

Bude hořet?

Otázka, kterou bychom si měli položit u všech budov, v nichž bydlíme, učíme se, pracujeme, trávíme volný čas nebo se zotavujeme.

ROCKWOOL: FAKTA O POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI



ROCKWOOL®

IF IT'S WORTH BUILDING

Každý rok vypukne ve městech po celém světě více než 3,7 milionu požárů, při kterých zemře přes 43 000 lidí.¹ Požáry se dnes rozhoří více než šestkrát rychleji než v roce 1950.² Materiály použité v našich stěnách, střechách a fasádách přitom mohou rozhodnout o tom, zda se požár podaří udržet pod kontrolou, nebo se změní v katastrofu.

Většina lidí předpokládá, že všechny budovy splňují stejné bezpečnostní požadavky. Není tomu tak. Použité stavební materiály, zejména izolace a fasádní obklady, patří mezi nejvýznamnější faktory ovlivňující rozsah požáru a jeho následky. Nejde o jediný faktor, ale patří mezi ty, které můžeme svou volbou přímo ovlivnit. Přesto se mu až příliš často nevěnuje dostatečná pozornost.

Dobrou zprávou je, že řešení už známe – a není složité. Nehořlavé izolace a fasádní obklady mohou snížit riziko požáru. Jejich hořlavé alternativy nikoli.³

1. Kamenná vlna nehoří a nepřispívá k šíření požáru

Izolace z kamenné vlny ROCKWOOL je nehořlavá. Nevznítí se, nepřidává požáru další palivo ani nepřispívá k jeho šíření. Kamenná vlna má teplotu tání vyšší než 1 000 °C a působí jako protipožární bariéra. Může tak pomoci zachovat celistvost konstrukce budovy a zpomalovat přenos tepla po dlouhou dobu – často déle než 90 minut.⁴

Každá takto získaná minuta může být důležitá. Evakuace výškové budovy může trvat dlouho. Někteří pacienti v nemocnicích se nemohou pohybovat samostatně a děti ve školách potřebují při evakuaci pomoc a vedení. Nehořlavé materiály tak mohou lidem uvnitř budovy poskytnout více času dostat se ven a hasičům více času dostat se dovnitř.

Oproti tomu hořlavé izolační materiály, jako jsou expandovaný polystyren (EPS), extrudovaný polystyren (XPS), polyuretan (PUR) nebo polyisokyanurát (PIR), jsou plastové pěny vyráběné z fosilních surovin. Hoří. Aby vůbec splnily minimální požadavky požární bezpečnosti pro použití v budovách, musí se do nich přidávat chemické zpomalovače hoření.⁵

2. Kamenná vlna nevytváří významné množství toxického kouře

Při požárech budov nezabíjejí nejvíce plameny, ale toxický kouř. Podle závěrů veřejného vyšetřování požáru Grenfell Tower zemřelo všech 72 obětí v důsledku působení toxických plynů.⁶ Budova byla zateplena hořlavou izolací z plastové pěny a oplášťena panely s plastovou výplní. Při hoření tyto materiály uvolňovaly smrtelně nebezpečné koncentrace kyanovodíku a oxidu uhelnatého.

Toxické látky však představovaly riziko i poté, co byl požár uhašen. V okolí budovy naměřili výzkumníci až 160krát vyšší koncentrace rakovinotvorných látek, než jsou běžné hodnoty.⁷ Studie zaměřená na hasiče zasahující u požáru zjistila, že u těch, kteří byli

vystaveni kouři, byla v následujících letech více než třikrát vyšší pravděpodobnost vzniku onemocnění dýchacího a trávicího ústrojí.⁸

Kamenná vlna ROCKWOOL obsahuje přibližně 3 % pryskyřičného pojiva, zatímco izolace z plastových pěn mohou být z plastu tvořeny až ze 100 %.⁹ Podíl kamenné vlny na vzniku toxického kouře a celkové toxicitě zplodin při požáru je proto zanedbatelný.

Při hoření materiálu nezabíjejí jen plameny. Nebezpečné jsou také látky, které se z něj uvolňují do vzduchu, který lidé dýchají.

3. Požární vlastnosti kamenné vlny vydrží po celou dobu její životnosti – bez zpomalovačů hoření

Požární vlastnosti kamenné vlny se časem nezhoršují. Zkoušky izolace ROCKWOOL odebrané ze skutečných budov, včetně vzorku získaného při renovaci kodaňského letiště v roce 2023, potvrdily, že ani po 65 letech používání nedošlo ke zhoršení jejich tepelněizolačních, mechanických ani požárních vlastností. Bez údržby. Bez ztráty vlastností. A bez chemických zpomalovačů hoření.¹⁰

Do hořlavých izolací z plastových pěn se naopak musí přidávat chemické zpomalovače hoření. Tyto látky mají oddálit vznícení, jejich účinnost se však může postupem času snižovat. Zároveň vyvolávají obavy kvůli možnému znečištění životního prostředí, vlivu na kvalitu vnitřního ovzduší a způsobu likvidace materiálu po skončení jeho životnosti.¹¹

Kamenná vlna žádné chemické zpomalovače hoření nepotřebuje. Její požární odolnost vychází ze samotné podstaty materiálu a nemusí se dodatečně zajišťovat chemickými látkami.

Zůstává nehořlavá od instalace až po demolici – a i poté. Tak vypadá požární bezpečnost, která je přirozenou vlastností samotného materiálu.

4. Rizika rostou a s nimi i potřeba jednat

Podmínky ovlivňující požární bezpečnost se rychle mění. Požáry ve volné krajině stále častěji ohrožují obydlené oblasti. V lednu 2025 zasáhly okres Los Angeles nejničivější požáry ve volné krajině v historii Spojených států. Zničily přibližně 16 000 budov, své domovy kvůli nim muselo opustit 200 000 obyvatel a celkové ztráty se odhadují na 95 až 165 miliard amerických dolarů.¹² Také Evropa zažila v roce 2025 dosud nejhorší zaznamenanou sezónu požárů ve volné krajině, při které shořely více než dva miliony hektarů území.¹³

Další požární riziko pro budovy přináší rychlý rozvoj střešní fotovoltaiky. Fotovoltaické panely jsou elektrická zařízení, a mohou se proto stát zdrojem vznícení. Pokud na střeše vznikne požár, mohou vyzařovat sálavé teplo zpět směrem ke střešní konstrukci a zvyšovat jeho intenzitu. Také proto dnes řada pojišťoven nedoporučuje kombinovat fotovoltaické panely s hořlavými střešními izolacemi.¹⁴

Evropská renovační vlna zároveň představuje mimořádnou příležitost, jaká se naskytne jednou za generaci. Vychází ze směrnice EU o energetické náročnosti budov (EPBD), kterou měly členské státy převést do národní legislativy do května 2026.¹⁵ Renovací projdou miliony budov. Otázkou je, zda bude požární bezpečnost považována za nezbytnou součást renovací, ze které nelze slevit, nebo zda zůstane až na druhém místě.

Závěry veřejného vyšetřování požáru Grenfell Tower hovoří jasně: bezpečnost budov závisí na kvalitním návrhu, volbě vhodných materiálů a správných stavebních postupech. Máme příležitost začlenit požární odolnost do renovační vlny hned od začátku, a ne ji začít řešit až po další tragédii.

Jak uvádí závěry veřejného vyšetřování požáru Grenfell Tower: „Bezpečnost lidí v budovách závisí především na... kvalitním návrhu, volbě vhodných materiálů a správných stavebních postupech.“¹⁶

5. Předpisy se zpřísnují, ale ne dostatečně rychle

Požadavky na požární bezpečnost budov se v jednotlivých evropských zemích výrazně liší. Lidé žijící v podobných výškových domech nebo pobývající v obdobných zařízeních sociální péče či školách tak mohou mít velmi rozdílnou úroveň ochrany podle toho, ve které zemi se nacházejí. Vidí únikové značení a hasicí přístroje a předpokládají, že jsou všude chráněni stejně. Ve skutečnosti může být budova stejného typu a výšky v jedné zemi před požárem chráněna výrazně lépe než v jiné – podle toho, jaké požadavky stanovují místní předpisy.

Některé země jsou v této oblasti napřed. Anglie po požáru Grenfell Tower zpřísnila pravidla pro používání hořlavých materiálů ve výškových budovách a budovách se zvýšeným rizikem a zřídila nový úřad pro bezpečnost budov. Skotsko zakázalo používání hořlavých fasádních obkladů u všech nových obytných budov a budov se zvýšeným rizikem vyšších než 11 metrů. Rumunsko nedávno zásadně přepracovalo své předpisy požární bezpečnosti.¹⁷ Nově vyžaduje používání nehořlavých izolací a stanovuje jasnější pravidla pro složitější systémy, jako jsou provětrávané fasády a střešní fotovoltaika.

V mnoha zemích je však používání hořlavých izolací stále povoleno také u budov se zvýšeným rizikem, jako jsou školy, nemocnice a zařízení péče o seniory. Tedy u budov, kde je evakuace nejobtížnější a následky požáru mohou být nejzávažnější.

Společnost ROCKWOOL vyzývá vlády, aby zakázaly používání hořlavých fasádních izolací a obkladů u všech výškových budov a budov se zvýšeným rizikem. Když jsou nehořlavá řešení snadno dostupná, proč zbytečně riskovat?

Na našich rozhodnutích záleží

Nehořlavé materiály nehoří. Hořlavé ano.

Když máme k dispozici nehořlavá řešení, jako je kamenná vlna, proč zbytečně riskovat a používat něco jiného?

Odolnost budovy se rodí už při jejím návrhu. Co stojí za to postavit, by nemělo shořet.



Poznámky

- 1 CTIF, Zprávy o světových statistikách požárů. Dostupné na: ctif.org.
- 2 Underwriters Laboratories, Analýza měnící se dynamiky požárů v obytných budovách a jejich dopadů na časové možnosti zásahu hasičů (2014), s. 16.
- 3 EN 13501-1 (evropská norma pro klasifikaci stavebních výrobků podle reakce na oheň). Hořlavé izolační materiály, včetně EPS, XPS, PUR a PIR, jsou zařazeny do eurotřídy B–F, což potvrzuje, že přispívají k šíření požáru. Kamenná vlna je zařazena do eurotřídy A1 – je tedy nehořlavá. Viz také poznámka pod čarou č. 4.
- 4 EN 13501-1 (evropská norma pro klasifikaci stavebních výrobků podle reakce na oheň). Formulace schválená GMC; formulace EURIMA týkající se trvanlivosti je dostupná offline – obraťte se na odborníka na požární bezpečnost.
- 5 Používání běžných bromovaných a organofosfátových zpomalovačů hoření v izolacích z EPS, XPS, PUR a PIR dokládají tyto zdroje: (1) dokumentace agentury ECHA k omezení povolování látek podle nařízení REACH, včetně HBCDD, který se v minulosti používal v EPS a XPS, a různých organofosfátů; (2) Evropská komise, Studie trhu EU se zpomalovači hoření ve výrobcích a směsích (2022), která dokumentuje používání zpomalovačů hoření podle jednotlivých typů výrobků, včetně stavebních izolací; (3) seznam látek vzbuzujících mimořádné obavy vedený agenturou ECHA. Dostupné na: echa.europa.eu.
- 6 Grenfell Tower Inquiry, Souhrn zprávy z druhé fáze veřejného vyšetřování požáru Grenfell Tower, září 2024, odstavce 2.103 a 113.66. Dostupné prostřednictvím UK Government Web Archive v britském Národním archivu.
- 7 Profesorka Anna Stec, University of Central Lancashire, nezávislé testování vzorků půdy a trolej. Publikováno v časopise Chemosphere (2019). O výsledcích informovala [BBC News](https://www.bbc.com/news/health-56888888).
- 8 Profesorka Anna Stec, University of Central Lancashire, ve spolupráci s odborovým svazem Fire Brigades Union. Publikováno v časopise Journal of Occupational and Environmental Medicine, roč. 67, č. 1, leden 2025. [Zdroj](#).
- 9 Formulace schválená GMC. Údaje ze specifikací výrobků ROCKWOOL.
- 10 Dánský technologický institut (DTI), 2023, Testování izolace ROCKWOOL z hangáru č. 4 na kodaňském letišti – potvrzuje zachování požárních, tepelněizolačních a mechanických vlastností po 65 letech. Pokud jde o kvalitu vnitřního ovzduší, bylo prokázáno, že izolace z kamenné vlny ROCKWOOL nemá negativní vliv na vnitřní prostředí. Obsah volného formaldehydu ve zbytkovém poživu finálních výrobků je nižší než 0,1 %, a splňuje tak kritéria zásady DNSH taxonomie EU (příloha C). Evropská agentura pro chemické látky (ECHA) neklasifikuje kamennou vlnu jako materiál s nepříznivými účinky na lidské zdraví. Zdroje: Salthammer a kol., Formaldehyd ve vnitřním prostředí (2019); [informace agentury ECHA o látce](#); Výroční zpráva skupiny ROCKWOOL za rok 2025, s. 84.
- 11 Organofosfátové zpomalovače hoření (OPFR) používané ve výrobcích z pěnových izolací jsou polotěkavé sloučeniny, které nejsou chemicky vázány na základní materiál. Mohou se proto uvolňovat do vzduchu v interiéru a usazovat v prachu. Studie prokázaly přenos zpomalovačů hoření z ošetřených izolačních desek do usazeného prachu již během několika hodin po kontaktu a také emise z polyuretanových stavebních výrobků za běžných podmínek v interiéru. Zdroje: (1) Liagouridis a kol., „Přenos organofosfátového zpomalovače hoření mezi zdrojovým výrobkem a prachem při přímém kontaktu“, Emerging Contaminants, roč. 3, č. 3, 2017; (2) Kemmlein a kol., „Zpomalovače hoření ve vnitřním prostředí – část II: Uvolňování těkavých organických látek z polyuretanu“, Indoor Air, PubMed ID 12608925; (3) seznam látek vzbuzujících mimořádné obavy vedený agenturou ECHA – viz poznámka č. 5.
- 12 Odbor ekonomických příležitostí okresu Los Angeles / Los Angeles County Economic Development Corporation (LAEDC), Analýza ekonomických dopadů požárů z ledna 2025, září 2025. Zhiyun Li, William Yu, Kalifornská univerzita v Los Angeles (UCLA), Ekonomické dopady požárů v Los Angeles, únor 2025.
- 13 Evropský informační systém o lesních požárech (EFFIS) / Společné výzkumné středisko Evropské komise, Zpráva o sezóně požárů ve volné krajině v roce 2025, prosinec 2025.
- 14 Swiss Re Institute, Střešní fotovoltaika: nové požadavky na řízení rizik u nemovitostí, říjen 2024.
- 15 Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2024/1275 o energetické náročnosti budov, která vstoupila v platnost 28. května 2024.
- 16 Viz poznámka č. 5.
- 17 Anglie: zákon o bezpečnosti budov z roku 2022 (Building Safety Act 2022) a reformy bezpečnosti budov přijaté po požáru Grenfell Tower. Skotsko: zákaz používání hořlavých fasádních obkladů u obytných budov a budov se zvýšeným rizikem vyšších než 11 metrů, duben 2022. Rumunsko: zásadní změna předpisů požární bezpečnosti, 2025.

ROCKWOOL, a.s.

Cihelní 769

735 31 Bohumín

Česká republika

www.rockwool.cz



Skupina ROCKWOOL je světovým lídrem v oblasti výrobků z kamenné vlny. Její portfolio zahrnuje izolace budov, akustické stropní podhledy, fasádní obklady, řešení pro pěstování rostlin, technická vlákna pro průmyslové využití i izolace pro zpracovatelský průmysl, námořní dopravu a offshore zařízení. Usilujeme o zlepšování života všech, kteří využívají naše výrobky a služby, a pomáháme zákazníkům i komunitám řešit řadu největších výzev současnosti v oblasti udržitelnosti a rozvoje. Patří mezi ně spotřeba energie, hlukové znečištění, požární odolnost, nedostatek vody, záplavy ve městech a další.

ROCKWOOL®, Rockfon®, Rockpanel® a Grodan® jsou registrované ochranné známky skupiny ROCKWOOL.



ROCKWOOL®

**IF IT'S WORTH
BUILDING**