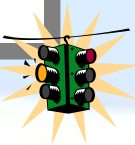


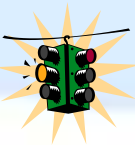
WADY POWŁOK LAKIEROWYCH

1. Wady technologiczne
2. Wady eksploatacyjne



PRZYCZYNY POWSTAWANIA WAD **TECHNOLOGICZNYCH**

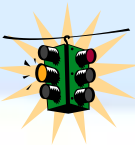
1. Nieprzestrzeganie reżimu technologicznego.
2. Niewłaściwa higiena pracy w lakierni.
3. Zaniedbania higieniczne kabiny, osprzętu i otoczenia lakierni.
4. Niewłaściwe produkty /mieszanie linii lakierniczych szczególnie różnych producentów/.
5. Wadliwe produkty / nieodpowiednie, przeterminowane, zamrożone itp../.



PRZYCZYNY POWSTAWANIA WAD **EKSPLOATACYJNYCH**

1. Uszkodzenia mechaniczne.
2. Wpływ środowiska naturalnego.
3. Wpływ środowiska przemysłowego.

Konrad Milewski



UTRATA PRZYCZEPNOŚCI ***ŁUSZCZENIE SIĘ POWŁOKI***

Str.3

WYGLĄD

Zła przyczepność powłoki do podłoża lub poszczególnych warstw powłoki do siebie (zła przyczepność między-powłokowa).

POWÓD

Zanieczyszczenie podłoża (silikon, olej, wosk, woda, korozja itp.). Niewłaściwy podkład, źle przygotowana powierzchnia, zbyt cienki podkład, zbyt duża grubość powłoki, zbyt krótki czas schnięcia międzywarstwy.

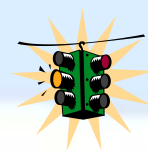
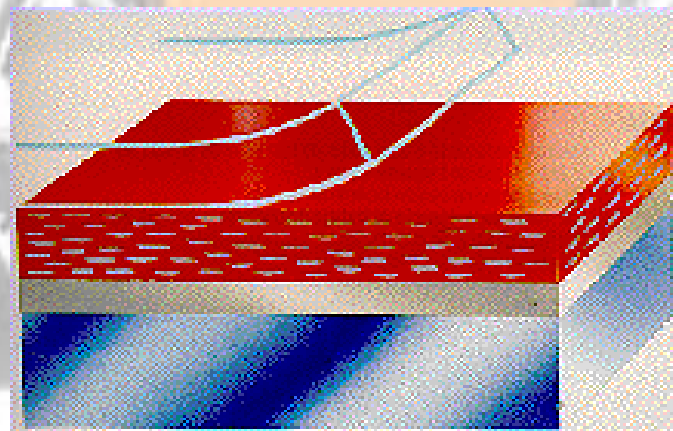
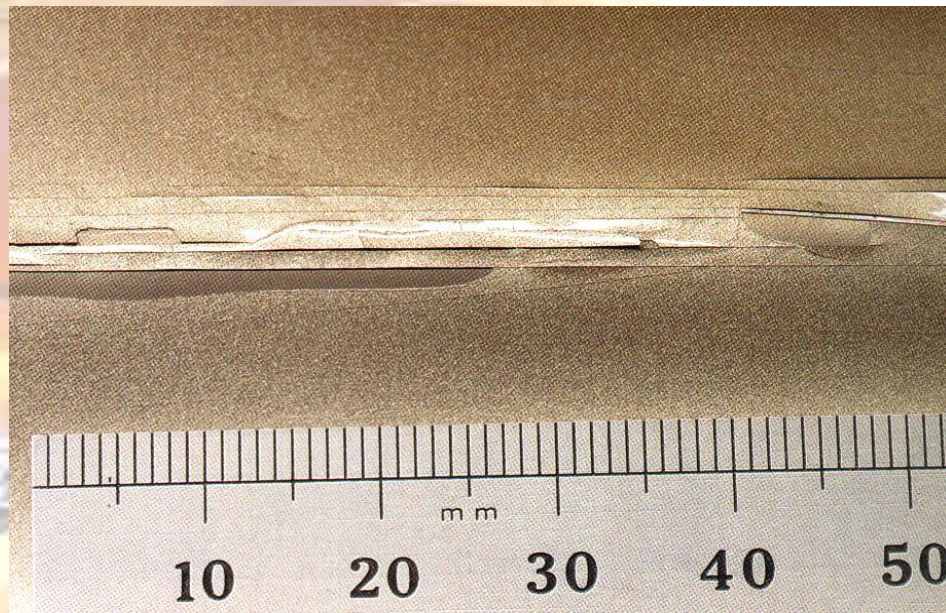
ZAPOBIEGANIE

Czysta powierzchnia, właściwy grunt i podkład, nakładać właściwą grubość powłok, właściwy czas schnięcia międzywarstwy.

NAPRAWA

Usunąć powłokę z obszaru nieco większego niż ten z występującą wadą.

Polakierować powtórnie.



SPEKANIE POWŁOKI

WYGLĄD

Pęknięcia różnym charakterze, długości i szerokości bezpośrednio w emalii powierzchniowej.

POWÓD

Nagła zmiana temperatury (szok termiczny) i warunków otoczenia w trakcie szlifowania powłoki. Nadmierna ilość utwardzacza.

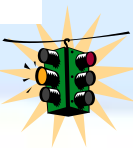
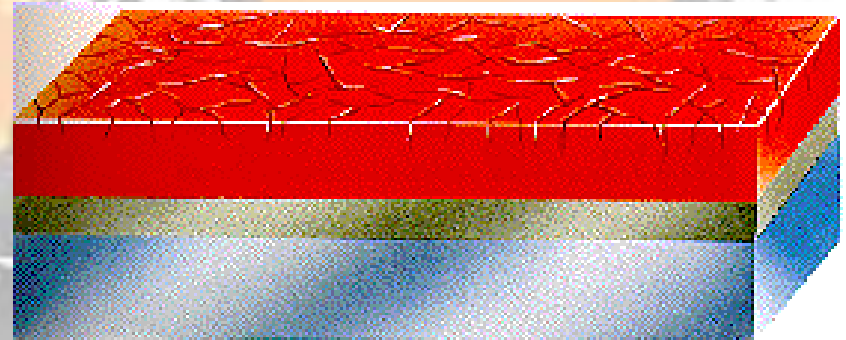
ZAPOBIEGANIE

Unikać nagłych zmian warunków otoczenia. Szlifować ścierniwem o odpowiedniej gradacji, stosować odpowiednie podkłady i grunty oraz zachowywać proporcje mieszania.

NAPRAWA

Przeszlifować i następnie nałożyć wszystkie Produkty zgodnie z zaleceniami do odpowiedniej powierzchni.

Str.4



POROWATOŚĆ

WYGLĄD

Zmiany w powłoce w postaci ukłuc szpilką różnej wielkości, kształtów i rozmieszczenia widoczne na powłoce lakierowej.

POWÓD

Stosowanie przeterminowanych pigmentów.
Dodawanie niewłaściwych rozcieńczalników
Przekroczony czas życia mieszanki.
Lakier niedostatecznie wymieszany.

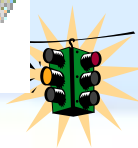
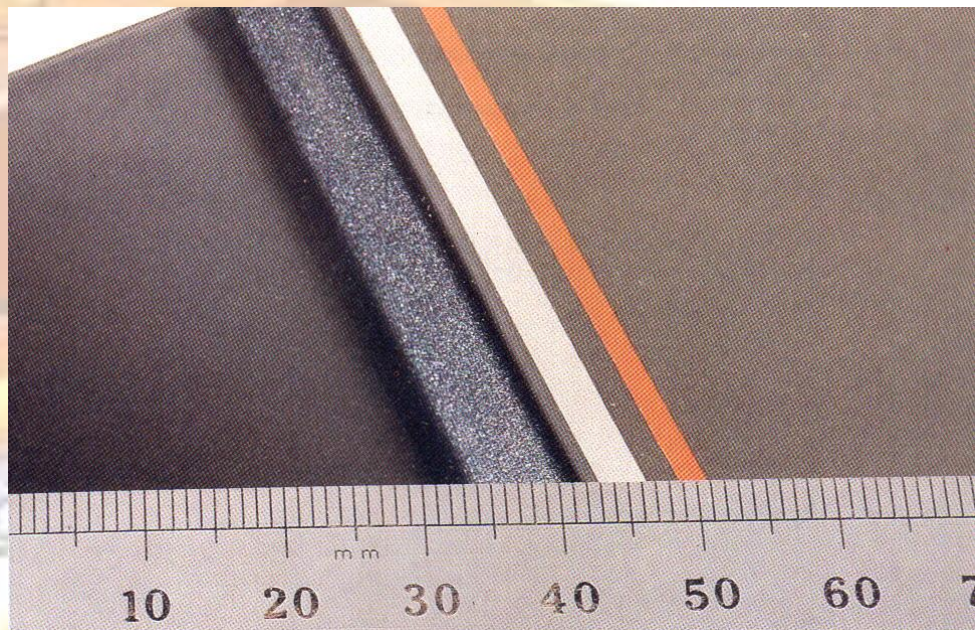
ZAPOBIEGANIE

Nakładać mat.lakiernicze zgodnie z danymi technologicznymi.Nie przekraczać czasu życia mieszanki. Dokładnie mieszać lakier przed nałożeniem.

NAPRAWA

W przypadku niewielkich zmian szlifować ścierniwem P1200 i polerować pastą. Przy dużych zmianach usunąć powłokę i pokryć od nowa.

Str.5



ODGOTOWANIE POWŁOKI (gazowanie)

WYGLĄD

Pęcherzyki rozpuszczalnika lub powietrza, które zostały zamknięte w powłoce lakierow.

POWÓD

Nakładane zbyt grube warstwy. Wysoka temperatura suszenia. Niewłaściwy rozcieńczacz. Za krótki czas odparowania międzywarstwy. Niewłaściwy czas wygrzewania warstw.

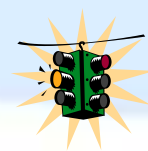
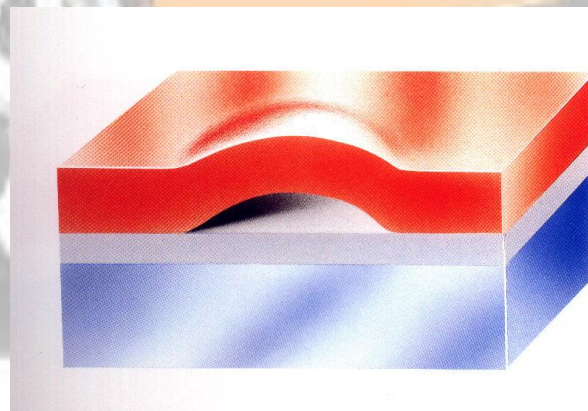
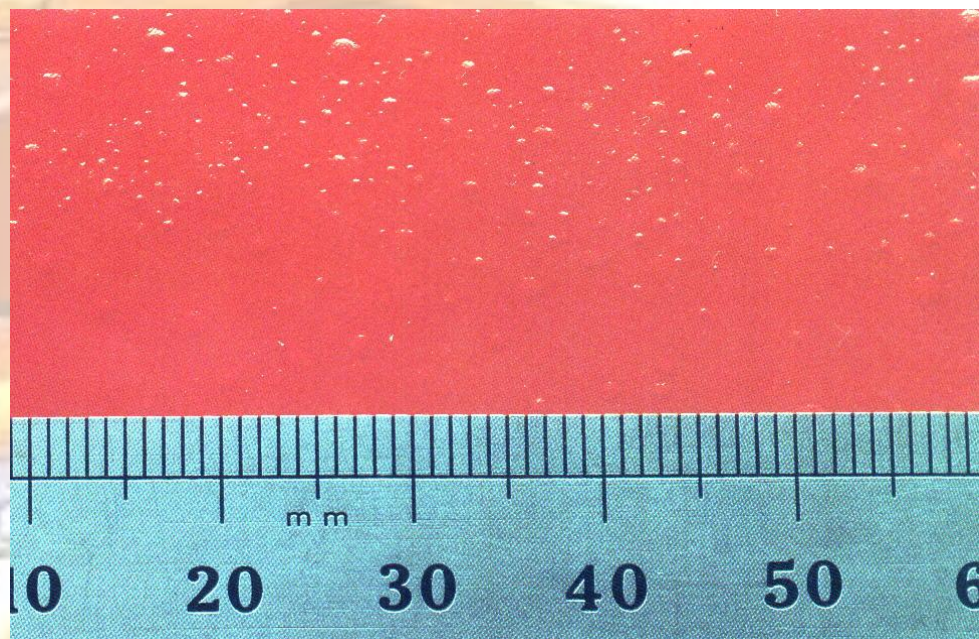
ZAPOBIEGANIE

Stosować właściwy rozcieńczalnik dla danej temperatury. Stosować produkty zgodnie z instrukcją technologiczną.

NAPRAWA

Niewielką powierzchnię przeszlifować P1200 i odpolerować. Jeśli wada występuje na dużej powierzchni usunąć i pokryć od nowa.

Str.6



KRATERY ZAMKNIĘTE (rybie oczka)

Str.7

WYGLĄD

Małe kratery w postaci zagłębień w powłoce.

POWÓD

Olej, tłuszcze, woski, silikony pozostawione przy oczyszczaniu powierzchni przed lakier.

Zanieczyszczona aparatura natryskowa.

Zanieczyszczona instalacja pneumatyczna, rozruch silników ZS w pobliżu kabiny, talki, brylantyny na włosach itp..

ZAPOBIEGANIE

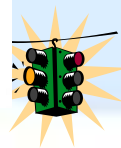
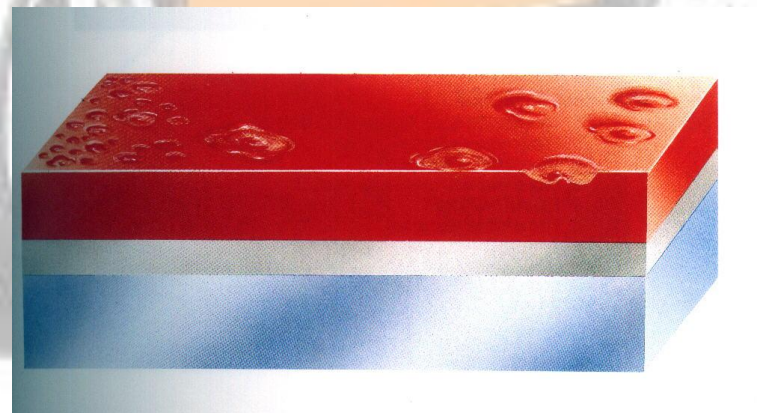
Oczyszczać dokładnie przed lakierowaniem.

Nie używać produktów silikonowych w kab.

Dbać o czystość sprężarki i instalacji.

NAPRAWA

Zeszlifować zanieczyszczony obszar, pokryć od nowa.



KRATERY OTWARTE

Str.8

WYGLĄD

Małe kratery w postaci otwartych zagłębień w powłoce.

POWÓD

Zbyt grube warstwy poszczególnych produktów.

Zbyt krótki czas schnięcia między warstwami.

ZAPOBIEGANIE

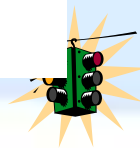
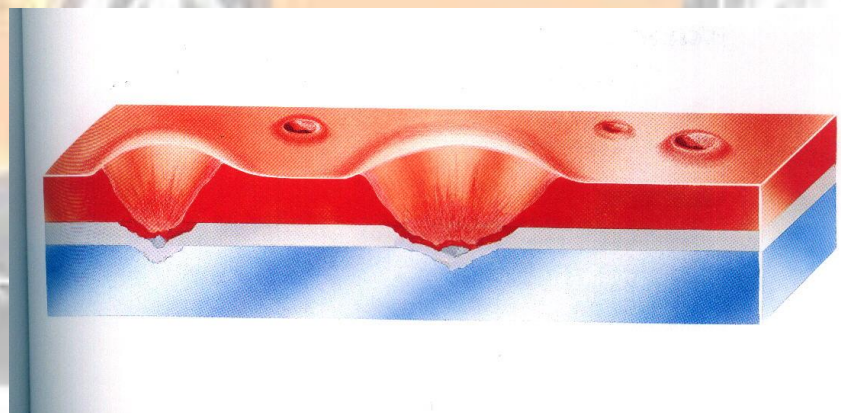
Stosować właściwe grubości nakładanych produktów.

Przestrzegać właściwych czasów schnięcia

Warstwy dla danego rodzaju produktu.

NAPRAWA

Zeszlifować obszary z wadami i pokryć od nowa.



ZAPYLENIE (WTRĄCENIA)

WYGLĄD

Naniesione na powłokę wraz z lakierem zanieczyszczenia różnych rozmiarów znajdujących się w urządzeniach lub powietrzu (Vennturi).

POWÓD

Źle oczyszczona powierzchnia po szlifow.
Zabrudzone narzędzia i odzież.
Zabrudzone filtry i instalacja.

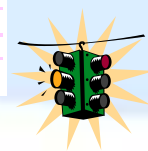
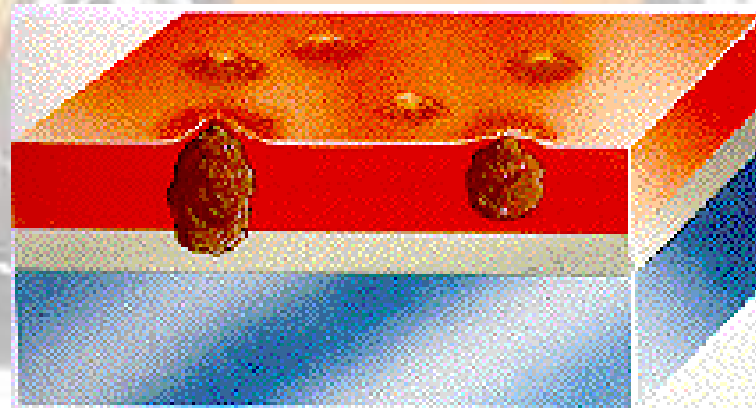
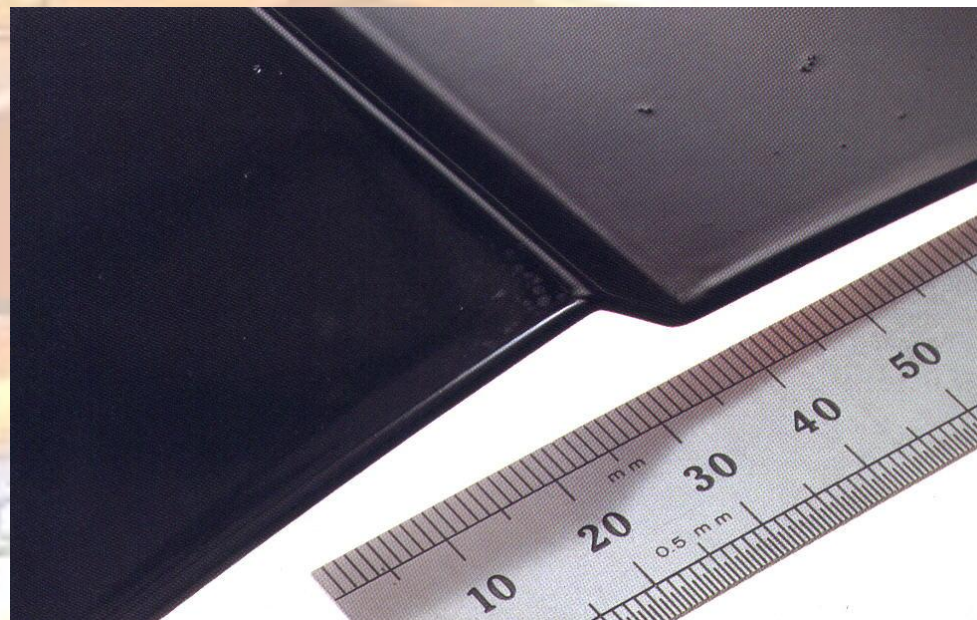
ZAPOBIEGANIE

Utrzymanie absolutnej czystości urządzeń i odzieży. Zachowanie czystości elementów do lakierowania.

NAPRAWA

Zabrudzone miejsca przeszlifować P1200 i polerować pastą. Większe zapylenia muszą być zeszlifowane i polakierowane od nowa.

Str.9



PLAMY WODNE

Str.11

WYGLĄD

Zaokrąglone plamy wodne pojawiające się na powierzchni lakieru.

POWÓD

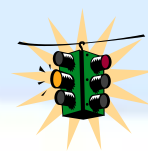
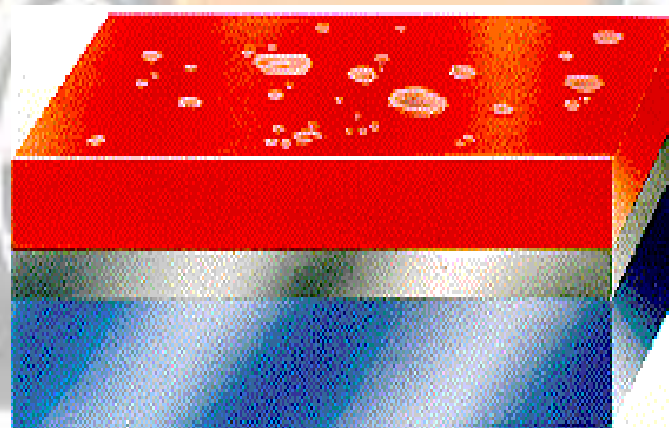
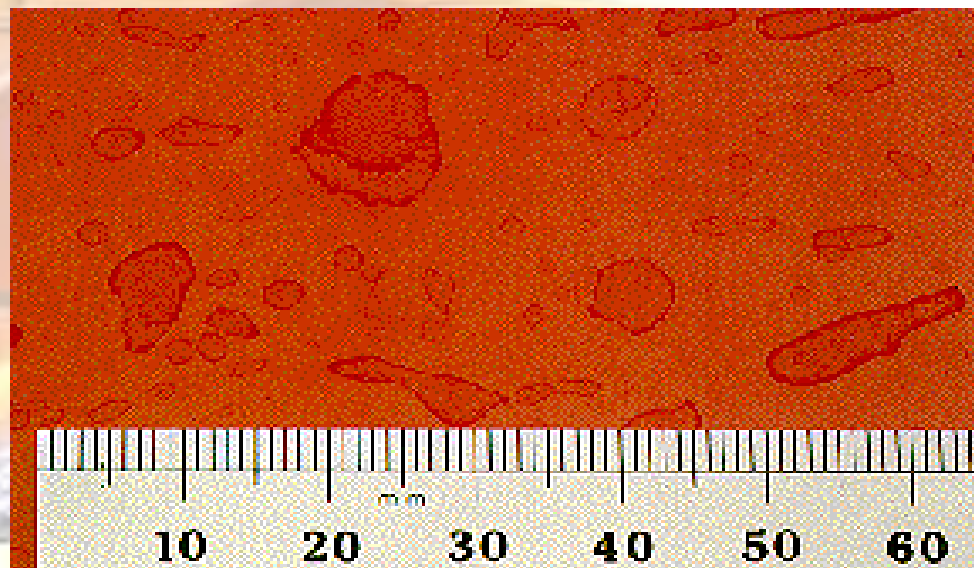
Przedostanie się zanieczyszczeń wodnych do powłoki, np. bezpośrednio z instalacji lub aparatury. Przy dużej wilgotności względnej kondensacja pary na zimnych elementach (nie wygrzanych).

ZAPOBIEGANIE

Przestrzegać właściwego czasu schnięcia. Elementy zimne wygrzać i osuszyć.

NAPRAWA

Dokładnie przetrzeć wilgotne miejsca, polerować pastą. Jeśli to nie przynosi spodziewanych efektów przeszlifować P800 i nanieść powłokę renowacyjną.



OSIADANIE POWŁOKI (utrata połysku)

Str.12

WYGLĄD

Powierzchnia zewnętrzna ściągnięta z
jednoczesną utrata połysku.

POWÓD

Nakładanie warstwy nawierzchniowej zanim
nastąpiło usieciowanie podkładu. Zbyt gruba
warstwa lakieru nawierzchniowego.

Niewłaściwy podkład. Niewłaściwy
rozcieńczalnik, utwardzacz ,dodatki.

ZAPOBIEGANIE

Przestrzegać proporcji mieszania, aplikacji,
odparowania, suszenia, grubości warstw itd.

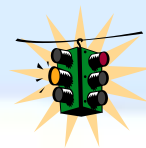
NAPRAWA

Zmatować i polerować pastą polerską.

Przy dużym stopniu osiadania zeszlifować
i odbudować powłokę lakierową.



BRAK SLAJDU (patrz katalog str.12)



ZACIEKI

Str.13

WYGLĄD

Nadmierna ilość lakieru, która spływa pionowo po lakierowanej powierzchni.

POWÓD

Zbyt duża dysza pistoletu. Technika natrysku nie dobrana do materiału. Warstwy nakładane zbyt szybko po sobie. Za krótki czas odparowania. Niewłaściwa lepkość.

Rozcieńczalnik lub utwardzacz za „wolny”.

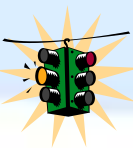
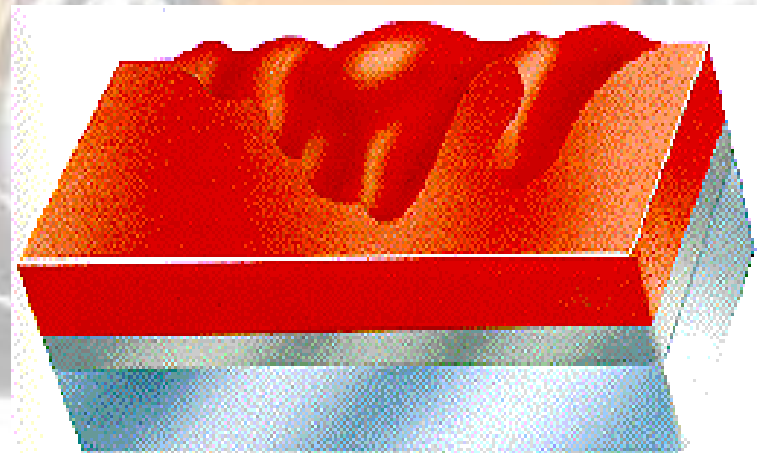
ZAPOBIEGANIE

Stosować właściwe dysze, rozcieńczalniki, utwardzacze i lepkość do danego produktu.

NAPRAWA

Małe zacieki usunąć przez szlifowanie P1000-1200 i polerować pastą polerską.

W przypadku dużych zacieków należy zdjąć całe powłoki i nałożyć od nowa.



ZMIĘKCZENIE W RYSACH SZLIFIERSKICH

Str.14

WYGLĄD

Rysy pojedyncze lub w dużej ilości na powierzchni lakieru, wygląd jak linii szlifierskich przed lakierowaniem.

POWÓD

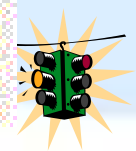
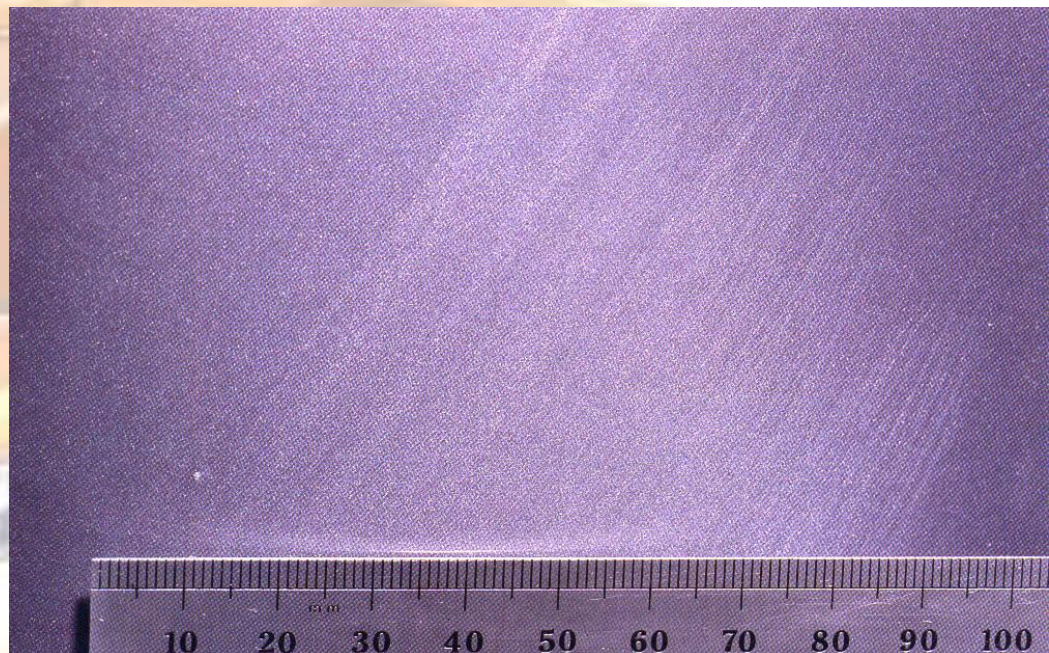
Podkład i grunt szlifowane zbyt grubym ścierniwem. Niewłaściwe czasy schnięcia między warstwami podkładu. W miejscach gdzie występowały rysy szlifierskie lakier „siada” w warstwy podkładu.

ZAPOBIEGANIE

Stosować odpowiednie gradacje ścierniwa dla danego produktu i warstwy. Stosować właściwe czasy schnięcia poszczególnych warstw.

NAPRAWA

Powłokę zeszlifować i nałożyć od nowa zarówno podkład, jak i lakier nawierzchniowy.



ZMATOWIENIE

Str.15

WYGLĄD

Brak połysku. Wada pojawiająca się najczęściej w lakierach metalizowanych nakładanych na dużych powierzchniach.

POWÓD

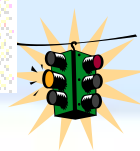
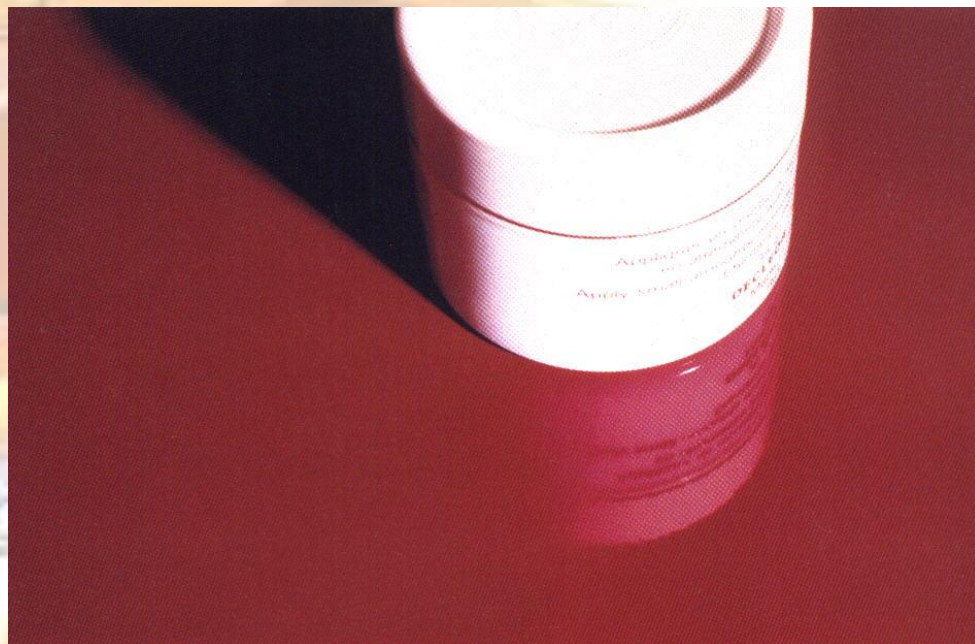
Baza nałożona zbyt cienką warstwą. Zbyt krótki czas schnięcia bazy przed nałożeniem bezbarwnego. Zbyt mokra I-warstwa bazy. Użycie złych rozcieńczalników. „Plucie pistoletu” wahania ciśnienia.

ZAPOBIEGANIE

Nakładać bazę o odpowiedniej grubości. Przestrzegać rygorystycznie czasów schnięcia.

NAPRAWA

Natryśnąć rozcieńczoną bazę na niskim ciśnieniu. Jeśli zmatowienie zauważono po aplikacji bezbarwnego-zdjąć lakier bezbarwny i natryśnąć ponownie bazę.



WYPLÝWANIE PIGMENTÓW (chmurki)

Str.16

WYGLĄD

Nierównomierny rozkład pigmentów dający jaśniejsze i ciemniejsze pola.

POWÓD

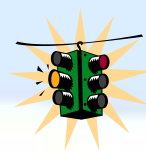
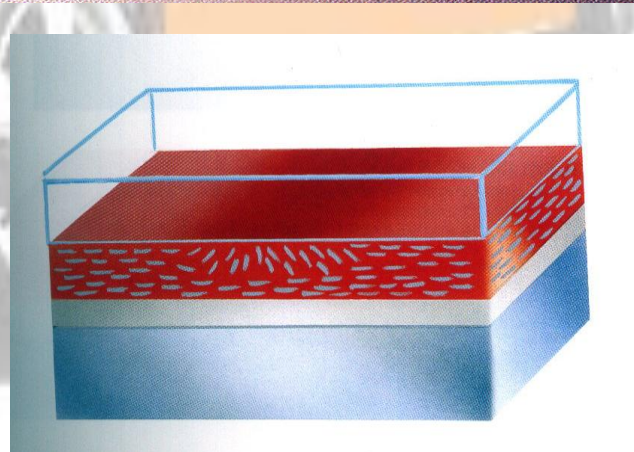
Separacja pigmentów wchodzących w skład lakieru wynikająca z: niewłaściwych rozcieńczalników, nakładanie zbyt ciężkich warstw lakieru, złe ciśnienie natrysku, zimny lakier lub element lakierowany.

ZAPOBIEGANIE

Stosować właściwe materiały i przestrzegać reżimów technologicznych.

NAPRAWA

Jeśli zauważono wadę przed nałożeniem bezbarwnego to można nałożyć ponownie bazę. Po wyschnięciu zeszlifować i polakierować od nowa.



MARSZCZENIE SIĘ POWŁOKI

Str.17

WYGLĄD

Nieregularne zmiany w postaci sfałdowanej powierzchni lakieru. Zagłębienia schnące szybciej i wzniesienia, które jeszcze nie są suche. Tylko w lakierach syntetycznych utwardzanych przez utlenianie.

POWÓD

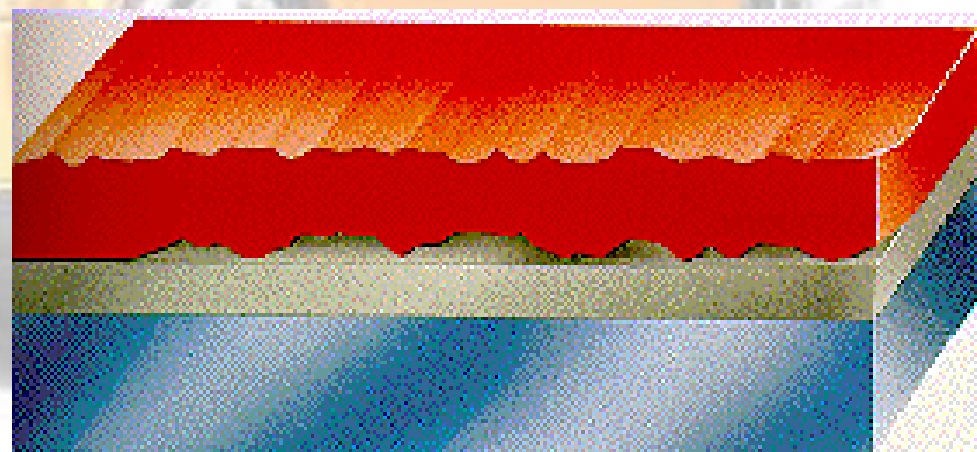
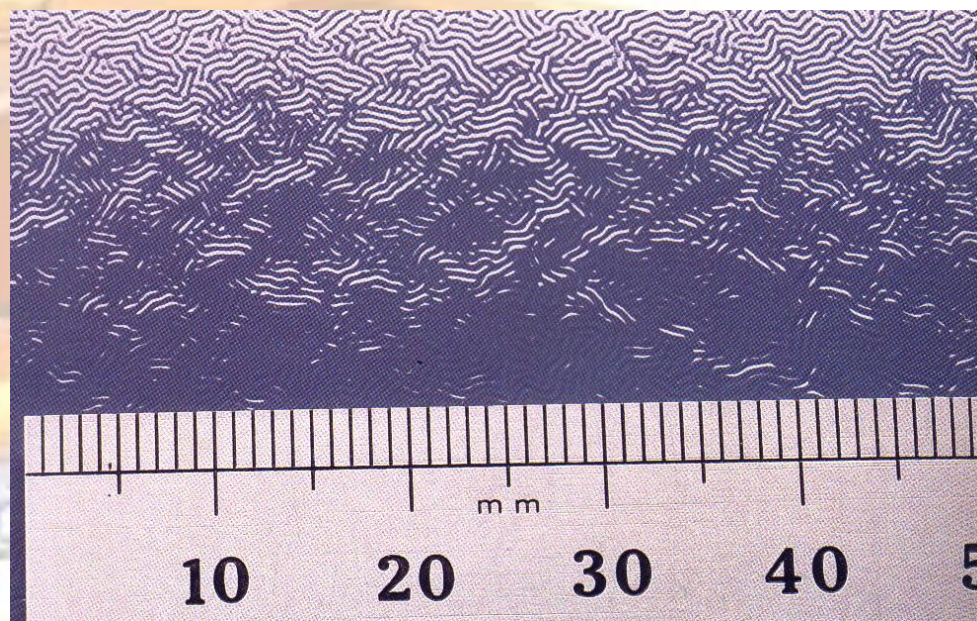
Syntetyczny lakier nawierzchniowy nałożony zbyt grubą warstwą. Niewłaściwie dobrane suszenie, np. bardzo wysoka temp.

ZAPOBIEGANIE

Nakładać warstwę lakieru o właściwej grubości i suszyć stosownie do wymagań wymalowania.

NAPRAWA

Najczęściej należy zdjąć warstwę i nałożyć od nowa. (Ewentualnie szlifowanie P800-1200 i polerowanie pastą.



SŁABE KRYCIE

Str.18

WYGLĄD

Niewystarczające krycie, które powoduje, że przez warstwę lakieru nawierzchniowego prześwituje podłoże.

POWÓD

Źle zmieszany lakier przed natryskiem.

Natryśnięta zbyt cienka warstwa.

Nierówna pigmentacja lakieru.

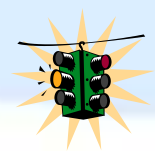
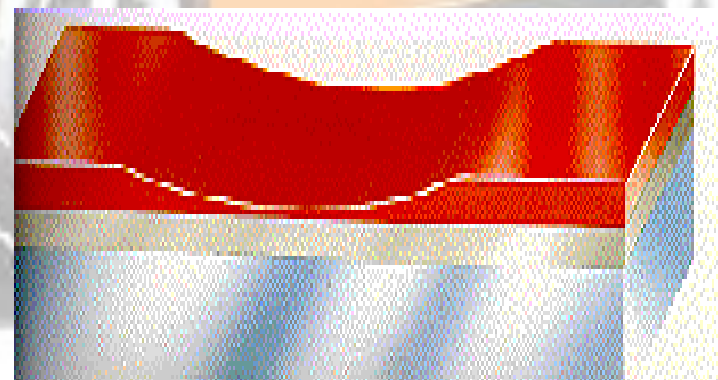
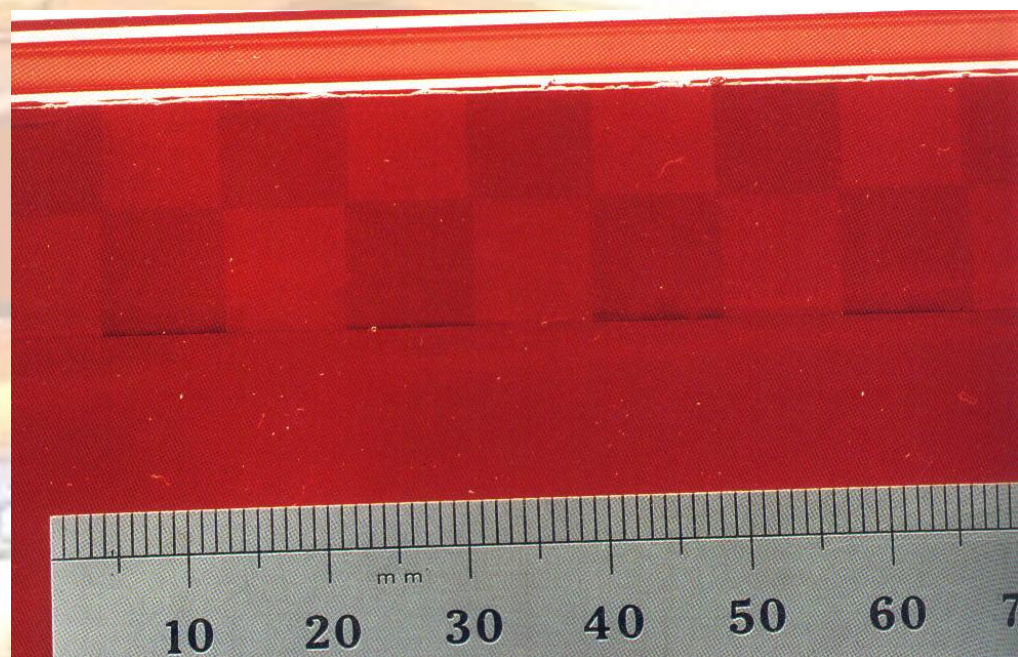
Niewłaściwy rozcieńczalnik lub zbyt rozcieńczony lakier. LS, MS,

ZAPOBIEGANIE

Dokładnie mieszać. Stosować właściwy rozcieńczalnik. Nakładać warstwy o właściwej grubości. Baza 15-30 mikrometrów, niemetalizowany 50-70.

NAPRAWA

Po wyschnięciu przeszlifować P800-1000 i pokryć od nowa.



PRZEKRWIENIE

Str.19

WYGLĄD

Odbarwienie powłoki nawierzchniowej.
„miesiączka”, „kwiat róży”

POWÓD

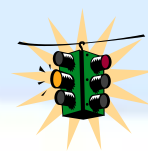
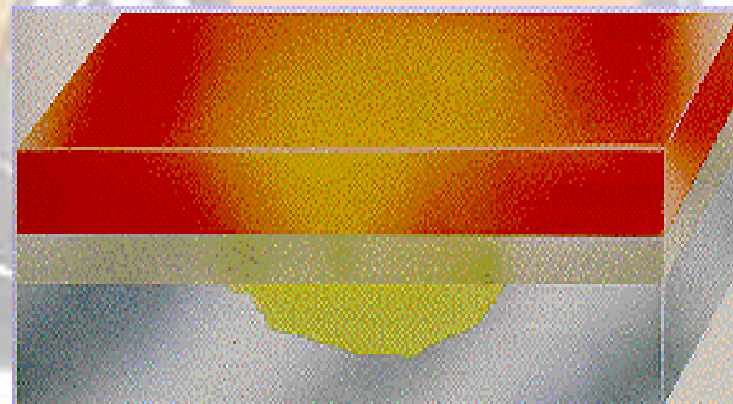
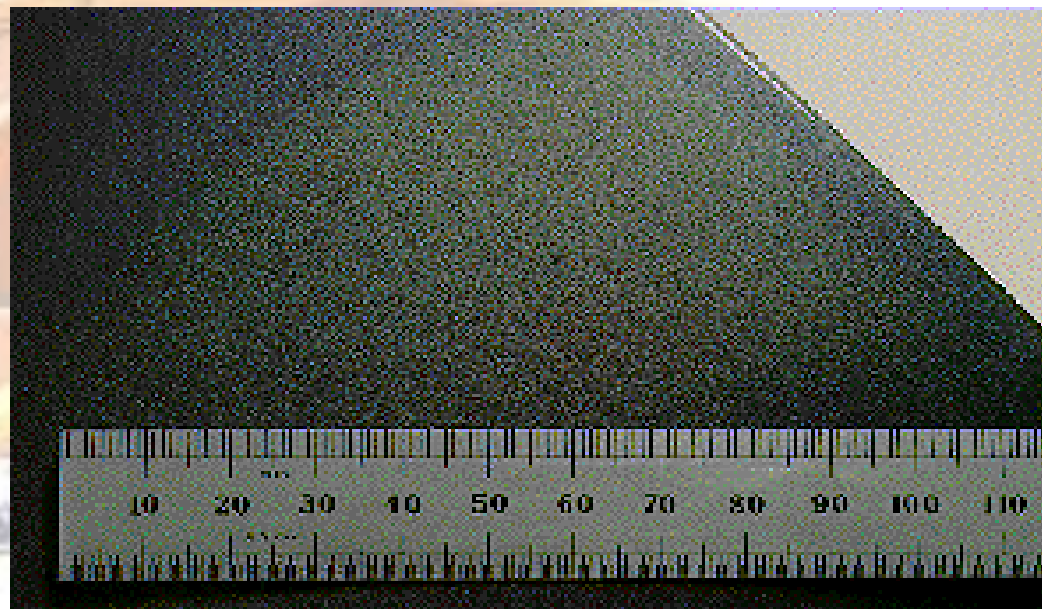
Nadmierna ilość utwardzacza w szpachli poliestrowej, reakcja z pigmentami.
Pozostałości bitumiczne. Szczególnie wrażliwe pigmenty niebieskie i zielone.
Pigmenty ze starej powłoki rozpuszczają się w rozpuszczalnikach z produktów naprawczych i ulegają odbarwieniu.

ZAPOBIEGANIE

Stosować zalecane ilości utwardzacza do szpachlówki i farby podkładowej.

NAPRAWA

Zdjąć powłokę z efektem i pokryć od nowa.



PODNOŚZENIE SIĘ POWŁOKI

Str.20

WYGLĄD

Wyraźnie uniesiona powłoka w postaci zmarszczeń na brzegach połączeń ze starą powłoką, połączeń farby podkładowej, gruntowej lub szpachlówki.

POWÓD

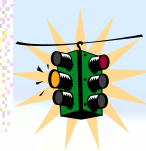
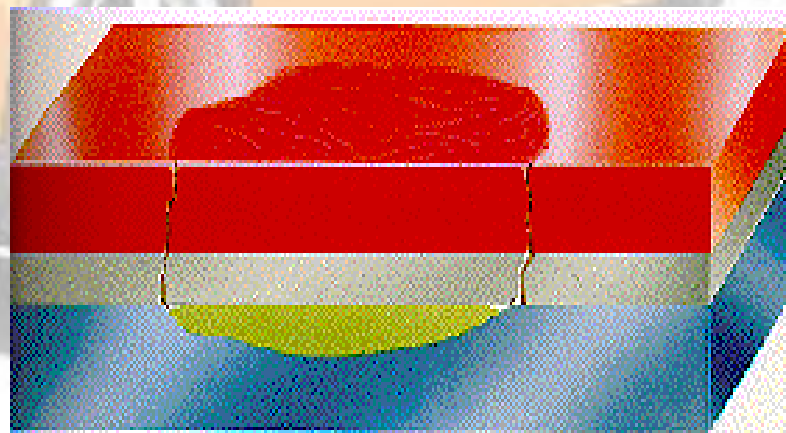
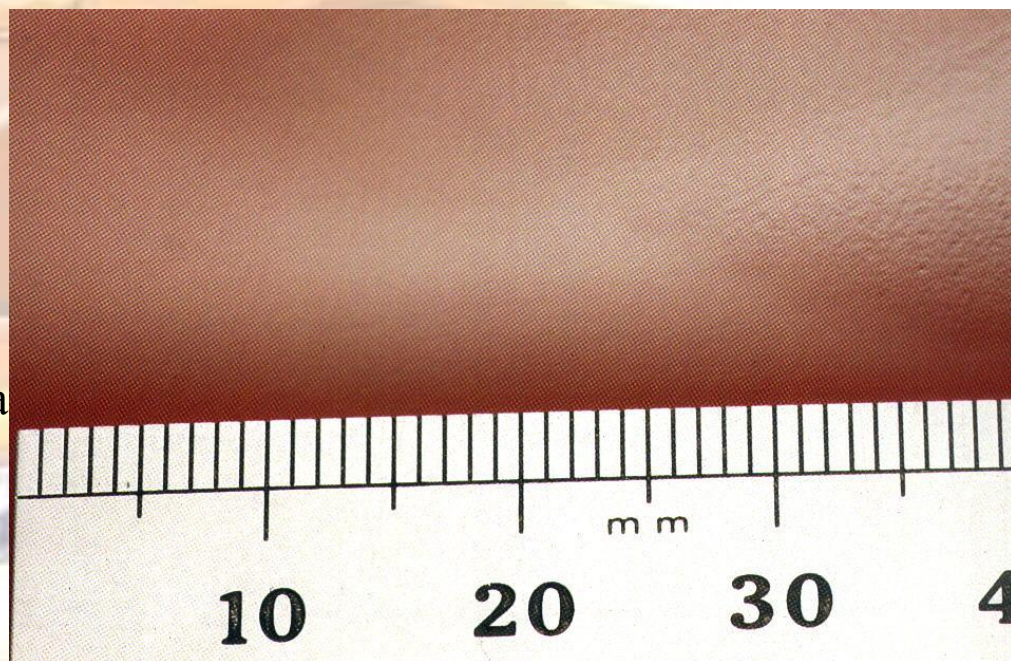
Źle rozszlifowana stara powłoka, szpachlówka, podkład lub farba gruntująca. Podkład nałożony w zbyt cienkiej warstwie i nieodpowiednio wysuszony.

ZAPOBIEGANIE

Właściwie szlifować warstwy farby gruntującej, szpachlówkę i podkład, zgodnie z instrukcją przygotowania powierzchni i stosowania poszczególnych produktów.

NAPRAWA

Zdjąć powłokę z efektem i pokryć od nowa.



KOROZJA (rdza)

Str.21

WYGLĄD

Podłoże skorodowane powoduje powstawanie nieregularnych bąbli (pęcherzy) z wykwitami rdzy na powierzchnię lakieru.

POWÓD

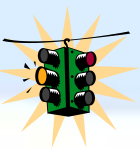
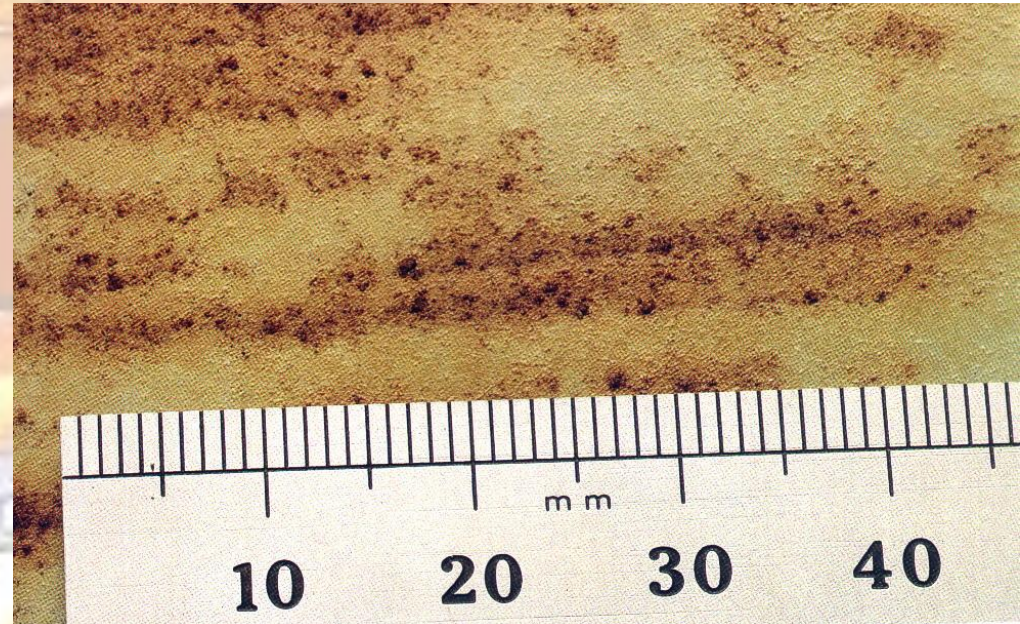
Wilgoć i zanieczyszczenia gołego metalu.
Przed lakierowaniem nie usunięta rdza.
Nie oczyszczony metal z soli, tłuszczów itp.
Szlifowanie szpachlówki poliestrowej na mokro. Wtórny efekt kraterów otwartych i/lub gazowania powłoki.

ZAPOBIEGANIE

Dokładnie oczyszczać, zmywać i osuszać powierzchnie do lakierowania. Nie szlifować szpachlówek poliestrowych na mokro. Przestrzegać technologii.

NAPRAWA

Zdjąć powłokę do metalu, oczyścić zmyć, osuszyć i pokryć od nowa.



PĘCZNIENIE POWŁOKI (warzenie)

Str.22

WYGLĄD

Pęcznienie i podnoszenie się warstw poprzednich w trakcie nakładania następnych warstw lub w trakcie suszenia.

POWÓD

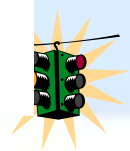
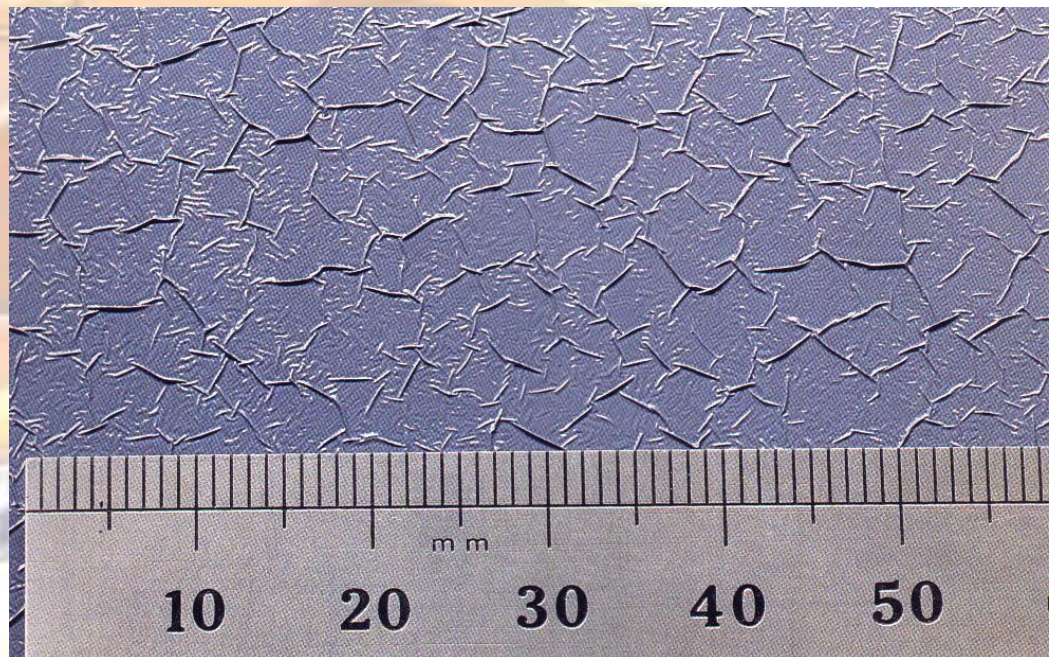
W metodzie „mokre na mokre” za wcześnie nałożona następna warstwa w trakcie polimeryzacji poprzedniej. Stosowanie warstw kolejnych na innych rozpuszczalnikach i rozcieńczalnikach.

ZAPOBIEGANIE

Stosować właściwe czasy schnięcia międzywarstwy. Właściwe materiały tej samej linii. Stosować odpowiednie grubości warstw.

NAPRAWA

Powłokę dotkniętą wadą zszlifować i nałożyć od nowa.



PEŁCZERZENIE POWŁOKI

Str.23

WYGLĄD

Pojedyncze lub wielokrotne bąble rozmaitych form, rozmiarów, gęstości, rozłożenia, znajdujące się na powierzchni lakieru nawierzchniowego.

POWÓD

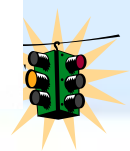
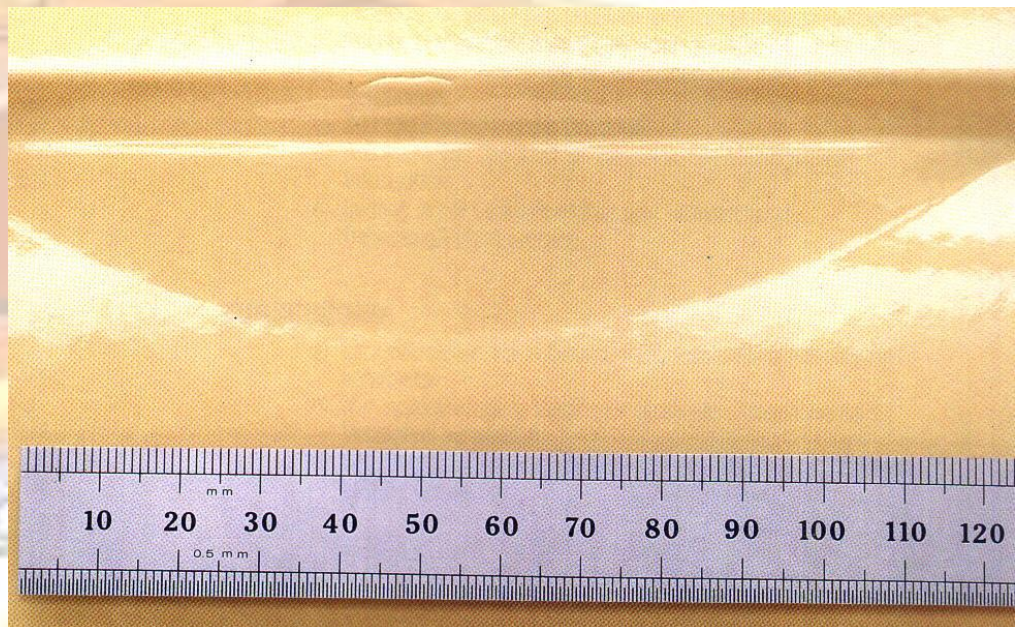
Zanieczyszczenie powierzchni od zabrudzonej wody używanej do szlifowania. Nie odfiltrowane pyłki. Mokre szlifowanie szpachli poliestrowej bez zachowania czasu odparowania wody. Nieodpowiednia grubość powłoki. Za krótkie czasy schnięcia.

ZAPOBIEGANIE

Przed lakierowaniem zmyć detergentem, spłukać wodą i wysuszyć. Nakładać powłoki odpowiedniej grubości i odparować/suszyć.

NAPRAWA

Usunąć powłokę z pęcherzami, nałożyć podkład i lakier nawierzchniowy.



SKÓRKA POMARAŃCZY

Str.24

WYGLĄD

Powłoka nie jest „gładka” tylko pokryta drobnymi wgłębieniami, co daje efekt „skórki pomarańczy”.

POWÓD

Za daleko pistolet w trakcie natrysku.

Za niskie ciśnienie natrysku.

Zbyt wysoka lepkość lakieru lub za szybki rozcieńczalnik. Niewłaściwa temp natrysku lub powierzchni. Zbyt silny nadmuchi przy suszeniu.

ZAPOBIEGANIE

Stosować właściwe techniki i parametry natrysku oraz parametry reologiczne lakieru.

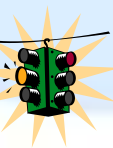
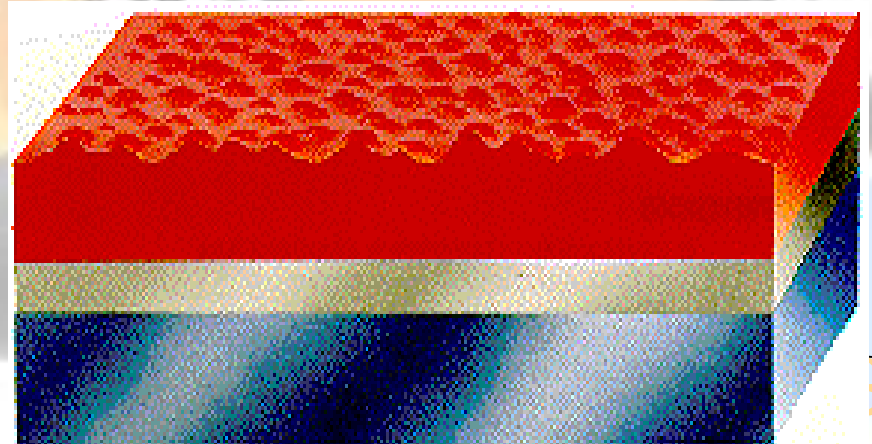
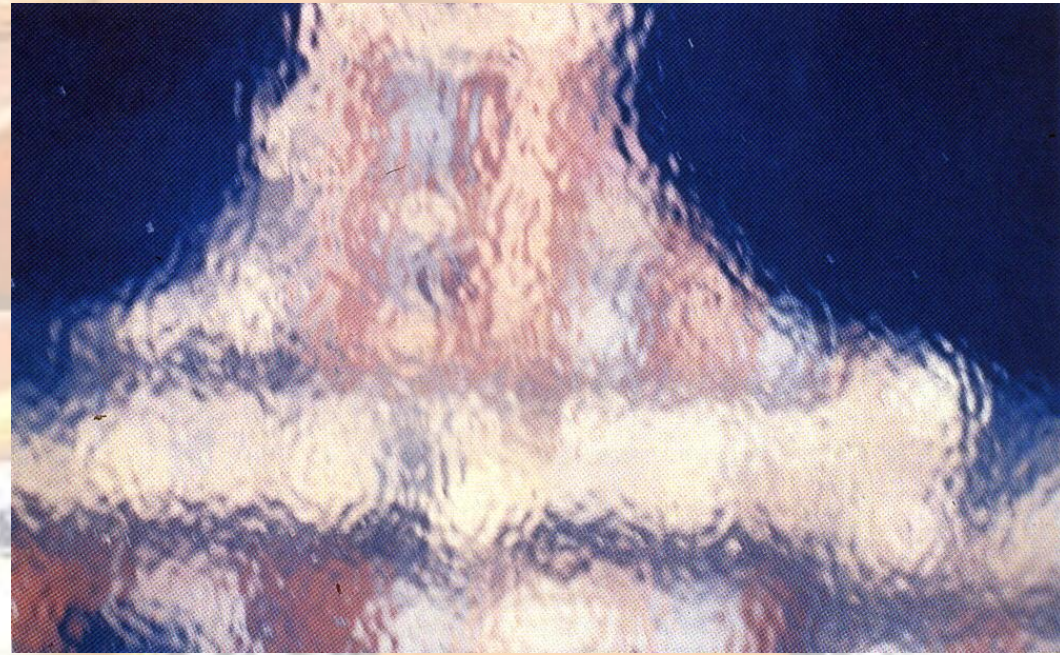
NAPRAWA

Niewielkie defekty przeszlifować

P1200-1500 i polerować pastą polerską.

Duże defekty zeszlifować P800 i

pokryć od nowa.



ODPRYSKI LAKIERU WYNIKAJĄCE Z UDERZEŃ KAMIENI

Str.25

WYGLĄD

Różnej wielkości ubytki w zewnętrznej powłoce o nieregularnych kształtach i różnej głębokości.

POWÓD

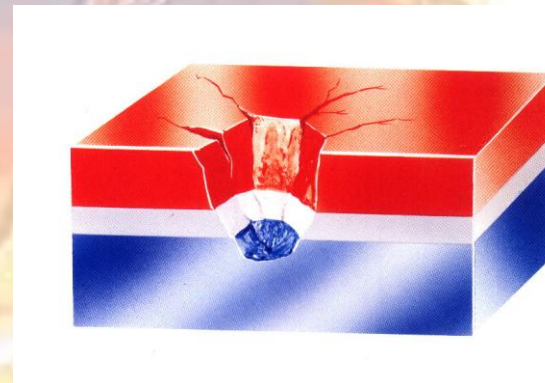
Energia kinetyczna cząstek materialnych lub uderzenia twardymi przedmiotami .

ZAPOBIEGANIE

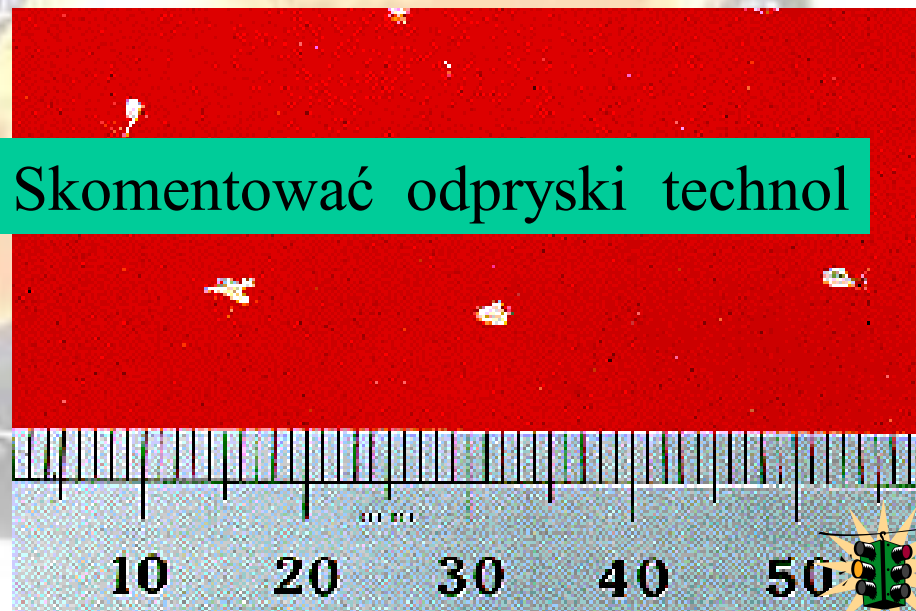
Okleiny ochronne, podkłady przeciwudarowe lub koloryzujące.

NAPRAWA

Przeszlifować i zależnie o uszkodzenia odbudować powłokę.



Skomentować odpryski technol



DESTRUKCJA PRZEMYSŁOWA

Str.26

WYGLĄD

Metaliczne wtrącenia, plamy przebarwień lub wytrawiony lakier, wżery powłoki itp..

POWÓD

Opilki metalu, metaliczne osady kominowe, (podobne uszkodzenia na szybach i tw. sztucznych), roztwory alkaliczne (wapno, cement, stężone preparaty myjące itp..), kwaśne deszcze.

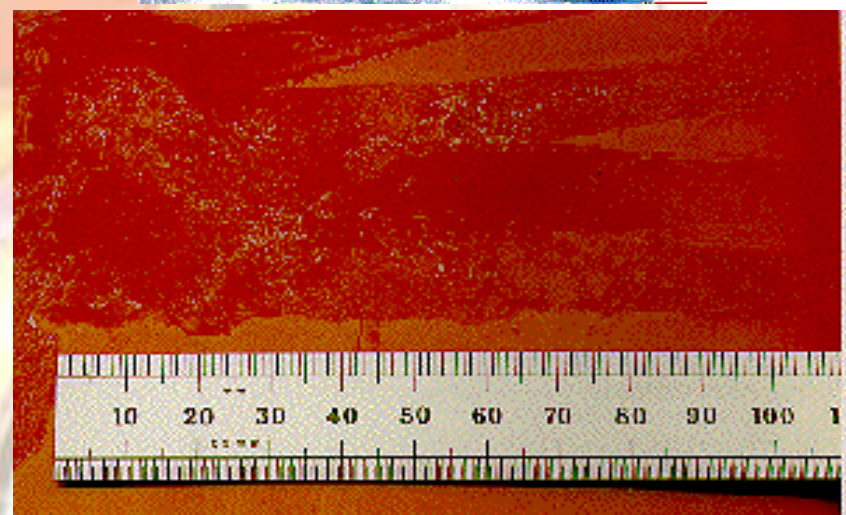
ZAPOBIEGANIE

Regularne mycie i pielęgnacja nadwozia.
Unikanie stref zagrożenia.

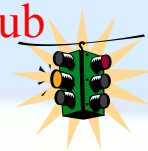
NAPRAWA

Mycie, szlifowanie, matowanie, polerowanie i/lub ponowne lakierowanie w zależności od stopnia degradacji powłoki.

Transport kolejowy czołowe LOHRY



UWAGA: Po wtrąceniach metalicznych nie wolno polerować powłoki (mycie preparatami przetwarzającymi metaliczne wtrącenia a następnie polerowanie i/lub odbudowa powłoki).



DZIAŁANIE PŁYNÓW EKSPLOATACYJNYCH

PŁYN HAMULCOWY

Str.33

WYGLĄD

Plamy, spęczenia lub przebarwienia różnej wielkości w postaci okrągłych lub podłużnych kropeł.

POWÓD

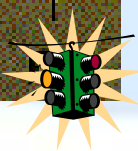
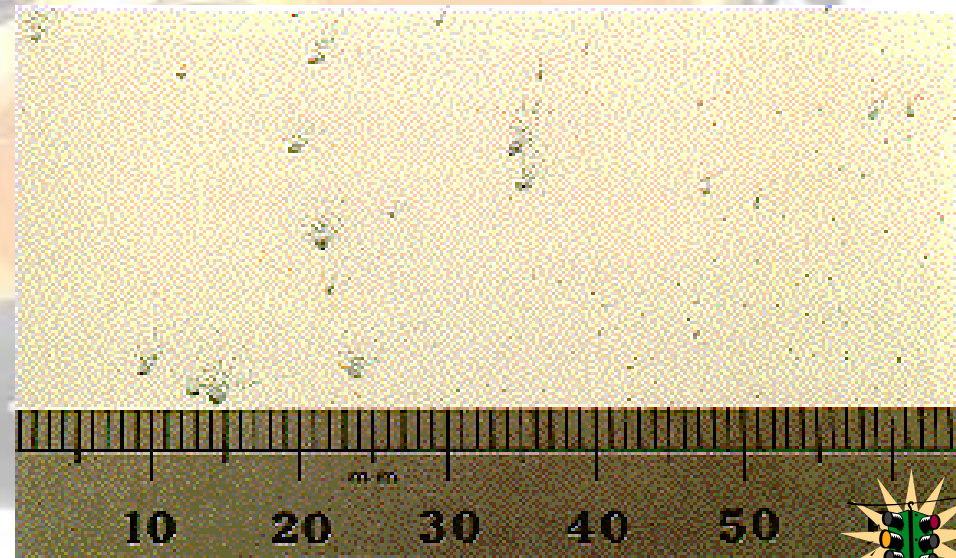
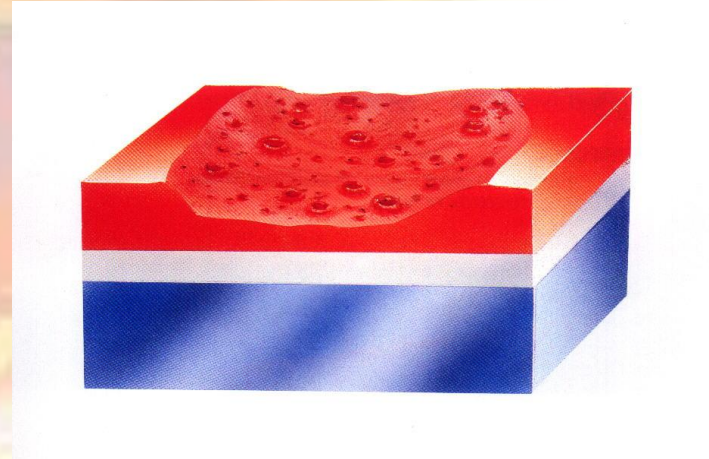
Nieostrożne obchodzenie się z płynami eksploatacyjnymi: glikole wiążą się z pigmentami i spoiwem lakieru-degradacja, utrata połysku a następnie odbarwienie.

ZAPOBIEGANIE

Ostrożność, po rozlaniu natychmiast
Splukać dużą ilością wody.

NAPRAWA

Splukać, wysuszyć w komorze 60 C-1godz.
Przy widocznych spęgniach, zmyć
nitro i odbudować powłokę.



DZIAŁANIE SZCZOTEK W MYJNI, NIEWŁAŚCIWE POLEROWANIE POWŁOKI

Str.36

WYGLĄD

Rysy w różnych kierunkach, zgodnie jednak z kierunkiem pracy myjki automatycznej lub polerki mechanicznej.

POWÓD

Twarde szczotki lub brak „miotelki”, zła technologia mycia, za rzadkie płukanie, oszczędność wody, nieodpowiednie tarcze i pasty polerskie, niewłaściwe użycie polerki.

ZAPOBIEGANIE

Przed myciem płukać ciśnieniowo dużą ilością wody, korzystać ze sprawdzonych Myjni, używać właściwych past i polerek

NAPRAWA

Płytke rysy- wykonać polerowanie powierzchni. Głębokie rysy - szlifować i renowacyjnie odbudować powłokę.

