

Rasterlade

5523/100 5523/110 5523/115
5523/120 5523/125 5523/200
5523/210 5523/215 5523/220
5523/225 5523/250 5523/260
5523/265 5523/270 5523/275
5523/300 5523/310 5523/320

Bedienungsanleitung

Inhalt

Rechtliche Hinweise	4
Einführung zu diesem Handbuch	5
Umfang dieses Handbuchs	6
Über die Sicherheitshinweise in diesem Dokument	7
Haftungsausschluss	8
Einführung	9
Vorgesehene Verwendung	10
Vorgesehene Anwender	11
Installation	12
HF-Emission und Immunität	12
Kennzeichnungen	13
Kennzeichnung der Rasterlade	13
Reinigung und Desinfektion	15
Reinigung	16
Desinfektion	17
Sicherheitsanweisungen zur Desinfektion	18
Zugelassene Desinfektionsmittel	19
Umweltschutz	20
Sicherheitsanweisungen	21
Allgemeine Sicherheitshinweise	21
Rasterlade	22
Konfiguration der Rasterlade	24
Drehen der Rasterlade	25
Einlegen der Rasterlade in den Röntgentisch	26
Einlegen der Rasterlade in das Röntgen-Wandstativ	27
Entnehmen der Rasterlade aus dem Röntgentisch	28
Entnehmen der Rasterlade aus dem Röntgen-Wandstativ	29
Automatische Erkennung der Kassettengröße	30
Zentrieren und kollimieren	31
Rasterladentypen	33
Kassetten- und Detektorformate	35
Standard-Kassettenformate	36
DR-Detektorformate und Ausrichtung	37
Ausrichtung des DR 10s in der Rasterlade	38
Ausrichtung des DR 14s in der Rasterlade	39
Ausrichtung des DX-D 10C, DX-D 10G in der Rasterlade	41
Verwendung von DX-D 45C, DX-D 45G, XD 10, XD*10 nur außerhalb der Rasterlade	43
Raster	44
Streustrahlenraster	45

Farbanzeige des Brennfleckabstands des Rasters	46
.....	46
Rastererkennung	47
Produktinformationen	48
Kompatibilität	49
Einhaltung von Vorschriften	50
Allgemeines	51
Sicherheit	51
Elektromagnetische Verträglichkeit	51
Einhaltung von Umweltvorschriften	51
Geräteklassifizierung	52
Produktreklamationen	53
Schulung	54
Technische Daten	55
Technische Daten zur Rasterlade	55
Anmerkungen zur HF-Emission und Störfestigkeit	58
Störfestigkeit zu drahtlosen HF-Kommunikationsgeräten	63
Vorkehrungen in Bezug auf die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	64
Wartung an EMV-relevanten Teilen	65

Rechtliche Hinweise



Agfa HealthCare 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. Alle anderen Markenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber und werden zu redaktionellen Zwecken und ohne die Absicht einer Rechtsverletzung erwähnt.

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 sind in Ihrer Region möglicherweise nicht verfügbar. Wenden Sie sich bei Fragen zur Verfügbarkeit an Ihre Vertriebsvertretung vor Ort. Agfa N.V. bemüht sich gewissenhaft um die Bereitstellung möglichst fehlerfreier Informationen, übernimmt jedoch keine Haftung für etwaige typografische Fehler. 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 2021 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

Diese Bedienungsanleitung beschreibt die Funktionen der angeführten Rasterladentypen, nachfolgend als die Rasterlade bezeichnet. Die Rasterlade ist Teil des DR-Systems.

- BT-Kassette-T-001
- BT-Kassette-T-GSS-001
- BT-Kassette-T-ACSS-001
- BT-Kassette-WS-L-001
- BT-Kassette-WS-GSS-L-001
- BT-Kassette-WS-ACSS-L-001
- BT-Kassette-WS-R-001
- BT-Kassette-WS-GSS-R-001
- BT-Kassette-WS-ACSS-R-001
- BT-Fixed-T-001
- BT-Fixed-WS-L-001
- BT-Fixed-WS-R-001
- KASS-RASTERLADENTISCH OHNE ACSS MIT DET.-LADEGERÄT
- KASS-RASTERLADE WS LL OHNE ACSS MIT DET.-LADEGERÄT
- KASS-RASTERLADE WS RL OHNE ACSS MIT DET.-LADEGERÄT
- KASS-RASTERLADENTISCH ACSS MIT DET.-LADEGERÄT
- KASS-RASTERLADE WS LL ACSS MIT DET.-LADEGERÄT
- KASS-RASTERLADE WS RL ACSS MIT DET.-LADEGERÄT

Diese Bedienungsanleitung beschreibt auch die unterstützten Streuraster.

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.



VORSICHT:

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: Nach US-amerikanischem Recht darf die Verwendung dieses Geräts in den Vereinigten Staaten nur von einem Arzt verschrieben werden.

Einführung

Themen:

- *Vorgesehene Verwendung*
- *Vorgesehene Anwender*
- *Installation*
- *Kennzeichnungen*
- *Reinigung und Desinfektion*
- *Umweltschutz*

Vorgesehene Verwendung

Die Rasterlade ist eine Komponente eines allgemeinen radiologischen Bildgebungssystems zur Verwendung in Krankenhäusern, Kliniken und Arztpraxen durch Ärzte, Radiologieassistenten und Radiologen für das Halten und Positionieren der Röntgenkassette (CR), des DR-Detektors und optional zum Halten der AEC und des Rasters.

Das Gerät ist nicht für den Einsatz in der Mammographie bestimmt.

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.

Installation








Die Installation und Konfiguration wird von einem von Agfa geschulten und autorisierten Servicetechniker durchgeführt. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihre örtliche Support-Vertretung.

HF-Emission und Immunität

Die HF-Emission und Immunität kann durch angeschlossene Datenkabel beeinflusst werden, was von der Länge und der jeweiligen Installation abhängt.


Eine spezifische Installationsumgebung kann spezielle Maßnahmen erfordern, um das System gemäß der Anmerkungen für HF-Emissionen und Immunität in Betrieb zu nehmen.

Kennzeichnungen

Kennzeichnung	Bedeutung
	Dieses Zeichen gibt an, dass das Gerät der Richtlinie 2017/745/EWG (für die Europäische Union) entspricht.
	Herstellungsdatum
	Hersteller
	Medizinprodukt
	Seriennummer
	Eindeutige Geräteidentifikation im Textformat und in maschinenlesbarem Format
	Die aktuellste Version dieses Dokuments ist verfügbar über http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/index.jsp

Weitere Kennzeichnungen sind in den entsprechenden Modulen der Systemdokumentation aufgeführt und erläutert.

Kennzeichnung der Rasterlade

	<p>Das Typenschild befindet sich auf der hinteren Abdeckung der Rasterlade oder auf der Rasterladenschublade unterhalb der Rotationsplattform.</p> <p>Die Typenschildinformationen für jedes Rasterladenmodell stehen in den technischen Daten zur Verfügung.</p>
<p>Abbildung 1: (Beispiel von Untertyp 5523/120)</p>	

<p>Abbildung 2: (Beispiel von Untertyp 5523/125)</p>	
	<p>Gerät der Klasse II.</p>
	<p>Quetschstellen. Das Etikett befindet sich auf der seitlichen Abdeckung der Rasterlade oder auf der Rotationsplattform.</p>
	<p>Die maximale Belastbarkeit der Rasterlade liegt bei 10 kg, wenn sie herausgezogen wird. Nicht an der Rasterlade anlehnen oder darauf sitzen. Das Etikett befindet sich auf der seitlichen Abdeckung der Rasterlade oder auf der Rotationsplattform.</p>
	<p>Lesen Sie die Anweisungen in der Bedienungsanleitung. Das Etikett befindet sich auf der seitlichen Abdeckung der Rasterlade oder auf der Rotationsplattform.</p>
	<p>Übereinstimmung mit RoHS China SJ/T11364-2006. Angaben bezüglich der Environment Friendly Use Period (EFUP) als die Dauer (in Jahren), in der gefährliche Stoffe bei normaler Verwendung nicht auslaufen oder sich verändern. Das Etikett befindet sich auf der hinteren Abdeckung der Rasterlade oder auf der Rasterladenschublade unterhalb der Rotationsplattform.</p>

Verwandte Links

[Technische Daten zur Rasterlade](#) auf Seite 55

Reinigung und Desinfektion

Alle zutreffenden Richtlinien und Verfahren müssen eingehalten werden, um eine Kontaminierung von Personal, Patienten und des Geräts zu vermeiden. Alle bestehenden allgemeinen Vorsichtsmaßnahmen sind auszuweiten, um potenzielle Kontaminationen sowie (engen) Kontakt von Patienten mit dem Gerät zu vermeiden. Der Benutzer ist für die Auswahl eines Desinfektionsverfahrens verantwortlich.

Themen:

- *Reinigung*
- *Desinfektion*
- *Sicherheitsanweisungen zur Desinfektion*
- *Zugelassene Desinfektionsmittel*

Reinigung

So reinigen Sie das Gehäuse des Geräts:

1. Schalten Sie das System aus.



WARNUNG:

Stellen Sie sicher, dass die Hauptstromversorgung des Systems abgeschaltet ist, wenn das Gerät gereinigt wird. Verwenden Sie niemals wasserfreien Alkohol oder Alkohol mit hoher Lösekraft, Benzin, Verdünner oder andere entflammable Reinigungsmittel. Dies kann zu Feuer oder einem Stromschlag führen.

2. Wischen Sie die Außenseite des Systems mit einem angefeuchteten Tuch und einem neutralen Reinigungsmittel ab.



VORSICHT:

Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeiten in das Gerät gelangen.



VORSICHT:

Reinigen Sie das Gerät nur mit geringer Feuchtigkeit. Sprühen Sie das Gerät nicht direkt mit Desinfektionsmitteln oder Reinigungsmitteln ein. Geben Sie Flüssigkeiten nicht direkt auf das Gerät.



VORSICHT:

Verwenden Sie keine Lösungsmittel wie wasserfreien Alkohol oder Alkohol mit hoher Lösekraft, Verdünner oder Benzin. Verwenden Sie keine ätzenden, lösungsmittelhaltigen oder scheuernden Reinigungs- oder Poliermittel.

Dies kann zur Beschädigung der Geräteoberfläche führen. Die Verwendung ungeeigneter Reinigungsmittel oder -verfahren kann zu Sachschäden führen, wenn die Oberfläche stumpf und spröde wird (z. B. durch die Verwendung von alkoholhaltigen Mitteln).



Anmerkung: Das Gerät darf zum Reinigen nicht geöffnet werden. Im Inneren des Geräts müssen durch den Nutzer keine Komponenten gereinigt werden.

3. Starten Sie das System.

Desinfektion



WARNUNG:

Verwenden Sie zum Desinfizieren des Geräts ausschließlich von Agfa zugelassene Desinfektionsmittel und Desinfektionsmethoden, die den nationalen gesetzlichen Bestimmungen und Richtlinien sowie dem Schutz vor Explosionen entsprechen.

Wenn Sie andere Desinfektionsmittel verwenden möchten, ist zuvor die Genehmigung von Agfa einzuholen, da die meisten Desinfektionsmittel zu einer Beschädigung des Geräts führen können. Eine UV-Desinfizierung ist ebenfalls nicht zulässig.

Führen Sie die Maßnahmen entsprechend der Bedienungsanleitung, den Entsorgungsanweisungen und den Sicherheitsanweisungen für die ausgewählten Desinfektionsmittel und Instrumente des Krankenhauses aus.

Elemente, die mit Blut oder Körperflüssigkeiten kontaminiert wurden, die hämatogene Krankheitserreger enthalten könnten, müssen gereinigt und anschließend mit einem Produkt, das von der EPA als wirksam gegen Hepatitis B zugelassen wurde, mit mittlerer Intensität desinfiziert werden.

Sicherheitsanweisungen zur Desinfektion



WARNUNG:

Die Verwendung eines Desinfektionsmittels, das explosive oder entflammbare Gasmischungen bilden kann, stellt aufgrund des Explosionsrisikos eine Gefahr für Leben und Gesundheit dar. Schalten Sie das Gerät vor dem Desinfizieren aus. Lassen Sie die Gasmischung verdunsten, bevor Sie das Röntgensystem wieder einschalten.



VORSICHT:

Die Verwendung nicht geeigneter Desinfektionsmittel kann zu Verfärbungen und Beschädigungen der Geräteoberfläche führen. Sollten Sie eine Funktionsstörung oder Fehlfunktion des Produktes aufgrund der Desinfektion bemerken, wenden Sie sich an den Hersteller des medizinischen Geräts.

So desinfizieren Sie das Gerät:

- Verwenden Sie keine ätzenden, löslichen oder gasförmigen Desinfektionsmittel.
- Für weitere Informationen lesen Sie vor Verwendung das Sicherheitsdatenblatt (SDB) des Herstellers und die Empfehlungen auf dem Produktetikett.
- Die Verwendung von Desinfektionssprays kann aufgrund des Eindringens des Desinfektionsmittels in das Gerät zu Fehlfunktionen führen. Desinfizieren Sie alle Teile des Geräts, einschließlich Zubehörteilen und Verbindungskabeln, indem Sie sie einfach abwischen. Schalten Sie das System aus und decken Sie das abgekühlte System sorgfältig ab, bevor Sie einen Raum durch Vernebeln desinfizieren.

Zugelassene Desinfektionsmittel

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

<http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/overview.jsp?ID=41651138>

Umweltschutz



Abbildung 3: WEEE-Symbol

WEEE-Endverbraucherhinweis

Mit der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) sollen Elektro- und Elektronik-Abfälle vermieden und die Wiederverwendung, das Recycling und andere Formen der Verwertung gefördert werden. Daher müssen Elektro- und Elektronik-Abfälle gesammelt, verwertet und wiederverwendet oder recycelt werden.

Aufgrund der Umsetzung in nationales Recht können bestimmte Anforderungen in den einzelnen europäischen Mitgliedsstaaten unterschiedlich sein. Das WEEE-Symbol auf Produkten und/oder Begleitdokumenten besagt, dass gebrauchte Elektro- und Elektronikprodukte nicht wie allgemeine Haushaltsabfälle behandelt oder mit diesen gemischt werden dürfen. Für weitere ausführliche Informationen über die Rücknahme und das Recycling dieses Produktes wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Kundendienst und/oder Händler. Das Recycling der Materialien trägt zum Erhalt natürlicher Ressourcen bei.



VORSICHT:

Durch die Gewährleistung einer ordnungsgemäßen Entsorgung dieses Produkts helfen Sie, potenzielle Umwelt- und Gesundheitsschäden zu verhindern, die im Fall einer unsachgemäßen Entsorgung dieses Geräts verursacht werden könnten.

Sicherheitsanweisungen

Allgemeine Sicherheitshinweise

**WARNUNG:**

Die Sicherheit ist nur garantiert, wenn das Produkt von einem zertifizierten Agfa-Servicetechniker installiert wurde.

**WARNUNG:**

Das Produkt darf nur mit freigegebenen Komponenten installiert und in freigegebenen Konfigurationen verwendet werden.

**VORSICHT:**

Achten Sie darauf, dass Sie alle Warnungen, Anweisungen mit der Kennzeichnung „Achtung“, Anmerkungen und Sicherheitskennzeichnungen in diesem Dokument und am Gerät strikt befolgen.

**VORSICHT:**

Alle medizinischen Geräte von Agfa müssen durch geschultes und ausgebildetes Fachpersonal bedient werden.

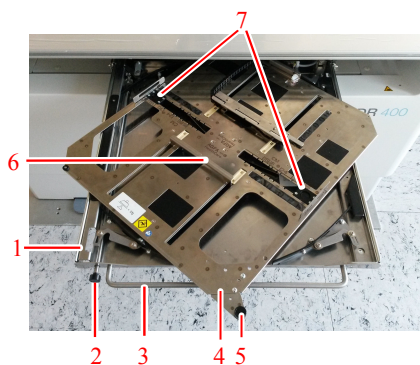
Rasterlade

Die Rasterlade wird im Röntgenschirm und im Röntgen-Wandstativ angebracht.

Die Kassette bzw. der Detektor sitzt während der Aufnahme in der Klemmhalterung der Rasterlade und wird relativ zur Belichtungsautomatik (AEC) und zum Raster zentriert.

Die Rasterlade unterstützt Kassetten in Standardformaten sowie DR-Detektoren im Kassettengrößenformat.

Die Funktionen der Rasterlade können entsprechend den Anforderungen des Kunden konfiguriert werden.



1. Rasterladeneinschub
2. Knopf zum Lösen der Bremse
3. Griff am Rasterladeneinschub
4. Träger für die Kassette bzw. den Detektor
5. Knopf zum Drehen der Kassette bzw. des Detektors
6. Klemmhalterung
7. Seitliche Klemmhalterung

Abbildung 4: Rasterlade



1. Tischplatte
2. Abnehmbares Raster
3. Belichtungsautomatik (AEC)
4. Träger für die Kassette bzw. den Detektor
5. Rasterladeneinschub mit Drehmechanismus

Abbildung 5: Vorderansicht der Rasterlade

Themen:

- *Konfiguration der Rasterlade*
- *Drehen der Rasterlade*
- *Einlegen der Rasterlade in den Röntgentisch*
- *Einlegen der Rasterlade in das Röntgen-Wandstativ*
- *Entnehmen der Rasterlade aus dem Röntgentisch*
- *Entnehmen der Rasterlade aus dem Röntgen-Wandstativ*
- *Automatische Erkennung der Kassettengröße*
- *Zentrieren und kollimieren*
- *Rasterladentypen*
- *Kassetten- und Detektorformate*
- *Standard-Kassettenformate*
- *DR-Detektorformate und Ausrichtung*
- *Raster*

Konfiguration der Rasterlade

Konfiguration nur mit Kassette

Wenn ausschließlich Kassetten verwendet werden, muss die Kassette nach jeder Aufnahme aus der Rasterlade herausgenommen werden. Die Kassette muss mit einem Digitizer gescannt werden, um ein fertiges Bild zu erhalten.

Je nachdem, wie die Kassette in die Rasterlade eingelegt wird, wird sie richtig ausgerichtet und die Verwendung des Drehmechanismus ist nicht erforderlich.

Bei dieser Konfiguration kann der Drehmechanismus während der Installation durch den Kundendiensttechniker gesperrt werden.

Die Rasterlade bietet einen Schutz gegen Doppelbelichtung durch Prüfung, ob die Rasterlade nach jeder Belichtung neu bestückt wird.

Konfiguration mit fest installiertem DR-Detektor

Die Rasterlade des fest installierten DR-Detektors verfügt über keinen Klemm- oder Rotationsmechanismus. Der Detektor ist fest in der Rasterlade installiert und kann nicht herausgenommen werden. Der Detektor ist quadratisch und muss nicht gedreht werden.

Konfiguration mit Röntgen-Wandstativ

Die Kassette oder der Detektor können mittig positioniert werden oder mit der oberen Kante der Rasterlade ausgerichtet werden, um Untersuchungen des Thorax zu ermöglichen, bei denen der Patient das Kinn auf der Frontplatte des Wall Stand ablegt.

Die Rasterlade ist als links- oder rechtsseitig des Wandstativs öffnend erhältlich.

Drehen der Rasterlade

Die Kassette bzw. der Detektor können ohne Herausnahme aus der Klemmhalterung in der Rasterlade gedreht werden.

So ändern Sie die Ausrichtung der Kassette bzw. des Detektors in der Rasterlade:

1. Ziehen Sie den Einschub aus der Rasterlade am vorderen Griff halb heraus.
2. Drehen Sie den Träger der Rasterlade mit der festgeklemmten Kassette bzw. dem Detektor mithilfe des Drehknopfes.
 - Drehen Sie gegen den Uhrzeigersinn, um von der Hochformat- zur Querformatposition zu wechseln.
 - Drehen Sie im Uhrzeigersinn, um von der Querformat- zur Hochformatposition zu wechseln.



Abbildung 6: Beispiel: Drehen Sie im Uhrzeigersinn, um von der Hochformat- zur Querformatposition zu wechseln

Achten Sie darauf, dass die Drehung beendet ist, bevor Sie den Einschub der Rasterlade wieder einschieben.

3. Drücken Sie den Knopf zum Lösen der Bremse und schieben Sie den Einschub der Rasterlade am vorderen Griff wieder ein. Achten Sie darauf, dass der Einschub der Rasterlade bis zum Endanschlag vollständig eingeschoben ist.

Einlegen der Rasterlade in den Röntgentisch

So legen Sie die Rasterlade mit Kassette bzw. Detektor ein:

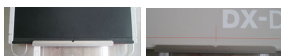
1. Ziehen Sie den Einschub am vorderen Griff vollständig aus der Rasterlade heraus.
2. Schieben Sie die Kassette bzw. den Detektor in Richtung der hinteren Schiene, um den Klemmmechanismus weit genug zum Einlegen zu öffnen.
3. Lassen Sie die Kassette bzw. den Detektor in den Klemmhalterung gleiten.



VORSICHT:

Achten Sie darauf, dass sich Ihre Finger nicht zwischen der Schiene und dem Detektor befinden. Sie könnten sich Ihre Finger am Klemmmechanismus verletzen, daher sollten Sie besonders vorsichtig sein.

4. Richten Sie die Mittenmarkierung von Kassette bzw. Detektor mit der Mittenmarkierung auf der Klemmhalterung aus.



VORSICHT:

Wenn Sie die Kassette bzw. den Detektor nicht mittig positionieren:

- muss die Ausrichtung der Röntgenröhre manuell kontrolliert werden;
 - sind die AEC-Sensoren möglicherweise nur teilweise oder gar nicht bedeckt, was zu einer falschen Belichtungsdosis führt. Achten Sie darauf, dass die AEC-Sensoren bedeckt sind.
5. Drücken Sie den Knopf zum Lösen der Bremse und schieben Sie den Einschub der Rasterlade am vorderen Griff wieder ein. Achten Sie darauf, dass der Einschub der Rasterlade bis zum Endanschlag vollständig eingeschoben ist.

Einlegen der Rasterlade in das Röntgen-Wandstativ

So legen Sie die Rasterlade mit Kassette bzw. Detektor ein:

1. Ziehen Sie den Einschub am vorderen Griff vollständig aus der Rasterlade heraus.
2. Drehen Sie den Einschub ins Hochformat.
3. Passen Sie die seitlichen Klemmhalterungen an die Kassetten- bzw. Detektorgröße an, indem Sie die Verriegelung drücken und die Klemmhalterung verschieben.



4. Schieben Sie die Kassette bzw. den Detektor in Richtung der unteren Schiene, um den Klemmmechanismus weit genug zum Einlegen zu öffnen.
5. Lassen Sie die Kassette bzw. den Detektor in den Klemmhalterung gleiten.



VORSICHT:

Achten Sie darauf, dass sich Ihre Finger nicht zwischen der Schiene und dem Detektor befinden. Sie könnten sich Ihre Finger am Klemmmechanismus verletzen, daher sollten Sie besonders vorsichtig sein.

6. Drehen Sie ggf. die Kassette bzw. den Detektor in die richtige Position für die nächste Aufnahme.
7. Richten Sie die Kassette bzw. den Detektor aus. Die Ausrichtung kann mittig oder nicht mittig sein.



VORSICHT:

Wenn Sie die Kassette bzw. den Detektor nicht mittig positionieren:

- muss die Ausrichtung der Röntgenröhre manuell kontrolliert werden;
- sind die AEC-Sensoren möglicherweise nur teilweise oder gar nicht bedeckt, was zu einer falschen Belichtungsdosis führt. Achten Sie darauf, dass die AEC-Sensoren bedeckt sind.

8. Drücken Sie den Knopf zum Lösen der Bremse und schieben Sie den Einschub der Rasterlade am vorderen Griff wieder ein. Achten Sie darauf, dass der Einschub der Rasterlade bis zum Endanschlag vollständig eingeschoben ist.

Entnehmen der Rasterlade aus dem Röntgentisch

So nehmen Sie die Rasterlade mit einer Kassette bzw. einem Detektor heraus:

1. Ziehen Sie den Einschub am vorderen Griff vollständig aus der Rasterlade heraus.
2. Schieben Sie die Kassette bzw. den Detektor mit beiden Händen fest in Richtung der hinteren Klemmhalterung, um den Klemmmechanismus zu öffnen.



VORSICHT:

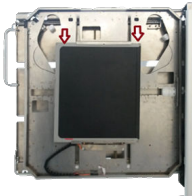
Achten Sie darauf, dass sich Ihre Finger nicht zwischen der Schiene und dem Detektor befinden. Sie könnten sich Ihre Finger am Klemmmechanismus verletzen, daher sollten Sie besonders vorsichtig sein.

3. Heben Sie die Kassette bzw. den Detektor an und nehmen Sie sie bzw. ihn aus der Klemmhalterung heraus. Sie können den Detektor bzw. die Kassette durch die Öffnungen im Träger mit den Fingern fassen.
4. Legen Sie eine andere Kassette bzw. einen anderen Detektor in die Rasterlade ein.
 - Drücken Sie alternativ den Knopf zum Lösen der Bremse und schieben Sie den Einschub der Rasterlade am vorderen Griff wieder ein.

Entnehmen der Rasterlade aus dem Röntgen-Wandstativ

So nehmen Sie die Rasterlade mit einer Kassette bzw. einem Detektor heraus:

1. Ziehen Sie den Einschub am Griff vollständig aus der Rasterlade heraus.
2. Drehen Sie den Träger zurück in die Hochformatposition.
3. Schieben Sie die Kassette bzw. den Detektor mit beiden Händen fest in Richtung der unteren Klemmhalterung, um den Klemmmechanismus zu öffnen.



VORSICHT:

Achten Sie darauf, dass sich Ihre Finger nicht zwischen der Schiene und dem Detektor befinden. Sie könnten sich Ihre Finger am Klemmmechanismus verletzen, daher sollten Sie besonders vorsichtig sein.

4. Nehmen Sie die Kassette bzw. den Detektor aus der Klemmhalterung heraus. Sie können den Detektor bzw. die Kassette durch die Öffnungen im Träger mit den Fingern fassen.
5. Legen Sie eine andere Kassette bzw. einen anderen Detektor in die Rasterlade ein.
 - Drücken Sie alternativ den Knopf zum Lösen der Bremse und schieben Sie den Einschub der Rasterlade am vorderen Griff wieder ein.

Automatische Erkennung der Kassettengröße

Die ACSS-Funktionalität der Rasterlade erkennt die Größe und Ausrichtung der CR-Kassette oder des DR-Detektors und erlaubt dem Kollimator, den Kollimationsbereich entsprechend zu begrenzen. Die von der NX-Arbeitsstation erhaltenen Kollimatoreinstellungen oder der von dem Benutzer festgelegte Kollimationsbereich werden automatisch angepasst.

ACSS erfordert, dass die Kassette mittig in der Rasterlade positioniert wird. Wenn sich die Kassette oder der Detektor nicht in der Mitte der Rasterlade befinden, wird der Kollimationsbereich automatisch erweitert, um die gesamte Oberfläche der Kassette oder des Detektors zu belichten. Da die automatische Kollimation immer symmetrisch ist, wird die Belichtung auf einer Seite über die Oberfläche der Kassette oder des Detektors hinaus erfolgen und die Kollimation muss manuell durch die Anwendung eines asymmetrischen Kollimationsbereichs angepasst werden.

Der Kollimator muss nicht gedreht werden.

Die ACSS-Funktionalität der Rasterlade steht nur in Verbindung mit dem automatischen Kollimator zur Verfügung. Die ACSS-Funktionalität steht nicht zur Verfügung, wenn der Kollimator sich im manuellen Modus befindet.

Zentrieren und kollimieren

Das Röntgenfeld muss vor der Aufnahme je nach dem Format der Kassette bzw. des Detektors in der Rasterlade und dem Körperteil für die Röntgenaufnahme kollimiert und zentriert werden.

Zentrieren

Die mittige Position der Rasterlade wird automatisch an der Position des Röntgenröhrenstativs ausgerichtet.

An der Rasterlade befinden sich Mittelpunktmarkierungen zur Überprüfung der richtigen Ausrichtung:

- Eine Einkerbung am Griff zum Herausziehen/Einschieben des Einschubs der Rasterlade
- Eine Einkerbung in den Gleitschienen der Rasterlade

Passen Sie zum Ausrichten des Röntgenfeldes die Position der Röntgenröhre an.

Das Lichtfeld des Kollimators zeigt Mittellinien zur Überprüfung der Ausrichtung des Röntgenfeldes zur Rasterlade.

Das Zentrierungssymbol an der Röhrenkopfanzeige gibt die Ausrichtung des Röntgenfeldes zur Rasterlade an.

Tabelle 1: Zentrierstatus auf dem Röntgentisch





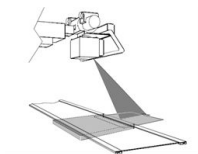
	<p>Die Röntgenröhre zeigt in Richtung Tisch rasterlade.</p> <p>Das Röntgenröhrenstativ und die Rasterlade sind mechanisch gekoppelt.</p> <p>Der Röntgenröhrenarm befindet sich in der Mittelstellung der Querachse.</p>
	<p>Eine der oben genannten Bedingungen ist nicht erfüllt.</p>

Tabelle 2: Zentrierstatus auf dem Röntgen-Wandstativ

	<p>Die Röntgenröhre zeigt in Richtung Rasterlade am Wandstativ.</p> <p>Der Röntgenröhrenarm befindet sich in der Mittelstellung der Quer- und Vertikalachse.</p>
	<p>Eine der oben genannten Bedingungen ist nicht erfüllt.</p>

Kollimieren

Zum Einstellen des Kollimationsbereichs für die Röntgenaufnahme ziehen Sie den Einschub der Rasterlade heraus, bis der Rand der Kassette bzw. des Detektors sichtbar ist. Richten Sie das kollimierte Röntgenfeld nach der Größe der Kassette bzw. des Detektors aus.

**Abbildung 7: Mittellinie und Kollimationsbereich**

Rasterladentypen

Der Typ der im System installierten Rasterlade definiert, welche Funktionen verfügbar sind.

Tabelle 3: Modalitätspositionen

Röntgentisch	5523/100
	5523/110
	5523/115
	5523/120
	5523/125
	5523/300
Röntgen-Wandstativ, linksseitiges Einlegen	5523/200
	5523/210
	5523/215
	5523/220
	5523/225
	5523/310
Röntgen-Wandstativ, rechtsseitiges Einlegen	5523/250
	5523/260
	5523/265
	5523/270
	5523/275
	5523/320

Tabelle 4: Rasterlade mit Lade für mehrere Kassetten- oder Detektorformate

Klemmmechanismus	Alle Typen
Drehmechanismus	
Kassetten- oder Detektorerkennung	
CR-Doppelbelichtungsschutz	
Rastertyp- und Statuserkennung	
AEC	

Automatische Erkennung der Kassettengröße (ACSS)	5523/120
	5523/125
	5523/220
	5523/225
	5523/270
	5523/275
Integriertes Ladegerät für DR-Detektor DR 14s	5523/115
	5523/125
	5523/215
	5523/225
	5523/265
	5523/275

Tabelle 5: Rasterlade für feststehenden DR-Detektor

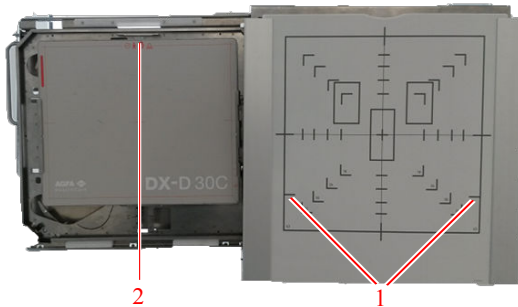
Röntgentisch	5523/300
Röntgen-Wandstativ, linksseitiges Einlegen	5523/310
Röntgen-Wandstativ, rechtsseitiges Einlegen	5523/320
Rastertyp- und Statuserkennung AEC	Alle Typen

ACSS erfordert, dass die Kassette mittig in der Rasterlade positioniert wird. Zusätzlich wird ACSS für das Röntgen-Wandstativ unterstützt, wenn eine große Kassette bzw. ein großer Detektor (43 cm x 35 cm bzw. 17" x 14") im Querformat oben an der Rasterlade positioniert wird.

Kassetten- und Detektorformate

Zum Anpassen der seitlichen Klemmhalterungen an das Format der Kassette bzw. des Detektors sind Markierungen in cm (und Zoll, abhängig von dem Typ der Rasterlade) verfügbar. Die entsprechenden Markierungen sind auf der Wandstativabdeckung zum Ausrichten des Kollimationsbereichs aufgedruckt.

Große Kassetten bzw. Detektoren (43 cm x 35 cm bzw. 17 in x 14 in) können in Querausrichtung entweder zentriert oder oben an der Rasterlade positioniert werden.



1. Markierungen für die Positionierung von großen Kassetten bzw. Detektoren oben an der Rasterlade
2. Oben an der Rasterlade positionierter großer Detektor

Abbildung 8: Wandstativ-Rasterlade mit oben an der Rasterlade positioniertem großem Detektor



1. Markierungen für die Positionierung von großen Kassetten bzw. Detektoren oben an der Rasterlade

Abbildung 9: Markierungen am Einschub der Rasterlade

Standard-Kassettenformate

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

DR-Detektorformate und Ausrichtung

Informationen über die Verwendung des DR-Detektors in der Rasterlade finden Sie in den nachfolgenden Abschnitten und in der Bedienungsanleitung des DR-Detektors.

Themen:

- *Ausrichtung des DR 10s in der Rasterlade*
- *Ausrichtung des DR 14s in der Rasterlade*
- *Ausrichtung des DX-D 10C, DX-D 10G in der Rasterlade*
- *Verwendung von DX-D 45C, DX-D 45G, XD 10, XD *10 nur außerhalb der Rasterlade*

Ausrichtung des DR 10s in der Rasterlade

Die Klammern der Rasterlade können den Netzschalter des DR 10s auslösen.

Um ein Ausschalten des Detektors beim Einsetzen in die Rasterlade zu verhindern, ist die unten beschriebene Ausrichtung einzuhalten.

Themen:

- *Ausrichtung im Röntgentisch*
- *Ausrichtung im Röntgen-Wandstativ bei linksseitigem Einlegen*
- *Ausrichtung im Röntgen-Wandstativ bei rechtsseitigem Einlegen*

Ausrichtung im Röntgentisch

Zur Verwendung des Detektors im Hochformat legen Sie den Detektor im Hochformat ein.

So verwenden Sie den Detektor im Querformat:

1. Legen Sie den Detektor im Hochformat ein.
2. Drehen Sie den Detektor in der Rasterlade.

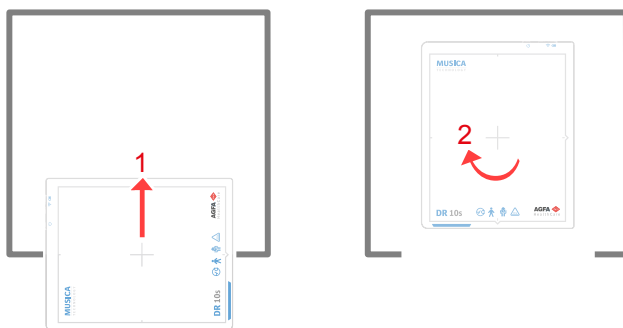


Abbildung 10: Ausrichtung im Röntgentisch im Querformat

Ausrichtung im Röntgen-Wandstativ bei linksseitigem Einlegen

- Zur Verwendung des Detektors im Querformat legen Sie den Detektor im Querformat ein.
- So verwenden Sie den Detektor im Hochformat:
 1. Legen Sie den Detektor im Querformat ein.
 2. Drehen Sie den Detektor in der Rasterlade.

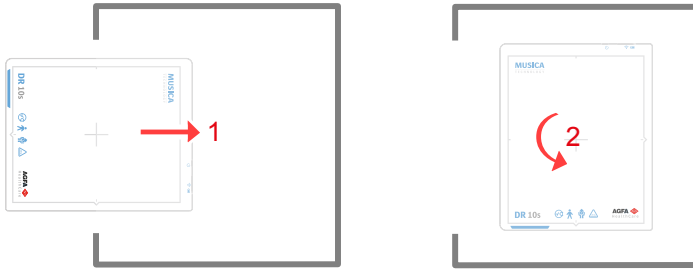


Abbildung 11: Ausrichtung im Hochformat im Röntgen-Wandstativ bei linksseitigem Einlegen

Ausrichtung im Röntgen-Wandstativ bei rechtsseitigem Einlegen

- Zur Verwendung des Detektors im Querformat legen Sie den Detektor im Querformat ein.
- So verwenden Sie den Detektor im Hochformat:
 1. Legen Sie den Detektor im Querformat ein.
 2. Drehen Sie den Detektor in der Rasterlade.

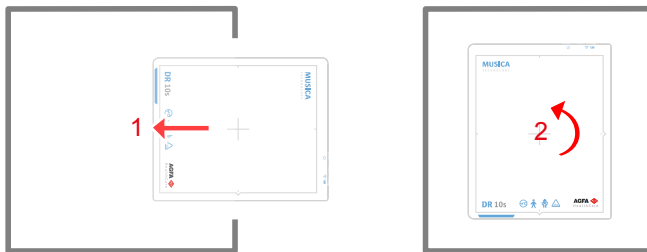


Abbildung 12: Ausrichtung im Röntgen-Wandstativ im Hochformat bei rechtsseitigem Einlegen

Ausrichtung des DR 14s in der Rasterlade

Ist die Rasterlade mit einem internen Verbinder für den DR-Detektor ausgestattet, wird der Akku aufgeladen, während sich der Detektor in der Rasterlade befindet.

Themen:

- [Ausrichtung im Röntgenschich](#)
- [Ausrichtung im Röntgen-Wandstativ bei linksseitigem Einlegen](#)
- [Ausrichtung im Röntgen-Wandstativ bei rechtsseitigem Einlegen](#)

Ausrichtung im Röntgenschich

Zur Verwendung des Detektors im Hochformat legen Sie den Detektor im Hochformat ein.

So verwenden Sie den Detektor im Querformat:

1. Legen Sie den Detektor im Hochformat ein.
2. Drehen Sie den Detektor in der Rasterlade.



Abbildung 13: Ausrichtung im Röntgenbild im Querformat

Ausrichtung im Röntgen-Wandstativ bei linksseitigem Einlegen

- Zur Verwendung des Detektors im Querformat legen Sie den Detektor im Querformat ein.
- So verwenden Sie den Detektor im Hochformat:
 1. Legen Sie den Detektor im Querformat ein.
 2. Drehen Sie den Detektor in der Rasterlade.

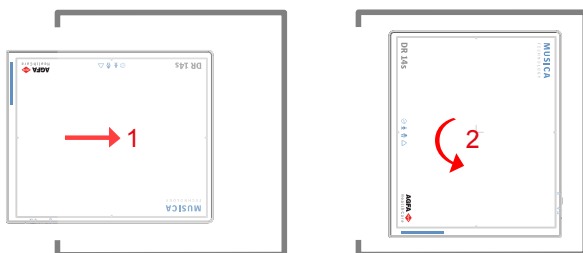


Abbildung 14: Ausrichtung im Hochformat im Röntgen-Wandstativ bei linksseitigem Einlegen

Ausrichtung im Röntgen-Wandstativ bei rechtsseitigem Einlegen

- Zur Verwendung des Detektors im Querformat legen Sie den Detektor im Querformat ein.
- So verwenden Sie den Detektor im Hochformat:
 1. Legen Sie den Detektor im Querformat ein.
 2. Drehen Sie den Detektor in der Rasterlade.

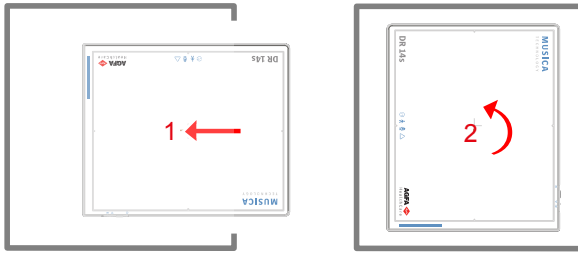


Abbildung 15: Ausrichtung im Röntgen-Wandstativ im Hochformat bei rechtsseitigem Einlegen

Ausrichtung des DX-D 10C, DX-D 10G in der Rasterlade

Zur Vermeidung von Beschädigungen des Kabels am Detektor sind Einschränkungen bei der Ausrichtung des Detektors beim Einlegen in die Rasterlade zu beachten.



VORSICHT:

Wenn Sie den DX-D 10C, DX-D 10G anders als entsprechend den beschriebenen Ausrichtungen einlegen, wird das Kabel beschädigt, wenn Sie die Rasterlade einschieben oder den Träger drehen.

Themen:

- [*Ausrichtung im Röntgentisch*](#)
- [*Ausrichtung im Röntgen-Wandstativ bei linksseitigem Einlegen*](#)
- [*Ausrichtung im Röntgen-Wandstativ bei rechtsseitigem Einlegen*](#)

Ausrichtung im Röntgentisch

Zur Verwendung des Detektors im Querformat legen Sie ihn im Querformat ein, wobei sich das Kabel unten rechts befindet.

So verwenden Sie den Detektor im Hochformat:

1. Legen Sie den Detektor im Querformat ein, wobei sich das Kabel unten rechts befindet.
2. Drehen Sie den Detektor in der Rasterlade.

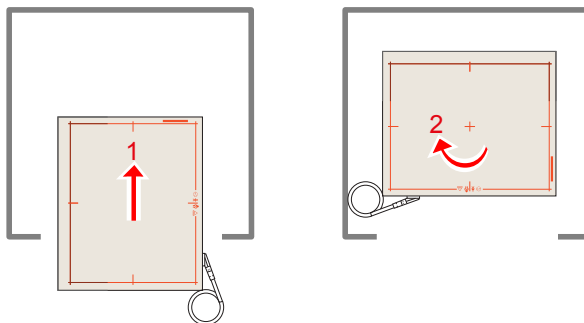


Abbildung 16: Ausrichtung im Röntgentisch im Hochformat

Ausrichtung im Röntgen-Wandstativ bei linksseitigem Einlegen

- Zur Verwendung des Detektors im Hochformat legen Sie ihn im Hochformat ein, wobei sich das Kabel oben links befindet.
- So verwenden Sie den Detektor im Querformat:
 1. Legen Sie den Detektor im Hochformat ein, wobei sich das Kabel oben links befindet.
 2. Drehen Sie den Detektor in der Rasterlade.

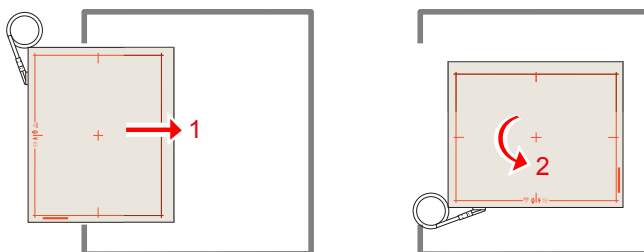


Abbildung 17: Ausrichtung im Röntgen-Wandstativ im Querformat bei linksseitigem Einlegen

Ausrichtung im Röntgen-Wandstativ bei rechtsseitigem Einlegen

- Zur Verwendung des Detektors im Hochformat legen Sie ihn im Hochformat ein, wobei sich das Kabel unten rechts befindet.
- So verwenden Sie den Detektor im Querformat:
 1. Legen Sie den Detektor im Hochformat ein, wobei sich das Kabel unten rechts befindet.
 2. Drehen Sie den Detektor in der Rasterlade.

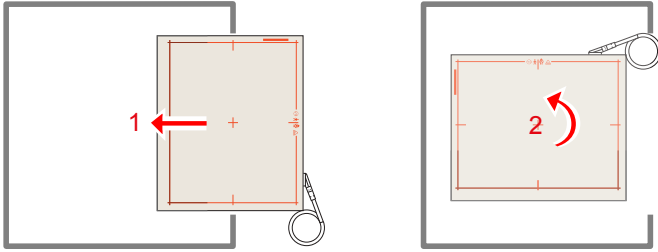


Abbildung 18: Ausrichtung im Röntgen-Wandstativ im Querformat bei rechtsseitigem Einlegen

Verwendung von DX-D 45C, DX-D 45G, XD 10, XD+10 nur außerhalb der Rasterlade

Verwenden Sie die Detektoren DX-D 45C und DX-D 45G, XD 10, XD+10 nur für freie Aufnahmen. Stellen Sie den Detektor nicht in die Rasterlade des Röntgentisches oder des Röntgen-Wandstativs.

Raster

Streustrahlenraster werden zur Reduzierung von Streustrahlung und zur Verbesserung der Bildqualität verwendet. Raster sind als Zubehör erhältlich.

Für DR-Detektoren werden fokussierte Raster verwendet. Fokussierte Raster erfordern eine Zentrierung der Röntgenquelle zum Detektor und einen bestimmten Abstand zwischen Röntgenquelle und Detektor. Die Farbe des Handgriffs am Raster gibt an, für welchen Abstand das Raster verwendet wird.

So wechseln Sie das Raster an Röntgentisch oder Röntgen-Wandstativ:

1. Ziehen Sie das Raster am Griff heraus.
2. Legen Sie das Raster an einem sicheren Platz ab, um Beschädigungen zu vermeiden.
3. Legen Sie das Raster mit den Markierungen nach oben zeigend in den entsprechenden Schlitz der Rasterlade ein. Achten Sie darauf, dass das Raster bis zum Endanschlag eingeschoben ist.



VORSICHT:

Die Verwendung eines fokussierten Rasters mit nicht zentrierter Röntgenquelle oder mit falschem Abstand kann zu einer verminderten Bildqualität führen.



VORSICHT:

Das Raster kann Verletzungen von Patienten oder Schäden an den Geräten verursachen, wenn es nicht ordnungsgemäß in die Rasterlade eingesetzt wird.



VORSICHT:

Gehen Sie sorgsam mit den Griffen um und bewahren Sie sie an einem sicheren Platz auf, wenn sie nicht verwendet werden. Fällt das Raster herunter, kann dies zu Beschädigungen und sichtbaren Artefakten oder verminderter Bildqualität führen.

Verwandte Links

[Technische Daten zur Rasterlade](#) auf Seite 55

Themen:

- [Streustrahlenraster](#)
- [Farbanzeige des Brennfleckabstands des Rasters](#)
- [Rastererkennung](#)

Streustrahlenraster





Streustrahlenraster werden zur Reduzierung von Streustrahlung und zur Verbesserung der Bildqualität verwendet. Raster sind als Zubehör erhältlich.

Informationen zu den technischen Daten von Streustrahlenrastern, die mit dem System und den DR-Detektoren kompatibel sind, finden Sie auf der Webseite von Agfa.

<http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/overview.jsp?ID=54332498>

Farbanzeige des Brennfleckabstands des Rasters

Der Griff des Rasters ist sichtbar, wenn das Raster eingelegt wird. Seine Farbe zeigt den Brennfleckabstand des Rasters an.

Brennfleckabstand	Farbe	
100 cm	rot	
150 cm	grün	
180 cm	blau	
Parallelraster	grau	

Rastererkennung

Die Rastererkennungsfunktion der Rasterlade erkennt den Typ des Rasters und ob das Raster ordnungsgemäß in die Rasterlade eingelegt wurde.

Der Rasterstatus reflektiert, ob das eingelegte Raster für die ausgewählte Belichtung und aktuelle SID geeignet ist und wird auf der Tubuskopfanzeige und der Software-Konsole angezeigt.

Produktinformationen

Themen:

- *Kompatibilität*
- *Einhaltung von Vorschriften*
- *Geräteklassifizierung*
- *Produktreklamationen*
- *Schulung*
- *Technische Daten*
- *Anmerkungen zur HF-Emission und Störfestigkeit*

Kompatibilität

Das System darf nur zusammen mit anderen Geräten oder Komponenten verwendet werden, wenn diese von Agfa ausdrücklich als kompatibel anerkannt sind. Eine Liste solcher Geräte und Komponenten ist auf Anfrage von Agfa erhältlich.

Änderungen oder Erweiterungen an den Geräten dürfen nur von Personen durchgeführt werden, die dafür von Agfa autorisiert sind. Derartige Änderungen müssen mit den optimalen technischen Verfahren und allen geltenden gesetzlichen Bestimmungen und Vorschriften übereinstimmen, die innerhalb der Zuständigkeit rechtskräftig sind.

Einhaltung von Vorschriften

Das System entspricht spezifischen Richtlinien und Normen.

Themen:

- *Allgemeines*
- *Sicherheit*
- *Elektromagnetische Verträglichkeit*
- *Einhaltung von Umweltvorschriften*

Allgemeines

- Das Produkt wurde entsprechend der Verordnung (EU) 2017/745 über Medizinprodukte (MDR) entwickelt.
- ISO 13485
- ISO 14971

Sicherheit

- IEC 60601-1

Elektromagnetische Verträglichkeit

- IEC 60601-1-2, EN 60601-1-2

Themen:

- *Für USA*
- *Für Kanada*

Für USA

Dieses Gerät wurde getestet und hält nachweislich die Grenzwerte für digitale Geräte der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen ein. Diese Richtlinien sollen beim Betrieb in Gewerbegebieten einen angemessenen Schutz gegen Störungen bieten. Dieses Gerät erzeugt, verbraucht und kann Hochfrequenzenergie abstrahlen. Wird das Gerät nicht in Übereinstimmung mit der Installationsanleitung installiert und verwendet, können Funkstörungen auftreten. Der Betrieb dieses Geräts in Wohngebieten kann u. U. Funkstörungen verursachen, wobei der Benutzer diese Funkstörungen dann auf seine eigenen Kosten beheben muss. Wenden Sie sich gegebenenfalls an Ihre örtliche Serviceorganisation.

Für Kanada

Dieses Digitalgerät der Klasse A erfüllt alle Anforderungen der kanadischen Verordnungen über Störungen verursachende Geräte.

Einhaltung von Umweltvorschriften

- Richtlinie des Europäischen Rats 1907/2006 (REACH)
- Richtlinie des Europäischen Rats 2011/65/EU (RoHS 2)
- Richtlinie des Europäischen Rats 2012/19/EU (WEEE)

Geräteklassifizierung

Gemäß EN/IEC 60601-1, Medizinische elektrische Geräte, Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit, ist dieses Gerät folgendermaßen klassifiziert:

Tabelle 6: Geräteklassifizierung

Gerät der Klasse II	Geräte, in denen der Schutz gegen elektrischen Schlag nicht nur auf der grundlegenden Isolierung basiert, sondern in denen zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen wie z. B. eine doppelte oder verstärkte Isolierung vorhanden sind; es besteht keine Vorschrift für eine Schutzerdung oder das Verlassen auf Installationsbedingungen.
Eindringen	Dieses Gerät hat keinen Schutz gegen das Eindringen von Wasser.
Reinigung	Siehe Abschnitt zur Reinigung und Desinfektion.
Desinfektion	Siehe Abschnitt zur Reinigung und Desinfektion.
Entzündliche Anästhetika	Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung in Gegenwart eines entzündlichen Anästhetikagemischs mit Luft oder Sauerstoff oder Lachgas geeignet.
Betrieb	Kontinuierlicher Betrieb.

Verwandte Links

[Reinigung und Desinfektion](#) auf Seite 15

Produktreklamationen

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

Ist während oder als Folge der Verwendung dieses Geräts ein schwerwiegendes Vorkommnis aufgetreten, melden Sie dieses bitte dem Hersteller und/oder seinem autorisierter Händler sowie Ihrer nationalen Behörde.

Adresse des Herstellers:

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

Schulung

Der Benutzer muss eine entsprechende Schulung über die sichere und effiziente Verwendung des Systems durchlaufen haben, bevor er damit arbeitet. Die Schulungsanforderungen können von Land zu Land unterschiedlich sein. Der Benutzer muss sicherstellen, dass diese Schulung den vor Ort geltenden gesetzlichen Bestimmungen oder Vorschriften entspricht. Ihre örtliche Agfa-Vertretung oder Ihr Handelsvertreter kann Ihnen weitere Informationen zu Schulungen geben.

Der Benutzer muss die folgenden Informationen in der Systemdokumentation beachten:

- Vorgesehene Verwendung.
- Vorgesehene Anwender.
- Sicherheitsanweisungen.

Technische Daten

Themen:

- [Technische Daten zur Rasterlade](#)

Technische Daten zur Rasterlade

Hersteller	Agfa N.V. Septestraat 27 2640 Mortsel, Belgien
Typ	
BT-Cassette-T-001	5523/100
BT-Cassette-T-GSS-001	5523/110
KASS-RASTERLADENTISCH OHNE ACSS MIT DET.-LADEGERÄT	5523/115
BT-Cassette-T-ACSS-001	5523/120
KASS-RASTERLADENTISCH ACSS MIT DET.-LADEGERÄT	5523/125
BT-Cassette-WS-L-001	5523/200
BT-Cassette-WS-GSS-L-001	5523/210
KASS-RASTERLADE WS LL OHNE ACSS MIT DET.-LADEGERÄT	5523/215
BT-Cassette-WS-ACSS-L-001	5523/220
KASS-RASTERLADE WS LL ACSS MIT DET.-LADEGERÄT	5523/225
BT-Cassette-WS-R-001	5523/250
BT-Cassette-WS-GSS-R-001	5523/260
KASS-RASTERLADE WS RL OHNE ACSS MIT DET.-LADEGERÄT	5523/265

BT-Cassette-WS-ACSS-R-001	5523/270
KASS-RASTERLADE WS RL ACSS MIT DET.-LADEGERÄT	5523/275
BT-Fixed-T-001	5523/300
BT-Fixed-WS-L-001	5523/310
BT-Fixed-WS-R-001	5523/320

Abmessungen	
Abmessungen Röntgentisch	65,5 cm x 60,0 cm x 8,0 cm (B x L x H)
Abmessungen Röntgen-Wandstativ	62,5 cm x 61,5 cm x 12,5 cm (B x L x H)
Gewicht (ohne Detektor)	
Rasterlade für DR-Detektor bzw. CR-Kassette im Röntgentisch	23,5 kg
Rasterlade für DR-Detektor bzw. CR-Kassette im Röntgen-Wandstativ	26,0 kg
Rasterlade des DX-D mit fest installiertem DR-Detektor	13 kg
Elektrischer Anschluss (Typ 5523/100, 5523/200, 5523/250)	
Betriebsspannung	24 V DC
Betriebsstrom	80 mA
Elektrischer Anschluss (Typ 5523/110, 5523/120, 5523/210, 5523/220, 5523/260, 5523/270, 5523/300, 5523/310, 5523/320)	
Betriebsspannung	24 V DC
Betriebsstrom	375 mA
Elektrischer Anschluss (Typ 5523/115, 5523/125, 5523/215, 5523/225, 5523/265, 5523/275)	

Betriebsspannung	24 V DC
Betriebsstrom	1,375 mA
Ladedauer des Akkus des DR-Detektors	maximal 4 Stunden
Unterstützte Größen	
Unterstützte Größen	15 x 30 bis 43 x 35 in Hoch- und Querformatausrichtung
Nutzungsdauer	
Erwartete Lebensdauer der Rasterlade	10 Jahre

Umgebungsbedingungen

Tabelle 7: Umgebungsbedingungen für das Röntgensystem

Umgebungsbedingungen (bei Lagerung und Transport)	
Temperatur (Umgebung)	zwischen -15 ° und 50 °Celsius
Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	zwischen 15 und 90 % relative Luftfeuchtigkeit
Luftdruck	zwischen 70 und 106 kPa
Umgebungsbedingungen (bei Normalbetrieb)	
Temperatur (Umgebung)	zwischen -10 ° und 35 °Celsius
Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	zwischen 30 und 75 % relative Luftfeuchtigkeit
Luftdruck	zwischen 70 und 106 kPa
Maximale Höhenlage	3000 m

Für die allgemeinen Umgebungsbedingungen für das System sollten die Umgebungsbedingungen für den DR-Detektor oder die Bildplatte berücksichtigt werden. Die Umgebungsbedingungen für den DR-Detektor oder die Bildplatte finden Sie in der Bedienungsanleitung des DR-Detektors. Wird der DR-Detektor oder die Bildplatte in der DR-Rasterlade verwendet, muss berücksichtigt werden, dass die Temperatur im Inneren der DR-Rasterlade um bis zu 5 Grad Celsius höher als die Temperatur im Röntgenraum sein kann.

Anmerkungen zur HF-Emission und Störfestigkeit

Hiermit wird zertifiziert, dass das Gerät gemäß EN 55011 für Geräte der Klasse A und gemäß den FCC-Bestimmungen CR 47, Teil 15, Klasse A funkentstört ist.

Dieses Gerät wurde zur Verwendung in einer normalen Krankenhausumgebung wie oben beschrieben getestet.

Der Benutzer sollte darauf achten, dass das Gerät unter diesen Umgebungsbedingungen verwendet wird.

Dieses Gerät wurde getestet und hält nachweislich die Grenzwerte für digitale Geräte der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen ein. Diese Richtlinien sollen beim Betrieb in Gewerbegebieten einen angemessenen Schutz gegen Störungen bieten. Dieses Gerät erzeugt, verbraucht und kann Hochfrequenzenergie abstrahlen. Wird das Gerät nicht in Übereinstimmung mit der Bedienungsanleitung installiert und verwendet, kann es zu Funkstörungen führen. Der Betrieb dieses Geräts in Wohngebieten kann u. U. Funkstörungen verursachen, wobei der Benutzer diese Funkstörungen auf seine eigenen Kosten beheben muss.



WARNUNG:

Das Gerät ist nur zur Verwendung durch Fachpersonal gedacht. Dieses Gerät kann zu Funkstörungen führen und den Betrieb in der Nähe stehender Geräte stören. Es sind eventuell Maßnahmen wie z. B. eine Neuausrichtung oder Umstellung des Geräts oder eine Abschirmung des Standorts erforderlich.



WARNUNG:

Die HF-Emission und Immunität kann durch angeschlossene Datenkabel beeinflusst werden, was von der Länge und der jeweiligen Installation abhängt.

Dieses Gerät ist für den Betrieb im nachstehend beschriebenen elektromagnetischen Umfeld bestimmt. Der Benutzer sollte darauf achten, dass das Gerät unter diesen Umgebungsbedingungen verwendet wird.

Messung der Funkfrequenzemissionen	Niveau	Richtlinien für das elektromagnetische Umfeld
Hochfrequenz-Funkfrequenzemissionen gemäß CISPR 11	Gruppe 1	Das Gerät verwendet Hochfrequenzenergie nur für die geräteeigenen Funktionen. Aus diesem Grund sind seine Hochfrequenz-Funkfrequenzemissionen sehr gering. Es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte dadurch gestört werden.

Hochfrequenz-Funkfrequenzemissionen gemäß CISPR 11	Klasse A	Durch seine Emissionsmerkmale eignet sich dieses Gerät zur Verwendung in Industriebereichen und Krankenhäusern (CISPR 11 Klasse A). Wird es in einem Wohngebiet verwendet (wofür in der Regel CISPR 11 Klasse B erforderlich ist), kann dieses Gerät unter Umständen keinen ausreichenden Schutz für HF-Kommunikationsgeräte bieten. Der Benutzer muss ggf. Minderungsmaßnahmen wie eine Umstellung oder Neuausrichtung des Geräts vornehmen.
Oberwellenemissionen gemäß IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spannungsschwankungen/Flimmern gemäß IEC 61000-3-3	Erfüllt	

Das DR 400 wird im Gesundheitswesen/in der Radiologie verwendet. Die Umgebungsbedingungen sind im Benutzerhandbuch angegeben.

Dieses Gerät wurde zur Verwendung im Gesundheitswesen wie oben beschrieben getestet. Trotzdem kann die HF-Emission und Immunität durch angeschlossene Datenkabel beeinflusst werden, was von der Länge und der jeweiligen Installation abhängt.

Störfestigkeit	Prüfniveau von medizinischen Geräten für den professionellen Gebrauch und grundlegende EMV-Standards	Richtlinien für das elektromagnetische Umfeld
Elektrostatische Entladung gemäß IEC 61000-4-2	±8 kV Kontaktentladung ±2, 4, 8, 15 kV Luftentladung	Böden sollten aus Holz, Beton oder Keramikfliesen bestehen. Wenn der Boden aus synthetischem Material besteht, sollte die relative Luftfeuchtigkeit bei mindestens 30 % liegen.
Schnelle Überspannungsspitzen (Transienten / Bursts) gemäß IEC 61000-4-4	±2 kV-Netzkabel ±1 kV-Datenleitungen	Die Qualität der Spannungszufuhr sollte einer normalen kommerziellen oder klinischen Umgebung entsprechen.
Stoßspannung (Spannungsspitzen) gemäß IEC 61000-4-5	±1 kV Spannung Leitung zu Leitung ±2 kV Spannung Leitung zu Erdung	Die Qualität der Spannungszufuhr sollte der Spannung in einer normalen kommerziellen oder klinischen Umgebung entsprechen.

Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen gemäß IEC 61000-4-11	<ul style="list-style-type: none"> • 0 % U_r für $\frac{1}{2}$ Zeitraum • 0 % U_r für 1 Zeitraum • 70 % U_r (30 % Einbruch von U_r) für 25 Zeiträume bei 0° • 0 % U_r für 250 Zeiträume 	<p>Die Qualität der Spannungszufuhr sollte der Spannung in einer normalen gewerblichen oder klinischen Umgebung entsprechen.</p> <p>Wenn das Gerät auch bei unterbrochener Stromzufuhr im Dauerbetrieb arbeiten soll, empfiehlt es sich, eine unterbrechungsfreie Stromversorgung oder eine Batterie zu verwenden.</p>
Magnetfeld bei Netzspannung (50/60 Hz) gemäß IEC 61000-4-8	30 A/m	<p>Das Magnetfeld bei der Netzspannung sollte den normalen Werten in einer kommerziellen und klinischen Umgebung entsprechen.</p>
ANMERKUNG: U_r ist der Wechselstrom im Netzwerk vor Anwendung des Prüfniveaus.		

Dieses Gerät ist für den Betrieb im nachstehend beschriebenen elektromagnetischen Umfeld bestimmt. Der Benutzer sollte darauf achten, dass das Gerät unter diesen Umgebungsbedingungen verwendet wird.

Prüfungen der Störfestigkeit	Prüfniveau von medizinischen Geräten für den professionellen Gebrauch und grundlegende EMV-Standards	Elektromagnetisches Umfeld Empfohlener Schutzabstand:
Variablen für die leitungsgebundene Störspannung gemäß IEC 61000-4-6	3 V 150 kHz bis 80 MHz 6 V in ISM-Frequenzbändern	
Variablen für die abgestrahlte Störspannung gemäß IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,7 GHz	
HF-Kommunikation	Siehe Abschnitt „Störfestigkeit zu kabellosen HF-Kommunikationsgeräten“	
		In der Nähe von Geräten mit den folgenden Symbolen kön-

	<p>nen Störungen auftreten:</p> 
--	---

Die Feldstärke von stationären Sendern, wie Basisstationen von Funktelefonen, Mobilsender für ländliche Gebiete, Amateurstationen, AM- und FM-Funksender, lässt sich theoretisch nicht präzise im Voraus bestimmen. Daher empfiehlt es sich, den Standort zu prüfen, um das durch stationäre HF-Funksender entstehende elektromagnetische Umfeld zu ermitteln. Übersteigt die Feldstärke des Geräts das oben angegebene vereinbarte Niveau, muss das Gerät im Hinblick auf seinen normalen Betrieb am jeweiligen Einsatzort beobachtet werden. Bei ungewöhnlichen Leistungsmerkmalen müssen u. U. weitere Schritte unternommen werden, wie beispielsweise das Neuausrichten des Geräts.

Dieses Gerät ist für den Betrieb in einem elektromagnetischen Umfeld gedacht, in dem die Variablen für die abgestrahlte Störspannung überwacht werden. Der Benutzer des Geräts kann elektromagnetische Störungen dadurch vermeiden, dass er den nachstehend empfohlenen Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten (Sendern) und dem Gerät gemäß der maximalen Ausgangsleistung der Kommunikationsgeräte einhält. Siehe dazu auch den Abschnitt über Vorkehrungen in Bezug auf die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV).

Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen Funkgeräten und dem Gerät			
Nennleistung des Senders W	Schutzabstand gemäß Frequenz der Funkfrequenzemissionen m		
	150 kHz bis 80 MHz $d = 1,0 \sqrt{P}$	80 bis 800 MHz $d = 0,3 \sqrt{P}$	800 MHz bis 2,7 GHz $d = 0,3 \sqrt{P}$
0,01	0,1	0,05	0,05
0,1	0,32	0,1	0,1
1	1,0	0,3	0,3
10	3.2	1,0	1,0

Der Abstand lässt sich anhand der Gleichung für die jeweilige Spalte bestimmen.

P ist die Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß den herstellerseitigen Angaben auf dem Sender, und zwar nur für Sender, deren Nennleistung in der Tabelle oben nicht aufgeführt ist.

ANMERKUNG: Diese Richtlinien gelten u. U. nicht immer. Die Streuung von elektromagnetischen Wellen wird durch die Absorption und Reflexion von Gebäuden, Gegenständen und Menschen beeinflusst.

Themen:

- *Störfestigkeit zu drahtlosen HF-Kommunikationsgeräten*
- *Vorkehrungen in Bezug auf die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)*
- *Wartung an EMV-relevanten Teilen*

Störfestigkeit zu drahtlosen HF-Kommunikationsgeräten

ISM-Frequenzband (MHz)	Dienst	Abstand (m)	Niveau der Störfestigkeitsprüfung (V/m)
300 – 390	TETRA 400	0,3	27
430 – 470	GMRS 460; FRS 460	0,3	28
704 – 787	LTE Band 13, 17	0,3	9
800 – 960	GSM 800/900; TETRA 800, IDEN 820; COMA 850; LTE Band 5	0,3	28
1 700 – 1 990	GSM 1800; COMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	0,3	28
2 400 – 2 570	Bluetooth; WLAN; 802.11 b/g/n; RFID 2450; LTE Band 7	0,3	28
5 100 – 5 800	WLAN 802.11 a/n	0,3	9

Vorkehrungen in Bezug auf die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)



WARNUNG:

Die Verwendung dieses Geräts neben oder auf anderen Geräten sollte vermieden werden, da dies zu Betriebsstörungen führen kann. Ist eine solche Verwendung erforderlich, sollten beide Geräte beobachtet werden, um den ordnungsgemäßen Betrieb sicherzustellen.



WARNUNG:

Tragbare HF-Kommunikationsgeräte (auch Peripheriegeräte wie Antennenkabel und externe Antennen) sollten in einem Abstand von mindestens 30 cm (12 Zoll) zu Teilen des Systems einschließlich vom Hersteller angegebenen Kabeln verwendet werden. Anderenfalls kann es zu einer Leistungsminderung dieses Geräts kommen.



WARNUNG:

Die DR-Detektoren können durch andere Geräte gestört werden.

Wartung an EMV-relevanten Teilen

Bezüglich der EMV-Sicherheit des Geräts DR 400 können von der Bedienperson keine relevanten Teile überprüft werden. EMV-relevante Teile werden vom AGFA-Servicetechniker bis zum Ende der Lebensdauer im Rahmen der regulären Serviceintervalle überprüft. Die erforderlichen Überprüfungen sind im Servicehandbuch beschrieben.