

## EKOLOGICKÉ DOPADY ZATEPLOVACÍCH SYSTÉMOV

### ENVIRONMENTAL IMPACTS OF THERMAL ISULATION MATERIALS

*Patrícia Kadlicová<sup>1</sup>, Linda Makovická Osvaldová<sup>2</sup>, Stanislava Gašpercová<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Ing. Patrícia Kadlicová, Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta bezpečnostného inžinierstva, ul. 1. mája 32, 01 026 Žilina, patricia.kadlicova@fbi.uniza.sk

<sup>2</sup>doc. Bc. Ing. Linda Makovická Osvaldová, PhD., ŽU v Žiline, Fakulta bezpečnostného inžinierstva, ul. 1. mája 32, 01 026 Žilina, linda.makovicka@fbi.uniza.sk

<sup>3</sup>Ing. Stanislava Gašpercová, PhD., ŽU v Žiline, Fakulta bezpečnostného inžinierstva, ul. 1. mája 32, 01 026 Žilina, stanislava.gaspercova@fbi.uniza.sk

**Abstrakt:** Príspevok sa zaoberá popisom penových, minerálnych a prírodných izolačných materiálov, ktoré možno používať nie len na zateplovanie murovaných budov, ale aj stále častejšie sa vyskytujúcich nízkoenergetických drevostavieb. Ich špecifické fyzikálne a chemické vlastnosti umožňujú široké uplatnenie v praxi. Medzi tieto významné charakteristiky patrí odolnosť voči teplu, vlhkosti, ohňu, vibráciám, zvuku, baktériám a plesniam. Napriek veľkému množstvu pozitív takýchto zateplovacích systémov môže postupom času dochádzať k uvoľňovaniu látok, ktoré poškodzujú životné prostredie v miestach ich aplikácie.

**Kľúčové slová:** drevostavba, zateplovanie, polystyrén, vlna, drevovláknno, slama, korok

**Abstract:** The focus of this article is description of foam, mineral and natural - based insulating solutions, which can be used not only for the insulation of brick buildings, but also for more frequently occurring low-energy wooden houses. Their specific physical and chemical properties allow wide use in practice. These important characteristics include resistance to heat, resistance to moisture, fire and vibrations, soundproof, antibacterial and antimicrobial properties. Despite the large number of positive features of thermal insulation systems, it's possible that these materials would start to release some substances in places of their application over time which may harm the environment.

**Key words:** wooden construction, insulation, polystyrene, wool, fiberboard, thatch, cork