



Tanja Hänchen und Klaus Wagner halten eine Revolution in der Hydraulikzylinder-Dichtungstechnik in Händen.

Foto: Erik Schäfer



Sarah Bässler bei der Präsentation der Hänchen-Neuheiten 2017.

Foto: Erik Schäfer

DICHTUNGSREVOLUTION FÜR HYDRAULIKZYLINDER

von Erik Schäfer: Sehr früh schon hat sich Hydraulikspezialist Hänchen immer wieder den Marktgegebenheiten flexibel angepasst. Auch zur 5. Hänchen-Pressesgespräch-Biennale zeigte das Unternehmen, wie man flexibel neue Märkte erobert und die Performance von Hydraulikzylindern kontinuierlich verbessert.

Natürlich bleiben die Hydraulikzylinder die Unternehmensgrundlage von Hänchen. Doch neben die Bereiche Steuerungen, Werkstoffe (die ultraleichten Kohlefaser-Hydraulikzylinder und -Kolben aus dem selbstentwickelten sogenannten H-CFK – inklusive der Ingenieursdienstleistung, kundenspezifische H-CFK-Bauteile zu designen), Klemmeinheiten, Antriebe und Maschinenelemente ist nun als ein weiteres Standbein der Bereich Sonderprüfstände getreten – sowohl in hydraulischer als

auch elektrischer Ausführung. Erstmals zu sehen war ein solcher Prüfstand bereits im Frühjahr 2017 auf der Hannover Messe. Ein konsequenter Schritt, denn warum sollte man das eigene Prüfstands-Know-how nicht nutzen? Doch damit nicht genug: Auch in einem ganz anderen Bereich hat Hänchen einen technischen Durchbruch er-

reicht, der ohne das H-CFK-Know-how so nie möglich gewesen wäre...

Ein Erfolgsgeschichte voller Highlights

Tanja Hänchen, die das Unternehmen mit ihren beiden Cousins Stefan und Matthias Hänchen gemeinsam leitet, sah auf ein Jahr des Wachstums zurück, das nun auch die Hydraulikbranche voll erfasst hat: „Schon Ende 2016 ging es nach oben. Anfang 2017 zog der Markt nochmals an und Mitte 2017 kam ein weiterer Wachstumsschub hinzu. Wir haben volle Auftragsbücher!“ Das 1925 im schlesischen Penzig von ihrem Großvater gegründete Unternehmen, der dieses nach seiner Flucht im Krieg im Baden-Württembergischen Ostfildern neu aufgebaut hatte, fertigt nun in dritter Generation neuerdings auch (Sonder)-Prüfmaschinen. Hänchen beschäftigt 200 Mitarbeitende und neben dem Standort Ostfildern/Ruit unterhält das Unternehmen im Bayerischen Oettingen einen weiteren Produktionsstandort, der gerade massiv ausgebaut wird.

„Wir haben 100 Prozent Fertigung in Deutschland. In Oettingen haben wir gerade ein Sägezentrums neu aufgebaut inklusive Lagerturm in dem wir 200 Tonnen Material lagern können. Damit haben wir diese einst outgesourcte Fertigungskompetenz ins Haus zurückgeholt. In Oettingen haben wir auch in ein neues Dreh-/Fräszentrum inklusive CAD/CAM investiert. Damit müssen wir weniger Durchmessergrößen für die Hydraulikzylinder und -kolben bevorraten, denn aus dem eingelagerten Material werden die gewünschten Zylinder- und Kolbendurchmesser einfach spanabhebend hergestellt“, so Tanja Hänchen. Dass

Hänchen bei einer solchen Aufwärtsentwicklung nach neuen Mitarbeitern sucht ist klar. Dazu ist das Unternehmen bereits seit Jahren sehr aktiv bei der Ausbildung: „Der Anteil an Azubis beträgt bei uns 10 Prozent.“ Und noch eine Entwicklung ist laut Tanja Hänchen festzustellen: „Immer mehr Unternehmen aus unterschiedlichsten Bereichen suchen die Kooperationspartnerschaft für die Entwicklung von H-CFK-Bauteilen mit uns. Das müssen wir natürlich immer von Fall zu Fall prüfen, denn wir haben nicht unbegrenzte Ressourcen in der Entwicklung und es muss sich am Ende für beide Partner rechnen.“

Von Menschen und einer „Revolution“ für die Zylinderdichtungstechnik

Marketingleiterin Sarah Bässler kommt nochmals kurz auf das Thema Mitarbeiter, beziehungsweise Ausbildung zu sprechen: „Wir sind hier in einem harten Wettbewerb um Mitarbeiter mit Firmen wie Festo, Bosch oder Daimler. Um frühzeitig passende Auszubildende zu finden, gehen wir aktiv auf Ausbildungsmessen. Zudem haben wir eine Bildungspartnerschaft mit der Realschule und dem Gymnasium OHG in Ostfildern/Nellingen.“ Aber Sarah Bässler hat noch ein Thema in Petto, das einen echten technischen Durchbruch in der Dichtungstechnik für Hydraulikzylinder darstellt...

Berührende Dichtung mit H-CFK sorgt für unerreicht niedrige Reibwerte

Die Details zu dieser Servoseal genannten Dichtung erläutert Entwicklungsleiter Klaus Wagner: „Servoseal setzen wir bereits seit Februar für Kolbendichtungen bei Kundenzyklindern ein und ab Februar 2018 sind die Servoseal-Dichtungen auch für den Verschluss verfügbar.“

Möglich wurde diese Entwicklung – die übrigens zum Patent angemeldet wurde – aufgrund des Know-hows aus der H-CFK-Bauteile-Fertigung. Erstmals kommt hier ein H-CFK-Ring als Dichtring zum Einsatz. Dazu ist der H-CFK-Ring mittig in einem U-förmigen Hartkunststoffring montiert. An den Dichtflächen steht der H-CFK-Ring im Hartkunststoffring etwas zurück, sodass er nicht direkt mit der Zylinderwand in Berührung kommt und abrassiv wirken könnte. Der H-CFK-Ring sorgt dafür, dass sich die Dichtung auch bei hohen Öldrücken nicht aufweitet. Damit bleibt die Reibung extrem gering. Auch eine gewisse Druckfestigkeit kann der ein-



Servoseal: Die H-CFK in Dichtung glänzt durch eine nie dagewesene Performance bei berührenden Dichtungen.

Foto: Erik Schäfer



Servoseal Deckel: Kommt im Februar 2018 exklusiv in Hänchen-Hydraulikzylindern.

Foto: Erik Schäfer

» **Tanja Hänchen, Geschäftsführerin**
»Immer mehr Unternehmen aus unterschiedlichsten Bereichen suchen die Kooperationspartnerschaft für die Entwicklung von H-CFK-Bauteilen mit uns.«

gelegte Carbon-Ring aufweisen. Unter dem Servoseal-Dichtring ist noch ein zusätzlicher O-Ring angebracht, der für zusätzliche Dichtheit am Dichtungsfuß sorgt. Da ein CFK-Dichtring nicht geweitet werden kann, ist der Kolben zweiteilig ausgeführt, sodass der Servoseal-Dichtring in der Kolbenmitte eingelegt werden kann. Die Vorteile von Servoseal benennt Klaus Wagner wie folgt: „Leckage fast Null, Gleit- und Haftreibungskurve liegen nahe zusammen, das Reibniveau liegt nahe bei berührungslosen Dichtsystemen und Servoseal ist skalierbar, sodass wir es in allen Durchmessergrößen fertigen können.“ Mit dieser Neuheit lassen sich laut Sarah Bässler Prüfzylinder (sogenannte Hydropulser), bei Frequenzen bis 100 Herz energieeffizienter bauen als je zuvor. Das liegt an der geringen Verlustleistung. Für den Servozylinder-Bereich (hier größere Verfahrenswerte und Frequenzen bis maximal 25 Herz) bedeutet dies eine bis zu 40 Prozent hohe Kosteneinsparungen pro Zylinder! „Wir erwarten uns hier weltweit Wettbewerbsvorteile“, so Sarah Bässler.

Robotereinsatz für die Hydraulikzylinderfertigung ausgeweitet

Auch am Standort Ostfildern/Ruit wurde und wird weiter investiert. So zog die H-CFK-Fertigung aus dem Versuchsbereich in ein neues Gebäude auf der anderen Straßenseite. Gleich daneben ist die Fertigung der Hydraulikzylinder angesiedelt. Bei der Werksführung durch Geschäftsführer Matthias Hänchen (Leiter der Produktion) zeigte dieser die neue Roboter-Schweißzelle. Mit dieser können Zylinder horizontal liegend geschweißt werden. Zylinder mit größerem Durchmesser werden in einem vertikal angebrachten Drehfutter geschweißt. „Hier ist ein drei Meter tiefes Loch im Boden, um auch längere Zylinder schweißen zu können“, erläutert

Matthias Hänchen. Das ist am Standort nun die zweite Schweißzelle und sie arbeitet weitestgehend automatisch. Der Schweißroboter kommt von Fanuc und da die Absaugungen (2 Stück) direkt neben dem Schweißkopf für das Schutzgasschweißen angebracht sind, ist keine aufwändige Absauganlage notwendig. Auch der Wechsel der Schlauchpakete hat sich nun stark vereinfacht.

Die Lean-Fertigung geht in die zweite Phase

Großes Thema in der Fertigung ist Lean. „Wir haben die Lean-Fertigung jetzt auf eine neue Stufe. In diesem Jahr haben wir bereits 20 Mitarbeiter daraufhin ausgebildet, weitere Mitarbeiter folgen in 2018. Dann werden wir auch das Hallenlayout in Richtung Lean-Fertigung optimieren – während des Betriebes“, so Matthias Hänchen.

Bei Hänchen wird auf allen Ebenen unter Hochdruck gearbeitet, um noch effizienter zu fertigen und den Kunden immer effizientere Produkte anbieten zu können. Die mit den neuen Servoseal-Dichtungen ausgestatteten Servozylinder sind da das beste Beispiel – K&E bleibt dran, an der revolutionären H-CFK-Dichtung aus Ostfildern. ■

www.haenchen.de