

Kontakt Alfred Graf Zedtwitz
Telefon +49 69 66 03-1269
Telefax +49 69 66 03-2269
E-Mail alfred.zedtwitz@vdma.org
Datum 07.12.2015

Präzisionswerkzeuge

„Industrie 4.0 wird bei uns gelebt“ Audi-Werkzeugbau arbeitet mit Maschinenbauern an der Digitalisierung

Frankfurt am Main, 07. Dezember 2015. – Keine Frage, die Welt des Werkzeug- und Formenbaus ist im Umbruch. Zum Hightech-Stand der Dinge zählen im Audi-Werkzeugbau bereits intelligente Werkzeuge, mit denen der Ingolstädter Automobilhersteller höchste Designanforderungen prozesssicher umsetzt. Derartige Innovationen gelingen aber nur, wenn die Mitarbeiter fortwährend bereit sind sich fortzubilden. Was zukünftig auf Mitarbeiter zukommt, welche Rolle die Zusammenarbeit mit Maschinenherstellern spielt und warum neue Informationsquellen wie etwa die Moulding Area auf der METAV 2016 immer mehr an Bedeutung gewinnen, berichtet Michael Breme, Leiter des Audi-Werkzeugbaus in Ingolstadt, im Interview.

Welche Anforderungen stellt die Fertigung von Automobilen aktuell an den Werkzeugbau?

Michael Breme: Die aktuellen Herausforderungen für den Werkzeugbau lauten Internationalisierung, Derivatisierung, Flexibilisierung und Prozess-sicherheit. Die Anzahl an Derivaten steigt und damit auch eine engere Staffellung der Produkthanläufe an unterschiedlichen Produktionsstandorten weltweit. Dadurch haben sich die realen Durchlaufzeiten von der Auftragserteilung bis zur Fertigstellung der Betriebsmittel in den vergangenen Jahren

permanent verkürzt und werden dies auch weiter tun. Gleichzeitig erhöhte sich die Komplexität der konventionellen Werkzeuge und Karosseriebauanlagen, da zusätzliche Derivate und Modelle auf höherflexiblen Betriebsmitteln gefertigt werden.

Mit dem Leichtbau steigen die Ansprüche ans Design

Im Karosseriebau steigt der Anteil an Leichtbaukomponenten und damit der Anspruch ans Design, da die Geometrien immer komplexer werden. Das fordert von uns im Werkzeugbau neue Ansätze für höchste Prozesssicherheit bei gleichzeitiger Absicherung der technischen Verfügbarkeit. Es kommen neue Materialien im Karosseriebau zum Einsatz: Beispielsweise CFK, Sandwich- oder Magnesiumbleche, Aluminium-Druckguss und Warmumformung.

Was bedeutet das für den Audi-Werkzeugbau?

Michael Breme: Wir folgen mit unserem Betriebsmittel-Portfolio diesen Materialentwicklungen und entwickeln bestehende Konzepte und Prozesse selbstständig weiter. Im Audi-Werkzeugbau betreiben wir zudem eine Kleinserienfertigung und beliefern den VW-Konzern mit Karosseriebauteilen und -baugruppen für „highperformance-Automobile“. Hier steht der Werkzeugbau ebenfalls vor der Herausforderung, die zunehmende Anzahl an Baugruppen bei maximalem Kundenanspruch unter wirtschaftlichen Bedingungen zu beherrschen.

Mit welchen neuen Technologien stellen Sie sich diesen Herausforderungen?

Michael Breme: Bei uns ist beispielsweise das intelligente Werkzeug seit 2011 in der Großserie im Einsatz, unter anderem bei den Modellen Audi A8, Audi A3, Audi TT, Audi Q7 beim neuen Audi A4. So können wir höchste Designanforderungen prozesssicher umsetzen. Bei der Werkzeugauslegung werden die statischen und dynamischen Lasten beim Umformen berücksichtigt. Intensiv wird im Audi-Werkzeugbau die Simulation der gesamten Prozesskette betrieben – also vom Bauteil bis zur fertigen Rohkarosserie. Hier ergibt sich ein hohes Potenzial, da wir künftig ohne Absicherungswerkzeuge auskommen wollen.

Wie sieht es beim Hype-Thema Industrie 4.0 aus?

Michael Breme: Industrie 4.0 oder – wie wir bei Audi es nennen – Smart Factory wird bei uns gelebt: So findet seit Jahren die Fernwartung unserer Karosseriebauanlagen im Serieneinsatz statt, ebenso die Fernwartung der intelligenten Werkzeuge. Industrie 4.0-Technologien finden mittlerweile auch dort Einsatz, wo wir unsere Fertigungsprozesse im Bereich „shop floor“ weiterentwickeln. So unterstützen Assistenzsysteme unsere Mitarbeiter mit Echtzeitdaten aus der Produktion bei der Planung von Projektabläufen. Quasi wie Navigationssysteme für die Routenplanung liefern diese digitalen Assistenten Einplanungsvorschläge bei komplexen Planungsvorgängen mit konkurrierenden Planungszielen. Dabei geht es unter anderem um Terminerreichung oder hohe Maschinenauslastung. Auch die Automatisierung schreitet voran: 2015 haben wir eine automatische Roboterbohranlage in Betrieb genommen und den Einsatz von Fahrerlosen Transportsystemen für Logistikzwecke erweitert.

Rückführung der Regeldaten

Audi-Werkzeugbau ist bereits pionierhaft den Weg zum intelligenten Werkzeug gegangen: Wie haben Sie Ihren Werkzeugbau digitalisiert, und was planen Sie für die Zukunft?

Michael Breme: Zum Beispiel mit der Rückführung der Regeldaten der intelligenten Werkzeuge: Wesentliche Informationen zur Qualität des Werkzeuges und des Prozesses liefern die Regeltätigkeiten der Sensoren im intelligenten Werkzeug. Damit lassen sich beispielsweise gute von weniger guten Platinen-Chargen unterscheiden. So wird es möglich, frühzeitig Gegenmaßnahmen einzuleiten. Nicht unerwähnt bleiben darf die Systemintegration in die Qualitätserfassungssysteme der Produktion: Seit kurzem stehen uns dafür Softwaretools zur Verfügung, die kontinuierlich erweitert werden. Diese Qualitätstools bilden uns jederzeit den Qualitätsstand eines bestimmten Fahrzeugprojektes transparent ab. Sie dienen als Bindeglied zwischen Aufgaben aus Qualitätsprozessen sowie der Projekt- und Kapazitätsplanung des Werkzeugbaus.

Eine wichtige Rolle spielt auch die weltweite dezentrale Messdaten-erfassung und virtuelle Qualitäts-Analyse: Bauteile, Werkzeuge und Automobile lassen sich in unserer neuen Roboter-Duplexmesszelle innerhalb weniger Stunden qualitativ bewerten. Außerdem ist nun eine Rückführung der Daten und Erfahrungen während der Lebensdauer eines Werkzeugs möglich, weil das Presswerk seit Mai 2015 in den Audi-Werkzeugbau integriert ist.

Wie unterstützen Sie Werkzeugmaschinenhersteller bei der Digitalisierung?

Michael Breme: Bei Neuinvestitionen besteht eine enge Zusammenarbeit zwischen den Maschinenherstellern und dem Audi-Werkzeugbau. Aktuelles Beispiel hierfür sind die Schnittstellen-

Definitionen für die Anbindung der Intelligenten Werkzeuge an die Pressensteuerung und die gemeinsame Definition von Abnahmekriterien.

Doch was hält ein Automobilhersteller mit eigenem Werkzeugbau von der Moulding Area und dem neuen Konzept der METAV Düsseldorf? Werden Audi-Vertreter sie im Februar 2016 besuchen?

Michael Breme: Ständige Weiterbildung der Mitarbeiter ist ein wesentlicher Bestandteil unseres Erfolgs. Nur wer stets auf dem neuesten Stand der Technik ist und sich für Neuerungen und technischen Fortschritt interessiert, kann technologische Hightech-Produkte herstellen. Dabei nutzen wir alle gängigen Informationsquellen. Wir werden sicherlich an der METAV teilnehmen.

Vielen Dank für das Gespräch.

Das Interview führte Nikolaus Fecht, Fachjournalist aus Gelsenkirchen

Anzahl der Zeichen inkl. Leerzeichen: 6 659

Hintergrund

Audi AG, Ingolstadt

Das Unternehmen ist global in mehr als 100 Märkten präsent und produziert an derzeit zwölf Standorten weltweit. Eine wichtige Rolle spielt Audi-Werkzeugbau. Er deckt die gesamte Kette der Blechteileherstellung ab und ist somit in hohem Maße für die Hochwertigkeit der Karosserien verantwortlich. Darüber hinaus beliefert der Audi-Werkzeugbau auch andere Marken des Volkswagen Konzerns mit Umformwerkzeugen und Karosseriebauanlagen. Über 2 000 Menschen arbeiten für den Audi-Werkzeugbau an den Standorten Ingolstadt, Neckarsulm, Barcelona (Spanien), Győr (Ungarn) und Peking (China). Konzernumsatz (2014): 53,8 Mrd. Euro; weltweit mehr als 80 000 Mitarbeiter

Weitere Informationen: www.audi.de

METAV 2016 in Düsseldorf

Die METAV 2016 – 19. Internationale Messe für Technologien der Metallbearbeitung findet vom 23. bis 27. Februar in Düsseldorf statt. Sie zeigt das komplette Spektrum der Fertigungstechnik. Schwerpunkte sind Werkzeugmaschinen, Fertigungssysteme, Präzisionswerkzeuge, automatisierter Materialfluss, Computertechnologie, Industrieelektronik und Zubehör. Hinzu kommen die neuen Themen Moulding, Medical, Additive Manufacturing und Quality. Sie sind in so genannten Areas mit eigener Nomenklatur fest im METAV-Ausstellungsprogramm verankert. Zur Besucherzielgruppe der METAV gehören alle Industriezweige, die Metall bearbeiten, insbesondere der Maschinen- und Anlagenbau, die Automobil- und Zulieferindustrie, Luft- und Raumfahrt, Elektroindustrie, Energie- und Medizintechnik, der Werkzeug- und Formenbau sowie Metallbearbeitung und Handwerk.

Weitere Informationen: www.metav.de

Moulding Area auf der METAV 2016

Der Werkzeug- und Formenbau ist eines der anspruchsvollsten Anwendungsfelder in der Metallbearbeitung. Hochpräzise Werkzeugmaschinen stellen qualitativ hochwertigste Formen und Werkzeuge her. Denn Kunden und Konsumenten erwarten heute Oberflächen mit edlem Design, gerade auch bei Kunststoffprodukten. Neben konventionellen Verfahren finden dabei immer mehr neue Prozesstechnologien Eingang, wie etwa laserunterstützte Fertigung für die Feinstrukturierung von Designoberflächen. Partner des METAV-Veranstalters VDW ist der VDMA Werkzeugbau, eine Fachabteilung im VDMA Fachverband Präzisionswerkzeuge, der Verband Deutscher Industrie Designer (VDID), der Bundesverband Modell- und Formenbauer der Hanser Verlag und die Fachzeitschrift Form + Werkzeug.

Ansprechpartner

VDMA Werkzeugbau
Alfred Graf Zedtwitz
Lyoner Straße 18
60528 Frankfurt am Main
DEUTSCHLAND
Tel. +49 69 66 03-12 69
alfred.zedtwitz@vdma.org
pwz.vdma.org/wzb

VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken)
Sylke Becker
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Corneliusstraße 4
60325 Frankfurt am Main
DEUTSCHLAND
Tel. +49 69 756081-33
s.becker@vdw.de
www.vdw.de

Audi AG
Kathrin Feigl
Pressesprecherin Produktion
I/GP-U2
85045 Ingolstadt
DEUTSCHLAND
Tel. +49-841-89-45751
kathrin.feigl@audi.de
www.audi.com

Presseagentur Dipl.-Ing. Nikolaus Fecht
Technik-Texte à la carte - wenn Ihnen die Worte fehlen
Nikolaus Fecht
Husemannstraße 29
45879 Gelsenkirchen
DEUTSCHLAND
Tel. +49 209 26575
nikofecht@erzfreunde.de

Texte und Bilder zur METAV 2016 finden Sie im Internet unter www.metav.de im Bereich [Presse](#).
Besuchen Sie die METAV auch über unsere Social Media Kanäle



<http://twitter.com/METAVonline>



<http://facebook.com/METAV.fanpage>



<http://www.youtube.com/metaltradefair>



<https://de.industryarena.com/metav>