

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

27. Februar 2019 || Seite 1 | 2

Digital Solutions: fleXstructures - Exponate auf der Hannover Messe

fleXstructures: Von der Konzeptphase bis zum After-Sales durch Simulationstechnologien aus dem IPS Produktportfolio

Mit der Lösung IPS IMMA, einem digitalen Menschmodell, dass im letzten Jahr erstmalig präsentiert wurde ist es möglich kollisionsfreie Montagesimulationen für den Menschen und Objekte zu erzeugen. IPS IMMA kann schon früh im Prozess zum Design und der Auslegung von Bauteilen sowie in späteren Phasen zur Erzeugung von Montageanweisungen genutzt werden.

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.

Es besteht erstmalig die Möglichkeit in einer Softwarelösung Bewegungspfade für Bauteile, den Menschen und flexible Objekte wie Kabel, Leitungssätze und Schläuche digital zu planen.

Die Lösung „IPS Cable Simulation“ wird zur Designoptimierung, der digitalen Absicherung und der Montagesimulation für flexible Bauteile 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.

Die Lösung „IPS Robot Optimization“, welche erneut auf der diesjährigen Hannover Messe ausgestellt wird, wurde im Jahr 2017 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.

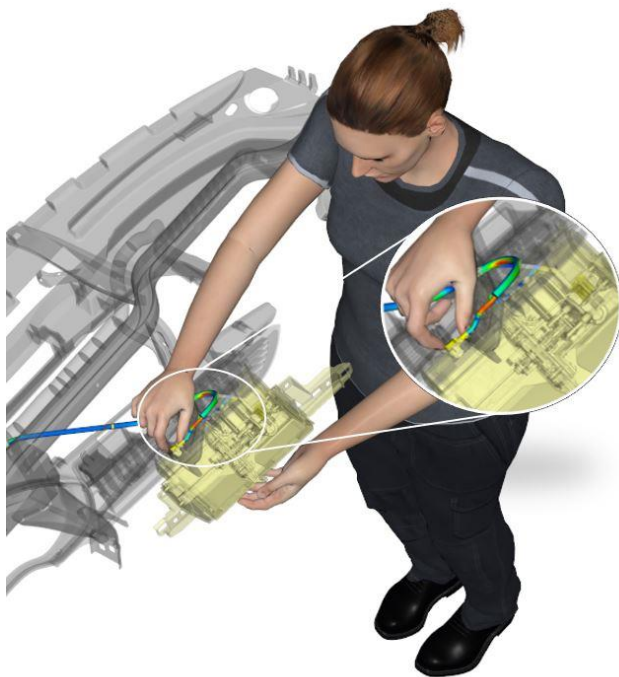
In Kombination mit anderen Modulen aus dem IPS Produkt Portfolio kann IPS Robot Optimization noch viel mehr: Aufgaben wie z.B. Klebe- und Versiegelungsvorgänge werden mithilfe des Tools IPS Virtual Paint Sealing geplant und optimiert. Hierbei finden nicht nur die optimalen Pfade und Roboterlastungen 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.

PRESSEINFORMATION

27. Februar 2019 || Seite 2 | 2

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.



Simulation des digitalen Menschen unter Berücksichtigung der flexiblen Bauteile
