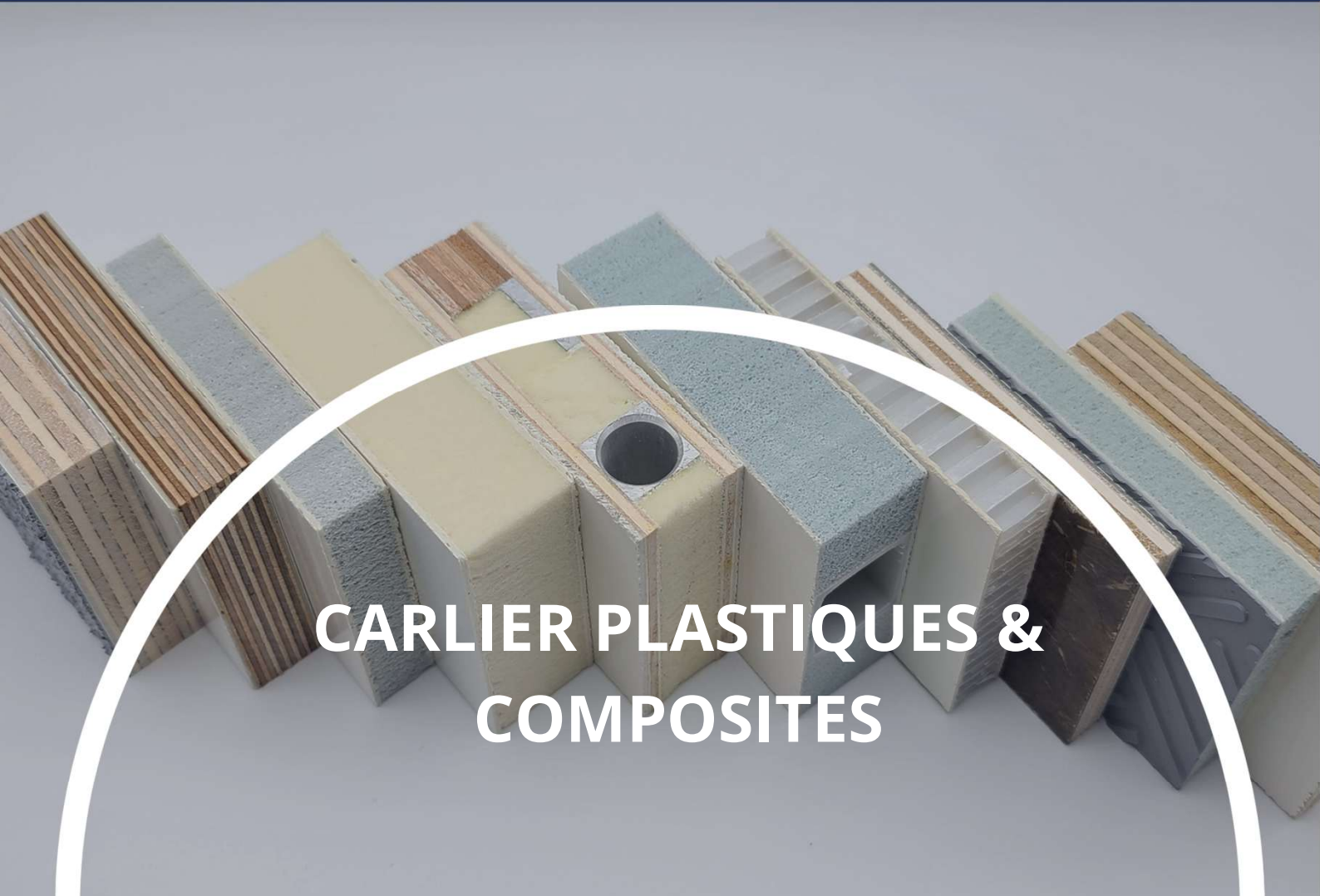




CARLIER PLASTIQUES & COMPOSITES

GUIDE DE REPARATION DES PANNEAUX EN MATERIAUX COMPOSITES



CARLIER PLASTIQUES & COMPOSITES
carlier-plastiques.com

15, Chaussée Brunehaut, 62470 CALONNE-RICOUART
Tél: +33 (0)3 21 65 54 54
Email: adv@carlier-plastiques.com

Introduction

**Ce fascicule est une aide aux carrossiers
pour la réparation
de panneaux en matériaux composites**



Sommaire

1

Procédure de réparation de petits dommages



2

Procédure de réparation d'incidents importants



3

Procédure de réparation pour plancher antidérapants



4

Procédure de réparation pour décollement de bord



5

Procédure de réparation d'un plancher chauffant

1 Procédure de réparation de petits dommages et de griffes profondes

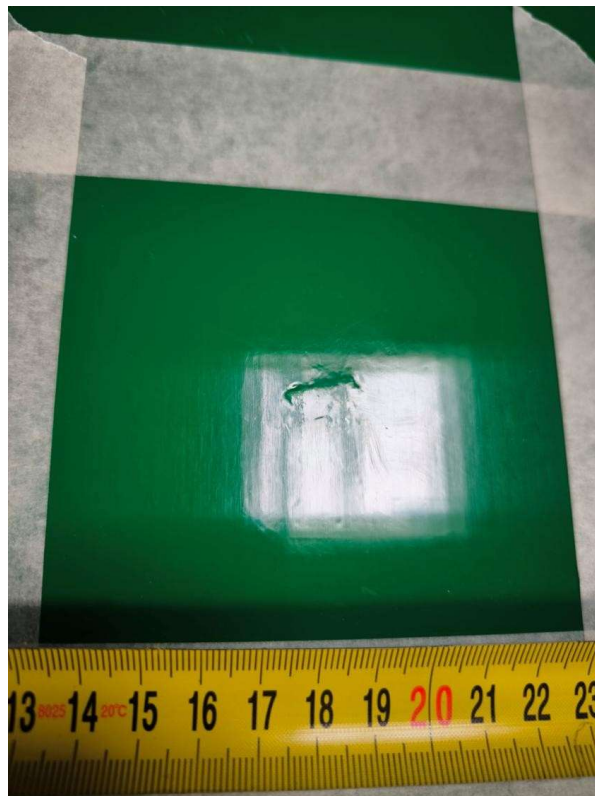
(Petites fissures de gelcoat, petits impacts, griffes, ...)

Matériels nécessaires :

- Gelcoat épaissi et pré-accéléré
- Film polyester
- Catalyseur (protéger les yeux et utiliser des gants pour la manipulation)
- Mastic (si besoin)



Défaut I =
cloquage ou
bavure de gelcoat



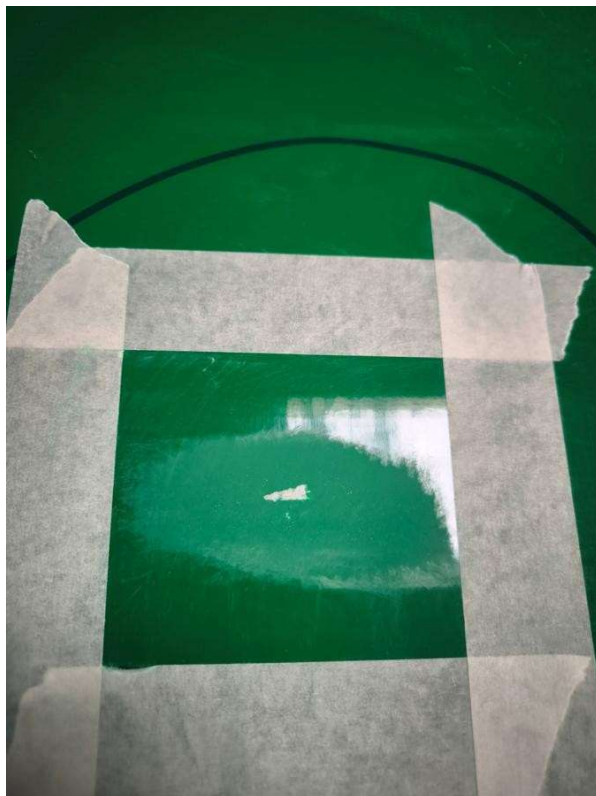
Défaut I = cloquage ou bavure de gelcoat

1ère étape = élimination du défaut

>> ponçage jusqu'à élimination complète du défaut :
la forme du défaut ne doit plus être visible, mais une
couche blanche doit apparaître

Outil = ponceuse orbitale

Grain de ponçage = 340



Défaut I = cloquage ou bavure de gelcoat

Application du gelcoat catalysé (comptez 2% de catalyseur par rapport au poids de gelcoat)



Défaut I = cloquage ou bavure de gelcoat

Recouvrez le gelcoat d'un film PET.

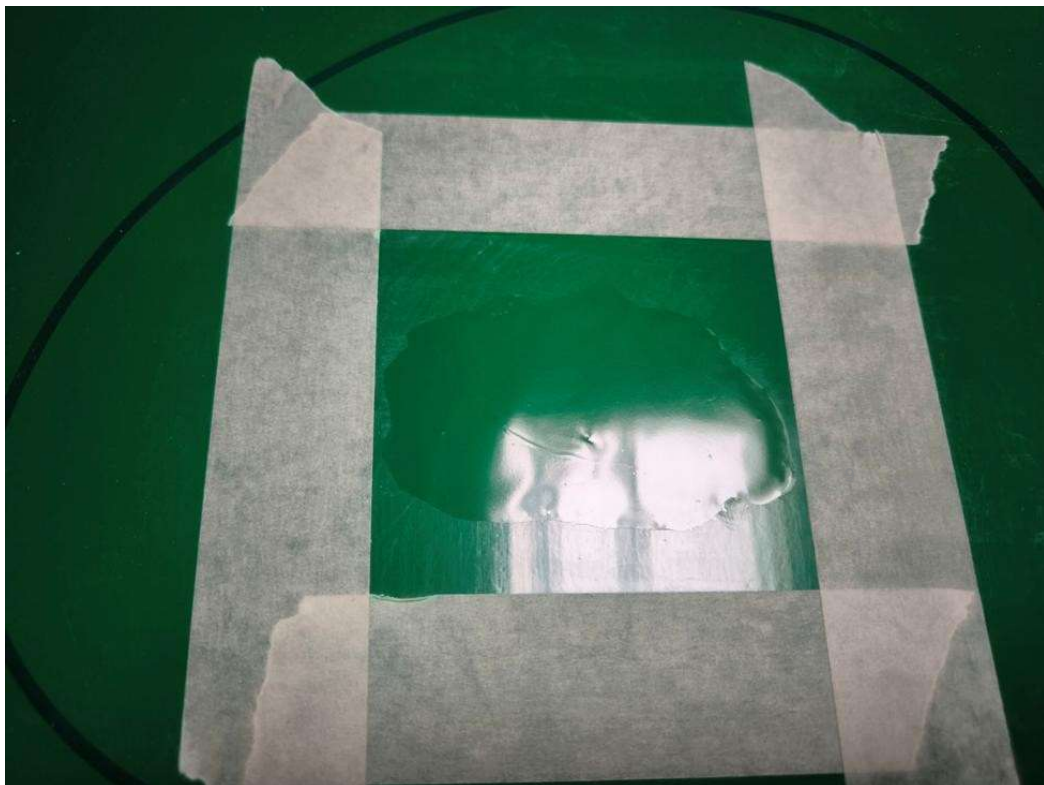
Nous appliquons le film à l'aide d'une grande spatule qui lisse directement le film de gelcoat (en lissant la surface dans les deux sens).

(Cliquez sur la **vidéo n°2**)



Défaut I = cloquage ou bavure de gelcoat

Après durcissement (environ 2 heures),
retirez le film PET.



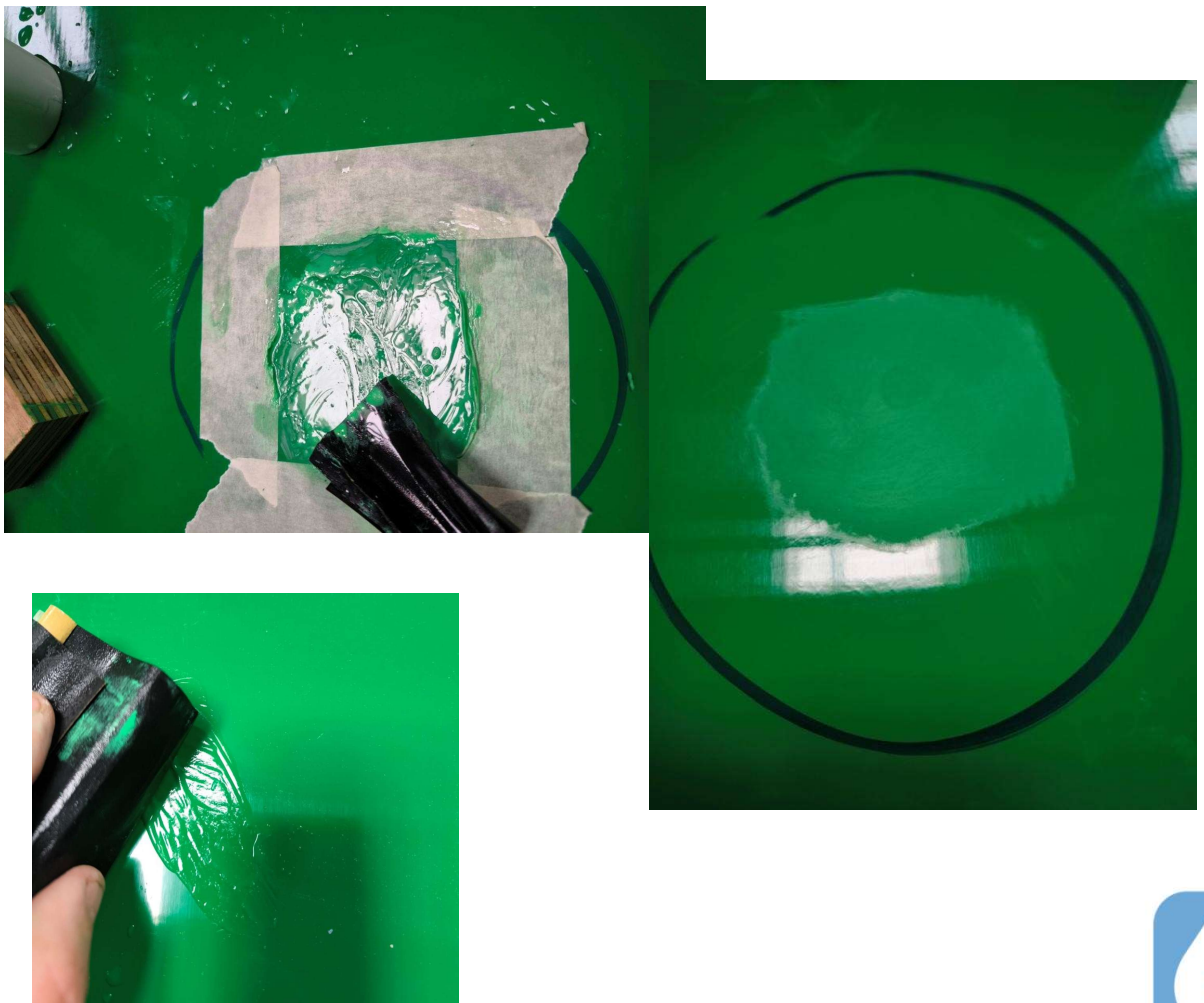
Défaut I = cloquage ou bavure de gelcoat

Finition ponçage / polissage

Grain de ponçage = (papier abrasif à base d'eau)

Début = 320

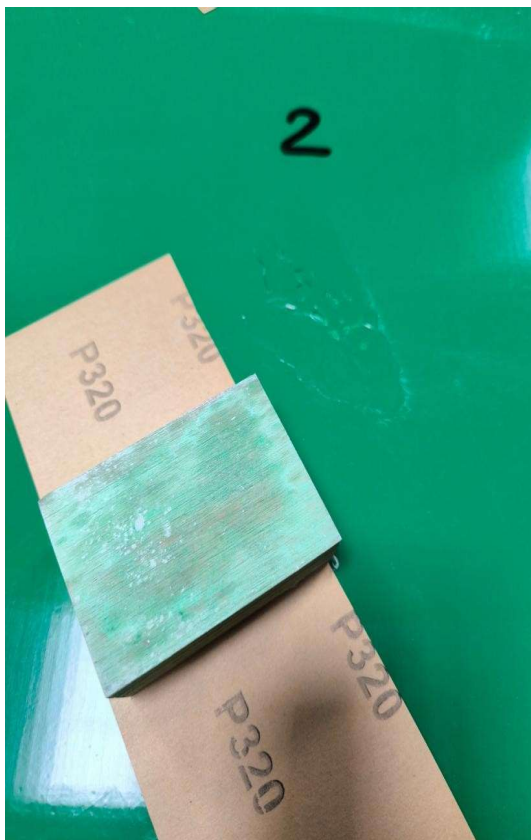
Il est impératif d'utiliser un bloc de ponçage pour surfacer
et ne pas perforer le revêtement gelcoat.



Défaut I = cloquage ou bavure de gelcoat

Finition ponçage / polissage

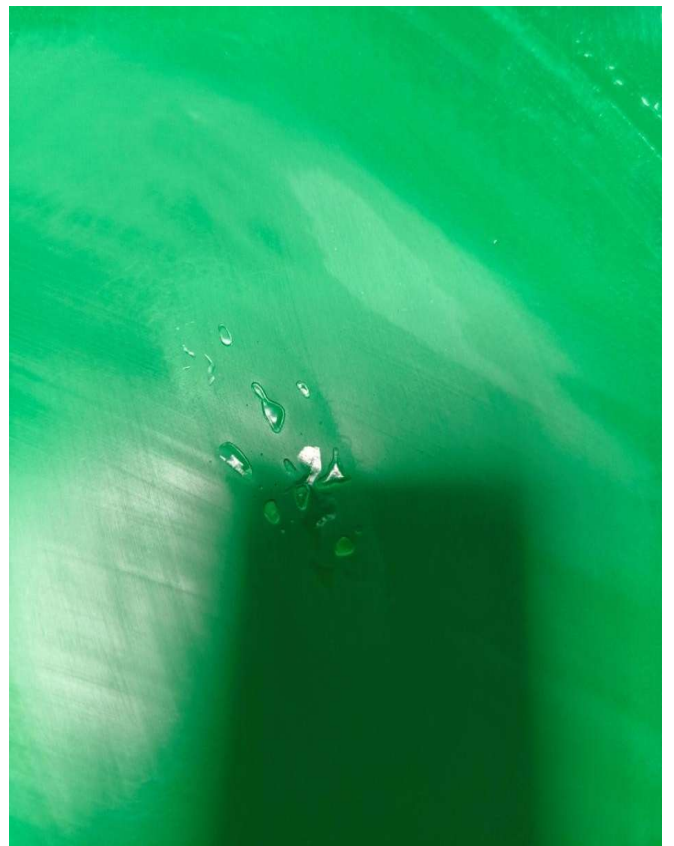
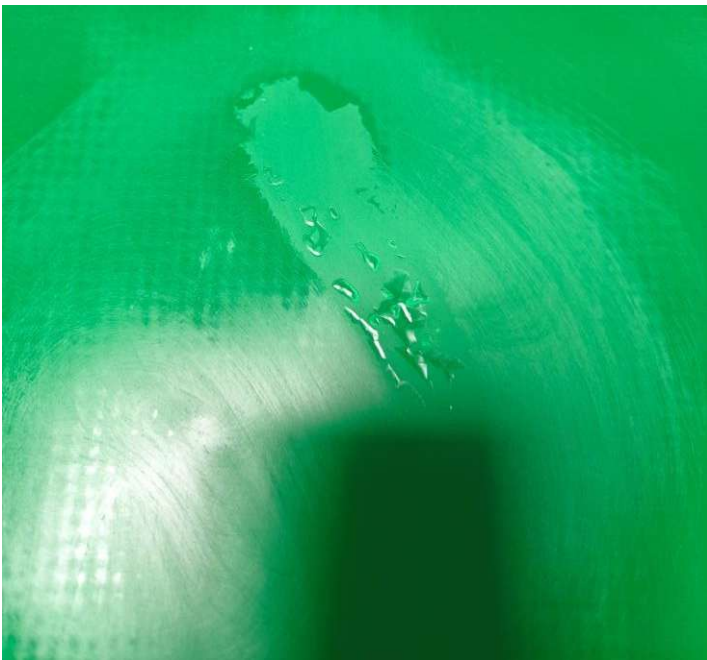
Nous vous invitons à cliquer sur **la vidéo n°1**.



Défaut I = cloquage ou bavure de gelcoat

Finition ponçage / polissage

Le défaut de surface disparaît progressivement après l'utilisation de papier de verre grain 600 et 1000 (ce processus peut être un peu long et fastidieux...).



Défaut I = cloquage ou bavure de gelcoat

Polissage

Polissage = Avec une pâte à polir pour obtenir le brillant souhaité



Défaut 2 =
petit enfoncement



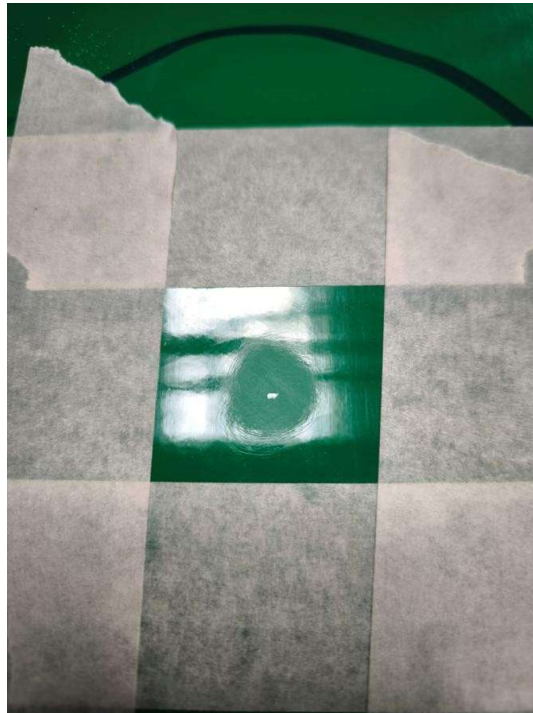
Défaut 2 = petit enfoncement

1ère étape = élimination du défaut

>> ponçage jusqu'à élimination complète du défaut : la forme du défaut ne doit plus être visible, mais une couche blanche doit apparaître.

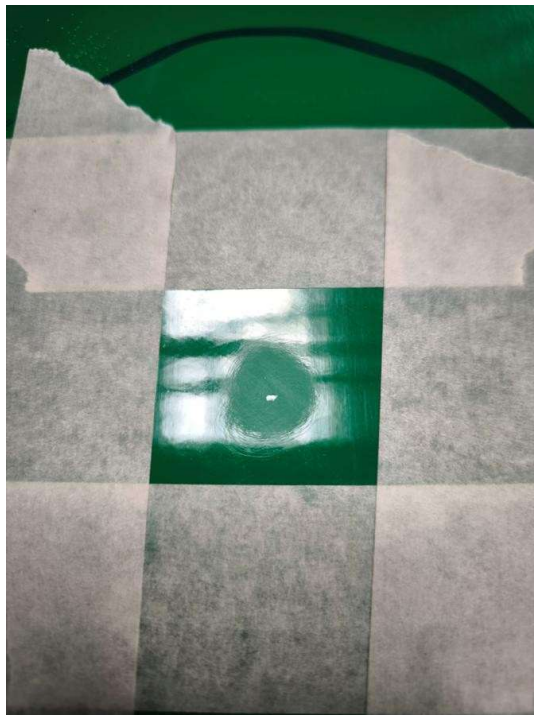
Outil = ponceuse orbitale

Grain de ponçage = 340



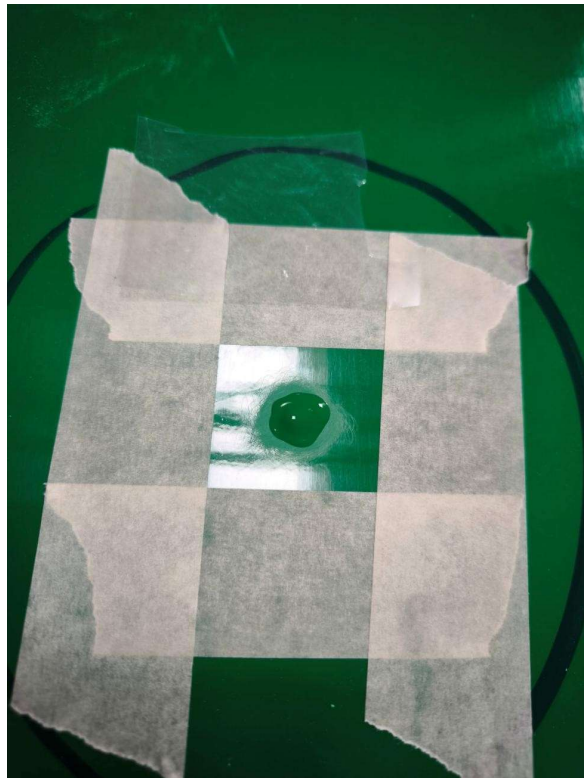
Défaut 2 = petit enfoncement

Après avoir réalisé la 1ère étape => si le défaut est plus profond, plus creusé, appliquer une noix de mastic pour retrouver la planéité.



Défaut 2 = petit enfoncement

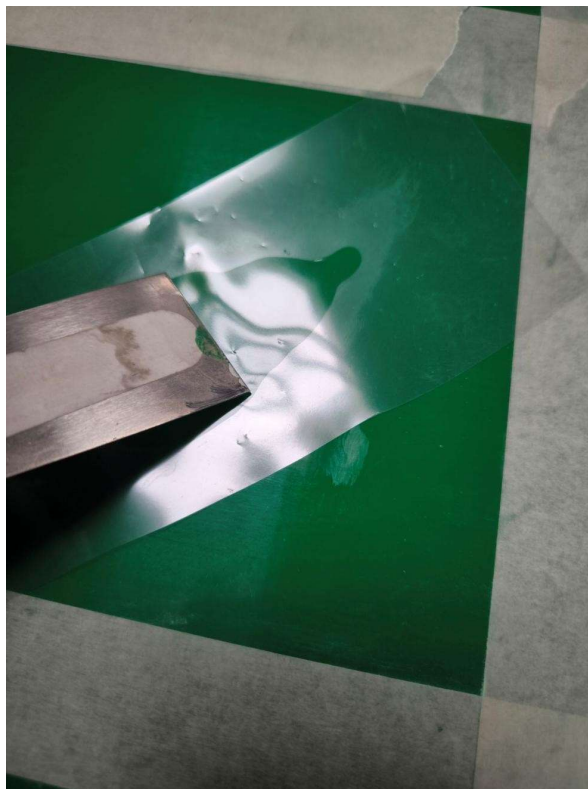
Application du gelcoat catalysé (comptez 2% de catalyseur par rapport au poids de gelcoat)



Défaut 2 = petit enfoncement

Recouvrez la gelcoat d'un film PET.

Lissez à l'aide d'une spatule.



Défaut 2 = petit enfoncement

Après durcissement (environ 2 heures), retirez le film PET.



19



Défaut 2 = petit enfoncement

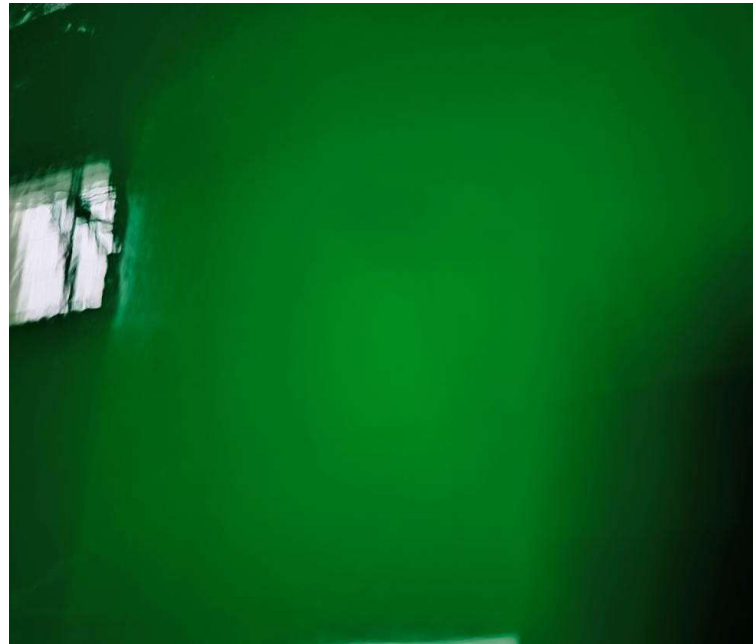
Finition ponçage / polissage

Grain de ponçage = (papier abrasif résistant à l'eau)

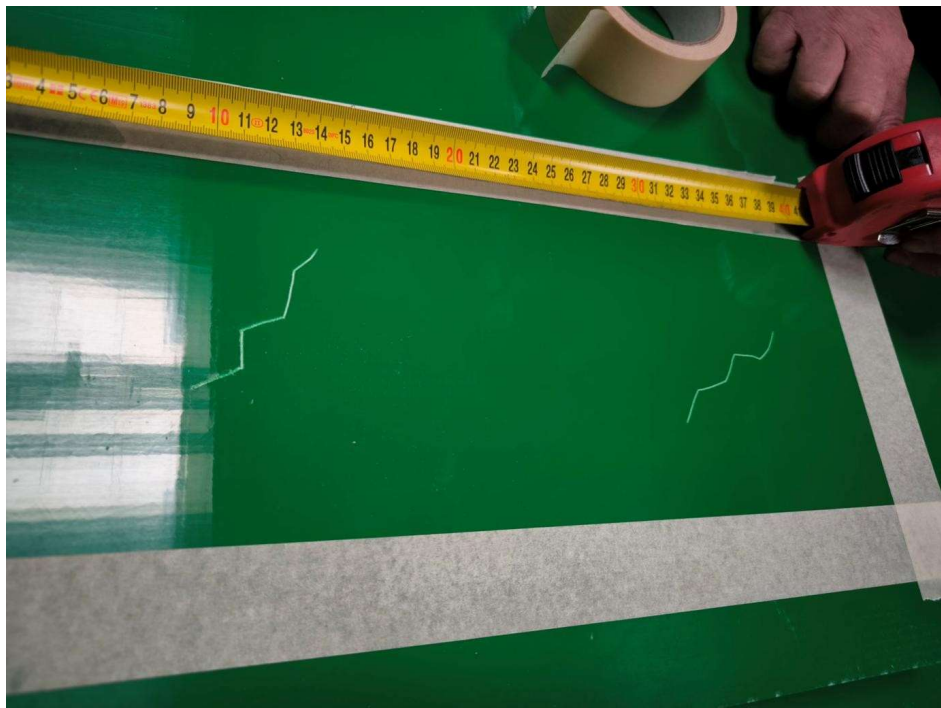
Début = 600

Puis = 1000

Polissage = Avec une pâte à polir pour obtenir le brillant souhaité



Défaut 3 : griffes profondes



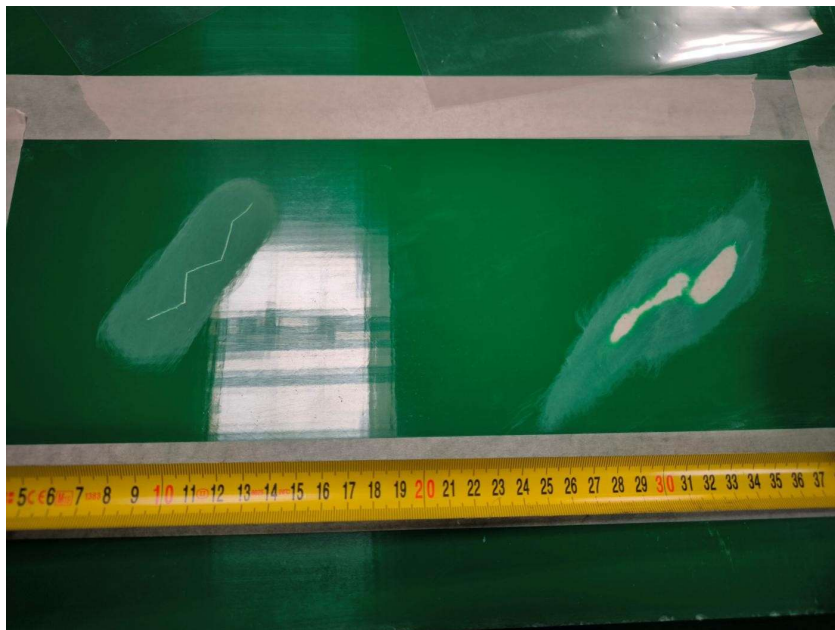
Défaut 3 : griffes profondes

1^{ère} étape = enlever le défaut

>> poncer pour faire disparaître complètement le défaut : la forme de la griffe ne doit plus être visible, à la place on voit une couche blanche

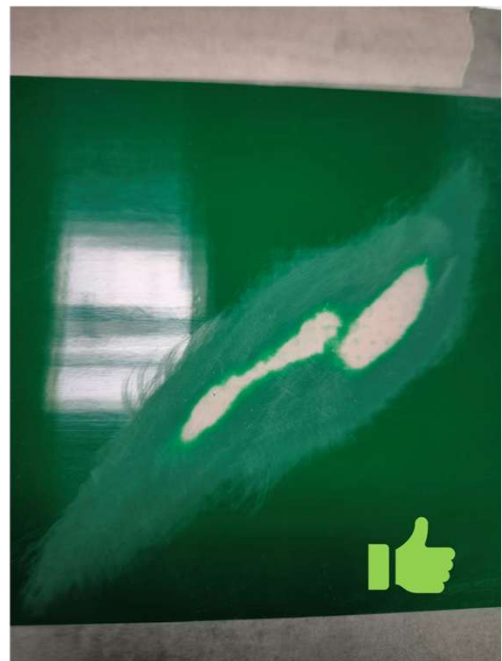
Outil = ponceuse orbitale,

Papier à poncer = 340



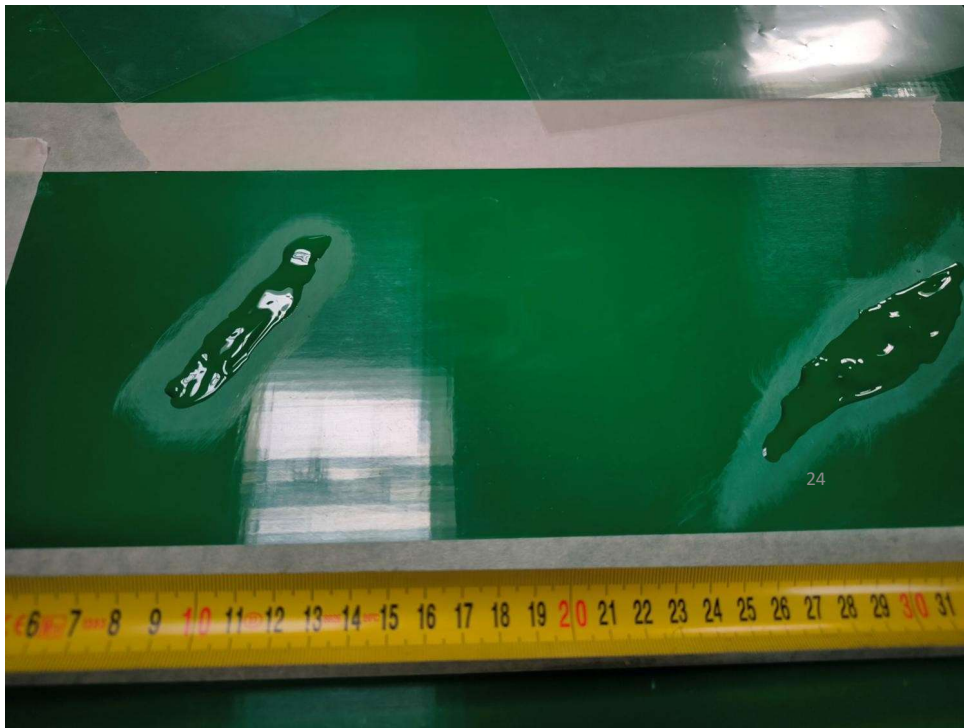
Défaut 3 : griffes profondes

/!\ Si la forme du défaut est toujours visible, c'est que le ponçage n'a pas été assez profond (et sera donc toujours visible après réparation)



Défaut 3 : griffes profondes

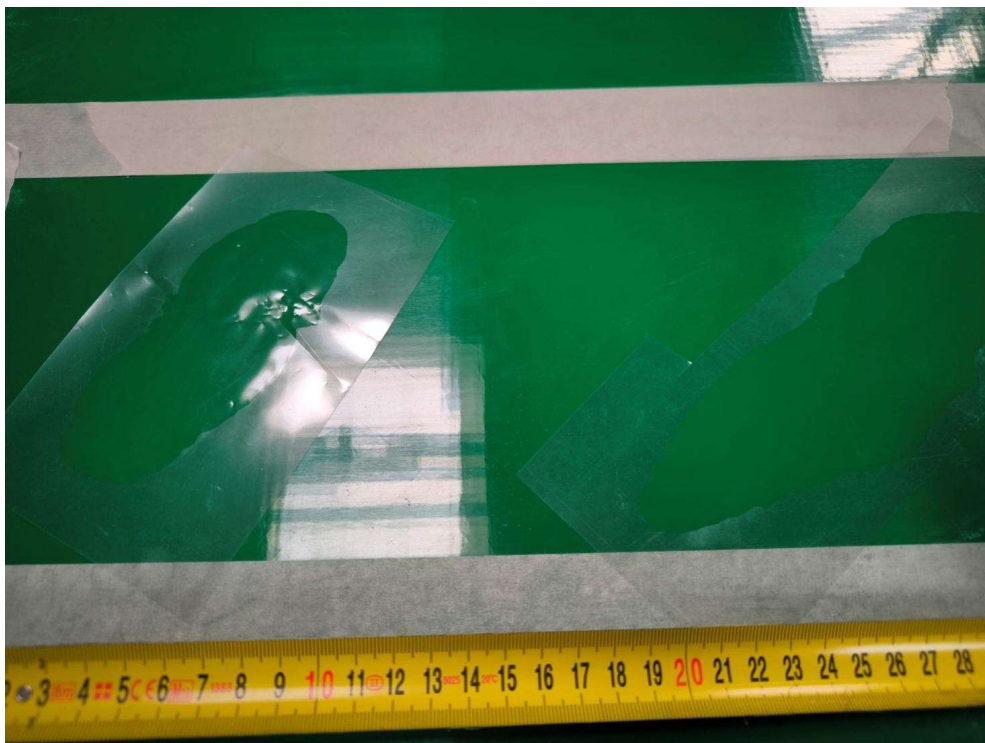
Application du gelcoat catalysé (comptez 2% de catalyseur par rapport au poids de gelcoat)



Défaut 3 : griffes profondes

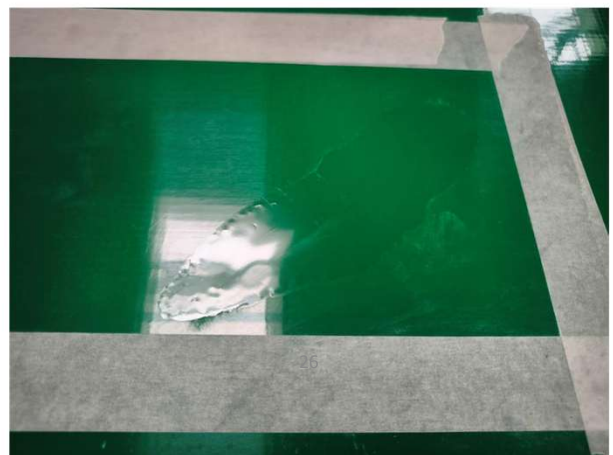
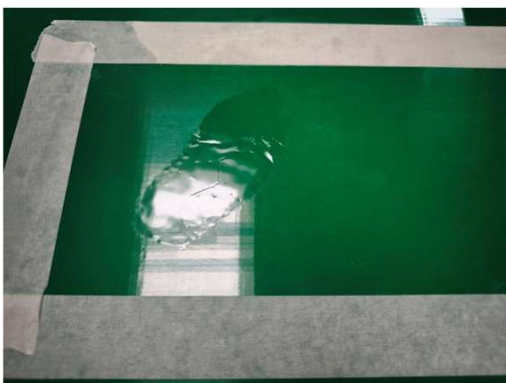
Couvrir le gelcoat avec un film PET

Lisser à l'aide d'une spatule



Défaut 3 : griffes profondes

Après durcissement (environ 2 heures), retirez le film PET.



Défaut 3 : griffes profondes

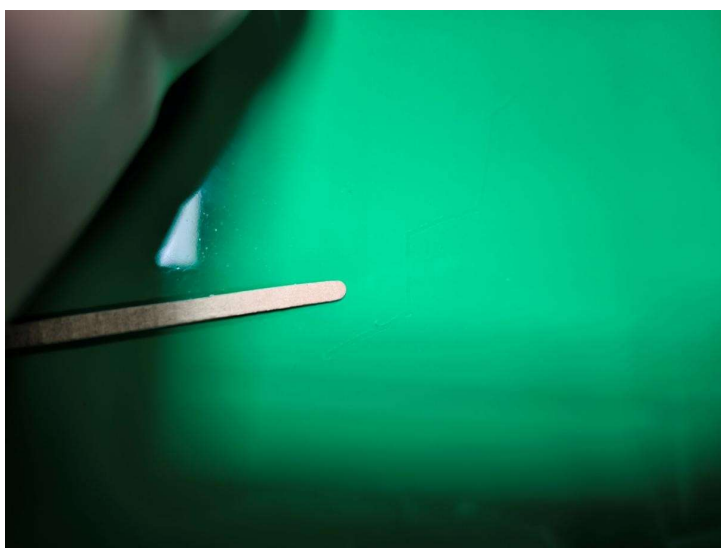
Finition ponçage / polissage

Grain de ponçage = (papier abrasif résistant à l'eau)

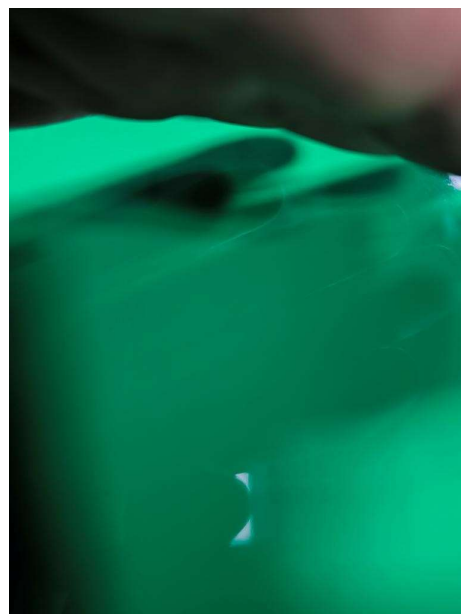
Début = 600

Puis = 1000

Polissage = Avec une pâte à polir pour obtenir le brillant souhaité



Comme indiqué : si le défaut n'a pas été complètement éliminé à l'étape 1, il réapparaît à l'étape finale.



Si le défaut a été complètement éliminé à l'étape 1, il n'est plus visible à l'étape finale.



2 Procédure de réparation d'incidents importants sur un panneau à âme en bois

(Fissures jusqu'à l'âme et impacts profonds...)

Matériels nécessaires :

- Ponceuse portative
- Générateur d'air chaud
- Tissu roving 300g/m² et mat 450 g/m²
- Résine polyester
- Mastic polyester (de carrosserie)
- Rouleau ébulleur et/ou pinceau
- Matériel identique pour la petite réparation.

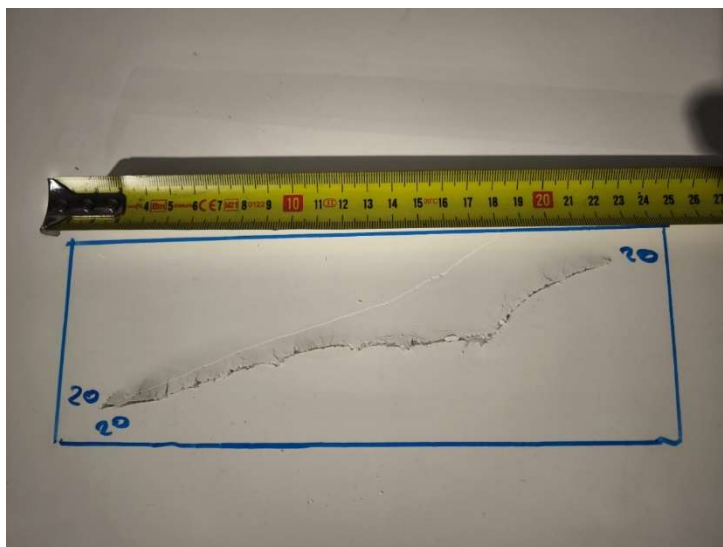


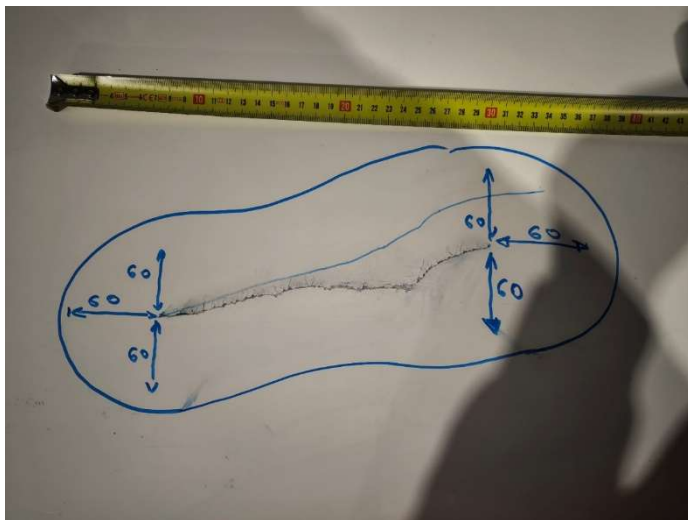
Définir la zone de réparation :

Sur cette photo, la zone est trop petite, elle passe trop près de chaque extrémité de la fissure. La réparation en rectangle sera trop visible après réparation.

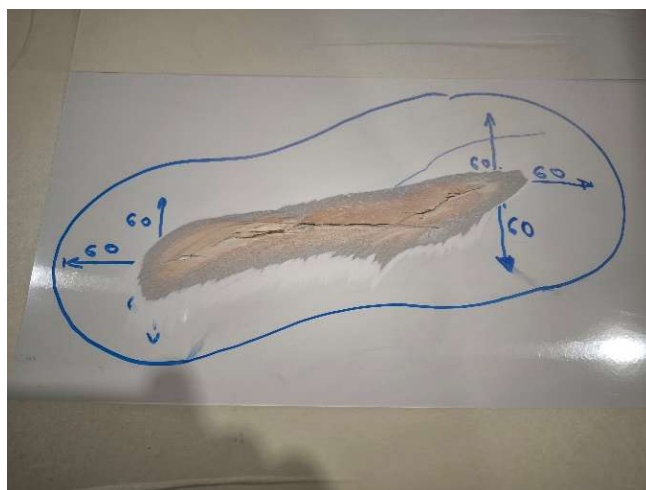


Ici la réparation de forme aléatoire sera moins visible, elle recouvre les extrémités de la fissure en passant à plus de 60 mm.





Préparation de la surface, en ponçant la zone au disque abrasif de 36 , et en ôtant toutes les parties bois abimées.
Préparer une pente de 20 à 30 mm jusqu'au cœur de la réparation.



Préparation des renforts :

Ici la découpe d'un renfort rectangulaire rendra la réparation plus visible



Il faut préparer et découper les renforts selon la forme préparé pendant la phase de ponçage. Ici , un mat 300g



Pour atténuer encore le bord du renfort en mat découpé à l'aide de ciseaux
Il faut l'amincir en tirant légèrement sur les bords afin d'obtenir un contour plus brouillon. Pour obtenir ceci :



Après avoir préparé un petit mat 300g , un roving 300g un grand mat 300g et un voile de finition, il faut reboucher le trou le plus profond à l'aide d'un mastic polyester.



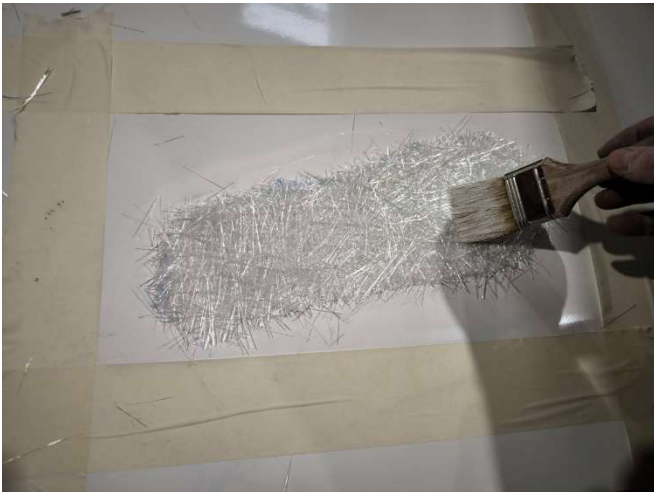
Début de la stratification, en posant le premier mat 300g :



Suivi du roving 300g



Puis du deuxième mat 300 g toujours plus grand



Finir avec le voile 30g





Une fois que le panneau a retrouvé ses caractéristiques initiales, vous pouvez poncer, mettre un apprêt et finir avec une retouche à la peinture.



3 Procédure de réparation de planchers antidérapants

Matériels nécessaires :

- Mastic polyester (de carrosserie)
- Catalyseur
- Cale
- Poids
- Spatule
- Acétone



Réparation :

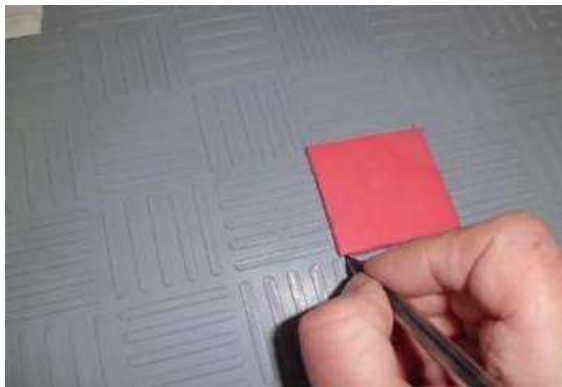
1. Dépoussiérer sans griffer



2. Positionner le moule



3. Repérer sa position



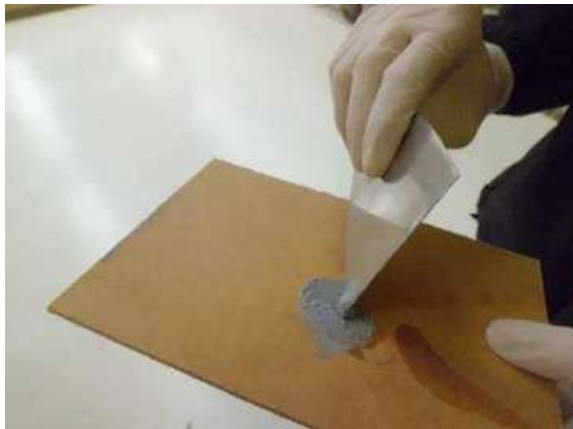
4. Préparer une « noisette » de mastic



5. Ajouter 1 « goutte » de catalyseur (environ 2%)



6. Bien mélanger



7. Apposer la quantité nécessaire à la réparation, sans exagérer



8. Renouveler l'opération selon le nombre de reparations à faire



9. Positionner le moule grâce aux repères que vous avez faits



10. Poser un morceau de cale



11. Plus 1 poids d' environ 1 à 2 kg



12. Après une bonne polymérisation (Compter plusieurs heures), retirer délicatement le moule



13. Vous pouvez gratter l'excédent avec une spatula et un peu d'acetone si nécessaire



4 Procédure de réparation de décollement divers

Démonstration sur panneau avec coin décollé



Matériels nécessaires :

- Fibres de verre
- Résine polyester accélérée
- Péroxyde (catalyseur)
- Spatule
- Serre-joint
- 2 morceaux de chutes de panneaux ou planches diverses



1. Verser la fibre de verre en morceaux dans la résine accélérée

(Attention : quantité de résine à jauger en fonction des réparations à effectuer. Si vous en avez plusieurs, ne pas utiliser toute la quantité de résine d'un coup car celle-ci a une durée de vie limitée)



2. Mélanger pour obtenir un mélange homogène



3. Verser le peroxyde (entre 1.5% et 2% maximum) dans le mélange résine + fibre et mélanger



Pour obtenir ce résultat :



Munissez-vous d'une spatule, protégez le sol pour l'excédent de résine qui tomberait



4. Appliquer le mélange au niveau des décollements à l'aide d'une spatule. Bien imbiber le décollement de résine.



5. Une fois le mélange appliqué, prendre 2 morceaux de chutes de panneaux ou autres planches que vous positionnerez en-dessous et au-dessous du panneau pour les protéger des serre-joints.



6. Mettre un premier serre-joint et ne pas enlever le surplus de résine comme l'indique la photo ci-dessous



Mettre un deuxième serre-joint de sorte à en avoir sur les 2 angles du panneau, serrer.



7. Enlever à l'aide de la spatule l'excédent de résine au niveau de l'ame du panneau



Une fois que la résine a durci (Comptez environ 1 heure), enlever les serre-joints.



8. Conclusion : Avant/Après de la réparation



5

Procédure de réparation d'un plancher chauffant

Il est possible de réparer un plancher chauffant. Pour cela, merci de prendre contact avec vos interlocuteurs commerciaux ou le service SAV. Nous contacterons ensuite le fournisseur du tissu chauffant pour la faisabilité.

Mise en garde

Attention à l'utilisation de produits dangereux. Bien respecter les consignes de sécurité des fournisseurs de ces produits.



Nous sommes certifiés ISO 9001

