

Fallstudie: Elektro Scooter vRone

Staufach im Vakuumtiefziehverfahren gefertigt

Firma: VonRoll Infratec, Schweiz

Ein neuer Scooter flitzt auf Schweizer Strassen – über 100 km/h schnell und je nach Fahrweise ohne Ladestop bis 100 km weit, angetrieben von einem Elektromotor, leise, umweltfreundlich und effizient. Ein elektrisierend gutes Fahrgefühl. Der vRone verbindet Freiheit und Lifestyle mit Leistung und Technologie.

Zielvorgabe:

Produktion des Staufachs in Kleinserie von 1000 Stück. Schnelle Serienreife und Markteinführung.

Anforderungen:

- > Gute Kantenstabilität
- > Keine Störungen der Oberfläche
- > Dimensionsstabil unter Temperatur

Verbesserungen/Optimierung durch neues Produkt / Verfahren:

- > Fugenlos und konturnah vergossen
- > Kürzere Bearbeitungszeit und weniger Abfall

Herstellungsprozess:

Vakuumtiefziehen - Beim Tiefziehverfahren wird ein thermoplastischer Kunststoff bis zur Umformtemperatur erwärmt und durch Vakuum, gegebenenfalls Druck, über das Werkzeug umgeformt. CC-6507 wurde als Werkzeugmaterial eingesetzt.

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.

RAMPF Tooling Produkte:

RAKU-TOOL Close Contour Casting CC-6507

wurde als dreidimensionaler Gießling, welcher bereits nahe an der Endkontur vergossen wurde, eingesetzt. Dadurch verkürzt sich die Bearbeitungszeit auf der Fräsmaschine, die Fräserabnutzung wird verringert und weniger Abfall fällt an. Durch das spezielle Gießverfahren entsteht ein dichter und blasenfreier Gießling. RAKU-TOOL® CC-6507 ist formbeständig und hat eine gute Schlagfestigkeit. Durch die Schalenlusstechnik ist das Bauteil dimensionsstabil auch unter Temperaturbelastung.

Wesentliche Vorteile

Vakuum-Tiefziehen bietet Vorteile in gestalterischer Freiheit von Form, Farbe und Oberfläche. Es ist gut geeignet für kleinere bis mittlere Stückzahlen.

Im Rahmen der Produktentwicklung und -optimierung besteht häufig der Bedarf an einem Bauteil noch etwas zu ändern oder nachzubessern. Dies ist bei RAKU-TOOL® CC-6507 problemlos möglich.



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



 **RAMPF®**
 discover the future

Case Study: Elektro Scooter vRone

Glove compartment made through vacuum forming

Company: VonRoll Infratec, Switzerland

A new Scooter speeds along Swiss roads with speeds of over 100 km/h and depending on the driving style, has a range of 100 km without refueling. It is powered by an electric motor that is quiet, environmental friendly and efficient. An electrifying driving experience. The vRone combines freedom and lifestyle with performance and technology.

Objective:

Small series production of the glove compartment (1000 pieces).
Fast start of production and market introduction.

Requirements:

- > Good edge strength
- > No surface defects
- > Dimensionally stable under temperature

Improvements through new product/process:

- > Seamless and close contour casting
- > Faster process time and less waste

Production process:

Vacuum forming – During vacuum forming a thermoplastic is heated up to the forming temperature. Under vacuum and if necessary under pressure it is then formed over the tool. CC-6507 was used as a material for the tool.

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.

RAMPF Tooling products:

RAKU-TOOL Close Contour Casting CC-6507

was used as a ready to machine casting, provided in a three dimensional shape, that was already a close contour of the final shape. Through the use of a Close Contour Casting machining time was shortened, tool wear minimized and waste reduced. With the special casting process a dense, void-free casting is produced. RAKU-TOOL® CC-6507 is dimensionally stable and has a good impact strength. The shell casting technique produces a part that is dimensionally stable even under thermal stress.

Key benefits:

Vacuum forming allows for creative freedom of mold, color and surface. It is well suited for small to medium series production.

During product development and improvement it is often necessary to change or retouch a part. This is easily possible with the use of RAKU-TOOL® CC-6507.



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