



## D KFZ-Kunststoff-Reparatur-Set

### Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, dass Sie sich für das 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

- Ⓐ Reduzierdüse 9mm
- Ⓑ KFZ-Reparatordüse
- Ⓒ Temperaturschutz
- Ⓓ Multi-Thermoflexx-Schweißdraht,

- Ⓔ Edelstahl-Drahtgewebe
- Ⓕ 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 Kunststoffen Brand- und Vergiftungsgefahr. Schmelztest an unauffälliger Stelle zur Identifizierung als thermoplastischer Kunststoff durchführen. Nur bei guter Belüftung arbeiten. Dämpfe nicht einatmen.

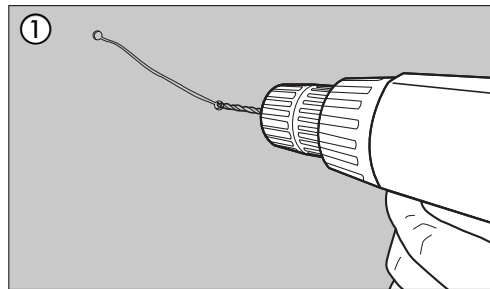
Weitere Informationen zu dem Gerät und den möglichen Anwendungen entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des HG 2310 LCD.

## So wird's gemacht:

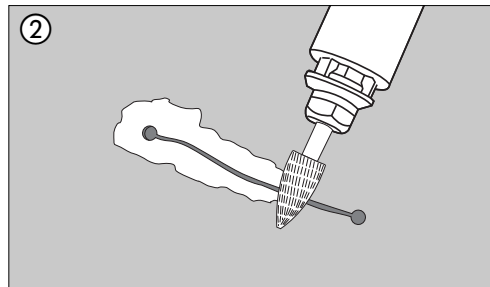
## Stoßstangenschweißen

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

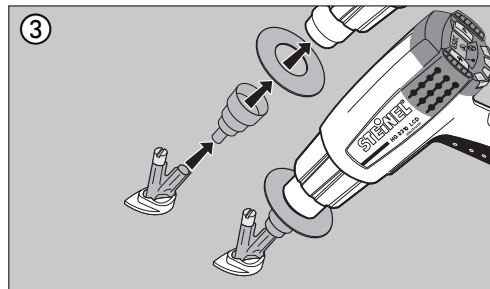
sollte die schadhafte Stelle von beiden Seiten bearbeitet werden.



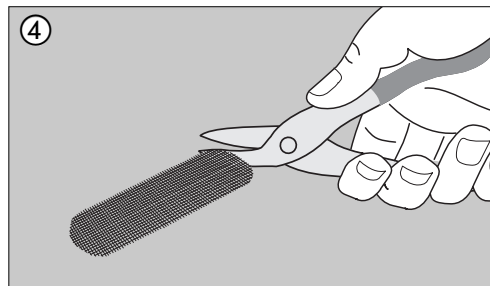
- ① Am Anfang und Ende des Risses ein ca. 5 mm großes Loch bohren, um weiteres Ausreißen zu verhindern und das Rissende optisch zu markieren.



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

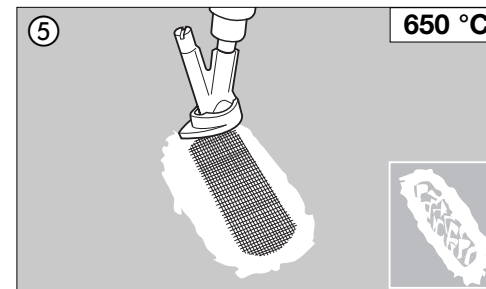


- ③ Thermoschutz, Reduzierdüse und Reparaturdüse auf das Ausblasrohr stecken. Das Heißluftgerät auf 650 °C/Luftmenge 8 einstellen und diese Einstellung auf Programm 4 abspeichern. Das Gerät ist nach ca. 3 Min. betriebsbereit.

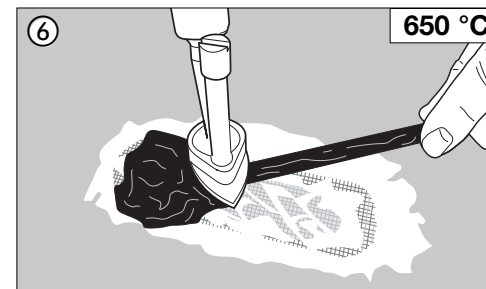


- ④ Während der Aufwärmphase das Edelstahl-Drahtgewebe zuschneiden. Maß: 10 mm länger als der Riss, rechts und links je 20 mm Überstand. Die Ecken abrunden.

## KFZ-Kunststoff-Reparatur-Set



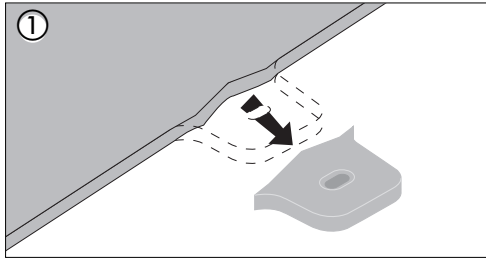
- ⑤ Mit der Kunststoff-Reparatordüse das Edelstahl-Drahtgewebe in den Kunststoff einschmelzen. Zuerst eine Ecke fixieren, um dann das Gewebe vollflächig zu erwärmen und mit gleichmäßigem, nicht zu starkem Druck zu verschmelzen. Dabei immer in die gleiche Richtung arbeiten.  
**Achtung:** Der Kunststoff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



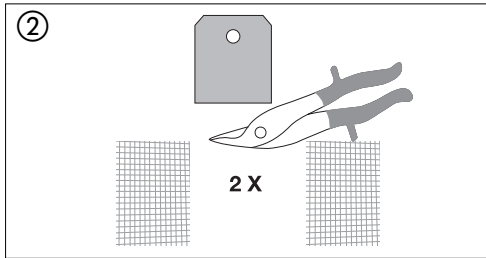
- ⑥ Anschließend den Multi-Thermoflex-Schweißdraht sorgfältig auftragen. Draht und Untergrund müssen gleichmäßig erhitzt werden und vollständig mit dem Untergrund verschmelzen. Eine richtige Verbindung mit dem Kunststoff entsteht, wenn der Schweißdraht plastisch wird. Das Material an den Rändern langsam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

## So wird's gemacht:

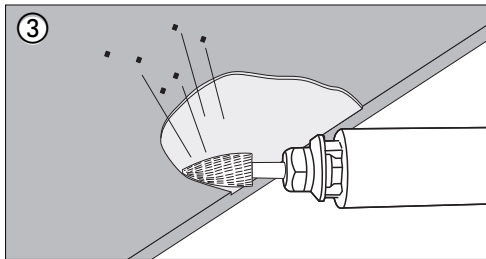
## Laschen innen und außen



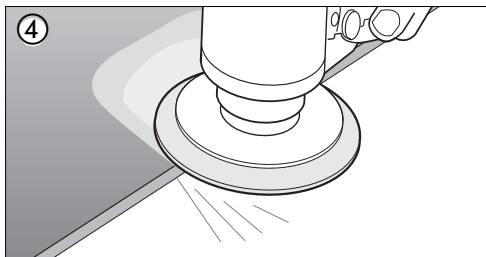
① Reparatur einer abgerissenen Befestigungslasche eines Stoßfängers.



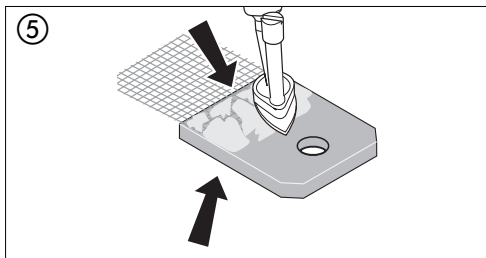
② Edeltahlgewebe für beide Seiten der Lasche in Laschenbreite zuschneiden. 60 mm lang, zur Hälfte überstehend.



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

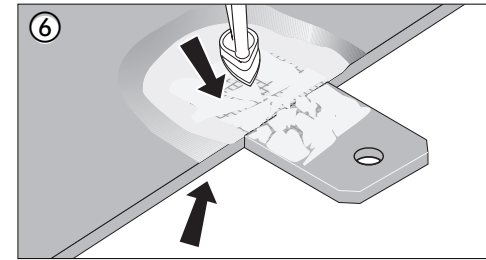


④ Rund um die zu reparierende Stelle des Stoßfängers und der Lasche den Lack ca. 30 – 40 mm abschleifen.

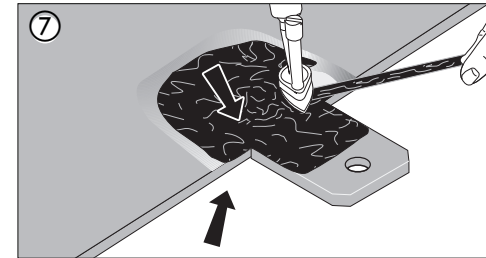


⑤ Mit der Kunststoff-Reparatordüse das Edeltahl-Drahtgewebe auf der Vorderseite der Lasche in den Kunststoff einschmelzen. Das Gewebe vollflächig erwärmen und mit gleichmäßigem Druck verschmelzen.  
**Achtung:** Der Kunststoff muss das Gewebe vollständig durchdringen.

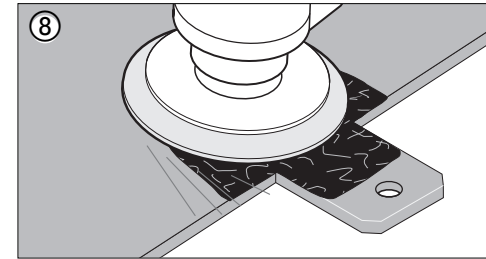
## KFZ-Kunststoff-Reparatur-Set



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.



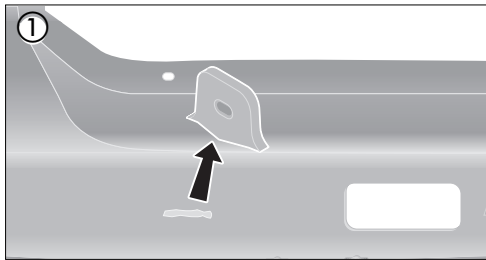
⑧ Auf der Außenseite die Unebenheiten glatt schleifen und eine lackierfähige Oberfläche schaffen.

### Vorgehen Innenseite:

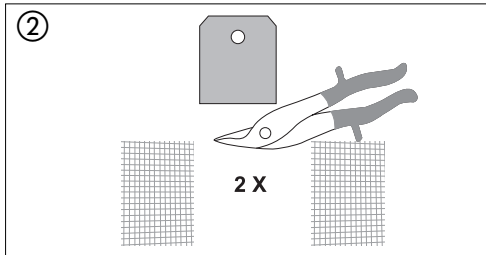
Nun das Gewebe mit der KFZ-Reparatordüse in den Kunststoff des Stoßfängers und der Lasche einschmelzen. Den Multi-Thermoflexx Schweißdraht auftragen und sorgfältig mit dem Untergrund verschmelzen.

## So wird's gemacht:

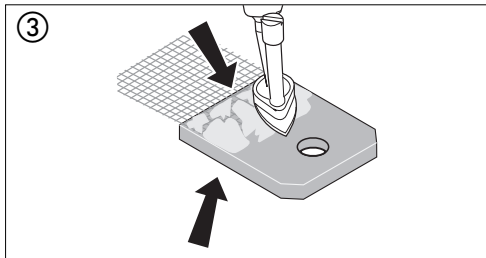
## Befestigung einer Führungslasche



① Befestigung einer Führungslasche.

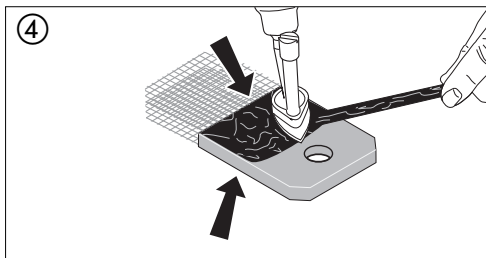


② Edelstahlgewebe für beide Seiten der Laschen in Laschenbreite zuschneiden. Länge ca. 60 mm, zur Hälfte überstehend.

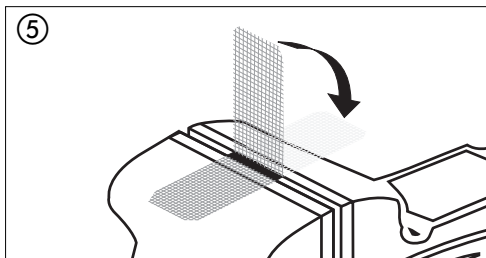


③ Auf einer Seite der Lasche das Edelstahl-Drahtgewebe in den Kunststoff einschmelzen. Das Gewebe vollflächig erwärmen und mit gleichmäßigem Druck verschmelzen.

**Achtung:** Der Kunststoff muss das Gewebe vollständig durchdringen.

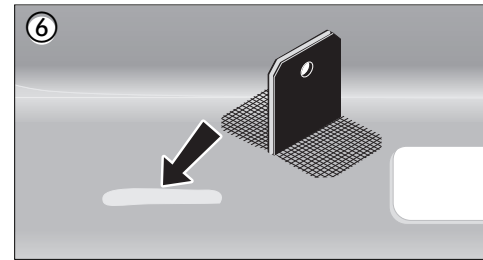


④ Mit der Kunststoff-Reparatordüse den Multi-Thermoflexx-Schweißdraht sorgfältig auftragen. Draht und Untergrund müssen gleichmäßig erhitzt werden und sich vollständig mit dem Untergrund verbinden. Material an den Rändern langsam glattstreichen. Mit der Kunststoff-Reparatordüse das Edelstahl-Drahtgewebe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

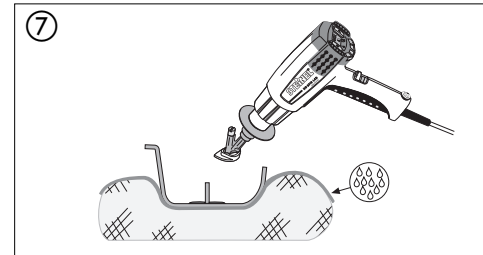


⑤ Das überstehende Drahtgewebe im Winkel von 90° auseinanderbiegen.

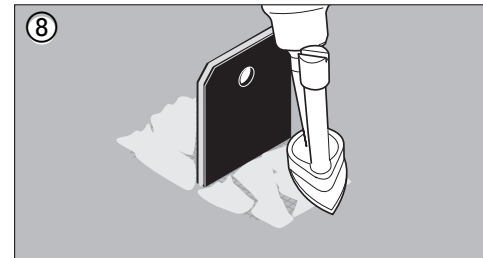
## KFZ-Kunststoff-Reparatur-Set



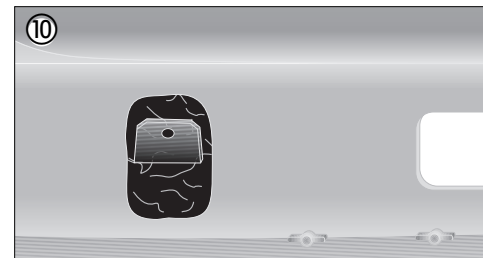
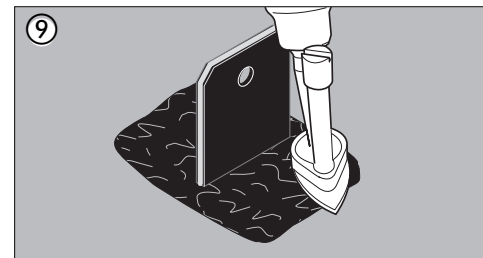
⑥ Die Lasche an die vorgesehene Stelle setzen und beide Seiten mit der KFZ-Reparatordüse in den Kunststoff des Stoßfängers einschmelzen. Für das bessere Bearbeiten an der Laschenbasis kann die Lasche geringfügig auf die andere Seite gebogen werden.



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.





**Dear Customer,**

Dear Customer, Thank you for purchasing the 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,
- (E) Stainless steel wire mesh
- (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.

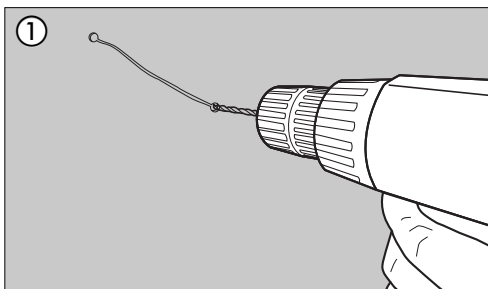
**Caution:**

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.

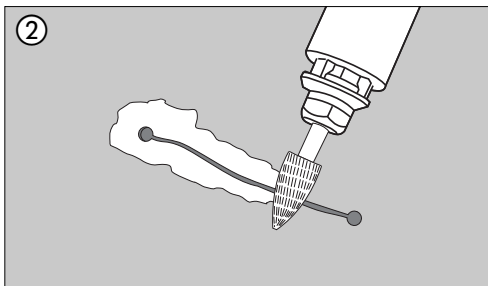
## This is how it's done:

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

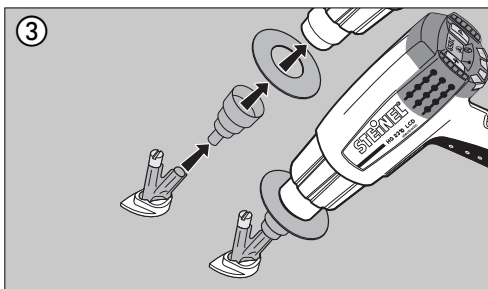


the damaged area should be repaired from both sides.

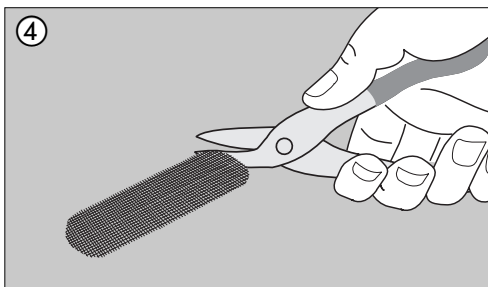
- ① Drill a hole of approx. 5 mm in diameter at both ends of the crack to visually mark the crack ends and prevent further cracking.



- 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.



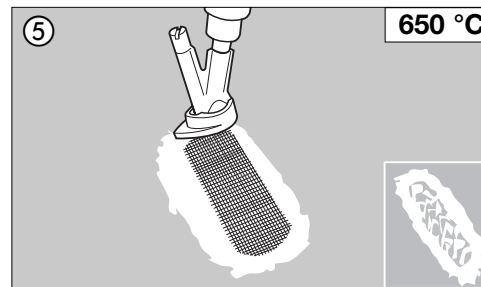
- ③ Fit the heat guard, reduction nozzle and repair nozzle to the hot-air outlet nozzle. Set the hot air gun to 650 °C/air flow rate to speed 8 and save this setting to programme 4. The gun is ready for use after approx. 3 mins.



- 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.

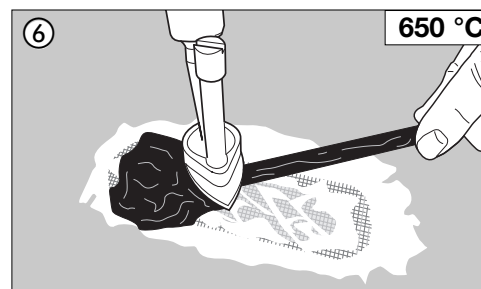
## Welding bumpers

## 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.

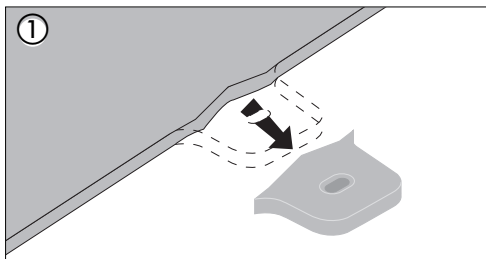
**Note:** The plastic must fully penetrate the mesh



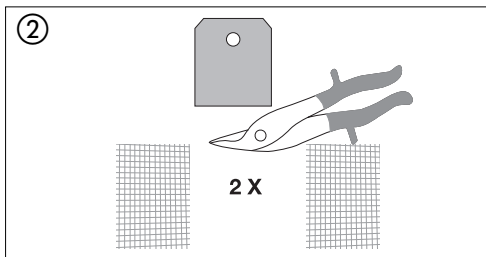
- ⑥ Now carefully apply the Multi-Thermoflexx welding rod. Rod and surface must be evenly heated and completely fuse with the surface. The welding rod must turn ductile to produce a proper bond with the plastic material you are working on. Slowly and carefully smooth the material at the edges. Let the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

## This is how it's done:

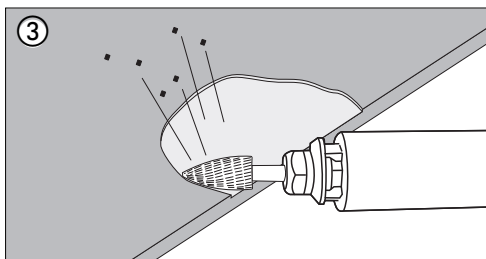
## Internal and external mounting tabs



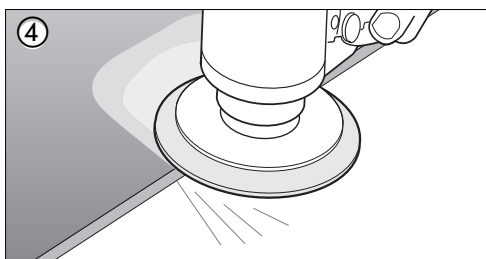
① Repairing a detached bumper mounting tab.



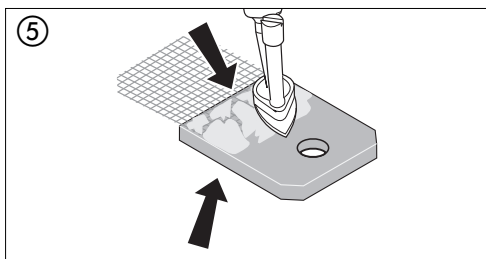
② Cut stainless-steel mesh to tab width for both sides of the mounting tab. 60 mm long, half-projecting.



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



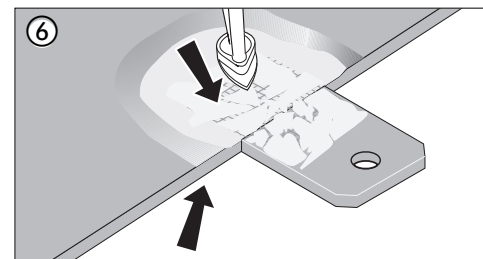
④ Sand off paint approx. 30 – 40 mm around the area being repaired on bumper and tab.



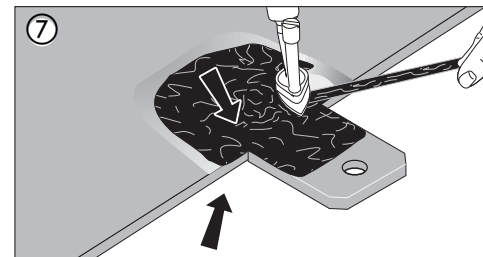
⑤ Using the plastic repair nozzle, fuse the stainless steel mesh into the plastic on the front side of the tab. Heat the mesh all over and fuse by applying even pressure.

**Note:** The plastic must fully penetrate the mesh.

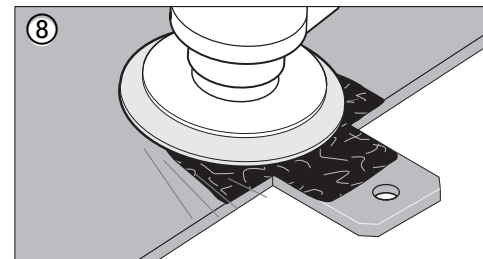
## Plastic repair kit for motor vehicles



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.



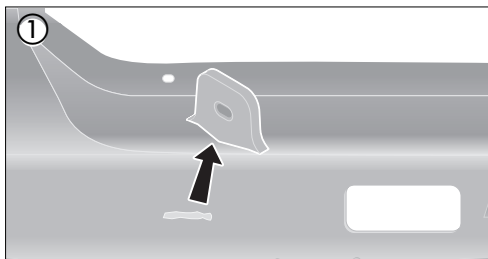
⑧ Sand unevenness smooth on the outside and provide a surface suitable for painting.

### Procedure inside:

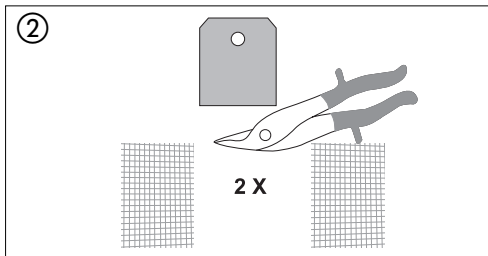
Using the vehicle repair nozzle, fuse the mesh into the plastic of bumper and tab. Apply the Multi-Thermoflexx welding rod and carefully fuse with surface.

## This is how it's done:

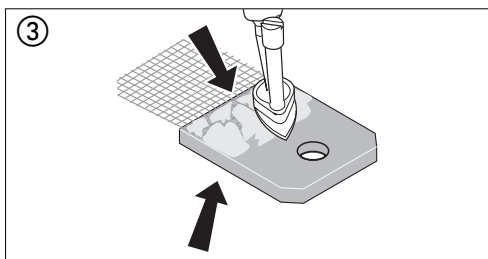
## Attaching a guide tab



① Attaching a guide tab.

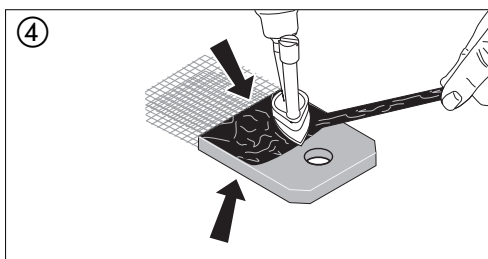


② Cut stainless-steel mesh to tab width for both sides of the tab. Length approx. 60 mm, half-projecting.

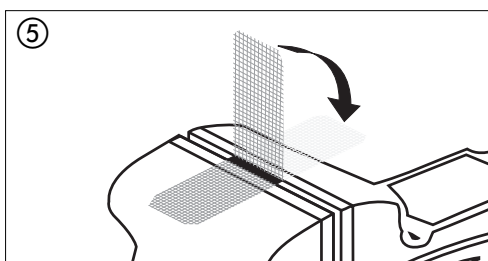


③ On one side, fuse the stainless-steel mesh into the plastic. Heat the mesh all over and fuse by applying even pressure.

**Note:** The plastic must fully penetrate the mesh.

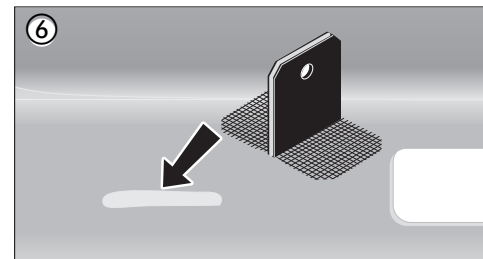


④ Using the plastic repair nozzle, carefully apply the Multi-Thermoflexx welding rod. Rod and surface must be evenly heated and completely bond with the surface. Slowly smoothen the material at the edges. Using the plastic repair nozzle, fuse the stainless steel mesh into the plastic on the rear of the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

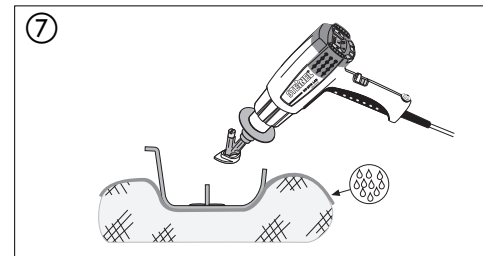


⑤ Bend apart the projecting mesh at an angle of 90°.

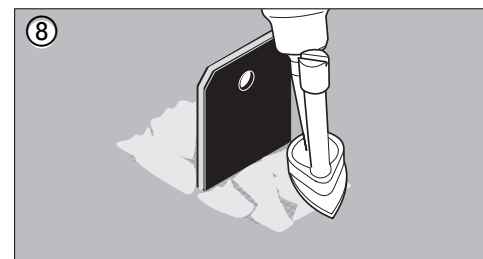
## Plastic repair kit for motor vehicles



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.

