

Betriebshandbuch

Windschutzscheibenreparatursystem (Elite & Classic)



Inhalt

1. Arbeitsschutz.....Seite 2
2. Über Windschutzscheibenreparaturen.....Seite 4
3. Mittelpunkt und Sternbruch: Vorbereitung.....Seite 5
4. Erwärmen des Glases.....Seite 7
5. Erstellung der Reparaturbrücke.....Seite 9
6. Mittelpunkt:Füllen.....Seite 13
7. Sternbruch: Füllung.....Seite 17
8. Sprungreparaturen: bis zu 150mm.....Seite 22
9. Sprungreparaturen: 150mm bis 350mm.....Seite 25
10. Fehlerbehebung.....Seite 27
11. TeilelisteSeite 30



www.espritws.com

1. Arbeitsschutz
(Alle Reparatursysteme)

Harze für die Windschutzscheibenreparatur haben ein Warnetikett über Irritierungen.



Wir empfehlen stärkstens, entweder Schutzhandschuhe zu tragen oder eine Schutzcreme aufzutragen, um Ihre Haut vor Irritierungen zu schützen.



Wir empfehlen, dass Sie Ihre Augen mit einer genehmigten Sicherheitsbrille schützen. Bruchteile von losem Glas oder Harzspritzer können Ihre Augen verletzen. Harzspritzer können mit Wasser ausgespült werden. Dann sofort Ihren Arzt aufsuchen.



Die Härtelampe gibt ultraviolette Strahlen ab. Obwohl die Lampe eine niedrige Ausgabe hat und sich im sichereren UVA-Bereich befindet, empfehlen wir, dass Sie Ihre Haut und Ihre Augen nicht der Lampe aussetzen.



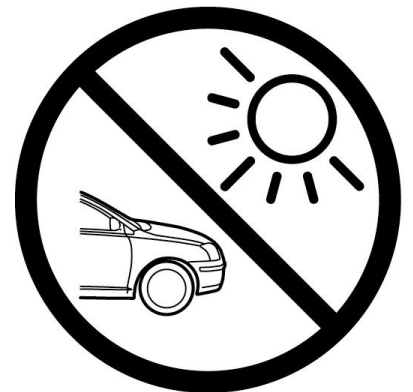
Die Arbeitsschutzinformation ist der Beilage zu entnehmen, die jedem Pack des UV-Harzes beiliegt.



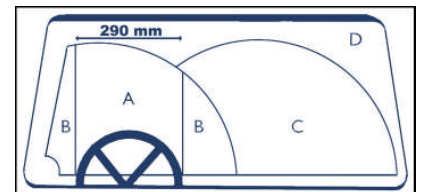
Die UV-Harze können gewisse Lacke schädigen. Das Harz nicht auf den Lack verschütten. Nach Möglichkeit die Kühlerhaube abdecken. Wenn etwas verschüttet wird, dann den Bereich sofort abwischen. Markierungen können dann mit der Lochfüllpolitur auf einem weichen sauberen Tuch entfernt werden. *Speziell entwickelte Kühlerhaubenabdeckungen sind von Esprit erhältlich.



Die Windschutzscheiben NICHT in direktem Sonnenlicht reparieren. Tageslicht enthält ultraviolettes Licht, das zur vorzeitlichen Härtung des Harzes führt. (Auch an kalten wolkigen Tagen enthält das Tageslicht einen gewissen UV-Anteil). Wenn die Reparaturen im Freien ausgeführt werden, dann sicherstellen, dass der Arbeitsbereich nicht direktem Sonnenlicht ausgesetzt ist, um die vorzeitliche Härtung des Harzes zu vermeiden.



Einhaltung der Britischen Normen BS AU 242: 1998 (Rev). Reparaturen mit mehr als 10 mm Durchmesser sollten nicht direkt im Blickfeld des Fahrers ausgeführt werden (Zone A).



Chemikalien und Stromgeräte immer von Kindern fernhalten.



Nur Reparaturmaterialien von Esprit in Ihrem Reparaturkit verwenden. Wir können die Leistung von Materialien, die nicht von Esprit stammen, nicht garantieren.

Die technische Hilfe basiert auf dem Gebrauch von echten Esprit Reparaturmaterialien und –geräten.

Da Sie mit schon beschädigtem Glas arbeiten, übernehmen wir keine Verantwortung für Ersatzglas im Falle, dass eine Reparatur nicht ausgeführt werden kann.



© DER INHALT DIESES HANDBUCHS UNTERLIEGEN DEM URHEBERRECHT
Esprit Windscreen Systems LLP.

2. Über Windschutzscheibenreparaturen

Alle Reparaturtechniken für Windschutzscheiben, die in diesem Handbuch angegeben sind, gelten nur für die Reparatur von laminiertem Glas. Sie müssen nicht erst feststellen, ob die Windschutzscheibe laminiert ist oder nicht. Wenn sie kaputt ist, dann muss sie laminiert sein; Ältere gehärtete Windschutzscheiben splintern nicht, sondern bricht in tausend Stücke auseinander. Obwohl manche der Bruchfülltechniken für Fließglas oder Spiegelglas verwendet werden können, ist das System NICHT für diese Art Reparatur entwickelt und wir können Sie über diese Art Reparaturen nicht beraten.

Die Reparatur bewirkt das nachfolgende.

Sie stellt die Stärke des beschädigten Glas wieder her. BS 251 1994 ist die relevante britische Norm zum Messen der Leistung von Windschutzscheibenreparaturgeräten und Kopien sind von BSI erhältlich, falls notwendig. Dieses Gerät hat BS 251:1994 und die Australischen/Neuseeländischen Norm AS/NZS 2366.2:1999 erfüllt.

Widerstandsfähigkeit. Reparaturen sind permanent und das Fahrzeug kann nach der Reparatur sofort gewaschen oder gefahren werden.

Geheizte Windschutzscheiben können auf gleiche Weise wie die ungeheizten Windschutzscheiben repariert werden.

Getönte Windschutzscheiben oder Bereiche mit einem getönten Band können auf gleiche Weise wie einfache Windschutzscheiben repariert werden. Die Farbe befindet sich in der Butylplastikzwischen­schicht und nicht im Glas. Das Glas nimmt die Farbe in der Zwischen­schicht an und der Reparaturharz macht genau das gleiche.

Test Report



Report No.	BQ000563
Client	Esprit Windscreen Repair Systems Esprit The Street Hullborough Warrington West Sussex.
Authority & date	Fax from the Client dated 29 March 1994
Issue tested	Automotive Laminated Windscreen Repair System
Specifications	BS AU251:1994
Results	See Page 2
Prepared by	<i>[Signature]</i> P Perkins
Authorised by	<i>[Signature]</i> A D Coley
Issue date	23 May 1994
Conditions of issue	<small>This Test Report is issued subject to the conditions stated in the current issue of the Institute's 'General conditions relating to acceptance of work'. The results contained herein apply only to the particular sample or samples tested and are not valid for other samples. Issuing of this Report does not constitute any assurance of Approval, Certification, Registration, Control or Authorization by BSI of any product, its service, development or alteration from a Test Report may be published or used to advertise a product without the written consent of the Director, BSI Testing, who reserves the absolute right to suppress or report all or any of the results of any tests or publications which concern any for sample.</small>

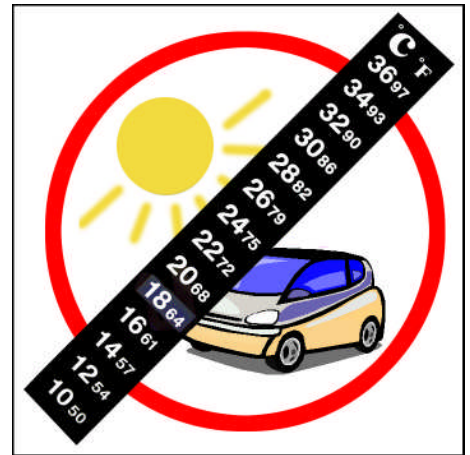
BSI Testing, Maylands Avenue, Uxaltd, Hemstead, Herts SG2 4BQ, Telephone: (0445) 230463

Rev 01/94

Kosmetische Verbesserung. Reparaturen stellen das optische oder kosmetische Aussehen bedeutend wieder her. Die Grösse der zurückgelassenen Markierung ist eine Funktion der Schwerheit der anfänglichen Beschädigung.

Überprüfen Sie die Temperatur des Glases. Die maximale empfohlene Glastemperatur für Windfangreparatur ist 29C/85F

Wärmereflektive (athermale) Windschutzscheiben können die natürliche Farben der Sonderbeschichtungen in Bereichen mit Entlaminierung, wie zum Beispiel an der Aussenkante eines Mittelpunktimpakts aufzeigen.



3. VORBEREITUNG: Mittelpunkt- und Sternbrüche. **(Alle Systeme)**

Die maximale empfohlene Temperatur für Windfangreparatur ist 29⁰C

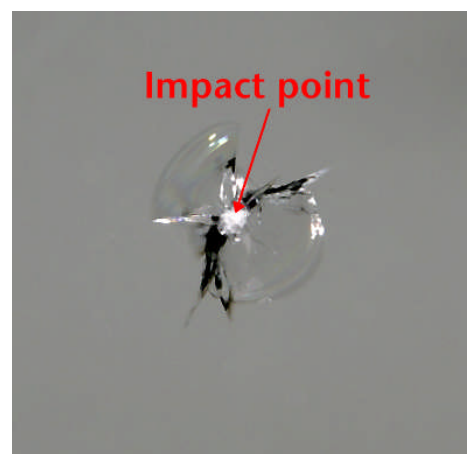
Den Arbeitsbereich mit einem sauberen Tuch oder Papiertuch, das mit Glasreiniger angefeuchtet ist, abwischen. Den Glasreiniger NICHT direkt auf das Glas aufsprühen, da dies den Bruch vor der Reparatur verschmutzen könnte.



Auf die Saugnäpfe des Inspektionsspiegels etwas Gel auftragen und den Spiegel auf die Innenseite der Windschutzscheibe hinter dem beschädigten Bereich anbringen.



In der Mitte jeder Beschädigung gibt es einen Impaktpunkt, wo der Stein auf das Glas aufgeschlagen ist. Dieser Impaktpunkt ist der natürliche Einspritzpunkt für den Reparaturharz. Es ist möglich, dass der Impaktpunkt mit gebrochenem Glas und Schmutz blockiert ist, wodurch das Einfließen des Harzes in den Bruch eingeschränkt wird.



ES IST WICHTIG, DEN IMPAKTPUNKT WIE NACHFOLGEND ZU REINIGEN.

Zuerst eine Schutzbrille aufsetzen, um zu verhindern, dass Glasfragmente in das Auge eindringen.



Alle Systeme:

Einen kleinen 1mm Bohraufsatz (im blauen Kasten) in das Bohrfutter einsetzen und festziehen.



Den Bohrer zu einem Winkel von 45 Grad auf das Glas halten und Schmutz und loses Glas aus dem Impaktpunkt ausbohren

VORSICHT>>

Wenn der Bohrer eine variable Geschwindigkeitskontrolle hat, eine langsame Geschwindigkeit auswählen.

Den Bohrer mit beiden Händen zu einem Winkel von 45 Grad auf das Glas halten. Wenn Sie abrutschen, dann verkratzt der Bohraufsatz das Glas.



Wenn Sie das 12-Volt-System verwenden, sicherstellen, dass die Batterieklemmen korrekt angeschlossen sind. Rot mit +(positiv) Schwarz mit -(negativ).



12 V-Erwärmer

Das Erwärmen des Glases spielt bei der Reparatur von Windschutzscheiben zwei wichtige Rollen:

1. Verbesserung der Füllung des Schadens.
2. Austrocknen der Feuchtigkeit in einem Bruch, bevor mit der Reparatur begonnen wird.

Der Esprit 12-Volt-Erwärmer kann durch Einstecken des Zigarettenanzündersteckers in die Zigarettenanzünderbuchse eines Fahrzeugs (eventuell muss die Zündung eingeschaltet werden), Einstecken in die Buchse eines Starthilfegeräts oder durch den Anschluss des Esprit-Krokodilklemmenadapters an den Polen einer 12 V-Batterie betrieben werden (Teilenummer UV3147D). Wenn das Kabel nicht lang genug ist, um den beschädigten Bereich zu erreichen, wärmen Sie das Gerät durch Einstecken in eine Stromquelle auf, halten den Schalter an der Unterseite des Geräts 60 Sekunden gedrückt, ziehen dann den Stecker heraus und nehmen es zum Arbeitsbereich.

Wenn das Gerät an einer Stromquelle mit 12 Volt angeschlossen ist, leuchten die rote und die grüne LED. Das Gerät ist mit einer Übertemperatur-Abschaltung ausgestattet, um ein Überhitzen zu vermeiden. Wenn die Abschaltung ausgelöst wird, bleibt die rote Leuchte an, aber die grüne Leuchte ist jetzt aus. Das Gerät beginnt jetzt mit dem Abkühlen. Wenn die Temperatur um 15°C sinkt, wird die Übertemperatur-Abschaltung automatisch zurückgesetzt, die grüne Leuchte schaltet sich ein und das Gerät beginnt, sich wieder aufzuheizen, wodurch eine Arbeitstemperatur beibehalten wird.

Die Zeit, die das Erwärmen des Glases mit dem Heizgerät aus dem kalten Zustand dauert, beträgt etwa 60 Sekunden.

Die Zeit, die das Erwärmen des Glases bei bereits auf Betriebstemperatur befindlichem Gerät dauert, beträgt 15 bis 20 Sekunden.



1. Verbesserung der Füllung des Schadens.

Das Erwärmen der Innenseite der Windschutzscheibe (hinter dem Bruch) um etwa 15 °C erleichtert das Entfernen von Luft aus Blasen und füllt winzige Spitzen von sternförmigen Brüchen.

Schließen Sie das Gerät an eine Stromquelle an und achten darauf, dass die rote Leuchte eingeschaltet ist. Öffnen Sie das Gerät und halten es gegen die INNENSEITE der Windschutzscheibe, mit der Metallscheibe hinter den beschädigten Bereich des Glases. Wenn das Gerät gegen das Glas gehalten wird, wird der Ein-/Aus-Schalter automatisch gedrückt und das Gerät beginnt, sich zu erwärmen.

Ein örtlicher Temperaturanstieg um 15 – 18 °C ist ausreichend. Als allgemeine Regel gilt: Wenn das Glas zu heiß ist, um es mit der Oberseite Ihres Fingers zu berühren, dann ist es zu heiß.

HINWEIS: Ein übermäßiges Erhitzen erlaubt die Übertragung von Wärme auf die äußere Glasschicht, wodurch diese Schicht expandiert, den Schaden auffüllt und die Reparatur erschwert.

2. Austrocknen der Feuchtigkeit.

Wenn sich im Schaden Feuchtigkeit befindet, muss sie vor dem Beginn des Reparaturprozesses ausgetrocknet werden.

Zum Austrocknen des Bruches öffnen Sie das Gerät und folgen der oben aufgeführten Prozedur, AUSSER dass das Gerät von der AUSSENSEITE der Windschutzscheibe gegen das Glas (über dem Schaden) gedrückt wird. Wiederholen Sie den Vorgang nach Bedarf, halten das Glas warm, bis der Schaden trocken ist. Das dauert ein paar Minuten.



5. Reparaturbrücke: Aufstellvorgang.

Der Vorgang zur Reparatur einer Windschutzscheibe beruht auf der hydraulischen Einspritzung des Reparaturharzes in den beschädigten Bereich. Die Reparaturbrücke ist eine Vorrichtung, mit der die Einspritzbaugruppe eng am Glas gehalten wird und dadurch eine gute Dichtung zwischen der Einspritzvorrichtung und dem Glas garantiert wird. Es ist wichtig, dass dieser Aufstellvorgang korrekt ausgeführt wird, da eine schlecht aufgesetzte Einspritzvorrichtung zu Leckagen führen und dadurch schlechte Reparaturen ergeben könnte.

Aufstellung: Klassische & Kompakte Klassische Systeme

Es wird etwas Saugnapfgel auf die beiden Saugnäpfe aufgetragen.

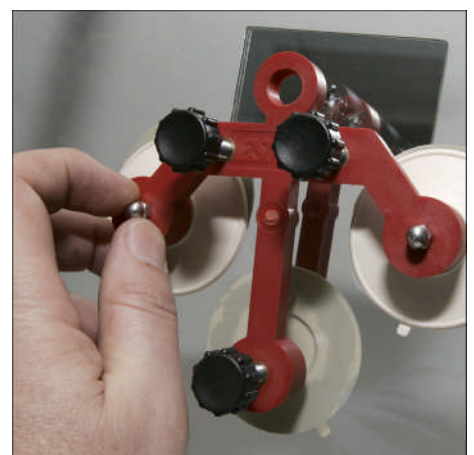


Die normale Reparaturbrücke hat drei Verstellerschrauben; Nr. 1 ist am Ende des langen Einstellarms, Nr. 2 & 3 sind ein Paar Verstellerschrauben, die sich neben der, mit Gewinde gewindete Einspritzvorrichtungshalterung befinden.

Alle drei Schrauben müssen so weit nach hinten wie möglich eingezogen werden (ohne dass die Schutzkappen am Ende abgezogen werden).



Die Reparaturbrücke wird auf das Glas aufgesetzt, wobei sich das mit Gewinde gewindete Loch über dem beschädigten Bereich befindet und die Saugnäpfe werden auf das Glas aufgedrückt. Das lange Bein sollte vertikal, entweder gerade nach oben (wie angezeigt) oder nach unten zeigen.

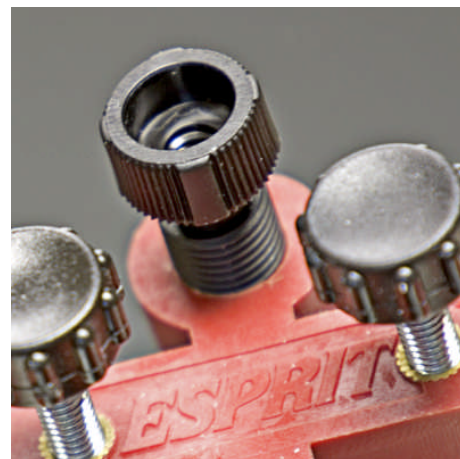


Das lange Bein (Schraube 1) wird auf das Glas gehalten und zur GLEICHEN Zeit werden die Schrauben Nr. 2 & 3 festgeschraubt, bis sie gerade Kontakt mit dem Glas haben.

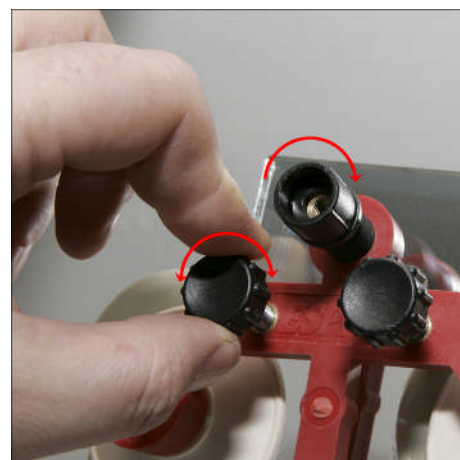
Schraube Nr. 1 wird nun eingeschraubt, wodurch der lange Arm angehoben und die Brücke angezogen wird. Der lange Arm der Brücke sollte parallel zur Glasoberfläche liegen, um sicherzustellen, dass die Einspritzvorrichtung 90° auf die Oberfläche gehalten wird.



Ein Einspritzfass wird in das Gewindeloch eingeschraubt und so eingestellt, dass die Spitze 1mm vom Glas wegliegt. Durch das Festhalten der Reparaturbrücke an den Saugnapfbefestigungspunkten, kann die gesamte Baugruppe nun verschoben werden, bis sich der Impaktpunkt genau unter der Einspritzdichtung befindet.



Das Einspritzfass kann nun eingeschraubt werden, bis die weisse Gummidichtung gegen das Glas aufliegt. Die Einspritzvorrichtung muss eingeschraubt werden, bis die Verstellerschrauben Nr. 2 & 3 fast von der Glasoberfläche abgehoben sind. (Genug Spielraum, um ein Blatt Papier zwischen das Glas und die Schraubenschutzhülse einschieben zu können.) Die letzte Einstellung wird durchgeführt, um sicherzustellen, dass sich die Einspritzvorrichtungsspitze zu einem rechten Winkel (90 Grad) zum Glas befindet. Wie notwendig mit Schraube 1 verstellen.



Aufstellung: Elite & Compact Elite-Systeme.

Der Einspritzarm muss so positioniert werden, dass die Einstellmarkierung am Arm mit der grossen Zentraleinstellmarkierung am Körper übereinstimmt. (Am Körper der Reparaturbrücke befindet sich eine grosse Einstellmarkierung und zwei kleine Einstellmarkierungen.

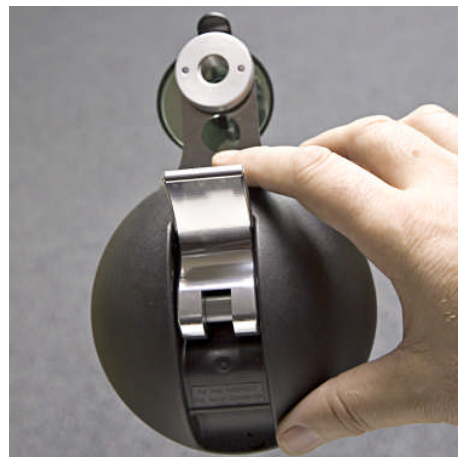


Es wird etwas Saugnapfgel auf den einzelnen schwarzen Saugnapf aufgetragen.



Den Aluminiumhebel anheben.

Die Reparaturbrücke wird auf das Glas aufgesetzt, wobei sich die Gewindeinspritzvorrichtungshalterung über dem beschädigten Bereich befindet und der Körper auf das Glas aufgedrückt wird. (HINWEIS—Der Einspritzarm MUSS entweder gerade nach oben, gerade nach unten oder so eng wie möglich diese Positionen zeigen).



Den Aluminiumhebel nach unten drücken und dadurch die Reparaturbrücke anziehen.

Ein Einspritzfass wird in das Gewindeloch eingeschraubt, bis es 1mm vom Glas entfernt ist. Falls notwendig, durch das Festhalten des Brückenkörpers in die Position bringen, so dass sich der Impaktpunkt genau unter der Einspritzdichtung befindet.



Jetzt das Einspritzfass gegen das Glas schrauben, bis einer oder beide der vorderen Stützfüsse am Einspritzvorrichtungshalter fast von der Glasoberfläche abhebt. (Die kleinen Füße am Einspritzkopf nicht mit den grösseren Stützfüssen am Einspritzkörper verwechseln)

Sie sind nun bereit, mit dem Füllen der Beschädigung mit dem Harz zu beginnen. Entweder wie notwendig auf den Mittelpunktabschnitt oder Sternbruchabschnitt vorgehen.



Ultraviolett-Abschirmung

Windschutzscheiben-Reparaturharz wird durch ultraviolett es Licht (365 nm) ausgehörtet. Wöhrend Harz mit dieser Aushörtungswellenlänge innen ohne Probleme benutzt werden kann, ist es drauöen möglich, dass das Tageslicht zu einem vorzeitigen Aushörten des Harzes föhren kann. Um dies zu vermeiden, empfehlen wir, den zu reparierenden Bereich wöhrend des Harzeinspritzteils (Füllung) des Reparaturvorgangs abzudecken. (Das Abdecken der Reparatur wöhrend der Vorbereitungphase oder im Verlauf der Aushörtungsphase mit einer UV-Lampe ist nicht erforderlich).

Als Teil unserer Verpflichtung, den Reparaturvorgang einfacher zu gestalten, haben wir eine UV-Abschirmung für die Anwendung mit der Elite-Reparaturbrücke entworfen.

Die Ultraviolett-Abschirmung wird wöhrend der beiden dreiminütigen Füllzeiträume einfach über den Elite Trihead geklemmt, wodurch das natürliche UV-Licht am Aushörten des Harzes gehindert wird, bevor die Bruchstelle vollständig mit UV-Harz gefüllt ist.

Die Abschirmung verhindert auch die vorzeitige Inspektion der Reparatur. Nicht vergessen, dass das Inspektionsstadium auf den zweiten dreiminütigen Druckzyklus folgt. Eine vorzeitige Inspektion führt zu einer Störung, die den Reparaturvorgang verlangsamt.

Nach dem zweiten Druckzyklus wird die Abschirmung einfach abgehoben und die Reparatur auf normale Art und Weise inspiziert.



6. Füllung Mittelpunkt:

Dieser Vorgang trifft auf alle Systeme zu, es sei denn, es wird andersweitig angegeben.

Mit der mitgelieferten Spritze und Nadel 0,2 ml des Windschutzscheibenreparaturharzes abmessen.

Das Kit enthält zwei verschiedene Harze. Das Lochfüllharz ist das dicke Harz in der kleinen schwarzen Flasche und wird für die Endbearbeitung der Oberfläche verwendet. Das Reparaturharz für die Windschutzscheibe ist in der weissen Flasche (oder in der grossen schwarzen Flasche, wenn die Grössen 20ml oder 50ml benutzt werden).

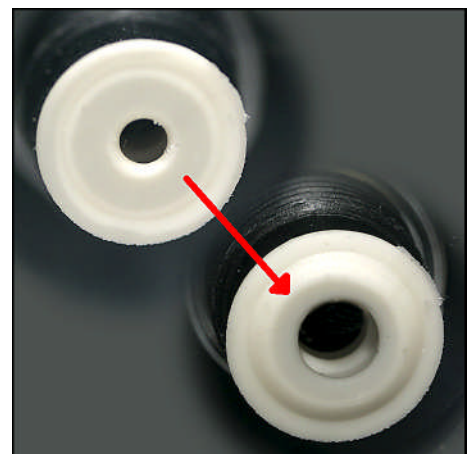
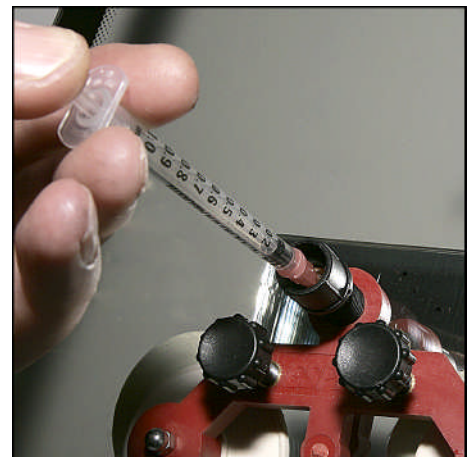
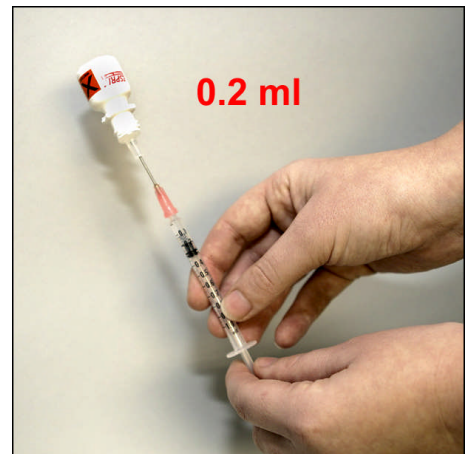
Die Nadel in das offene Ende des Einspritzfass so weit wie möglich einschieben und das Harz in die Einspritzspitze einspritzen.

(Siehe Reinigungshinweise am Ende dieses Abschnitts, wie die Spritze gereinigt werden soll)

Den Schieber (Kolben) in das Einspritzfass einschrauben. Mit dem Herunterschrauben des Schiebers wird das Harz zusammengedrückt. Dadurch wird ein Druck aufgebaut, der das Harz in den Bruch einzwängt.

Es ist **WICHTIG**, zu verstehen, dass, wenn der Einspritzdruck aufgebaut worden ist, ein unzureichender Druck eine nicht abgeschlossene Füllung ergibt, wobei übermässiger Druck verursacht, dass die Dichtung schlagartig entweicht. (Dieses schlagartige Entweichen ist das Sicherheitsventil, um zu verhindern, dass das beschädigte Glas zu sehr unter Druck steht)

Um festzustellen, wenn das System unter Druck steht, müssen wir die Leistung der Einspritzdichtung beobachten, indem wir den Beobachtungsspiegel ansehen. Wenn die Dichtung ruht (kein Druck), dann wird die weisse Gummidichtung flach gegen das Glas gedrückt und das dunkle Loch in der Mitte ist klein, mit einem Durchmesser von 2 bis 3mm. Mit dem Anstieg des Drucks sieht man (durch Ansehen des Spiegels), wie sich die Dichtung ausdehnt und sich auch etwas von der Glasoberfläche



abhebt. Mit der sich ausdehnenden Dichtung wächst das Mittelloch um 5 bis 6mm im Durchmesser. Mit einem Durchmesser von 8-9 mm haben Sie Überdruck erreicht und riskieren das schlagartige Entweichen. Wenn dies vorkommt, wieder neu aufsetzen und nochmals beginnen.

Wenn Sie das System unter Druck gesetzt haben, 2 bis 3 Minuten WARTEN. Dem Harz Zeit lassen, in den Bruch einzudringen.

Das beste ist, zu diesem Zeitpunkt geduldig zu sein und zu beobachten, d.h. Warten und Zusehen.

Wenn das Harz in den beschädigten Bereich eindringt, dann wird die Luft herausgedrängt, wodurch eine sichtbare Verbesserung eintritt.

Wenn der Bruch 2 bis 3 Minuten unter Druck steht und es so aussieht, als ob sich das Harz nicht weiter bewegt, dann wird der Kolben ungefähr 10mm herausgeschraubt, bis das Gewinde sichtbar wird. Dadurch wird beim Rückzug angesaugt, wodurch mehr Luft aus der Beschädigung herausgezogen wird.

Das Glas hinter der Beschädigung anwärmen. Warm, NICHT HEISS – Sie sollten in der Lage sein, das Glas mit dem Fingerrücken ohne Schmerzen zu berühren.)

HINWEIS: Fortgeschrittene Benutzer. Wenn Sie sich sicher sind, dass der Bruch mit dem Harz gefüllt ist, dann kann der Wärmevorgang ausgelassen werden.

Dann den Druckkreislauf von 2 bis 3 Minuten wiederholen, wobei der Druck 30 Sekunden lang angehoben wird.

Nun die Beschädigung betrachten und untersuchen, ob sich noch Luft in der Beschädigung befindet. (siehe das gegenüberliegende Diagramm) Wenn dies der Fall ist, dann den Druck/Warte/Vakuumkreislauf wiederholen, bis die Luft ganz aus dem Bruch entfernt worden ist.

Abschliessende Inspektion: Zu diesem Zeitpunkt im Reparaturvorgang haben Sie den abgeschlossenen Vorgang noch nicht garantiert. Der Umkehrgrenzpunkt ist eingetreten, wenn das ultraviolette Licht über die Reparatur aufgesetzt und der Harz gehärtet wird. Aufgrund dessen ist die abschliessende Inspektion die wichtigste der Sichtinspektionen.

Um die abschliessende Inspektion durchzuführen, muss die Reparaturbrücke vom Reparaturbereich abgenommen werden, um eine freie Ansicht der Reparatur zu garantieren.



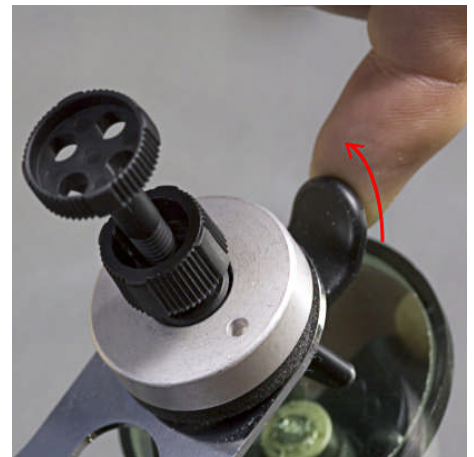
Verschiebung der Reparaturbrücke zur besseren Inspektion

(Elite & Compact Elite-Systeme)

Den Schieber abschrauben, um den Druck abzulassen. Den langen Arm, der den Einspritzer hält, vorsichtig auf die Seite schieben, so dass die Einstellmarkierung am Arm mit einer der kleineren Einstellmarkierungen am Körper ausgerichtet ist.



Vorne am Einspritzvorrichtungshalter befindet sich ein kleiner Hebel. Das Anheben dessen, während der Arm auf die Seite geschoben wird, gibt den Druck aus der Einspritzdichtung frei. Dadurch wird das Beschädigungsrisiko der Dichtung, wenn sie über den Impaktpunkt geschoben wird, verringert.



Vorsicht: Den Hebel NICHT zu weit abheben, da sonst Harz aus der Einspritzvorrichtung auslaufen kann. Wenn Harz austritt und es noch ungefüllte Reparaturbereiche gibt, müssen Sie möglicherweise der Einspritzvorrichtung eine kleine Menge Harz hinzufügen, um mit der Reparatur fortzusetzen.

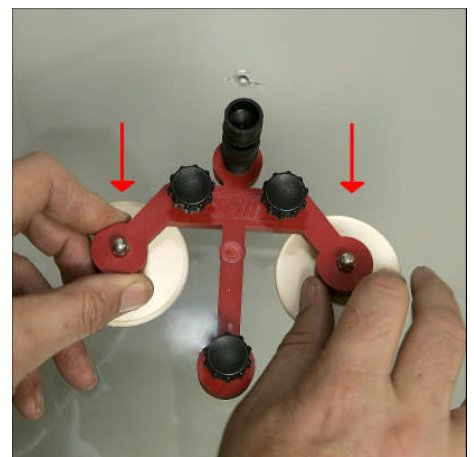
Übermässiges Harz abwischen und den Bruch untersuchen. Nach der Inspektion die Einspritzeinheit wieder über die Beschädigung zurückschwenken, die Einstellmarkierungen wieder ausrichten und den Druck wieder anlegen.

(Classic & Compact Classic Systeme)

Den Schieber abschrauben, um den Druck abzulassen. Die Reparaturbrücke an den Saugnapfbefestigungspunkten festhalten und die Brücke wegschieben. Den Bereich sauberwischen und untersuchen. Nach Inspektion die Brücke wieder zurückschieben und den Druck wieder anlegen.

Nach der Inspektion.

Wenn sich noch Luft im Bruch befindet, das ultraviolette Licht NICHT anlegen. Den Abschnitt über Fehlerbeseitigung in diesem Handbuch für alternative Strategien über die Auswirkung der Reparatur lesen.



Wenn die Reparatur perfekt aussieht, den Vorgang abschliessen. Dafür ein Papiertuch oder Tuch so gegen die Seite der Einspritzvorrichtung halten, dass übermässiges

Harz beim letzten Verschieben (noch unter Druck stehend) der Einspritzvorrichtung aufzufangen.

Ein kleines Stück der UV-Plastikhärtefolie ausschneiden und über die Reparatur auflegen.

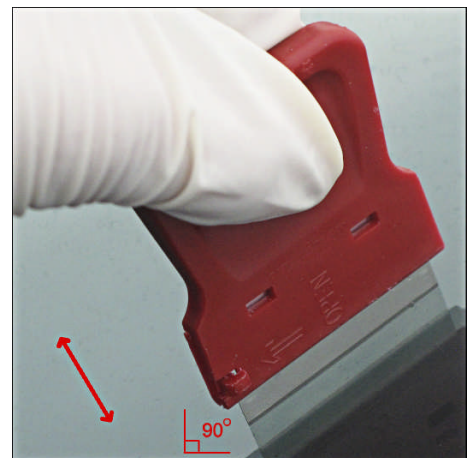
Eine Ecke des Plastiks anheben und einen kleinen Tropfen Lochfüllerharz auf den Impaktkrater auftragen und dabei sicherstellen, dass sich keine Luftblasen in der Mitte befinden. Das Plastikblatt wieder zurückfallen lassen (nicht festdrücken) und den Harz mit dem UV-Licht härten.



Die Saugnäpfe der UV-Lampe befeuchten und genau über dem Reparaturbereich auf das Glas drücken. Die Lampe mindestens fünf Minuten lang einschalten.



Die Lampe abnehmen, indem sie seitwärts gekippt wird, um die Saugnäpfe freizugeben. Das Plastikfolienstück abnehmen. Es sollte sich nun ein Stück gehärtetes Harz über dem Impaktpunkt befinden. Dies muss abgeschabt werden, um glatt auf der Glasoberfläche aufzuliegen.



Mit einer einseitigen aufrechtgehaltenen (90 Grad zum Glas) Rasierklinge (Vorsicht: Diese sind sehr scharf) vorwärts und rückwärts über das Lochfüllharz ziehen und es abschaben. Das übermässige Harz nicht mit der Klinge zu einem Winkel auf dem Glas abschneiden; dadurch wird keine gute Endbearbeitung erreicht.

Abschliessend den reparierten Bereich mit der Lochfüllpolitur und einem sehr weichen Poliertuch polieren, um den Lochfüllbereich aufzupolieren.



Die Reparatur ist jetzt abgeschlossen. Alle Flecken vom Glas mit einem gewöhnlichen Glasreiniger entfernen. Das Fahrzeug kann nun ohne weiteres Warten wie gewünscht gewaschen oder gefahren werden.

Reinigung der Geräte

Zu diesem Zeitpunkt müssen die Reparaturbrücke und der Spiegel gereinigt werden, um für die nächste Reparatur bereit zu sein. Das übermässige Gel sollte von den Saugnäpfen abgewischt werden.

Die Einspritzbaugruppe sollte abgenommen und in ihre zwei Komponenten auseinandgebaut werden. Jedes Teil sollte trockengewischt und die weisse Gummidichtung untersucht werden. Wenn die Dichtung sehr verzogen oder beschädigt ist, sollte sie mit einer neuen Dichtung ersetzt werden, da sie wahrscheinlich beim nächsten Gebrauch ausläuft. Wenn sie sich in gutem Zustand befindet, dann müssen die beiden Komponenten getrennt aufbewahrt werden, bis sie wieder benötigt werden.

Einfach den Kolben nach oben und unten schieben und dabei alle Harzreste aus der Spritze entfernen. Dann in drei separate Komponenten auseinanderlegen, und übermässigen Harz wegst klopfen, bevor die separaten Komponenten aufbewahrt werden.

7. Sternbruch: Füllen

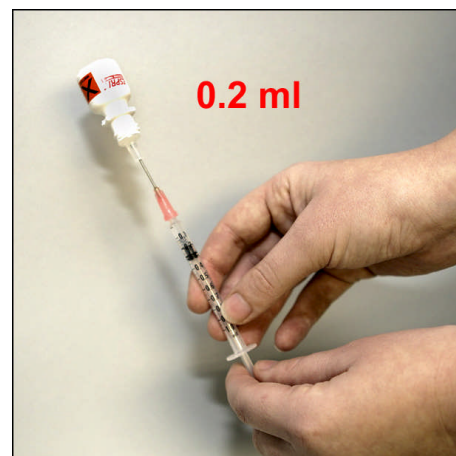
(Alle Systeme)

Dieser Vorgang trifft auf alle Systeme zu, es sei denn, es wird andersweitig angegeben.

Mit der mitgelieferten Spritze und Nadel 0,2 ml des Reparaturharzes für Windschutzscheiben abmessen.

Das Kit enthält zwei verschiedene Harze. Das Lochfüllharz ist das dicke Harz in der kleinen schwarzen Flasche und wird für die Oberflächenendbearbeitung verwendet. Das Reparaturharz für Windschutzscheiben ist in der weissen Flasche (oder in der grossen schwarzen Flasche, wenn die Grössen 20ml oder 50ml benutzt werden).

Die Nadel in das offene Ende des Einspritzfass so weit wie möglich einschieben und das Harz in die Einspritzspitze einspritzen.

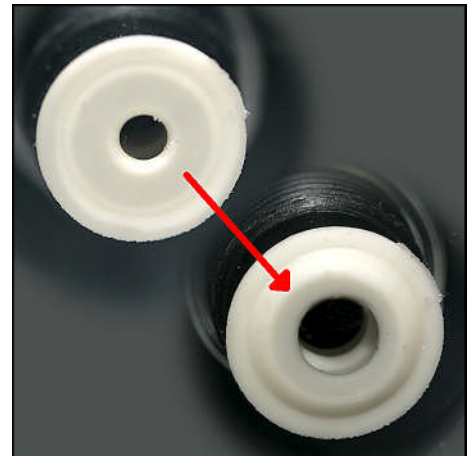


Den Schieber (Kolben) in das Einspritzfass einschrauben. Mit dem Herunterschrauben des Schiebers wird das Harz zusammengedrückt. Dadurch wird ein Druck aufgebaut, der das Harz in den Bruch einzwängt.



Es ist **WICHTIG**, zu verstehen, dass, wenn der Einspritzdruck aufgebaut worden ist, ein unzureichender Druck eine nicht abgeschlossene Füllung ergibt, wobei übermäßiger Druck verursacht, dass die Dichtung schlagartig entweicht. (Dieses schlagartige Entweichen ist das Sicherheitsventil, um zu verhindern, dass das beschädigte Glas zu sehr unter Druck steht)

Um festzustellen, wann das System unter Druck steht, müssen wir die Leistung der Einspritzdichtung beobachten, indem wir den Beobachtungsspiegel ansehen.



Wenn die Dichtung ruht (kein Druck), dann wird die weisse Gummidichtung flach gegen das Glas gedrückt und das dunkle Loch in der Mitte ist klein, 2 bis 3mm Durchmesser. Beim Aufbau des Drucks sieht man (durch Ansehen des Spiegels), wie sich die Dichtung ausdehnt und sich auch etwas von der Glasoberfläche abhebt. Mit der sich ausdehnenden Dichtung wächst der Durchmesser des Mittellochs um 5 bis 6mm. Mit einem Durchmesser von 8-9 mm haben Sie Überdruck erreicht und riskieren das schlagartige Entweichen. Wenn dies vorkommt, wieder neu aufsetzen und nochmals beginnen.

Wenn Sie das System unter Druck gesetzt haben, 2 bis 3 Minuten WARTEN. Dem Harz Zeit lassen, in den Bruch einzudringen.



Zu diesem Zeitpunkt muss man geduldig sein und beobachten, d.h. Warten und Zusehen.

Wenn das Harz in den beschädigten Bereich eindringt, dann wird die Luft herausgedrängt, wodurch eine sichtbare Verbesserung eintritt.

Wenn sich der Bruch 2 bis 3 Minuten unter Druck befindet und es erscheint, dass sich das Harz nicht weiter bewegt, dann wird der Kolben ungefähr 10mm herausgeschraubt, bis das Gewinde sichtbar wird. Dadurch wird beim Rückziehen angesaugt, wodurch mehr Luft aus der Beschädigung herausgezogen wird.



Das Glas hinter der Beschädigung anwärmen. Warm, NICHT HEISS – Sie sollten in der Lage sein, das Glas mit Ihrem Fingerrücken ohne Schmerzen zu berühren.)

Dann den Druckkreislauf von 2 bis 3 Minuten wiederholen, wobei der Druck 30 Sekunden lang angehoben wird.

Nun die Beschädigung betrachten und untersuchen, ob sich noch Luft in der Beschädigung befindet. (siehe das gegenüberliegende Diagramm). Wenn dies der Fall ist, dann den Druck/Warte/Vakuumpreislauf wiederholen, bis die Luft ganz aus dem Bruch entfernt worden ist.

Abschliessende Inspektion: Zu diesem Zeitpunkt im Reparaturvorgang haben Sie den abgeschlossenen Vorgang noch nicht garantiert. Der Umkehrgrenzpunkt ist eingetreten, wenn das ultraviolette Licht über die Reparatur aufgesetzt und dadurch der Harz gehärtet wird. Aufgrund dessen ist die abschliessende Inspektion die wichtigste der Sichtinspektionen.

Um die abschliessende Inspektion durchzuführen, muss die Reparaturbrücke vom Reparaturbereich abgenommen werden, um eine freie Ansicht der Reparatur zu garantieren.

Die hauptsächlichen Unterschiede sind wie folgt: -

A) Der Sternbruch ist im Vergleich zum Mittelpunktbruch sehr eng und WIRD langsamer gefüllt. Sie brauchen mehr Geduld, um den Harz in die Brüche einfließen zu lassen.

B) Inspektion: Wir suchen wiederum nach Luftblasen. In einem Sternbruch befindet sie sich normalerweise am Ende der Sternstrahler.

WICHTIG: Es gibt auch eine korrekte Weise, auf die die Beschädigung angesehen werden kann, um den Grad der Harzeindringung zu bewerten. Ungehärtetes oder nasses Harz ist nicht glasklar. Wenn der Harz gehärtet ist, dann ändert sich sein refraktiver Index auf den des Glases.

Wir müssen den Bruch dann bewerten, wenn das Harz noch flüssig ist. Um dies zu tun, müssen Sie jeden Strahl des Sternbruchs separat betrachten und dabei jeden Bruch von der Seite und von einem niedrigen Winkel aus betrachten, d.h. ein Bruch, der Nord-Süd verläuft, muss von Osten nach Westen und zu einem niedrigen Winkel von 20 bis 30 Grad über dem Glas und nicht von oben (90 Grad zum Glas) betrachtet werden.

Wenn die Beschädigung unsichtbar ist oder verschwindet, wenn sie auf korrekte Weise betrachtet wird, dann ist sie zur Vorhärtung bereit. Wenn die Beschädigung teilweise noch spiegelt, wenn sie korrekt betrachtet wird (normalerweise die Spitzen des Bruchs), dann ist die Beschädigung nicht komplett ausgefüllt. Daher NICHT härten. Den Füllvorgang wie auf Seiten 9 & 10 beschrieben, wiederholen.



Für Schäden, die sich nicht auf normalem Weg auffüllen, auf den Abschnitt Fehlerbehebung für alternative Strategien vorgehen, wie Sternbrüche gefüllt werden können.

Wenn der Bruch mit Harz aufgefüllt ist, 5 Minuten vorhärten, während er „unter Druck“ steht, indem die Lampe zu einem Winkel von 45° zum Bruch gehalten wird. Nach der Vorhärtung die Einspritzvorrichtung und die Reparaturbrücke abnehmen

Ein kleines Stück der UV-Plastikhärtefolie ausschneiden und über der Reparatur auflegen.

Eine Ecke des Plastiks anheben und einen kleinen Tropfen Lochfüllharz auf den Impaktkrater auftragen und dabei sicherstellen, dass sich keine Luftblasen in der Mitte befinden. Das Plastikblatt wieder in die Position zurückfallen lassen (nicht festdrücken)

Den Harz mit dem UV-Licht weitere 5 Minuten lang härten.

Wenn das Lochfüllharz gehärtet ist, das überschüssige Harz mit einer einseitigen Rasierklinge (Vorsicht: Diese sind sehr scharf) durch das Vorwärts- und Rückwärtsbewegen über dem Lochfüllharz abschaben. Das übermässige Harz nicht mit der Klinge zu einem Winkel auf dem Glas abschneiden; dadurch wird keine gute Endbearbeitung erreicht.



Abschliessend den reparierten Bereich mit der Lochfüllpolitur und einem sehr weichen Poliertuch polieren, um den Lochfüllbereich aufzupolieren.

Die Reparatur ist jetzt abgeschlossen. Alle Flecken vom Glas mit einem gewöhnlichen Glasreiniger reinigen. Das Fahrzeug kann nun ohne weiteres Warten wie gewünscht gewaschen oder gefahren werden.

Reinigung der Geräte

Zu diesem Zeitpunkt müssen die Reparaturbrücke und der Spiegel gereinigt werden, um für die nächste Reparatur bereit zu sein. Das übermässige Gel sollte von den Saugnäpfen abgewischt werden.

Die Einspritzbaugruppe sollte abgenommen und in ihre zwei Komponenten auseinandergelöst werden. Jedes Teil sollte trockengewischt und die weisse Gummidichtung untersucht werden. Wenn die Dichtung sehr verzogen oder beschädigt ist, sollte sie mit einer neuen Dichtung ersetzt werden, da sie wahrscheinlich beim nächsten Gebrauch ausläuft. Wenn sie sich in gutem Zustand befindet, dann müssen die beiden Komponenten getrennt aufbewahrt werden, bis sie wieder benötigt werden.

Einfach den Kolben nach oben und unten schieben und dabei alle Harzreste aus der Spritze entfernen. Dann in drei separate Komponenten auseinanderlegen, und übermässigen Harz wegstutzen, bevor die separaten Komponenten aufbewahrt werden.



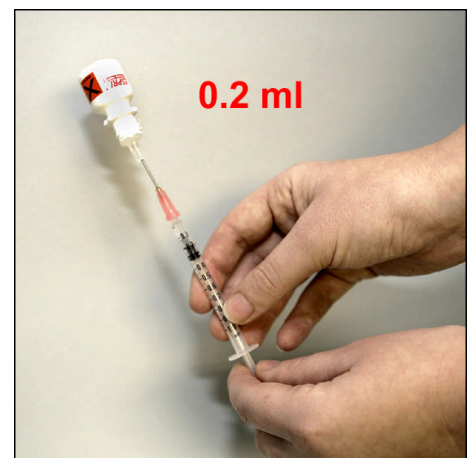
8. Sprungreparaturen: Bis zu 150 mm.

(Alle Systeme)

International anerkannte Prüfhäuser haben den Harz getestet. (Er hat den Britischen Standard BS251. erfüllt). Die Ergebnisse zeigten, dass bei kurzen Brüchen die Reparatur stärker als das ursprüngliche Glas war. Aus diesem Grund ist es nicht notwendig, am Ende eines kurzen Sprungs als Teil des Reparaturvorgangs ein Loch zu bohren.

Ein Stück der Plastikhärtefolie 25mm breit und lang genug schneiden, um den Sprung abzudecken. Wenn der Sprung länger als die Folie ist, dann mehrere, übereinanderliegende Streifen verwenden. Die Folie über den Sprung legen und glattstreichen und dabei alle Luftblasen darunter entfernen.

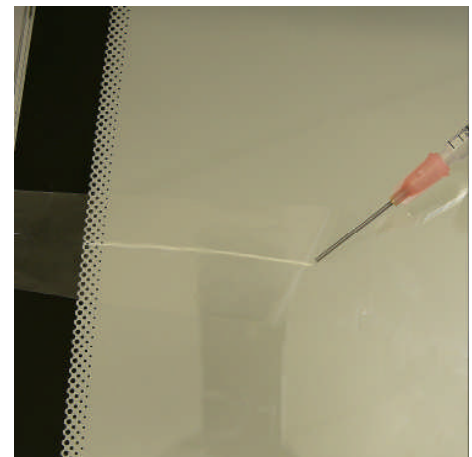
Eine Spritze und eine Nadel zusammenstecken und 0,2 ml des Reparaturharzes für Windschutzscheiben aus der Flasche (weisse Flasche) ziehen.



Die korrekte Fülltechnik ist, vom Ende des Sprungs aus (d.h. der Teil des Sprungs, der der Mitte der Windschutzscheibe am nächsten liegt) nach aussen hin zu arbeiten und dabei kapillar vorzugehen, um den Harz in den Bruch zu ziehen. Ein kleiner Tropfen Harz wird unter die Plastikfolie genau über dem Ende des Sprungs aufgetragen und dringt in den Sprung ein (siehe Kapitel Fehlerbehebung, falls notwendig).

Hinweis: Bei vertikalen Sprüngen ist es einfacher, vom niedrigsten Punkt am Sprung nach oben zu arbeiten.

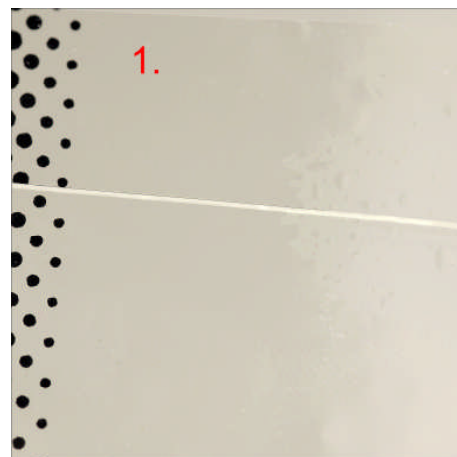
Mit dem Füllen des Sprungs fortsetzen und dabei einen weiteren Tropfen Harz über das Ende des gefüllten Teils des Sprungs auftragen und eindringen lassen. Den Vorgang wiederholen, bis der Sprung ganz gefüllt ist. **HINWEIS:** Keinen Tropfen Harz am Sprung entlang auftragen, da dadurch Luft im Sprung eingeschlossen werden kann. Langsam Harztropfen auftragen, die dann den Sprung vor der Harzauftragung füllen.



Beispiel: Wenn der Sprung im Glas von Osten nach Westen verläuft, dann muss er von der Nord-Süd-Achse aus betrachtet werden, wobei sich Ihr Kopf 6 Zoll (15 cm) über dem Glas befinden sollte. Es ist nun sehr offensichtlich, wo

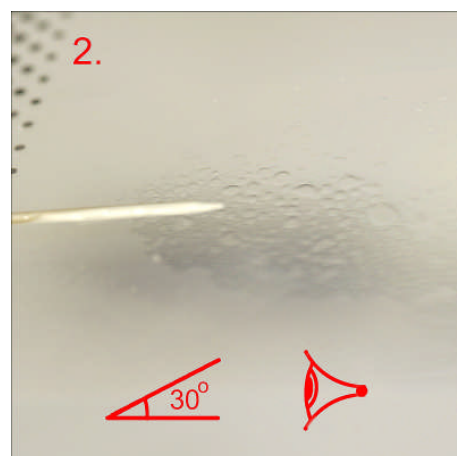
das Harz in den Sprung eingedrungen ist, da dieser Teil verschwindet und der ungefüllte Abschnitt noch glänzt.

Wenn der Sprung direkt von oben betrachtet wird (90° zum Glas), sind Sie nicht in der Lage, zwischen den gefüllten und ungefüllten Abschnitten des Sprungs zu unterscheiden (siehe Bild 1 gegenüber).



Hinweis: Wenn das Reparaturharz für Windschutzscheiben flüssig ist, ist es nicht glasklar. (Wenn es gehärtet ist, dann ist es glasklar.) Um zu sehen, wie das Harz in den Sprung einfließt, muss die korrekte Beobachtungstechnik verwendet werden.

Dies wird durch das Ansehen des Sprungs im rechten Winkel zur Verlaufsrichtung und bei einem flachen Winkel erreicht. (siehe Bild 2 gegenüber)



Die ultraviolette Lampe über den Sprung halten, einschalten und fünf Minuten lang belassen.



Nach dem Härten die Plastikhärtefolie und das überschüssige Harz mit der mitgelieferten Rasierklinge abschaben.



Mit Lochfüllpolitur polieren. Abschliessend mit Glasreiniger reinigen.

Ein Sprung, der nicht verschmutzt ist, wird nun fast unsichtbar und zeigt sich als fast unsichtbaren Haarsprung. Sverschmutzte Sprünge sind nach der Reparatur sichtbarer, da es unmöglich ist, den Schmutz vor der Reparatur zu entfernen und zeigt sich nach der Reparatur als schmutzige Linie. Aus diesen Gründen muss Sprünge so schnell wie möglich repariert werden.



9. Reparatur von langen Sprüngen (150 bis 350 mm) (Elite System)

(Reparaturen bis zu 350 mm wurden laut Aus/NZ-Normen getestet.)

Lange Sprünge werden immer noch zur zusätzlichen Stabilität am Ende gebohrt. Dies wird mit dem stärkeren Bohrer ausgeführt, der den Elite- und Classic-Systemen beiliegt (nicht die Compact-Serie). Der Füllvorgang ist der gleiche wie bei einem kurzen Sprung.

Zuerst muss die korrekte Position für das Bohrloch markiert werden. Dies sollte 3mm bis zu 5mm nach dem Ende des Sprungs direkt im Verlauf des Sprungs und auf der gleichen Seite des Glases wie der Sprung sein (Normalerweise, aber nicht immer, die äussere Schicht der Windschutzscheibe). Nachdem die korrekte Position erkannt worden ist, diese markieren und an diesem Punkt ein Zentrierloch für den Bohrvorgang machen.

Um das Zentrierloch herzustellen, einen kleinen Bohrer (AD010 blauer Kasten) in das Bohrfutter einstecken und anziehen. Die Bohrergeschwindigkeit auf Einstellung 1 (langsam) einstellen. Den Bohrer fest zu einem Winkel von ungefähr 45 Grad am Glas halten und den Bohrkopf langsam absenken, bis er gerade anfängt, die Oberfläche zu schneiden, wodurch ein Zentrierloch gebohrt wird.

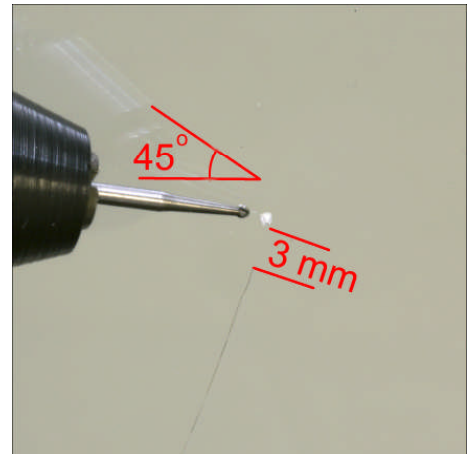
VORSICHT: Den Bohrer beim Gebrauch nicht abrutschen lassen, da dies das Glas verkratzen könnte.

Nach der Erstellung eines Einstellpunkts können wir nun in das Glas einbohren (immer noch mit dem kleinen Bohrstück), indem der Bohrer zu 90 Grad an das Glas gehalten wird und leichter Druck angelegt wird. Bohren Sie in Schüben von 3 bis 5 Sekunden und heben Sie den Bohrer regelmässig heraus, um das Loch zu säubern. Diesen Vorgang wiederholen, bis das Loch nahe an der PVB-Zwischenschicht anliegt, diese aber nicht berührt.

Es ist wichtig, nicht in die PVB-Zwischenschicht einzudringen.

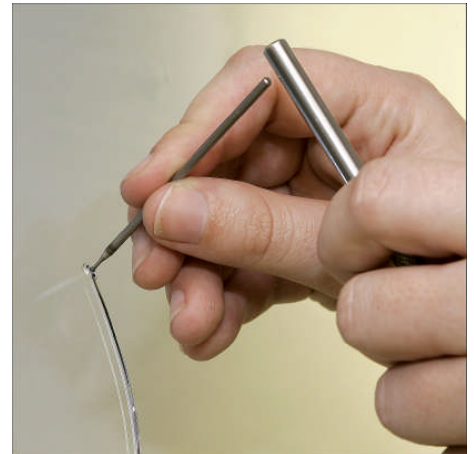
Hinweis: Für Hinweise, wie tief Sie bohren können, sollten Sie nicht vergessen, dass die Tiefe des Sprungs, den Sie reparieren, von der Glasoberfläche bis zur PVB-Zwischenschicht reicht. Dies ist ein visueller Referenzpunkt, der als Richtlinie benutzt werden kann, um die korrekte Tiefe des Bohrlochs festzustellen.

Die Bohrstücke auf das grosse Stück (AD016 gelber Kasten) umtauschen und das Loch auf gleicher Tiefe vergrössern.



Dadurch wird unten am Bohrloch eine dünne Schicht Glas belassen. Jetzt bohren wir einen kleinen Mittelpunkt und führen das Bohrloch bis zur Polyvinyl-Zwischenschicht ein, ohne sie durchzubohren.

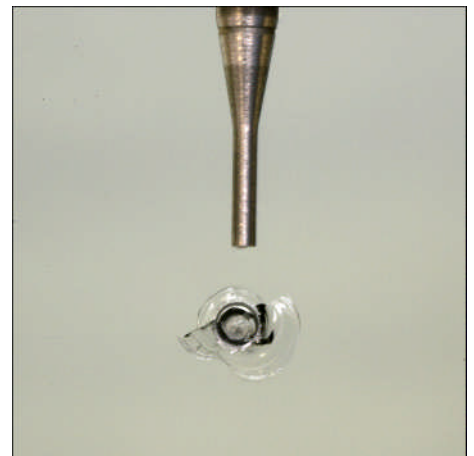
Um dies durchzuführen, das dünne Ende des schmalen Sprungs einsetzen, und in Position halten. Auf das Ende des Stanzers fest, aber sanft mit dem Griff der Stahlstange aufschlagen.



Unten am Bohrloch sollte ein kleines Mittelloch erscheinen.

Falls nach drei Versuchen immer noch kein Mittelpunkt entsteht, NICHT MEHR Gewalt anwenden. Das Loch etwas mehr ausbohren und den Vorgang wiederholen.

Der Mittelpunkt muss nun mit der Mittelpunktreparatur wie schon beschrieben gefüllt werden, indem Harz in den Mittelpunkt eingespritzt wird. Mit Lochfüllharz füllen und mit Plastikfolie abdecken. Den Harz zu diesem Zeitpunkt nicht härten; warten, bis der gesamte Sprung gefüllt worden ist.



Der Sprung kann nun wie im Abschnitt Reparatur Kurzer Sprung auf Seite 19 gefüllt werden. (Den gesamten Sprung in einer Sitzung füllen und es durch das Weiterbewegen des UV-Lichts alle fünf Minuten härten. Die Lampe wie notwendig weiterbewegen.)

Nach dem Härten die Plastikabdeckung abnehmen und das übermäßige Harz abschaben. Mit Lochfüllpolitur polieren und mit Glasreiniger reinigen.

Hinweis: Sprünge, die länger als 350mm sind, können vom Bediener nach Bedarf repariert werden.

10. Fehlerbehebung.

Mittelpunkte:

Problem: Es befindet sich noch Luft im Mittelpunkt.

Antwort: Es können mehrere alternative Schritte unternommen werden, wenn die normale Luftentfernungstechnik nicht funktioniert. Diese in nachfolgender Reihenfolge ausprobieren.

A) Mit angelegtem Druck leichte Wärme auf die Innenseite der Windschutzscheibe hinter der Beschädigung anlegen und den Harz in die Beschädigung eindringen lassen. Das Glas NICHT heiss werden lassen! Wenn Sie es mit dem RÜCKEN Ihres Fingers berühren, sollte der aufgewärmte Bereich etwas wärmer als das umliegende Glas sein. Ein Fön ist das ideale Werkzeug für diese Aufgabe. Wärmekanonen und offene Flammen (Zigarettenzünder) haben eine hohe Hitzeabgabe und müssen vorsichtig verwendet werden. Wenn dieser Vorgang die Anzahl der Luftblasen reduziert, kann es nach dem Abkühlen des Glas wiederholt werden.

Hinweis: Je wärmer das Glas ist, desto deutlicher ist der Ring zu sehen, der die ursprüngliche Beschädigung umrundet. Übermässiges Heizen vermeiden.

B) Es ist möglich, dass der Impaktpunkt noch behindert ist und dadurch der Harzfluss in den Sprung und die Entfernung der Luft eingeschränkt wird. Den Einspritzer auf eine Seite schieben und etwas mehr in den Impaktpunkt einbohren. NICHT IN DIE PVB-ZWISCHENSCHICHT EINDRINGEN.

C) Die Luft verschwindet, wenn Druck angelegt wird, erscheint aber wieder, wenn der Druck abgenommen wird. Um dieses Problem zu überwinden, sollte der Harz unter Druck gehärtet werden. Den Einspritzerschieber festgeschraubt halten und die Lampe so nahe wie möglich an die Reparatur halten (normalerweise zu einem Winkel von 45 Grad) und drei Minuten von der linken Seite aus und drei Minuten von der rechten Seite der Reparatur aus härten. Dann das Lochfüllharz anlegen, härten und die Reparatur auf normale Weise abschliessen.

Problem: Um die fertige Reparatur ist ein schwacher Ring zu sehen.

Antwort: Dies kann bei manchen Reparaturen gesehen werden, wenn der anfängliche Impakt die Polyvinyl-Zwischenschicht heruntergeschoben und sie vom umliegenden Glas abgerissen hat. Das Zwischenschichtmaterial hat einen etwas anderen refraktiven Index zum Glas. Der refraktive Index des

Harzes wird dem Glas angepasst, so dass, wenn der Harz in den beschädigten Bereich eingespritzt wird, dieser gerissene Bereich aufgefüllt und als schwacher Umlaufring angezeigt wird.

Problem: Ein Mittelpunkt mit einem auslaufenden Sprung.

Antwort: Den Mittelpunkt wie normal füllen. Ein kurzer Sprung füllt sich wahrscheinlich zur gleichen Zeit wie der Mittelpunkt auf. Siehe Seite 19 für den Hinweis darüber, wie ein Sprung anzusehen ist, um festzustellen, ob er gefüllt worden ist. Wenn sowohl der Mittelpunkt als auch der Sprung gefüllt worden sind, die Reparatur auf normale Weise abschliessen. Wenn der Sprung nicht gefüllt ist, dann den restlichen Sprung wie bei einer normalen Sprungreparatur füllen und jetzt den kompletten Reparaturbereich härten.

Sternbrüche:

Sternbrüche sind im Vergleich zu Mittelpunkten viel enger und füllen sich langsamer auf. Wenn das Harz nicht in die Enden der Strahlen der Beschädigung eindringt, dann die drei Schritte wie oben angegeben zur Entfernung von Luftblasen aus dem Mittelpunkt anlegen. Immer etwas mehr Zeit lassen, damit das Harz in die Beschädigung eindringen kann. Niemals die Beschädigung von der Innenseite der Windschutzscheibe andrücken, da dies verursachen könnte, dass sich die Sprünge weiter ausbreiten.

Alle Brüche:

Problem: Im Lochfüllharz ist nach dem Härten eine Luftblase vorhanden.

Antwort: Das Lochfüllharz ausbohren und den Lochfüllvorgang wiederholen. Wenn dieses Problem weiterhin besteht, versuchen, das Lochfüllharz vor dem Gebrauch aufzuwärmen.

Problem: In der Ausbesserung gibt es eine milchige Erscheinung.

Antwort: Eine alte Beschädigung, die längere Zeit der Feuchtigkeit ausgesetzt worden ist, kann verursachen, dass die Polyvinyl-Zwischenschicht blickdicht wird. Dies ist eine permanente Änderung und kann nicht berichtigt werden. Es sollte möglich sein, diese Verfärbung in der Ausbesserung zu sehen, bevor Sie beginnen, indem Sie die Beschädigung von der Innenseite des Fahrzeugs aus durch die Beschädigung auf einen dunkleren Hintergrund ausserhalb des Fahrzeugs ansehen.

Problem: Sie haben die Ausbesserung abgeschlossen und es ist immer noch Luft vorhanden.

Antwort: Obwohl korrektive Handlungen möglich sind, ist es besser, die Ausbesserung gleich beim ersten Mal abzuschliessen. Immer vor dem Härten eine kritische Inspektion (Druck aus) durchzuführen. Es ist möglich, direkt in die bestehende Luftblase einzubohren und wie normal aufzufüllen. Falls die zu entfernende Luftblase grösser als die Markierung ist, die vom zusätzlichen Bohrloch belassen ist, dann ist es wert, sie durchzuführen. Wenn viele kleine, aber separate Luftblasen vorhanden sind, dann wird die korrektive Handlung nicht empfohlen.

Problem: Der Impaktkrater ist grösser als die Einspritzdichtung.

Antwort: Ausbesserung wird nicht empfohlen. Beschädigung mit einem Impaktkrater grösser als 5mm wird unter BS AU 242a 1998 (Automobilwindschutzscheibenreparatur – Praktikcode) als nicht reparabel betrachtet.

Problem: Der Harz dringt nicht in den Sprung ein.

Antwort: Bei gebogenen Scheiben kann es eine Spannung geben, die die Seiten des Sprungs zusammendrückt und dadurch ein Widerstand gegen das Eindringen des Harzes verursacht. Wenn dies der Fall ist, dann die Reparaturbrücke mit der Einspritzvorrichtung über den Sprung aufstellen und den Harz unter Druck in den schwierigen Teil des Sprungs einspeisen.

Hinweis: *Delaminierung. Es kann vorkommen, dass Feuchtigkeit in die Beschädigung eingedrungen ist und die Zwischenschicht vom Glas um die ursprüngliche Beschädigung herum abgetrennt hat. Wenn der Harz in die Beschädigung eingespritzt wird, dann fliesst es auch in den delaminierten Bereich. Nach dem Härten wird dies als ungleichmässige transparente Linie an der Grenze der Delaminierung angezeigt. Dies wird oft wie ein Umriss einer Blume oder Gänseblume bezeichnet.*

Dies ist unvermeidbar und ist der Hauptgrund, warum die Beschädigung immer so schnell wie möglich nach dem Auftreten repariert werden soll.

© DER INHALT DIESES HANDBUCHS UNTERLIEGT DEM URHEBERRECHT Esprit
Windscreen Systems LLP.

11. Teileliste

Alle Ersatzteile für Ihr Esprit-System sind unabgesehen von ihrer Grösse erhältlich.

Kontaktieren Sie Ihren ansässigen Vertreter für echte Esprit-Verbrauchsteile und Ersatzteile.

Für Details über Ihren ansässigen Vertreter besuchen Sie bitte die Webseite www.espritws.com oder kontaktieren Sie Esprit unter der Nummer +44 (0)1782 565811

Harzprodukte

UV001NB	Harzpack mit Einspritzvorrichtungssatz, Spritze & Nadel
UV002N	Nur 2ml Harz. (ca. 8-10 durchschnittliche Reparaturen)
UV5N	Nur 5ml Harz. (ca. 20-25 durchschnittliche Reparaturen)
UV20MLN	Nur 20ml Harz. (ca. 80-100 durchschnittliche Reparaturen)
UV50MLN	Nur 50ml Harz. (ca. 200-250 durchschnittliche Reparaturen)
UVS01N	Lochfüllharz (5ml) zum Füllen von Oberflächensplintern.

* Der Harz von Esprit hat die BS AU 251:1994 Klasse A - Alle Kategorien & Australien / Neuseeland Normen AS/NZ 2366.2:1999 erfüllt

Reparaturzubehör

BDSEAL	Dichtung für Einspritzvorrichtungssatz. (Schwarze Einspritzvorrichtungen).
BS0013	Gel. Auf Wasser aufgebautes Gel für Werkstücksaugnäpfe.
SA001	Lochfüllpolitur.
SS0017	Rasierklingen, Box mit 10 Stück.
EM0018	Paket mit Plastikhärtefolie. (UV durchsichtig)

Bohrgeräte

AD0010	Tungsten Bohrteil 0,010 Spitze (blauer Kasten)
AD0016	Tungsten Bohrstück 0,016 tip (gelber Kasten)

Reparaturwerkzeuge und –geräte.

- ESELBR** Elite Reparaturbrücke
- ESELSP1** Elite Servicepack 1 - 3 x Gummifüsse 1 x Schaumring
- ESELSP2** Elite Servicepack 2 - 1 grosser Saugnapf mit Mittelpfosten.
- ESELSP3** Elite Servicepack 3 - 6 x Plastikunterlegscheiben für die Füsse
- EM0023** Werkstück Inspektionsspiegel
- STSYMS** Gummifüsse für Classic Reparaturbrückenschrauben.
- 500029** Gummifüsse für Pro-Brückenkörper.
- BD0004** Saugnapf mit Befestigungen für autom. Reparaturbrücke und –spiegel.
- EM0012** Ersatzspiegelglas.
- ADR001** Messfühler. Gerader Messfühler zur Splitterreinigung (Hartstahl)
- ADPUNCH** Sprungstopstanzer mit Tungsten-Spitze 0,009 Spitze
- EL100** Mag Lite(c) Inspektionslampe. Einschl. Batterien & Ersatzbirne

U.V. Lampen & Ersatzteile

- ESLMPTB** Röhre für Esprit UV-Lampe (für alle Spannungen geeignet)
- ESLMPSC** Saugnäpfe für UV-Lampe (pro Satz mit 4)