

Sušení dřeva – část 1/2



Aby se mohly naplno projevit výborné vlastnosti dřeva, je třeba jej správně vysušit. O tom, jak se vysoušení provádí, se dočtete v našem článku.

Dřevo je materiál s všestranným využitím. Pro jeho žádoucí aplikaci je však nutné, aby bylo správně vysušené. Sušení dřeva je charakterizováno jako cílené snižování jeho vlhkosti.¹

Přirozenou vlastností dřeva je navlhavost, tedy schopnost měnit svoji vlhkost podle okolního prostředí. (Buňky dřeva pohlcují vodní páry ze vzduchu a to až do momentu, kdy nastává bod nasycení vláken. Ten odpovídá vlhkosti dřeva kolem 25–35 % podle druhu dřeviny.)³ To znamená, že jinou vlhkost má dřevo použité v exteriéru a jinou ve vytápěném interiéru.⁴

Cílem tedy je, aby konečná vlhkost dřeva odpovídala podmínkám, ve kterých bude dřevěný prvek při následném používání umístěn. V opačném případě by docházelo k nadměrnému sesychání dřeva nebo bobtnání dřeva, což by mohlo vést k jeho zkroucení, tvarové nestálosti a významnému zhoršení kvality spojů. Na vlhké dřevo se také hůře nanáší povrchová úprava. Naopak vysušené dřevo je odolnější vůči biologickým činitelům (biologičtí škůdci), je pevnější, rozměrově stabilnější, má lepší tepelně-izolační vlastnosti, nižší hmotnost a menší objem, díky čemuž je jeho doprava méně nákladná. Vysušené dřevo má také vhodnější povrch pro lepení, povrchovou úpravu a lépe se obrábí. Při nižší vlhkosti se tedy celkově zlepšují fyzikální vlastnosti dřeva, mechanické vlastnosti dřeva i technologické vlastnosti dřeva. Kvalitní vysušení dřeva tak celkově zvyšuje i jeho užitnou hodnotu.^{1, 2} Doporučené vlhkosti dřevěných výrobků jsou uvedeny v tabulce¹.

Tabulka 1 - viz v Galerii níže: Doporučené vlhkosti dřevěných výrobků^{2, 3}

Při sušení se ze dřeva musí odstranit velké množství vody. „*Má-li se snížit vlhkost dřeva z průměrné počáteční vlhkosti 50 až 60 % na vlhkost 15 %, musí se z 1 m³ řeziva odpařit asi 150 až 200 kg vody.*“⁶ Ke snížení vlhkosti ve dřevě slouží přirozené nebo umělé sušení.

Přirozené sušení řeziva

Přirozeným sušením řeziva se rozumí jeho uskladňování na volném prostranství podle určitých pravidel a zásad tak, aby nedošlo k jeho poškození. Na takto uložený materiál působí zejména povětrnostní podmínky a tím dochází postupně k vysychání dřeva.

Přirozenou cestou se materiál suší na skladech přímo na pile nebo u zpracovatele.¹ Mezi hlavní zásady správně uložené hráně patří: prokladové lišty svise nad sebou, zarovnaná čela hráně a velikost hráně v poměru výška = max. 3x šířka² (viz obrázek 1). Při nedodržení hlavních zásad pro uložení materiálu vzniká riziko vysokých ztrát způsobených vadami dřeva (trhliny, zamodránění, plísně, napadení hmyzem, hniloba či změna barvy).²

Obrázek 1 – viz v Galerii níže – Hráň řeziva³

Faktory, které ovlivňují průběh přirozeného sušení řeziva, jsou: teplota, vlhkost a rychlost proudění vzduchu, rozměry sušeného materiálu (zejména tloušťka), počáteční a konečná požadovaná vlhkost a dřevina (jak se suší jednotlivé dřeviny naleznete v [Učebním textu pro obor Truhlář](#)).¹

Přirozené sušení dřeva probíhá bez nutnosti použití vnější energie, může se uskutečňovat téměř kdekoli a je šetrné k životnímu prostředí. Je však náročné na potřebu vhodné skladovací plochy. Nevýhodou je jeho velká závislost na počasí, nemožnost kontroly podmínek prostředí, časová náročnost a umrtvení kapitálu po dobu sušení (řezivo jako výrobek leží dlouhou dobu ve skladu a není možné s ním obchodovat). Vzhledem k ekonomické nenáročnosti a ekologickému přínosu je proces přirozeného sušení poměrně výhodný.^{3, 6, 7}

Přirozeně vysušené dřevo může být při dodržení všech zásad stejně kvalitní jako uměle vysušené. Jsme při něm schopni dosáhnout konečné vlhkosti okolo 20 %. Řezivo je připraveno pro následné zpracování či rovnou použití např. v exteriéru, kde stačí tato dosažená vlhkost. Pokud je požadavek na nižší vlhkost (například pro interiérový nábytek), řezivo může být dosušeno umělým sušením.⁶

Pokračování v článku Sušení dřeva – 2. část

Zdroje

1. Sušení a modifikace dřeva. Ústav nauky o dřevě: vlastnosti, procesy, identifikace, dendrochronologie [online]. Brno: Mendelova univerzita v Brně [cit. 2017-11-01]. Dostupné z: <http://ldf.mendelu.cz/und/?q=node/75>
2. ZEJDA, Jiří. Sušení dřeva: Pila Javořice Ptení. Ldf.mendelu.cz [online]. Brno: LDF, Mendelova univerzita v Brně, 2009 [cit. 2017-11-02]. Dostupné z: http://ldf.mendelu.cz/und/sites/default/files/soubory_hud/javorice_suseni_v1.pdf
3. HULINSKÝ, Pavel a Roman BITTMANN. Učební text pro obor Truhlář, 1. ročník [online]. Brno: Střední škola polytechnická, Brno, Jílová 36g, 2009 [cit. 2017-11-02]. ISBN 978-80-88058-35-9. Dostupné z: <https://publi.cz/books/163/06.html>
4. NOVÁK, Petr. Sušení dřeva 1. díl – Jak moc dřevo sušit a co pak s ním? Dřevostavitel [online]. 2012 [cit. 2017-11-02]. Dostupné z: <https://www.drevostavitel.cz/clanek/suseni-dreva-1-dil-jak-moc-drevo-susit-a-co-pak-s-nim>
5. PELEŠKA, Karel. *Přirozené sušení řeziva*. Praha: SNTL, 1963, 210 s.

6. VAVRČÍK, Hanuš. Přirozené sušení. Ústav nauky o dřevě: vlastnosti, procesy, identifikace, dendrochronologie [online]. Brno: LDF, Mendelova univerzita v Brně, 2011 [cit. 2017-11-02]. Dostupné z: <http://ldf.mendelu.cz/und/?q=node/16>
7. Hydrotermická úprava dřeva - cvičení: přirozené sušení. Ldf.mendelu.cz [online]. Brno: LDF, Mendelova univerzita v Brně, 2010 [cit. 2017-11-02]. Dostupné z: http://ldf.mendelu.cz/und/sites/default/files/soubory_hud/CV-HUD-2-2010.pdf