

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno studenta: Barbora Nedvědová

Název diplomové práce: Laboratorní plášť Eternity

Posudek:

Předloženou práci jsem posoudil jednak z hlediska estetického a jednak z hlediska funkčního s ohledem na standardy platné pro daný typ oděvu – laboratorní plášť pro práci v laboratoři organické chemie, jak bylo předmětem zadání.

Z hlediska funkčního byl pro specifické prostředí správně zvolen materiál, který vyhovuje příslušným standardům (EN 13034 ochrana před potřísněním chemikáliemi, EN 1149-5 ochrana před elektrostatickým výbojem a ISO 11612 ochrana proti žáru a plameni). V rešerši diplomové práce však byla opomenuta existence klíčového Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 2016/425, které stanovuje základní požadavky za ochranu zdraví a bezpečnost při používání osobních ochranných pomůcek, a tudíž i konstrukci oděvu který byl tématem diplomové práce. Porovnáním požadavků, který tento právní předpis ukládá s vlastnostmi laboratorního pláště Eternity jsem však dospěl k závěru, že tyto byly i tak splněny s využitím zkušeností získaných studentkou přímo v laboratořích.

Byl použit materiál, který si uchovává své ochranné vlastnosti po celou dobu své životnosti. Ta je potom limitována pouze snižováním pevnosti textilie v průběhu praní. Vhodná volba směsi bavlna/polyester nejen snižuje opotřebení častými pracími cykly, ale snižuje i energetickou náročnost sušení. To lze chápat jako významný příspěvek k udržitelnosti užitého cyklu.

Při konstrukci pláště bylo dále správně zvoleno překrytí kovových částí textilií, což bývá častou chybou konstrukce podobných oděvů. To pak vede k jejich korozi a snížení životnosti.

Za zcela inovativní prvek lze považovat větrání včetně lehčího vnitřního materiálu překrytého ochrannou textilií. Výsledkem práce v takovém oděvu je zvýšení pohodlí a snížení stresu. Za zmínku stojí i pečlivost při výběru konstrukce kapes na základě četných podnětů z praxe a dále práce s rukávy – přebytek látky na zápěstí představuje vážné riziko nejen např. shozením předmětu, ale i možnosti zahoření při práci nad kahanem.

Z hlediska udržitelnosti mohla být věnována větší pozornost možnostem využití oděvu na koci jeho životnosti. I když je opětovné použití vláknů z recyklovaného ochranného oděvu na stejný výrobek při současném stavu vědy vyloučeno, jsou podobné materiály se sníženou hořlavostí po dezintegraci a lisování používány např. jako izolace hluku v dopravních prostředcích nebo stavbách.

Závěr: Studentce se vytvořením plně funkčního prototypu laboratorního pláště, který splňuje nejen nejnáročnější standardy bezpečnosti práce, ale přináší i nové nápady estetické i funkční podařilo beze zbytku splnit zadání. Jelikož laboratorní pláště představují na trhu osobních ochranných prostředků poměrně malý segment, takovéto inovace velmi chybí a pro profesionální prádelny a půjčovny jsou velmi vítané. Proto i přes drobné výše uvedené výhrady navrhuji hodnocení výborně.

V Praze dne 25.01.2022

Ing. Tomáš Baborský