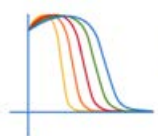




Étude de cas

# Positionnement et marquage du patient avec le Direct Laser Steering au CT



Medizinisches  
Versorgungszentrum  
Strahlentherapie  
by evidia Group



# Précision

## Qualité éprouvée pour un positionnement précis du patient au CT

### Contexte

El centro médico de radioterapia Le Medizinisches Vorsorgezentrum (MVZ) Strahlentherapie Singen Friedrichshafen GmbH a été fondé en 2007 et fait aujourd'hui partie du groupe Evidia. Il propose depuis cette date une prise en charge complète des patients atteints de maladies articulaires dégénératives et inflammatoires ainsi que de cancers sur les deux sites de Singen et de Friedrichshafen. Le centre médical de radiothérapie (MVZ) coopère pour ce faire avec des centres spécialisés, certifiés par la Société allemande de cancérologie (DKG), dans la lutte contre les cancers du sein, gynécologiques, colorectaux et de la prostate. Les deux sites sont équipés

d'appareils de dernière génération parfaitement coordonnés les uns aux autres, qui permettent de réaliser des traitements de haute précision.

Fidèle à cette exigence, l'équipe dirigée par Holger Wirtz, physicien médical en chef, fait confiance depuis 2006 au système laser externe DORA-DO 4 pour le marquage et le positionnement de ses patients. L'utilisation quotidienne de ce système convainc par sa qualité, gage d'un travail précis avec le patient.

→ *Pour plus d'informations sur le cabinet médical de radiothérapie MVZ, consultez son site Internet [www.strahlentherapie-singen.de](http://www.strahlentherapie-singen.de)*

## Le système

Le système laser DORADO 4 se compose de 5 axes de lasers mobiles et du système de contrôle CARINAnav.

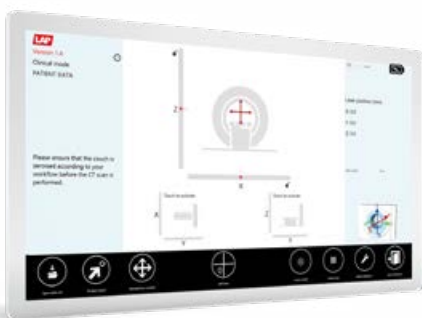
Ainsi, tous les processus de marquage des patients peuvent être exécutés, du simple marquage d'un point anatomique approprié jusqu'aux processus de traitement et de vérification plus avancés. Le centre médical de radiothérapie (MVZ) utilise le système

DORADO 4 en fonction de la maladie tumorale et du personnel disponible. Le logiciel peut être utilisé sur un PC fixe ou sur une tablette, pour un travail tout en mobilité. Deux options sont proposées pour la tablette.

→ *Remarque : la version DORADO 4 a été améliorée et existe depuis 2019 sous le nom de DORADOnova 5.*



**En savoir plus  
sur le logiciel  
CARINAnav**



### Espace de travail pour le positionnement du patient : CARINAnav

CARINAnav a été conçu pour fonctionner sur écran tactile. Trois options différentes permettent d'accéder aux coordonnées spatiales de la tumeur. Une connexion directe au système de planification de traitement permet de transmettre les coordonnées au format DICOM.



### Positionnement fiable des patients

Pour garantir une projection correcte des coordonnées, le centre médical de radiothérapie MVZ se fie au système DORADO 4 et à son système de sécurité intégré qui permet de mesurer et de vérifier en permanence la position des lasers grâce à deux méthodes techniquement indépendantes. Le positionnement précis des lasers constitue la base d'une projection fiable de  $\pm 0,5$  mm à une distance de 4 mètres. Holger Wirtz, ingénieur diplômé, et son équipe peuvent donc travailler en toute confiance. Et grâce aux lasers de l'accélérateur linéaire, tous les éléments sont réunis pour un traitement de pointe.

# Efficace et sûr

# Direct laser steering avec le système DORADO 4

Le centre médical de radiothérapie MVZ (Medizinisches Vorsorgezentrum Strahlentherapie Singen Friedrichshafen GmbH) utilise le système DORADO 4 sur le SOMATOM go.Sim pour la préparation de la radiothérapie. Après avoir positionné le patient dans une position de traitement reproductible, les faisceaux laser projettent sur sa peau des coordonnées de référence ou des coordonnées cibles, que les techniciens en radiologie médicale utilisent ensuite pour effectuer le marquage.

Il en résulte un point de référence précis entre l'anatomie interne et externe, lequel constitue la base de la planification et de l'irradiation.

Le centre médical de radiothérapie a opté pour un contrôle laser via la syngo.via RT Image Suite de SIEMENS Healthineers par souci de rapidité et de fluidité du transfert des coordonnées cibles ou de référence. Le contrôle des lasers est ainsi intégré à la commande du CT. Le Direct Laser Steering permet un marquage efficace des patients. Le transfert de données est sûr et permet à toute notre équipe de travailler plus facilement.

« Le Direct Laser Steering nous permet un marquage très efficace de nos patients. Le transfert de données est sûr et permet à toute notre équipe de travailler plus facilement. »

**Dipl.-Ing. Holger Wirtz,**

Physicien médical en chef,  
MVZ Strahlentherapie Singen-Friedrichshafen GmbH by evidia group



#### **Direct laser steering avec syngo.via RT Image Suite**

syngo.via RT Image Suite de SIEMENS Healthineers permet un pilotage direct du système laser DO-RADO 4 (Direct Laser Steering). L'intégration des lasers LAP externes est donc comparable à celle des lasers sur le CT. Une fois le scanner effectué, le centre MVZ effectue le contourage de la tumeur et des organes à risque. Les coordonnées cibles sont ensuite définies et transférées directement aux lasers, puis le marquage du patient est effectué en conséquence. Cela permet à l'équipe de travailler avec efficacité et en toute sécurité.



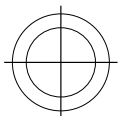
#### **Dipl.-Ing. Holger Wirtz**

Holger Wirtz, ingénieur diplômé, est le chef des experts en physique médicale au centre médical de radiothérapie MVZ (Medizinisches Vorsorgezentrum Strahlentherapie Singen Friedrichshafen GmbH). Ses études en ingénierie physique, avec une spécialisation en ingénierie biomédicale, à l'université des sciences appliquées d'Aix-la-Chapelle, furent le fondement de son activité d'expert en physique médicale. Il compte plus de 30 ans d'expérience en tant qu'expert en physique médicale dans différents centres de radiothérapie, est membre de plusieurs associations professionnelles et promeut la radiothérapie numérisée.



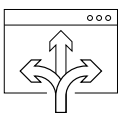
DORADOnova 5 est une version améliorée de DORADO 4

## Aperçu des avantages



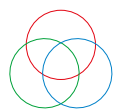
### Précision de projection

$\pm 0,5$  mm à une distance de projection maximale de 4 m



### Compatibilité

Ce système laser est compatible avec les systèmes de planification de traitement existants.



### 3 couleurs de laser

La configuration du système laser permet de choisir entre trois couleurs différentes : rouge, vert ou bleu.



### Mise en service, maintenance et assistance

Nous sommes à votre disposition pour vous conseiller gratuitement, vous aider à organiser votre espace et vous former. Nous restons également joignables à tout moment après un achat.

# À propos de nous

LAP est l'un des principaux fournisseurs mondiaux de systèmes permettant d'accroître la qualité et l'efficacité grâce à la projection laser, la mesure laser et d'autres processus. Chaque année, LAP fournit 15 000 unités à des clients de secteurs aussi divers que la radiothérapie, la production d'acier et le traitement composite. LAP emploie 300 personnes sur ses sites d'Europe, d'Amérique et d'Asie.



**90+**  
Partenaires



**300**  
Salariés



**8**  
Sites



## Qualité

Notre action se fonde sur des normes uniformes et des processus certifiés. Le slogan « Made in Germany » est pour nous synonyme de haute précision, tant dans la fabrication que dans le contrôle qualité de chaque appareil. Pour nos clients, cela se traduit par une sécurité pour leur planification et leurs processus.

Dans le monde entier, tous nos sites appliquent un système de gestion de la qualité conforme à la norme EN ISO 13485 ou EN ISO 9001. Nos produits bénéficient des autorisations et enregistrements nécessaires dans le monde entier.

## Service

Nous assurons une disponibilité maximale de vos équipements afin que vous puissiez vous concentrer sur votre cœur de métier. Où que vous ayez besoin de nous, nos techniciens de maintenance certifiés seront rapidement sur place, quel que soit le fuseau horaire. Nous vous accompagnons depuis l'installation et la mise en service jusqu'à la maintenance, la réparation et le remplacement des équipements en passant par la formation des utilisateurs.

Notre logistique efficace garantit une disponibilité rapide des pièces de rechange dans le monde entier. Pour toute question technique et demande d'assistance, notre centre d'appel est à votre disposition par téléphone, e-mail ou via notre assistance à distance.



**made  
in  
Germany**

Contactez-nous!  
[info@lap-laser.com](mailto:info@lap-laser.com)

## Contact us!

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/UCp1m1m1m1m1m1m1m1m1m1m1)

### **LAP GmbH Laser Applikationen**

**Zeppelinstr. 23**

**21337 Lüneburg**

**Germany**

LAP GmbH Laser Applikationen, Germany / LAP Measurement Technology GmbH, Germany / LAP Sued GmbH, 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 / 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/carinanav](http://www.lap-laser.com/carinanav)**