

Rozliczenie kosztów lakierowania – podstawowe dane dla kwalifikujących uszkodzenia i rozliczających naprawy powypadkowe rzeczoznawców i likwidatorów szkód komunikacyjnych

1. Identyfikacja powłoki lakierowej

Podstawowym zadaniem dla wykonującego badanie powypadkowe pojazdu jest identyfikacja powłoki lakierowej. Identyfikacja powłoki lakierowej polega na ustaleniu ilości warstw i rodzaju powłoki.

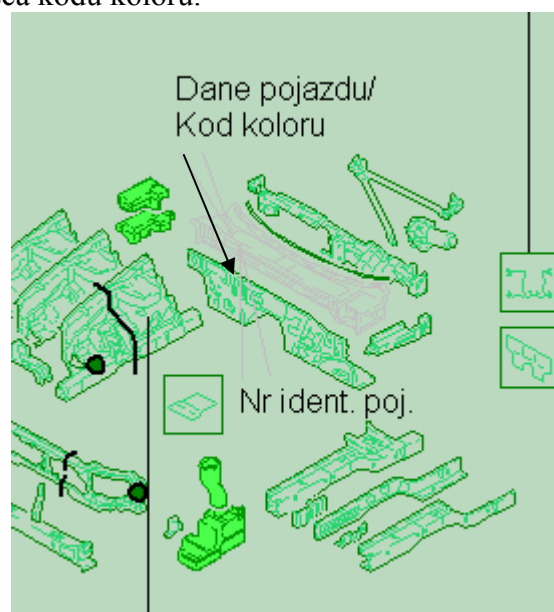
1.1. Ustalenie ilości warstw

Ustalenie, czy lakier jest jedno, czy dwuwarstwowy najprościej wykonać poprzez zmatowienie powierzchni lakieru zmoconym papierem ściernym wodnym. Jeśli użyty do identyfikacji papier zostaje zabarwiony na kolor nadwozia lakier jest jednowarstwowy. Natomiast jeśli będzie to kolor jasnoszary lakier jest lakierem, co najmniej, dwuwarstwowym. Należy zaznaczyć, że ustalona w trakcie badania „warstwowość” lakieru nie musi odpowiadać ilości warstw nakładanych w warsztacie podczas lakierowania pojazdu. Ilość warstw nakładanych w procesie naprawy pojazdu zależy od rodzaju zastosowanego w naprawie pojazdu mieszalnika i stosowanej przez warsztat technologii lakierowania i ma w rozliczaniu kosztu lakierowania nadrzędne znaczenie. I tak np. dla warsztatów stosujących lakiery wodorozcieńczalne utrudnione może być odtworzenie powłoki jednowarstwowej.

Dalsze dane, w tym rzeczywistą ilość warstw powłoki lakierowej, można ustalić poprzez analizę receptur lakieru w konkretnym mieszalniku. Niezbędne do tego jest ustalenie kodu koloru.

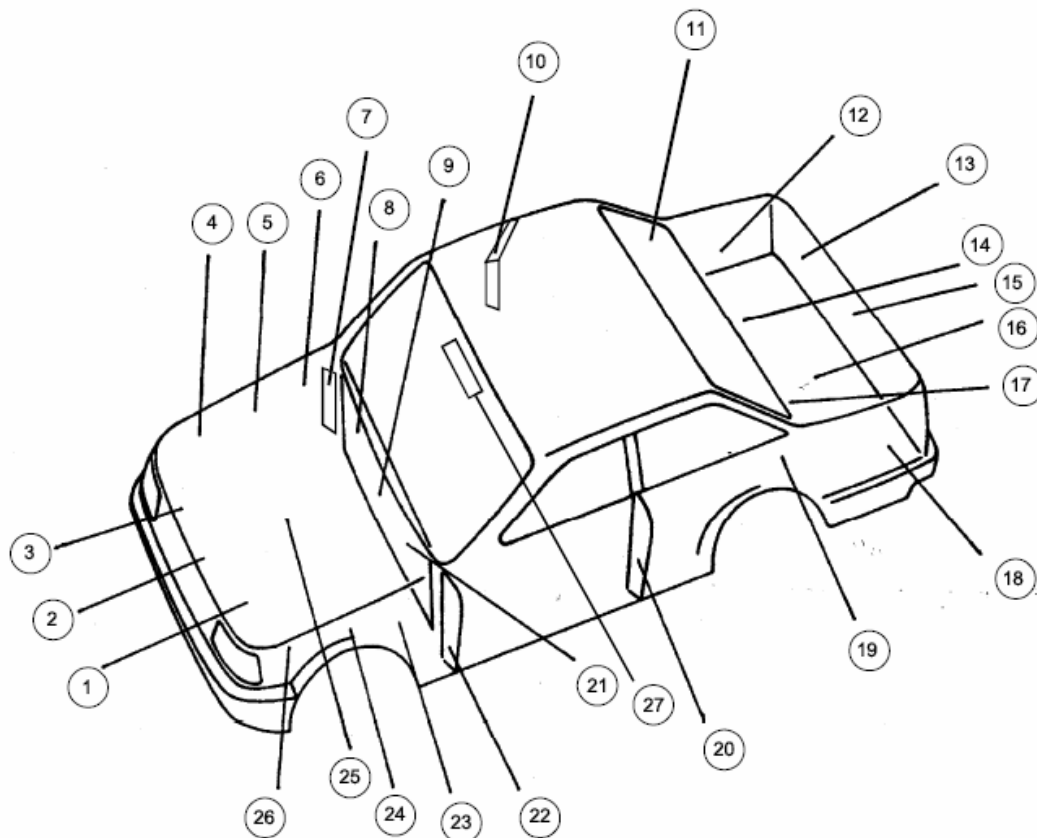
1.2. Identyfikacja kodu koloru

Umieszczenie kodu koloru w pojeździe podawane jest w np. materiałach Audatex. Na poniższym rysunku przedstawiono fragment elektronicznego formularza typu przedstawiający sposób oznaczenia miejsca kodu koloru.



Rysunek 1 Przykładowe oznaczenie umiejscowienia kodu koloru na elektronicznym formularzu typu Audatex

Również w innych materiałach i publikacjach, dotyczących lakierowania pojazdów, można znaleźć uproszczone wytyczne dotyczące umiejscowienia w pojazdach kodów kolorów. Poniżej podano ogólny przykład z niemieckich instrukcji Eurotax.



Alfa Romeo	3 / 5 / 14 / 25 / 26
American Motors	8 / 22
Audi	12 / 16
Austin	2 / 3 / 4
BMW	3 / 4 / 5 / 6 / 9 / 24
Buick	6 / 21 / 22
Cadillac	6 / 21 / 22
Chevrolet	6 / 21 / 22
Chrysler	1 / 2 / 8 / 22
Citroën	3 / 4 / 6 / 8 / 10 / 22
Daewoo	2
Daihatsu	8 / 9
Fiat	2 / 3 / 4 / 6 / 8 / 10 / 14 / 25
Ford	2 / 4 / 10 / 20
Ford USA	20
General Motors	6 / 21 / 22
Honda	2 / 5 / 20 / 21
Hyundai	8 / 9
Isuzu	2 / 8 / 21 / 20
IVECO	5 / 25
Jaguar	2
Jeep	21
Kia	8 / 9 / 21
Lada	6 / 13 / 19
Lancia	14 / 25
Land Rover	1 / 2 / 21
Lexus	5 / 8 / 21 / 20
Lotus	5 / 24

Maserati	2 / 10 / 20 / 21
Mazda	2 / 10 / 20 / 21
Mercedes-Benz	2 / 7 / 10 / 16 / 25
MG	4
Mitsubishi	2 / 10 / 25
Moskwitsch	13
Nissan	4 / 5 / 26
Oldsmobile	6 / 21 / 22
Opel	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 26 / 10
Peugeot	2 / 3 / 8 / 9 / 10
Polski Fiat	4 / 8
Pontiac	6 / 21 / 22
Porsche	9 / 20 / 21 / 22 / 26
Puch	2
Range Rover	1 / 2 / 21
Renault	3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10 / 13 / 20 / 27
Rover	4 / 6 / 8 / 22
Saab	4 / 21
Ssang Yong	21
Seat	16 / 19 / 21
Skoda	9
Subaru	2 / 24
Suzuki	26 / 8
Talbot	2 / 4 / 6 / 9
Toyota	4 / 8 / 20 / 21 / 24
Triumph	
Volvo	3 / 5 / 6
VW	2 / 4 / 12 / 15 / 16 / 17 / 18 / 24

Przykładowe oznaczenia kodów kolorów, w konkretnych pojazdach, przedstawiają poniższe fotografie.



Rysunek 2 Oznaczenie kodu koloru (ściana grodziowa) Chrysler Voyager



Rysunek 4 Oznaczenie kodu koloru (słupek środkowy prawy) Opel Agila



Rysunek 3 Oznaczenie kodu koloru (słupek środkowy prawy) Mercedes Benz (208)



Rysunek 5 Oznaczenie kodu koloru (podłoga bagażnika) VW Golf (IV)

Po ustaleniu kodu koloru należy odnieść ustalone oznaczenie lakieru do receptury mieszalnika. W przypadku kalkulacji ofertowej może to być dowolny mieszalnik. W przypadku kalkulacji warsztatowej kod koloru należy odnieść do receptury konkretnego lakieru, którego użyto w naprawie pojazdu.

Przykładowe rozkodowanie lakieru przedstawia poniższa rycina.

Manufacturer	MERCEDES	Description	BRILLANTSILBER , ADAMANTIN
DEM Code	744.9744	Usage	Body
Brand Code	MER.744:97	Finish Effect	Metallic
		Year	1997-

Variant	PRIME	Date	2000-11-03	Color Box	PPG Europe Nuancier ITA CARD PPG Europe Nuancier EUROPE MER55E
Mixing Scheme	DELTRON (BC)				
Surface Effect	Gloss	Match		Price Group	

Code	Descr.	g [Inc]	g [Cum]	Layer 1/1	VOC
770	BC SILVER FINE	765.1	765.1	Main Layer MER.744:97	713.633 g/L
769	BC SILV. EXTRA FINE	143.5	908.6	Formula By	Lead
759	MATTING BASE	14.3	922.9	Liters	0.00%
743	TRANSPARENT YELLOW	11.5	934.4		
756	BLUE BLACK	8.1	942.5		
755	VIOLET	1.4	943.9		
742	RICH BLUE	1.0	944.9		

Instructions	Use undercoat G1 for maximum hiding
--------------	-------------------------------------

Rysunek 6 Receptura lakieru 744 - Brillantsilber samochodu Mercedes w mieszalniku PPG / Deltron

Z prezentowanego przykładu można ustalić m. in., że:

- wybrana receptura dotyczy lakierów na samochodach Mercedes od 1997 roku,
- lakier nazywa się Brillantsilber,
- dla wybranej receptury lakier jest lakierem dwuwarstwowym z linii lakierów Deltron – BC,
- dla wybranej receptury mamy do czynienia z lakierem metalizowanym – brak składnika perłowego wśród składników lakieru,
- dla wybranej receptury celem zapewnienia najlepszej siły krycia należy użyć podkładu o oznaczeniu G1

2. Stopnie lakierowania

2.1. Stopnie lakierowania elementów metalowych

W najpowszechniej stosowanym na rynku polskim rozliczaniu kosztów lakierowania wg Eurotax/AZT dostępne są 4 stopnie lakierowania:

LE – stopień I – lakierowanie elementów nowych – uwzględniające nałożenie wymaganych warstw tj. gruntu, podkładu wypełniającego i lakieru dekoracyjnego,

LI stopień III – lakierowanie elementów naprawianych, dla których w wyniku uszkodzenia i podczas naprawy nie zostanie uszkodzone więcej niż 50% oryginalnych powłok lakierowych – lakierowanie uwzględniające nałożenie wymaganych warstw tj. gruntu, szpachłówki wykończeniowej, podkładu wypełniającego i lakieru dekoracyjnego;

Lakierowanie naprawcze LI nie obejmuje nakładania kitu szpachlowego,

LII stopień III – lakierowanie elementów naprawianych, dla których w wyniku uszkodzenia i podczas naprawy zostanie uszkodzone więcej niż 50% oryginalnych powłok lakierowych – uwzględniające nałożenie wymaganych warstw tj. gruntu, szpachłówki wykończeniowej, podkładu wypełniającego i lakieru dekoracyjnego; Lakierowanie naprawcze LII nie obejmuje nakładania kitu szpachlowego,

L – lakierowanie wierzchnie elementów. Lakierowanie wierzchnie dotyczy następujących prac: zmatowienia elementu (celem uzyskania przyczepności), lakierowania elementu lakierem dekoracyjnym z zewnątrz. Lakierowanie wierzchnie nie obejmuje nakładania szpachlówki wykończeniowej lub podkładu wypełniającego. Ten rodzaj lakierowania zastępczo stosowany jest do rozliczania kosztów cieniowania.

2.2. Stopnie lakierowania tworzyw sztucznych

W rozliczaniu napraw lakierniczych wg Eurotax/AZT dostępne są następujące stopnie lakierowania elementów z tworzyw sztucznych:

Dla elementów nowych:

LE1 = K1R – tworzywo sztuczne jest przygotowane do lakierowania, a jego lakierowanie w warsztacie wymaga następujących czynności:

- wymycie i odtłuszczenie dostarczonego elementu,
- zmatowienie fabrycznego podkładu celem uzyskania przyczepności powłoki dekoracyjnej,
- nakładanie dekoracyjnej powłoki lakierowej w wymaganej ilości warstw.

LE2 = K1N – tworzywo sztuczne nie jest przygotowane do lakierowania, a jego lakierowanie w warsztacie, w technologii „mokre na mokre” wymaga następujących czynności:

- wymycie i odtłuszczenie dostarczonego elementu, ewentualnie jego wygrzanie celem odparowania produkcyjnych środków oddzielających od formy,
- nałożenie podkładu,
- nakładanie dekoracyjnej powłoki lakierowej w wymaganej ilości warstw, w technologii „mokre na mokre”, tzn. tylko po odparowaniu warstwy podkładu.

LE3 = K1G – tworzywo sztuczne nie jest przygotowane do lakierowania, a jego lakierowanie w warsztacie wymaga następujących czynności:

- wymycie i odtłuszczenie dostarczonego elementu, ewentualnie jego wygrzanie celem odparowania produkcyjnych środków oddzielających od formy,
- nałożenie podkładu,
- nakładanie dekoracyjnej powłoki lakierowej w wymaganej ilości warstw, w technologii mokre na suche, tzn. po wysuszeniu i oszlifowaniu warstwy podkładu.

LE4 = K1G PUR – tworzywo sztuczne z poliuretanów miękkich nie jest przygotowane do lakierowania, a jego lakierowanie w warsztacie wymaga następujących czynności:

- wymycie i odtłuszczenie dostarczonego elementu, ewentualnie jego wygrzanie celem odparowania produkcyjnych środków oddzielających od formy,
- nałożenie specjalnego wypełniacza por,
- nałożenie podkładu,
- nakładanie dekoracyjnej powłoki lakierowej z dużą ilością „uplastycznacza” w wymaganej ilości warstw, w technologii mokre na suche, tzn. po wysuszeniu i oszlifowaniu warstwy podkładu.

Z uwagi na dostarczanie, w zasadzie większości tworzyw sztucznych z poliuretanów miękkich, w stanie przygotowanym do lakierowania rozliczanie lakierowania LE4 = K1G PUR nie ma większego zastosowania.

Elementy naprawiane z tworzyw sztucznych:

Dla elementów z tworzyw sztucznych naprawianych lub wymagających tylko przelakierowania w systemach kalkulacyjnych dostępne są następujące stopnie lakierowania :
LI = K3 – lakierowanie naprawianego elementu z tworzywa sztucznego. Rysy i otarcia nie głębsze niż 1 mm; powierzchnia naprawy nie powinna przekraczać 2 dm² lub 15 % powierzchni elementów większych (np. zderzak),

L = K2 – lakierowanie dekoracyjne elementu z tworzywa sztucznego. Lakierowanie wierzchnie dotyczy następujących prac w warsztacie: zmatowienia elementu (celem uzyskania przyczepności), lakierowania elementu lakierem dekoracyjnym z zewnątrz.

Ustalenie, czy elementy dostarczane są przygotowane do lakierowania przebiegać może na podstawie:

- oznaczeń producentów pojazdów zawartych w numerach katalogowych elementów z tworzyw sztucznych (np. dla pojazdów VAG, Porsche, Seat, Skoda oznaczenie literami GRU w numerze katalogowym),
- informacji podawanych w plikach informacyjnych systemów do kalkulacji szkód,
- badania organoleptycznego,

3. Zagadnienie zgodności efektu optycznego, nałożonego w warunkach warsztatowych lakieru, z lakierem na pozostałych elementach pojazdu.

3.1. Przyczyny niezgodności

Jako główne powody różnic efektów optycznych lakierów nałożonych w warunkach warsztatowych lakieru, z lakierem na pozostałych elementach pojazdu można podać:

- różnice w postrzeganiu barw przez różne osoby,
- brak możliwości utrzymania pełnych reżimów technologicznych i tolerancje lakierowania w fabrykach,
- montowanie pojazdów w różnych częściach świata,
- korzystanie na etapie produkcji pojazdu z różnych dostawców lakieru,
- brak możliwości utrzymania pełnego reżimu technologicznego w warsztacie i tolerancje doboru lakieru,
- różnice w sposobach aplikacji, w tym sposób prowadzenia pistoletu lakierniczego i ciśnienie natrysku,

Jedną z metod uzyskania zadowalającej zgodności efektów optycznych lakierów nałożonych w warunkach warsztatowych lakieru, z lakierem na pozostałych elementach pojazdu jest tzw. „niuansowanie”, czyli w dużej ilości przypadków, wielokrotne korygowanie mieszanki lakierowej połączone z natryskami próbnymi.

Z uwagi na czasochłonność i koszty, oraz niepewność wyniku, jest to procedura stosowana w warunkach warsztatowych raczej rzadko.

Częściej stosuje się metodę polegającą na „rozłożeniu zmiany różnicy efektu optycznego lakieru na dużej powierzchni” zwaną cieniowaniem.

3.2. Rozliczanie cieniowania:

Cieniowane jest to rodzaj lakierowania wierzchniego mający na celu zminimalizowanie postrzegania przez oko ludzkie różnicy **efektu optycznego** pomiędzy, leżącymi najczęściej w jednej płaszczyźnie, elementami, które były lakierowane i które nie były lakierowane podczas naprawy pojazdu.

Można rozróżnić 3 rodzaje cieniowania:

- w obrębie elementu – należy przyjąć, że rozliczenie tego cieniowania zawarte jest w renowacyjnym lakierowaniu elementu. Warto zaznaczyć, że cieniowanie w obrębie elementu zazwyczaj możliwe jest do zrealizowania, jeśli do krawędzi elementu pozostało min. 30-40 cm oryginalnych powłok lakierowych,
- na sąsiadujące elementy połączone na trwałe z elementem wymienianym - zasady podane są w systemach kalkulacyjnych. Wg informacji tam podawanych lakierowanie wymienianego element obejmuje najczęściej ok. 10 cm powierzchni wszystkich elementów sąsiadujących. Zadaniem podczas lakierowania pojazdu w warsztacie jest zatem ustalenie, czy omawiane 10 cm wystarczające będzie do wygubienia różnicy efektu optycznego na sąsiadującym elemencie. Z reguły przyjmuje się, że 10 cm wystarczające jest dla elementów wewnętrznych, zasłoniętych lub w przypadku wyraźnych linii odgraniczających, głównie dla małoistotnych lub nieistotnych powłok lakierowych. W przypadku polakierowania elementów sąsiadujących w całości (najczęściej dla istotnych powłok lakierowych) należy lakierowanie tych powierzchni uwzględnić w kosztorysie rozliczając ich lakierowanie w stopniu L lub LI
- na sąsiadujące elementy oddzielone od elementu wymienianego / naprawianego szczeliną technologiczną – zagadnienie będące przedmiotem ustaleń komunikatu ORT nr 6. W komunikacie tym napisano:

4.1. Przy lakierach wielowarstwowych dopuszcza się możliwość naliczania kosztów cieniowania:

- a) elementy nowe, płaszczyzny pionowe:
 - cieniowaniu podlegają elementy pionowe leżące w jednej płaszczyźnie,
- b) w innych przypadkach, w tym również przy elementach naprawianych:
 - cieniowanie elementów sąsiednich wymaga wcześniejszego uzgodnienia z ubezpieczycielem.

4. Rozliczenie kosztu materiału lakierniczego:

W przypadku kalkulowania napraw w systemie Audatex z wykorzystaniem danych Eurotax/AZT rozliczenie kosztu materiału lakierniczego, dla elementów podlegających lakierowaniu, następuje automatycznie i zależy od:

- właściwej identyfikacji a następnie wyboru w systemie rodzaju powłoki lakierowej (UNI, dwuwarstwowa UNI, dwuwarstwowa metallic, dwuwarstwowa perłowa, trójwarstwowa perłowa, itp...),
- właściwego doboru metody lakierowania,
- wymaganej korekty dla lakierów perłowych, która powinna być wprowadzona przez użytkownika.

4.1. Korekta danych materiałowych - lakiery z efektem perłowym:

Rozliczanie materiałów lakierniczych w systemach do kalkulacji szkód jest rozliczaniem kosztowym.

Systemy do kosztorysowania, wg Eurotax AZT, w przypadku rozliczania lakieru z efektem perłowym wymagają korekty danych kosztów materiałów lakierniczych. W Polsce przyjęto, że korekta ta powinna wynosić 15% .

Zatem, niezależnie od handlowej nazwy lakieru, w rozliczeniu kosztu materiału lakierniczego nadrzędne znaczenie powinien mieć, wynikający ze składników perłowych, koszt mieszanki lakierowej, zwłaszcza jeśli koszt ten, wynikający z % udziału składników perłowych, jest istotny w porównaniu do innych „nieperłowych” mieszanek lakierowych.

W przypadku rozliczania lakierów z efektem perłowym (mica) w systemie Audatex, niezależnie od zaznaczenia odpowiedniej „opcji wyposażenia pojazdu”, należy w kalkulacji wprowadzić narzut 15% (kod warunkowy 51-115% lub lepiej kod warunkowy 03-15%)

4.2. Materiał lakierniczy w lakierowaniu wg producenta

Główną przeszkodą w rozpowszechnieniu na rynku polskim rozliczania kosztów lakierowania „wg technologii producenta” jest brak, w większości przypadków, danych dotyczących kosztu materiałów lakierniczych. W chwili obecnej tylko 2 producentów oferuje dane dotyczące kosztu materiałów lakierniczych ustalone dla realiów rynku polskiego. Są to Volkswagen i Fiat.

Dla pozostałych producentów dane te są przeliczane wg kursu euro z rynku niemieckiego (a więc dane te mogą być dla warunków rynku polskiego niereprezentatywne) lub nie są one dostępne w ogóle, gdyż producenci nie prowadzili takich badań.

5. Zagadnienie metody lakierowania w rozliczaniu kosztu lakierowania wg Eurotax / AZT

Budzącym największe wątpliwości użytkowników systemów kalkulacyjnych podczas rozliczania kosztów lakierowania wg Eurotax/AZT jest metoda lakierowania. Powszechnym, w kalkulowaniu kosztów naprawy, jest nadużywanie metody „z lakierowaniem wstępnym” lub niewłaściwy dobór metody naprawy w odniesieniu do operacji mechaniczno blacharskich ujętych w kosztorysie.

Ustalenie metody lakierowania należy zacząć od odpowiedzi na pytanie „czy wszystkie elementy danej naprawy pojazdu można „na gotowo” polakierować na stojaku?”.

Jeśli odpowiedź na powyższe pytanie jest twierdząca należy zadać metodę lakierowanie w stanie wybudowanym („na stojaku” – oznaczone w systemie Audatex **Y8**).

Jeśli natomiast odpowiedź będzie negatywna należy udzielić odpowiedzi na kolejne pytanie, tj. „czy jest w danej naprawie pojazdu choćby jeden element, który trzeba polakierować wstępnie (tj. „od środka” na stojaku, a z zewnątrz po zamontowaniu na pojeździe)?”.

W przypadku odpowiedzi twierdzącej prawidłowa będzie metoda „z lakierowaniem wstępnym” (oznaczenie w systemie Audatex **Y7**). W przypadku kolejnej negatywnej odpowiedzi prawidłowe będzie rozliczenia lakierowania w stanie wbudowanym („na pojeździe” – oznaczenie w systemie Audatex **Y6**) lub brak zadania metody jeśli **Y6** nie będzie dostępne (system Audatex wówczas automatycznie przyjmuje dane metody **Y6**)

Po prawidłowym, przedstawionym powyżej ustaleniu metody lakierowania należy zadbać, aby zadana metoda lakierowania odpowiadała pozycjom mechaniczno-blacharskim ujętym w kosztorysie.

6. Lakierowanie samochodów ciężarowych

Głównym problemem w rozliczaniu lakierowania samochodów ciężarowych jest brak możliwości wykorzystania, powszechnie stosowanego na rynku polskim przy kalkulacji samochodów osobowych, terenowych czy dostawczych, lakierowania wg danych Eurotax/AZT.

Zatem lakierowanie samochodów ciężarowych musi przebiegać z wykorzystaniem lakierowania „wg producenta”.

W tym przypadku konieczna jest decyzja użytkownika dotycząca sposobu rozliczenia materiałów lakierniczych.

Brak jest jednak w tej kwestii jednoznacznych i autorytatywnych wytycznych.

Najczęściej przyjmuje się określenie kosztu materiałów lakierniczych jako % z robocizny lakierniczej (kod warunkowy 40 w systemie Audatex), a za właściwe rozliczenie kosztu materiału lakierniczego uznać można takie, aby z każdej rozliczonej w kosztorysie rbg lakierowania, na materiał przypadało ok. 60,00 PLN.

Zatem przy stawce 100 PLN na rbg, % ujęty w kalkulacji (wartość wpisana w kod warunkowy 40) powinien wynosić 60. W przypadku wyższej stawki za roboczogodzinę % ten powinien być odpowiednio niższy, a dla niższej stawki odpowiednio wyższy (np. dla stawki 120,00 PLN – 50%, a dla stawki 80,00 PLN – 75%).

7. Lakierowanie motocykli

Lakierowane elementy motocykli dostarczane są w stanie polakierowanym. Dlatego, celem poprawności wykonania kosztorysu, na etapie powypadkowego badania najważniejszą z czynności jest ustalenie kodu koloru. Po prawidłowej identyfikacji kodu koloru i jego ujęciu w systemie do kosztorysowania Audatex z baz danych dobierane powinny być elementy o kolorach zgodnych z kosztorysowanym motocyklem.

Gdyby zaszła konieczność rozliczenia kosztu lakierowania motocykli, to należy wziąć pod uwagę, że :

- brak jest danych lakierowania wg Eurotax / AZT,
- brak jest danych producenckich dotyczących lakierowania elementów motocykli.

Możliwe, do rozliczenia w systemie Audatex, lakierowanie elementów motocykli wynika z adaptacji i porównań, nie obejmując wszystkich metod i stopni lakierowania. W zasadzie dostępne jest tylko lakierowanie wierzchnie (L).

Z tego powodu ewentualne lakierowanie elementów motocykli powinno, w rozliczaniu szkód komunikacyjnych, być stosowane z dużą rozważą, gdyż:

- brak może być, w większości mieszalników, opracowanych receptur lakierów,
- brak może być dostępnych jednorazowych elementów ozdobnych (np. kalkomanie), których odtworzenie po polakierowaniu będzie niezbędne, dla przywrócenia pojazdu do stanu sprzed szkody,
- kwalifikowany do lakierowania element może wymagać innego niż dostępny, w systemie, stopnia lakierowania.

8. Lakiery wodne

Systemy lakierowania oparte o bazy wodne, stosowane z markowymi lakierami bezbarwnymi, spełniają wymagania Kalifornijskich i Europejskich norm emisji Lotnych Związków Organicznych (LZO, VOC).

System wodny jest stworzony do nakładania w nowoczesnych kabinach przy użyciu czystego, filtrowanego sprężonego powietrza. Lakierowanie lakierami na bazie rozpuszczalników wodnych wymaga zapewnienia odpowiedniej wymiany powietrza w kabine lakierniczej oraz odpowiedniego strumienia jego przepływu.

Zastosowanie lakierów wodnych związane jest zatem ze znacznymi inwestycjami w warsztacie.

Nie bez znaczenia powinien być też fakt wyższej ceny baz wodnych.

Z drugiej strony, przy kalkulowaniu lakierowania z zastosowaniem lakierów wodnych, należy zwrócić uwagę na wysoką wydajność tych lakierów.

Dlatego w chwili obecnej, choć mogą to być rozwiązania przejściowe, przyjmuje się, że:

- inwestycje warsztatowe powinny być uwzględnione w kalkulowanie stawki za rbg lakierniczą,
- przy rozliczaniu baz wodorozcieńczalnych należy do kalkulacji doliczyć 2 JC.

9. Szczególne przypadki rozliczania kosztów lakierowania

9.1. Lakierowanie 2 barwne pojazdów – wytyczne Eurotax / AZT

W przypadku konieczności rozliczenia lakierowania dwubarwnego pojazdu należy rozróżnić 3 przypadki:

- Różne kolory występują na różnych elementach pojazdu (np. Fiat Seicento Brush)
Dla tego przypadku rozliczenie kosztu lakierowania, wg technologii Eurotax / AZT, polega tylko na uzupełnieniu kalkulacji o dodatkowy czas przygotowania mieszanki lakierowej drugiego koloru (zalecany czas to 5JC) i stałą materiałową dla drugiego koloru (w chwili obecnej 38,10 PLN)
- Niektóre elementy pojazdu polakierowane są w 2 kolorach (np. Mitsubishi Space Runner)
Dla tego przypadku rozliczenie kosztu lakierowania, wg technologii Eurotax / AZT, polega na:
 - uzupełnieniu kalkulacji o dodatkowy czas przygotowania mieszanki lakierowej drugiego koloru (zalecany czas 5JC) i stałą materiałową dla drugiego koloru (w chwili obecnej 38,10 PLN)
 - dodatkowym rozliczeniu lakierowania drugim kolorem na elementach polakierowanych dwubarwnie,
 - dopisaniu do kosztorysu dodatkowych czynności osłaniania i oklejania nie podlegających lakierowaniu drugim kolorem płaszczyzn
- Różne kolory występują na różnych elementach pojazdu, a niektóre elementy pojazdu polakierowane są w 2 kolorach.
W tym przypadku rozliczenie lakierowania nie powinno odbiegać od opisanego w podpunkcie 2.

9.2. Lakiery trzy i więcej warstwowe

Lakiery trójwarstwowe to takie, w których, celem zapewnienia właściwej siły krycia, pod lakier bazowy nakładana jest warstwa barwionego, o odpowiedniej recepturze, „podkład”.

Lakierowanie lakierami trójwarstwowymi jest najczęściej realizowane w technologii „mokre na mokre” (tzn. nakładanie kolejnej warstwy następuje po odparowaniu poprzedniej), choć

w uzasadnionych przypadkach może przebiegać z osuszeniem i oszlifowaniem warstwy barwionego „podkładu”.

Lakiery trójwarstwowe, nakładane w najczęściej stosowanej technologii „mokre na mokre”, rozlicza się doliczając do lakierowania dwuwarstwowego:

- 50% z robocizny jednowarstwowego lakierowania wierzchniego,
- 100% z kosztu materiału dla jednowarstwowego lakierowania wierzchniego,
- dodatek za dobór barwionego podkładu, wg danych, jak dla pierwszego przypadku lakierowania dwubarwnego,
- ewentualny dodatek za lakier perłowy 15%.

Lakiery czterowarstwowe to takie, w których, celem zapewnienia właściwej siły krycia, pod lakier bazowy nakładana jest warstwa barwionego, o odpowiedniej recepturze, „podkładu”, a celem uzyskania zwiększonego efektu optycznego na lakier bazowy nanoszona jest dodatkowa warstwa podbarwionego lakieru bezbarwnego.

Lakierowanie lakierami czterowarstwowymi jest najczęściej realizowane w technologii „mokre na mokre” (tzn. nakładanie kolejnej warstwy następuje po odparowaniu poprzedniej), choć w uzasadnionych przypadkach może przebiegać z osuszeniem i oszlifowaniem warstwy barwionego „podkładu” i/lub z osuszeniem i oszlifowaniem warstwy podbarwionego lakieru bezbarwnego.

Lakiery czterowarstwowe nakładane w najczęściej stosowanej technologii „mokre na mokre” rozlicza się doliczając do lakierowania dwuwarstwowego:

- 100% z robocizny jednowarstwowego lakierowania wierzchniego,
- 200% z kosztu materiału dla jednowarstwowego lakierowania wierzchniego,
- dodatek za dobór barwionego „podkładu” i dodatek za dobór podbarwionego lakieru bezbarwnego, wg danych jak dla pierwszego przypadku lakierowania dwubarwnego (czyli dodatek za lakierowanie dwubarwne rozliczany jest 2x),
- ewentualny dodatek za lakier perłowy 15%.

9.3. Pomijanie kosztu lakierowania w kwalifikacji zakresu uszkodzeń

W likwidacji szkody komunikacyjnej i jej kosztorysowaniu spotkać możemy 2 przypadki, w których z punktu widzenia odpowiedzialności ubezpieczeniowej nie ma potrzeby rozliczenia lakierowania elementu.

Są nimi:

- powłoka lakierowa nieistniała przed kolizją.
Część pojazdów przed kolizją nie posiada na, najczęściej po raz kolejny uszkodzonych elementach, powłok lakierowych. W przypadku, gdy system kalkulacyjny Audatex automatycznie rozlicza lakierowanie „niepotrzebnych” elementów można „przytłumić” automatycznie wywoływane lakierowanie poprzez wprowadzenie lakierowania w stopniu L a w opcji JC wpisanie 0 (do rodzaju operacji L). System pomija wówczas lakierowanie elementu i przynależne mu koszty materiałów lakierniczych.
- powłoka lakierowa nie została uszkodzona podczas naprawy pojazdu.
Część napraw pojazdu może przebiegać w sposób umożliwiający usunięcie uszkodzeń lakierowanych elementów pojazdu bez uszkodzeń położonych na nich powłok lakierowych.

Producenci pojazdów szczegółowo podają przypadki uszkodzeń, w których można podjąć próby napraw w sposób nieuszkodzający powłok lakierowych.

W systemie Audatex istnieje możliwość rozliczenia takiej naprawy poprzez dodatkowe zadanie kombinacji (KO) o oznaczeniu LV. Zaleca się jednak, aby taki sposób rozliczenia zastosować po zakończeniu naprawy i potwierdzeniu skuteczności jej przeprowadzenia.

9.4. Amortyzacja powłok lakierowych

W przypadku, gdy jakość powłoki lakierowej na elemencie lub elementach kwalifikowanych do lakierowania, w **istotny sposób odbiega** od powłok lakierowych na pozostałych elementach pojazdu, a podczas naprawy pojazdu nastąpi „polepszenie” powłok jakości lakierowych, w odniesieniu do stanu sprzed szkody, można w kalkulowaniu wysokości szkody uwzględnić tzw. potrącenie Nowe Za Stare.

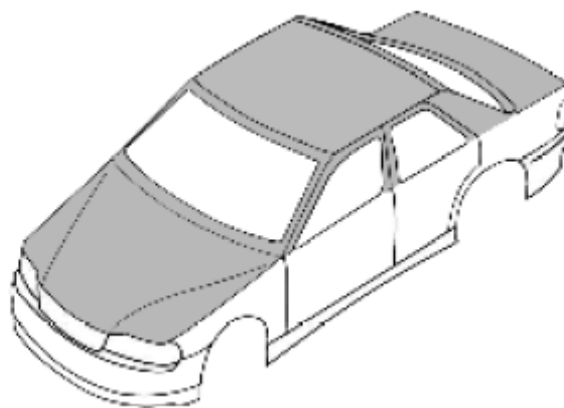
Potrącenie można:

- wprowadzić do kalkulacji indywidualnie – dla konkretnego elementu poprzez zadanie odpowiedniej operacji lakierowania (LE, LI, LI1 lub L) oraz wartości potrącenia Nowe Za Stare poprzez opcję NZS,
- wprowadzić do kalkulacji globalnie czyli dla wszystkich elementów podlegających lakierowaniu – przy użyciu kodów warunkowych (58 w % lub 56 w PLN).

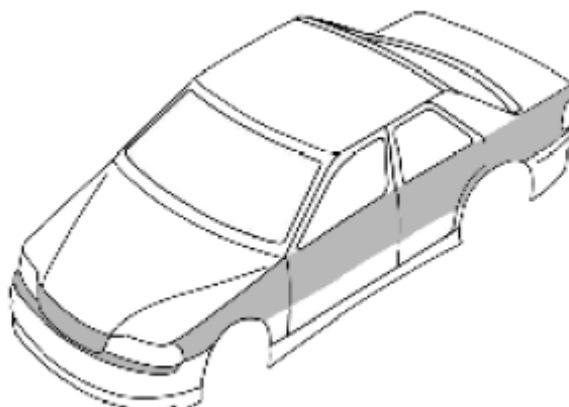
9.5. Renowacja punktowa powłok lakierowych (tzw. zaprawki / spoty lakiernicze)

O sposobie naprawy powłok lakierowych poprzez punktową renowację powłok lakierowych powinien zdecydować lakiernik, w odniesieniu do miejsca uszkodzenia powłoki lakierowej i samej możliwości wykonania punktowej renowacji powłok lakierowych.

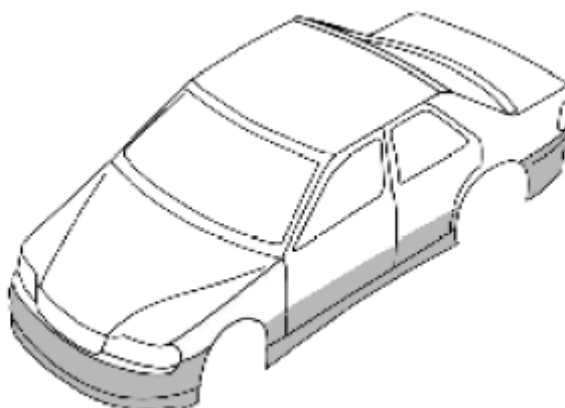
Zalecenia Eurotax / AZT w tym względzie, przedstawione na poniższych rysunkach, są następujące:



Rysunek 7 Powierzchnie pojazdu, w których wykonanie napraw lakierniczych metodą punktowej renowacji powłok nie jest zalecane



Rysunek 8 Powierzchnie pojazdu, w których wykonanie napraw lakierniczych metodą punktowej renowacji powłok jest zalecane tylko w przypadku możliwości łatwego „wygubienia” lakierowania punktowego (np. do listwy, do przetłoczenia)



Rysunek 9 Powierzchnie pojazdu, w których wykonanie napraw lakierniczych metodą punktowej renowacji powłok może być wykonywane bez większych ograniczeń

Zalecenia dotyczące rozliczania renowacji punktowej powłok lakierowych wg Eurotax/AZT są następujące:

- przygotowanie - metoda punktowej renowacji powłok lakierowych – jeśli nie występują inne prace lakiernicze, jeden raz na kosztorys, niezależnie od ilości punktów lakierowanie renowacyjnego – 9JC oraz dodatkowo 58,40 PLN na materiały,
- lakierowanie metodą punktowej renowacji powłok lakierowych, na każde uszkodzenie 9JC oraz dodatkowo 9,30 PLN na materiały.

W odniesieniu do wyżej podanych zaleceń należy rozważyć sensowność rozliczania naprawy lakierniczej, jako renowacji punktowej powłok lakierowych, zwłaszcza, gdy naprawa taka ma być przeprowadzona na elemencie o niewielkiej powierzchni, dla którego koszt lakierowania całego elementu jest zbliżony do kosztu wykonania renowacji punktowej powłok lakierowych.

10. Prace demontażowe lub osłanianie do lakierowania.

Normatywy nakładów czasowych lakierowania (przygotowanie do lakierowania) w systemach producenckich i EUROTAX/AZT obejmują z reguły, w zależności od zadanej metody lakierowania, zabezpieczenie powierzchni poza lakierowanym elementem.

Dane lakierowania nie obejmują jednak i wymagają wprowadzenia do kosztorysu prac rozbrojenia, względnie oklejania elementów składowych podlegającego lakierowaniu elementu.

Zakres prac demontażowych lub koniecznych prac oklejania powinien być ustalany indywidualnie dla każdego pojazdu, w zależności od charakteru prac lakierniczych, w odniesieniu do:

- zakresu uszkodzenia elementu,
- stopnia lakierowania,
- oraz możliwości wykonania poszczególnych operacji.

Należy pamiętać, że oklejenie elementów składowych lakierowanego elementu nie zawsze będzie skuteczną metodą zabezpieczenia i może powodować błędy lakiernicze na elemencie.

Przykładowe oklejenie szyby do lakierowania przedstawiono na poniższej fotografii.



Rysunek 10 Przykład oklejania, markową taśmą 3M, szyby czołowej pojazdu do lakierowania (mieszka uszczelka, niegłębokie położenie szyby)

Aby przedstawiane oklejenie było możliwe (czyli by możliwe było rozliczenie oklejania w kosztorysie naprawy) należy podczas powypadkowego badania ustalić:

- twardość uszczelki – niektóre uszczelki mogą być na tyle twarde, że niemożliwe będzie prezentowane powyżej ich skuteczne odchylenie,
- „głębokość” osadzenia szyby / uszczelki - niektóre uszczelki / szyby mogą być na tyle głęboko osadzone, że niemożliwe będzie ich skuteczne oklejenie i zmatowienie powierzchni w pobliżu szyby.

Na poniższej fotografii przedstawiono sposób osadzenia szyby, dla którego jej oklejenie do lakierowania może być niemożliwe z uwagi na twardość i głębokość osadzenia uszczelki.



Rysunek 11 Przykład głębokiego osadzenia, twardej uszczelki, dla której skuteczne szyby do prac lakierniczych oklejenie jest niemożliwe.

Literatura:

1. ZaleceniaSpot.pdf – plik pomocy oprogramowana Eurotax Glass
2. Vorwort.pdf – plik pomocy oprogramowania Audatex Deutschland GmbH
3. Nachwort.pdf – plik pomocy oprogramowania Audatex Deutschland GmbH
4. Audatex Seminarium II ST. – Materiał szkoleniowy Audatex Polska sp. z o.o.
5. Lakiernictwo samochodowe; Grażyna Sobierajska, Zbigniew Neumann, SIMP-ZORPOT, Szczecin 2002
6. Metody lakierowania.doc - plik pomocy oprogramowania Audatex
7. ORT Komunikat nr 6.pdf - plik pomocy oprogramowania Audatex
8. Katalog usterek lakierniczych – VAG
9. Oprogramowanie Audatex w. 3.83
10. Oprogramowanie PPG Access w. 1.4.2