

## PRESSEMITTEILUNG

Altdorf/Landshut, März 2021

### **Elastomer-Abteilung am IKV Aachen nimmt neue LWB-Steinl-Spritzgießmaschine in Betrieb**

**Der Elastomer-Spritzgießmaschinenbauer LWB Steinl mit Stammsitz in Altdorf/Landshut führt die langjährige Zusammenarbeit mit dem IKV-Aachen weiter. Im Rahmen dieser Zusammenarbeit wird der in der Forschung und der Lehre eingesetzte Maschinenpark in regelmäßigen Abständen aktualisiert. In diesem Jahr stand die Erneuerung der Maschinenteknik im Zeichen der erweiterten Möglichkeiten bei der Prozessintelligenz durch die neue „Flex-Evo“-Maschinensteuerung. Sie ist die zentrale Neuerung der Spritzgießmaschine vom Typ VSEFE 3000/2000s P (3.000 kN Säulen-Schließeinheit, 2.000 cm<sup>3</sup> max. Einspritzvolumen, Servodrive-Antriebssystem, EFE-Einspritzsystem, Kaskadensteuerung zur Düsenansteuerung von Kaltkanälen und umfangreiche Entformungsfunktionen) – Abb.1**

Das 1950 gegründete Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV) in Industrie und Handwerk an der RWTH Aachen ist mit aktuell rund 290 Industriepartnern das europaweit führende Forschungs- und Ausbildungsinstitut auf dem Gebiet der Kunststofftechnik. Der Lehrbetrieb wird von einem praxisnahen Forschungsbetrieb begleitet. Dies bietet Industrieunternehmen die Möglichkeit, qualifizierte Dienstleistungen in Anspruch zu nehmen bzw. in Forschung und Entwicklung mit dem Institut zusammenzuarbeiten. Studierende profitieren in diesem Konstrukt von einer praxisnahen Ausbildung am Puls der Zeit. Insgesamt forschen, lehren, lernen auf einer Gesamtfläche von rund 9.000 m<sup>2</sup> mehr als 300 Menschen.

Einen wichtigen Beitrag zur Forschung am IKV leistet auch die Arbeitsgruppe zum Elastomer-Spritzgießen. Innerhalb derer entstehen pro Jahr etwa fünf studentische Arbeiten (Projekt-, Bachelor und Masterarbeiten), sowie über einen längeren Zeitraum themenbezogene Dissertationen seitens der wissenschaftlichen Mitarbeiter/-innen. Darüber hinaus werden jährlich mehrere Publikationen in Fachzeitschriften und wissenschaftlichen Journals veröffentlicht.

#### **LWB-Steinl und das IKV blicken auf eine langjährige Zusammenarbeit zurück**

Die Zusammenarbeit zwischen dem bayerischen Elastomer-Maschinenbauer LWB-Steinl und dem IKV hat Tradition. Die Kooperation reicht bereits mehrere Jahre zurück und wird von LWB-Steinl durch die Bereitstellung von Spritzgießmaschinen und dem dafür notwendigen Betriebs-Know-how unterstützt. Dazu der LWB-Vertriebsleiter Peter Radosai: „Die neu bereitgestellte Maschine vom Typ VSEFE 3000/2000s P wird in erster Linie im

wissenschaftlichen Versuchsbetrieb eingesetzt, der uns in Kontakt mit neuartigen Verfahrensvarianten und Einsatzmöglichkeiten bringt, die wiederum in die Maschinenentwicklung einfließen können.“

Beispielsweise verschiebt der aktuell stattfindende Wandel in der Fahrzeugindustrie von den Verbrennerantrieben zu den Elektro- und Wasserstofffahrzeugen die Anforderungen an elastische Bauteile. Leichtbaupotenziale oder die Medienbeständigkeit gegen de-ionisiertes Wasser etc. bekommen in diesem Zusammenhang neue bzw. erhöhte Priorität.

### **Neue Forschungsschwerpunkte**

Aktuell liegt der Fokus des Arbeitsgebietes Elastomerspritzgießen insbesondere auf der prozessintegrierten Detektion von Chargenschwankungen mithilfe eines neuartigen Online-Rheometers. Es eröffnet neue Möglichkeiten in der Qualitätssicherung, wie der IKV-Abteilungsleiter für die Extrusion und Kautschuktechnologie, Dr.-Ing. Martin Facklam berichtet.

Auch die verfolgte Herstellung von Medienleitungen aus rußgefüllten Kautschukmischungen wird weiter vorangetrieben. Die vom Thermoplast-Spritzgießen bekannte Projektil-Injektionstechnik (PIT) bildet die Ausgangsbasis der Forschungsarbeit. Mittlerweile ist es möglich, komplexe Hohlraumgeometrien mit integrierten Funktionselementen herzustellen.

Ein wichtiges Forschungsthema ist außerdem die Verringerung des Bauteilgewichts durch eine intelligente Nutzung des Eigenschafts- und Verarbeitungsspektrums von neuartigen Elastomerwerkstoffen.

Die interdisziplinäre Zusammenarbeit der IKV-Kautschukforscher mit Industriepartnern wird Synergien - ausgehend von der Materialaufbereitung bis hin zum topologieoptimierten Bauteildesign - erschließen (Anm.: Das topologieoptimierte Bauteildesign basiert auf einem computerbasierten Berechnungsverfahren, das eine günstige Grundgestalt (Topologie) für Bauteile unter mechanischer Belastung ermittelt). Dies wird nicht zuletzt auch neue Möglichkeiten für elastomere Leichtbauanwendungen erschließen.

### **Die Rolle der LWB-Spritzgießmaschine im IKV-Laborbetrieb**

Die in der praxisnahen Forschung flexibel einsetzbare Spritzgießmaschinentechnik von LWB Steinl ermöglicht über den wissenschaftlichen Versuchsbetrieb hinaus, dem Ingenieurnachwuchs wertvolle praktische Erfahrungen zu sammeln, sowie das in der universitären Lehre erlangte theoretische Wissen zu vertiefen und an der Beantwortung aktueller Forschungsfragen mitzuwirken.





Foto: LWB-Steinl

Abb.1: Die vertikalen LWB-Spritzgießmaschinen mit Holm-Schließeinheit ist im Schließkraftbereich von 1.600 bis 8.000 kN mit Heizplattengrößen von 560 x 630 mm bis 1.000 x 1.200 mm und Spritzvolumina von 1.000 bis 8.500 cm<sup>3</sup> verfügbar.



Abb.2: Dr.-Ing. Martin Facklam, Leiter der IKV-Arbeitsgruppe Extrusion und Kautschuktechnik (links) und Clemens Wiesel, M.Sc., wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Arbeitsgruppe Elastomerspritzgießen mit der von LWB-Steinl neu zur Verfügung gestellten Maschine für den Labor- und Ausbildungsbetrieb.

### **.über LWB-Steinl**

Das 1962 von Alfred Steinl gegründete Unternehmen wird heute in zweiter Generation von der Familie Steinl geführt und ist einer der weltweit führenden Hersteller von Gummi-Pressen und Spritzgießmaschinen. Das Produktportfolio umfasst die komplette Bandbreite an Gummi- und Kunststoff-Spritzgießmaschinen, von der vertikalen C-Rahmen-Maschine über vertikale 4-Säulen- oder Plattenrahmen-Maschinen, bis zu horizontalen Maschinen in Säulen- und C-Rahmen-Bauweise.

LWB-Steinl beschäftigt derzeit rund 250 Mitarbeiter und baut rund 500 Maschinen pro Jahr.

Insgesamt besteht die Steinl-Firmengruppe aktuell aus acht Unternehmen, die in vier Sparten unterteilt sind. Die größte Sparte ist der Maschinenbau, bestehend aus dem LWB-Elastomer-Spritzgießmaschinenbau, dem Förderband-Vulkanisiermaschinen-Hersteller Vulctech, der LWB-Automation, dem Batch-off-Kühlanlagenhersteller Prodicon Ind. Srl und dem Spritzgießmaschinenbau URP (United Rubber & Plastic Machinery Ltd in Langfang/China. In der Stanztechnik-Sparte werden von der STG-Carrier GmbH Metallgerüstbänder für Automobil-Dichtungsprofile hergestellt. Die dritte Sparte ist Dicht- und Klebetechnik mit der Dreibond GmbH, einem Hersteller von Klebstoff-Systemen und der dafür notwendigen Applikationstechnik. Die vierte Sparte ist die Biomaterialerzeugung mit dem Unternehmen Biofibre, in Altdorf und den Schwesterunternehmen Naftex GmbH in Wiesmoor / Niedersachsen.

Mehr unter: [www.lwb-steinl.de](http://www.lwb-steinl.de)

#### Kontakt und technische Details:

Peter Radosai – Verkaufsleiter für Europa

Tel.: +49 (0) 871- 308 -145

E-mail: [peter.radosai@lwb.de.com](mailto:peter.radosai@lwb.de.com)

#### Pressekontakt LWB-Steinl:

Christina Maniera

E-mail: [christina.maniera@lwb-steinl.de](mailto:christina.maniera@lwb-steinl.de)

#### Autor:

Dipl.- Ing. Reinhard Bauer – TECHNOKOMM

E-Mail: [office@technokomm.at](mailto:office@technokomm.at)