



21.07.2022

EPISODE 1 – DEUX BREVETS POUR ALLÉGER LE HAYON

NOUVELLE MEGANE E-TECH ELECTRIC: PLONGÉE AU CŒUR DES INNOVATIONS



Depuis près de 125 ans, Renault n'a jamais cessé d'innover. Ses inventions ont traversé le temps et nous les utilisons chaque jour sans forcément le savoir. Boîte de vitesses à prise directe (1899), suppression de la manivelle avec système de démarrage automatique (1909), direction mécanique à crémaillère (1950), invention de la «cinquième porte» (1961), «plip» de fermeture des portes à infrarouge (1983), clé mains-libres (2000), etc. Toutes ces inventions, c'est Renault! Avec Nouvelle Megane E-Tech Electric, premier véhicule de sa «Nouvelle vague», Renault innove encore. Plus de 300 brevets ont été déposés lors de la conception du véhicule et de sa plateforme! Parmi ces innovations, nous en avons sélectionnés sept que nous vous proposons de découvrir tout au long de l'été. Dans ce premier article, Hervé Maine, Référent process injection plastique à la Direction de l'ingénierie de production et des prototypes véhicules, nous explique comment il a participé à l'amélioration de l'autonomie de la Megane E-Tech Electric en travaillant sur l'allègement de son hayon.

RENAULT PRESSE

Karin Kirchner, Directrice de la communication
karin.kirchner@renault.com / tél: +41 (0) 44 777 02 48

Marc Utzinger, Attaché de communication
marc.utzinger@renault.com / tél: +41 (0) 44 777 02 28



Les hayons plastiques, présents sur les véhicules Renault depuis plusieurs années déjà, permettent un allègement du véhicule. Ils contribuent en outre à la qualité d'aspect intérieur et offrent une plus grande liberté aux designers pour intégrer des feux traversants.

Avec le nouveau hayon de Megane E-Tech Electric, la solution technique a encore évolué pour se simplifier. Elle repose sur une nouvelle conception associée à un nouveau procédé d'injection plastique qui permet de s'affranchir de renforts métalliques et de réduire le nombre de pièces.

Fruit d'un travail transverse avec la conception produit, la simulation numérique et l'ingénierie de production de l'injection plastique, cette solution avait à l'origine été imaginée pour le prototype Eolab pour alléger au maximum le véhicule et réduire sa consommation à 1L/100km!

Les inventions intégrées au nouveau hayon de Nouvelle Megane E-Tech visent avant tout un gain de poids du véhicule - et donc une autonomie accrue au bénéfice de l'utilisateur. Elles ont donné lieu à deux dépôts de brevet qui bénéficieront ensuite à sept autres modèles de la gamme Renault, dont Nouvel Austral.

RENAULT PRESSE

Karin Kirchner, Directrice de la communication
karin.kirchner@renault.com / tél: +41 (0) 44 777 02 48

Marc Utzinger, Attaché de communication
marc.utzinger@renault.com / tél: +41 (0) 44 777 02 28



«Le matériau plastique associé à l'innovation «veine fluide» nous a obligé à repenser notre conception des portes de coffres. Un défi collectif qui nous permet, avec Nouvelle Megane E-Tech Electric, d'avoir une longueur d'avance sur nos concurrents.»

Hervé Maine, Référent process injection plastique à la Direction de l'ingénierie de production et des prototypes véhicules Renault

LES AVANTAGES APPORTÉS PAR L'INNOVATION

Les gains sont significatifs par rapport à la génération précédente de hayon plastique:

- un gain de masse de 4.1 kg/m² (soit -20%), l'équivalent de 5 kg par pièce;
- un coût réduit de plusieurs dizaines d'euros par pièce;
- une rigidité accrue du hayon;
- moins de pièces à assembler (25 éléments rapportés en moins), donc une simplification du process.

UN NOUVEAU PROCÉDÉ

Le renforcement de la structure est rendu possible par l'utilisation d'un nouveau procédé: le Water Injection Assisted Molding. Une opération qui consiste à former une «veine creuse» dans le matériau par injection d'eau.

La veine creuse ainsi créée joue le rôle d'une poutre de rigidification. La matière plastique enlevée lors de l'injection d'eau est ensuite réutilisée dans la pièce suivante, afin de minimiser la consommation de matière.



POUR ALLER PLUS LOIN

Référence des brevets:

- Dispositif de structure de porte de coffre:
Brevet FR3083484a – Inventeur: Olivier Glaumot
- Système d'injection:
Brevet FR2100795 – Inventeurs: Hervé Maine, Jeremy Berluchon, Marty Castier, Olivier Glaumot

* * *

RENAULT PRESSE

Karin Kirchner, Directrice de la communication
karin.kirchner@renault.com / tél: +41 (0) 44 777 02 48

Marc Utzinger, Attaché de communication
marc.utzinger@renault.com / tél: +41 (0) 44 777 02 28



À PROPOS DE RENAULT

Marque historique de la mobilité, pionnier de l'électrique en Europe, Renault développe depuis toujours des véhicules innovants. Avec le plan stratégique «Renaulution», la marque dessine une transformation ambitieuse et génératrice de valeur. Renault évolue ainsi vers une gamme encore plus compétitive, équilibrée et électrifiée. Elle entend incarner la modernité et l'innovation dans les services technologiques, énergétiques et de mobilité - dans l'industrie automobile et au-delà.

Présente en Suisse depuis 1927, la marque Renault est importée et commercialisée par Renault Suisse SA. En 2021, 13'362 nouvelles automobiles et véhicules utilitaires légers de la marque Renault ont été immatriculés en Suisse. Avec ZOE E-Tech Electric, TWINGO E-Tech Electric, Kangoo E-Tech Electric et Master E-Tech Electric, ainsi que les versions hybrides d'Arkana, de Mégane, de Clio et de Captur, un véhicule neuf Renault sur trois est désormais électrifié. En 2022, Megane E-Tech Electric, le nouveau SUV Austral et le nouveau Kangoo Kangoo E-Tech Electric devraient encore renforcer considérablement la position de Renault sur le marché des véhicules électriques. Le réseau de distribution des trois marques évolue continuellement et compte désormais 195 partenaires qui proposent les produits et services du groupe dans 213 points de vente.

* * *

Les communiqués de presse et les photos sont consultables et/ou téléchargeables sur le site médias Renault: media.renault.ch

RENAULT PRESSE

Karin Kirchner, Directrice de la communication
karin.kirchner@renault.com / tél: +41 (0) 44 777 02 48

Marc Utzinger, Attaché de communication
marc.utzinger@renault.com / tél: +41 (0) 44 777 02 28