

Cone Beam 3D Imaging  
**NewTom**  
what's next



**BU Medical Equipment**

Sede legale ed amministrativa  
Headquarters

CEFLA s.c.  
Via Selice Provinciale 23/a ▪ 40026 Imola ▪ Italy  
t. +39 045 8202727 ▪ 045 583500  
info@newtom.it

**Stabilimento  
Plant**

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

newtom.it



07/2023 N7GTD201500  
Gemäß den geltenden Vorschriften können einige Produkte und/oder Eigenschaften in den Nicht-EU-Ländern andere Verfügbarkeiten und Eigenarten aufweisen. Bitte setzen Sie sich mit Ihrem Gebietshändler in Verbindung. Die Bilder sind nicht verbindlich.

# NewTom 7G WIDE.VISION

DVT AN DER SPITZE DES FORTSCHRITTS

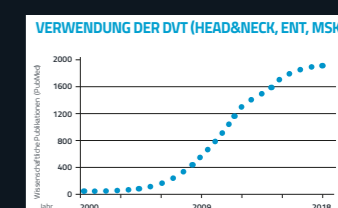


**NewTom** Med

## 7G WIDE.VISION

# NEWTOM PRÄSENTIERT DAS ERSTE DVT- MULTI-SCAN BODY- SYSTEM FÜR ERWEITERTE KLINISCHE ANWENDUNGEN.

Die Gesundheitseinrichtungen werden zunehmend damit konfrontiert, mit wichtigen demographischen, sozialen und technologischen Veränderungen Schritt zu halten. Der Anstieg der Lebenserwartung geht mit der Notwendigkeit einher, älteren und bisweilen korpulenten Patienten eine entsprechende Versorgung zukommen zu lassen und mehr Leistungen ohne steigende Kosten zu erbringen. Gleichzeitig dazu steigt die Nachfrage nach traumatologischen und anderen fachspezifischen Behandlungen, insbesondere im Bereich der Sportmedizin, für die Spitzenkompetenzen und modernste Instrumente gefragt sind. Die Schlüsselrolle der radiologischen Bildgebung hat im Rahmen dieser Trendbewältigung zur Entstehung von NewTom 7G, dem innovativen DVT-Multi-Scan-Body-System von NewTom, geführt. NewTom 7G eignet sich für Radiologen und Fachärzte der Orthopädie, Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde und Zahnmedizin und ermöglicht das Erfassen präziser und genauer Informationen zum Knochengewebe bis hin zu Mikrostrukturen für ein eingehendes Verständnis des klinischen Bildes. NewTom 7G unterstützt somit die diagnostische Kapazität der Arztpraxis und optimiert gleichzeitig dazu die Analyse der Behandlungsergebnisse, bei niedriger Strahlendosis und geringeren Kosten im Vergleich zu herkömmlichen Verfahren. Die durch die exklusiven NewTom-Technologien bereitgestellten Automatismen optimieren den Arbeitsablauf und vermeiden Schwankungen und Unsicherheiten, die mit der manuellen Abwicklung der Untersuchungen, insbesondere während der Positionierung und der Exposition des Patienten, verbunden sind.



Die steigende Zahl wissenschaftlicher Publikationen zur DVT-Bildgebung belegt eindeutig den Trend zu einem immer umfassenderen Einsatz dieser Technologie. NewTom gilt als Pionier und bleibt auch weiterhin maßstabsgebend für diese Evolution, von der ersten Anwendung im dento-maxillofazialen Bereich bis hin zu den jüngsten Spezialanwendungen für den Hals-Nasen-Ohren- (HNO) und Muskel-Skelett-Bereich (MSK).

# 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.**

Erstmals 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.



## 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.



## SPITZENTECHNOLOGIE

Hochleistungsgenerator (120 kV – 20 kW). Hochempfindliches 3D-Panel und innovative Algorithmen für die Volumenrekonstruktion. Gantry-Öffnung von 77 cm.



## 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.



## HÖCHSTES WOHLBEFINDEN DES PATIENTEN

Der Patient liegt bequem auf der Liege, und die Röntgenstrahldosis ist stets auf den Körperbau und Art der Untersuchung abgestimmt.



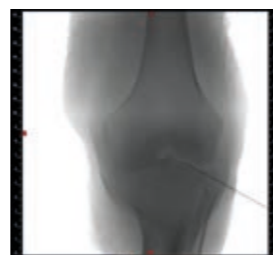
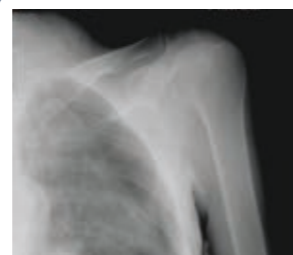
|  |   |
|--|---|
| <b>GANZER SCHÄDEL</b><br>(Maxillofazialer Bereich)                         |    |
| <b>NASEN-<br/>BENHÖHLEN</b><br>(Hals-Nasen-<br>Ohren-Heilkunde)<br>(ENT)   |    |
| <b>GEBISS</b><br>(Zahnheilkunde)   |    |
| <b>HALSWIRBELSÄULE</b><br>(Orthopädie)<br>(MSK)                            |    |
| <b>SCHULTER</b><br>(Orthopädie)<br>(MSK)                                   |   |
| <b>ELLENBOGEN</b><br>(Orthopädie)<br>(MSK)                                 |  |
| <b>HAND/<br/>HANDGELENK</b><br>(Orthopädie)<br>(MSK)                       |  |
| <b>ABSCHNITTE DER<br/>LENDENWIR-<br/>BELSÄULE</b><br>(Orthopädie)<br>(MSK) |  |

### 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



Röntgenaufnahme-funktion 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.

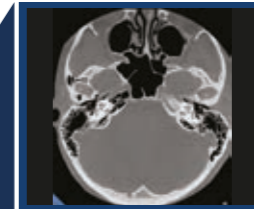
### ERWEITERTER DIAGNOSEBEREICH

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

# 7G. EINZIGARTIGES POTENZIAL

Anwendungen für die  
Präzisionsmedizin.

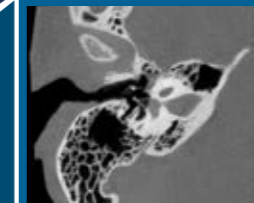
NewTom 7G nutzt die fortschrittlichste DVT-Technologie für revolutionäre Anwendungen. Ansicht von unzähligen anatomischen Bereichen für verschiedene klinische Anwendungen, sowohl in 3D mit zahlreichen FOVs als auch in 2D, selbst sequentiell. Mit NewTom 7G lassen sich in einem einzigen Gerät besonders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



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



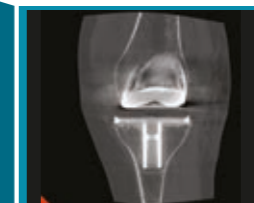
**INNENOHR**  
(Hals-Nasen-Ohren-  
Heilkunde)  
(ENT)



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



**HÜFTE**  
(Orthopädie)  
(MSK)



**KNIE**  
(Orthopädie)  
(MSK)



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



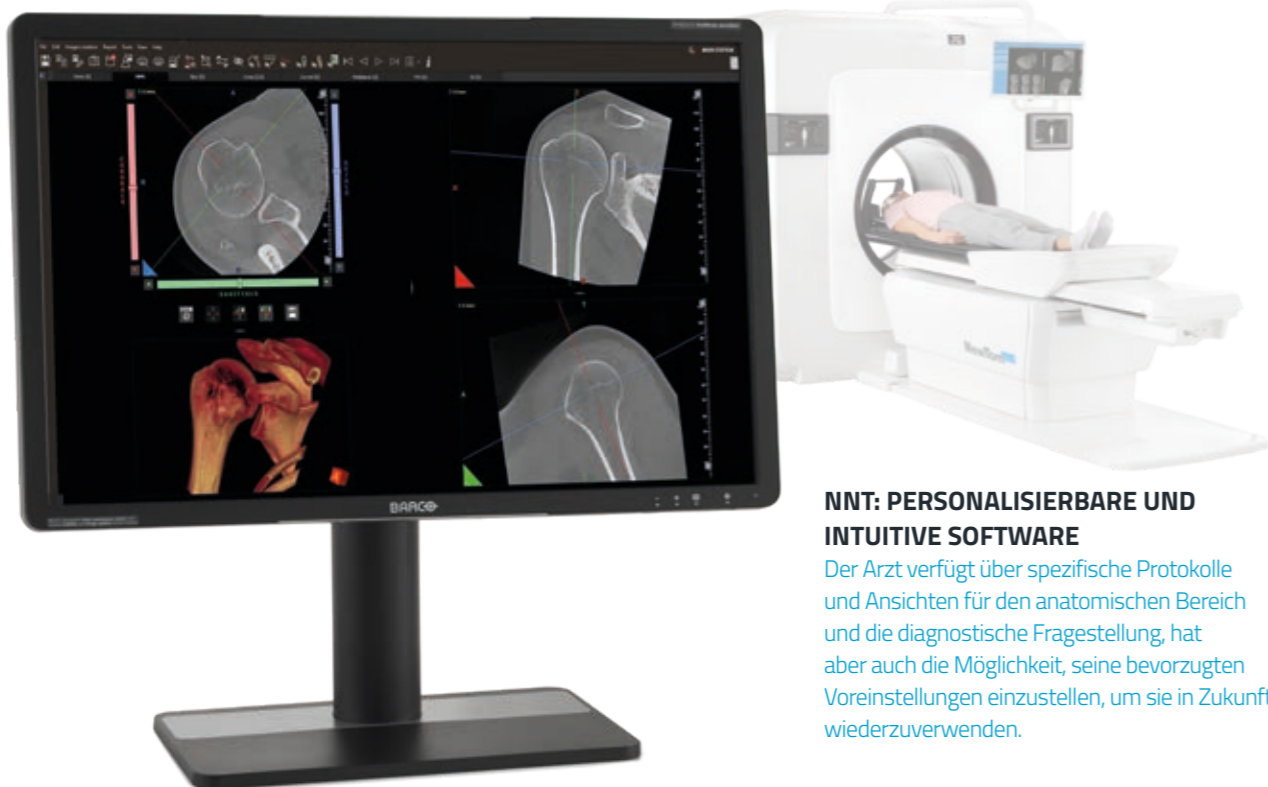
**ARTHROGRAPHIE**  
(Orthopädie)  
(MSK)

# 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.

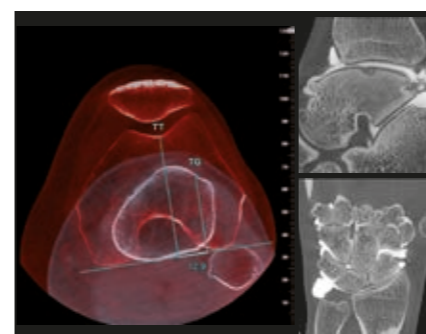
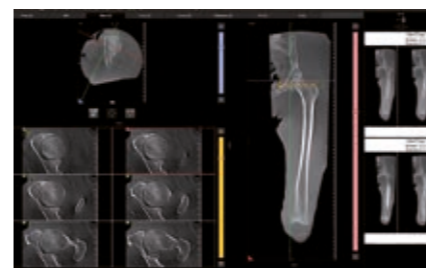
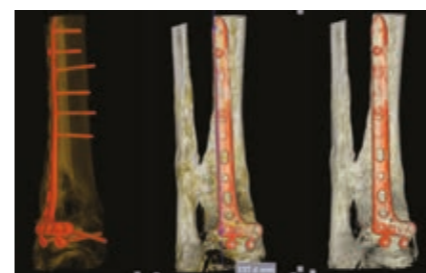


## NNT: PERSONALISIERBARE UND INTUITIVE SOFTWARE

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.

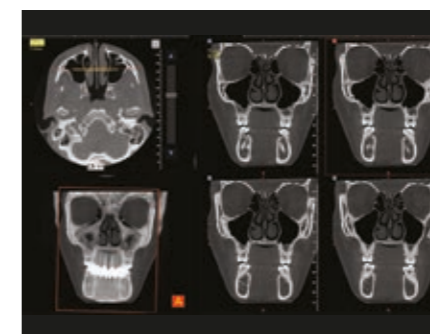
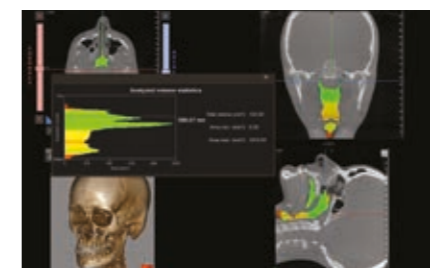
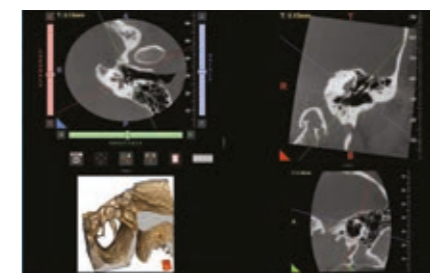
## ORTHOPÄDIE

**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.



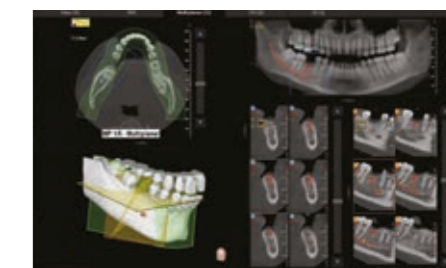
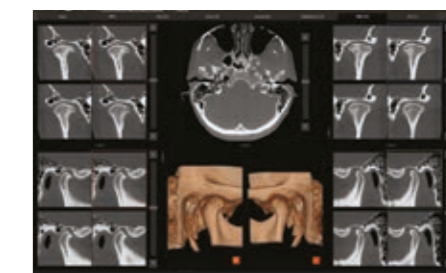
## HALS-NASEN-OHREN-HEILKUNDE

**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.



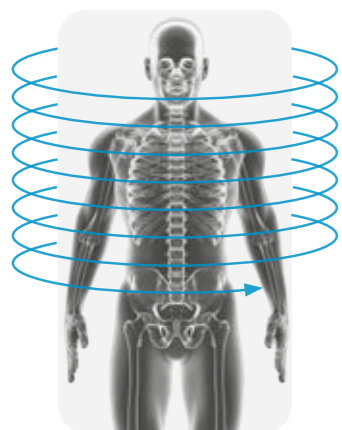
# HIGH-TECH UND HOCHENTWICKELTE FUNKTIONEN.

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.

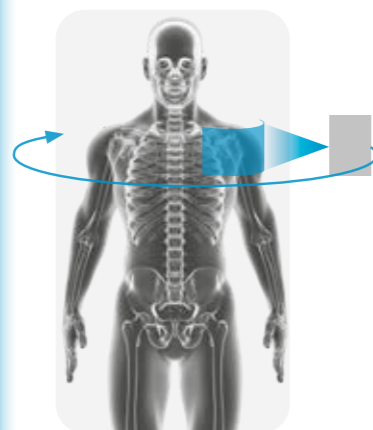
Der Hochleistungs-Röntgenerators mit rotierender Anode und kleinem Brennfleck (0,3 mm) maximiert die Leistung, indem die Energieemissionen stets an die spezifischen Anforderungen angepasst werden. Der großzügige hochauflösende Flachpanelsensor der jüngsten Generation mit hohem Signal-Rausch-Verhältnis 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.

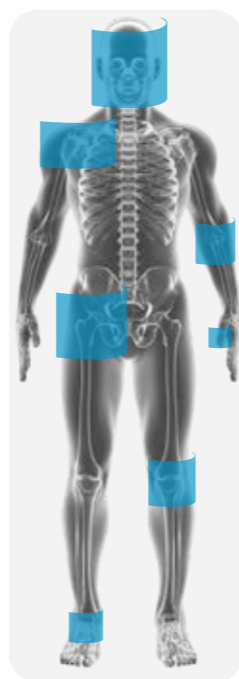
## DVT



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.



### 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.



### 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.

### 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.

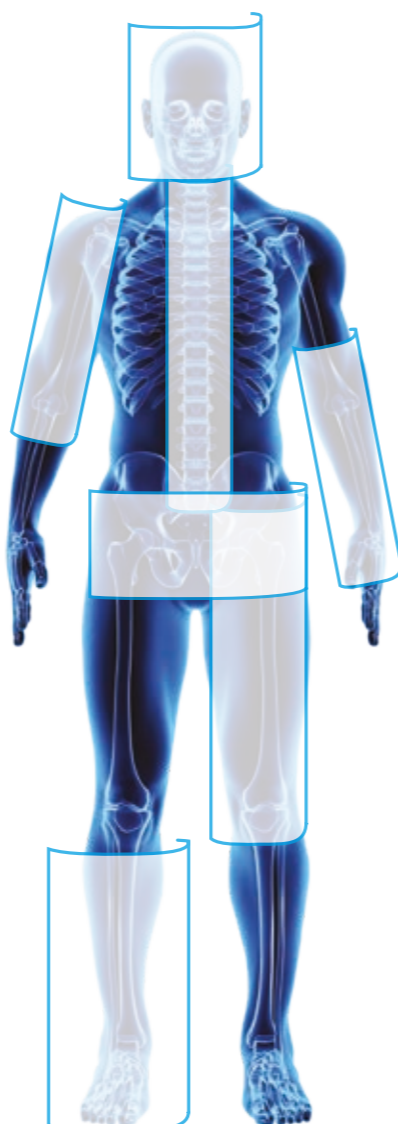


# EIN FOV FÜR JEDE ANFORDERUNG.

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.



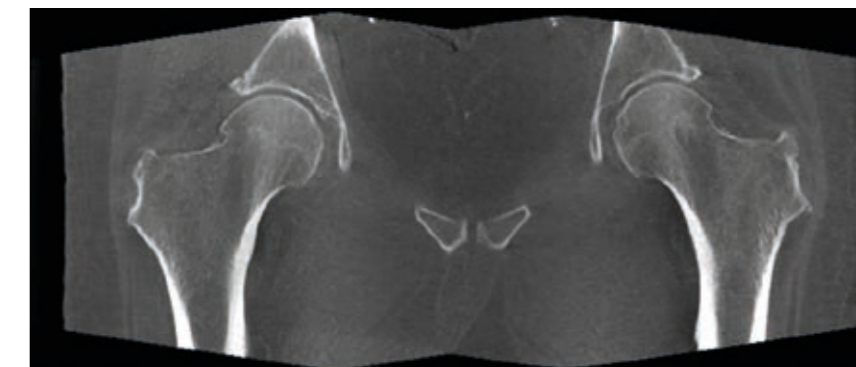
## eXtra Functions

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

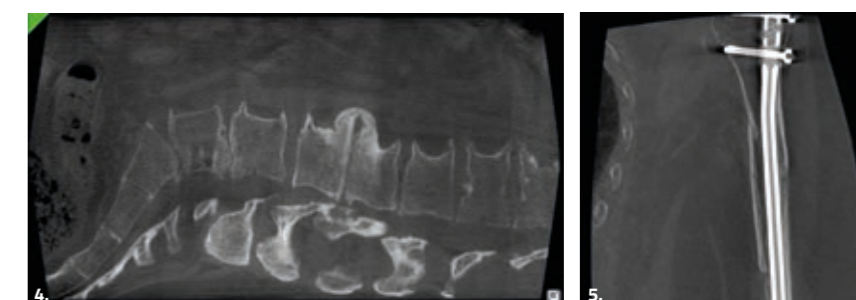
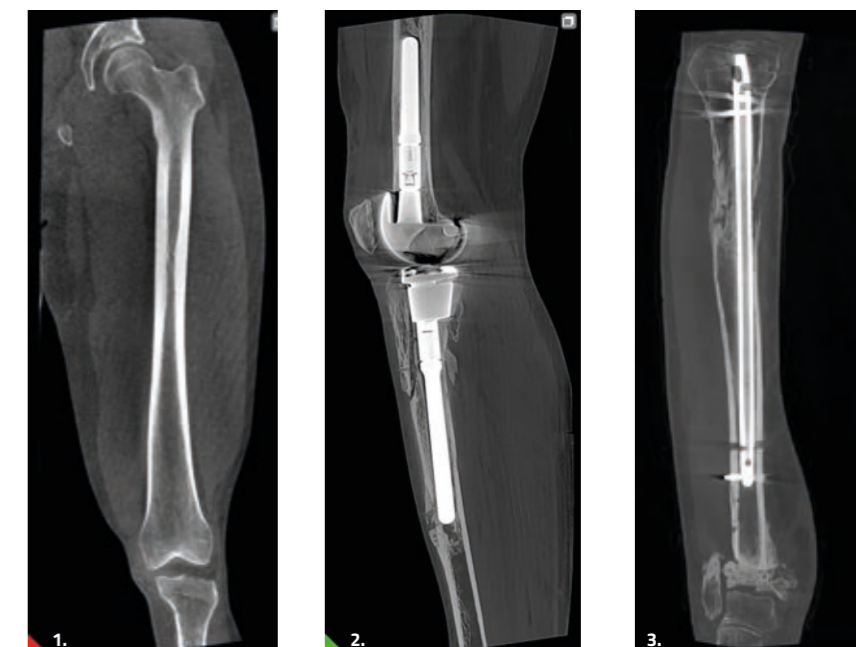
## BILATERALE UNTERSUCHUNG DOPPELHÜFTE

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 Sichtebeine 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.

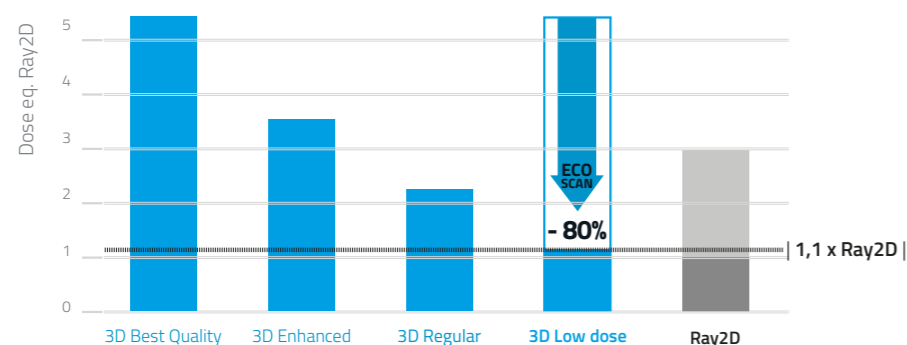
Bei chirurgischen Nachbehandlungen oder pädiatrischen Untersuchungen ist es zur Reduzierung der Strahlendosis möglich, auf adaptive FOVs, auf den ultraschnellen Scan-Modus oder auf den ECO Low Dose-Scan zurückzugreifen.

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.

## DOSIS (DAP) NEWTOM 7G

### 3D- und RAY2D-UNTERSUCHUNGEN - FOV 17 X 17



### 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.



### 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

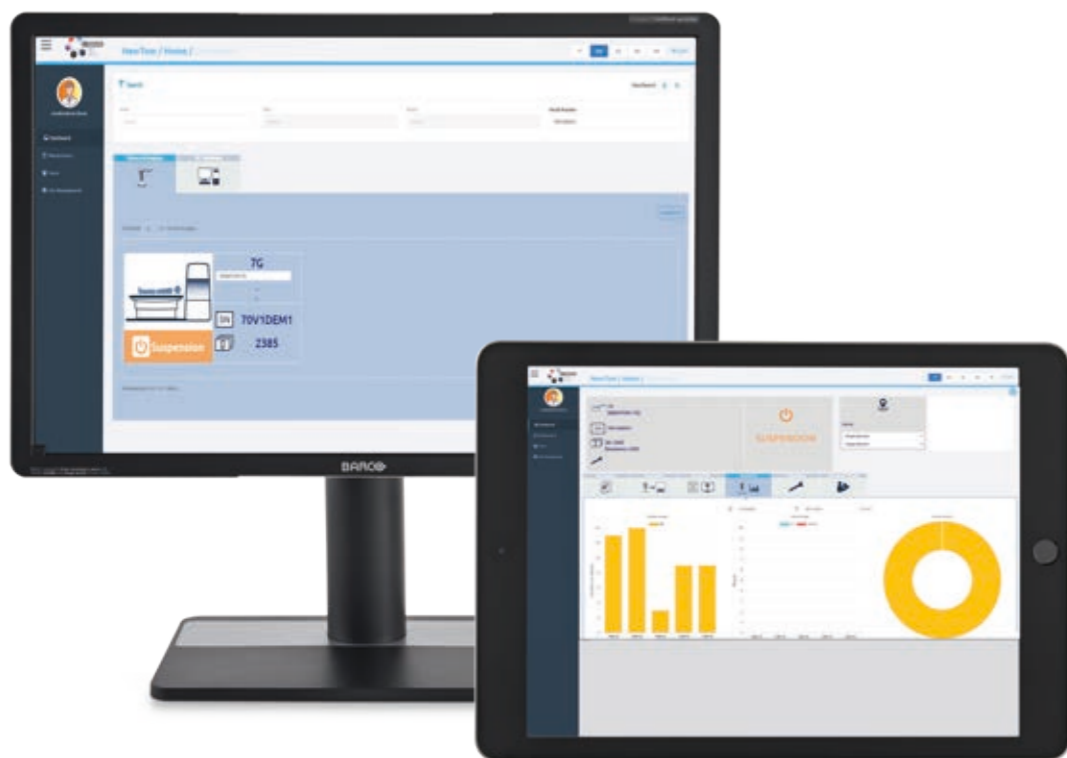
Die speziell für Head&Neck-Untersuchungen bestimmte Kopfstütze aus Karbon (Patent Pending) kann bis zu 45° geneigt werden. Auf diese Weise kann der Kopf für eine perfekte Aufnahme des Ohrs positioniert und demzufolge die Bestrahlung der Augenlinse im Vergleich zur gleichen Untersuchung ohne Kopfstütze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



## 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.

## VIRTUELLES BEDIENFELD

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 Assistenzeingriffe 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.

## 3D/2D VIEWER

Sie können die Untersuchungen mit Kollegen und Patienten teilen, indem Sie das Anzeigeprogramm (Viewer) direkt auf CD, DVD oder USB-Stick bereitstellen.

## 1:1-DRUCK

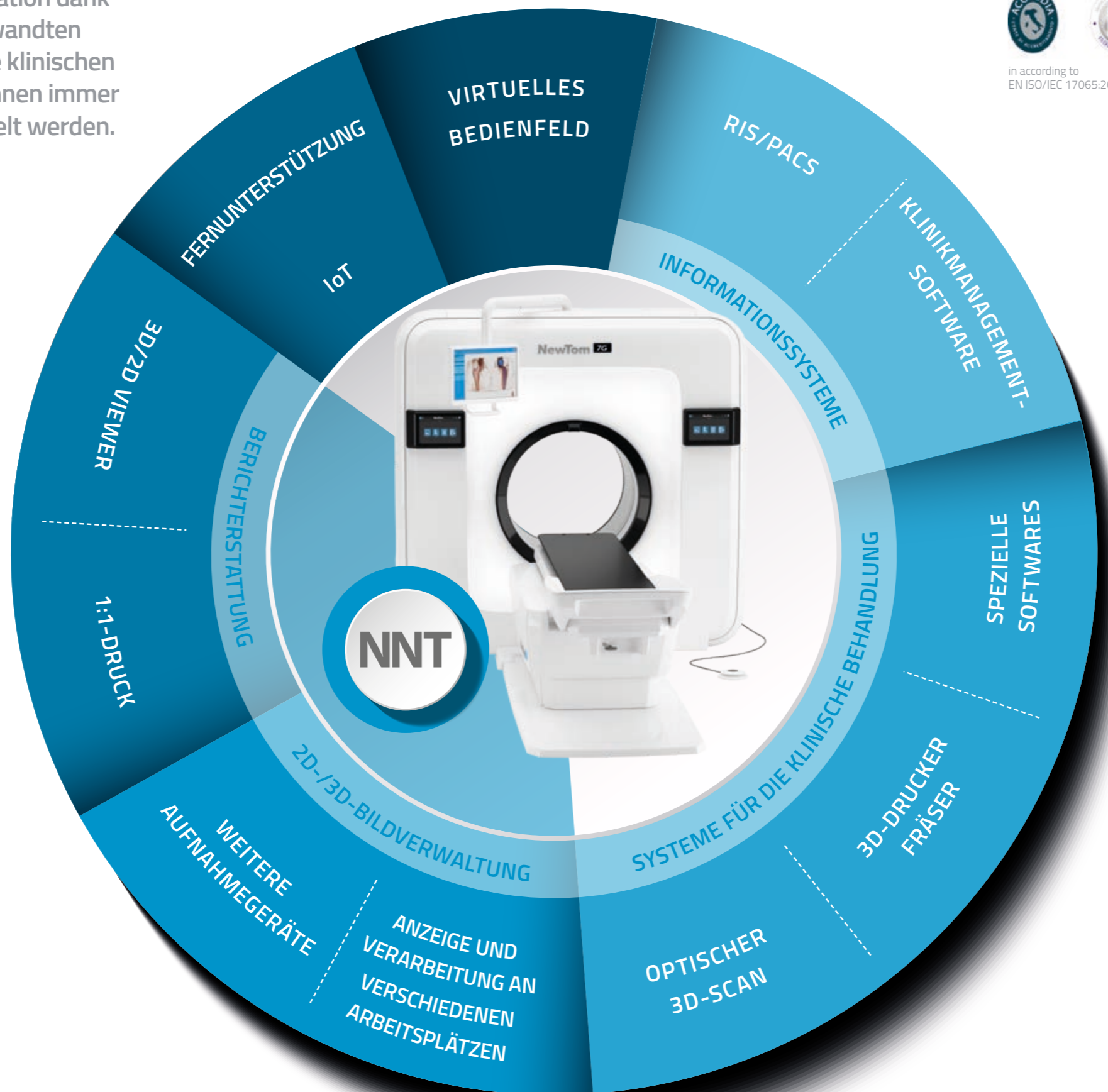
Umfassendes und flexibles System für die Berichterstellung, mit dem sich die Befunde in Farbe auf Fotopapier oder in Graustufen auf einer transparenten Unterlage wie einer Röntgenaufnahme archivieren und gemeinsam nutzen lassen.

## WEITERE AUFNAHMEGERÄTE

Die Kompatibilität mit den Standards TWAIN und DICOM 3.0 stellt sicher, dass die NNT-Software Bilder von anderen 2D- und 3D-Aufnahmegaräten 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.



in according to  
EN ISO/IEC 17065:2012

## NNT: TIFIZIERTE 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.

## Di.V.A. UND EASY CHECK

Zur Gewährleistung eines reibungslosen Arbeitsablaufs stellt der digitale virtuelle Assistent Di.V.A. Nutzungsdaten und -statistiken 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.

## 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 geschützte Modi (NNTBridge) schnell und effizient mit den wichtigsten Praxismanagement-Softwares verbunden zu sein.

## 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.

# INDUSTRIE 4.0.

# TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN.

## RÖNTGENSTRAHLQUELLE

|   |  |  |
|---|--|--|
| Typ   | HF-Generator (konstantes Gleichstrompotenzial) mit Pulsemission, Röntgenröhre und rotierender Anode<br><b>20 kW (Nennleistung)</b>   |  |
| 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)<br>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 | <b>Kopf-Hals:</b> dento-maxillofazialer Komplex, Zähne, Unter- und Oberkiefer, Temporomandibulargelenke (TMG), Ohr, Nase und Hals (HNO), Halswirbelsäule. <b>Körper:</b> Abschnitt der Wirbelsäule, der oberen Gliedmaßen einschließlich der Schulter und der unteren Gliedmaßen einschließlich der Hüfte. |               |                          |                        |
| Scantechnologie   | DVT- Teilweise oder vollständige Drehung (360°)  |               |                          |                        |
| Belichtungskontrolle  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Manueller Modus: Parameterauswahl (± 10 kV, ± 1 mA)</li> <li>Automatischer Modus <b>SafeBeam™</b>, die Expositions-faktoren werden je nach Patientengröße und anatomischem Bereich angepasst</li> </ul>   |               |                          |                        |
| 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          |
| <b>DVT-UNTERSUCHUNGEN</b>   | <b>VERSION BODY</b>  |               | <b>VERSION BODY PLUS</b> |                        |
| <b>ADAPTIVE FOV (φ) x (H)</b>   | <b>EINSCHLIESSLICH</b>   |               | <b>ZUZÜGLICH</b>         | <b>eXtra Functions</b> |
| *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)<br>- 3D: 4x Scout View; XF Pack: 4x Scout View<br>- CineX: 1 ScoutView  |
| Patientenfixierung               | Weiches Polster für den Kopf und Fixierbänder und andere spezielle röntgentransparente Halterungen.<br>Von 0 bis 45° verstellbarer Helm mit Karbonschale und Polster.  |
| Einstellungen                    | Motorbetriebene Patientenliege 3 Achsen 2 Geschwindigkeiten: Steuerung am Gerät<br>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. |

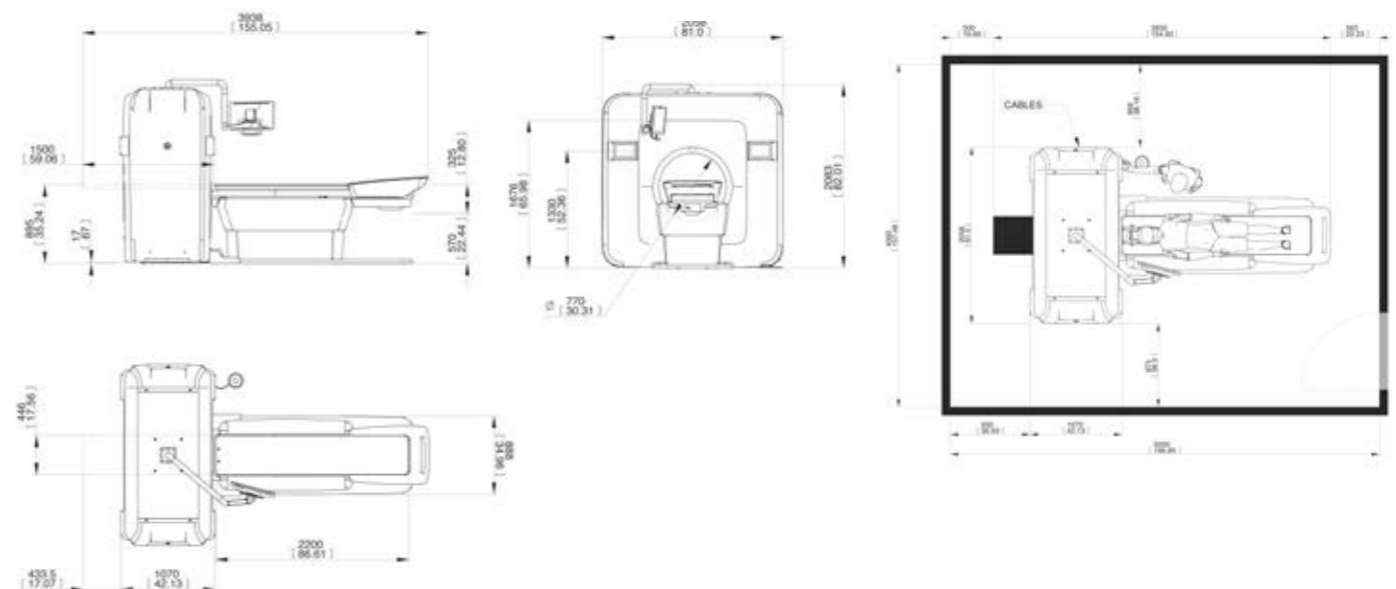
## KONNEKTIVITÄT

|                         |   |
|-------------------------|---|
| 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, VDSS, 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")<br>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)



0051

