



THALES 3D MR SCANNER

Wasserphantom zur Kommissionierung
und Qualitätssicherung von MR-Linacs



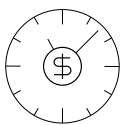
Hier für Video scannen

Umfassend und effizient Kommissionierung und Qualitätssicherung Ihres MR-Linac

Ein umfassendes und anwenderfreundliches System gibt Ihnen die Möglichkeit, sich auf das Wesentliche zu konzentrieren: auf die Messungen, nicht den Aufbau des Messinstruments.

THALES 3D MR SCANNER besteht aus einem Transportwagen, Wasserphantom, integriertem Elektrometer und der THALES Software – all-in-one.

Sparen Sie wertvolle Zeit durch eine effiziente Qualitätssicherung und durch die intuitive Handhabung des THALES 3D MR SCANNER.



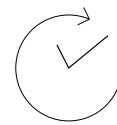
Hohe Zeitersparnis

Alle Komponenten und Arbeitsschritte sind sorgfältig durchdacht. Durch beschleunigte Arbeitsabläufe erreichen Sie eine hohe Zeitersparnis.



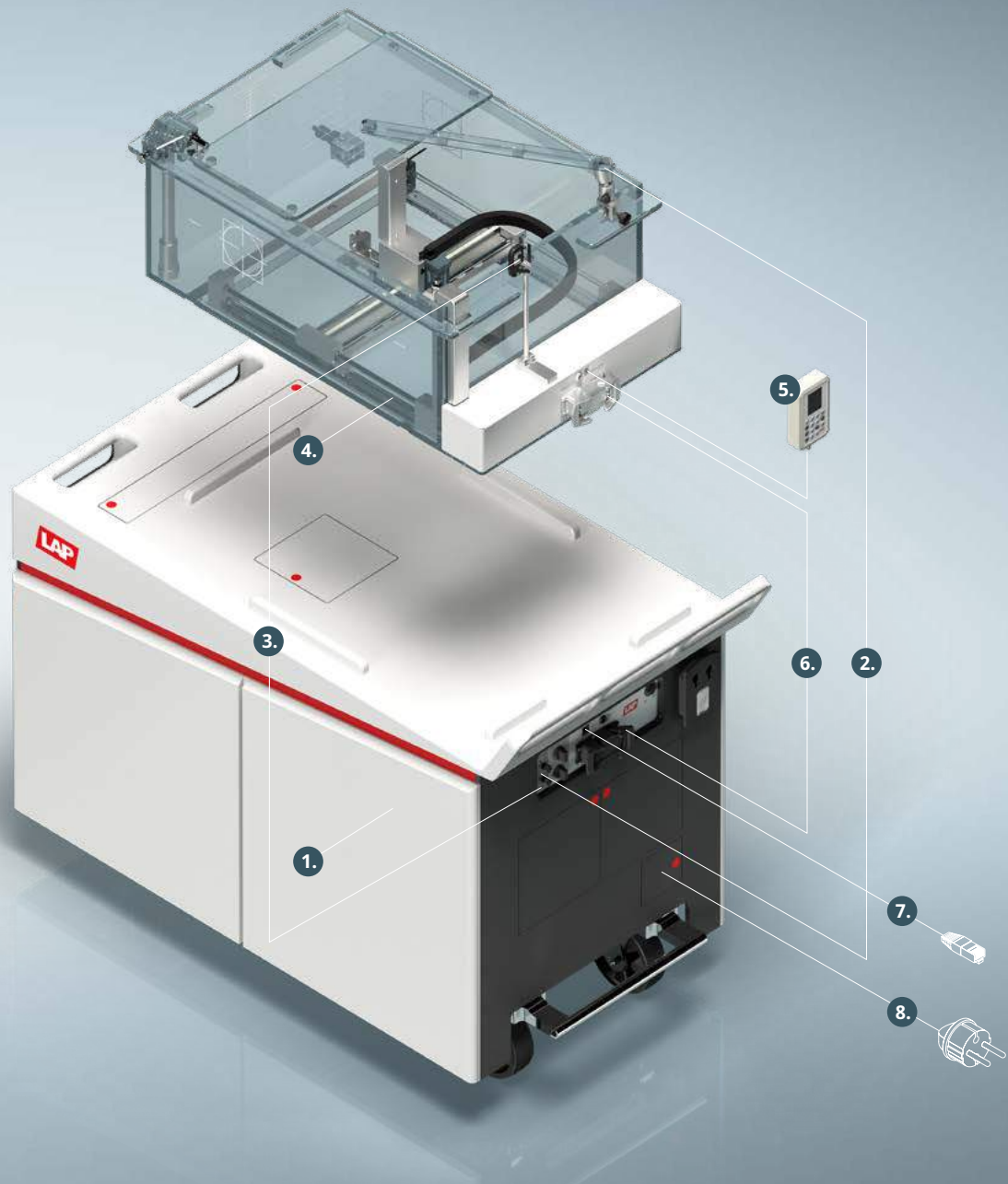
Individuell und automatisiert

Sie können sowohl individuelle Messpläne erstellen als auch auf vordefinierte zurückgreifen.

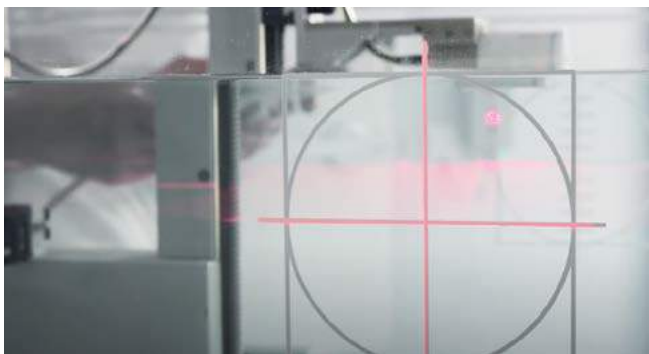


Einfache Anwendung

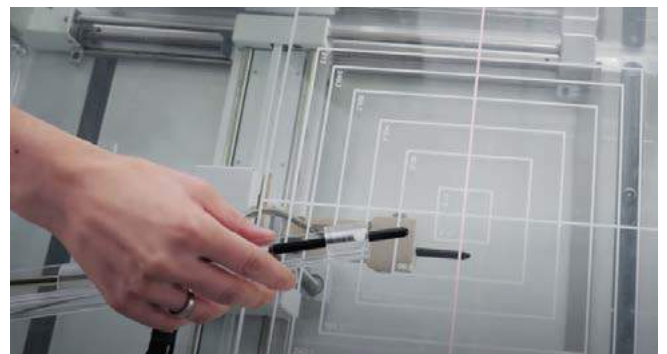
Das Wasserphantom sowie die THALES Software sind einfach und intuitiv zu bedienen. Eine effiziente und produktive Arbeitsweise ist somit gewährleistet.



- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1. Transportwagen | 5. Handbediengerät mit Anschlusskabel |
| 2. Verlängerungskabel für Referenzdetektor | 6. Verbindungskabel |
| 3. Verlängerungskabel für Felddetektor | 7. Netzwerkkabel |
| 4. Wasserphantom | 8. Netzanschlussleitung |



Ausrichtung des Wasserphantoms mithilfe von Lasern



Positionierung des Referenzdetektors

In 15 Minuten bereit zur Messung

Vom Aufbau zur Messung in nur wenigen Schritten

Alle Kabel und Anschlüsse sind handlich im Tankwagen untergebracht. Nach dem Anschließen des Systems dauert die Befüllung des Wasserreservoirs nur wenige Minuten.

Sie können für Ihre Messungen Felddetektoren unterschiedlicher Hersteller verwenden. Diese können sowohl horizontal als auch vertikal montiert werden. Das integrierte Elektrometer bietet zwei unabhängige Kanäle mit unterschiedlichen Bias-Spannungen. Die korrekte Einstellung des Felddetektors erfolgt mithilfe des

Wasserstandssensors. Dies sichert die Objektivität der Messung. Mit der Positionierungsplatte wird der Referenzdetektor ausgerichtet. Anschließend kann das Phantom in den MR-Linac gefahren werden. Der Prozess zur automatischen Ausrichtung der Zentralachse (CAX) schließt die Einrichtung ab.

Die THALES Software bietet Ihnen verschiedene Möglichkeiten für die Kommissionierung Ihres MR-Linacs sowie für die regelmäßige Qualitätskontrolle.

Unabhängig

THALES 3D MR SCANNER wurde von LAP in Zusammenarbeit mit MR-Linac Anwendern entwickelt und ist ein herstellerunabhängiges Prüfmittel zur Qualitätskontrolle. Unterschiedliche MR-geeigneten Detektoren können verwendet werden.

Präzise

Ausgewählte Hard- und Softwarekomponenten sichern die Stabilität und Genauigkeit des Messsystems weit über die Standardanforderungen hinaus.

Umfassend

Die Integration sämtlicher Arbeitsabläufe vom Aufbau bis zur Datenprüfung und -speicherung erleichtert die umfangreichen klinischen Aufgaben.

Zugelassen

THALES 3D MR SCANNER hat das europäische CE Konformitätsbewertungsverfahren erfolgreich durchlaufen und ist in den USA gemäß 510(k) K200907 freigegeben.



Workspace für Traktorie

Nutzerfreundlich,
übersichtlich und effizient

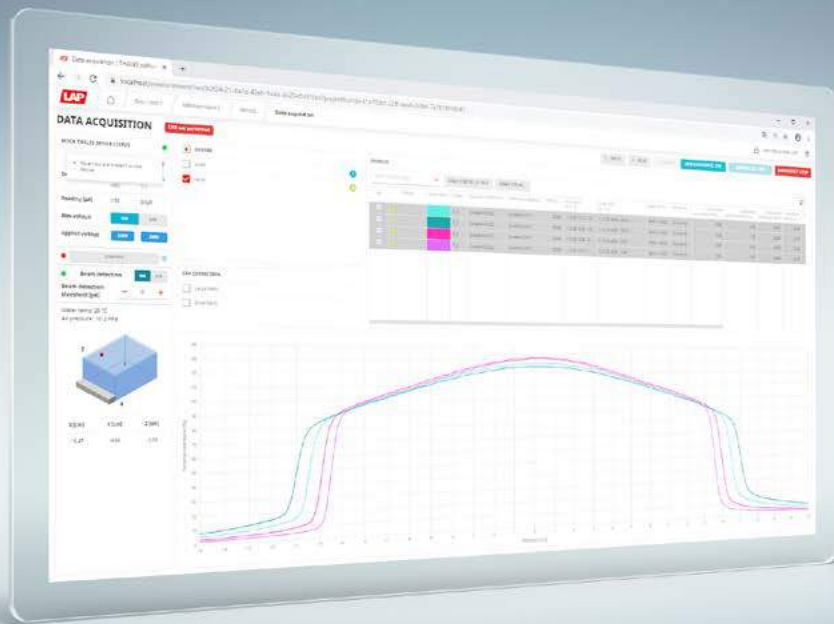
Die THALES Software bietet hohe Flexibilität und Portabilität

Sowohl eine Integration in das Kliniknetzwerk als auch die direkte Verbindung zum Phantom sind möglich.

Sie benötigen keine weiteren Tools zur Datenaufnahme, Verwaltung und Auswertung. Das Datenarchiv ist mit einer Suche ausgestattet, so dass Sie in kürzester Zeit Messreihen finden

und individuelle Analysen erstellen können. Organisieren Sie bequem und schnell Nutzerprofile, MR-Linacs und weitere Phantome.

Die THALES Software ist webbasiert und für die Verwendung mit den Browsern Mozilla Firefox und Google Chrome optimiert.



Workspace für Messungen

Projektstruktur

Die Thales Software bietet eine Struktur, die es Anwendern ermöglicht, ihre Arbeit flexibel und kohärent zu organisieren. Mit Projektdefinition, Warteschlange und individuellen Trajektorienverläufen.

Konfiguration

Alle Systemparameter werden zentral konfiguriert, einschließlich Phantom-, Elektrometer- und Detektoreinstellungen. Auch Systembenutzer, Softwarelizenzen und Backups werden in der THALES Software effizient verwaltet.

Trajektorien-Erstellung

Die Software nutzt eine Methode zur Erzeugung von Trajektorien mit einer minimalen Anzahl von Interaktionen, vordefinierten Zielprofilen und PDD mit vorgeschlagenen Scan-Regionen.

Setup mit CAX Messung

Die Software schlägt einen automatischen CAX Messung vor, der Quer- und Inline-Profile in zwei verschiedenen Tiefen mit einer vorgeschlagenen Korrekturverschiebung kombiniert.

Analyse

Die Software bietet spezielle Strahlanalysemethoden für große und kleine Feldgrößen, die im FFF-Modus sowohl für die transversale als auch für die longitudinale Messwerterfassung eingesetzt werden.

Filtermöglichkeiten

Die Nutzer haben die Möglichkeit, mit bereits erfassten Daten zu arbeiten, indem sie diese nach verschiedenen Parametern wie Art der Profile, Detektoren, Erfassungsdatum und vielen anderen filtern.



Data Explorer und Analyse-Screen

Validierung des Strahlmodells

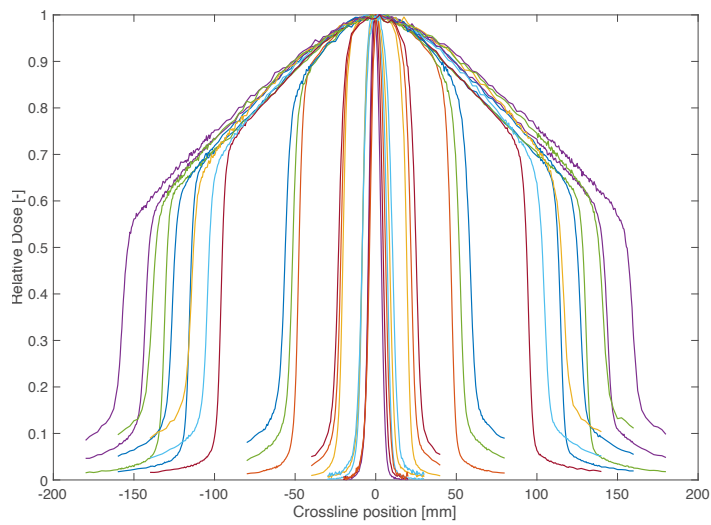
Die Herausforderung liegt darin, höchste Sicherheit für die Patienten und Mitarbeiter zu gewährleisten und gleichzeitig die Zeit für den klinischen Einsatz zu maximieren.

Je intuitiver und automatisierter das Wasserphantom genutzt werden kann, umso mehr Zeit verbleibt für genaue Messroutinen und die Behandlung der Patienten.

Zu diesem Zweck muss ein umfangreicher Satz von Bestrahlungsdaten

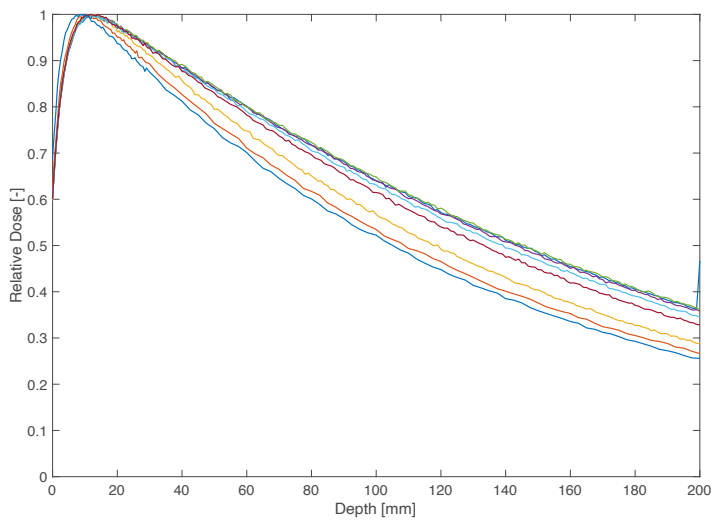
gesammelt werden. Mit dem THALES 3D MR SCANNER können Sie Ihre Daten zuverlässig erfassen und Ihre Validierung durchführen. Vergleichen Sie beispielsweise Ihre gemessenen Daten mit den Daten des Behandlungsplanungssystems (TPS).

Die THALES Software bietet umfangreiche Analyse- und Vergleichsinstrumente zur Überprüfung Ihrer Daten.



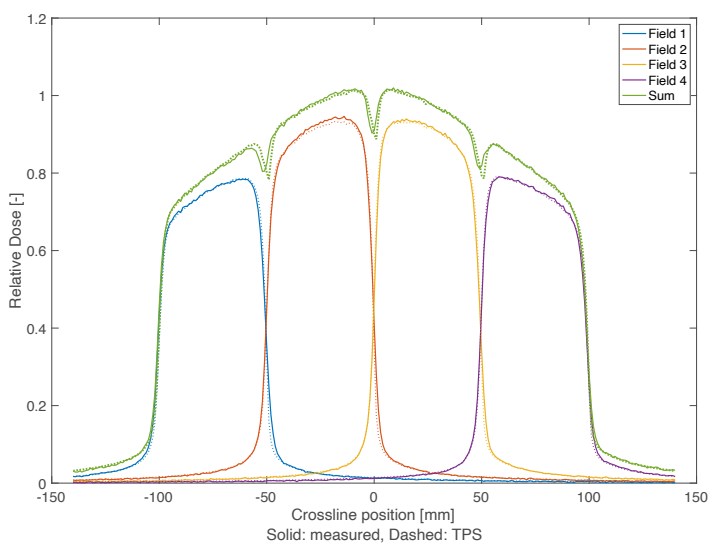
Crossline

Typische Crossline-Messungen für verschiedene angewandte offene Felder von 8 mm × 8 mm bis zu 27 cm × 24 cm, für drei verschiedene Tiefen bei einer gegebenen SSD von 85 cm



Percentage Depth Dose

Typische Messungen der prozentualen Tiefendosis (PDD) für verschiedene angewandte Feldgrößen im Bereich von 8 mm × 8 mm bis zu 27 cm × 24 cm



Off-axis fields

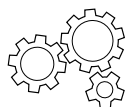
Vergleich zwischen den gemessenen Daten und den Erwartungen des TPS für die gelieferten Off-axis-Felder. Diese Messung wird durchgeführt, um die Genauigkeit der MLC-Kalibrierung zu bewerten.

„Im Jahr 2016 wurde Europas erster MRIdian von Viewray am Universitätsklinikum Amsterdam UMC installiert. Ein Jahr darauf folgte die zweite Installation und beide Systeme sind seitdem mehrfach aufgerüstet worden. In dieser Zeit hatte ich die Gelegenheit, THALES ausgiebig zu testen, was ein großer Gewinn für die Strahlvalidierung war.“

Daan Hoffmans

Physiker, Strahlentherapie Amsterdam UMC

Weitere Leistungen



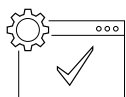
Jährliche Wartung

Unser Service-Team führt eine jährliche Wartung Ihres THALES 3D MR SCANNER durch. Alle technischen Parameter werden sorgfältig geprüft, sodass Sie sich stets auf den zuverlässigen Einsatz Ihres Systems verlassen können.



Erweiterte Garantie

Im Fall einer Reparatur oder eines Komponententausches fallen keine Kosten an.



Regelmäßige Software-Updates

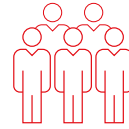
Die THALES Software wird regelmäßig aktualisiert. Neben nützlichen Features für Ihre Messungen werden Browser- und Weboptimierungen durchgeführt.

Über uns

LAP ist ein weltweit führender Anbieter von Systemen zur Steigerung von Qualität und Effizienz durch Laserprojektion, Lasermessung und weiterer Verfahren. Jährlich liefert LAP 15.000 Einheiten an Kunden unter anderem aus den Branchen Strahlentherapie, Stahlerzeugung und Composite-Verarbeitung. LAP beschäftigt 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an Standorten in Europa, Amerika und Asien.



90+
Partner



300
Mitarbeiter



8
Standorte



Qualität

Unser Handeln basiert auf einheitlichen Standards und zertifizierten Prozessen. „Made in Germany“ steht bei uns für hohe Präzision in der Fertigung sowie für die Qualitätsprüfung jedes einzelnen Gerätes. Für unsere Kunden bedeutet dies Planungssicherheit und Prozesssicherheit.

Alle LAP Standorte weltweit sind nach DIN EN ISO 13485 beziehungsweise DIN EN ISO 9001 erfolgreich zertifiziert. Unsere Produkte verfügen über erforderliche Zulassungen und Registrierungen weltweit.



Service

Wir sorgen für die maximale Verfügbarkeit Ihrer Geräte, damit Sie sich auf Ihren eigentlichen Kernprozess konzentrieren können. Wo immer Sie uns brauchen, unsere zertifizierten Servicetechniker sind in jeder Zeitzone schnell vor Ort. Wir unterstützen Sie von der Installation und Inbetriebnahme, über Anwender-Trainings, bis hin zu Wartung, Reparatur oder Gerätetausch.

Unsere effiziente Logistik sichert dabei eine schnelle Ersatzteilverfügbarkeit weltweit. Für technische Fragen und zur Unterstützung steht Ihnen unser Helpdesk telefonisch, per-E-Mail oder Remote-Support zur Verfügung.



Kontaktieren Sie uns!
info@lap-laser.com

Kontaktieren Sie uns!

P +49 4131 95 11-95

E info@lap-laser.com

in LAP Laser

▶ [laplaser](https://www.youtube.com/channel/UC...)

LAP GmbH Laser Applikationen

Zeppelinstr. 23

21337 Lüneburg

Germany

LAP FRANCE SAS, France / LAP GmbH Laser Applikationen c/o representative office DMAN, Russian Federation / LAP Laser Applications Asia Pacific Pte. Ltd., Singapore / LAP Laser Applications China Co. Ltd., China / LAP of America Laser Applications, L.L.C., USA / LAP Sued GmbH, Germany / LifeLine Software, Inc., USA / Our worldwide partners: Argentina / Australia / Brazil / Bulgaria / Canada / Chile / Colombia / Croatia / Czech Republic / Dominican Republic / Egypt / Finland / Greece / Hungary / India / Indonesia / Italy / Japan / Jordan / The Republic of Korea / Kuwait / Latvia / Lebanon / Lithuania / Malaysia / Mali / Malta / México / Netherlands / Norway / Oman / Philippines / Poland / Portugal / Qatar / Romania / Saudi Arabia / Slovakia / Slovenia / South Africa / Spain / Sweden / Switzerland / Taiwan, China / Thailand / Turkey / United Arab Emirates / United Kingdom / Bolivarian Republic of Venezuela / Viet Nam / Republic of Zambia