

Požární odolnost dřevostaveb



Víte, že dřevěné konstrukce se při požáru hroubí pomalu? Jaká je maximální výška stavby s nosnou konstrukcí ze dřeva? Jak je možné zpracovat dřevo, aby se rychlost šíření potenciálního požáru zpomalila? Odpovědi se dočtete v článku.

Jak je to s hořením u dřevostaveb? Dřevo přece hoří! Tak jak je možné zajistit, aby dřevostavba nehořela? Tím se zabývá problematika požární odolnosti budov tvořených dřevěnou konstrukcí.

Dříve spočívalo hlavní riziko požáru v otevřeném ohni uprostřed dřevěného domu. Dnes jsou příčiny často jiné, ale vina rychlého hoření a ničivých následků je svalována právě na dřevo. Ano, je pravda, že dřevo za přítomnosti kyslíku a zdroje hoření vzplane, ale zároveň můžeme odhadnout, jak bude hořet. Toho využívají při svých výpočtech konstruktéři dřevěných staveb. Výhodou dřeva je nízká tepelná roztažnost, takže při požáru se konstrukce hroubí pomaleji.

Masivní dřevěná konstrukce musí být vystavena zdroji ohně na poměrně dlouhou dobu, než skutečně chytne a začne hořet. Nejdříve se vypařuje voda, při dalším zvýšení teploty ohně na 300 °C dochází k rozkladu látek obsažených ve dřevě a samotné vzplanutí probíhá až při teplotě 330 až 520 °C. Jakmile nastane bod hoření, na dřevě se začne vytvářet černý povlak zuhelnatělé vrstvy, která částečně slouží jako ochrana vnitřní části dřeva. Oheň tedy musí působit poměrně dlouhou dobu, aby masivní dřevěné prvky zcela schvátily.

Určení hořlavosti materiálu

Zařazení materiálu mezi hořlavé látky se řídí několika kritérii. Hořlavost dřeva je určována pomocí bodu vzplanutí, bodu zápalnosti, bodu hoření a vlastního rozkladu dřeva vlivem působení tepla. Vše se uvádí v rozpětí teplot, podle čehož se materiál řadí do jednotlivých kategorií.

Ukazatelem je třída reakce na oheň A1-F, která udává, jak hodně jednotlivé výrobky přizívují a rozvíjí vznikající požár.

V České republice se setkáváme navíc s označením třech kategorií konstrukčních částí. Označení DP1 znamená konstrukce tvořené z nehořlavých materiálů. Dřevostavby patří do kategorií DP2 a DP3.

Omezena je maximální požární výška stavby s nosnou konstrukcí ze dřeva, která může být v České republice 12 metrů. To odpovídá přibližně výšce 5 podlažního domu.

U každé stavby je důležitá schopnost odolávat šíření požáru a zabránit ničivým následkům. Požární odolnost staveb je

rozdělena do kategorií podle toho, jak dlouho dokáže požáru odolávat.

U dřevostavby logicky není možné dosáhnout úplně nehořlavosti. Promyšlenou konstrukcí se však dá postup ohně značně zpomalit. Roli hraje velikost, tvar a povrch materiálu, kdy se využívá hlavně masivní hladce ohoblované dřevo, protože vzplane později v porovnání s drsným a neopracovaným kusem. Nosný základ konstrukce často tedy vydrží odolávat poškození ohněm déle, než je předepsaná doba požární odolnosti.

Třída reakce na oheň	Orientační příklad výrobku
Nehořlavé výrobky	A1 výrobky z keramiky, skla, kovu, betonu, tepelně izolační deska z minerálních vláken
	A2 sádkokartonová nebo sádrovláknitá deska
Hořlavé výrobky	B kontaktní zápleťovací systém s hořlavým tepelným izolantem (např. expandovaný polystyren), vinylové podlahy, cementofibrové desky
	C tepelně izolační deska z fenolické pěny
	D konstrukční dřevo, desky na bázi dřeva
	E tepelně izolační deska z polyuretanu nebo expandovaného polystyrenu (s retardéry hoření)
	F výrobky, u kterých třída nebyla stanovena

Kritérium v požadované době požární odolnosti	DP1	DP2	DP3
1) zvýšení intenzity požáru vlivem hoření hořlavých výrobků	ne	ne	ano
2) vliv použitých hořlavých výrobků na únosnost a stabilitu konstrukční části	ne	ano	ano

