

Kunststofftechnik/ Dossier- u. Mischtechnik/ Leichtbau/ Verbundwerkstoffe/ Automotive/ Luftfahrt

Evakuierte Kunstharzmatrix als Schlüsselfaktor

TARTLER liefert Dosier-Mischanlagen inklusive Vakuum-Entgasung für die Pultrusion

Die Pultrusion gilt als Standardtechnologie für die automatisierte Produktion leichter aber stark belastbarer Profile und Formteile aus GFK und CFK. Die Bereitstellung einer hochwertigen Harzmatrix zur kontinuierlichen Tränkung der Faserverstärkungen gehört hierbei zu den entscheidenden Verfahrensstufen. Perfekt abgestimmt auf diesen Prozessschritt sind die Dosier-, Misch- und Applikationsanlagen der Baureihe NODOPUR von TARTLER, deren Materialverarbeitung sich durch die Vorschaltung eines Entgasungssystems vom Typ T-EVAC maßgeblich optimieren lässt.

Michelstadt, November 2021. – Bei automatisch geregelten Mischungsverhältnissen und Ausstößen von 0,1 bis 100 l/min dosieren und mischen die Nodopur-Anlagen von TARTLER eine oder mehrere Komponenten mit Viskositäten von 1,0 bis 60.000 mPas. Schon mit diesen Basisparametern sind die Systemlösungen des deutschen Unternehmens für die Anwender der Pultrusion (Strangziehen) eine höchst attraktive Lösung zur Kunstharz-Verarbeitung. Zumal für deren Steuerung neben einer einfachen Bedieneinheit auch ein Siemens Touch Panel zur Verfügung steht und die unternehmenseigenen Programmierer nahezu jeden Kundenwunsch hinsichtlich der Funktion und Bedienung der Maschine erfüllen. Bereits in der Grundausstattung ist eine Nodopur auf einem mobilen Rahmengestell mit integrierter Auffangwanne montiert und kann mit Behältern unterschiedlicher Größen bestückt werden. Über ein umfangreiches Zubehörangebot lassen sich dann viele weitere individuelle Anpassungen vornehmen. Die Auswahl reicht hier von der Volumenstromregelung und einem Nachfüllsystem über eine Beheizung mit Rührwerk und einer Aufschmelzeinheit bis hin zu einer automatischen Vakuum-Steuerung und vielen verschiedenen Mischern. Als ganz besonderer Vorteil erweist sich die Möglichkeit, dem in der Nodopur ablaufenden Dosier- und Mischprozess nur Material zuzuführen, das vorab von jeglicher Störluft und Feuchtigkeit befreit wurde. Denn dies gewährleistet exzellente Mischqualitäten, was bei der Pultrusion eine wichtige Voraussetzung für die Realisierung hochbelastbarer Verbundlösungen aus dem GFK-/CFK-Gewebe und dem Kunstharz ist.

Erst entgasen, dann mischen

Die Pultrusion in ihrer industriellen Form zeigt sich heute als mehrstufiger Prozess an dessen Ende Leichtbau-Profile oder -Formteile aus glas- oder kohlefaserverstärktem Kunststoff stehen. Eine der ersten Verarbeitungsstufen ist dabei die Führung der Faserverstärkung (Vliese, Matten, Gewirke etc.) durch eine Tränkwanne oder eine Profilform, in der sich eine synchron erzeugte Matrix aus

flüssigem Polyurethan (PU) oder Epoxidharz und verschiedenen Additiven (Härter, Trennmittel, Farbpigmente u.a.) befindet und über eine Drucksteuerung in die Pultrusionsform dosiert wird. Da die Qualität der Mischung dieser Komponenten von entscheidender Bedeutung ist für die optimale Vernetzung der GFK- oder CFK-Gewebe mit der erzeugten Harzmatrix, empfiehlt TARTLER den Anwendern der Pultrusion den Einsatz einer Entgasungsstation vom Typ T-EVAC. Denn abgesehen von den mannigfaltigen Möglichkeiten, die Mischgüte über die Steuerung der Nodopur und den Einsatz der am besten geeigneten Dynamikmischer positiv zu beeinflussen, erschließt sich dem Betreiber einer Pultrusionsanlage damit weiteres Potenzial zur Verbesserung der Produktqualität. Der Grund dafür ist schnell auf den Punkt gebracht: Mit einem Vakuum <5 mbar (abs.) entzieht die Evakuierungsanlage T-EVAC den für die Verarbeitung vorgesehenen Harzen und Härtern jegliche Luft und Feuchtigkeit, sodass die Nodopur extrem homogene und hochwertige Mischungen produzieren kann, die in der Pultrusion beste verbundstoffliche Ergebnisse entstehen lassen.

Messbare Qualitätsverbesserungen

Die Vakuum-Entgasungsstation T-EVAC wurde von TARTLER entwickelt, um Anwendern der Pultrusion sowie auch der Vakuuminfusion, des Nasspressens und des Resin Transfer Mouldings (RTM) eine zusätzliche Möglichkeit einzuräumen, sowohl ihre Formgebungsprozesse als auch ihre Produktqualität in entscheidendem Maße weiter zu verbessern. Die Standardanlage ist ausgelegt für die Epoxidharz- und PU-Harz-Entgasung, erreicht eine maximale Entgasungskapazität von 1.000 l/h und wird in zwei Varianten angeboten: Als Offline-Zentrale, an der sich mehrere Nodopur-Anlagen mit entgastem Material „betanken“ lassen, und als direkt in die Dosier-Mischanlage integriertes und auf spezielle Prozessanforderungen abgestimmtes Inline-Modul. Auf der Basis seiner Kompetenzen als Sondermaschinenbauer übernimmt TARTLER dabei stets alle technischen Anpassungen. Der Kunde erhält also immer eine maßgeschneiderte Komplettlösung aus einer Hand.

Die T-EVAC verfügt über eine SPS-Steuerung von Siemens mit einem 7-Zoll-HMI-Bildschirm. Zu ihrer Grundausstattung gehören außerdem ein automatisches Vakuumpumpen-Schutzsystem und ein automatisch gesteuertes Wasserheizsystem mit Wärmerückgewinnung. Optional bietet TARTLER ein automatisches Wasserkühlungssystem, ein MX Zuführsystem mit Kamlok-Anschluss für 1.200 Liter-IBCs sowie einen Vakuum-Pufferspeicher mit einer Kapazität von 1.000 Litern an. Die durch den Einsatz der T-EVAC erzielten Qualitätsverbesserungen sind messbar und wurden bereits in zahlreichen Anwendungen bei Kunden von TARTLER verifiziert und dokumentiert. *ms*

655 Wörter mit 5.286 Zeichen (inkl. Leerzeichen)

Autor: Michael Stöcker, Freier Fachjournalist, Darmstadt

Hinweis für Redakteure: Text und Bilder stehen Ihnen unter www.pr-box.de zur Verfügung!

Bilder (5 Motive)

Bild 1: Attraktive Lösung für die Pultrusion: Die Kunstharz-Verarbeitungsanlagen Nodopur von TARTLER. Bei automatisch geregelten Mischungsverhältnissen und Ausstößen von 0,1 bis 100 l/min dosieren und mischen sie eine oder mehrere Komponenten mit Viskositäten von 1,0 bis 60.000 mPas. (Bild: TARTLER GROUP)

Bild 2: Eine der ersten Verarbeitungsstufen der Pultrusion: Einführung der Faserverstärkung in eine mit flüssigem Kunstharz gefüllte Tränkwanne oder Profilform. (Bild: PulNet)

Bild 3: Bei der Pultrusion wird ein Glas- oder Kohlefasergezwirk mit einer Matrix aus flüssigem Polyurethan (PU) oder Epoxidharz und verschiedenen Additiven getränkt. (Bild: PulNet)

Bild 4: Das Ergebnis der Pultrusion ist ein leichtes aber hoch belastbares Profil und Formteil aus GFK oder CFK. (Bild: PulNet)

Bild 5: Mit einem Vakuum <5 mbar (abs.) entzieht die Evakuierungsanlage T-EVAC den für die Pultrusion vorgesehenen Harzen und Härtern jegliche Luft und Feuchtigkeit. Damit ist eine wichtige Voraussetzung geschaffen für die Herstellung extrem homogener Mischungen für beste verbundstoffliche Ergebnisse. (Bild: TARTLER GROUP)

((Infobox))

Thementag zur Pultrusion

Die TARTLER GROUP gehört zu den Gründungsmitgliedern des Netzwerks für pultrudierte Leichtbaustrukturen [PulNet](#). Diese am Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU in Chemnitz ansässige Interessengemeinschaft umfasst aktuell acht Unternehmen und wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie gefördert. Ziel des PulNets ist die intensive Vernetzung entlang der kompletten Wertschöpfungskette sowie die Weiterentwicklung und Etablierung des Fertigungsverfahrens Pultrusion. Am 18. Januar 2022 veranstaltet das Netzwerk einen Thementag mit dem Titel „Pultrusion – Leichtbau ein Profil geben“ mit Vorträgen und einer virtuellen Messe. Schwerpunkte sind die drei Themenblöcke *Faser und Matrix*, *Technik und Digitalisierung* sowie *Prozess und Anwendung*. Interessenten können sich auf der Website www.pul-net.de anmelden.

106 Wörter mit 868 Zeichen (inkl. Leerzeichen)

Anbieter:

TARTLER GROUP/ TARTLER GmbH
Udo Tartler/ Nadine Kalt
Relystraße 48
D-64720 Michelstadt
Tel.: 0049 (0) 60 61 / 96 72-0
Fax: 0049 (0) 60 61 / 96 72-295
E-Mail: u.tartler@tartler-group.com
Internet: www.tartler-group.com / www.tartler.com

Presseagentur:

Graf & Creative PR
Robert-Bosch-Straße 7
D-64293 Darmstadt
Tel.: 0049 (0) 61 51 / 42 87 91-0
Fax: 0049 (0) 61 51 / 42 87 91-9
E-Mail: info@guc.biz
Internet: www.pr-box.de