

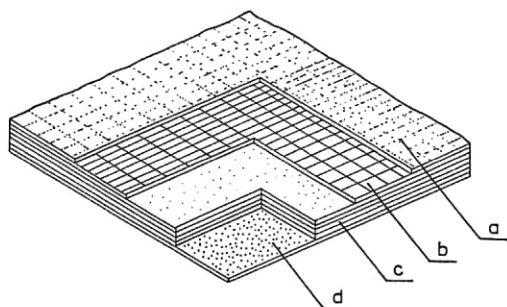
6. Lamináty a fólie

Povrch dielcov zo surových plošných materiálov alebo z dreva možno pokryť vhodným nábytkovým krycím materiálom. Tieto materiály sa používajú na výrobu dielcov bežného nábytku, u ktorého je požadovaná vysoká odolnosť voči vode, vodnej pare, oteru, nárazu, vysokej teplote a bežným chemikáliám.

Krycie materiály na oblepovanie plôch dielcov sa delia na:

- vysokotlakové lamináty lisované plošne (HPL),
- vysokotlakové lamináty lisované kontinuálne (CPL),
- polyesterové lamináty (DPL),
- fólie z termoplastických látok,
- fólie z reaktoplastických látok.

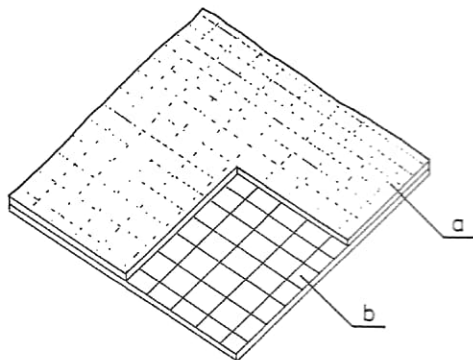
Vysokotlakové lamináty lisované plošne (HPL) sa vyrábajú spojením viacerých vrstiev špeciálneho sulfitového papiera impregnovaného syntetickou živicom v lise (obr. 6.1). Laminát má hrúbku 0,8 - 1,3 mm. Vyrábajú sa aj špeciálne lamináty hrubé 2 - 5 mm s názvom kompaktné dosky. Vrchná vrstva lícovej strany laminátu je vyrobená z priehľadného papiera impregnovaného melamínovou živicom, ktorá po vytvrdnutí počas lisovania vytvorí na povrchu laminátu tenkú, lesklú vrstvičku, ktorá dáva laminátu veľkú tvrdosť, odolnosť voči oteru, poškrabaniu, nárazu, vode, ultrafialovému žiareniu, teplote, bežným chemikáliám a krátkodobu aj horiacej cigarete. Pod vrchnou vrstvou sa nachádza dekoratívna, nepriehľadná vrstva dekoratívneho papiera. Dekoratívny papier je nasýtený melamínovou živicom a na jeho povrchu je vytvorená vhodná kresba. Kresba môže imitovať drevinu, kožu, kameň, kov alebo iný prírodný materiál, môže byť jednofarebná alebo viacfarebná. Povrch laminátu môže byť hladký alebo má hĺbkovú štruktúru. Ďalšie vrstvy laminátu tvorí sulfitový papier impregnovaný močovinoformaldehydovou, fenolformaldehydovou alebo melamínformaldehydovou živicom. Laminát sa používa na oblepovanie rovných dielcov nábytku do laboratórií, obchodov, kuchýň, kúpeľní a pod.



Obr. 6.1 Konštrukcia vysokotlakového plošne lisovaného laminátu (HPL)
a – priehľadný papier, b – dekoratívny papier, c – impregnované papiere, d – protiťahový papier

Vysokotlakové lamináty lisované kontinuálne (CPL) majú štruktúru vysokotlakových laminátov lisovaných plošne, sú však tenšie, majú hrúbku 0,3 - 0,8 mm. Sú ohybné a dodávajú sa vo zvitkoch. Používajú sa na oblepovanie zakrivených plôch s polomerom zaoblenia do 50 mm, napr. pracovných dosiek, parapetných dosiek a obkladových panelov.

Polyesterové lamináty (DPL) sú vyrobené spojením dvoch vrstiev špeciálneho sulfitového papiera nasýteného polyesterovou živicom v lise (obr. 6.2). Laminát má hrúbku 0,3 - 0,8 mm. Vrchná vrstva laminátu je z priehľadného papiera, polyesterová živica na jeho povrchu vytvorí tenkú vrstvičku, ktorá sa môže leštiť. Táto vrstvička dáva laminátu veľkú tvrdosť, odolnosť voči oteru, poškrabaniu, nárazu, vode, ultrafialovému žiareniu, teplote, bežným chemikáliám a krátkodobu aj horiacej cigarete. Spodná vrstva laminátu je dekoratívna, nepriehľadná. Vytvorená je papierom nasýteným polyesterovou živicom. Povrch papiera je potlačený vhodnou kresbou. Kresba môže napodobňovať drevinu, kožu, kameň, kov alebo iný prírodný materiál, môže byť jednofarebná alebo viacfarebná. Povrch laminátu môže byť hladký alebo má hĺbkovú štruktúru, je tvrdý, môže byť matný alebo lesklý. Laminát sa dodáva vo zvitkoch a môže sa lepiť na rovné aj na zakrivené plochy.



Obr. 6.2 Konštrukcia polyesterového laminátu
a – priehľadný papier, b – dekoratívny papier

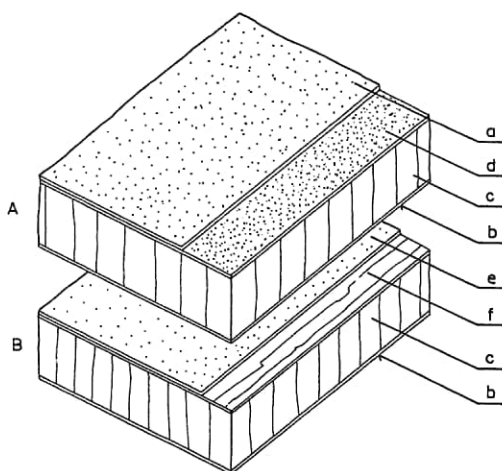
Fólie z termoplastických a reaktoplastických látok sú tenké okolo 0,1 - 0,5 mm. Podľa počtu vrstiev môžu byť:

- jednovrstvové,
 - dvojvrstvové, vrchná fólia je nalisovaná na podkladovú vrstvu.
- Podľa účelu použitia môžu byť fólie:
- základové, brúsne, používajú sa pod pigmentové náterové látky,
 - dekoratívne, môžu byť jednofarebné alebo so vzorom, môžu byť konečný produkt alebo vyžadujú povrchovú úpravu lakmi,
 - protitahové, izolačné, používajú sa na vyrovnávanie napätia alebo na izoláciu povrchu voči vlhkosti.

Fólie z polyvinylchloridu (PVC), polyetylénu (PE) a polystyrénu (PS, ABS) sú termoplastické jednovrstvové materiály. Majú hrúbku 0,1 - 0,5 mm, môžu byť mäkké alebo tvrdé, môžu byť rôznej farby a kresby. Používajú sa na oblepovanie dvierok a dverí vyrobených z polotvrdej vláknitej dosky v membránových lisoch. Odolávajú vode, bežným chemikáliám a čistiacim prostriedkom, ľahko sa čistia. Odolnosť voči poškrabaniu je obmedzená.

Fólie polyesterové (PES) sú reaktoplastické jednovrstvové materiály vyrábané zo sulfitového papiera impregnovaného polyesterovou živicom. Majú hrúbku 0,15 až 0,2 mm, rôzny dezén a farbu. Bezfarebné sa používajú na neviditeľné plochy.

Fólie aminoplastické (MF, ME+UF) sú reaktoplastické materiály, vyrábajú sa zo sulfitového papiera impregnovaného melamínovou alebo močovinomelamínovou živicom. Majú hrúbku 0,2 - 0,7 mm. Používajú sa ako brúsne, biele, základové fólie pod pigmentové náterové látky alebo ako dekoračné fólie pod laky, nahradzujúce dyhové zosadenky.



Obr. 6.3 Možnosti použitia fólií

**A – dielec oblepený dekoratívnou a protitáhovou fóliou,
 B – dielec oblepený dyhovou zosadenkou a protitáhovou fóliou,
 a – lak, b – protitáhová fólia, c – DTD alebo DVD,
 d – základná fólia s kresbou, e – lak, f – dyhová zosadenka**

2 Otázky a úlohy

1. Aké lamináty poznáte?
2. Akým druhom laminátu by mala byť upravená drevotriesková doska použiteľná na výrobu nábytku do chemického laboratória?
3. Akým druhom laminátu by mala byť upravená drevotriesková doska použiteľná na výrobu stolov do reštaurácie s rýchlym občerstvením?