

Povrchová úprava a jej význam

Výrobky z dreva, ktoré sú určené na dlhodobé používanie, sa musia chrániť pred napadnutím škodcami z rastlinnej a zo živočíšnej ríše, prípadne pred ohňom. Chrániť možno surovinu, polotovár alebo hotový výrobok. Výber ochrany dreva závisí od použitia výrobku. Iná ochrana je potrebná pri výrobkoch umiestnených v interiéri a iná v exteriéri.

Povrchová úprava je technologickým procesom, pri ktorom dochádza k zámernej modifikácii povrchu upravovaného materiálu s cieľom zlepšiť jeho vlastnosti, predĺžiť životnosť a zvýrazniť jeho prirodzenú krásu. Povrchová úprava chráni materiál pred nepriaznivým účinkom vonkajších vplyvov a zároveň zvyšuje estetickú úroveň výrobku.

Náterové látky predstavujú široký a kvalitatívne veľmi rôznorodý sortiment. Na povrch upravovaného predmetu sa nanášajú vhodnou nanášacou technikou, pričom vytvárajú na ňom súvislú dekoratívnu a ochrannú vrstvu – náterový film. Za náterovú látku považujeme výrobky, ktoré sa nanášajú v kvapalnej, pastovitej, cestovitej alebo práškovitej forme na upravovaný predmet.

Drevo, ako prírodný materiál, vo veľkom ovplyvňuje proces vytvárania povrchového filmu svojimi fyzikálnymi, mechanickými a chemickými vlastnosťami.

Polyuretánové náterové látky (PUR) v súčasnosti patria k najviac využívaným náterovým látkam pri povrchovej úprave nábytku. Chemicky sa polyuretány pripravujú reakciou viacfunkčných izokyanátov s polyalkoholmi. Polyuretány vytvárajú náterový film za normálnej teploty tvorbou chemicky zosieťovanej štruktúry.

Ich základnými zložkami sú:

- **polyizokyanáty** - obsahujúce funkčné skupiny - N = C = O,
- **polyhydroxylové zlúčeniny** obsahujúce aktívny vodík.

Podľa chemickej štruktúry monomérov je možné polyizokyanáty zaradiť do dvoch základných skupín:

- **polyizokyanáty aromatické**, ktoré vytvárajú filmy žltnúce na slnečnom svetle a majú horšiu odolnosť proti poveternosti,
- **alifatické polyizokyanáty**, ktoré dávajú nežltnúce nátery s vynikajúcim leskom a odolnosťou proti slnečnému žiareniu.

Vlastnosti typické pre polyuretány ako vysoká tvrdosť, výborná odolnosť proti oderu, rozpúšťadlám a chemikáliám sú rovnaké pre obidve skupiny.

Vhodnou voľbou jednotlivých spojivových zložiek hydroxylových a izokyanátových možno pripraviť širokú škálu náterových látok s najrôznejšími vlastnosťami. Pre všetky typy polyuretánových náterových látok je spoločným znakom predovšetkým **výborná odolnosť proti mechanickému namáhaniu** a účinkom rozpúšťadiel. Vyznačujú sa aj výbornými optickými vlastnosťami a ďalšími špecifickými charakteristikami.

PUR náterové látky vo všeobecnosti rozdeľujeme na:

- **jednozložkové,**
- **dvozzložkové.**

Jednozložkové polyuretánové náterové látky vytvrdzujú vzdušnou vlhkosťou, ale sú tiež veľmi citlivé na vodu, ktorá môže byť obsiahnutá v samotnej náterovej látke. Táto vlhkosť sa môže dostať do náterovej látky spolu s pigmentami a plnivami, na povrchu ktorých často absorbuje. Rozpúšťadlá a aditíva môžu tiež obsahovať stopové množstvá vody.

Z uvedených dôvodov musí byť venovaná osobitná pozornosť výberu surovín, ktoré okrem vody nesmú obsahovať hydroxylové ani aminové skupiny. Pre vysušenie systému sa používa často prídavok p-toluylénsulfonyldiizokyanátu, ktorý prednostne zreaguje s prítomnou vodou za tvorby rozpustných produktov.

Predpokladom pre vznik zosieťovanej štruktúry je dostatočné množstvo vody vo forme vodnej pary obsiahnutej vo vzduchu. Pri nedostatku vodnej pary k vytvrdzovaniu nedochádza. Jednozložkové polyuretánové náterové látky majú výhodu v tom, že k vytvrdzovaniu dochádza aj pri nižších teplotách a pri vysokej relatívnej vlhkosti.

Dvojzložkové polyuretánové náterové látky sú vytvorené zo zložky obsahujúcej hydroxylové skupiny (polyestery alebo akryláty) a z druhej zložky - izokyanátovej živice (tvrdivo).

Náterové filmy sa vyznačujú vysokou mechanickou odolnosťou (tvrdosťou a húževnatosťou) a chemickou rezistenciou. Laky majú dobrú plnivosť a dobrú znášanlivosť s domácimi aj s exotickými drevinami. Sú vhodné na povrchové úpravy extrémne namáhaných plôch kuchynského, kancelárskeho a laboratórneho nábytku, stolov a stoličiek. PUR ako recipročná náhrada predstavuje výraznú kvalitatívnu zmenu vo všetkých hodnotených ukazovateľoch v porovnaní s uvedenými náterovými látkami.

Osobitosťou pri výrobe a nanášaní polyuretánov je najmä to, že je potrebné dodržiavať základné požiadavky vyplývajúce z chemickej reakcie polyuretánov, čiže reakcie voľných hydroxylových skupín polyesterov, polyakrylátov alebo polyéterov s reaktívnymi izokyanátovými skupinami. Táto reakcia vyžaduje dôsledné používanie bezvodých rozpúšťadiel, pigmentov a plnív, presné navažovanie komponentov a zásady hygieny práce.

Polyuretánové náterové látky sú v dnešnej dobe v priemyselných aplikáciách **nezastupiteľné** ako základné i vrchné nátery, ale aj ako plniče pórov. Toto ich postavenie vyplýva aj zo skutočnosti, že v polyuretánových náterových systémoch sa uplatňuje zloženie náterových látok **šetrné k životnému prostrediu** v podobe vysokosušinných, bezrozpúšťadlových i vodouriediteľných polyuretánových náterových látok.

www.eurosedacky.sk

