

# RAMPF: Neue Mikrowellentechnologie für ultraschnelle Aushärte- und Prozesszeiten

Patentiertes Verfahren für die thermische Aktivierung von Dichtungssystemen, Klebstoffen und Vergussmassen mittels Mikrowellenstrahlung

© RAMPF Holding GmbH & Co. KG

Seite 1 von 4

**Grafenberg, 04.12.2019.** Mit der neuen modularen Mikrowellentechnologie RAKU® Microwave Curing von RAMPF werden ultraschnelle Aushärte- und Prozesszeiten beim Mischen und Dosieren von Dichtungssystemen, Klebstoffen und Vergussmassen erzielt. Im Mittelpunkt der bahnbrechenden Innovation steht die thermische Aktivierung von ein- und zweikomponentigen Kunststoffsystemen mittels Mikrowellenstrahlung.



Die Aushärtedauer von Dichtungssystemen, Klebstoffen und Vergussmassen ist entscheidend für kürzere Takt- und Durchlaufzeiten. Mit der neuen, patentierten\* Mikrowellentechnologie RAKU® Microwave Curing von RAMPF kann die Reaktivität von ein- und zweikomponentigen Kunststoffsystemen auf Basis von Polyurethan, Epoxid und Silikon bis um das Vierfache erhöht werden.

Dabei wird das Material direkt nach der Austragsdüse über elektromagnetische Wellen thermisch aktiviert, bevor es auf das Bauteil appliziert wird. Die Strahlung wird via Wellenleiter zur Aktivierungszone übertragen und nur einen Sekundenbruchteil appliziert. Viskosität und Reaktivität sind damit stufenlos und direkt im Prozess sehr schnell und flexibel regulierbar.

Aufgrund der geringeren Aushärte- und Prozesszeiten werden die Durchlaufzeiten und somit die Wirtschaftlichkeit des Produktionsprozesses deutlich verbessert. Hersteller profitieren zudem von Zeit- und

**RAMPF: Neue Mikrowellentechnologie für ultraschnelle Aushärte- und Prozesszeiten**

Patentiertes Verfahren für die thermische Aktivierung von Dichtungssystemen, Klebstoffen und Vergussmassen mittels Mikrowellenstrahlung

Lagerkostensparnissen sowie einer Reduzierung von Prozessschritten. Die Handlingsfestigkeit wird wesentlich früher erreicht, wodurch das Bauteil früher belastet und einem weiteren Verarbeitungsschritt zugeführt werden kann. In vielen Fällen kann der Temperzyklus durch die Mikrowellenerwärmung deutlich verkürzt werden. Im Idealfall kann sogar ganz auf einen Temperofen verzichtet werden.

Bei zweikomponentigen Reaktionsharzen wird durch die Anpassung der Materialformulierung dessen Wechselwirkung mit der Mikrowellenstrahlung zusätzlich verbessert. Das garantiert für jede Kundenanwendung die optimale Kombination aus Reaktionsharz und Misch- und Dosieranlage.

Ein weiterer Vorteil ist die höhere Maschinenverfügbarkeit. In einer Zweikomponenten-Niederdruckmaschine erfolgt die Vermischung und Aktivierung des Materials üblicherweise in einem Schritt. RAKU<sup>®</sup> Microwave Curing schafft nun es erstmals, den Misch- und Aktivierungsprozess zu trennen. Dadurch reduziert sich die Verschmutzung im Mischkopf signifikant, wodurch sich wiederum die Anzahl der Spülvorgänge verringert.

\* Zur Patentierung anstehend.

## **RAMPF: Neue Mikrowellentechnologie für ultraschnelle Aushärte- und Prozesszeiten**

Patentiertes Verfahren für die thermische Aktivierung von Dichtungssystemen, Klebstoffen und Vergussmassen mittels Mikrowellenstrahlung

[www.rampf-group.com](http://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 und China.

Die Unternehmen der RAMPF-Gruppe sind unter dem Dach einer Holding – RAMPF Holding GmbH & Co. KG – mit Sitz in Grafenberg vereint.



**RAMPF: Neue Mikrowellentechnologie für ultraschnelle Aushärte- und Prozesszeiten**

Patentiertes Verfahren für die thermische Aktivierung von Dichtungssystemen, Klebstoffen und Vergussmassen mittels Mikrowellenstrahlung

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](mailto:info@rampf-group.com)

[www.rampf-group.com](http://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

F + 49.71 23.93 42-2045

E [benjamin.schicker@rampf-group.com](mailto:benjamin.schicker@rampf-group.com)