AGFA CR - Detektoren, Platten und Kassetten (CR HD5.x, CR MD4.xR, CR HM5.x, CR MM3.xR)

Bedienungsanleitung

2322D DE 20180409 1008

Inhalt

Rechtliche Hinweise 4
Einführung zu diesem Handbuch 5
Umfang dieses Handbuchs 6
Über die Sicherheitshinweise in diesem Dokument 7
Haftungsausschluss 8
Einführung in die AGFA CR-Detektoren, -Platten und -Kassetten 9
Verwendungszweck 10
Spezifische Anwendung: Full Leg Full Spine 11
Spezifische Anwendung: CR Mammography 12
Spezifische Anwendung: AEC - Kassetten ohne Schutzvorrichtung gegen Rückstreustrahlung .. 13
Vorgesehene Anwender 14
Konfiguration 15
Systemdokumentation 16
Produktreklamationen 17
Kompatibilität 18
Installation 19
IP-Kalibrierungskorrektur 19
Umweltschutz 21
CR-Platte 22
CR-Kassette 23
Sicherheitsanweisungen 24
Qualitätskontrolle 25
Beschreibung der AGFA CR-Detektoren, -Platten und -Kassetten 26
Beschreibung des allgemeinen Detektors vom Typ CR HD5.x und des GBGR-Detektors vom Typ CR HD5.x 27
Beschreibung der Platte und Kassette vom Typ CR MD4.xR 29
Spezifische Anwendung: Beschreibung der CR GBGR-Kassette (Gesamtes Bein/Gesamtes Rückgrat) 31
Spezifische Anwendung: Beschreibung des CR HD5.x AEC-Detektors 33
Beschreibung des Mammo-Detektors vom Typ CR HM5.0 35
Beschreibung der Platte und Kassette vom Typ CR MM3.0R 38
Spezialanwendung: Beschreibung der CR Mammo-Kassette 41

Handhabung der AGFA CR-Detektoren, -Platten und -Kassetten 42
Erstmalige Verwendung und normaler Betrieb 43
Orientierung der CR-Detektoren und CR-Platten und -Kassetten 44
Max. Kassettenlast 46
Lagerung und Transport 47
Betriebsbedingungen 48
Reinigung 49
Reinigen der Bildplatten von CR-Detektoren und CR-Kassetten 50
Reinigen der Kassetten von CR-Detektoren und CR-Platten 54
Reinigen der Innenseite der Mammo-Kassette .. 55
Desinfizieren von Kassetten 59
Zugelassene Desinfektionsmittel 60
Verwendung einer schützenden Plastikhülle 60
Sicherheitsanweisungen zur Desinfektion 61
Technische Daten 62

Rechtliche Hinweise

CE

0413

Agfa N.V., Septestraat 27, B – 2640 Mortsel – Belgien

Für weitere Informationen über Produkte von Agfa besuchen Sie bitte www.agfa.com.

Agfa und der Agfa-Rhombus sind Marken der Agfa-Gevaert N.V., Belgien, oder ihrer Tochtergesellschaften. DX-G und DX-M sind Marken von Agfa N.V., Belgien, oder einer ihrer Tochtergesellschaften. Alle anderen Markenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber und werden zu redaktionellen Zwecken und ohne die Absicht einer Verletzung verwendet.

Agfa N.V. bürgt weder ausdrücklich noch stillschweigend für die Richtigkeit, die Vollständigkeit oder den Nutzen der in diesem Dokument enthaltenen Informationen und lehnt jegliche Gewährleistung in Bezug auf die Eignung für einen bestimmten Zweck ab. Bestimmte Produkte und Dienstleistungen stehen in Ihrer Region möglicherweise nicht zur Verfügung. Wenden Sie sich bei Fragen zur Verfügbarkeit an Ihre Vertriebsvertretung vor Ort. Agfa N.V. achtet mit der größten Sorgfalt darauf, die Informationen so genau wie möglich zur Verfügung zu stellen, ist jedoch nicht verantwortlich für etwaige Druckfehler. Agfa N.V. haftet unter keinen Umständen für Schäden, die durch die Verwendung oder nicht mögliche Verwendung von Informationen, Geräten, Methoden oder Verfahren entstehen, die im vorliegenden Dokument beschrieben sind. Agfa N.V. behält sich das Recht zur Änderung dieses Dokuments ohne vorherige Ankündigung vor. Die Originalversion dieses Dokuments ist in englischer Sprache verfasst.

Copyright 2018 Agfa N.V.

Alle Rechte vorbehalten.

Herausgegeben von Agfa N.V.

B – 2640 Mortsel – Belgien.

Ohne die schriftliche Einwilligung von Agfa N.V. darf kein Teil dieses Dokuments in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise reproduziert, vervielfältigt, bearbeitet oder übertragen werden.

Einführung zu diesem Handbuch

Themen:

- *Umfang dieses Handbuchs*
- *Über die Sicherheitshinweise in diesem Dokument*
- *Haftungsausschluss*

Umfang dieses Handbuchs

Dieses Handbuch enthält Informationen für den sicheren und effektiven Einsatz der folgenden CR-Detektoren, -Platten und -Kassetten von AGFA: allgemeiner/GBGR-/AEC-Detektor vom Typ CR HD5.x, Mammo-Detektor vom Typ CR HM5.x, allgemeine/GBGR-Platte und -Kassette vom Typ CR MD4.xR und Mammo-Platte und -Kassette vom Typ CR MM3.xR.

Über die Sicherheitshinweise in diesem Dokument

Die folgenden Beispiele zeigen, wie Warnungen, Hinweise mit der Kennzeichnung „Achtung“, Anweisungen und allgemeine Hinweise in diesem Handbuch angezeigt werden. Im Text wird der jeweilige Verwendungszweck erläutert.

GEFAHR:
Ein Gefahr-Sicherheitshinweis weist auf eine gefährliche Situation einer direkten, unmittelbaren Gefahr einer potentiellen schweren Verletzung eines Benutzers, Ingenieurs, Patienten oder anderen Personen hin.

WARNUNG:
Ein Warnung-Sicherheitshinweis weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu einer potentiellen schweren Verletzung eines Benutzers, Ingenieurs, Patienten oder anderen Personen führen kann.

ACHTUNG:
Ein Vorsicht-Sicherheitshinweis weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu einer potentiellen leichteren Verletzung eines Benutzers, Ingenieurs, Patienten oder anderen Personen führen kann.

Eine Anweisung ist eine Richtung deren Nichtbeachtung zu einer Beschädigung der in diesem Handbuch beschriebenen Geräte oder von anderen Geräten bzw. Gütern sowie zu Umweltschäden führen kann.

Ein Verbot ist eine Richtung deren Nichtbeachtung zu einer Beschädigung der in diesem Handbuch beschriebenen Geräte oder von anderen Geräten bzw. Gütern sowie zu Umweltschäden führen kann.

Anmerkung: *Mit allgemeinen Hinweisen werden Ratschläge gegeben und ungewöhnliche Sachverhalte hervorgehoben. Bei solchen Hinweisen handelt es sich nicht um Anweisungen.*

Haftungsausschluss

Bei unzulässigen Änderungen am Inhalt oder Format übernimmt Agfa keine Haftung bzgl. der Verwendung dieses Dokuments.

Es wurde jede erdenkliche Sorgfalt darauf verwandt, die Richtigkeit der in diesem Dokument enthaltenen Informationen sicherzustellen. Agfa übernimmt jedoch keine Haftung für Fehler, Ungenauigkeiten oder Auslassungen in diesem Dokument. Agfa behält sich das Recht vor, das Produkt ohne weitere Benachrichtigung im Sinne einer Verbesserung der Zuverlässigkeit, Funktion oder Konstruktion zu ändern. Dieses Handbuch wird ohne jegliche Gewährleistung bereitgestellt, weder ausdrücklich noch stillschweigend, einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf die Zusicherung der allgemeinen Gebrauchstauglichkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck.

*Anmerkung***:** *In den USA darf dieses Gerät gemäß den bundesstaatlichen Gesetzen nur an einen Mediziner verkauft oder in seinem Auftrag verwendet werden.*

Einführung in die AGFA CR-Detektoren, -Platten und -Kassetten

Themen:

- *Verwendungszweck*
- *Vorgesehene Anwender*
- *Konfiguration*
- *Systemdokumentation*
- *Produktreklamationen*
- *Kompatibilität*
- *Installation*
- *Umweltschutz*
- *Sicherheitsanweisungen*

Verwendungszweck

Die AGFA CR-Detektoren, -Platten und -Kassetten sind Bestandteil eines Systems, das aus einem Digitizer und einer Arbeitsstation besteht. Die AGFA CR-Detektoren oder -Platten und -Kassetten werden auf der Arbeitsstation identifiziert. Die belichteten AGFA CR-Detektoren oder -Platten und -Kassetten werden vom Digitizer gescannt. Das daraus resultierende digitale Bild wird von der Arbeitsstation weiterverarbeitet und -geleitet. Die Komponenten dürfen nur in einem radiologischen Umfeld durch qualifizierte Mitarbeiter bedient werden.

Der allgemeine Detektor vom Typ CR HD5.x und die Platten und Kassetten vom Typ CR MD4.xR sind speziell für die Anwendungen in der allgemeinen Radiographie ausgelegt.

Themen:

- *Spezifische Anwendung: Full Leg Full Spine*
- *Spezifische Anwendung: CR Mammography*
- *Spezifische Anwendung: AEC - Kassetten ohne Schutzvorrichtung gegen Rückstreustrahlung*

Spezifische Anwendung: Full Leg Full Spine

GBGR-Detektoren vom Typ CR HD5.x und GBGR-Kassetten vom Typ CR MD4.xR sind speziell für GBGR (gesamtes Bein/gesamtes Rückgrat) - Anwendungen ausgelegt, können jedoch auch für Anwendungen in der allgemeinen Radiographie genutzt werden.

GBGR-Detektoren vom Typ CR HD5.x und GBGR-Kassetten vom Typ CR MD4.xR sind laut der Beschreibung in der Bedienungsanleitung für CR Full Leg Full Spine, Dokument 4408, zu verwenden.

Spezifische Anwendung: CR Mammography

CR HM5.x Mammo-Detektoren oder MM3.xR-Kassetten und -Platten sind Teil des Mammographie-Systems. Eine gemischte Verwendung beider Typen in einem System wird nicht unterstützt. Das CR Mammography-System kann den lokalen Vorschriften gemäß sicher und effektiv bei der diagnostischen Mammographie und für Screening-Mammographie eingesetzt werden. Weitere Informationen finden Sie auch in der Bedienungsanleitung zum CR Mammography-System, Dokument 2344.

CR HM5.x Mammo-Detektoren können mit einer IP-Kalibrierungskorrekturdatei auf CD ausgeliefert werden. Der Inhalt dieser CD (die IP-Kalibrierungskorrekturdatei) muss vor der Verwendung auf die NX-Arbeitsstation hochgeladen werden. Die IP-Kalibrierungskorrekturdatei kann nur mit der Platte oder dem Detektor mit der/dem sie geliefert wurde, verwendet werden.

Spezifische Anwendung: AEC - Kassetten ohne Schutzvorrichtung gegen Rückstreustrahlung

Die AEC-Detektoren CR HD5.x sind für allgemeine Röntgenanwendungen nur zusammen mit Röntgenmodalitäten mit einem wie beispielsweise bei Trauma- oder Pädiatrie-Röntgenmodalitäten hinter der Kassette angebrachten AEC-System (Automatic Exposure Control, automatische Belichtungssteuerung) bestimmt.

Vorgesehene Anwender

Dieses Handbuch wurde für geschulte Anwender von Agfa-Produkten und ausgebildetes Klinikpersonal für die Röntgendiagnose geschrieben, die eine entsprechende Schulung durchlaufen haben.

Als Anwender werden Personen bezeichnet, die mit den Geräten arbeiten und solche, die für die Geräte zuständig sind.

Vor der Arbeit mit diesem Gerät muss der Benutzer alle Warnhinweise, Hinweise mit der Kennzeichnung „Achtung“ sowie Sicherheitskennzeichnungen auf dem Gerät lesen, verstehen, beachten und strikt befolgen.

Konfiguration

Es gibt die folgenden unterschiedlichen Detektor-, Platten- und Kassettentypen:

- Allgemeiner Detektor vom Typ CR HD5.x
- CR HD5.x GBGR-Detektor
- CR HM5.x Mammo-Detektor
- CR HD5.x AEC-Detektor
- CR MD4.xR General-Platten und -Kassetten
- CR MD4.xR GBGR-Kassette
- CR MM3.xR Mammo-Platte und -Kassette

Systemdokumentation

Die Dokumentation umfasst die folgenden Unterlagen:

- Bedienungsanleitung DX-G/DX-M (2321).
- Erste Schritte mit dem DX-G/DX-M (2323)
- Bedienungsanleitung für CR-Detektoren, -Platten und -Kassetten von AGFA (CR HD5.x, CR MD4.xR, CR HM5.x, CR MM3.xR) (2322, dieses Dokument).
- Bedienungsanleitung zum CR Mammography-System, Dokument 2344
- Bedienungsanleitung für CR Full Leg Full Spine (4408)
- NX-Bedienungsanleitung (4420)
- CR HM5.x Benutzerdokumentation - IP-Kalibrierungskorrekturdatei auf CD.

Die Dokumentation ist zusammen mit dem System aufzubewahren, um ein einfaches Nachschlagen zu ermöglichen. Die technische Dokumentation finden Sie in der Servicedokumentation des Produktes, die Sie von Ihrem örtlichen Kundendienst beziehen können.

Produktreklamationen

Jede Fachkraft, die im Gesundheitswesen und in der Gesundheitsvorsorge tätig ist (z. B. Abnehmer oder Benutzer dieser Produktlösung) und die Reklamationen oder Beanstandungen hinsichtlich der Qualität, Beständigkeit, Zuverlässigkeit, Sicherheit, Effizienz und/oder Leistung dieses Produkts hat, muss Agfa benachrichtigen.

Wenn das Gerät nicht einwandfrei funktioniert und u. U. zu einer ernsthaften Verletzung geführt oder beigetragen hat, muss Agfa umgehend telefonisch, per Fax oder durch schriftliche Korrespondenz an folgende Adresse benachrichtigt werden:

Agfa Service Support - lokale Support-Adressen und Telefonnummern sind auf der Website www.agfa.com angegeben.

Agfa - Septestraat 27, 2640 Mortsel, Belgien

Agfa – Fax: +32 3 444 7094

Kompatibilität

Die Anwendung von CR HM5.x Mammo-Detektoren wird, abhängig davon, ob eine IP-Kalibrierungskorrekturdatei verfügbar ist, durch die in der folgenden Tabelle aufgeführten Kompatibilitätskriterien beschränkt.

Es gibt zwei valide Systemkonfigurationen. Wenn eine Komponente ersetzt oder aktualisiert wird, müssen alle anderen Komponenten ebenfalls aktualisiert oder ersetzt werden, damit die neue Konfiguration zusammenpasst.

Tabelle 1: Kompatibilität der CR HM5.x Mammo-Detektoren mit der NX Software

Konfiguration 1	
NX Software	Version NX 2.0.8500/3.0.8500 oder älter
CR HM5.x Mammo-Detektor	Ohne IP-Kalibrierungskorrekturdatei
Konfiguration□2	
NX Software	Version NX 2.0.8500/3.0.8500 SU1 oder neuer Bei Platten oder Detektoren, die mit einer IP-Kalibrierungskorrekturdatei geliefert werden, muss diese auf die NX-Arbeitsstation geladen werden.
CR HM5.x Mammo-Detektor	Mit oder ohne IP-Kalibrierungskorrekturdatei

In der NX-Bedienungsanleitung wird beschrieben, wie Sie die Versionsnummer der NX Software herausfinden können.

Installation

Die CR HD5.x Detektoren und die CR MD4.xR Platten und Kassetten werden werkseitig vorkonfiguriert. Kundenseitig sind keine weiteren Konfigurationen zur Verwendung mit dem Digitizer erforderlich.

Die Kassetten müssen vor der ersten Verwendung gelöscht werden, wie weiter unten in diesem Dokument beschrieben.

Themen:

- *IP-Kalibrierungskorrektur*

IP-Kalibrierungskorrektur

Bei CR HM5.x Mammo-Detektoren, die mit einer IP-Kalibrierungskorrekturdatei auf CD geliefert werden, muss die IP-Kalibrierungskorrekturdatei vor der ersten Verwendung auf die NX-Arbeitsstation geladen werden. Die Installation wird von einem Agfa-zertifizierten Servicetechniker durchgeführt.

Wenn eine Platte oder ein Detektor ausgetauscht wird, oder eine neue Platte oder ein neuer Detektor eingesetzt wird, ohne dass ein Agfa-zertifizierter Servicetechniker vor Ort ist, muss die IP-Kalibrierungskorrekturdatei vom Endanwender geladen werden.

Problemlösung

Tabelle 2: Laden der IP-Kalibrierungskorrekturdatei

Problem	Eine Platte oder ein Detektor wird ausgetauscht, oder eine neue Platte oder ein neuer Detektor wird eingesetzt, ohne dass ein Agfa-zertifizierter Servicetechniker vor Ort ist.
Lösung	Die IP-Kalibrierungskorrekturdatei muss vom Endanwender geladen werden.
Vorgehensweise	Befolgen Sie die Anweisungen auf der Hülle der IP-Kalibrierungskorrektur-CD. Die IP-Kalibrierungskorrekturdatei wird automatisch an andere NX-Arbeitsstationen im Netzwerk übermittelt.

Tabelle 3: Überprüfen, ob eine IP-Kalibrierungskorrekturdatei erforderlich ist

Problem	Es ist nicht bekannt, ob eine Platte oder ein Detektor eine IP-Kalibrierungskorrekturdatei benötigt.

Lösung	Falls unklar ist ob eine Platte oder ein Detektor mit einer IP-Kalibrierungskorrekturdatei geliefert wurde, können Sie auf der NX-Arbeitsstation nachschauen, ob die Platte oder der Detektor eine IP-Kalibrierungskorrekturdatei benötigt.
Vorgehensweise	**1.** Klicken Sie auf der NX-Arbeitsstation in der Funktionsübersicht des Hauptmenüfensters auf „Kassette lesen und initialisieren“. **2.** Legen Sie eine Kassette in das ID Tablet ein. **3.** Klicken Sie auf Lesen. Das Teilfenster „Kassette lesen und initialisieren“ zeigt die Details der eingelegten Kassette. In NX 2.0.8500/3.0.8500 oder neuer gibt das Feld „IP-Kalibrierungskorrektur“ an, ob die Platte oder der Detektor eine IP-Kalibrierungskorrekturdatei benötigt. In NX 2.0.8400/3.0.8400 oder älter wird eine Fehlermeldung angezeigt wenn die Platte oder der Detektor eine IP-Kalibrierungskorrekturdatei benötigt („Die Kassette wurde nicht (ordnungsgemäß) initialisiert“). Die Platte oder der Detektor kann nur nach Aktualisierung der NX Software verwendet werden.

Tabelle 4: Finden der korrekten IP-Kalibrierungskorrekturdatei

Problem	Es ist unklar welche CD mit der IP-Kalibrierungskorrekturdatei zu welcher Platte oder welchem Detektor gehört.
Lösung	Vergleichen Sie die IDs.
Vorgehensweise	**1.** Lesen Sie das RF-Tag auf der Platte oder dem Detektor. Das Feld „Identification“ (Identifikation) enthält die ID. **2.** Überprüfen Sie, ob die „Identification“ (Identifikation) auf dem Etikett der CD mit der der Platte übereinstimmt.

Umweltschutz

Für Detektoren, Platten und Kassetten gelten die nachfolgenden Empfehlungen für CR-Platten und CR-Kassetten.

Themen:

- *CR-Platte*
- *CR-Kassette*

CR-Platte

Die Vorschriften zur Abfallentsorgung können sich je nach Land unterscheiden. Informieren Sie sich über die lokalen Vorschriften auf diesem Gebiet.

Am Ende ihres Lebenszyklus wird die CR-Platte in den meisten Ländern als gewerblicher Abfall betrachtet.

Sie darf demzufolge nicht als Hausmüll entsorgt werden. Wir empfehlen, sie durch ein lizenziertes Unternehmen abholen zu lassen.

Wenn die CR-Platte durch Verbrennung entsorgt wird, hängen die Eigenschaften der Verbrennungsprodukte von den physikalischen Merkmalen des Verbrennungsprozesses und vom Grad der Verbrennung ab. Hierbei können unterschiedliche Gase entstehen, zum Beispiel Wasserdampf, Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, und kleine Konzentrationen organischer und anorganischer Abbauprodukte.

Entsorgung

Für die Europäische Union geltende Abfallschlüssel:

	Platten, die Speicherphosphor enthalten
Produkt	09 01 99 Andere nicht genannte Abfälle
Verpackung	15 01 06 Gemischte Verpackungen

Für die USA geltende Informationen:

	Platten, die Barium enthalten
Produkt	Diese Platten gelten unter dem Resource Conservation and Recovery Act (RCRA) aufgrund der Auslaugbarkeit von Barium bei der Entsorgung als gefährlicher Abfall (EPA Waste Code D005). Gefährliche Abfälle müssen gemäß den bundesstaatlichen, staatlichen und lokalen Gesetzen behandelt und transportiert werden. Wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihre lokalen Behörden.

CR-Kassette

Die Kassette darf nicht als Hausmüll behandelt werden.

Für weitere ausführliche Informationen über die Rücknahme und das sachgerechte Recycling dieses Produkts wenden Sie sich an Ihre Vertriebsvertretung vor Ort.

Diese Informationen gelten ausschließlich für die Kassette, nicht für die Platte oder den Bildschirm.

Themen:

- *Kennzeichnungen*
- *Entsorgung*

Kennzeichnungen

	Diese Kennzeichnung auf der Kassette gibt an, dass die Kassette Blei enthält.

Entsorgung

Für die Europäische Union geltende Abfallschlüssel:

	Kassetten, die Blei enthalten	**Kassetten, die kein Blei enthalten**
Produkt	16 02 13 Gebrauchte Geräte, die gefährliche Komponenten enthalten, mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 09 bis 16 02 12 fallen	16 02 14 Gebrauchte Geräte mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 09 bis 16 02 13 fallen
Verpackung	15 01 06 Gemischte Verpackungen	15 01 06 Gemischte Verpackungen

Für die USA geltende Informationen:

	Kassetten, die Blei enthalten
Produkt	Diese Kassetten gelten unter dem Resource Conservation and Recovery Act (RCRA) aufgrund der Auslaugbarkeit von Blei bei der Entsorgung als gefährlicher Abfall (EPA Waste Code D008). Gefährliche Abfälle müssen gemäß den bundesstaatlichen, staatlichen und lokalen Gesetzen behandelt und transportiert werden. Wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihre lokalen Behörden.

Sicherheitsanweisungen

CR-Detektoren, -Platten und -Kassetten stellen kein besonderes Gesundheits- oder Sicherheitsrisiko dar, wenn sie bestimmungsgemäß verwendet werden.

Beachten Sie bei der Arbeit mit dem Gerät zur automatischen Belichtungssteuerung die folgenden beiden Warnhinweise und lesen Sie die Anweisungen:

- Überbelichtung (beim allgemeinen/GBGR-Detektor vom Typ CR HD5.x, bei allgemeinen/GBGR-Kassetten vom Typ CR MD4.xR)

  WARNUNG:
  Bei Verwendung eines Gerätes zur automatischen Belichtungssteuerung (Automatic Exposure Control, AEC) kann zu Überbelichtung kommen, wenn die Messkammern unter der Kassette angeordnet wird.

  In der Schutzvorrichtung gegen Rückstreustrahlung (Blei), die sich auf der Vorderseite der Kassette befindet, wird eine gewisse Menge an Röntgenstrahlen zurückgehalten. Die Dosis, die von einer Messkammer eines AEC-Systems gemessen wird, das sich unterhalb der Kassette befindet, ist dann zu gering, was dazu führt, dass dem Patienten eine übermäßige Dosis verabreicht wird.

  Achten Sie darauf, dass die Messkammern des AEC-Systems zwischen Kassette und Röntgenquelle angeordnet werden.

  Verwenden Sie für Modalitäten, bei denen unter der Kassette eine AEC-System angebracht ist den HD5.x AEC-Detektor.

- Falsche Rückmeldung

  WARNUNG:
  Das Gerät zur automatischen Belichtungssteuerung kann eine falsche Rückmeldung liefern.

  Der CR-Detektor oder die CR-Platten und -Kassetten führen während der Belichtung zu einer Streuung der Röntgenstrahlen, die auch von den Messkammern des AEC-Systems erkannt wird.

  Kalibrieren Sie das AEC-System zur Verwendung mit CR-Detektoren und CR-Platten und -Kassetten neu, um diesen Effekt auszugleichen.

  Bei der Umstellung auf einen anderen Typ von CR-Detektor oder CR-Platten und -Kassetten muss das AEC-System entsprechend kalibriert werden.

Anmerkung: Anleitungen zur Kalibrierung von Mammographie-Röntgenmodalitäten bei Verwendung in Kombination mit einem CR-System finden Sie in der Bedienungsanleitung zum CR Mammography-System (2344).

Qualitätskontrolle

Wie jedes andere technische Gerät bedürfen auch CR-Detektoren, -Platten und -Kassetten sachgemäßer Bedienung sowie regelmäßiger fachkundiger Wartung und Pflege.

Es muss eine regelmäßige Qualitätskontrolle des Platten- und Kassettenbestands gemäß den örtlichen Vorschriften erfolgen. Liegen keine spezifischen Bestimmungen vor, ist mindestens einmal pro Quartal eine Qualitätskontrolle des gesamten Platten- und Kassettenbestands mit dem Agfa Auto QC Tool (Auto QC^2, Auto QC Mammo) oder einen entsprechenden Werkzeug erforderlich.

Beschreibung der AGFA CR-Detektoren, -Platten und -Kassetten

Die Farbe der Kassettenhülle hängt davon ab, welche Bildplatte sich darin befindet: Eine rote Hülle bedeutet, dass es sich um eine PIP- (Powder Image Plate) Platte handelt. Die CR MD4.xR Bildplatte ist zum Beispiel eine PIP-Platte.

In einer Kassette mit einer grauen Hülle befindet sich eine NIP- (Needle Image Plate) Platte. Die Detektoren vom Typ CR HD5.x und CR HM5.x sind solche NIP-Platten.

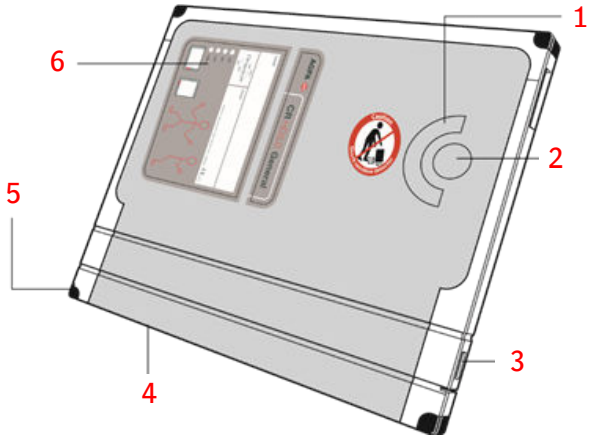
Themen:

- *Beschreibung des allgemeinen Detektors vom Typ CR HD5.x und des GBGR-Detektors vom Typ CR HD5.x*
- *Beschreibung der Platte und Kassette vom Typ CR MD4.xR*
- *Spezifische Anwendung: Beschreibung der CR GBGR-Kassette (Gesamtes Bein/Gesamtes Rückgrat)*
- *Spezifische Anwendung: Beschreibung des CR HD5.x AEC-Detektors*
- *Beschreibung des Mammo-Detektors vom Typ CR HM5.0*
- *Beschreibung der Platte und Kassette vom Typ CR MM3.0R*
- *Spezialanwendung: Beschreibung der CR Mammo-Kassette*

Beschreibung des allgemeinen Detektors vom Typ CR HD5.x und des GBGR-Detektors vom Typ CR HD5.x

Der allgemeine Detektor vom Typ CR HD5.x wird für die allgemeine Radiographie und der GBGR-Detektor vom Typ CR HD5.x für „Gesamtes Bein/Gesamtes Rückgrat"-Untersuchungen eingesetzt. Weitere Informationen zur GBGR-Anwendung finden Sie unter *„Spezifische Anwendung: Beschreibung der CR-Kassette für Gesamtes Bein/Gesamtes Rückgrat (GBGR)"*.

Die Kennzeichnung und der Aufbau der Detektoren vom Typ CR HD5.x sind in den folgenden Abbildungen dargestellt. Die Röhrenseite ist schwarz.



1. Klemme
2. Detektorformat
3. Verriegelung zum Öffnen der Kassette
4. Verschlussmechanismus
5. Eckenschutz aus Gummi
6. Kennzeichnung

Abbildung 1: Gesamtansicht des CR HD5.x General-Detektors

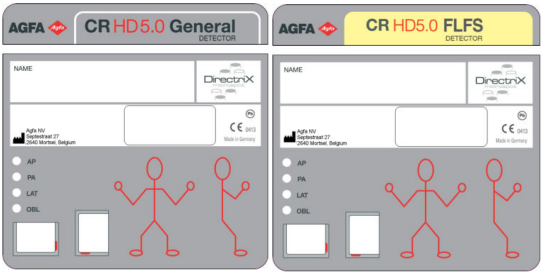
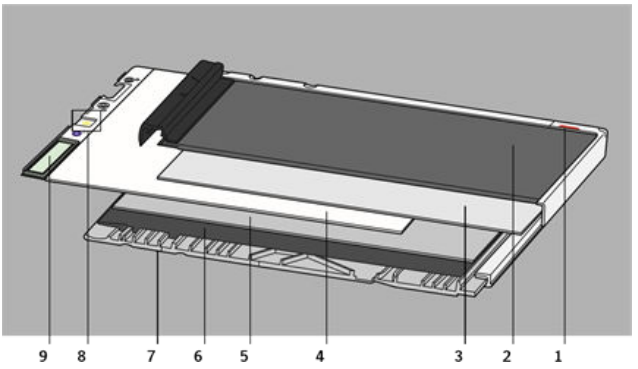


Abbildung 2: Detailansicht der Kennzeichnung auf dem allgemeinen/GBGR-Detektor vom Typ CR HD5.0



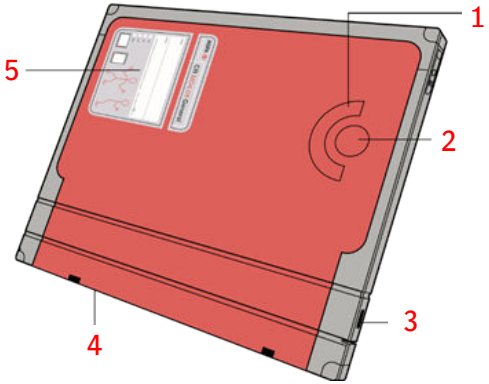
1. Markierung für Kassettenausrichtung
2. Schwarze Röhrenseite
3. Vlies
4. Nadel-Phosphorplatte
5. Vlies
6. Bleifolie
7. Kassettengehäuse (grau)
8. IP-Etikett
9. RF-Tag (Speicherchip)

Abbildung 3: Ansicht auf herausragende Bildplatte im CR HD5.x General-Detektor

Beschreibung der Platte und Kassette vom Typ CR MD4.xR

Die Kennzeichnung und der Aufbau der Platten und Kassetten vom Typ CR MD4.xR sind in den folgenden Abbildungen dargestellt.

Es sind zwei Platten und Kassetten vom Typ CR MD4.xR verfügbar: für die allgemeine Radiographie und für GBGR-Aufnahmen. Weitere Informationen zur GBGR-Anwendung finden Sie unter *„Spezifische Anwendung: Beschreibung der CR-Kassette für Gesamtes Bein/Gesamtes Rückgrat (GBGR)“*.



1. Klemme
2. Detektorformat
3. Verriegelung zum Öffnen und Schließen der Kassette
4. Verschlussmechanismus
5. Kennzeichnung

Abbildung 4: Gesamtansicht der CR MD4.xR General-Platte und -Kassette

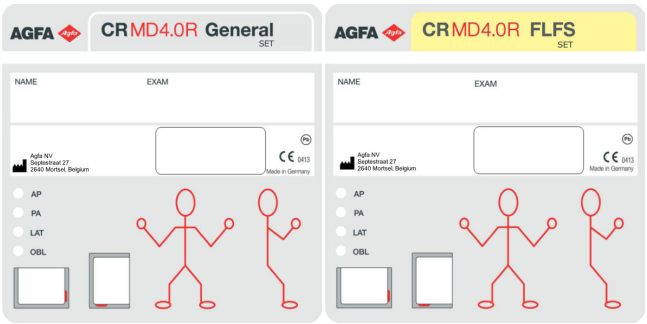
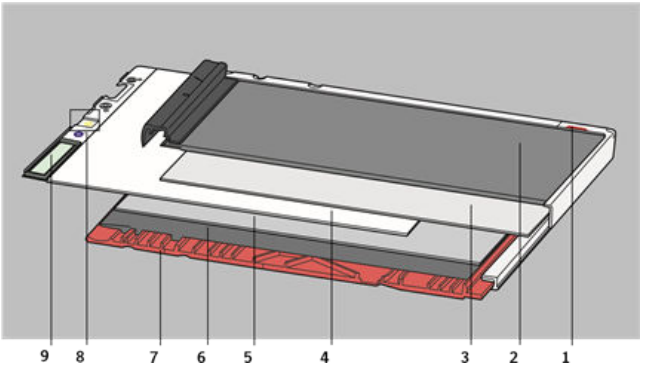


Abbildung 5: Detailansicht der Kennzeichnung auf der Platte und Kassette vom Typ CR MD4.0R Allgemein/GBGR

Anmerkung: Das Etikett auf den abgebildeten Kassetten soll als Beispiel dienen. Änderungen am Namen der Kennzeichnung „CR MD4.xR GBGR“ sind vorbehalten. Hinweis:

Anmerkung: Sie können non-permanent Marker zum Beschreiben aller Etiketten auf den Kassetten verwenden.



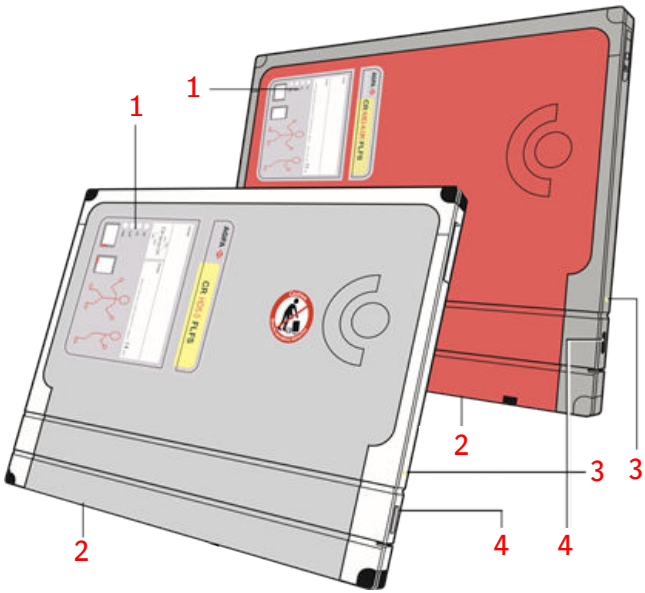
1. Markierung für Kassettenausrichtung
2. Schwarze Röhrenseite
3. Vlies
4. Pulver-Phosphorplatte
5. Vlies
6. Bleifolie
7. Kassettengehäuse (rot)
8. IP-Etikett
9. RF-Tag (Speicherchip)

Abbildung 6: Querschnitt durch eine allgemeine Kassette vom Typ CR MD4.x

Spezifische Anwendung: Beschreibung der CR GBGR-Kassette (Gesamtes Bein/Gesamtes Rückgrat)

Die folgenden Abschnitte beinhalten eine allgemeine Beschreibung des Aufbaus und der Einschränkungen einer CR GBGR-Kassette.

Weitere Informationen und Anweisungen zur FLFS-Anwendung finden Sie in der Bedienungsanleitung für CR Full Leg Full Spine.



1. Kennzeichnung
2. Verschlussmechanismus
3. Gelber Punkt
4. Verriegelung zum Öffnen und Schließen der Kassette

CR GBGR-Detektoren und -Kassetten sind speziell für die Anwendung Gesamtes Bein/Gesamtes Rückgrat gedacht und sind am gelben Etikett und den gelben Punkten leicht von normalen CR-Kassetten zu unterscheiden.

Die NX-Arbeitsstation kann nur Bilder von Detektoren oder Kassetten des gleichen Typs und der gleichen Scanauflösung zusammenfügen. Es ist also beispielsweise nicht möglich, Bilder zusammenzufügen, die mit HD5.x-GBGR-Detektoren und MD4.xR-GBGR-Kassetten oder MD4.xR-GBGR-Detektoren und MD4.xR-SR-GBGR-Kassetten gemacht wurden.

Einschränkungen

CR GBGR-Detektoren/-Kassetten können mit Einschränkungen im Randbereich auch für andere Aufnahmen neben Gesamt-Bein- oder Gesamt-Rückgrat-Aufnahmen verwendet werden. Aufgrund der eingeschränkten

Wirkung der Schutzfolie gegen Rückstrahlung an den 35-cm-Rändern der Kassetten kann die Bildqualität in diesem Randbereich (von maximal 1 cm) schlechter ausfallen, wenn dieser Bereich belichtet wurde und dies Einfluss auf die rückgestreute Strahlung hatte.

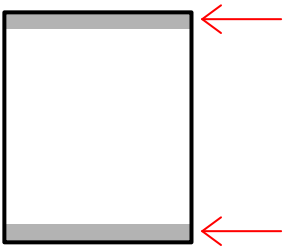


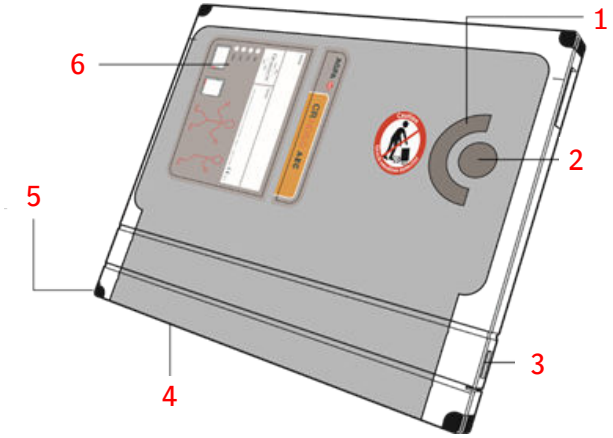
Abbildung 7: Verminderte Bildqualität in den Randbereichen möglich

Überlappungsbereich

Der Überlappungsbereich von GBGR-Bildern enthält bestimmte Artefakte (z. B. Kassettenrand, Stitching-Linie), deshalb ist die Bildqualität diesem Bereich nicht optimal.

Spezifische Anwendung: Beschreibung des CR HD5.x AEC-Detektors

Die folgenden Abschnitte beinhalten eine allgemeine Beschreibung des Aufbaus und der Einschränkungen des CR HD5.x AEC-Detektors.



1. Klemme
2. Detektorformat
3. Verriegelung zum Öffnen der Kassette
4. Verschlussmechanismus
5. Eckenschutz aus Gummi
6. Kennzeichnung

Abbildung 8: Gesamtansicht des CR HD5.x AEC-Detektors

Die AEC-Detektoren vom Typ CR HD5.x sind für allgemeine Röntgenanwendungen nur zusammen mit Röntgenmodalitäten mit einem wie beispielsweise bei Trauma- oder Pädiatrie-Röntgenmodalitäten hinter der Kassette angebrachten AEC-System bestimmt.

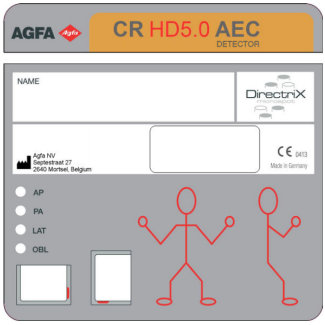
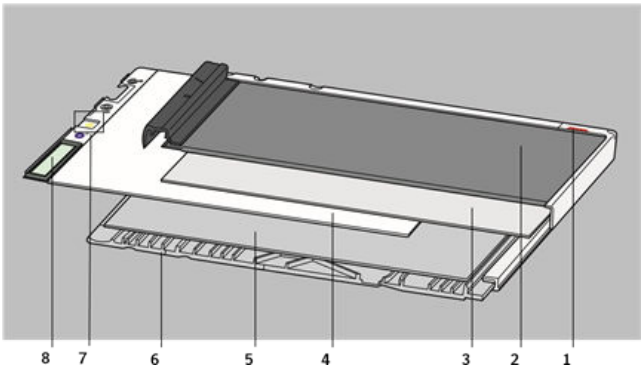


Abbildung 9: Detailansicht des Etiketts auf dem CR HD5.x AEC-Detektor

Anmerkung: Sie können non-permanent Marker zum Beschreiben aller Etiketten auf den Kassetten verwenden.

Anmerkung: Das Etikett auf den abgebildeten Kassetten soll als Beispiel dienen. Änderungen am Namen der Kennzeichnung „CR HD5.0 AEC“ sind vorbehalten.



1. Markierung für Kassettenausrichtung
2. Schwarze Röhrenseite
3. Vlies
4. Nadel-Phosphorplatte
5. Vlies
6. Kassettengehäuse (grau)
7. IP-Etikett
8. RF-Tag (Speicherchip)

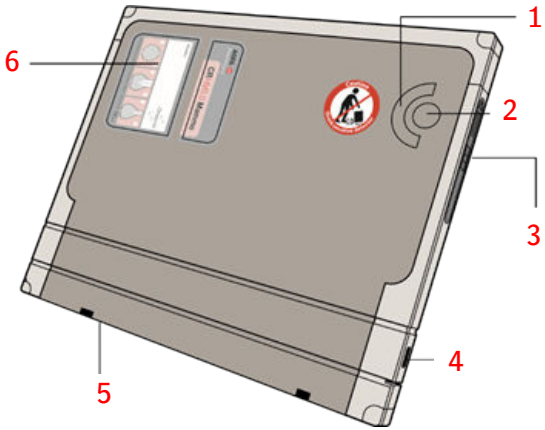
Abbildung 10: Ansicht auf herausragende Bildplatte im CR HD5.x AEC-Detektor

CR HD5.x AEC-Detektoren sind nicht mit einer Schutzfolie gegen Rückstrahlung ausgestattet, was bei Verwendung in anderen Anwendungen als dem für allgemeine Röntgenanwendungen angegebenen Kassettenträger (oder Rasterlade) von Röntgenmodalitäten zu einer bedeutenden Verminderung der Bildqualität führt.

Beschreibung des Mammo-Detektors vom Typ CR HM5.0

Die Kennzeichnung und der Aufbau des Mammo-Detektors vom Typ CR HM5.0 sind in den folgenden Abbildungen dargestellt. Die Röhrenseite ist schwarz.

Weitere Informationen zur Mammo-Anwendung finden Sie unter *„Spezifische Anwendung: Beschreibung der CR-Mammo-Kassette“*.



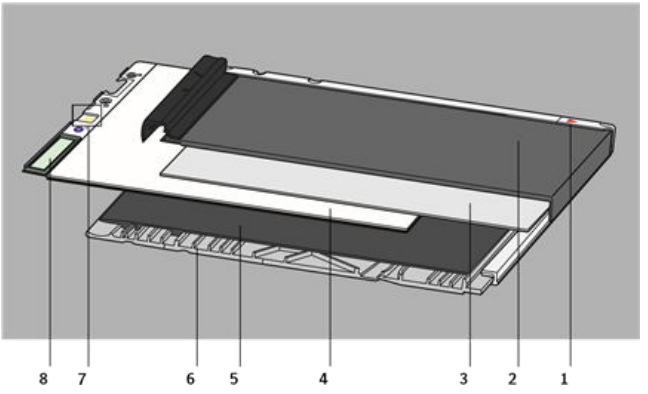
1. Klemme
2. Detektorformat
3. Verschlussmechanismus mit Statusanzeige
4. Verriegelung zum Öffnen und Schließen der Kassette
5. Verschlussmechanismus
6. Kennzeichnung

Abbildung 11: Gesamtansicht des CR HM5.x Mammo-Detektors

Abbildung 12: Detailansicht der Kennzeichnung auf dem Mammo-Detektor vom Typ CR HM5.0

Anmerkung: Sie können non-permanent Marker zum Beschreiben aller Etiketten auf den Kassetten verwenden.

Anmerkung: Das Etikett auf den abgebildeten Kassetten soll als Beispiel dienen. Änderungen am Namen der Kennzeichnung „CR HM5.0 Mammo“ sind vorbehalten.



1. Markierung der Brustwandseite
2. Schwarze Röhrenseite
3. Vlies
4. Nadel-Phosphorplatte
5. Vlies
6. Kassettengehäuse (grau)
7. IP-Etikett
8. RF-Tag (Speicherchip)

Abbildung 13: Querschnitt durch einen CR HM5.x Mammo-Detektor

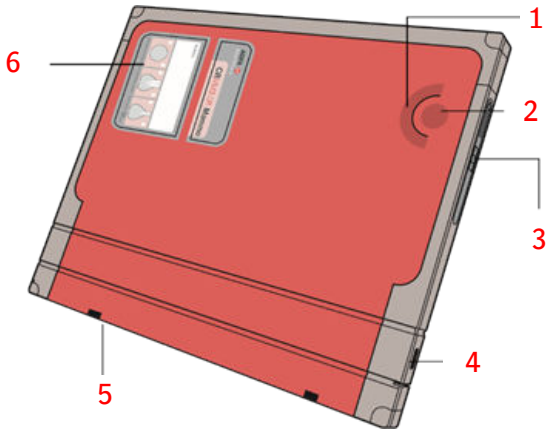
1. Rote Markierung für Kassettenorientierung, mit Ausrichtung auf die Brustwandseite
2. Etikett, das die Röhrenseite der Kassette anzeigt

Abbildung 14: Orientierungsmarkierung des CR HM5.x Mammo-Detektors

Beschreibung der Platte und Kassette vom Typ CR MM3.0R

Die Kennzeichnung und der Aufbau der Platte und Kassette vom Typ CR MM3.0R sind in den folgenden Abbildungen dargestellt. Die Röhrenseite ist schwarz.

Weitere Informationen zur Mammo-Anwendung finden Sie unter *„Spezifische Anwendung: Beschreibung der CR-Mammo-Kassette“*.



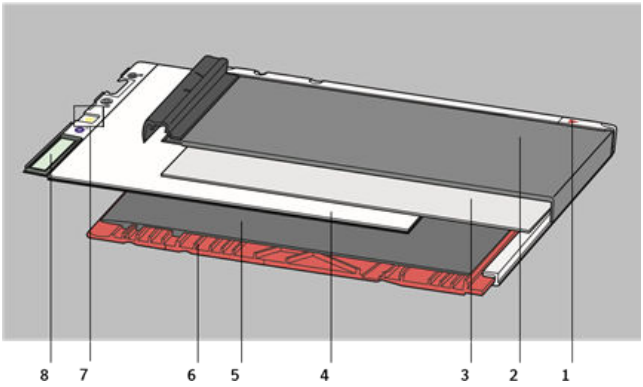
1. Klemme
2. Detektorformat
3. Verschlussmechanismus mit Statusanzeige
4. Verriegelung zum Öffnen und Schließen der Kassette
5. Verschlussmechanismus
6. Kennzeichnung

Abbildung 15: Gesamtansicht der Platte und Kassette vom Typ CR MM3.0R

Abbildung 16: Detailansicht der Kennzeichnung von Mammo-Platte und -Kassette vom Typ CR MM3.0R

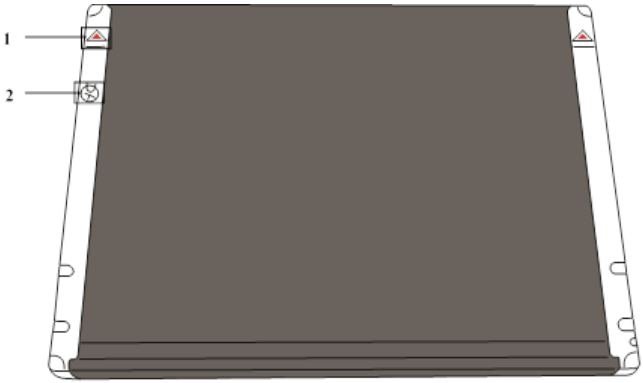
Anmerkung: Sie können non-permanent Marker zum Beschreiben aller Etiketten auf den Kassetten verwenden.

Anmerkung: Das Etikett auf den abgebildeten Kassetten soll als Beispiel dienen. Änderungen am Namen der Kennzeichnung „CR MM3.0R Mammo“ sind vorbehalten.



1. Markierung der Brustwandseite
2. Schwarze Röhrenseite
3. Vlies
4. Nadel-Phosphorplatte
5. Vlies
6. Kassettengehäuse (rot)
7. IP-Etikett
8. RF-Tag (Speicherchip)

Abbildung 17: Querschnitt durch eine Mammo-Platte und -Kassette vom Typ CR MM3.xR



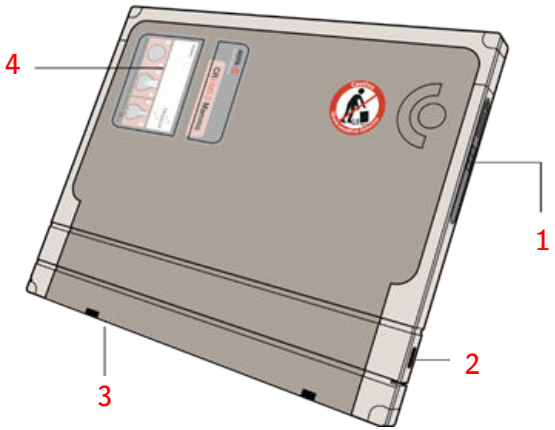
1. Rote Markierung für Kassettenorientierung, mit Ausrichtung auf die Brustwandseite
2. Etikett, das die Röhrenseite der Kassette anzeigt

Abbildung 18: Orientierungsmarkierung an der CR MM3.xR Mammo-Platte und Kassette

Spezialanwendung: Beschreibung der CR Mammo-Kassette

Die folgenden Abschnitte beinhalten eine allgemeine Beschreibung des Aufbaus und der Einschränkungen des CR HM5.x Mammo-Detektors und der CR MM3.xR-Kassette und -Platte.

Weitere Informationen und Anweisungen zur Mammographieanwendung finden Sie in der Bedienungsanleitung für CR Mammography-System.



1. Verschlussmechanismus mit Statusanzeige
2. Verriegelung zum Öffnen und Schließen der Kassette
3. Verschlussmechanismus
4. Kennzeichnung

Abbildung 19: Gesamtansicht der CR-Mammo-Kassette

CR-Mammo-Kassetten sind speziell für Mammographieanwendungen entwickelt und sind anhand des Etiketts leicht von normalen CR-Kassetten zu unterschieden.

CR HM5.x Mammo-Detektoren und CR MM3.xR-Kassetten sind nicht mit einer Bleifolie gegen Rückstrahlung ausgestattet, was bei Verwendung in anderen als für Mammographie vorgesehenen Anwendungen zu einer bedeutenden Verminderung der Bildqualität führt.

Handhabung der AGFA CR-Detektoren, -Platten und -Kassetten

Themen:

- *Erstmalige Verwendung und normaler Betrieb*
- *Lagerung und Transport*
- *Betriebsbedingungen*
- *Reinigung*
- *Desinfizieren von Kassetten*

Erstmalige Verwendung und normaler Betrieb

Wenn Sie neue CR-Detektoren oder CR-Platten und -Kassetten verwenden, müssen Sie diese vor der ersten Aufnahme zweimal manuell löschen.

Wenn CR HD5.x-Detektoren oder CR MD4.xR-Platten und -Kassetten 48 Stunden lang nicht verwendet wurden, müssen Sie diese ebenfalls manuell löschen.

Wenn CR HM5.x-Detektoren oder CR MM3.xR-Platten und -Kassetten 24 Stunden lang nicht verwendet wurden, müssen Sie diese ebenfalls manuell löschen.

CR-Detektoren und CR-Platten und -Kassetten sollten nur mit CR-Geräten verwendet werden.

Zur Vermeidung von Kratzern oder Beschädigungen müssen beim Umgang mit den Platten die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden. Jegliche Beschädigung der Platten ist auf dem Bild zu erkennen.

Kassetten und Platten nicht fallen lassen, um eine Beschädigung zu vermeiden. Es hat sich in der Praxis bewährt, die Unversehrtheit der Kassette und Platte zu überprüfen, wenn eine Kassette heruntergefallen ist.

	Gehen Sie bei der Handhabung der Detektoren äußerst behutsam vor. Der Nadeldetektor ist stoßempfindlich und darf nicht herunterfallen. Wenn der Detektor heruntergefallen ist, legen Sie ihn beiseite und wenden Sie sich an Ihren Servicepartner vor Ort, damit seine ordnungsgemäße Funktion überprüft wird.

ACHTUNG:
Verwenden Sie den Detektor nicht erneut, da ein fehlerhafter Detektor den Digitizer beschädigen kann!

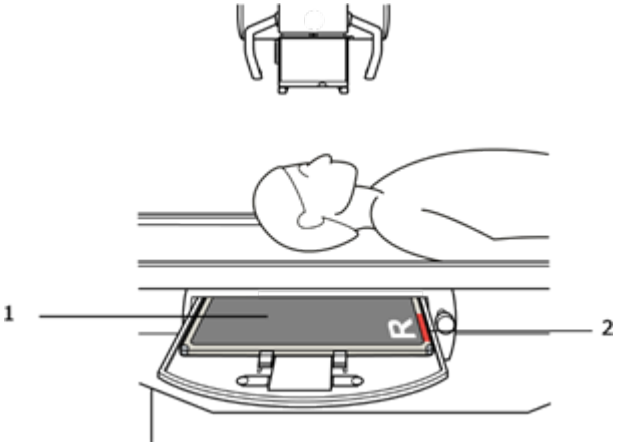
WARNUNG:
Bei Mammographie-Kassetten und -Platten oder Detektoren (MM3.xR und HM5.x), die mit einer IP-Kalibrierungskorrekturdatei auf CD geliefert werden, muss die IP-Kalibrierungskorrekturdatei vor der Verwendung auf die NX-Arbeitsstation geladen werden.

Themen:

- *Orientierung der CR-Detektoren und CR-Platten und -Kassetten*
- *Max. Kassettenlast*

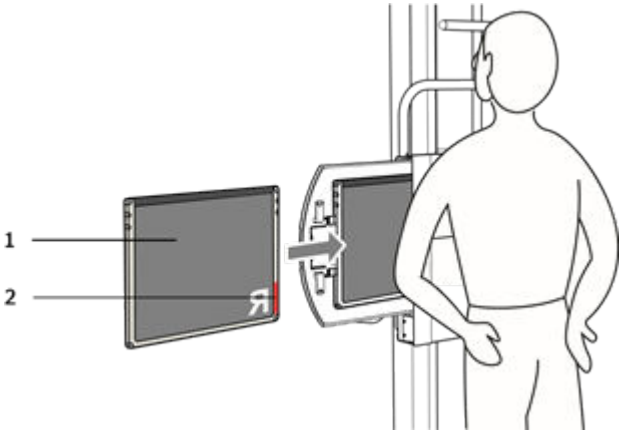
Orientierung der CR-Detektoren und CR-Platten und -Kassetten

Nachfolgend einige Beispiele, die zeigen, wie wichtig die Kassettenausrichtung ist.



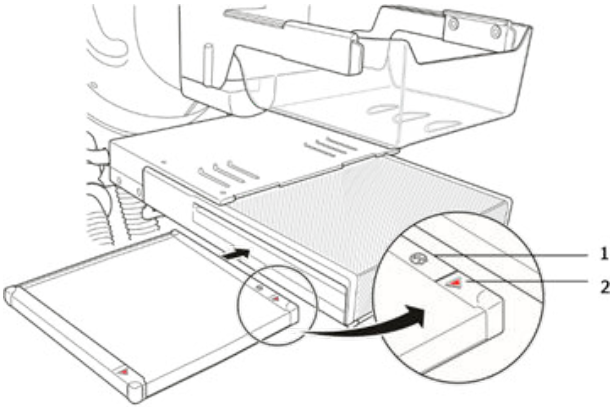
1. Schwarze Röhrenseite der Kassette
2. Rote Markierung für Kassettenorientierung

Abbildung 20: Schädel, AP, Hochformat



1. Schwarze Röhrenseite der Kassette
2. Rote Markierung für Kassettenorientierung

Abbildung 21: Thorax PA Querformat



1. Etikett, das die Röhrenseite der Kassette anzeigt
2. Rote Markierung für Kassettenorientierung, mit Ausrichtung auf die Brustwandseite

Abbildung 22: Mammographie

Max. Kassettenlast

Die maximale Gewichtslast für die Kassette beträgt 150 kg über den gesamten Bereich der Kassettenoberfläche.

Die Kassette muss dabei auf einer ebenen und stabilen Fläche liegen.

Bei Fußuntersuchungen sollte der Patient immer in der Mitte der Kassette stehen.

Lagerung und Transport

Schützen Sie die CR-Detektoren und CR-Platten und -Kassetten während der Lagerung und des Transports wie folgt vor schädlichen Umgebungsbedingungen.

Zulässige Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit in verpacktem Zustand:

Tabelle 5: Zulässige Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit in verpacktem Zustand

Temperatur	-25° C bis 55° C (-13° F bis 131° F)
Relative Luftfeuchtigkeit	15 bis 80 %

Treffen Sie die erforderlichen Vorkehrungen, um sicherzustellen, dass die CR-Detektoren und CR-Platten und -Kassetten vor Stößen geschützt sind.

Die CD mit der Kalibrierungskorrekturdatei und die CD-Hülle sind eine integrale Komponente der entsprechenden CR Mammographie-Kassette und -Platte oder -Detektor. Die CD mit der Kalibrierungskorrekturdatei ist entsprechend aufzubewahren.

Falls die CD mit der Kalibrierungskorrekturdatei verloren geht, setzen Sie sich bitte mit dem Agfa-Servicepersonal in Kontakt.

Betriebsbedingungen

Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit während des Betriebs:

Tabelle 6: Zulässige Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit während des Betriebs

Temperatur	Detektoren vom Typ CR HD5.x, Platten vom Typ CR MD4.xR und CR MM3.xR: 15 °C – 30 °C (59 °F – 86 °F) Detektoren vom Typ CR HM5.x: 20 °C – 30 °C (68 °F – 86 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit	15 bis 75 % (empfohlen 30 bis 60 %), IEC 721-3-3: Klasse 3K2

Legen Sie nicht zu viel Gewicht auf den CR-Detektoren und CR-Platten und -Kassetten ab.

Setzen Sie CR-Detektoren und CR-Platten und -Kassetten keiner UV-Strahlung oder direktem Sonnenlicht aus.

CR-Detektoren und CR-Platten und -Kassetten müssen so gegen Röntgenstrahlung geschützt werden, dass die jährliche Dosisleistung am Installationsort 1 mSv/a nicht überschreitet.

Verwenden Sie Plastikhüllen, um die CR-Detektoren und CR-Kassetten vor Kontakt mit Körperflüssigkeiten zu schützen.

Reinigung

Themen:

- *Reinigen der Bildplatten von CR-Detektoren und CR-Kassetten*
- *Reinigen der Kassetten von CR-Detektoren und CR-Platten*
- *Reinigen der Innenseite der Mammo-Kassette*

Reinigen der Bildplatten von CR-Detektoren und CR-Kassetten

WARNUNG:
Bedenken Sie, dass die Bildplatte der CR HD5.x- und CR HM5.x-Detektoren sehr teuer ist und deshalb eine besonders achtsame Handhabung erfordert!

WARNUNG:
Legen Sie die Bildplatte nicht auf die Phosphorseite!

WARNUNG:
Lagern Sie die Bildplatte stets waagerecht auf einer ebenen Fläche, damit sie sich nicht verformen kann.

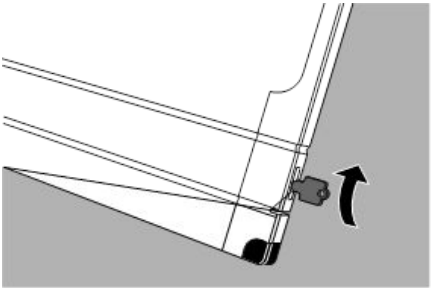
WARNUNG:
Die Oberfläche der Kassette darf nicht mit AGFA CR Phosphor Plate Cleaner oder alkoholhaltigen Flüssigkeiten behandelt werden, da dies zu Beschädigungen der Kassette führen kann.

WARNUNG:
Verwenden Sie für die Bildplatte keine Desinfektionsmittel oder anderen Lösungen.

Die innere Auskleidung des CR-Detektors besteht aus Vlies. Dieses Material gewährleistet ein Höchstmaß an Schutz gegen elektrostatische Aufladung und Staubansammlung auf den Bildplatten. Es wird dennoch empfohlen, die Bildplatten der CR HD5.x-Detektoren und CR MD4.xR-Platten und -Kassetten vierteljährlich nach dem folgenden Verfahren zu reinigen.

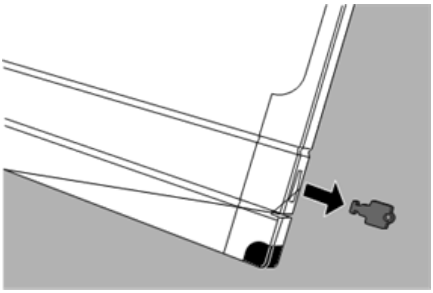
Die CR MM3.xR-Bildplatte und die Bildplatte eines CR HM5.x Mammo-Detektors müssen häufiger gereinigt werden: mindestens einmal pro Woche oder nach 200 Zyklen (je nachdem, was zuerst eintritt).

1. Öffnen Sie den Verschluss der Kassette mit dem entsprechenden Schlüssel.

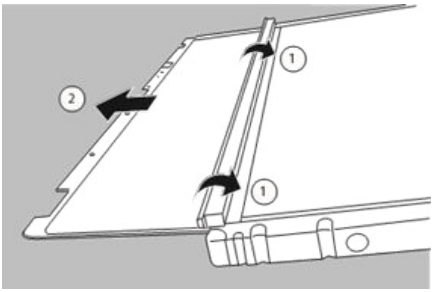


Anmerkung: Zum Öffnen des Kassettenverschlusses kann auch ein Stift verwendet werden.

2. Entfernen Sie den Schlüssel.

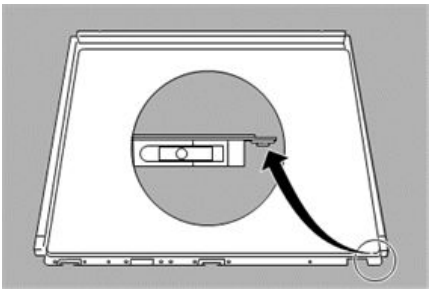


3. Drehen Sie die Kassette, sodass die schwarze Röhrenseite nach oben zeigt.
4. Halten Sie den Verschluss mit beiden Daumen, und lassen Sie die Bildplatte vorsichtig auf den Tisch gleiten.



5. Geben Sie die Bildplatte in die schwarze Röhrenseite der leeren Kassette ein (siehe nachstehende Abbildung).

   Wenn Sie die Platte mit den Haken über die Kassettenränder hängend auf die Kassette legen, vermeiden Sie ein Verbiegen der Platte.

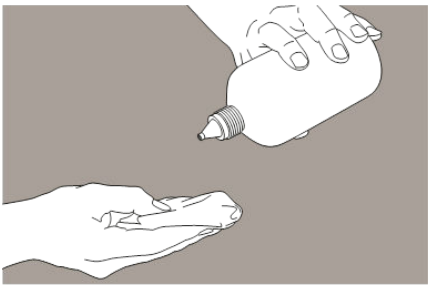


6. Für die Reinigung von CR MD4.xR und CR HD5.x ist ausschließlich CR Phosphor Plate Cleaner von AGFA und ein fusselfreies Zellulosetuch oder Polynit-Tuch zu verwenden.

Für die Reinigung von CR MM3.xR und CR HM5.x ist ausschließlich CR Phosphor Plate Cleaner von AGFA und ein Polynit-Tuch zu verwenden.

WARNUNG:
Agfa CR Phosphor Plate Cleaner und Polynit-Tücher für CR MM3.xR dürfen nur für Bildplatten verwendet werden, deren Chargennummer mit dem Buchstaben „C“ oder höher beginnt. Für die Reinigung der CR MM3.xR-Bildplatten, deren Chargennummer mit dem Buchstaben „B“ beginnt, sind ausschließlich die speziellen PROSAT-Tücher für Mammographie zu verwenden, die von Agfa oder einem zertifizierten Agfa-Händler bezogen wurden.

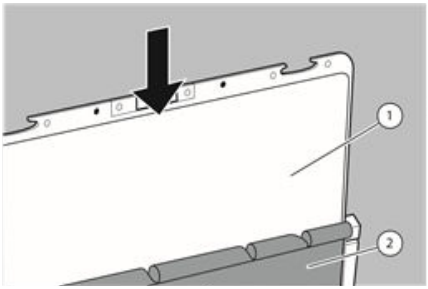
Anmerkung: Wenn Sie in einer gemischten Umgebung alte wie auch neue CR MM3.xR-Platten verwenden, wird empfohlen, ausschließlich PROSAT-Tücher zum Reinigen der Platten zu verwenden, die von Agfa oder einem zertifizierten Agfa-Händler bezogen wurden.



WARNUNG:
Bringen Sie den CR Phosphor Plate Cleaner nicht direkt auf die Bildplatte auf.

7. Warten Sie ca. 10 Minuten, bis die Oberfläche trocken ist, bevor Sie die Platte wieder in die Kassette einlegen.
8. Legen Sie die Bildplatte wieder in die Kassette ein.

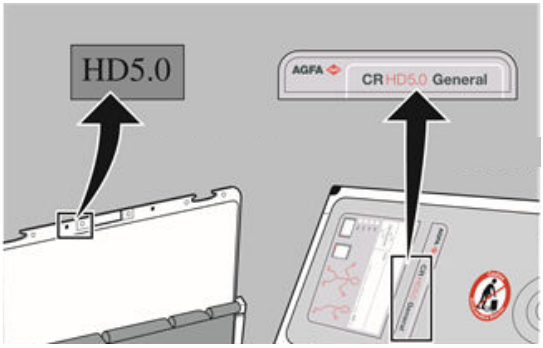
   Kontrollieren Sie, dass die weiße Phosphorseite in Richtung der schwarzen Röhrenseite der Kassette zeigt und dass der Verschluss nicht über die Bildplatte kratzt.



1. Weiße Phosphorseite
2. Schwarze Röhrenseite der Kassette

WARNUNG:
Achten Sie darauf, die Bildplatte vorsichtig einzuschieben. Lassen Sie die Platte nicht senkrecht in die Kassette fallen. Diese führt zur Delamination und Beschädigung des Phosphors.

Anmerkung: Achten Sie darauf, die richtige Bildplatte in die passende Kassette einzusetzen. Das Etikett auf der Bildplatte muss dem Etikett auf der Kassette entsprechen.



9. Wenn die Bildplatte vollständig in der Kassette eingesetzt ist, fahren Sie wie folgt fort:
   - Stecken Sie zuerst den Schlüssel in die Kassette ein.
   - Schließen Sie dann den Verschluss.
10. Entfernen Sie den Schlüssel.

Anmerkung: Nach einer Reinigung muss der Detektor vor der nächsten Aufnahme gelöscht werden.

Reinigen der Kassetten von CR-Detektoren und CR-Platten

Wenn trotz regelmäßiger Reinigung noch vermehrt Staubpartikel im Bild sichtbar sind, sollten Sie die Kassette reinigen.

Reinigen Sie die Innenseite der Kassette gründlich. Die empfohlene Vorgehensweise dafür ist es, Staub und Schmutzpartikel durch Klopfen gegen die Kassette zu entfernen.

Bei Bedarf können Sie die Kassetten von außen mit einem fusselfreien, mit mildem Seifenwasser befeuchteten Tuch (nicht tropfnass) reinigen. Mit einem weichen, fusselfreien Tuch trocken reiben.

ACHTUNG:
Entfernen Sie die Bildplatte, bevor Sie eine Feuchtreinigung der Kassette durchführen.

ACHTUNG:
Geben Sie Flüssigkeiten niemals direkt auf die Oberfläche der Kassette, da diese dann in die Kassette eindringen und diese beschädigen könnten.

ACHTUNG:
Achten Sie darauf, dass alle Oberflächen vollständig trocken sind, bevor Sie die Kassette wieder verwenden.

ACHTUNG:
Verwenden Sie niemals Reiniger auf Alkoholbasis oder Desinfektionsmittel (Ethanol, Isopropanol, n-Propanol usw.), da diese Chemikalien die Kassette und den Digitizer beschädigen.

ACHTUNG:
Die Oberfläche der Kassette darf nicht mit AGFA CR Phosphor Plate Cleaner, PROSAT-Tüchern, AGFA CURIX Bildschirmreiniger oder anderen Bildschirmreinigern oder alkoholhaltigen Flüssigkeiten behandelt werden, da dies zu Beschädigungen der Kassette führen kann.

Anmerkung: Wenn die Möglichkeit besteht, dass eine Kassette mit Blut oder Körperflüssigkeiten in Kontakt kommt, schützen Sie die Kassette mit einer sauberen Schutzhülle.

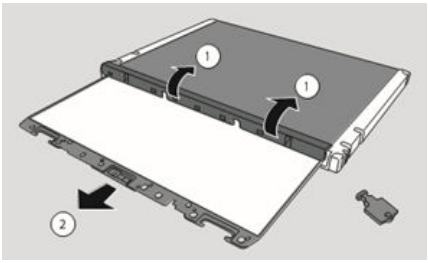
Reinigen der Innenseite der Mammo-Kassette

Das Reinigen der Innenseite einer Mammo-Kassette erfordert besondere Sorgfalt.

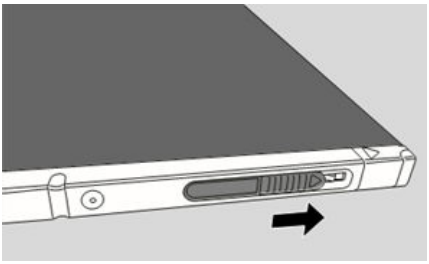
1. Entriegeln Sie den Verschluss der Kassette mit dem entsprechenden Schlüssel.

2. Nehmen Sie den Schlüssel aus der Kassette.

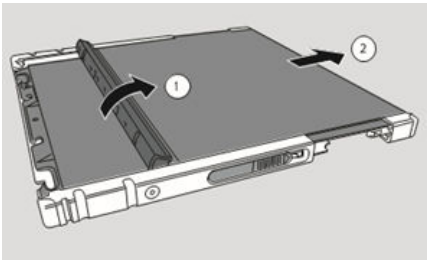
3. Drehen Sie die Kassette, sodass die schwarze Röhrenseite nach oben zeigt.
4. Halten Sie den Verschluss mit beiden Daumen, und lassen Sie die Bildplatte vorsichtig auf den Tisch gleiten. Vergewissern Sie sich, dass die Oberfläche der Platte keine Kratzer aufweist.



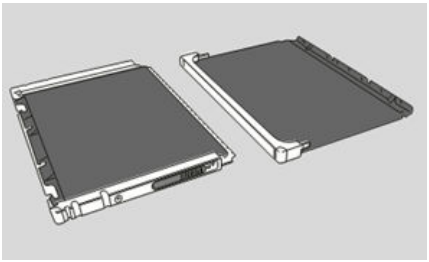
5. Öffnen Sie die Verriegelungen auf der rechten und linken Seite der Kassette.



6. Schieben Sie das Oberteil aus dem Röhrenseitenteil heraus, indem Sie den Verschluss langsam bewegen.

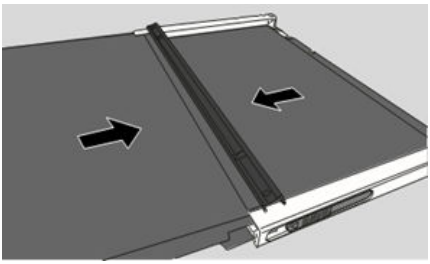


7. Reinigen Sie die einzelnen Teile folgendermaßen:



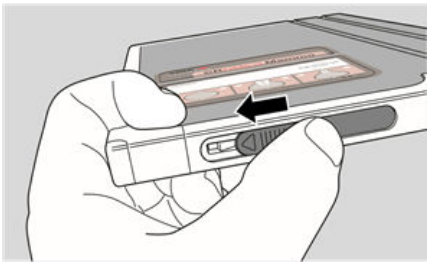
Halten Sie die Vliesseite nach unten und klopfen Sie mit den jeweiligen Teilen einige Male vorsichtig auf einen Tisch, sodass die losen Partikel herausfallen.

8. Setzen Sie das Oberteil und Röhrenseitenteil zusammen. Achten Sie darauf, dass das Röhrenseitenteil richtig in das Oberteil gleitet.

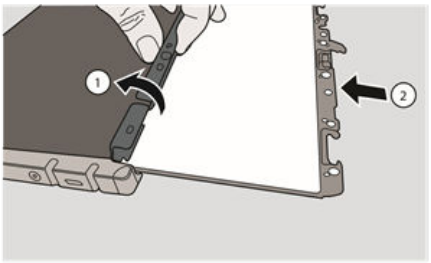


9. Schieben Sie das Oberteil und Röhrenseitenteil zusammen.
10. Schließen Sie die Verriegelungen auf der rechten und linken Seite der Kassette.

    Die rote Markierung im Verschluss zeigt an, dass der Verschluss offen ist.

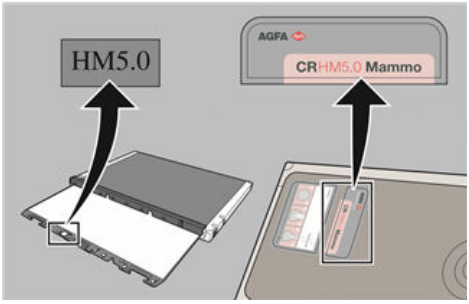


11. Legen Sie die Bildplatte wieder in die Kassette ein.



WARNUNG:
Achten Sie darauf, die Bildplatte vorsichtig einzuschieben. Lassen Sie die Platte nicht senkrecht in die Kassette fallen. Diese führt zur Delamination und Beschädigung des Phosphors.

Anmerkung: Achten Sie darauf, die richtige Bildplatte in die passende Kassette einzusetzen. Das Etikett auf der Bildplatte muss dem Etikett auf der Kassette entsprechen.



12. Wenn die Bildplatte vollständig in der Kassette eingesetzt ist, fahren Sie wie folgt fort:

- Stecken Sie zuerst den Schlüssel in die Kassette ein.
- Schließen Sie dann den Verschluss. Verriegeln Sie den Verschluss mit dem Schlüssel.

13. Entfernen Sie den Schlüssel.

Desinfizieren von Kassetten

Verwenden Sie zum Desinfizieren von Kassetten ausschließlich von Agfa zugelassene Desinfektionsmittel (siehe Liste der zugelassenen Desinfektionsmittel). Wenn Sie andere Desinfektionsmittel verwenden möchten, ist zuvor die Genehmigung von AGFA einzuholen, da die meisten Desinfektionsmittel zu einer Beschädigung der Kassette führen können. Eine UV-Desinfizierung ist ebenfalls nicht zulässig.

Ausführliche Informationen zur Verwendung von Desinfektionsmitteln finden Sie in der Gebrauchsanweisung, die dem Desinfektionsmittel beiliegt.

Themen:

- *Zugelassene Desinfektionsmittel*
- *Verwendung einer schützenden Plastikhülle*
- *Sicherheitsanweisungen zur Desinfektion*

Zugelassene Desinfektionsmittel

Spezifikationen zu den Desinfektionsmitteln, die mit dem Kassettenmaterial als verträglich gelten und für die Außenfläche der Kassette verwendet werden können, finden Sie auf der Agfa-Website.

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

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

Verwendung einer schützenden Plastikhülle

Wenn die Kassette in einer Umgebung verwendet wird, in der Desinfektionsmittel erforderlich sind, oder die Möglichkeit besteht, dass die Kassette mit Blut oder Körperflüssigkeiten in Kontakt kommt, schützen Sie die Kassette mit eine Plastikhülle vor direktem Patientenkontakt. Achten Sie darauf, dass die Plastikhülle keine Falten aufweist, um zu verhindern, dass die Falten in der Aufnahme abgebildet werden.

Sicherheitsanweisungen zur Desinfektion

ACHTUNG:
Alle zutreffenden Richtlinien und Verfahren müssen eingehalten werden, um eine Kontaminierung von Personal, Patienten und des Geräts zu vermeiden.

ACHTUNG:
Stellen Sie sicher, dass das Gerät vor Versand oder Wartung sachgemäß dekontaminiert und desinfiziert wurde.

ACHTUNG:
Die Auswahl und Beschreibung des geeigneten Desinfektionsverfahrens und der Richtlinien liegen in der Verantwortung des Benutzers.

WARNUNG:
Beachten Sie sämtliche Verwendungshinweise, die dem Reinigungs- oder Desinfektionsprodukt beiliegen.

ACHTUNG:
Nehmen Sie vor der Desinfektion der Kassette die Bildplatte heraus und stellen Sie sicher, dass die Kassette sauber ist.

ACHTUNG:
Achten Sie darauf, dass alle Oberflächen vollständig trocken sind, bevor Sie das Gerät wieder verwenden. Desinfektionsmittel kann beim Patienten Hautreizungen verursachen.

ACHTUNG:
Desinfektionslösungen oder-tücher können Augen- und Hautreizungen verursachen. Tragen Sie Handschuhe und waschen Sie Ihre Hände nach der Verwendung mit Seife und Wasser. Für weitere Informationen lesen Sie vor Verwendung das Sicherheitsdatenblatt (MSDS) des Herstellers und die Empfehlungen auf dem Produktetikett.

Geben Sie Flüssigkeiten nicht direkt auf die Kassette. Verwenden Sie immer ein fusselarmes, mit der Lösung befeuchtetes Tuch (nicht tropfnass).

Technische Daten

In der nachstehenden Tabelle sind die technischen Daten der CR-Detektoren, -Platten und -Kassetten aufgelistet.

Tabelle 7: Technische Daten von CR-Detektoren, -Platten und -Kassetten

	Allgemeiner Detektor vom Typ CR HD5.x	**CR HD5.x AEC-Detektor**	**CR HD5.x GBGR-Detektor**
Erhältliche Größen (in cm)	35 x 43, 24 x 30 18 x 24, 15 x 30 *Hinweis: Format 35 x 43 ist als HR [1] und SR [2] erhältlich*	35 x 43, 24 x 30 18 x 24 *Hinweis: Format 35 x 43 ist als HR [1] erhältlich*	35 x 43
Gewicht: Kassette + Bildplatte	35 x 43 cm: ca. 1 900 g		
Kassettenmaterial Gehäuse:	ABS[3]		
Röhrenseite:	Kohlefaser		
Ecken:	Estane		
Verschluss:	PP[4]		
Innere Auskleidung:	Vlies		
Schutzvorrichtung gegen Rückstreustrahlung:	150 μ-Leitung	-	150 μ-Leitung
Bildplattenmaterial	CsBr:Eu		
Kompatible AGFA-Digitizer	DX-S DX-G DX-M		
Kalibrierungskorrektur	-		

Tabelle 8: Technische Daten von CR-Detektoren, -Platten und -Kassetten

	CR MD4.xR Allgemeine Platte und Kassette	**CR MD4.xR GBGR-Kassette**	**CR HM5.x Mammo-Detektor**	**CR MM3.xR Mammo- Kassette und -Platte**
Erhältliche Größen (in cm)	35 x 43 35 x 35, 24 x 30 18 x 24, 15 x 30 *Hinweis: Größe 35 x 43 und 35 x 35 sind als HR [1] und SR [2] erhältlich*	35 x 43	18 x 24 24 x 30	18 x 24 24 x 30
Gewicht: Kassette + Bildplatte	35 x 43 cm: ca. 1 900 g		18 x 24 cm: 580 g	18 x 24 cm: 540 g
Kassettenmaterial Gehäuse:	ABS		ABS	
Röhrenseite:	ABS		ABS	
Ecken:	Estane		Estane	
Verschluss:	PP		PP	
Innere Auskleidung:	Vlies		Vlies	
Schutzvorrichtung gegen Rückstreustrahlung:	150 μ-Leitung		-	
Bildplattenmaterial	BaSrFBrI:Eu		CSBr:Eu	BaSrFBrI:Eu
Kompatible AGFA-Digitizer	DX-G DX-M		DX-M	
Kalibrierungskorrektur	-		Kann erforderlich werden	

Scanbereich und Pixelmatrix	Siehe technische Daten des Digitizers
Umgebungsbedingungen für Lagerung und Transport	Zulässige Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit in verpacktem Zustand: • Temperatur: zulässig -25 bis +55 °C (-13 °F bis 113 °F). • Relative Luftfeuchtigkeit: zulässig 10 – 80 %.
Umgebungsbedingungen für Betrieb	Siehe *„Betriebsbedingungen“* auf Seite *48*.
Merkmale	Der Agfa-Phosphor hat ausgezeichnete Nachleuchteigenschaften. Signalabfall bei einem Zeitraum von 2 Stunden zwischen Belichtung und Scannen der Bildplatte: ca. 20%. Signalabfall bei einem Zeitraum von 24 Stunden zwischen Belichtung und Scannen der Bildplatte: ca. 50 %.
Identifizierung	Speicherchip (RF-Tag) in Bildplatte integriert
Kompatibilität mit ISO 4090:2001	Die Außenmaße der Kassetten entsprechen ISO 4090 - 2001.

HR[1] = hohe Auflösung

SR[2] = Standardauflösung

ABS[3] = Acrylnitril-Butadien-Styrol

PP[4] = Polypropylen