

RESELTAM

Development of web-based education module for the craftsmen working in restoration sector to receive a vocational training according to European quality standardization

WOOD

MODULE 4

POLISH

1. Uzupelnianie ubytkow	3
2. Kitowanie ubytkow drewna	5
3. Wymiana drewna w obiekcie zabytkowym.....	6
4. Uzupelnianie ubytkow w drewnie okleinowanym, intarsje , inkrustacje.	7
4.1 ..Naprawa pekniec drewna okleinowanego.....	8
4.2. Uzupelnianie ubytkow intarsji.....	9
4.3. Naprawa powloki politury	9
4.4. Naprawa zniszczen powierzchni pozlaczanych	10
5. Demontaz i Montaz zabytkow drewnianych.....	12
6. Transport obiektow drewnianych	13
7. Przechowywanie obiektow drewnianych.....	14

1. Uzupełnianie ubytków

Uzupełnianie ubytków w obiekcie zabytkowym jest bardzo ważnym etapem prac konserwatorskich. Sposób opracowania ubytku oraz jakość zastosowanego materiału uzupełniającego decyduje o estetycznej percepcji obiektu zabytkowego i ma wpływ na jego stan zachowania w przyszłości.

Uzupełnienie ubytku w obiekcie zabytkowym wykonywane jest z dwojakich powodów, w zależności od stanu zachowania obiektu zabytkowego:

Względy konserwatorskie – istniejące ubytki zagrażają istnieniu obiektu, nastąpiła utrata np. statyki zabytku. Istniejące szerokie i głębokie spękania w drewnie stwarzają korzystne warunki do osadzania się zabrudzeń i innych nawarstwień z otoczenia. Liczne spękania drewna mogą być przyczyną całkowitego rozpadu zabytku.



Fot.1. Duży ubytek doleń części rzeźby, w trakcie montowania stelaży drewnianego



Fot.2. Całkowity rozpad drewna rzeźby

Względy estetyczne - w przypadku obiektów z licznymi ubytkami i spękaniem następuje całkowita utrata walorów ekspozycyjnych.

Najczęściej przy pracach konserwatorskich zakłada się również przywrócenie zabytkom walorów ekspozycyjnych, co wiąże się z uzupełnianiem wszelkich ubytków drewna, na których kładzie się następnie warstwy wykończeniowe.

Materiał uzupełniający ubytki drewna musi posiadać odpowiednie właściwości:

- dobra adhezja do podłoża
- zbliżona higroskopijność i nasiąkliwość do oryginału
- mały skurcz podczas wysychania
- twardość nieco mniejsza od oryginału
- wytrzymałość na zmiany klimatyczne i na działanie mikroorganizmów
- łatwość obróbki

Obecnie na rynku konserwatorskim istnieje wiele środków, możliwych do zastosowania, jako uzupełnienia ubytku w obiekcie zabytkowym. Konserwator dzieł sztuki zanim wybierze odpowiedni rodzaj uzupełnienia musi wykonać kilka istotnych czynności konserwatorskich.

Konieczne są dokładne oględziny w celu ustalenia wieku obiektu zabytkowego, poznania wielkości i rodzaju uszkodzenia, określenia gatunku drewna, z którego wykonany jest dany obiekt zabytkowy oraz jakim celom ekspozycyjnym będzie służył. Inaczej będą traktowane ubytki zabytku przeznaczonego na cele ekspozycji muzealnej, inaczej w drewnie konstrukcyjnym, jeszcze inaczej w obiekcie służącym celom kultowym. To konserwator dzieł sztuki opracowuje program prac konserwatorskich, w którym zawiera wytyczne dotyczące opracowania ubytku w danym obiekcie zabytkowym. Każdy zabytek posiada cechy indywidualne i jest jedyny w swoim rodzaju, najważniejsze jest zachowanie autentyczności substancji zabytkowej bez jakichkolwiek zafalszowań.

Wyróżniamy dwa podstawowe metody uzupełniania ubytków: **flekowanie** i **kitowanie**.

Flekowanie - Pierwsza metoda polega na wypełnianiu ubytku nowym drewnem, należy przy tym dokładnie dopasować brzegi ubytku i kawałka uzupełniającego. Metoda ta cieszy się coraz mniejszą popularnością w konserwacji drewna. Jest bardzo pracochłonna i nie zawsze jest się w stanie znaleźć odpowiednio wysuszony kawałek drewna.

Istnieje w tej metodzie często konieczność pozbywania się materiału zabytkowego z uwagi na kształt szczeliny i dociosowywanie do prostych brył. Takie uzupełnianie nie jest proste. Należy dobierać ten sam gatunek drewna i dopasować usłojenie, zwłaszcza w przypadku drewna niepolichromowanego gdzie wszelkie wstawki i kity są bardzo widoczne.

Nowe drewno musi być długo sezonowane. W przypadku użycia drewna zbyt mokrego podczas jego wysychania może nastąpić rozsadzenie i pęknięcie materiału zabytkowego. W przypadku zabytkowych mebli czy też drewna budowlanego, istnieje konieczność zastosowania tylko i wyłącznie drewna, jako materiału uzupełniającego.

Kitowanie - Różnego rodzaju kity i żywice obecne na rynku konserwatorskim mają coraz szersze zastosowanie. Przy ich użyciu uzupełnia się ubytki drewna metodą kitowania.

Kity sporządza się z mieszaniny wypełniacza z klejem.

Taka masa powinna:

- tężeć w całej masie bez zmian objętości
- posiadać dobrą przyczepność do drewna
- posiadać porowatość zbliżoną lub większą od drewna
- wytrzymałość mechaniczną zbliżoną do drewna
- posiadać wysoką odporność na mikroorganizmy
- brak zmian optycznych
- dobra i łatwa obrabialność
- odpowiednia plastyczność kitu

Drewno reaguje na zmiany wilgotności, musi pobierać i oddawać parę wodną w miarę równomiernie. Tam gdzie został wprowadzony kit drewno może chłonać mniej lub więcej pary wodnej. Następuje wtedy nierównomierne kurczenie i pęcznienie drewna. Może to doprowadzić do spękania kitu lub obiektu. Kit, który nadmiernie chłonie parę wodną może powodować utrzymywanie się na powierzchni kitu przez dłuższy czas podwyższoną wilgotność, co z kolei stwarza korzystne warunki dla rozwoju mikroorganizmów.

Masa kitująca powinna mieć wytrzymałość zbliżoną do drewna. W uzasadnionych przypadkach może mieć wytrzymałość nieco większą od drewna, kiedy ma pełnić funkcje mechaniczne np. w sytuacji, kiedy uzupełnienie stanowi podstawę rzeźby.

Ważną cechą jest również brak zmian optycznych. Cecha ta dotyczy spoiwa na bazie, którego wykonuje się dany kit. W kartach charakterystyk niektórych klejów i żywic znajdują się informacje producenta na temat odporności optycznej danego produktu. Niestety nie wszystkie firmy dysponują takimi informacjami. Stosując nowy klej, nieprzebadany i niesprawdzony w konserwacji ponosi się ewentualne ryzyko wystąpienia np. żółtych plam i zmian kolorystycznych w obiekcie zabytkowym.

Kit powinien być łatwo obrabialny. Masy dwu lub wielo składnikowe muszą się łatwo i dobrze łączyć ze sobą, co znacznie ułatwia pracę.

W wielu przypadkach kity muszą dać nam możliwość nakładania farb, bejcy, lakierów, które pozwoliłyby na wykończenie estetyczne obiektu. W przypadku rekonstrukcji warstwy malarskiej kit musi stanowić dobry podkład pod późniejsze retusze.

Składniki mas uzupełniających, kitów

Głównymi składnikami masy uzupełniającej jest klej i wypełniacz.

Wypełniaczem mogą być trociny drzewne o różnej granulacji. Pełnią one funkcję modyfikującą kit. Trociny o różnych kształtach będą w różny sposób modyfikowały kit. Większy dodatek trocin zwiększa porowatość kitu i jego plastyczność. Za każdym razem należy dobrać właściwości kitu odpowiednie do konkretnego obiektu zabytkowego.

2. Kitowanie ubytków drewna



Fot.3. Drobne uszkodzenia drewna na skutek działania owadów



Fot.4. Mączka drzewna wysypująca się z drobnych ubytków drewna

Wykruszone ubytki drewna spowodowane działalnością owadów i drobne mechaniczne uszkodzenia kituje się różnymi masami. Najistotniejsze jest to, aby przed wybraniem masy kitującej wykonać próby na obiekcie i dopasować odpowiednie uzupełnienie, biorąc pod uwagę wykończenie końcowe obiektu.

W konserwacji stosuje się min. innymi następujące masy kitujące:

- Kit sporządzony z kilkunastoprocentowego spoiwa glutynowego i mączki drzewnej jako wypełniacza lub kredy i trocin. Kit ten ma długą tradycję stosowania. Przykładowy skład kitu na bazie kleju glutynowego: 1 część trocin, 1 część kredy, 1 część średnio gęstego kleju i niewielkiej ilości glinki ugrowej.
- Dobre właściwości do uzupełniania drobnych ubytków w drewnie posiada kit sporządzony z wosku, kredy i ugru. Nakłada się go na gorąco, następnie po zastygnięciu wyrównuje nożem. Dużą zaletą tego kitu jest to, że między nim a sąsiadującym z nim drewnem nie powstają naprężenia i jest łatwo usuwalny gorącą szpachlą. Spoiwem w kicie woskowym może być sam воск pszczeli lub mieszanina wosku i żywicy np.: 2 cz. wosku, 2 cz. kredy i 1 cz. Żywicy damarowej. Stosuje się również kity woskowo- trocinowo- żywiczne. Pęknięcie w drewnie, uzupełnione wstawką z drewna lub sztywnym i twardym kitem może ulec po czasie na skutek nierównomiernego schnięcia drewna kolejnym nowym spękaniami. Uzupełnienie takiej szczeliny w drewnie za pomocą kitu woskowego działa jak amortyzator powstających w drewnie naprężeń. Jedynym rzadkim efektem ubocznym mogącym wystąpić po wielu latach jest wypchnięcie kitu ponad powierzchnię drewna na wysokość ok. 1 mm. Taką małą wadę można łatwo usunąć i po prostu ściąć powstały nadmiar kitu. Z punktu widzenia konserwatorskiego jest to bardzo korzystne, lepiej ściąć nadmiar kitu niż przyczynić się za pomocą nieodpowiedniego kitu do powstania kolejnych pęknięć w obiekcie zabytkowym.

- Kolejnym kitem stosowanym często i wypierającym tradycyjne kity opisane powyżej, są masy do uzupełniania ubytków w drewnie wytworzone z żywic epoksydowych i mączki drzewnej. Są łatwo obrabialne i można z nich formować nawet duże, skomplikowane pod względem bryły ubytki. Istnieje opinia, że jest to jedna z najlepszych mas do uzupełnień drewna, ponieważ posiada minimalny skurcz podczas wysychania. Można ją, więc stosować nakładając od razu w grubej warstwie, doskonale wiąże się z drewnem i ma dużą wytrzymałość na czynniki atmosferyczne. Kity epoksydowe po zaschnięciu dają się obrabiać dłutem i papierem ściernym. Istnieją również odmienne opinie, że kity epoksydowe są za twarde, z trudnością obrabialne, nieelastyczne, co wyklucza je ze stosowania w konserwacji. Różnice w poglądach wynikają z szerokiego asortymentu żywic epoksydowych na rynku konserwatorskim. Wyróżnia się min. Araldit (prod. Ciba – Geigy), Epidian (Zakłady Chemiczne w Sarzynie, Polska). Przez zastosowanie większej lub mniejszej ilości wypełniacza, użycie różnej ilości utwardzacza uzyskuje się różne właściwości poszczególnych żywic epoksydowych.
- Do uzupełniania małych ubytków w drewnie stosuje się również kity na bazie polioctanu winylu i mączki drzewnej. Przykładowym klejem jest często stosowany w Polsce polioctan winylu, klej produkowany przez zakłady w Pionkach, Polska. Taki kit należy nakładać w cienkiej warstwie (ok. 3 – 4 warstw), aby uniknąć spękań, ponieważ przy wysychaniu polioctan migruje do powierzchni. Istotne jest, aby nakładać kolejne warstwy po wyschnięciu poprzedniej. Powierzchnię kitu po zaschnięciu można szlifować, ścinać. Nie nadają się do drewna przeznaczonego na ekspozycję zewnętrzną, gdzie istnieje większe ryzyko na działanie wody.

3. Wymiana drewna w obiekcie zabytkowym



Fot 5. Odwrocie rzeźby po usunięciu całości drewna silnie zdegradowanego przez czynniki biologiczne.

Czasami do rąk konserwatora dzieł sztuki trafiają obiekty zabytkowe bardzo zniszczone na skutek działania owadów lub grzybów. Rozległe zniszczenia powodowane tymi czynnikami skutkują w skrajnych przypadkach całkowitą utratą mechanicznej wytrzymałości drewna. Drewno miękkie jest jak gąbka, kruszy się i rozpada się przy lekkim dotyku, czasami grunt z polichromią są jedynymi warstwami, która utrzymują rzeźbę w całości. Drewno w takim stanie degradacji nie nadaje się do impregnowania.

Jedynym sposobem uratowania zabytku w takim stanie jest wymiana drewna, polegająca na odpowiednim usunięciu zdegradowanego drewna i zastąpieniu go materiałem wypełniającym.

Jeżeli mamy do czynienia z rzeźbą polichromowaną koniecznym jest wykonanie zabezpieczenia polichromii, aby podczas pracy na odwrocie nie uległa wykruszeniu.

Zabezpieczenie wykonuje się z trzech, czterech warstw bibułki japońskiej doklejanych do warstwy malarskiej spoiwem (metyloceluloza, alkohol poliwinylowy, żelatyna).

Kolejną warstwę stanowi gaza lub rzadka tkanina, która unieruchamia układ: warstwa malarska – grunt.

Następnie całość pokrywa się jednolitą warstwą kauczuku silikonowego, na który z kolei nakłada się dodatkowe zabezpieczenia tzw. formę matkę wykonaną z gipsu. Płaszcz z gipsu stanowi stabilne oparcie dla elastycznego kauczuku silikonowego i pozwala zachować oryginalny kształt rzeźby bez zniekształceń.

Dopiero po zbudowaniu całości zabezpieczenia lica można przystąpić do usuwania drewna od odwrocia.

To, co ruchome można usunąć odkurzaczem. Miękkie drewno ścina się nożykami, ścieniając drewno do grubości ok. 2-3 cm. Tam gdzie trudno jest dotrzeć zachowuje się resztki mączki drzewnej do wzmocnienia którymś ze środków impregnujących.

Materiał wypełniający duży ubytek w drewnie nie musi powtarzać cech drewna, ponieważ nie pełni roli kitu. Do wypełniania tak dużych uzupełnień w drewnie nie nadają się masy kitujące. Spowodowałby znaczny wzrost ciężaru obiektu zabytkowego i mogłyby być przyczyną uszkodzenie czy też złamania jego fragmentów.

Doskonałym materiałem zastępującym usunięte drewno są **spienione poliuretany**.

Wypełniając rzeźbę pianka wchodzi w drobne szczeliny i pęknięcia warstwy malarskiej, dlatego ważne jest odpowiednio precyzyjne zabezpieczenia lica rzeźby.

Pianka poliuretanowa doskonale przyczepia się do drewna i innych materiałów, nie przykleja się natomiast do folii polietylenowych i kauczuku silikonowego.

Spienione poliuretany stosuje się najczęściej w postaci dwóch cieczy z dokładnie określonymi proporcjami. Precyzyjnie odważone ciecze łączy się ze sobą i szybko miesza. Producent podaje, w jakim stopniu zwiększa się objętość pianki po związaniu. Nie nakłada się pianki w całości, ale warstwami, zasklepiając najpierw partie najgłębsze. Przy górnych warstwach rzeźby, gdy zachodzi już ryzyko wylania się pianki podczas wiązania montuje się ograniczniki z desek lub listew. Nie należy wylewać zbyt dużej warstwy pianki od razu, ponieważ powoduje to wzrost temperatury podczas spieniania. Nie może to być również za cienka warstwa, następuje wtedy za szybkie chłodzenie. Istotne jest również to, aby wypełnianie drewno było suche od środka. Zawartość wody na ściankach drewna spowoduje nieprawidłowe spienianie poliuretanu.

Związaną piankę opracowuje się i ścian za pomocą ostrych noży i wszelkich innych narzędzi stosowanych przy opracowaniu powierzchni drewnianych.

Do wykończenia pianki poliuretanowej można stosować wszystkie techniki barwne. Jeżeli musimy rekonstruować powierzchnię drewna można naklejać forniry za pomocą kleju glutynowego lub poliocianu winylu.

4. Uzupełnianie Ubytków w drewnie okleinowanym, intarsje, inkrustacje.

Wymiana drewna jest zabiegiem ostatecznym i ma miejsce wtedy, gdy inne metody ratowania oryginalnego drewna nie sprawdzą się. Częściej do pracowni konserwatorskiej trafiają zabytki, które posiadają liczne ubytki warstw wierzchnich, pęknięcia, braki w ornamentyce, zaplamienia lakierów wykończeniowych, zmatowienia. Jak należy postępować z tego rodzaju zniszczeniami? Każdy wymieniony rodzaj zniszczeń to szeroki temat, którego rozwiązanie jest zależne od wielu czynników.

Zabytkami, które posiadają w różnorodny i przebogaty sposób opracowaną powierzchnię końcową są np. meble.

Należy przed przystąpieniem do prac dokładnie określić technologię i technikę danego mebla. Należy trzymać się też jednej z podstawowych zasad mianowicie niezależnie od tego, z jakiego okresu czasu pochodzi zabytek, który trafi do pracowni rzemieślnika, konserwatora

dzieł sztuki zawsze najistotniejsze jest zachowanie autentyzmu, dorobku technologicznego i artystycznego minionych pokoleń i nie naruszanie oryginalnej substancji zabytkowej. Oznacza to, że mogą być wykonywane uzupełnienia tylko brakujących części mebla lub tak zniszczonych, że nie można ich naprawić. Meble, sprzęty stanowiące część wyposażenia, wykonane najczęściej z drewna bywają zdobione reliefem, okleiną intarsją, inkrustacją, często są lakierowane, złocone. Jako sprzęty posiadające funkcję użytkową, po wielu latach charakteryzują się licznymi uszkodzeniami wywołanymi pracą drewna, czynnikami mechanicznymi czy też czynnikami chemicznymi. W rezultacie pokryte są licznymi wgnieceniami, pęknięciami okleiny, odspojeniami okleiny od podłoża, otworami po gwoździach. Istnieją różnorodne sposoby likwidacji tych zniszczeń zależne od rodzaju mebla i doświadczenia konserwatora zabytków.

Poniżej zamieszczono kilka sposobów radzenia sobie z najczęściej spotykanymi zniszczeniami.

Drobne ubytki w okleinie jak otwory po gwoździach czy małe pęknięcia można uzupełniać jednym z następujących kitów:

kit klejowy - z drobnych trocin lub mączki drzewnej zmieszanych z klejem stolarskim

kit szelakowy – z szelaku rozpuszczonego w spirytusie

kit pokostowy – stosowany do naprawiania mebli narażonych na działanie wilgoci, uzyskuje się go z 1 cz. kleju stolarskiego i 4 cz. wody. Do jednej części takiego kleju dodaje się 0, 56 cz. pokostu. Kit kładzie się na gorąco a po zastygnięciu szlifuje.

Można też stosować kity do drewna gotowe, które są sprzedawane w na rynku konserwatorskim np. **pałeczki woskowe**.

W zależności od koloru drewna oryginalnego można pałeczki woskowe barwić za pomocą barwników.

Większe ubytki w drewnie okleinowanym uzupełnia się wstawkami z okleiny lub drewna litego. Wstawiany materiał powinien zgadzać się pod względem układu słoików i koloru z oryginałem. Najkorzystniej wstawki wykonywać z drewna starego, które będzie miało strukturę nieco zniszczoną, a przez to podobną bardziej do oryginału.

4.1. Naprawa pęknięć drewna okleinowanego.

Pęknięcie okleiny należy skleić. Wcześniej miejsce pęknięcia trzeba koniecznie wyczyścić z pozostałości starego kleju i innych zanieczyszczeń. Pęknięcia na obrzeżach mebla można podkleić klejem i unieruchomić za pomocą ścisków.

Często do wykonania wstawki używa się starego drewna. W przypadku likwidacji pęknięć drewna na odwrocie mebla można je uzupełniać drewnem tym samym gatunkowo, ale niekoniecznie dobranym wiekiem i barwą. Większe ubytki brzegów mebla należy dorzeźbić dłutami i odpowiednio dopasowane wklejać na kleje przeznaczone do drewna.

Przy konserwacji mebli zabytkowych, konserwator napotyka na intarsje i inkrustacje. Intarsjowaniem nazywamy oklejanie powierzchni drewnianych różnymi materiałami np. drewnem o różnym zabarwieniu i różnych gatunkach, metalem, kością słoniową. Inną techniką jest inkrustacja polegająca na wypełnianiu uprzednio wrytego wzoru w powierzchni drewnianej za pomocą różnych materiałów np. kość słoniowa, masa perłowa, szylkret, metal oraz różne gatunki drewna o barwie odmiennej od tła. Aby w odpowiedni sposób zrekonstruować, czy naprawić ubytek należy rozpoznać technikę zdobienia mebla.

4.2. *Uzupełnianie ubytków intarsji.*



Fot 6. Drzwiczki szafki renesansowej, widoczne odspojenia i ubytki intarsji.

Po dokładnym ustaleniu techniki wykonania intarsji koniecznym jest oczyszczenia miejsca ubytku z kurzu i brudu oraz pozostałości starego kleju. Za pomocą kalki można odrysować kształt ubytku. Używając noża i konkretnego materiału przeznaczonego do rekonstrukcji, wycinamy odpowiedni kształt ubytku i wklejamy. **Uzupełnianie ubytków inkrustacji.** Po ustaleniu rodzaju materiału, który potrzebny jest do rekonstrukcji należy przygotować odpowiednie narzędzia. Muszle tnie się piłą, otrzymuje się kawałki o nieregularnych brzegach, które należy wyrównywać pilnikami, tak, aby pasowały do brakującego ubytku. Następnie należy wyżłobić miejsce pod dopasowaną rekonstrukcję na odpowiednią głębokość i wkleić masę perłową. Do klejenia używa się kleju skórniego z dodatkiem kredy malarskiej. Podobnie postępuje się z kością słoniową. Nie należy zbyt mocno dociskać, ponieważ masa perłowa czy też kość słoniowa mogą się z łatwością pokruszyć.

4.3. *Naprawa powłoki politory*

Przy naprawianiu starych mebli należy cały czas pamiętać, aby maksymalnie zachować patynę mebla i ślady użytkowania. Nie należy za wszelką ceną uzupełniać drobnych wgnieceń i nieznacznych rysów. Nie zawsze zaistnieje konieczność usuwania starych powłok politory, jeżeli dobrze przylega do drewna, nie odspaja się i nie ma ubytków nie należy jej usuwać.

Najczęstsze rodzaje zniszczeń na politurze to zabielenia od stawiania gorących naczyń, zmętnienia w warunkach nadmiernej wilgotności, spękania przy zbyt małej wilgotności. Nagromadzony przez lata kurz i brud oraz naturalne starzenia powłoki powoduje, że są one po latach brudno- brązowe.

Czasami uszkodzenia te można zlikwidować, kładąc warstwę tego samej politory, która została oryginalnie użyta. W przypadku, gdy jest to niemożliwe należy powłokę usunąć w całości i wykonać nową. Powierzchnia wcześniej musi być umyta z zabrudzeń powierzchniowych i ewentualnych nawarstwień. Do tego celu używa się terpentyny lub benzyny, w przypadku lakierów i emalii syntetycznych powierzchnie taką należy przetrzeć wodnym roztworem sody (dwie łyżki sody na 4 l gorącej wody).

Po dokładnym osuszeniu można przystąpić do politurowania oryginalnym materiałem wykańczającym.

Powierzchnie wykończone politurą szelakową.

Mogą być regenerowane mieszaniną 2 części oleju parafinowego i 1 część politory z białego szelaku. Mieszaninę należy wcierać szmatką zgodnie z kierunkiem włókien lub wełna stalową.

Powierzchnie wykończone werniksem.

Do takich powierzchni używa się mieszaniny oleju lnianego i terpentyny w stosunku 1:1 i wciera się przy użyciu gęstej szmatki lnianej.

Usuwanie rys.

Drobne rysy usuwa się przez wcieranie środka czyszczącego powłokę z domieszką barwnika. Dobór środka zależy od rodzaju wykończenia.

Powierzchnie wykończone **olejem lnianym** poleruje się rzadkim olejem mineralnym, pokostem lub olejem parafinowym.

Powierzchnie wykończone **politurą szelakową** przeciera się rzadką politurą szelakową lub spirytusem denaturatowym dla zmiękczenia wierzchniej warstwy i wyrównania rys.

Powierzchnie wykończone **werniksem** przeciera się szmatką zwilżoną w terpentynie.

W przypadku powstania większych rys likwiduje się je przez malowanie oryginalnym wyrobem lakierowym w miejscach uszkodzonych, następnie szlifowanie powierzchni i polerowanie.

4.4. Naprawa zniszczeń powierzchni połączonych

Osobnym tematem jest likwidacja ubytków warstw pozłotniczych.

Polichromia pokrywająca obiekty zabytkowe, czy to pokryta warstwą malarską czy technikami pozłotniczymi ulega z czasem zniszczeniom. Z biegiem czasu uwidacznia się siatka spękań, zaprawa odspaja się od podłoża, zarówno na skutek ruchów drewna jak i pracy warstw klejowych. Drastyczne zmiany temperatury i wilgotności, w których przechowywana jest rzeźba, znacznie przyspiesza niszczenie polichromii; co może być przyczyną nawet osypywania się polichromii w całości.

Przed przystąpieniem do uzupełniania ubytków pozłoty należy rozpoznać sposób jej wykonania i określić rodzaj oraz zakres zniszczeń. Wykonanie tych czynności nie wystarczy aby w sposób odpowiedni, zgodny ze sztuką konserwatorską przystąpić do uzupełniania ubytków pozłoty. Należy zapoznać się z wiedzą teoretyczną na temat technik pozłotniczych jak również wiele lat ćwiczyć, aby osiąść umiejętność ich wykonywania.

Oczywistym jest, że nim przystąpi się do uzupełniania ubytków warstw pozłotniczych należy wcześniej wykonać konieczne dla danego zabytku zabiegi konserwatorskie.

W zależności od stanu zachowania należy wykonać oczyszczanie, ewentualną impregnację drewna, podkleić odspojenia zaprawy.

Następnie można przystąpić do rekonstrukcji i retuszy ubytków pozłoty.

Tutaj, tak jak przy zabiegu retuszy polichromii należy ograniczyć działanie tylko do miejsc ubytków. Wiąże się to z szacunkiem do oryginału, z traktowaniem polichromii, jako dokumentu, którego nie wolno dowolnie zmieniać i przerabiać.

Często z ubytkami warstw pozłotniczych wiąże się uzupełnianie ubytków zaprawy. Miejsca, z których odpadła zaprawa należy zakitować.



Fot 7. Snycerka ołtarza barokowego, widoczne uzupełnione ubytki zaprawy za pomocą zaprawy klejowo- kredowej

Najczęściej do kitowania zapraw na drewnie pod pozłotę stosuje się kit z kredy bolońskiej i wody klejowej (stężenie kleju 8 % - 10 %). Przed przystąpieniem do uzupełniania ubytków miejsca pod zaprawę należy zapaść wodą klejową i pozostawić do wyschnięcia. Warstwa ta pełni rolę izolacji i chroni przed odciąganiem spoiwa z zaprawy. Bardzo ważne jest, aby uzupełnienia były idealnie wyszlifowane oraz położone równo z poziomem oryginału.

Końcowy sposób opracowania powierzchni pozłoczonych jest ściśle uzależniony od stanu zachowania warstw oryginalnej pozłoty oraz od ustaleń w programie prac konserwatorskich w punkcie dotyczącym ekspozycji obiektu zabytkowego.

Decyzję podejmuje konserwator dzieł sztuki. Czasami, jeżeli obiekt ma wyjątkową wartość artystyczną i historyczną wytyczne odnośnie estetycznego opracowania obiektu, odbywają się w obecności komisji konserwatorskiej powołanej z urzędu.

W przypadku tak rozległych ubytków pozłoty, jakie przykładowo zobrazowano na zdjęciu powyżej (fot.6) należy postąpić w następujący sposób, stosując wszelkie zasady sztuki konserwatorskiej:

Uzupełnianie ubytków pozłoty wykonanej w technice pulmentowej na połysk:

- uzupełnić ubytki zaprawy
- przygotować pulment (bolus) czerwony lub żółty (w zależności od zastosowanego w ---
- oryginale użyć odpowiedniego koloru), połączyć go z wodą klejową ok. 5 %
- położyć pulment w trzech cienkich warstwach
- pulment przed położeniem złota zwilża się alkoholem
- nałożyć złoto płatkowe
- polerować agatem na wysoki połysk

Uzupełnianie ubytków pozłoty wykonanej w technice na mat:

- uzupełnić ubytki zaprawy
- zaizolować powierzchnię zaprawy szlakiem, ok. 3 warstw
- położyć warstwę mikstionu olejnego
- położyć po upływie odpowiedniego czasu płatek złota i polerować watą

Zawarte powyżej informacje o sposobie złocenia bezwzględnie wymagają uzupełnienia o szerszą wiedzę w zakresie technik i technologii pozłotniczych, dostępną w różnych pozycjach książkowych. Wiedza teoretyczna powinna być następnie podparta długą praktyką.

5. Demontaż i Montaż zabytków drewnianych

Przy demontażu bardzo ważną rzeczą jest przestrzeganie zasad ogólnych BHP. Jest to istotne ze względu na bezpieczeństwo osób wykonujących prace jak i samego obiektu zabytkowego. Wiąże się to z przygotowaniem odpowiedniego rusztowania metalowego, aluminiowego wykonanego z poszczególnych modułów albo drewnianego pozytywnie zaopiniowanego przez inspektora BHP. W demontażu ważne jest posiadanie odpowiednich narzędzi. Poszczególne elementy drewniane, obiektów zabytkowych pierwotnie zazwyczaj łączone są za pomocą drewnianych złączy np kołki, zasuwy, zastrzały itp. w miejscach gdzie takich połączeń nie można zastosować stosowane są połączenia metalowe kute gwoździe, płaskowniki łączone na śruby, klamry i haki. Wszystkie te połączenia są połączeniami bardzo prostymi w demontażu, wystarczy prześledzić zamocowanie.



Fot.8. Drewniane łączenie pierwotnych



Fot. 9 elementów obiektu Metalowy pierwotny uchwyt haka



Fot 10. Haki pierwotne



Fot 11 Haki wtórne

Problemy zaczynają się, gdy do tych połączeń poprzez późniejsze naprawy, renowacje, wzmocnienia dodawane są elementy metalowe gwoździe, druty, śruby, płaskowniki, blachy; elementy drewniane listwy, deski. Potrzebujemy wtedy większej ilości narzędzi takich jak śrubokręty, dłuta płaskie, piłę do drewna, piłę i brzeszczoty do metalu, młotki, pobijaki, szczypce, obcęgi, łomy, wiertła do drewna do metalu i bity; oraz elektronarzędzia szlifierkę kątową, wiertarkę, wkrętarke. Jednak ostateczny dobór narzędzi zależy zawsze indywidualnie od demontowanego obiektu.



Fot 12. wtórne wzmocnienia -gwoździe



Fot 13 wtórne wzmocnienia- deski, śruby



Fot 14. Elektronarzędzia używane w czasie demontażu i montażu



Fot 15 Narzędzie używane w czasie demontażu i montażu

Użycie tych narzędzi wiąże się z ryzykiem uszkodzenia obiektu, dlatego przy tego rodzaju pracach należy uważać by nie uszkodzić warstw pierwotnych obiektu, eliminując nawarstwienia i elementy wtórne, montowane w trakcie napraw i reperacji. Należy zwracać uwagę na stan zachowania struktury drewna i innych warstw pierwotnych i podejmować takie decyzje by zachować je nienaruszone np. jeżeli mamy śrubę, którą nie możemy wykręcić to musimy ją przeciąć w miejscu łączenia dwóch elementów.

Przy montażu obiektu zabytkowego należy wykorzystać elementy mocujące pierwotne. W przypadku, gdy to nie wystarczy należy użyć wzmocnień współczesnych, które w odpowiedni sposób dopełnią wzmocnienia pierwotne, poprawią konstrukcję i stabilność obiektu.

Wzmocnienia te nie mogą zarazem w żaden sposób zaburzyć estetyki obiektu zabytkowego.

Ważnym elementem demontażu jest odpowiednie opisanie poszczególnych fragmentów obiektu tak by montując nie było wątpliwości, w którym miejscu na obiekcie go umieścić.

Najprościej jest opisać poszczególne elementy na odwrocie i dbać o to by podczas konserwacji nie zostały zatarte. Oczywiście bardzo pomocna tutaj również będzie dokumentacja fotograficzna i rysunkowa.

Dokumentacja rysunkowa może być wykonana w postaci szkiców i lub rysunków w danej skali w zależności od wielkości obiektu.

6. Transport obiektów drewnianych

Aby obiekt zabytkowy przetransportować musi być odpowiednio zabezpieczony.

Poszczególne elementy zapakować należy tak by nie były narażone na uszkodzenia mechaniczne. Bardzo skutecznym materiałem do tego rodzaju zabezpieczeń są pudełka kartonowe, folia bąbelkowa, gąbki, pianki, styropian, wióry drzewne, taśmy przylepne itp.

Każdy element powinien być zapakowany osobno, z wyraźnym zaznaczeniem, w jakim

miejscu można chwytać, jak przenosić i na którym boku ułożyć. W przypadku elementów wielokształtnych, ażurowych należy dodatkowo chronić najbardziej wystające fragmenty np. w rzeźbach dłonie, stopy, atrybuty itp. poprzez dodatkowe usztywnienie. Musimy mieć świadomość, że struktura drewna może być mocno osłabiona przez owadzie szkodniki i odpowiednie zabezpieczenie jest bardzo ważne w trakcie transportowania. Podczas przewożenia obiekt musi być unieruchomiony tak by uniemożliwić mu przesuwanie się podczas wstrząsów i przeciążeń. Można to zrobić przez przymocowanie obiektu różnego rodzaju pasami.

7. Przechowywanie obiektów drewnianych

W związku z tym, że drewno jest materiałem wrażliwym na zmiany wilgotności i temperatury, musi być przechowywane w odpowiednich warunkach. Najważniejsza w tym wypadku jest wilgotność i temperatura pomieszczenia, w którym jest obiekt przechowywany. Przewożąc obiekt na czas konserwacji do innego miejsca należy stworzyć warunki identyczne lub zbliżone do tych z przed demontażu, w innym wypadku drewno poprzez zmiany wilgotności zacznie niekontrolowanie pękać powodując zniszczenia nie tylko w samym drewnie, ale również w warstwie zaprawy i malarskiej. Z tego powodu nie należy ustawiać obiektów w sąsiedztwie źródeł ciepła: pieców, kaloryferów, grzejników itp. lub miejscach mocno nasłonecznionych. Należy utrzymać również odpowiednią wilgotność od 55% do 65%.