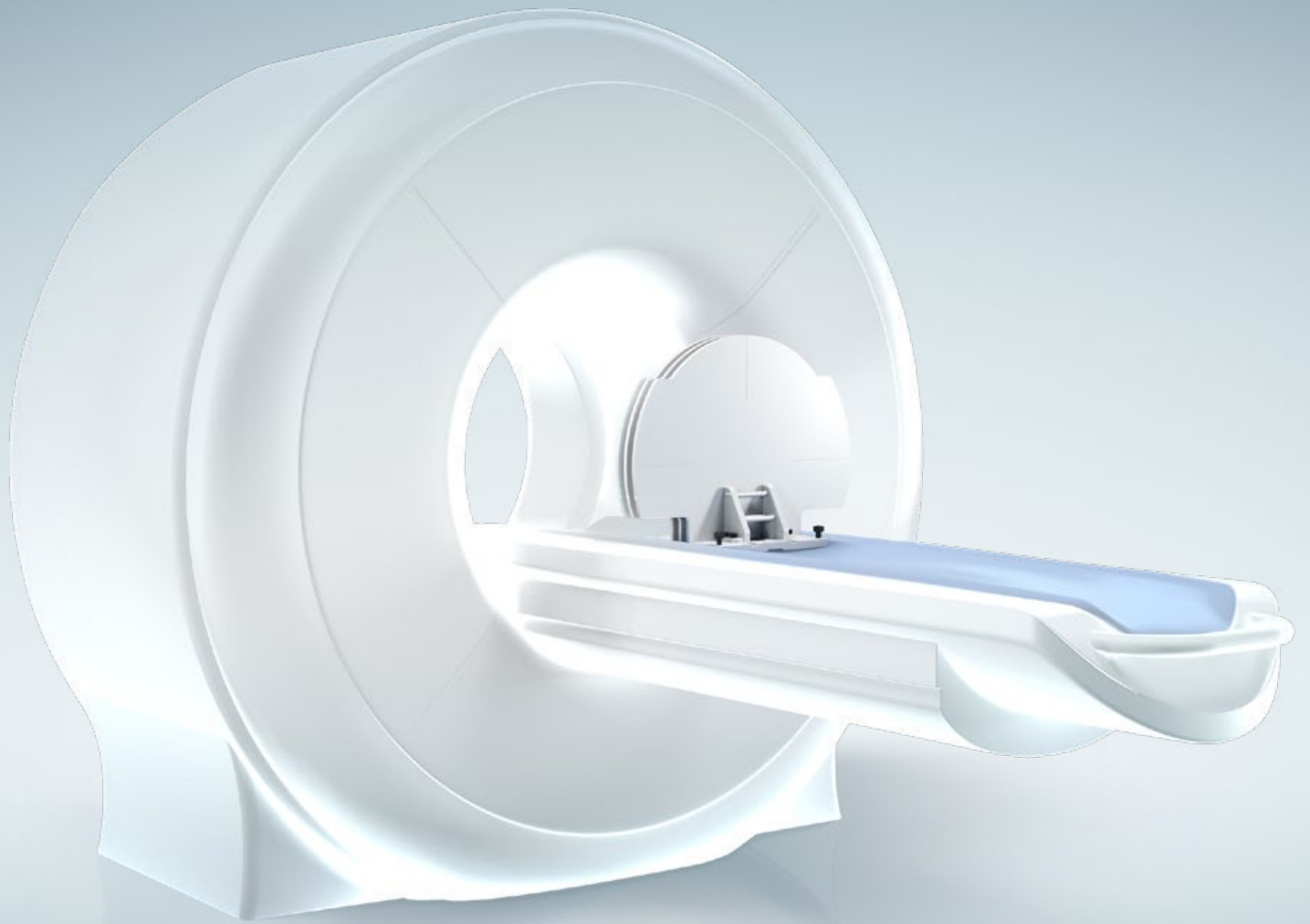




# THETIS MR Distortion Phantom

Einfache und zuverlässige Erkennung von Verzerrungen von MRT-Bildern

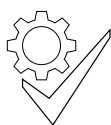


# Eine gute Bildgebung ist Voraussetzung für eine bessere Therapie

Verzeichnungen sind bei MRT-Bildgebungsverfahren ein häufiges Phänomen. Verursacht werden sie von Inhomogenitäten im Magnetfeld, nicht linearen Gradienten oder ferromagnetischen Materialien in der Nähe des Magnetresonanztomografen. Doch es gibt eine Lösung für Ihre Qualitäts-

sicherungsprozesse in der Strahlentherapie und auch in der Diagnostik. THETIS MR Distortion Phantom ermöglicht es Ihnen, Verzeichnungen leicht zu erkennen. Mithilfe des Phantoms lässt sich einfacher herausfinden, wo sich die Verzeichnung auf das Bild auswirkt. Es kann sowohl bei

2D- als auch bei 3D-Verfahren eingesetzt werden. Präzision ist in jeder Phase der Strahlentherapie entscheidend. Je präziser die ersten Verfahrensschritte erledigt werden, desto besser kann die Behandlung am Ende gestaltet werden.



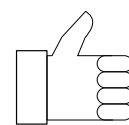
## Präzise Bildgebung

Bei bildgebenden Verfahren geht es in erster Linie um die Erzeugung eines Bildes, das alle wichtigen Informationen und keine Verzerrungen enthält. THETIS wurde entwickelt, um Verzeichnungen zuverlässig zu entdecken.



## Einfache Bedienung

THETIS lässt sich einfach bedienen und schnell einrichten.



## Erschwinglicher Preis

Wählen Sie aus vier verschiedenen Kits und zusätzlichen Erweiterungen.

# Für alle MRT-Anwendungen geeignet

Ob Sie den Magnetresonanztomografen für die Strahlentherapie oder zur Diagnostik nutzen: Die Bildqualität sollte eine präzise und zuverlässige Grundlage für die nächsten Schritte bilden.

Beispielsweise sollte es bei der Kombination von CT- und MRT-Bildern keine geometrischen Differenzen geben. Bei reinen MRT-Workflows spielt die Bildqualität eine noch größere Rolle für die Behandlung, sodass größtmögliche Genauigkeit gefragt ist.

## Wann sollte das THETIS MR Distortion Phantom zum Einsatz kommen?

- Nach Erstinbetriebnahme eines neuen Geräts
- Zur Qualitätssicherung nach größeren Updates des Geräts
- Bei reinen MRT-Workflows: monatlich und täglich vor der Nutzung

## Markantes Design

Das MR-Signal wird über kleine Markierer aus Silikon geleitet, die in einem Gittermuster angeordnet sind. Die Abmessungen von THETIS entsprechen dem Verwendungszweck: der Erkennung von Verzeichnungen.

## Modularität

Ob für 2D- oder 3D-(Volumen-) Prüfungen: THETIS lässt sich an Ihre speziellen Anforderungen anpassen. Wählen Sie ein Kit und ergänzen Sie es bei Bedarf um weiteres Zubehör.

## Perfekte Größe

Magnetfeldgradienten verhalten sich im MRT nicht linear. Die Nichtlinearitäten der Magnetfeldgradienten wirken sich hauptsächlich im äußeren Bereich des Sichtfelds aus. Die Abmessungen von THETIS wurden auf dieser Basis gewählt.

## Geringes Gewicht

Trotz seiner Größe ist THETIS leicht und einfach zu transportieren, was die Handhabung im klinischen Alltag erleichtert.



„MRT und MR-LINAC kommen in der Strahlentherapie inzwischen sehr häufig zum Einsatz. Um die Generierung von MRT-Bildern mit höchster geometrischer Genauigkeit zu ermöglichen, haben wir THETIS entwickelt. Mit THETIS lässt sich leicht feststellen, wo Verzeichnungen das Bild verzerren und ob sich das Magnetfeld oder die Verzeichnungskorrektur im Laufe der Zeit verändert haben.“

**Torsten Hartmann**

Leiter Produktmanagement (Healthcare)  
LAP GmbH Laser Applikation

Flexibel und skalierbar

# Kits und Zubehör



## **THETIS 3D MR Distortion Phantom**

Der Goldstandard. Für eine breite Palette von Fällen geeignet. Besteht aus drei Phantomplatten und liefert Tiefeninformationen für das MRT-Sichtfeld.



## **THETIS 2D MR Distortion Phantom**

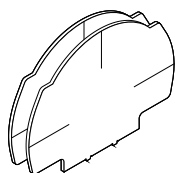
Besteht aus einer Phantomplatte und eignet sich für 2D-Messungen. Liefert keine Tiefeninformationen.



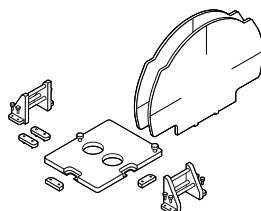
## **THETIS 3D Distortion Phantom max**

Liefert maximale Flexibilität und deckt die meisten Tiefeninformationen für das MRT-Sichtfeld ab. Besteht auf fünf Phantomplatten und zwei Nivellierplatten.

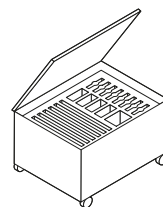
## **Sichern Sie sich jetzt das für Sie passende Phantom**



**Erweiterungskit 1**  
Phantomplatten  
hinzufügen



**Erweiterungskit 2**  
Nivellierplatte und Phan-  
tomplatten hinzufügen



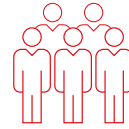
**Aufbewahrungskasten**  
Zur bequemen Aufbewahrung  
aller Ihrer THETIS-Materialien

# 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.



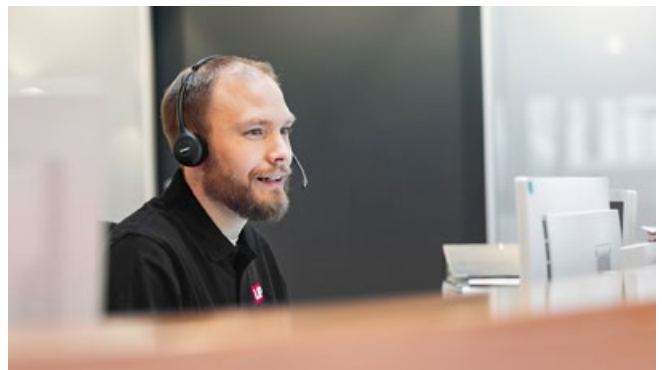
**90+**  
Partner



**300**  
Mitarbeiter



**7**  
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.



Mehr über unser  
globales QM-System



Kontaktieren Sie uns!  
[info@lap-laser.com](mailto:info@lap-laser.com)

## Kontaktieren Sie uns!

P +49 4131 95 11-95

E [info@lap-laser.com](mailto:info@lap-laser.com)

**in** LAP Laser

**▶** [laplaser](https://www.youtube.com/channel/UCp1l1l1l1l1l1l1l1l1l1l1)

### **LAP GmbH Laser Applikationen**

**Zeppelinstr. 23**

**21337 Lüneburg**

**Germany**

LAP GmbH Laser Applikationen, Germany / LAP Measurement Technology GmbH, Germany / LAP FRANCE SAS, France  
LAP Laser Applications Asia Pacific Pte. Ltd., Singapore / LAP Laser Applications China Co. Ltd., China / LAP of America Laser Applications,  
L.L.C., USA / 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 / Kuwait / Latvia / Lebanon  
Lithuania / Malaysia / Mali / Malta / Mexico / Netherlands / Norway / Oman / Philippines / Poland / Portugal / Qatar / Romania / Saudi Arabia  
Slovakia / Slovenia / South Africa / South Korea / Spain / Sweden / Switzerland / Taiwan, China / Thailand / Turkey / United Arab Emirates  
United Kingdom / Venezuela / Vietnam / Zambia

LAP is a registered trademark of the LAP Group in several countries worldwide including the USA and EU. Designations of other companies and products are used for identification purposes only (e.g. to inform about the compatibility). These names can be trademarks or registered trademarks which belong to their respective owners. The use of any of these trademarks by third parties may infringe the rights of the respective owner.

**[www.lap-laser.com/thetis](http://www.lap-laser.com/thetis)**