

3D-Greifer auf Knopfdruck

Schunk hat auf der zurückliegenden Motek das nach eigener Aussage weltweit erste vollautomatische 3D-Design-Tool für additiv gefertigte Greiferfinger vorgestellt. Die Konstruktions- und Bestellzeit für maßgeschneiderte Lösungen soll sich damit auf gerade einmal 15 Minuten reduzieren lassen.



Halle 3 Stand 418

Die Industrie steht laut Henrik A. Schunk, geschäftsführender Gesellschafter des Lauffener Anbieters von Spanntechnik und Greifsystemen, vor der Herausforderung, in immer kürzerer Zeit immer mehr Varianten zu einem immer besseren Preis-Leistungs-Verhältnis zu produzieren. Die moderne Produktion brauche demnach individuelle, intelligente und effiziente Antworten auf eine rapide steigende Teilevarianz. „Das beginnt bereits in der Konstruktion“, betont Schunk und verweist in diesem Zusammenhang auf das neue browserbasierte Web-Tool eGrip.

Bei der Software, die Anwender auch ohne eigenes CAD-Programm rund um die Uhr nutzen können, werden die Daten des zu handhabenden Werkstücks oder Bauteils als STEP- oder STL-Datei hochgeladen und mit spezifischen Angaben, beispielsweise zum Gewicht, zur Einbaulage des

Greifers oder zur Fingerlänge, ergänzt. Innerhalb weniger Sekunden erhält der Nutzer nach Aussage von Dr. Markus Klaiber, technischer Geschäftsführer bei Schunk, ein detailliertes Angebot, aus dem die 3D-Kontur, die Lieferzeit und der Preis hervorgehen.

Wer möchte, kann die Aufsatzbacken im Anschluss direkt im System bestellen oder das Angebot speichern und zu einem späteren Zeitpunkt für die Erst- beziehungsweise Folgebestellung aufrufen. Zudem lässt sich die Außenkontur der generierten Baugruppen, bestehend aus Greifer, Aufsatzbacken und Werkstück, kostenlos als STL-Datei herunterladen und unmittelbar für die Anlagenkonstruktion verwenden. Ist die Bestellung erfolgt, werden die Aufsatzbacken in einem additiven Verfahren innerhalb weniger Tage aus leichtem, verschleißfestem Polyamid 12 wahlweise in den Farben Weiß oder

Schwarz gefertigt. Für den Einsatz im pharmazeutischen und medizinischen Bereich sind darüber hinaus Aufsatzbacken aus FDA-zugelassenem Polyamid 12 möglich.

Entwickelt wurde die Software in Kooperation mit dem auf 3D-Druck spezialisierten Unternehmen Materialise, welches selbst über rund 80 Anlagen zur Herstellung additiver Bauteile verfügt. Aufgrund des geringen Gewichts bieten die additiv gefertigten Aufsatzbacken Klaiber zufolge ideale Voraussetzungen, um die Taktzeiten und den Energiebedarf von Anlagen zu minimieren beziehungsweise kleinere Roboter oder Handlingsysteme zu nutzen. Im ersten Schritt umfasst eGrip Aufsatzbacken für die Universalgreifer PGN-plus 40 bis 125 sowie für die Kleinteilegreifer MPG-plus 20 bis 64 von Schunk. Weitere Baureihen sind geplant. Ebenso denkt man bei Schunk bereits darüber nach, das additive Verfahren über die Greiferfinger hinaus auf weitere Komponenten des Greifersystems auszudehnen.

Nach einer ausführlichen Testphase, die im vierten Quartal mit rund 30 ausgewählten Kunden durchgeführt wird, soll die Software am 1. Januar 2015 online gehen. Mögliche Anwendungen für die additiv gefertigten Bauteile sieht Klaiber zunächst primär in den Bereichen Food & Beverage und Pharma. Besonders wirtschaftlich sei der neue Ansatz, wenn es um das Greifen kleiner Teile geht beziehungsweise je komplexer die Konstruktion der Finger wird. „Zudem lassen sich mit eGrip Fingergeometrien realisieren, die spanend nicht herzustellen sind“, so der technische Geschäftsführer.

gh



Nach dem Hochladen der Daten des zu greifenden Werkstückes generiert die Software vollautomatisch die optimale 3D-Kontur der Greiferfinger.