

Fallstudie: Mercedes AMG SLS, Infusionswerkzeug für Produktion einer Seitentüre

Firma: Gaukel Modell & Formenbau GmbH, Neuenstadt, Deutschland

Zielvorgabe:

Erstellung eines Datenkontrollmodells aus CFK mit einer maßlichen Abweichung < 0,2 mm

Anforderungen:

- > Gute Oberflächengüte der Teile
- > Kein Verzug der Teile durch Wärmebehandlung

Verbesserungen/Optimierung:

Durch Einsatz der RAKU-TOOL Materialien wurden entsprechende Verbesserungen erreicht (siehe RAMPF Tooling Produkte)

Herstellungsprozess:

Resin Infusion

Gewebe/Gewebepaket trocken einlegen. Abreißgewebe, Fließhilfen, Harz- und Vakuumkanäle platzieren. Aufbau des Vakuumsacks. Imprägnieren des Faserverbundpakets durch Injektion des Reaktionsharzes mittels Druckgefälle erzeugt durch Vakuum.

RAMPF Tooling Produkte:

- > **Werkzeug für Außenhaut gefertigt aus Close Contour Casting RAKU-TOOL® CC-6503**
 - > Sehr gute Oberflächenqualität
 - > Sehr geringe Wärmeausdehnung
 - > Vakuumdicht, fugenlos
- > **Werkzeug für Innenhaut gefertigt aus Blockmaterial RAKU-TOOL® MB-0600**
 - > Leicht
 - > Gute Oberflächenqualität
 - > Preislich attraktiv
- > **Resin Infusion mit RAKU-TOOL® EL-2203/EH-2970**
 - > Vollständige Durchhärtung bei Raumtemperatur
 - > Kein Tempern notwendig
 - > Blasenfreie Oberfläche

Wesentliche Vorteile:

Resin Infusion eignet sich für Grossbauteile und konstruktive Änderungen sind leicht möglich. Die Oberflächengüte ist gut, die Bauteilqualität hoch.



Unsere anwendungstechnischen Empfehlungen erfolgen auf Grund jahrelanger Erfahrung und basieren auf dem derzeitigen Kenntnisstand von Wissenschaft und Praxis. Sie sind jedoch unverbindlich und entbinden den Käufer nicht von Eignungsprüfungen. Ein vertragliches Rechtsverhältnis besteht dadurch nicht, auch nicht in Bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter. Für Druckfehler übernehmen wir keine Haftung.

Zentrale
RAMPF Tooling GmbH & Co. KG
 Robert-Bosch-Straße 8-10
 D-72661 Grafenberg, Germany

T +49 (0) 7123 9342-1600
 F +49 (0) 7123 9342-1666
 E info@rampf-tooling.de
 www.rampf-tooling.de



Case Study: Mercedes AMG SLS, infusion tool for production of side door

Company: Gaukel Modell & Formenbau GmbH,
Neuenstadt, Germany

Objective:

Production of a carbon fiber data control model with a dimensional tolerance of < 0.2 mm

Requirements:

- > Good surface quality of parts
- > No distortion of parts through heat treatment

Improvements:

Through the use of RAKU-TOOL materials various improvements have been achieved (see RAMPF Tooling products).

Production process:

Resin Infusion

Lay-up of dry fibers/fiber package. Peel ply, flow mesh, resin flow and vacuum channels to be put in place. Build-up of vacuum bag. Impregnation of composite package through injection of thermosetting resin via drop of pressure generated through vacuum.

RAMPF Tooling products:

- > **Tool for production of outer skin panel made from Close Contour Casting RAKU-TOOL® CC-6503**
 - > Excellent surface quality
 - > Minimal thermal expansion
 - > Vacuum-tight
 - > Seamless
- > **Tool for production of inner skin panel made from board material RAKU-TOOL® MB-0600**
 - > Light
 - > Good surface quality
 - > Attractive in price
- > **Resin Infusion with RAKU-TOOL® EL-2203/ EH-2970**
 - > Full cure at room temperature
 - > No post-cure necessary
 - > Void-free surface

Key benefits:

Resin Infusion is well suited for large parts and structural changes are easily possible. The surface quality is good and the part quality high.



Our recommendations on the use of the material are based on many years of experience and current scientific and practical knowledge. They are, however, provided without any obligation on our part and do not relieve the buyer of the need for suitability tests. They do not constitute a legal relationship, nor are any protected third party rights whatsoever affected thereby. No liability accepted for misprints.

Headquarters
RAMPF Tooling GmbH & Co. KG
Robert-Bosch-Straße 8-10
D-72661 Grafenberg, Germany

T +49 (0) 7123 9342-1600
F +49 (0) 7123 9342-1666
E info@rampf-tooling.de
www.rampf-tooling.de



 **RAMPF®**
discover the future