

5. Technické vlastnosti drevných materiálov

Drevné materiály sú polotovary, ktoré vzniknú zlepením dvoch alebo viacerých častí z dreva alebo drevných materiálov. Najbežnejšie z nich sú:

- lepené hranoly (vzniknú zlepením vlysov),
- škárovky (vzniknú zlepením vlysov),
- latovky (vzniknú zlepením vlysov a dyhových zosadeniek),
- preglejky (vzniknú zlepením dyhových prírezov a zosadeniek),
- drevotrieskové dosky surové a s upraveným povrchom (vzniknú zlepením drevných triesok, prípadne úpravou povrchu),
- drevovláknité dosky surové a s upraveným povrchom (vzniknú zlepením alebo spojením drevných vlákien, prípadne úpravou povrchu),
- iné (lamely, tvarové preglejky, tvarové výrobky z drevných častíc, plošné materiály vyrobené vzájomným zlepením základných plošných materiálov atď.).

Fyzikálne a mechanické vlastnosti drevných materiálov stanovujú technické normy. Špecializované kontrolné inštitúcie sústavne preverujú ich dodržiavanie. Z týchto vlastností sú pre výrobcov nábytku najdôležitejšie:

- pevnosť v ohybe,
- odolnosť voči rozlúpeniu,
- schopnosť držať klince, skrutky a priemyselné spojovače,
- minimálne hrúbkové odchýlky,
- kvalita povrchu,
- odolnosť povrchu dosiek s upraveným povrchom voči poškrabaniu a otláčeniu.

Okrem technických vlastností týchto materiálov treba poznať aj ich zdravotnú nezávadnosť a odolnosť voči vlhkosti.

Zdravotná nezávadnosť drevných materiálov súvisí s uvoľňovaním formaldehydu z lepidla. Pri výrobe latovky, preglejky, drevotrieskovej dosky a aj niektorých druhov drevovláknitej dosky sa používajú syntetické lepidlá. Jednou zo základných surovín na výrobu týchto lepidiel je formaldehyd, bezfarebný plyn štiplavého zápachu. V drevných materiáloch, najmä v drevotrieskovej doske, polotvrdej vláknitej doske a v preglejke zostáva po vytvrdnutí lepidla časť formaldehydu voľná. Formaldehyd postupne z dosky uniká do okolitého prostredia. V okolitom prostredí sa môže hromadiť, jeho koncentrácia vo vzduchu môže rásť až do takých hodnôt, že to môže vyvolať bolesti hlavy, podráždenie slizníc dýchacích ciest a očí alebo aj vážnejšie ochorenie. Podľa množstva uvoľňovaného formaldehydu sa drevné materiály delia do tzv. **emisných tried**:

- **E 0** znamená, že z dosky sa neuvoľňuje formaldehyd,
- **E 1** znamená, že z dosky sa uvoľní 0,01 % formaldehydu, t.j. z 1 kg dosky sa môže uvoľniť najviac 100 mg formaldehydu,
- **E 2** znamená, že z dosky sa uvoľní 0,01 % až 0,03 % formaldehydu, t.j. z 1 kg dosky sa môže uvoľniť najviac 300 mg formaldehydu,

- **E 3** znamená, že z dosky sa uvoľní 0,03% až 0,06% formaldehydu, t.j. z 1 kg dosky sa môže uvoľniť najviac 600 mg formaldehydu.

Na výrobu nábytku a vnútorného zariadenia budov možno použiť len drevné materiály emisnej triedy E1.

Drevné materiály sa vyrábajú s niekoľkými stupňami odolnosti voči vlhkosti:

- lepenie **V 20** znamená, že materiál je určený na použitie v interiéri s nízkou vlhkosťou,
- lepenie **V 100** znamená, že materiál je určený na použitie v interiéri aj v exteriéri s vysokou vlhkosťou, odolnosť voči poveternostným vplyvom je obmedzená,
- lepenie **V 100 G** znamená, že materiál je okrem odolnosti voči vlhkosti odolný aj proti drevokazným hubám.

Preglejka a latovka sa vyrábajú s lepením podľa miesta použitia:

- lepenie **IF 20** znamená, že materiál je určený na použitie v interiéri a za určitých podmienok aj v exteriéri, nie je odolný voči poveternostným vplyvom, znesie krátkodobé pôsobenie studenej alebo vlažnej vody,
- lepenie **AW 100** znamená, že materiál je určený na použitie v exteriéri, je odolný proti horúcej vode a čiastočne odoláva poveternostným vplyvom.

Na výrobu nábytku a vnútorného zariadenia budov stačí lepenie V 20 a IF 20, na výrobu drevostavieb, obalov, podláh, parapetných dosiek, exteriérových obkladov a pod. je nevyhnutné použiť dosky s lepením V 100 alebo V 100 G.

Otázky a úlohy

1. Aké drevné materiály poznáte?
2. Prečo je dôležité, aby materiály na výrobu nábytku boli zdravotne nezávadné? Aké účinky na zdravie človeka má formaldehyd?
3. Uvážte, z akých drevných materiálov by ste vyrobili nábytok do materskej školy?
4. Akú preglejku by ste použili na výrobu búdy pre psa?