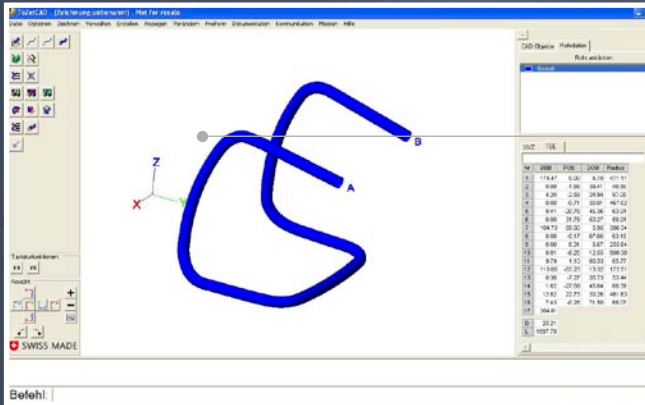
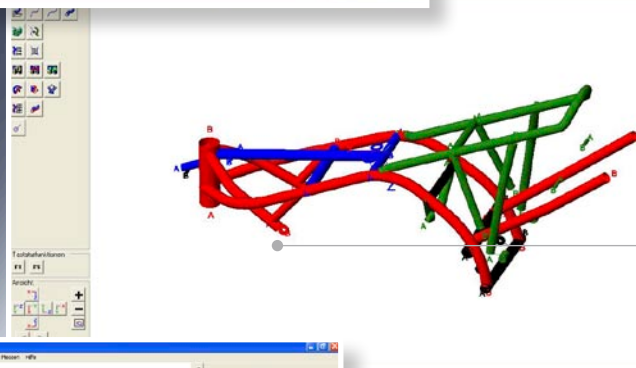


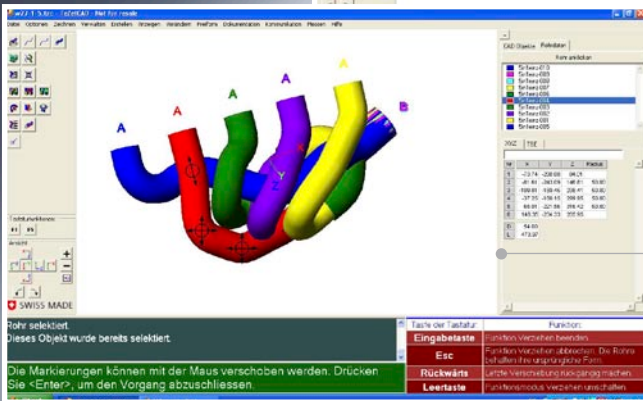
TeZetCAD - Rohr-Software für den FARO ScanArm



Freiform gebogenes Rohr mit Laser gemessen, automatischer Datenausgabe von xyz- und Biegedaten, sowie Datenkorrektur entsprechend des Biegemaschinentyps



Messen eines Motorradrahmens



Formel-1-Fächerkrümmer, der in der Software mit Echtzeit-Datenübernahme virtuell verändert werden kann

Messen von Rohren, Drähten und Schläuchen

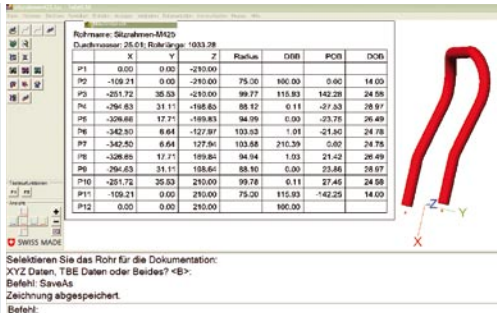
Mit dem FARO Laser ScanArm können zusammen mit der TeZetCAD-Software Rohre, Profile, Schläuche und Geometrieteile benutzerfreundlich und menügeführt gemessen werden. Je nach Anforderung kommen dabei taktile oder kontaktlose Messungen zum Einsatz. TeZetCAD und FARO Messsysteme erlauben jetzt erstmals, freiform gebogene Rohre so zu vermessen, dass auf der Grundlage von CAD-Zeichnungen Rohrkrümmungen vorgenommen werden können.

Die gemeinsame Lösung richtet sich an Kunden, die sich mit der Vermessung und Korrektur von Rohren in sämtlichen Größen und Formen sowie mit der komplexen Geometrie von freiform gebogenen Rohren befassen. Gegenwärtig ist TeZetCAD weltweit die einzige Software, die freiform gebogene Rohre messen und korrigieren kann.

Vorzüge

- ▶ Über 100 nützliche Rohrfunktionen
- ▶ Hohe Effizienz
- ▶ Prozesssicherheit
- ▶ Kosteneinsparung
- ▶ Einfachste Bedienung
- ▶ Schnelle Messung

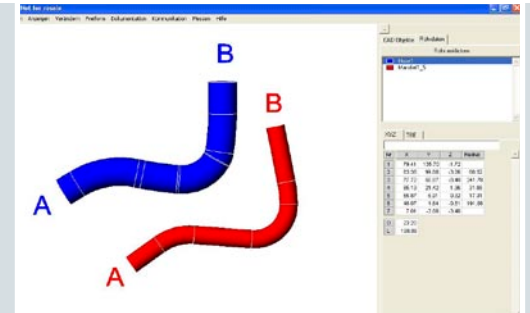
Beispielanwendungen



Freiformgebogenes Rohr vermessen und dokumentiert



Schlauch-Dorn Vergleich – graphische Generierung der Scan-Daten und zeitgleiche Datenausgabe in xyz und Biegeformat sowie Datenkorrektur entsprechend des Biegemaschinentyps



Funktionen

Freiform gebogene Rohre mit FARO Laser ScanArm und TeZetCAD messen

Freiformgebogene Rohrteile können zwar im CAD mit Hilfe von Flächendaten zeichnerisch erstellt werden, aber aus diesen CAD-Daten können weder xyz- noch Biegedaten extrahiert werden, die in eine Biegemaschine eingegeben werden könnten. Die Erfassung von Freiform-Rohrdaten (nicht traditionell gebogener Rohre) erfordert eine neue Messtechnologie. Unterschiedlich grosse ineinander übergehende Rohrbögen, ohne Zylinder dazwischen, werden mit dem FARO ScanArm eingelesen und in TeZetCAD parallel zum Messvorgang in Echtzeit ermittelt und rohrgerecht verarbeitet.

Zur Kommunikation mit CAD Systemen hat TeZetCAD eigens ein 3D Iges-Modul entwickelt,

das aus einer CAD 3D IGES-Datei die für die Rohrfertigung und Vergleichs-Überprüfung erforderlichen Koordinaten und Biegedaten extrahieren kann.

Design-Tool

Eine besondere Funktion ist auch das Design-Tool, mit dessen Hilfe der Benutzer Rohre am Bildschirm verändern kann, mit parallel laufender Datenangabe in Echtzeit. Diese Funktion wird häufig gebraucht, wenn Rohrlängen aufeinander abgestimmt werden müssen, oder vorgegebene Abstände zwischen den Teilen nicht unter- oder überschritten werden dürfen. Hier macht sich die schnelle Graphikkernel besonders bemerkbar. Denn erst die dreidimensionale An-

sicht ermöglicht eine visuelle Beurteilung der Korrektur. Der gleichzeitige Erhalt der neuen Datenangaben ermöglicht den schnellen Transfer zur Weiterverarbeitung.

Integrierte Dorn-Schlauch Messung

Immer häufiger werden Schläuche über gebogenen Dornen durch Hitze verformt. Eine aktuelle Technik im Automobilbau. Es gilt die Schläuche zu messen und die Dorne zu korrigieren. Da die meisten Schläuche aus undefinierten Radien bestehen, wurde die rechnerische Verarbeitung „Dorn-Schlauch“ in die Freiformlasermessung und Korrektur integriert und ist somit ebenfalls weltweit einzig mit TeZetCAD schnell und bedienerfreundlich möglich.

FARO Laser ScanArm® V2 - Genauigkeitsspezifikationen (berührungslose Messung)

FaroArm	1.2m (4ft.)	1.8m (6ft.)	2.4m (8ft.)	3.0m (10ft.)	3.7m (12ft.)
Fusion		±.096mm (±.0038in.)	±.101mm (±.0040in.)	±.139mm (±.0055in.)	±.174mm (±.0069in.)
Platinum	±.068mm (±.0027in.)	±.076mm (±.0030in.)	±.080mm (±.0032in.)	±.102mm (±.0040in.)	±.123mm (±.0048in.)
Quantum		±.069mm (±.0027in.)	±.071mm (±.0028in.)	±.098mm (±.0035in.)	±.101mm (±.0040in.)

FARO Laser ScanArm® V3 - Genauigkeitsspezifikationen (berührungslose Messung)

FaroArm	1.2m (4ft.)	1.8m (6ft.)	2.4m (8ft.)	3.0m (10ft.)	3.7m (12ft.)
Fusion		±.081mm (±.0032in.)	±.086mm (±.0034in.)	±.124mm (±.0049in.)	±.159mm (±.0063in.)
Platinum	±.053mm (±.0021in.)	±.061mm (±.0024in.)	±.065mm (±.0026in.)	±.087mm (±.0034in.)	±.108mm (±.0043in.)
Quantum		±.054mm (±.0021in.)	±.056mm (±.0022in.)	±.074mm (±.0029in.)	±.086mm (±.0034in.)

