

¹ Die Beam Filtration-Technologie reduziert die Dosis bei Ziehm Imaging Flachdetektor-Systemen im Vergleich zur konventionellen Filterung. Daten hinterlegt. Ergebnisse können abweichen.
² Die CMOSline stellt eine Systemkonfiguration dar, die auf dem Ziehm Imaging CMOS-Flachdetektor basiert.
³ Das Usability-Konzept beinhaltet eine Vielzahl von Hardware- und Software-Features. Aus regulatorischen Gründen kann die Verfügbarkeit der einzelnen Features variieren. Für detaillierte Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Ziehm Imaging Vertriebspartner.
⁴ Das SmartDose-Konzept beinhaltet eine Vielzahl von Hardware- und Software-Features. Aus regulatorischen Gründen kann die Verfügbarkeit der einzelnen Features variieren. Für detaillierte Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Ziehm Imaging Vertriebspartner.
⁵ Gosch D. et al. „Influence of grid and ODDC on radiation exposure and image quality using mobile C-arms – First results“, RöFo, 09/07

**HAUPTSITZ
Deutschland**
Ziehm Imaging GmbH
Lina-Ammon-Straße 10
90471 Nürnberg, Deutschland
Telefon +49 911 660 67 0
Fax +49 911 660 67 390
info@ziehm.com

Italien
Ziehm Imaging Srl
Via Paolo Borsellino, 22/24
42124 Reggio Emilia, Italien
Telefon +39 05 22 61 08 94
Fax +39 05 22 61 24 77
italy@ziehm.com

China
Ziehm Medical Shanghai Co., Ltd.
Hongqiao New Tower Centre
Rm 02-06, 29/F
83 Loushanguan Road
Shanghai, P.R. China; 200336
Telefon +86 21 62 36 99 03
Fax +86 21 62 36 99 16
china@ziehm.net.cn

USA
Ziehm Imaging
Ein Unternehmensbereich
der Ziehm-Orthoscan, Inc.
6280 Hazeltine National Dr
Orlando, FL 32822, USA
Toll Free +1 800 503 4952
Telefon +1 407 6 15 8560
Fax +1 407 6 15 8561
mail@ziehm.com

Spanien
Ziehm Imaging Spain SLU
Avenida Pérez Galdós 13 –14ª
46007 Valencia, Spanien
Telefon +34 960 911 152
spain@ziehm.com

Singapur
Ziehm Imaging Singapore Pte. Ltd.
23 Serangoon North Ave 5
#05-04 BTC Center
Singapur 554530, Singapur
Telefon +65 65 30 39 40
singapore@ziehm.com

Brasilien
Ziehm Medical do Brasil
Av. Roque Petroni Jr.,
1089 cj 904
04707-000 São Paulo, Brasilien
Telefon +55 11 30 33 59 99
Fax +55 11 30 33 59 97
brazil@ziehm.com

Frankreich
Ziehm Imaging S.A.R.L.
1, Allée de Londres
91140 Villejust, Frankreich
Telefon +33 1 69 07 16 65
Fax +33 1 69 07 16 96
france@ziehm.com

Japan
Ziehm Imaging Japan KK
REID-C Nihonbashi Koamicho bldg 2F
11-5 Nihonbashi Koamicho Chuo-ku
Tokio 103-0016, Japan
Telefon +81 3 5643 5791
Fax +81 3 3663 5278
japan@ziehm.com

Österreich
Ziehm Imaging Austria GmbH
Ziegelfeldstraße 10
3430 Tulln an der Donau
Österreich
Telefon +43 2272 66441
austria@ziehm.com

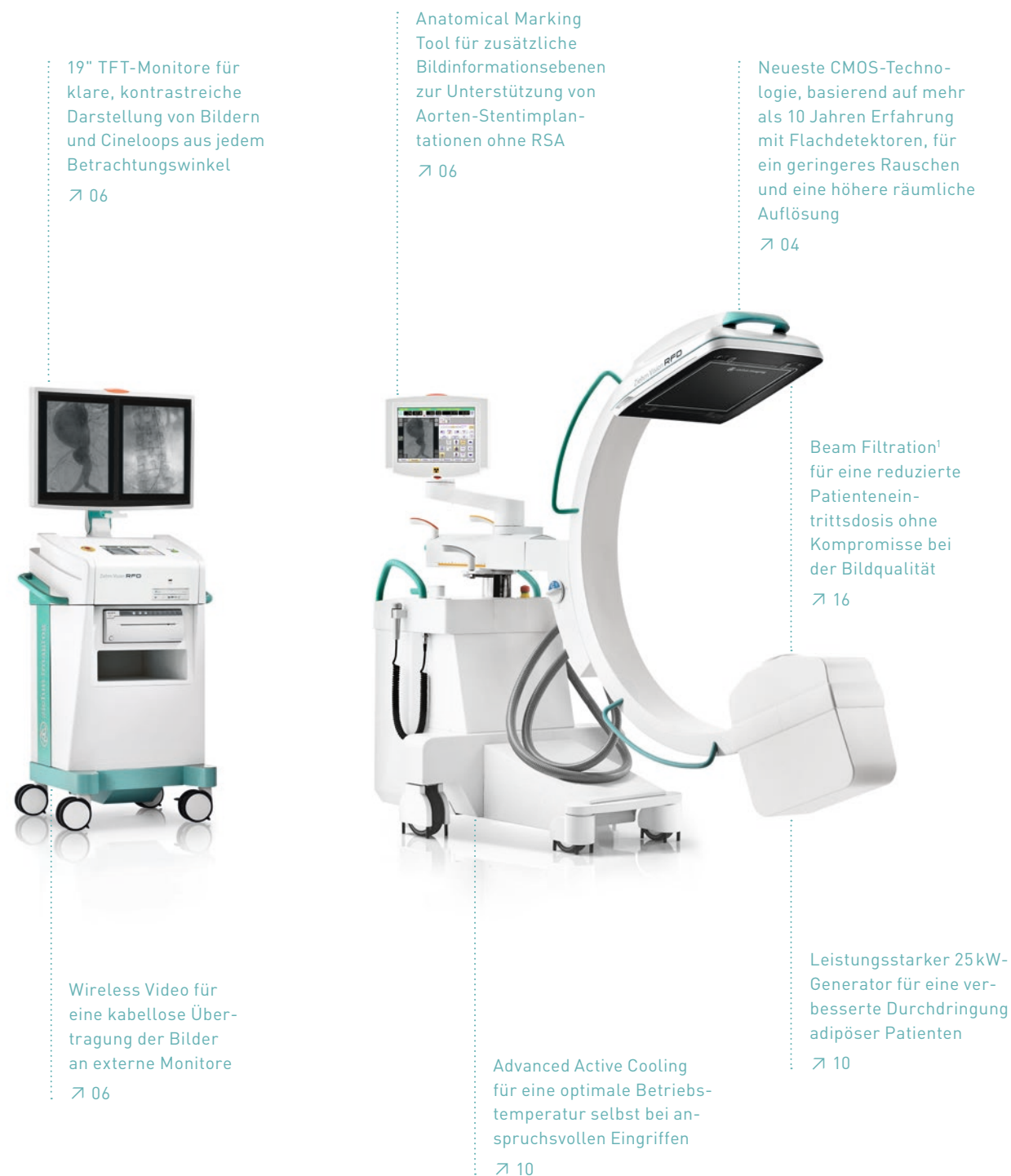
Finnland
Ziehm Imaging Oy
Kumitehtaankatu 5
04260 Kerava, Finnland
Telefon +358 4 49 75 75 37
finland@ziehm.com

© 2023 Ziehm Imaging GmbH, 28452 Rev 02_06/2023
Ziehm Imaging arbeitet kontinuierlich an der Verbesserung der Produkte und behält sich das Recht vor, deren Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Angegebene Daten können Toleranzen unterliegen. Bei Produktdaten und Ausstattung sind länderspezifische Abweichungen möglich.



Ziehm Vision RFD
Der C-Bogen für
höchste Ansprüche

CMOSLINE



Ziehm Vision RFD. Die Behandlung von Herz-Kreislauf- und degenerativen Erkrankungen des Bewegungsapparats erfordert eine leistungsstarke, intraoperative Bildgebung. Ausgestattet mit modernster CMOS-Technologie für exzellente Bildqualität, ist der Ziehm Vision RFD das ideale Produkt. Neben dem 21 cm x 21 cm großen Flachdetektor für kardiovaskuläre Eingriffe ist der Ziehm Vision RFD auch mit einem 31 cm x 31 cm großen Flachdetektor erhältlich. Dieses Modell eignet sich besonders für anspruchsvolle Eingriffe in den Bereichen Orthopädie und Traumatologie oder der Kardiologie und Gefäßchirurgie, bei denen mehr Bildinformationen in einem Bild benötigt werden. Beide Systeme verfügen über einen leistungsstarken Generator für eine optimale Durchdringung, Advanced Active Cooling für lang andauernde Eingriffe und ein intuitives Bedienkonzept für hohe klinische Standards. Der Ziehm Vision RFD ist als a-Si, IGZO und CMOSline Version erhältlich.

01 / Mehr als ein Jahrzehnt Erfahrung mit Flachdetektoren – verbessert durch brillante CMOS-Bildqualität

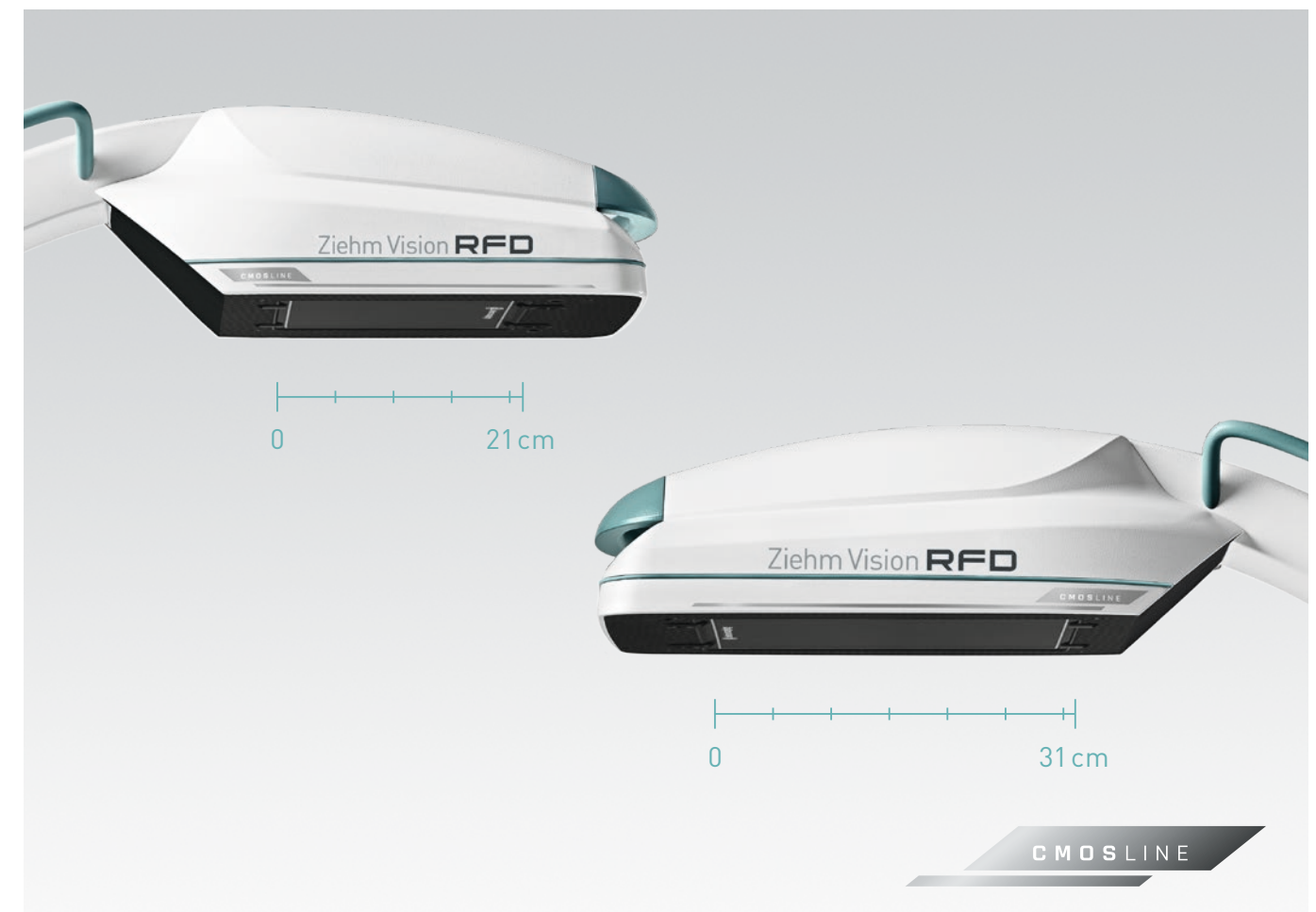
Der Ziehm Vision RFD basiert auf über einem Jahrzehnt Erfahrung mit Flachdetektoren und verfügt nun über die neueste CMOS-Technologie. Zu den Verbesserungen zählen eine klare Visualisierung, ein niedrigeres Rauschen und eine hohe räumliche Auflösung für einen optimalen Kontrast von Knochen und Weichteilen. Durch diese Innovationen eignet sich der Ziehm Vision RFD ideal für anspruchsvolle kardio-vaskuläre Eingriffe sowie für die Orthopädie, Wirbelsäulen- und Unfallchirurgie.

→ CMOS-Flachdetektortechnologie

Die innovative Detektortechnologie CMOS ist für den Ziehm Vision RFD CMOSline² in den zwei Detektorgrößen 21 cm x 21 cm und 31 cm x 31 cm erhältlich. Damit bietet der mobile C-Bogen umfassende Bildinformationen für jede Untersuchung – selbst für solche, die bislang nur mit fest installierten Systemen möglich waren. Die CMOS-Technologie erreicht durch kleinere Pixelgrößen eine höhere räumliche Auflösung bei gleichzeitig geringerem Rauschen. Dabei verfügt das Gerät über eine höhere Auslesegeschwindigkeit bei voller Auflösung. Insbesondere in den Vergrößerungsmodi zeigt sich der qualitative Unterschied durch die echte, nicht interpolierte Bildauflösung. Die CMOS-Technologie ermöglicht daher eine verbesserte Gesamteffizienz.

Darüber hinaus bietet der Ziehm Vision RFD CMOSline nun eine Erweiterung des umfassenden SmartDose⁴-Konzepts. Die neu entwickelte Technologie Beam Filtration¹ unterstützt die verbesserte CMOS-Bildkette und reduziert die Patienteneintrittsdosis signifikant. Auf diese Weise generiert der Ziehm Vision RFD CMOSline eine ausgezeichnete Bildqualität bei geringerer Dosis.

Ob kardiovaskuläre Prozeduren oder anspruchsvollste orthopädische und traumatologische Eingriffe – der Ziehm Vision RFD bietet Lösungen, die all diesen Anforderungen gerecht werden.



→ Kontrastreiche Darstellung

Zur optimalen Darstellung kristallklarer Röntgenbilder verwendet der Ziehm Vision RFD einen 19"-Dual-Flachbildschirm, der den höchsten Ansprüchen im OP gerecht wird. Er zeichnet sich durch außergewöhnliche Helligkeit und Kontrast aus – auch aus größerer Entfernung. Wireless Video sorgt für eine geringere Anzahl von Kabeln im OP und bietet die Möglichkeit, Live-Röntgenbilder auf externe Monitore zu übertragen.

Das Ziehm Endo Package ist eine einzigartige Konfiguration, die in Zusammenarbeit mit Ärzten für minimalinvasive Endoskopieverfahren (z. B. ERCP) entwickelt wurde, um die Kontrolle per Röntgenbild zu optimieren. Ein 26"-Farbmonitor ermöglicht die gleichzeitige Darstellung von Röntgenbild und endoskopischem Live-Bild nebeneinander. Das OP-Team gewinnt dadurch Platz, da kein separater Endoskopiemonitor benötigt wird.

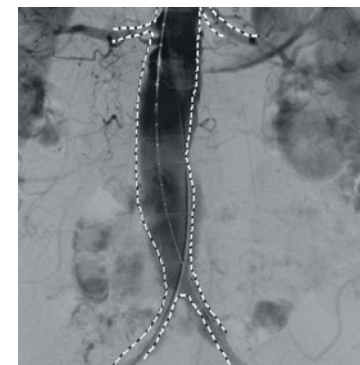
→ Umfassende Tools zur Unterstützung einer optimalen Bildqualität

SmartVascular bietet einen speziellen Workflow für komplexe gefäßchirurgische Eingriffe. Der Wechsel zwischen Fluoro, DSA, MSA und RSA erfolgt mit nur einem Klick. Damit kann der Chirurg eine RSA mit nur einem einzigen DSA-Bild durchführen. Darüber hinaus verfügt SmartVascular über eine spezielle Fußschalterkonfiguration, die einen einfachen und intuitiven Workflow unterstützt.

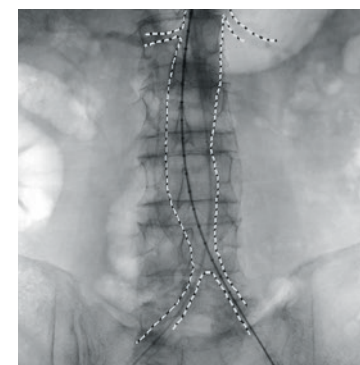
Enhanced Vessel Visualization und verbesserte Messfunktionen erweitern unser umfassendes Set an Softwarefunktionen. Mit der Einführung von Farbe erleichtern sie die tägliche Kommunikation im OP, fördern eine schnelle, effiziente und sichere Entscheidungsfindung und vereinfachen die täglichen Arbeitsabläufe.

Über das innovative Anatomical Marking Tool (AMT) lassen sich Markierungen und Anmerkungen per Touchscreen einfach auf Live-Bilder setzen: z. B. Markierungen von links/rechts, Einzeichnen von Blutgefäßen, Verästelungen oder Implantatpositionen.

Bildgebung mit CO₂ als Kontrastmittel ist eine fortschrittliche und kosteneffiziente Alternative für Patienten, die allergisch sind oder aufgrund anderer Kontraindikationen nicht mit herkömmlichem Kontrastmittel behandelt werden können. Mit dem speziellen CO₂-Paket für den Ziehm Vision RFD werden DSA-, MSA- und RSA-Bilder in gewohnter Qualität angezeigt.



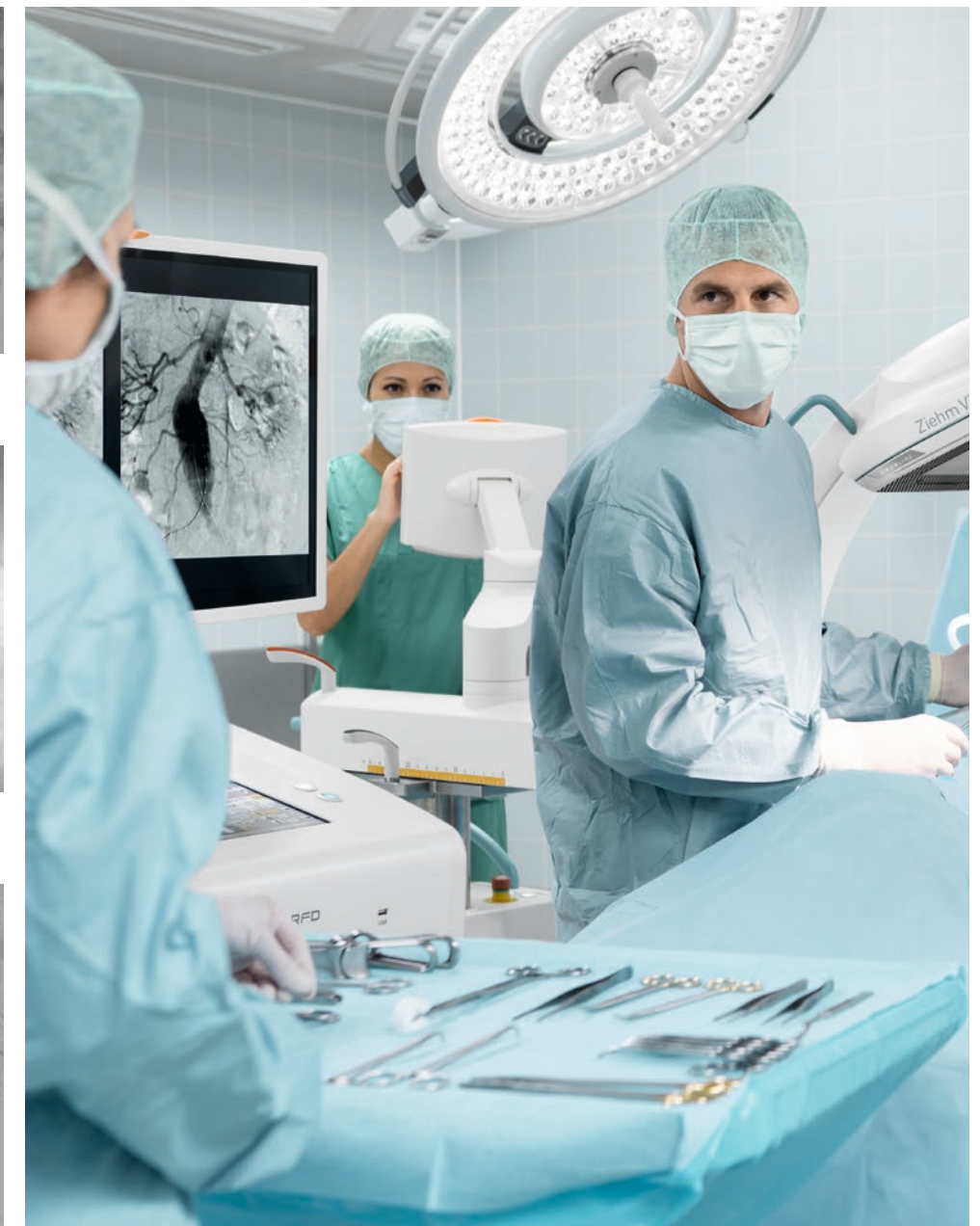
DSA: Markierung des Aneurysmas und der Aortenäste mit AMT.



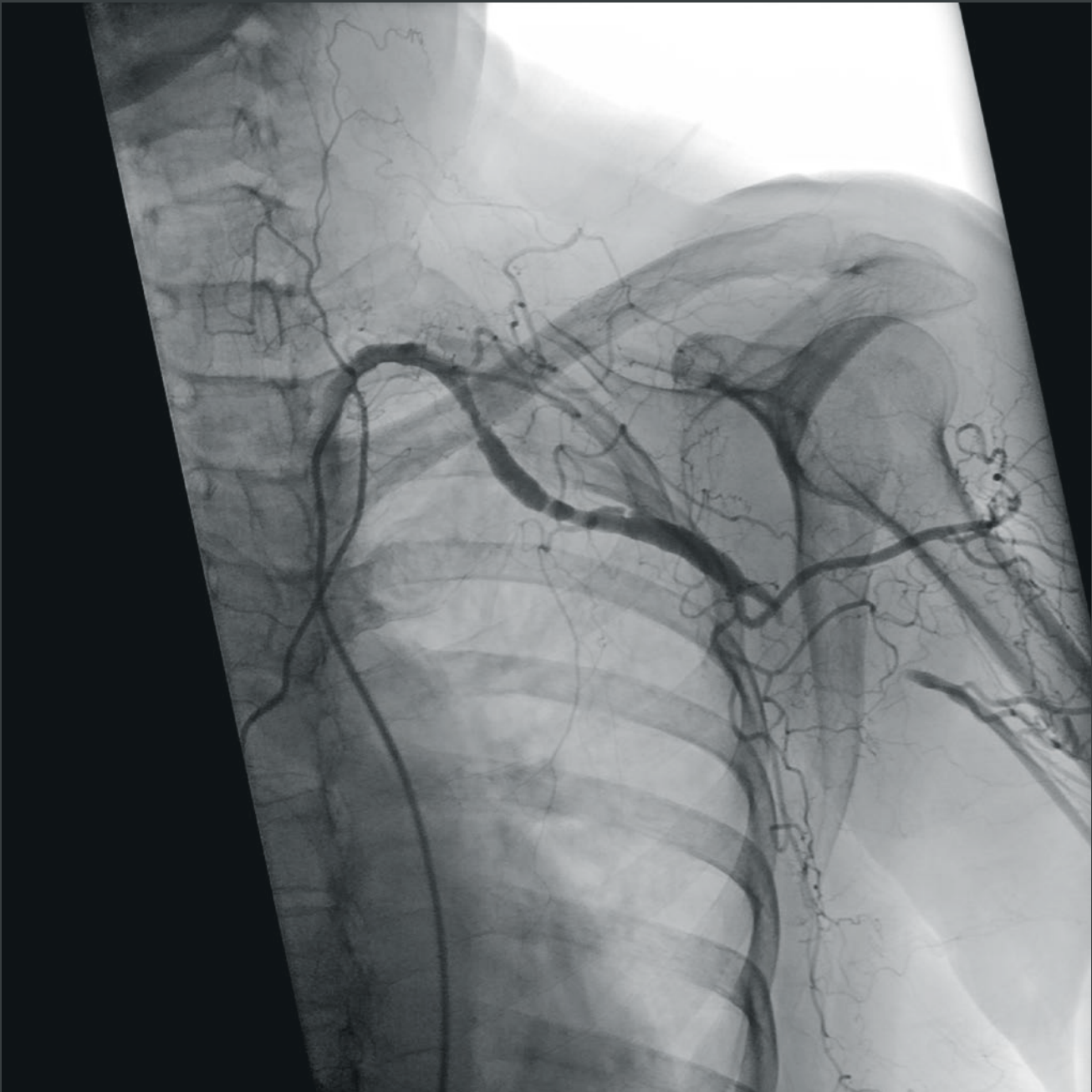
Die Markierung bleibt während der Positionierung des Stents angezeigt.



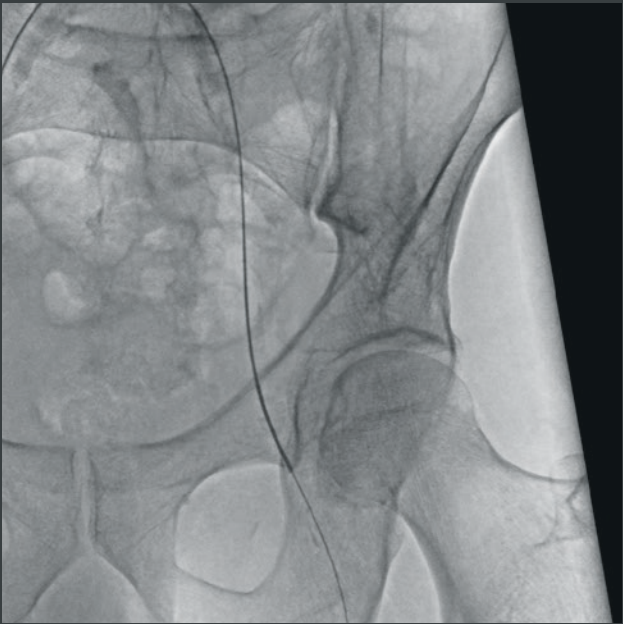
DSA-Kontrolle: erfolgreiche Platzierung des Stents.



Vielseitige Darstellungsoptionen bieten maximale Flexibilität im OP.



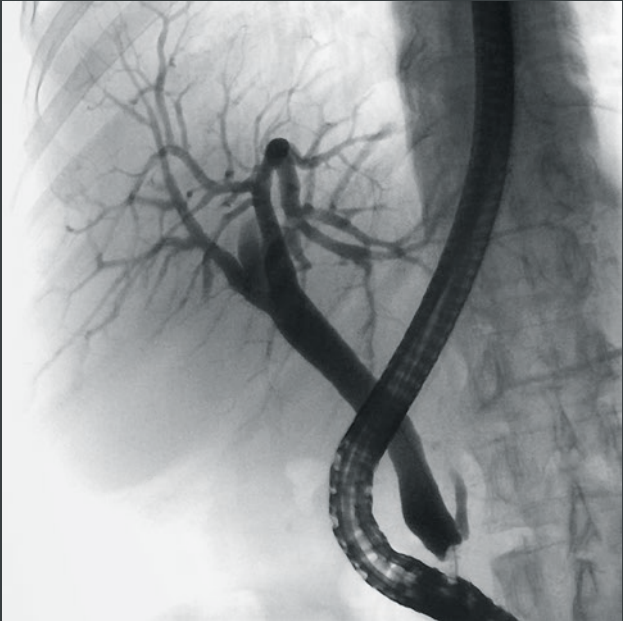
Gefäßdarstellung der Extremitäten



Becken



Endovaskuläre Aortenaneurysma-Versorgung



Endoskopisch-retrograde Cholangiographie (ERCP), nativ



Abdominelles Aortenaneurysma

02/Leistungsstarker Einsatz durch ausgereifte Generator- und Kühltechnologie

Der leistungsstarke 25 kW-Monoblockgenerator ermöglicht eine optimale Durchleuchtung anatomischer Strukturen und unterstützt so Chirurgen ideal. Advanced Active Cooling hält den Generator auf einer konstanten Betriebstemperatur und verhindert dadurch Systemausfälle aufgrund von Überhitzung. Dies macht den Ziehm Vision RFD zu einer zuverlässigen und sicheren Lösung gerade bei komplexen Eingriffen.

→ Kompakt und leistungsstark

Der branchenführende gepulste Monoblockgenerator arbeitet mit einer variablen Pulsbreite, die die Bildqualität optimiert und gleichzeitig die Dosis minimiert. Mit bis zu 25 Bildern pro Sekunde generiert der C-Bogen kristallklare Aufnahmen – auch von sich schnell bewegenden Objekten. Aufgrund seiner herausragenden Generatorleistung und innovativen Bildkette liefert das System hervorragende Ergebnisse, selbst bei seitlichen oder anderen herausfordernden Projektionen. Das kleine Gehäuse des kompakten und gleichzeitig leistungsstarken 25 kW-Generators vereinfacht außerdem die Positionierung am OP-Tisch.

→ Advanced Active Cooling

Das einzigartige Kühlsystem Advanced Active Cooling (AAC) unterstützt den mobilen C-Bogen während lang andauernder, anspruchsvoller Eingriffe. Selbst bei TAVIs, Angioplastien und EVARs liefert dieser C-Bogen zuverlässige Ergebnisse während des gesamten Eingriffs. Sollte dennoch ein Temperaturanstieg erfolgen, so wird die Pulsfrequenz automatisch reduziert, bis sich die Generatortemperatur wieder im Optimalbereich befindet.

Hoch entwickeltes System zur Vermeidung einer Überhitzung des Generators

Advanced Active Cooling hält die Systemtemperatur des Generators konstant im Optimalbereich – durch eine automatische Anpassung der Pulsfrequenz in Kombination mit einem leistungsstarken Flüssigkeitskühlsystem.



03/Verbesserte klinische Versorgung mit dem Ziehm Usability Konzept

Die herausragende Ergonomie ermöglicht eine äußerst intuitive Bedienung und führt so zu konsistenten, exzellenten Ergebnissen. Die Orbitalbewegung von 165 Grad vereinfacht die Positionierung am Patienten. Zusätzliche Sicherheit bei der Bedienung und mehr Flexibilität gewährleistet das Wireless Freedom Konzept. Dies alles steigert die Prozesseffizienz des C-Bogens.

→ Erstklassige Ergonomie

Mit 0,8 m² Grundfläche zählt der Ziehm Vision RFD zu den kleinsten C-Bögen auf dem Markt. Das Easy-Drive-System gewährleistet eine einfache Manövrierbarkeit während lang andauernder Eingriffe. Dank der großen C-Bogen-Öffnung und der 165°-Orbitalrotation unterstützt der C-Bogen optimal den Workflow und ist auch an schwierigen anatomischen Regionen einfach zu positionieren. Chirurgen und Personal profitieren außerdem von unterschiedlich farbigen Skalen und Griffen, die eine schnelle und einfache Auswahl der gewünschten Funktion ermöglichen.

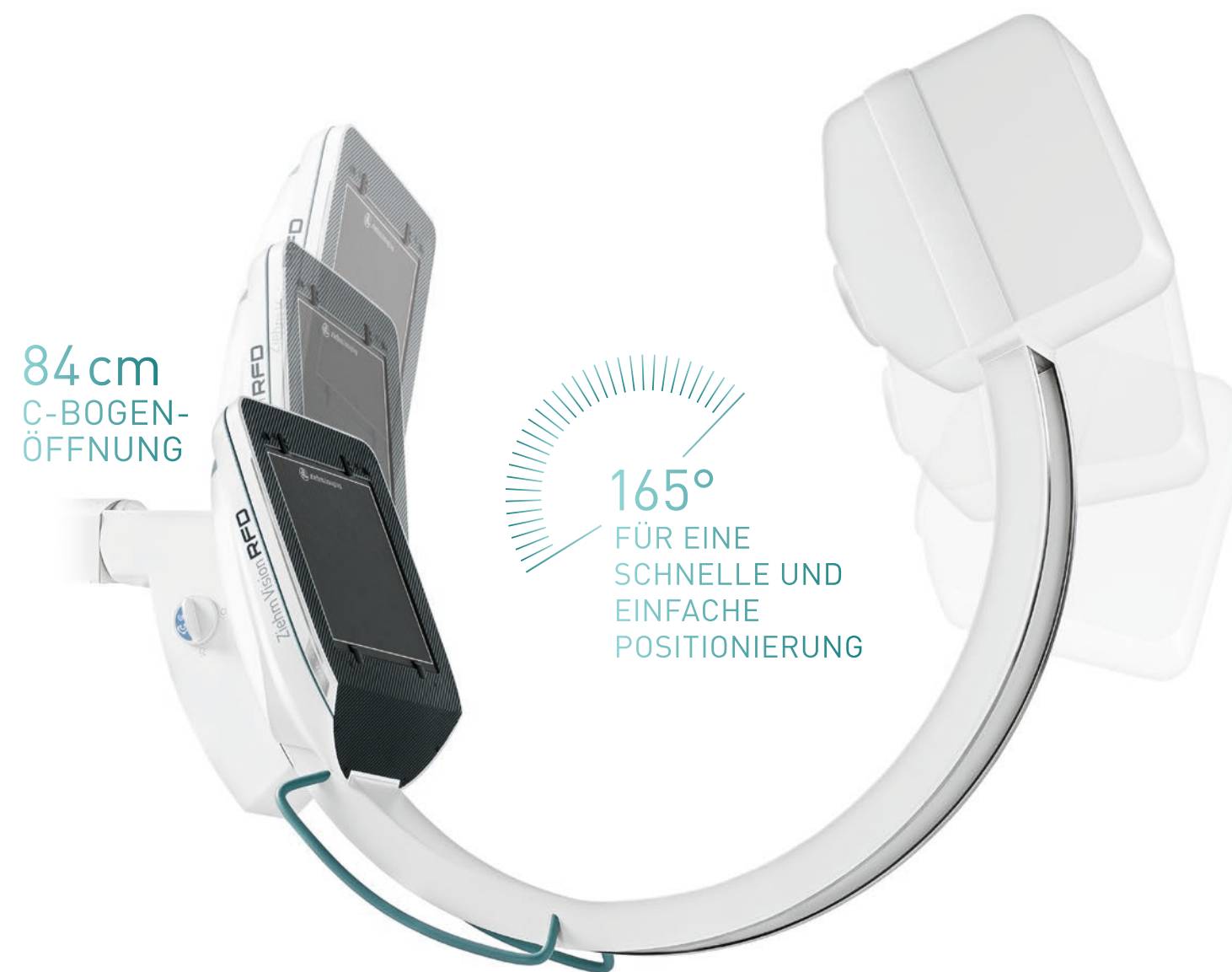
→ Intuitive Benutzeroberfläche

Das Vision Center ist ein schwenkbarer Touchscreen, der am C-Bogen sowie am Monitorwagen installiert ist. Optional ist ein weiterer Bedienmonitor erhältlich, der direkt am OP-Tisch oder auf einem separaten Wagen befestigt werden kann. Mit bis zu drei synchronisierten Touchscreens können alle Funktionen jederzeit genutzt werden. Assistenten, die durch den Workflow leiten, und eingängige Icons erlauben eine einfache und intuitive Bedienung des Systems. SmartArchive unterstützt den schnellen Zugriff auf die aktuellen Patientendaten.



Einfacher Zugriff sogar aus dem sterilen Bereich

Die Ziehm SmartEye-Technologie zeigt das Live-Bild auf den Touchscreens und ermöglicht dem Bediener, Ausrichtung und Objekt-position zu verfolgen.



84 cm
C-BOGEN-
ÖFFNUNG

165°
FÜR EINE
SCHNELLE UND
EINFACHE
POSITIONIERUNG

Einfache Handhabung

165°-Orbitalrotation und eine C-Bogen-Öffnung von 84 cm unterstützen den Workflow optimal.

→ Ziehm Usability Konzept

Die zunehmende Anzahl medizinischer Eingriffe und die Vielzahl verschiedener Bediener verlangen nach standardisierten und ergonomischen Bedienkonzepten. Ziehm Imaging erfüllt diesen Bedarf durch das einzigartige Ziehm Usability Konzept³. Nahtlos integrierte Workflows bieten unübertroffenen Bedienkomfort – jederzeit und überall.

Als Innovations- und Technologieführer hat Ziehm Imaging das anspruchsvolle und gleichzeitig intuitive Ziehm Usability Konzept entwickelt, das ein exzellentes Set von Hardware-Features mit sich nahtlos integrierenden Software-Funktionalitäten kombiniert. Das Konzept fokussiert auf eine verbesserte Benutzerfreundlichkeit bei allen täglichen Aufgaben in einem anspruchsvollen klinischen Umfeld. Es optimiert die Prozesseffizienz, sorgt für ein standardisiertes Qualitätsniveau im OP und unterstützt so beste Behandlungsergebnisse.



FARB-CODIERTE SKALEN UND GRIFFE
für eine klare Kommunikation im OP



KOMPAKTESTE GRUND-FLÄCHE MIT 0,8 m²
selbst für kleinste Behandlungsräume



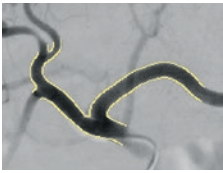
BIS ZU 165° ORBITALROTATION
für eine einfache Positionierung am Patienten



ZIEHM VISION CENTER
für eine intuitive Steuerung per Touchscreen



SMARTEYE
für die Kontrolle der Objektausrichtung und -position



ANATOMICAL MARKING TOOL
zur einfachen Markierung und Kennzeichnung von Röntgenbildern



WIRELESS DUAL PLUS-FUSSSCHALTER
zur kabellosen Kontrolle aller Bildgebungsfunktionen



ZIEHM NETPORT
mit WLAN für ein einfaches Integrieren in Krankenhausnetzwerke



WIRELESS VIDEO
zur Übertragung der Live-Röntgenbilder an externe Monitore



KONTROLLMODULE
für flexibles Arbeiten aus dem sterilen Feld



VIELSEITIGE ANZEIGEOPTIONEN
für maximale Flexibilität im OP

04/Signifikante Dosiseinsparungen mit dem erweiterten SmartDose-Konzept

Die Ziehm Vision RFD wurde für Chirurgen und ihre Mitarbeiter entwickelt, um die wachsende Nachfrage nach einer minimierten Dosis bei gleichbleibender Bildqualität zu decken. Durch Verbesserung der Filterungstechnologie und fortschrittliche anatomische Programme erfüllt das Gerät diese Anforderungen und bietet die ideale Lösung für dosissensitive Anwendungen.

→ Beste Bildqualität. Minimierte Dosis.

Das umfassende Konzept besteht aus klinisch bewährten Systemeinstellungen für ein breites Portfolio an Applikationen. Damit wird SmartDose⁴ der täglichen Herausforderung gerecht, hohe Bildqualität mit möglichst niedriger Dosis zu generieren. Ziehm Imaging setzt so Maßstäbe in der benutzerfreundlichen Minimierung der Dosis. SmartDose hilft, auch kleinste Details komplexer anatomischer Strukturen darzustellen und die Dosis durch intelligente Pulsregulierung und optimierte anatomische Programme zu reduzieren. Darüber hinaus verringern spezielle SmartDose-Funktionen die Strahlenbelastung in der Pädiatrie signifikant⁵.

→ Beam Filtration für reduzierte Patienteneintrittsdosis

Unser leistungsstarkes SmartDose-Konzept verfügt über die wegweisende Beam Filtration¹. Diese Technologie ermöglicht ein optimiertes Strahlungsspektrum zur Reduzierung der Dosis und unterstützt die verbesserte CMOS-Bildkette. Beam Filtration reduziert bei C-Bögen mit Flachdetektor-Technologie die Patienteneintrittsdosis im Vergleich zu Geräten mit herkömmlichen Filterungstechnologien signifikant.



LASER FÜR POSITIONIERUNG
integriert in Flachdetektor- und Generatorgehäuse für eine präzise Ausrichtung des C-Bogens ohne Strahlung



REDUKTION DER PULSFREQUENZ
durch eine manuelle oder voll-automatische Einstellung für eine niedrigere akkumulierte Dosis



OBJECT DETECTED DOSE CONTROL (ODDC)
für eine automatische Analyse der relevanten Bereiche – zur Minimierung der Dosis und Optimierung der Bildqualität



ANATOMISCHE PROGRAMME
mit automatischer Optimierung der Dosis und Bildqualität für beste Ergebnisse



HIGH-SPEED ADR
für eine intelligente, schnelle Regulierung der Pulsrate



ZAIP ALGORITHMEN UND FILTER
für eine gestochen scharfe Darstellung von sich schnell bewegenden Objekten und kleinsten Gefäßen



LOW DOSE MODE
anwendbar auf alle anatomischen Programme für eine besonders dosissensitive Behandlung, z. B. bei pädiatrischen Eingriffen



PREMAG
für eine strahlungsfreie Vergrößerung des Röntgenbilds



AUTOMATISCHE ANPASSUNG
für adipöse Patienten ohne weitere Dosiserhöhung



ABNEHMBARES RASTER
zur Reduktion der Dosis für pädiatrische und sonstige dosissensitive Eingriffe



VIRTUELLE KOLLIMATOREN
für eine strahlungsfreie Positionierung der Kollimatoren



BEAM FILTRATION
für reduzierte Patienteneintrittsdosis ohne Kompromisse bei der Bildqualität



FEATURES

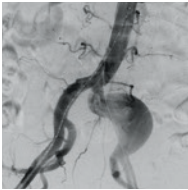
Detektor-technologie	IGZO, Flachdetektor, 31 cm x 31 cm a-Si, Flachdetektor, 30cm x 30 cm	CMOS, Flachdetektor, 21 cm x 21 cm/31 cm x 31 cm
Flachdetektor (FD)	IGZO, 2 k x 2 k a-Si, 1,5 k x 1,5 k	2 k x 2 k / 3 k x 3 k
Generator	25kW, gepulster Monoblockgenerator	25kW, gepulster Monoblockgenerator
Ziehm Usability-Konzept	■	■
SmartDose	■	■
Advanced Active Cooling	■	■
Orbitalbewegung	165 Grad	165 Grad
Optional: querformatiger Farbmonitor für Endoskopie	■	■

verfügbar ■ | nicht verfügbar –

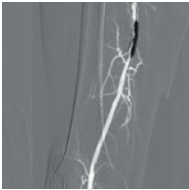
KLINISCHE ANWENDUNGEN



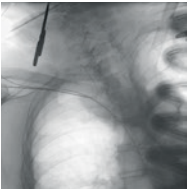
Ortho / Trauma /
Wirbelsäule



Gefäßchirurgie



Angioplastie



Elektrophysiologie



Kardiologie



Koronare
Bildgebung



MAXIMIEREN SIE
DIE BETRIEBSZEIT



Für Ihre täglichen Aufgaben
der beste Service.

Vertrauen Sie auf den flexiblen und schnellen Service von Ziehm Imaging und bleiben Sie technologisch auf dem neuesten Stand. Durch kunden-spezifische Servicepakete, Fernwartung und individuelle Upgrade-Pakete sind Sie im klinischen Alltag stets wettbewerbsfähig.

- Niederlassungen
- 1. Nürnberg (Deutschland)
 - 2. Paris (Frankreich)
 - 3. Rennes, Therenva SAS (Frankreich)
 - 4. Valencia (Spanien)
 - 5. Reggio Emilia (Italien)
 - 6. Tulln an der Donau (Österreich)
 - 7. Kerava (Finnland)
 - 8. Tokio (Japan)
 - 9. Shanghai (China)
 - 10. Guangzhou (China)
 - 11. Singapur (Singapur)
 - 12. Midrand (Südafrika)
 - 13. São Paulo (Brasilien)
 - 14. Orlando, FL (USA)
 - 15. Scottsdale, AZ, Orthoscan (USA)