtaudet.

Jos suoritat useita valotuksia, suorita kaikki valotukset ennen kuin jatkat seuraavaan vaiheeseen.

4. Avaa suojakuori repäisemällä ja aseta levy puhtaalle ja kuivalle pinnalle musta puoli ylöspäin.

Älä kosketa levyä käsineillä.

5. Riisu käsineet.

6. Aseta levy takaisin sovittimeen.

Levyn oikea paikka voidaan merkitä sovittimeen ennen sen poistamista.

Suosittelemme, että kuvalevy kohdistetaan johonkin sovittimen paikkakenttien reunoista.

7. Skannaa kuvalevy.

a) Sulje kasetti kasettiavaimella tai kynän avulla.

b) Aseta kasetti digitointilaitteeseen.

8. Digitaalinen kuva NX-työasemalla.

Tarkista kuva NX-työaseman kuvankäsittelyohjelmiston avulla.



Kommentti: NX käsittelee useita sovittimella suoritettuja valotuksia yhtenä kuvana. Yhteen kuvaan tehtyä muokkausta sovelletaan sen vuoksi jokaiseen kuvaan. Jokainen kuva on muokattava erikseen, jos kuvien valotusolosuhteet olivat erilaiset.

Rajoitukset:

- NX ei välttämättä näytä mustia reunoja ja rajauksia oikein, kun on suoritettu useita valotuksia.
- Näytetty valotusindeksi tai LgM-arvo ei ole oikea, koska kuva sisältää useita valotuksia.

Mustat reunukset ja rajaukset NX-työasemaa käytettäessä

NX ei välttämättä näytä mustia reunoja ja rajauksia oikein, kun on suoritettu useita valotuksia.

- Kaikki diagnostiset kuvat eivät ole näkyvissä, tai ne näkyvät vain osittain.
- Yksittäisten intraoraalisten kuvien ja valottamattoman alueen välinen alue näkyy valkoisena.

Kuvien katselu:

1. Poista NX-työaseman **Musta reunus** -toiminto käytöstä.
2. Piirrä jokaisen skannatun intraoraalisen kuvan kollimaatioalue manuaalisesti.
3. Ota käyttöön NX-työaseman **Kollimaatio**-toiminto.

Kuvalevysovittimen puhdistaminen

Kuvalevysovitin puhdistetaan kuvalevyn puhdistusohjeiden mukaisesti.

Linkejä

[*Miten kuvalevy puhdistetaan?*](#) sivulla 47

Varotoimet

Aiheet:

- *Ensimmäinen käyttökerta ja normaali käyttö*
- *Kuljetus*
- *Säilytys*
- *Kasetin enimmäiskuormitus*
- *Kuvalevyn käsittely*
- *Puhdistus*
- *Laadunvalvonta*

Ensimmäinen käyttökerta ja normaali käyttö

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



HUOMAUTUS:

Uudet CR-levyt tulee pyyhkiä manuaalisesti kaksi kertaa ennen käyttöä.



HUOMAUTUS:

CR MD1.0 - tai CR HD5.0S -levyt ja -kasetit on pyyhittävä manuaalisesti myös, jos niitä ei ole käytetty yli 48 tuntiin.



HUOMAUTUS:

Kuvalevy tulisi skannata mahdollisimman pian valotuksen jälkeen. Yli 2 tunnin välejä valotuksen ja skannauksen välillä tulisi välttää.

Kuljetus

- Suojaa levyt korkeilta lämpötiloilta kuljetuksen aikana – sallittu enimmäislämpötila on 40 °C (104 °F).
- Varmista, että levyt on suojattu iskuilta.

Säilytys

- Lämpötila ja kosteus:

Pakattuna: -25–+55 °C (-13–+131 °F)

Ei pakattuna, lämpötila: 15–35 °C (59–95 °F)

Suhteellinen kosteus: 10–75 % (suositeltu 30–60 %)

- Jotta levyt eivät pääsisi taipumaan tai vääristymään, säilytä ne aina vaakasuorassa tasaisella pinnalla.
- Älä aseta kuvalevyn ja/tai kasetin päälle ylimääräisiä kuormia.
- Vältä kuvalevyn ja/tai kasettiin kohdistuvaa UV-säteilyä ja suoraa auringonvaloa.

Kasetin enimmäiskuormitus



HUOMAUTUS:

Kasettiin saa kohdistua enintään 110 kg:n kuorma.

Kasetti on asetettava tasaiselle ja vakaalle alustalle.

Jalkatutkimuksia suoritettaessa potilaan on seistävä aina keskellä kasettia.

Kuvalevyn käsittely

Kuvalevyn käsittelyssä on noudatettava riittävää varovaisuutta, jotta vältetään sen naarmuuntuminen ja vahingoittuminen. Kaikenlainen kuvalevyjen vahingoittuminen näkyy kuvassa.

Puhdistus

Aiheet:

- [Kuvalevyn puhdistaminen](#)
- [Kasetin puhdistaminen](#)
- [Kasettien desinfiointi](#)

Kuvalevyn puhdistaminen



HUOMAUTUS:

Älä käytä kuvalevyn puhdistamiseen desinfiointiaineita tai muita liuoksia.



Muista, että CR HD5.x S -ilmaisimien erittäin kallis osa ja sitä käytettäessä on noudatettava erityistä varovaisuutta.



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



Älä aseta kuvalevyä fosforipuoli alaspäin.

Aiheet:

- [Milloin kuvalevy on puhdistettava?](#)
- [Sallitut puhdistustuotteet](#)
- [Miten kuvalevy puhdistetaan?](#)

Milloin kuvalevy on puhdistettava?

Kasetin sisäverhous on fleecettä. Tämä varmistaa hyvän suojan sähköstaattisia varauksia vastaan ja ehkäisee tehokkaasti pölyn kertymistä kuvalevyille. Suosittelemme kuitenkin, että kuvalevyt puhdistetaan vähintään kerran kuukaudessa tai aina, kun on syytä epäillä, että levyjen pinnassa on

röntgenkuivissa näkyviä hiukkasia. Erittäin pölyisissä tai kuivissa oloissa puhdistus on suoritettava useammin.

Sallitut puhdistustuotteet

Käytä kuvalevyjen puhdistamiseen ainoastaan AGFA CR Phosphor Plate Cleaner -puhdistusainetta ja pehmeää nukkaamatonta selluloosaliinaa tai Polynit-pyyhkeitä.

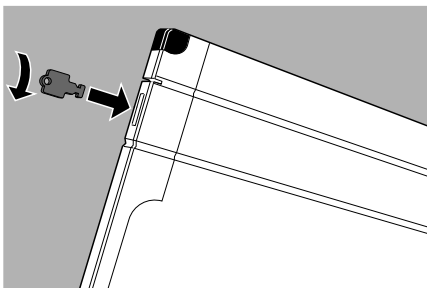


Kommentti: Suosittelemme käsineiden käyttöä kuvalevyjä ja kasetteja puhdistettaessa.

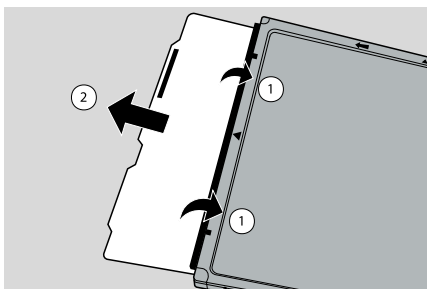
Miten kuvalevy puhdistetaan?

Kuvalevyn puhdistaminen:

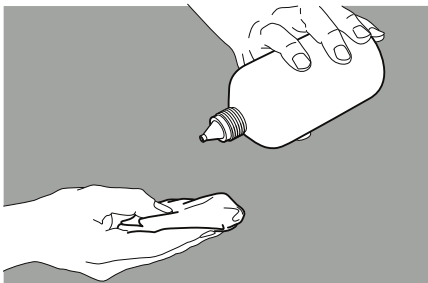
1. Avaa suljin työntämällä Agfan kasettiavain kasetin lukkoon. Työnnä avainta tukevasti ja käännä sitä 90 astetta myötäpäivään.



2. Käännä kasetti ympäri siten, että musta putken puoli on ylöspäin.
3. Pidä suljin takana molemmilla peukaloilla (1) ja anna kuvalevyn liukua varovasti (2) ulos pöydälle.



4. Aseta kuvalevy kasetin päälle.
5. Puhdista kuvalevy seuraavasti:
 - a) Käytä sopivaa pyyhettä tai kostuta liina puhdistusaineeseen ja pyyhi **kuvalevyn pinta** pehmein ja tasaisin liikkein.

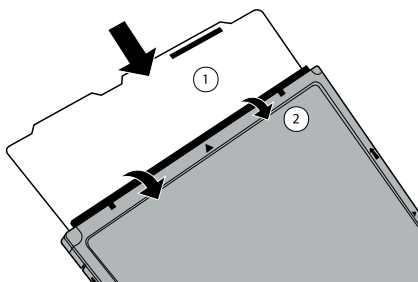


HUOMAUTUS:

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

- b) Anna **kuvalevyn pinnan** kuivua noin 10 minuuttia, jotta liuottimet haihtuvat.
 - c) Kun kuvalevyn pinta on kuiva (noin 10 minuutin kuluttua), tarkista vielä ennen sen asettamista takaisin kasettiin, ettei siinä ole hiukkasia tai muita epäpuhtauksia.
6. Aseta kuvalevy takaisin kasettiin.

Tarkista, että valkoinen fosforipuoli (1) on kasetin putkipuolta (2) kohti ja ettei suljin raavi kuvalevyn pintaa.



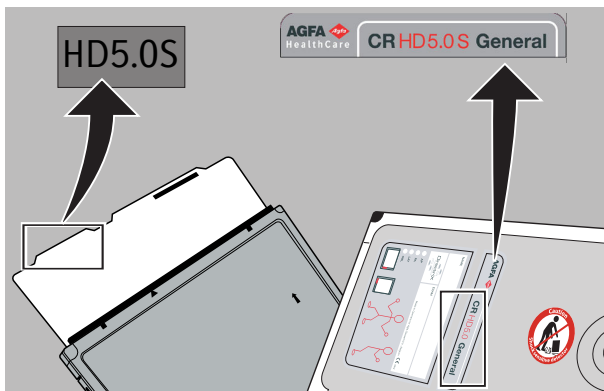
1. Valkoinen fosforipuoli
2. Kasetin putkipuoli



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.



7. Kun kuvalevy on täysin kasetin sisällä, sulje suljin ja poista Agfan kasettiavain.



Kommentti: Agfan kasettiavaimen sijasta kasetin lukitus voidaan avata kynällä. Työnnä kynä tukevasti kasetin lukkoon avaessasi tai sulkiessasi suljinta.



Kommentti: Puhdistamisen jälkeen kuvalevy on pyyhittävä ennen käyttöä.

Kasetin puhdistaminen

Puhdista kasetti huolellisesti. Käytä ainoastaan kuivaa liinaa tai puhalla pöly pois paineilman avulla.

Kasettien ulkopinnat voidaan puhdistaa tarvittaessa mieluiten pelkästään nihkeällä liinalla (vesi, saippua).



HUOMAUTUS:

Poista kuvalevy kasetista ennen kasetin puhdistamista nihkeällä liinalla.



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.



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



HUOMAUTUS:

Varmista, että kaikki desinfioidut pinnat ovat täysin kuivia ennen laitteen käyttöä.



Kommentti: Jos kasetti saattaa joutua kosketuksiin ruumiin nesteiden kanssa, suojaa se muovisella suojakuorella.

Kasettien desinfiointi

Käytä CR-levyjen ja -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.

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>

Aiheet:

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

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 suojakuoreissa ei ole ryppyjä 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 desinfioid kasetin.



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

**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.

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.

Tekniset tiedot

Saatavat koot (CR MD1.0 General)	35 × 43 cm 35 × 35 cm 24 × 30 cm 18 × 24 cm 15 × 30 cm
Saatavat koot (CR HD5.0S General)	35 × 43 cm 24 × 30 cm 18 × 24 cm
Saatavat koot (CR MD1.0F General)	35 × 43 cm
Saatavat koot (CR DD1.0 Vet)	35 × 43 cm 15 × 30 cm
Vaatimustenmukaisuus	Kasetin ulkomitat ovat ISO 4090-2001 -standardin mukaiset
Tunniste	Kuvalevyyn upotettu viivakoodi.
Ympäristöolosuhteet varastoinnin ja kuljetuksen aikana	Sallitut lämpötila- ja kosteustasot pakattuna: Lämpötila: sallittu -25–+55 °C (-13–+131 °F) Suhteellinen kosteus: sallittu: 15–80 %
Ympäristöolosuhteet käytön aikana	Sallitut lämpötila- ja kosteustasot käytön aikana: Lämpötila: suositeltu 20–25 °C (68–77 °F) / sallittu: 15–35 °C Suhteellinen kosteus: suositeltu 30–60 % / sallittu: 10–75 %
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.
Odotettu käyttöikä	CR MD1.0 -levyn suorituskyky saattaa alkaa heikentyä 5 vuoden käytön jälkeen. Siksi käyttäjälle ilmoite-

	taan levyn kunnosta 3 kuukautta ennen odotettua käyttöiän päättymistä.
--	--

	CR MD1.0 General CR MD1.0F General CR DD1.0 Vet	CR HD5.0S General
Paino (kasetti + kuvalevy)		
35 × 43 cm	1,9 kg	2,1 kg
35 × 35 cm	1,5 kg	-
24 × 30 cm	1,0 kg	1,1 kg
18 × 24 cm	0,7 kg	0,7 kg
15 × 30 cm	0,7 kg	-
Kasetin materiaali		
Runko ja alusta	Akryylinitriilibutadieenistyreeni (ABS)	Akryylinitriilibutadieenistyreeni (ABS)
Kulmat	Estane	Estane
Suljin	Polypropeeni (PP)	Polypropeeni (PP)
Sisäverhous	Fleece	Fleece
Kuvalevyn materiaali	Fosforikerros: BaSrFBrl:Eu	Fosforikerros: CsBr:Eu
Substraatti	Terässubstraatti	Terässubstraatti
Yhteensopiva AGFA-digitointilaitte		
Katso yhteensopivuutta koskevat tarkemmat tiedot digitointilaitteen käyttöoppaasta.	CR 10-X CR 12-X CR 15-X	CR 15-X