

## Étude de cas d'application

### → Automatisation du marquage laser

## Le chargement et le déchargement automatique augmentent la cadence de marquage UDI

*Afin de se conformer à l'UDI\*, un code unique permanent doit être appliqué aux instruments chirurgicaux et implants. Le prestataire de services de marquage laser « add'n solutions » fournit ce service pour les fabricants de dispositifs médicaux dans la vallée médicale allemande de Tuttlingen. « add'n solutions » avait été fondée en 2016 en tant que start-up de technologie médicale. Également à bord se trouvaient deux machines de marquage laser FOBA M3000-P, avec lesquelles plusieurs milliers d'instruments et d'implants ont été marqués. Aujourd'hui, la jeune entreprise réalise grâce à l'automatisation de l'une de ses sept machines FOBA désormais disponibles, encore plus de cadence et d'efficacité de marquage. Le robot industriel agile "HORST" de la société fruitcore Robotics a été entièrement intégré dans le workflow du marquage. add'n solutions a ainsi multiplié sa capacité de marquage et s'est idéalement positionné pour une croissance future et des clients à grand volume.*

### Les défis

Tous les fabricants de dispositifs médicaux ne veulent pas et ne peuvent pas prendre en charge le marquage direct eux-mêmes. Le prestataire de services de marquage laser add'n solutions l'a reconnu et a repris cette tâche complexe et exigeante, qui en plus de l'identification du produit implique également la passivation, le nettoyage, l'emballage et l'étiquetage. Toutes les étapes de travail sont bien sûr validées. Plusieurs milliers de pinces, ciseaux, scalpels ou des plaques osseuses sont traités et marqués à Tuttlingen chaque année. Il est rapidement devenu clair que les processus doivent être optimisés et la cadence augmentée en raison des besoins et de la demande grandissants.

add'n solutions recherchait un système de chargement automatique pour sa machine de marquage laser M2000-P pour le marquage des instruments chirurgicaux. Le principal défi était la **grande variété de pièces** à marquer dans des lots de petite à moyenne taille. En conséquence, un système était recherché qui pourrait être utilisé de manière flexible sans longs temps de configuration et sans modifications de la pince du robot. En plus s'y ajoutent la connexion au poste de marquage lui-même ainsi que l'intégration dans le processus, la documentation du processus et la validation ultérieure de la machine.



→ [addn-solutions.de](https://addn-solutions.de)  
→ [fruitcore-robotics.com/](https://fruitcore-robotics.com/)

## La solution

Un article commun sur les start-up a attiré l'attention sur fruitcore robotics et "HORST" attentivement. La flexibilité et le rapport qualité-prix du robot 6 axes étaient convaincants. Il était maintenant temps de mettre en œuvre la connexion à la machine M2000-P de FOBA et d'intégrer pleinement le robot dans le processus de marquage.

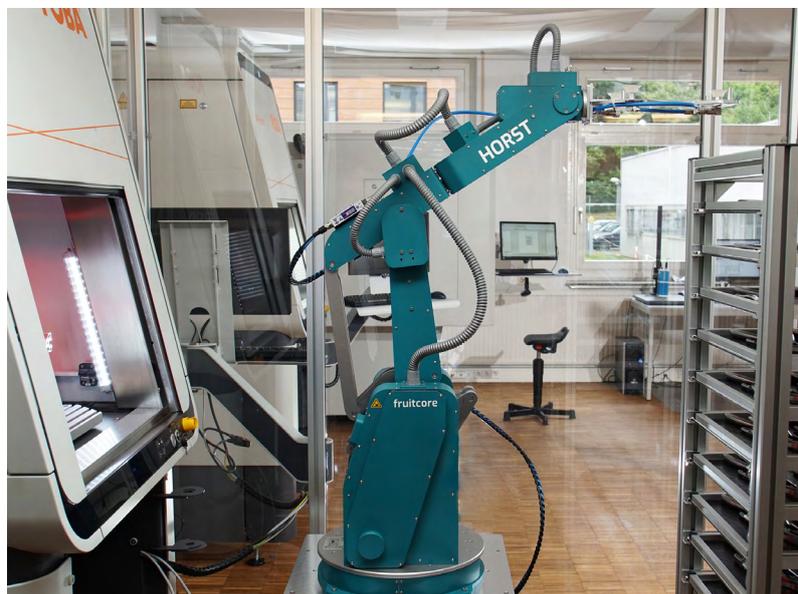
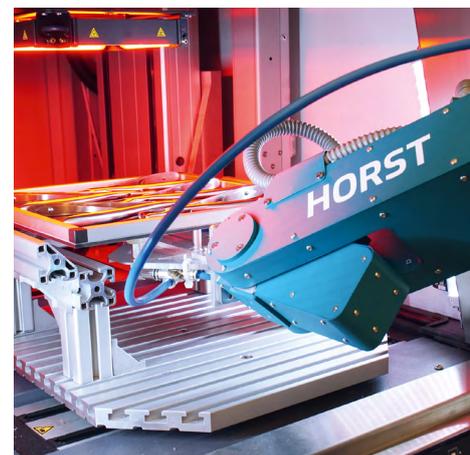
add'n solutions a eu l'idée que "HORST" présenterait les instruments chirurgicaux sur des plateaux au M2000-P de FOBA, éliminant ainsi le besoin de travaux de conversion sur les pince de robot. Dans un premier temps, fruitcore robotics a développé ce préhenseur spécial de plateau. FOBA était alors ensuite impliqué dans la mise en place de la connexion à la série M de ses machines et pour l'intégration dans le processus de marquage. Une cabine de protection avec deux accès (porte de service et trappe de chargement) a été conçue et la **procédure de traitement** a été définie :

- Les instruments sont placés sur un plateau et triés dans un chariot de service.
- "HORST" prend un plateau du chariot et le charge dans la M2000-P.
- Dans la station de marquage laser, toutes les pièces sont vérifiées automatiquement les unes après les autres, le contenu du marquage est aligné par rapport à la position de la pièce sur le plateau et les instruments sont finalement marqués exactement à la position prévue.
- "HORST" enlève le plateau avec les pièces marquées avec précision et le dispose dans la fente d'origine du chariot de service.

La phase de test réussie et la conformité CE du laser ont précédé la mise en service. Depuis avril 2019, "HORST" et la M2000-P travaillent main dans la main sans aucun problème.

## Conclusion

Selon Annette Marquardt, directrice générale de add'n solutions, "HORST" est devenu un « très cher et fiable employé ». Il charge et décharge inlassablement la M2000-P de FOBA pour le marquage laser UDI d'une large gamme d'instruments chirurgicaux. La communication avec le poste de travail de marquage laser fonctionne si bien que le duo a pu marquer de grandes quantités rapidement et avec précision, augmentant à la fois l'efficacité et la productivité du système. La capacité actuelle peut être augmentée de manière flexible à tout moment par réoutillage, afin que add'n solutions puissent réagir rapidement aux nouvelles commandes et gros volumes.



→ Vidéo du processus de marquage avec "HORST"  
→ [www.youtube.com/watch?v=9xdLmcA4yv8](https://www.youtube.com/watch?v=9xdLmcA4yv8)

ALLTEC Angewandte Laserlicht Technologie GmbH  
An der Trave 27-31 | 23923 Selmsdorf | Germany  
T +49 38823 55-0 | T (US) +1 630 694-3243  
info@fobalaser.com | [www.fobalaser.com/fr/](http://www.fobalaser.com/fr/)