



Harmonic Drive AG unterstützt Hochschule Trier

Hochschule Trier präsentiert 3D-Druck Versuchsplattform

Das Feld der additiven Fertigungstechnologien ist für die Harmonic Drive AG ein wichtiger Zukunftsmarkt. So zögerten wir auch nicht lange, als wir von der Hochschule Trier um Unterstützung in Form eines Sponsorings gebeten wurden.

Im Fachbereich Technik / Fachrichtung Maschinenbau der Hochschule Trier werden im Labor für Digitale Produktentwicklung und Fertigung sowohl in der Lehre, als auch in Forschung und Entwicklung industrieller Anwendungen von 3D-Drucktechnologien untersucht und in konkreten Kooperationsprojekten mit Industriepartnern unterschiedlichster Branchen eingesetzt und bewertet.

Im Rahmen studentischer Projektarbeiten, gefördert durch die Nikolaus Koch Stiftung und verschiedensten Industriepartnerkooperationen, wurde im Labor für Digitale Produktentwicklung und Fertigung im Fachbereich Technik / Fachrichtung Maschinenbau eine 3D-Druck Versuchsplattform entwickelt. Zum Antrieb eines ebenfalls an der Hochschule entwickelten Granulatruders, welcher in der 3D-Druck Großformat-Versuchsanlage eingesetzt werden sollte, wurde ein leistungsstarker und kompakter Motor benötigt. Weitere Anforderungen waren geringes Gewicht, hohes Abtriebsmoment und die Ausführung der Antriebswelle als Hohlwelle.

Der Servoantrieb FHA-C-mini der Harmonic Drive AG erfüllt diese Anforderungen. Leiter des Projektes Dozent Michael Hoffmann: „In dieser Anforderungskombination hat der Motor nach unseren Recherchen ein Alleinstellungsmerkmal.“

Der Miniservoantrieb mit zentraler Hohlwelle besteht aus einem Synchron-Servomotor, einem Einbausatz der Baureihe HFUC sowie einem speziell entwickelten Abtriebslager. Das kippsteife Abtriebslager ermöglicht die direkte Anbringung hoher Nutzlasten ohne weitere Abstützung und erlaubt so eine einfache und platzsparende Konstruktion. Die integrierte Hohlwelle kann zur Durchführung einer Mechanik zum gesteuerten Verschluss der Extruderdüse genutzt werden. Aufgrund der Positioniergenauigkeit sind stabile Maschineneigenschaften bei kurzen Taktzeiten garantiert und durch die kompakte Bauform geringster Platzbedarf sichergestellt.

Ziel dieses Projektes sind Themen wie Fertigung von Großformat-Bauteilen in kleinen Losgrößen, Untersuchung der Leistungsfähigkeit moderner Industriesteuerungen, Versuchsreihen zu alternativen Bio-Werkstoffen und die Thematik 3D-Druck und Nachhaltigkeit durch Integration einer Recycling-Anlage zur direkten Wieder- und Weiterverarbeitung von Kunststoffen.

Kontakt:

Harmonic Drive AG · Saskia Andries · Hoenbergstraße 14 · 65555 Limburg/Lahn
Tel: 06431 5008-214 · Fax: 06431 5008-119 · E-Mail: saskia.andries@harmonicdrive.de
www.harmonicdrive.de

Seit den Anfängen vor über 45 Jahren hat sich die **Harmonic Drive AG** zum Lösungsanbieter für hochpräzise Antriebstechnik entwickelt. Insgesamt bieten wir derzeit über 25.000 verschiedene Produkte an, davon mehr als 80 % kundenspezifische Lösungen. Je anspruchsvoller die Aufgabe, desto besser!



Die industrielle Version des 3D-Drucks wird zu einer Revolution traditioneller Fertigungstechniken führen. Konventionelle Techniken erfordern oft arbeits- und kostenintensive Verfahren bei kleinen Losgrößen oder fertigungstechnisch problematischen Konstruktionen, additive Fertigungstechnologien hingegen bieten Unternehmen weitaus mehr Flexibilität bereits in der Gestaltung von Produkten. Da diese Fertigungsmaschinen unmittelbar von einem 3D-Computermodell angesteuert werden, können nun ohne bestehende Fertigungseinschränkungen innovative Produktideen ausprobiert und umgesetzt werden. Von Prototypen über Kleinserien bis hin zur Serienproduktion sind völlig neue Gestaltungsmöglichkeiten mit höchsten Qualitätsansprüchen möglich.

Wir wünschen Michael Hoffmann und seinen Studierenden weiterhin viel Erfolg.

Juni 2017