

BEYOND VISION



NEWTOM
CONE BEAM 3D IMAGING

NEWTOM 7G

Wide.Vision
Cutting-edge cbct



EINE NEUE ENERGIE ANIMIERT DIE CBCT-BILDGEBUNG VON NEWTOM



DIE NEUEN HORIZONTE DER BILDGEBUNG

NEWTOM 7G ist das fortschrittlichste DVT-Gerät auf dem Markt, das sich durch eine ausgesprochen große Gantry-Öffnung auszeichnet. Vom Mikrodetail bis zur maximalen Ansicht.

7G

- Erstmalig kann die DVT-Technologie auf alle anatomischen Bereiche, einschließlich Wirbelsäule, Schulter und Hüfte, angewendet werden. Darüber hinaus ist NEWTOM 7G dank der hohen Tragfähigkeit (max. 215 kg) der motorbetriebenen Liege auch für adipöse Patienten geeignet. Gleichzeitig dazu verfügt NEWTOM 7G über alle Funktionen und Automatismen, um das FOV und die Strahlendosis auf den Körperbau des Patienten, insbesondere im pädiatrischen Alter, abzustimmen.
- Mit einer Auflösung von bis zu 90 µm können kleine und komplexe Strukturen, wie beispielsweise diejenigen des Innenohrs, mit höchster Präzision analysiert werden.
- Die motorbetriebene Liege begrenzt bei liegendem Patienten das Risiko von Artefakten durch unkontrollierte Bewegungen und garantiert eine einfache und genaue Zentrierung der FOVs, was zu einem sicheren Ergebnis mit sorgfältig abgestimmter Röntgenstrahlexposition beiträgt.
- Die gute Zugänglichkeit des Geräts lässt die Erstellung von Aufnahmeprotokollen verschiedenster Art zu, die von der statischen Ray2D-Untersuchung über die Studie von Gelenkdynamiken mit CineX-Protokoll bis zur vertieften hochauflösenden 3D-Volumendiagnostik der Knochengewebe reicht.



<p>MIKRODETAIL-MULTIDIAGNOSE Lokalisierte Analyse am ganzen Körper. Ray2D und 3D-Bildgebung bis zu 90 µm, auch mit Kontrastmittel. Reduktion von Artefakten und mögliche Analyse in Bewegung mit CineX und Cine-Scout.</p>	<p>SPITZENTECHNOLOGIE Hochleistungsgenerator (120 kV - 20 kW). Hochempfindliches 3D-Panel und innovative Algorithmen für die Volumenrekonstruktion. Gantry-Öffnung von 77 cm.</p>	<p>ERGONOMIE UND FUNKTIONALITÄT Komplett motorbetriebene Liege und 10-Zoll-Touchscreen-Bedienpanel auf Vorder- und Rückseite. Optimierter Untersuchungsablauf mit zertifizierter NNT-Software, ausgestattet mit Funktionen für die Verarbeitung, gemeinsame Nutzung und RIS/PACS-Konnektivität.</p>	<p>HÖCHSTES WOHLBEFINDEN DES PATIENTEN Der Patient liegt bequem auf der Liege, und die Röntgenstrahlendosis ist stets auf den Körperbau und Art der Untersuchung abgestimmt.</p>
---	--	--	---

GANZER SCHÄDEL
(Maxillofazialer Bereich)



NEWTOM 7G nutzt die fortschrittlichste DVT-Technologie für revolutionäre Anwendungen. Ansicht von unzähligen anatomischen Bereichen für verschiedene klinische Anwendungen, sowohl in 3D mit zahlreichen FOVs als auch in 2D, selbst sequentiell. Mit NEWTOM 7G lassen sich in einem einzigen Gerät besonders

hochauflösende Bilder für die Diagnose von Mikrostrukturen des Ohrs oder von Mikrofrakturen in komplexen Gelenken oder zur Feststellung des Ergebnisses nach einem Eingriff mit minimalen Artefakten von osteo-artikulären Prothesen oder anderen, auch umfassenden Osteosynthesemitteln realisieren.

FELSENBEIN
(Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde)
(ENT)



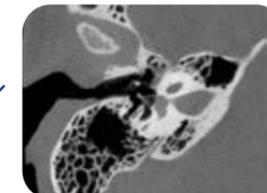
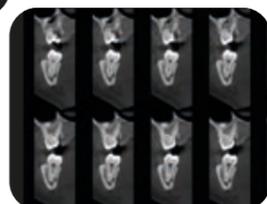
**NASENNE-
BENHÖHLEN**
(Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde)
(ENT)



**COCHLEA-
IMPLANTAT**
(Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde)
(ENT)



GEBISS
(Zahnheilkunde)



INNENOHR
(Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde)
(ENT)

HALSWIRBELSÄULE
(Orthopädie)
(MSK)



ATEMWEGE
(Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde)
(ENT)



SCHULTER
(Orthopädie)
(MSK)



HÜFTE
(Orthopädie)
(MSK)

ELLENBOGEN
(Orthopädie)
(MSK)



KNIE
(Orthopädie)
(MSK)



HAND/HANDGELENK
(Orthopädie)
(MSK)



**FERSE/FUSS/
FUSSGELENK**
(Orthopädie)
(MSK)

**ABSCHNITTE DER
LENDENWIR-
BELSÄULE**
(Orthopädie)
(MSK)



ARTHROGRAPHIE
(Orthopädie)
(MSK)



7G
**EINZIGARTIGES
POTENZIAL**

Anwendungen
für die
Präzisionsmedizin.

3D, ERWEITERT

Die adaptiven FOVs mit einem Durchmesser von mindestens 4 x 4 cm bis zu einem Maximum von 29 cm und einer erweiterbaren Länge bis zu 62 cm ermöglichen es, das gesamte Aufnahmeareal oder einen Teil davon zu untersuchen, wobei auch der Körperbau des Patienten berücksichtigt wird.

2D, STATISCH UND DYNAMISCH

Die Funktionen Ray2D, Cine-Scout und CineX machen das Potenzial des Geräts noch umfangreicher. Ray2D ermöglicht im Vorfeld der 3D-Untersuchung eine zweidimensionale Bewertung aus verschiedenen Blickwinkeln. Ebenso wie die serielle Röntgenaufnahmefunktion CineX, die das Untersuchen von

anatomischen Strukturen als gefilmte Bewegung ermöglicht und insbesondere zur Untersuchung der Gelenkbeweglichkeit von Nutzen ist. Die Cine-Scout-Funktion ermöglicht die Durchführung einer dynamischen Untersuchung direkt am Gerät zur Echtzeit-Bewertung von sich bewegenden Strukturen.

ERWEITERTER DIAGNOSEBEREICH

Mit NEWTOM 7G können zahlreiche Arten von Untersuchungen ausgeführt werden, einschließlich derjenigen mit intraartikulären Kontrastmitteln wie beispielsweise die Arthrographie mit Cine-Scout-Positionierung.

BEYOND VISION



DUAL-ENERGY BERUHT AUF DEM STÄNDIGEN BESTREBEN, DAS WOHLBEFINDEN DER PATIENTEN ZU VERBESSERN UND DEM RADIOLOGEN EINE IMMER HÖHERE DIAGNOSTISCHE GENAUIGKEIT ZU BIETEN, WOBEI ZWEI VERSCHIEDENE STRAHLUNGSENERGIEN GENUTZT WERDEN, DIE DAS ERKENNEN ETWAIGER PATHOLOGIEEN MIT GRÖßERER KLARHEIT UND GENAUIGKEIT ZULASSEN.

Virtual Monochromatic Images

Die Dual-Energy-Technologie verringert Beam-Hardening-Artefakte; durch die mögliche Rekonstruktion von virtuellen monochromen Bildern bei verschiedenen keV-Werten wird nicht nur die Anzeige des Weichgewebes verbessert, sondern es werden auch die Metallartefakte reduziert. Außerdem bietet die Dual-Energy-CBCT eine Grundlage für die Gewebecharakterisierung.

Colour-coded images

Die Dual-Energy-Software von NEWTOM bietet die Möglichkeit, eine halbautomatische Segmentierung des Gewebes durchzuführen und Farbcodes anzuwenden, um die Unterscheidung von Materialien innerhalb des gescannten Bereichs zu vereinfachen. Dies ermöglicht es den Klinikern, potenzielle Pathologien schnell und intuitiv zu erkennen.

Blended image

Die neuen Funktionen ermöglichen eine gewichtete Fusion von Hoch- und Niedrigenergiebildern, wodurch sich Bilder erhalten lassen, die das geringe Rauschen aus der Hochenergieaufnahme mit der hohen Kontrastauflösung aus dem Satz der Niedrigenergiebilder kombinieren.

NEWTOM DUAL ENERGY TECHNOLOGY

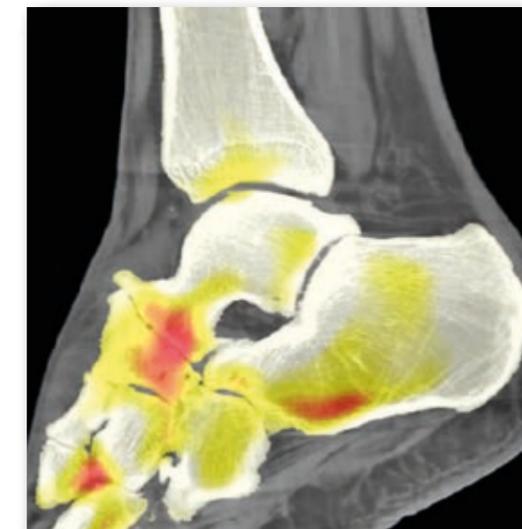
Ab heute integriert NEWTOM 7G das Dual-Energy-System (DE), für eine noch höhere Leistungsfähigkeit und ein revolutioniertes Arbeitsverfahren Ihrer Klinik.

Bei der Dual-Energy-Tomographie werden zwei verschiedene Strahlungsenergien genutzt, um zwei Sätze von Bildern derselben anatomischen Region aufzunehmen. Da die Gewebe unterschiedlich empfindlich auf verschiedene Energiestufen reagieren, können jetzt Bilder erhalten werden, die in der Lage sind, Informationen über die chemische Zusammensetzung dieser Gewebe bereitzustellen. Dies macht es möglich, etwaige Pathologien mit höherer Zuverlässigkeit und Genauigkeit zu identifizieren.



DUAL ENERGY: EIN NEUES NIVEAU FÜR DIE MEDIZINISCHE BILDGEBUNG

Die Dual-Energy-Cone-Beam-CT stellt eine neue Grenze für die diagnostische Bildgebung dar und hat den Ehrgeiz, die Horizonte der CBCT-Technologie für die medizinische Welt zu erweitern. Die Dual-Energy-CBCT von NEWTOM bietet einzigartige klinische Informationen, die es Ihnen ermöglichen, die Gewebe der gescannten Bereiche hervorheben, zu charakterisieren, zu quantifizieren und zu unterscheiden. Auf diese Weise erhalten Sie sehr viel mehr Informationen über die chemische Zusammensetzung der Materialien im untersuchten Bereich.



Dual Energy Color Coded image CBCT*



Dual Energy Color Coded image CBCT*

*under clinical validation



REDUZIERTER BEWEGUNGSARTEFAKTE

Einer der Hauptgründe für die Verschlechterung der Bildqualität besteht im Auftreten von Artefakten aufgrund von Patientenbewegungen, einschließlich unwillkürlicher Bewegungen wie Atmung und Zittern. Ein spezieller, von NEWTOM entwickelter Algorithmus korrigiert Verzerrungen aufgrund von Bewegungen auf jeder Achse, beispielsweise Verschiebungen, Rotationen und Änderungen des Abstands zum Panel, für eine Qualität ohne Kompromisse.



Motion correction OFF

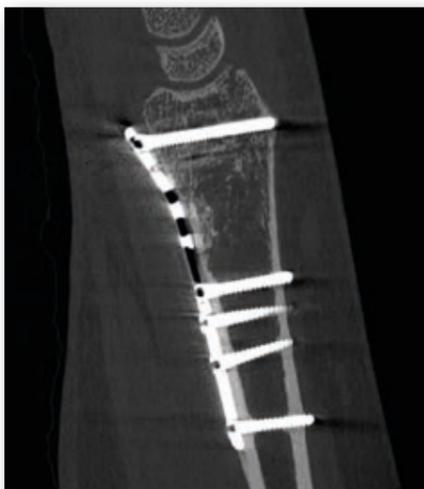


VMI 50 Motion correction ON



REDUZIERTER METALLARTEFAKTE

Metallartefakte sind ein immer wiederkehrendes Problem bei Tomographien und können sich erheblich auf die Bildqualität und demzufolge auf die Genauigkeit der Diagnose auswirken. Die Dual-Energy-CBCT ermöglicht die Rekonstruktion eines virtuellen monochromen Bildes durch die Auswahl der idealen Energiestufe (keV), für eine unübertroffene Bildqualität, selbst bei Vorhandensein von Implantaten, Prothesen und/oder Osteosynthesemitteln.



VMI 85keV - Metal

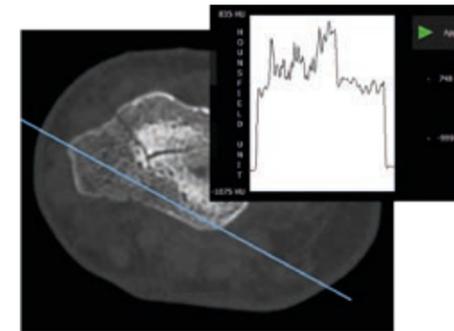


VMI 85keV - Metal

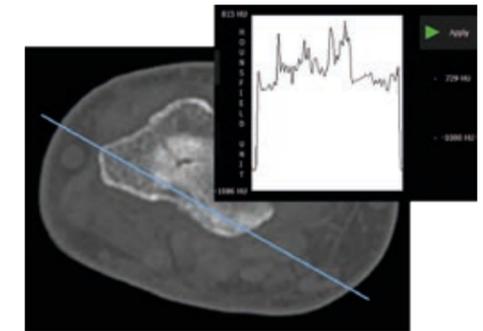


VERBESSERTE GENAUIGKEIT

Quantitative Prüfungen, denen die Dual Energy Protokolle von NEWTOM unterzogen wurden, bestätigen, dass sich im Vergleich zu Single-Energy-CBCT-Untersuchungen eine verbesserte HU-Genauigkeit, Kontrastauflösung und Homogenität des Bildes ergibt.



Dual Energy CBCT

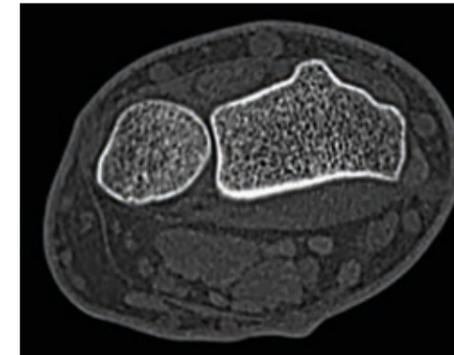


Multi-detector CT

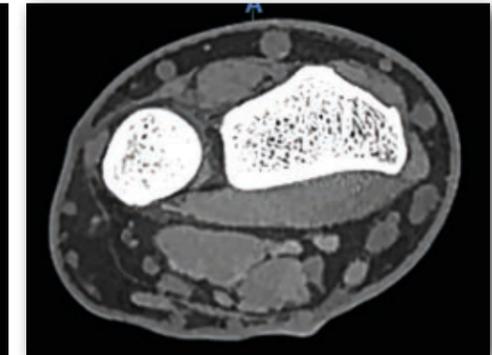


ÜBERRAGENDER GEWEBEKONTRAST

Die Dual-Energy-CBCT ermöglicht eine bessere Unterscheidung zwischen den verschiedenen Gewebearten, die auf den jeweiligen Energieabsorptionseigenschaften der letztgenannten basieren. Sie erweist sich daher als besonders wirkungsvoll, um eine hochwertige Anzeige des kortikalen Knochens und des trabekulären Knochens sowie eine ausgesprochen hochwertige Anzeige des Weichgewebes zu erhalten.



VMI 60keV; Bone

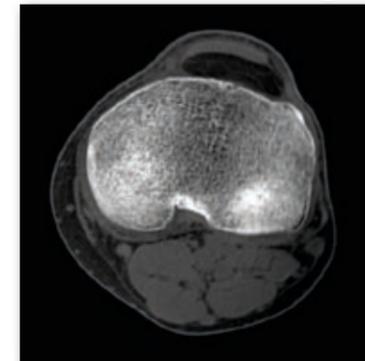


VMI 50keV; Soft



NIEDRIGE ENERGIE, HOHE ENERGIE... UND ALLES, WAS DAZWISCHEN LIEGT

Die Rekonstruktion von Informationen aus niedrigen und hohen Energien erfolgt unverzüglich. Die von NEWTOM entwickelte Software, die der DE-Technik gewidmet ist, ermöglicht die Auswahl der Energiestufen in Echtzeit während der Anzeige. Dadurch erhalten Sie Zugang zu einem breiten Spektrum an Informationen, was die Wirksamkeit und Zuverlässigkeit bei der Erkennung von Pathologien erhöht.



VMI 50keV: SOFT



VMI 50keV: SOFT

OPTIMALER ARBEITSKOMFORT FÜR SICHERE ERGEBNISSE

Automatisierter Arbeitsablauf, mit möglicher Personalisierung der Protokolle. Software-Funktionen für fortgeschrittene Bildverarbeitungen.

Die von NEWTOM 7G gebotenen Automatismen erleichtern das Arbeiten und begrenzen die mit manuellen Verfahren verbundenen Abweichungen, um so das beste Ergebnis in kürzester Zeit zu garantieren. Über die Multi-Konsolen und/oder den Touchscreen-Monitor am Gerät können die unterstützte Patientenzentrierung mit mehreren Scouts und Cine-Scout gesteuert sowie die FOVs und die Röntgenparameter ausgewählt werden. Darüber hinaus hat der Radiologe die Möglichkeit, die Protokolle für spezifische Diagnoseanforderungen zu personalisieren.

Die Berichterstattung kann von den fortgeschrittenen Funktionen der NNT-Software profitieren, mit spezifischen Verarbeitungs- und Austauschmöglichkeiten für die verschiedenen medizinischen Fachgebiete. Eine multiplanare Analyse mit personalisierter Ausrichtung ermöglicht eine Beurteilung der anatomischen Bereiche aus verschiedenen Blickwinkeln. Alle Untersuchungen sind über das DICOM-Format vollkommen kompatibel und können mittels NNT-Viewergemeinsam genutzt oder im Maßstab 1:1 ausgedruckt werden.

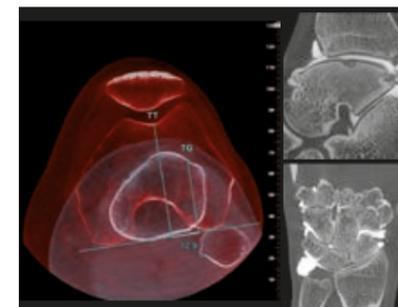
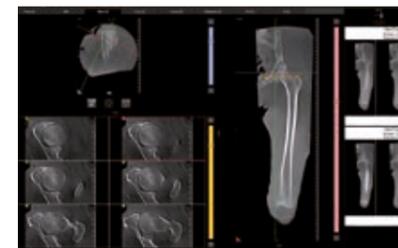
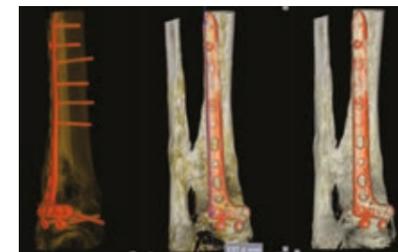


NNT: PERSONALISIERBARE UND INTUITIVE SOFTWARE

Der Arzt verfügt über spezifische Protokolle und Ansichten für den anatomischen Bereich und die diagnostische Fragestellung, hat aber auch die Möglichkeit, seine bevorzugten Voreinstellungen einzustellen, um sie in Zukunft wiederzuverwenden.

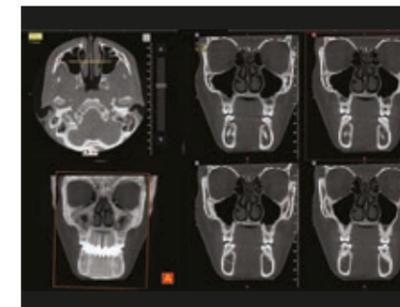
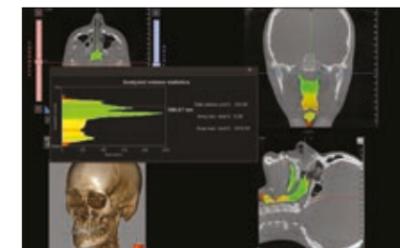
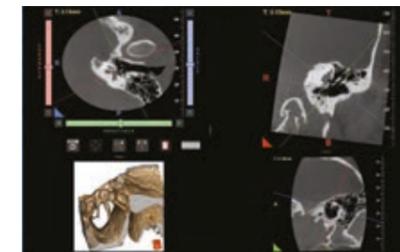
ORTHOPÄDIE

Osteo-artikuläre Studie mit multiplanarer Ansicht. Mögliche Beurteilung der Gliedmaßen, neben Schulter, Hüfte, Wirbelsäule, kleinen Knochen und Gelenken. Bei Inokulation eines Kontrastmittels kann mit NEWTOM 7G auch eine Untersuchung bei Bewegung ausgeführt werden. Dank der fortgeschrittenen Funktionen der NNT-Software erhält man Zugriff zu umfassenden Berichten. Funktion verfügbar für TT-TG-Analysen, die zur Beurteilung von femoropatellaren Pathologien und Traumen nützlich sind.



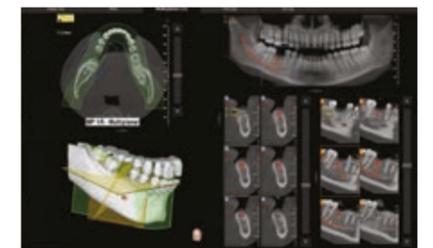
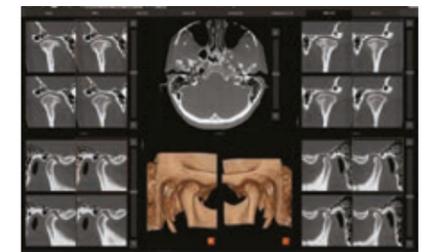
HALS-NASEN-OHREN-HEILKUNDE

Analyse von Ohr und Atemwegvolumen. Dynamische Navigation auch bei nicht-orthogonalen Ebenen für die Diagnose von Pathologien der Gehörknöchelchenkette, der Steigbügelplatte, der Bogengänge, der Hörschnecke und der angrenzenden Strukturen. Die liegende Position begünstigt die Untersuchung der Atemwege für die Behandlung von Schlafapnoen, und die NNT-Software ist mit einem speziellen Instrument für die umfassende volumetrische Auswertung des Falls ausgestattet.



ZAHNHEILKUNDE, IMPLANTAT- UND ORTHOGNATHE CHIRURGIE

Dento-maxillofaziale Analyse und bilaterales TMG. Dual-View und symmetrische Analyse der Temporomandibulargelenke. Die Sharp 2D-Funktion erstellt einen Bilddatensatz, bestehend aus Panorama- und latero-lateralen und anterior-posterioren Fernröntgenaufnahmen, die für kephalometrische Untersuchungen und kieferorthopädische Rehabilitationen herangezogen werden können. Planung der maxillofazialen Chirurgie mit Implantatsimulation und postoperativer Nachsorge.



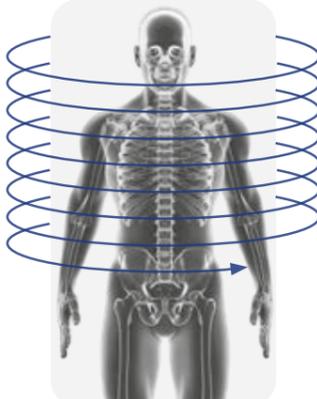
HIGH-TECH UND HOCHENTWICKELTE FUNKTIONEN

Die fortschrittlichste biomedizinische Bildgebung mit einer neuen Bildkette mit hohem Potenzial.

Die DVT-Technologie von NEWTOM erzeugt hochauflösende volumetrische Bilder mit nativem isotropischen Voxel, nicht überlagerten Abschnitten und weniger Artefakten. Ein einziger Scan mit Kegelstrahl anstelle des für andere MSCTstypischen fächerförmig drehenden Strahls steigert die Bildqualität, begrenzt den Bereich der Strahlenexposition und senkt die Kosten.

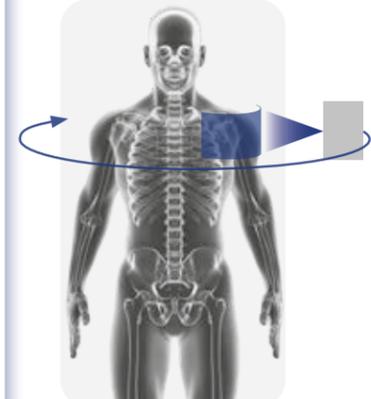
Der Hochleistungs-Röntgengenerator mit rotierender Anode und kleinem Brennfleck (0,3 mm) maximiert die Leistung, indem die Energieemissionen stets an die spezifischen Anforderungen angepasst werden. Der großzügige hochauflösende Flachpanelsensor der jüngsten Generation mit hohem Signal-Rausch-Verhältnis verbessert die Darstellung von Weichgewebe. Innovative Algorithmen für die Volumenrekonstruktion und hochentwickelte Filter minimieren die Rekonstruktionszeit und gewährleisten die beste Bildwiedergabe.

MSCT



Fächerstrahl,
höhere Bestrahlung.

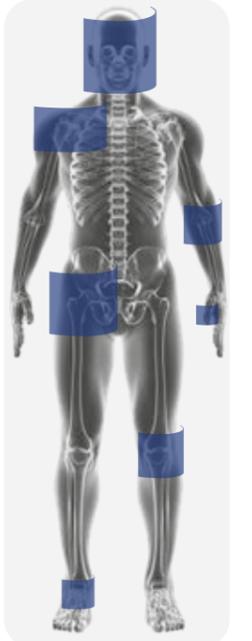
DVT



Kegelstrahl,
geringere Bestrahlung.

Es kann der ganze Körper untersucht werden, aber es wird nur der Bereich bestrahlt, der von Interesse ist.

MULTI-SCAN BODY



SERVOGESTEUERTE LIEGE



Die komplett motorbetriebene Liege (Patent Pending) bietet eine großzügige Höhenverstellung und die Mindesthöhe von 56,5 cm garantiert einen bequemen Zugang in jeder Situation. Die Liege bewegt sich mit äußerster Präzision in den drei Raumdimensionen und stellt eine perfekte Patientenpositionierung in Bezug auf jedes FOV sicher. Gesamthebekapazität bis zu 215 kg.

GROSSZÜGIGE GANTRY

Die erweiterte Gantry-Öffnung erhöht die diagnostischen Möglichkeiten und erleichtert die Positionierung. Die Öffnung auf beiden Seiten vermeidet klaustrophobische Zustände des Patienten, während die Zugangsmöglichkeit auf der Rückseite auch Rollstuhlpatienten eine entsprechende Untersuchung ermöglicht. Darüber hinaus lässt das fortgeschrittene kinematische System (Patented) eine vollständige Drehung in kürzester Zeit zu. Der hinterleuchtete Bereich der Gantry erzeugt ein gedämpftes Licht, das den Aufenthalt in den Röntgenräumen angenehmer gestaltet.



OPTIMALE POSITIONIERUNG

Die Bauch- oder Rückenlage ist für das gute Gelingen der Untersuchung ideal, da sie die Artefakte durch Bewegung des Patienten reduziert; sie eignet sich besonders für ältere Menschen mit eingeschränkter Mobilität und ist bei sedierten oder traumatisierten Patienten unerlässlich.



KOMPLETTE STEUERUNG

Automatische oder manuelle Expositionsprotokolle für eine präzise Diagnose.

Die Konsolen sind seitlich am Gerät angeordnet und bleiben während des Bewegens des Patienten stets zugänglich.
Die Multi-Scout Vision-Ansicht stellt mit der Aufnahme von 4 Bildern präzise Informationen zur Position des Patienten bereit, um das am besten geeignete FOV auszuwählen oder den Bildausschnitt über die Tastatur einzustellen.
Mit der Funktion der virtuellen Bedienkonsole kann der Arzt darüber hinaus personalisierte Protokolle für verschiedene anatomische Bereiche speichern.



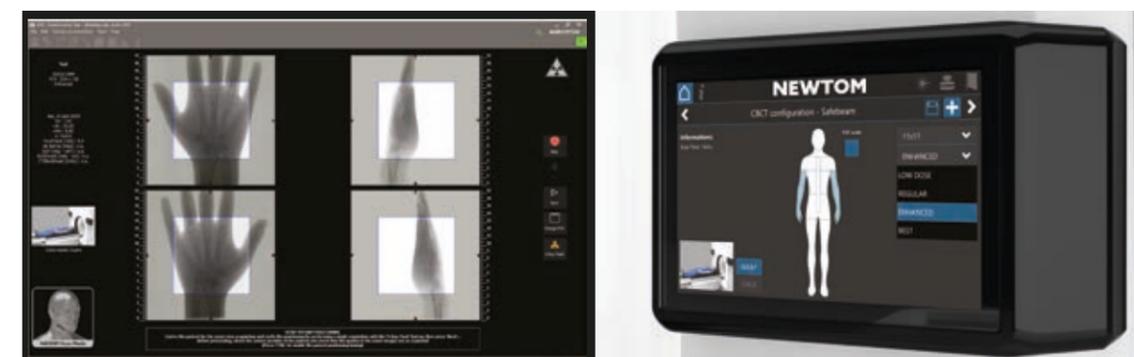
CINE-SCOUT MODE

Über den 22-Zoll-Touchscreen-Monitor ist es möglich, den Untersuchungsablauf zu steuern und anatomische Strukturen als gefilmte Bewegung in Echtzeit darzustellen. Mit dem Cine-Scout-Modus ist es möglich, am Gerät eine Röntgenuntersuchung in serieller Reihenfolge für eine dynamische Analyse einzustellen. Die Röntgenstrahlemission wird durch ein externes, verkabeltes Pedal aktiviert.



FERNÜBERWACHUNG

Mit einer Videokamera und einer Sprechanlage, die im Gerät integriert sind, wird der Patient fernüberwacht. Während der verschiedenen Untersuchungsphasen kann mit ihm gesprochen werden, sowohl um ihm dabei zu helfen, sich zu entspannen, als auch um ihn anzuleiten, wenn sein aktives Eingreifen gefordert ist.



GEFÜHRTE ZENTRIERUNG

Die Laserführungen vereinfachen die Patientenpositionierung, indem sie eine perfekte Zentrierung des Aufnahmeareals sicherstellen. Der Bediener wird durch die Multi-Scout Vision-Ansicht unterstützt, mit der sich das maximale Sichtfeld für jede Anwendung aus 4 Perspektiven feststellen und anschließend das reduzierte FOV auswählen lässt, das sich am besten eignet und korrekt auf dem Aufnahmeareal zentriert ist, um die Strahlendosis noch weiter zu begrenzen.

TOUCHSCREEN-MULTIKONSOLEN

Die 10-Zoll-Touchscreen-Bedienkonsolen zum Steuern der Zentrierung und zum Einstellen der Untersuchung sind auf dem Gerät angebracht und somit leicht zugänglich. Die Schnittstelle ist einfach und intuitiv und die Art der Untersuchung ist in wenigen Schritten auswählbar. Es kann eine Ausstattung mit 2 bis 4 Konsolen, mit Installation auf beiden Seiten der Gantry, vorne oder hinten, ausgewählt werden. Darüber hinaus können für jeden anatomischen Bereich personalisierte Voreinstellungen vorgenommen werden.

EIN FOV FÜR JEDE ANFORDERUNG

Wählen Sie das am besten geeignete Sichtfeld aus, selbst für große anatomische Bereiche.

NEWTOM 7G verfügt über 15 FOVs, die mit eXtra Functions* noch zusätzlich erweitert werden können. Jedem davon sind 4 Protokolle zugeordnet: Low Dose, Regular, Enhanced und Best Quality, für eine stets bedarfsgerechte Strahlendosis. Die eXtra FOV-Funktion ermöglicht die bilaterale Untersuchung der Hüfte, der Wirbelsäule und des Lendenbereichs, auch bei hoher Auflösung.

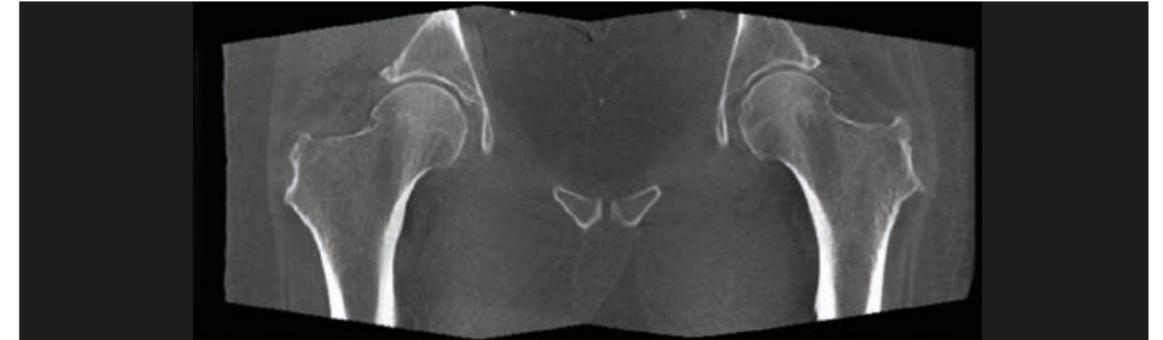


eXtra Functions

Die eXtra FOV-Funktion ermöglicht eine Erweiterung des Sichtfeldes in Längsrichtung, um anatomische Strukturen wie die Wirbelsäule und die Gliedmaßen, bis zu 17 x 62 cm und 29 x 56 cm, zu analysieren. Für eine vollständige Sicht auf das Becken kann das Sichtfeld außerdem seitlich um bis zu 40 cm erweitert werden. Es handelt sich um ein automatisiertes Protokoll, das mittels der Bewegung der Liege 2 bis 4 FOVs nacheinander in einer einzigen Untersuchung zusammenfasst. Der Multi-Scan erfolgt automatisch und kann entsprechend den klinischen Anforderungen moduliert werden.

* Option

BILATERALE UNTERSUCHUNG DOPPELHÜFTE Die Automatismen des Systems NEWTOM 7G ermöglichen das Erfassen eines erweiterten FOVs in der horizontalen Ebene. Das für die bilaterale Erfassung der Hüfte entwickelte NEWTOM 7G erfasst ein FOV von 40 x 17 cm. Das horizontal erweiterte FOV ermöglicht eine vergleichende Bewertung der Hüftknochenstrukturen durch Rekonstruktion in einem einzigen Volumen. Die Aufnahme zeigt dann ein einziges Volumen, auf dem die Sichtebene geändert werden kann, um sich den Bedürfnissen des Arztes besser anpassen zu können.



ERWEITERTE FOVs Dank der synchronisierten Bewegung von Liege und Röntgenkette lässt NEWTOM 7G das Erfassen von erweiterten FOVs in der vertikalen (longitudinalen) Ebene zu. Die Länge der auf dieser Ebene erweiterten FOVs ist modulierbar: Es können FOVs mit einer Länge von 22 cm bis 62 cm gewählt werden. Die erweiterten FOVs ermöglichen eine bessere morphologische Bewertung langer Knochen und langgestreckter Knochenstrukturen (wie z.B. die Wirbelsäule). Aufgrund der mit der DVT-Technologie verbundenen Vorteile sind die erweiterten FOVs auch bei vorhandenen Metallprothesen sehr effizient, zum Beispiel bei der chirurgischen Nachuntersuchung.



1. Vollständiger Oberschenkelknochen
2. Nachbehandlung Osteosynthese Knie
3. Nachbehandlung Osteosynthese Schienbein
4. Lumbosakrale Wirbelsäule
5. Intraartikuläre Humerusnagelung

SCHUTZ UND WOHLBEFINDEN DES PATIENTEN

Niedrige Strahlendosis, immer auf den Patienten und die klinischen Anforderungen abgestimmt.

Bei chirurgischen Nachbehandlungen oder pädiatrischen Untersuchungen ist es zur Reduzierung der Strahlendosis möglich, auf adaptive FOVs, auf den ultraschnellen Scan-Modus oder auf den ECO Low Dose-Scan zurückzugreifen.

Die DVT-Technologie mit gepulster Emission aktiviert die Röntgenstrahlquelle nur bei Bedarf, sodass die Exposition begrenzt wird. Darüber hinaus passt die SafeBeam™-Technologie die Strahlendosis automatisch den anatomischen Gegebenheiten des Patienten und vermeidet so das Risiko einer Überbelichtung. In Fällen, in denen der anatomische Situs aus verschiedenen Perspektiven beurteilt werden muss, bieten diese Funktionen die Möglichkeit, ein normales volumetrisches Tomographiebild mit Dosen zu erhalten, die zwei herkömmlichen Röntgenaufnahmen entsprechen.

Der Radiologe kann die Emission auch manuell modulieren, um die Dosis noch weiter zu reduzieren. Außerdem kann eine Ray2D-Voruntersuchung bei niedriger Dosis, gegebenenfalls gefolgt von einer hochauflösenden, rein auf den zu untersuchenden Bereich bezogenen 3D-Untersuchung für eine vertiefte Diagnostik angestellt werden.



3D LOW DOSE

Das DVT Low Dose-Protokoll von NEWTOM 7G reduziert den Scan um bis zu 7,2 s mit einer Strahlenemission von nur 1,4 s. Dieser ultraschnelle ECO-Scanmodus ist ideal geeignet, um die Strahlendosis für den Patienten zu reduzieren, beispielsweise bei postoperativen Kontrolluntersuchungen und pädiatrischen Anwendungen.



ADAPTIVE EXPOSURE CONTROL

Die SafeBeam™-Technologie passt die DVT- und CineX-Emissionsparameter automatisch an die Eigenschaften des anatomischen Bildausschnittes an und stimmt die Dosis auf den Patienten, ob Erwachsener oder Kind, ab.



2D RADIOGRAPHY

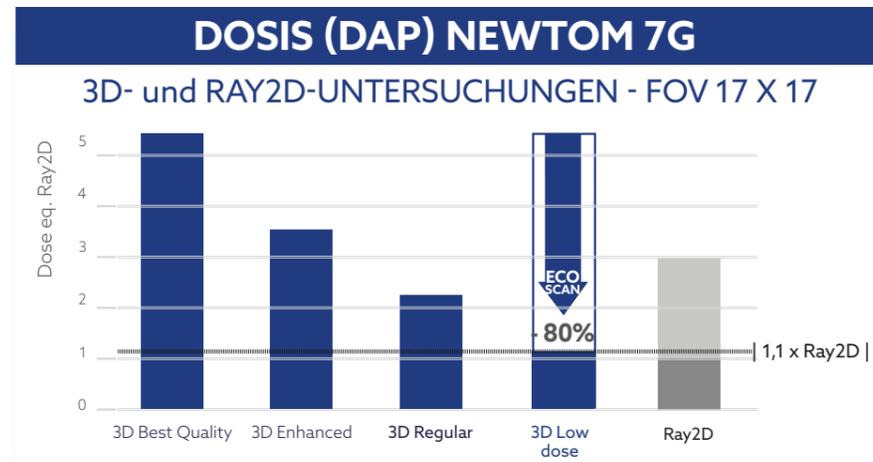
Mit Ray2D-Funktion lassen sich 2D-Röntgenuntersuchungen mit einem 30 x 30-Detektor an verschiedenen Bereichen und mit verschiedenen, in 5-Grad-Schritten auswählbaren Projektionswinkeln ausführen. Die Expositionsparameter kV und mAs und folglich die Strahlendosis sind an die tatsächlichen Anforderungen des Falles anpassbar.

ADAPTIVE FOV

Mit dem Kollimationssystem NEWTOM (Beam Limited Patented) werden modulare Sichtfelder erstellt und der für die DVT-Untersuchungen zu bestrahlende Bereich kann präzise ausgewählt werden. Dies ermöglicht eine Reduzierung der Strahlendosis, insbesondere im pädiatrischen Bereich.

NEIGBARE KOPFSTÜTZE

Die speziell für Head&Neck-Untersuchungen bestimmte Kopfstütze aus Karbon (Patent Pending) kann bis zu 45° geneigt werden. Auf diese Weise kann der Kopf für eine perfekte Aufnahme des Ohrs positioniert und demzufolge die Bestrahlung der Augenlinse im Vergleich zur gleichen Untersuchung ohne Kopfstütze um das 5- bis 7-fache reduziert wird. Zudem begünstigt ein weiches Polster den Patientenkomfort.



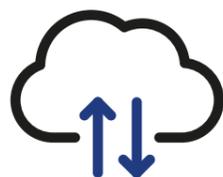
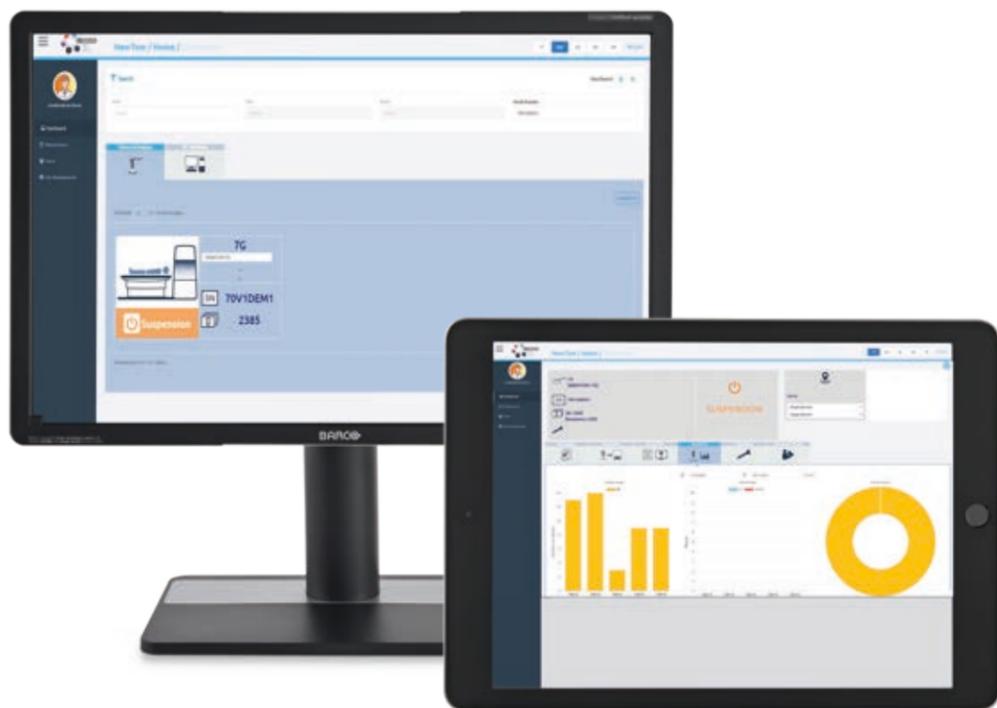
ADAPTIVE LOW DOSE DVT NEWTOM 7G verfügt über vier 3D-Protokolle, mit denen die Strahlendosis an die tatsächlichen Diagnoseanforderungen angepasst werden kann. Im Fall des Low-Dose-Protokolls kann die Röntgendosis um bis zu 80 % reduziert werden: Dies entspricht etwa einer Ray2D-Röntgenaufnahme bei gleichem Sichtfeld.

VERNETZTES ARBEITEN

Höhere Effizienz durch Systeme für die gemeinsamen Nutzung, Überwachung und Fernwartung.

Die NNT-Software ist mit hochentwickelten Funktionen ausgestattet, die den Austausch von Berichten mit Kollegen, Labors und Krankenhäusern ermöglichen, was für multidisziplinäre Behandlungen und für die Planung orthopädischer Implantate von Nutzen ist.

Darüber hinaus wird das System dank der von NEWTOM gebotenen Dienste Di.V.A. und Easy Check ständig überwacht, sodass die Wartung geplant, die Nutzungszeiten optimiert und Assistenz aus der Ferne geleistet werden kann.



KONTINUIERLICHE ÜBERWACHUNG

Der digitale virtuelle Assistent Di.V.A. verarbeitet automatisch Nutzungsdaten und -statistiken, um die Arbeitslasten und die Wartungsaktivitäten zeitgerecht zu verteilen. Das Easy Check-Tool bietet außerdem eine kontinuierliche technische Überwachung aus der Ferne, um die Wartungsplanung zu erleichtern und der Behebung etwaiger Probleme vorzugreifen.



OFFENES UND SCHNITTSTELLENFÄHIGES SYSTEM

NNT ist ein offenes System, das umfangreiche Möglichkeiten für die gemeinsame Nutzung und Archivierung bietet.

Dieses Merkmal macht NEWTOM 7G nicht nur zu einem Diagnosegerät, sondern zu einem Instrument, das in die Planung von Behandlungen und chirurgischen Eingriffen integrierbar ist. Es kann nämlich mit spezialisierten Systemen von Drittanbietern wie beispielsweise Softwares für die Entwicklung von Prothesen, chirurgischen Schablonen und Implantaten dialogieren. Dank des DICOM-Standards kann es mit RIS- und PACS-Systemen in Krankenhäusern, Fachkliniken und Röntgenzentren dialogieren. Darüber hinaus ist der Zugriff auf Clouddienste für radiologische Befundberichte möglich. Den Patienten und Kollegen kann kostenlos der NNT Viewer zum Betrachten der Röntgenbilder bereitgestellt werden. Außerdem ist NNT mittels Parallels Desktop mit der MAC-Plattform kompatibel. All dies wird unter Einhaltung der Datenschutzvorschriften geboten.

UMFASSENDE KONNEKTIVITÄT

Maximale Konnektivität und Integration dank der modernen, von NEWTOM angewandten Systeme. Der Arbeitsablauf und die klinischen und diagnostischen Aktivitäten können immer einfacher und effizienter abgewickelt werden.

Di.V.A. UND EASY CHECK
Zur Gewährleistung eines reibungslosen Arbeitsablaufs stellt der digitale virtuelle Assistent Di.V.A. Daten und Nutzungsstatistiken zur Planung von Arbeitsvolumen und Wartungsarbeiten zur Verfügung. Das Easy Check-Tool bietet außerdem eine kontinuierliche technische Überwachung aus der Ferne, um die Wartungsplanung zu erleichtern und der Behebung etwaiger Probleme vorzugreifen.

INDUSTRIE 4.0



in according to
EN ISO/IEC 17065:2012

NNT: ZERTIFIZIERTE SOFTWARE
NNT hat die Zertifizierung nach ISDP®10003, einem internationalen System zur Bewertung der Einhaltung der europäischen Verordnung 2016/679 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten, erhalten.

VIRTUELLE BEDIENKONSOLE

Die für die Erfassung erforderlichen Einstellungen lassen sich bequem am Gerät über eine 10-Zoll-Multikonsole und/oder einen 22-Zoll-Touchscreen-Monitor sowie aus der Ferne über ein für PC verfügbares virtuelles Bedienfeld verwalten.

FERNUNTERSTÜTZUNG UND IoT

Die Verbindung des Geräts mit dem Internet ermöglicht das Ausführen technischer Assistenzengriffe aus der Ferne und unter dem Gesichtspunkt des IoT das Überwachen des Betriebs mit Di.V.A. und Easy Check. Auf diese Weise werden Informationen zum Verlauf und zu möglichen Schwierigkeiten vom Gerät selbst übertragen.

INFORMATIONSSYSTEME

RIS/PACS
IHE-konformes System, das die Kommunikation mit RIS/PACS-Systemen und DICOM-Druckern ermöglicht. Vollständige Reihe an verfügbaren Leistungen: Print, Worklist, Storage Commitment, MPPS und Query/Retrieve.

KLINIKMANAGEMENT-SOFTWARE
Offenes System, um über verschiedene Standardmodi (VDDS, TWAIN) und/oder proprietäre Modi (NNTBridge) schnell und effizient mit den wichtigsten Managementsoftwares der Tierklinik verbunden zu sein.

NNT BERICHTERSTATTUNG

DRUCK 1:1
Umfassendes und flexibles System für die Berichterstellung, mit dem sich die Befunde in Farbe auf Fotopapier oder in Graustufen auf einer transparenten Unterlage wie einer Röntgenaufnahme archivieren und gemeinsam nutzen lassen.

3D/2D VIEWER
Sie können die Untersuchungen mit Kollegen und Tierhaltern teilen, indem Sie das Anzeigeprogramm (Viewer) direkt auf CD, DVD oder USB-Stick bereitstellen.

SYSTEME FÜR DIE KLINISCHE BEHANDLUNG

SPEZIELLE SOFTWARES
Volumetrische und zweidimensionale Bilder sowie die mit der CineX-Funktion verarbeiteten Filme sind mit dem DICOM 3.0 (IHE)-Standard kompatibel und können über den NNT Viewer gemeinsam genutzt oder im Maßstab 1:1 ausgedruckt werden.

3D-DRUCKER UND FRÄSER
Verfügbarkeit von Softwaremodulen zur Segmentierung des rekonstruierten Volumens und Export der für die Realisierung von 3D-Modellen zur Unterstützung der Planung und Behandlung notwendigen Flächen im STL-Format.

OPTISCHER 3D-SCAN
Prothetisch geführte Planung durch Integration (über ein spezielles Softwaremodul) von Daten im STL-Format, die von optischen, intraoralen oder Laborscannern stammen, in die volumetrischen Daten.

NNT VERWALTUNG VON 2D/3D-BILDERN

WEITERE AUFNAHMEGERÄTE
Die Kompatibilität mit den Standards TWAIN und DICOM 3.0 stellt sicher, dass die NNT-Software Bilder von anderen 2D- und 3D-Aufnahmeggeräten wie Kameras, Sensoren, PSP- und DVT-Scannern verarbeiten kann.

ANZEIGE UND VERARBEITUNG AN VERSCHIEDENEN ARBEITSPLÄTZEN
Archivierung von Bildern in einer gemeinsam im lokalen Netzwerk genutzten Datenbank, auf die von jedem Arbeitsplatz und vom iPad (nur 2D) aus zugegriffen werden kann. Verwaltung mehrfacher Archive und passwortgeschützter Datenzugriff.



RÖNTGENSTRAHLQUELLE

Typ	HF-Generator (konstantes Gleichstrompotenzial) mit Pulsemission, Röntgenröhre und rotierender Anode 20 kW (Nennleistung)
Brennfleck	0,3 mm - 0,6 mm (IEC 60336)
Gesamtfilterung	21 mm Al eq. @ 70kV (davon Eigenfilterung 1 mm Al eq. @ 70kV)
Anodenspannung	70 - 120 kV (auswählbar mit 10-kV-Schritten)
Anodenstrom	Brennfleck 0,3 mm → 5 - 54 mA (auswählbar mit 1 mA-Schritten) Brennfleck 0,6 mm → 55 - 120 mA* (auswählbar mit 1 mA-Schritten) *Die max. nutzbaren kV können sich je nach den mA ändern
Maximale kontinuierliche anodische Eingangsleistung	120W (120kV; 5mA; 8ms; 17x17; REGULAR)

DETEKTOR

Technologie	Flachpanel aus amorphem Silizium (CsI)
Pixelgröße	154 µm
Dynamischer Bereich	16 bit (65.536 Graustufen)

3D-BILDAUFNAHMEN

Diagnostischen Untersuchungen unterzogene anatomische Regionen Erwachsener – Kind	Kopf-Hals: dento-maxillofazialer Komplex, Zähne, Unter- und Oberkiefer, Temporomandibulargelenke (TMG), Ohr, Nase und Hals (HNO), Halswirbelsäule. Körper: Abschnitte der Wirbelsäule, der oberen Gliedmaßen einschließlich der Schulter und der unteren Gliedmaßen einschließlich der Hüfte.			
Scantechnologie	DVT- Teilweise oder vollständige Drehung (360°)			
Belichtungskontrolle	• Manueller Modus: Parameterauswahl (± 10 kV, ± 1 mA) • Automatischer Modus SafeBeam™, die Expositionsparameter werden je nach Patientengröße und anatomischem Bereich angepasst			
Scanprotokolle - für jedes FOV	Low Dose (ECO)	Regular	Enhanced	Best Quality
Scandauer	7,2 s ÷ 10 s	14,4 s	14,4 s ÷ 18 s	19,2 s ÷ 26 s
Emissionszeiten	1,4 s ÷ 4,6 s	2,8 s ÷ 6,1 s	2,8 s ÷ 6,1 s	3,8 s ÷ 8,8 s
DVT-UNTERSUCHUNGEN	VERSION BODY		VERSION BODY PLUS	
ADAPTIVE FOV (φ) x (H)	EINSCHLIESSLICH		ZUZÜGLICH	eXtra Functions
erweiterte Sichtfelder eXtra FOV	17 x 32 cm	13 x 12 cm	29 x 30* cm	29 x 56* cm
	17 x 22* cm	13 x 8 cm	29 x 17 cm	29 x 43* cm
	17 x 17 cm	13 x 6 cm	29 x 12 cm	21 x 56* cm
	17 x 12 cm	10 x 10 cm	24 x 30* cm	21 x 43* cm
	13 x 32* cm	8 x 8 cm	24 x 17 cm	17 x 62* cm
	13 x 17 cm	8 x 6 cm	21 x 30* cm	17 x 47* cm
	15 x 6 cm	6 x 6 cm	21 x 17 cm	13 x 62* cm
	-	4 x 4 cm	-	13 x 47* cm
				40* x 17 cm
Auflösung Voxel Size	Variabel je nach verwendetem Scanprotokoll (90 µm bis 500 µm)			
Rekonstruktionszeit	Unter einer Minute			

2D-BILDAUFNAHME

FUNKTIONEN	Ray2D	CineX	Cine-Scout
Typ	Einzelne Röntgenaufnahme (Single Shot) für statische Analysen	Serielle Röntgenaufnahme (Multi-Shot) mit variabler Dauer für dynamische Analysen	
Info	Entspricht einer Scout-Ansicht	Ausführung aus der Ferne mit Scout-Bild für die Neupositionierung	Untersuchungsstart und anzeige am Gerät mit Pedal und Monitor
Abstand Quelle-Detektor	Fest 980 mm		
Projektionswinkel	Variabel ±5° (vom Benutzer auswählbare Position)		
Plattengröße (FOV am Patienten)	30 cm x 30 cm (17 cm x 17 cm)		
Scandauer	0,015 ÷ 0,6 s	1÷36 s @ 25fps	1÷36 s @ 12fps
Emissionszeit	0,015 ÷ 0,6 s	0,25 ÷ 9 s	0,18 ÷ 6,48 s
Automatische Belichtungskontrolle	Manuelle Parameterauswahl (± 10 kV, ± 1 mA, ±Δt ExposureTime)	Automatische SafeBeam™-Technologie	Manuelle Parameterauswahl (± 10 kV, ± 1 mA, ±Δt ExposureTime)
Max. Röntgenbelastung	72 mAs		
Bildformat	DICOM oder JPEG	DICOM / AVI	DICOM / AVI

VERSORGUNG

Spannung Frequenz	230 V ~ (± 10%) 50/60 Hz (± 1%)
Max. Anschlussleistung	16 A
Stromaufnahme	2 A (Ruhezustand - Standby)
Hinweise	Andere als die angegebenen Stromversorgungswerte erfordern die Anwendung eines speziellen Adapters/ Wandlers (nicht mitgeliefert)

ERGONOMIE

Großzügige Gantry	Lochöffnung 77 cm (30")
Am Gerät integrierte Konsole	2 oder 4 10-Zoll-Full-Touch-Bedienpanels, die rechts oder links sowohl vorne oder auch hinten positionierbar sind
Untersuchungsauswahl	Personalisierbare Protokolle über die am Gerät integrierte Konsole oder über den Steuerungsplatz mit PC
Patiententisch	220 cm lang, 45 cm breit (ausgestattet mit weicher Klappmatratze)
Tragfähigkeit Liege	215 Kg (200 Kg Patient + 15 kg Zubehör)
Positionierung des Patienten	Mögliche Untersuchung im Liegen oder Sitzen auf der Rückseite mit über die Konsole gesteuerter Auswahl der Ausrichtung (Bauch- oder Rückenlage; auf der rechten oder auf der linken Seite liegend; Kopf oder Füßen nach vorne gerichtet)
Ausrichtung Patientenzentrierung	Servounterstützt + 3 Laserführungen (Klasse 1 - IEC 60825-1) - 3D: 4x Scout View; XF Pack: 4x Scout View - CineX: 1 ScoutView
Patientenfixierung	Weiches Polster für den Kopf und Fixierbänder und andere spezielle röntgentransparente Halterungen. Von 0 bis 45° verstellbarer Helm mit Karbonschale und Polster.
Einstellungen	Motorbetriebene Patientenliege 3 Achsen 2 Geschwindigkeiten: Steuerung am Gerät Verstellung in Längsrichtung: 0 cm - 148 cm Vertikal: 57,5 cm - 88 cm Lateral: -10,8 cm - +10,8 cm
Sonstige Funktionen	Patientenüberwachungssystem mit Kameras und Sprechanlage am Gerät für Ansicht und Kommunikation vom Fernsteuerungsplatz
Software Benutzeroberfläche	Mehrsprachig: Italienisch, Englisch, Französisch, Deutsch, Spanisch, Portugiesisch, Griechisch, Polnisch, Finnisch, Schwedisch, Niederländisch, Tschechisch, Bulgarisch, Ungarisch, Türkisch, Litauisch, Ukrainisch, Russisch, Chinesisch

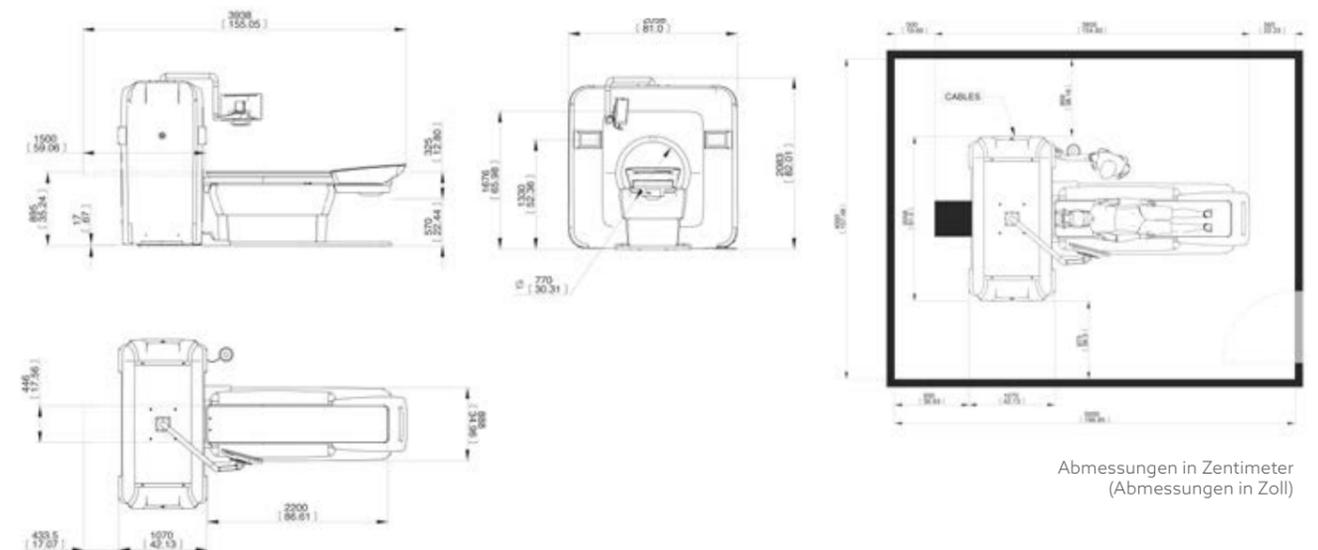
KONNEKTIVITÄT

Verbindungen	LAN / Ethernet
Software	NEWTOM NNT (entspricht ISDP®10003:2020 in Übereinstimmung mit EN ISO/IEC17065:2012 - Zertifizierung Nummer 2019003109-2) und App iPad NNT Viewer (kostenlos), STL (RealGUIDE)
Unterstützte Protokolle	DICOM 3.0, TWAIN, VDDS, CLOUD sharing (RealGUIDE)
DICOM-Knoten	IHE-konform (Print; Storage Commitment, SR document; WorkList; MPPS; Query/Retrieve)
I.O.T - Fernüberwachung	WEB-Browser-Anwendungen Di.V.A. & Easy Check mit profiliertem Benutzerzugang (entspricht ISDP®10003:2020 in Übereinstimmung mit EN ISO/IEC 17065:2012 Zertifizierung Nummer 2020003704-2)

INSTALLATIONSANFORDERUNGEN

AUFBAU	SCANEINHEIT	PATIENTENLIEGE
Außenabmessungen (L x T x H) komplett mit optionalen Komponenten	2050 mm x 1070 mm x 2083 mm - (80,7" x 42" x 82")	2200 mm x 888 mm x 895 mm - (86,6" x 34,9" x 35,2")
Verpackungsabmessungen (L x T x H)	2200 mm x 1417 mm x 2207 mm - (87" x 56" x 87")	2450 mm x 1130 mm x 1100 mm - (96,5" x 44,5" x 43,5")
Gewicht mit Verpackung	1020 kg (2249 lb)	590 kg (1300 lb)
Zubehörteile	Cine-Scout Pack (Monitor und Pedal für die Emissionsbestätigung am Gerät)	
Erforderliche Mindestabmessungen für den Betrieb (L x T)	Stellfläche: 3938 mm x 2050 mm (155" x 80,7") Zimmer: 5000 mm x 4000 mm (seitlicher Zugang zum Gerät zwecks Assistenz erforderlich)	
Gesamtgewicht des installierten Geräts komplett mit optionalen Komponenten	1050 kg (2315 lb) verteilt auf der obigen Stellfläche	

Technische Angaben können ohne Vorankündigung geändert werden.



Abmessungen in Zentimeter (Abmessungen in Zoll)



NEWTOM

CONE BEAM 3D IMAGING



Making Your Life Better.

BU MEDICAL EQUIPMENT

SEDE LEGALE ED AMMINISTRATIVA HEADQUARTERS

Cefla s.c. - Via Selice Provinciale, 23/a
40026 Imola - Bo (Italy)
tel. +39 0542 653111
fax +39 0542 653344

STABILIMENTO PLANT

Via Bicocca, 14/c
40026 Imola - Bo (Italy)
tel. +39 0542 653441
fax +39 0542 653601

CEFLA NORTH AMERICA

6125 Harris Technology Blvd.
Charlotte, NC 28269 - U.S.A.
Toll Free: (+1) 800.416.3078
fax: (+1) 704.631.4609