



Professional



PEWA
Messtechnik GmbH

Weidenweg 21
58239 Schwerte

Tel.: 02304-96109-0
Fax: 02304-96109-88
E-Mail: info@pewa.de
Homepage : www.pewa.de



STEINEL®
German Quality



Art.-Nr. 076467

Art.-Nr. 076566

D KFZ-Kunststoff-Reparatur-Set

Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, dass Sie sich für das STEINEL-KFZ-Kunststoff-Reparatur-Set entschieden haben. Diese Broschüre beschreibt eine neue Art der KFZ-Kunststoff-Reparatur. Aufgrund

des beiliegenden Spezial-Schweißdrahtes und der speziell entwickelten KFZ-Reparatordüse wird das Schweißen diverser Kunststoffteile von nun an einfacher und zeitsparender.

Das Besondere

Der Spezial-Schweißdraht kann zum Schweißen aller thermoplastischen Kunststoffe verwendet werden. Das aufwändige Feststellen der Kunststoffart gehört somit der Vergangenheit an.

gegen die Bildung von Spannungsrissen und besitzt eine gute Haftfestigkeit auf allen thermoplastischen Kunststoffen. Thermoplastische Kunststoffe lassen sich lange und wiederholt bearbeiten.

Wichtig: Der Multi-Thermoflexx-Schweißdraht muss immer in Verbindung mit dem Edelstahl-Drahtgewebe verwendet werden. Er hat eine hohe Flexibilität, eine hohe Beständigkeit

Nur mit der KFZ-Reparatordüse kann der Multi-Thermoflexx-Schweißdraht optimal bearbeitet werden (s. Kap. „So wird's gemacht“).

Inhalt

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Ⓐ Reduzierdüse 9mm Ⓑ KFZ-Reparatordüse Ⓒ Temperaturschutz Ⓓ Multi-Thermoflexx-Schweißdraht, Art.-Nr. 076467 | <ul style="list-style-type: none"> Ⓔ Edelstahl-Drahtgewebe, Art.-Nr. 076566 Ⓕ HG 2310 LCD |
|--|---|

⚠️ Zusätzliche Sicherheitshinweise

Nicht geeignet zur Reparatur von:

- Gummiteilen
- Rohrleitungen
- Lasttragenden Teilen
- Folien

Bitte beachten Sie, daß bei Arbeiten am Kraftfahrzeug durch den Kraftstoff eine erhöhte Explosionsgefahr bestehen kann. Die weiteren Sicherheitshinweise der beiliegenden Bedienungsanleitung des HG 2310 LCD sind unbedingt zu beachten.

Vorsicht:

Bei unbekanntem Kunststoff Brand- und Vergiftungsgefahr. Schmelztest an unauffälliger Stelle zur Identifizierung als thermoplastischer Kunststoff durchführen. Nur bei guter Belüftung arbeiten. Dämpfe nicht einatmen.

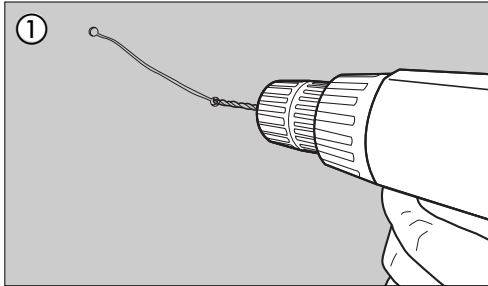
Weitere Informationen zu dem Gerät und den möglichen Anwendungen entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des HG 2310 LCD.

So wird's gemacht:

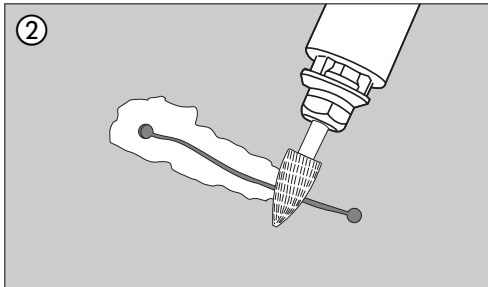
Stoßstangenschweißen

Bei einer Risslänge bis zu 10 cm ist eine Bearbeitung ohne Ausbau des Stoßfängers möglich. Ist Material aus dem Stoßfänger ausgebrochen,

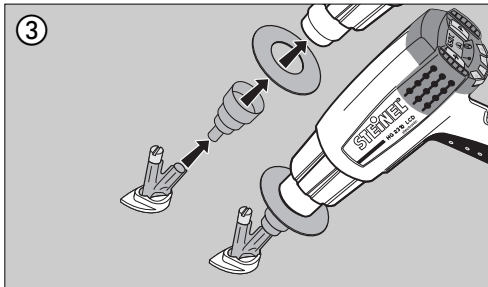
sollte die schadhafte Stelle von beiden Seiten bearbeitet werden.



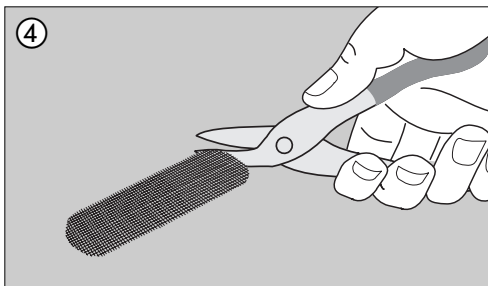
- ① Am Anfang und Ende des Risses ein ca. 5 mm großes Loch bohren, um weiteres Ausreißen zu verhindern und das Rissende optisch zu markieren.



- ② Mit einem Winkelschleifer/Fräser je ca. 20 mm beidseitig des Risses ca. 1 mm Material abschleifen, um später das Edeltstahlgewebe einlegen zu können. Danach den Lack ca. 40 mm rund um den Riss mit einem Excenterschleifer abschleifen.

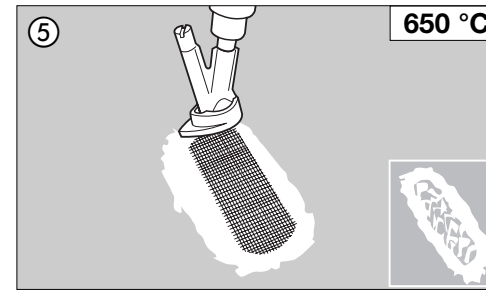


- ③ Thermoschutz, Reduzierdüse und Reparaturdüse auf das Ausblasrohr stecken. Das Heißluftgerät auf 650 °C/Luftmenge 8 einstellen und diese Einstellung auf Programm 4 abspeichern. Das Gerät ist nach ca. 3 Min. betriebsbereit.

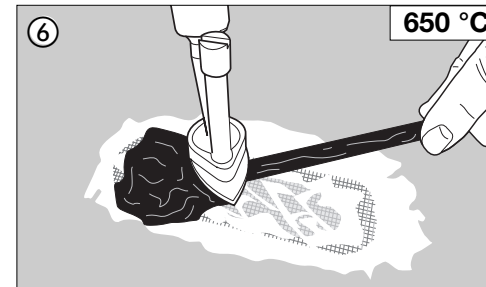


- ④ Während der Aufwärmphase das Edeltahldrahtgewebe zuschneiden. Maß: 10 mm länger als der Riss, rechts und links je 20 mm Überstand. Die Ecken abrunden.

KFZ-Kunststoff-Reparatur-Set



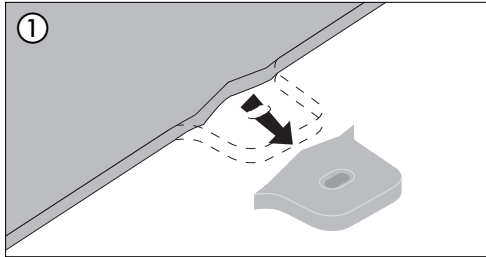
- ⑤ Mit der Kunststoff-Reparatordüse das Edeltahldrahtgewebe in den Kunststoff einschmelzen. Zuerst eine Ecke fixieren, um dann das Gewebe vollflächig zu erwärmen und mit gleichmäßigem, nicht zu starkem Druck zu verschmelzen. Dabei immer in die gleiche Richtung arbeiten.
Achtung: Der Kunststoff muß das Gewebe vollständig durchdringen



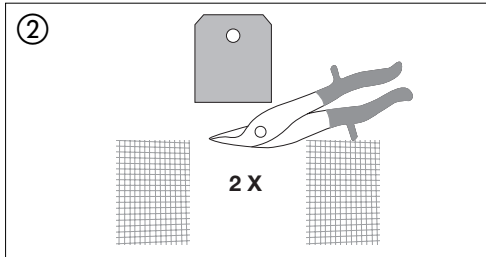
- ⑥ Anschließend den Multi-Thermoflex-Schweißdraht sorgfältig auftragen. Draht und Untergrund müssen gleichmäßig erhitzt werden und vollständig mit dem Untergrund verschmelzen. Eine richtige Verbindung mit dem Kunststoff entsteht, wenn der Schweißdraht plastisch wird. Das Material an den Rändern langsam und sorgfältig glatt streichen. Das Material abkühlen lassen. Anschließend eine lackierfähige Oberfläche schaffen.

So wird's gemacht:

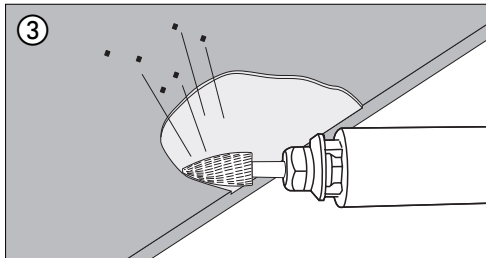
Laschen innen und außen



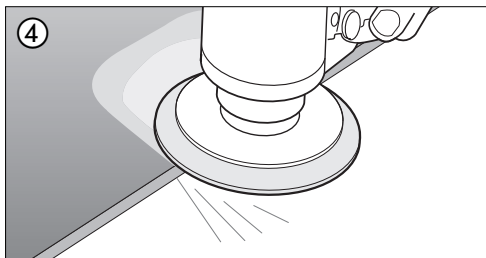
① Reparatur einer abgerissenen Befestigungs-lasche eines Stoßfängers.



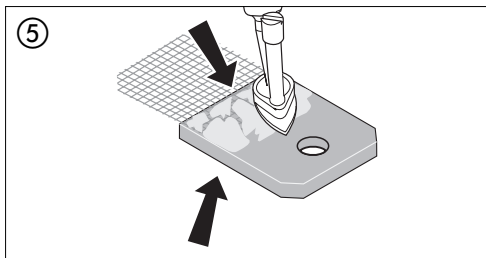
② Edelstahlgewebe für beide Seiten der Lasche in Laschenbreite zuschneiden. 60 mm lang, zur Hälfte überstehend.



③ Vorgehen Außenseite:
Von Stoßfänger und Lasche, in Breite der Lasche ca. 1 mm Material abtragen

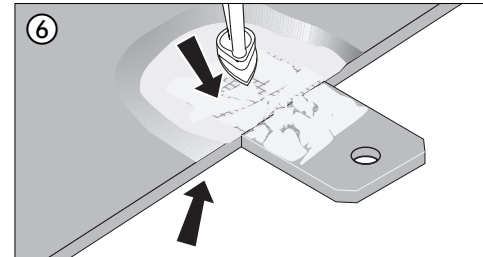


④ Rund um die zu reparierende Stelle des Stoßfängers und der Lasche den Lack ca. 30 – 40 mm abschleifen.

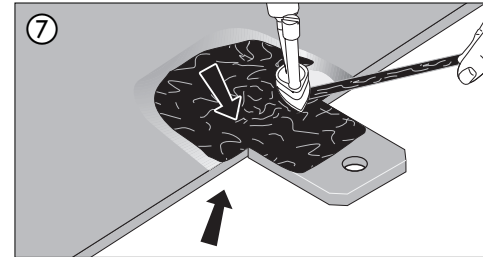


⑤ Mit der Kunststoff-Reparatordüse das Edelstahl-Drahtgewebe auf der Vorderseite der Lasche in den Kunststoff einschmelzen. Das Gewebe vollflächig erwärmen und mit gleichmäßigem Druck verschmelzen.
Achtung: Der Kunststoff muss das Gewebe vollständig durchdringen.

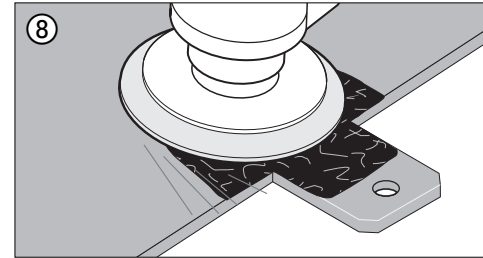
KFZ-Kunststoff-Reparatur-Set



⑥ Die Lasche an die vorgesehene Stelle setzen und das Gewebe mit der KFZ-Reparatordüse in den Kunststoff des Stoßfängers einschmelzen.



⑦ Mit der Kunststoff-Reparatordüse den Multi-Thermoflexx Schweißdraht sorgfältig auftragen. Draht und Untergrund müssen gleichmäßig erhitzt werden und sich vollständig mit dem Untergrund verbinden. Material an den Rändern langsam glattstreichen.



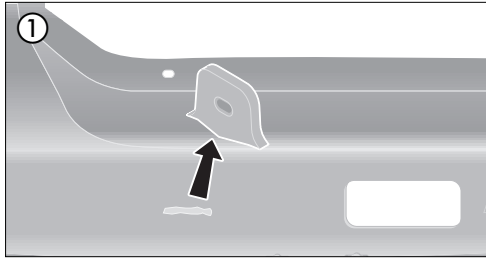
⑧ Auf der Außenseite die Unebenheiten glatt schleifen und eine lackierfähige Oberfläche schaffen.

Vorgehen Innenseite:

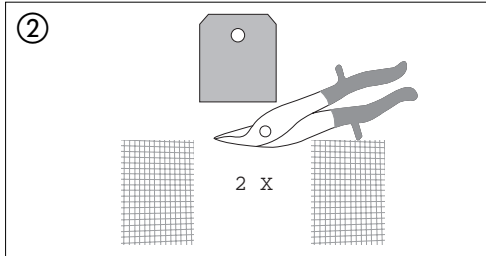
Nun das Gewebe mit der KFZ-Reparatordüse in den Kunststoff des Stoßfängers und der Lasche einschmelzen. Den Multi-Thermoflexx Schweißdraht auftragen und sorgfältig mit dem Untergrund verschmelzen.

So wird's gemacht:

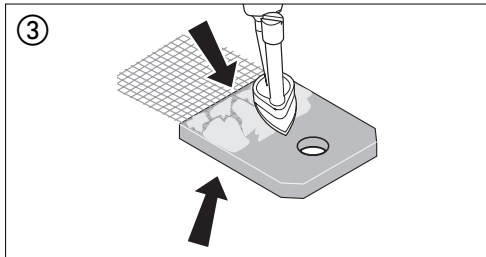
Befestigung einer Führungslasche



① Befestigung einer Führungslasche.

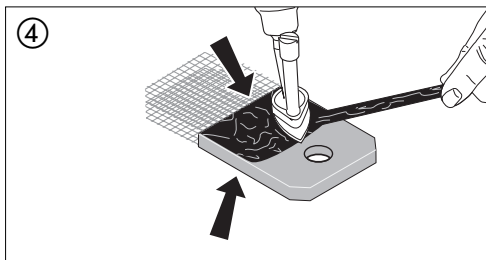


② Edelstahlgewebe für beide Seiten der Laschen in Laschenbreite zuschneiden. Länge ca. 60 mm, zur Hälfte überstehend.

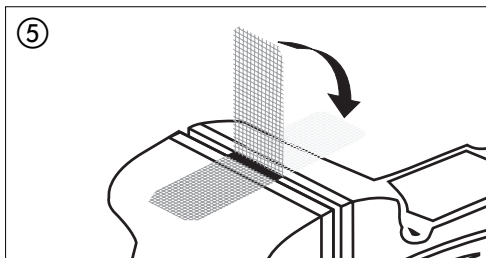


③ Auf einer Seite der Lasche das Edelstahl-Drahtgewebe in den Kunststoff einschmelzen. Das Gewebe vollflächig erwärmen und mit gleichmäßigem Druck verschmelzen.

Achtung: Der Kunststoff muss das Gewebe vollständig durchdringen.

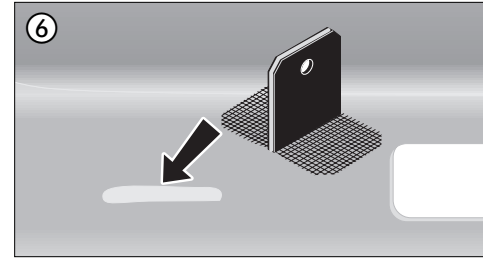


④ Mit der Kunststoff-Reparatordüse den Multi-Thermoflexx-Schweißdraht sorgfältig auftragen. Draht und Untergrund müssen gleichmäßig erhitzt werden und sich vollständig mit dem Untergrund verbinden. Material an den Rändern langsam glattstreichen. Mit der Kunststoff-Reparatordüse das Edelstahl-Drahtgewebe auf der Rückseite der Lasche in den Kunststoff einschmelzen. Anschließend den Multi-Thermoflexx Schweißdraht auftragen und sorgfältig mit dem Untergrund verschmelzen.

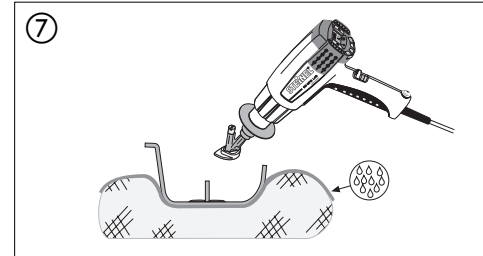


⑤ Das überstehende Drahtgewebe im Winkel von 90° auseinanderbiegen.

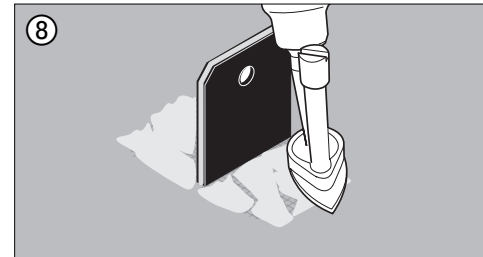
KFZ-Kunststoff-Reparatur-Set



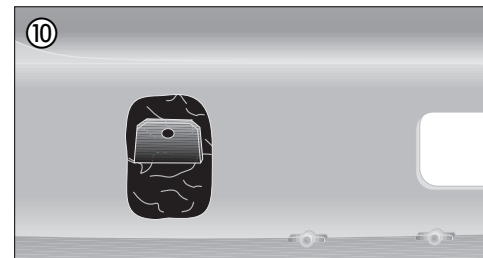
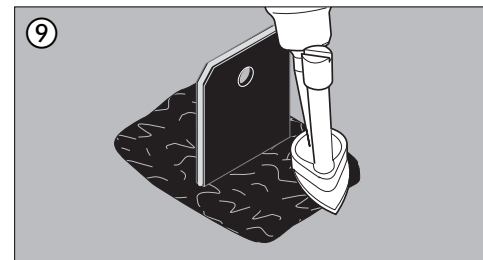
⑥ Die Lasche an die vorgesehene Stelle setzen und beide Seiten mit der KFZ-Reparatordüse in den Kunststoff des Stoßfängers einschmelzen. Für das bessere Bearbeiten an der Laschenbasis kann die Lasche geringfügig auf die andere Seite gebogen werden.

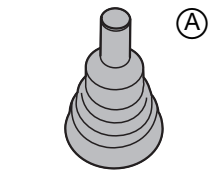


⑦ **TIP:** Bei dieser Art der Laschenbefestigung wird empfohlen, feuchte Tücher bzw. ein kaltes Gel-Kissen als Unterlage zu verwenden, um Verformungen zu vermeiden.

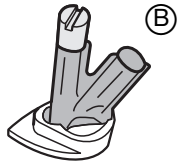


⑧ – ⑩ Den Multi-Thermoflexx-Schweißdraht auftragen und das Material an den Rändern langsam und sorgfältig glatt streichen.

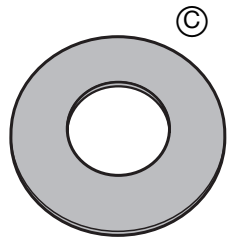




(A)



(B)

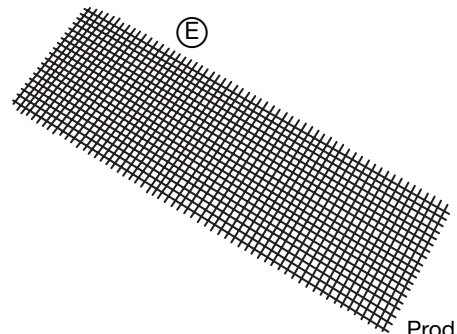


(C)



(D)

Prod. No. 076467



(E)

Prod. No. 076566



(F)

(GB) Plastic repair kit for motor vehicles

Dear Customer,

Dear Customer, Thank you for purchasing the STEINEL plastic repair kit for motor vehicles. This brochure describes a new method of repairing motor vehicle plastics. From now on,

the special welding rod and specially developed vehicle repair nozzle will make it easier and save time welding a whole host of plastic components.

What's different about this system?

The special welding rod can be used on all thermoplastics. As a result, the painstaking process of finding out the type of plastic you want to work on now belongs to the past.

bonds well with all thermoplastics. Thermoplastics can be worked and re-worked over long periods.

Important: the Multi-Thermoflexx welding rod must always be used in conjunction with the stainless steel wire mesh. It is highly flexible, extremely resistant to stress cracking and

Best results can only be achieved with the Multiflexx welding rod by using the vehicle repair nozzle (see "This is how it's done").

Contents

- (A) Reduction nozzle, 9mm
- (B) Vehicle repair nozzle
- (C) Temperature guard
- (D) Multi-Thermoflexx welding rod, Prod. No. 076467

- (E) Stainless steel wire mesh, Prod. No. 076566
- (F) HG 2310 LCD

⚠ Additional safety notification

Not suitable for repairing:

- rubber parts
- pipes
- load-bearing parts
- film, foil or sheeting

Please note that when working on the motor vehicle, its fuel may increase the risk of explosion. Always observe the safety warnings in the operating instructions provided with the HG 2310 LCD.

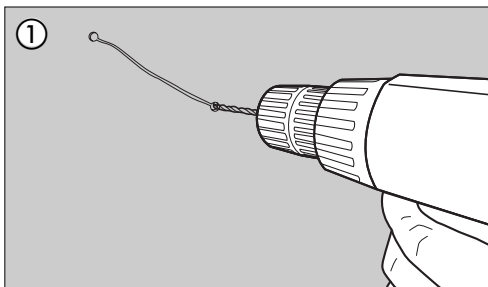
Caution:

Unfamiliar plastics present a risk of fire and poisoning. Carry out a melting test on an inconspicuous spot to identify the thermoplastic material. Always ensure good ventilation while working. Do not inhale vapours.

For further details on the tool and its applications, please refer to the HG 2310 LCD operating instructions.

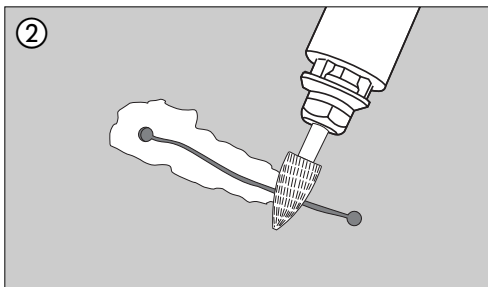
This is how it's done:

Cracks with a length of up to 10 cm can be repaired without removing the bumper. If material has broken out of the bumper,

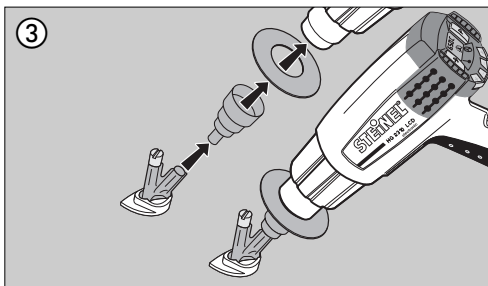


the damaged area should be repaired from both sides.

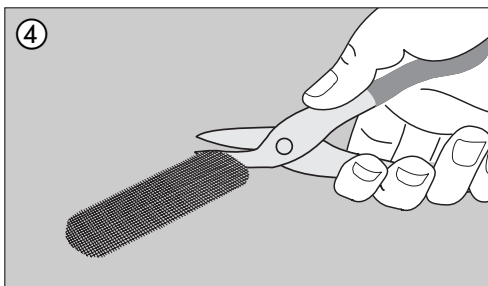
- ① Drill a hole of approx. 5 mm in diameter at both ends of the crack to visually mark the crack ends and prevent further cracking.



- ② Using an angle grinder/milling tool, remove approx. 1 mm of material over a width of approx. 20 mm on either side of the crack to insert the stainless-steel mesh later on. Using an orbital sander, now sand off the paint across a width of approx. 40 mm all the way round the crack.



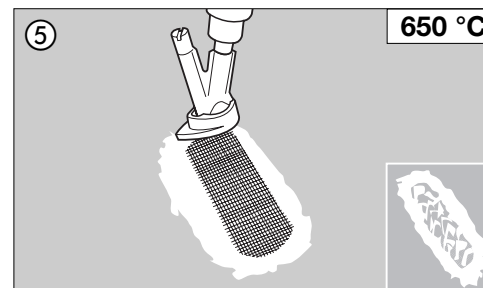
- ③ Fit the heat guard, reduction nozzle and repair nozzle to the hot-air outlet nozzle. Set the hot air gun to 650 °C/air flow rate to speed 8 and save this setting to programme 4. The gun is ready for use after approx. 3 mins.



- ④ While the gun is warming up, cut the stainless-steel mesh to size. Dimension: 10 mm longer than the crack, extending by 20 mm beyond the crack on either side. Round off the corners.

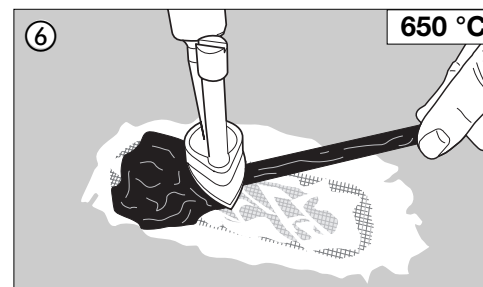
Welding bumpers

Plastic repair kit for motor vehicles



- ⑤ Using the plastic repair nozzle, fuse the stainless-steel mesh into the plastic. First fix one corner, then heat the mesh all over and fuse evenly not applying too much pressure. For this process, always work in same direction.

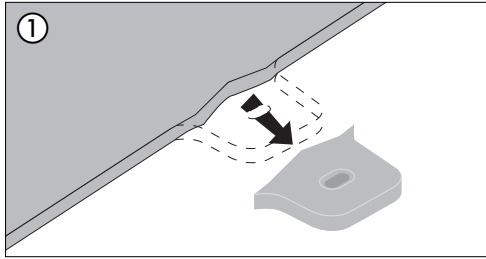
Note: The plastic must fully penetrate the mesh



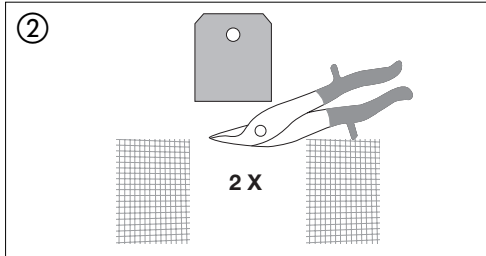
- ⑥ Now carefully apply the Multi-Thermoflexx welding rod. Rod and surface must be evenly heated and completely fuse with the surface. The welding rod must turn ductile to produce a proper bond with the plastic material you are working on. Slowly and carefully smooth the material at the edges. Let the material cool down. Now create a surface for painting.

This is how it's done:

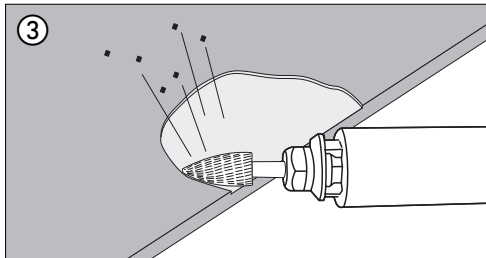
Internal and external mounting tabs



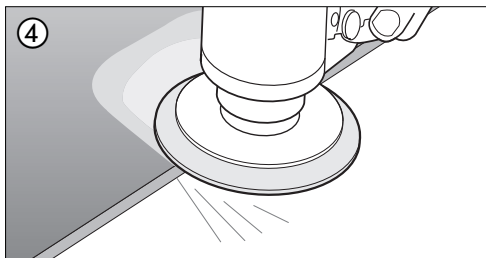
① Repairing a detached bumper mounting tab.



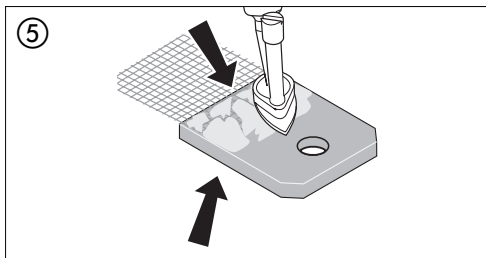
② Cut stainless-steel mesh to tab width for both sides of the mounting tab. 60 mm long, half-projecting.



③ Procedure outside:
From bumper and tab, remove approx. 1 mm of material in tab width



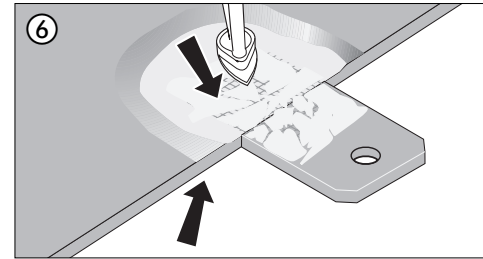
④ Sand off paint approx. 30 – 40 mm around the area being repaired on bumper and tab.



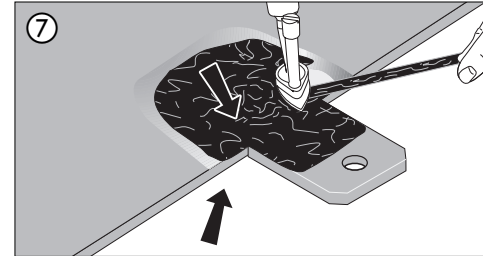
⑤ Using the plastic repair nozzle, fuse the stainless steel mesh into the plastic on the front side of the tab. Heat the mesh all over and fuse by applying even pressure.

Note: The plastic must fully penetrate the mesh.

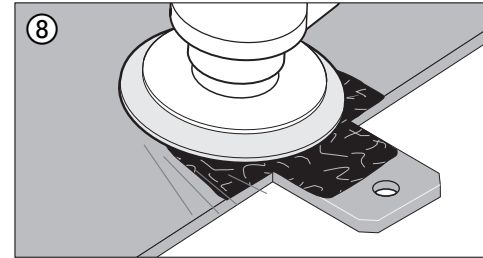
Plastic repair kit for motor vehicles



⑥ Position the tab at the intended position and fuse the mesh into the bumper plastic using the vehicle repair nozzle.



⑦ Using the plastic repair nozzle, carefully apply the Multi-Thermoflexx welding rod. Rod and surface must be evenly heated and fully bond with the surface. Slowly smoothen the material at the edges.



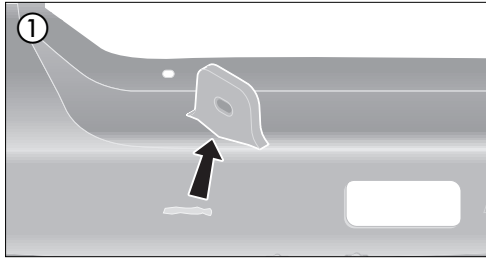
⑧ Sand unevenness smooth on the outside and provide a surface suitable for painting.

Procedure inside:

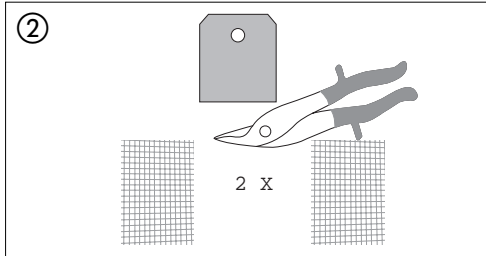
Using the vehicle repair nozzle, fuse the mesh into the plastic of bumper and tab. Apply the Multi-Thermoflexx welding rod and carefully fuse with surface.

This is how it's done:

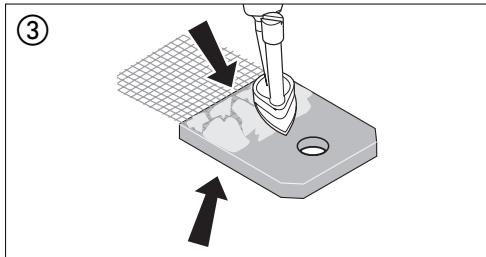
Attaching a guide tab



① Attaching a guide tab.

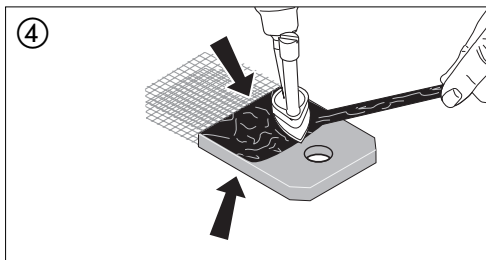


② Cut stainless-steel mesh to tab width for both sides of the tab. Length approx. 60 mm, half-projecting.

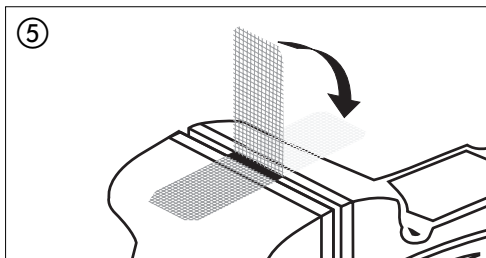


③ On one side, fuse the stainless-steel mesh into the plastic. Heat the mesh all over and fuse by applying even pressure.

Note: The plastic must fully penetrate the mesh.

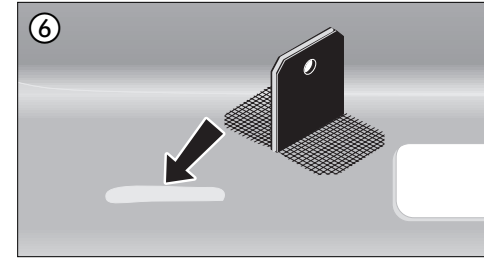


④ Using the plastic repair nozzle, carefully apply the Multi-Thermoflexx welding rod. Rod and surface must be evenly heated and completely bond with the surface. Slowly smoothen the material at the edges. Using the plastic repair nozzle, fuse the stainless steel mesh into the plastic on the rear of the tab. Now apply the Multi-Thermoflexx welding rod and carefully fuse with surface.

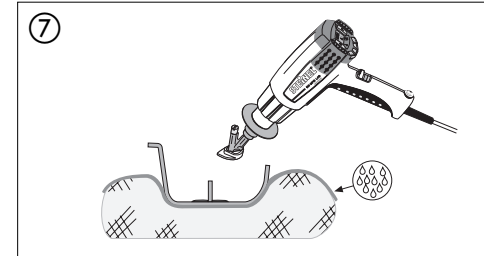


⑤ Bend apart the projecting mesh at an angle of 90°.

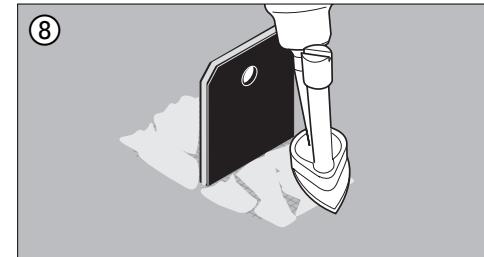
Plastic repair kit for motor vehicles



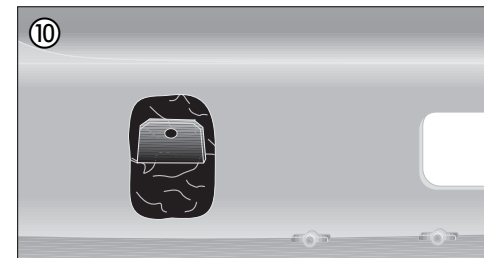
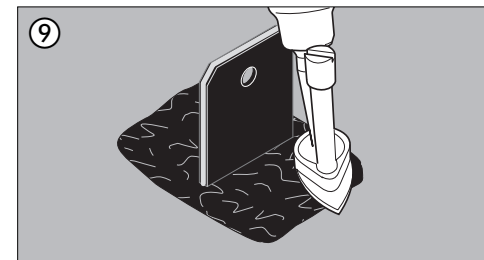
⑥ Position the tab at the intended position and fuse both sides into the bumper plastic using the vehicle repair nozzle. For better results at the tab base, the tab can be bent slightly towards the other side.



⑦ **TIP:** With this method of tab attachment, it is recommended to place damp cloths or a cold jelly pad underneath to avoid deformation.



⑧ – ⑩ Apply the Multi-Thermoflexx welding rod and slowly and carefully smoothen the material at the edges.





Réf. 076467

Réf. 076566

F Kit de réparation pour automobile

Cher client,

nous vous remercions d'avoir porté votre choix sur le kit de réparation pour automobile de STEINEL. Cette brochure décrit une nouvelle façon de réparer le plastique sur une automobile. Grâce au fil à souder spécial fourni et à la

buse de réparation pour automobile spécialement mise au point, le soudage de diverses pièces en plastique devient dès à présent plus simple et fait gagner du temps.

Particularités

Le fil à souder spécial peut être utilisé pour souder toutes les matières thermoplastiques. La fastidieuse détermination du type de plastique appartient ainsi au passé.

fissures de tension et une bonne adhérence sur toutes les matières thermoplastiques. Les matières thermoplastiques peuvent être travaillées plusieurs fois et sur une longue période.

Important : le fil à souder Multi-Thermoflexx doit toujours être utilisé avec le treillis métallique en inox. Il possède une flexibilité élevée, une grande résistance contre la formation de

Seule la buse de réparation pour automobile permet de travailler de façon optimale le fil à souder Multi-Thermoflexx (se reporter au chapitre "Comment faire").

Éléments inclus

- | | |
|---|--|
| Ⓐ Buse de réduction 9 mm | Ⓔ Treillis métallique en inox, Réf. 076566 |
| Ⓑ Buse de réparation pour automobile | Ⓕ HG 2310 LCD |
| Ⓒ Protection thermique | |
| Ⓓ Fil à souder Multi-Thermoflexx, Réf. 076467 | |

⚠ Consignes de sécurité supplémentaires

Ne convient pas à la réparation de :

- pièces en caoutchouc
- tuyauteries
- pièces devant supporter une charge
- films

Attention : lors des travaux sur le véhicule, il existe un risque d'explosion en raison de la présence de carburant. Il faut impérativement respecter les autres consignes de sécurité du mode d'emploi ci-joint.

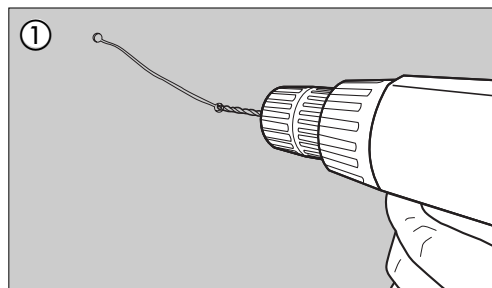
Attention:

les matières plastiques inconnues présentent un risque d'incendie et d'intoxication. Effectuer un test de fusion sur un endroit peu visible afin d'identifier avec certitude le plastique thermoplastique. Travailler uniquement avec une bonne aération. Ne pas inhaler les vapeurs.

Vous trouverez un complément d'information sur l'appareil et sur les utilisations possibles dans le mode d'emploi du HG 2310 LCD.

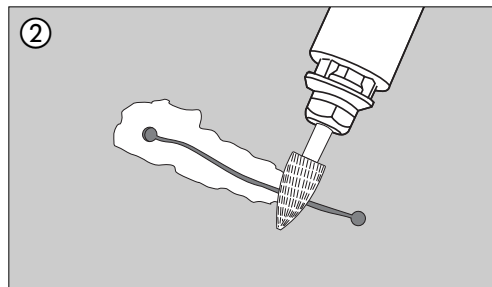
Comment faire :

Lorsque la fissure ne dépasse pas 10 cm, il est possible de réparer le pare-chocs sans le démonter. Si le pare-chocs a perdu de la

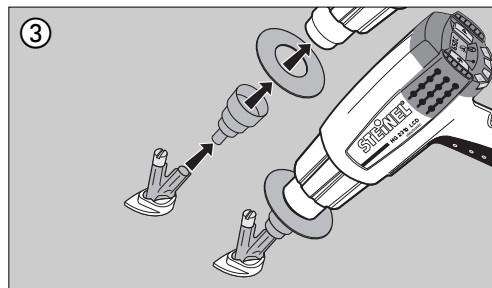


matière, l'emplacement endommagé doit être traité des deux côtés.

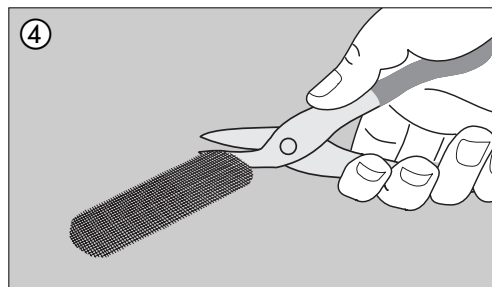
① Percer un trou d'environ 5 mm au début et à l'extrémité de la fissure pour empêcher qu'elle ne s'agrandisse et pour marquer visuellement ses limites.



② Abraser environ 1 mm de matériau sur environ 20 mm de chaque côté de la fissure à l'aide d'une meuleuse d'angle/fraiseuse, afin de pouvoir ensuite introduire le treillis métallique en inox. Abraser ensuite la laque sur environ 40 mm autour de la fissure à l'aide d'une meuleuse excentrique.

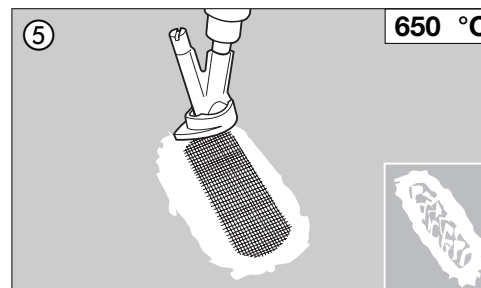


③ Placer la protection thermique, la buse de réduction et la buse de réparation sur le tube de propulsion d'air. Régler l'appareil à air chaud sur 650 °C/débit d'air 8 et mettre ce réglage en mémoire sur Programme 4. L'appareil est prêt à fonctionner après environ 3 min.

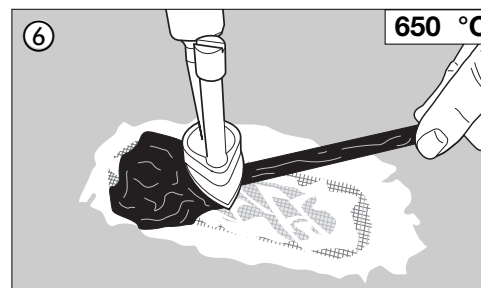


④ Pendant la phase de réchauffement, découper le treillis métallique en inox. Dimension : 10 mm de plus que la fissure, recouvrement de 20 mm à droite et à gauche. Arrondir les angles.

Kit de réparation pour automobile



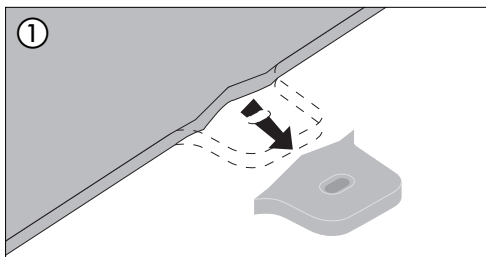
⑤ Fusionner le treillis métallique en inox dans le plastique à l'aide de la buse de réparation. Fixer d'abord un coin, pour pouvoir ensuite réchauffer le treillis sur toute sa surface et faire fondre en appliquant une pression régulière modérée. Toujours travailler dans le même sens. **Attention** : le plastique doit entièrement pénétrer le treillis métallique



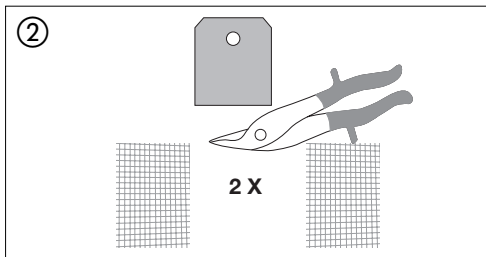
⑥ Appliquer ensuite soigneusement le fil à souder Multi-Thermoflexx. Le fil et le support doivent être chauffés uniformément et fusionner entièrement avec le support. La liaison avec le plastique est bonne lorsque le fil à souder devient ductile. Lisser lentement et soigneusement le matériau sur les bords. Laisser le matériau refroidir. Traiter ensuite la surface afin qu'elle puisse être laquée.

Comment faire :

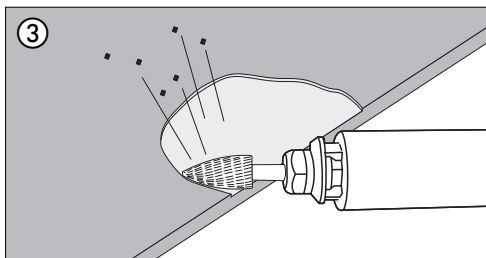
pattes interne et externe



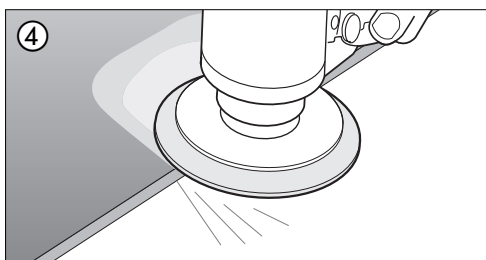
① Réparation d'une patte de fixation de pare-chocs arrachée.



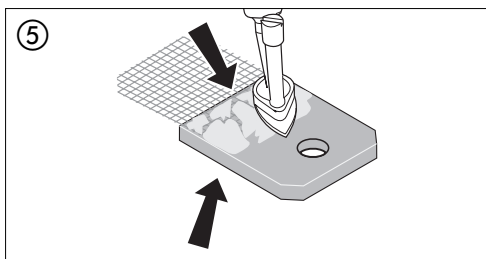
② Découper le treillis métallique en inox pour les deux côtés de la patte à la largeur de la patte, longueur 60 mm, dépassant de la moitié.



③ Procédure côté extérieur :
Enlever environ 1 mm de matériau du pare-chocs et de la patte, à la largeur de la patte



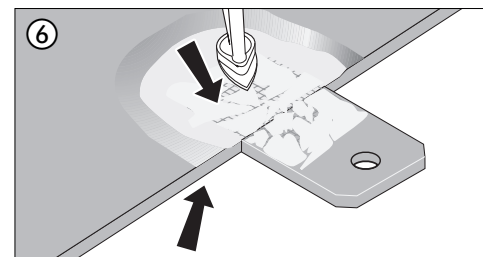
④ Abraser la laque sur environ 30 – 40 mm autour de l'emplacement du pare-chocs et de la patte à réparer.



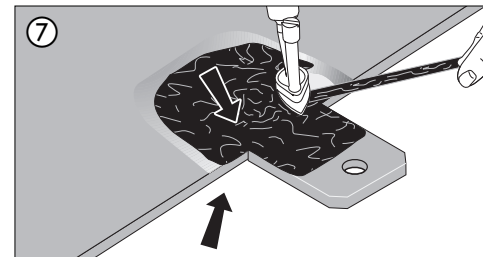
⑤ Fusionner le treillis métallique en inox dans le plastique sur la partie avant de la patte à l'aide de la buse de réparation. Réchauffer le treillis sur toute sa surface et faire fondre en appliquant une pression régulière.

Attention : le plastique doit entièrement pénétrer le treillis métallique

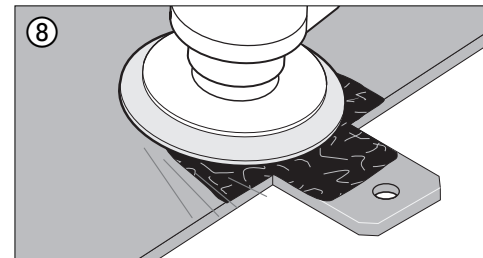
Kit de réparation pour automobile



⑥ Placer la patte à l'emplacement prévu et fusionner le treillis dans le plastique du pare-chocs à l'aide de la buse de réparation pour automobile.



⑦ Appliquer soigneusement le fil à souder Multi-Thermoflexx à l'aide de la buse de réparation. Le fil et le support doivent être chauffés uniformément et fusionner entièrement avec le support. Lisser lentement le matériau sur les bords.



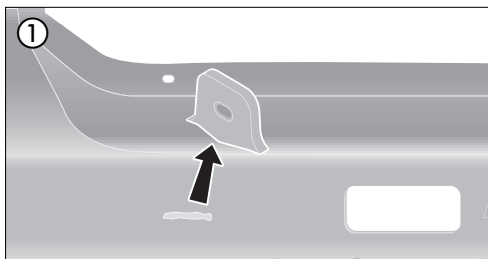
⑧ Polir les aspérités de la face externe et traiter la surface afin qu'elle puisse être laquée.

Procédure côté intérieur :

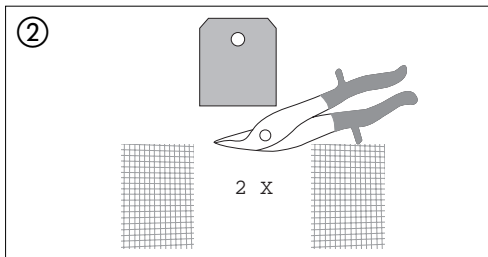
Fusionner maintenant le treillis métallique dans le plastique du pare-chocs et de la patte à l'aide de la buse de réparation pour automobile. Appliquer le fil à souder Multi-Thermoflexx et le fusionner soigneusement avec le support.

Comment faire :

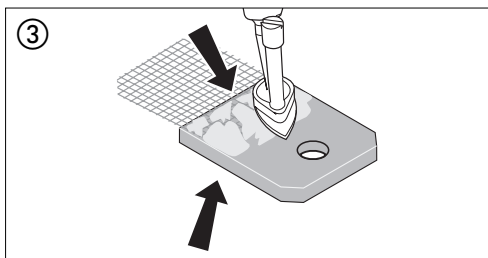
fixation d'une patte de guidage



① Fixation d'une patte de guidage.

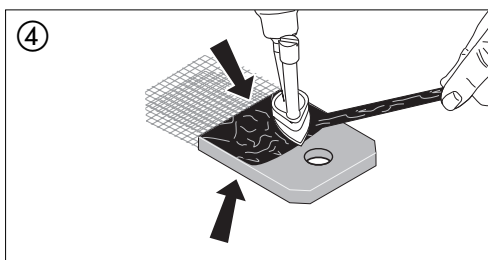


② Découper le treillis métallique en inox pour les deux côtés de la patte à la largeur de la patte. Longueur env. 60 mm, dépassant de la moitié.

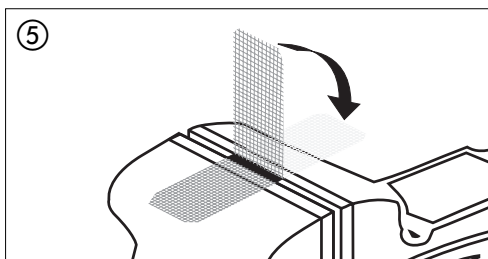


③ Fusionner le treillis métallique en inox dans le plastique sur un des côtés de la patte. Réchauffer le treillis sur toute sa surface et faire fondre en appliquant une pression régulière.

Attention : le plastique doit entièrement pénétrer le treillis métallique

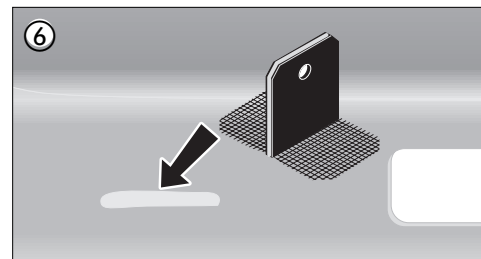


④ Appliquer soigneusement le fil à souder Multi-Thermoflexx à l'aide de la buse de réparation. Le fil et le support doivent être chauffés uniformément et fusionner entièrement avec le support. Lisser lentement le matériau sur les bords. Fusionner le treillis métallique en inox dans le plastique sur la partie arrière de la patte à l'aide de la buse de réparation. Appliquer ensuite le fil à souder Multi-Thermoflexx et le fusionner soigneusement avec le support.

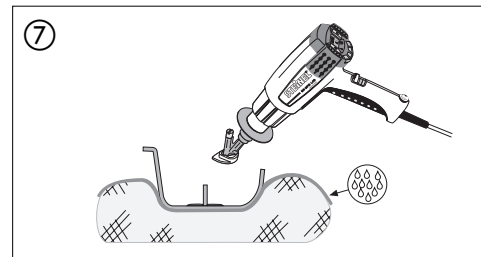


⑤ Plier séparément à 90° le treillis métallique en excès.

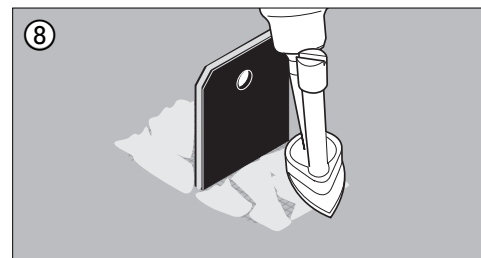
Kit de réparation pour automobile



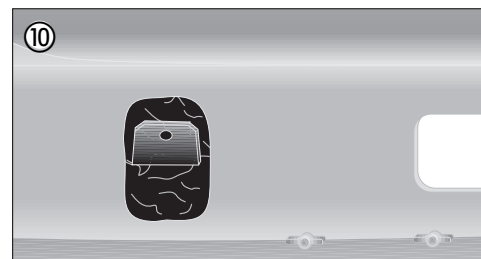
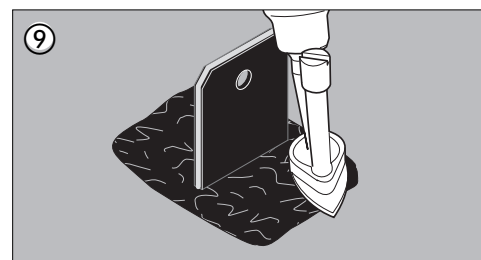
⑥ Placer la patte à l'emplacement prévu et fusionner les deux côtés dans le plastique du pare-chocs à l'aide de la buse de réparation pour automobile. La patte peut être légèrement pliée de l'autre côté afin de pouvoir travailler plus facilement sur sa base.



⑦ **CONSEIL:** pour ce type de fixation de patte, il est recommandé d'utiliser des chiffons humides ou bien un coussin de gel froid en tant que support afin d'éviter des déformations.



⑧ - ⑩ Appliquer le fil à souder Multi-Thermoflexx et lisser lentement et soigneusement le matériau sur les bords.





Art. n. 076467

Art. n. 076566

I Set per riparazioni di componenti in plastica per autovetture

Gentile Cliente,

La ringraziamo per aver scelto il set per riparazioni di componenti in plastica per autovetture. Il presente depliant descrive un nuovo modo di riparare componenti in plastica di autovetture. Grazie al filo di apporto speciale fornito assieme

alla presente e dell'ugello di saldatura specificatamente concepito per autovetture, la saldatura di diversi componenti in materiale sintetico sarà da ora in poi più semplice e richiederà meno tempo.

La particolarità

Il filo di apporto speciale può venire utilizzato per saldare tutti i tipi di materiale termoplastico. Non sono quindi più necessari i complicati esami per il rilevamento del tipo di plastica.

sione, inoltre possiede un elevato potere di aderenza su tutti i materiali termoplastici. I materiali termoplastici possono venire lavorati a lungo e ripetutamente.

Importante: il filo di apporto Multi-Thermoflexx deve sempre venire utilizzato in combinazione con il tessuto metallico in acciaio inossidabile. Esso ha un'elevata flessibilità ed è altamente resistente alla formazione di bande di ten-

Solo con l'ugello di riparazione per componenti di autovetture è possibile lavorare in modo ottimale il filo di apporto Multi-Thermoflexx (vedi Capitolo „Ecco come si fa“).

Indice dei contenuti

- Ⓐ Ugello riduttore 9 mm
- Ⓑ Ugello per riparazioni di autovetture
- Ⓒ Protezione termica
- Ⓓ Filo di apporto Multi-Thermoflexx, Art. n. 076467

- Ⓔ Tessuto metallico in acciaio inossidabile, Art. n. 076566
- Ⓕ HG 2310 LCD

⚠ Avvertenze di sicurezza aggiuntive

Non adatto per la riparazione di:

- componenti in gomma
- condotti
- componenti che sorreggono carichi
- pellicole

Siete pregati di tener presente che nei lavori su un'autovettura a causa della presenza di carburante può aumentare il pericolo di esplosione.

Rispettate assolutamente le altre indicazioni relative alla sicurezza fornite nel manuale di istruzioni per l'uso del HG 2310 LCD qui allegato.

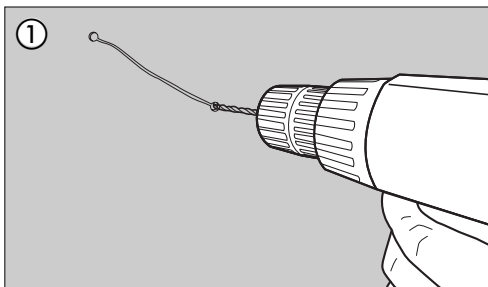
Attenzione:

in caso di materiali plastici sconosciuti vi è pericolo d'incendio e di avvelenamento. Eseguite un test di fusione in un punto nascosto per riconoscere se un determinato materiale sintetico è termoplastico. Lavorate solo in ambienti ben ventilati. Non inalate i vapori che si sviluppano.

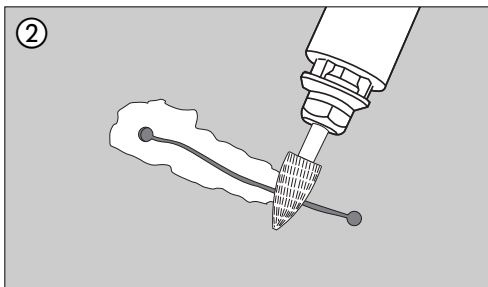
Troverete ulteriori informazioni sull'apparecchio e sulle sue possibili applicazioni nel manuale di istruzioni per l'uso del HG 2310 LCD.

Ecco come si fa:

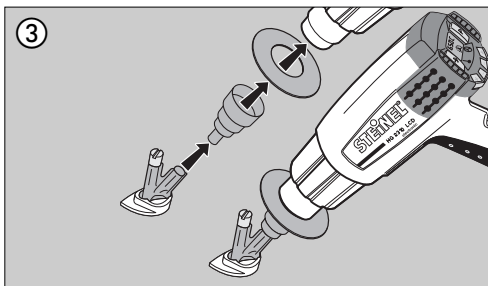
Se la lunghezza delle bande è pari o inferiore a 10 cm è possibile effettuare una lavorazione senza dover smontare il paraurti. Se è fuoriuscito



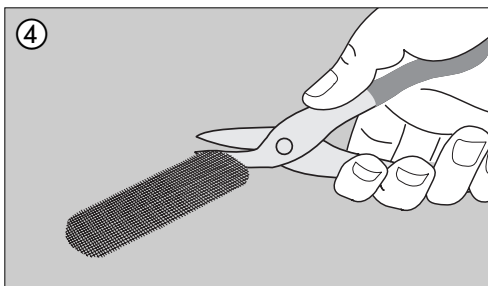
- ① Alle due estremità della banda effettuate un foro di ca. 5 mm per evitare che la banda si estenda e per segnare visivamente la fine della crepa.



- ② Con una fresa asportate a ca. 20 mm dalla crepa su entrambi i lati ca. 1 mm di materiale per poter inserire in un momento successivo il tessuto metallico in acciaio inossidabile. Dopo di che asportate la vernice a ca. 40 mm dalla banda tutt'attorno con una fresa.



- ③ Infilate la termoprotezione, l'ugello riduttore e l'ugello di riparazione sul tubo di soffiaggio. Impostate il convogliatore ad aria calda a 650° C/volume d'aria 8 e memorizzate questa impostazione sul programma 4. Dopo 3 min. l'apparecchio è pronto per l'uso.

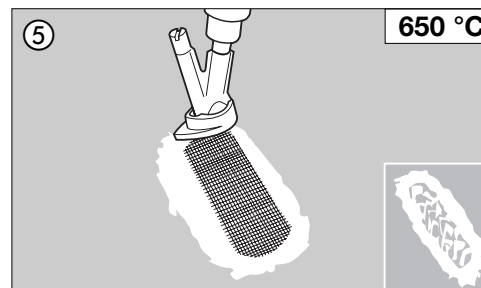


- ④ Durante la fase di riscaldamento tagliate appositamente il tessuto metallico in acciaio inossidabile. Dimensioni: 10 mm più largo della crepa, 20 mm più lungo a destra e sinistra dalla crepa. Smussate gli angoli.

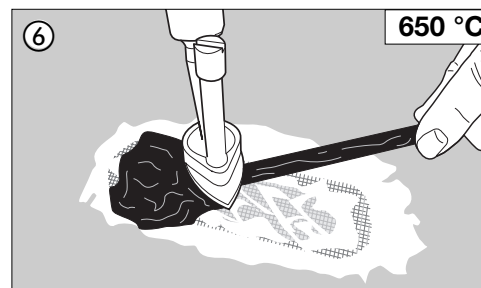
saldatura di paraurti

del materiale dal paraurti, il punto danneggiato dovrebbe venire lavorato su entrambi i lati.

Set per riparazioni di componenti in plastica per autovetture



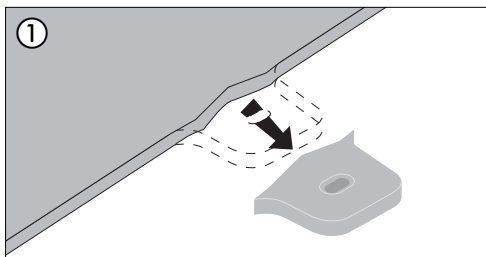
- ⑤ Con l'ugello di riparazione per componenti in plastica fondete il tessuto metallico in acciaio inossidabile nella plastica. Fissate innanzitutto un angolo per poi riscaldare il tessuto su tutta la superficie e fondere con pressione uniforme e non eccessiva. Lavorate sempre nella stessa direzione. **Attenzione:** la plastica deve infiltrarsi completamente nel tessuto



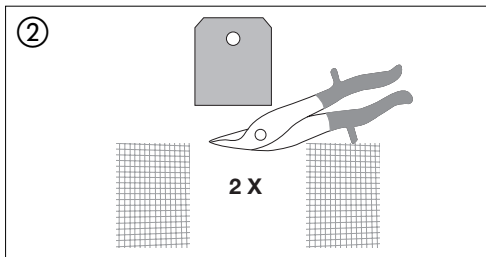
- ⑥ Dopo di che applicate accuratamente il filo di apporto Multi-Thermoflexx. Il filo e la base devono venire riscaldati uniformemente e unirsi completamente. Per ottenere la giusta unione con la plastica, il filo di apporto deve diventare plastico. Lisciate accuratamente il materiale ai bordi con movimento lento. Fate raffreddare il materiale. Dopo di che create una superficie idonea alla verniciatura.

Ecco come si fa:

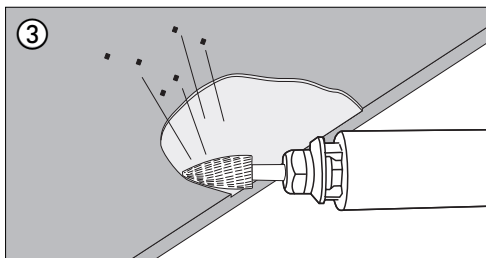
linguette all'interno e all'esterno



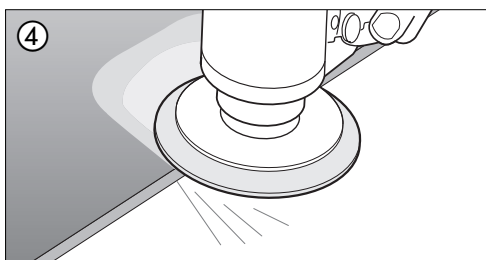
① Riparazione di una linguetta di fissaggio di un paraurti che si è strappata.



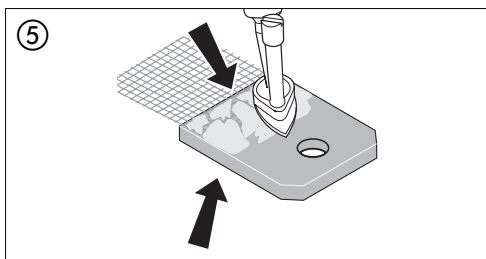
② Tagliate appositamente il tessuto in acciaio inossidabile per entrambi i lati della linguetta con una larghezza pari a quella della linguetta stessa. Lunghezza 60 mm, sporgente per metà.



③ Procedimento lato esterno: asportate da paraurti e linguetta ca. 1 mm di materiale della larghezza della linguetta



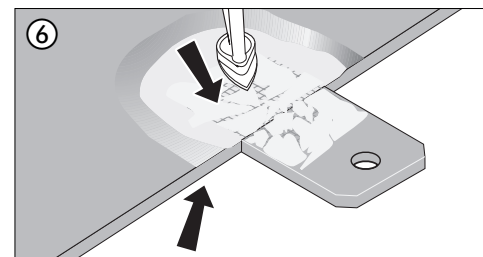
④ Attorno al punto del paraurti da riparare e della linguetta rimuovete ca. 30 – 40 mm di vernice.



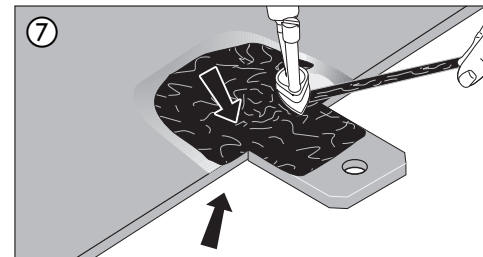
⑤ Con l'ugello di riparazione per componenti in plastica fate fondere il tessuto metallico in acciaio inossidabile sul lato anteriore della linguetta nella plastica. Riscaldate il tessuto per tutta la superficie e provocate l'unione con una pressione uniforme.

Attenzione: la plastica deve infiltrarsi completamente nel tessuto.

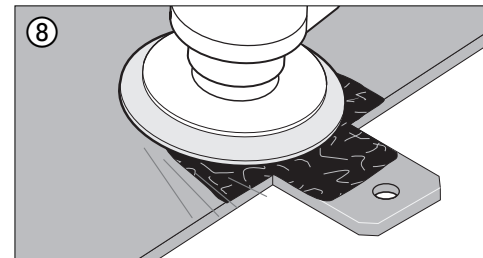
Set per riparazioni di componenti in plastica per autovetture



⑥ Ponete la linguetta al punto previsto e fate fondere il tessuto nella plastica del paraurti con l'ausilio dell'ugello di riparazione per componenti di autovetture.



⑦ Con l'ausilio dell'ugello di riparazione per componenti in plastica applicate accuratamente il filo d'apporto Multi-Thermoflexx. Il filo e la base devono venire riscaldati uniformemente fino ad unirsi completamente. Lisciate il materiale ai bordi con movimento lento.



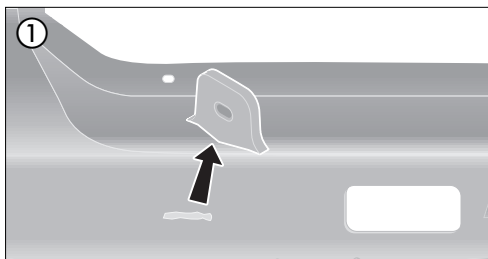
⑧ Sul lato esterno retificate e lisciate le imperfezioni e create una superficie idonea alla verniciatura.

Procedimento lato interno:

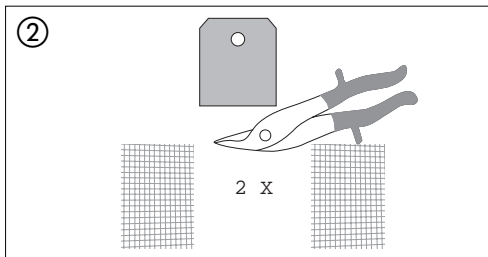
ora fate fondere il tessuto nella plastica del paraurti e della linguetta con l'ausilio dell'ugello di riparazione per componenti in plastica. Applicate il filo di apporto Multi-Thermoflexx e fatelo accuratamente fondere con la base.

Ecco come si fa:

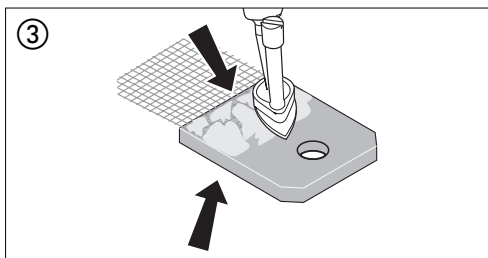
fissaggio di una linguetta di guida



① Fissaggio di una linguetta di guida.

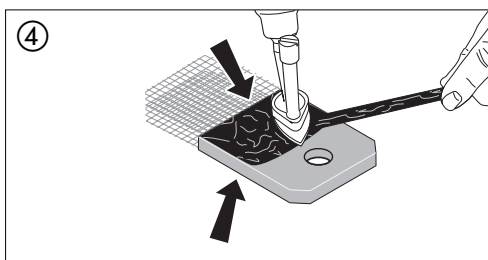


② Tagliate appositamente il tessuto in acciaio inossidabile per entrambi i lati della linguetta con una larghezza pari a quella della linguetta stessa. Lunghezza ca. 60 mm, sporgente per metà.

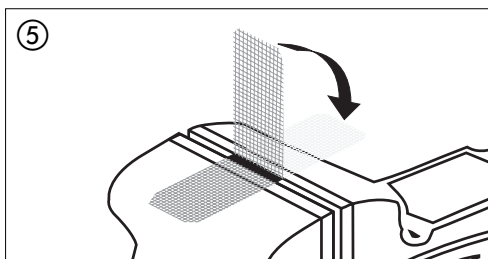


③ Su un lato della linguetta fate fondere il tessuto metallico in acciaio inossidabile nella plastica. Riscaldare il tessuto per tutta la superficie e provocare l'unione con una pressione uniforme.

Attenzione: la plastica deve infiltrarsi completamente nel tessuto.

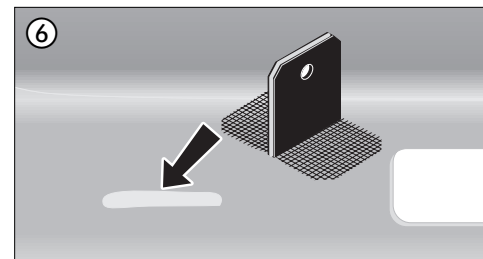


④ Con l'ausilio dell'ugello di riparazione per componenti in plastica applicate accuratamente il filo d'apporto Multi-Thermoflexx. Il filo e la base devono venire riscaldati uniformemente fino ad unirsi completamente. Lisciate il materiale ai bordi con movimento lento. Con l'ugello di riparazione per componenti in plastica fate fondere il tessuto metallico in acciaio inossidabile sul lato posteriore della linguetta nella plastica. Dopo di ciò applicate il filo di apporto Multi-Thermoflexx e fatelo accuratamente fondere con la base.

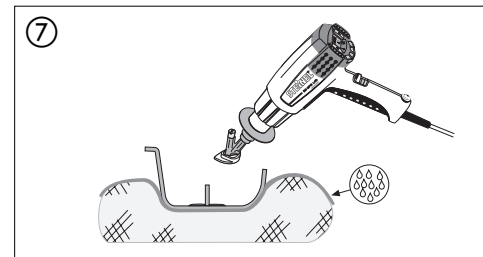


⑤ Separate il tessuto metallico in eccesso piegandolo con un'angolatura di 90°.

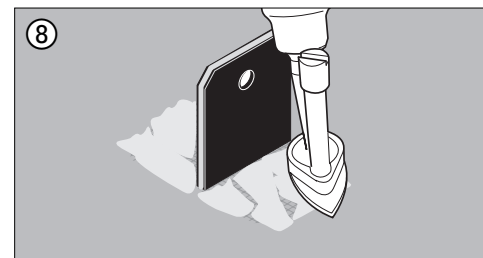
Set per riparazioni di componenti in plastica per autovetture



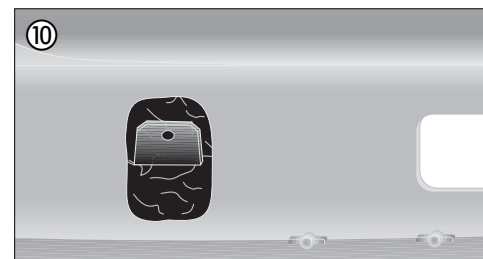
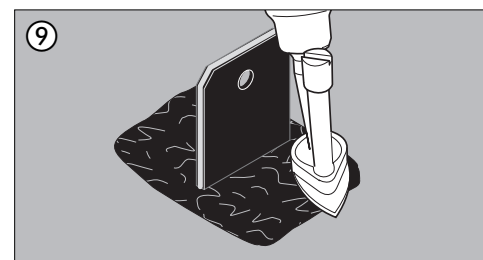
⑥ Ponete la linguetta al punto previsto e fate fondere entrambe le parti nella plastica del paraurti con l'ausilio dell'ugello di riparazione per componenti di autovetture. Per poter lavorare meglio sulla base della linguetta potete piegarla leggermente sull'altro lato.



⑦ **TIP:** Con questo tipo di fissaggio della linguetta si consiglia di utilizzare come base dei panni umidi o un cuscinetto di gel freddo in modo da evitare deformazioni.



⑧ - ⑩ Applicare il filo di apporto Multi-Thermoflexx e lisciate accuratamente il materiale sui bordi con movimento lento.





N° de artículo 076467

N° de artículo 076566

Ⓔ Kit de reparación de plástico para vehículos

Apreciado cliente:

Muchas gracias por haber escogido el kit de reparación de plástico para vehículos STEINEL. En este folleto se describe un nuevo tipo de reparación de plásticos de vehículos. Gracias

al alambre fundente especial adjunto y la tobera de reparación para vehículos especialmente desarrollada, la soldadura de diversas piezas de plástico es ahora más fácil y rápida.

Lo especial

El alambre fundente especial puede utilizarse ahora para soldar todos los plásticos termoplásticos. La laboriosa determinación del tipo de plástico es ya algo del pasado.

como unas propiedades adherentes excelentes con todos los plásticos termoplásticos. Los plásticos termoplásticos pueden elaborarse prolongada y repetidas veces.

Importante: El alambre fundente Multi-Thermoflexx debe utilizarse siempre en combinación con la tela metálica de acero inoxidable. Dispone de una alta flexibilidad y alta resistencia contra la formación de fisuras de esfuerzos así

Sólo con la tobera de reparación para vehículo puede mecanizarse óptimamente el alambre fundente Multi-Thermoflexx (véase el capítulo "Cómo se hace").

Contenido

- Ⓐ Tobera reductora 9mm
- Ⓑ Tobera de reparación para vehículos
- Ⓒ Protección térmica
- Ⓓ Alambre fundente Multi-Thermoflexx, N° de artículo 076467
- Ⓔ Tela metálica de acero inoxidable, N° de artículo 076566
- Ⓕ HG 2310 LCD

⚠ Indicaciones para la seguridad adicionales

No indicado para la reparación de:

- piezas de goma
- tuberías
- piezas que soportan carga
- láminas

Debe tener en cuenta que durante los trabajos en el vehículo puede existir un peligro de explosión superior debido al combustible. Deben tenerse obligatoriamente en cuenta las indicaciones para la seguridad restantes de las instrucciones de montaje del HG 2310 LCD adjuntas.

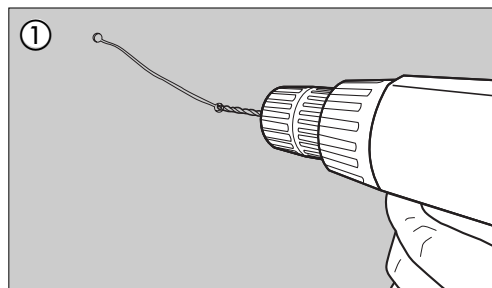
Precaución:

En caso de plásticos desconocidos existe riesgo de incendios y de intoxicación. Realizar pruebas de fusión en lugares poco visibles para identificarlo como plástico termoplástico. Trabaje sólo en lugares bien ventilados. No inhale los vapores.

Puede obtener más información sobre el aparato y las posibles aplicaciones en las Instrucciones de montaje del HG 2310 LCD.

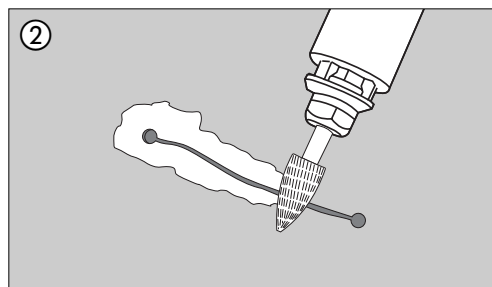
Cómo se hace:

Con una fisura de hasta 10 cm se puede realizar un mecanizado sin necesidad de desmontar el parachoques. Si se ha despren-

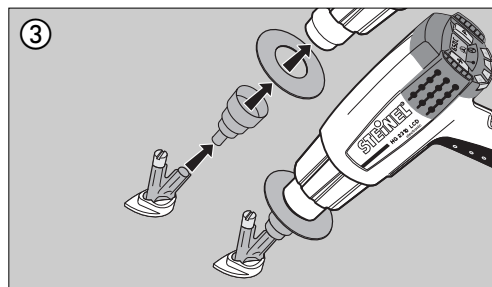


dido el material del parachoques, deberá tratarse el punto dañado por ambos lados.

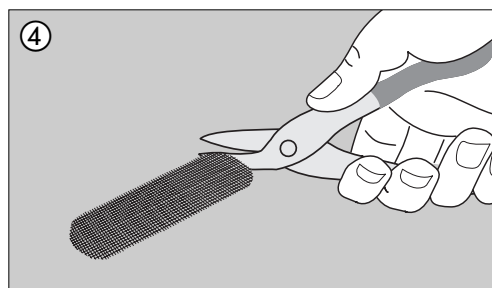
① Taladre al principio y al final de la fisura un orificio de unos 5 mm aprox. con el fin de evitar más desgarros y marcar ópticamente el final de la fisura.



② Desbastar con una radial / fresa unos 20 mm aprox. por cada lado de la fisura, lijando 1 mm de material aprox., para poder insertar más adelante la tela metálica de acero inoxidable. Lijar a continuación la pintura unos 40 mm aprox. alrededor de la fisura con una lijadora excéntrica.

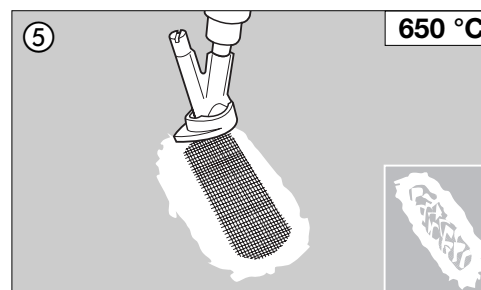


③ Insertar la protección térmica, tobera reductora y tobera de reparación en el tubo de expulsión de aire. Ajustar la pistola de aire caliente a 650 °C/caudal de aire 8 y memorizar la regulación en el programa 4. El aparato transcurridos unos 3 min. aprox., está listo para usar.

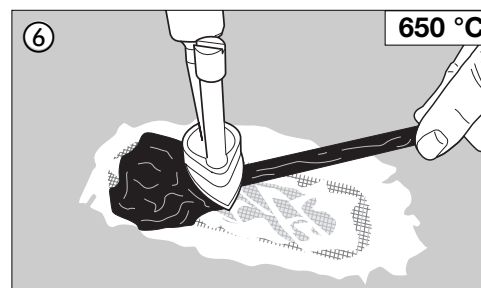


④ Recortar la tela metálica de acero inoxidable durante la fase de calentamiento. Dimensiones: 10 mm más largo que la fisura, con una sobremedida izquierda y derecha de 20 mm respectivamente. Redondear las esquinas.

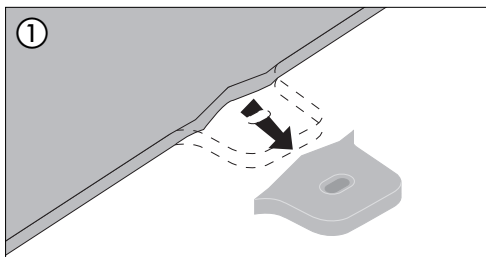
Kit de reparación de plástico para vehículos



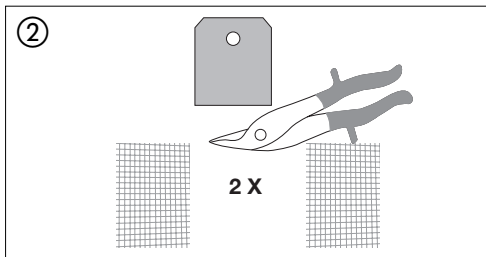
⑤ Fundir con la tobera de reparación de plástico la tela metálica de acero inoxidable dentro del plástico. Fijar primero una esquina para calentar la tela metálica en toda su superficie uniformemente y fundir sin realizar presión excesiva. Para ello, trabajar siempre en la misma dirección.
Atención: El plástico deberá penetrar la tela metálica de acero inoxidable por completo



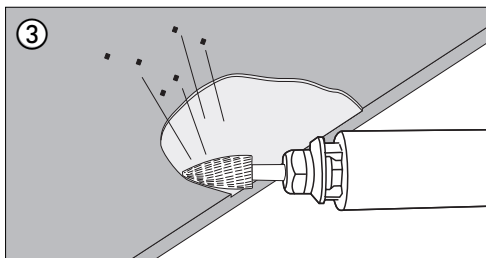
⑥ Aplicar a continuación con mucho cuidado el alambre fundente Multi-Thermoflexx. Tanto el alambre como la base se han de calentar uniforme e íntegramente con el objeto de que se funda por completo con la base. Se obtiene una unión correcta con el plástico, cuando el alambre fundente se vuelve plástico. Alisar el material en los bordes lentamente con mucho cuidado. Dejar enfriar el material. Proporcionar a continuación una superficie apta para pintar.



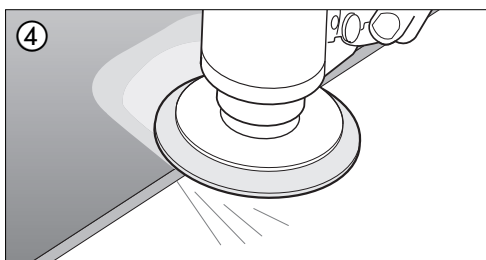
① Reparación de una solapa de fijación arrancada de un parachoques.



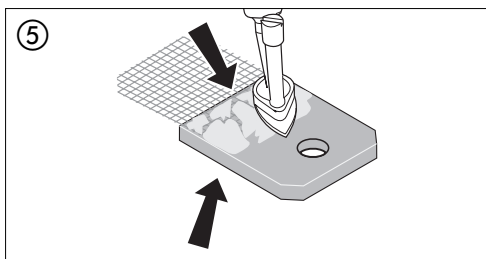
② Recortar la tela metálica de acero inoxidable para ambos lados de la solapa conforme a la anchura de la solapa. Unos 60 mm de longitud, dejando sobresalir la mitad.



③ Procedimiento en el lado exterior: Desbastar del parachoques y de la solapa 1 mm de material aprox. en la anchura de la solapa

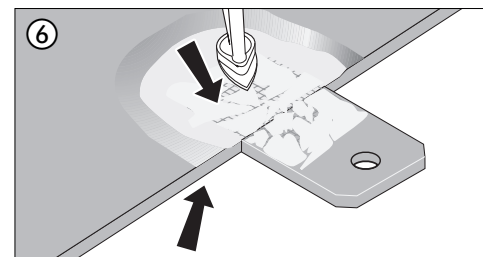


④ Lijar alrededor del punto de reparación del parachoques y de la pestaña unos 30 a 40 mm aprox. de pintura.

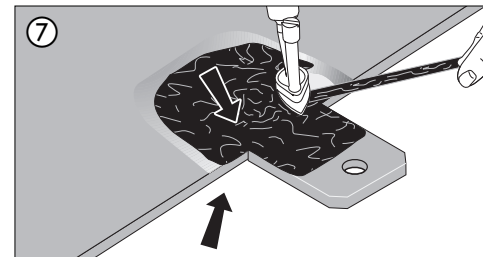


⑤ Fundir con la tobera de reparación de plástico la tela metálica de acero inoxidable en el lado anterior de la solapa, dentro del plástico. Calentar la tela metálica en toda su superficie y fundir haciendo presión uniforme.

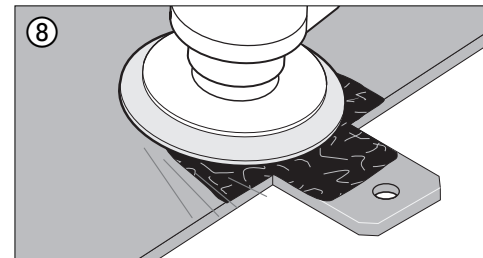
Atención: El plástico deberá penetrar la tela metálica de acero inoxidable por completo.



⑥ Colocar la solapa de fijación en el lugar previsto y fundir la tela metálica con la tobera de reparación para vehículos en el plástico del parachoques.



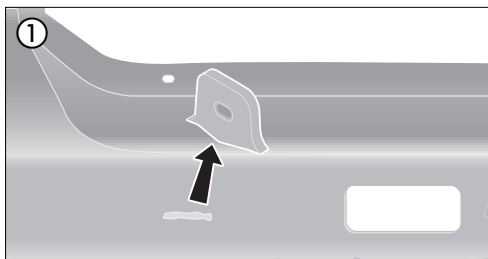
⑦ Aplicar con cuidado el alambre fundente Multi-Thermoflexx con la tobera de reparación de plástico. Tanto el alambre como la base se han de calentar uniforme e íntegramente con el objeto de que se una por completo con la base. Alisar el material en los bordes lentamente.



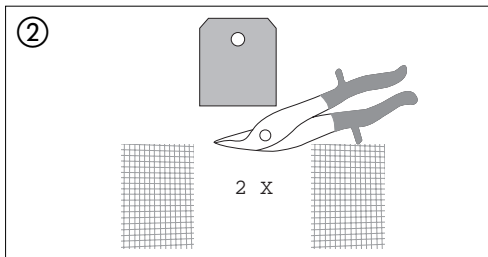
⑧ Lijar en el lado exterior las irregularidades hasta dejarlas lisas proporcionando una superficie apta para pintar.

Procedimiento lado interior:

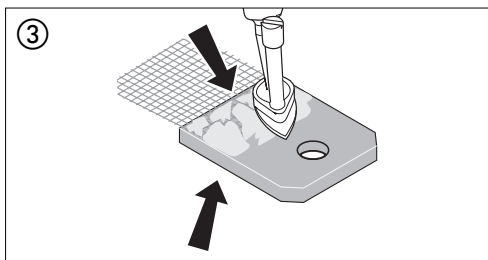
A continuación fundir la tela metálica con la tobera de reparación para vehículos en el plástico del parachoques conjuntamente con la solapa de fijación. Aplicar el alambre fundente Multi-Thermoflexx y fundir con cuidado con la base.



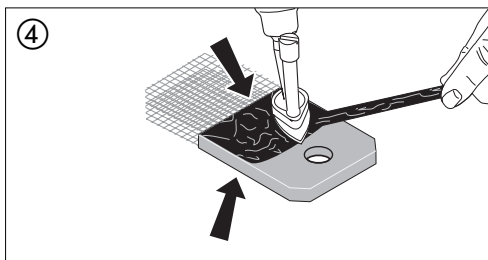
① Fijación de una solapa de guía.



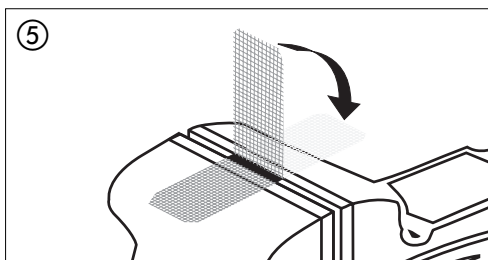
② Recortar la tela metálica de acero inoxidable para ambos lados de las solapas a la anchura de la solapa. Dejar sobresalir por la mitad una longitud de unos 60 mm aprox.



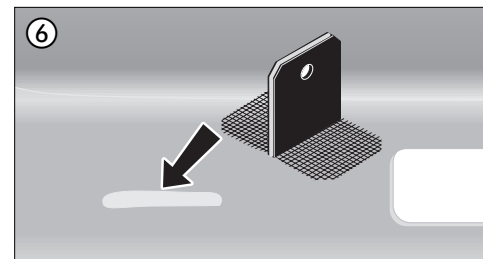
③ Fundir en un lado de la solapa la tela metálica de acero inoxidable en el plástico. Calentar la tela metálica en toda su superficie y fundir haciendo presión uniforme.
Atención: El plástico deberá penetrar la tela metálica de acero inoxidable por completo.



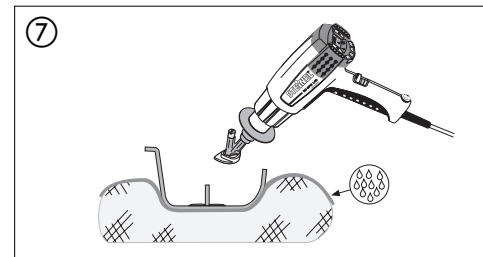
④ Aplicar con cuidado el alambre fundente Multi-Thermoflexx con la tobera de reparación de plástico. Tanto el alambre como la base se han de calentar uniforme e íntegramente con el objeto de que se una por completo con la base. Alisar el material en los bordes lentamente. Fundir con la tobera de reparación de plástico la tela metálica de acero inoxidable en el lado posterior de la solapa, dentro del plástico. Aplicar a continuación el alambre fundente Multi-Thermoflexx y fundir con cuidado con la base.



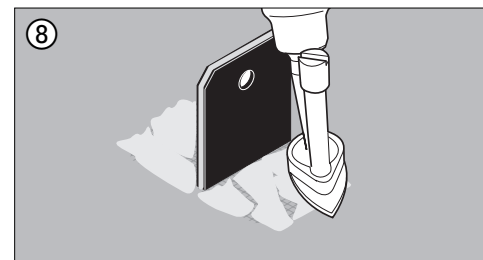
⑤ Doblar la tela metálica sobresaliente hacia los lados en un ángulo de 90°.



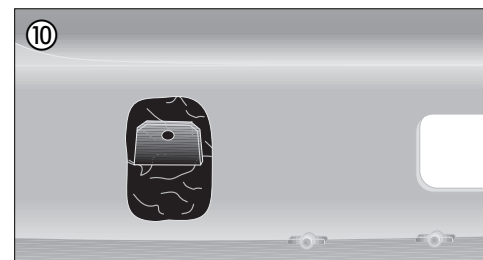
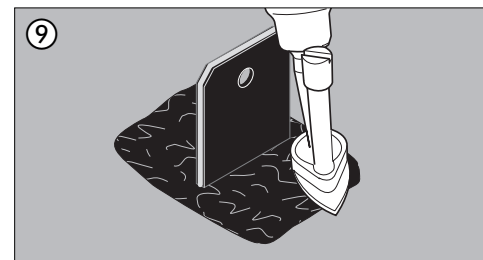
⑥ Colocar la solapa de fijación en el lugar previsto y fundir ambos lados con la tobera de reparación para vehículo en el plástico del parachoques. Para mecanizar mejor la base de la solapa se puede doblar la solapa ligeramente hacia el lado contrario.



⑦ **CONSEJO:** En este tipo de fijación de solapas se aconseja para evitar deformaciones, la utilización como base de paños húmedos o bien una almohadilla de gel fría.



⑧ - ⑩ Aplicar el alambre fundente Multi-Thermoflexx y alisar lentamente con cuidado el material en los bordes.



P Kit de reparação de plásticos em automóveis



Estimado cliente

Agradecemos a preferência que nos deu ao adquirir o kit de reparação de plásticos para automóveis da STEINEL. Esta brochura descreve uma nova maneira de reparar plásticos em automóveis. Graças ao fio de plástico

especial e ao bico para soldagem de plástico especial, o soldar das mais diversas peças de plástico torna-se agora mais simples e mais rápido.

O que há de especial

O fio de plástico especial pode ser usado para soldar qualquer tipo de material termoplástico. Deixou de haver aquela complicação de ter que descobrir de que tipo de plástico se tratava.

fendas por tensão excessiva e adere muito bem em todos os materiais termoplásticos. O material termoplástico pode ser trabalhado durante muito tempo e repetidas vezes.

Importante: O fio de plástico Multi Thermoflexx tem de ser usado sempre em combinação com a tela de arame em inox. É altamente flexível, muito resistente à criação de

O fio de plástico Multi Thermoflexx só pode ser usado correctamente com o bico para reparação de plásticos para automóveis (v. cap. "É assim que se faz").

Índice

A) Bico redutor 9 mm

B) Bico de reparação para automóveis

C) Protector térmico

D) Fio de soldar Multi Thermoflexx,
Nº de ref. 076467

E) Tela de arame em inox, Nº de ref. 076566

F) HG 2310 LCD

⚠ Instruções de segurança suplementares

Não é apropriado para a reparação de:

- peças de borracha
- tubagens
- peças sujeitas a carga
- películas

É favor observar que ao realizar trabalhos no automóvel pode haver maior risco de explosão em função da presença do combustível.

As restantes instruções de segurança contidas no Manual de Utilização do HG 2310 LCD têm de ser respeitadas obrigatoriamente.

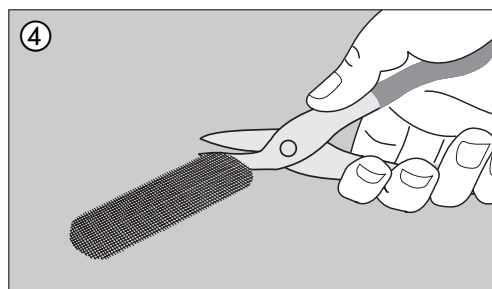
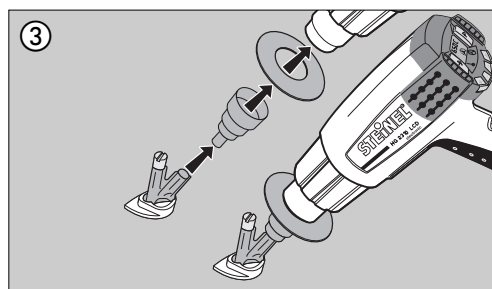
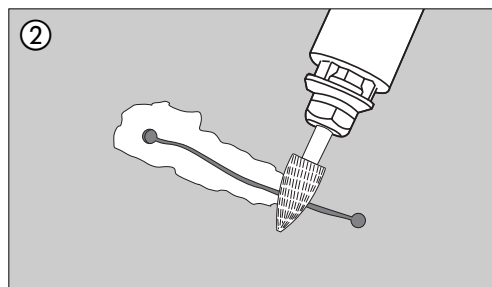
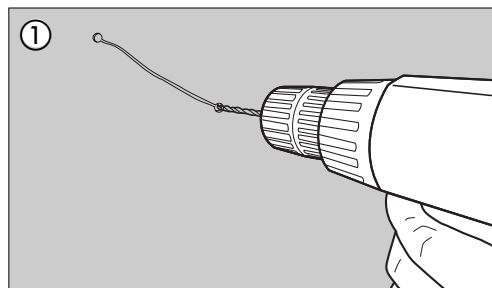
Cuidado:

No caso de plásticos desconhecidos, existe o risco de incêndio e intoxicação. Fazer um teste de fusão num ponto que não dê nas vistas para identificar o material termoplástico. Trabalhar apenas em recintos bem arejados. Não inalar vapores.

Outras informações sobre o aparelho e as aplicações possíveis encontram-se especificadas no Manual de Utilização do HG 2310 LCD.

É assim que se faz:

Se o rasgo não for mais comprido que 10 cm, não será preciso desmontar o pára-choques. Se um pedaço do material tiver partido, a parte



danificada deverá ser trabalhada dos dois lados.

① Fazer um furo de aprox. 5 mm no princípio e no fim do rasgo para evitar que o mesmo aumente e para identificar melhor o seu fim.

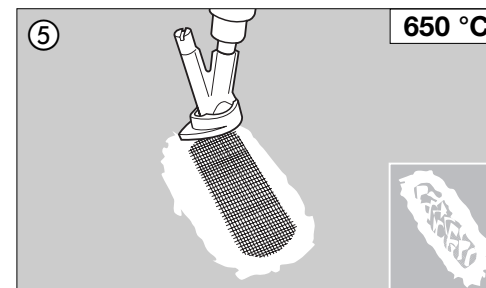
② Usar uma rebarbadora/fresa angulada para esmerilar ca. de 20 mm de cada lado do rasgo até retirar aprox. 1 mm de material para mais tarde poder colocar a tela de inox. A seguir, usar uma rebarbadora excêntrica para lixar a pintura em ca. de 40 mm em redor do rasgo.

③ Colocar a protecção térmica, o bico redutor e o bico de reparação na tubeira de saída de ar quente. Regular a pistola de ar quente em 650 °C/caudal de ar 8 e memorizar este ajuste no programa 4. Passados 3 minutos, a pistola está pronta a ser usada.

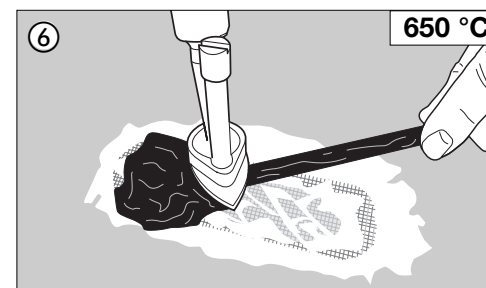
④ Durante a fase de aquecimento, recortar a tela de aramado de inox. Dimensões: 10 mm mais comprida do que o rasgo, com 20 mm de rebordo dos lados direito e esquerdo. Arredondar os cantos.

Soldagem de pára-choques

Kit de reparação de automóvel



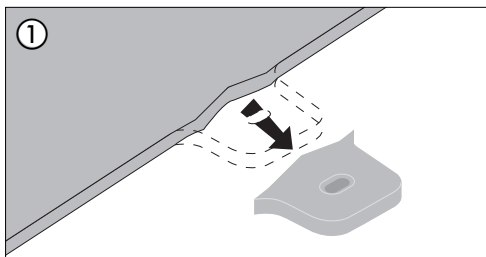
⑤ Aplicar o bico de reparação de plásticos para fundir a tela de aramado de inox com o plástico. Primeiro, fixar um dos cantos para depois aquecer a tela em toda a sua superfície e fazê-la fundir exercendo uma pressão homogênea não excessiva. Trabalhar sempre na mesma direcção. **Atenção:** O plástico deve penetrar totalmente na tela.



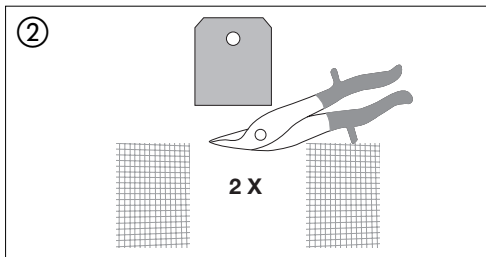
⑥ A seguir, aplicar com cuidado o fio Multi Thermoflexx. O fio e a base têm de ser aquecidos por igual e devem fundir completamente um com o outro. Está alcançada a união correcta com o plástico assim que o fio de plástico ficar plastificado. Alisar lentamente e com cuidado os rebordos do material. Deixar o material arrefecer. A seguir, preparar a superfície de modo a que possa ser pintada.

É assim que se faz:

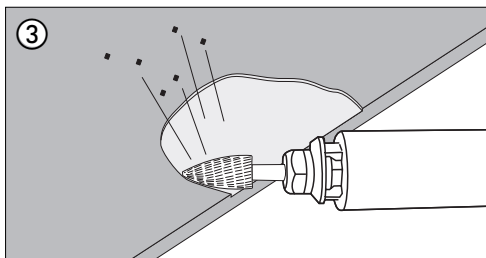
Linguetas por dentro e por fora



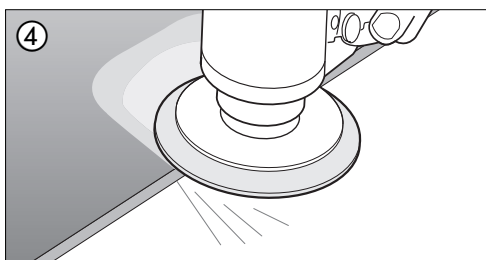
① Reparação de uma lingueta de fixação partida no pára-choques.



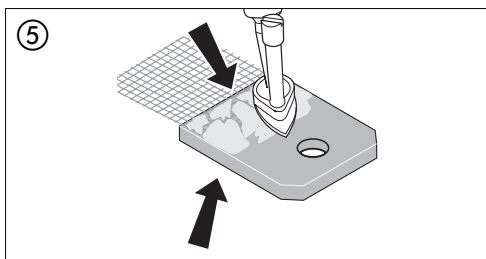
② Cortar a tela de inox para ambos os lados da lingueta na largura correspondente. Comprimento 60 mm, saliente em metade.



③ Procedimento lado exterior:
Remover aprox. 1 mm de material no pára-choques e na lingueta, em toda a largura da mesma.



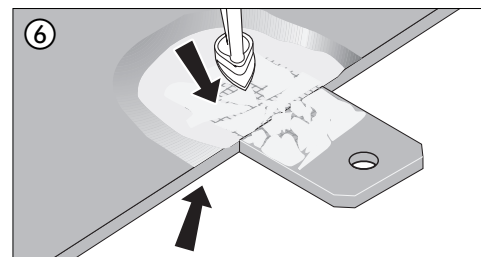
④ Lixar a superfície ca. de 30 a 40 mm em redor do alvo da reparação no pára-choques e na lingueta.



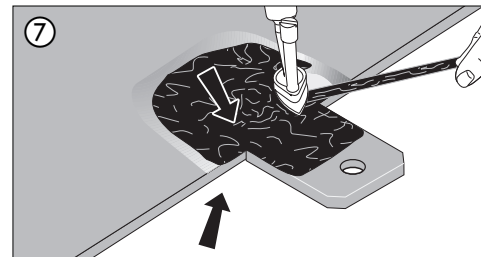
⑤ Usando o bico de reparação de plásticos, fundir a tela de aramado de inox na parte da frente da lingueta, com o plástico. Aquecer a tela em toda a superfície e aplicar pressão homogénea para a fundir com o plástico.

Atenção: O plástico deve penetrar totalmente na tela.

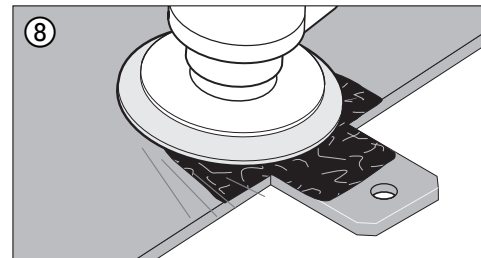
Kit de reparação de automóvel



⑥ Aplicar a lingueta no ponto de fixação e usar o bico de reparação de plásticos em automóveis para fundir a tela com o plástico do pára-choques.



⑦ Utilizar o bico de reparação de plásticos para aplicar com cuidado o fio Multi Thermoflexx. O fio e a base têm de ser aquecidos por igual e devem fundir completamente um com o outro. Alisar lentamente os rebordos do material.



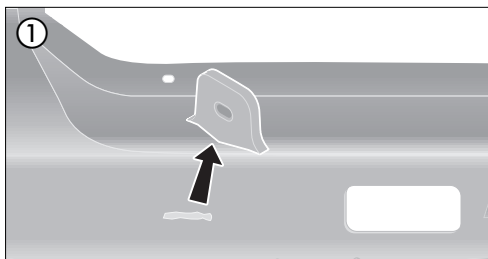
⑧ Lixar as partes exteriores para alisar eventuais irregularidades e criar uma superfície que possa ser pintada.

Procedimento lado interior:

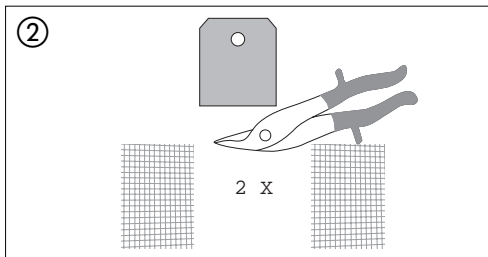
Fundir agora a tela com o plástico do pára-choques e a lingueta, usando o bico de reparação de plásticos em automóveis. Aplicar o fio Multi Thermoflexx e fundi-lo, com cuidado, com a base.

É assim que se faz:

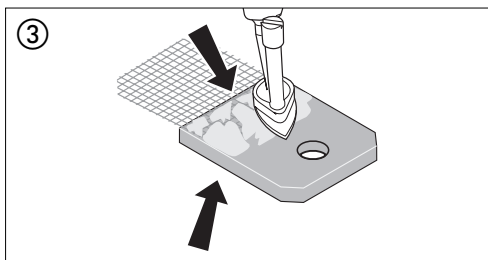
Fixação de uma lingueta de guia



① Fixação de uma lingueta de guia.

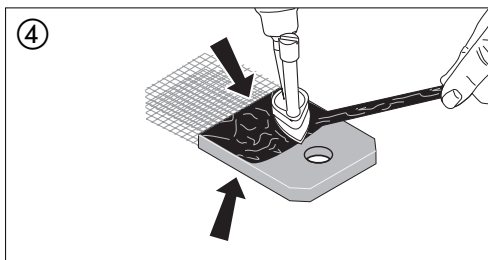


② Cortar a tela de inox para ambos os lados das linguetas na largura correspondente. Comprimento aprox. 60 mm, saliente em metade.

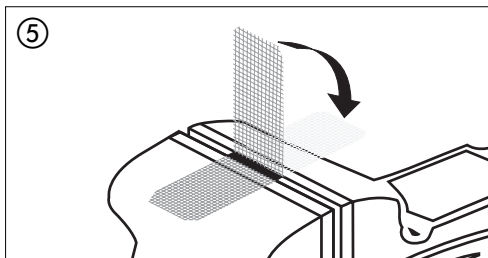


③ Fundir a tela de aramado de inox com o plástico num dos lados da lingueta. Aquecer a tela em toda a superfície e aplicar pressão homogénea para a fundir com o plástico.

Atenção: O plástico deve penetrar totalmente na tela.

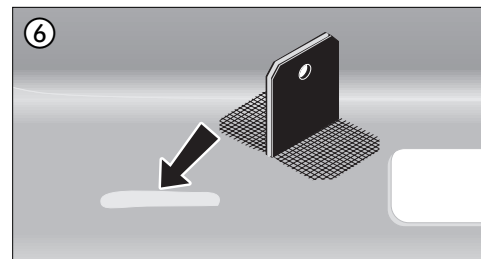


④ Utilizar o bico de reparação de plásticos para aplicar com cuidado o fio Multi Thermoflexx. O fio e a base têm de ser aquecidos por igual e devem fundir completamente um com o outro. Alisar lentamente os rebordos do material. Usando o bico de reparação de plásticos, fundir a tela de aramado de inox na parte de trás da lingueta com o plástico. A seguir, aplicar o fio Multi Thermoflexx e fundi-lo, com cuidado, com a base.

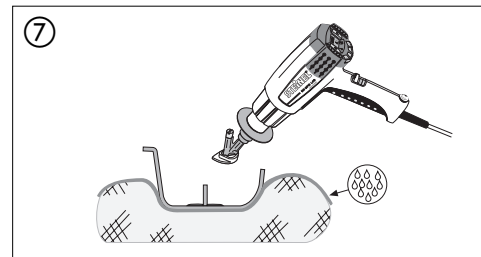


⑤ Desdobrar a tela de aramado saliente em 90°.

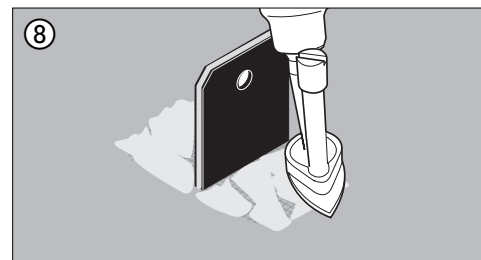
Kit de reparação de automóvel



⑥ Aplicar a lingueta no ponto de fixação e usar o bico de reparação de plásticos em automóveis para fundir ambos os lados com o plástico do pára-choques. Para facilitar o trabalho na base das linguetas, pode dobrar a lingueta um pouco para o outro lado.



⑦ **DICA:** Neste tipo de fixação das linguetas recomenda-se usar panos húmidos ou uma almofada de gel arrefecida como base para evitar deformações.



⑧ - ⑩ Aplicar o fio Multi Thermoflexx e alisar lenta e cuidadosamente os rebordos do material.

