

fischer 

BauBot

**Productivité et sécurité
optimisés par la numérisation
et l'automatisation**



Un soutien solide dans vos défis quotidiens

Productivité et précision

En utilisant un robot de fixation entièrement automatique en combinaison avec un plan de construction numérique, vous pouvez automatiser les processus de votre chantier, entraînant ainsi des augmentations significatives de productivité. La précision du forage et de la pose des ancrages selon les spécifications du plan permet d'éviter les retouches et les retards. De plus, une simulation complète des processus de forage et de pose du robot avant l'exécution optimise encore davantage ces opérations. Ainsi, les dépassements de budget et les retards dans le calendrier du projet seront réduits, voire éliminés.

Pénurie de travailleurs qualifiés et santé de vos salariés

En cette période de pénurie de travailleurs qualifiés, il est crucial de soutenir vos équipes. Le BauBot prend en charge les tâches physiquement exigeantes et pénibles, réduisant ainsi le risque de blessures. Grâce à son système intégré d'aspiration, ce robot contribue efficacement à l'élimination des poussières sur les chantiers, garantissant un environnement de travail plus propre et plus sain.

Documentation et sécurité

Grâce à l'utilisation de capteurs innovants, le robot détecte toute déviation par rapport au processus standard de perçage et de pose, et réagit en appliquant une stratégie prédéfinie. Les paramètres de chaque étape sont documentés dans le modèle BIM, éliminant ainsi le besoin de documentation manuelle complexe.

Pour garantir la sécurité pendant son fonctionnement, le robot est constamment contrôlé et supervisé par un opérateur fischer. De plus, il est équipé de capteurs LiDAR qui créent une zone de sécurité autour de lui, empêchant toute intrusion non autorisée dans sa zone de travail.



Sol, mur ou plafond - Le BauBot peut être utilisé de façon polyvalente



Tunnels



Ponts



Génie civil



Rénovation



Construction de bâtiments



Hall de production

Applications détaillées :

- Équipements techniques des bâtiments
- Garde-corps
- Racks
- Robots industriels
- Réseaux de supportage
- Et de nombreuses autres applications

Solutions de fixations utilisables :

- Goujons, p.ex. FAZII
- Chevilles à frapper, p.ex. EAll
- Ampoules chimiques telles que RSB avec tige fileté
- Et bien d'autres

Service fischer 360° Tout à partir d'une source unique !



Votre projet entre de bonnes mains. fischer vous aide à numériser et à automatiser

fischer vous propose un service complet, allant de la création du modèle BIM et du dimensionnement jusqu'à la réalisation et la documentation.

Avec nos ingénieurs au sein de notre bureau d'études et nos spécialistes de la fixation sur place, nous fournissons des conseils d'application qualifiés pour votre projet avant l'utilisation même du robot. En plus du robot, nous proposons un opérateur formé et certifié,

éliminant ainsi le besoin de former vos employés aux processus de fonctionnement du robot. De plus, notre service d'assistance 24 heures sur 24 assure une résolution rapide en cas de panne. Les petites réparations sont effectuées par l'opérateur de manière indépendante, simple et rapide. Planifiez votre prochain projet avec nous et automatisez votre chantier grâce à notre équipe et au BauBot de fischer.

De la planification à la documentation



Numérisation 3D

En l'absence de données numériques du chantier, une numérisation 3D est réalisée. Le nuage de points ainsi obtenu est utilisé pour créer le modèle BIM. L'enregistrement précis de toutes les structures et obstacles permet au robot de se déplacer automatiquement sans complications.



Création du modèle BIM

Pour élaborer un plan de construction numérique, le nuage de points capturé est d'abord nettoyé à l'aide de Fischer Autodesk Revit. Sur la base de ce modèle BIM, la planification se poursuit.



Sélection et dimensionnement des produits

Afin de garantir que toutes les charges puissent être supportées, les produits fischer adaptés aux applications sont sélectionnés sur la base des normes applicables et des agréments nécessaires.



Dimensionnement

La combinaison du modèle BIM avec le produit fischer choisi constitue la base de données pour le robot. Le modèle numérique simule en amont l'intégralité du processus robotisé, depuis la trajectoire de la plateforme jusqu'à la séquence de mouvement du bras du robot. Cette simulation permet d'identifier à l'avance les collisions potentielles ou autres complications. De plus, elle offre des prévisions très précises concernant le temps de travail et les coûts, ce qui aide à éviter les dépassements de budget et les retards dans le projet.



Configuration du robot

Avant le début du forage, le robot doit être positionné dans la zone de travail à l'aide d'une télécommande. L'opérateur fischer configure la station totale sur la base du plan numérique et la connecte au robot. Après cette configuration, le robot se déplace et se positionne de manière totalement automatique.



Forage

L'emplacement, le diamètre et la profondeur des trous de forage sont spécifiés dans le modèle BIM. Ces informations servent de référence au robot pour réaliser les trous de forage. Le système d'aspiration des poussières intégré capture les débris de forage, empêche leur dispersion dans l'environnement et protège ainsi la santé des travailleurs sur le chantier. De plus, le changement de foret pour différents diamètres ou en cas d'usure se fait entièrement de manière automatique.



Nettoyage et marquage

Le nettoyage des trous de forage, réalisé en conformité avec les ETE, est entièrement automatique. Le système d'aspiration des poussières intégré évite la dispersion des débris dans l'environnement. Une fois le nettoyage effectué, le trou de forage est marqué, ce qui facilite ensuite l'attribution aux différents corps de métier.



Pose de l'ancrage

La cheville sélectionnée est automatiquement extraite de la zone de stockage dans le robot et installée dans le support conformément à l'ETE.



Documentation

Grâce au capteur de force et de couple intégré, il est possible de surveiller et d'enregistrer tous les processus de forage et de pose, fournissant ainsi une documentation détaillée des paramètres d'installation. Ces données sont ensuite stockées dans le modèle BIM. De plus, la caméra vidéo intégrée enregistre également le déroulement du processus, permettant une analyse facile des anomalies après coup.

Les avantages

L'automatisation des processus de travail **améliore la productivité** et réduit le temps nécessaire à l'achèvement de votre projet. Le logiciel **BauBot** permet de simuler les processus de travail pendant la phase de planification, ce qui aide à prévenir l'apparition de problèmes imprévus avant le début de l'exécution.

La **portée de travail de 360 degrés** permet de percer sous n'importe quel angle et de fixer des ancrages au plafond, au mur et au sol, couvrant ainsi la majorité de toutes les applications. Il est capable d'atteindre des hauteurs de **plus de 5 mètres** pour les travaux au plafond et au mur. Le BauBot peut percer des trous dont le **diamètre varie de 6 à 18 mm**.

Le **large rayon d'action du bras robotique** permet de percer davantage de trous en moins de temps sans nécessiter de déplacement de la plate-forme, ce qui améliore encore la productivité.

La **haute précision du robot, avec une tolérance de +/-1 mm** pour un ensemble de trous de forage sur une platine de montage, permet la pré-installation d'ancrages ainsi que le perçage et le **marquage entièrement automatiques**, augmentant ainsi l'efficacité.

Le **nettoyage automatique des trous de forage assure une installation des ancrages sûre et conforme aux ETE** et crée un environnement de travail propre et sécurisé renforçant ainsi la sécurité sur les chantiers. **Le robot peut installer des ancrages de diamètres M6 à M16**.

Le **marquage automatique des trous de forage garantit une identification rapide des forages pour les différents corps de métier**, pour une réalisation rapide sur le chantier.

Le **changement automatique d'outil complète le processus automatisé** pour un travail efficace sans main-d'œuvre supplémentaire et sans interruption.

La possibilité de documenter l'intégralité du processus dans le modèle BIM facilite un **flux de travail numérique complet**, allant du forage à la pose des ancrages. Cela réduit le besoin de travail manuel et diminue les coûts.



BIM et numérisation

Le saviez-vous ?

Tous les produits fischer concernés sont disponibles sous forme de modèles numériques, incluant tous leurs principaux paramètres. Cela constitue la base pour une planification et une construction efficaces, tant dans le modèle BIM que sur le chantier..

Numérisation

Grâce à la numérisation 3D, l'environnement réel devient un double numérique. Couplée à la technologie BIM, elle nous permet d'effectuer des modélisations précises, même pour les travaux de rénovation ou d'agrandissement..

Optimisation du processus de construction grâce à la planification en amont.

La planification intégrée de l'équipement technique des bâtiments permet d'optimiser l'espace et l'assemblage dès les premières étapes, ce qui permet de réduire les coûts et le temps d'installation.

De plus, elle facilite l'optimisation de la logistique de construction et des délais de mobilisation des employés nécessaires.

L'automatisation par la numérisation.

Le BauBot fischer utilise ces données numériques pour fonctionner. La numérisation 3D et la création du modèle BIM permettent de simuler à l'avance les phases de forage et de pose, identifiant ainsi les éventuelles erreurs et permettant leur correction préalable. L'installation des ancrages, conforme aux ETE, ainsi que leur documentation, sont entièrement automatisées et fiables, garantissant un chantier efficace, sûr et respectueux de la santé..



Pour plus d'informations sur le BauBot et vos interlocuteurs dans les différents pays, veuillez consulter notre site internet : fischer-international.com/BauBot

www.fischer.fr



fischer:

SYSTEMES DE FIXATIONS
FISCHERTECHNIK
CONSULTING
LNT AUTOMATION

fischer france
12 Rue Livio - BP10182
67022 Strasbourg Cedex 1
France
0810 33 35 55
www.fischer.fr
info@fischer.fr

