



Ziehm Vision (FD) Vario 3D
Imágenes en 2D y 3D excepcionales
con la base más pequeña

- Detector de panel plano
- Intensificador de imagen

Imágenes en 3D
intraoperatorias con
un volumen de imagen
de hasta 512^3 vóxeles

➤ 04

Flujo de trabajo intuitivo
con pantallas táctiles TFT
sincronizadas en el arco en
C y en el carro del monitor

➤ 10

Cámara CCD de alto rango
dinámico para la obtención
de imágenes en 2D y en 3D
de estructuras anatómicas
seleccionadas

➤ 08

Isocentro variable para
una colocación sencilla

➤ 10

Ziehm NaviPort: interfaz
abierta para sistemas de
navegación

➤ 06

Advanced Active Cooling
para procesos quirúrgicos
difíciles

➤ 10

Generador pulsado
monobloque para una
calidad de imagen óptima

➤ 08



Ziehm Vision FD Vario 3D. Este arco en C combina una excelente calidad de imagen en 2D con un módulo de imágenes en 3D intraoperatorio de gran eficiencia. El escáner 3D totalmente automático ahorra tiempo y permite incrementar el nivel de precisión y de seguridad, ya que proporciona representaciones de volumen y cortes semejantes a los de la tomografía computerizada. Combinado con sistemas de navegación, el arco en C es especialmente adecuado para la ortopedia, así como para la traumatología y la neurocirugía. Su diseño inteligente y compacto, indicado para el ahorro de espacio, permite un mejor acceso al paciente y una facilidad de uso inmejorable. Ziehm Vision Vario 3D resulta beneficioso tanto para los cirujanos, como para el personal médico y los pacientes.

El nuevo punto de referencia. Imágenes en 3D con tecnología de panel plano.

→ Mayor abertura

La mayor abertura del arco en C (mide 89,5 cm) permite colocar a los pacientes con mayor facilidad y acceder mejor a ellos.

→ Imágenes sin distorsión

El primer arco en C 3D con tecnología de panel plano permite obtener imágenes totalmente digitales sin distorsión y aumenta el nivel de precisión y de seguridad. Además, su insensibilidad a los campos magnéticos, proporciona al operador una flexibilidad adicional.

→ Imágenes de gran dinamismo

Su gran rango dinámico permite al detector de panel plano obtener excelentes imágenes simultáneas de tejidos blandos y huesos con más de 16.000 niveles de gris.

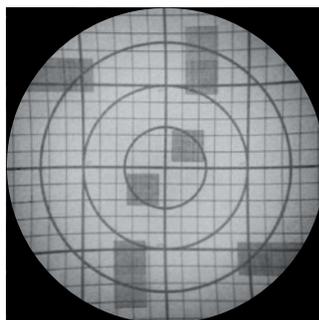
→ Mayor campo de visión

Gracias al panel de mayor superficie y a su forma cuadrada, las imágenes 2D resultantes son más grandes que las generadas por los intensificadores de imagen convencionales.

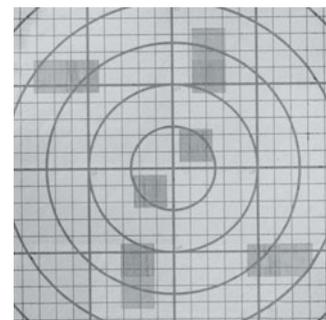
Comparación del campo de visión del panel plano y el intensificador de imagen convencional



Intensificador de imagen con distorsión de cojín y en forma de S



Panel plano con una imagen sin distorsión



Imágenes de gran
dinamismo con más de
16.000 niveles de gris

↗ 08



Tecnología de panel plano
totalmente digital para la
adquisición de imágenes de
calidad excepcional

↗ 08



Abertura del arco en
C de 89,5 cm para un
manejo sencillo

Características destacadas
del panel plano:

- Mayor abertura
- Imágenes sin distorsión
- Imágenes de gran
dinamismo
- Mayor campo de visión

01 / Imágenes intraoperatorias en 3D. Control inmediato para una mayor precisión y eficiencia.

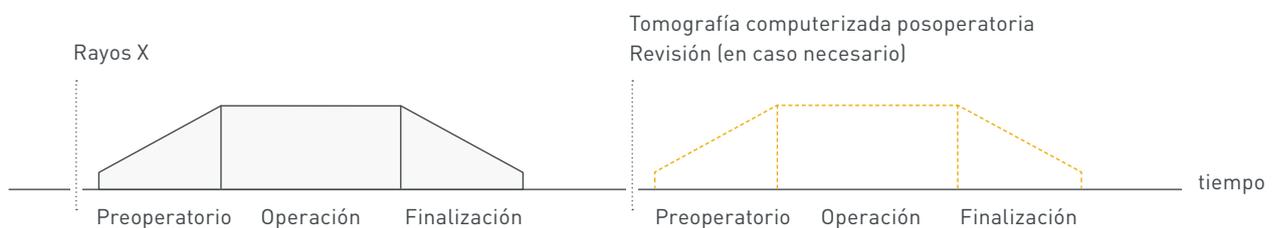
→ Más información para aumentar la seguridad

Las imágenes en 3D son cada vez más utilizadas en la cirugía moderna, ya que proporciona a los cirujanos información más detallada. Este grado de detalle resulta especialmente importante a la hora de implantar tornillos y de recolocar huesos fracturados. Dado que proporcionan representaciones de volumen y cortes semejantes a los asociados a los escáneres de TC, los sistemas de imágenes en 3D de Ziehm Imaging permiten a los cirujanos llevar a cabo procesos quirúrgicos con la máxima precisión posible. Los cirujanos pueden utilizar esta información para realizar ajustes inmediatos, como la recolocación de tornillos. La capacidad de supervisar el progreso sobre la marcha ayuda a los cirujanos a llevar a cabo procesos con éxito, reduce el riesgo de que los hospitales deban realizar revisiones y evita que los pacientes tengan que someterse a otra operación.

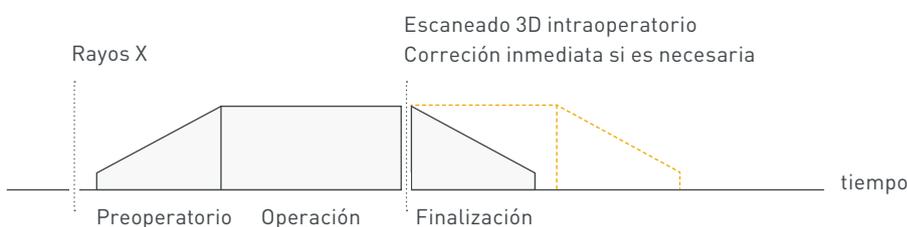
→ Las imágenes en 3D móviles evitan el uso de escáneres de TC

Existen estudios clínicos que demuestran que los escáneres intraoperatorios que utilizan arcos en C 3D de Ziehm Imaging con un volumen de imagen de hasta 512^3 vóxeles muestran claramente la posición de los tornillos pediculares. Esto permite a los cirujanos modificar al instante los tornillos que no están situados correctamente sin tener que esperar a realizar una tomografía computerizada posoperatoria.

Flujo de trabajo sin 3D



Flujo de trabajo mejorado con imágenes 3D intraoperatorias





“Se elimina la necesidad de la tomografía preoperatoria, así como los costes financieros y de tiempo asociados. Pueden corregirse inmediatamente las incorrecciones en las implantaciones de tornillos, con lo que se ahorra tiempo y se evitan las costosas revisiones.”

Prof. Dr. med. Christoph Josten y cols., Universidad de Leipzig

02/ Listo para la navegación. Gran nivel de precisión para guiar al cirujano.

→ Abierto para todos los sistemas de navegación

Combinado con los sistemas de navegación y la cirugía asistida por ordenador (CAS), los arcos en C 3D de Ziehm Imaging obtienen altos niveles de precisión en cirugías complejas, abiertas y mínimamente invasivas.

La interfaz Ziehm NaviPort vincula el arco en C 3D de Ziehm Imaging con los principales sistemas de navegación para obtener imágenes intraoperatorias. Este avance ofrece nuevos niveles de calidad en la navegación guiada por imágenes y proporciona máxima flexibilidad para elegir sistemas de navegación.

Ziehm Vision FD Vario 3D muestra datos de imágenes sin distorsión y muy dinámicas que pueden transmitirse automáticamente desde el arco en C hasta el sistema de navegación. Los cirujanos pueden utilizar al instante estos conjuntos de datos en 3D para asistir en la cirugía guiada por imágenes sin tener que realizar pasos de registro manuales adicionales. Los asesoramientos intraoperatorios les permiten comprobar el progreso de forma rápida y fiable en cualquier momento, así como verificar los resultados.



El conjunto de imágenes en 3D se transmite automáticamente desde el arco en C hasta el software de navegación



La pinza de referencia se sujeta a la anatomía del paciente y el kit de referencia se monta en el arco en C.



El dispositivo de seguimiento del sistema de navegación detecta los marcadores e identifica la posición exacta del paciente y del arco en C.



Ziehm Vision FD Vario 3D genera un escaneado en 3D de alta resolución del paciente.



Ziehm Vision FD Vario 3D genera un escaneado en 3D en el quirófano como comprobación final y para documentación.



El médico realiza la cirugía de navegación con la ayuda de los datos en 3D de alta resolución.



Ziehm NaviPort transfiere el conjunto de datos en 3D desde el arco en C hasta el sistema de navegación.

03/Resultados concluyentes. La más alta calidad de imagen y la mínima dosis para una amplia gama de aplicaciones.

→ Pulsos intensos para la obtención de imágenes más nítidas

Ziehm Vision Vario 3D se suministra con un generador monobloque altamente compacto. Genera pulsos breves e intensos de hasta 25 fotogramas por segundo, que producen imágenes nítidas incluso si el paciente se mueve. Esta tecnología de pulsos inteligente también reduce los niveles de radiación, tal como se ilustra a continuación.

→ Imágenes de gran dinamismo

La cámara CCD de Ziehm Vision Vario en 3D dinámica es un componente clave en la cadena de obtención de imágenes. Con una resolución de 1k x 1k y más de 4.000 niveles de gris, permite visualizar incluso las estructuras anatómicas más pequeñas. La tecnología de panel plano de Ziehm Vision FD Vario en 3D aumenta los niveles de gris a más de 16.000, con lo que se obtienen imágenes aún más detalladas.

→ Pantalla de gran contraste

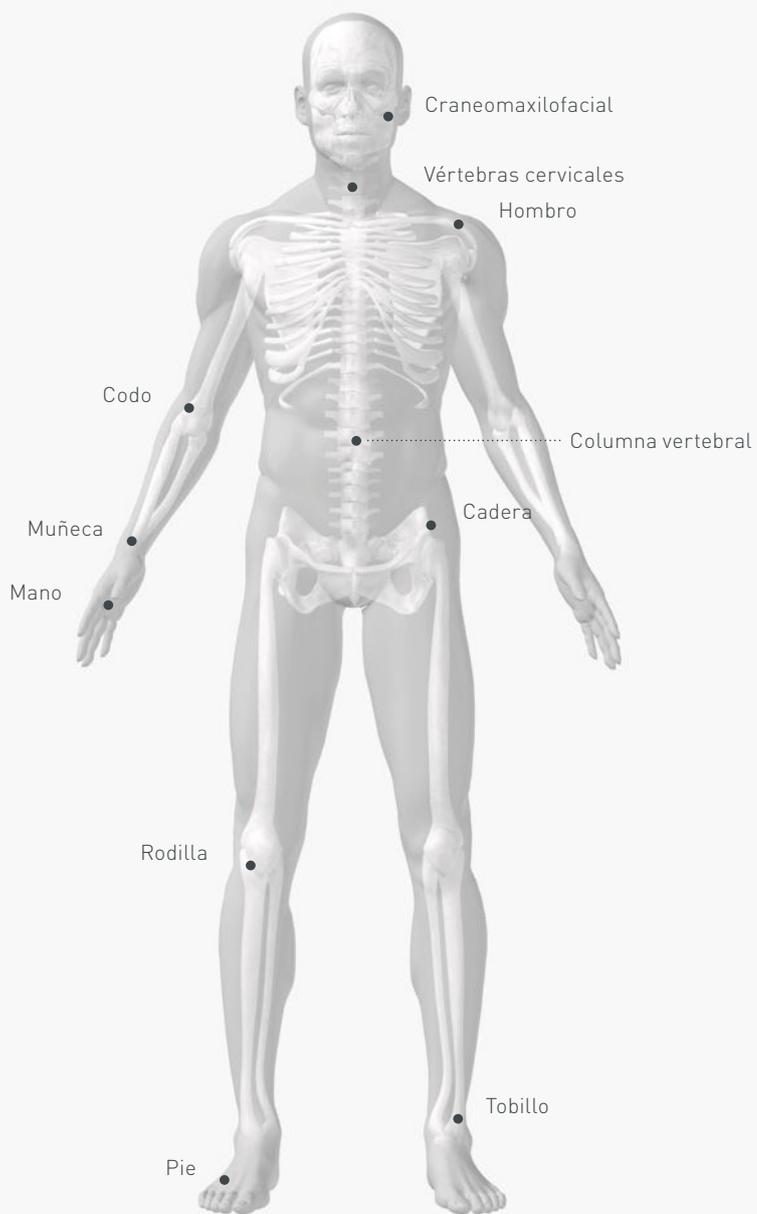
Las dos pantallas TFT de 18" de Ziehm Imaging destacan por su excepcional brillo y contraste. Incluso desde una gran distancia, los monitores avanzados proporcionan a los médicos una percepción óptima, ya que permiten visualizar los detalles más precisos desde todos los ángulos.

→ Reconstrucciones en 3D en pocos segundos

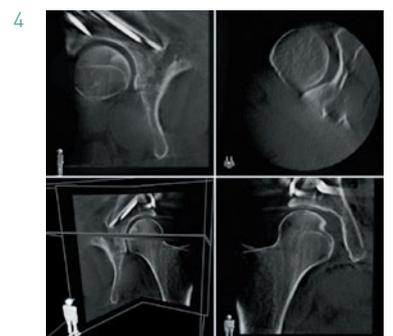
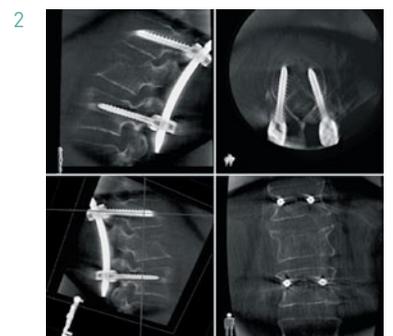
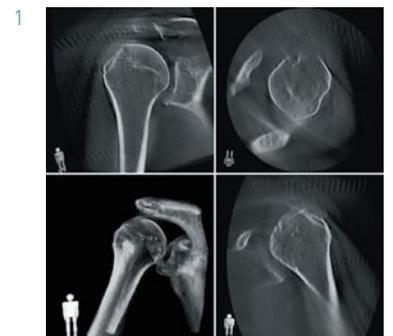
En tan sólo un minuto, el arco en C captura más de 100 imágenes y genera automáticamente un conjunto de datos en 3D. La dosis de exposición se reduce al mínimo durante el escaneado gracias a una rotación de sólo 135° y a los ajustes de dosis predefinidos en el software.



La tecnología pulsada inteligente basada en pulsos breves e intensos minimiza la exposición a la radiación.



- 1 Imagen de una articulación glenohumeral
- 2 Comprobación intraoperatoria de tornillos pediculares en las vértebras torácicas
- 3 Imagen de un carpo
- 4 Comprobación intraoperatoria de la alineación durante una osteotomía pélvica



→ Reproducción Cine Loop isocéntrica para la visualización de objetos

Una extensa gama de opciones de visualización, incluidas la reproducción Cine Loop isocéntrica a partir de imágenes fluoroscópicas en 2D, las vistas de volumen basadas en representaciones de volumen, así como las vistas de corte en 3D y la reconstrucción multiplanar (MPR), convierten a Ziehm Vision FD Vario 3D en el "tercer ojo" del cirujano. El volumen 3D con una resolución de 512³ vóxeles permite visualizar incluso las estructuras anatómicas más diminutas.

→ Ajuste automático

Ziehm Vision FD Vario 3D está equipado con Object Detected Dose Control (ODDC). Esta función adapta todos los ajustes a la anatomía del paciente. Con sus 256 células de medición, detecta automáticamente la posición del objeto en el campo de visión y ajusta el sistema como corresponda para obtener siempre una imagen nítida, incluso si el objeto no está centrado. Asimismo, ODDC ajusta de forma dinámica los niveles de video y el rendimiento del generador a la anatomía del paciente mediante la detección de movimiento y de cualquier dispositivo metálico ubicado en la región de interés. Tanto los pacientes como el personal de quirófano se benefician de la rapidez y de la excelente calidad de la obtención de imágenes, así como de unos niveles de dosis de exposición mínimos.

Características destacadas de ODDC



Calidad de imagen convencional

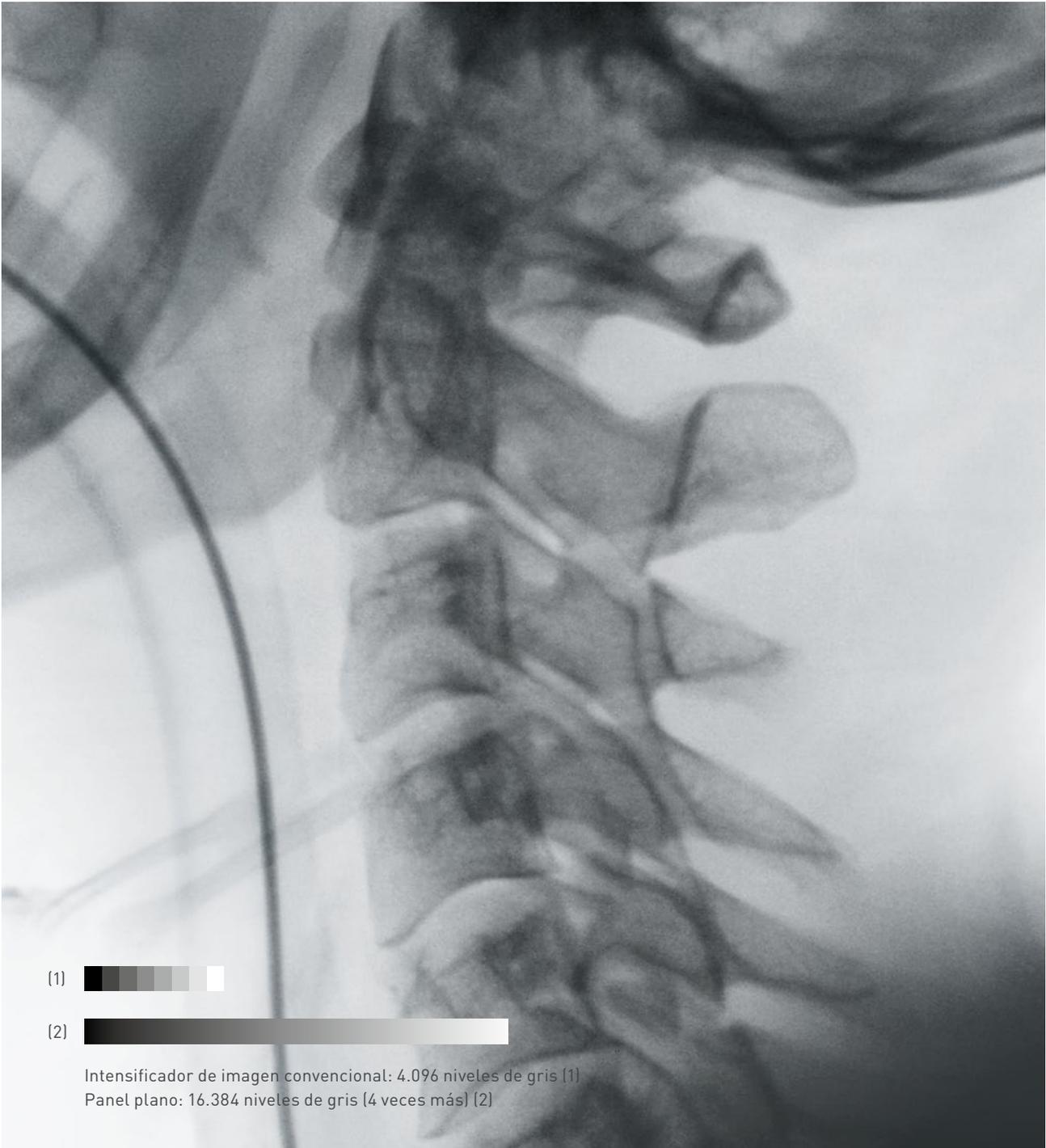


ODDC: ajuste controlado por rejilla de los niveles de la dosis de exposición, de los filtros y de la frecuencia de pulsos



ODDC: imágenes nítidas obtenidas con dosis de exposición mínimas





(1)

(2)

Intensificador de imagen convencional: 4.096 niveles de gris (1)
Panel plano: 16.384 niveles de gris (4 veces más) (2)

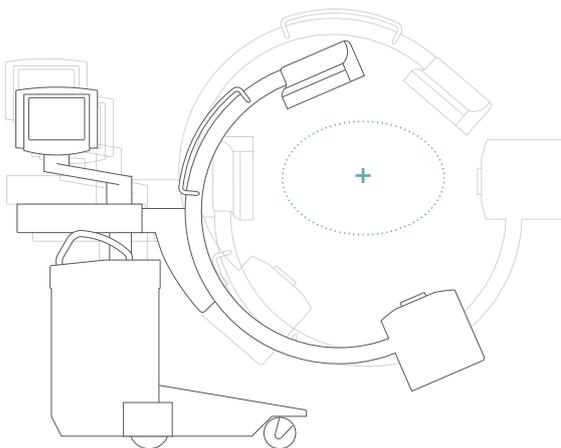
04 / Un nuevo concepto de la facilidad de uso. Nuestros arcos en C son compatibles con los flujos de trabajos clínicos y fijan los estándares del manejo intuitivo.

→ La mejor ergonomía

Con una base de 0,8 m², Ziehm Vision FD Vario 3D es uno de los arcos en C 3D más pequeños del mercado. Su diseño compacto y el sistema de transporte fácil permiten manipularlo casi sin esfuerzo durante los procesos quirúrgicos. Las funciones de direccionamiento y de frenado se activan a través de una única palanca. Todos los movimientos del arco en C quedan totalmente compensados en cualquier posición, con lo que la unidad ofrece una gran comodidad de uso. Además, las palancas con códigos de color permiten a los cirujanos y al personal médico seleccionar las funciones que necesitan de forma rápida y sencilla.

→ Flujo de trabajo intuitivo

La interfaz de usuario de pantalla táctil ofrece un flujo de trabajo inteligente que permite utilizar el arco en C de forma fácil e intuitiva. Los usuarios se benefician de las ventajas que ofrecen las pantallas táctiles sincronizadas en el carro del monitor y en el arco en C, así como de los iconos claros y sencillos. El flujo de trabajo intuitivo en 3D guía al usuario a través de los pasos del proceso de preparación y de escaneado. Los operadores simplemente seleccionan la opción deseada de una lista de programas de anatomía y el sistema ajusta la configuración automáticamente a la región de interés, siempre con la garantía de obtener la mejor calidad de imagen y la dosis de exposición mínima.



Los operadores pueden ajustar fácilmente el isocentro variable a las distintas posiciones del paciente, lo cual garantiza una captura de imágenes más flexible y una gama de aplicaciones más amplia, como el escaneado de hombro. El escaneado elíptico reduce todavía más los niveles de la dosis mediante la aproximación del panel plano o del intensificador de imagen al cuerpo del paciente.

→ Adaptación para el futuro

La interfaz gráfica de usuario y una arquitectura de software modular y abierta aseguran la máxima flexibilidad. Ziehm Vision FD Vario 3D puede actualizarse y ampliarse cuando sea necesario.

→ Uso prolongado

Los arcos en C deben utilizarse de forma continuada durante los procesos quirúrgicos largos y difíciles, como las intervenciones a varios niveles de columna vertebral. El sistema Advanced Active Cooling de Ziehm Vision FD Vario 3D mantiene el generador a la temperatura de funcionamiento ideal. En el caso de producirse un aumento de temperatura, la frecuencia de pulsos se reduce automáticamente hasta que la temperatura del generador desciende. Esto garantiza un uso ininterrumpido incluso durante procesos largos y difíciles.

→ Integración fluida

La interfaz abierta Ziehm NetPort permite una sencilla integración en las redes informáticas existentes. Los datos de los pacientes almacenados en formato DICOM 3.0 se transfieren al PACS o al HIS/RIS (a través de WLAN, por ejemplo). Los datos pueden recuperarse del carro del monitor en cualquier momento. También pueden copiarse en un CD, un DVD o una USB e imprimirlos en transparencias o en papel.



05 / La mayor gama de aplicaciones. Nuestras unidades están diseñadas para la más amplia gama de aplicaciones clínicas.

La pequeña base y el isocentro variable convierten a Ziehm Vision FD Vario 3D en la unidad ideal para la obtención de imágenes en 3D durante los procesos quirúrgicos. El proceso de escaneado en 3D, totalmente automático, ahorra tiempo y ayuda a reducir los exámenes radiológicos de seguimiento. En combinación con los sistemas de navegación, este arco en C es especialmente adecuado para la cirugía ortopédica y de la columna vertebral, así como para la cirugía traumatológica, neurológica y craneomaxilofacial, además de la braquiterapia.



Ziehm Vision FD Vario 3D



Ziehm Vision Vario 3D



Stryker



BrainLAB

Aplicaciones	Ziehm Vision FD Vario 3D	Ziehm Vision Vario 3D
Ortopedia/traumatología	•••	•••
Columna vertebral	•••	•••
Vascular	•	•
Cirugía cardíaca	•	•
Radiología intervencionista	•••	••
Neurocirugía	•••	•••
Urología	•	•
Cirugía craneomaxilofacial	•••	•••
Braquiterapia	•••	••
Características		
Tecnología 1k x 1k	•	•
Niveles de gris	16.384	4.096
Imágenes sin distorsión	•	–
Imágenes totalmente digitales	•	–
Generador pulsado	•	•
ODDC	•	•
DICOM	•	•
WLAN	opcional	opcional
Advanced Active Cooling	•	•
Abertura de arco en C	89.5 cm	76 cm
Campo de visión 23 cm	–	363 cm ²
Campo de visión 19,8 cm x 19,8 cm	392 cm ²	–

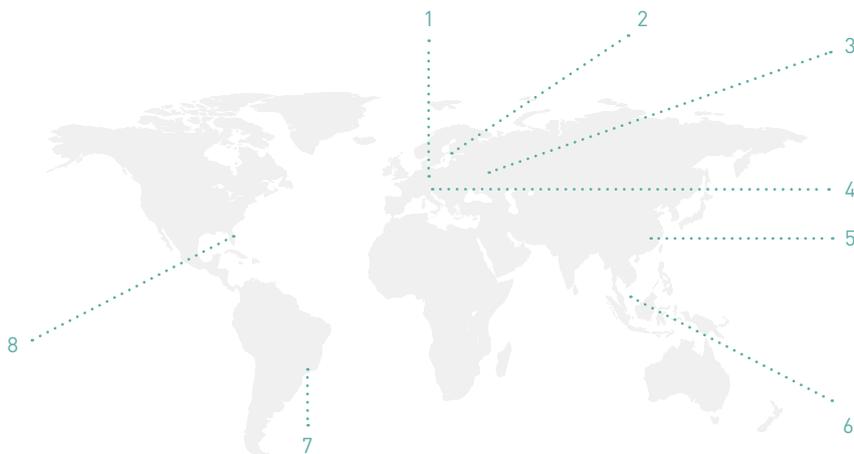
06 / Servicio. Nos aseguramos de que obtenga los mejores resultados de los productos de mayor calidad.

→ Cerca de usted

Independientemente de cuáles sean sus necesidades, nuestros expertos están cerca. Gracias a nuestra red internacional de centros de servicio, siempre puede confiar en Ziehm Imaging para obtener un servicio rápido y flexible.

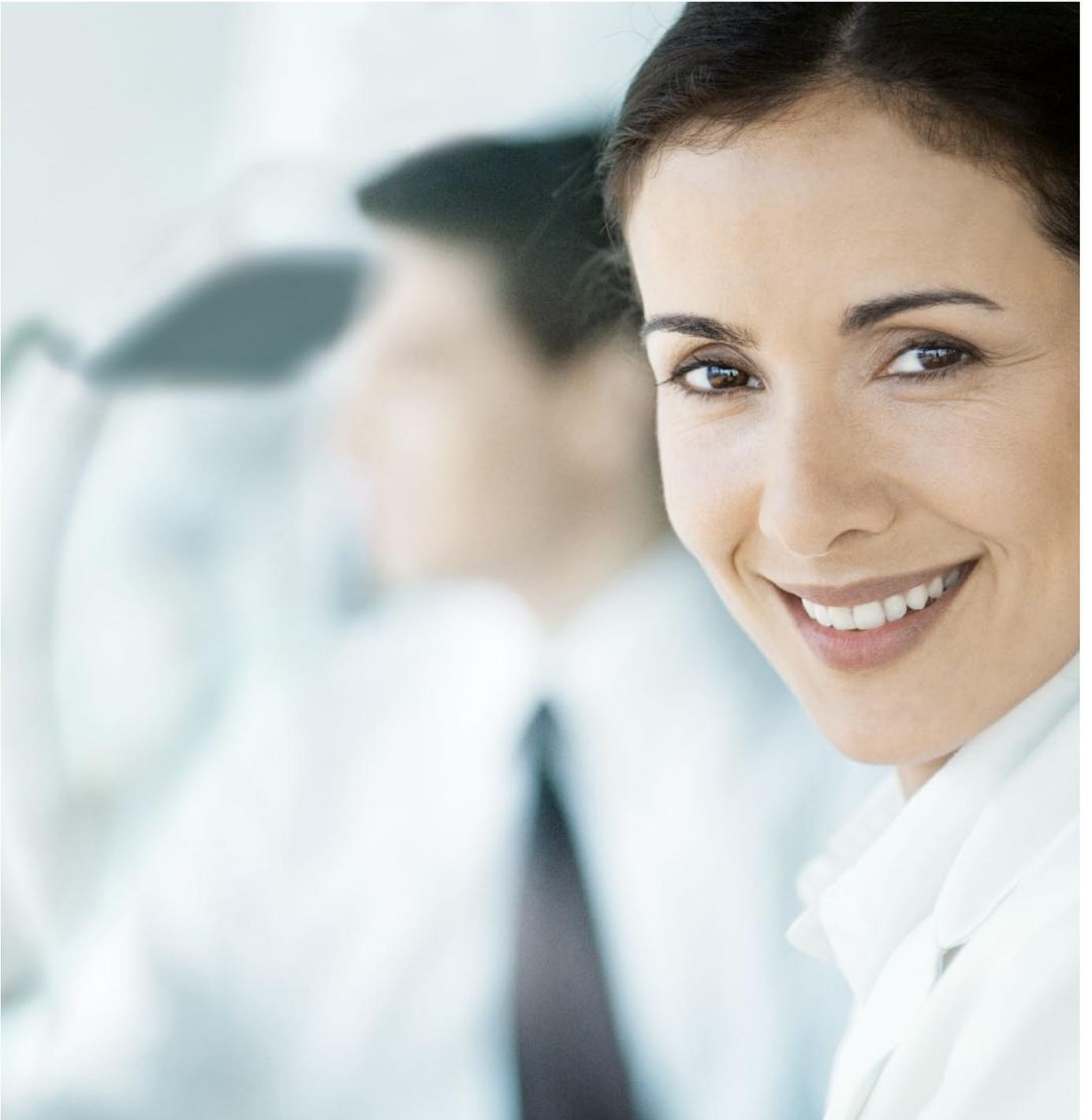
→ Formación avanzada

Con Ziehm Academy puede ampliar su conocimiento clínico, obtener más información sobre arcos en C y recibir formación personalizada. Los cursos cubren todo el espectro clínico, desde formación y talleres técnicos generales para operadores hasta sesiones de formación de nivel alto.



Oficinas

- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| 1 Núremberg (Alemania) | 5 Shanghái (China) |
| 2 Kerava (Finlandia) | 6 Singapur (Singapur) |
| 3 Moscú (Rusia) | 7 São Paulo (Brasil) |
| 4 Reggio Emilia (Italia) | 8 Orlando, Flórida (EE.UU.) |



Ziehm Imaging GmbH
Donaustrasse 31
90451 Núremberg, Alemania
Teléfono +49.(0) 911.21 72-0
Fax +49.(0) 911.21 72-390
info@ziehm-eu.com

Ziehm Imaging Srl.
Via Martiri di Legoreccio. 14
Loc.tà Croce
42035 Castelnuovo né Monti
Reggio Emilia, Italy
Teléfono +39.0522.61 0894
Fax +39.0522.61 2477
sergio.roncaldi@ziehm-eu.com

Ziehm Imaging Oy
Kumitehtaankatu 5
04260 Kerava, Finlandia
Sr. Korja +358.407770044
Sr. Ihamaeki +358.405896839
sakari.korja@ziehm-eu.com
timo.ihamaeki@ziehm-eu.com

Ziehm Imaging Inc.
4531 36th Street
Orlando, FL 32811, EE.UU.
Teléfono +1.(951) 781.2020
Fax +1.(951) 781.6457
mail@ziehm.com

Ziehm Imaging Rusia
4/17 bldg. 4A
Pokrovsky bulvar
Moscow, 101000, Rusia
Teléfono +7.495.7757321
Fax +7.495.7757324
dmitry.makovkin@ziehm-eu.com

Ziehm Imaging Singapur
No. 7030 Ang Mo Kio Ave 5
Northstar@AMK #08-53
Singapore 569880, Singapur
Teléfono +65.639.18600
Fax +65.639.63009
colin.loo@ziehm-eu.com