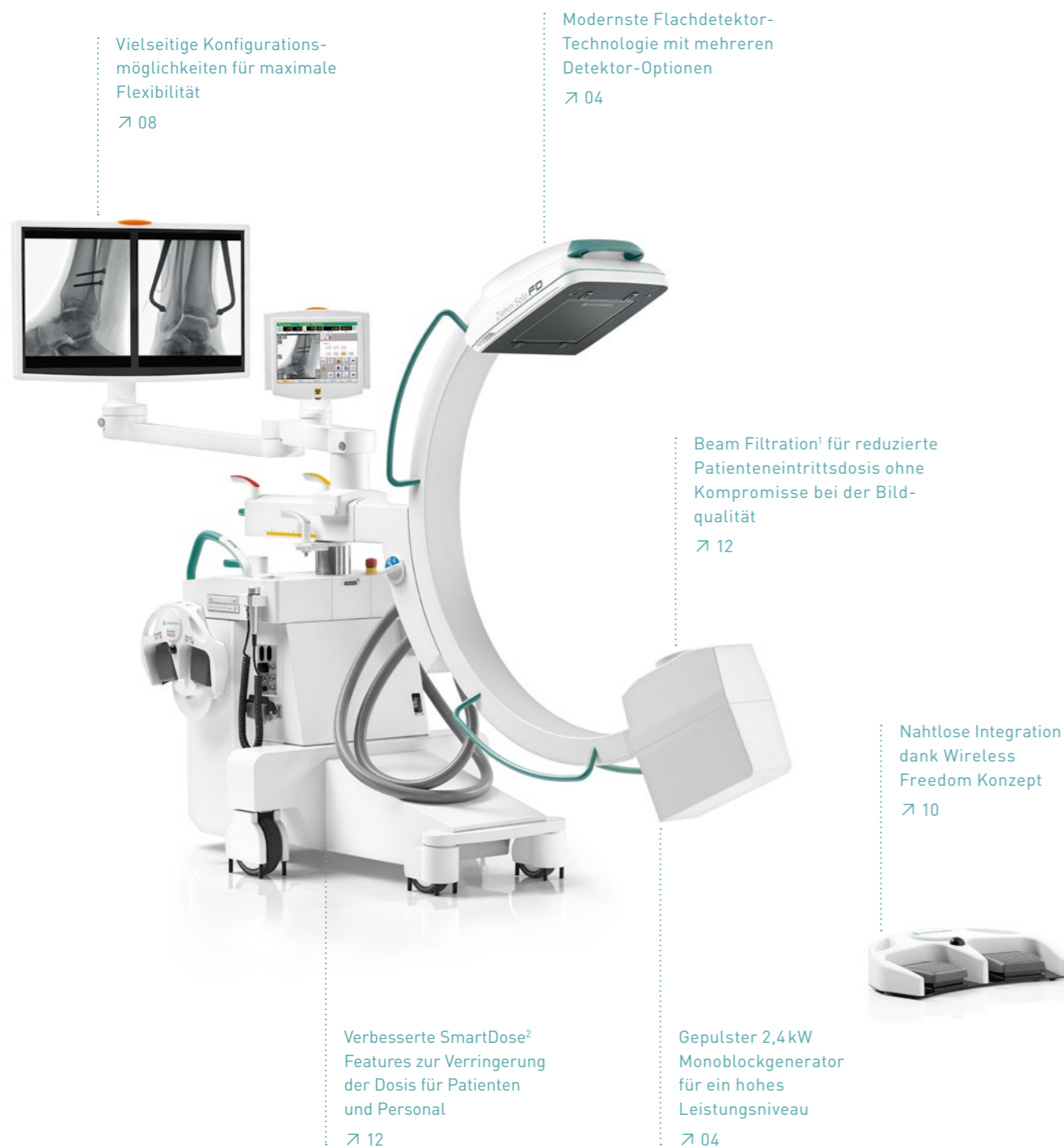




## Ziehm Solo FD

Vielseitiges Design mit  
modernster Flachdetektor-  
Technologie

CMOSLINE



Ziehm Solo FD. Angesichts begrenzter OP-Flächen in Krankenhäusern und chirurgischen Zentren bei gleichzeitig steigenden Gerätezahlen wächst die Nachfrage nach Bildgebungssystemen mit geringem Platzbedarf. Mit seinem All-in-One-Design ist der Ziehm Solo FD einer der kompaktesten C-Bögen auf dem Markt. Er ist besonders wendig und auch in kleinsten Behandlungsräumen einfach zu manövrieren. Die Premium-Variante mit CMOS-Flachdetektor-Technologie ermöglicht ein breites Anwendungsspektrum. Optionale IGZO-Varianten vervollständigen die Produktlinie – vom Einsteigermodell bis zum C-Bogen mit einem großen 31 cm x 31 cm Flachdetektor. Vielseitige Konfigurationsmöglichkeiten und eine hohe Benutzerfreundlichkeit verbessern die Flexibilität im OP und unterstützen den klinischen Workflow. Mit dem verbesserten SmartDose-Konzept gewährleistet der Ziehm Solo FD beste Bildqualität bei minimaler Dosis.

## 01 / Deutlich mehr Details durch CMOS-Flachdetektor-Technologie

Ein optimaler Kontrast bei Weichteilgewebe und Knochenstrukturen, eine hohe räumliche Auflösung und ein großer Dynamikbereich sind entscheidend für detailreiche Darstellungen kleinster anatomischer Strukturen. Die CMOS-Flachdetektor-Technologie erfüllt all diese Anforderungen und unterstützt Ärzte durch eine verbesserte Bildqualität.

### → CMOS-Flachdetektor-Technologie

Bildqualität und Effizienz zählen zu den wichtigsten, aber auch komplexesten Faktoren im klinischen Alltag. Im Vergleich zu herkömmlichen C-Bögen erreicht die neueste Flachdetektor-technologie CMOS 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.

### → Höheres Leistungsniveau

Die Flachdetektor-Technologie ist unempfindlich gegenüber Magnetfeldern und liefert eine verzerrungsfreie Bildgebung mit mehr als 65.000 Graustufen. Der kompakte Monoblock-generator erzeugt kurze, scharf abgegrenzte Pulse, durch die – selbst bei Bewegungen während der Bildgebung – kristallklare Bilder erzeugt werden. Darüber hinaus reduziert die intelligente Pulstechnologie die Strahlendosis.

### → Kontrastreiche Darstellung

Der Ziehm Solo FD verfügt über einen kontrastreichen 19"-DUO-Monitor mit hoher Leuchtkraft. Dieser ermöglicht eine herausragende Detailwiedergabe und optimale Sicht – auch bei größeren Distanzen und aus jedem Betrachtungswinkel.



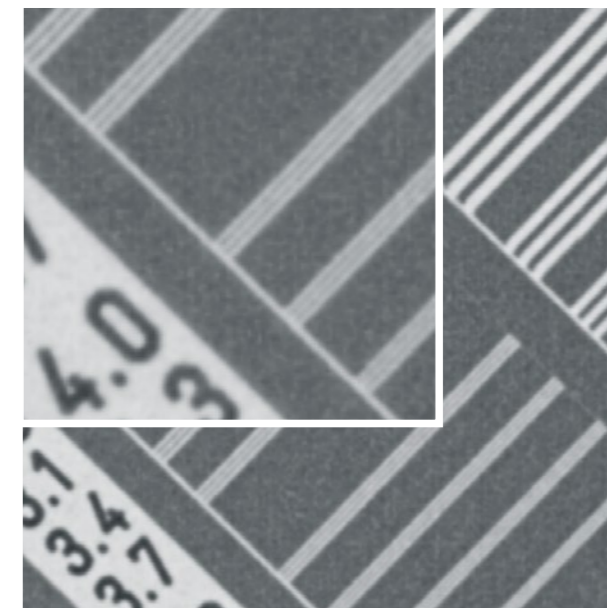
Originalgröße (21 cm x 21 cm)



Vergrößerungsmodus 1 (15 cm x 15 cm)



Vergrößerungsmodus 2 (10 cm x 10 cm)



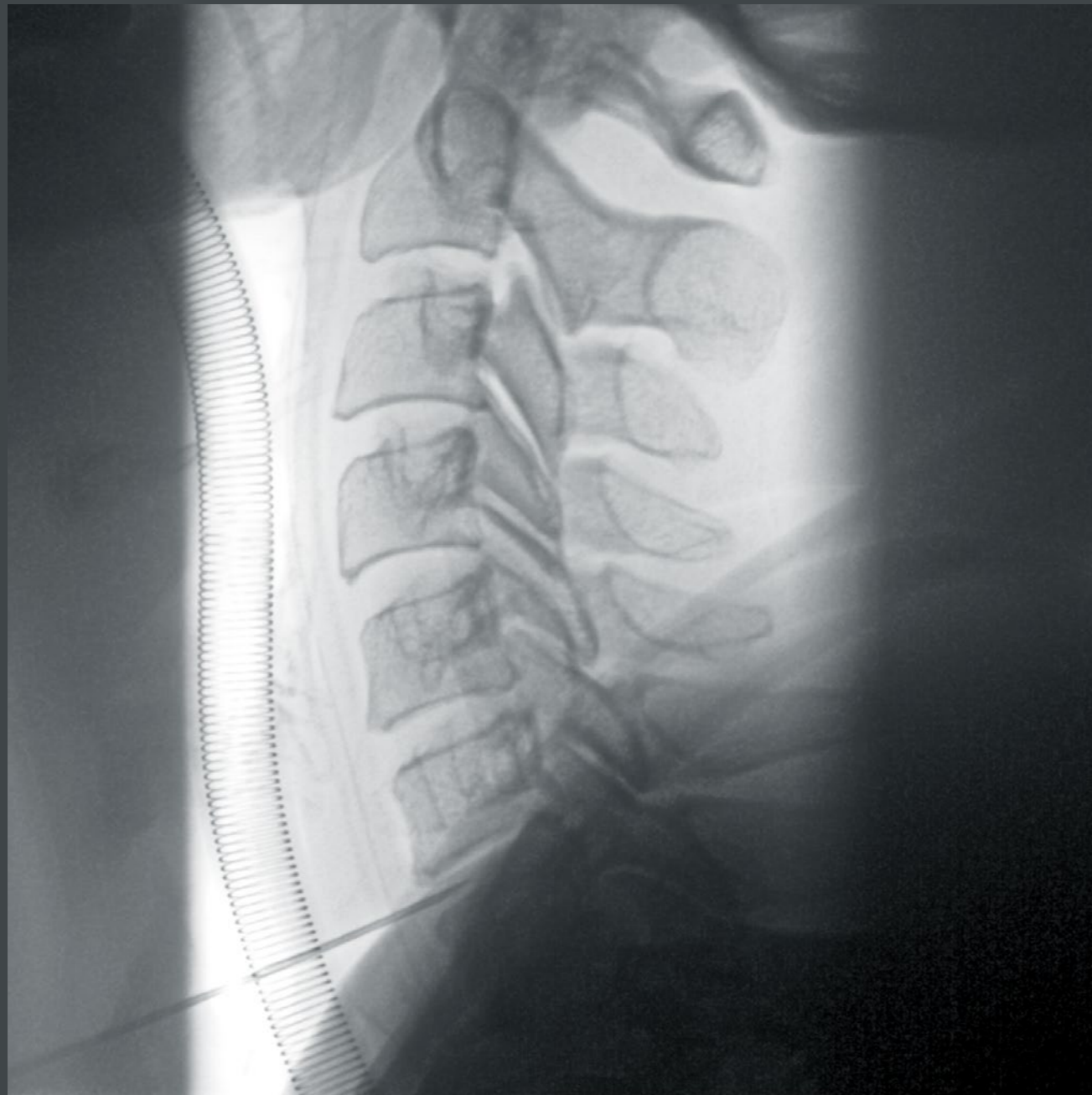
Räumliche Auflösung mit mehr als 4,0 lp/mm

4.096

Herkömmlicher Bildverstärker

65.536 Graustufen

Ziehm Solo FD mit Flachdetektor-Technologie



Halbwirbelsäule



Stabilisierung einer Radiusfraktur



Schraubenkorrektur zur Stabilisierung einer Syndesmose



Periphere Revaskularisation



Osteosynthese des Schlüsselbeins

## 02/Maximale Flexibilität durch vielseitiges Design

Da der Raum im OP begrenzt ist, wächst die Nachfrage nach Bildgebungssystemen mit geringem Platzbedarf. Dank seines kompakten Designs und seiner flexiblen Konfigurierungsmöglichkeiten erfüllt der Ziehm Solo FD alle individuellen Anforderungen der Krankenhäuser.

### → Kompaktes Design

Der Ziehm Solo FD ist einer der kompaktesten C-Bögen auf dem Markt. Der Monitor befindet sich auf einem flexiblen Schwenkarm, wodurch auf einen separaten Monitorwagen verzichtet werden kann. Dank der 165°-Orbitalrotation kann der Ziehm Solo FD auch an schwer zu erreichenden anatomischen Regionen schnell positioniert werden. Zusätzlich wird die Handhabung dadurch vereinfacht, dass der C-Bogen in jeder Position vollständig austariert ist.

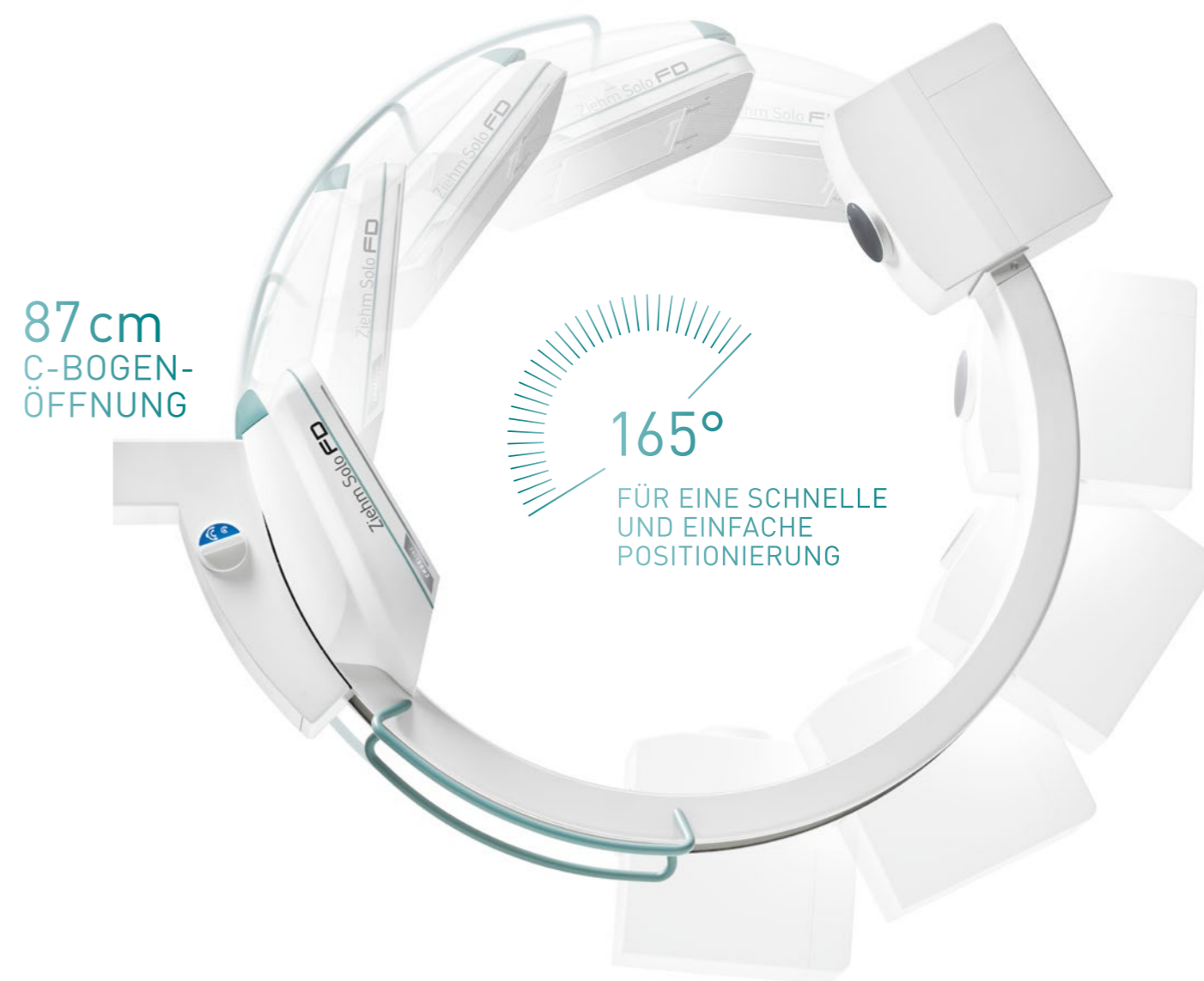
### → Erweiterte Produktlinie mit mehr Optionen

Neben der Standardversion mit einem 21 cm x 21 cm Detektor ist der Ziehm Solo FD auch mit einem 31 cm x 31 cm IGZO-Flachdetektor verfügbar, was die Darstellung größerer anatomischer Regionen bei orthopädischen und vaskulären Eingriffen erlaubt. Zusätzlich bietet der Ziehm Solo FD lite<sup>3</sup> eine Konfiguration mit einem 21 cm x 21 cm IGZO-Detektor und einem begrenzten Optionenpaket.



#### All-in-one-Design

Alle erforderlichen Funktionen für die Bildgebung, -bearbeitung und -archivierung sind im C-Bogen integriert. Dadurch kann auf einen separaten Monitorwagen verzichtet werden.



87 cm  
C-BOGEN-  
ÖFFNUNG

165°

FÜR EINE SCHNELLE  
UND EINFACHE  
POSITIONIERUNG

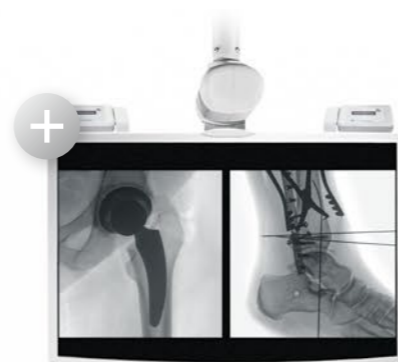
#### Einfache Handhabung

165°-Orbitalrotation und eine C-Bogen-Öffnung von 87 cm unterstützen optimal den Workflow.

### → Flexible Konfigurationen

Zusätzlich zum kompakten Systemdesign erhöhen drei verschiedene Konfigurierungsmöglichkeiten die Flexibilität während des Eingriffs und ermöglichen, das Produkt an individuelle Anforderungen anzupassen.

Dank dieser Optionen kann das System einfach über die Ziehm Viewing Station, das Remote Solo Center oder den C-Bogen gesteuert werden.



#### Option 1: Wand- und Deckenmonitore

Diese platzsparende Konfiguration maximiert den verfügbaren Raum im OP und kann kabellos integriert werden.

wireless



#### Option 2: Remote Solo Center

Flexibel am OP-Tisch oder auf einem separaten Stativ montierbar, bietet das Remote Solo Center eine weitere Möglichkeit für eine sterile Bedienung des C-Bogens.



#### Ziehm Solo FD mit integriertem Monitor

Der vielseitige, mobile C-Bogen ist standardmäßig mit einem integrierten Monitor ausgestattet. Durch das kompakte Design eignet er sich ideal für kleine Operationsräume. Darüber hinaus kann er mit drei unterschiedlichen Konfigurierungsmöglichkeiten erweitert werden.

#### Option 3: Ziehm Viewing Station

Der C-Bogen kann mit einer zusätzlichen Ziehm Viewing Station erweitert werden, die wahlweise mit einem 27"-FullHD-Split-Monitor oder einem 19"-DUO-Monitor mit besonders hoher Leuchtkraft ausgestattet ist.



## 03/ Optimierte Prozesseffizienz durch verbesserte klinische Workflows

Unter Zeit- und Effizienzdruck ist ein nahtlos ineinandergreifender klinischer Workflow essenziell. Ziehm Solo FD integriert sich reibungslos in den klinischen Alltag und überzeugt mit seiner einfachen und intuitiven Bedienung. Eine unmissverständliche Kommunikation erhöht dabei die Sicherheit im OP und optimiert die effiziente Patientenversorgung.

### → Wireless Freedom

Ziehm Imaging's Wireless Freedom Konzept bietet drei Möglichkeiten, um Effizienz und Sicherheit im OP zu steigern. Die WLAN-Anbindung erlaubt dem Benutzer, Aufnahmen von jedem Ort aus drahtlos ins PACS zu übertragen. Zudem steigert Ziehm Wireless Video die Flexibilität, indem Liveaufnahmen in Echtzeit an Wand- oder Deckenmonitore übertragen werden. Und zuletzt können zentrale Funktionen, wie die Erstellung von Röntgenbildern, mit dem drahtlosen Dual-Plus-Fußschalter gesteuert werden. Der Fußschalter erhöht die Sicherheit, da sich weniger Kabel auf dem OP-Boden befinden.

### → Flexibel für die Zukunft

Das Solo Center ist ein Touchscreen mit einer modularen Softwarearchitektur. Diese Oberfläche kann flexibel mit zusätzlichen Softwaremodulen erweitert und dadurch aufgewertet werden, ohne dass ein Austausch der Hardware erfolgen muss.

### → Nahtlose Integration

Über die offene Schnittstelle Ziehm NetPort ist eine einfache Integration des C-Bogens in bestehende IT-Netzwerke möglich. Röntgenbilder können im DICOM 3.0-Format – z. B. über WLAN – ins PACS übertragen, Patientendaten mit dem HIS/RIS ausgetauscht werden. Der Datenabruf ist jederzeit möglich. Zudem können die klinischen Bilder auf DVD oder USB-Stick gesichert und auf Folie oder Papier ausgedruckt werden.



Die Ziehm SmartEye-Technologie zeigt das Live-Monitorbild ebenfalls auf dem Touchscreen, um dem Bediener noch bessere Kontrolle über die Bild- und Objektposition zu geben.

## 04/ Reduzieren Sie die Strahlung deutlich mit der neuen Generation des SmartDose-Konzepts

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

### → Best image quality. Minimized dose.

Das umfassende Konzept besteht aus klinisch bewährten Systemeinstellungen für ein breites Portfolio an Applikationen. Damit wird SmartDose der täglichen Herausforderung gerecht, hohe Bildqualität mit möglichst niedriger Dosis zu generieren. Ziehm Imaging setzt so Maßstäbe in der benutzerfreundlichen Minimierung der Dosis. SmartDose<sup>2</sup> hilft, auch kleinste Details komplexer anatomischer Strukturen darzustellen und die Dosis durch intelligente Pulsregulierung und optimierte anatomische Programmen zu reduzieren. Darüber hinaus verringern spezielle SmartDose-Funktionen die Strahlenbelastung in der Pädiatrie signifikant<sup>4</sup>.

### → Beam Filtration für reduzierte Patienteneintrittsdosis

Unser leistungsstarkes SmartDose-Konzept verfügt über die wegweisende Beam Filtration<sup>1</sup>. 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.



**SmartDose**  
Best image quality. Minimized dose.

- |  |  |  |
|--|--|--|
|  <p><b>LASER FÜR POSITIONIERUNG</b><br/>integriert in Flachdetektor- und Generatorgehäuse für eine präzise Ausrichtung des C-Bogens ohne Strahlung</p>      |  <p><b>REDUKTION DER PULSFREQUENZ</b><br/>durch eine manuelle oder voll-automatische Einstellung für eine niedrigere akkumulierte Dosis</p> |  <p><b>OBJECT DETECTED DOSE CONTROL (ODDC)</b><br/>für eine automatische Analyse der relevanten Bereiche – zur Minimierung der Dosis und Optimierung der Bildqualität</p> |
|  <p><b>ANATOMISCHE PROGRAMME</b><br/>mit automatischer Optimierung der Dosis und Bildqualität für beste Ergebnisse</p>                                      |  <p><b>HIGH-SPEED ADR</b><br/>für eine intelligente, schnelle Regulierung der Pulsrate</p>  |  <p><b>ZAIP ALGORITHMEN UND FILTER</b><br/>für eine gestochen scharfe Darstellung von sich schnell bewegenden Objekten und kleinsten Gefäßen</p>                          |
|  <p><b>LOW DOSE MODE</b><br/>anwendbar auf alle anatomischen Programme für eine besonders dosissensitive Behandlung, z. B. bei pädiatrischen Eingriffen</p> |  <p><b>PREMAG</b><br/>für eine strahlungsfreie Vergrößerung des Röntgenbilds</p>  |  <p><b>AUTOMATISCHE ANPASSUNG</b><br/>für adipöse Patienten ohne weitere Dosiserhöhung</p>  |
|  <p><b>ABNEHMBARES RASTER</b><br/>zur Reduktion der Dosis für pädiatrische und sonstige dosissensitive Eingriffe</p>  |  <p><b>VIRTUELLE KOLLIMATOREN</b><br/>für eine strahlungsfreie Positionierung der Kollimatoren</p>  |  <p><b>BEAM FILTRATION</b><br/>für reduzierte Patienteneintrittsdosis ohne Kompromisse bei der Bildqualität</p>   |





FEATURES	Ziehm Solo FD lite <sup>3</sup>	Ziehm Solo FD	Ziehm Solo FD <small>CMOSLINE</small>
Detektortechnologie	IGZO, Flachdetektor, 21 cm x 21 cm	IGZO, Flachdetektor, 21 cm x 21 cm IGZO, Flachdetektor, 31 cm x 31 cm	CMOS, Flachdetektor, 21 cm x 21 cm
Auflösung Flachdetektor	1,5k x 1,5k	1,5k x 1,5k (21 cm x 21 cm) 2k x 2k (31 cm x 31 cm)	2k x 2k
Monitor	Standard FullHD 27" Split-Monitor	FullHD 27" Split-Monitor mit hoher Leuchtkraft	kontrastreicher 19" DUO-Monitor mit hoher Leuchtkraft
Generator	2,4kW, gepulster Monoblockgenerator	2,4kW, gepulster Monoblockgenerator	2,4kW, gepulster Monoblockgenerator
Ziehm Usability-Konzept	■	■	■
SmartDose	■	■	■
Remote Solo Center	-	■	■
Ziehm Viewing Station	-	■	■
Advanced Heat Management	■	■	■
Feldtransportlösung	-	■/-	■
Orbitalbewegung	165°	165°	165°

nicht in allen Märkten verfügbar

verfügbar ■ | nicht verfügbar -



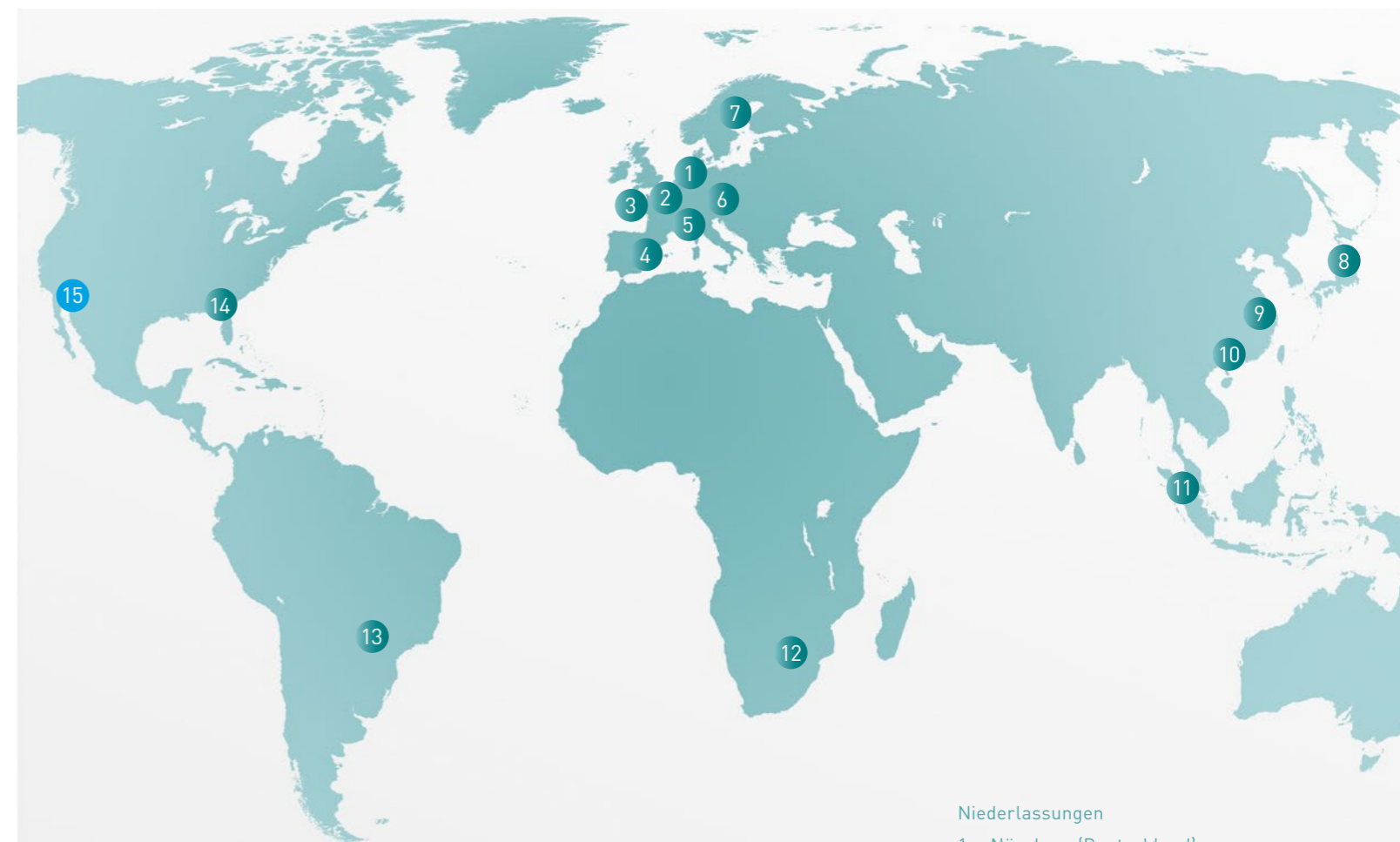
Farbkodierte Skalen und Bremshebel



Wireless Dual Plus-Fußschalter und Remote Solo Center



Feldtransportlösung für die medizinische Versorgung in Krisengebieten



## 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 kundenspezifische 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)



Die CMOSline stellt eine Systemkonfiguration dar, die auf dem Ziehm Imaging CMOS-Flachdetektor basiert. Die Produktabbildungen können Optionen enthalten, die nicht für alle Produktvarianten verfügbar sind.

<sup>1</sup> Die Beam Filtration-Technologie reduziert die Dosis bei Ziehm Imaging Flachdetektor-Systemen im Vergleich zur konventionellen Filterung. Daten hinterlegt. Ergebnisse können abweichen.

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> Der Ziehm Solo FD lite stellt ein Optionenpaket aus verschiedenen Hardware- und Software-Features für den Ziehm Solo FD dar.

<sup>4</sup> Gosch D. et al. „Einfluss von Netz- und ODDC auf Strahlenexposition und Bildqualität mittels mobiler C-Arme – erste Ergebnisse“, 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

#### **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

#### **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

#### **Österreich**

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

#### **Spanien**

Ziehm Imaging Spain SLU  
Avenida Pérez Galdós 13-14<sup>a</sup>  
46007 Valencia, Spanien  
Telefon +34 960 911 152  
spain@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

#### **Finnland**

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

#### **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

#### **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