|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Apport technologique** | **Nom : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Prénom : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Date : … /… /…** |
| [Image associée](https://www.google.fr/url?sa=i&source=images&cd=&ved=2ahUKEwiB8-H4wbnbAhWMIMAKHX5ZDaIQjRx6BAgBEAU&url=http://www.ac-toulouse.fr/&psig=AOvVaw0sqmfNOauFOkSo8aXDAYKe&ust=1528184729192523) | **LES INSERTS ET LES MOUSSES EN CARROSSERIE** | |  |

**CE QU’IL FAUT SAVOIR SUR CES PIECES A PART ENTIERE**

Présentes dans les recoins les plus inattendus, les mousses tout usage sont d’apparence anodine, mais ont pourtant des fonctions bien utiles pour éviter les vibrations ou encore absorber la rudesse de la structure d’un véhicule. Lorsqu’il est question d’effectuer une soudure sur une pièce de carrosserie, certaines précautions sont de mise pour enlever ou changer les mousses. Voici quelques éléments et procédés utiles à savoir.

**Plusieurs fonctions**

Que ce soit pour atténuer le bruit de roulement, la vibration des tôles, ou même pour absorber la rudesse de la structure, les mousses sont toutes aussi utiles les unes que les autres et sont propres à chaque véhicule.

Il est possible d’en retrouver dans divers endroits stratégiques comme, par exemple, dans les renforts de bas de caisse, dans les montants, ou encore à l’intérieur des longerons. Lors d’une réparation, le réparateur, une fois qu’ils exercent leurs responsabilités, peuvent informer le client que les mousses doivent être commandées en même temps que les autres pièces à changer.

1. **SE RENSEIGNER SUR LES PRODUITS**

Avant d’effectuer une réparation, il est primordial de localiser l’emplacement des mousses et de se renseigner sur le matériau de rechange.

Les constructeurs automobiles ont chacun leurs propres produits et fournisseurs, ce qui nécessite de savoir auprès de qui il faut s’approvisionner.

1. **AVANT UNE SOUDURE DE CARROSSERIE**

Pour effectuer une soudure sur une pièce de carrosserie, il est d’abord nécessaire de commencer par enlever la mousse. Pour cela, il existe plusieurs outils, mais le moyen le plus efficace est de le faire à l’aide d’un pistolet thermique.

Les mousses sont inflammables et peuvent se retrouver n’importe où sur un véhicule. Il est donc plus que nécessaire de vérifier au préalable leur emplacement et de les enlever lorsqu’une soudure doit être exécutée.

Sachant que les mousses dégagent des gaz très toxiques lorsqu’elles sont en contact avec la chaleur, les opérations délicates nécessitent l’utilisation d’équipements qui répondent aux normes de protection requises.

L’équipement comprend des gants résistants aux produits chimiques, des lunettes de sécurité, un survêtement et un respirateur pour se protéger des vapeurs toxiques.

1. **LES INSERTS GONFLANTS EN REPARATION AUTOMOBILE**

Les inserts gonflants assurent l’étanchéité et l’insonorisation des corps creux du véhicule. Ils réagissent à la température lors de l’immersion de la caisse dans le bain de cataphorèse en usine.

Ces conditions ne peuvent pas être reproduites en carrosserie. Les inserts n’étant pas récupérables, remplacer systématiquement les inserts gonflants.

Les inserts fournis par le magasin des Pièces de Rechange sont identiques à l’origine.

Pour reproduire leurs propriétés d’étanchéité et d’insonorisation, réaliser les opérations suivantes :

* Nettoyer les surfaces d’encollage,
* Si nécessaire, obturer les trous de l'insert à l'aide de morceaux découpés de la plaque insonorisante,
* Appliquer sur la périphérie et dans les trous de l’insert du mastic en cordon préformé d’étanchéité pour garniture,
* Mettre en position l’insert en comprimant le mastic.

*APPLICATION EN FABRICATION :*

* Etanchéité et insonorisation des corps creux (pièces plastiques, Co injectées)



* Inserts plastique TEROPHON avant et après cuisson.



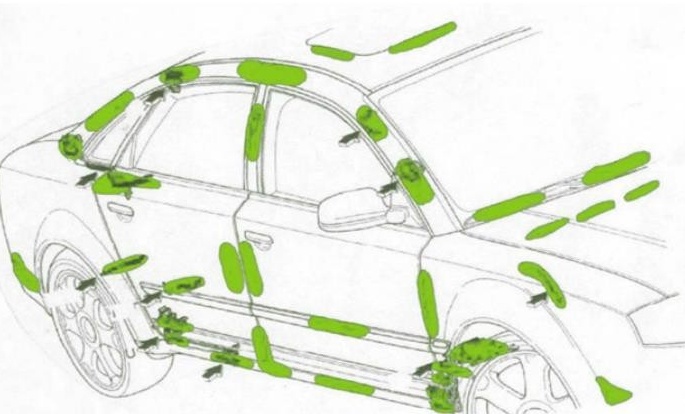
1. **LES MOUSSES EN REPARATION AUTOMOBILE**

*APPLICATION EN FABRICATION :* Etanchéité des corps creux : Insert plastique avant cuisson

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
| Insert pour montant ALU | Triple TPN avec insert PA | Triple TPN avec insert PA |

*Mousse d’insonorisation :*

Le produit est généralement utilisé pour remplir et assurer l’étanchéité des corps creux des montants latéraux de A à C, des bas de portières ou d’autres éléments du châssis.

Elle polymérise sans humidité et permet d’absorber les bruits, vibrations et secousses (propriétés NVH). Le produit ne gonfle pas et ne se contracte pas.

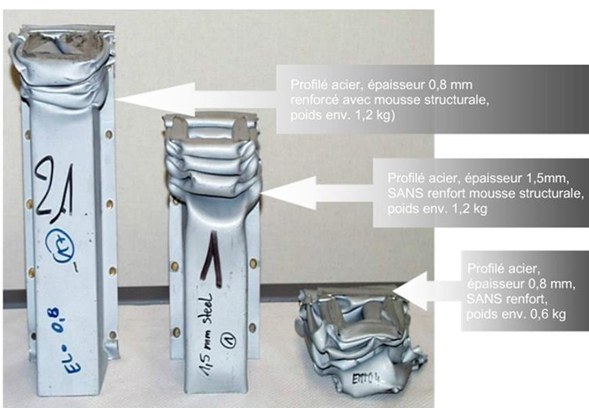
* Bonne insonorisation
* Application facile avec aérosol
* Ignifuge
* Approuvé par les constructeurs d’origine
* Ignifuge
* Adhérence : auto-adhésif/mousse

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| *Application sur Renault Mégane : montant B et C* | |
|  |
| *Application sur Jaguar : montant B* |
|  |
| *Application sur Audi : montant D et panneau arrière* |

*Mousse structurale :*

|  |  |
| --- | --- |
| LES AVANTAGES | PROPRIETES |
| * Aide à l’allègement de la structure du véhicule * Moins d’acier dans la structure * Permet de réduire l’épaisseur des éléments en acier * Augmente la sécurité * Améliore la résistance en crash-test * Réduit les déformations de l’habitacle * Augmente le confort * Réduite les vibrations | * Faible densité * Haute résistance * Haut module * Haute tenue en compression * Excellente adhésion sur les matériaux (acier, aluminium, composite).   [Terocore 1401 - Mousse de renfort structurante - YouTube](https://www.youtube.com/watch?v=Ocbmti6eFrs) |
|  |  |
| *Renforcement de structure de toit* | |
|  | |
|  | |
| *Renforcement support avant et arrière* | |

*Test de déformation en compression mettant en avant la qualité de la mousse structurale.*



1. **LES EQUIPEMENTS D’APPLICATION**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Malette de préchauffage des cartouches | Pistolet pneumatique |