

STOP ZAMLŽOVÁNÍ OKEN



STOP ZAMLŽOVÁNÍ OKEN

Dřív poměrně častý jev - rosení vnitřních oken, se vyskytuje už poměrně.

V článku **Stop zamlžování oken** se dočtete:

- [Když se sklo rosí zevnitř](#)
- [Když se okna zamlžují zvenčí](#)
- [Jak si zajistit pokaždé komfortní výhled?](#)
- [..a na závěr](#)

Kvalita oken i jejich zabudování do konstrukce se posunuli o kus dopředu, stejně jako náš životní styl. Teba prádlo už se doma nevyvaňuje, což se za dob našich babiček bez **zamlžených oken** prostě neobešlo. Přesto se

i **moderní okna** někdy mlží. Jestli je to známkou problému nebo ne a jak tento nešvar odstranit, vám poradí následující ?lánek.

Když se sklo rosí zevnit?

Vyjdeme ze všeobecně známých fyzikálních zákonitostí, že **kondenzát** vzniká srážením vlhkosti na chladném povrchu. V případě okna musí teplý a vlhký vzduch narazit na studené sklo. Studené ale může být jen takové sklo, které neizoluje dokonale. Z tohoto jednoduchého principu jasně plyne, že problémem **rosení vnitřních povrchů** budou nejčastěji trpět stará dvojskla, zejména jestli jsou ještě vybavena zastaralými hliníkovými rámečky. Hliník dobře vede teplo a tedy napomáhá vzniku tzv. **tepelných mostů**. Taková izolace skla nejsou schopna teplo zadržet a sama se jím ohřát, zůstává tedy jejich vnitřní povrch studený. Pokud se pak v místnosti trochu více dýchá, vaří nebo sprchuje, zkrátka se zvyšuje vlhkost vnitřního vzduchu, tvoří se na skle kondenzát.

Problémy pro uživatele vytváří takové okno hned dva:

- výrazně vzrůstají náklady za energie
- stékající kondenzát způsobuje vlhnutí povrchů, jehož častým důsledkem je vznik zdraví ohrožujících plísní

Na dnes používaných **trojsklech** se vnitřní kondenzát obvykle netvoří. Stává se to velmi zřídka, buď při extrémních podmínkách nebo je-li použit zastaralý typ distančního rámečku (tedy spomínaný hliníkový nebo obdobně nevhodný nerezový). Řešením je výměna celého **izolačního skla** za takové kde je tzv. teplý rámeček z kompozitního plastu.



Když se okna zamlžují zvenčí

Častým jevem na dobře [izolujících sklech](#) je ranní kondenzát, v zimě námraza. Nejde o závadu, naopak. Je to důkazem velmi dobrých izolačních schopností okna, protože na dobře izolujících sklech se kondenzát na vnějším povrchu netvoří. Proč tomu tak ale je? **Venkovní exteriérová skla** jsou silně emisivní, tzn. že mají výraznou schopnost **sálat teplo** do okolí. Kvůli tomu klesá na jejich povrchu teplota nejrychleji. Jakmile se dostane pod rosný bod vzduchu, objeví se kondenzát. Během jasné zimní noci povrchy chladnou ještě více, takže teplota venkovních tabulí se dostává pod bod mrazu a **kondenzát na skle mrzne**.

U dvojskel vznik kondenzátu na venkovním skle nastává jen velmi zřídka (jen při opravdu silných mrazech), protože kvůli horšímu izolačnímu účinku uniká z interiéru mnoho tepla, které venkovní sklo ohřívá. Teplota povrchu venkovní tabule proto **pod rosný bod neklesne**. Bohužel za tento komfort ranního výhledu musí uživatel draze zaplatit v podobě spotřebované energie.

Jak si zajistit pokaždé komfortní výhled?

Řešením problému venkovní kondenzace je nejen velmi dobře izolující zasklení, ale především nesálavý povrch na venkovním skle. Pokud vnější sklo nebude své teplo schopno zářit, tak se teplota jeho povrchu nikdy nedostane pod rosný bod vzduchu a kondenzát se na venkovním skle nevytvoří.

Pokud se nebude sáláním ochlazovat venkovní sklo, bude i vnitřní sklo výrazně teplejší. Tím se podstatně zvýší tepelná pohoda v místnosti a **významně klesne riziko** tvorby **kondenzátu** na interiérovém skle, a to i u dvojskel.

Jak ale získat nesálavý povrch na vnějším skle? Stačí použít novinku, sklo [Viewclear](#) od společnosti Saint-Gobain. Jedná se o zcela novou generaci skla s tvrdým nízkoemisivním pokovením na vnější straně. Speciální tvrdé pokovení je pro viditelné světlo prostupné, kdežto pro tepelné sálání je odrazivé (nízkoemisivní). Pokov je navíc tvořen materiály, které jsou odolné vůči atmosférickým vlivům. Provedená úprava omezuje tepelné ztráty sáláním, a tím zabraňuje nadměrnému ochlazování vnějšího skla v zasklení. Teplota skla proto neklesne pod rosný bod, což výrazně snižuje tvorbu kondenzátu. V kombinaci s dalšími nízkoemisivními produkty jako [Planitherm](#) nebo [Eclaz](#) nabízí Viewclear vynikající **tepelné vlastnosti**. Při těchto jednoduchostech si sklo zachovává žádanou vysokou transparentnost a úplnou neutralitu. Nemusíte mít proto obavy, že byste zaplatili daň v podobě zhoršeného výhledu. Nezanedbatelným benefitem je také **snadnější údržba**, protože méně

vzniklého kondenzátu znamená méně zaschlých kapek. Okna díky tomu zůstávají déle čistá.



U izolačních trojskel problém venkovní kondenzace nastává průměrně asi 60 dní v roce. Se sklem Viewclær tento nežádoucí jev omezíte na minimum.

..a na závěr

Mluvíme-li o rosení oken, nelze nezmínit také vznik kondenzátu mezi skly. Tento jev je už známkou poruchy okna, pravděpodobně jeho netěsnosti. Vyřešit se dá pouze výměnou izolačního skla.

GALERIE



VIEWCLEAR® - Antikondenzační sklo



Eclaz - vysoce výkonné tepelně izolační sklo



Planitherm® - izolační sklo

Zamlžování oken zevnitř a zvenku

	Rosení zevnitř	Mlžení zvenčí	Kondenzát mezi skly
Rizikové místo	Nejčastěji tímto problémem trpí stará dvojskla, zejména jsou-li vybavena zastaralými hliníkovými distančními rámečky	Je častým jevem na dobře izolujících sklech. U dvojskel kondenzát na venkovním skle vzniká jen velmi zřídka	U špatně fungujících oken - je známkou poruchy
Důvod problému	Kondenzát se tvoří na špatně izolujícím skle v místnosti s vyšší vlhkostí vzduchu (větší počet lidí, vaření, praní, koupání a pod.)	Velmi dobře izolující okno je zvenčí tak studené, že se na něm sráží vlhkost	Pravděpodobnost netěsnosti skla
Řešení:	Výměna celého izolačního skla za nové s tzv. teplým rámečkem z kompozitního plastu	Výměna izolačního skla	Nutná je oprava okna a použití kvalitního izolačního skla

	Rosení zevnit?	Mlžení zven?í	Kondenzát mezi skly
P?i nových oknech:	Použít trojsklo s teplým ráme?kem	Použít trojsklo s povlakem Viewclear v kombinaci s dalšími nízkoemisivními produkty jako Planitherm nebo Eclaz. Tím je možno dosáhnout vynikajících tepeln?-izola?ních vlastností	



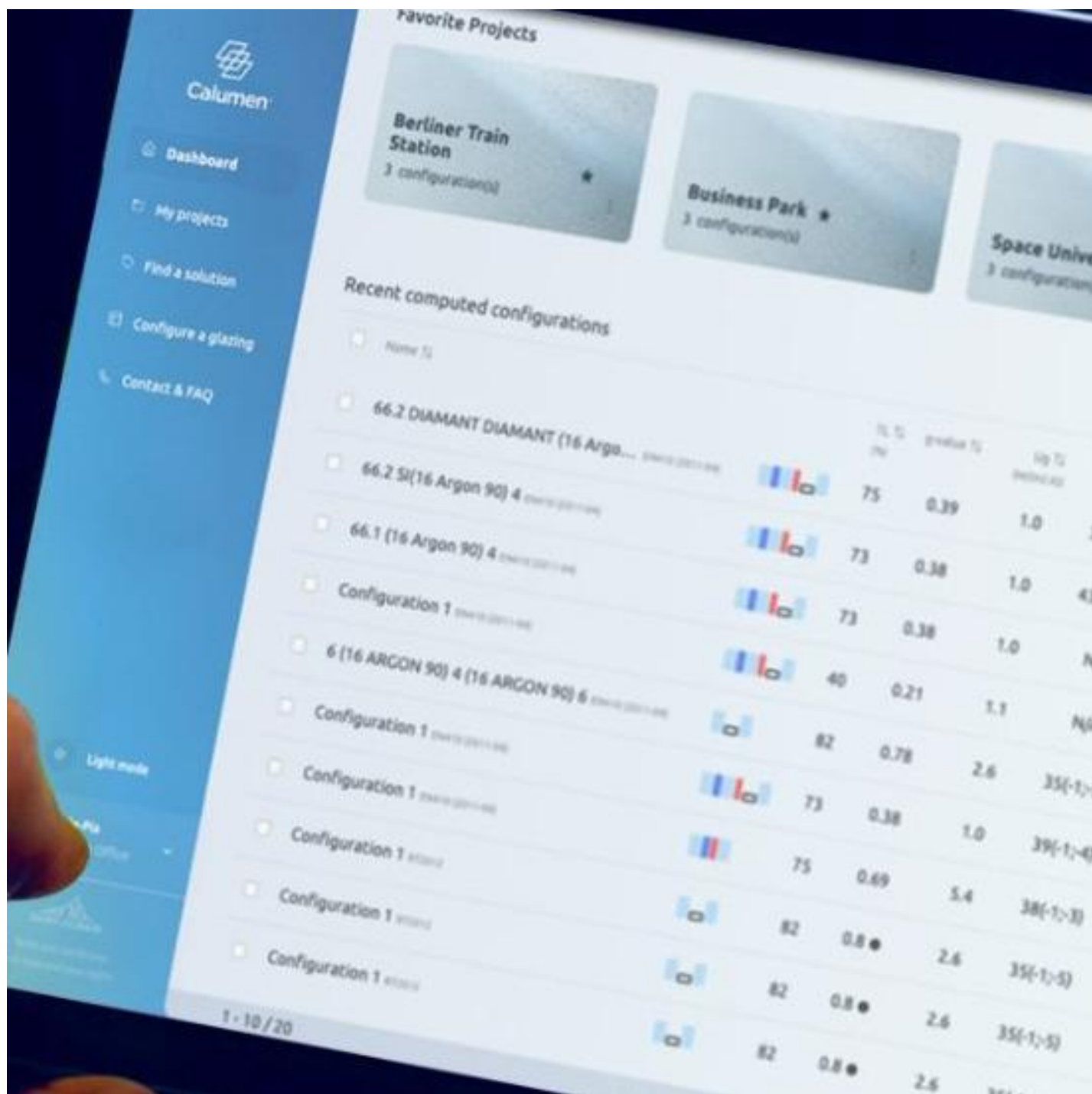
VIEWCLEAR®



ECLAZ



SGG PLANITHERM®



Calumen



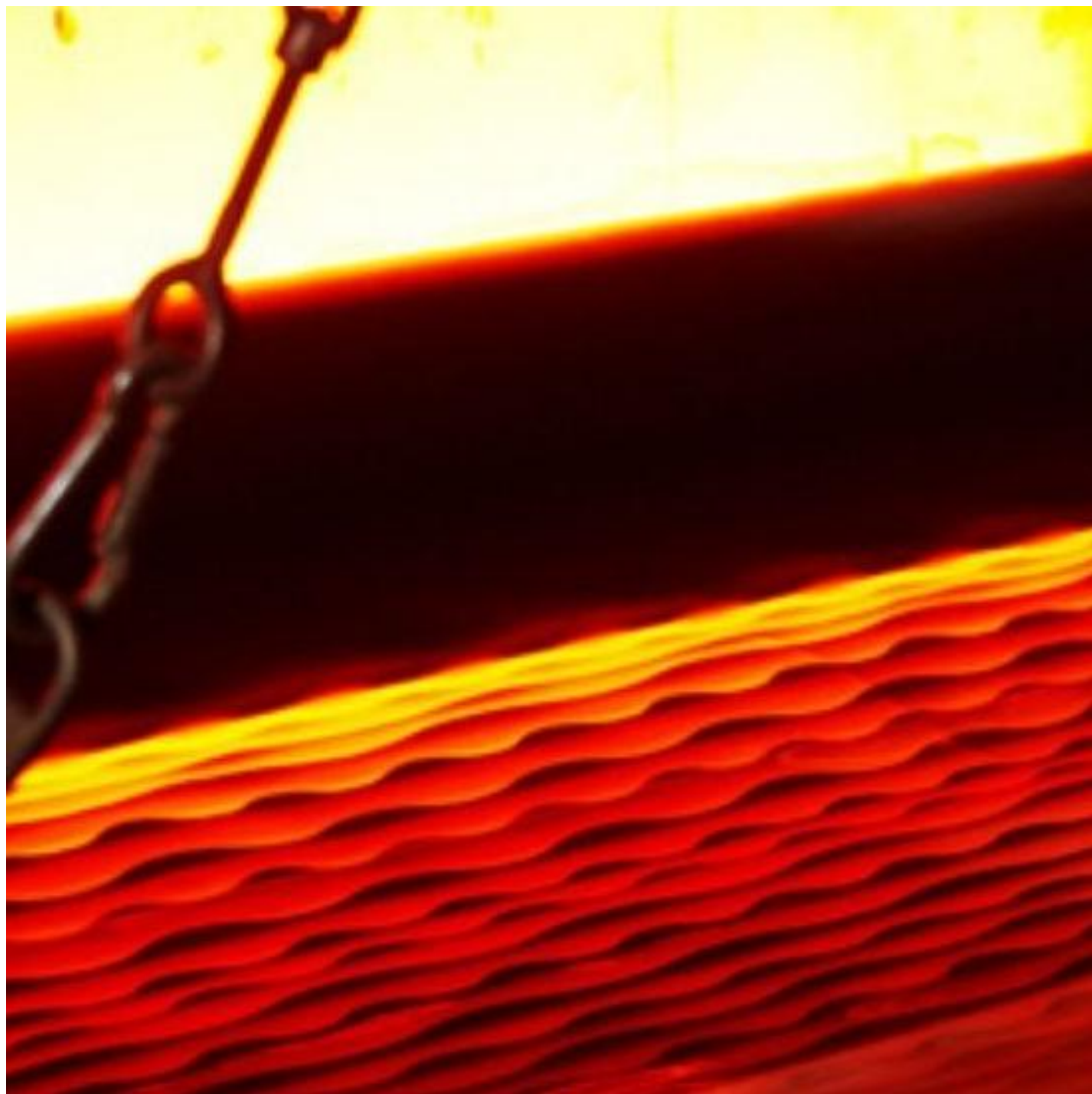
Jaké parametry sledovat při výběru skla do oken



Jak vybrat okna do domu?



Okna jsou alfou a omegou návrhu pasivního domu



Jak vzniká sklo