



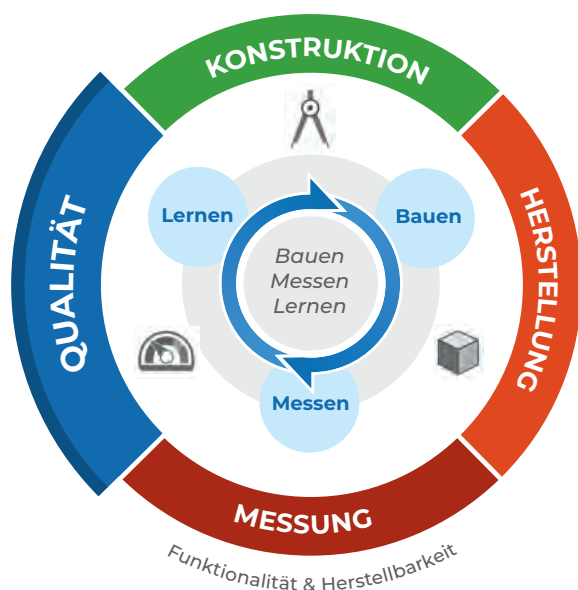
EVOLVE SmartProfile 3D

Teil der OGP® EVOLVE® Software Suite

OGP EVOLVE Suite

Die EVOLVE Software-Suite von OGP unterstützt bei der Optimierung von Design-, Produktions- und Inspektionsprozessen. Dadurch können Produktentwicklungszeiten verkürzt, die Qualität erhöht und Kosten durch gesteigerte Effizienz gesenkt werden.

EVOLVE verwendet das volumetrische CAD-Modell eines Bauteils als Grundlage für alle Toleranzbewertungen, statistische Auswertungen und Fertigungsdaten.



EVOLVE SmartProfile

EVOLVE SmartProfile® von OGP ist die **weltweit führende Software für dimensionale Analysen**.

SmartProfile bietet Unterstützung beim Hinzufügen oder Ändern von Konstruktionstoleranzen. Die Software kombiniert Messdaten mit dem CAD-Modell des Bauteils und führt automatisch Auswertungen der geometrischen Tolerierung nach ISO und ASME durch. Mit den umfangreichen Software-Tools können Ingenieure komplexe Fertigungsprobleme analysieren und lösen.

Mit SmartProfile können Sie:

- **Streuung in den Inspektionsergebnissen eliminieren**, die durch unterschiedliche Auswertungsmethoden und/oder Messtechnik-Software verursacht wird.
- **Vermeiden menschlicher Fehler** durch falsche Interpretation und Umsetzung der ASME Y14.5- und ISO 1101-Standards.
- Bauteiltoleranzen und Prozesse schnell bewerten, um die **Effizienz der Produktion zu verbessern**.
- **Unternehmensressourcen optimieren**, indem Bauteilmessungen vom Toleranzauswertungsprozess getrennt werden.



EVOLVE Design

unterstützt Konstrukteure, Form & Lage Spezifikationen anzuwenden, indem es Kennzeichnungen überprüft und Empfehlungen basierend auf den Standards gibt.



EVOLVE Manufacturing

analysiert Messergebnisse aus der Perspektive der Fertigung, zeigt auf, warum ein Bauteil die Form & Lage Bewertung nicht bestanden hat, und hilft dem Benutzer, entsprechende Korrekturmaßnahmen für den Fertigungsprozess zu ermitteln.



EVOLVE SPC

ist eine vollständige Softwarelösung für die statistische Prozesskontrolle, die als eigenständiges Produkt mit bestehenden Messsystemen oder integriert in die EVOLVE Suite verwendet werden kann.



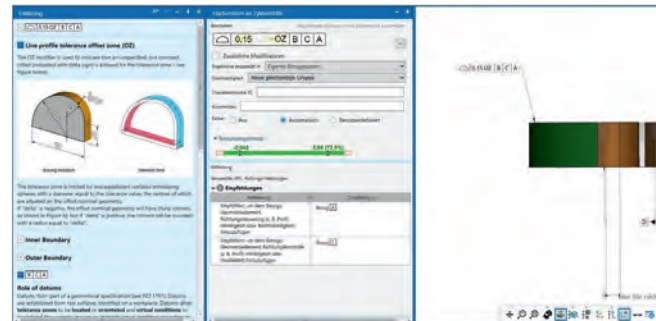
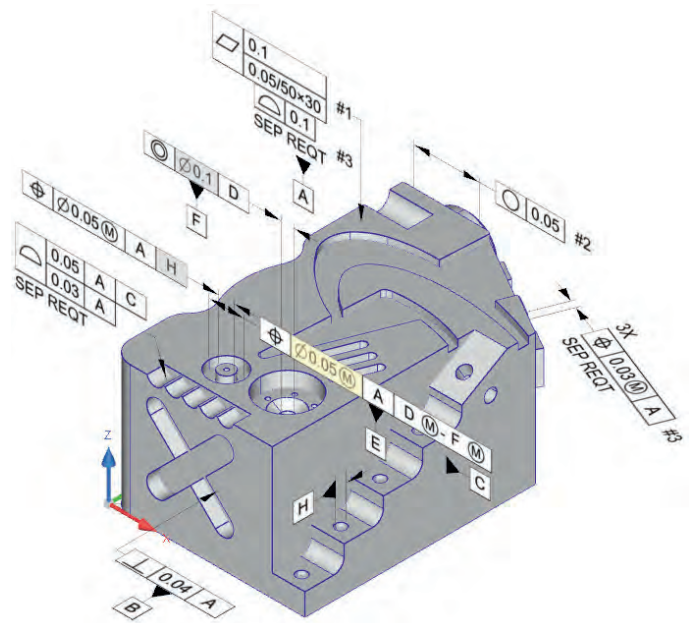
OGP EVOLVE Suite Modellbasierte Software-Suite

Simple Auswertung der geometrischen Tolerierung

1 Import CAD-Modellen

SmartProfile bietet Importfunktionen für gängige native CAD-Dateiformate sowie Industriestandards wie STEP, IGES, DXF und QIF.

PMI-Daten (Product and Manufacturing Information) können aus QIF-Dateien (Quality Information Framework) importiert werden.



2 Toleranzen definieren

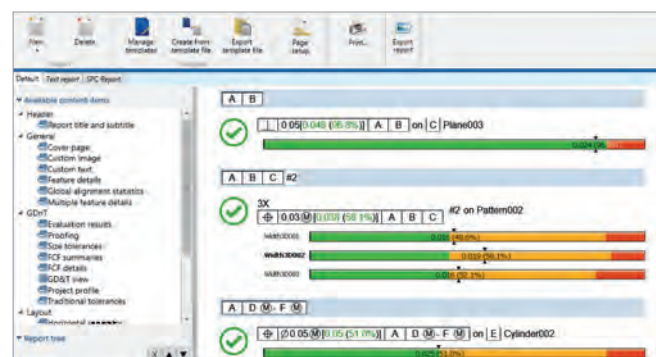
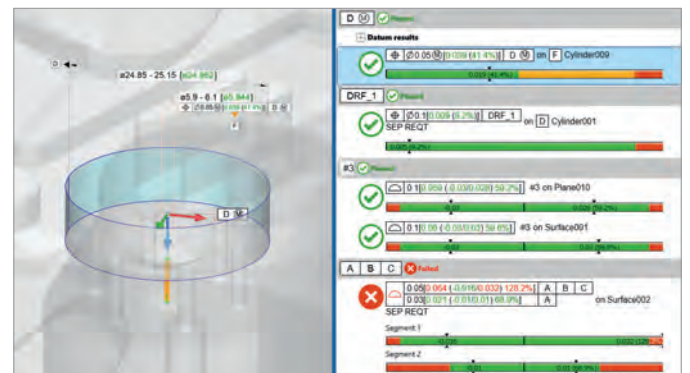
Mit SmartProfile können Form & Lage Toleranzen gemäß der gewählten Norm (ASME Y14.5M – 1994/2009/2018 oder ISO 1101) definiert werden.

Unterstützung für erweiterte Kennzeichnungen zu Form & Lage wie **mehrstufige Toleranzen, zusammengesetzte Bezügelemente, gleichzeitige und separate Anforderungen**. Ein integriertes Erklärungssystem liefert kontextbezogene Informationen.

3 Import von Messpunkten und Form & Lage Auswertung

Import von Messpunkten von verschiedensten Messgeräten: **KMG, Laserscanner, CT und andere**. Effiziente Verarbeitung großer Punktwolken mit dem optionalen **Datenaufbereitungs-Werkzeug**, ohne Verlust der Analyseintegrität.

Komplette Auswertung von Form & Lage per Klick. SmartProfile eliminiert Variabilität der Ergebnisse, verursacht durch unterschiedliche Auswertungsmethoden, Softwarealgorithmen und manuelle Interpretation zwischen Design und Inspektion.



4 Berichterstellung

Erstellung benutzerdefinierter grafischer und textbasierter Berichte aus den Ergebnissen mit Export in PDF-, Text-, QIF- und andere Formate.

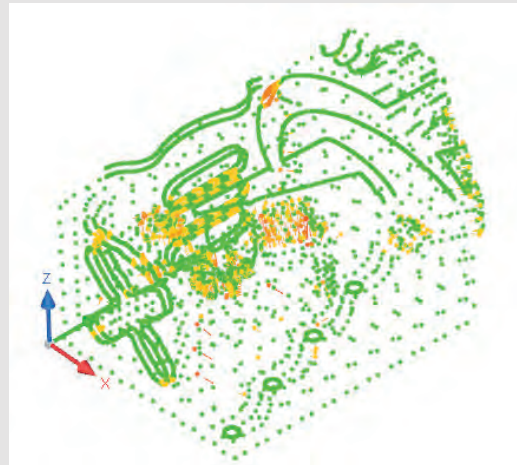
Speicherung des SmartProfile-Projekts für zukünftige Referenzen und Integration in andere Softwareprodukte innerhalb der EVOLVE Suite.

Werkzeuge zur Datenaufbereitung

Die LNP-Option (Large Number of Points) ermöglicht einen effizienten und verlustfreien Import sowie Verarbeitung von Punktwolken mit einer hohen Anzahl an Punkten.

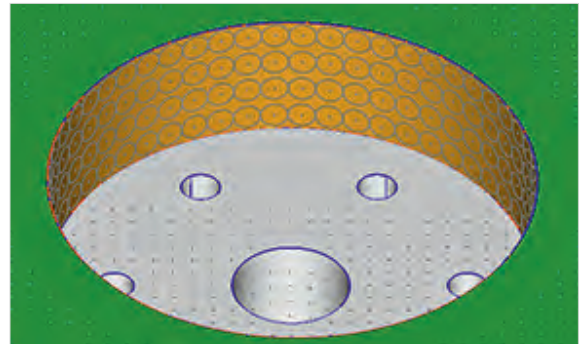
Falschfarbenvergleich

Farbcodierte Abweichungen während der Punktverarbeitung zur einfachen Überwachung. Abweichungsfarben verfügbar für Quelle vs. Ergebnis sowie CAD vs. Ergebnis.



KMG-ähnlicher Sampler

Werkzeug zur Extraktion zuverlässiger, repräsentativer Oberflächenpunkte aus dichten und verrauschten Messdaten bzw. Punktwolken.



Rauschreduzierung

Einstellungen zur Rauschreduzierung mit oberflächen- und kurvenbasierten Optionen, abhängig von der Punktstruktur.



Filterung nach Abweichung

Werkzeug zur Eliminierung von Ausreißern, Inseln und überflüssigen Punkten basierend auf dem Grad der Abweichung vom CAD-Modell.



Erweiterte Funktionen

Konstruktion von Merkmalen, Definition von Abständen, Visualisierung von Abweichungen und zahlreiche weitere Möglichkeiten mit SmartProfile.

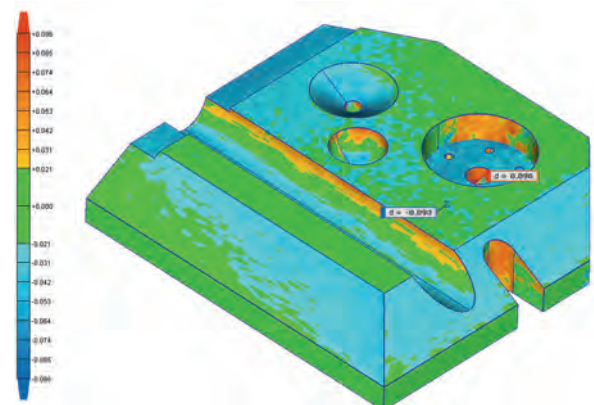
Konstruktionen

Erstellung neuer Merkmale aus bestehenden CAD-Geometrien zur Verwendung als Bezugselemente oder für andere Berechnungen zu Form & Lage.



Globale Ausrichtungsabweichungen

Modus für die Darstellung globaler Ausrichtungsabweichungen mit Visualisierung von Stichprobenabweichungen in einer Farbkarte, Platzierung von Abweichungskennzeichnungen und Dokumentation in einem Abschlussbericht.



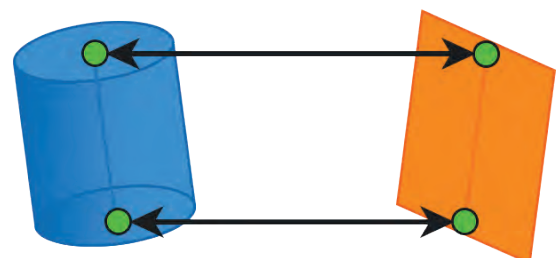
Schnell-Ausrichtung

Erweiterte Schnell-Ausrichtung-Funktion und zugehörige Finalize-Assignment-Algorithmen zur automatischen Erkennung von Ausreißern in den Daten für eine korrekte Ausrichtung.



Traditionelle Toleranzen

Definition von Plus-Minus-Abständen und Winkeltoleranzen zwischen beliebigen zwei Merkmalen.





Produktkonfigurationen

PRODUKTNAME	BESCHREIBUNG	LIZENZOPTION
EVOLVE SmartProfile® 3D	Form & Lage Auswertung von beliebigen Messdaten-Punktwolken	Dongle, PC-Node, Netzwerk
LNP Datenaufbereitung (Option)	Ermöglicht effizienten, verlustfreien Import und Verarbeitung von Punktwolken mit einer großen Anzahl von Punkten. Die mit dieser Option enthaltenen Werkzeuge sind Abweichungsfärbung, CMM-ähnlicher Sampler, Rauschunterdrückung und Filterung nach Abweichung.	Dongle, PC-Node, Netzwerk
I++ Client (Option)	Ermöglicht die direkte Nutzung mit allen Marken von CNC-Messsystemsteuerungen	Dongle oder PC-Node

Hauptmerkmale

✓ **Erstklassige Algorithmen für Auswertung und Analyse von Form & Lage.**

Eliminierung von Unsicherheiten durch Vermeidung mehrerer Analyse-Softwareprodukte.

✓ **Prüf- und Erklärungssysteme**

Unterstützt bei der korrekten Anwendung und Überprüfung von Form & Lage Standards, und vermeidet Fehlinterpretationen.

✓ **Unterstützung von Form & Lage sowie traditionellen Toleranzen**

Ermöglicht die Verwendung unterschiedlicher Toleranzkonzepte innerhalb der Lieferkette und des Workflows.

✓ **Werkzeuge zur Punkteausrichtung**

Schnell-Ausrichtung, Points-to-CAD, manuelle Ausrichtungen.

✓ **Mehrere DRFs**

Gleichzeitige Unterstützung mehrerer Bezugsebenen.

✓ **Hardwareunabhängigkeit**

Reduzierung von Unsicherheiten durch Nutzung einer einheitlichen Auswertungs-Engine mit allen eingesetzten Messsystemen. SmartProfile analysiert jegliche Punktwolke für die Auswertung.

Einfache Auswertung von Dateien verschiedener Messmaschinen mit automatisierter Skripterstellung.

✓ **Umfassende Berichtsfunktionen**

Benutzerdefinierte grafische und textbasierte Berichte, klare Darstellung der relevanten Daten, die die Abweichungen außerhalb der Toleranz visualisieren.

✓ **Skriptsprache**

Erstellung benutzerdefinierter Skripte für automatisierte Prüfprozesse.

✓ **Zentrale Komponente der EVOLVE Suite**

Anwendung, Kommunikation, Auswertung und Optimierung mit einer einzigen Form & Lage Engine für alle Anwender im Unternehmen.

ÜBERBLICK ÜBER DIE OGP EVOLVE SUITE

Die OGP EVOLVE Software-Suite ist die weltweit führende Software für dimensionale Analysen. Die EVOLVE Suite mit fortschrittlicher Form & Lage sowie Fitting-Software unterstützt Hersteller, Qualitätsprüfdaten in ihre Fertigungs- und Designabläufe zu integrieren.

QVI® (Quality Vision International) ist das weltweit größte Unternehmen für optische Messtechnik. 1945 gegründet, ist QVI weltweit führend in der Anwendung optischer, elektronischer und softwarebasierter Technologien für visuelle und multisensorische Messsysteme zur Qualitätskontrolle in der Fertigung.

Weitere Informationen zur EVOLVE Software-Suite finden Sie unter:

www.ogp-messtechnik.de/evolve-suite

OGP EVOLVE ist vollständig konform mit allen international anerkannten geometrischen Tolerierungs-Normen mit Verweis auf die Normtexte in englischer Sprache.



ISO 1101



ASME Y14.5M-1994



ASME Y14.5-2009



ASME Y14.5-2018

OGP EVOLVE Suite

Alle Produkte aus unserer modellbasierten Software Suite:



EVOLVE Design

unterstützt Konstrukteure, Form & Lage Spezifikationen anzuwenden, indem es Kennzeichnungen überprüft und Empfehlungen basierend auf den Standards gibt.



EVOLVE Manufacturing

analysiert Messergebnisse aus der Perspektive der Fertigung, zeigt auf, warum ein Teil die Form & Lage Bewertung nicht bestanden hat, und hilft dem Benutzer, entsprechende Korrekturmaßnahmen für den Fertigungsprozess zu ermitteln.



EVOLVE SmartProfile

kombiniert Messdaten mit dem CAD-Modell und führt automatisch Bewertungen zu Form & Lage gemäß ASME- oder ISO-Standards durch.



EVOLVE SPC

ist eine vollständige Softwarelösung für die statistische Prozesskontrolle, die als eigenständiges Produkt mit bestehenden Messsystemen oder integriert in die EVOLVE Suite verwendet werden kann.



Alle Informationen auf www.ogp-messtechnik.de

OGP Messtechnik GmbH

Nassaustraße 11
65719 Hofheim-Wallau
Deutschland

Tel.: +49 6122 99 68-0
Fax: +49 6122 99 68-20

E-Mail: kontakt@ogp-messtechnik.de
Web: www.ogp-messtechnik.de

