

5.5 Struktura lakieru samochodowego

Struktura lakieru samochodowego to utwardzona powłoka lakiernicza. Określa łączną kolejność warstw.

Powłoka lakiernicza składa się:

- z warstw niewidocznych,
- i widocznej warstwy lakieru kryjącego i bezbarwnego.

Powłoki niewidoczne powłok lakierniczych są niezbędne ze względu na:

- przyczepność, np. podkład na tworzywa sztuczne, również fosfatowanie,
- zabezpieczenie przed korozją, np. grunt reaktywny lub katodowe lakierowanie metodą zanurzeniową,
- wyrównanie powierzchni, np. masa szpachlowa,
- wypełnienie nierówności, np. podkład wypełniający.

Powłoki widoczne powłoki lakierniczej to powłoki kryjące i powłoki lakieru bezbarwnego. Nakłada się je w celu:

- uzyskania estetycznego wyglądu i oznakowania, np. lakier kryjący i bazowy,
- zabezpieczenia powierzchni przed wpływami zewnętrznymi i uzyskania połysku, np. lakier bezbarwny.

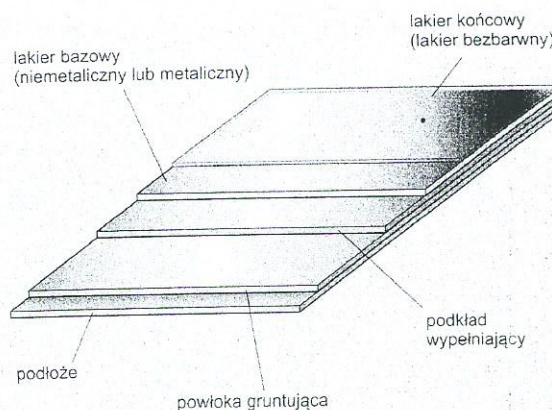
Klasyczna struktura warstw w powłokach lakierniczych, rys. → 1:

- powłoka gruntująca
- podkład wypełniający
- lakier bazowy
- lakier bezbarwny

Powłoka gruntująca składa się z utwardzonych specjalnych polimerów i pigmentów chroniących przed korozją; grubość suchej powłoki gruntującej wynosi od 20 μm do 80 μm , podkład przyczepny do tworzywa sztucznych max. 10 μm , fillsealer od 10 μm do 15 μm i środek gruntujący HS max. 250 μm .

Zadaniem powłoki gruntującej jest ochrona metalowego podłoża przed korozją oraz zapewnienie dobrej przyczepności kolejnym powłokom.

Podkład wypełniający składa się z substancji wypełniających, częściowo zabarwionych, i z dobrych do szlifowania żywic syntetycznych, takich jak żywica epoksydowa czy mieszanka żywicy poliakrylowej z poliuretanową. Jest odpowiedzialny za wyrównanie (wypełnienie) pozostałych niewielkich nierówności oraz za przyczepność powłok lakieru. Po natrysku grubość powłoki suchej wynosi 20 μm do 50 μm w zależności od potrzeby i rodzaju wypełniacza.



Rys. 1. Klasyczna struktura powłoki lakierniczej

Po kilkakrotnym natrysku podkładów wypełniających Hs osiąga się grubość do 300 μm . Przeważnie używa się kombinacji materiału gruntującego i wypełniacza, tzw. podkład **wypełniająco-gruntujący**.

Lakier bazowy to lakier niemetaliczny lub metaliczny. W zależności od tego może się składać zarówno z pigmentów syntetycznych lub ich mieszanki z płytkami aluminiowymi, jak też mieszanki żywica poliakrylowa- żywica poliuretanowa lub innych specjalnych polimerów.

Odpowiada za:

- prawidłowy odcień,
- siłę krycia,
- w systemach jednowarstwowych również za połysk i odporność na wpływy zewnętrzne.

Grubość powłoki suchej lakieru bazowego wynosi od 15 μm do 60 μm .

Powłoka lakieru końcowego to lakier bezbarwny. Odpowiada za połysk i chroni przed wpływami atmosferycznymi. Składa się z utwardzonej mieszanki żywic poliakrylowej i poliuretanowej; np. po dwóch przejściach roboczych osiąga się grubość powłoki suchej od 40 μm do 60 μm . Poza klasycznym systemem budowy powłok stosuje się też systemy wielowarstwowe, niektóre składają się nawet z pięciu powłok.