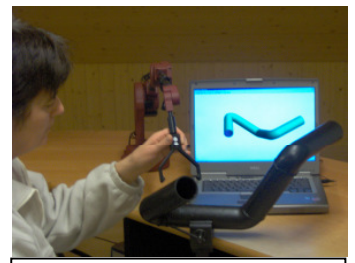


Delta-3D-Tube

Intelligentes Rohr-Design und Messen

D3D-Tube inkl. berührungsloser Rohrsonde

D3D-Tube Doppel-Klick Sonde



3900 €



Die HiTech-Sonde mit der neuen Infrarot-Technologie, welche in vier verschiedenen Größen erhältlich ist und an einen beliebigen flexiblen Messarm (z.B. Cimcore/ MicroScribe) adaptiert werden kann, erfasst berührungslos die Rohrdaten - durch simples 2-fach Eintauchen. Das unschlagbar einfache Handling ist dem kalibrierten Drehgelenk zu verdanken. Schneller und einfacher geht's nicht mehr! 2x ertönt das „Klick-Klack“-Kontroll-Geräusch und schon ist der nächste Rohrabchnitt fertig digitalisiert und erscheint auf dem Bildschirm. Ideal für Reverse-Engineering, zur Qualitätskontrolle, zur Biegekorrektur oder zur Digitalisierung von Master-Rohren.

D3D-Tube Online NC-Programm

Parallel zum interaktiven Messen und manuellen Verändern der Rohre wird im Hintergrund die Biegebarkeit der aktuellen Rohrgeometrie geprüft und anschliessend auf Knopfdruck die Daten für NC-Biegemaschine und 5-Achs-Laser-Schneidmaschine erzeugt.



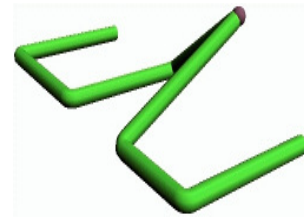
D3D-Tube Virtuelle Rohrlehre



Ein eingemessenes Rohr kann als virtuelle Lehre hinterlegt werden. Mit Hilfe des Soll-Ist-Bestfits kann das hergestellte Rohr auf Knopfdruck gegen den digital hinterlegten Master verglichen werden. Die Abweichung erscheint als Zahl und wird zusätzlich auf dem Bildschirm visualisiert. Dies ist vorallem für Prototypen oder kleinere Stückzahlen nützlich, da so auf die Herstellung einer teuren Lehre verzichtet werden kann. Der virtuelle Master ist schneller, billiger, flexibler und erst noch genauer. Eine schon bestehende Lehre kann mit einer Spezial-Sonde auf gleiche Weise eindigitalisiert werden. Stimmt der gemessene Prototyp nicht mit dem vorgegebenen Master überein, kann die Rückfederung beim Biegevorgang vorausberechnet und automatisch kompensiert werden: Der zweite kompensierte Prototyp passt perfekt!

D3D-Tube Gummiband-Designer

Mit einem einzigen Handgriff wird der Messarm in eine 6D-Maus verwandelt. Der Rohrverlauf rund um eingemessene Störflächen kann in Sekundenschnelle definiert werden. Danach wird das Rohr beliebig weiter verändert. Wie ein virtueller Gummischlauch folgt das Bildschirm-Rohr jeder Bewegung des Messtasters, seine Biege-Daten werden automatisch nachgeführt.



D3D-Tube Echtzeit-Simulation

Neu-Konstruktion von Rohren wahlweise nach XYZ-Knotenpunkten oder nach Rohr-Biegedaten. Nach jeder Eingabe oder Änderung eines Parameters ist der veränderte Rohrverlauf und die Biegebarkeit in Echtzeit auf dem Bildschirm sichtbar, ganz nach dem Wysiwyg-Prinzip. (WYSIWYG = What You See Is What You Get).

D3D-Tube Universal-Interface

Störflächen und Rohrverlauf können als Text-Datei, als NC-Daten oder als CAD-Daten importiert und exportiert werden. Für jedermann offene, einfach zu integrierende Schnittstellen! Auf Wunsch auch kundenspezifische Schnittstellen erhältlich.

D3D-Tube Funktionsumfang

Messen:

- Berührungsloses Messen mit Gabel-Rohrsonde
- Berührungslose Radius-Messung der einzelnen Rohrbögen mit der gleichen Spezial-Sonde möglich
- Mit Messmaschine - als 6D-Maus umfunktioniert - Knoten definieren (frei oder auf Fixnetz) und anschliessend verschieben
- Knotenpunkte mit div. Nebenbedingungen verschieben (auf Rohrgerade, in Biege-Ebene, senkrecht zu Biege-Ebene)
- Taktils Messen mit automatischem Zylinder-Bestfit
- Einzelpunkt-Messung und Scannen mit einstellbarer Punktedichte (bis 700 Punkte pro Sekunde)
- Rohr-Lehren-Messung
- Automatisches Zusammenfitten von einzeln, in unterschiedlichen Koordinaten-Systemen gemessenen Rohrabschnitten
- Koordinaten-System umsetzen mit „Bocksprung-Methode“
- Werkstück-Koordinatensystem einmessen/definieren, Rohre ausrichten
- Rohr-Master aus mehreren gemessenen Rohren statistisch mitteln
- Toleranzen definieren, Spezial-Taster definieren, Genauigkeits-Check an Testkörper

Konstruieren:

- Knoten/Rohre einfügen/löschen, Rohre trennen/zusammenfügen
- Rohr automatisch an Ort und Richtung einer definierten Ein- und Austritts-Oeffnung anpassen
- Unterschiedliche Biegeradien und Durchmesser möglich
- Konische Rohrgeraden und Rohrbiegungen möglich
- Nach XYZ-Werten oder nach Biege-Parametern konstruieren

Visualisieren:

- Netz- und Rendering-Darstellung in Echtzeit
- Rohre- und Rohrabschnitte einzeln markieren, A- und B-Richtung tauschen
- Rohr-zu-Rohr Bestfit, mit und ohne Toleranz-Schlauch
- Knotenpunkte anzeigen, Länge online anzeigen, XYZ-Werte online anzeigen/ändern, Biegeparameter -Werte online anzeigen/ändern
- Protokollierung in beliebiges Windows-Fenster möglich

Spezialfunktionen:

- Biegemaschinen-Parameter hinterlegen (Option), Biegebarkeit prüfen
- Rohr-Flansche einmessen, Anfangs- und End-Punkte und -Richtungen einmessen, Halte-Laschen einmessen
- Stör-Flächen einmessen und fitten, Kurven fitten
- Rohr-Adapter (auf unterschiedliche Durchmesser) konstruieren und einfügen, Anfangs- und End-Schrägen definieren
- Rohr mit Stör-Fläche verschneiden und aus Schnittkurve NC-Programm für 5-Achs Laser-Cut-Maschine generieren (Option)
- Automatisch Spiral-Rohr erzeugen aus Anfangs-/End-Rohr-Vorgabe und Windungszahl

Schnittstellen:

- Import/Export XYZ-Knotenpunkte (mm/inch) oder Biegeparameter (=Zwischenlänge/Biegewinkel/Verdrehwinkel)
- Import/Export von Störflächen im VDA-FS-Format

Delta 3D GmbH
Gäwis 1303
CH-9633 Hemberg
Schweiz

<http://www.delta-3d.com>

info@delta-3d.com

Tel: +41 (0)71 377 17 17 / Fax: 10 30

Das 3900 € System:

- „D3D-Tube-Basis“-Paket (inkl. Mess-Funktionen)
- Optische Rohr-Mess-Sonde 70, 50, 30 oder 10 mm