

# **AGFA CR-Platten und -Kassetten**

CR MD1.0 GENERAL SET

CR HD5.0S General

CR MD1.0F General

CR DD1.0 Vet

---

## **Bedienungsanleitung**

# Inhalt

Rechtliche Hinweise .....	4
Einführung zu diesem Handbuch .....	5
Anwendungsbereich .....	6
Über die Sicherheitshinweise in diesem Dokument ....	7
Haftungsausschluss .....	8
Einführung in die AGFA CR-Platten und -Kassetten .....	9
Verwendungszweck .....	10
Vorgesehene Anwender .....	11
Systemdokumentation .....	12
Produktreklamationen .....	13
Einhaltung von Vorschriften .....	14
Design .....	15
Kennzeichnungen .....	15
Umweltschutz .....	16
CR-Platte .....	17
CR-Kassette .....	18
Sicherheitsanweisungen .....	19
Allgemeine Sicherheitshinweise .....	19
Verwendung der Agfa CR-Platten und -Kassetten .....	20
CR MD1.0-Kassetten .....	21
CR General-Kassetten mit großem Format ....	22
CR General-Kassetten mit kleinem Format ...	24
Bildplatte .....	26
CR HD5.0S General-Detektor .....	27
Ausrichtung von CR General-Kassetten mit großem Format .....	29
Ausrichtung von CR General-Kassetten mit kleinem Format .....	30
Kassette für Aufnahmen des gesamten Beins/gesamtes Rückgrats (CR Full Leg Full Spine (FLFS)) .....	31
Universelle CR MD1.0F-Platte und - Kassette .....	32
Belichtung außerhalb der Kassette .....	33
Durchführung einer Untersuchung .....	34
Kompatibilität .....	35
Reinigen des Bildplattenadapters .....	36
Bildplatte und Kassette CR DD1.0 Vet .....	37
Belichtung außerhalb der Kassette .....	39
Durchführung einer Untersuchung .....	40
Schwarzer Rand und Zuschneiden bei NX ....	43
Reinigen des Bildplattenadapters .....	44
Vorsichtsmaßnahmen .....	45
Erstmalige Verwendung und normaler Betrieb .	46

Transport .....	46
Lagerung .....	46
Max. Kassettenlast .....	46
Handhabung der Bildplatte .....	47
Reinigung .....	47
Qualitätskontrolle .....	53
Technische Daten .....	54

# Rechtliche Hinweise

---



0413

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

Für weitere Informationen über Produkte von Agfa besuchen Sie bitte [www.agfa.com](http://www.agfa.com).

Agfa und der Agfa-Rhombus sind Marken der Agfa-Gevaert N.V., Belgien, oder ihrer Tochtergesellschaften. CR MD1.0 General, CR MD1.0F, CR DD1.0 Vet, CR HD5.0S und NX sind Marken von Agfa NV, 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 Mortselsel – 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:

- *Anwendungsbereich*
- *Über die Sicherheitshinweise in diesem Dokument*
- *Haftungsausschluss*

## **Anwendungsbereich**

---

Dieses Handbuch enthält Informationen für den sicheren und effektiven Einsatz der Platten und Kassetten CR MD1.0 General, CR HD5.0S General, CR MD1.0F General und CR DD1.0 Vet.

## 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-Platten und -Kassetten

---

## Themen:

- *Verwendungszweck*
- *Vorgesehene Anwender*
- *Systemdokumentation*
- *Produktreklamationen*
- *Einhaltung von Vorschriften*
- *Umweltschutz*
- *Sicherheitsanweisungen*

## Verwendungszweck

---

Die Bildplatten und Kassetten CR MD1.0 General und CR HD5.0S General sind Teil eines CR-Systems, dem des Weiteren ein Digitizer und eine Modalitätsarbeitsstation angehört. Das CR-System wird von qualifiziertem Personal in einer radiologischen Umgebung eingesetzt, um statische Röntgenbilder auszulesen, zu verarbeiten und weiterzuleiten.

Aufgabe der Kassette ist es, die Bildplatte während der Röntgenaufnahme, des Transports und der Handhabung vor Licht und Beschädigungen zu schützen.

Auf der Bildplatte werden statische Röntgenbilder erfasst, die von einem Digitizer gescannt werden.

Der Digitizer scannt mit Röntgenstrahlen belichtete Bildplatten, was ein digitales Bild ergibt, das an die zugewiesene Arbeitsstation gesendet wird.

Auf der Modalitätsarbeitsstation werden die digitalen Bilder verarbeitet und weitergeleitet.

Die Bildplatte und Kassette CR DD1.0 Vet wird für intraorale Dentalröntgenaufnahmen verwendet. Die Bildplatte und Kassette CR DD1.0 Vet darf nur für veterinärmedizinische Anwendungen verwendet werden.

Die flexible Bildplatte CR MD1.0F und die Bildplatten CR DD1.0 Vet werden außerhalb der Kassette belichtet.

## Vorgesehene Anwender

---

Dieses Handbuch wurde für geschulte Benutzer 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.

## **Systemdokumentation**

---

Die Dokumentation ist zusammen mit dem System aufzubewahren, um ein einfaches Nachschlagen zu ermöglichen.

Informationen und Sicherheitshinweise zum Digitizer- System finden Sie in der Bedienungsanleitung des Digitizers.

## **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](http://www.agfa.com) angegeben.

Agfa - Septestraat 27, 2640 Mortsel, Belgien

Agfa – Fax: +32 3 444 7094

## **Einhaltung von Vorschriften**

---

Die Platten und Kassetten CR MD1.0, CR HD5.0S und CR MD 1.0F erfüllen die folgenden Sicherheitsanforderungen.

Die Bildplatte und Kassette CR DD1.0 Vet darf nur für veterinärmedizinische Anwendungen verwendet werden. Die Kassette trägt nicht das CE-Zeichen und entspricht nicht der Richtlinie 93/42/EEC. (Für die Europäische Union)

### **Themen:**

- *Design*
- *Kennzeichnungen*

## **Design**

- ISO 4090:2001 Fotografie - Systeme von Kassetten/Verstärkungsfolien/Filmen und Aufzeichnungsfilmen für die medizinische Radiologie - Maße und Spezifikationen
- ISO 62366:2007 Medizinprodukte - Anwendung der Gebrauchstauglichkeit auf Medizinprodukte
- RoHS-Richtlinie 2002/95/EC

## **Kennzeichnungen**

- ISO 15223:2000 einschl. Ergänzung 1:2002 Medizinprodukte - Symbole zur Kennzeichnung von Medizinprodukten
- EN 1041:2008, Bereitstellung von Informationen durch den Hersteller eines Medizinprodukts

## Umweltschutz

---

### 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:

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

Für die USA geltende Informationen:

	<b>Platten, die Barium enthalten</b>
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.

## Entsorgung

Für die Europäische Union geltende Abfallschlüssel:

	<b>Kassetten</b>
Produkt	16 02 14 Gebrauchte Geräte mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 09 bis 16 02 13 fallen
Verpackung	15 01 06 Gemischte Verpackungen

Für die USA geltende Informationen:

	<b>Kassetten</b>
Produkt	Gefährliche Abfälle müssen gemäß den bundesstaatlichen, staatlichen und lokalen Gesetzen gehandhabt und transportiert werden. Wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihre lokalen Behörden.

## Sicherheitsanweisungen

---

### Allgemeine Sicherheitshinweise

CR-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 Anweisung:

- Überbelichtung (für die Kassetten MD1.0 General)



**ACHTUNG:**

**Wenn Geräte zur automatischen Belichtungssteuerung unter die Kassette gestellt werden, kann dies eine Überbelichtung verursachen.**

Die Bildplatte hält eine gewisse Menge an Röntgenstrahlen zurück. Die von der Zelle gemessene Dosis ist dann geringer als die für den Patienten verwendete Dosis.

Achten Sie darauf, dass sich das Gerät zur automatischen Belichtungssteuerung über der Kassette befindet.

- Falsche Rückmeldung



**ACHTUNG:**

**Das Gerät zur automatischen Belichtungssteuerung kann eine falsche Reaktion zeigen.**

Die Bildplatte verursacht eine gewisse Streuung der Röntgenstrahlen, was sich auf die Reaktion des Geräts zur automatischen Belichtungssteuerung auswirkt.

Kalibrieren Sie das Röntgengerät für die Verwendung mit MD1.0- Kassetten neu, um diesen Effekt auszugleichen.

# Verwendung der Agfa CR-Platten und -Kassetten

---

## Themen:

- *CR MD1.0-Kassetten*
- *CR HD5.0S General-Detektor*
- *Ausrichtung von CR General-Kassetten mit großem Format*
- *Ausrichtung von CR General-Kassetten mit kleinem Format*
- *Kassette für Aufnahmen des gesamten Beins/gesamtes Rückgrats (CR Full Leg Full Spine (FLFS))*
- *Universelle CR MD1.0F-Platte und -Kassette*
- *Bildplatte und Kassette CR DD1.0 Vet*
- *Vorsichtsmaßnahmen*
- *Technische Daten*

## CR MD1.0-Kassetten

---

Die Etikettierung und der Aufbau der CR MD1.0-Kassetten ist in den folgenden Abbildungen dargestellt. Die Röhrenseite ist schwarz.



**ACHTUNG:**

Die CR MD1.0 General-Kassette kann nur mit der speziellen CR MD1.0-Bildplatte verwendet werden.

**Themen:**

- *CR General-Kassetten mit großem Format*
- *CR General-Kassetten mit kleinem Format*
- *Bildplatte*

## CR General-Kassetten mit großem Format

Format:

- 35 cm x 43 cm

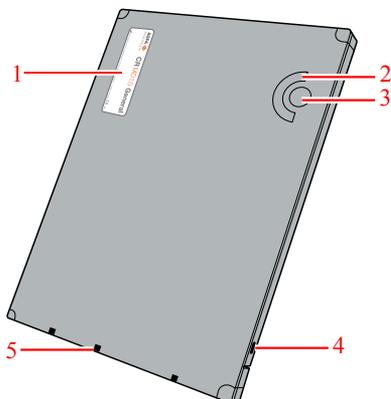
Etikett:



*Anmerkung: Das Etikett auf den unten abgebildeten Kassetten soll als Beispiel dienen. Bezüglich des Namens des Etiketts „CR MD1.0 General“ sind Änderungen vorbehalten.*

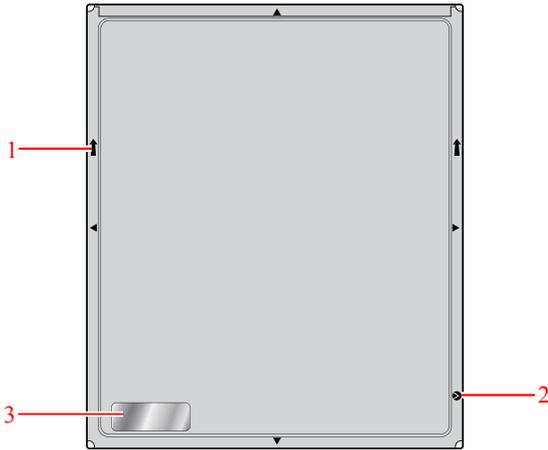


Aufbau:



1. Kennzeichnung
2. Klemme
3. Kassettenformat
4. Verriegelung zum Öffnen und Schließen der Kassette
5. Blende

Röhrenseite



1. In Richtung Digitizer zeigende Einschubmarkierung auf der Kassette
2. Etikett, das die Röhrenseite der Kassette anzeigt
3. Markierung der Kassettenausrichtung, die die Bildausrichtung auf der Bildverarbeitungssoftware anzeigt

## CR General-Kassetten mit kleinem Format

Format:

- 35 cm x 35 cm
- 24 cm x 30 cm
- 18 cm x 24 cm
- 15 cm x 30 cm

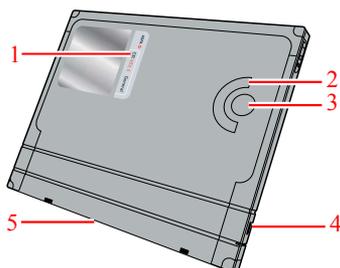
Etikett:



*Anmerkung: Das Etikett auf den unten abgebildeten Kassetten soll als Beispiel dienen. Bezüglich des Namens des Etiketts „CR MD1.0 General“ sind Änderungen vorbehalten.*

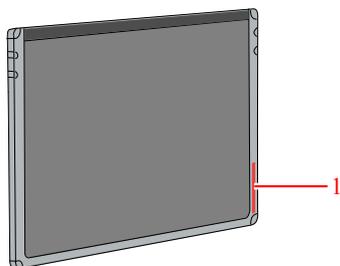


Aufbau:



1. Kennzeichnung
2. Klemme
3. Kassettenformat
4. Verriegelung zum Öffnen und Schließen der Kassette
5. Blende

Röhrenseite



1. Markierung der Kassettenausrichtung, die die Bildausrichtung auf der Bildverarbeitungssoftware anzeigt

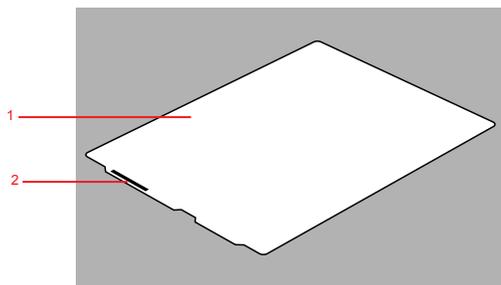
## **Verwandte Links**

*[Ausrichtung von CR General-Kassetten mit großem Format](#)* auf Seite 29

## Bildplatte

Auf der Bildplatte befindet sich ein Strichcode, anhand dessen plattenspezifische Daten auf einen Digitizer übertragen werden.

Aufbau der Bildplatte CR MD1.0:



1. Bildplatte
2. Strichcode (enthält das Ablaufdatum)

Der Digitizer informiert durch eine Nachricht in der Error Viewer-Anwendung über ein sich annäherndes oder erreichtes Ablaufdatum einer Bildplatte. Details entnehmen Sie bitte dem Kapitel „Fehlerbehebung“ im Benutzerhandbuch des Digitizers.

## CR HD5.0S General-Detektor

Der CR HD5.0S General-Detektor wird für die allgemeine Radiographie eingesetzt.

Die Etikettierung und der Aufbau der CR HD5.0S-Detektoren sind in den folgenden Abbildungen dargestellt. Die Röhrenseite ist schwarz.

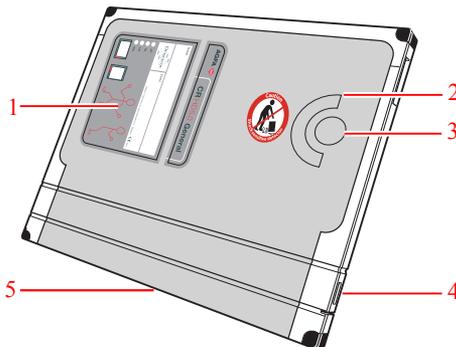
Etikett:



*Anmerkung: Das Etikett auf den unten abgebildeten Kassetten soll als Beispiel dienen. Änderungen am Namen des Etiketts „CR HD5.0S General“ sind vorbehalten.*

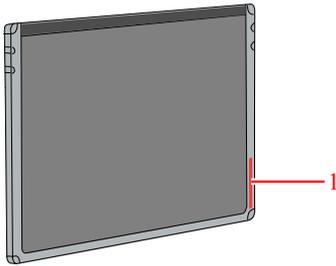


Aufbau:



1. Kennzeichnung
2. Klemme
3. Kassettenformat
4. Verriegelung zum Öffnen und Schließen der Kassette
5. Blende

Röhrenseite



1. Markierung der Kassettenausrichtung, die die Bildausrichtung auf der Bildverarbeitungssoftware anzeigt

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.



**ACHTUNG:**

Ein Fallenlassen der Kassette kann die Kassette und den darin befindlichen Detektor beschädigen. Den Detektor nicht wiederverwenden. Ein beschädigter Detektor kann den Digitizer beschädigen.

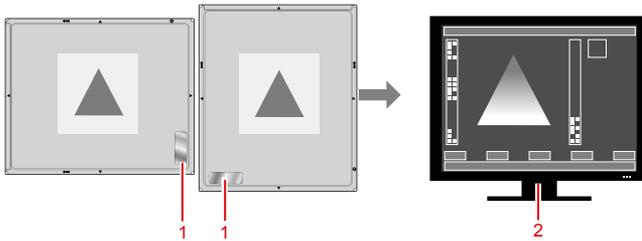


**ACHTUNG:**

Der CR HD5.0S General-Detektor kann nur mit der speziellen CR HD5.0S-Bildplatte verwendet werden.

## Ausrichtung von CR General-Kassetten mit großem Format

---

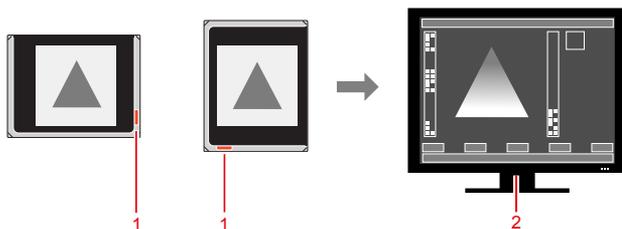


1. Die Markierung für die Ausrichtung auf der Kassette zeigt das untere Ende des Bereichs von Interesse an.
2. Die Ausrichtung des Bildes auf dem Monitor

**Abbildung 1: Ausrichtung von CR General-Kassetten mit großem Format**

## Ausrichtung von CR General-Kassetten mit kleinem Format

---



1. Die Markierung für die Ausrichtung auf der Kassette zeigt das untere Ende des Bereichs von Interesse an.
2. Die Ausrichtung des Bildes auf dem Monitor

**Abbildung 2: Ausrichtung von CR General-Kassetten mit kleinem Format**

## **Kassette für Aufnahmen des gesamten Beins/gesamtes Rückgrats (CR Full Leg Full Spine (FLFS))**

---

Die CR MD1.0 und CR HD5.0S-Kassetten 35 cm x 43 cm können für allgemeine Röntgenaufnahmen wie auch für Aufnahmen des gesamten Beins/gesamten Rückgrats verwendet werden.

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

### **Verwandte Links**

[\*Ausrichtung von CR General-Kassetten mit großem Format\*](#) auf Seite 29

## Universelle CR MD1.0F-Platte und - Kassette

Die Kassette CR MD1.0F General ist mit der großen Kassette CR MD1.0 General identisch, mit Ausnahme der Kennzeichnung.



**Abbildung 3: Kennzeichnung**

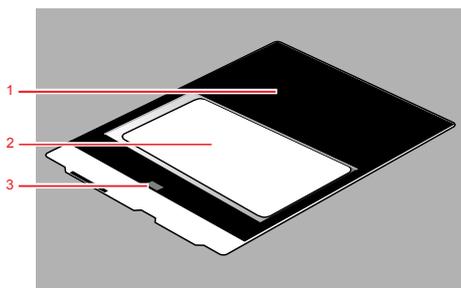
Format:

- 35 cm x 43 cm

Die Kassette CR MD1.0F General enthält eine flexible Bildplatte, die für die Belichtung der Bildplatte außerhalb der Kassette verwendet werden kann.

Bildplattenformat:

- 15 cm x 30 cm



1. Bildplattenadapter
2. Bildplatte
3. Auf dem Adapter aufgedruckte Chargennummer der Bildplatte

**Abbildung 4: Aufbau des Bildplattenadapter CR MD1.0F**

**Themen:**

- *Belichtung außerhalb der Kassette*
- *Durchführung einer Untersuchung*
- *Kompatibilität*
- *Reinigen des Bildplattenadapters*

## Belichtung außerhalb der Kassette



Abbildung 5: Belichtung außerhalb der Kassette



**ACHTUNG:**  
Der Digitizer kann das Bild nur von den entfernbaren  
Bildplatten erfassen.

Belichten Sie die Bildplatte mit dem Bildplattenadapter nicht innerhalb der Kassette. Entfernen Sie die Bildplatte aus der Kassette, um die Belichtung durchzuführen.

## Durchführung einer Untersuchung

Zur Durchführung einer Untersuchung:

1. Öffnen Sie die Kassette.



**ACHTUNG:**

Um die Bildqualität zu gewährleisten, darf die Platte nicht zu viel Licht ausgesetzt werden.



Die Platte ist wiederverwendbar. Vorsichtig handhaben.



Verwenden Sie bei der Handhabung oder Reinigung der Kassette, des Adapters oder der Platten keine gepuderten Handschuhe.

- a) Öffnen Sie die Kassette mit dem Kassettenschlüssel oder einem Stift.
  - b) Ziehen Sie die Lade mit dem Bildplattenadapter heraus und legen die Kassette auf einen Tisch.
2. Entfernen Sie die Bildplatte aus dem Adapter.  
Die Bildplatte ist magnetisch an dem Adapter angebracht.
  3. Führen Sie die Untersuchung der Modalität unter Verwendung der Bildplatte durch.
  4. Legen Sie die Bildplatte in den Adapter zurück.  
Die Position der Bildplatte ist auf dem Adapter angegeben.  
Es wird empfohlen, die Bildplatte mit einem Ende der Positionsfelder des Adapters auszurichten.
  5. Scannen Sie die Bildplatte.
    - a) Schließen Sie die Kassette mit dem Kassettenschlüssel oder einem Stift.
    - b) Legen Sie die Kassette in den Digitizer ein.

## Kompatibilität

Die Chargennummer der Bildplatte ist auf der Rückseite der Bildplatte und des Bildplattenadapters aufgedruckt. Der Adapter darf nur mit Bildplatten verwendet werden, die eine entsprechende Chargennummer haben.



1. Auf dem Adapter aufgedruckte Chargennummer der Bildplatte

**Abbildung 6: Chargennummer**



1. Die Chargennummer der Bildplatte ist auf der Rückseite der Bildplatte aufgedruckt.

**Abbildung 7: Chargennummer**

## **Reinigen des Bildplattenadapters**

Der Bildplattenadapter wird nach den Anweisungen für die Reinigung der Bildplatte gereinigt.

### **Verwandte Links**

[\*Wie muss die Bildplatte gereinigt werden?\*](#) auf Seite 48

## Bildplatte und Kassette CR DD1.0 Vet

Die Kassette CR DD1.0 Vet ist mit der Kassette CR MD1.0 General identisch, mit Ausnahme der Kennzeichnung.



### Abbildung 8: Kennzeichnung

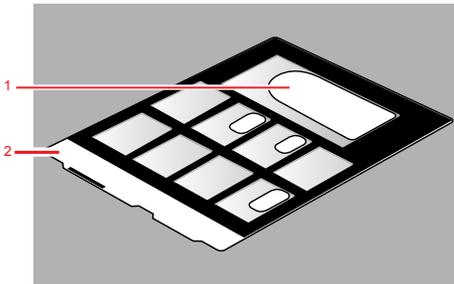
Format:

- 35 cm x 43 cm
- 15 cm x 30 cm

Die Kassette CR DD1.0 Vet wird mit einem Satz flexibler Bildplatten verwendet, die für intraorale Dentalröntgendiagnostik eingesetzt werden können.

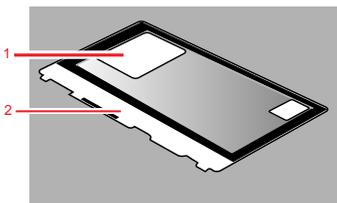
Bildplattenformat:

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



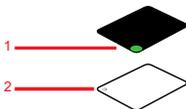
1. Bildplatte
2. Bildplattenadapter

### Abbildung 9: Aufbau des Bildplattenadapter CR DD1.0Vet (35 cm x 43 cm)



1. Bildplatte
2. Bildplattenadapter

**Abbildung 10: Aufbau des Bildplattenadapter CR DD1.0Vet (15 cm x 30 cm)**



1. Magnetische Rückseite mit grüner Markierung für die Orientierung
2. Röntgenröhrenseite mit silberner Markierung für die Orientierung

**Abbildung 11: Aufbau der Bildplatten CR DD1.0 Vet**

### **Themen:**

- *Belichtung außerhalb der Kassette*
- *Durchführung einer Untersuchung*
- *Schwarzer Rand und Zuschneiden bei NX*
- *Reinigen des Bildplattenadapters*

## Belichtung außerhalb der Kassette



Abbildung 12: Belichtung außerhalb der Kassette



**ACHTUNG:**

Der Digitizer kann das Bild nur von den entfernbaren Bildplatten erfassen.

Belichten Sie die Bildplatte mit dem Bildplattenadapter nicht innerhalb der Kassette. Entfernen Sie die Bildplatte aus der Kassette, um die Belichtung durchzuführen.

## Durchführung einer Untersuchung



*Anmerkung:* Die Bildplatte und Kassette CR DD1.0 Vet darf nur für veterinärmedizinische Anwendungen verwendet werden.

Zur Durchführung einer Untersuchung:



### **ACHTUNG:**

Verwenden Sie keine anderen intraoralen Bildplattentypen als diejenigen, die mit dem Adapter zur Verfügung gestellt werden.

### 1. Öffnen Sie die Kassette.



Um die Bildqualität zu gewährleisten, darf die Platte nicht zu viel Licht ausgesetzt werden.



Die Platte ist wiederverwendbar. Vorsichtig handhaben.



Verwenden Sie bei der Handhabung oder Reinigung der Kassette, des Adapters, der Schutzumschläge oder der Platten keine gepuderten Handschuhe.

- a) Öffnen Sie die Kassette mit dem Kassettenschlüssel oder einem Stift.
- b) Ziehen Sie die Lade mit dem Bildplattenadapter heraus und legen die Kassette auf einen Tisch.

### 2. Entfernen Sie die Bildplatte aus dem Adapter.

Die Bildplatte ist magentisch an dem Adapter angebracht.

- a) Entfernen Sie eine Bildplatte.
- b) Legen Sie diese in einen Schutzumschlag angemessener Größe.

Der Schutzumschlag ist unter [cawo@cawo.com](mailto:cawo@cawo.com) erhältlich

Stellen Sie sicher, dass die schwarze Seite der Platte der transparenten Seite des Schutzumschlags zugewandt ist.

- c) Entfernen Sie die Schutzfolie von der Klebekante des Schutzumschlags und verschließen ihn.

Wenn Sie mehrere Belichtungen durchführen, legen Sie alle benötigten Bildplatten in Schutzumschläge, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren.

Wenn Sie mehrere Belichtungen durchführen ist es wichtig, die Bilder mit den Belichtungen zu verknüpfen. Die Bilder werden durch die Position auf den Bildplatten auf dem Adapter identifiziert. Um Verwirrungen zu vermeiden, können die Schutzumschläge und die Einschübe des Bildplattenadapters mit einem Marker nummeriert werden. Die Bilder auf NX können unter Verwendung von Kommentaren identifiziert werden.

Nicht verwendete Bildplatten können in dem Adapter verbleiben.

3. Führen Sie die Untersuchung der Modalität unter Verwendung der Bildplatte durch.



*Anmerkung:* Stellen Sie sicher, dass Sie Handschuhe tragen.

- a) Positionieren Sie die Platte im Mund des Patienten.  
Die blaue Seite der Platte muss in Richtung des Röntgengeräts zeigen.
  - b) Nehmen Sie die Röntgenaufnahme vor.
  - c) Entfernen Sie jegliche Rückstände von dem Schutzumschlag.
- Wenn Sie mehrere Belichtungen durchführen, nehmen Sie alle Belichtungen vor, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren.

4. Reißen Sie den Schutzumschlag auf und legen Sie die Platte auf eine saubere und trockene Oberfläche, mit der schwarzen Seite nach oben.  
Berühren Sie die Platte nicht mit behandschuhten Händen.
5. Ziehen Sie Ihre Handschuhe aus.
6. Positionieren Sie die Platte wieder in dem Adapter.

Die korrekte Position kann bei der Entnahme der Bildplatte aus dem Adapter markiert worden sein.

Es wird empfohlen, die Bildplatte mit einem Ende der Positionsfelder des Adapters auszurichten.

7. Scannen Sie die Bildplatte.
  - a) Schließen Sie die Kassette mit dem Kassettenschlüssel oder einem Stift.
  - b) Legen Sie die Kassette in den Digitizer ein.

8. Digitale Bilder bei NX.

Überprüfen Sie das Bild bei der NX Bildverarbeitungssoftware.



*Anmerkung:* Mehrfachbelichtungen auf dem Adapter werden bei NX als ein Bild behandelt. Dies bedeutet, dass Bildmanipulationen jedes der einzelnen Bilder beeinflussen. Bildmanipulationen müssen für jedes Bild einzeln vorgenommen werden, wenn die Belichtungsbedingungen der einzelnen Bilder verschieden waren.

Einschränkungen:

- Der schwarze Rand und das Zuschneiden bei NX kann bei mehreren Belichtungen fehlschlagen.

- Der angezeigte Belichtungsindex oder LgM-Wert ist nicht korrekt, da auf dem Bild Mehrfachbelichtungen sind.

## Schwarzer Rand und Zuschneiden bei NX

Der schwarze Rand und das Zuschneiden bei NX kann bei mehreren Belichtungen fehlschlagen.

- Nein, es sind nicht alle oder nur partielle diagnostische Bilder sichtbar.
- Der Bereich zwischen den einzelnen intraoralen Bildern und dem nicht belichteten Bildbereich erscheint weiß.

Zur Ansicht von Bildern:

1. Deaktivieren Sie die Funktionalität **Schwarzer Rand** bei NX.
2. Zeichnen Sie für jedes intraorale Bild auf dem Scan einen manuellen Kollimationsbereich.
3. Wenden Sie die Funktionalität **Kollimation** bei NX an.

## **Reinigen des Bildplattenadapters**

Der Bildplattenadapter wird nach den Anweisungen für die Reinigung der Bildplatte gereinigt.

### **Verwandte Links**

[\*Wie muss die Bildplatte gereinigt werden?\*](#) auf Seite 48

## Vorsichtsmaßnahmen

---

### Themen:

- *Erstmalige Verwendung und normaler Betrieb*
- *Transport*
- *Lagerung*
- *Max. Kassettenlast*
- *Handhabung der Bildplatte*
- *Reinigung*
- *Qualitätskontrolle*

## Erstmalige Verwendung und normaler Betrieb

CR-Platten und -Kassetten dürfen nur mit CR-Geräten verwendet werden.



**ACHTUNG:**

Wenn Sie neue CR-Platten verwenden, müssen Sie diese vor der Verwendung zweimal manuell löschen.



**ACHTUNG:**

Wenn CR MD1.0 oder CR HD5.0S-Platten und -Kassetten 48 Stunden lang nicht verwendet wurden, müssen Sie diese ebenfalls manuell löschen.



**ACHTUNG:**

Eine Bildplatte ist kurz nach der Belichtung zu scannen. Es dürfen nicht mehr als 2 Stunden Abstand zwischen der Belichtung und dem Scannen liegen.

## Transport

- Schützen Sie die Platten beim Transport vor zu hohen Temperaturen - max. 40 °C.
- Achten Sie darauf, dass die Platten beim Transport stoßfest gelagert sind.

## Lagerung

- Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit:  
Verpackt: -25° C bis 55° C (-13° F bis 131° F)  
Unverpackt: 15° C bis 35° C (59° F bis 95° F)  
Relative Luftfeuchtigkeit: 10 bis 75% (empfohlen 30 bis 60%)
- Lagern Sie die Bildplatten stets waagrecht auf einer ebenen Fläche, damit sie sich nicht verformen können.
- Legen Sie keine zu schweren Lasten auf die Bildplatte und/oder die Kassette.
- Setzen Sie Bildplatten und/oder Kassetten keiner UV-Strahlung oder direktem Sonnenlicht aus.

## Max. Kassettenlast



**ACHTUNG:**

**Die maximale zulässige Gewichtslast auf die Kassette beträgt 150kg.**

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

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

## Handhabung der Bildplatte

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

## Reinigung

### Themen:

- *Reinigen der Bildplatte*
- *Reinigen der Kassette*
- *Desinfizieren von Kassetten*

### Reinigen der Bildplatte



#### **ACHTUNG:**

Verwenden Sie für die Bildplatte keine Desinfektionsmittel oder anderen Lösungen.



Machen Sie sich bewusst, dass die Bildplatte des CR HD5.0S-Detektors sehr teuer ist und deshalb eine besonders achtsame Handhabung erfordert!



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



Legen Sie die Bildplatte nicht auf die Phosphorseite.

### Themen:

- *Wann muss die Bildplatte gereinigt werden?*
- *Welche Reinigungsmittel sind zulässig?*
- *Wie muss die Bildplatte gereinigt werden?*

#### **Wann muss die Bildplatte gereinigt werden?**

Die Innenauskleidung der Kassette besteht aus Vlies. Dieses Material gewährleistet ein Höchstmaß an Schutz gegen elektrostatische Aufladung und Staubansammlung auf den Bildplatten. Dennoch empfiehlt es sich, die

Bildplatten mindestens einmal pro Monat, oder wenn auf den Röntgenbildern Partikel zu erkennen sind, zu reinigen. Wenn die Betriebsumgebung äußerst staubig oder sehr trocken ist, muss die Reinigung häufiger vorgenommen werden.

### Welche Reinigungsmittel sind zulässig?

Für die Reinigung von Bildplatten ist ausschließlich CR Phosphor Plate Cleaner von AGFA und ein fusselfreies Zellulose Tuch oder Polynit-Tuch zu verwenden.

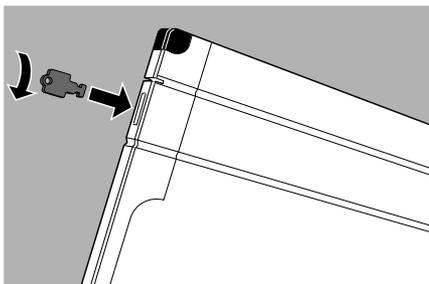


*Anmerkung: Es wird geraten, beim Reinigen der Bildplatten und Kassetten Handschuhe zu tragen.*

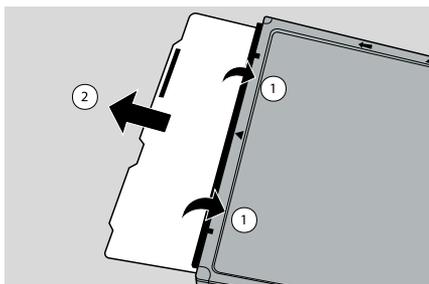
### Wie muss die Bildplatte gereinigt werden?

So reinigen Sie die Bildplatte:

1. Stecken Sie den Agfa-Kassetenschlüssel in die Kassettenverriegelung, um die Klappe zu öffnen. Stecken Sie den Schlüssel fest ein und drehen Sie ihn um 90 Grad gegen den Uhrzeigersinn.

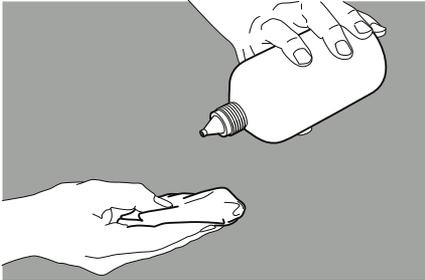


2. Drehen Sie die Kassette, sodass die schwarze Röhrenseite oben liegt.
3. Halten Sie den Verschluss mit beiden Daumen (1) und lassen Sie die Bildplatte vorsichtig auf den Tisch gleiten (2).



4. Legen Sie die Bildplatte wieder in die Kassette ein.
5. Reinigen Sie die Bildplatte wie folgt:

- a) Verwenden Sie ein geeignetes Wischtuch oder befeuchten Sie das Tuch mit Reiniger und wischen Sie die **Oberfläche der Bildplatte** sanft und gleichmäßig ab.

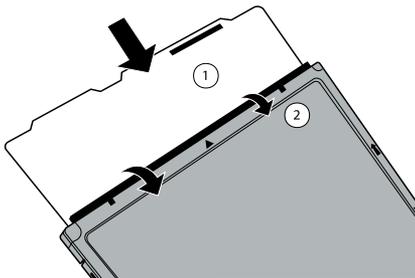


**ACHTUNG:**

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

- b) Lassen Sie die **Oberfläche der Bildplatte** etwa 10 Minuten trocknen, damit sich die Lösungsmittel verflüchtigen können.
- c) Sobald die Oberfläche der Bildplatte trocken ist (nach ca. 10 Minuten), prüfen Sie die Platte nochmals auf Staubpartikel und sonstige Unreinheiten, bevor Sie die Bildplatte in die Kassette einsetzen.
6. Legen Sie die Bildplatte wieder in die Kassette ein.

Kontrollieren Sie, dass die weiße Phosphorseite (1) in Richtung der Röhrenseite der Kassette (2) zeigt und dass der Verschluss nicht die Bildplatte zerkratzt.



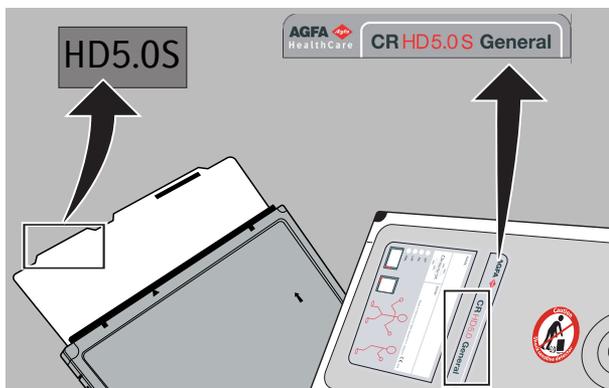
1. Weiße Phosphorseite
2. Röhrenseite der Kassette



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.



7. Nachdem die Bildplatte vollständig in der Kassette ist, schließen Sie die Klappe und ziehen den Agfa-Kassettenschlüssel heraus.



*Anmerkung:* Alternativ zum Agfa-Kassettenschlüssel können Sie einen Stift zum Entsperrern der Kassette verwenden. Stecken Sie den Stift fest in das Kassettenschloss ein, während Sie die Klappe öffnen oder schließen.



*Anmerkung:* Nach einer Reinigung muss die Bildplatte vor der nächsten Aufnahme gelöscht werden.

## Reinigen der Kassette

Reinigen Sie die Kassette gründlich. Verwenden Sie nur ein trockenes Tuch, oder blasen Sie Staub mit Druckluft ab.

Bei Bedarf können Sie die Kassetten von außen, vorzugsweise nur mit einem feuchten Tuch (Wasser, Seifenlösung), reinigen.



### **ACHTUNG:**

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



### **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.



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



**ACHTUNG:**

Achten Sie darauf, dass alle Oberflächen vollständig trocken sind, bevor Sie das Gerät wieder verwenden.



*Anmerkung: Wenn die Möglichkeit besteht, dass eine Kassette mit Körperflüssigkeiten in Kontakt kommt, schützen Sie die Kassette mit einer Plastikhülle.*

## Desinfizieren von Kassetten

Verwenden Sie zum Desinfizieren der Kassetten von CR-Platten und -Kassetten ausschließlich von Agfa zugelassene Desinfektionsmittel (siehe Liste zugelassener 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.

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>

### Themen:

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

#### **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 einer 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.



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



**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.

## 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<sup>2</sup>, Auto QC Mammo) oder einen entsprechenden Werkzeug erforderlich.

## Technische Daten

Verfügbare Formate (CR MD1.0 General)	35 cm x 43 cm 35 cm x 35 cm 24 cm x 30 cm 18 cm x 24 cm 15 cm x 30 cm
Verfügbare Formate (CR HD5.0S General)	35 cm x 43 cm 24 cm x 30 cm 18 cm x 24 cm
Verfügbare Formate (CR MD1.0F General)	35 cm x 43 cm
Verfügbare Formate (CR DD1.0 Vet)	35 cm x 43 cm 15 cm x 30 cm
Einhaltung von Vorschriften	Die Außenmaße der Kassetten entsprechen ISO 4090 - 2001.
Identifizierung	In der Bildplatte integrierter Strichcode
Umgebungsbedingungen für Lagerung und Transport	Zulässige Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit in verpacktem Zustand: Temperatur: zulässig -25 bis 55 °C Relative Luftfeuchtigkeit: zulässig: 15 % bis 80 %
Umgebungsbedingungen für Betrieb	Zulässige Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit während des Betriebs: Temperatur: empfohlen 20 bis 25 °C (68-77° F) / zulässig: 15-35°C (59-95°F) Relative Luftfeuchtigkeit: empfohlen 30 bis 60 % / zulässig: 10-75%
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 %.

Voraussichtliche Lebenszeit	Nach 5 Jahren besteht das Risiko, dass die CR MD1.0-Platte nicht mehr optimal funktioniert. Von daher wird der Benutzer über den Status dieser Platte 3 Monate vor Ablauf der voraussichtlichen Lebenszeit informiert.
-----------------------------	--

	CR MD1.0 General CR MD1.0F General CR DD1.0 Vet	CR HD5.0S General
Gewicht (Kassette + Bildplatte)		
35 cm x 43 cm	1,9 kg	2,1 kg
35 cm x 35 cm	1,5 kg	-
24 cm x 30 cm	1,0 kg	1,1 kg
18 cm x 24 cm	0,7 kg	0,7 kg
15 cm x 30 cm	0,7 kg	-
Kassettenmaterial		
Gehäuse und Kassetteneinlage	ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol)	ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol)
Ecken	Estane	Estane
Blende	Polypropylen (PP)	Polypropylen (PP)
Innenauskleidung	Vlies	Vlies
Bildplattenmaterial	Phosphorschicht: BaSrFBrI:Eu	Phosphorschicht: CsBr:Eu
Substrat	Stahlsubstrat	Stahlsubstrat
Kompatible AGFA-Digitizer		
Detaillierte Informationen zur Kompatibilität entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung für den Digitizer.	CR 10-X CR 12-X CR 15-X	CR 15-X