**PRESSEMITTEILUNG**

**FRIMO auf der JEC World 2022**

03.05.2022 **- Nachdem die JEC World 2020 pandemiebedingt abgesagt und im vergangenen Jahr rein digital durchgeführt wurde, findet die Weltleitmesse für Verbundwerkstoffe in diesem Jahr vom 3. bis 5. Mai wieder in Paris-Villepinte statt. Selbstverständlich wird sich die FRIMO Gruppe auch in diesem Jahr wieder als Werkzeug- und Ausrüstungslieferant für Komplettlösungen im Bereich der Composite-Anwendungen präsentieren. FRIMO bietet ein außergewöhnliches Spektrum an Technologien und Dienstleistungen und begleitet die Kunden in jedem einzelnen Prozessschritt. Egal ob hochwertige Werkzeuge, leistungsstarke Einzelmaschinen oder vollautomatisierte Fertigungslinien, FRIMO bietet immer eine individuell optimierte Lösung. Weltweit! Als innovativer Technologiepartner liefert FRIMO ein komplettes Produktspektrum, von der PUR- oder Epoxy- Verarbeitung über den flexiblen Beschnitt, das Thermoformen, Stanzen, Pressen und Umformen bis hin zu Schweißverfahren.**

FRIMO ist auch der richtige Ansprechpartner für Unternehmen, die über den berühmten Tellerrand hinausschauen und innovative, nachhaltige Produktideen umsetzen möchten. Einige Bespiele für solche Projekte gehören in diesem Jahr sicherlich zu den Messehighlights von FRIMO.

**Innovatives Polstermaterial**

Eine innovative 3D-Struktur aus elastischen Polyester-Endlosfilamenten bietet sich als Alternative für die Herstellung von Sitzpolstern an. Das recyclebare BREATHAIR® Produkt der Firma PHP Fibers ist stark wasserabweisend, antibakteriell und außergewöhnlich luft- und feuchtigkeitsdurchlässig. Breathair ist beispielsweise bereits in geometrisch einfachen Matratzen aber auch in Sitzpolstern des japanischen Hochgeschwindigkeitszuges Shinkansen im Einsatz.

Mit dem Ziel, diesem umweltfreundlichen Produkt komplexere Geometrien, zum Beispiel für Automobilsitzposter oder die Möbelindustrie, zu verleihen, hat FRIMO in Zusammenarbeit mit PHP Fibers ein innovatives Verarbeitungsverfahren entwickelt. Dabei wird das quaderförmig zugeschnittene Vormaterial in ein Werkzeug eingebracht und durch einen ausgeklügelten Aufheiz-, Deformations- und Abkühlprozess konturgenau in Form gebracht, wobei die elastische und dennoch ausreichend steife Schlingenstruktur optimal erhalten bleibt. „Es ist eine echte Herausforderung dieses Material gleichmäßig aufzuheizen und entsprechend schnell zu verformen und wieder abzukühlen“, sagt Thomas Joachim, Director Sales des FRIMO Center of Competence Form & Punch. Zusätzlich erlaubt die Integration weiterer Funktionen, z.B. angespritzte oder angepresste Halterungen für die Sitzbezüge, in Verbindung mit entsprechenden Textilien die Herstellung von Einstoffsystemen. Solche thermoplastischen Einstoffsyteme sind dann, ganz im Sinne der Kreislaufwirtschaftsbestrebungen, vergleichsweise leicht recyclebar.

FRIMO lädt die Besucher der JEC World zum Probesitzen auf den Messestand ein.

**Paletten aus Kokosfasern**

Die meisten Einwegpaletten werden in Südostasien benötigt. Aufgrund der Holzknappheit muss das nur wenige Wochen bis zur anschließenden Entsorgung benötigte Holz über große Entfernungen importiert werden. Allein in Asien müssen so für konventionelle Einwegpaletten jährlich rund 170 Millionen Bäume gefällt werden. Nicht zuletzt gehört Holz zu den Rohstoffen, die derzeit von Liefer- und Preisproblemen betroffen sind. Wälder wachsen nicht in einem Jahr, und diese Engpässe werden nicht so bald gelöst. Dieses Holz kann besser für langfristige Zwecke wie Möbel und Bau verwendet werden.

Das niederländische Startup CocoPallet bietet mit neuartigen Einwegpaletten aus Kokosnussabfällen eine nachhaltige Alternative. In einem von FRIMO speziell für CocoPallet entwickelten Verarbeitungsprozess werden die pulver- und faserförmig aufbereiteten Abfälle aus Kokosnussschalen unter Druck und Temperatur zu robusten Paletten verpresst. Dabei werden die Kokosfasern nur mit dem natürlich enthaltenen Lignin so verbunden, dass keinerlei zusätzliche Stoffe hinzugefügt werden müssen. FRIMO begleitet das Startup Unternehmen bereits seit einigen Jahren. Jetzt entstand zusammen mit CocoPallet ein spezielles Füll- und Dosiersystem und ein Protoypenwerkzeug zur Herstellung dieser innovativen und platzsparend stapelbaren Paletten. Zusätzlich sind die Paletten recycle- aber auch biologisch abbaubar. Aufbauend auf dem Erfolg der Paletten plant CocoPallet bereits den Einsatz des Verfahrens für weitere Anwendungsgebiete.

**Nasspressen**

Für die Herstellung faserverstärkter Strukturbauteile im Automobil bietet FRIMO komplett automatisierte Anlagen zum Nasspressen von monolithischen und Sandwich Bauteilen an. Bei diesem Verfahren werden trockene Endlosfasergelege oder -Gewebe außerhalb der Presse mit einem reaktiven Harz imprägniert, anschließend in die Presse verbracht und dort konsolidiert, wobei die Matrixwerkstoffe dann aushärten.

Die im Vergleich zum RTM geringeren Prozessdrücke ermöglichen es, die Faserverbundstrukturen im Pressprozess auch in einem Arbeitsschritt mit Sandwichkernen, beispielsweise aus geschäumten Polyurethan- oder Polyethylen-Kernen, oder Paper-Honeycombs zu kombinieren. Darüber hinaus können sowohl kostengünstigere Werkzeuge eingesetzt als auch signifikante Einsparungen bei der Zykluszeit realisiert werden. Als weiterer Vorteil im Vergleich zum RTM kann der zusätzliche Prozessschritt des dreidimensionalen Preformens der Faserhalbzeuge im Vorfeld entfallen.

**Verbundprojekt „LightMat Battery Housing“**

Der Trend zu Elektroautos führt zu einer starken Fokussierung auf das gesamte Batteriepaket. Ziel des Verbundprojekts LightMat Battery Housing (EFRE-0801511) ist die Entwicklung von funktionalisierten, unidirektional faserverstärkten Halbzeugen für die Großserienproduktion von hochbelasteten leichten Kunststoff-Batteriegehäusen. Für das Batteriegehäuse bedeutet dies eine deutliche Gewichtsreduzierung gegenüber heutigen E-Fahrzeugen bei maximaler Funktionsintegration in Bezug auf Steifigkeit, Festigkeit, EMV-Abschirmung, Brandschutz und Prozessablauf. FRIMO trägt mit seiner Expertise in der Entwicklung spezieller Werkzeug- und Prozesstechnologien für UD- und D-LFT Tapes dazu bei.

Endlosfaserverstärkte Thermoplaste in Form von UD-Tapes bieten die besten mechanischen Eigenschaften in Faserrichtung. Direkt extrudierte Langfaser-Thermoplaste (D-LFT) hingegen bieten aufgrund ihres guten Fließverhaltens mehr Gestaltungsfreiheit. Kombiniert man beides und fügt Metalleinlagen hinzu, wird ein neuer Freiheitsgrad erreicht und das Leichtbaupotenzial für Hybridstrukturen kann besser genutzt werden. Die Kombination verschiedener Materialien stellt besondere Anforderungen an die Werkzeuge. FRIMO hat hierfür ein spezielles Werkzeugkonzept entwickelt. Bei diesem Konzept werden die vorgewärmten, komprimierten UD Tapes (Tailored Blanks) zusammen mit den D-LFT Strängen in die Werkzeugkavität eingelegt und mit präzisionsgesteuerten Vorschubstiften verpresst. Die Vorschubstifte im FRIMO Tape-D-LFT Werkzeug drapieren die "Tailored Blanks" und bilden die Rippenstrukturkavität, die lokal mit D-LFT überströmt wird. Die zusätzliche Werkzeugschließbewegung presst das D-LFT in die Rippen. Das GFK-Metall-Gemisch ermöglicht eine Gewichtseinsparung von bis zu 25 % gegenüber einer Stahlkonstruktion, bei einer Zykluszeit von weniger als einer Minute. Das bedeutet nicht nur eine Gewichts-, sondern auch eine Zeit- und Kostenersparnis.

**Komplette Wertschöpfungskette**

Neben den genannten Highlights präsentiert FRIMO auf der JEC World 2022 seine Kompetenz und Erfahrung auf den Gebieten Thermoformen, Fräsen, Stanzen und Fügen von Composites sowie im Bereich der Automation und Verkettung von Prozessen und Anlagen.

Aber FRIMO bietet natürlich nicht nur Werkzeuge, Maschinen und Anlagen in einem am Markt einzigartigen Technologie-Portfolio. Kunden profitieren auch von der umfassenden Beratungskompetenz eines Technologieunternehmens, das auf vielen Gebieten Marktführer ist. Dies reicht von einer ersten Beratung über ein Pre-Engineering bis hin zu komplett maßgeschneiderten Konzepten. Gerade auch für Unternehmen, die nachhaltig denken und an der Verwirklichung einer Circular Economy mitwirken wollen, finden bei FRIMO kompetente und kreative Ansprechpartner.

Unterstützt durch ein globales Sales- und Projekt-Management steht FRIMO nach wie vor für ein One-Stop. All Services entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

Weitere Infos auch unter [www.frimo-events.com](http://www.frimo-events.com)

(ca. 8.399 Zeichen inkl. Leerzeichen)

**Über FRIMO (**[**www.frimo.com**](http://www.frimo.com)**)**

In mehr als fünf Jahrzehnten hat FRIMO ein einzigartiges Technologiespektrum gebündelt, das die Unternehmensgruppe zum führenden Komplettanbieter von Fertigungssystemen zur Herstellung hochwertiger Kunststoffkomponenten macht.

* High Tech and High Passion bedeutet für über 1.000 Mitarbeiter an 15 Produktions- und Vertriebsstandorten in Europa, Asien und Amerika als zuverlässiger Partner täglich einen Beitrag zum Erfolg der Kunden zu leisten. So profitieren Kunden vor Ort von der Kompetenz des globalen FRIMO Netzwerkes.
* FRIMO Equipment kommt in vielen Branchen zur Anwendung:   
  Automobil | Bahn | Bau | Geräte | Heizung & Sanitär | Luftfahrt   
  Medizin | Möbel | Nutzfahrzeuge | Sport & Freizeit | Weiße Ware
* FRIMO ist der globale Technologiepartner und begleitet die Kunden bei jedem Prozessschritt von der Idee bis zur Serienproduktion bei:   
  PUR Verarbeitung | Flexibles Schneiden | Stanzen | Pressen, Formen   
  Thermoformen | Presskaschieren | Umbugen | Fügen, Kleben

FRIMO stellt täglich seine Innovationsfähigkeit unter Beweis. Auf allen Ebenen. Jüngste Beispiele finden sich in den Bereichen: Leichtbau, Industrie 4.0, Smart Service und natürlich in unseren TechCentern.

**Kontakt für Rückfragen und weitere Informationen:**

FRIMO Group GmbH

Martina Schierholt

Hansaring 1

D-49504 Lotte

Tel.: +49 (05404) 886-157

e-mail: [schierholt.m@frimo.com](mailto:schierholt.m@frimo.com)

[www.frimo.com](http://www.frimo.com)