KONICA MINOLTA

# Speicherfolien-Systeme Regius 210 und Regius 210 MAMMO

The essentials of imaging

# Kompakte High-

**Die neuen Speicherfolien-Systeme Regius 210 und Regius 210 MAMMO von Konica Minolta Healthcare – die flexiblen Allrounder für maximale Produktivität in verschiedenen Umgebungen.**

# -End Technology

## Schnelle Verarbeitung

Mit dem schnellen Dual-Schacht-Kassetten-System können die Speicherfolien-Systeme Regius 210 und Regius 210 MAMMO bis zu 100 Kassetten (35 x 35 cm bei Standardaufllösung) pro Stunde verarbeiten. Die Zykluszeit von nur 36 Sekunden und die Bildanzeige nach 10 bis 24 Sekunden an der Preview-Station machen eine weitere Bildbearbeitung der prozessierten Aufnahme kurzfristig möglich.

Damit können innerhalb von nur zwei Minuten bis zu vier Untersuchungen zur Befundung bereitgestellt werden. Für eine einfache und effiziente Bedienung verfügen die Speicherfolien-Systeme Regius 210 und Regius 210 MAMMO über einen Eingabe- sowie einen Ausgabeschacht mit einer Ablagekapazität von bis zu vier Kassetten.

## Zentrale Bildbetrachtung für flexibles Systemlayout

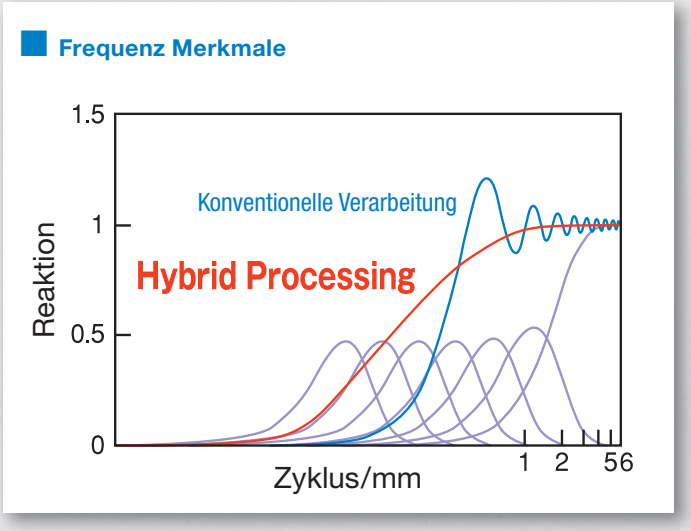
Das „Ultimate Resource Sharing"-Konzept bietet die Möglichkeit, Reader und Preview-Stationen in verschiedenen Räumen aufzustellen. Damit ist eine schnelle und umfassende Bildbetrachtung genau wie bei herkömmlichen Systemen möglich.

Fazit: Unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten sowie der Anzahl der Untersuchungen, kann der Workflow durch Anpassung der Systemkomponenten optimiert werden und dadurch zu einer Steigerung der Produktivität führen.

## Leistungsstarke Bildoptimierungsprozesse

In die Speicherfolien-Systeme Regius 210 und Regius 210 MAMMO wurde die neueste Generation der Speicherfolien-Technologie integriert, die eine 25%ige Steigerung der Sensibilität gegenüber bisherigen Speicherfolien bietet. Der kontakt- und berührungsfreie Auslesevorgang schützt die Folien wirksam vor Staub und mechanischen Beschädigungen, die zu Artefakten auf den Bildern führen können. Die Folienlebensdauer wird somit deutlich verlängert.

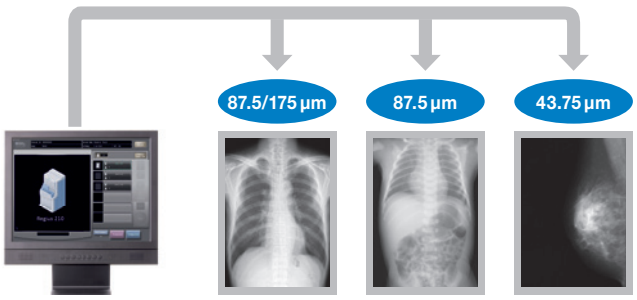
In beiden Systemen wird die von Konica Minolta entwickelte „Hybrid Processing"-Technologie (Organspezifische Optimierung einzelner Ortsfrequenzbänder) eingesetzt. Hierdurch werden Artefakte und Signalrauschen deutlich reduziert. Dieser zusätzliche, innovative und leistungsstarke Bildoptimierungsprozess garantiert höchste Bildqualität.



**Das neue Speicherfolien-System Regius 210 MAMMO von Konica Minolta Healthcare setzt neue Maßstäbe in der digitalen Mammographie und Pädiatrie.**

# Maximale Deta

## Pixelauflösung „HQ-Modus“

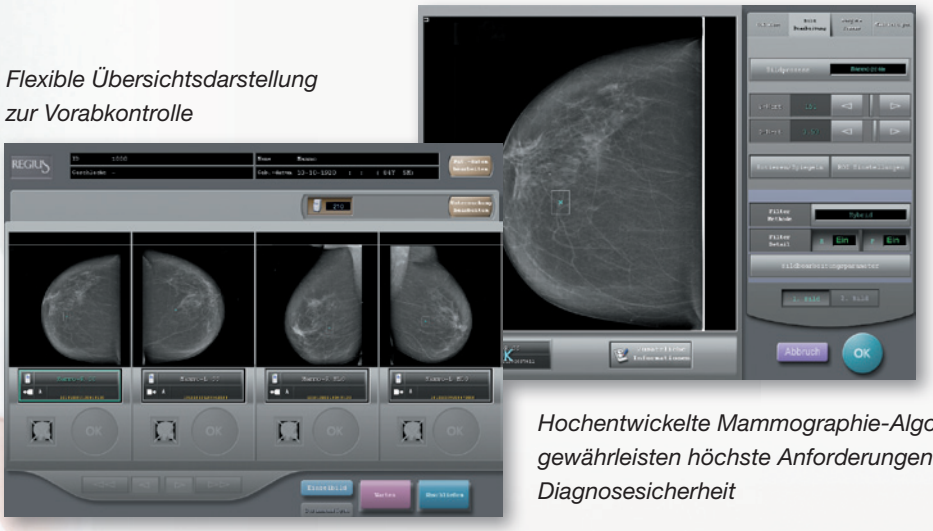



## Digitale Mammographie und Pädiatrie

Mit der „HQ-Mammographie-Option“ bietet Konica Minolta Healthcare ein leistungsstarkes Hard- und Softwarepaket für die Erweiterung des CR-Systems. Neben den Standard-Auflösungen 175 µm (Normal) und 87,5 µm (HQ) für die Pädiatrie, kann im „HQ-Modus“ für den Mammographiebereich mit einer Auflösung von 43,75 µm Pixelgröße digitalisiert und eine Ortsauflösung von mehr als acht Linienpaaren pro Millimeter erzielt werden. Zusammen mit der neuen Mammographiefolie CP-1M werden so auch höchste Anforderungen im Bereich der Niedrigkontrast-Detailerkennbarkeit erfüllt.

Das Speicherfolien-System Regius 210 MAMMO bietet nicht nur eine flexible und kosteneffiziente Integration der CR-Technologie in alle Anwendungsbereiche des radiologischen Arbeitsumfeldes, sondern bietet auch eine gleichwertige Qualitätsalternative zur konventionellen Mammographie. Selbstverständlich wird dabei auch den Qualitätsanforderungen der EUREF und der KBV zur digitalen Mammographie und zum Mammographie-Screening entsprochen. Damit werden alle gesetzlichen Anforderungen und Auflagen erfüllt.

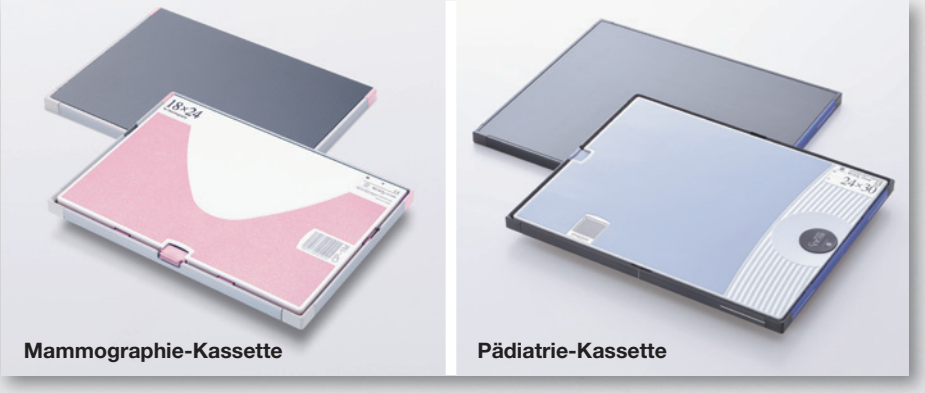
*Flexible Übersichtsdarstellung zur Vorabkontrolle*




*Hochentwickelte Mammographie-Algorithmen gewährleisten höchste Anforderungen in der Diagnosesicherheit*

## C-Plate Serie für Mammographe und Pädiatrie

Die innovative Nadelkristall-Technologie von Konica Minolta Healthcare bietet einen erheblichen Entwicklungsfortschritt bei CR-Platten. Die Granularität von Röntgenbildern wird durch das Quantenrauschen von Röntgenstrahlung negativ beeinflusst. Um diesen Störeffekt zu minimieren, wird für die Leuchtschicht Cäsiumbromid (CsBr) eingesetzt. Die Kristalle sind in der C-Plate streifenförmig angeordnet, dadurch entsteht ein Strahlführungseffekt, der die Streuung des Laserstrahls vermindert sowie im Bildempfänger eine fotostimulierte Lumineszenz ermöglicht. Damit wird die Bildqualität der Speicherfolie erheblich gesteigert. Die hervorragende DQE-Leistung verbessert darüber hinaus bei verringerter Strahlungsbelastung die Erkennbarkeit von Gewebeveränderungen signifikant.



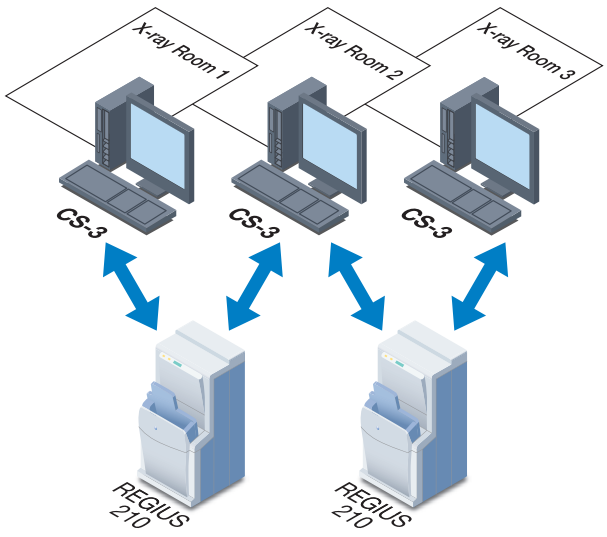

**Mammographie-Kassette** **Pädiatrie-Kassette**

ilerkennbarkeit

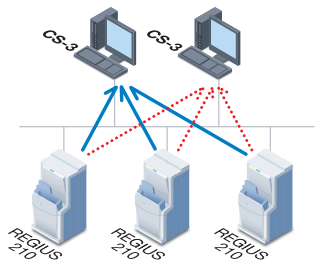
**Das neue Speicherfolien-System Regius 210 MAMMO von Konica Minolta Healthcare – auch im Doppelpack zur zeitgleichen Digitalisierung von zwei Kassetten. Damit bietet das neue System höchste Performance bei einer flexiblen Workflow-Integration: Regius 210 HPS MAMMO**

# Absolute Wor

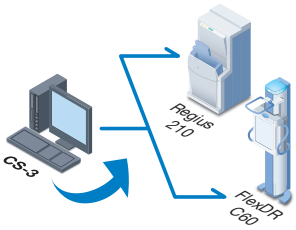
## Skalierbare Vernetzung




## Frei wählbare Reader




## Multireader Control




## Das flexible Konzept für alle Workflow-Umgebungen der digitalen Radiographie

Durch die skalierbare Vernetzung mehrerer Reader- und Preview-Workstations lassen sich zentralisierte und effektive Arbeitsstützpunkte auch für dezentralisierte Arbeitsumgebungen realisieren. Das heißt, die Eingabe einer Bildplatte kann an jedem beliebigen Reader erfolgen. Mit diesem innovativen CR-Konzept ist eine exakte Konfiguration der speziellen Anforderungen der individuellen Workflow-Umgebungen garantiert.

Bei einem überschaubaren Kostenrahmen, sowie Sicherstellung eines Ausfallplans, lassen sich sämtliche Workflow-Konzepte verwirklichen

## Skalierte Vernetzung für höchste Performance

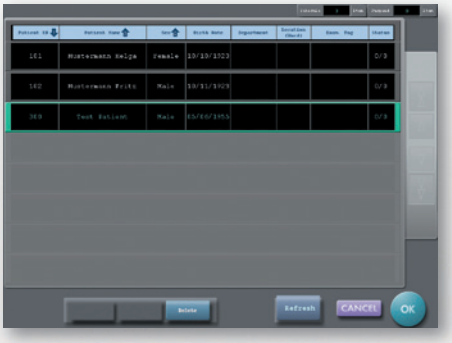
Mit dem Speicherfolien-System Regius 210 HPS MAMMO bietet Konica Minolta Healthcare eine skalierte Vernetzung von zwei Regius 210 Reader-Einheiten mit einer CS-3 Preview-Station. Diese High-Performance-Systemlösung besticht durch äußerst flexible Workflow-Integration in alle Praxisumgebungen mit unterschiedlichsten Anforderungen. Die Kombination aus zwei Readern gewährleistet eine Kapazität von bis zu 200 Kassetten pro Stunde. Das Speicherfolien-System Regius 210 HPS MAMMO verbessert den Workflow bei einer geringen Stellfläche von nur 58 x 120 cm. Zusätzlich ergibt sich durch die „High-Performance-Solution“ (HPS) eine deutliche Ausfallsicherheit, da selbst bei Störung einer der beiden Reader, der zweite weiterarbeiten kann.

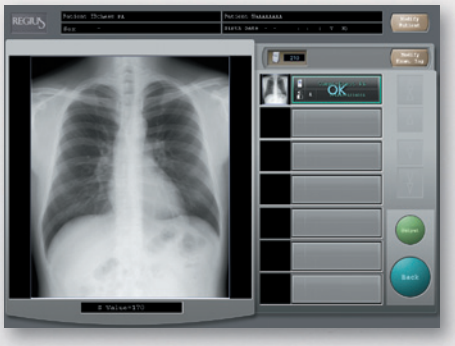
Das Speicherfolien-System Regius 210 HPS MAMMO erfüllt die Anforderungen nach PAS 1054 sowie die Richtlinien der EUREF und bietet höchste Qualität für die Bilddiagnose.

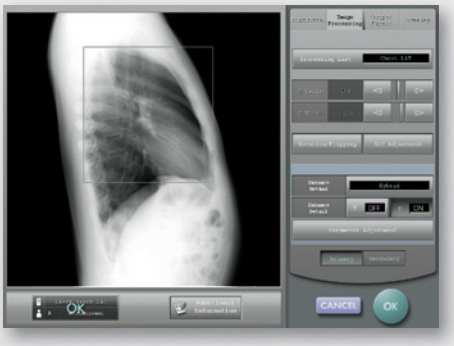
kflowkontrolle

## Die Regius Konsole CS-3

Die Regius 210 Preview- und ID-Workstation CS-3 von Konica Minolta Healthcare bietet eine einfache und benutzerfreundliche Bedienoberfläche zur kompletten Workflow-Kontrolle: Von der Erfassung der Patientendaten bis zur Bildoptimierung garantiert die Regius CS-3 Bedienkomfort, Flexibilität und Effizienz im Arbeitsablauf der digitalen Radiographie. Die Menüstruktur ist optimal definiert und sämtliche Menüpunkte sind schnell und einfach mittels Touchscreen bzw. Maussteuerung aufrufbar. Weiterhin verfügt die Preview-Workstation Regius CS-3 über eine Real-Time-Bildübertragungsfunktion von den Reader-Einheiten. Damit können Einzelbilder bereits während des Scanvorgangs übertragen und dargestellt werden, so dass eine schnelle Vorab-Kontrolle möglich ist. Die Übersichtsdarstellung kann hierbei im Einzel- bzw. 4-Bild-Modus erfolgen. Als leistungsstarke Bildoptimierungsprozesse stehen ein Gradations- und Frequenz-Prozessing, sowie standardmäßig auch das von Konica Minolta entwickelte „Hybrid Processing“ für eine organspezifische Optimierung einzelner Frequenzbänder zur Verfügung. Damit werden Röntgenaufnahmen in höchster Qualität garantiert.







# Intuitive Benut

## Patientendaten Eingabe und Barcode-Identifikations-System

Die Regius 210 Preview-Workstation CS-3 von Konica Minolta Healthcare verfügt standardmäßig über eine DICOM-Worklist-Management-Schnittstelle und erlaubt somit eine effektive Integration in vorhandene RIS-Systeme, mit Übernahme aller Patienten- und Untersuchungsdaten in eine Worklist. Somit ist eine schnelle und benutzerfreundliche Auswahl der Patienten und Untersuchungen möglich.

Die Regius CS-3 ist standardmäßig mit einem innovativen Barcode-Identifikations-System ausgestattet, das eine schnelle und sichere Zuordnung der Patienten- und Untersuchungsinformationen zu den jeweiligen Bildplatten ermöglicht. Ist kein RIS vorhanden, können die Patientendaten einfach und komfortabel über Tastatur an der Bedienkonsole Regius CS-3 eingegeben und die entsprechenden Untersuchungen ausgewählt werden. Hierbei wird auf eine interne Datenbank zugegriffen, in der die bereits eingegebenen Patientendaten über Suchfunktionen schnell und ohne erneute Eingabe aufgerufen werden können. Die Zuordnung der Bildplatten zu den Patientendaten wird auch hierbei mittels des integrierten Barcode-Identifikations-Systems sichergestellt.

## Ganzbein/Wirbelsäulen (Option)

Softwaremodul für die CS-3 Konsole zum automatischen Zusammenfügen von bis zu drei Kassetten im Format 35 x 35 cm für Ganzbein- und Wirbelsäulenaufnahmen. Das Optionspaket besteht aus Software, Kassetten und Streustrahlenraster.

## Annotations-Funktion (Bildtexte)

Der Bediener kann bis zu zehn frei definierbare Zusatztexte pro Bild platzieren. Die Texte werden dabei als feste Bildinformations-Bestandteile mittels DICOM Store bzw. DICOM Print an ein PACS oder einen Laser-Imager übertragen.

## Daten-Analyse-Funktion (Option)

Mit dieser Funktion können Statistiken über Bild- und Systeminformationen erstellt werden. Somit können benutzerdefinierte Parameter, wie S-Werte, Auslesezyklen und weitere Systemleistungsdaten ermittelt werden.

zeroberfläche

# Kompakt & Flexibel

***Universelles System.*** *Maximale Produktivität in den unterschiedlichsten Umgebungen.*

***Höchste Bildqualität.*** *Neueste Generation der Speicherfolien-Technologie für Standard-Mammographie- und Pädiatrieuntersuchungen.*

***Leistungsstarke Bildoptimierung.*** *„Hybrid Processing"-Technologie reduziert Artefakte und Signalrauschen deutlich.*

***Kontaktfreier Auslesevorgang.*** *Lange Folienlebensdauer und höchste Bildqualität.*

***Skalierbare Vernetzung.*** *Kombination mehrerer Reader- und Preview-Stationen für einen effizienten und kosteneffektiven Workflow.*

***C-PLATE Kassette.*** *Nadelkristall-Leuchtschicht für Mammographie und Pädiatrie.*

***Workflow-Kontrolle.*** *Die CS-3 Bedienkonsole bietet höchsten Komfort im täglichen Arbeitsablauf der digitalen Radiographie.*

***Dual-Schacht-System.*** *Nur vier Sekunden bis zur Eingabe der nächsten Kassette.*

# Spezifikationen

## Technische Daten Regius 210 / Regius 210 MAMMO Reader-Einheit

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Zykluszeit** | ca. 36 Sekunden (35 x 35 cm, Standardauflösung) | **Bildanzeige** | ca. 10 – 24 Sekunden |
| **Kassetten** | 35 x 43 cm, 35 x 35 cm, 24 x 30 cm, 18 x 24 cm,<br>8 x 10", 10 x 12", 11 x 14",<br>18 x 24 cm Mammo, 24 x 30 cm Mammo | **Kassettenslots** | 1 x Eingabe, nach nur 4 Sekunden kann eine zweite Kassette eingegeben werden<br>1 x Ausgabe, Ablagekapazität 4 Kassetten |
| **Kapazität** | **Regius 210 / Regius 210 MAMMO**<br>112 Kassetten/h (18 x 24 cm, Standardauflösung)<br>107 Kassetten/h (24 x 30 cm, Standardauflösung)<br>100 Kassetten/h (35 x 35 cm, Standardauflösung)<br>91 Kassetten/h (35 x 43 cm, Standardauflösung)<br>70 Kassetten/h (18 x 24 cm, Mammoauflösung)<br>55 Kassetten/h (24 x 30 cm, Mammoauflösung)<br>**Regius 210 HPS MAMMO**<br>224 Kassetten/h (18 x 24 cm, Standardauflösung)<br>214 Kassetten/h (24 x 30 cm, Standardauflösung)<br>200 Kassetten/h (35 x 35 cm, Standardauflösung)<br>182 Kassetten/h (35 x 43 cm, Standardauflösung)<br>140 Kassetten/h (18 x 24 cm, Mammoauflösung)<br>110 Kassetten/h (24 x 30 cm, Mammoauflösung) | **Pixel** | **Standard-Kassetten und -Folien**<br>4020 x 4892, 5,0 LP/mm (HQ 35 x 43 cm)<br>4020 x 4020, 5,0 LP/mm (HQ 35 x 35 cm)<br>2700 x 3384, 5,0 LP/mm (HQ 24 x 30 cm)<br>2020 x 2708, 5,0 LP/mm (HQ 18 x 24 cm)<br>2280 x 3444, 5,0 LP/mm (HQ 10 x 12")<br>2280 x 2860, 5,0 LP/mm (HQ 8 x 10")<br>**HQ-Mammographie-Kassetten und -Folien**<br>4040 x 5416, >8,0 LP/mm (18 x 24 cm Mammo)<br>5440 x 6776, >8,0 LP/mm (24 x 30 cm Mammo) |
| **Auflösung** | **HQ- und Normal-Auslesemodus für alle Formate**<br>175 µm (Standard), 87,5 µm (High resolution)<br>**HQ-Mammographie für Regius 210 MAMMO / Regius 210 HPS MAMMO**<br>43,75 µm, >8,0 LP/mm (optionale Erweiterung) | **Betriebsbedingungen** | 15 – 30° C, 35 – 80 % RH |
| | | **Netzanschluss** | 230 V~, ca. 1,1 kW |
| | | **Abmessungen** | 580 x 580 x 1230 mm (B x T x H) |
| **Graustufen** | 4096 (12 bit) | **Gewicht** | ca. 170 kg |

## Technische Daten Regius 210 / Regius 210 MAMMO Preview-Workstation CS-3

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Bild-Bearbeitung** | Automatic Gradation Processing (G = Gradation)<br>Frequency Processing (F = Frequenz)<br>Equalization Processing (E = Smoothing)<br>Hybrid Processing-Technologie<br>(Optimierung einzelner Frequenzbänder zur Detail-verbesserung und Signal-Rauschunterdrückung) | **DICOM Support Standard** | 1 x DICOM Store SCU<br>1 x DICOM Worklist Management<br>**DICOM Support (optionale Erweiterung)**<br>DICOM Print SCU / DICOM MPPS SCU<br>DICOM Storage Commitment SCU<br>maximal 2 weitere DICOM Store SCU<br>maximal 2 weitere DICOM Print SCU |
| **Bild-Ausgabe** | DICOM Print SCU (optionale Erweiterung)<br>DICOM Store SCU (optionale Erweiterung) | **Monitor** | 17" Touch TFT Monitor |
| **Mehrfachanschluss** | Unterstützung einer skalierbaren Vernetzung von bis zu acht Reader- und Preview-Workstations | **Abmessungen** | Kontroll-Einheit: 185 x 404 x 373 mm (B x T x H)<br>Bedien-Einheit: 396 x 185 x 373 mm (B x T x H) |
| **Bildspeicher** | ca. 160 GByte integrierte Bilddatenbank (ca. 10 000 Aufnahmen) | **Betriebsbedingungen** | 15 – 30° C, 35 – 80 % RH, keine Kondensation |
| **Eingangsinterface** | Ethernet 10/100/1000 Mbit/s | **Zubehör** | Verbindungskabel (5 m), Maus, Tastatur |

## Optionale Erweiterungen Regius 210 / Regius 210 MAMMO

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Mammographie** | HQ-Mammographie-Option<br>Auflösung: 43,75 µm, >8,0 LP/mm<br>hohe Niedrigkontrast-Detailerkennbarkeit<br>Mammographiefolie CP-1M<br>Kassettenformate: 18 x 24 cm und 24 x 30 cm<br>erfüllt EUREF-Richtlinien für digitale Mammographie und Mammo-Screening | **Spezialaufnahmen** | Software-Erweiterung für Ganzbein- und Wirbelsäulenaufnahmen |
| | | **Analysefunktion** | Analysesoftware zur erweiterten Auswertung von Bild- und Systemdaten |
| | | **Bild- und Auftragsverteilung (Studysharing)** | Abgleich aller Bilddaten und der Worklist zwischen den einzelnen Preview-Workstation CS-3 |

*SPEICHERFOLIEN-SYSTEM*

# REGIUS MODELL 210

**KONICA MINOLTA MEDICAL & GRAPHIC IMAGING EUROPE GMBH**
MEDICAL IMAGING DEUTSCHLAND · Werner-Eckert-Straße 2 · D-81829 München
Tel +49 (89) 23 88 75-0 · Fax +49 (89) 23 88 75-258
info@mg.konicaminolta.eu · www.konicaminolta.de

KONICA MINOLTA

1004AM-1003