ziehmimaging



Ziehm Vision / Ziehm Vision FD

Der neue Standard in der mobilen Bildgebung

→ Flat-Panel-Detektor

→ Bildverstärker

Detailinformationen aus jedem Betrachtungswinkel dank kontrastreicher 18"-Flachbildschirme

↗ 04

Intuitive Benutzerführung durch synchronisierte TFT-Touchscreens am C-Bogen und Monitorwagen

↗ 08

Hochdynamische CCD-Kamera mit 1k x 1k Technologie

↗ 04



Einfache Integration in bestehende Netzwerke (optional mit WLAN)

↗ 10

Advanced Active Cooling: Flüssigkeitskühlung für lang andauernde Eingriffe

↗ 10

In jeder Position ausbalancierter C-Bogen

↗ 08

Ziehm Vision. Mit perfekt aufeinander abgestimmten Komponenten, neuesten Technologien und höchster Funktionalität setzt Ziehm Imaging mit diesem C-Bogen neue Standards in der mobilen Bildgebung. Der Ziehm Vision dient als Plattform für alle C-Bögen der Produktfamilie und steht für optimale Bildqualität bei konsequenter Dosisreduzierung. Optional ausgestattet mit modernster Flat-Panel-Technologie (Ziehm Vision FD), erlaubt er volldigitale, verzerrungsfreie Bildgebung und höchste Bilddynamik für eine optimale Darstellung von Knochen- und Weichteilstrukturen. Damit ist er ideal für ein breites Spektrum klinischer Anwendungen.

Für anspruchsvollste Anwendungen.

Der weltweit erste C-Bogen mit Flat-Panel-Technologie.

→ 89,5 cm C-Bogen-Öffnung

Die größere Öffnung des C-Bogens mit insgesamt 89,5 cm erlaubt einen deutlich erleichterten Zugang während der OP sowie eine vereinfachte Positionierung.

→ Verzerrungsfreie Bildgebung

Der weltweit erste C-Bogen mit Flat-Panel-Technologie ermöglicht erstmals volldigitale Bildgebung mit verzerrungsfreien Bildern. Seine Unempfindlichkeit gegenüber Magnetfeldern erhöht zudem die Flexibilität im Einsatz.

→ Hohe Bilddynamik

Dank des großen Dynamikbereichs garantiert die Flat-Panel-Technologie eine optimale Darstellung sowohl von Weichteilen als auch von Knochenstrukturen.

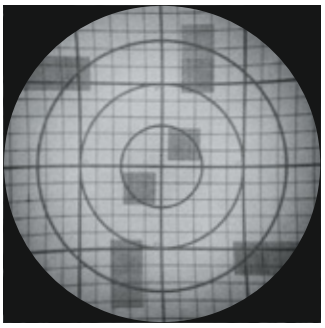
→ Größeres Sichtfeld

Durch seine quadratische Form liefert der Flat-Panel im Vergleich zu herkömmlichen Bildverstärkern ein deutlich größeres Sichtfeld.

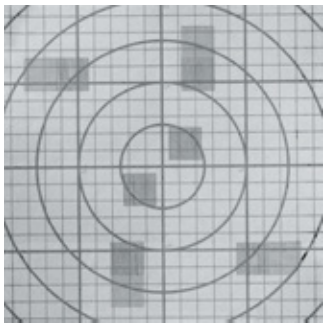
Sichtfeld eines herkömmlichen Bildverstärkers im Vergleich mit einem Flat-Panel



Typische Kissen- und S-Verzeichnung beim Bildverstärker



Verzerrungsfreie Bildgebung mit Flat-Panel-Technologie



Größeres Sichtfeld
durch Flat-Panel-
Technologie

Höchste Bilddynamik mit
mehr als 16.000 Graustufen

Flat-Panel-Technologie für
volldigitale, verzerrungs-
freie Bildgebung

Flat-Panel Highlights:
→ Große C-Bogen-Öffnung
→ Höchste Bilddynamik
→ Verzerrungsfrei
→ Mehr Bildinformationen





89,5 cm große Öffnung
des C-Bogens für optimale
Positionierung

01 / Optimale Ergebnisse. Ideal aufeinander abgestimmte Komponenten für überragende Bildqualität.

→ Generator mit Pulstechnologie

Der Ziehm Vision ist mit einem äußerst kompakten Monoblockgenerator ausgestattet. Mit scharf abgegrenzten Pulsen und einer Frequenz von bis zu 25 Bildern pro Sekunde ermöglicht der Generator optimal scharfe Bilder auch bei Bewegungen während der Bildgebung. Zusätzlich schafft der Ziehm Vision durch seine intelligente Pulstechnologie eine deutliche Dosisreduzierung für Klinikpersonal und Patienten (siehe Grafik unten).

→ Hochdynamisches Kamerasystem

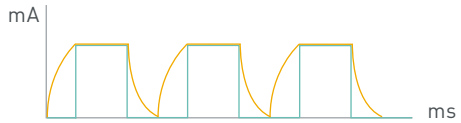
Das hochdynamische-CCD Kamerasystem ist zentraler Bestandteil einer ideal aufeinander abgestimmten Bildkette. Mit 1k x 1k-Auflösung und mehr als 4.000 Graustufen werden selbst kleinste anatomische Details abgebildet. Gesteigert wird dies noch einmal durch die optionale Flat-Panel-Technologie des Ziehm Vision FD, die mit mehr als 16.000 Graustufen zusätzliche Bildinformationen darstellen kann.

→ Kontrastreiche Flachbildschirme

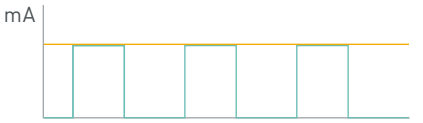
Die beiden 18-Zoll-TFT-Doppelmonitore überzeugen durch Helligkeit und Kontrast. Sie ermöglichen eine herausragende Detailwiedergabe und optimale Einblicke – auch bei größeren Distanzen und aus jedem Betrachtungswinkel.



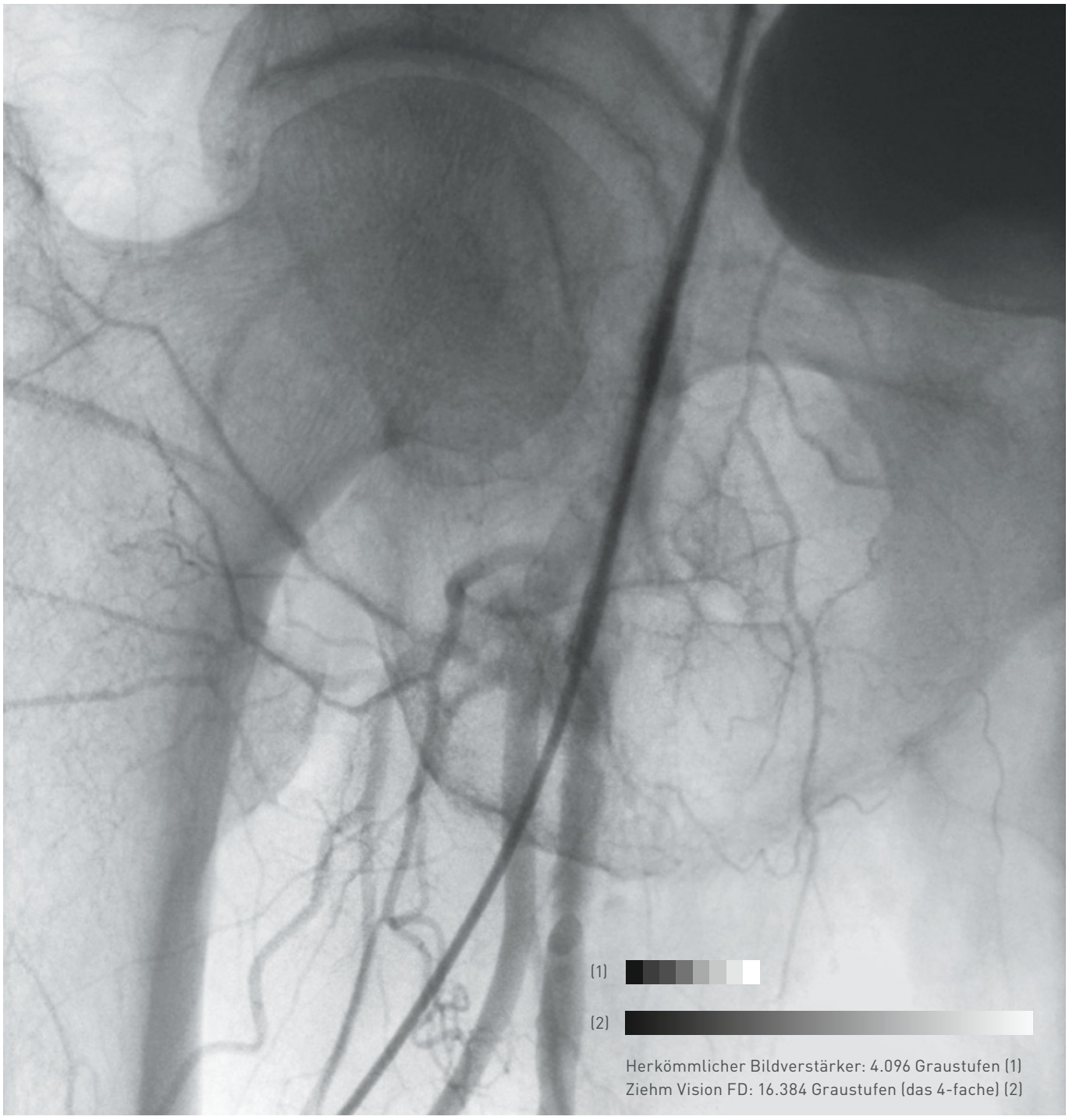
Intelligente Pulstechnologie mit kurzen, scharf abgegrenzten Pulsen erzielt eine deutliche Reduzierung der Dosis bei gesteigerter Bildqualität



— Monoblock- — Splitblock-Generator



— Gepulste Durchleuchtung — Dauerdurchleuchtung



Herkömmlicher Bildverstärker: 4.096 Graustufen (1)
Ziehm Vision FD: 16.384 Graustufen (das 4-fache) (2)

02 / Automatische Anpassung. Höchste Bildqualität und minimale Strahlendosis für Personal und Patienten dank ODDC.

→ Einfache Positionierung

Mit dem Ziehm Vision ist die zeit- und dosisintensive Positionierung des C-Bogens deutlich vereinfacht. Die intelligente ODDC-Technologie (Object Detected Dose Control) legt eine Matrix über das gesamte Sichtfeld und analysiert in Echtzeit mit Hilfe von 256 Messzellen die Lage des Patienten. Alle Einstellungen – von der Stärke der Strahlendosis bis hin zur Rauschunterdrückung – werden automatisch der OP-Situation angepasst.

→ Bewegungserkennung in Echtzeit

Über die Messzellen werden Bewegungen im Strahlengang automatisch registriert. Bei unbewegten Objekten erfolgt so eine zusätzliche Dosiseinsparung durch Reduzierung der Pulsfrequenz. Wird dagegen eine Bewegung erkannt, passt sich die Pulsfrequenz unmittelbar mit bis zu 25 Bildern pro Sekunde an.

→ Automatische Metallkorrektur

ODDC verhindert die Überstrahlung von Bildern. Das System erkennt Metallteile, die sich im Sichtfeld befinden, und steuert automatisch die Dosisleistung und Videoregelung. Trotz Platten, Schrauben, OP-Instrumenten und Implantaten liefert ODDC dadurch optimale Röntgenbilder mit detailreichen anatomischen Strukturen.

„Die durchschnittliche Dosisreduktion bei 25 Pulsen pro Sekunde durch Objekterkennung und automatische Pulsregelung betrug 21 %, die maximale Dosiseinsparung lag bei 60 %."

(Gosch D. et al. „Der Einfluss von Gridregelung und Objekterkennung auf Strahlenexposition und Bildqualität bei transportablen C-Bögengeräten – erste Ergebnisse", RöFo, 09/2007)

ODDC inside

ODDC Anwendung



Herkömmliche Bildqualität
ohne ODDC



ODDC: 256 Messzellen für
automatische Objekterkennung
und Anpassung von Strahlendosis,
Filter und Pulsfrequenz

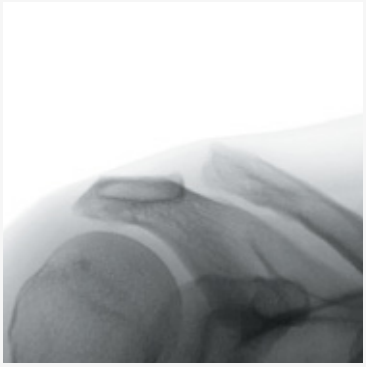


Optimale Detaildarstellung bei
minimaler Strahlendosis

Anwendungsbeispiele



Gestochen scharfe Bilder
auch bei Bewegungen,
z. B. in der Traumatologie



Beste Bildqualität bis in den
Randbereich, auch bei nicht
zentrierten Objekten



Keine Überstrahlung dank auto-
matischer Metallkorrektur

03/ Beste Benutzerfreundlichkeit. Der Ziehm Vision fügt sich nahtlos in Ihren klinischen Workflow ein und setzt Standards in der intuitiven Bedienung.

→ Erstklassige Ergonomie

Mit 0,8 qm Grundfläche zählt der Ziehm Vision zu den kleinsten C-Bögen auf dem Markt. Seine kompakte Bauart und das Easy-Drive-System gewährleisten bestmögliche Manövrierbarkeit und einfaches Verschieben des C-Bogens parallel zum OP-Tisch. Dank Easy-Drive können alle Lenk- und Bremsfunktionen über einen einzigen Hebel gesteuert werden. Die ausgewogene Gewichtsverteilung des C-Bogens erlaubt darüber hinaus eine einfache Positionierung in jeder Winkelposition. Optional erleichtern Bremshebel in unterschiedlichen Farben die schnelle, unmissverständliche Bedienung im OP.

→ Intuitive Benutzeroberfläche

Über das Vision Center lässt sich das komplette System einfach und intuitiv bedienen – sowohl vom Monitorwagen als auch vom C-Bogen aus. Die beiden Touchscreens sind miteinander synchronisiert und erleichtern durch die intelligente Benutzerführung und die selbsterklärenden Icons den Arbeitsablauf. Es genügt innerhalb weniger, optimal abgestimmter Organprogramme eine manuelle Vorauswahl zu treffen, um die Geräteparameter auf die relevanten Körperregionen anzupassen. Zusätzlich ermöglicht SmartArchive den schnellen, direkten Zugriff auf die aktuellen Patientendaten.

→ Ausbaufähiges System

Die frei programmierbare Oberfläche des Touchscreens sowie die offene, modulare Software-Architektur garantieren maximale Flexibilität des Systems. Der Ziehm Vision kann jederzeit mit Software-Upgrades und Erweiterungen ohne Austausch der Hardware an die jeweilige klinische Applikation angepasst werden.

Bild rechts oben: Ideal ausbalancierter C-Bogen für schnelle und einfache Positionierung

Bild rechts unten: Ziehm SmartEye ermöglicht eine Live-Darstellung des Röntgenbildes. SmartControl bietet dem Bediener intuitive Manipulation des Live-Bildes auf dem Touchscreen.




Pedal: RSA | DSA
74
20.0
57
25
3.17
0:07

→ Kontinuierlicher Einsatz

Lange, anspruchsvolle Eingriffe wie z. B. in der Herz- und Gefäßchirurgie erfordern einen zuverlässigen Einsatz des C-Bogens. Mit Advanced Active Cooling (AAC) verfügt der Ziehm Vision über ein Kühlsystem, das den Generator stets auf idealer Betriebstemperatur hält. Erfolgt bei permanentem Einsatz des C-Bogens ein Anstieg der Temperatur im Generator, wird automatisch die Pulsfrequenz reduziert, bis sich das System wieder abkühlt. So ist kontinuierlicher Einsatz auch während langwieriger Eingriffe gewährleistet.

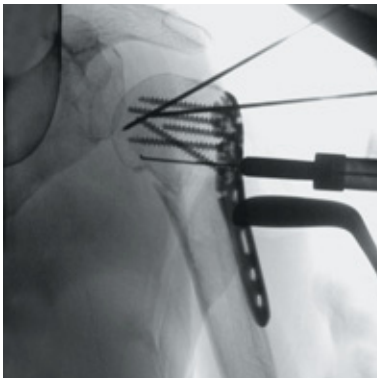
→ Nahtlose Integration

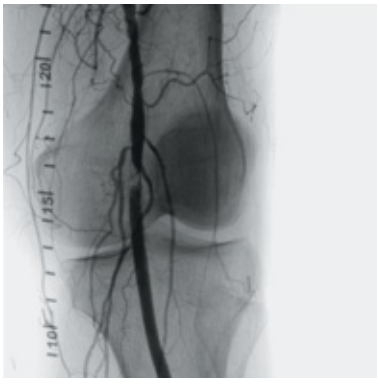
Über die Schnittstelle Ziehm NetPort fügt sich der Ziehm Vision einfach in bestehende IT-Systeme ein. Patientendaten im DICOM 3.0-Format werden zu PACS oder HIS/RIS übertragen und können jederzeit vom Monitorwagen wieder abgerufen werden. Optional erfolgt der Zugriff über WLAN. Eine Datensicherung auf DVD, USB sowie ein Ausdruck auf Folie oder Papier sind jederzeit möglich.

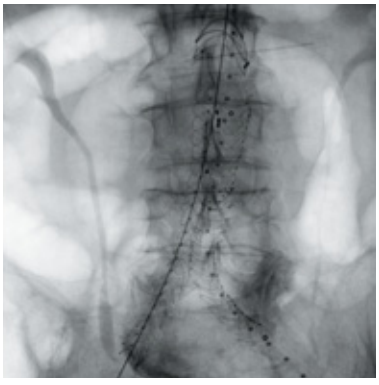
→ Offen für alle Navigationssysteme

Die Kombination des Ziehm Vision und Ziehm Vision FD mit 2D-Navigationssystemen schafft optimale Bedingungen für computergestützte Navigation. In Echtzeit werden dem Anwender gestochen scharfe Bilder zur Verfügung gestellt, wodurch minimalinvasive Eingriffe und höchste Präzision im OP ermöglicht werden.

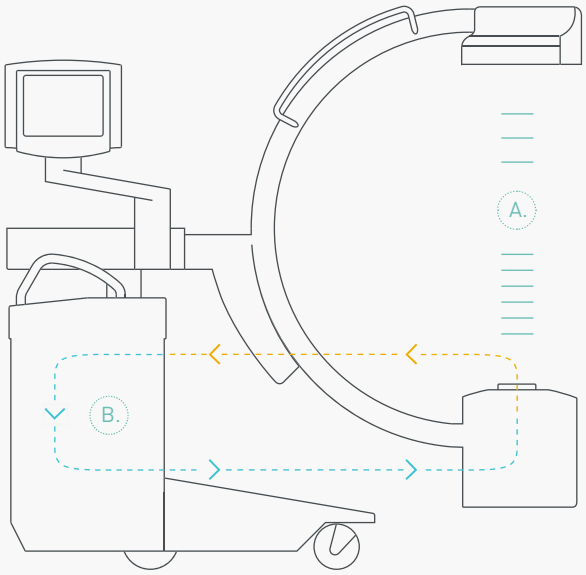
Kontinuierliche Bildgebung auch bei anspruchsvollen Eingriffen







Advanced Active Cooling verhindert ein Überhitzen des Generators und passt automatisch die Pulsfrequenz an.



A.
Automatische Puls-regulierung für kontinuierliche Bildgebung

B.
Kühlkreislauf, Wärmetauscher

Hochleistungs-Wärmetauscher mit Kühlflüssigkeit



Gepulster Monoblock-Generator: Hitze wird durch integrierten Wärmetauscher abgeleitet

04 / Für vielseitigen Einsatz. Unsere C-Bögen sind für die unterschiedlichsten klinischen Einsatzgebiete optimal konfiguriert.

Mit Ziehm Vision setzt Ziehm Imaging Maßstäbe in der mobilen Bildgebung. Der C-Bogen unterstützt eine Vielzahl von klinischen Anwendungen und ist insbesondere bei anspruchsvollen minimalinvasiven und interventionellen Eingriffen in der Gefäßchirurgie, Kardiologie, Neurochirurgie, Orthopädie sowie Traumatologie die erste Wahl. Ausgestattet mit modernster Flat-Panel-Technologie, ist der Ziehm Vision FD auch hervorragend für die interventionelle Radiologie geeignet.



Ziehm Vision



Ziehm Vision FD

Produkt	Ziehm Vision	Ziehm Vision FD
1k x 1k-Bildauflösung	•	•
Graustufen	4.096	16.384
Verzerrungsfreie Bildgebung	–	•
Volldigitale Bildgebung	–	•
Gepulster Monoblock-Generator	•	•
ODDC	•	•
DICOM	optional	optional
Schnittstelle zu 2D-Navigationssystemen	•	•
WLAN	optional	optional
Advanced Active Cooling	•	•
C-Bogen-Öffnung	76 cm	89,5 cm
Sichtfeld 9 "/23 cm	363 cm^2	–
Sichtfeld 19,8 x 19,8 cm	–	392 cm^2
Sichtfeld 12 "/31 cm	594 cm^2	–
SmartControl	•	•
SmartVascular	optional	optional

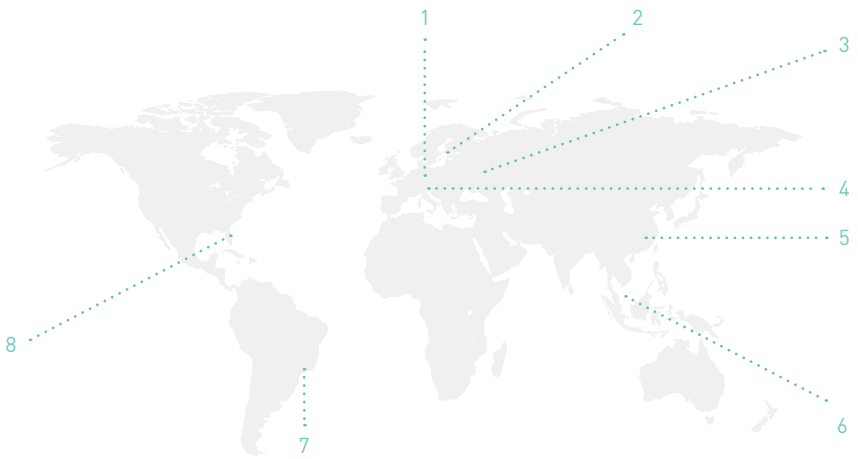
06 / Service. Wir stellen sicher, dass Sie mit den besten Produkten auch beste Ergebnisse erzielen.

→ Nah am Kunden

Bei allen Fragen der täglichen Praxis stehen Ihnen unsere Experten zur Seite. Mit einem weltweiten Netzwerk garantieren wir unseren Kunden einen kompetenten Service und kurze Reaktionszeiten.

→ Austausch von Wissen

Dank der Ziehm Academy können unsere Kunden ihr klinisches Wissen vertiefen sowie den Einsatz mobiler C-Bögen kennenlernen und gezielt trainieren. Das Angebotsspektrum reicht von Anwenderschulungen über technische Workshops bis hin zu Spezialtrainings.



Niederlassungen

1 Nürnberg (Deutschland)
2 Kerava (Finnland)
3 Moskau (Russland)
4 Reggio Emilia (Italien)
5 Shanghai (China)
6 Singapur (Singapur)
7 São Paulo (Brasilien)
8 Orlando, FL (USA)



Ziehm Imaging GmbH
Donaustraße 31
90451 Nürnberg, Deutschland
Telefon +49.(0)9 11.21 72-0
Fax +49.(0)9 11.21 72-390
info@ziehm-eu.com

Ziehm Imaging Srl.
Via Martiri di Legoreccio. 14
Localitá Croce
42035 Castelnovo Monti
Reggio Emilia, Italien
Telefon +39.05 22.61 08 94
Fax +39.05 22.61 24 77
sergio.roncaldi@ziehm-eu.com

Ziehm Imaging Oy
Kumitehtaankatu 5
04260 Kerava, Finnland
Hr. Korja +358.40 77 70 044
Hr. Ihamaeki +358.40 589 6839
sakari.korja@ziehm-eu.com
timo.ihamaeki@ziehm-eu.com

Ziehm Imaging Inc.
6280 Hazeltine National Dr.
Orlando, FL 32822, USA
Telefon +1.(407) 6 15-85 60
Fax +1.(407) 6 15-85 61
mail@ziehm.com

Ziehm Imaging Russland
4/17 Gebäude 4A
Pokrovsky bulvar
Moskau, 101000, Russland
Telefon +7.4 95.7 75 73 21
Fax +7.4 95.7 75 73 24
dmitry.makovkin@ziehm-eu.com

Ziehm Imaging Singapur
No. 7030 Ang Mo Kio Ave 5
Northstar@AMK #08-53
Singapur 569880, Singapur
Telefon +65.6 39.1 86 00
Fax +65.6 39.6 30 09
colin.loo@ziehm-eu.com

© 2011 Ziehm Imaging, 28445 09/2011
Die Fertigung erfolgt gemäß DIN EN ISO 9001 und ISO 13485. Ziehm Imaging verbessert seine Geräte ständig und behält sich das Recht vor, diese Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.