



Finger aus dem Netz

GREIFTECHNIK – Mit seinem neuen Webtool eGrip versetzt Schunk Konstrukteure in die Lage, individuelle 3D-Greiferfinger selbst zu konfigurieren und auf Knopfdruck zu bestellen.

von Michael Kleine

Das Internet greift immer mehr in die Fertigung ein. Dank additiver Verfahren ist es heute möglich, webbasiert individuelle Produkte herzustellen. Noch ist diese Entwicklung aber am Beginn, darum bezeichnet Greifexperte Schunk aus Lauffen sein ganz neu vorgestelltes Werkzeug eGrip als das weltweit erste vollautomatische 3D-Design-Tool für additiv gefertigte Greiferfinger.

»Der Kunde braucht in immer kürzeren Zeiten immer mehr Varianten und das Ganze auch noch zu einem sehr guten Preis-Leistungs-Verhältnis«, erklärt der geschäftsführende Gesellschafter Henrik Schunk die Beweggründe. »Es geht um individuelle, intelligente und effiziente Antworten auf eine stei-

gende Teilevarianz. Die Konstrukteure sind also wegen der steigenden Nachfrage nach einfachen Lösungen stark gefordert.«

Da kommt eGrip sehr gelegen. Wenige Angaben genügen, schon ermittelt das Tool vollkommen eigenständig die optimale 3D-Kontur, Preis und Lieferzeit. Das lizenzfreie, browserbasierte Webtool verkürzt die Konstruktions- und Bestellzeit für maßgeschneiderte Greiferfinger auf gerade einmal 15 Minuten. Laut Henrik Schunk geht es darum, den Kunden zuzuhören: »Das haben wir getan und sie auch verstanden. Darum kommen wir ihnen mit dem neuen Ansatz entgegen. Hinzu gesellt sich eine hohe Serviceorientierung mit der Möglichkeit, eine Konstruktion in 24 Stunden zu vollenden. Wir

können das Web mit einem intelligenten Konstruktionsansatz im Sinne unserer Kunden in nahezu idealer Weise verbinden.«

Schritt für Schritt zum Greifer

Den genaueren Ablauf von eGrip erklärt Dr. Markus Klaiber, technischer Geschäftsführer bei Schunk: »Nach der Anmeldung kann der Anwender seine Konstruktionsdaten schnell auf der Schunk-Webseite hochladen, als STEP- oder STL-Datei.« Dann folgen ergänzende Angaben wie Gewicht und ob das Bauteil in der Lebensmittelindustrie eingesetzt wird, was relevant ist für die Werkstoffauswahl. Klaiber weiter: »Nach der Positionierung kann der Kunde die Greifer auswählen. Bisher verfügbar bei eGrip sind Aufsatzbacken für die Universalgreifer PGN-plus 40 bis 125 sowie die Kleinteilegreifer MPG-plus 20 bis 64. Weitere Baureihen sind geplant.«

An diesem Punkt zeigt das System erstmals die Gesamtkonstellation an, bestehend aus Greifer, Greiferfinger und Werkstück. »Rote Zonen kennzeichnen Handlungsbedarf. Über Pfeile oder direkte Eingabe legt der Kunde die Auszugsrichtung fest und danach die Orientierung des Werkstücks relativ zu den Greiferfingern. Zur Überprüfung der Modellierung lassen sich alle Bestandteile transparent gestalten oder komplett ausblenden.« Im nächsten Schritt schneidet eGrip die Außenkontur der Greiferfinger zu, um die Kollisionsgefahr im Betrieb der späteren Anlage zu reduzieren.

Wenn alles passt, berechnet das System die Innenkontur und stellt eine Simulation zur Verfügung, um alle Parameter noch einmal zu überprüfen. Klaiber: »Ist alles wie gewünscht, springt der Anwender direkt in den Bestellprozess, wählt die Farbe der Finger aus und gibt die Anzahl der Greiferpaare ein. Sofort erscheinen Liefertermin und Preis, und die Bestellung kann erfolgen.«

Das Angebot lässt sich speichern und zu einem späteren Zeitpunkt für die Erst- oder Folgebestellung aufrufen. Zudem kann der

AUF EINEN BLICK

Vorteile eGrip:

- Intelligentes System
- Komplexe Werkstücke möglich
- Einfache Bedienung
- Große Einsparungen in Konstruktion und Durchlaufzeit
- Effizienter und schneller Vorgang
- Geringes Gewicht der resultierenden Bauteile
- Nachhaltigkeit gewährleistet

www.schunk.com



2



3

- 1 Mit dem eGrip können die Anwender auch komplexere Werkstückgeometrien in die Tat umsetzen, wie hier ein Lokomotivenkessel.
- 2 Das Tool verkürzt die Zeit für Konstruktion und Bestellung für individuell geformte Greiferfinger auf 15 Minuten.
- 3 Die optimale 3D-Kontur der Greiferfinger wird im eGrip vollautomatisch von der Software generiert.

Kunde die Außenkontur der generierten Baugruppen, bestehend aus Greifer, Aufsatzbacken und Werkstück, kostenlos als STEP-Datei herunterladen und unmittelbar für die Anlagenkonstruktion verwenden.

Als kompetenten Partner zur additiven Fertigung der Greiferfinger hat Schunk Materialize aus Belgien im Boot. Das Unternehmen fertigt die Aufsatzbacken innerhalb weniger Tage aus leichtem, verschleißfestem Polyamid 12 wahlweise in den Farben Weiß oder Schwarz. Für den Einsatz im pharmazeutischen und medizinischen Bereich sind darüber hinaus Aufsatzbacken aus FDA-zugelassenem Polyamid 12 möglich. Da Polyamid chemisch beständig und lebensmitteltauglich ist, kann es auch in Verbindung mit aggressiven Medien zuverlässig eingesetzt werden.

Aufgrund des geringen Gewichts bieten die additiv gefertigten Aufsatzbacken ideale Voraussetzungen, um die Taktzeiten und den Energieverbrauch von Anlagen zu minimieren oder kleinere Roboter oder Handling-Systeme zu nutzen. In Kombination mit

dem Backenschneelwechselsystem BSW lassen sich Greifer in Sekundenschnelle auf ein neues Teilespektrum umrüsten. »Eine hausinterne Studie zeigt Einsparungen in der Konstruktionszeit bis zu 97 Prozent sowie für die Lieferzeit bis zu 88 Prozent und

»Wir verbinden mit eGrip Web und Konstruktion in idealer Weise.«

Henrik Schunk

der Stückpreis für Greiferfinger sinkt um die Hälfte«, sagt Dr. Markus Klaiber.

Als Einsatzfelder sieht er die gesamte Fabrikautomation und hier speziell die High-Speed-Montage. »Grundsätzlich ist unser eGrip geeignet für komplexe Teilegeometri-

en, für die die klassische Konstruktion sehr viel Zeit in Anspruch nehmen würde.«

Der Nutzwert einer additiven Fertigung mit eGrip ist laut Dr. Klaiber sehr stark branchenabhängig, vor allem in der Lebensmittelindustrie und bei Food & Beverage habe diese Art von Greifern bereits in sehr hohen Stückzahlen Einzug gehalten. »Im Maschinenbau mit seinen größeren Werkstücken wird es noch eine Weile dauern, aber auch dort sehen wir langfristig Perspektiven. Mittelfristig könnten auch Komponenten des Greifers selbst additiv entstehen.« Die Sicherheit der CAD-Daten ist dabei in jedem Fall gegeben, so der technische Geschäftsführer, den verantwortungsvollen Umgang damit habe Schunk in der Vergangenheit gezeigt.

Wie viele Kunden eGrip und das additive Verfahren letztlich in Anspruch nehmen, kann Schunk schwer voraussehen. Im vierten Quartal 2014 läuft zum Auftakt eine Testphase mit 30 Kunden. »Wie stark das System akzeptiert wird, darauf sind wir bei Schunk selbst gespannt«, erklärt der technische Geschäftsführer. ■