

As-Built™ pour AutoCAD®

Des solutions flexibles de modélisation, de la réalité à la CAO

Optimisez votre logiciel AutoCAD® à l'aide d'outils d'analyse pour les données 3D numérisées

Le logiciel FARO® As-Built™ pour AutoCAD propose toutes les fonctions dont les professionnels des secteurs de l'architecture, de l'ingénierie et de la construction ont besoin pour analyser directement les données fournies par les scanners laser 3D dans AutoCAD. Ce logiciel enrichit les fonctions d'AutoCAD pour la modélisation et l'analyse des nuages de points, le traitement photogrammétrique, la commande des stations totales ainsi que l'analyse des données capturées par différents systèmes de cartographie mobiles et scanners laser portables. Le degré d'automatisation élevé permet de créer efficacement les plans 2D et les modèles 3D pour la modélisation des données du bâtiment (BIM).

Les fonctionnalités métiers permettent aux utilisateurs de créer des livrables personnalisés qui répondent aux besoins des clients, aux contraintes des entreprises et aux spécifications des parties prenantes. Les nombreuses possibilités d'exportation et les différents outils d'analyse garantissent des livrables CAO conformes aux exigences des clients.

Gestion simple de grands projets de numérisation 3D

As-Built s'intègre parfaitement dans l'interface utilisateur d'AutoCAD. La navigation au sein des données numérisées est simplifiée grâce au système efficace de gestion des données et à un affichage amélioré. Elle fournit un affichage des données natives des nuages de points plus clair que dans l'environnement natif AutoCAD.

Des outils puissants pour une extraction simple et rapide des plans 2D et des modèles 3D pour le BIM

L'extraction des lignes avec ajustement optimal «best fit», combinée avec les options de restrictions angulaires, peuvent être ajustées automatiquement avec les sections de nuages de points. Les commandes de dessin et de dimensionnement des éléments de construction permettent une analyse simple et rapide.

Modélisation intelligente de tuyauteries et de structures pour les logiciels de conception d'usines et BIM

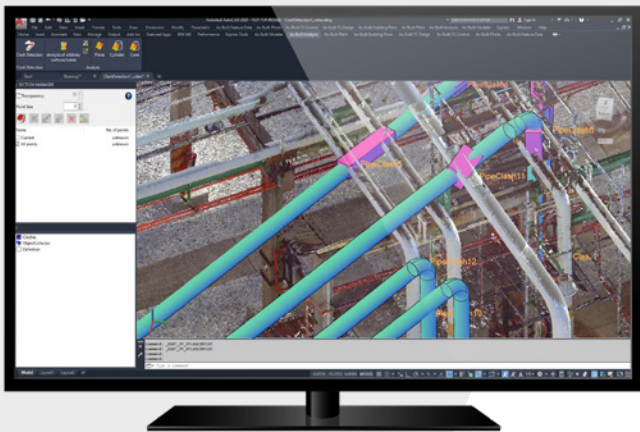
Les flux de travail automatiques, mais contrôlés par les utilisateurs, permettent une modélisation très précise des tuyauteries et des structures en acier et répondent aux contraintes des logiciels de conception d'installations industrielles.

Outils d'analyse permettant de vérifier les tolérances, de détecter les collisions et de calculer les volumes

Les écarts entre les modèles CAO du «tel que construit» et les nuages de points sont affichés sous forme de cartes thermiques configurables, plans d'élévation ou listes et utilisés pour vérifier la précision du modèle. Détectez automatiquement les zones de collision avec les données des nuages de points directement dans AutoCAD afin de faciliter l'inspection des modifications nécessaires dans les plans de construction. D'autres outils permettent l'analyse des réservoirs, le calcul des masses et des volumes.

Utilisez les fonctions de photogrammétrie d'AutoCAD

Les fonctions photogrammétriques complètent l'analyse des données numérisées par les scanners laser, les drones ou les appareils photo grâce à une extraction simple et précise des données à partir des photos.



Avantages

- Analysez les données numérisées avec les appareils courants, comme les scanners laser, les drones, les systèmes de cartographie mobiles, les appareils photo ou les tachéomètres.
- S'intègre avec AutoCAD, AutoCAD Plant 3D®, AutoCAD Civil 3D® ou d'autres produits AutoCAD et permet d'y analyser les données du «tel que construit».
- Utilisez de nombreuses fonctions conçues pour des applications diverses, comme : l'architecture, le génie civil/la topographie, l'assurance qualité (AQ) et le contrôle qualité (CQ) dans le bâtiment, la gestion des installations/d'actifs, la conservation du patrimoine, les installations et procédés industriels, la mécanique, l'électricité et la plomberie (MEP) et autres métiers spécifiques au bâtiment.
- Partagez les livrables sous un format CAO standard et exportez-les dans des formats adaptés aux normes du secteur
- Bénéficiez de l'intégration avec AutoCAD et du meilleur rapport performances-prix du marché
- Profitez des avantages d'une solution FARO vous garantissant une interopérabilité simple pour créer des livrables fiables

Principales fonctions

Simple affichage et gestion de grands projets de numérisation 3D

- Importation des données numérisées par les appareils 3D standards sous différents formats
- Gestion efficace des données : isoler, couper, sectionner à l'aide d'une arborescence flexible. Gestion des images
- Navigation intuitive dans les projets de numérisation 3D grâce un affichage réaliste à l'aide de bulles

Analyse des formes géométriques de base

- Ajustement automatique des polygones, contours 3D, plans, cylindres, cônes tronqués et cylindres courbes à partir du nuage de points
- SmartSnap : accrochage précis des coins, des arêtes, des plans, du point le plus haut et le plus bas directement dans les nuages de points
- Extraction automatique de profils et de formes géométriques, prenant en charge la création de contours, de lignes de rupture et de surfaces.

Extraction de plans 2D à partir des données 3D numérisées

- Construction rapide et précise de plans 2D à partir d'une ou plusieurs sections d'un nuage de points (pour les contours rectilignes et à forme libre) ainsi que des murs perpendiculaires avec contraintes de perpendicularité
- Commandes de dessin pour des éléments de construction : fenêtres, escaliers, portes, profils...
- Alignement automatique des murs : rectangulaires/parallèles/alignés

Tuyauterie et poutres en acier

- Reconnaissance automatique des tuyaux, coudes, brides, vannes, réducteurs, etc. (le précalcul automatique accélère le flux de travail contrôlé par l'utilisateur), basée sur les catalogues standards du secteur
- Extraction de structures en acier avec reconnaissance automatique de formes basée sur catalogues
- Exportation intelligente d'objets AutoCAD Plant 3D® et Advance Steel®, de solides 3D et de profil de canalisations ou d'appareillage (poutres).
- Détermination des points de piquage sur les brides en vue de modifications ou d'extensions sans modélisation

Outils d'analyse pour contrôler les tolérances, détecter les collisions et calculer les volumes

- Vérification des modèles par rapport aux nuages de points, export des rapports de déformations avec cartes thermiques et plans d'élévation
- Respect des tolérances imposées par les parties prenantes ou les normes du secteur comme USIBD® ou BuildingSMART®
- Analyse des réservoirs verticaux incluant la déformation de la coque et le calcul du volume en tenant compte du volume perdu.
- Extraction du terrain, analyse de la planéité ou volumétrie (maillage 2,5 D, modèle de terrain) pour les calculs de volume
- Analyse des collisions entre les objets numérisés et les objets CAO conçus
- Les collisions sont signalées dans le dessin par des cases et des vignettes.
- Une liste des collisions contenant leurs positions aide à comprendre la nature de ces dernières.
- Contrôle qualité des structures construites, basé sur les tolérances et les normes du secteur (Levels of Accuracy ou LOA)

Outils de photogrammétrie dans le logiciel AutoCAD

- Dessiner facilement des sections CAO et des plans de façades à l'aide de plans d'image détaillés à l'échelle.
- Construction de modèles 3D souples à partir des nuages de points et de photos, issus des scanners laser ou de l'importation de projets Agisoft Metashape® et Autodesk® ReCap Photo®
- Création de véritables orthophotos avec des textures de grande qualité à partir des images et des nuages de points
- Mise à plat du nuage de points ou rectification de photos pour réaliser des plans d'image à l'échelle, pour, par ex., des tours, plafonds voûtés, façades, toits.

Combinaison des caractéristiques des objets avec les données CAO et les nomenclatures des pièces.

- Base de données pratique pour la gestion des objets
- Les polygones des salles et les informations spatiales supplémentaires sont gérés dans une arborescence claire et personnalisable.
- Création et affichage de la liste des surfaces au sol en un clic
- Délimitation automatique des lignes de contour, calcul des surfaces, blocs d'informations pour les différentes pièces et nomenclature de matériaux s'appuyant sur la reconnaissance intelligente des formes
- Nombreuses fonctions de numérisation d'actifs et d'éléments; export des données sous un format compatible avec celui de la base de données (Excel, tableaux ASCII, XML, HTML, blocs AutoCAD, polygone avec compatibilité CAFM, Shapefile...)

Connexion sur site des stations totales avec AutoCAD

- Connexion et commande à l'aide d'As-Built pour AutoCAD pour la plupart des tachéomètres / stations robotisées standards
- Dessiner des plans d'étages entiers, des plans de coupes et des plans d'élévations, directement sur site
- Configuration d'une polygonale fermée et d'un réseau 3D, ensuite utilisés pour positionner les scans
- Représenter la géométrie CAO référencée ou modélisée par rapport à la réalité

Secteurs d'activité :

Architecture | Génie civil/Topographie | Installations/Procédés industriels | Assurance Qualité (AQ)/Contrôle Qualité (CQ) dans le bâtiment | MEP | Gestion des installations/Gestion des actifs | Conservation du patrimoine | Métiers spécialisés

Exigences techniques

Logiciel	As-Built pour AutoCAD est compatible avec AutoCAD® et ses produits associés (par ex. Civil 3D, Architecture®, Map 3D®) pour les versions 2017 à 2020. Veuillez contacter FARO si vous utilisez des produits Autodesk plus anciens.
Système d'exploitation	Dépend de la version d'AutoCAD, systèmes 64 bits Windows™ 7/8/8.1/10 uniquement.
Configuration matérielle recommandée	Ordinateur : carte graphique recommandée par Autodesk, 8 Go de RAM au minimum, de préférence 32 Go ou plus, processeur cadencé à 2,5 GHz au minimum, de préférence entre 3 et 4 GHz et possédant entre 4 et 8 cœurs, SSD pour les projets de grande ampleur.
Exigences concernant les données	Images numérisées (et images) recalées
Formats de données pris en charge	E57, ASCII, LAS, FARO (LSPROJ, FLS, FWS), Leica (PTZ, PTS, PTX), Zoller&Fröhlich (ZFS, ZFPRJ), Topcon (CL3, CLR) Leica (PTG) et Riegl RiScanPro-Projects (RSP), formats de nuages de points Autodesk ReCap® (RCS, RCP).

Freecall 00 800 3276 7253 | info.emea@faro.com | www.faro.com
FARO Europe GmbH & Co. KG | Lingwiesenstrasse 11/2 | 70825 Korntal-Münchingen

