

PRESSEMITTEILUNG

Den Digital Thread erlebbar machen

FTI, Simufact und AICON zeigen auf der EuroBlech unter dem Dach von Hexagon Manufacturing Intelligence, wie die digitale Prozesskette in der Blechbearbeitung aussehen kann

Hexagon-Lösungen verbinden Design & Engineering, Produktion und Messtechnik

Hannover, 29. August 2018 – Unter dem Dach von Hexagon Manufacturing Intelligence stellen AICON 3D Systems (AICON), Forming Technologies Inc. (FTI) und Simufact Engineering auf ihrem EuroBlech-Gemeinschaftsstand vor, wie Design & Engineering, Produktion und Messtechnik zu einer digitalen Prozesskette in der Blechverarbeitung verbunden werden können.

Dem Prinzip des digitalen Threads folgend führen Hexagon-Lösungen die Produktionsphasen Design und Engineering (CAD, CAE), Produktion (CAM) und Messtechnik (Metrology) zu einem agilen, datengetriebenen Ökosystem zusammen. Intelligente Lösungen können die Produktivität durch Qualitätsverbesserungen erhöhen und damit für den Kunden einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil erzielen.

Fallbeispiel Sitzquerträger

Für die Darstellung ihrer Leistungen in der Blechprozesskette haben die drei Partner einen Anwendungsfall für den digitalen Thread aufbereitet: Anhand eines Sitzquerträger-Blechbauteils veranschaulichen sie am Messestand beispielhaft die Leistungsfähigkeit und das Zusammenwirken ihrer Software- und Hardwarelösungen in der Blech-Prozesskette.

Auf der Basis von CAD-Bauteildaten unterstützen Softwarelösungen von **FTI** zunächst beim Erarbeiten eines fertigungsgerechten Produktdesigns. Bereits in der frühen Produktentwicklungsphase könne basierend auf der Bauteilgeometrie eine erste Machbarkeitsanalyse durchgeführt werden und bereits Rückschlüsse über mögliche Bauteiländerungen gewonnen werden. Weitergehend erfolgt eine erste Auslegung der Methode und damit einhergehend die Ermittlung der Material- und Werkzeugkosten. Diese Informationen unterstützen den Anwender bei der Kostenabschätzung und tragen zu einer optimierten Prozessauslegung für Blechumformteile bei.



Simulationslösungen von **Simufact** stellen darauf aufbauend die Fertigungsprozesse in den Mittelpunkt der Betrachtung: Sie unterstützen bei der Auslegung und Optimierung von (mehrstufigen) Umformprozessen, mechanischen und thermischen Fügeverfahren bis hin zu additiven Fertigungsprozessen. Das virtuelle Testen von Blechverarbeitungsprozessen verringert die Anzahl realer Testläufe, indem Vorhersagen zu Maßhaltigkeit, Aufsprungverhalten, möglicher Rissbildung sowie dem ausgeschöpften Formänderungsvermögen getroffen werden. Mit den Simulationsergebnissen lassen sich Produkteigenschaften wie Wandstärkenverteilung, Kantenverwölbung und die Härteverteilung infolge der Kaltverfestigung ermitteln. Messlösungen von **AICON** schließlich inspizieren das gefertigte Teil durch eine optische 3D-Vermessung und validieren die maßhaltige Fertigung. Ein Vergleich der Messergebnisse mit der Sollgeometrie gibt Aufschlüsse über ggf. vorhandene Toleranzüberschreitungen.

„See What You Measure“ – AICON dringt hiermit in eine neue Dimension der Streifenprojektion vor. Mit der SWYM-Technologie ist es erstmalig möglich, die Ergebnisse einer Messung direkt auf dem Objekt sichtbar zu machen. Die adaptive Vollfarb-Projektionstechnik projiziert nicht nur die zum Scannen notwendigen Muster in Farbe auf die Oberfläche, sondern auch die erzielten Messergebnisse. Abweichungen vom CAD können so zum Beispiel direkt nach der Messung farblich auf der Objektoberfläche dargestellt werden.

Auf dieser Basis können dann Überlegungen angestellt werden, wie z.B. über eine Anpassung der Prozessparameter das Ziel eines maßhaltigen Teiles zu erreichen ist.

Begleitendes Pressematerial finden Sie auf der [Simufact-Webseite](#).

Treffen Sie FTI, Simufact und AICON am Stand G93 in Halle 11.

Wir nehmen uns gerne Zeit für Ihre Anliegen und Fragen. Hierfür vereinbaren Sie bitte einen Termin mit uns.

Pressekontakt:

simufact engineering gmbh

Volker Mensing

Director Communications & Marketing

+49 (0)40 790 128 162

volker.mensing@simufact.de

simufact.de

Forming Technologies Incorporated

Dan Marinac

Executive Director Project Engineering

+1 905 340 3370

marketing@forming.com

forming.com

AICON 3D Systems GmbH

Dipl.-Ing. Günter Suilmann

Director Global Sales TubeInspect

+49 (0)531 58 000 75

guenter.suilmann@hexagon.com

aicon3d.com



PRESS RELEASE

Experience the Digital Thread

At the EuroBlech fair in Hanover (Germany), FTI, Simufact and AICON are showing under the umbrella of Hexagon Manufacturing Intelligence (HMI) the digital process chain for sheet metal forming as Hexagon solutions combine design, engineering, manufacturing and measurement technology.

Hanover (Germany), August 29, 2018 – Under the umbrella of Hexagon Manufacturing Intelligence (HMI), AICON 3D systems (AICON), Forming Technologies Inc. (FTI) and Simufact Engineering will present at their joint booth at the EuroBlech fair in Hanover, how design, engineering, manufacturing, and measurement technology can be combined into a digital process chain for sheet metal forming. Following the principle of digital thread, Hexagon solutions bring together production phases of design and engineering (CAD, CAE), manufacturing (CAM) and measurement technology (metrology) to an agile, data-driven ecosystem. Intelligent solutions can increase productivity through quality improvements in order to give customers a significant competitive advantage.

Case Study Seat Cross-member

The three partners prepared a showcase of the digital thread to illustrate their performance in the sheet metal forming process chain. By means of a seat cross-member, a sheet metal part, the companies illustrate the exemplary performance and interaction of their software and hardware solutions at the EuroBlech booth.

On the basis of CAD-component data, FTI's software solutions initially support Design for Manufacturability (DFM) to test and then modify the product design. At an early manufacturing development stage, a first forming feasibility study could be carried out based on the component geometry. This could then determine conclusive modifications to the part geometry. Additionally, the initial manufacturing method plan and accompanying determination of the material and dies costs could follow. This information supports the organization in cost estimation, and contributes to an optimized process design for sheet metal parts.



Based on this, Simufact solutions focus on the manufacturing processes. Their software assists in the design and optimization of (multi-stage) forming processes, mechanical and joining processes and even additive manufacturing processes. Virtual testing of sheet metal processes reduces the number of trial runs by using realistic predictions of the geometrical accuracy, cracking behavior, risk of cracking, and formability. The simulation results show the product's characteristics such as wall thickness distribution, edge curvature, and the hardness distribution due to cold working.

Finally, AICON measurements solutions survey the manufactured part using optical 3D measurement and validate the accuracy in the manufacturing. A comparison of the measurement results in reference to the geometry provides information about any tolerance violations that may exist.

“See What You Measure” – AICON enters into a new dimension of fringe projection. Using the SWYM technology, it is now possible for the first time to visualize the results of a measurement directly on the object. The adaptive full color projection technique enables projection not only of the color patterns which are necessary for the scanning process onto the object, but also of the generated measurement results. This, for instance, allows for the deviations from the CAD to be visualized in color immediately following the measurement on the surface of the scanned object. Considerations can be made on this basis, for instance how to adjust process parameters in order to achieve the goal of an accurate part.

Meet FTI, Simufact and AICON at the EuroBlech in hall 11, booth G93. We have allotted an amount of time to take concerns and questions, therefore we kindly ask you to make an appointment.

Download accompanying press pictures on the [Simufact website](#).

Press Contact:

simufact engineering gmbh

Volker Mensing

Director Communications & Marketing

+49 (0)40 790 128 162

volker.mensing@simufact.de

simufact.de

Forming Technologies Incorporated

Dan Marinac

Executive Director Project Engineering

+1 905 340 3370

marketing@forming.com

forming.com

AICON 3D Systems GmbH

Dipl.-Ing. Günter Suilmann

Director Global Sales TubeInspect

+49 (0)531 58 000 75

guenter.suilmann@hexagon.com

aicon3d.com

