

KONICA MINOLTA

AeroDR 3 G5



SPITZENTECHNIK FÜR ÜBERRAGENDE LEISTUNG

RETHINK WHAT'S POSSIBLE

Giving Shape to Ideas

FORTSCHRITTLICH UND LEISTUNGSSTARK

Der leistungsstarke Detektor AeroDR3 G5 ist das Spitzenmodell der AeroDR-Produktlinie mit überragender Performance und innovativen Funktionen für hochauflösende Röntgenbilder. Das hochmoderne, antibakteriell beschichtete Gehäuse besticht durch sein ergonomisches Design und einer hohen Tragfähigkeit.

Der Detektor ist wasser- und staubdicht und unterstützt mit DDR die neue, revolutionäre Bildgebungstechnologie von Konica Minolta, mit der komplexe anatomische Bewegungen in niedriger Dosis visualisiert werden. Eine Investition in die Zukunft.



Einfaches Handling

Ultraleichtes Material und ergonomisches Design vereinfachen die Handhabung

Diagnostischer Mehrwert

DDR visualisiert komplexe anatomische Abläufe mittels low dose Verfahren

Komfortable Bedienung

Die CS-7 Bedienkonsole mit einfacher und benutzerfreundlicher Workflow-Steuerung

Bildqualität

Gesteigerter DQE und REALISM-Verarbeitung bieten herausragende Bildqualität

Intelligent Grid

Mobile Radiographie ohne Streuraster für digitale Aufnahmen in höchster Qualität

AeroStorage

Die schnelle Lösung: Speicherung der Aufnahmen direkt im Detektor

DDR

DYNAMIC DIGITAL RADIOGRAPHY

Die Vorteile

✓ Diagnostischer Mehrwert

Mit einer Untersuchung, die maximal 20 Sekunden dauert und am Patientenbett durchgeführt werden kann, werden unterschiedliche Auswertungen erzeugt, die einen genauen Einblick in etwaige Pathologien ermöglichen.

✓ Niedrige Strahlendosis

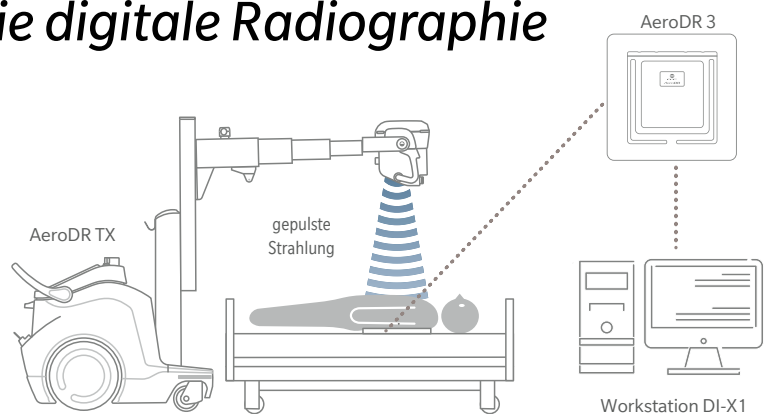
Mit DDR wird nur ein Siebtel der Strahlendosis einer Szintigraphie benötigt, um einen vergleichbaren Eindruck über die Perfusion der Lunge zu erhalten.

✓ Bequem und vielseitig

Alle Standarduntersuchungen werden an einem mobilen Radiographie-System durchgeführt. Dabei ist es unerheblich, ob die zu untersuchende Person sitzt, steht oder sich in Rückenlage befindet.



Bewegte Bilder für die digitale Radiographie



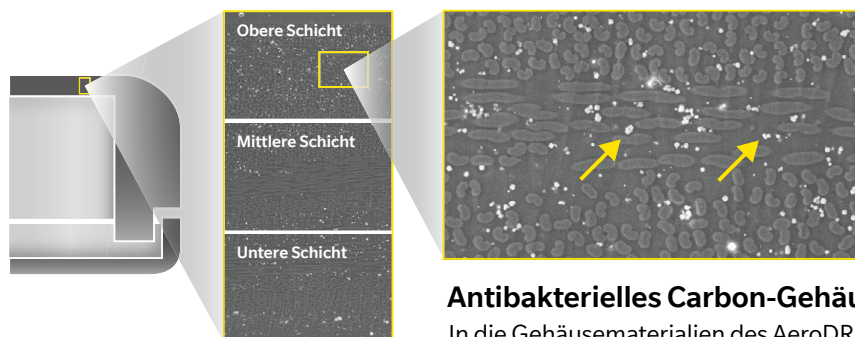
DDR liefert erheblich mehr Informationen als herkömmliche statische Bilder und bietet für die mobile Radiographie auf Intensivstationen und in Operationssälen den großen Vorteil, dass die zu untersuchende Personen im Bett verbleiben können.

Dynamic Digital Radiography (DDR) ist eine neue Technologie im Bereich der konventionellen Radiographie, mit der sich komplexe anatomische Bewegungen mit niedriger Strahlendosis visualisieren lassen. Mittels gepulster Strahlung wird eine Serie von Aufnahmen (Cine loop) erstellt und in der neu konzipierten DI-X1 Workstation durch verschiedene Algorithmen ausgewertet. So können in einem einzelnen Arbeitsgang gleich mehrere Fragestellungen beantwortet werden, ohne dass zusätzliche Untersuchungen nötig sind.



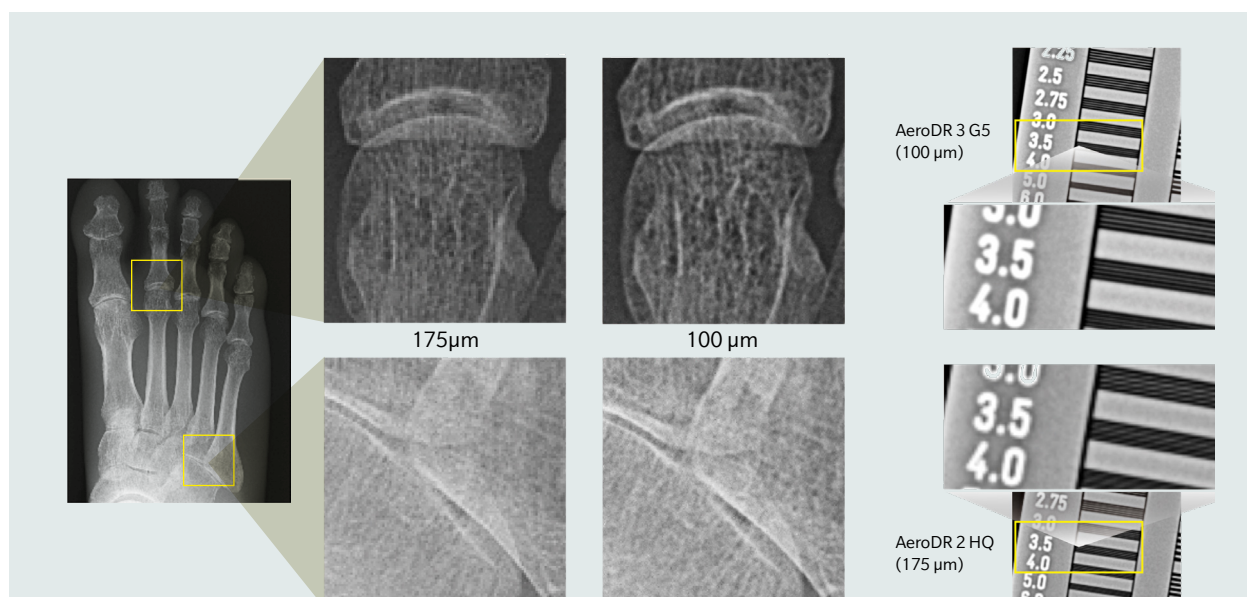
BESTECHENDE DETAILS UND HOHE ZUVERLÄSSIGKEIT

AeroDR3 G5 ist ein fortschrittlicher und leistungsstarker Röntgendetektor, der eine lange Haltbarkeit und eine hohe Zuverlässigkeit garantiert. Der CSI-Szintillator mit einer Auflösung von 100 Mikrometern und einer DQE von 72 Prozent gewährleistet eine hervorragende Bildqualität mit hoher Auflösung und bestechenden Details.



Antibakterielles Carbon-Gehäuse

In die Gehäusematerialien des AeroDR 3 G5 sind silberhaltige, antibakterielle Wirkstoffe integriert, die sich gleichmäßig in der oberen Gehäuseschicht verteilen. Die antibakteriellen Eigenschaften werden auch durch Kratzer oder der Reinigung im täglichen Gebrauch nicht beeinträchtigt.



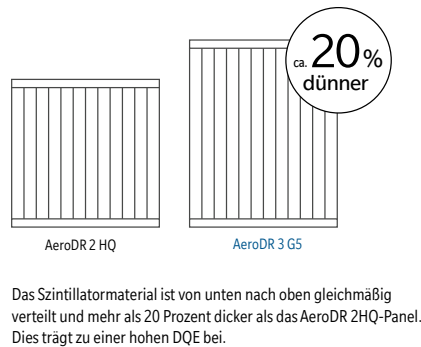
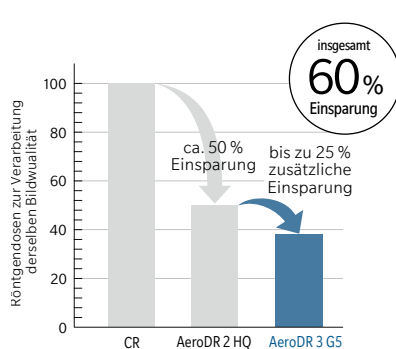
100 µm Pixelgröße*

Mit seiner Hochauflösung von 100 µm bietet AeroDR 3 G5 die vierfache Pixelanzahl (3.488×4.256) gegenüber der Standardauflösung von 200 µm. Damit können selbst kleinste Strukturen entscheidend vergrößert werden. Mit diesem Feature wird die Qualität in den Teilbereichen des radiologischen Alltags gesteigert, in denen Bild-details und Dosis-effizienz von entscheidender Bedeutung für die Diagnose sind.

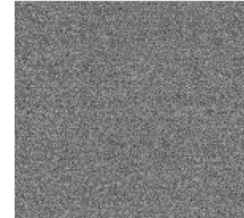
*Für diese Funktion ist eine optionale CS-7-Lizenz erforderlich

Hoher DQE & geringe Strahlendosis

Konica Minolta setzt mit dem AeroDR 3 G5 High Sensitivity TFT-Panel auf den neuesten technologischen Fortschritt. Der dickere CsI-Szintillator und das neue ROIC können den elektrischen Rauschpegel reduzieren. Damit bietet AeroDR 3 G5 im Vergleich zum vorherigen System eine hohe detektierbare Quanteneffizienz (DQE) und geringere Dosen.



Verbesserte Körnigkeit



AeroDR 3 G5



AeroDR 2 HQ

Robustes und sicheres Monocoque Gehäuse

Das Gehäuse des AeroDR 3 G5 besteht aus Carbon-SMC, einem Verbundstoff aus geformten Kohlenstoffplatten, das zum ersten Mal als Material für ein medizinisches Produkt verwendet wurde. Es handelt sich um ein leichtes Material mit hervorragender Steife, in das antibakterielle Wirkstoffe eingeknetet werden können, wodurch die im medizinischen Bereich erforderliche hohe Haltbarkeit und

Sicherheit gewährleistet wird. Der Detektor ist dadurch sehr leicht und garantiert durch die effiziente Bedienung ein sicheres und effektives Arbeiten. Insbesondere beim gemeinsamen Einsatz mit mobilen Röntgensystemen führt die Verwendung der leichtgewichtigen Detektoren zu einer Verbesserung der Arbeitsabläufe und beugt einer Ermüdung des Bedienpersonals vor.



AeroDR

Monocoque Gehäuse
Leichtgewicht
Hohe Lebensdauer



AeroDR 3

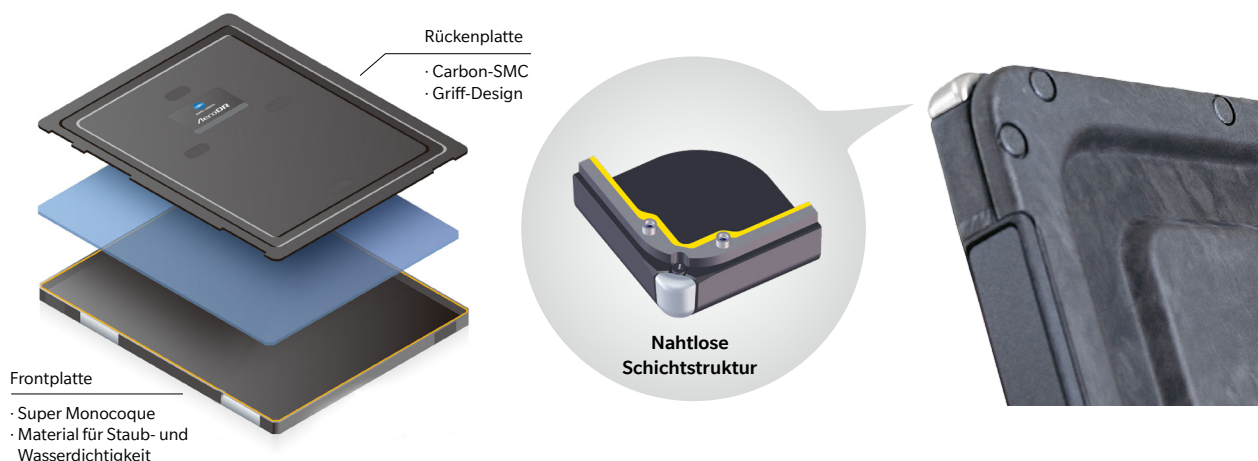
Super Monocoque Gehäuse
Leichtgewicht
Höchste Lebensdauer
Ergonomisches Design



AeroDR 3 G5

Super Monocoque SMC-Gehäuse
Leichtgewicht
Höchste Lebensdauer
Ergonomisches Design
Antibakterieller Schutz

LANGLEBIGE TECHNIK FÜR EINFACHSTES HANDLING



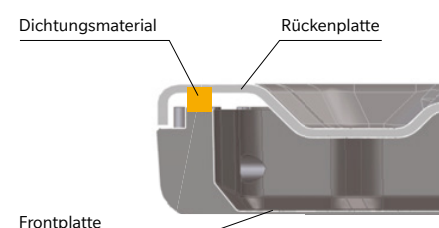
Robustes Gehäusedesign

Das Gehäuse des AeroDR 3 G5 ist komplex in der Form und nahtlos in der Struktur. Das verwendete Material ist leicht, aber dennoch sehr fest und langlebig. Damit erfüllt es auch die höchsten Anforderungen im medizinischen Bereich.



Verlässlicher Schutz

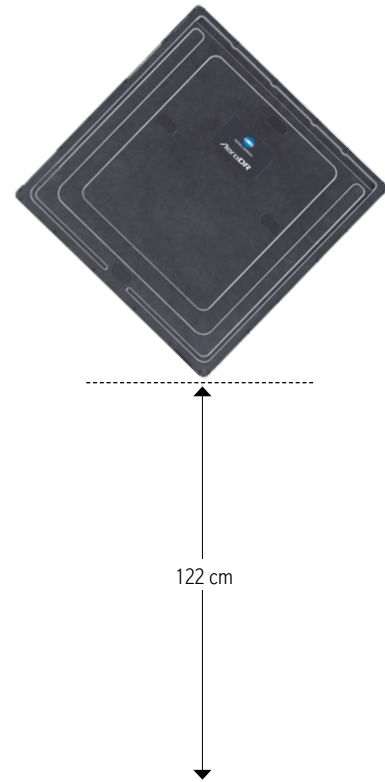
Durch ein spezielles Dichtungsmaterial, das zwischen Front- und Rückenplatte angebracht ist, sind die AeroDR 3 G5-Detektoren wasserdicht. So wird auch unter den schwierigsten Alltagsbedingungen das Eindringen von Flüssigkeiten verhindert. Die Dichtung schützt das Gerät darüber hinaus auch bei Stoß oder Aufprall.



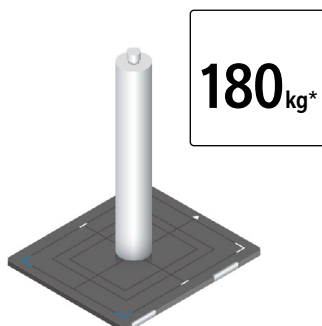
Hervorragende Sturz- und Stoßfestigkeit

Der AeroDR 3 G5 ist aufgrund seines robusten Designs, des strapazierfähigen Materials sowie des neuartigen Dichtungsmaterials hervorragend gegen Beschädigungen durch Sturz- und Stoßbelastung geschützt. So hat der Detektor zum Beispiel die Belastbarkeitsprüfung mit 26 Falltests aus 122 cm Höhe nach MIL-STD-810G mit Bravour bestanden.

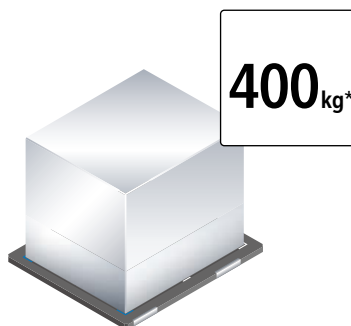
Teststrecke



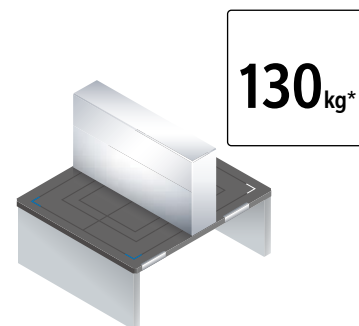
Punktbelastung



Flächenbelastung



Belastung durch Biegedruck



Extreme Belastbarkeit

Das Gehäusematerial hält auch extremen Belastungen stand und ist damit in jeder Situation den verschiedensten Untersuchungsszenarien des täglichen Praxisalltags gewachsen.

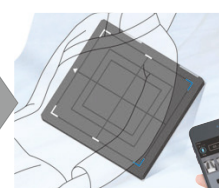
*Die Prüfergebnisse bieten keine Gewähr gegen Beschädigungen und Bruchschäden

INNOVATIVE IDEEN FÜR OPTIMALE BILDQUALITÄT

Vorbereitung der Röntgenaufnahme



Aufnahme



Mobiles Terminal



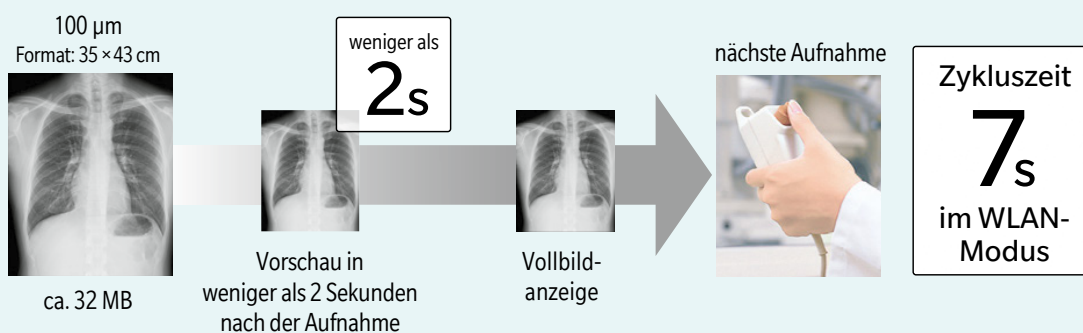
Zuordnung der Aufnahmen und Auftragsinformationen an der Bedienkonsole CS-7

AeroDR Storage

Über den AeroDR Storage-Modus lassen sich bis zu 100 Aufnahmen direkt im Detektor speichern. Diese können später auf die Bedienkonsole CS-7 exportiert werden, um sie dort den Auftragsinformationen und Patientendaten zuzuordnen.

Am optionalen, mobilen Terminal können der Status des Detektors sowie eine Vorschau der erfassten Aufnahmen abgerufen werden. Diese Lösung ist ideal für kleinere Mengen von Röntgenbildern, die schnell benötigt werden.

Kurze Zykluszeiten



Bei einer Pixelgröße von 100 µm ist schon nach weniger als zwei Sekunden eine Belichtungsvorschau verfügbar. Nach einer Gesamt-Zykluszeit von etwa sieben Sekunden kann mit der nächsten Aufnahme fortgefahren werden.

Bedienkonsole CS-7 Portable

Die Bedienkonsole CS-7 lässt sich nicht nur auf einem Desktop-PC, sondern auch auf einem Tablet oder Smartphone einrichten. Sie kann aber auch auf einem analogen Handy verwendet werden, um die Aufnahmen in einem Operationssaal oder am Krankenbett abzurufen.



CS-7 Portable

AeroDR 3 G5

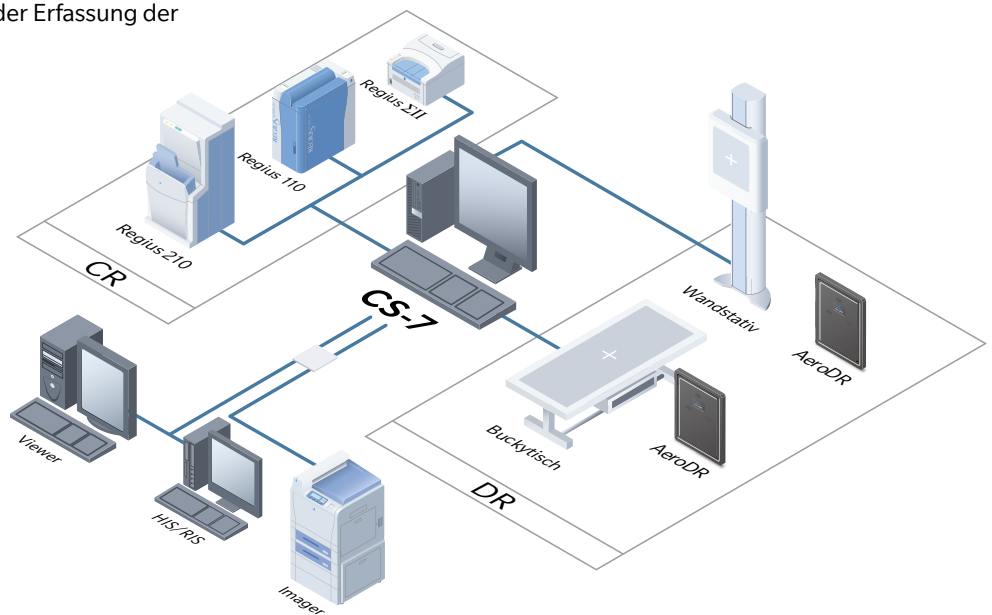
Bedienkonsole CS-7

Die für den Radiographie-Workflow optimierte Bedienkonsole CS-7 steuert nicht nur die AeroDR-Systeme, sondern auch Röntgengeneratoren sowie die bestehende CR-Produktfamilie von Konica Minolta. Sie bietet eine einfache und benutzerfreundliche Bedienoberfläche zur kompletten Workflow-Kontrolle. Von der Erfassung der

Patientendaten bis zur Bildoptimierung sind Bedienkomfort, Flexibilität und Effizienz garantiert. Damit ist die Bedienkonsole CS-7 die ideale Lösung für Einrichtungen und Praxen, die täglich viele Röntgenaufnahmen durchführen.

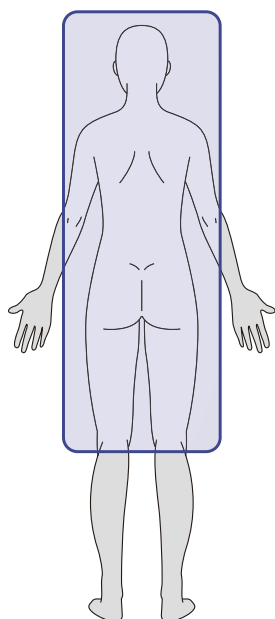
Skalierbare Vernetzung

Durch die Anbindung an verschiedene Systeme ermöglicht die Bedienkonsole CS-7 eine nahtlose und skalierbare Belichtungs- und Bildbearbeitungsumgebung in Praxen und Krankenhäusern.

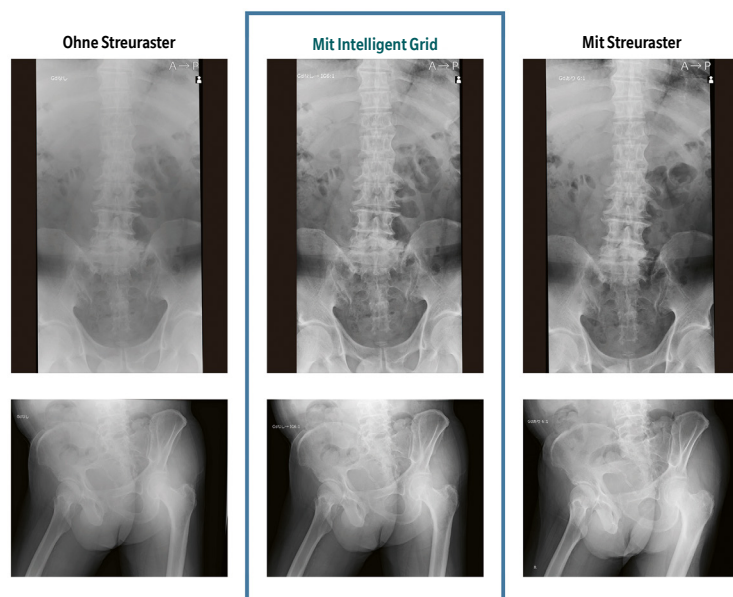


Intelligent Grid*

Intelligent Grid ist eine Bildverarbeitungstechnologie, die die negative Auswirkung von Streustrahlung auf den Bildkontrast korrigiert. So garantiert sie digitale Aufnahmen in höchster Qualität, ohne dass ein Streuraster benutzt werden muss.



Ziel-Körperbereich
für Intelligent Grid



* Es kann nicht gewährleistet werden, dass die mit Intelligent Grid erreichte Bildqualität in allen Fällen der entspricht, die mit einem Streuraster erzielt würde.

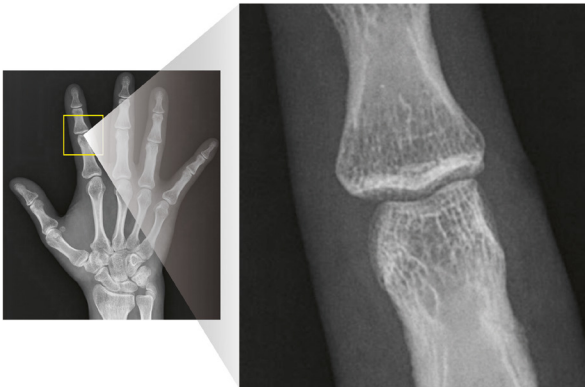
BILDVERARBEITUNG MIT REALISM



Das neu entwickelte Bildverarbeitungsmodul REALISM bietet leistungsstarke Algorithmen, die die Bildqualität der AeroDR-Detektoren noch einmal signifikant steigern. Dank einer verbesserten Frequenzaufbereitung lassen sich nun sowohl Nieder- als auch Hochfrequenzbereiche detailgetreuer darstellen und realistische Feinstrukturen, wie Knochenbälkchen und stark strahlenabsorbierende Körperteile (Low-Dose-Regionen), besser abbilden.



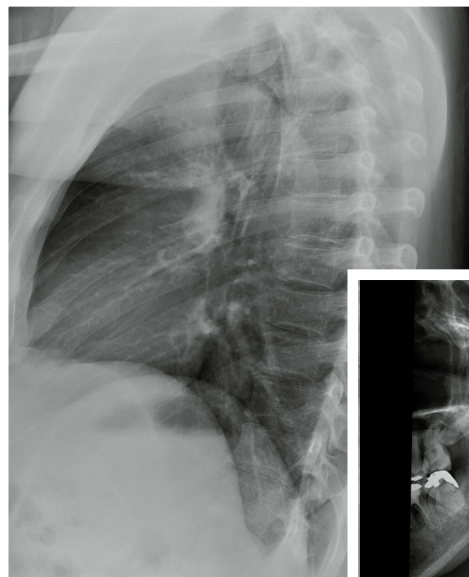
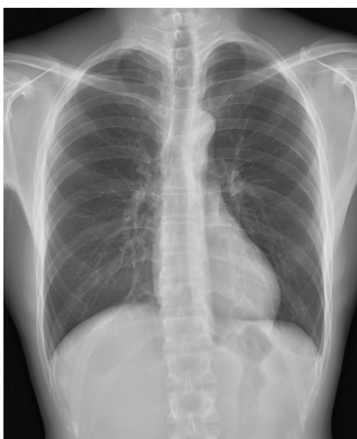
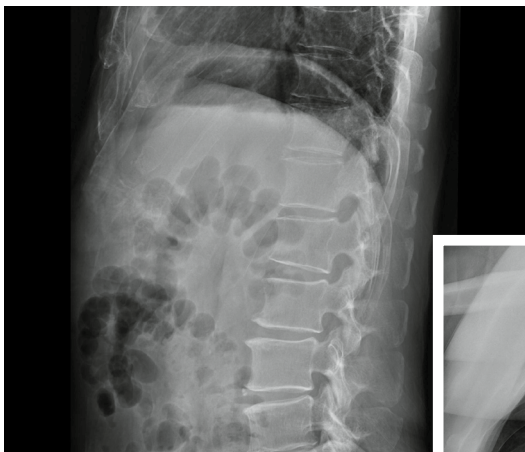
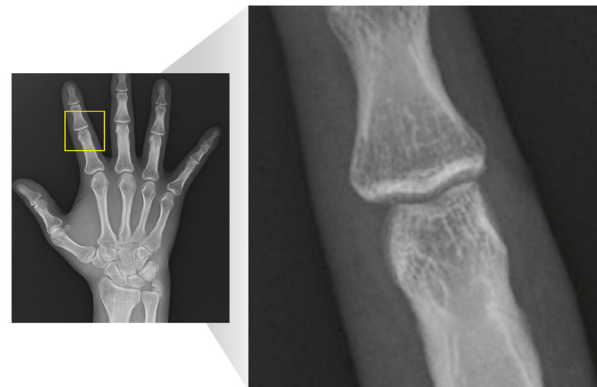
Verarbeitung mit REALISM



Extreme Schärfe bei maximaler Auflösung

Durch eine optimierte 100 μm -Bildgebung sowie eine verbesserte Frequenzaufbereitung werden hochfrequente Bereiche noch detailgetreuer dargestellt. Die hochauflösenden Aufnahmen machen so auch sehr feine Strukturen gut sichtbar.

Hybrid-Verarbeitung (konventionell)



Aufrechterhaltung des Kontrasts bei klarer Darstellung des gesamten Bildes

Dank einer verbesserten Dynamikbereichverarbeitung und neu entwickelten Lookup-Tables (LUT), können niedrig- und hoch-dosis Bereiche gleichmäßig gut dargestellt werden.



KONICA MINOLTA

TECHNISCHE DATEN

Produktmerkmale	AeroDR 3 G5 1417	AeroDR 3 G5 1717	AeroDR 3 G5 1012
Detektorgroße	35 × 43 cm (14 × 17")	43 × 43 cm (17 × 17")	25 × 30 cm (10 × 12")
Detektionsmethode	Indirekte Wandlung	Indirekte Wandlung	Indirekte Wandlung
Scintillator	CsI (Cäsiumjodid)	CsI (Cäsiumjodid)	CsI (Cäsiumjodid)
Außenabmessungen	384 × 460 × 15 mm (B × T × H)	460 × 460 × 15 mm (B × T × H)	282 × 333 × 15 mm (B × T × H)
Gewicht	2,6 kg (inkl. Akku)	3,2 kg (inkl. Akku)	1,5 kg (inkl. Akku)
Pixelgröße	100 µm / 200 µm	100 µm / 200 µm	100 µm / 200 µm
DQE 1mR, RQA5	56 % (1 cycle/mm), 72 % (0 cycle/mm)	56 % (1 cycle/mm), 72 % (0 cycle/mm)	56 % (1 cycle/mm), 72 % (0 cycle/mm)
MTF	62 % (1 cycle/mm)	62 % (1 cycle/mm)	62 % (1 cycle/mm)
Aufnahmebereich		348,8 × 425,6 mm	348,8 × 425,6 mm
A/D-Konvertierung	16 Bit (65.536 Graustufen)	16 Bit (65.536 Graustufen)	16 Bit (65.536 Graustufen)
Verwendbare Rasterfrequenzen	60 lp/cm, 40 lp/cm, 34 lp/cm	60 lp/cm, 40 lp/cm, 34 lp/cm	60 lp/cm, 40 lp/cm, 34 lp/cm
Antibakterielle Funktion	Ein anorganischer antibakterieller Wirkstoff ist in das Außenmaterial eingearbeitet. Dadurch bleibt die Wirkung erhalten und nutzt sich nicht ab.	Ein anorganischer antibakterieller Wirkstoff ist in das Außenmaterial eingearbeitet. Dadurch bleibt die Wirkung erhalten und nutzt sich nicht ab.	
Kommunikation	Dedizierte drahtgebundene Ethernet-Verbindung Wireless LAN konform (IEEE802.11a / IEEE802.11n)	Dedizierte drahtgebundene Ethernet-Verbindung Wireless LAN konform (IEEE802.11a / IEEE802.11n)	Dedizierte drahtgebundene Ethernet-Verbindung Wireless LAN konform (IEEE802.11a / IEEE802.11n)
W-LAN Verschlüsselung	Verschlüsselungsmethode: AES Authentifizierungsverfahren: WPA2-PSK	Verschlüsselungsmethode: AES Authentifizierungsverfahren: WPA2-PSK	Verschlüsselungsmethode: AES Authentifizierungsverfahren: WPA2-PSK
Auto Exposure Detection (AED)	Verfügbar (AeroSync)	Verfügbar (AeroSync)	Verfügbar (AeroSync)

Haltbarkeit

Punktbelastung	180 kg bei Ø 40mm	180 kg bei Ø 40mm	180 kg bei Ø 40mm
Biegegewiderstand	130 kg	130 kg	130 kg
Surface load	400 kg im gesamten Aufnahmebereich	400 kg im gesamten Aufnahmebereich	400 kg im gesamten Aufnahmebereich
Sturzfestigkeit	MIL-STD-810G	MIL-STD-810G	MIL-STD-810G
Waterproof	IPX6 einschließlich Akku	IPX6 einschließlich Akku	IPX6 einschließlich Akku

Zyklusdauer (in Verbindung mit der Bedienkonsole CS-7)

100 µm	ca. 6 Sekunden über LAN-Verbindung ca. 7 Sekunden über WLAN-Verbindung	ca. 6 Sekunden über LAN-Verbindung ca. 7 Sekunden über WLAN-Verbindung	ca. 4 Sekunden über LAN-Verbindung ca. 5 Sekunden über WLAN-Verbindung
200 µm	ca. 4 Sekunden über LAN-Verbindung ca. 4 Sekunden über WLAN-Verbindung	ca. 4 Sekunden über LAN-Verbindung ca. 4 Sekunden über WLAN-Verbindung	ca. 3 Sekunden über LAN-Verbindung ca. 4 Sekunden über WLAN-Verbindung

Akkuleistung

Akkutyp	Lithium-Ionen-Kondensator	Lithium-Ionen-Kondensator	Lithium-Ionen-Kondensator
Akkuleistung (200 µm mit einer drahtlosen Verbindung)	ca. 309 Bilder / 8,6 Stunden Es wird davon ausgegangen, dass das AeroDR 3 System an ein Röntgensystem angeschlossen ist, der zeitliche Abstand zwischen den einzelnen Untersuchungen bei 5 Minuten liegt, dass innerhalb einer Untersuchung drei Aufnahmen gemacht werden und dass vor jeder Aufnahme 20 Sekunden Zeit für die Positionierung der zu untersuchenden Person benötigt wird.	ca. 276 Bilder / 7,6 Stunden Es wird davon ausgegangen, dass das AeroDR 3 System an ein Röntgensystem angeschlossen ist, der zeitliche Abstand zwischen den einzelnen Untersuchungen bei 5 Minuten liegt, dass innerhalb einer Untersuchung drei Aufnahmen gemacht werden und dass vor jeder Aufnahme 20 Sekunden Zeit für die Positionierung der zu untersuchenden Person benötigt wird.	ca. 165 Bilder / 4,5 Stunden Es wird davon ausgegangen, dass das AeroDR 3 System an ein Röntgensystem angeschlossen ist, der zeitliche Abstand zwischen den einzelnen Untersuchungen bei 5 Minuten liegt, dass innerhalb einer Untersuchung drei Aufnahmen gemacht werden und dass vor jeder Aufnahme 20 Sekunden Zeit für die Positionierung der zu untersuchenden Person benötigt wird.
Ladezeit (von leer auf vollgeladen)	ca. 30 Minuten	ca. 30 Minuten	ca. 20 Minuten
Stand-by-Zeit	ca. 13 Stunden	ca. 12 Stunden	ca. 6 Stunden



Konica Minolta - Business Solutions Deutschland GmbH - Healthcare Business
Werner-Eckert-Straße 2 · 81829 München · tel 089 / 23 88 75-0 · fax 089 / 23 88 75-258
healthcare@konicaminolta.de · www.konicaminolta.de/de-de/healthcare