

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

23. April 2018 || Seite 1 | 2

Digital Solutions: flexStructures - Exponate auf der Hannover Messe Gewinner des Robotics Award 2017

flexStructures: Prozessoptimierung durch Simulationstechnologien aus dem IPS Produktportfolio

Die Lösung „IPS Robot Optimization“, welche erneut auf der diesjährigen Hannover Messe ausgestellt wird, wurde im letzten Jahr mit dem begehrten Robotics Award ausgezeichnet. Mit IPS Robot Optimization lassen sich kollisionsfreie Roboterbahnen einzelner Roboter und kompletter Roboterstationen mittels Simulationstechnologie berechnen. In automatisierten Prozessen werden die Robotereinsätze durch Erreichbarkeitsanalysen, Aufgaben- und Ablaufplanungen digital geplant. In Validierungsprojekten konnte dadurch die Inbetriebnahmezeit um bis zu 75 % und die Zykluszeit um bis zu 25 % reduziert werden.

In Kombination mit anderen Modulen aus dem IPS Produkt Portfolio kann IPS Robot Optimization noch viel mehr: Aufgaben wie z.B. Klebe- und Versiegelungsvorgänge werden mithilfe des Tools IPS Virtual Paint Sealing geplant und optimiert. Hierbei finden nicht nur die optimalen Pfade und Roboterlastungen innerhalb der Roboterstation Berücksichtigung. Auch die Schlauchpakete an den Robotern selbst können mit Hilfe der Software IPS Cable Simulation berücksichtigt werden. Hierdurch wird z.B. festgestellt, ob die Belastungen auf den Schlauchpaketen oder Kabeln durch Bewegungen zu groß sind, ob die Längen angepasst werden müssen etc.

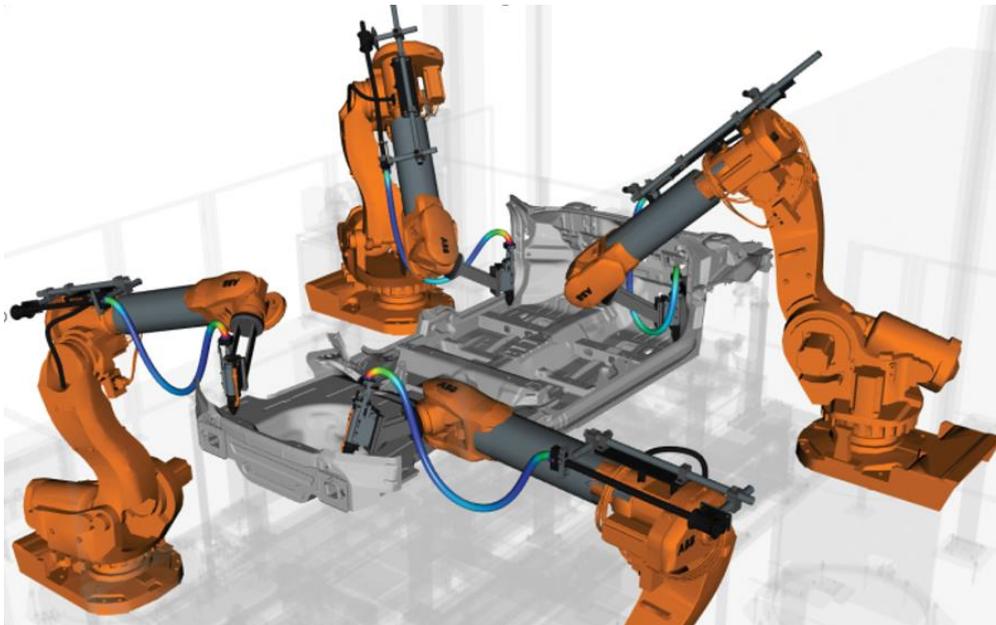
Die Software IPS Cable Simulation wird zur Designoptimierung, der digitalen Absicherung und der Montagesimulation für flexible Bauteile wie Kabel, Kabelbäume oder Schläuche in verschiedensten industriellen Sektoren eingesetzt. Als Technologieführer besticht das Tool durch eine physikalisch korrekte und echtzeitfähige Bearbeitung im Bereich der digitalen Auslegung und Analyse der flexiblen Bauteile.

Als diesjährige Messeneuheit kommt nun das Produkt IPS IMMA hinzu. Das digitale Menschmodell wird u.a. zur kollisionsfreien Montagesimulation für den Menschen und Objekte und zur Erzeugung von Montageanweisungen genutzt. Die Berücksichtigung menschlicher Faktoren ist ein unverzichtbarer Bestandteil in modernen Konstruktionsprozessen, der zu besseren Produkten sowie zu kürzeren und kostengünstigeren Entwicklungszyklen führt. IPS IMMA beinhaltet ein biomechanisches Modell mit 162 Freiheitsgraden und 82 Knochensegmenten, womit die Beweglichkeit des menschlichen Körpers realitätsnah dargestellt wird. Bei ergonomischen Untersuchungen mit IPS IMMA werden die anthropometrischen Unterschiede berücksichtigt, womit der menschlichen Vielfalt Rechnung getragen wird.

Die einzelnen Module des IPS Produktportfolios zeigen jedes für sich ihre Stärken in ihren jeweiligen Anwendungsgebieten, lassen sich jedoch auch miteinander kombinieren. So kann z.B. eine Versiegelungszelle von der Bestimmung der Versiegelungsnaht über die automatische Programmierung der Roboter bis hin zur Berücksichtigung der Schlauchpakete in einer Softwareoberfläche digital geplant werden. In Verbindung mit dem digitalen Menschmodell (IPS IMMA) wird außerdem die Mensch-Roboter-Kollaboration bereits in der digitalen Auslegung einer industriellen Anlage berücksichtigt.

PRESSEINFORMATION

23. April 2018 || Seite 2 | 2



Bildunterschrift: Roboteroptimierung unter Berücksichtigung der flexiblen Bauteile