

# skalierbare

Direktradiographie  
für den individuellen Wachstumspfad

DR 400 – Flexibles, skalierbares bodenmontiertes Röntgenaufnahmesystem



# Digitale Bildgebung

mit skalierbarem, individuellem Wachstumspfad

Das bodenmontierte DR 400 bietet zahlreiche Konfigurationen, die zusammen mit den Anforderungen der jeweiligen Einrichtung wachsen und weiterentwickelt werden – angefangen mit einem einzigen CR- oder DR-Bildempfänger bis hin zu einem umfassenden Multi-Detektor DR-System. So ermöglichen die vielfältigen, unterschiedlichen Konfigurationen Anwendern, den eigenen Grad der Digitalisierung festzulegen – sei es mit der Implementierung einer umfassenden DR-Lösung von Beginn an oder zunächst mit einem kassettenbasierten Speicherfoliensystem, das zu einem späteren Zeitpunkt zu einem DR-System ausgebaut wird.

## Individuell und flexibel

Agfa bietet mit dem DR 400 für jedes Budget, für jede Anforderung die ideale Lösung. Verfügbar sind manuelle oder teilautomatisierte Varianten und auch bei den Bildempfängersystemen herrscht Flexibilität: Für CR-Konfigurationen sind sowohl Speicherfolien mit konventioneller Phosphorbeschichtung als auch Nadelkristalldetektoren verfügbar; für DR-Konfigurationen können Anwender zwischen fest integrierten und mobilen, kabellosen Flachdetektoren unterschiedlicher Typen und Größe auswählen.

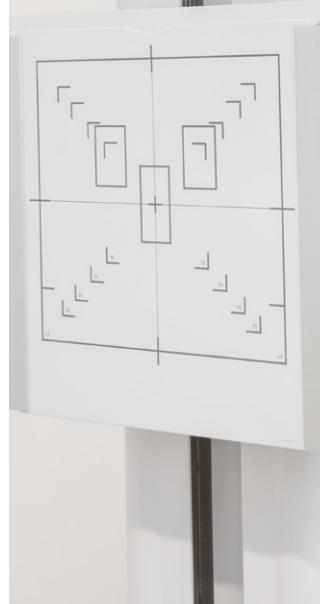
Mit dem DR 400 lassen sich alle Standardaufnahmen sowie viele Spezialaufnahmen am liegenden, stehenden und sitzenden Patienten anfertigen. Das kompakte System ist leicht und platzsparend zu installieren.

## Bewährte Komponenten und individuelle Lösungen

Das DR 400 setzt sich aus verschiedenen DR-Systemkomponenten zusammen, aus denen der Anwender individuell, bedarfs- und budgetgerecht sein System konfigurieren kann.

## Darüber hinaus bietet das teilautomatisierte DR 400 die nachstehenden zusätzlichen Funktionen:

- Vertikale Nachlauffunktion für Patiententisch und Rasterwandstativ
- Großes 10 Zoll Touchdisplay an der Röhreneinheit
- Automatischer Kollimator mit LED-Lichtvisier, integriertem DAPmeter und automatischer Filtersteuerung



## Was zeichnet das DR 400 aus?

- State-of-the-art, hochproduktiver bodenmontierter Röntgenarbeitsplatz
- Single- oder Multi-Detektor-Konfiguration
- Verschiebbares Säulenstativ mit Röntgenstrahler
- Höhenverstellbarer Patiententisch, der für Patienten auch mit hohem Gewicht geeignet ist
- Im Patiententisch platzsparend integrierter Generator
- Horizontale Nachlauffunktion
- Höhenverstellbares Rasterwandstativ zur einfachen und sicheren Positionierung der Patienten
- Auswahl aus fest integrierten und mobilen DR-Flachdetektoren
- Signifikantes Potenzial zur Dosisreduktion beim Einsatz von DR-Flachdetektoren auf Cäsiumjodid-Basis
- Intuitiv bedienbare MUSICA-Bedienkonsole und schnelle Bildakquisition
- Herausragende Bildqualität durch die selbstadaptive Bildverarbeitungssoftware MUSICA
- Nahtlose DICOM-Integration mit RIS/PACS/KIS-Systemen

## Säulenstativ

Das Säulenstativ lässt sich mühelos auf der Bodenschiene verfahren. Der Röhrenarm ist ausziehbar und kann um die eigene Achse gedreht werden. Je nach Bedarf sind unterschiedlich leistungsfähige Röntgenröhren verfügbar. Unabhängig davon, ob ein manueller oder automatischer Kollimator zum Einsatz kommt, sind Zusatzfilter, zum Beispiel für pädiatrische Aufnahmen, Standard.

Die teilautomatisierte Variante des DR 400 bietet hilfreiche Zusatzfunktionen.

So vereinfacht ein automatischer Kollimator mit automatischer Filtersteuerung und integriertem Messgerät für das Dosisflächenprodukt (DFP) die Arbeit für die MTRAs und erhöht die Sicherheit beim Strahlenschutz. Mit dem multifunktionalen Touchdisplay können eine Vielzahl von Funktionen kontrolliert und verändert werden. Die Kontrolle des Patientennamen oder eine gegebenenfalls erforderliche Anpassungen der Aufnahme- und Belichtungseinstellung ist damit schnell und in unmittelbarer Nähe des Patienten durchführbar. Und als besondere Eigenschaft kann direkt nach der Belichtung die angefertigte Aufnahme zur Qualitätskontrolle am Touchdisplay betrachtet werden.

## Patiententisch

Der höhenverstellbare Patiententisch mit schwimmender Tischplatte erlaubt eine einfache und leichte Positionierung für Patienten unterschiedlichster Größe und mit einem Gewicht von bis zu 320 kg. Die Tischplatte lässt sich mittels Fußtasten an der Vorderseite des Tisches einfach bedienen. Durch Verschieben des Säulenstativs und der Tischplatte können Patienten bis zu einer Körpergröße von 200 cm umlagerungsfrei untersucht werden.

Der Röntgengenerator ist im Patiententisch integriert. Diese Systemkonfiguration vereinfacht die Installation der Röntgeneinrichtung maßgeblich und spart Platz. Bei Bedarf kann das Streustrahlenraster, beispielsweise für Aufnahmen bei Kindern, herausgenommen werden. Der Patiententisch kann mit einem fest integrierten Detektor, mit mobilem Detektor oder mit Speicherfolien betrieben werden. Die um 90 Grad drehbare Rasterlade im Patiententisch vereinfacht die Handhabung von mobilen DR-Flachdetektoren.

Die teilautomatisierte Variante des DR 400 bietet noch eine vertikale Nachlaufsteuerung, einen automatischen Kollimator sowie eine Rasterlade mit Formaterkennung.

## Rasterwandstativ

Das Rasterwandstativ verfügt über eine gewichtsausgeglichene Höhenverstellung, die beidseitig bedient werden kann. Ferner lässt sich das Lichtvisier direkt am Rasterwandstativ per Knopfdruck einschalten.

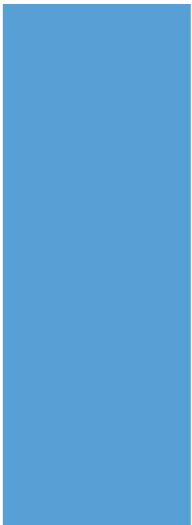
Die beiden Patientenhaltegriffe und der Patientenstreckgriff sind ebenso selbstverständliche Komponenten des DR 400 wie die einfach herausnehmbaren Streustrahlenraster. Das Rasterwandstativ kann mit einem fest integrierten Detektor, mit mobilem Detektor oder mit Speicherfolien betrieben werden.

Je nach bevorzugter Arbeitsweise lässt sich das Rasterwandstativ links oder rechts vom Patiententisch montieren und kann auf Wunsch mit einer Tragarmverlängerung ausgestattet werden, um sitzende Patienten am Rasterwandstativ einfacher zu positionieren.

Die teilautomatisierte Variante des DR 400 bietet ferner eine vertikale Nachlaufsteuerung.

## Ergonomisch und produktiv

Nachlauffunktionen und manuelle Funktionen erlauben eine einfache und leichte Bedienung des DR 400, so dass Anwender komfortabel und schnell arbeiten können, besonders auch in Umgebungen mit mittlerem bis hohem Patientendurchsatz.



Die Diagnose steckt im Detail

# MUSICA

Bildprozessierung

## Hervorragende Bildqualität mit MUSICA

Das Herzstück des DR 400 Systems ist die Bildprozessierung MUSICA von Agfa. Die intelligente und selbstadaptive Bildverarbeitungssoftware sorgt zuverlässig für eine konsistente hohe Bildwiedergabe. Unabhängig von der Untersuchungsart oder Körpergröße und Konstitution des Patienten analysiert MUSICA die Charakteristika jedes Rohdatenbildes und optimiert individuell die Bildverarbeitungsparameter – unabhängig von Anwendereingaben oder Belichtungsabweichungen. Das Ergebnis ist die ausgewogene Wiedergabe von Aufnahmen mit hohem Detailkontrast bei gleichzeitig minimalem Bedarf zur Bildnachbearbeitung für eine sichere und schnelle Diagnose. Außerdem sorgt MUSICA für einen einheitlichen Eindruck von CR- und DR-Aufnahmen, wenn das DR 400 System mit einem Speicherfoliensystem kombiniert betrieben wird.

Die neueste, dritte Generation der MUSICA-Bildverarbeitungssoftware bietet dank einer weiter optimierten Prozessierungstechnologie, wie der fraktionierten Multiskalen-Prozessierung (FMP), eine noch bessere Visualisierung schwieriger Bereiche:

- Ausgewogene Darstellung von Weichgewebe und überlagerten Knochenstrukturen
- Extremitäten: schärfere Darstellung trabekulärer Knochendetails, der Karpalknochen sowie kortikaler Strukturen
- Thorax: mehr Details im Bereich der Wirbelsäule, im Mediastinum und hinter dem Zwerchfell
- Wirbelsäulen: mehr Details und ausgewogene Visualisierung der gesamten Wirbelsäule
- Abdomen: klare Darstellung feiner Details bei Aufnahmen des Abdomens

## Effiziente Arbeitsabläufe und Dosisreduktion

Für das DR 400 stehen eine Auswahl an DR-Flachdetektoren, jeweils mit Gadoliniumoxisulfid- (GOS) oder Cäsiumjodid- (CsJ) Szintillator, zur Verfügung. Die überlegene Bildprozessierung in Verbindung mit DR-Flachdetektoren auf Cäsiumjodid-Basis bietet ein signifikantes Potenzial zur Dosisreduktion\*. Alle DR-Flachdetektoren bieten eine schnelle Bildverfügbarkeit innerhalb von weniger Sekunden, die schnellen Arbeitsabläufe und reduzierte Wartezeiten für Patienten mit sich bringt.

Durch den Einsatz leistungsfähiger Generatoren und Röntgenröhren mit modernster Belichtungssteuerung sorgt das DR 400 für eine stets optimale Belichtungsgenauigkeit. Kurze Belichtungszeiten können dank neuester Messkammertechnologie bis auf die Millisekunde präzise reproduziert werden. Mit dem DAPmeter wird das Dosisflächenprodukt erfasst und dokumentiert.

Zusätzlich wird bei jeder Aufnahme der Dosisindikator erfasst und mit einem Zielwert verglichen. Abweichungen werden farblich dargestellt (Ampelprinzip).

## Einfache Akquisition mit der MUSICA-Workstation

Das DR 400 nutzt die Leistungsfähigkeit der selbstadaptiven MUSICA-Bildverarbeitungssoftware und der MUSICA-Workstation. Eine schnelle Bildvoransicht ist gewährleistet und die Zeit zwischen zwei Expositionen wird minimiert. Somit wird ein hoher Patientendurchsatz sichergestellt. Dank der intuitiv bedienbaren Bedienoberfläche ist lediglich ein geringer Schulungsaufwand erforderlich und Anwender können das System in kürzester Zeit bedienen und mit wenigen Mausklicks schnell zu den gewünschten Ergebnissen gelangen.

## Flexible Arbeitsabläufe

Die flexible Gestaltung der Arbeitsabläufe stellt eine besondere Stärke des teilautomatisierten DR 400 Systems dar. Der Anwender entscheidet selbst darüber, ob er die nächste Untersuchung an der MUSICA-Workstation im Kontrollraum anwählt oder die Reihenfolge der Untersuchungen einfach am Touchdisplay der Röntgenröhre ändert. So sind ein schneller und reibungsloser Untersuchungsablauf und Patientenfluss sichergestellt.



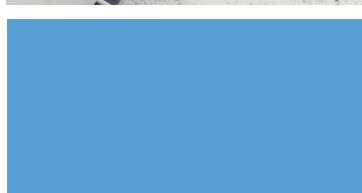
## Hochqualitative Bildgebung auf Basis bewährter Technik

Bilderzeugung und Integration sind Kernkompetenzen von Agfa. Basierend auf soliden, qualitativ hochwertigen Komponenten, die in dem mehrfach ausgezeichneten, eigenen Werk im bayerischen Peißenberg hergestellt werden, können Anwender darauf vertrauen, dass das DR 400 System dieselbe hohe Qualität aufweist wie alle andere Imaging-Lösungen von Agfa.



## Service & Support optimieren die Leistungsfähigkeit eines Röntgenraumes

Über die Installation und das Anwendertraining hinaus – beides feste Teile der Implementierung eines DR 400 Systems – berät Agfa Anwender auch bei der Planung ihres Röntgenraumes. So kann die Leistungsfähigkeit einer Einrichtung optimiert werden und die Anwender profitieren von bestmöglicher Ergonomie und Produktivität über viele Jahre hinweg.



Für weitere Informationen über Agfa besuchen Sie bitte unsere Website unter [www.agfa.com](http://www.agfa.com) ■

\* Untersuchungen mit zertifizierten Radiologen haben ergeben, dass Cäsiumbromid- (CR) und Cäsiumjodid- (DR) Detektoren bei Verwendung mit der MUSICA-Bildverarbeitung Dosisreduktionen von 50 bis 60 Prozent im Vergleich zu herkömmlichen Barium-Fluor-Bromid-Speicherfolien erzielen können. Weitere detaillierte Informationen sind bei Agfa erhältlich.

Agfa und der Agfa-Rhombus sind eingetragene Warenzeichen der Agfa-Gevaert NV, Belgien, oder ihrer Tochtergesellschaften. MUSICA ist ein eingetragenes Warenzeichen der Agfa-Gevaert NV, Belgien, oder ihrer Tochtergesellschaften. Alle Rechte vorbehalten. Jegliche Informationen in dieser Broschüre dienen ausschließlich dem Zwecke der Erläuterung und die Merkmale der in dieser Publikation beschriebenen Produkte können jederzeit ohne weitere Angabe geändert werden. Die dargestellten Produkte sind in Ihrer Region möglicherweise nicht verfügbar. Bitte nehmen Sie bei Fragen zur Verfügbarkeit Kontakt mit Ihrem regionalen Ansprechpartner auf. Agfa-Gevaert NV achtet mit der größten Sorgfalt darauf, Informationen so genau wie möglich zur Verfügung zu stellen. Für Druckfehler kann jedoch keine Verantwortung übernommen werden.

© 2019 Agfa NV  
All rights reserved  
Published by Agfa NV  
Septestraat 27 - 2640 Mortsel  
Belgium

542HP DE 00201904

D Agfa Healthcare Germany GmbH | Paul-Thomas-Straße 58 | D 40599 Düsseldorf | T +49 211 22986 0 | E [info-medimg.dach@agfa.com](mailto:info-medimg.dach@agfa.com)  
AT Agfa NV, Zweigniederlassung Österreich | Diefenbachgasse 35/3/5/15 | A 1150 Wien | T +43 1 899 66 0  
CH AGFA, Mortsel/Belgien, Zweigniederlassung Dübendorf/Schweiz | Stettbachstrasse 7 | CH 8600 Dübendorf | T +41 44 823 71 11

