

## Nettoyage :

L'ensemble d'injection doit être déposé et divisé en ses deux composants (corps d'injecteur et piston). Chaque pièce doit être séchée par essuyage et le joint en caoutchouc blanc doit être inspecté. Faute de nettoyer l'injecteur, de la résine ancienne/sale restera à l'intérieur du corps de l'injecteur, ce qui compromettra la prochaine réparation.

La résine de réparation est disponible séparément (n° de réf. 92402).

## Points relatifs à l'entretien :

- La zone endommagée doit être propre et sèche avant le début de la réparation.
- En cas de travail à l'extérieur en plein soleil, la zone de réparation doit être protégée des rayonnements ultraviolets du soleil pendant le travail de réparation.
- Veiller à ne pas renverser de résine sur la peinture. Toute résine renversée sur la peinture doit être retirée **immédiatement** et avant sa polymérisation.
- La résine est un irritant pour les yeux et la peau ; éviter tout contact. Laver soigneusement après manipulation.
- Prendre de grandes précautions avec les lames de rasoir à tranchant unique.
- Le corps d'injecteur et le piston doivent être soigneusement nettoyés après utilisation.



**Safety First.** Be Protected.

## Garantie

Cet article contient des consommables qui **NE SONT PAS** couverts par la garantie Tool Connection. Pour obtenir des pièces de rechange, contacter directement notre Service Entretien au : +44 (0) 1926 818186.

[www.power-tec.co.uk](http://www.power-tec.co.uk)



Distribué par The Tool Connection Ltd  
Kineton Road, Southam, Warwickshire CV47 0DR ROYAUME-UNI  
Tél. +44 (0) 1926 815000 Fax +44 (0) 1926 815888  
info@toolconnection.co.uk [www.toolconnection.co.uk](http://www.toolconnection.co.uk)



92391

# Kit de réparation de pare-brise



[www.power-tec.co.uk](http://www.power-tec.co.uk)

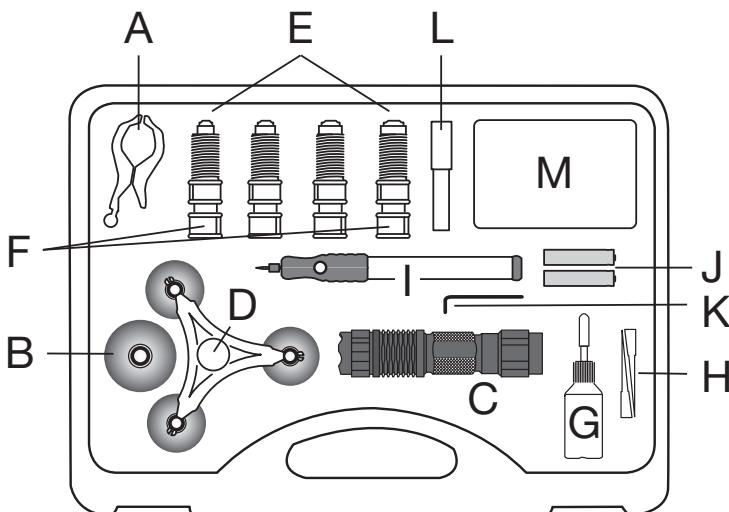
## Kit de réparation de pare-brise

Kit complet pour la réparation d'impacts et de fissures sur un pare-brise feuilleté, comprenant une perceuse d'ébavurage à embout au carbure fonctionnant sur piles plus une lampe UV pour la polymérisation de la résine.

La réparation d'un pare-brise consiste à injecter de la résine liquide dans la zone endommagée d'un pare-brise feuilleté, pour la laisser ensuite se polymériser. Lorsqu'un pare-brise feuilleté présente une fissure ou un impact, seule la couche externe de verre est en général endommagée, et c'est cette couche qui sera réparée.

Lorsqu'elle est effectuée correctement, une réparation de pare-brise peut :

- Réduire la visibilité de l'endommagement d'origine.
- Améliorer la transparence optique dans la zone endommagée.
- Rétablir la résistance du verre, prévenant ainsi une propagation supplémentaire de l'endommagement.
- Recréer une surface lisse sur la zone endommagée pour faciliter l'action des essuie-glace.



Code	Description
A	Pince de montage (lampe UV)
B	Ventouse pour pince de montage (lampe UV)
C	Lampe UV
D	Pontet de réparation
E	Corps d'injecteur (4 pièces)
F	Piston (pour corps d'injecteur)
G	Résine de réparation (15 g)

Code	Description
H	Embouts superfins (2 pièces)
I	Perceuse d'ébavurage au carbure
J	Piles (pour perceuse d'ébavurage, x2)
K	Clé Allen (pour le remplacement des embouts au carbure)
L	Lames de rasoir (10 pièces)
M	Feuilles de film de polymérisation (100 pièces)

### Réparation de fissures :

Vérifier d'abord l'absence d'humidité dans la fissure : elle est parfaitement visible si on examine la fissure directement à la verticale de celle-ci. Examiner ensuite la fissure sous un angle faible (30° ou moins) à une distance d'environ 15 à 30 cm et voir si la fissure disparaît. Elle devrait présenter le même aspect sous tous les angles si elle est sèche. Si elle disparaît à un angle quelconque, elle contient de l'humidité et devra sécher avant réparation.

Sur une longue fissure, un perçage à l'extrémité de la fissure permettra d'arrêter sa progression. Percer juste en avant (environ deux largeurs d'embout de perçage) de la fissure et percer jusqu'à la couche en plastique.

Couper un morceau de film de polymérisation en plastique de 25 mm de largeur et d'une longueur suffisante pour couvrir la fissure. Si la fissure est plus longue que le film, utiliser plusieurs bandes chevauchantes. Placer le film sur la fissure et le lisser pour retirer toute poche d'air sous le film.

La technique de remplissage correcte consiste à soulever le film de polymérisation et à travailler à partir de l'extrémité de la fissure (à savoir la partie de la fissure la plus proche du centre du pare-brise) en se dirigeant vers l'extérieur, en utilisant l'action capillaire pour attirer la résine dans la fissure. À l'aide de l'embout superfin pour fissures (H) monté sur le flacon de résine (G), placer une touche de résine sous le film en plastique, juste sur l'extrémité de la fissure, et la laisser s'étaler dans la fissure. **Remarque** : Pour les fissures verticales, il est plus facile de remplir à partir du point le plus bas de la fissure et de travailler en remontant.

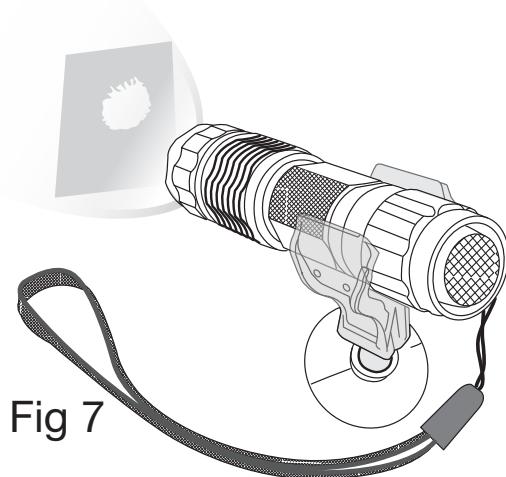
Continuer à remplir la fissure, en plaçant une autre touche de résine sur l'extrémité de la portion remplie de la fissure et en la laissant pénétrer. Répéter le processus jusqu'à ce que la fissure soit complètement remplie. **Remarque** : Ne pas placer une **seule goutte** de résine le long de la fissure, car ceci peut piéger de l'air dans la fissure. Appliquer lentement des **touches** de résine que l'on peut observer en train de remplir la fissure en avant de l'application de résine.

*Remarque : Lorsque la résine de réparation de pare-brise est liquide, elle n'est pas aussi transparente que le verre. (Une fois polymérisée, elle devient aussi transparente que le verre.) Pour pouvoir observer la résine en train de s'écouler dans la fissure, il convient d'utiliser la technique de visualisation correcte. Ceci se fait en examinant la fissure à angle droit par rapport à sa direction de propagation est sous un angle faible (environ 30°).*

Retirer le corps d'injecteur et inspecter la réparation. Si la résine a rempli toute la zone endommagée et tout l'air a été retiré de façon satisfaisante, retirer le pontet de réparation.

Placer une petite goutte de résine sur le cratère d'impact puis placer une seule feuille de film de polymérisation (**M**) sur la réparation (**sans appuyer dessus**).

La résine va maintenant être polymérisée par la lumière UV. Installer la pince de montage de la lampe (**A**) sur la ventouse (**B**) puis placer le corps de la lampe UV (**C**) dans la pince. Se référer à lafig. 7 et positionner et fixer la lampe UV au-dessus de la réparation, en éclairant le film de polymérisation.



La polymérisation prend de 10 à 15 minutes. Après la polymérisation, retirer la lampe UV et décoller le film de polymérisation. Il devrait maintenant y avoir un morceau de résine polymérisée au-dessus du point d'impact ; il va falloir le gratter pour qu'il soit de niveau avec la surface du verre.

Prendre une lame de rasoir à tranchant unique (**L**) (attention : les lames sont très coupantes), la tenir à la verticale (à 90° par rapport au verre) et opérer un mouvement de va-et-vient sur la résine pour la gratter. Ne pas incliner la lame pour éliminer l'excédent de résine, car le résultat n'est pas aussi bon que lorsque la lame reste à angle droit.

La réparation est maintenant terminée. Nettoyer les marques ou traces de doigts sur le verre à l'aide d'un produit de nettoyage pour le verre.

## Avant de commencer :

Se familiariser avec les composants du kit et lire et comprendre complètement ces instructions avant de tenter toute réparation.

Nettoyer la zone de travail en l'essuyant avec un chiffon propre ou une serviette en papier humectée d'un produit de nettoyage pour le verre. Ne **PAS** pulvériser le produit de nettoyage directement sur le verre, car ceci peut contaminer l'impact ou la fissure avant la réparation.

S'il y a de l'humidité dans la zone à réparer, il convient de l'enlever avant de commencer la procédure de réparation. Il faut savoir que des fissures et impacts anciens qui ont été contaminés par la poussière et les salissures peuvent ne pas absorber la résine suffisamment pour offrir une réparation acceptable.

## Une réparation a-t-elle été tentée précédemment ?

Il est nécessaire de pouvoir déterminer si l'impact ou la fissure ont été déjà remplis par un autre technicien. Il est courant de se voir demander la réparation d'un impact que quelqu'un d'autre a essayé de réparer. Une telle réparation ne peut pas être effective, car la résine injectée précédemment s'opposera à toute injection de résine supplémentaire.

**Pour vérifier :** Si la fissure est visible sous **tous les angles**, elle ne contient pas de résine. Si une fissure n'est visible que sous **certaines angles**, elle contient de la résine.

## Instructions pour les fissures et impacts en étoile

Le processus de réparation d'un pare-brise consiste à injecter de la résine de réparation dans la zone endommagée par méthode hydraulique. La résine peut habituellement être injectée directement dans la réparation, mais il est quelquefois nécessaire d'effectuer un perçage pour former un chemin d'injection de la résine. La perceuse (**I**) peut également être utilisée pour dégager tous débris initiaux autour de la zone endommagée (des morceaux de verre flottant librement à l'intérieur de la zone endommagée pourraient compromettre le processus de réparation et il convient donc de les retirer avec précaution) et elle est utilisée en outre pour empêcher l'extrémité de longues fissures de se propager.

Lors de la réparation d'impacts ou de petites fissures en étoile, il est possible de remarquer que certains se forment sous un certain angle ; lors du perçage dans une fissure qui présente un angle oblique, il est important de **percer sous le même angle**. Se référer à lafig. 1. Percer en séquences brèves, de façon à ne pas accumuler de chaleur. Essayer de percer jusqu'à environ 3/4 de l'épaisseur de la première couche de verre. Si l'embout au carbone atteint la couche de feuillettage en plastique, il peut s'encaisser. (**Remarque :** 2 embouts au carbone de rechange sont inclus dans le kit.) Retirer la poussière de perçage et les particules de verre avec un aspirateur pour nettoyer la zone endommagée et la préparer à la réparation.

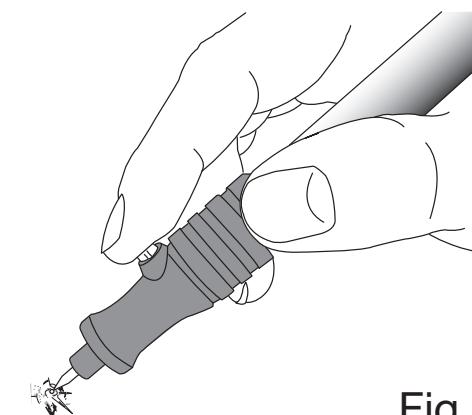


Fig 1

Le pontet de réparation (**D**) est le dispositif qui maintient l'ensemble d'injection au contact du verre, pour créer une bonne étanchéité entre le corps d'injecteur (**E**) et le verre. Il est important d'effectuer correctement cette procédure de mise en place, car un corps d'injecteur placé de façon médiocre conduira à des fuites et par conséquent à une réparation de faible qualité.

Le pontet de réparation est placé sur le verre avec le trou fileté au-dessus de la zone endommagée, et les ventouses sont pressées contre le verre.

Choisir un corps d'injecteur (**E**) d'une taille adéquate pour la réparation de l'éclat sur le pare-brise. Se référer à lafig. 2.

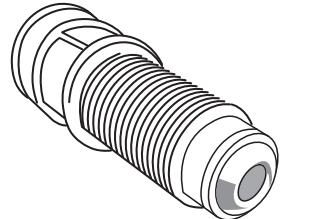
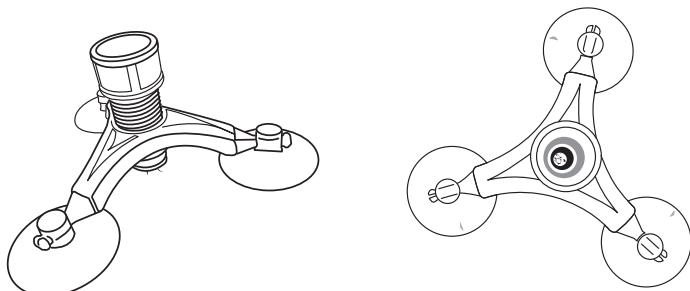


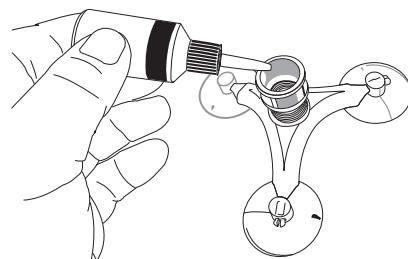
Fig 2

Le corps d'injecteur se visse sur le pontet de réparation. Se référer à lafig. 3. Veiller à positionner le pontet/corps d'injecteur au centre de la zone endommagée. En regardant directement au-dessus du corps, la zone à réparer peut se voir au travers du corps.



Le corps d'injecteur peut maintenant être vissé jusqu'à ce que le joint en caoutchouc blanc soit comprimé contre le verre.

Ajouter la résine ; 6 à 8 gouttes dans le corps d'injecteur. Se référer à lafig. 4.



Visser le piston (**F**) dans le corps d'injecteur. Se référer à lafig. 5. Tourner le piston jusqu'à ce qu'une résistance se fasse sentir.

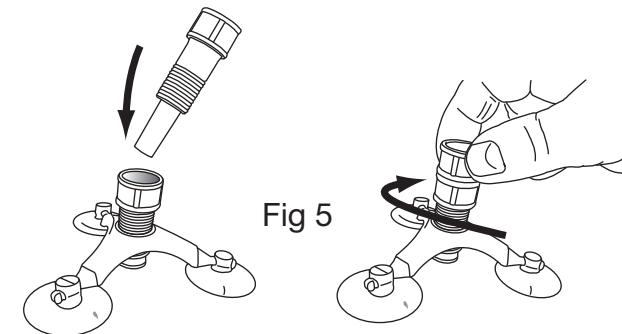
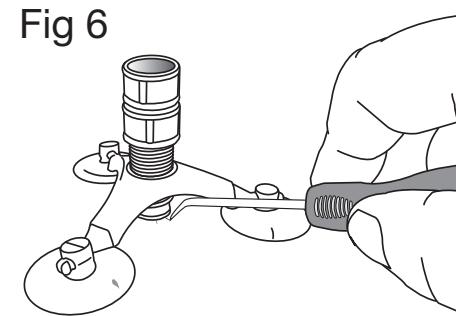


Fig 5

À mesure que le piston se visse, il commence à créer une pression et fait pénétrer la résine dans la zone endommagée. Il devrait être possible de voir la résine commencer à s'écouler dans les zones endommagées. Tourner le piston lentement, de quelques petites fractions de tour, jusqu'à ce qu'une résistance se fasse sentir. Laisser s'écouler 3 minutes initialement. Donner à la résine le temps de pénétrer dans la zone. (Protéger la zone de travail de la lumière ultraviolette présente dans la lumière du jour en cas de travail à l'extérieur.)

La résine s'écoule normalement dans les zones endommagées et, en regardant soigneusement, il est possible de voir la résine s'écouler dans les branches d'un impact en étoile. En revanche, il peut quelquefois être nécessaire d'aider la résine à s'écouler jusqu'aux extrémités de chaque fissure. Alors que l'impact ou la fissure en étoile est sous pression, et à l'aide d'un objet métallique (non fourni), exercer une pression directement sur la branche à remplir. Se référer à lafig. 6.

Fig 6



Maintenir la pression pendant quelques secondes ; il est possible de voir la résine s'écouler vers l'extérieur et remplir la fissure. Soulever l'objet métallique et exercer à nouveau une légère pression deux ou trois fois pour chaque branche. Il est possible de voir les branches de l'impact en étoile qui ne se remplissent pas de résine et il sera nécessaire d'effectuer cette opération pour chacune d'elles. Veiller à ne pas exercer trop de pression sur la fissure, car ceci pourrait provoquer sa croissance. Si une fissure commence à se propager, soulever immédiatement l'objet métallique.

À mesure que la résine est poussée dans la zone endommagée, l'air est déplacé, ce qui conduit à une amélioration visuelle. Lorsque l'impact a été sous pression pendant 3 minutes et que la résine semble avoir cessé de se déplacer, le piston est dévissé d'environ un tour complet. Ceci crée un vide lors du mouvement de retour, ce qui attire tout air restant hors de la zone endommagée.

Répéter ensuite le cycle de pression de 3 minutes suivie de 30 secondes d'enlèvement de la pression (vide). Inspecter maintenant la zone endommagée en recherchant des signes d'air restant dans cette dernière. Si c'est le cas, répéter le cycle pression-attente-vide jusqu'à ce que tout l'air soit retiré de la zone endommagée