

PointSense for Revit®

Effektive Auswertung von 3D-Laserscanner Daten in Revit®

FARO®



PointSense for Revit® ist die optimale Ergänzung zur Arbeit mit Punktwolken in Revit®. Nutzen Sie angepasste Befehle zur Modellierung und Detailierung von BIM-Elementen:

- Böden, Wänden, Türen, Fenster,
- Rohrleitungen und Tragwerkselemente
- Stützen, Träger, Säulen,
- Dächer, Treppen und viele mehr.

Die Lösung heißt PointSense for Revit®

- Automatisches Angleichen und Ausrichten von Wänden mit intuitiven Werkzeugen
- Erstellen von 3D-Modellen direkt in der Punktwolke mit 2D Konstruktionshilfen und einem echten 3D-Punktfang
- Angleichen von Revit®-Arbeitsebenen in der Punktwolke
- Messen in und Berechnung von Orthobildern direkt im Revit® Projekt
- Scandaten im Revit®-Familieneditor auswerten
- Einfache und intuitive Navigation in fotoähnlicher Scanansicht
- Modellierung von Rohrsystemen und Tragwerken aus Scandaten für TGA Anwendungen

Der Funktionsumfang von PointSense ermöglicht einen zügigen intuitiven Workflow beim Auswerten großer Punktwolken in Revit® und erschließt damit Bestandsarchitektur für das BIM.

Erstellen Sie Ihre 3D-Modelle direkt in Revit®-Punktwolken
PointSense for Revit® stellt zahlreiche 3D-Konstruktionshilfen zur Verfügung. Mit der Applikation erzeugen Sie 3D-Modelllinien und Konstruktionspunkte durch echten 3D-Punktfang in der Punktwolke, unabhängig von Revit®-Arbeitsebenen. Sie verschneiden Modellebenen und finden so genaue Schnittlinien und Schnittpunkte. Auch ausgeglichene Arbeitsebenen legen Sie direkt in den Punktwolken an.

Vergleichen Sie Modell und Wirklichkeit

Die Oberflächenanalyse ermöglicht den Vergleich zwischen Punktwolke und Revit®-Modell. Die Ergebnisse lassen sich als Profillinien oder in Datenbanken exportieren. Aus den Profillinien erstellen Sie komplexe Geländemodelle und modellieren Bauteile in beliebiger Detaillierung.

Sparen Sie mit automatischen Funktionen Zeit und Geld

Mit PointSense for Revit® erstellen Sie z. B. aus Punktwolken automatisch, schnell und genau Wände, Rohrleitungen und Tragwerkselemente wie Stützen und Träger. Die Wandtypen für unterschiedliche Wanddicken werden automatisch angelegt. Mit dem Wand-Ausrichtungswerkzeug erzeugen Sie auf Wunsch durchgehende

Wandfluchten und rechtwinklige Grundrisse. Andere Funktionen sind das automatische Erzeugen neuer Familientypen oder das Erstellen eines Geländes aus den Scandaten. Mit Funktionen zum Modellieren von Rohrleitungssystemen und Tragwerkselementen aus Punktwolken können in Revit® Bestände für TGA-Anwendungen erfasst werden

Arbeiten Sie mit Scannerdaten direkt im Familieneditor

PointSense ermöglicht die Nutzung von 3D-Scannerdaten direkt im Revit®-Familieneditor. Die Darstellung der Daten als Punktwolkenbereiche, planare Scanansichten oder maßstäbliche Orthobilder machen das Anlegen objektspezifischer Familien für Türen, Fenster, Stützen oder Rohrleitungselementen etc. zum Kinderspiel.

Behalten Sie die Übersicht, garantiert

Sie behalten immer die Übersicht Dank des Bereichsmanagers, mit dem Sie unabhängig von der aktuellen Revit® Ansicht Punktwolken zuschneiden und hierarchisch verwalten können. FARO Scene Nutzer können den Planar- und Quick-View nutzen, um direkt mit PointSense Tools in Revit zu arbeiten. Das erleichtert Ihnen die Orientierung, erhöht die Präzision Ihrer Auswertungen und macht Ihnen die Verwaltung und die Navigation in den Scannerdaten einfach.

Technische Voraussetzungen

Betriebssystem	Als Betriebssystem benötigen Sie Microsoft® Windows 7, 8, 8.1 oder 10 in der 64-bit Variante.
Hardware Voraussetzungen	Für die Arbeit mit Punktwolken in Revit empfiehlt Autodesk einen Multi-Core Intel® Xeon®, oder i-Series Prozessor der AMD® Äquivalent mit 16 GB RAM und DirectX® 11 kompatibler Grafikkarte sowie SSD (Solid State Drive) Festplatte mit mindestens 5 GB freiem Speicher.
Unterstützte Revit® Versionen	Ab Revit® 2015.

Funktionsumfang von PointSense for Revit®

Allgemeine Funktionen

- Schnelles und präzises Erzeugen von Wänden in der Punktwolke
- automatische Erzeugung neuer Wandtypen für unterschiedliche Wanddicken
- Automatisches Ausrichten von Wänden zur Erzeugung rechtwinkliger Grundrisse in nutzerdefinierten Toleranzen
- Automatisches Verschneiden von Wandenden
- Erstellen eines Geländes aus Punktwolken-Koordinaten
- Oberflächenanalyse, Vergleich zwischen Punktwolken und Modellen
- Darstellung unterschiedlicher "Level of Accuracy" entsprechend der Definition nach USIBD (<http://usibd.org/>)
- Erstellen eines Geländes oder beliebig komplexer Bauteile durch Ergebnisse der Oberflächenanalyse
- Erstellen neuer Familientypen für Türen und Fenster aus Maßen der Punktwolke

Rohre

- Schnelles und präzises Angleichen von Revit-Rohren direkt in der Punktwolke oder ihrer Scan View-Ansicht (via VirtuSurv).
- Anpassen von Revit-Rohrtypen an den in der Punktwolke automatisch gemessenen Durchmesser.
- Rohre optional mit Isolation angleichen
- Einpassen von Bögen, Reduktionsstücken, T-Stücken, etc. zwischen angepasste Rohre mit wählbaren Parametern
- Volle Unterstützung von Standard- oder nutzerdefinierten Revit TGA Familien und Vorlagen
- Automatisches Ausrichten von Rohren und Rohrelementen zu korrekt verbundenen Rohrsystemen

Tragwerkselemente

- Schnelles und präzises Angleichen von Tragwerkselementen, wie z. B. Träger und Stützen aus Revit®-Familien
- Einfügen der passenden Typen durch leistungsfähige Profilerkennung

Konstruktionshilfen in 3D

- Punktwolken Bereichsmanager, z. B. Beschneiden von Punktwolken unabhängig von der Revit-Ansicht
- Hierarchisch strukturierte Punktwolkenausschnitte
- Erzeugen von 3D Modelllinien und Konstruktionspunkten durch echten 3D-Punktfang (3D Snap) in der Punktwolke, unabhängig der Revit® Arbeitsebene
- Angleichen von Polygonzügen in der Punktwolke
- Erzeugen von ausgeglichenen Arbeitsebenen mit Restriktionen in der Punktwolke (durch Vorgabe nur eines Punktes oder durch Vorgabe von beliebig vielen Punkten)

- Erzeugen und Angleichen von Ebenen mit einem Klick
- Automatisches Erzeugen von Ebenenumrissen
- Erzeugen von Schnittlinien und Schnittpunkten zwischen beliebigen Modellebenen

Orthobilder

- Erzeugen von Orthobildern mit optimierter Darstellung aus Punktwolken direkt im Revit® Projekt
- Optional: Farbbilder mit automatisch angepasster Punktdichte oder ClearView-Modus

Fotoähnliche Scanansicht

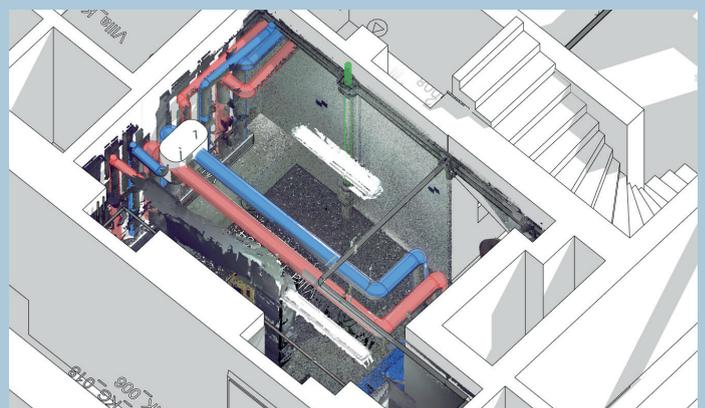
- Scandaten in einer fotorealistischen Ansicht (VirtuSurv) darstellen und Koordinaten daraus in das Revit® Projekt senden
- Befehle zum Erstellen von BIM-Elementen direkt in der Scan-Ansicht: Wände, Türen, Fenster, Stützen, Träger, etc.
- FARO SCENE Nutzer können SCENE Scan-Views mit den gleichen Befehlen verwenden

Arbeiten im Familieneditor

- Einfügen von Punktwolkenbereichen direkt in den Familieneditor
- Nutzen von maßstäblichen Orthobildern als Konstruktionshilfe
- Nutzen der planaren Scanansicht, um direkt im Familieneditor Konstruktionshilfen zu erzeugen.
- Speichern von Modelllinien als 2D oder 3D Revit Familie

Arbeiten mit verknüpften Dokumenten

- Abrufen von „Gemeinsam genutzten Koordinaten“ direkt aus der Punktwolke



Ausgerichtete Rohre und Rohrelemente in einer zugeschnittenen Punktwolke

