

Temat: Naprawa połączeń konstrukcyjnych i uszkodzonych elementów.

Sposób naprawy uszkodzonego elementu drewnianego zależy od rodzaju umiejscowienia i rozmiaru uszkodzenia. Do najważniejszych uszkodzeń mebli można zaliczyć:

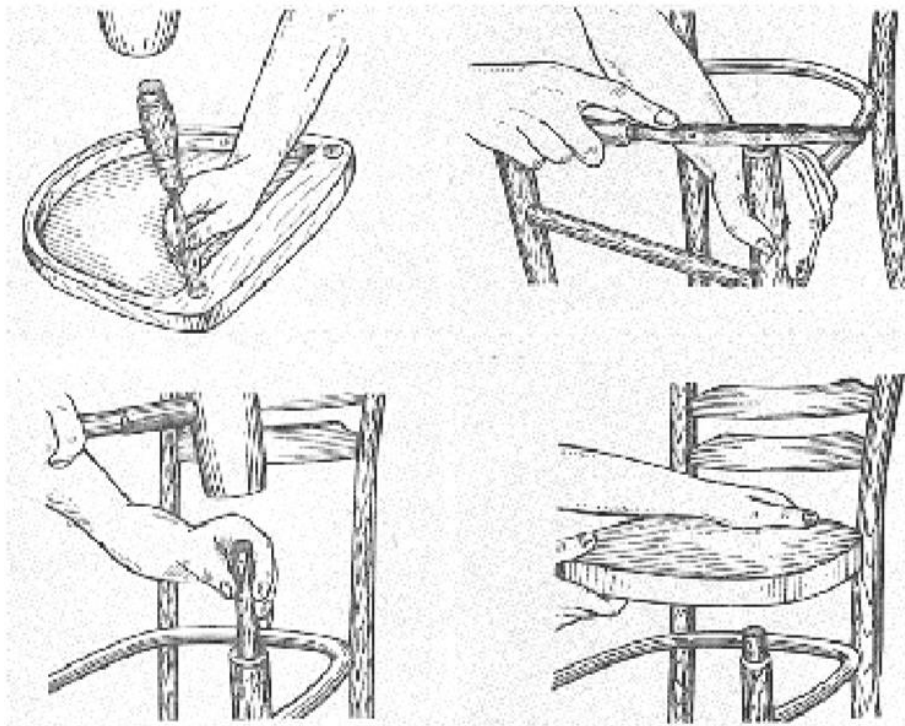
- złamania lub pęknięcia,
- obłuzowanie złączy czopowych,
- obłuzowanie złączy metalowych.

Naprawianie polega najczęściej na wzmocnieniu tych uszkodzeń drewnianymi wstawkami. Gatunek drewna, z jakiego wykonuje się wstawkę zależy od położenia uszkodzenia w wyrobie.

Naprawa połączeń konstrukcyjnych łączy się zawsze z koniecznością wymontowania elementu przedmiotu naprawianego. Wyjątek stanowi rozklejenie połączenia. Wystarczy tylko lekko rozsunąć elementy, tak aby oddzielić dwie części rozklejonego połączenia, które oczyszczone z zaschniętego kleju należy ponownie skleić.

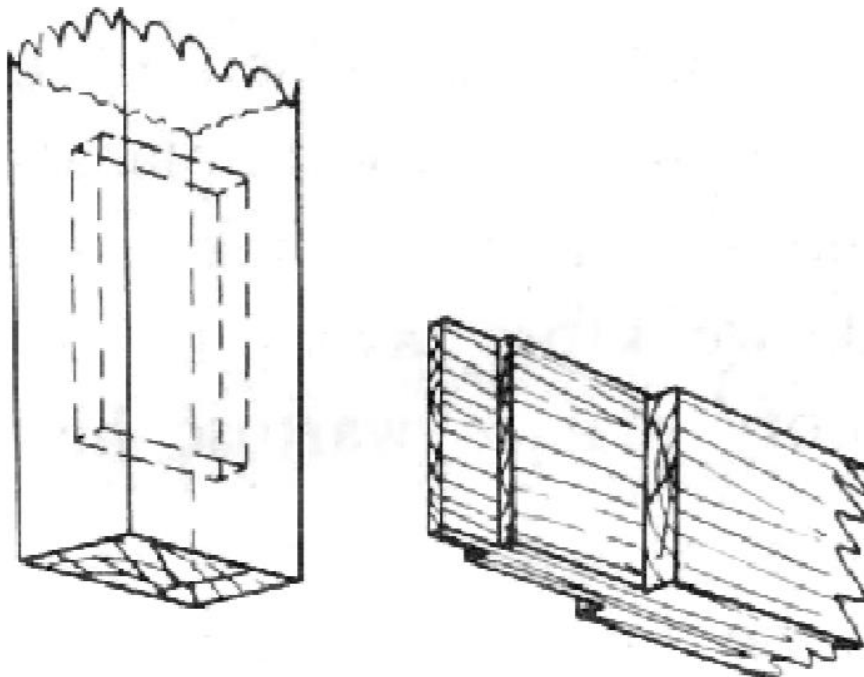
W razie złamania czopu dobre wyniki uzyskuje się przez zastąpienie uszkodzonego czopu połączeniem kołkowym. W tym celu uszkodzony czop zostaje całkowicie usunięty. Można to zrobić na dwa sposoby:

- w uzyskanej płaszczyźnie nawierca się co najmniej dwa otwory, w które wkleja się kołki. W gniazdo należy wkleić klocek drewniany, w którym po utwardzeniu kleju nawierca się otwory do kołków. Sklejane złącze kołkowe niemal dorównuje wytrzymałością połączeniu czopowemu. Ten sposób naprawy można stosować również w innych połączeniach, na przykład równoległych wzdłużnych i czołowych, narożnikowych płaskich czy półkrzyżowych. Nie powinien być jednak stosowany w przypadku naprawy mebli zabytkowych, w których powinna być zachowana oryginalna konstrukcja.
- w uzyskanej płaszczyźnie nawierca się otwór nieco większy niż średnica gniazda w który wbija się kolek i odcina na długości nieco mniejszej od głębokości gniazda. Po sfazowaniu krawędzi wbitego kołka i oczyszczeniu gniazda z resztek złamanego czopa oraz kleju uszkodzony mebel składa się.



Rys. 1. Naprawa zniszczonego złącza w krześle.

W razie utraty szczelności pasowania złączy czopowych i widlicowych oraz wczepowych należy wykonać kliny rozpierające z twardego drewna dostosowane wielkością do wymiarów złącza. Kliny te wbijane w czola czopów lub wczepów (rysunek 2) powodują ich rozszerzenie i mocne przyleganie połączeń. W celu ułatwienia wbijania klinów można w wymienionych elementach złączy wykonać dłutem lub piłką nacięcia na głębokość $\frac{2}{3}$ wysokości złącza. Zbyt grube kliny powodują pęknięcie elementów. Łączenie elementów i wbijanie klinów wykonuje się po nasmarowaniu ich klejem.

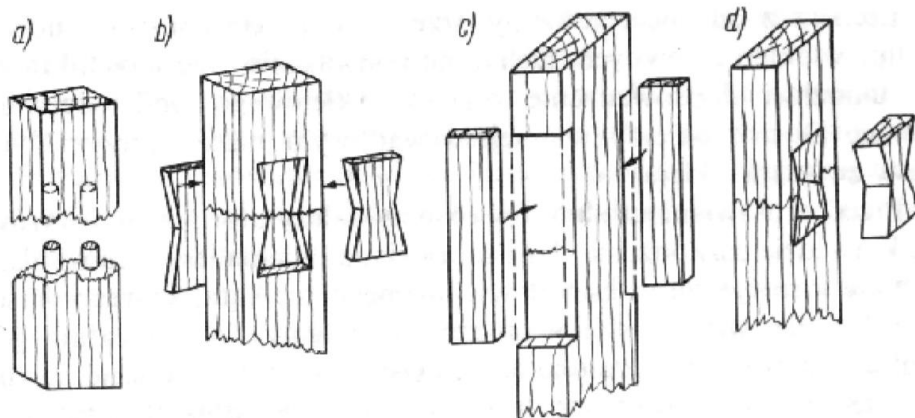


Rys. 2. Przywracanie szczelności pasowaniu złącza czopowego za pomocą klina.

Obluzowane okucia należy odkręcić od elementów drewnianych. Jeśli przesunięcie ich w inne miejsce jest niemożliwe lub jeśli pociągałoby za sobą obniżenie estetycznego wyglądu wyrobu, należy otwory po wkrętach zaprawić kołeczkami z drewna. Po wyschnięciu kleju i wykonaniu nawierceń okucia mocuje się w pierwotnym miejscu za pomocą wkrętów. Niekiedy powiększenie otworów po wkrętach jest tak niewielkie, że wystarczy wymienić stare wkręty na nieco grubsze.

Uszkodzenie elementów może polegać na złamaniu poprzecznym oraz rozłupaniu wzdłuż włókien drzewnych. Uszkodzenia takie mogą być połączone z ubytkiem drewna w postaci odlupañ i wyrwañ. Wielkość tych uszkodzeñ decyduje o opłacalności naprawy. Niekiedy bardziej opłaca się dorobienie nowego elementu. Złamane elementy płytkowe można sklejać, a następnie wzmocnić listwami biegnącymi prostopadle do pęknieć umieszczonymi wewnątrz mebla. Listwy takie przyklejone i przykręcone wkrętami, wzmocniają osłabiony element płytowy.

Elementy z drewna litego we współczesnych meblach mają postać graniaków tworzących szkielety mebli skrzyniowych i szkieletowych. W związku z tym obciążenie ich jest duże. Dlatego częściej dokonuje się wymiany tych elementów niż naprawy. Naprawa pękniętych elementów polega na łączeniu części za pomocą kołków, wstawek lub nakładek.



Rys. 3. Naprawa graniaka za pomocą: a) kołków, b, c) nakładek, d) wstawek

Odształcenia nie zawsze występują na skutek jednostronnego obciążenia mebli długo używanych. Często zawilóść słoików, wadliwe wykonanie połączenia lub nieprzestrzeganie zasad okleinowania drewna wywołują zniekształcenia elementów lub zespołów. Przed przystąpieniem do naprawy należy więc poznać przyczynę powodującą wchrowatość czy krzywiznę. Najczęściej usunięcie przyczyny likwiduje wadę. Jednak nie zawsze jest to możliwe do wykonania. Na przykład zawilóść słoików, powodująca odształcenia graniaków, zmusza do wymiany wadliwego elementu.

Niewielką wchrowatość elementów płytowych usuwa się przez ich naprężenie ściskami, przy czym kierunek nacisku powinien być przeciwny do kierunku wchrowatości. Elementy z drewna litego można przed takim zabiegiem poddać parzeniu, co w znaczny sposób ułatwia przebieg pracy. W podobny sposób przebiega prostowanie elementów krzywych.