

Skidanje starih naliča s površine drva

REMOVING THE ORIGINAL COATING OFF A WOODEN SUBSTRATE

Mr. sc. **Vlatka Jirouš-Rajković**
Dipl. inž. Šumarski fakultet Zagreb

UDK 634*829

Primljeno: 03. 01. 1995.
Prihvaćeno: 12. 01. 1995.

Stručni rad

S a ž e t a k

Skidanje starog naliča prvi je korak u obnavljanju lakiranih površina. Dvije osnovne metode skidanja starih naliča su mehanička i kemijska. Osnovni mehanički postupci su struganje i brušenje. Kemijska sredstva za skidanje starih naliča dijele se na sredstva na bazi organskih otapala i sredstva na bazi alkaličnih otopina.

Ključne riječi: prevlaka, skidanje prevlaka, brušenje, struganje, kemijska sredstva za skidanje prevlaka

S u m m a r y

The first step in refurbishing lacquered surfaces is removing the original coating. There are two basic methods of paint removal: mechanical and chemical.

The two main mechanical treatments are scraping and sanding. Chemical strippers can be sub-divided into two general categories: solvent and caustic.

Key words: coating, paint stripping, sanding, scraping, chemical strippers.

Lakirane površine namještaja, vrata, prozora, stubišta itd. mogu se oštetiti vatrom, vodom, lošim održavanjem, habanjem, dječjim nestašlucima itd. Ako tim oštećenjima pridodamo posljedice protoka vremena, vlažne klime ili pretjeranog centralnog grijanja, jasno je da tanki sloj prevlake ne može vječno trajati i da nakon određenog vremena zahtijeva "servisiranje", obnavljanje.

Skidanje starih naliča prvi je korak u obnavljanju lakiranih površina. Naravno, ako je prevlaka u dobrom stanju i prionljivost joj je zadovoljavajuća nije nužno ni ekonomično skidati prevlaku prije obnavljanja, no često se uspješan postupak obnavljanja naliča može postići samo skidanjem starih slojeva naliča s površine.

Dvije osnovne metode skidanja starih naliča su mehanička i kemijska iako u svakoj kategoriji postoje brojne varijacije, a često se i kombiniraju.

Osnovni postupci mehaničke obrade su struganje i brušenje.

Alati za struganje mogu biti različitih izvedaba ovisni o dizajnu onoga što stružemo. Prije početka skidanja starog naliča potrebno je ukloniti sve prihvatnike, zglobnice (šarnire) i drugi okov da bismo spriječili njihovo oštećivanje. Za ravne površine može poslužiti čelična ručna postruga, a za neravne se mogu upotrijebiti različita dljetja i strugalice. Nakon struganja do površine drva slijedi brušenje kako bi se uklonili svi ostaci laka ili boje zaostali u vlakancima te da bi se površina drva pripremila za ponovnu površinsku obradu.

Postupak skidanja starog naliča samo brušenjem sporiji je nego struganje i primjenjuje se više abrazivnih papira kako bi se lak skinuo. Za ravne površine FIRA

(Furniture Industry Research Association) preporučuje brušenje duž vlakancima granulacijom 60 granat-papira. Kada se dođe do površine drva postupak treba ponoviti papirom granulacije 100 kako bi se uklonili tragovi što ih je ostavio grublji papir. Zatim se preporučuje brušenje granulacijom 150. Za neravne površine brusna se kladica (pakna) može zamijeniti odgovarajuće oblikovanom kladicom. Za tokarene dijelove brusni se papir može zamijeniti s fleksibilnim vlaknastim materijalima u koje je uklopljen abraziv. Mehanički strojevi za brušenje koji rade na kompromirani zrak ili električnu struju primjenjivi su za ravne površine, ali nisu pogodni za neravne. Za strojno brušenje preporučuje se početi papirom granulacije 80, nastaviti sa 120 i završiti papirom granulacije 150.

Prema Mikeu Thomasu, stručnjaku iz FIRE (3) skidanje starih naliča kemijskim sredstvima najekonomičniji je i najdjelotvorniji način. Kemijska sredstva za skidanje starih naliča podijeljena su na dvije skupine: organska i alkalična, no postoje i univerzalna sredstva koja sadrže i organska otapala i alkalične otopine.

Prije nekoliko desetljeća, kada su u površinoj obradi prevladavali procesi voštanja i politiranja, skidanje tih naliča bilo je relativno jednostavno jer se lakovi na bazi šelaka, jednako kao i voskovi i uljni lakovi ubrajaju u tzv. reverzibilne premaze. To znači da otapalo koje se upotrebljava u sastavu proizvoda može omekšati otvrdnuti film premaza i time omogućiti njegovo skidanje s površine. Primjerice u francuskim politurama otapalo je etanol, pa otvrdnuti film francuske politure možemo dovesti u topljivi oblik pomoću etanola i zatim ga sasvim skinuti s površine. Isto će tako terpentini ili laki benzin

(white spirit) pretvoriti vosak ili uljni lak u topljivi oblik, a nitro-razijeđivač će otopiti nitrolak, nakon čega se omekašne supstancije mogu ukloniti s površine papirnim ručnicima ili grubom čeličnom vunom, ostavljajući podlogu čistom i spremnom za novu površinsku obradu.

U modernim poliuretanskim, poliesterskim, kiselootvrdnjavajućim prevlakama s izrazito polimeriziranom građom otapalo koje je sastavni dio proizvoda neće imati nikakva utjecaja na površinu filma koji je jednom otvrdnuo, pa se ti premazi nazivaju nereverzibilnima. Za skidanje takvih premaza na tržištu postoje specijalna kemijska sredstva u obliku tekućine ili paste. Većinom su to smjese različitih otapala (npr. acetona, butilacetata, benzola, toluola, etilglikola, tetraklorogljika, metilenklorida itd.), no postoje i univerzalna sredstva koja sadrže i organske i alkalične tvari. Da bi se usporilo hlapljenje i otjecanje s vertikalnih površina, otapalima se često dodaje parafin ili metilceluloza. U nas se mogu kupiti kemijska sredstva za skidanje starih naliča, a nose različite komercijalne nazive, npr. Desol, Lavacol, Lavacol eko, Lavakol S itd. Općenito, tekuća sredstva upotrebljavaju za uklanjanje naliča s ravnih površina ili za nanošenje štrcanjem, a paste su pogodne za vertikalne površine ili nanošenje kistom.

Za uspješno skidanje starih filmova s površine drva kemijskim sredstvima iznimno je važno dobro provesti sam postupak. Prema Leachu (1) postupak skidanja starih naliča s površine drva kemijskim sredstvom izgleda ovako:

1. namještaj ili stolariju s koje skidamo stari nalič treba postaviti na papir u prostoriju s dobrim provjetranjem,

2. kemijsko sredstvo nanijeti na željenu površinu kistom otpornim na jake kemikalije i ostviti da djeluje najmanje 15 minuta. Ako je film debeo, vrijeme djelovanja se može produljiti ili se postupak nanošenja kemijskog sredstva ponovi. Pri ispravnom skidanju naliča najvažnije je nikad ne dopustiti da se sredstvo dokraja osuši već da površina ostane vlažna,

3. kada površina omekša ili se otopi omekšani se film uklanja postrugom ili lopaticom. Papirnim ručnicima uklanjaju se ostaci,

4. koristeći se lakim benzinom (white spirit) ili nitro-razijeđivačem (dajući prednost drugom) čeličnom vunom za struganje uklanjaju se ostaci s površine,

5. na kraju, koristeći se ostacima čelične vune i s malo nitro-razijeđivača valja obrisati nečistoće s površine,

6. iako je površina naizgled čista, u nekim su drvnim vlakancima ostale nakupine kemijskog sredstva koje je potrebno ukloniti da bismo izbjegli probleme pri kasnijem obnavljanju premaza. To se radi tako da se na površinu ponovo nanese tanki sloj kemijskog sredstva i ostavi djelovati pet minuta. Nakon toga slijedi četkanje površine mekom bakrenom četkom u smjeru vlakancaca, a zatim ispiranje površine nitro-razijeđivačem ili lakim benzinom nanešenim na pamučnu vatu,

7. da bismo bili sigurni da su uklonjeni svi tragovi starog naliča, potrebno je pustiti da se površina dobro

osuši, a zatim je treba prebrusiti u smjeru vlakancaca papirom granulacije 150. Površina se nakon toga ispere vodom s malo detergenta i pomoću mekane tkanine. Zatim površinu treba dobro osušiti. Ako je na podlozi furnir lijepljen ljepilom neotpornim na vodu nije preporučljiva upotreba vode nego benzina (white spirit) ili alkohola,

8. prebrusiti površinu granat-papirom granulacije 240. Podloga je tada spremna za kitanje, močenje i lakiranje.

Organska sredstva za nanošenje uranjanjem blaža su nego ona za ručno nanošenje. Proces uranjanja obično obuhvaća više stupnjeva tako da se obradak uranja u tri različita bazena. U jednome je sredstvo za skidanje, u drugom neutralizacijsko sredstvo, a u trećem tekućina za čišćenje. Dodatno se može provesti čišćenje vodom uz uporabu visokotlačnih cijevi za polijevanje.

Alkalična sredstva za skidanje starih naliča sadrže lužine koje imaju nagrizajuća i saponificirajuća svojstva. Amonij-hidroksid, sam ili u kombinaciji s drugim alkalijama često se primjenjuje za skidanje uljnih i alkidnih lakova i boja. Mogu se rabiti i natrij-karbonat, kaustična soda (natrij-hidroksid), te kalij-hidroksid (2). Kaustična soda ima jako nagrizajuće djelovanje i uputno ju je primjenjivati samo za proizvode od borovine, npr. za jeftiniji namještaj ili vrata. Ne preporučuje se za namještaj od tvrdog drva, a sigurno je valja izbjegavati kad je riječ o furnirima.

Kaustična soda (natrij-hidroksid) može se upotrebljavati otopljena u toploj ili hladnoj vodi. Za ručno nanošenje treba ugustiti malo vode koristeći se škrobom i zatim polako dodati kaustične granule. Budući da je reakcija egzotermna otopina će postati vrlo vruća. Dok je još vruća, treba je pamučnom krpom ili jastučićem od čelične vune nanijeti na obradak. Nakon približno 30 minuta nalič će dovoljno omekšati da se može skinuti širokim staklarskim nožem ili grubom čeličnom vunom. Površinu treba očistiti čeličnom vunom duž vlakancaca. Ako se sav nalič još ne skine, proces treba ponoviti pazeći da se kaustično sredstvo nanese samo na mjesta s kojih nije skinuta boja, inače može nastati diskoloracija. Cijelu površinu zatim treba isprati da bi se uklonili svi ostaci kaustične otopine. To se obavlja jakom četkom kako bi i kutovi i zaobljenja bili očišćeni. Nakon nepotpunog sušenja ostaci kaustične otopine mogu se neutralizirati slabim kiselinama, npr. octenom. Za uranjanje drva mogu poslužiti hladne ili vruće otopine kaustičnog sredstva. Otopine za postupak uranjanja slabije su nego za ručno nanošenje.

Glavna prednost kaustičnog procesa jest jeftin i uvijek dostupan materijal, ali proces treba provoditi u kontroliranim uvjetima jer može nastati diskoloracija, slabljenje spojeva itd.

Postoje i druge metode skidanja starih naliča. Poliesterski debeli filmovi teško se skidaju kemijskim sredstvima. Jedna od metoda je i primjena topline. Toplinom, koja može potjecati i od kućne pegle, odvojiti će se debeli tvrdi film, koji se zatim može odgovarajućim alatom oljuštiti s površine dok je površina još topla.

Metode skidanja starih naliča
Methods of paint strippingTablica 1.
Table 1.

Podloga	Drvo, furnirska ploča		Tvrda vlaknatica
	Na bazi org. otapala/ulja unutrašnja ili vanjska upotreba	Na bazi vode unutrašnja upotreba	Na bazi org. otapala/ulja unutrašnja upotreba
Sustav površ. obrade			
Metoda skidanja naliča			
Toplinska pomoću tzv. letlampe	☐	☐	
Toplinska pomoću električnog pištolja (fena)			○
Organskim otapalima	☐		☐
Parom	○a	○a	
Mehaničkim alatima	○		
Brušenjem	○	○	○

○ Prikladna metoda

☐ Preporučljiva metoda

a Prije skidanja naliča parom uputno je provesti postupak skidanja naliča alkaličnim kemijskim sredstvom

Stari se naliči mogu vrlo brzo skinuti tzv. letlampom. Takav toplinski postupak ne smije se izvoditi blizu stakla, tj. na prozorskim okvirima, niti na drvu kojem bi se kasnije vidjela tekstura. Naime, otvoreni plamen pali drvo, a ostaci nagorenog drva koji nakon toga zaostaju teško se uklanjaju. Postupak nije naročito djelotvoran za vlaknaticu ni vodorazrjedive premaze (4).

Električni pištolji s vrućim zrakom idealni su za uklanjanje naliča s površina na kojima ima i stakla, ali se također mora paziti da se ne zapali drvo. Naliči se s građevinske stolarije često skidaju i uređajima na paru. Metode skidanja starih naliča s površine drva koje preporučuje Paint Research Association (4) prikazane su na tablici 1.

LITERATURA

- [1] Leach, N.J.: Modern wood finishing techniques, 46-54, Stobart Davies, Hertford 1993.
- [2] Strohofer, A.: Neuzeitliche Oberflächenbehandlung des Holzes, 2. Band- Mattieren, Polieren, Lackieren, Abbeizen, Verlag Verband Schweizerischer Schreinermeister und Mobelfabrikanten, Zurich, 1967.
- [3] Thomas, M.: Refurbishing lacquered furniture, Furniture manufacturer, April 1994: 143-144
- [4] ***: Paint stripping, DOE Construction 19:9-10
- [5] ***: Prospekti i tehnička uputstva tvrtki: Chromos-Zagreb Color-Medvode