

FARO® Visual Inspect™ und Visual Inspect™ AR Software

Inspektionslösungen zur Optimierung von Fertigungsprozessen

FARO Visual Inspect Software ist eine leistungsfähige mobile Lösung zur Kontrolle von Produktionsprozessen. Sie ermöglicht eine intuitive Anzeige sowie die Verwendung komplexer 3D-Daten von Bauteilen und Bauteilgruppen und liefert zusätzliche Informationen wie Details zu Prozessen und Arbeitsabläufen auf einem mobilen Endgerät. Visual Inspect AR (Augmented Reality) erweitert die Funktionalität von Visual Inspect und stellt so innovative Augmented-Reality-Funktionen bereit.

Über die Visual Inspect-CAD-Schnittstelle können Bediener 3D-Daten in ein hochgradig komprimiertes Format konvertieren, für eine optimale Datenverwaltung in Visual Inspect. Dieser leistungsfähige CAD-Konverter bildet zugleich die Grundlage für das unglaublich schnelle Laden umfangreicher Datensätze.

Die Bediener verfügen über ein intuitives und mobiles Werkzeug zur Unterstützung und Verbesserung der Effizienz in ihren Produktionsprozessen.



Hauptmerkmale Visual Inspect

Intuitive Touch-Funktionen

- Die Bedienung erfolgt durch einfache Gesten des Anwenders in der App. Dies erleichtert die Handhabung bei Zoomen, Drehen und Positionsänderung der 3D-Daten. Selbst komplexe, aus mehreren Schritten bestehende Funktionen lassen sich über das Kontextmenü rasch aufrufen, das jeweils passend zum gewählten 3D-Element angezeigt wird.

Messen

- Ausgehend von intelligenten Messfunktionen kann der Anwender mit den 3D-Daten interagieren und so nützliche zusätzliche Details zum jeweils relevanten Merkmal abfragen. Mithilfe dieser Informationen kann der Bediener Aufgaben effizienter handhaben. Absolute und relative Messungen von Punkten, Kanten und Oberflächen sowie Radius- und Winkelangaben sind leicht abrufbar.

Schnittdarstellung

- Umfassende Funktionen erlauben eine in Echtzeit oder schrittweise ausgeführte Schnittdarstellung von Bauteilen und Baugruppen. Je nach den spezifischen Anforderungen können die Anwender verschiedene Schnittdarstellungen in 2D oder 3D auswählen, gefüllt oder ungefüllt.

Dokumentation

- Durch in Echtzeit ausgeführtes Erstellen und Hinzufügen von Anmerkungen in Form von Texten und Bildern in der 3D-Anzeige kann der Anwender Fehler markieren oder Tipps für andere Anwender bereitstellen. Darüber hinaus kann der Bediener den Status (geprüft, nicht geprüft und falsch) für bestimmte Merkmale festlegen. Die Anmerkungen und die Resultate solcher Inspektionen werden in Protokollen (xlsx-Format) erfasst und können für nachfolgende Prozesse exportiert werden.

QR-scannen

- Der Anwender kann die 3D-Daten durch das Scannen eines auf dem entsprechenden Bauteil (bzw. einer Baugruppe) angebrachten QR-Codes öffnen. Dies vereinfacht und optimiert Arbeitsabläufe, weil der Anwender nicht unbedingt den Namen des Bauteils kennen muss. Damit lässt sich die Effizienz deutlich steigern, vor allem wenn Hunderte von Bauteilen geprüft werden müssen.

Eingebetteter Bild-Editor

- Benutzer können Dokumentationsbilder mit Skizzenelementen und Texten zur detaillierten Problembeschreibung nachbearbeiten.

Model Media Manager

- Alle Medien werden innerhalb der App verwaltet, um eine einfache Verarbeitung und sichere Handhabung der Daten zu gewährleisten.

Hauptmerkmale Visual Inspect AR

Augmented Reality mit Markierungen

- Mit der integrierten Kamera des Tablets kann in Echtzeit eine Einblendung virtueller 3D-Daten über dem Bestandsobjekt einschließlich aller Prozess- und Workflowdaten durchgeführt werden. Durch ein einfaches Ausrichtungssystem mit vom Benutzer platzierten Markierungen wird eine exakte Übereinstimmung von virtueller und realer Welt sichergestellt. Die Markierungen werden von der App selbst bei schlechten Lichtverhältnissen zuverlässig und automatisch erkannt.

Augmented Reality ohne Markierungen

- 3D-Punkte in einem CAD-Modell lassen sich mit 2D-Punkten in einem entsprechenden Bild verbinden, für eine exakte Einblendung ohne Markierungen. Dies ermöglicht einen effizienten Einblendeprozess selbst bei schwierigen Umgebungsbedingungen, zum Beispiel wenn auf sehr engem Raum keine Markierungen gesetzt werden können oder wenn die Baugruppe sehr groß ist.

Von Ort und Zeit unabhängige Einblendung

- Bediener können vor Ort Bilder aufnehmen und dann zu einem späteren Zeitpunkt die entsprechenden CAD-Daten in diese einblenden. Außerdem werden die Einblendungen abgespeichert und können jederzeit und überall reproduziert werden.

Vorteile

Mobilität

- Verfügbarkeit von komplexen 3D-Daten und Augmented Reality in allen Arbeitsumgebungen, unabhängig von Zeit und Ort.

Kosteneffiziente Alternative

- Die Nutzung der App auf einem mobilen Endgerät und die FARO-Software bieten eine kostengünstige Alternative zu teureren anderen Augmented-Reality-Lösungen.

Modulare Lösung

- Die Anwendungsmöglichkeiten können perfekt auf die spezifischen Kundenanforderungen abgestimmt werden: Von der einfachen Anzeige bis hin zu komplexen Augmented-Reality-Szenarien – mit dem richtigen Paket ist alles möglich.

Benutzerfreundlichkeit

- Moderne Datenverwaltungskonzepte, Touch-Funktionen und kontextbezogene Optionen ermöglichen die intuitive Bedienung des Systems.

Anwendungen

- Inspektion von Bauteilen, Gesenken und Formen
- CAD-zu-Bauteil-Vergleich
- Ausrichtung und Montage von Komponenten
- Wareneingangsprüfung/Qualitätssicherung
- Installations-/Bauraumtests
- 3D-Dokumentation und Inspektion technischer Gebäudeausstattung
- Virtuelle Teileprüfung

Versionsvergleich

Funktionsvergleich	Visual Inspect	Visual Inspect AR
Touch-Funktionen	✓	✓
Messen	✓	✓
Schnittdarstellung	✓	✓
Dokumentation	✓	✓
QR-Scannen	✓	✓
Eingebetteter Bild-Editor	✓	✓
Model Media Manager	✓	✓
Augmented Reality mit Markierungen		✓
Augmented Reality ohne Markierungen		✓
Von Ort und Zeit unabhängige Einblendung		✓

Spezifikationen

Visual Inspect und Visual Inspect AR (Mindestanforderungen)

- Hardware: Visual Inspect Mobilgerät
- Software: Visual Inspect Mobile Anwendung

Schnittstelle

- Eingabe: Verschlüsseltes proprietäres format (mwpak)
- Ausgabe: Verschlüsseltes proprietäres format (mwpak) Rohdatenberichte (dies ermöglicht den Benutzern die Nachbearbeitung der gesammelten Daten) Excel-Arbeitsblätter, Dokumentationsbilder

Visual Inspect CAD Translator (Mindestanforderungen)

- Hardware: Intel Core i5-Prozessor
256 GB Festplatte
OpenGL-fähige Grafikkarte
4 GB RAM
- Software: Windows 7, 64 bit system

Daten

- Eingabe: 3DXML, ACIS, native CATIA, IGES, Inventor, JT 8.x and 9.x, NX, Parasolid, Pro^E / Creo, Solid Edge, SolidWorks, STEP, STL, VDA-F⁵, XCGM
- Ausgabe: mwpak

Branchen

- Automobilindustrie
- Luftfahrt
- Schiffbau
- Fertigung
- Formen-, Werkzeug- und Gesenkbau
- Schwere Maschinenanlagen
- Weiße Ware

Lokale Niederlassungen in mehr als 25 Ländern weltweit. Weitere Informationen erhalten Sie unter www.faro.com.

FARO Global Headquarters
250 Technology Park, Lake Mary, FL 32746, USA
US: 800 736 0234 MX: +52 81 4170 3542
BR: 11 3500 4600 / 0800 892 1192

FARO Europe Regional Headquarters
Lingwiesenstr. 11/2
70825 Korntal-Münchingen, Germany
00 800 3276 7253

FARO Asia Regional Headquarters
No. 3 Changi South Street 2, #01-01 Xilin
District Centre Building B Singapore, 486548
+65 65111350