

RAMPF: Block- & Flüssigmaterialien und Engineering-Services für die Composite-Fertigung

JEC Composite Connect 2021: Leistungsstarke RAKU[®] TOOL Epoxid-Blockmaterialien und RAKU[®] Epoxidharze / Lösungen nach Maß für die Teileproduktion in der Luftfahrtindustrie

© RAMPF Holding GmbH & Co. KG

Seite 1 von 4

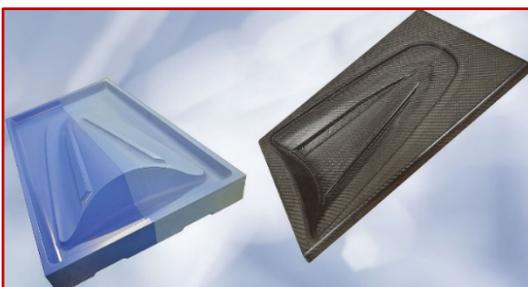
Grafenberg, 27.05.2021. Die internationale RAMPF-Gruppe präsentiert auf der digitalen Messe JEC Composite Connect 2021 am 1. und 2. Juni leistungsstarke Epoxid-Blockmaterialien sowie Komplettlösungen für die Herstellung von Composite-Bauteilen in der Luftfahrtindustrie.

Nicht ein, nicht zwei, sondern gleich drei führende Composite-Spezialisten werden am virtuellen Stand der internationalen RAMPF-Gruppe auf der JEC Composite Connect vertreten sein, einer der wichtigsten internationalen Fachmessen für die Composite-Industrie.

1. RAMPF Tooling Solutions bietet ein umfassendes Portfolio an Flüssig-, Pasten- und Blockmaterialien, das speziell für den Composite-Modell- und Formenbau konzipiert wurde. Es handelt sich dabei um Epoxidsysteme, die verschiedenste Produktionsprozesse und Temperaturbereiche abdecken, sowie Epoxid-Blockmaterialien.

Das Highlight sind die Blockmaterialien RAKU[®] TOOL WB-0691, WB-0700, WB-0890 und WB-0950 für Anwendungen in den Bereichen Motorsport, Schiffsbau, Luft- und Raumfahrt sowie Medizintechnik. Die Vorteile:

- > Breiter Temperatureinsatzbereich (Wärmeformbeständigkeit (HDT 110 - 200 °C)
- > Klasse-A-Oberflächen: reduzierter Finish-Aufwand, geringerer Versieglerbedarf, hohe Kantestabilität
- > Schnell und einfach zu verarbeiten: ausgezeichnete Fräseigenschaften, sehr gute Spanbildung, kein Anhaften, wenig Staub
- > Klebstoffe passend zur Wärmeformbeständigkeit und Härte des Blockmaterials erhältlich
- > Kompatibel mit allen branchenüblichen Lacken, Trennmitteln und Epoxid-Prepregs



RAKU[®] TOOL WB-0890 besitzt eine extrem feine Oberflächenstruktur, was sowohl den Finish-Aufwand als auch den Versieglerverbrauch deutlich reduziert. Die Oberflächengüte kann vom Urmodell auf die Prepreg-Form übertragen werden, sodass kein Nachschleifen der Form erforderlich ist und die Standzeiten der Prepreg-Formen signifikant erhöht werden.

RAMPF: Block- & Flüssigmaterialien und Engineering-Services für die Composite-Fertigung

JEC Composite Connect 2021: Leistungsstarke RAKU[®] TOOL Epoxid-Blockmaterialien und RAKU[®] Epoxidharze / Lösungen nach Maß für die Teileproduktion in der Luftfahrtindustrie

2. RAMPF Group, Inc., die US-Tochter der internationalen RAMPF-Gruppe, hat sich als Anbieter von Flüssig-, Pasten- und Blockmaterialien der Marke RAKU[®] TOOL sowie mit seinem umfangreichen Serviceangebot als ein Technologie- und Qualitätsführer auf den NAFTA-Märkten (USA, Kanada, Mexiko) etabliert.

Für die Composite-Fertigung – unter anderem von speziellen Einsatzflugzeugen für Überwachung, Brandbekämpfung und Luftbetankung sowie Hubschraubern und der städtischen Luftmobilität – hat das Unternehmen ein breites Angebot an Epoxidsystemen entwickelt, darunter:

- > RAKU[®] EI-2508: Das niedrigviskose, bei niedrigen Temperaturen verarbeitbare und schnell aushärtende FST-System wird in Innenräumen von Flugzeugen und Schienenfahrzeugen sowie vielen weiteren Anwendungen eingesetzt, bei denen flammhemmende Eigenschaften erforderlich sind.
- > RAKU[®] EI-2510: Das gehärtete Hochtemperatur-Epoxidsystem verfügt über hervorragende Heiß-Nass-Eigenschaften (trockene Tg 210 °C, nasse Tg 174 °C) und eine hohe Bruchfestigkeit. Es wird in einer Vielzahl von strukturellen Anwendungen im Hochtemperaturbereich eingesetzt. Das Zweikomponenten-System, das bei niedrigen Temperaturen verarbeitet werden kann, erfordert weniger Investitionen in Werkzeuge und Infrastruktur. Zudem ist keine spezielle Lagerung notwendig.
- > RAKU[®] EI-2511: Das leistungsstarke, flammhemmende Strukturharz mit hoher Tg (trocken 165 °C, nass 137 °C) erfüllt die Brandschutzanforderungen des 12- und 60-sekündigen vertikalen Beflammungstests. Das Epoxidsystem weist eine niedrige Viskosität bei niedriger Verarbeitungstemperatur auf (200 mPas bei 40 °C).

Diese Systeme eignen sich ideal für die frühe Phase der Produktentwicklung oder die Produktion kleinerer Stückzahlen, da sie nicht nur die kostengünstige Herstellung von Prototypen gewährleisten, sondern auch die volle Skalierbarkeit für die Produktion größerer Stückzahlen.



Für die Composite-Fertigung in der Luftfahrtindustrie hat RAMPF USA das Cyanatester-Infusionssystem RAKU[®] FST entwickelt, das zur Herstellung von Sekundärstrukturen in Verkehrsflugzeugen (zum Beispiel Innenausbau, Türen und Kabinen oder Komponenten von Evakuierungssystemen) sowie in Privatjets für Sitzabdeckungen und Komponenten verwendet wird. Das niedrigviskose Infusionssystem punktet unter anderem mit erstklassigen mechanischen Eigenschaften und kann für Anwendungen mit hohen Anforderungen an Brandschutz, Rauchgasdichte und -toxizität (Flame/Smoke/Toxicity, FST) eingesetzt werden.

RAMPF: Block- & Flüssigmaterialien und Engineering-Services für die Composite-Fertigung

JEC Composite Connect 2021: Leistungsstarke RAKU[®] TOOL Epoxid-Blockmaterialien und RAKU[®] Epoxidharze / Lösungen nach Maß für die Teileproduktion in der Luftfahrtindustrie

3. RAMPF Composite Solutions ist ein führender Anbieter erstklassiger Engineering- und Fertigungsdienstleistungen für die Luftfahrt- und Medizinindustrie. Das Unternehmen mit Sitz in Burlington, Ontario, Kanada, entwickelt technisch innovative Lösungen von der Skizze bis zur Zulassung:

- > Spannungsanalyse und -planung
- > Planung und Konstruktion der Teile
- > Planung und Konstruktion der Werkzeuge
- > Planung und Entwicklung der Materialien und Verfahren
- > Projektentwicklung und -management
- > Fertigungstechnik

Auf der JEC Composite Connect 2021 zeigt das Unternehmen unter anderem eine Verkleidung für ein Flugzeug-Hauptfahrwerk. Das von RAMPF Composite Solutions entwickelte und gefertigte Bauteil ersetzt die bisherige Aluminiumhülle und vermeidet so nicht nur Probleme, die durch Eigenfrequenzen bedingt sind, sondern verbessert auch signifikant die Strukturfestigkeit und das Ermüdungsverhalten. Zudem ist die Aerodynamik erheblich besser, da Faserverbundstoffe größere Gestaltungsfreiheit bieten als Aluminium.

Überdies konnte die Anzahl der Komponenten von 16 auf fünf reduziert werden, was Kunden zusätzliche Kosteneinsparungen bringt, da die Montagezeit deutlich verkürzt wird.



Die Verkleidung für das Hauptfahrwerk muss strengste Brandschutzanforderungen erfüllen, da sie sich in der Nähe des Triebwerks befindet und somit sehr hohen Betriebstemperaturen ausgesetzt ist. Deshalb wird hier das flammhemmende Strukturharz RAKU[®] EI-2511 eingesetzt.

Besuchen Sie RAMPF auf der JEC Composite Connect:

<https://www.jeccomposites-connect.events/attend/>

RAMPF: Block- & Flüssigmaterialien und Engineering-Services für die Composite-Fertigung

JEC Composite Connect 2021: Leistungsstarke RAKU[®] TOOL Epoxid-Blockmaterialien und RAKU[®] Epoxidharze / Lösungen nach Maß für die Teileproduktion in der Luftfahrtindustrie

© RAMPF Holding GmbH & Co. KG

Seite 4 von 4

www.rampf-group.com



Die RAMPF-Gruppe steht für **Engineering and Chemical Solutions** und bietet Antworten auf ökonomische und ökologische Bedürfnisse der Industrie.

Das Kompetenz-Spektrum umfasst:

- > Herstellung und Recycling von **Werkstoffen** für die Formgebung, den Leichtbau, das Verbinden und zum Schutz
- > **Produktionstechnische Systeme** für die präzise, dynamische Positionierung und Automatisierung sowie Technologien für die Herstellung komplexer Composite-Teile
- > Umfassende **Lösungen und Services**, insbesondere in Bezug auf innovative und kundenindividuelle Anforderungen

Damit schafft RAMPF seinen Kunden Zugang zu profitabilem und nachhaltigem Wachstum.

Die RAMPF-Gruppe mit Hauptsitz in Grafenberg (bei Metzingen) sichert ihre Präsenz am Markt mit weltweit über 900 Mitarbeitern und sechs Kernkompetenzen:

- > **RAMPF Machine Systems** mit Sitz in Wangen (bei Göppingen) entwickelt und produziert mehrachsige Positionier- und Bewegungssysteme sowie Rumpf- und Basismaschinen auf der Grundlage von hochpräzisen Maschinenbetten und Gestellbauteilen aus alternativen Werkstoffen.
- > **RAMPF Production Systems** mit Sitz in Zimmern o. R. entwickelt und produziert Misch- und Dosieranlagen zum Kleben, Dichten, Schäumen und Vergießen verschiedenster Materialien. Ebenso verfügt das Unternehmen über umfassende Automatisierungskompetenz rund um die Verfahrenstechnik.
- > **RAMPF Composite Solutions** mit Sitz in Burlington, Kanada, ist ein ganzheitlicher Composites-Anbieter für Unternehmen in der Luftfahrt- und Medizinindustrie. Das Unternehmen bietet ein allumfassendes Serviceportfolio, welches unter anderem das Design und die Herstellung von Composite-Teilen, die fasergerechte Konstruktion (Neukonstruktion, Umkonstruktion, Strukturoptimierung) sowie die hochpräzise Produktion von Faserverbundbauteilen umfasst.
- > **RAMPF Eco Solutions** mit Sitz in Pirmasens entwickelt chemische Lösungen zur Herstellung hochwertiger alternativer Polyole aus PUR- und PET-Reststoffen. Dieses Know-how fließt ein in die Planung und Konstruktion von kundenspezifischen Anlagen zur Polyolherstellung.
- > **RAMPF Polymer Solutions** mit Sitz in Grafenberg entwickelt und produziert reaktive Kunststoffsysteme auf Basis von Polyurethan, Epoxid und Silikon. Das Produktportfolio umfasst flüssige wie thixotrope Dichtungssysteme, Elektrogießharze und Konstruktionsgießharze, Kantenvergussysteme, Filtervergussysteme und Klebstoffe.
- > **RAMPF Tooling Solutions** mit Sitz in Grafenberg entwickelt und produziert Block- und Flüssigmaterialien für den modernen Modell- und Formenbau. Zum Kompetenzspektrum für konturnahe Modelle gehören Leistungen und Produkte nach Maß wie Pasten, Großvolumen- und 1:1-Verguss sowie Prototypingsysteme.

RAMPF hat Standorte in Deutschland, den USA, Kanada, Japan, China und Korea. Die Unternehmen der RAMPF-Gruppe sind unter dem Dach einer Holding – RAMPF Holding GmbH & Co. KG – mit Sitz in Grafenberg vereint.

Herausgeber:

RAMPF Holding GmbH & Co. KG

Albstraße 37

D-72661 Grafenberg

T + 49.71 23.93 42-0

F + 49.71 23 93 42-2050

E info@rampf-group.com

www.rampf-group.com

Ihr Ansprechpartner für Bildmaterial und weitere Informationen:

Benjamin Schicker

RAMPF Holding GmbH & Co. KG

Albstraße 37

D-72661 Grafenberg

T + 49.71 23.93 42-1045

E benjamin.schicker@rampf-group.com

www.rampf-group.com

Diversität ist für RAMPF eine Selbstverständlichkeit. Folglich verzichten wir ausschließlich aus Gründen der besseren Lesbarkeit auf die Verwendung geschlechtsspezifischer Sprachformen. Die gewählte Form gilt im Sinne der Gleichbehandlung gleichermaßen für alle Geschlechter (m/w/d). Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Werbung.