

# **CR 30-X/CR 30-Xm plates un kasetes**

CR MD4.0T GENERAL SET

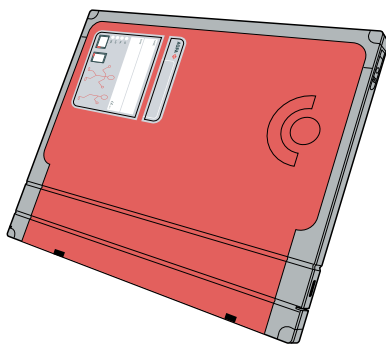
CR MD4.0T FLFS SET

CR MM3.0T MAMMO SET

CR MM3.0T EXTREMITIES SET

---

## **Lietošanas rokasgrāmata**



# Saturs

Oficiāls paziņojums .....	4
Rokasgrāmatas ievads .....	5
Kompetence .....	6
Par drošības paziņojumiem šajā dokumentā .....	7
Atruna .....	8
Agfa CR plašu un kasešu ievads .....	9
Paredzētais lietošanas veids .....	10
Mērķa lietotājs .....	11
Sūdzības par produktiem .....	12
Sistēmas dokumenti .....	13
Vides aizsardzība .....	14
CR plate .....	15
CR kasete .....	16
Uzstādīšana .....	17
Drošības norādījumi .....	18
Vispārējās drošības instrukcijas .....	19
Aizdegšanās draudi un dzēšanas līdzekļi .....	20
CR 30-X/CR 30-Xm plašu un kasešu apraksts .....	21
Apraksts .....	22
MD 4.xT kasešu apraksts .....	23
CR MM 3.xT Mammo kasetes apraksts .....	26
CR MM3.xT Extremities kasetes apraksts .....	28
CR MD 4.xT un MM 3.xT teknes un attēlu plates apraksts .....	29
CR plašu un kasešu orientācija .....	30
Inicilizācija .....	31
Kasetes, teknes un attēla plates inicializācija .... 32	
Aizstāšanas attēla plates .....	32
Piesardzības pasākumi .....	32
Pirmā lietošana un normāla ekspluatācija .....	33
Maksimālā slodze uz kaseti .....	34
Pārvietošana .....	35
Glabāšana .....	36
Rīcība ar tekni un attēla plati .....	37
Tīrīšana .....	38
Teknes un attēla plates tīrīšana .....	39
Kad jātīra tekne un attēla plate? .....	40
Atļautie tīrīšanas produkti? .....	41
Kā jātīra tekne un attēla plate? .....	42
Kasetes tīrīšana .....	44
CR detektoru, plašu un kasešu dezinfekcija .....	45
Apstiprināti dezinfekcijas līdzekļi .....	46
Plastmasas aizsargapvalka izmantošana .....	46
Drošības norādījumi par dezinfekciju .....	47


Mammo kasetes iekšpuses tīrīšana .....	48
Specifikācijas .....	52

# Oficiāls paziņojums

---



0413

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

Lai iegūtu sīkāku informāciju par Agfa produktiem, apmeklējiet vietni [www.agfa.com](http://www.agfa.com).

“Agfa” un “Agfa rhombus” ir uzņēmuma Agfa Gevaert N.V., Belgium vai tā filiāļu preču zīmes. CR 30-X/CR 30-Xm, NX, ADC QS un ADC VIPS ir Beļģijas uzņēmuma Agfa NV vai kādas tā filiāles preču zīmes. Visas pārējās preču zīmes pieder to attiecīgiem īpašniekiem un tiek izmantotas redakcionāliem mērķiem bez nolūka pārkāpt autortiesības.

Agfa NV nedod tieši vai netieši izteiktas garantijas attiecībā uz šajā dokumentā ietvertās informācijas precizitāti, pilnīgumu un lietderīgumu un it sevišķi izslēdz atbildību par produkta piemērotību kādam īpašam nolūkam. Precēs un pakalpojumi var nebūt pieejami jūsu reģionā. Informāciju par preču pieejamību varat saņemt pie sava tirdzniecības pārstāvja. Agfa NV sniedz pēc iespējas precīzu informāciju, bet neatbild par drukas kļūdām. Agfa NV nekādā gadījumā neatbild par zaudējumiem, kas rodas no tā, ka tiek lietota šajā dokumentā sniegtā informācija, aprakstītās ierīces, metodes vai procesi, vai par to, ka tos nav iespējams lietot. Agfa NV patur tiesības veikt izmaiņas šajā dokumentā bez iepriekšēja brīdinājuma. Šā dokumenta sākotnējā versija ir angļu valodā.

Autortiesības 2018 Agfa NV

Visas tiesības paturētas.

Izdevis uzņēmums Agfa NV

B-2640, Mortsels, Beļģija.

Nevienu šī dokumenta daļu nedrīkst atveidot, kopēt, adaptēt vai pārsūtīt jebkādā veidā un ar jebkādiem līdzekļiem bez Agfa NV rakstiskas atļaujas.

# Rokasgrāmatas ievads

---

## Tēmas:

- *Kompetence*
- *Par drošības paziņojumiem šajā dokumentā*
- *Atruna*

## Kompetence

---

Šajā rokasgrāmatā ir informācija par drošu un efektīvu CR MD 4.xT un CR MM 3.xT plašu un kasešu<sup>TM</sup> darbību.

## Par drošības paziņojumiem šajā dokumentā

Tālāk sniegtajos paraugos parādīts, kādā veidā šajā dokumentā parādās brīdinājumi, drošības pasākumi un piezīmes. Tekstā izskaidrots, kam tie paredzēti.



### **BĪSTAMI:**

Drošības paziņojums par draudiem norāda uz bīstamu situāciju saistībā ar tiešiem, tūlītējiem iespējama nopietna ievainojuma draudiem lietotājam, inženierim, pacientam vai jebkurai citai personai.



### **BRĪDINĀJUMS:**

Brīdinošs drošības paziņojums norāda uz bīstamu situāciju, kas var potenciāli izraisīt nopietnu ievainojumu lietotājam, inženierim, pacientam vai jebkurai citai personai.



### **NORĀDĪJUMS PAR PIESARDZĪBU:**

Drošības paziņojums par piesardzības pasākumiem norāda uz bīstamu situāciju, kas var potenciāli izraisīt nelielu ievainojumu lietotājam, inženierim, pacientam vai jebkurai citai personai.



Instrukcija ir norādījums, kura neievērošanas gadījumā var rasties šajā rokasgrāmatā aprakstītā aprīkojuma, jebkura cita aprīkojuma vai lietu bojājumi un apkārtējās vides piesārņojums.



Aizliegums ir norādījums, kura neievērošanas gadījumā var rasties šajā rokasgrāmatā aprakstītā aprīkojuma, jebkura cita aprīkojuma vai lietu bojājumi un apkārtējās vides piesārņojums.



*Piezīme: Piezīmēs sniegts padoms un izceltas retākas parādības. Piezīmi nav paredzēts uzvert kā instrukciju.*

## Atruna

---

Agfa neparedz atbildību par šī dokumenta izmantošanu, ja saturā vai formātā veiktas nesaskaņotas izmaiņas.

Ir izdarīts viss iespējamais, lai nodrošinātu šajā dokumentā sniegtās informācijas precizitāti. Tomēr Agfa neuzņemas atbildību par kļūdām, neprecizitātēm vai izlaidumiem, kuri var rasties šajā dokumentā. Drošuma, darbības vai konstrukcijas uzlabošanas nolūkos Agfa patur tiesības mainīt produktu bez turpmāka brīdinājuma. Šī rokasgrāmata ir bez jebkāda veida garantijas, tiešas vai netiešas, ieskaitot, bet neaprobežojoties ar netiešu preces kvalitātes garantiju vai piemērotību kādam konkrētam nolūkam.



*Piezīme: Amerikas Savienotajās Valstīs federālā likumdošana atļauj šīs ierīces pārdošanu un pasūtīšanu tikai ārstiem.*

# Agfa CR plašu un kasešu ievads

---

## Tēmas:

- *Paredzētais lietošanas veids*
- *Mērķa lietotājs*
- *Sūdzības par produktiem*
- *Sistēmas dokumenti*
- *Vides aizsardzība*
- *Uzstādīšana*
- *Drošības norādījumi*

## Paredzētais lietošanas veids

---

AGFA CR plates un kasetes ir daļa no sistēmas, kas sastāv no digitālā pārveidotāja un darbstacijas. AGFA CR plates un kasetes tiek identificētas darbstacijā. Eksponētas AGFA CR plates un kasetes tiek skenētas ar digitālo pārveidotāju. Iegūto digitālo attēlu tālāk apstrādā un nosūta darbstacija. Šis ierīces drīkst darbināt tikai kvalificēts personāls rentgenogrāfiskajā vidē.

CR MD4.xT General plate un kasete ir paredzētas konkrēti vispārējām radiogrāfijas programmām.

CR MD4.xT FLFS kasetes ir paredzētas konkrēti programmai Full Leg Full Spine, bet tās var izmantot arī ar vispārējām radiogrāfijas programmām.

CR MM3.xT Extremities plates un kasetes ir īpaši veidotas ekstremitāšu izmeklējumiem.

CR MM3.xT Mammo kasetes un plates ir mamogrāfijas sistēmas daļa, ko var izmantot diagnostiskā mamogrāfijā, kā ar skrīninga mamogrāfijā, saskaņā ar vietējiem noteikumiem. Sīkāku informāciju skatiet CR Mammography sistēmas lietošanas rokasgrāmatā, dokuments 2344.

## **Mērķa lietotājs**

---

Šī rokasgrāmata ir paredzēta apmācītiem Agfa produktu lietotājiem un apmācītam diagnostiskā rentgena klīniskajam personālam.

Lietotāji ir personas, kuras faktiski strādā ar aprīkojumu un kurām ir pilnvaras to darbināt.

Pirms darba ar šo aprīkojumu lietotājam jāizlasa, jāsaprot, jāņem vērā un stingri jāievēro visi brīdinājumi, norādījumi par piesardzību un drošības apzīmējumi uz aprīkojuma.

## Sūdzības par produktiem

---

Visiem profesionāliem veselības aprūpes darbiniekiem (piemēram, klientam vai lietotājam), kuriem ir kādas sūdzības vai kurus neapmierina šī produkta kvalitāte, izturība, uzticamība, drošība, efektivitāte vai darbība, par to jāinformē Agfa.

Ja iekārta darbojas nepareizi un ir izraisījusi vai veicinājusi nopietnu traumu, par to nekavējoties jāinformē Agfa pa tālruni, faksu vai rakstiski uz šādu adresi:

Agfa atbalsta dienesti – vietējo atbalsta dienestu adreses un tālruņa numuri atrodami vietnē [www.agfa.com](http://www.agfa.com)

Agfa – Septestraat 27, 2640 Mortsela, Beļģija

Agfa - Fakss +32 3 444 7094

## Sistēmas dokumenti

---

Lai varētu ātri un viegli saņemt uzziņas, dokumentācija jāglabā kopā ar sistēmu.

Informāciju un drošības norādījumus par CR 30-X/CR 30-Xm sistēmu skatiet CR 30-X/CR 30-Xm sistēmas lietošanas rokasgrāmatā, dokuments 2386.

## Vides aizsardzība

---

### Tēmas:

- *CR plate*
- *CR kasete*

## CR plate

Atkritumu utilizācijas noteikumi dažādās valstīs var būt atšķirīgi. Lūdzu, ievērojiet atbilstošus vietējos noteikumus.

Lielākajā daļā valstu CR plate sava darbmūža beigās tiek uzskatīta par rūpniecisku atkritumu veidu.

Tādēļ to nevar utilizēt tāpat kā saimniecības atkritumus. Mēs iesakām uzticēt tās aizvākšanu licencētam uzņēmumam.

Ja CR plate tiek sadedzināta, sadegšanas vielu veids ir atkarīgs no degšanas procesa un dedzināšanas pakāpes fizikālajiem raksturlielumiem, kam ir saistība ar dažādu gāzu, piemēram, ūdens tvaiku, oglekļa dioksīda, oglekļa monoksīda, kā arī neliela daudzuma organisku un neorganisku sabrukšanas vielu rašanos un izdalīšanos.

## Utilizācija

Atkritumu kodi, kas attiecas uz Eiropas Savienību:

	<b>Plates, kas satur glabāšanas fosforu</b>
Izstrādājums	09 01 99 Atkritumi, par kuriem nav noteikts citādi
Iepakojums	15 01 06 Jaukts iepakojums

Informācija, kas attiecas uz ASV:

	<b>Plates, kas satur bāriju</b>
Izstrādājums	Šīs plates, kad tās tiek izmestas, ir bīstamie atkritumi (EPA atkritumu kods D005), saskaņā ar Resursu saglabāšanas un atjaunošanas aktu (RCRA) bārija noplūdes dēļ. Bīstamie atkritumi ir jāpārvalda un jātransportē atbilstoši federālajiem, valsts un vietējiem noteikumiem. Lai saņemtu sīkāku informāciju, sazinieties ar vietējām varas iestādēm.

## CR kasete

Kasete nav saimniecības atkritumu veids.

Stikāku informāciju par šā produkta nodošanu atpakaļ un pienācīgu pārstrādi varat saņemt pie vietējā tirdzniecības pārstāvja.

Šī informācija attiecas tikai uz kaseti, nevis uz plati vai sietu.

### Tēmas:

- [Markējums](#)
- [Utilizācija](#)

### Markējums

	Šis marķējums uz kasetes norāda, ka kasete satur svinu.
--	---

### Utilizācija

Atkritumu kodī, kas attiecas uz Eiropas Savienību:

	Kasetes, kas satur svinu	Kasetes, kas nesatur svinu
Izstrādājums	16 02 13* Likvidējamais aprīkojums, kas satur bīstamas sastāvdaļas un atšķiras no 16 02 09 līdz 16 02 12 minētā	16 02 14 Likvidējamais aprīkojums, kas atšķiras no 16 02 09 līdz 16 02 13 minētā
Iepakojums	15 01 06 Jaukts iepakojums	15 01 06 Jaukts iepakojums

Informācija, kas attiecas uz ASV:

	Kasetes, kas satur svinu
Izstrādājums	Šīs kasetes, kad tās tiek izmestas, ir bīstamie atkritumi (EPA atkritumu kods D008), saskaņā ar Resursu saglabāšanas un atjaunošanas aktu (RCRA) svina noplūdes dēļ. Bīstamie atkritumi ir jāpārvalda un jātransportē atbilstoši federālajiem, valsts un vietējiem noteikumiem. Lai saņemtu sīkāku informāciju, sazinieties ar vietējām varas iestādēm.

## Uzstādīšana

---

Tekne un attēla plate ir iepriekš iestatīti rūpnīcā. Klientam nav nepieciešams veikt nekādas tālākas darbības, lai izmantotu tās ar CR 30-X/CR 30-Xm.

## Drošības norādījumi

---

### Tēmas:

- *Vispārējās drošības instrukcijas*
- *Aizdeģšanās draudi un dzēšanas līdzekļi*

## Vispārējās drošības instrukcijas

CR plates un kasetes nerada īpašu apdraudējumu veselībai un drošībai, ja tās lieto paredzētajā veidā.



### NORĀDĪJUMS PAR PIESARDZĪBU:

Attēla kvalitāte var ciest, ja kaseti un plāksni nenoskenē neilgi pēc ekspozīcijas. Agfa fosforam ir lieliskas īpašības attiecībā uz sabrukšanu tumsā. Divas stundas pēc ekspozīcijas ir pieejami aptuveni 80% no enerģijas, kas uzkrāta ekspozīcijas laikā. Pēcattēls ir par 50% labāks laikā līdz 24 stundām pēc apstarošanas. Lai kā, lai saglabātu attēla kvalitāti, kaseti un plāksni vajadzētu noskenēt ne vēlāk kā 2 stundas pēc ekspozīcijas.

Strādājot ar automātiskās ekspozīcijas kontroles ierīci, ņemiet vērā šos divus drošības paziņojumus:

- Pārmērīga ekspozīcija (MD 4.xT General/FLFS un CR MM 3.xT Extremities kasetēm).



### NORĀDĪJUMS PAR PIESARDZĪBU:

Automātiskās ekspozīcijas kontroles ierīce var izraisīt pārmērīgu ekspozīciju, ja tā ir novietota zem kasetes. Pārliecinieties, vai automātiskās ekspozīcijas kontroles ierīce atrodas virs kasetes.

Ja tā atrodas zem kasetes, atpakaļvārstās izkliedes aizsardzības līdzeklis (svins), kas atrodas kasetes pelēkajā pusē, aiztur noteiktu rentgena staru daudzumu. Ar elementu izmērītā deva būs krietni zemāka nekā deva, kuru faktiski saņem pacients.

- Nepareiza atbildes reakcija



### NORĀDĪJUMS PAR PIESARDZĪBU:

Attēla plate veido specifisku rentgena staru izkliedi. Tas ietekmē ekspozīcijas kontroles ierīces reakciju. Automātiskās ekspozīcijas kontroles ierīce var reaģēt nepareizi. Lai kompensētu šo efektu, pārkalibrējiet rentgenstaru ierīci lietošanai ar MD 4.xT un MM3.xT kasetēm.

## Aizdeģšanās draudi un dzēšanas līdzekļi

Ekrāna pamatne ir izgatavota no polietilēna tereftalāta un tā atbilst ISO 18906-2000 aprakstītām "Drošības plēves" specifikācijām. Drošības plēve ir izturējusi uzliesmošanas laika pārbaudi tad, ja uzliesmošanas laiks ir lielāks vai vienāds ar 10 minūtēm. Tā ir izturējusi degšanas laika pārbaudi, ja degšanas laiks ir ilgāks par 45 sekundēm un plēves biezums ir vismaz 0,08 mm vai lielāks par to, kā arī tad, ja degšanas laiks ir ilgāks par 30 sekundēm un plēves biezums ir mazāks par 0,08 mm. Sadedģšanas vielu veids ir atkarīgs no degšanas procesa un dedzināšanas pakāpes fizikālajiem raksturlielumiem, kam ir saistība ar dažādu gāzu, piemēram, ūdens tvaiku, oglekļa dioksīda, oglekļa monoksīda, kā arī neliela daudzuma organisku un neorganisku sabrukšanas vielu rašanos un izdalīšanos.

Ugunsdzēšanas līdzekļi:

- ūdens smidzinātājs,
- oglekļa dioksīds,
- dzēšanas pulveris,
- putas.

# CR 30-X/CR 30-Xm plašu un kasešu apraksts

---

## Tēmas:

- *Apraksts*
- *Inicializācija*
- *Piesardzības pasākumi*

## Apraksts

---

### Tēmas:

- *MD 4.xT kasešu apraksts*
- *CR MM 3.xT Mammo kasetes apraksts*
- *CR MM3.xT Extremities kasetes apraksts*
- *CR MD 4.xT un MM 3.xT teknes un attēlu plates apraksts*
- *CR plašu un kasešu orientācija*

## MD 4.xT kasešu apraksts

Zemāk norādīts CR MD 4.xT kasešu marķējums un izkārtojums. Izgaismojamā puse ir melna.



*Piezīme: Lai rakstītu uz kasešu uzlīmēm, var izmantot nepermanentus marķierus.*

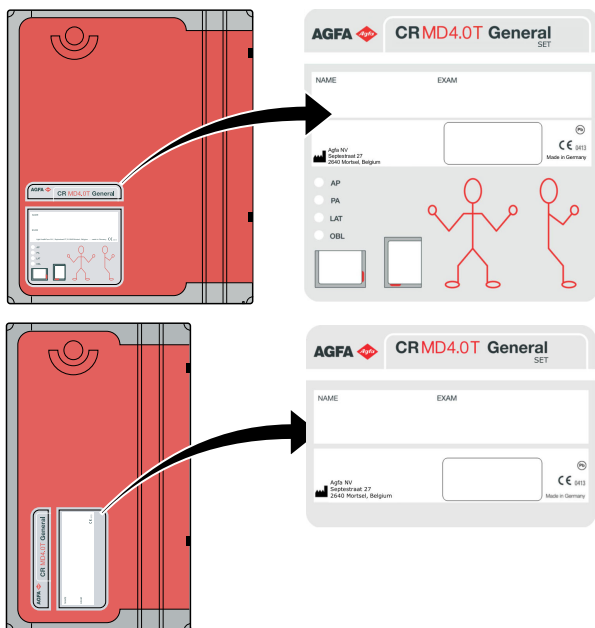
### Tēmas:

- *CR General kasete*
- *Īpašas lietošanas: CR Full Leg Full Spine (FLFS) kasete*

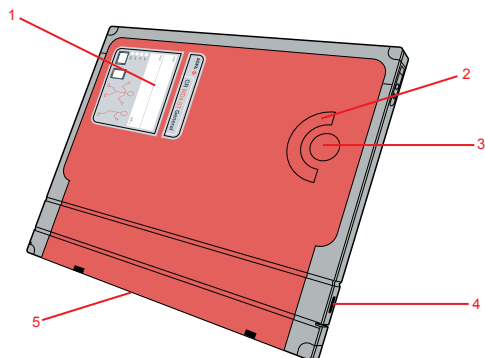
### CR General kasete



*Piezīme: Zemāk attēlotā kasetes uzlīme norādīta kā piemērs. Uzlīmes nosaukums "CR MD4.0T General" var mainīties.*



1. attēls: Uzlīme



1. Uzlīme
2. Skava
3. Kasetes formāts
4. Nobloķējiet, lai atvērtu un aizvērtu kaseti
5. Aizslēga-atvēršanas mehānisms

## 2. attēls: Izkārtojums

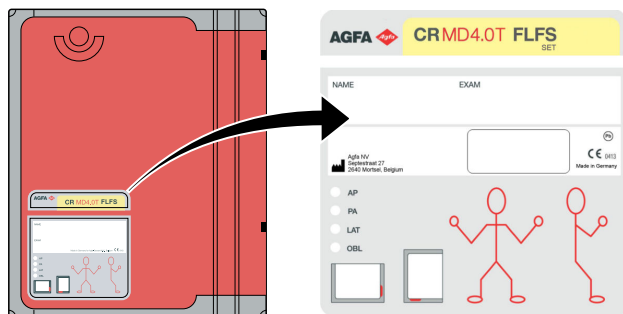
### Īpašas lietotnes: CR Full Leg Full Spine (FLFS) kasete

Nākamajās rindkopās sniegts vienīgi vispārējs CR FLFS kasetes marķēšanas, izkārtojuma un ierobežojumu apraksts.

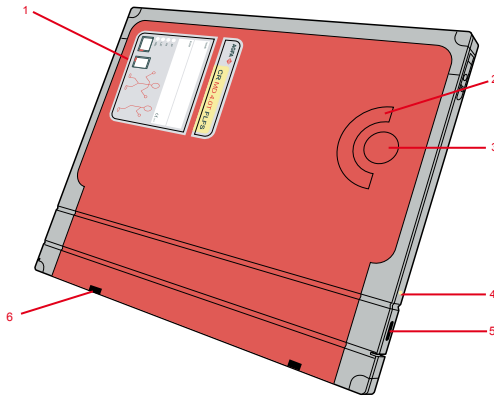
Sīkāku informāciju un norādījumus par FLFS lietojumprogrammu skatiet CR Full Leg Full Spine lietošanas rokasgrāmatā.



*Piezīme: Zemāk attēlotā kasetes uzlīme norādīta kā piemērs. Uzlīmes nosaukums “CR MD4.0T FLFS” var mainīties.*



## 3. attēls: Uzlīme



1. Uzlīme
2. Skava
3. Kasetes formāts
4. Dzeltens punkts
5. Nobloķējiet, lai atvērtu un aizvērtu kaseti
6. Aizslēga-atvēršanas mehānisms

#### 4. attēls: Izkārtojums

CR FLFS kasetes ir paredzētas tieši "Full Leg Full Spine" lietojumprogrammai un tās var viegli atšķirt no CR General kasetēm pēc dzeltenā marķējuma un dzeltenajiem punktiem.



*Piezīme: Sistēmā CR 30-X drīkst lietot tikai augstāk minētās kasetes.*

#### Ierobežojumi

Ja "Full Leg" vai "Full Spine" attēlveidošanā izmanto GR General kasetes, savienošanas zonā parādās balta līnija, kurā nav attēla informācijas.

CR FLFS kasetes var lietot arī citās attēlveidošanas lietotnēs, ne tikai "Full Leg" vai "Full Spine", bet jāievēro malas zonas ierobežojums. Tā kā 35 cm no kasetes malām atrodas atpakaļvērstās izkļiedes samazināšanas aizsargplēve, šajā malu zonā (maksimāli 1 cm) attēla kvalitāte var būt sliktāka tad, ja šī zona pakļauta starojumam un ja notikusi atpakaļvērsta starojuma iedarbība.

Sliktākas attēla kvalitātes iespējamība malu zonās:

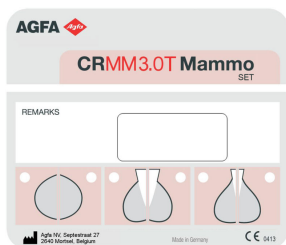


## CR MM 3.xT Mammo kasetes apraksts

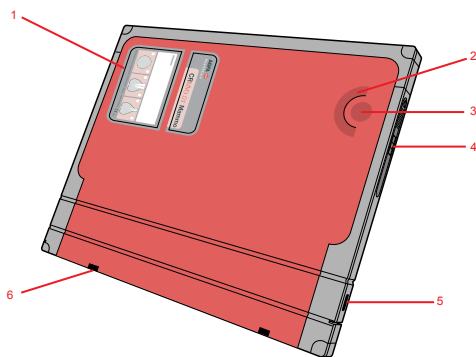
Zemāk norādīts CR MM3.xT kasešu marķējums un izkārtojums. Izgaismojamā puse ir melna.



*Piezīme: Zemāk attēlotā kasetes uzlīme norādīta kā piemērs. Uzlīmes nosaukums "CR MM3.0T Mammo" var mainīties.*



### 5. attēls: Uzlīme



1. Uzlīme
2. Skava
3. Kasetes formāts
4. Atvēršanas mehānisms ar statusa indikatoru
5. Nobloķējiet, lai atvērtu un aizvērtu kaseti
6. Aizslēga-atvēršanas mehānisms

### 6. attēls: Izkārtojums



1. Sarkanais kasetes orientācijas marķieris, kas norāda uz krūškurvja sienas pusi
2. Uzlīme, kas norāda kasetes izgaismojamo pusi

#### 7. attēls: Izgaismojamā puse



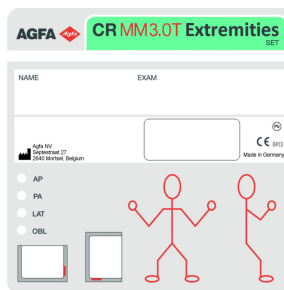
*Piezīme: CR MM3.xT kasetes nav aprīkotas ar svina folijas atpakaļvērstās izkliedes aizsardzību, kas ievērojami samazina attēla kvalitāti, ja tos izmanto citos pielietojumos, izņemot mamogrāfiju.*

## CR MM3.xT Extremities kasetes apraksts

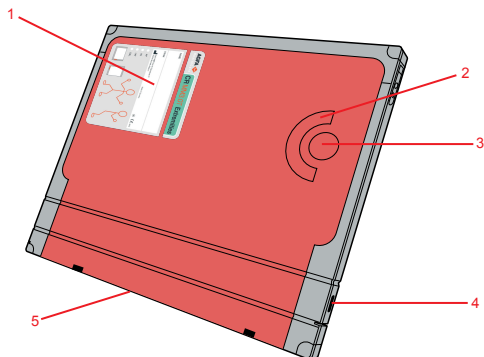
Zemāk norādīts CR MM3.xT ekstremitāšu kasešu marķējums un izkārtojums. Izgaisojamā puse ir melna.



*Piezīme: Zemāk attēlotā kasetes uzlīme norādīta kā piemērs. Uzlīmes nosaukums "CR MM3.0T Extremities" var mainīties.*



### 8. attēls: Uzlīme

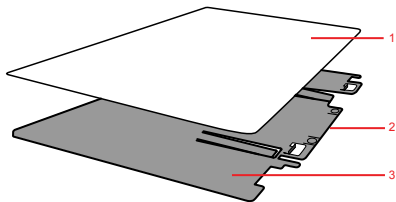


1. Uzlīme
2. Skava
3. Kasetes formāts
4. Nobloķējiet, lai atvērtu un aizvērtu kaseti
5. Aizslēga-atvēršanas mehānisms

### 9. attēls: Izkārtojums

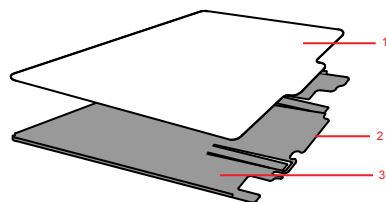
## CR MD 4.xT un MM 3.xT teknes un attēlu plates apraksts

Tekne ir attēla plates daļa. Tekne atbalsta attēla plati un tajā ir RF tags.



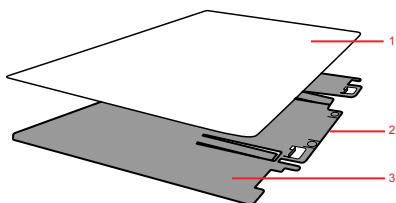
1. Attēla plate
2. RF cilne (aizmugure)
3. Tekne

### 10. attēls: CR MD 4.xT teknes un attēla plates izkārtojums:



1. Attēla plate
2. RF cilne (aizmugure)
3. Tekne

### 11. attēls: CR MM 3.xT Mammo teknes un attēla plates izkārtojums:

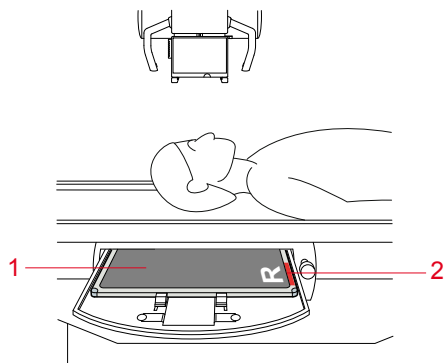


1. Attēla plate
2. RF cilne (aizmugure)
3. Tekne

### 12. attēls: CR MM 3.xT Extremities teknes un attēla plates izkārtojums:

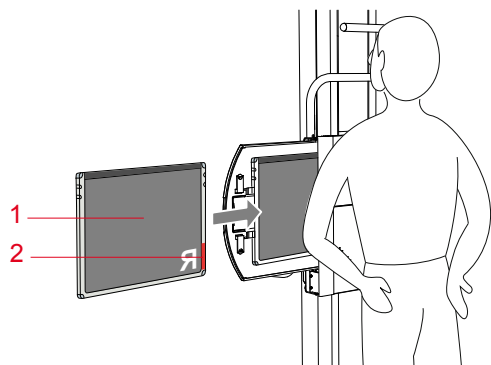
## CR plašu un kasešu orientācija

Zemāk rādīti dažī piemēri, lai ilustrētu kasetes orientācijas nozīmīgumu.



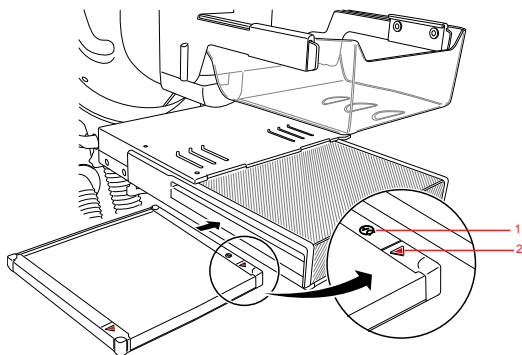
1. Kasnetes melnā izgaismojamā puse
2. Sarkanais kasetes orientācijas marķieris

### 13. attēls: Galvaskausa AP portretorientācija



1. Kasnetes melnā izgaismojamā puse
2. Sarkanais kasetes orientācijas marķieris

### 14. attēls: Krūšu kurvja PA ainavorientācija



1. Uzlīme, kas norāda kasetes izgaismojamo pusi
2. Sarkanais kasetes orientācijas marķieris, kas norāda uz krūškurvja sienas pusi

**15. attēls: Mamogrāfija**

## Inicializācija

---

### Tēmas:

- *Kasetes, teknes un attēla plates inicializācija*
- *Aizstāšanas attēla plates*

## Kasetes, teknes un attēla plates inicializācija

MD4.xT un MM3.xT platēm un kasetēm attēla plates kods ir rūpnieciski iestrādāts teknes atmiņas mikroshēmā (RF tags). Tas nozīmē, ka tekne un attēla plate vienmēr jāglabā kopā. Teknes un attēlu plates komplektu var izmantot ar visām tāda paša tipa kasetēm (MD4.xT General; MD4.xT FLFS; MM3.xT Mammo, MM3.xT Extremities). Nav pieļaujama dažādu kasešu tipu lietošana. Tādējādi kasetes inicializācija nav nepieciešama.

## Aizstāšanas attēla plates

Ja jūs esat saņēmuši tekņu un attēlu plašu komplektus atsevišķi, vienmēr glabājiet attēla plates kopā ar piegādātajām teknēm.

## Piesardzības pasākumi

---

### Tēmas:

- *Pirmā lietošana un normāla ekspluatācija*
- *Maksimālā slodze uz kaseti*
- *Pārvietošana*
- *Glabāšana*
- *Rīcība ar tekni un attēla plati*

## Pirmā lietošana un normāla ekspluatācija

- Izmantojot jaunas CR plates, pirms lietošanas jums tās divreiz manuāli jāizdzēš.
- CR plates un kasetes vienmēr jāizmanto kopā ar CR aprīkojumu.



### **NORĀDĪJUMS PAR PIESARDZĪBU:**

Ja CR MD4.xT plates un kasetes nav izmantotas 48 stundu laikā, tās jāizdzēš manuāli. Ja CR MM3.xT plates un kasetes nav izmantotas 24 stundu laikā, tās jāizdzēš manuāli.



### **NORĀDĪJUMS PAR PIESARDZĪBU:**

Attēla kvalitāte var ciest, ja kaseti un plāksni nenoskenē neilgi pēc ekspozīcijas. Agfa fosforam ir lieliskas īpašības attiecībā uz sabrukšanu tumsā. Divas stundas pēc ekspozīcijas ir pieejami aptuveni 80% no enerģijas, kas uzkrāta ekspozīcijas laikā. Pēcattēls ir par 50% labāks laikā līdz 24 stundām pēc apstarošanas. Lai kā, lai saglabātu attēla kvalitāti, kaseti un plāksni vajadzētu noskenēt ne vēlāk kā 2 stundas pēc ekspozīcijas.

## Maksimālā slodze uz kaseti



### **NORĀDĪJUMS PAR PIESARDZĪBU:**

Maksimālais pieļaujamais svars uz kaseti ir 150 kg visā kasetes virsmas zonā.

Kasetei ir jāatrodas uz līdzenas un stabilas virsmas.

Pēdas izmeklējuma gadījumā pacientam jāstāv kasetes centrā.

## **Pārvietošana**

- Aizsargājiet plates no augstas temperatūras pārvietošanas laikā - maks. 43°C (110°F).
- Veiciet nepieciešamos piesardzības pasākumus, lai pasargātu plates no triecieniem.

## Glabāšana

- Temperatūra un mitruma līmeņi:  
Iepakotā veidā: no -25°C līdz 55°C (no -13°F līdz 131°F)  
Neiepakotā veidā: Temperatūra: no 15°C līdz 30°C (no 59°F līdz 86°F)  
Relatīvais mitrums: no 15 līdz 80% (ieteicams no 30 līdz 60%)
- Lai izvairītos no jebkuras deformācijas, vienmēr glabājiet attēlu plates horizontāli uz līdzenas virsmas.
- Nelieciet uz attēlu kasetēm un/vai platēm pārmērīgus smagumus.
- Glabājiet maksimāli 5 attēlu plates un/vai kasetes saliktas viena uz otras.
- Nepieļaujiet UV starojuma vai tiešās saules gaismas iedarbību uz attēlu platē un/vai kasetēm.

## **Rīcība ar tekni un attēla plati**

Darbojoties ar tekni un attēla plati, jāveic piesardzības pasākumi, lai novērstu skrumbu vai bojājumu rašanos. Jebkurš attēla plates bojājums būs redzams uz attēla.

# Tīrīšana

---

## Tēmas:

- *Teknes un attēla plates tīrīšana*
- *Kasetes tīrīšana*
- *CR detektoru, plašu un kasešu dezinfekcija*
- *Mammo kasetes iekšpusēs tīrīšana*

## Teknes un attēla plates tīrīšana

---

**BRĪDINĀJUMS:**

Lūdzu, pārliecinieties, ka teknes un attēla plates komplekts tīrīšanas laikā nokļūst vienā kasetē. Svarīgi, lai attēla plate netiktu salikta kopā ar tekni, inicializētu citai attēla platei.

**Tēmas:**

- *Kad jātīra tekne un attēla plate?*
- *Atļautie tīrīšanas produkti?*
- *Kā jātīra tekne un attēla plate?*

## **Kad jātīra tekne un attēla plate?**

Kasetes iekšējā apdare izgatavota no vilnas. Tas nodrošina augstu aizsardzības pakāpi pret elektrostatisko uzlādēšanos un putekļu sakrāšanos uz attēlu platēm. Tomēr ir ieteicams tīrīt CR MD4.xT attēlu plates vismaz vienu reizi mēnesī vai katru reizi, kad rodas šaubas par daļiņām, kas redzamas uz rentgenstarojuma attēliem. Biežāka tīrīšana ir nepieciešama pārmērīgi putekļainos vai ļoti sausos apstākļos.

CR MM3.xT attēla platei nepieciešama biežāka tīrīšana: vismaz reizi nedēļā vai ik pēc 200 cikliem (kas ir pirmais).

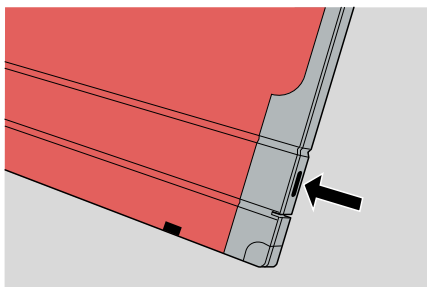
## Atļautie tīrīšanas produkti?

- CR MD4.xT General attēlu plašu tīrīšanai izmantojiet tikai AGFA CR Phosphor Plate Cleaner tīrītāju un mīkstu celulozes drānu bez plūksnām vai Polynit salvetes.
- CR MM3.0T Mammo un CR MM3.xT Extremities attēlu plašu tīrīšanai izmantojiet tikai AGFA CR Phosphor Plate Cleaner tīrītāju un Polynit salvetes.
- Teknes tīrīšanai izmantojiet tikai sausu audumu vai nopūtiēt putekļus ar saspīestu gaisu.

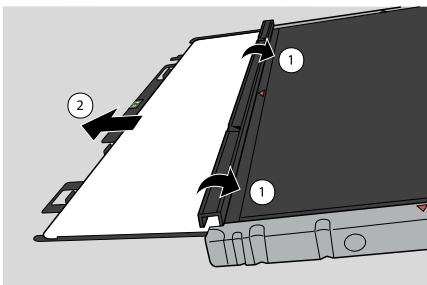
## Kā jātīra tekne un attēla plate?

Lai notīrītu tekni un attēlu plati:

1. Ielieciet atslēgu vai pildspalvu kasetes slēgmehānismā, lai atvērtu aizslēgu.

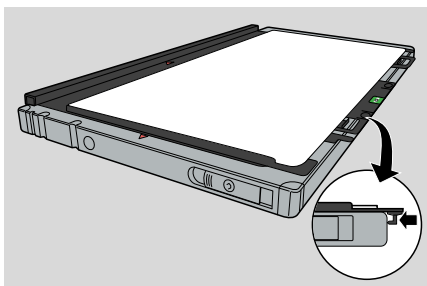


2. Izņemiet atslēgu vai pildspalvu.
3. apgrieziet kaseti otrādi, lai melnā, izgaismojamā puse būtu augšā;
4. Pieturiet aizslēgu atvērtu ar abiem īkšķiem un ļaujiet melnai teknei un attēla platei piesardzīgi izslidēt uz galda.



5. Nolieciet melno tekni ar attēla plati uz kasetes, kā parādīts attēlā zemāk.

Teknei ir 2 mazi āķīši. Nolieciet tekni uz kasetes tā, lai āķīši sniedzas pāri kasetes malai. Tas ir domāts teknes un attēla plates izliekuma novēršanai.



6. Notīriet tekni un attēla plati sekojoši:

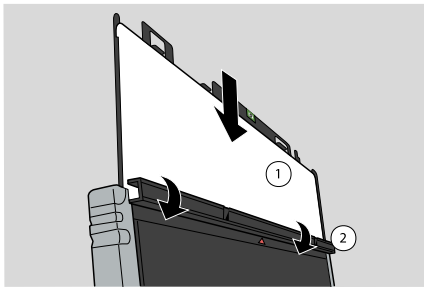
- paņemiet atbilstošu salveti vai samitriniet drānu tīrīšanas līdzeklī un saudzīgi un vienmērīgi notīriet **attēla plates virsmu**;

- Iļaujiet **attēla plates virsmai** aptuveni 10 minūtes nožūt un izgarot šķīdinātājiem;
  - **Teknes** rūpīgai tīrīšanai izmantojiet tikai sausu audumu vai nopūtiat iespējamus putekļus ar saspiestu gaisu (saspiesta gaisa balonu). (NEIZMANTOJIET EKRĀNA TĪRĪŠANAS LĪDZEKLI TEKNES TĪRĪŠANAI.)
  - Tiklīdz attēla plates virsma ir kļuvusi sausa (pēc aptuveni 10 minūtēm), pārbaudiet vēlreiz materiāla daļiņu vai citu netīrumu esamību pirms teknes un attēla plates komplekta ievietošanas kasetē.
7. Ielieciet tekni ar attēla plati atpakaļ kasetē.



**BRĪDINĀJUMS:**

Pārbaudiet, ka balta fosforiska puse ir pavērsta pret melno kasetes caurulišu dobuma pusi, un, ka aizslēgs neskrāpē attēla plāksni.



1. Baltā fosforizētā puse
2. Kasnetes melnā izgaismojamā puse

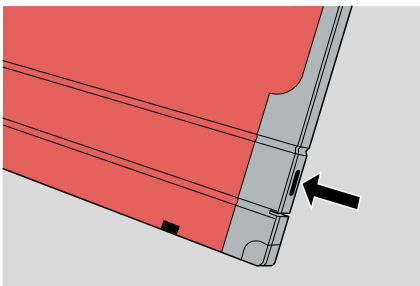


**NORĀDĪJUMS PAR PIESARDZĪBU:**

Attēla plates iebīdīšanu veiciet uzmanīgi. Neļaujiet platei vertikālā veidā iekrist kasetē! Tādējādi tiek bojāts fosfors.

8. Kad melnā tekne ar attēla plati pilnīgi atrodas kasetē, aizveriet aizslēgu.

Lai viegli aizvērtu aizslēgu, ielieciet atslēgu vai pildspalvu kasetes slēgmehānismā aizvēšanas laikā. Kad tas ir aizvērts, izņemiet ārā atslēgu vai pildspalvu.





**NORĀDĪJUMS PAR PIESARDZĪBU:**  
pēc tīrīšanas dati no attēla plates jāizdzēš.

## Kasetes tīrīšana

---

Ja, neraugoties uz regulāru tīrīšanu, uz attēla joprojām ir redzams daudz putekļu, kaseti ir jātīra.

Rūpīgi iztīriet kasetes iekšpusi. Ir ieteicams uzstāt pa kaseti, lai iztīrītu putekļus un netīrumu daļiņas.

Kad nepieciešams, jūs varat notīrīt kasešu ārpusi, vēlams ar mitru drānu (ūdeni, ziepēm).



Pirms kasetes tīrīšanas ar mitriem līdzekļiem izņemiet attēla plati.



**NORĀDĪJUMS PAR PIESARDZĪBU:**  
Ja kasete var nonākt saskarē ar ķermeņa izdalījumiem, uzmauciet tai plastmasas apvalku.

## CR detektoru, plašu un kasešu dezinfekcija

---

Lai dezinficētu CR detektorus, plates un kasetes, izmantojiet tikai uzņēmuma Agfa apstiprinātus dezinfekcijas līdzekļus (skatiet apstiprināto dezinfekcijas līdzekļu sarakstu). Ja plānojat izmantot citus dezinfekcijas līdzekļus, pirms to lietošanas ir jāsaņem apstiprinājums no uzņēmuma AGFA, jo vairums dezinfekcijas līdzekļu var sabojāt kaseti. Arī dezinfekcija ar UV starojumu nav pieļaujama.

Sīkāku informāciju par dezinfekciju skatiet lietošanas instrukcijās, kas tiek piegādātas kopā ar dezinfekcijas līdzekli.

### Tēmas:

- *Apstiprināti dezinfekcijas līdzekļi*
- *Plastmasas aizsargapvalka izmantošana*
- *Drošības norādījumi par dezinfekciju*

## **Apstiprināti dezinfekcijas līdzekļi**

Skatiet uzņēmuma Agfa tīmekļa vietnē to dezinfekcijas līdzekļu specifikācijas, kas ir atzīti par saderīgiem ar kasetes materiālu un kurus var izmantot uz kasetes ārējās virsmas.

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

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

## **Plastmasas aizsargapvalka izmantošana**

Ja kaseti lieto apstākļos, kur nepieciešama dezinfekcija vai, kur tā var saskarties ar asinīm vai citiem ķermeņa šķidrumiem, izmantojiet plastmasas apvalkus, lai pasargātu kaseti no tiešas saskares ar pacientu. Plastmasas apvalks nedrīkst būt sakrokojies, lai krokas neparādītos uz attēla.

## Drošības norādījumi par dezinfekciju



### NORĀDĪJUMS PAR PIESARDZĪBU:

Jāievēro visi attiecīgie pasākumi un procedūras, lai neinficētu darbiniekus, pacientus un nepiesārņotu aprīkojumu.



### NORĀDĪJUMS PAR PIESARDZĪBU:

Pirms pārvadāšanas vai apkopes pārlicinieties, vai aprīkojums ir pienācīgi notīrīts un dezinficēts.



### NORĀDĪJUMS PAR PIESARDZĪBU:

Lietotājs atbild par atbilstošas dezinfekcijas procedūras un pasākumu izvēli.



### BRĪDINĀJUMS:

Ievērojiet lietošanas norādījumus, kas sniegti kopā ar tīrīšanas vai dezinfekcijas līdzekli.



### NORĀDĪJUMS PAR PIESARDZĪBU:

Pirms kasetes dezinfekcijas izņemiet attēla plati un pārlicinieties, vai kasete ir tīra.



### NORĀDĪJUMS PAR PIESARDZĪBU:

Pirms aprīkojuma lietošanas visām virsmām jābūt pilnīgi sausām. Dezinfekcijas šķīdums var izraisīt pacienta ādas kairinājumu.



### NORĀDĪJUMS PAR PIESARDZĪBU:

Dezinfekcijas šķīdums un salvetes var izraisīt acu un ādas kairinājumu. Izmantojiet cimds un pēc lietošanas nomazgājiet rokas ar ziepēm un ūdeni. Pirms lietošanas skatiet papildinformāciju ražotāja materiālu drošības datu lapās (MSDS) un ieteikumus uz produkta marķējuma.



Nelejiet šķidrumu tieši uz kasetes. Vienmēr lietojiet drānu bez plūksnām, kas samitrināta (nevis piloša) šķīdumā.

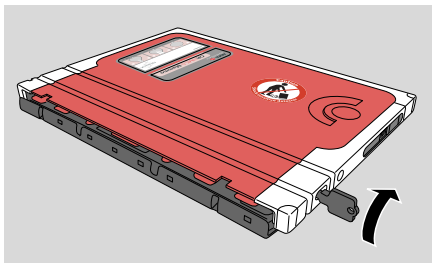
## Mammo kasetes iekšpuses tīrīšana

---

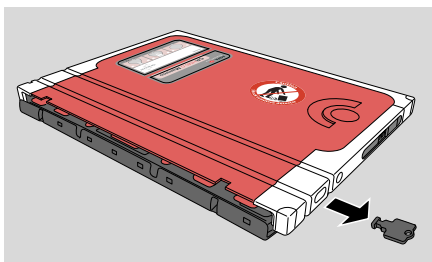
Mammo kasetes iekšpuse jātīra īpaši uzmanīgi.

Procedūra

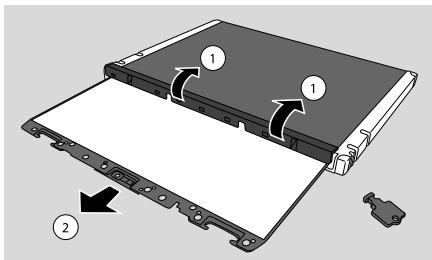
1. Ar speciālu instrumentu atveriet kasetes aizslēgu.



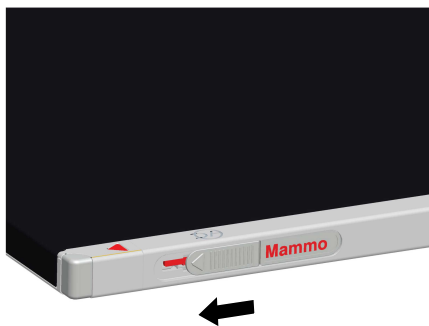
2. Izņemiet instrumentu no kasetes.



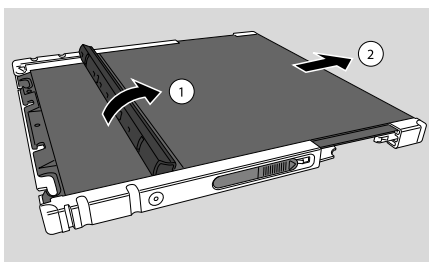
3. apgrieziet kaseti otrādi, lai melnā, izgaismojamā puse būtu augšā;
4. Nofiksējiet aizslēgu ar abiem īkšķiem un ļaujiet attēla plātei uzmanīgi izslīdēt uz galda. Pārliecinieties, vai plates virsma nav un netiek saskrāpēta.



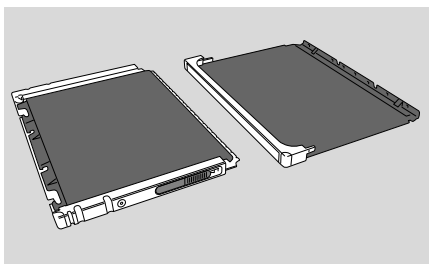
5. Atveriet bloķētājus kasetes labajā un kreisajā pusē.



6. Nobīdiet izgaismojamās puses daļas augšpusi, lēni virzot aizslēgu.



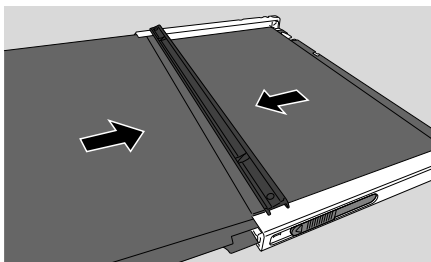
7. Tīriet atsevišķās daļas šādā veidā:



Kad daļa ir novietota uz galda, dažas reizes mazliet uzsitiet pa katru daļu ar vilnas pusi uz leju, lai iztīrītu birstošās daļiņas.



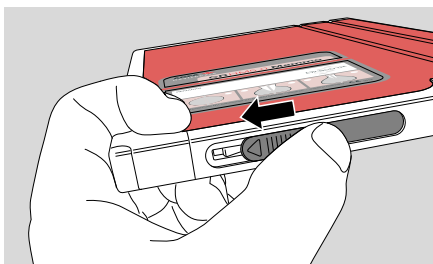
8. Salieciet kopā augšējo un izgaismojamo daļu. Pārlicinieties, vai izgaismojamās puses daļa tiek pareizi iesludināta augšējā daļā.



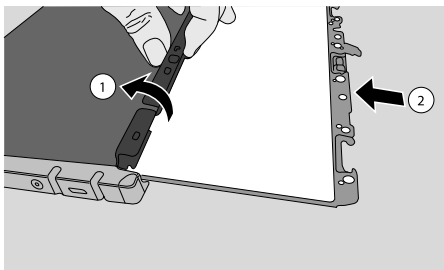
9. Saslidiniet kopā augšējo daļu un izgaismojamās puses daļu.

10. Aizveriet bloķētājus kasetes labajā un kreisajā pusē.

Sarkanais marķējums bloķētāja iekšpusē norāda, ka bloķētājs ir atvērts.



11. Ielieciet attēla plati atpakaļ kasetē;



**NORĀDĪJUMS PAR PIESARDZĪBU:**

Attēla plates iebīdīšanu veiciet uzmanīgi. Neļaujiet platei vertikālā veidā iekrist kasetē! Tādējādi tiek bojāts fosfors.

**12.** Kad attēlu plate ir pilnīgi ievietota, rīkojieties šādi:

- Vispirms ielieciet instrumentu kasetē.
- Tad aizveriet aizslēgu.

**13.** Izņemiet instrumentu.

## Specifikācijas

	CR MD4.xT General kasete un plate	CR MD4.xT FLFS kasete	CR MM3.xT Mammo kasete un plate	CR MM3.xT Extremities kasete un plate
<b>Pieejamie izmēri</b>	35 cm x 43 cm 35 x 35 24 cm x 30 cm 18 cm x 24 cm 15 cm x 30 cm	35 cm x 43 cm	24 cm x 30 cm 18 cm x 24 cm	24 cm x 30 cm 18 cm x 24 cm
<b>Atbilstība</b>	Ārējie kasetes izmēri atbilst ISO 4090 - 2001			
<b>Svars (kasete + attēla plate)</b>	35x43 parasti 1,6 kg 35 x 35 parasti 1,3 kg 24 x 30 parasti 0,8 kg 18 x 24 parasti 0,5 kg 15 x 30 parasti 0,6 kg	35x43 parasti 1,6 kg	24 x 30 parasti 0,8 kg 18 x 24 parasti 0,5 kg	24 x 30 parasti 0,8 kg 18 x 24 parasti 0,5 kg
<b>Kasetes materiāls</b>				
Korpuss un tekne	Akrilnitrīta butadiēna stirēns (ABS)			
Stūri	Estāns			
Aizslēgs	Polipropilēns (PP)			
Iekšējā apdare	Audums			
<b>Atpakaļvērsta starojuma aizsardzība</b>	150 $\mu$ svins	150 $\mu$ svins		150 $\mu$ svins

	<b>CR MD4.xT General kase- te un plate</b>	<b>CR MD4.xT FLFS kasete</b>	<b>CR MM3.xT Mammo ka- sete un plate</b>	<b>CR MM3.xT Extremities kasete un plate</b>
<b>Attēla plates materiāls</b>	BaSrFBrl:Eu	BaSrFBrl:Eu	BaSrFBrl:Eu	BaSrFBrl:Eu
<b>Identi- fikācija</b>	Teknē iestrādātā atmiņas mikroshēma (RF birka) Tekne pieder pie attēla plates.			
<b>Savieto- jams AG- FA di- gītālais pārvei- dotājs</b>	CR 30-X CR 30-Xm	CR 30-X CR 30-Xm	CR 30-Xm	CR 30-Xm
<b>Glabaša- nas apstākļi un trans- portēša- nas no- sacījumi</b>	Pieļaujama temperatūras un mitruma līmenis iepakotā stāvoklī: Temperatūra: pieļaujama no -25 °C līdz 55 °C (no -13 °F līdz 131 °F) Relatīvais mitrums: pieļaujams: 15% – 80%			
<b>Vides apstākļi eks- pluatāci- jai</b>	Pieļaujama temperatūras un mitruma līmenis darbības laikā: Temperatūra: ieteicamā 20-25 °C (68-77 °F) / pieļaujamā: 15-30°C (59-86°F) Relatīvais mitrums: ieteicamais 30-60% / pieļaujams: 15% – 80%			
<b>Īpašības</b>	Agfa fosforam ir lieliskas īpašības attiecībā uz sabrukšanu tumsā. Divas stundas pēc ekspozīcijas ir pieejami aptuveni 80% no enerģijas, kas uzkrāta ekspozīcijas laikā. Pēcattēls ir par 50% labāks laikā līdz 24 stundām pēc apstarošanas.			