

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Vlastnosti opalovaného modřínového dřeva pro fasádní obklady
Jméno autora:	Bc. Jan Schovanec
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra materiálového inženýrství a chemie
Oponent práce:	Ing. Jan Bomba, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	OSVČ

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Práce zahrnuje rozsáhlé experimentální měření.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Téma práce je velmi aktuální – stále vyšší obliba použití dřeva ve stavebnictví vč. obkladů fasád. Povrchová úprava takového dřeva, a jeho ochrana před negativním působením celé škály činitelů, je předmětem výzkumů mnoha institucí či průmyslových subjektů. Zadání bylo splněno.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Byla zvolena odpovídající metodika.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Viz oddíl Další komentáře a hodnocení.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Viz oddíl Další komentáře a hodnocení.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Literární rešerše byla provedena správně a v dostatečném rozsahu.	

Další komentáře a hodnocení
<i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i>
Problémem je, že dřevo je přírodní materiál a posuzování jeho vlastností je oproti jiným stavebním materiálům složitější. To se prokázalo u zkoušky tvrdosti (str. 45). Posouzení a použití příslušné normy je sice správné, ale není možné porovnávat tvrdost jednoho vzorku (prkna) s jiným referenčním. Variabilita tvrdosti dřeva je totiž mnohem vyšší, než vliv povrchové úpravy – opalování, napouštění olejem apod.

Správně by nejprve musela být změřena tvrdost každého tělesa před povrchovou úpravou a následně po ní. Porovnání by pak přesně stanovilo vliv úpravy a vyloučilo či výrazně eliminovalo vliv stavby dřeva. Nebylo by pak možné tvrdit, že po povrchové úpravě olejem se tvrdost zvýšila o 61,4 %.

Další nepřesnost spatřuji v interpretaci druhu oleje OSMO. V příloze na str. 108 je technický list produktu „OSMO UV ochranný olej“, ale v textu je uváděn „tvrdoskovský olej“. Předpokládám, že použit byl olej z přílohy, neboť „tvrdé voskové oleje“ jak se produkt správně jmenuje, jsou určeny pouze do interiéru.

Další nepřesnost spočívá v interpretaci výsledků „změna barvy“. V kapitole na str. 75 je uvedeno, že nejvýraznější změny byly u neošetřeného dřeva (R). Ale v závěru je uvedeno, že se změna barvy u R téměř nezměnila.

V kapitole „Doporučení“ bych autorovi doporučil nepoužívat tvrzení, které nejsou přímo spojena s prací – konkrétně větu: Použití komerčně dostupných lazur může být velice přínosné pro zvýšení odolnosti dřeva vůči povětrnosti. Daná problematika nebyla v práci řešena, a tudíž jí autor pouze interpretuje bez ověření, zda je tomu skutečně tak.

V práci se dále nachází několik chyb v terminologii: borcení dřeva není označováno termínem „baňkování“ str. 44, výron smoly str. 57, formátová pila str. 36, hoblovaná prkna str. 34 a dále i pravopisné chyby str. 44, 68...

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Předkládaná diplomová práce obsahuje veškeré náležitosti, které jsou na tyto práce kladené. Student v ní prokázal, že je na základě zadání schopen stanovit odpovídající cíle, sestavit metodiku a k vytčeným cílům dojít. Vše doplňuje zcela dostatečně provedená literární rešerše, závěry jsou jasně a konkrétně stanoveny včetně doporučení pro praxi či další výzkumy.

I přes uvedené připomínky, které v žádném případě nepovažuji za závažné, hodnotím práci jako velmi dobrou. Oceňuji komplexní zpracování a rozsah experimentálních měření. Formulace závěrů je věcná a nechybí ani důležité doporučení. K práci nemám dalších námitek a doporučuji ji k obhajobě!

Otázka k obhajobě:

1. Jaká je variabilita mechanických a fyzikálních vlastností dřeva a čím je způsobena?
2. Jakým způsobem byste vybral reprezentativní vzorky pro určení charakteristické vlastnosti dřeva (např. tvrdosti)?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře.**

Datum: 12.6.2022

Podpis: