

# Hodnocení vedoucího bakalářské práce

**Název práce:** Studium vlivu vlhkostního zatížení na mechanické vlastnosti minerální vlny v čase

**Autor práce:** Jiří Ježek

**Vedoucí práce:** doc. Ing. Jiří Zach, Ph.D.

## Popis práce:

Bakalářská práce se věnuje velice aktuálnímu tématu trvanlivosti izolačních materiálů na bázi minerální vlny, a to především z pohledu případného zhoršení mechanických vlastností v čase při tepelně vlhkostním zatížení izolantu. V současné době se u minerální vlny stanovují mechanické vlastnosti pouze po výrobě a předpokládá se, že jsou v čase neměnné. V rámci bakalářské práce prokázal bakalář Jiří Ježek, že se vlastnosti izolantu mění, snižují se v čase v závislosti na tepelně vlhkostním zatížení a navrhl a optimalizoval metodiku, jak tento proces prokázat (případně i zhodnotit). Tato práce je velmi významná a má zásadní dopad do stavební praxe. V bakalářské práci byl stanoven vliv různých prostředí na degradaci mechanických vlastností minerální vlny a bylo zvoleno prostředí (s kombinací zvýšené teploty i relativní vlhkosti), které má největší degradační potenciál. Dále byla na optimalizována metodika odběru zkušebních vzorků a provádění stanovení mechanických vlastností, aby byl eliminován vliv nehomogenity materiálu a výsledky experimentů měli co největší průkaznou hodnotu.

## Hodnocení práce studenta:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Úroveň zpracování řešeného tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Přístup autora při zpracování práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Využití odborné literatury a práce s ní	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Celkové hodnocení a závěr:

Bakalářská práce je zpracována komplexně. Bakalář zpracoval rozsáhlou rešerši, která je obsažena v teoretické části práce. Zde bych sice ocenil větší množství zahraničních zdrojů týkajících se hlavní problematiky práce, ale na výsledky a závěry práce nemá tato skutečnost zásadní vliv.

Bakalář pracoval samostatně a jeho práci hodnotím velmi pozitivně. Práce splnila zadání a má velký praktický význam, protože jako první přehledně mapuje reální chování minerální vlny při tepelně

vlhkostním zatížení. Práce je velice unikátní v tom, že bakalář srovnává tři minerální vlny s různým pojivem se stejnou objemovou hmotností, které jsou vyrobeny na jedné výrobní lince. Podařilo se mu také eliminovat vliv rozdílných objemových hmotností a v závěru práce prokázal, že společný vliv zvýšené teploty a vlhkosti má zcela zásadní dopad na mechanické vlastnosti izolantu. Výtku mám pouze k formální úpravě práce a k množství pravopisných a typografických chyb, které však nijak nesnižují význam práce. Tu hodnotím velmi pozitivně stupněm:

Klasifikační stupeň podle ECTS: **B / 1,5**

Datum:

Podpis vedoucího práce: .....