

Roboterprogrammierung

Simulationsbasierte Offline-Programmierung

Die 3D-Simulationsplattform ›Visual Components‹ kommt zur Planung und Simulation von Fertigungsanlagen und Produktionslinien inklusive entsprechender Roboter zum Einsatz.

Die Dualis GmbH IT Solution ist der wichtigste Distributor der 3D-Simulationsplattform Visual Components in Deutschland und entwickelt unter anderem Add-ons sowie Services rund um die Plattform ›Visual Components‹.

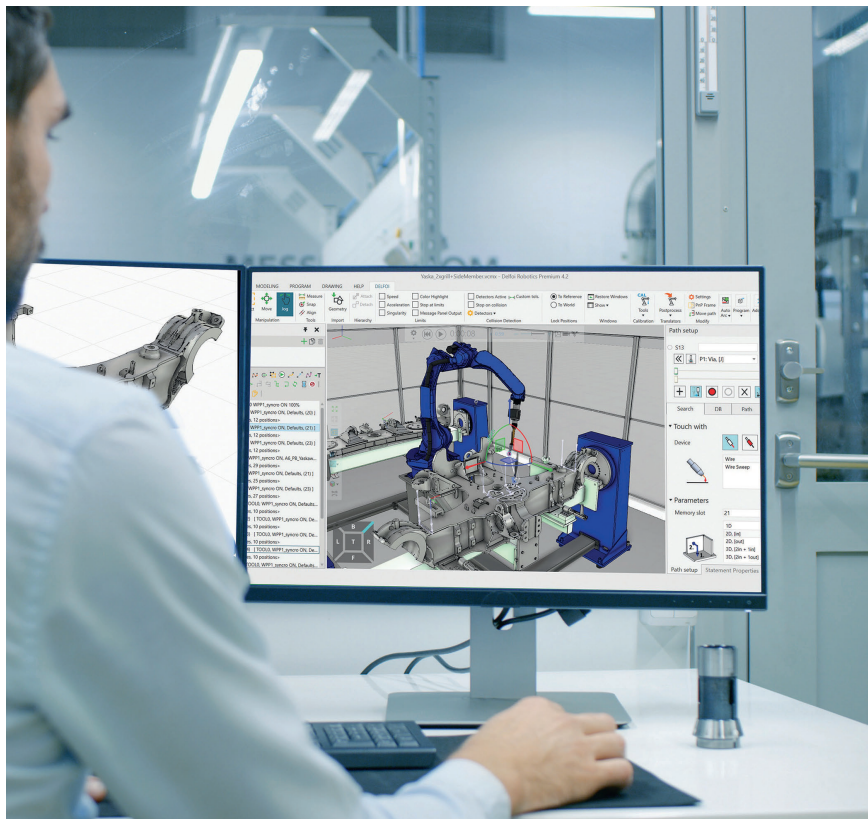
Der Einsatz der Lösung ergibt eine Kosten- und Zeitersparnis bei den Kundenunternehmen für die Programmierung und Adaption ihrer Roboterzellen beim Bauteilwechsel. Durch genaue und fließende Bahnen ist eine Qualitätskontrolle gegeben. Außerdem bietet das

Offline-Programmierung: Sicherheit steigern und Ausfallzeiten vermeiden

»Die Vorteile der Offline-Programmierung sind vielfältig«, erklärt Heike Wilsson, Geschäftsführerin der Dualis IT. »Heute gibt es häufig kleinere Losgrößen und kundenspezifischere Produkte, wodurch die Programmierungsrate gesteigert wird. Dies begünstigt häufigere Produktionsstillstände. Die Roboterauslastung wird niedrig, sollte aber im Idealfall über 95 Prozent betragen. In vielen Industriezweigen kann Online-Programmierung hohe Ausfallzeiten auslösen.«

Steigerung der Verfügbarkeit

Durch den Einsatz von Offline-Programmiersystemen, wie die Delfoi-Lösung, kann auf Grund der höheren Verfügbarkeit der Roboter die Anzahl zusätzlich benötigter Bauteilpuffer oder der Einsatz zusätzlicher erforderlicher Roboter reduziert werden. Dies verringert den Investitionsaufwand des Produktionssystems und steigert die wertschöpfende Produktion auch bei geringen Losgrößen. Mit der 3D-Simulation und den Add-ons von Dualis kann der Anwender die Evaluation vor dem Praxiseinsatz von Robotern sowie die Optimierung von Abläufen und Maschinen während des laufenden Betriebs einfach umsetzen. Insbesondere in der vernetzten Fabrik der Zukunft, in der oftmals neuartige Prozesse und Systeme zum Einsatz kommen, ist dies erfolgsentscheidend.



1 Einfache simulationsbasierte Offline-Programmierung von Roboterzellen mit Dualis und Delfoi © Dualis

Mit den Delfoi-Add-ons, die auf Visual Components aufsetzen, bietet Dualis eine Lösung zur simulationsbasierten Offline-Programmierung von Roboterzellen. Delfoi gilt als Pionier in der Offline-Programmierung von Robotern. Die Delfoi Robotics Offline Programming Software (OLP) erlaubt dem Anwender ohne Vorkenntnisse die schnelle und einfache Programmierung sowie Bahnen- und Programmbearbeitung mit zahlreichen Funktionen.

Tool für exakte Werkzeugbahnen fortschrittliche Kalibrierwerkzeuge und Bahnenmanagement. Es werden dabei alle gängigen Robotermarken unterstützt. Die Plattform ermöglicht den bequemen CAD-Import sämtlicher Bauteile. Des Weiteren bieten sich Zusatzfunktionen wie etwa für die Königsdisziplin ›vorrichtungloses Roboterschweißen (Jigless welding)‹ mit mehreren kooperierenden Industrierobotern.

Ausblick in künftige Entwicklungen

Delfoi plant die Erweiterung der Lösung zur Offline-Programmierung um automatische Pfadplanung sowie automatisches Lösen von störungsfreien Werkzeugwegen. Außerdem soll es Features zur Vermeidung von Kollisionen, Gelenk-Verstößen sowie Geschwindigkeits- oder Beschleunigungsverletzungen geben. ■

www.dualis-it.de