

Diamond Clear™

Naprawa Szyb Przednich Pojazdów

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Ręcznego systemu naprawy szyb samochodowych
Spectrum



FHU „JK” Jerzy Kaleta

ul. Emilii Plater 7a
33-300 Nowy Sącz

tel.: +48 (18) 443 68 40, fax: +48 (18) 448 80 26
kom.: +48 502 144 020

e-mail: jk@jkszyby.pl, jk@gtglass.pl
www: jkszyby.pl, gtglass.pl

SPIS TREŚCI

Gwarancja i jej warunki

Zalecenia ogólne

Środki ostrożności

Rozdział I.....Wprowadzenie

Rozdział IISkład zestawu Spectrum

Rozdział IIINaprawa Uszkodzenia

Rozdział IVZakończenie Procesu Naprawczego

Rozdział VNaprawianie Pęknięć

Rozdział VIWskazówki i Dodatkowe Informacje

Gwarancja i jej warunki

Niniejszym oświadczam się, że zakupiony przez klienta sprzęt jest sprawny pod względem technicznym oraz materiałowym i podlega rocznej gwarancji liczonej od daty zakupu a mostek iniektora objęty jest gwarancją bezterminową. Gwarancja dotyczy zarówno części jak i robocizny i realizowana jest na terytorium RP przez firmę FHU „JK” Jerzy Kaleta. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych w wyniku uszkodzeń mechanicznych oraz nieprawidłowej eksploatacji urządzenia. W przypadku stosowania żywic naprawczych z innych źródeł aniżeli Glass Technology dochodzi do utraty gwarancji.

Zalecenia ogólne

Środki ostrożności

Żywice „Diamond Clear” są żywicami przystosowanymi do wykonywania zabiegów naprawczych z użyciem sprzętu Glass Technology, przeznaczonego do napraw szyb samochodowych.

Ochrona układu oddechowego

Naprawy należy przeprowadzać w dobrze wentylowanych pomieszczeniach

Ochrona oczu

Nie wolno pracować z użyciem szkła kontaktowych. Zaleca się stosowanie okularów ochronnych.

Ochrona skóry

Długotrwały kontakt żywic ze skórą może prowadzić do powstania reakcji alergicznych. Dla tego należy go konsekwentnie unikać. W przypadku kontaktu żywicy ze skórą należy ją zmyć wodą i mydłem. Nie należy stosować rozpuszczalników, gdyż mogą one doprowadzić do głębokiej penetracji żywicy w głąb skóry.

Uwaga: „Nie należy dopuszczać do kontaktu żywic z lakierowanymi powierzchniami.”

Rozdział I

Wprowadzenie

WSTĘP

Ręczny system SPECTRUM z technologią PRISM



W 2004 roku firma Glass Technology wprowadziła na rynek unikatowy iniektor oparty o technologię PRISM (pre resin injection method). Początkowo w wyposażano w niego systemy z górnej półki takie jak Eliminator i Maxim. Z czasem rozwiązaniem to, ze względu na swe oczywiste zalety stało się dostępne również w tańszych systemach ręcznych Spectrum i Spectrum Start. Technologia PRISM polega na tym, że wkroplona żywica sływa do specjalnego zbiorniczka iniektora a nie do miejsca naprawy. Zabezpiecza to przed powstawaniem banieczek powietrza w żywicy przez którą odsysane jest ono w cyklu podciśnienia. Pod koniec cyklu podciśnienia, po przekręceniu iniektora do pozycji umożliwiającej spłynięcie żywicy do miejsca uszkodzenia, jest ona do niego wsysana przez wytworzoną próżnię, wspartą dodatkowo nadciśnieniem wytwarzanym za pomocą tłoczka iniektora. Zastosowanie iniektora PRISM eliminuje więc negatywną interferencję żywicy w pierwszym etapie procesu naprawy szyby.

Skrócenie czasu oraz poprawa rezultatów napraw



Zastosowanie iniektora PRISM nie tylko wydatnie skraca czas naprawy ale poprawia jej rezultaty. Tak na prawdę większość napraw udaje się zakończyć w pojedynczym cyklu podciśnienia i nadciśnienia. Dla porównania w przypadku klasycznego iniektora cykl taki trzeba powtórzyć kilka a czasem nawet kilkanaście razy. W praktyce zastosowanie technologii PRISM oznacza sporą oszczędność czasu jak również możliwość przeprowadzania napraw trudnych, niemożliwych do wykonania przy użyciu systemów ręcznych wyposażonych w klasyczny iniektor i to niezależnie od jego typu: tłokowego z dodatkową pompką lub bez niej czy śrubowego. Szybsze naprawy, lepszej jakości, to więcej zadowolonych klientów powracających do usługodawcy.

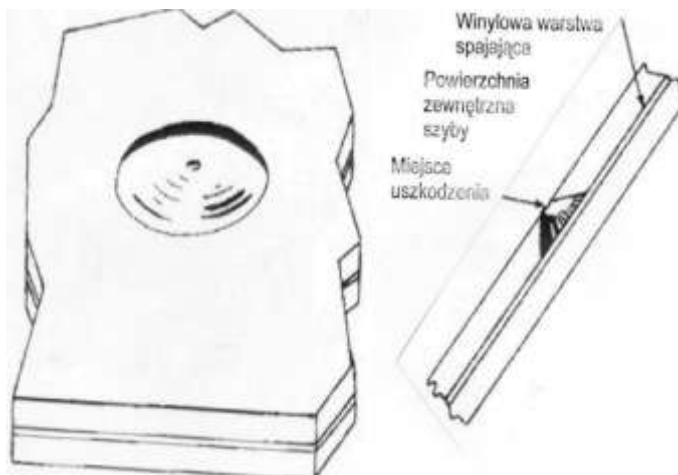
Na iniektor PRISM oraz na mostek iniektora Glass Technology udziela dożywotniej gwarancji.

1. **PROCES NAPRAWCZY** opracowany został z myślą o podwójnych szybach laminowanych z wewnętrzną warstwą winylową. Systemy naprawcze firmy Glass Technology wykorzystywane są do napraw uszkodzeń spowodowanych uderzeniem kamienia. Jak wykazuje praktyka, większość uszkodzeń tego typu nadaje się do naprawy, w wielu przypadkach bez śladowej. W pozostałych przypadkach w miejscu naprawy pozostaje niewielki punkt o charakterze zmętnienia. Koszty materiałowe związane z naprawą są marginalne w porównaniu z kosztem nowej szyby wraz z wymianą. Niniejsza instrukcja winna być przeczytana przed podjęciem się wykonywania napraw. Jako, że każda naprawa jest inna, opisane procedury opisują ogólne zasady postępowania oraz realizowane kolejno etapy prowadzące do przywrócenia uszkodzonej szybie wcześniejszych właściwości użytkowych. Ogromne znaczenie

dla jakości przeprowadzanych napraw ma praktyczne doświadczenie operatora sprzętu oraz jego "ręka". Czym prostszy system, tym są one ważniejsze.

OPIS USZKODZENIA

By móc podjąć się naprawy, operator powinien wiedzieć wszystko o naprawianym uszkodzeniu. Laminowana szyba przednia montowana w samochodach składa się z trzech warstw: dwóch warstw szkła oraz spajającej je folii winylowej. Uderzenie kamienia powoduje uszkodzenie zewnętrznej warstwy szkła. Jego część, najczęściej w kształcie stożka odwarstwia się do wewnątrz, umożliwiając penetrację powietrza do powstałych spękań. To ono oraz kreowane przez nie efekty optyczne a nie brud dostający się do miejsca uszkodzenia są przyczyną obserwowanych ściemnień.



W niektórych przypadkach możliwe jest powstanie ubytku szkła od strony zewnętrznej. Zasadą naprawy jest odessanie powietrza ze spękań oraz wypełnienie ich żywicą penetrującą o kącie załamania światła identycznym do szkła. Ubytki zewnętrzne wypełnia się gęściejszymi żywicami wypełniającymi o identycznych właściwościach optycznych. Pod wpływem naswietlania lampą UV lub promieniami słonecznymi, żywice naprawcze twardnieją spajając miejsce uszkodzenia. Po usunięciu nadmiaru stwardniałej żywicy oraz spolerowaniu i zabezpieczeniu "blizny" przywrócona zostaje szybie jej pełna wartość użytkowa.

Widok typowego uszkodzenia określanego jako wołowe oko wraz z przekrojem szyby w miejscu uszkodzenia

O jakości przeprowadzonej naprawy decyduje jakość używanego sprzętu, doświadczenie i "ręka" operatora ale głównie jakość stosowanych żywic naprawczych. Dla tego zaleca się używanie słynnych ze swej jakości żywic Diamond Reins produkowanych przez Glass Technology. Oferowane w korzystnych cenach, uznawane za najlepsze na rynku, krok po kroku wypierają żywice konkurencyjnych firm.

RODZAJE USZKODZEŃ

1. WOŁOWE OKO



Wołowe oko jest uszkodzeniem, w którym kawałek szkła w kształcie stożka zostaje oderwany od zewnętrznej warstwy szkła i wciśnięty w warstwę pośrednią, winylową. Zdarza się, że od uszkodzenia tego rozchodzą się drobne, nitkowate pęknięcia, zwykle nie dłuższe aniżeli 5-6 mm.

2. POŁOWICZNE WOŁOWE OKO



Uszkodzenie tego typu rzadko przekracza 12 mm. Ma on zwykle charakterystyczny otwór w miejscu uderzenia kamienia.

3. GWIAZDKA



Gwiazdka jest uszkodzeniem, w którym od punktu uderzenia kamienia rozchodzą się promieniście pęknięcia szkła.

4. USZKODZENIE KOMBINOWANE



Uszkodzenie tego typu łączy charakterystyczne cechy wcześniej opisanych uszkodzeń.



Treningowy przyrząd do uszkodzania szyb samochodowych

Niezwykle użyteczny. Pozwala kreować uszkodzenia szyb samochodowych zbliżone do uszkodzeń naturalnych, wywoływanych uderzeniem kamienia. Najczęściej występujące uszkodzenia to: wołowe oko, gwiazdka oraz uszkodzenie kombinowane. Co najważniejsze, większość ich nadaje się do naprawy. Pozwala to na bezproblemowe przeprowadzenie szkolenia z możliwością wykonania kilku lub nawet kilkunastu napraw przez przyszłych operatorów urządzeń naprawczych. Używając tego urządzenia, zawsze zakładaj okulary ochronne.

Diamond Clear™ Resins

REKOMENDOWANE ŻYWICE NAPRAWCZE DIAMOND CLEAR **DIAMOND CLEAR LV**

Żywica penetrująca o niskiej lepkości przeznaczona do napraw gwiazdek oraz uszkodzeń kombinowanych. Doskonale sprawdza się w niskich temperaturach, wtedy, gdy inne żywice okazują się zbyt gęste. Ze względu na współczynnik załamania światła identyczny do szkła, rekomendowana do napraw w polu widzenia kierowcy. Zalecana szczególnie do napraw w okresie zimowym, kiedy to niskie temperatury spowalniają penetrację żywicy w głąb spękań.

DIAMOND CLEAR PLUS LV

Żywica nowej generacji o niskiej lepkości, nie zawierająca nawet śladowych ilości kwasu akrylowego do napraw trudnych uszkodzeń takich jak gwiazdki lub uszkodzenia kombinowane. Ze względu na współczynnik załamania światła identyczny do szkła, rekomendowana do napraw w polu widzenia kierowcy. Zalecana szczególnie w okresie zimowym, kiedy to niskie temperatury spowalniają penetrację gęściejszych żywic w głąb spękań. Żywica ta cechuje się podobnie jak poprzednia wysoką odpornością mechaniczną spoiny oraz odpornością na czynniki atmosferyczne.

DIAMOND CLEAR MV

Popularna żywica naprawcza o średnim poziomie lepkości zalecana do napraw oczek wołowych lub uszkodzeń kombinowanych. Znacomita, najczęściej stosowana żywica o współczynniku załamania światła identycznym do szkła, zalecana do przeprowadzania napraw w polu widzenia kierowcy. Wytwarzane przez nią spoiny cechują się zwiększoną odpornością mechaniczną oraz wyjątkową odpornością na czynniki atmosferyczne i chemiczne (kwaśny deszcz, zasolenie). Zalecana do napraw w cieplejszej porze roku: od wiosny do jesieni.

DIAMOND CLEAR PLUS MV

Żywica nowej generacji pozbawiona nawet śladowych ilości kwasu akrylowego o poziomie lepkości od niskiego do średniego. Zalecana do napraw w polu widzenia kierowcy. Ze względu na współczynnik załamania światła identyczny do szkła. Wytwarzane przez nią spoiny cechują się zwiększoną odpornością mechaniczną oraz odpornością na czynniki atmosferyczne. Zalecana do napraw uszkodzeń typu wołowe oko oraz uszkodzeń kombinowanych.

DIAMOND CLEAR PLUS HV

Żywica nowej generacji o wysokiej lepkości, przeznaczona do stosowania w okresie upałów, szczególnie do napraw uszkodzeń typu wołowe oko i kombinacyjnych. Stosuje ją się do napraw powłoki winylowej, uszkodzonej w przypadku silnego uderzenia w szybę. Nie należy stosować tej

żywicy w przypadku spękań o średnicy przekraczającej 19mm. W przypadkach takich zaleca się stosowanie żywicy DIAMOND CLEAR MV.

DIAMOND CLEAR PLUS CR

Dedykowana żywica nowej generacji, pozbawiona śladowych ilości kwasu akrylowego, przeznaczona do napraw pęknięć szyb. Lepkość średnia do niskiej. Żywica ta tworzy spoiny o wysokiej odporności mechanicznej, nadaje się do napraw długich pęknięć, posiadając niezwykle korzystny indeks refrakcyjny. Nadaje się również do naprawy szczególnie „trudnych” gwiazdek charakteryzujących się rozległymi odśrodkowymi spękaniami.

DIAMOND CLEAR PF

Żywicę tę stosuje się do wypełniania ubytków oraz wykańczania wszelkich napraw z użyciem żywic. Żywica ta zabezpiecza naprawioną powierzchnię przed działaniem czynników atmosferycznych: deszczu, śniegu, promieniowania słonecznego, kwaśnego deszczu oraz czynników mechanicznych. Żywica ta wybliszcza naprawiane ubytki. Dostępna jako żywica o wysokiej lepkości nadająca się do naprawy nawet znacznych ubytków szkła oraz jako żywica o średnim poziomie lepkości.

Rozdział II

Skład zestawu SPECTRUM

Przed rozpoczęciem użytkowania systemu zalecane jest dokładne zapoznanie się z jego elementami składowymi.

Spectrum – ręczny system startowy do napraw szyb samochodowych.

Nr. Kat.	Sztuk	Nazwa elementu składowego systemu SPECTRUM
TCS	1	Skrzynka narzędziowa mieszcząca całość podanego poniżej sprzętu
BRG	2	Kompletny mostek naprawczy do posadowienia iniektora PRISM
IHP	2	Iniektor wysokociśnieniowy PRISM
DRL	1	Wiertarka ręczna do szyb
LMP	1	Lampa UV do utwardzania żywic
PRB	1	Szpikulec z końcówką z węglików spiekanych
RZR	10	Ostrza do usuwania nadmiaru utwardzonej żywicy
PITT	1	Taśma do zaklejania wypełnianych ubytków
SCL	1	Żel do przyssawek gumowych
DB	10	Wiertła z końcówkami z węglików spiekanych
SS	1	Ośłona przed słońcem
MIR	1	Lusterko powiększające do podglądu postępu naprawy
PITW	1	Filcowa końcówka polerska do montowania w wiertarce
PITG	1	Nabłyszczasz do spolerowywania / zabezpieczania blizn
INJLS	1	Śruba blokująca iniektora PRISMLPAS
20LPA	1	Adapter do napraw uszkodzeń o większych średnicach
BULL	1	Urządzenie treningowe do modelowego uszkodzania szyb
20ARS	5	Uszczelka zwalniania powietrza
20PS	10	Uszczelka tłoczka
ISHP	10	Uszczelka główna iniektora PRISM
SCPIS	10	Uszczelki bocznej komory iniektora PRISM
LPAS	5	Uszczelki pierścienia do napraw uszkodzeń o większych średnicach
20EXTC	1	Przedłużacz 12 V
CJ	2	Mostki rozwierające do napraw pęknięć szyb
RLVAF	1	Żywca Diamond Clear LV o niskiej lepkości 15 ml
RMVAF	1	Żywca Diamond Clear MV o średniej lepkości 15 ml
RHVAF	1	Żywca Diamond Clear LV o wysokiej lepkości 15 ml
RCRAF	1	Żywca do napraw pęknięć szyb

RPF	1	Żywica wypełniająca ubytki szkła CR 15 ml
MV20	1	Prezentacja multimedialna lub taśma Video
MAN	1	Instrukcja użytkowania / napraw

Rozdział III

Naprawa uszkodzenia

INSPEKCJA MIEJSCA USZKODZENIA

Proces naprawczy rozpoczyna dokładna inspekcja miejsca uszkodzenia. Ocenia się rodzaj uszkodzenia (wołowe oczko, wołowe oko, gwiazdka, uszkodzenie kombinowane) oraz jego zakres. Przy dużym ubytku szkła penetrującym do wewnętrznej warstwy foliowej szyby klejonej, nawiercanie nie będzie konieczne.

OSUSZANIE MIEJSCA NAPRAWY

Zdarza się, że do uszkodzenia dostaje się woda. Dotyczy to najczęściej uszkodzeń typu wołowe oko. Wykrycie wody wymaga niejakiego doświadczenia. Zdobyć je można poprzez wprowadzenie kropli wody do tego typu uszkodzenia i obserwację tego, co się stanie. Dysponując, jakim-takim doświadczeniem oraz dobrym oświetleniem, można z łatwością odkryć obecność wody. Odparowanie wody z uszkodzonego miejsca nawet w warunkach upałów zająć może nawet i pół dnia. By ją usunąć należy wytrzeć do sucha powierzchnię szyby a następnie oczyścić i poszerzyć otwór. Odparowanie wody znakomicie ułatwia specjalna, opcjonalna suszarka lub dostępna w supermarketach zwykła suszarka do włosów.

>> Rodzaje uszkodzeń <<

Typ uszkodzenia	Głębokość nawiercenia	Lokalizacja otworu	Lokalizacja iniektora
Wołowe oko	1,6 mm*	Punkt uderzenia	Miejsce nawiercenia
Częściowe wołowe oko	1,6 mm*	Punkt uderzenia	Miejsce nawiercenia
Gwiazdka	1,6 mm – 2,4 mm	Punkt uderzenia	Miejsce nawiercenia
Uszkodzenie kombinowane	1,6 mm	Punkt uderzenia	Miejsce nawiercenia
Uwięzione powietrze po naprawie	Do warstwy winylowej, zwykle ok. 3,2 mm	Srodek bańki powietrza	Miejsce nawiercenia
Krótkie pęknięcie koncentryczne	Zwykle ok. 3,2 mm	1,6 mm od końca pęknięcia	Miejsce nawiercenia lub punkt uderzenia
Pęknięcie w wyniku napięcia od krawędzi szyby	Zwykle ok. 3,2 mm	1,6 mm od końca pęknięcia	Miejsce nawiercenia

* Połowa długości końcówki wiertła.

PRZYGOTOWANIE POLA NAPRAWY

Wykorzystując szpikulec należy usunąć należy najpierw brud oraz luźne kawałki szkła z naprawianego miejsca a następnie wyborować otwór naprawczy. To ostatnie nie jest regułą, patrz „test nawiercania” w rozdziale „Porady”.

NAWIERCANIE OTWORU

Wyjmij z wiertarkę z przybornika. Podłącz ją do gniazda zapalniczki. Zamontuj w jej głowicy wiertło z końcówką z węglików spiekanych. Nawiercaj otwór w środkowej części ubytku, co odpowiada jego najgłębszemu punktowi. By otwór nawiercić szybciej trzeba „zapunktować”. Efekt ten uzyskuje się poprzez ręczne obracanie głowicy wiertarki z zamontowanym wiertłem przy delikatnym nacisku na powierzchnię szyby. Gdy w miejscu naprawy pojawi się wgłębienie, wiertarkę można włączyć by wywiercić otwór sięgający folii. Jego głębokość to zwykle 1,6-2 mm. Pamiętać należy o pionowym utrzymywaniu wiertarki w stosunku do powierzchni szyby. Wiercić należy „z czuciem” utrzymując ten sam kąt tzn. 90°. Chodzi o to by oszczędzać delikatne wiertło, które w przypadku zmiany kąta nachylenia wiertarki szybciej się zużywa lub ulega złamaniu. Sprawny operator wykorzystuje jedno wiertło do nawiercenia kilku otworów. Ważna jest sprawa nacisku wiertła. Zbyt silny, powoduje spowolnienie obrotów co jest wskazówką do korekty nacisku. Wiercić należy szczególnie ostrożnie przy dochodzeniu do warstwy winylowej. Moment dojścia do niej łatwo się wyczuwa, choćby wierząc otwór po raz pierwszy w życiu. Po nawierceniu otworu należy sunąć drobiny szkła mogące interferować w procesie wprowadzania do miejsca uszkodzenia żywicy penetrującej.

MONTOWANIE NA SZYBIE MOSTKA Z INIEKTOREM

Posmaruj przyssawkę mostka naprawczego odpowiednim środkiem lub woda z mydłem. Posadów na szybie mostek iniektora w taki sposób by jego otwór do montowania iniektora znalazł się miejscem uszkodzenia. Do zamocowania mostka iniektora należy użyć umiarkowanej siły by usunąć powietrze spod przyssawki mocującej. Po jego zamontowaniu wkręcaj powoli iniektor w przeznaczony do tego celu nagwintowany otwór tak by dotknął powierzchni szkła plus dwa pełne obroty. Używając dwóch śrub regulacyjnych wypoziomuj mostek, tak, by iniektor był posadowiony prostopadle w stosunku do powierzchni szyby. Stan taki uzyskuje się w momencie gdy obserwowany na szybie cień iniektora stanowi jego liniowe przedłużenie. Uwaga: Zbyt duży nacisk iniektora może doprowadzić do ekspansji pęknięć, zbyt mały prowadzi do wycieku żywicy.

MONTOWANIE LUSTERKA INSPEKCYJNEGO

Umieść lusterko powiększające na wewnętrznej powierzchni szyby, tak by monitorowanie jej naprawy z zewnątrz było możliwe. Obserwacja obrazu w lusterku powiększającym pozwala na monitorowanie rozprzestrzeniania się żywicy pod pierścieniem. W przypadku szyb montowanych prawie pionowo lub pionowo należy obserwować sposób rozprzestrzeniania się żywicy. Może okazać się, że trzeba użyć jej większą ilość. Zasadą jest, że by naprawa była skuteczna żywica musi znajdować się w ubytku szkła.

POSTĘPOWANIE Z ŻYWICAMI

Żywice naprawcze polimeryzują pod wpływem promieniowania UV. Do czasu poddania ich działaniu tego promieniowania pozostają płynne. Naprawy należy dokonywać przy zacieleniu naprawianego miejsca. Gdy brak innych możliwości należy stosować ochraniacz zabezpieczający naprawiane miejsce przed dostępem promieniowania słonecznego. O niebezpieczeństwie inicjacji procesu polimeryzacji żywic akrylowych pamiętać należy przy wkraplaniu pięciu do siedmiu kropel wybranej żywicy do iniektora.

1. Nawilż tłoczek iniektora oraz nakrętkę mocującą kroplą żywicy naprawczej. Chodzi tu o dodatkowe uszczelnienie tłoczka oraz o zapewnienie płynności jego ruchów.
2. Zadbaj by zbiorniczek żywicy iniektora skierowany był do dołu
3. Wprowadź do korpusu iniektora 3-7 kropli żywicy penetrującej, która winna spłynąć do zbiorniczka iniektora w końcowym okresie cyklu podciśnienia po przekręceniu zbiorniczka do góry dnem.
4. Wprowadź do iniektora tłoczek, pamiętając o potrzebie zwolnienia (odkręcenia) nakrętki odpowietrzającej minimum 1-2 obroty.
5. Powoli wpychaj tłoczek iniektora aż do wycucia oporu.
6. Dokręć nakrętkę odpowietrzającą zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

7. Wyciągnij tłoczek do momentu zarysowania się rowka a następnie dokręć białą, plastikową nakrętkę mocującą utrzymując tłoczek w tej samej pozycji przez około 2 minuty.
8. Przekręć iniektor o 180 stopni, tak by zbiorniczek z żywicą skierowany był do góry. Umożliwi jej to spływ do miejsca naprawy.
9. Odkręć nakrętkę odpowietrzającą a po wypełnieniu iniektora powietrzem dokręć ją ponownie.
10. Przejdź do cyklu nadciśnienia wpychając tłoczek do iniektora. Umocuj tłoczek w dolnej pozycji dokręcając białą śrubę mocującą. Zawarte w kanale iniektora powietrze ulega sprężeniu wpychając żywicę w kanałki spękań. Cykl ten trwa zwykle około 2 minut.

Obserwując pole naprawy w lusterku, zauważ penetrację żywicy do miejsca naprawy. Jeżeli żywica nie penetruje do wnętrza spękań oznacza to, że jest jej zbyt mało, lub że zbyt płytko nawiercono otwór.

Właściwy dobór wielkości wytwarzanego nadciśnienia jest istotna dla jakości przeprowadzanej naprawy. Doświadczenie to wypracowane zostanie przez operatora z czasem.

Uwaga: Stosowanie zbyt dużego nadciśnienia może prowadzić do pogłębienia się uszkodzenia, dla tego należy stosować je z "czuciem".

Postęp w procesie naprawy śledzimy w lusterku. Chodzi o całkowitą ekstrakcję powietrza ze spękań i szczelin szkła oraz o zastąpienie ich żywicą penetrującą mającą identyczny współczynnik załamania światła do szkła. W lusterku obserwować można stopniowe wypełnianie spękań żywicą.

W czasie przeprowadzania naprawy z użyciem iniektora PRISM rzadko występuje konieczność wielokrotnego, naprzemiennego stosowania cykli podciśnienia i nadciśnienia. Zdarza się to w przypadku trudniejszych napraw. Każdy z cykli posuwa proces naprawczy do przodu aż do momentu jego ukończenia. Rozpoczęcie cyklu podciśnienia pozwala na ocenę stopnia zaawansowania procesu wypełniania spękań przez żywicę.

11. Po ostatecznym usunięciu powietrza ze szczelin i wypełnieniu ich żywicą należy zastosować końcowy cykl nadciśnienia przez okres około 1 minuty.
12. Wyrównaj ciśnienie poprzez odkręcanie nakrętki odpowietrzającej.
13. Zdemontuj mostek i Iniektor poprzez podważenie przyssawek
14. Umyj Iniektor ciepłą wodą z detergentem a następnie go osusz.,. Zwykle wystarczy osuszenie szmatką.

Praktyczne uwagi

Uwaga:

- Ssawkę gumową usuwa się poprzez podniesienie jej brzegów i otwarcie dostępu powietrza. Często niezbędnym okazuje się wsunięcie cienkiej elastycznej blaszki pod ssawkę. Umożliwi odpływ nadmiaru żywicy z miejsca uszkodzenia.
- Przechowuj żywice naprawcze w chłodnym zaciemnionym miejscu. Unikaj niepotrzebnego wożenia zbyt dużej ilości żywic w samochodzie. Zabieraj ich tyle ile trzeba na przeprowadzenie napraw w ciągu najbliższych kilku dni.
- Nigdy nie wstrząsaj buteleczek z żywicą. Prowadzi to do powstania w niej niezwykle trudno usuwanych banieczek powietrza.

Rozdział IV

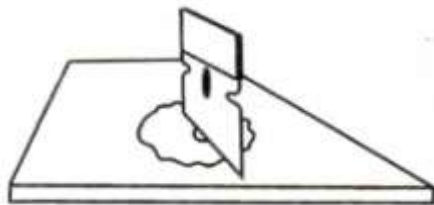
Zakończenie procesu naprawczego

Po zakończeniu wstępnego etapu naprawy i zdjęciu mostka należy możliwie szybko wypełnić ubytek i zabezpieczyć go taśmą. Dzięki temu unika się niepotrzebnych zanieczyszczeń. Wkropi jedną lub dwie krople żywicy DIAMOND CLEAR PF w ubytek. Wypełni ona ubytek wypychając banieczki powietrza zwykle obecne na jego dnie. Zaklej miejsce naprawy dwu / trzy centymetrowym odcinkiem taśmy klejącej, gładką stroną skierowaną do szyby. W żadnym razie nie dotykaj szyby palcami. Żywica wypełniająca powinna ułożyć się pod powierzchnią taśmy, szczelnie wypełniając uszkodzenie. Działanie to jest niesłychanie istotne gdyż umożliwia wypełnienie ubytku żywicą, zabezpieczając ją przed kontaktem z powietrzem atmosferycznym, utrudniającym proces polimeryzacji. Jeżeli nie było konieczności nawiercania otworu w szybie, Wkropi jedną lub dwie krople żywicy w miejsce ubytku i zaklej go kawałkami odpowiednio dociętej folii lub specjalną taśmą. Jeżeli naprawa odbywa się na zewnątrz i świeci słońce, wystarczy 3 – 5 minut by żywica stwardniała. Alternatywnie należy użyć lampy UV, którą podłącza się do odpowiedniego gniazdka urządzenia naprawczego.

Uwaga:

1. Naświetlenie lampą UV należy dokonywać zawsze od zewnątrz. Pamiętaj również należy o konieczności usunięcia lusterka z wewnętrznej powierzchni szyby.
2. Żywice naprawcze nie naświetlone promieniami UV oraz płyn do przysawek są rozpuszczalne w wodzie i mogą być usuwane z poplamionych powierzchni za pomocą wody lub wody z mydłem oraz celulozowego ręcznika.
3. Usuń pozostałość żywicy z dolnej powierzchni iniektora przed jego wymontowaniem z mostka naprawczego. Zapobiega to trudnym do usunięcia zabrudzeniom mostka.

Po naświetleniu żywicy, usuń taśmę. Zetnij nadmiar żywicy z okolic uszkodzenia, lecz nie samego uszkodzenia. Następnie usuń nadmiar żywicy z powierzchni nad miejscem uszkodzenia poprzez zdrapywanie / ścinanie.



Jest rzeczą ważną by pionowo ustawione ostrze posuwało się równolegle po powierzchni szyby. Unika się w ten sposób powstania zarysowań. Po usunięciu nadmiaru żywicy, pozostałość szlifuje się filcowym trzpieniem polerskim montowanym w uchwycie wiertarki. Poleruj naprawianą powierzchnię używając niewielkie ilości substancji wyblyszczającej (PIT GLOSS) aż do momentu wyrównania tej

powierzchni z powierzchnią szyby. Za wszelką cenę staraj się unikać zbyt głębokiego spolerowania żywicy, powodującego powstanie płytkiego, lecz dobrze widocznego krateru. Po mniej więcej pięciu sekundach polerowania z użyciem substancji wyblyszczającej wytrzyj szybę ręcznikiem używając palca wskazującego. Chodzi o to by powierzchnia ubytku oraz powierzchnia szyby były jednym oraz by miały taki sam połysk. Oczyść sprzęt, jako że naprawa została zakończona. Usuń pozostałości żywicy z Iniektora, tłoczka iniektora oraz z kapturek z igłą używanego do zakraplania żywicy. Osusz je ściereczką celulozową.

ZAAWANSOWANE TECHNIKI WYPEŁNIANIA UBYTKÓW

Często zdarza się, że na dnie ubytku lub wywierconego otworu tworzą się banieczki powietrza. Można je usunąć za pomocą igły lub szpilki. W trakcie wypełniania ubytków, użyj igły w celu wprowadzenia żywicy do samego dołu oraz usunięcia bąbelków. Powtarzaj tę czynność tak długo aż osiągniesz pożądaną efekt.

ZALECENIA OGÓLNE

Naprzemienne stosowanie cykli nadciśnienia i podciśnienia jest istotną cechą prezentowanej technologii naprawczej. Tylko w ten sposób możemy doprowadzić do pełnej ewakuacji powietrza ze spękań. Każdy, kolejny proces nadciśnienia powodują poprawę wypełnienia ubytku żywicą. Za

każdym razem gdy stosowany jest cykl podciśnienia, należy sprawdzić w lusterku, czy powietrze usunięto w całości czy też nie. Sprawdzenia dokonuje się w cyklu podciśnienia, gdyż wtedy właśnie następuje jego ekspansja. Pamiętać należy, że w cyklu nadciśnienia powietrze ulega sprężeniu i mimo swej obecności może nie być widoczne. Gdy stwierdzimy brak powietrza, należy zastosować raz jeszcze cykl nadciśnienia i utrzymać go przez minutę. Po wyrównaniu ciśnienia z ciśnieniem atmosferycznym można przystąpić do demontażu iniektora oraz mostka iniektora.

Uwaga:

Gumę przyssawki zdejmuje się poprzez jej ściśnięcie. Czasem niezbędnym okazuje się podniesienie brzegów przyssawki w celu wyrównania ciśnienia pod przyssawką z ciśnieniem atmosferycznym.

Pozwól wypłynąć nadmiarowi żywicy.

Przechowuj żywice naprawcze w suchym, chłodnym i zaciemnionym miejscu. Nie dopuszczaj do ich kontaktu ze światłem słonecznym.

Nie wstrząsaj opakowaniem z żywicą ze względu na niebezpieczeństwo wytworzenia się w niej banieczek powietrza.

W przypadku kontaktu żywicy ze skórą, zmyj ją ciepłą wodą z mydłem.

W przypadku dostania się żywicy do oka płucz je ciepłą wodą przez 15 minut a następnie zwróć się o pomoc do lekarza.

Trzymaj żywice z dala od dzieci.

Rozdział V

Naprawianie pęknięć

PĘKNIĘCIA

Napraw pęknięć będzie możliwa po zakupieniu opcjonalnych mostków rozwierających, dedykowanej żywicy Diamond Resin Cr oraz taśmy zabezpieczającej przed wypływem żywicy. Dwa mostki umożliwiają naprawę pęknięcia o długości 30 cm. Do napraw pęknięć dłuższych, na każde kolejne 7,5 cm niezbędny jest zakup kolejnego mostka rozpierającego.

Oto parę przydatnych sugestii dotyczących naprawy rozległych pęknięć szyb. Po pierwsze należy sprawdzić czy pęknięcie jest suche i czyste. Jeżeli w spękaniu znajduje się brud, należy uprzedzić klienta, że w naprawionej szczelinie może pozostać cień wskutek zabrudzenia żywicy. W takiej sytuacji to klient musi określić czy chce by kontynuować czy też nie.

Ważną rzeczą jest prawidłowa lokalizacja końca pęknięcia. Bywa to niekiedy trudne, gdyż może być ono na tyle wąskie i ciasne, że nie ma w nim powietrza i dla tego jest ono niewidoczne. Delikatne naciskanie szyby pozwala uwidocznić szczelinę. Nie należy tu jednak przesadzać by nie doszło do przedłużenia pęknięcia.

Po określeniu końca pęknięcia, należy go zaznaczyć pisakiem a następnie wywiercić otwór naprawczy w odległości 1,6 mm od końca pęknięcia. W celu lepszego odprężenia szyby zaleca się używać wiertła "grubych" z ostrzem z węglików spiekanych. Otwór ten o głębokości około 3 mm nawierca się w zewnętrznej warstwie szkła. Winien on sięgać warstwy winylowej. Po wywierceniu otworu, naprawianą szybę należy naginać tak, by pęknięcie „dotarło” do wywierconego otworu. W ten sposób szybę nie tylko odpręża się, ale i umożliwia się penetrację żywic naprawczych w głąb szczeliny pęknięcia. Otwór naprawczy zakleja się taśmą izolacyjną w celu zapobieżenia przedwczesnej polimeryzacji żywicy wyciekającej z naprawianego pęknięcia do ubytku. Po dokonaniu naprawy pęknięcia, przechodzi się do naprawiania miejsca uderzenia.

Uwaga:

1. Należy być bardzo ostrożnym przy doginaniu szyby, tak by nie doszło do rozminięcia się pęknięcia z wywierconą dziurką. Działanie to ma na celu zapobieżenie ekspansji pęknięcia w trakcie dokonywania jego naprawy.
2. Jeżeli dojdzie do rozminięcia się pęknięcia z otworem naprawczym, należy nawiercić nowy otwór według podanych wcześniej zasad.

Należy teraz ustawić mostek do naprawiania pęknięć szyb prostopadle do pęknięcia po wewnętrznej stronie szyby, nanosząc wcześniej na przyssawki środek smarowniczy. Mostki naprawcze należy rozmieścić w odległości dwóch / trzech cali wzdłuż pęknięcia w zależności od jego długości. W razie potrzeby zamówić można więcej mostków. Gałka nastawcza znajdować się powinna bezpośrednio pod pęknięciem.

Aby otworzyć szczelinę pęknięcia należy nieco dokręcić gałkę pokrętła, zachowując niezbędną ostrożność tak w by nie dopuścić do ekspansji pęknięcia. Przed rozpoczęciem całego zabiegu należy przygotować odpowiedniej długości kawałek taśmy.

Należy teraz wkropić jedną kropelkę żywicy *Diamond Clear Crack Resin* należy w końcową część pęknięcia, zwracając jednocześnie uwagę na proces wchłaniania. Należy kontynuować wkraplanie żywicy wkraplając ją tuż, przy, ale nigdy przed jej krawędzią natarcia. W miarę wypełniania pęknięcia trzeba natychmiast zakrywać wypełnioną część taśmą. Jedna ręka powinna iść tuż za drugą. Wyprzedzanie krawędzi natarcia wypełniającej pęknięcie żywicy skutkować może pojawieniem się wzdłuż niego małych bąbelków powietrza.

Po zakończeniu zabiegu należy natychmiast naświetlić lampą UV, przez co najmniej 4 minuty albo pozostawić na słońcu na 4 do 6 minut. (Rekomenduje się jednak zastosowanie lampy UV).

Po zakończeniu procesu polimeryzacji żywicy (jej utwardzeniu) można usunąć mostek do naprawy pęknięć a w przypadku pęknięć dłuższych również inne mostki rozpierające użyte do naprawy. Przy usuwaniu nadmiaru żywicy należy zwrócić uwagę, aby nie usunąć jej z zaklejonej szpary. Dlatego to nadmiar żywicy usuwa się poprzez ruchy wzdłużne w stosunku do osi pęknięcia a nie w jego poprzek.

Uwaga:

1. Należy dopilnować by naprawy pęknięć odbywały się w cieniu. Szyby, na których znajdują się długie pęknięcia mogą być naprawiane poza pomieszczeniem w celu wykorzystania ultrafioletowych promieni słonecznych do polimeryzacji wykorzystanych żywic naprawczych.
2. Jeżeli osoba wykonująca naprawy nie dysponuje zbyt dużym doświadczeniem odradzamy dokonywania napraw pęknięć, których długość przekracza 30 cm. Podejmując się naprawy pęknięć pamiętać należy, że trwają one zwykle dłużej niż uszkodzeń punktowych. Należy więc odpowiednio zaplanować sobie harmonogram działań.

MOSTKI DO NAPRAWIANIA PĘKNIĘĆ SZYB

Mostki do naprawiania pęknięć szyb pełnią dwie funkcje:

1. Służą do naprawy dłuższych pęknięć (tak jak te, które omówione zostały powyżej).
2. Wykorzystywane są do naprawiania uszkodzeń kombinowanych oraz tzw. wołowych oczek.

W przypadku uszkodzeń kombinowanych oraz wołowych oczek, wykorzystywane są do naciskania szyby od wewnątrz w celu wspomoczenia procesu usunięcia z nich powietrza w trakcie cyklu podciśnienia.

Montaż mostka do napraw pęknięć

Przyssawki mostka do napraw pęknięć należy posmarować żelem a następnie umocować go po stronie wewnętrznej naprawianej szyby, prostopadle do linii pęknięcia. Chroniony plastikową nakładką

trzcina rozpierajacy z gwintem winien znajdowac sie na linii pęknięcia. Gałkę nastawczą trzcina nalezy delikatnie dokrecac w celu rozwarcia pęknięcia i umozliwienia penetracji żywicy. Przy pokrecaniu gałki nalezy zachowac ostrozność. Zbyt mocny nacisk spowodowac moze przedluzenie pęknięcia a za tym dalsze uszkodzenie szyby.

Rozdział VI

Wskazówki, dodatkowe informacje

UGINANIE SZYBY

Naginanie szyby powoduje powstanie ruchu w pęknięciach. Wspomaga to proces ekstrakcji powietrza w trakcie trwania cyklu próżniowego. Naginanie w trakcie cyklu ciśnienia powodowac moze otwarcie pęknięcia. Przyspieszy to proces wypełniania żywica pęknięcia. Można to osiagnac naciskajac na iniektor w trakcie trwania cyklu próżniowego badz ciśnieniowego z zaleznosci od potrzeb. Można rowniez naciskac palcem w wybranym przez siebie miejscu od strony wewnetrznej naprawianej szyby.

PĘKNIĘCIA DROBNE

W przypadku naprawiania drobnych pęknięć które trudno jest wypełnic żywica nalezy je wypełniac pomagajac sobie przyrzadem do diagnostyki ubytków. Czubek tego przyrzadu daje sie usunac. Nalezy go wyciagnac, odwrócic go i ponownie wsunac w otwór. Odwrócony, tępy koniec uzywa sie do naciskania tuż obok iniektora. Pomoze to otworzyc pęknięcie pozwalajac na wnikniecie w nie żywicy. Nalezy uwazac by nie zadrapac tym sposobem naprawianej szyby. Nie nalezy naciskac zbyt mocno. Moze to doprowadzic do powstania dalszych uszkodzen szyby.

NAŚWIETLANIE ŻYWICY W CYKLU NADCIŚNIENIA

W przypadku niemozliwosci usunięcia banieczki powietrza, można zastosowac jej kompresje polaczoną z naswietleniem lampą UV. Sprężone w ten sposob powietrze nie rozprezy sie i pozostanie niewidoczne.

NAPRAWA UBYTKU Z DŁUGIM PĘKNIĘCIEM

Po zdobyciu doświadczenia w naprawach drobnych uszkodzen szyb czas zajac sie naprawą pęknięć. Naprawę zaczyna sie od naklejenia na szybe w miejscu ubytku (uderzenia) czarnej taśmy izolacyjnej majacej chronic później wprowadzaną żywica przed naswietleniem promieniami UV. W odległosci około 3,2 mm od końca pęknięcia w linii tego pęknięcia wywierc otwór odprezajacy siegajacy warstwy winylowej. Zamontuj mostek do napraw spekań na wewnetrznej powierzchni szyby bezposrednio pod pęknięciem. Delikatnie, tak by nie spowodowac ekspansji pęknięcia, dokrec srbę mostka w celu delikatnego rozchylenia szczeliny. Przygotuj odcinek taśmy klejacej odpowiadajacy dlugosci pęknięcia. Powoli wypełnij powstałą szczeline odpowiednio dobraną żywica naprawczą, zabezpieczajac wypełnione jej odcinki wcześnie przyciętą taśmą. Po naswietlaniu lampą UV lub wystawieniu szyby na swiatlo sloneczne na kilka minut, usun taśmę oraz powtorz wcześnie podane punkty procedury wykończeniowej.

NAWIERCANIE OTWORÓW W SZKLE

Technika nawiercania otworów i zalecenia:

- Uchwyc mocno korpus wiertarki opierajac łokiec na naprawianej szybie.
- Utrzymuj wiertarkę w pozycji pionowej do naprawianego fragmentu szyby w sposob zdecydowany.
- W momencie rozpoczęcia nawiercania otworu docisnij wiertarkę w celu zapobiezienia przesunięciu sie wiertła a w konsekwencji jego „wędrowania” po powierzchni szyby.
- Utrzymuj niezmiennie tę samą pozycję wiertarki mocną ją trzymajac zarówno w momencie rozpoczęcia nawiercania otworu jak i w trakcie jego wiercenia.

- Zmiana kąta nachylenia wiertarki wobec powierzchni szyby w trakcie wiercenia otworu prowadzi do zakleszczenia się w nim wiertła a w skrajnych przypadkach do uszkodzenia (oderwania się) elementów tnących z węglików spiekanych przyspawanych do korpusu wiertła.
- Unikaj nawiercania otworów przy maksymalnych obrotach wiertarki.
- Nie dociskaj zbyt mocno wiertarki w czasie wiercenia otworu by nie nastąpiła ekspansja naprawianego pęknięcia,
- Staraj się nawiercić warstwę zewnętrzną szkła sięgając powłoki winylowej, lecz jej nie uszkadzając.
- Kontakt wirującego wiertła z folią winylową prowadzi do jego zamotania oraz zatrzymania.
- W przypadku takim nie należy zmieniać pozycji wiertarki lub „wyszarpywać” jej z otworu. Właściwym postępowaniem jest przekręcenie uchwytu wiertła według ruchu wskazówek zegara aż do momentu, gdy stanie się to możliwe. To sygnał, że można bezpiecznie wyjąć wiertło z otworu.
- W przypadku napraw pęknięć otwory wierci się na wylot.
- Kontakt wiertła z płynną żywicą prowadzi do jej zmętnienia

TEST NA POTRZEBĘ NAWIERCANIA OTWORU NAPRAWCZEGO

Przy pełnej perforacji zewnętrznej warstwy szkła brak potrzeby nawiercania otworu. By upewnić się, że powstały wskutek uszkodzenia otwór jest wystarczający dla ewakuacji powietrza oraz wtrysku żywicy naprawczej przeprowadza się następującą próbę:

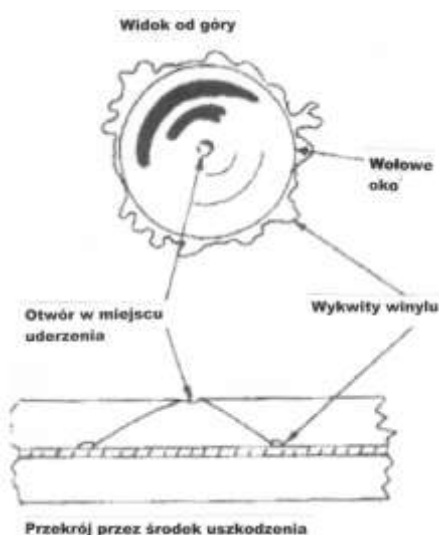
1. Nanieś kroplę żywicy w miejsce najgłębszego ubytku.
2. Obserwuj, czy żywica naprawcza penetruje w głąb uszkodzenia.
3. W przypadku szybkiego „zaniku” żywicy nie ma potrzeby wiercenia otworu naprawczego.

SPRAWDZANIE PRAWDŁOWOŚCI WYPELNIENIA MIEJSCA NAPRAWY ŻYVICĄ

W przypadku braku pewności, co do tego, czy szczelina została wypełniona żywicą czy też nie należy:

- uruchomić cykl ssania (vacuum),
- poluzować śruby regulujące położenie mostka, odkręcając je o 360°.
- przesunąć mostek o 2-3 cm na bok po przesmarowaniu powierzchni płynem nawilżającym,
- dokonać inspekcji miejsca naprawy.

Jeżeli naprawa została wykonana prawidłowo można przejść do kolejnych etapów procesu naprawczego. Jeżeli nie proces ewakuacji powietrza oraz wypełniania szczelin żywicą winien być kontynuowany.



USTAWIANIE OPTIMALNEGO CIŚNIENIA W WARUNKACH PODWYŻSZONEJ TEMPERATURY

W przypadku nadmiernego nagrzania się szyby dochodzi do zmiękczenia wewnętrznej warstwy winylowej. Stosowanie w takich warunkach zbyt wysokiego ciśnienia prowadzi do tzw. „wykwitania”, związanego z „marszczeniem się” winylu w sposób przypominający powstawanie plątków wokół centrycznego uszkodzenia szyby.

Aby „wykwitaniu” zapobiec, lepiej jest rozpocząć pracę, ustawiając na początek niższe ciśnienie, po to by je później zwiększyć do optymalnego dla danych warunków termicznych. Inną metodą jest stosowanie dedykowanej żywicy **Diamond Clear HV** do prac w temperaturach przekraczających 30° C.

TEMPERATURA

Przyjmuje się, że napraw można dokonywać na zewnątrz przy temperaturach od - 6° do 39° C. W niższych temperaturach, żywica wykazuje wyższą gęstość, co utrudnia jej penetrację w głąb spękań, przedłużając czas naprawy.

W przypadku zbyt dużego nagrzania się szyby w słońcu należy ją nieco wychłodzić w cieniu opuszczając w dół boczne szyby. Po wcześniejszym zabezpieczeniu spękań taśmą izolacyjną szybę można wychłodzić natryskując wodą okolice uszkodzenia w promieniu około trzydziestu centymetrów. Po schłodzeniu szyby usuwa się ochronną taśmę izolacyjną i prowadzi się jej naprawę według podanych wcześniej schematów. Dobrze jest użyć nadmiaru płynu zwilżającego w celu nawilżenia przysawki mostka naprawczego, tak by móc go zainstalować z dala od miejsca naprawy a następnie go tam przesunąć. To dobry sposób dla uniknięcia niepotrzebnego stresu materiałowego w miejscu uszkodzenia.

UWAGA:

Silnie nagrzana szyba jest wrażliwa na nacisk. Wszelkie działania muszą być przeprowadzane niesłychanie ostrożnie po to by nie doszło do ekspansji pęknięć.

KOMPLIKACJE ZWIĄZANE Z NAPRAWAMI HYDROFOBIZOWANYCH SZYB

W związku z rosnącą popularnością hydrofobizacji szyb (Reinex, Niewidzialna wycieraczka itp.) coraz częściej dochodzi do występowania trudności w ich naprawie. To poważny problem, prowadzący do zmniejszenia ilości przeprowadzanych napraw. By problemu uniknąć dobrze jest sprawdzić czy szyba była hydrofobizowana czy też nie. W tym celu wystarczy nalać na nią kilka mililitrów wody by sprawdzić czy nie tworzą się na niej duże, łatwo spływające krople. Jeżeli podejrzenia nasze potwierdzą się należy zastosować następujące środki



X Phobic, środek do usuwania powłok hydrofobowych



Środek poprawiający przyczepność żywicy do szkła

Obydwa środki znajdują się w ofercie handlowej FHU „JK” Jerzy Kaleta

POTRZEBA BENDYKTYNSKIEJ CIERPLIWOŚCI

Naprawa niektórych, szczególnie skomplikowanych uszkodzeń może potrwać nawet pół godziny. W sytuacjach takich trzeba wykazywać wiele cierpliwości. Najważniejszy jest końcowy wynik naprawy oraz związana z nim satysfakcja klienta.

EKSPANSJA ODŚRODKOWYCH PĘKNIĘĆ W TRAKCIE WYKONYWANIA NAPRAWY

Do ekspansji pęknięć dochodzi w sytuacji powstania zbyt dużych naprężeń wskutek zbyt sztywnego montażu mostka. W sytuacji takiej należy natychmiast poluzować śruby regulujące mostka.

PRZYDYMIANE SZYBY

Efekt „przydymienia” wiąże się obecnością odpowiedniego barwnika w warstwy winylowej szyby zespolonej. Zdarza się, że wskutek uszkodzenia wierzchniej warstwy szkła promieniowanie ultrafioletowe (UV) lub obecność w miejscu uszkodzenia wody powodują płowienie winylu wystawionego

na ich działanie. Niestety w przypadku takim nie istnieje żadna możliwość restytucji wyjściowej barwy spłowiałego winyłu.

ZABEZPIECZANIE ŻYWIC

Żywice naprawcze polimeryzują w momencie poddania ich naświetlaniu promieniowaniem ultra fioletowym. Dlatego właśnie należy chronić je przed kontaktem z promieniowaniem słonecznym. Zaleca się ich przechowywanie w chłodnym, suchym i zaciemnionym miejscu. Do napraw należy stosować czyste, świeże żywice.

GOTOWOŚĆ POJAZDU DO UŻYTKOWANIA

Pojazd może być użytkowany bez jakichkolwiek ograniczeń w momencie po zakończeniu naprawy. Ze względów praktycznych przez okres dwóch godzin zabezpiecz naprawiane miejsca przed kontaktem z wodą. W tym celu wystarczy nakleić na naprawiane miejsce taśmę izolacyjną.

CZYSZCZENIE SPRZĘTU

Środek do nawilżania przyssawek oraz żywice naprawcze z łatwością rozpuszczają się w wodzie. Usuwa się je z zanieczyszczonych powierzchni stosując wodę z mydłem. Po spolimeryzowaniu, żywicy rozpuścić się nie da przy użyciu jakichkolwiek rozpuszczalników. Chroń gwinty iniektora oraz mostka naprawczego przed zanieczyszczeniem żywicą. W przypadku jej polimeryzacji na powierzchniach gwintowanych, wkręcanie iniektora do mostka będzie niesłychanie trudne.

UWAGA: Żywice naprawcze „Diamond” opracowane zostały specjalnie do wykorzystania w systemach naprawczych Glass Technology. Firma ta nie bierze odpowiedzialności za skutki stosowania alternatywnych żywic wytwarzanych przez innych producentów ani w odniesieniu do sprzętu ani do jakości wykonywanych w ten sposób napraw.

ZALECENIE BHP

Unikaj wdychania par acetonu używanego jako rozpuszczalnika oraz kontaktu żywicy ze skórą. W przypadku takiego kontaktu, usuń żywicę za pomocą wody i mydła. Stosuj się do instrukcji na opakowaniu żywicy.

WYCIEK ŻYWICY SPOD USZCZELKI

Wyciek żywicy spod gumowej uszczelki występuje przy:

- złym ustawieniu iniektora,
- średnicy uszkodzenia większej od wewnętrznej średnicy pierścienia uszczelniającego,
- skośnym ustawieniu iniektora w stosunku do powierzchni szyby,
- złym ustawieniu iniektora w stosunku do szyby

Po przeprowadzeniu niezbędnej korekty, naprawę można kontynuować.

USTAWIANIE I REGULACJA MOSTKA NAPRAWCZEGO

Po przytwierdzeniu mostka naprawczego do szyby za pomocą przyssawki należy go prawidłowo ustawić, tzn. wypoziomować w stosunku do powierzchni szyby. Celowi temu służą śruby regulacyjne, które należy odpowiednio dokręcić. Należy robić to z tzw. „czuciem”, po to by nacisk mostka na naprawianą szybę był właściwy. Zbyt duży nacisk może powodować poszerzenie się pęknięć a co za tym idzie pogłębianie uszkodzenia, zbyt mały powodować będzie wyciek żywicy.

USTAWIENIE CIŚNIENIA WTRYSKU

Naprawę szyby należy dokonywać używając najniższego ciśnienia, umożliwiającego przeprowadzenie skutecznego wtrysku. Dlatego należy ją rozpocząć stosując ciśnienia niskie po to by stopniowo je zwiększyć dla zoptymalizowania osiąganych rezultatów. W ten sposób unika się efektu wykwitania lub ogranicza się jego zasięg.

USUWANIE WODY Z MIEJSCA NAPRAWY

Usunięcie wody z miejsca naprawy jest sprawą, której znacznie trudno przecenić. Nawet śladowe pozostałości wilgoci powodują, że uszkodzenie w pełni naprawialne, naprawić się nie da. Do osuszania używa się dedykowanej, opcjonalnej suszarki. Podłącza się ją do 12V gniazdka zapalniczki naprawianego pojazdu. Po naciśnięciu i przytrzymaniu włącznika suszarki, jej element grzejny nagrzewa się do czerwoności. Suszarkę należy utrzymywać w bliskim kontakcie z zewnętrzną powierzchnią szyby przez mniej więcej 30 sekund, w żadnym przypadku jej nie dotykając. Samoczynne wystudzenie nagrzewanego miejsca trwa około jednej minuty. W przypadku stwierdzenia, że nie całą wilgoć udało się usunąć, procedurę należy powtórzyć. Przy braku dedykowanej suszarki z powodzeniem użyć suszarki do włosów. Poza usunięciem wilgoci, suszarka nagrzewa szybę. Ułatwia to w istotny sposób usuwanie ze spękań powietrza w cyklu podciśnienia oraz penetrację żywicy w cyklu nadciśnienia.

UWAGA

1. Nie używaj suszarki w niskich temperaturach w przypadku uszkodzeń typu gwiazdka, gdyż może to prowadzić do ekspansji odśrodkowej pęknięć.
2. Nie nagrzewaj jednorazowo elementu grzejnego suszarki przez czas dłuższy niż 30 sekund .
3. Dbaj by schłodzić element grzejny przed kolejnym użyciem.
4. Unikaj oparzeń.
5. Unikaj kontaktu nagrzanej suszarki z lakierowanymi powierzchniami oraz łatwopalnymi substancjami.