

## Antikondenzační úprava ocelových profilů ArcelorMittal Construction Slovakia

### Kondenzace vodní páry v interiéru jako nežádoucí jev

V prostorech s nezateplenou střechou nebo se zvýšenou vlhkostí vzduchu může docházet ke kondenzaci vodních par. Tento jev vzniká při kontaktu teplejšího vzduchu s chladnějším povrchem, např. ocelovým profilem nezateplené střechy. Platí totiž, že čím je vzduch teplejší, tím více vody dokáže absorbovat (např. při 20 °C maximálně 17,3 g/m<sup>3</sup> a při 10 °C jen 9 g/m<sup>3</sup>).

Teplota, při které je vzduch plně nasycený, se nazývá teplota rosného bodu a je závislá od teploty vzduchu [°C] a relativní vlhkosti [%]. Vzduch od této teploty již nemůže dále absorbovat vodu, a to se projeví tím, že vodní pára kondenzuje na chladnějším povrchu.



Obr. 1: Kondenzát na spodní straně nezateplené střechy

### Popis antikondenzační úpravy DR!PSTOP®

Kondenzát odkapávající ze střechy do interiéru představuje nežádoucí jev, protože může zhoršovat kvalitu vnitřního prostředí, poškozovat uskladněný materiál apod.

K ochraně před tímto jevem nabízí ArcelorMittal Construction Slovakia dodávku vyráběných profilů s aplikovanou antikondenzační úpravou DR!PSTOP® (výrobní možnosti je nutné konzultovat). Jedná se o absorpční textilní membránu, vyrobenou z polyesterových vláken (PES), která je během výroby lepena na spodní stranu profilu. Ta je díky své struktuře schopna uchovávat kondenzát a zabránit tak jeho odkapávání.

K aplikaci textilní membrány DR!PSTOP® se používá trvanlivé gumové lepidlo, které poskytuje dodatečnou protikorozní ochranu ocelového profilu v prostorech zemědělských staveb s výskytem vlhkosti od ustájených zvířat.

Parametr	Hodnota
Objemová hmotnost	95 g/m <sup>3</sup>
Tloušťka	< 1 mm
Třída reakce na oheň	A2 - s1, d0
Tepelná vodivost $\lambda$	0,038 W/m.K
Odolnost vůči mikroorganismům	Ano
Barva	Černobílá

Tab. 1: Technické parametry DR!PSTOP®

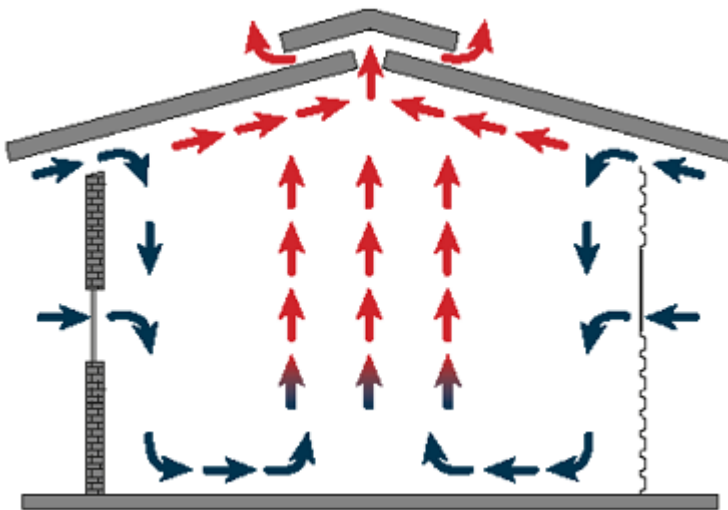
## Odvětrání střechy je nutné pro správnou funkci DR!PSTOP®

Nasákavost DR!PSTOP® závisí jednak od jeho objemové hmotnosti (ArcelorMittal Construction Slovakia používá materiál gramáže 95 g/m<sup>3</sup>) a jednak na sklonu střechy:

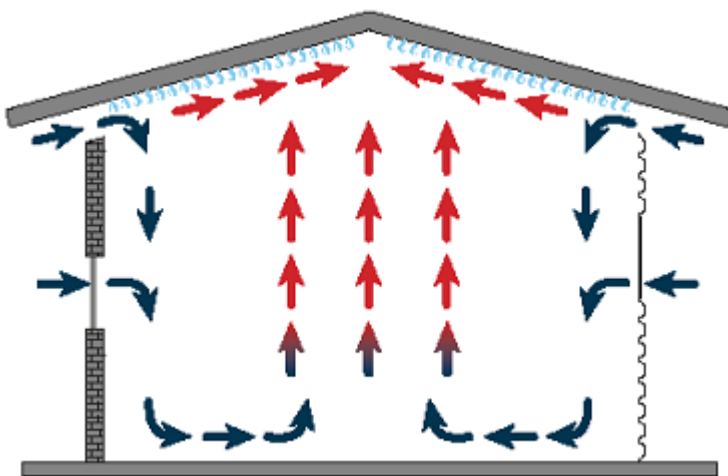
- 0° → 900 g/m<sup>2</sup>
- 45° → 700 g/m<sup>2</sup>
- 90° → 500 g/m<sup>2</sup>

Vyšší nasycení membrány vede k odkapávání. Následné odpařování vody vysoušení membrány závisí od času a teploty vzduchu. Například, při teplotě vzduchu 20 °C a době schnutí 4,5 hodiny se z membrány může odpařit cca 300 g/m<sup>2</sup> vody.

Z tohoto důvodu je nutné zajistit dostatečné odvětrání u hřebene střechy, aby se voda absorbovaná membránou odpařila.



Obr. 2a: Dostatečná ventilace v nezateplené budově s odvětráním u hřebene střechy.



Obr. 2b: Nedostatečná ventilace v nezateplené budově bez možnosti odvětrání u hřebene střechy – dochází k odkapávání kondenzátu.

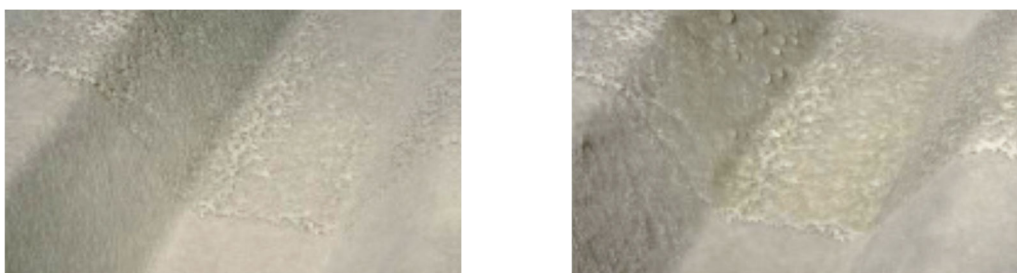
## Opatření proti kapilární absorpci vody z exteriéru

Spoje střešních profilů v podélném i příčném směru a hrany u okapů představují místa, kde jsou nutná dodatečná opatření, zabraňující kapilární absorpci vody z exteriéru a k jejímu dalšímu šíření v membráně.

Membrána DR!PSTOP® je ve výrobě aplikována na ocelové profily tak, že je vynechaný pás o šířce několik centimetrů u konce profilu. Dodávané profily jsou teda z výroby opatřeny proti kapilární absorpci v podélných spojích.

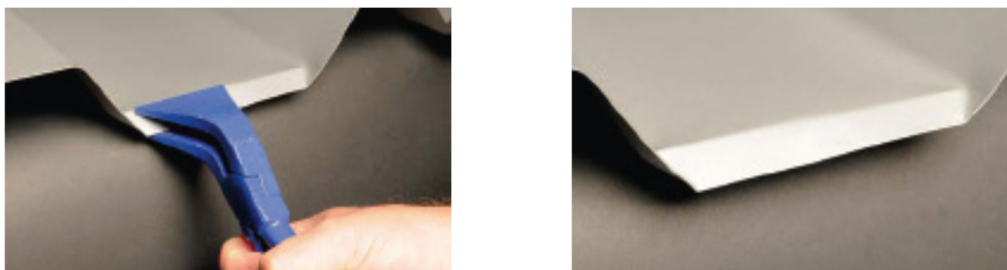
V příčných spojích a v místech u okapů je nutné potlačit absorpční vlastnosti membrány DR!PSTOP® manuálně.

Příčné spoje je nutné ošetřit v pásu 5–10 cm a u okapu postačuje pás široký 5 cm. Nejrychlejší způsob představuje opalování běžnou horkovzdušnou pistolí o příkonu 1500–2000 W. Membrána se ohřívá, dokud viditelně zkapalní – roztavená vlákna již nejsou schopna absorbovat vodu. Další možný způsob úpravy je nátěr vodou ředitelným lakem, je ale nutné nechat lak před montáží uschnout. Není doporučeno membránu řezat a odlepovat, protože by mohlo dojít k poškození protikorozní úpravy ocelového profilu.



Obr. 3a / 3b: Vizuální kontrola nedostatečně / dostatečně opálená membrána

U okapů střeš se sklonem menším než 20° také doporučujeme ohnout hranu spodní pásnice ocelového profilu klempířskými kleštěmi tak, aby dešťová voda bezpečně odtékala a nezadržovala se po delší dobu u řezné hrany.



Obr. 4a / 4b: Úprava hrany spodní pásnice profilu u okapu

## Pokyny pro skladování a montáž

Profily s antikondenzační úpravou DR!PSTOP® je doporučeno skladovat ve vnitřních prostorech při teplotách +5 °C až +30 °C. DR!PSTOP® nesmí být dlouhodobě vystavený přímému slunečnímu světlu a neměl by přijít do kontaktu s rozpouštědly, tuky, oleji, mazivy apod. Během montáže je potřeba dbát na to, aby se membrána neznečistila nebo jinak nepoškodila např. chůzí nebo kontaktem s jiným materiálem. Ocelové profily by měly být dle možností namontované do 8–14 dnů.

Další pokyny dle Návodu na manipulaci, skladování a montáž trapézových profilů.