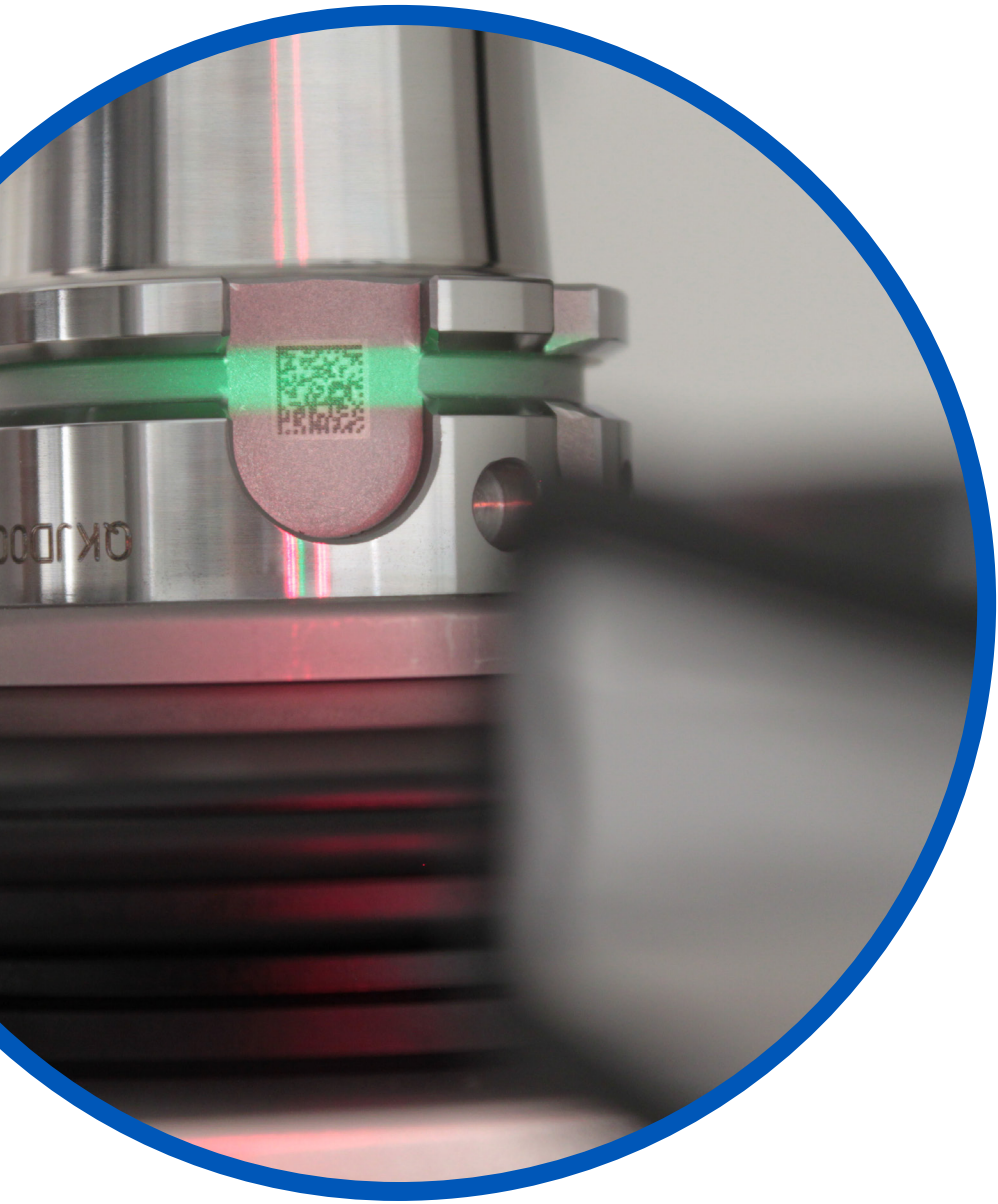
MyXPert®

Industrie 4.0

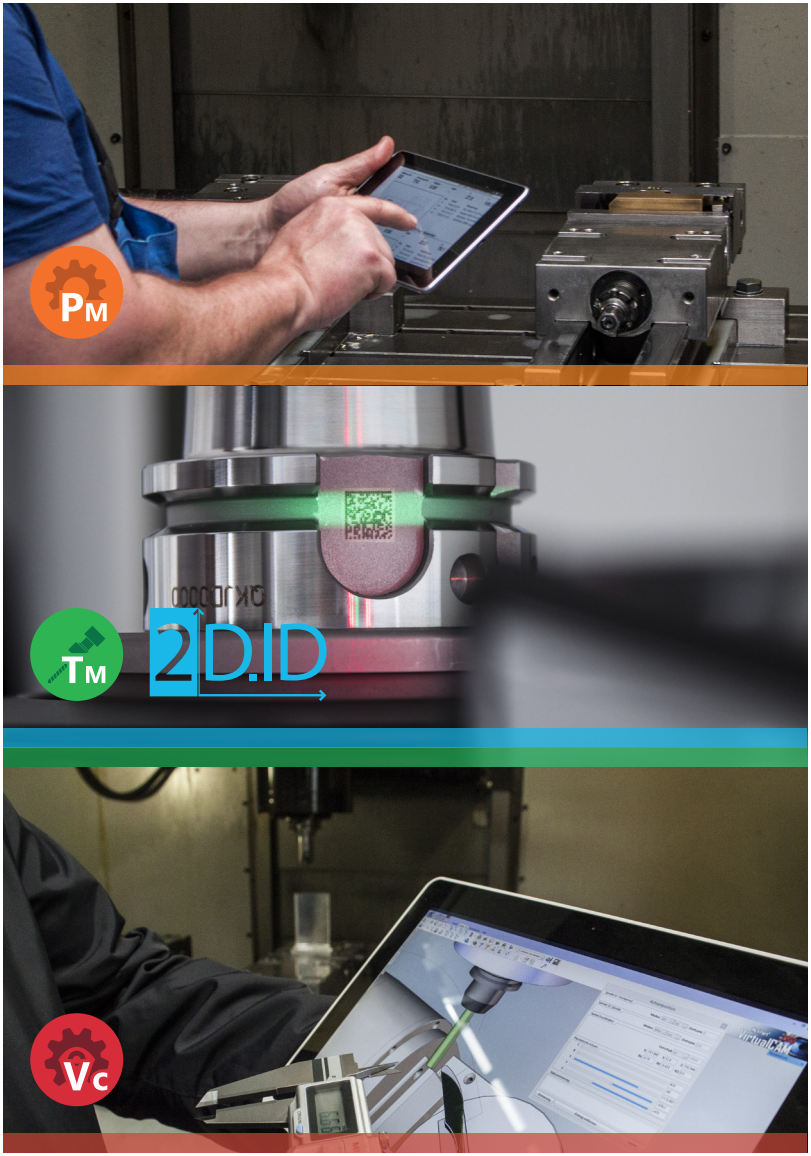
Lösungen

Solutions

IT simplifies industry.



Deutsch


PM
TM
2D.ID
Vc

Inhaltsverzeichnis

MyXPert® ProductionManager ..... Seite 04
Produktübersicht ..... Seite 04
Vorteile ..... Seite 05

MyXPert® ToolManager ..... Seite 06
Produktübersicht ..... Seite 06
Vorteile ..... Seite 07

2D.ID ..... Seite 08
Produktübersicht ..... Seite 08
Vorteile ..... Seite 09

MyXPert® VirtualCAM ..... Seite 10
Produktübersicht ..... Seite 10
Vorteile ..... Seite 11

Notizen ..... Seite 12

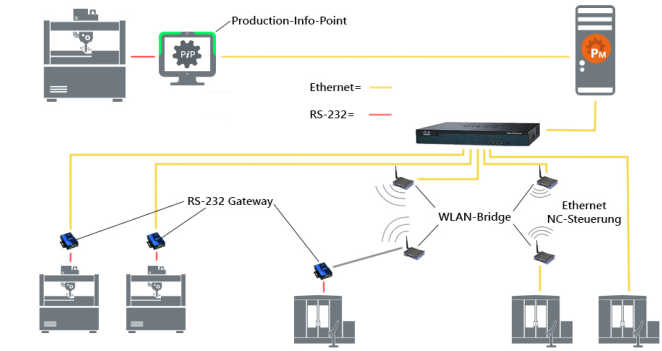
Kontakt ..... Seite 14

ProductionManager

Mit dem MyXPert® ProductionManager kann ein modernes Fertigungsunternehmen aus massgeschneiderten Arbeitsabläufen das volle Potenzial der bestehenden Ressourcen nutzen. Durch die abteilungsübergreifende Kommunikation des integrierten Dokumentenmanagementsystems (DMS) behält man stets den Überblick über alle notwendigen fertigungsrelevanten Informationen und Versionen.

Die innerbetrieblichen Fertigungsprozesse von der Anfrage bis zur Zerspanung lassen sich mit einer digitalen Ablage und Archivierung von Dokumenten aller Art deutlich beschleunigen. Nach kürzester Zeit lassen sich so spürbar Kosten einsparen und die betriebsinternen Prozessabläufe verbessern. Sämtliche Informationen sind zentral in einer Datenbank verfügbar und nur von autorisierten Anwendern per Mausklick abrufbar.

Maschinenvernetzung: Datenfluss bis an die Produktionsmaschine



DNC ist heute ein fester Bestandteil einer modernen Fertigung. Ausgereifte Standards sind die Grundlage der Maschinenvernetzung im CNC-Bereich. Eine fehlerfreie Datenübertragung und hohe Netzwerksicherheit müssen gegeben sein. Über die integrierte DNC-Funktionalität des MyXPert® ProductionManagers können unterschiedlichste Bedürfnisse der einzelnen Maschinen abgedeckt werden. Von einer einfachen NC-Programmübertragung bis zur vollständigen Integration einer Maschinensteuerung in die Prozessstruktur ist alles möglich.

ProductionManager

- ✓ Keine redundanten Daten die den Verwaltungsaufwand erhöhen
- ✓ Schneller Zugriff auf die gesuchten Informationen
- ✓ Integriertes Dokumenten-Management-System (DMS) für die einfache Datenablage
- ✓ Lückenlose Dokumentation von Fertigungsprozessen
- ✓ EINE zentrale abteilungsübergreifende Datenbankstruktur
- ✓ DNC-Datenübertragungsfunktionalität für serielle und moderne Netzwerkmaschinen
- ✓ Zahlreiche Schnittstellen zu Drittsystemen wie CAD, CAM, ERP, PPS u.v.m.

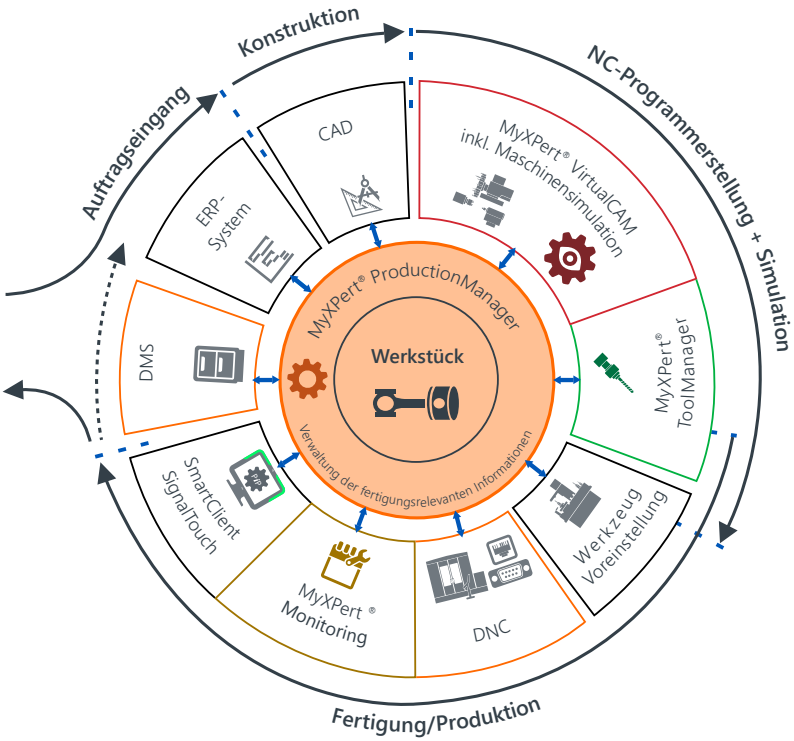


Abb. 1: MyXPert® ProductionManager im Zentrum des Fertigungsprozesses

ToolManager

Ein Werkzeug für die CNC-Bearbeitung besteht normalerweise aus mehreren Einzelteilen. Der korrekte Zusammenbau dieser einzelnen Komponenten ergibt dann ein Komplettwerkzeug. Meist sind für die Herstellung eines Produktes auf einer CNC-Maschine mehrere Komplettwerkzeuge erforderlich. Im Gegensatz zu anderen bekannten Softwarelösungen für Werkzeuge und Betriebsmittel besteht der «MyXPert® ToolManager» aus einer einzigartigen dualen Datenstruktur.

In dieser Art der Werkzeugverwaltung werden standardmässig alle Elemente eines Komplettwerkzeuges in technische Stammdaten und logistische Bewegungsdaten aufgeteilt.

Die technischen Stammdaten im roten Kreislauf (Abb. 3) beschreiben die Werkzeugkomponenten bezüglich ihrer geometrischen Eigenschaften, des Aufbaus und der Verwendungsmöglichkeiten. Die Informationen gliedern sich in die eigentliche Beschreibung der Werkzeuge durch Spezifikationsparameter gemäss DIN4000. Alle Daten beschreiben ein Werkzeug aus technischer Hinsicht vollständig, aber ohne sich um die reale Verfügbarkeit zu kümmern.

Die logistischen Bewegungsdaten im blauen Kreislauf (Abb. 3) befassen sich mit der Bedarfsplanung, dem Bestand und dem Lagerort der Werkzeuge. Sie umfassen die vollständige Lagerhaltung und die Beschaffung der Einzelteile. So können auch die Bewegungen (sog. Tracking) der zusammengebauten Komplettwerkzeuge geplant und überwacht werden.

ToolManager

- ✓ Frei anpassbare Oberfläche basierend auf einem MS-SQL Server DBMS
- ✓ Feinanpassung auch durch den Anwender mit dem MyXPert® DevStudio Framework möglich
- ✓ Beliebige Applikationserweiterungen durch DLL- und COM-Support
- ✓ Spezialapplikationen einfach erstellen mit Hilfe der DevStudio Skriptsprache
- ✓ Voll integriertes CAD-System für 2D- und 3D-Zeichnungen
- ✓ Manueller und/oder automatischer Werkzeuggrafikzusammenbau
- ✓ Anbindung an Voreinstellgeräte, Paternoster und CNC-Maschinen
- ✓ Schnittstellen zu allen führenden CAM-Systemen
- ✓ Datenübernahme aus zentralem 2D.ID Portal (www.**2D-IDent**.com) oder aus den einzelnen Werkzeugherstellerportalen

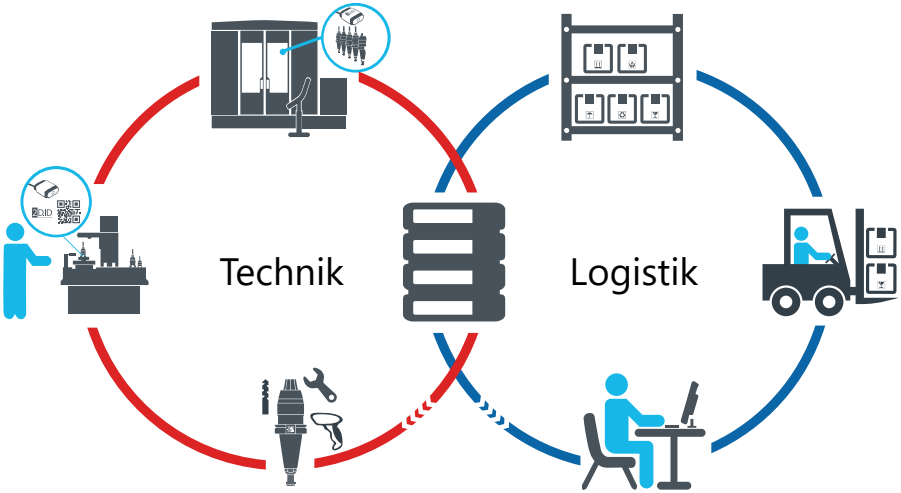


Abb. 2: In der Werkzeugverwaltung wird das Komplettwerkzeug in technische Stammdaten und logistische Bewegungsdaten aufgeteilt.

Verfahren

Das 2D.ID Verfahren zur Identifikation von Artikeln arbeitet mit den unterschiedlichsten Abbildungen aus der Familie der 2D-Codes. Diese enthalten, im Gegensatz zu einem herkömmlichen Barcode, sowohl horizontale als auch vertikale Informationen. Die auf den Artikel aufgebrachte 2D.ID ist weltweit eindeutig und kann mit handelsüblichen optischen Lesegeräten wie Stand-/Handscannern, Smartphones/Tablets direkt gelesen werden.

Anwendung

Der offene zentrale Informationsaustausch kann durch handelsübliche 2D-Codescanner über LAN/WLAN Verbindungen stattfinden.

Das führende Informationssystem ist ein Werkzeugmanagement (z. B. MyXPert® ToolManager), was durch die 2D-Identifizierung immer weiss, wo sich welches Werkzeug befindet und was sich für fortlaufende Veränderungen ergeben haben. So werden beispielsweise aktuelle Messdaten automatisch in der Datenbank hinterlegt und können danach von der Maschinensteuerung online abgefragt werden. Da die Daten zentral in einer Datenbank verwaltet werden, kann jeder mit der entsprechenden Berechtigung auf die benötigten Informationen zugreifen und diese ggf. ergänzen. Die 2D.ID kann nachträglich aufgelasert, oder alternativ mit vorgefertigten 2D.ID SmartTag's nachgerüstet werden.

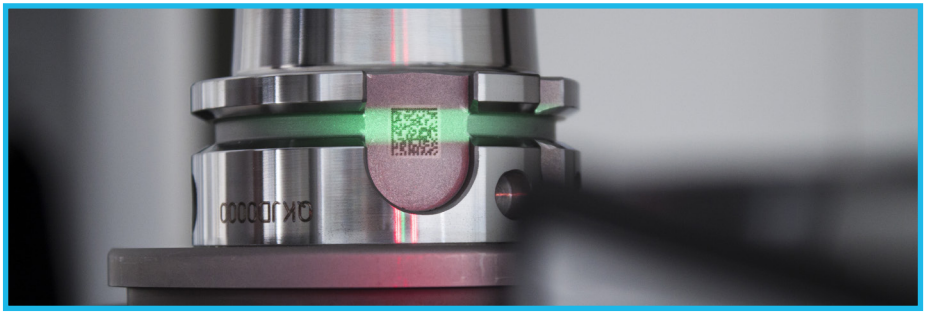


Abb. 3: Auch ein Komplettwerkzeug mit verschmutzter oder zerkratzter 2D.ID lässt sich am Werkzeugvoreinstellgerät lesen und vermessen.

✓ **Individuelle Anpassung**

Durch beziehen eines weltweit eindeutigen 2D-Codes für Ihre Artikel, können Sie Ihre Artikelinformationen ganz einfach und individuell nach Ihren Wünschen im Werkzeugmanagement (MyXPert® ToolManager) eintragen und verwalten.

✓ **Eingabefehler vermeiden**

Durch das Scannen des 2D-Codes vermeiden Sie langwierige und teure Eingabefehler bei der Suche.

✓ **Zentraler Zugriff**

Die Werkzeugdaten werden zentral in der Datenbank verwaltet und sind für mehrere Anwender mit entsprechender Berechtigung gleichzeitig zugänglich.

✓ **Global**

2D.ID ist weltweit eindeutig und kann mit handelsüblichen optischen Lesegeräten wie Stand-/Handscannern, Smartphones/Tablets direkt gelesen werden.

✓ **Zeit sparen**

Durch den sekundenschnellen Zugriff auf die nötigen Informationen des Werkzeuges anhand der 2D.ID Identifizierung, können Rüst- und Prozesszeiten eingespart werden.

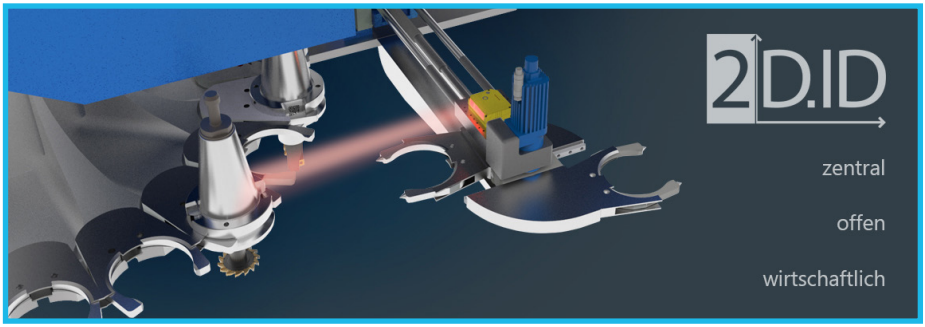


Abb. 4: Werkzeugtracking direkt auf der Maschine.

VirtualCAM

MyXPert® VirtualCAM High-End CAD/CAM-System mit einem einzigartigen Preisleistungsverhältnis. Komplettpaket für Fräsen inkl. 5-Achsen simultan / Drehen bis 20 Achsen / Drahterodieren / Laser- Plasma- u. Wasserstrahlschneiden / Robotik. Mit MyXPert® VirtualCAM erleben Sie eine neue Art der CNC-Maschinenprogrammierung. Schneller und sicherer kann eine Werkzeugmaschine heute nicht programmiert werden, denn bei MyXPert® VirtualCAM steht vom ersten Moment, das tatsächliche Maschinenmodell im Mittelpunkt der Programmerstellung.

Logische Vorgehensweise

Die Programmierung findet fast ausschliesslich am Werkstück statt. Toleranzen oder Geometrieanpassungen werden per Drag & Drop direkt an der Geometrie vorgenommen. Tiefenangaben, Sicherheitsebenen oder Sicherheitsabstände werden automatisch ermittelt.

Simulationen richtig nutzen

Simulationen zeigen Rohteil, Fertigteil, Werkzeugpfad, Werkzeughalter und Spanneinrichtungen. Jeder Arbeitsgang ist farblich abgehoben und wird dynamisch simuliert. Dabei werden Kollision geprüft, Restmaterial oder Hinterschnitte dargestellt und anhand von einer Farbskala wird das Restmaterial sichtbar gemacht.

Robotik

Mit dem Robotik Modul wird die Offline-Programmierung vollumfänglich umgesetzt. Die Programmierung wird von Beginn an am virtuellen Robotermodell durchgeführt und überwacht. Die Kollisionskontrolle wurde, bedingt durch die Flexibilität etlicher Roboterachsen, grundlegend angepasst. Unter Berücksichtigung der Achsbegrenzungen wird eine grafische Karte der Werkzeugwege, welche auf der Kollisionen ersichtlich sind, erstellt. Die notwendigen Korrekturen der Roboter-Achsstellungen können per Drag & Drop interaktiv optimiert werden.

VirtualCAM

- ✓ Volle Kontrolle über unzureichend bearbeitete Bereiche
- ✓ Automatische Bohrungserkennung in Werkzeugrichtung (Feature Recogniti on)
- ✓ Gravuren auf beliebigen Oberflächen mit 4/5-Achsen Unterstützung
- ✓ Rotationsfräsen für komplexe Dreh-/Frästeile wie Kurbelwellen
- ✓ HSC/HPC-Bearbeitungsstrategien
- ✓ Drehmaschinen mit Gegenspindel und mehreren Revolvern
- ✓ Drahterodieren 2 und 4 Achsen
- ✓ Bedienerfreundliche Oberfläche - auch geeignet für gelegentliche Nutzung
- ✓ Standardmässige Kollisionskontrolle - Werkzeuge inkl. Halter
- ✓ Volle Assoziativität in der CAM-Bearbeitung zum CAD- Modell
- ✓ Direkte Programmierung am virtuellen Maschinenmodell inklusive
- ✓ Betriebsmittel und Werkzeuge. Interaktives Positionieren mit dem Mausrad
- ✓ Optimierte Werkzeugwege auch für HSM (High-Speed-Machining)
- ✓ Extrem einfach zu erlernende und anzuwendende Benutzeroberfläche. 2 bis 3 Tage Einweisung sind auch für unerfahrene Bediener meist ausreichend.

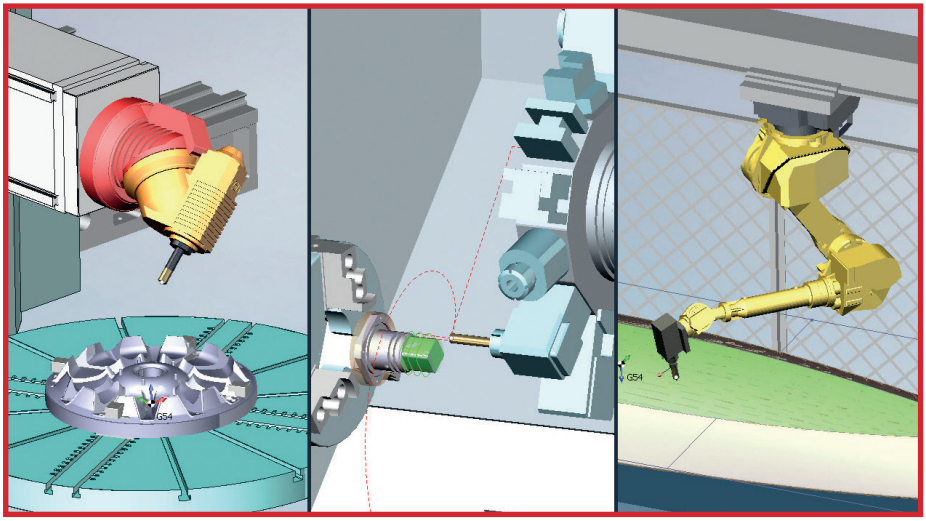


Abb. 5: MyXPert® VirtualCAM Technologien: Fräsen, Drehen und Robotik

Kontaktdaten

MySolutions GmbH

Ohmstalerstrasse 4
CH-6247 Schötz LU

Telefon: +41-(0)41-982 04 11
Telefax: +41-(0)41-982 04 14

E-Mail: info@mysolutions-group.com
Web: www.mysolutions-group.com



Ansprechpartner für MyXPert® **Tool**Manager

Paul Gossens
E-Mail: paul.gossens@mysolutions-group.com



Ansprechpartner für MyXPert® **Production**Manager

Kai Gossens
E-Mail: kai.gossens@mysolutions-group.com



Ansprechpartner für MyXPert® **Virtual**CAM

Andreas Blatter
E-Mail: andreas.blatter@mysolutions-group.com