

## ROSENÍ SKEL ZE VNITŘ MÍSTNOSTI

Trápí Vás rosení skel zevnitř místnosti? Máte na parapetech v zimních měsících vodu? Rádi Vám vysvětlíme, čím tento jev bývá nejčastěji způsoben a jak můžete srážení vlhkosti předcházet nebo jej alespoň omezit.

Pokud dochází k rosení skel zevnitř místnosti, je to zapříčiněno **kondenzací vlhkosti** (vodních par) na stěnách skel. Z oken pak stéká voda na vnitřní parapet a může docházet k navlhání ostění, tvorbě plísní a opadávání maleb či dokonce omítek.

K tomuto jevu dochází zejména v chladnějších obdobích a nejvíce při mrazech, kdy jsou okna a dveře **ochlazovány zvenčí** a díky tomu se vlhkost obsažená ve vzduchu uvnitř místnosti nebo budovy zkondenzuje na vnitřní straně skla, rámu a křídle okna nebo dveří. Dochází k tomu v místnostech s vyšší vlhkostí = 50% a výše (WC, koupelny, kuchyně, atd.), v místnostech s nedostatečným vytápěním (sklep, podkroví, atd.) a nedostatečným větráním. Dále může k rosení skel docházet u novostaveb nebo domů, kde byly prováděny stavební úpravy. Tyto stavby jsou vlhké a je třeba vyčkat jejich vysušení, které může trvat i delší dobu.

Kondenzace vlhkosti na chladných plochách je **fyzikální jev**, který nelze zcela odstranit, ale lze ho za určitých podmínek omezit.

Všechna moderní okna a dveře jsou osazeny kvalitním těsněním, které zabraňuje profukování, zatékání a úniku tepla. Na druhou stranu však zabraňuje také úniku vlhkosti vzniklé uvnitř místnosti, **proto je potřeba pravidelně větrat, případně používat funkci mikroventilace u OS oken (otvíravých/sklonných)**.

Moderní okna a dveře s izolačními skly zabraňují úniku tepla, ale přesto jsou vždy jedním z nejchladnějších míst budov, proto dochází ke kondenzaci vlhkosti za určitých podmínek přímo na nich.

### Faktory podporující a zvyšující rosení:

- nedostatečné větrání, kdy vlhkost v místnosti není redukována vyvětráním,
- nedostatečné topení, kdy studený vzduch v místnosti neabsorbuje vlhkost, neohřívá a neosuší skla,
- nevhodné umístění topného tělesa, kdy cirkulující teplý vzduch neohřívá a neosuší skla,
- stažené žaluzie, bránící ohřívání a osušování skel cirkulujícím teplým vzduchem,
- vnitřní parapet, přečnívající přes topidlo a zabraňující ohřívání a osušování skel cirkulujícím teplým vzduchem,
- dlouhá záclona, bránící cirkulaci vzduchu a tím i ohřívání a osušování skel cirkulujícím teplým vzduchem,
- umístění oken na severní, severozápadní, severovýchodní a mimosluneční stranu, kdy jsou skla více ochlazována,
- neprodyšné zateplení budovy, kdy vlhkost nemůže unikat přes zdivo a další faktory

### Zdroje vlhkosti v domech a budovách:

- vlhkost vzniklá při vaření,
- lidská činnost,
- přítomnost lidí v místnosti,
- zalévání květin,
- vlhkost novostavby nebo
- jiné zdroje vlhkosti.

### Jak snížit vlhkost v bytě:

- pravidelně větrejte, zejména v koupelně a kuchyni (3x denně po dobu 5-8minut),
- nesušte prádlo v bytě, při vaření zapínejte digestoř,
- zavírejte za sebou při koupání dveře do koupelny,
- zajistěte dostatečné proudění vzduchu,
- udržujte v bytě vlhkost max. 50%,
- teplota v interiéru by neměla klesnout pod 21°C,
- topná tělesa umístěte pod okna a
- nábytek instalujte kousek od stěny.

### Příklady vzniku kondenzace:

- 1) pokud si v podzimním dešti usedneme promoklí do auta, všechna okna se "zapotí" zevnitř. Pokud zapnete topení a větráky na maximum, v krátké době zamlžení zmizí.
- 2) pokud v ložnici bude neprodyšně uzavřené okno a vypnutý radiátor topení (protože pod peřinou je teplo) vlivem vydechování vlhkosti člověka (1 osoba vypotí cca 50-100 g H<sub>2</sub>O / hod.) se zvýší vlhkost a zároveň sníží teplota vzduchu a tím i povrchová teplota skla a nutně musí dojít ke kondenzaci vody.
- 3) 1m<sup>3</sup> vzduchu obsahuje při +10°C a 35% relativní vlhkosti vzduchu pouze 3,3g vody. Při +20 °C a 65% relativní vlhkosti vzduchu to je již 12,6 g vody!

Původce jevu	Aktivita	Vlhkost
Člověk	Mírná aktivita	30-60 g/h
	Střední aktivita	120-200 g/h
	Těžká práce	200-300 g/h
Koupelna	Napuštěná vana	700 g/h
	Sprchování	2600 g/h
Kuchyně	Běžné vaření	600-1500 g/h
	Denní průměr	100 g/h
Pokojevé květiny		5-10 g/h
Prádlo	Odstředěné	50-200 g/h
	Mokré	150-200 g/h

Nejjednodušším řešením je krátké, ale intenzivní větrání. Větrání místnosti by mělo probíhat **3x denně** po dobu **5-8minut**. Tak se tepelné ztráty omezí na minimum a nedochází k prochlazení povrchů, ale pouze k výměně vzduchu. Za tuto dobu větrání se nahromaděná vlhkost dostane ven, stěny nepromrznou a po ukončení větrání stoupne rychle teplota uvnitř místnosti na normál.