

K bezpečnosti okien prispievajú aj integrované vetracie systémy, ktoré do interiéru privádzajú čerstvý vzduch aj cez zavreté okno – otvorené okno je totiž pre votrelca skôr pozvánkou než prekážkou. Novinkou, ktorú na náš trh priniesla značka Gretsch-Unitas, je možnosť vetrania veľkoplošnými zdvihovo-posuvnými dverami pri súčasnom zabezpečení prvku až do stupňa RC2. Bezpečnosť sa dá zvýšiť aj snímačmi uzatvorenia okien a balkónových dverí, ktoré kontrolujú, či sú okná zatvorené kľúčkou a nie iba pribuchnuté. (foto: GU Slovensko, www.g-u.com)



TEXT: Ing. arch. Lucia Benkovičová
FOTO: archívy firiem

Bezpečné okná a zasklené plochy

Máte bezpečnostné dvere a myslíte si, že sa k vám zlodeji nedostanú? Nemusí to byť pravda. Dom (alebo byt) je totiž len taký bezpečný, aké bezpečné je jeho najslabšie miesto. K slabinám môžu z tohto hľadiska patriť aj okná – nielen v rodinných domoch, ale aj v bytoch na najnižších a najvyšších podlažiach. Rizikové môžu byť tiež svetlíky, vikiere, balkónové dvere a najmä pivničné okná a zasklené steny na terasách.



Špeciálne lepené bezpečnostné sklo spoľahlivo ochráni pred neželanou návštevou, ostatné vlastnosti skla pritom ostávajú zachované. Pri väčších zaskleniach používa spoločnosť Kalypso tiež kalené sklá, odolné proti teplotným zmenám, pevnejšie v ohybe a odolnejšie proti úderu, ktoré sa uplatňujú aj ako konštrukčné prvky (fasády, šikmé zasklenia...). (foto: Kalypso)

Pri zabezpečení okien či zasklených plôch treba venovať pozornosť každej časti týchto konštrukcií – sklu, rámu, okenným kridlám, kovaniam, ale aj osteniám či parapetu. Jednoducho každému detailu. Podobne ako pri bezpečnostných dverách, aj pri oknách je dôležitá už montáž do stavebného otvoru. **Okenný preklad, ostenie aj parapet** musia byť precízne vymurované (resp. skonštruované) až po rám – medzi stenou a oknom nesmie ostať žiadna medzera a **rám** musí byť dobre uchytený do ostenia dostatočne dlhými kovovými skobami.

Bezpečnostné kovanie

Bezpečnostné kovanie okna zahŕňa uzamykací mechanizmus, systém otvárania aj pánty. Závesy (pánty) musia

byť pevné a bezpečne uchytené v ráme i okennom krídle (na kov privarené, do dreva zadlabané a zafixované). Moderné okenné systémy majú väčšinou celoobvodové kovanie s hríbovými čapmi, ktoré zachádzajú do uzatváracích platničiek v ráme (podobne ako istiace body uzamykacieho mechanizmu bezpečnostných dverí do otvorov v zárubni) – vďaka nim sa dosiahne istý stupeň bezpečnosti, od ktorého obvykle závisí aj cena takéhoto okna. Dôležitá je tiež uzamykateľná kľučka (samozrejme, zvnútra) – ak vlamač rozbije časť zasklenia, pomocou takejto kľučky si okno neotvorí. Hoci z estetického hľadiska sa dnes uprednostňujú okná so skrytým kovaním, aj na bežné okno možno dodatočne namontovať automaticky vysúvaný uzamykací mechanizmus odolný proti páčeniu.

Bezpečnostné sklo

Súčasťou okien odolných proti vlámaniu by malo byť aj bezpečnostné zasklenie – rôzne bezpečnostné sklá sú zaradené do bezpečnostných tried podľa toho, ako dlho dokážu vzdorovať priamemu útoku hrubou silou. V ponuke sú sklá, ktoré odolajú pokusom o prerazenie hodeným predmetom, guľkám zo strelných zbraní či explózií. Existujú tiež bezpečnostné sklá, ktoré



Dôležitá je tiež uzamykacia kľučka – zabráni tomu, aby si vlamač pomocou nej otvoril okno, ak rozbije časť zasklenia. (foto: GU Slovensko)

Štatisticky je najviac vlámaní cez terasové dvere a pivničné okná. Okenné kovania v triede odolnosti RC2 sú však v ponuke v rôznych vyhotoveniach pre rôzne typy okien a zasklených dverí – aj pre posuvno-sklonné a zdvihovo-posuvné elementy. Okná odolné proti vlámaniu by mali mať tiež bezpečnostné zasklenie a dôležité je aj to, akým spôsobom sú všetky súčasti okna zmontované do jedného celku (izolačné dvojsklo, prípadne trojsklo býva vplenené alebo je zasklievacía lišta zabezpečená proti vytlačeniu) a okno osadené do stavebného otvoru. (foto: GU Slovensko)



reagujú na chvenie – spustia signalizačné zariadenie.

Tvrdené alebo kalené sklo má zvýšenú odolnosť proti prasknutiu a je až päťkrát pevnejšie než bežné tabuľové sklo. Ak predsa len praskne, úlomky budú malé a tupé, takže nespôsobia poranenie. Okrem zasklenia okna môže toto sklo poslúžiť napríklad ako výplň zábradlia či priečka, ak však má plniť aj bezpečnostnú funkciu, musí byť osadené v ráme. **Lepené (vrstvené) sklo** pozostáva z viacerých navzájom zlepených sklenených tabúl, medzi ktorými je pevná elastická fólia. Aj keď sa sklo rozbije, črepiny ostanú k fólii prilepené.

Bezpečnostná fólia

Je podľa odborníkov najlepšou formou bezpečnostného vylepšenia skla. Zabráni jeho vysypaniu, a nemožno ju ani preraziť, strčiť ruku dovnútra a otvoriť okno. Preraziť takúto fóliu tak, aby v nej vznikol otvor, je totiž rovnako náročné, ako prepíliť mrežu. Bezpečnostná fólia sa lepí na sklo zvnútra až po jeho okraj (po tzv. poldrážku okenného krídla) a možno pod ňu umiestniť aj poplašné drôty, ktoré pri pokuse o rozbítenie spustia alarm. Dá sa však nalepiť iba na sklo hrubé aspoň 4 mm, pričom sklo v bežných oknách má

Bezpečnosť proti vlámaniu sa pri oknách dosahuje použitím kovania s hríbovými čapmi, ktoré zachádzajú do uzatváracích platničiek na ráme. Hrívové čapy (tzv. hríbiky) zabraňujú vypáčeniu okna a bývajú rozmiestnené po jeho obvode. Ich počet môže byť rôzny – od počtu bezpečnostných uzáverov pritom závisí stupeň bezpečnosti (až do RC2). (foto: GU Slovensko)

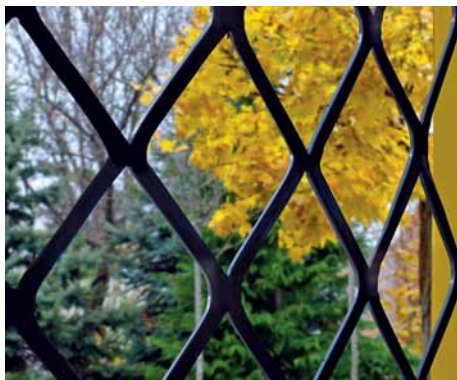


Hrívový čap bezpečnostného kovania.



Bezpečnostná uzatváracia platnička.





Novinkou na našom trhu je mrežový svetlík – železná mreža vo vnútri trojskla potenciálneho zlodēja prirodzene odradí. Vyrába sa v základnom alebo v termo vyhotovení, mreža môže mať oká 5- alebo 10-centimetrové, orientované vodorovne alebo zvislo. (foto: Adlo)

Drevené okenice nemusia byť len romantickým návratom k tradícii. Moderné typy sú dôstojným doplnkom súčasnej architektúry, účinným prostriedkom na termoreguláciu v každom ročnom období a zároveň môžu prispieť aj k bezpečnosti vášho príbytku. (foto: VOĐVO)



obvykle iba 3 mm. Bezpečnostné fólie sú číre a prepúšťajú 80 – 90 % denného svetla, takže nemenia vzhľad zasklenia, iba ho spevnia. Bonusom je odfiltrovanie časti UV žiarenia, spomalenie šírenia požiaru a ochrana pred účinkom tlakovej vlny

pri výbuchu. Atestované fólie, nalepené podľa príslušných predpisov, poisťovne dokonca radia do rovnakej kategórie ako bezpečnostné mreže. Nevýhodou takéhoto riešenia však je jeho vyššia finančná náročnosť.

Vonkajšie okenice, rolety a mreže

Klasické **okenice** u nás najčastejšie vidno na chatách a chalupách, moderné typy však môžu esteticky doplniť aj veľké zasklené plochy súčasných rodinných domov. Aby chránili nielen pred slnkom, praktické je zvoliť bezpečnostný variant otvárania podobný ako pri bezpečnostných dverách – bežný visiaci zámok, prístupný zvonka, totiž nepredstavuje pre zlodēja takmer žiadnu prekážku, obzvlášť pri osamotene stojacom objekte.

Vlámánie cez okno môžu skomplikovať aj **predokenné rolety**. Možno ich doplniť uzatváraním, ktoré zabraňuje vytlačeniu, a chránia ako zasklenie, tak aj rám okna. Tiež ich elektrické ovládanie môže zvýšiť bezpečnosť – naprogramované vyťahovanie a zaťahovanie roliet vzbudí aj počas vašej dlhšej neprítomnosti dojem, že v dome stále niekto je. Navyše prispievajú aj k úsporám tepla, vytvoreniu súkromia a ochrane pred slnkom, zlým počasím či hlukom.

Majitelia prízemných bytov si často dávajú namontovať na okná i balkóny **mreže**. Takéto riešenie je však vhodnejšie pre nebytové priestory. Ak sa predsa len pre mreže rozhodnete, mali by byť pevne ukotvené (aspoň 14 cm do hĺbky muriva), tyče by mali mať priemer 10 – 12 mm



Hoci exteriérové žalúzie sa obvykle montujú ako ochrana pred letným prehrievaním a tepelnými stratami v zime, či pred zvedavými pohľadmi, môžu dopomôcť aj k vyššej bezpečnosti okien či zasklených plôch. Na vonkajšie žalúzie treba urobiť stavebnú prípravu, dôležité je teda kontaktovať dodávateľa už v čase prípravy projektovvej dokumentácie domu. Väčšinu typov možno zabudovať aj dodatočne, treba však rátať s prípadným znížením svetlosti okien. (foto: K-system)



Jednoduchú, ale účinnú ochranu proti vypáčeniu predstavuje prídavný uzamykací mechanizmus, ktorý možno namontovať aj dodatočne na bežné okno. Oceľové uzamykacie body, ktoré sa vysunú až o 20 mm, uzamknú okno pri každom zavretí kľúčkom. Takto zabezpečené okno odolá aj 75 cm dlhému oceľovému páčidlu, vďaka čomu má výrobok certifikát až do 3. bezpečnostnej triedy s označením Vysoká ochrana. (foto: Adlo)



a ich spoje by mali byť nerozoberateľné. Mali by ste tiež zvážiť, či svojou mrežou nevytvoríte „rebrík“ na vyššie podlažie. Tam, kde je použitie mreží problematické alebo neestetické – napríklad pri veľkých zasklených plochách, môžu byť skvelým prostriedkom na zaistenie bezpečnosti **zasúvacie panely**. Sú síce u nás menej známym, no veľmi účinným riešením. Môžu byť drevené, kovové alebo z vrstveného skla, nainštalované zvonka aj zvnútra.

Všetky spomenuté bezpečnostné „prilepky“ však spravidla predstavujú výrazný zásah do vzhľadu domu, preto by ste pri ich výbere mali zvážiť okrem ich prvoradej ochranej funkcie aj estetické hľadisko. <<

Autorka článku pôsobí na Ústave ekologickej a experimentálnej architektúry na Fakulte architektúry STU v Bratislave. Venuje sa problematike prevencie a znižovania kriminality architektonickými prostriedkami.