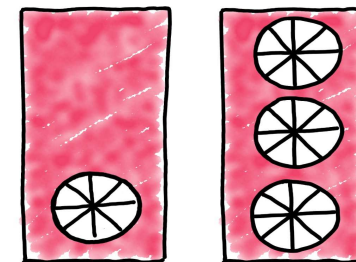


Měření vzduchotěsnosti při problémech se stavbou

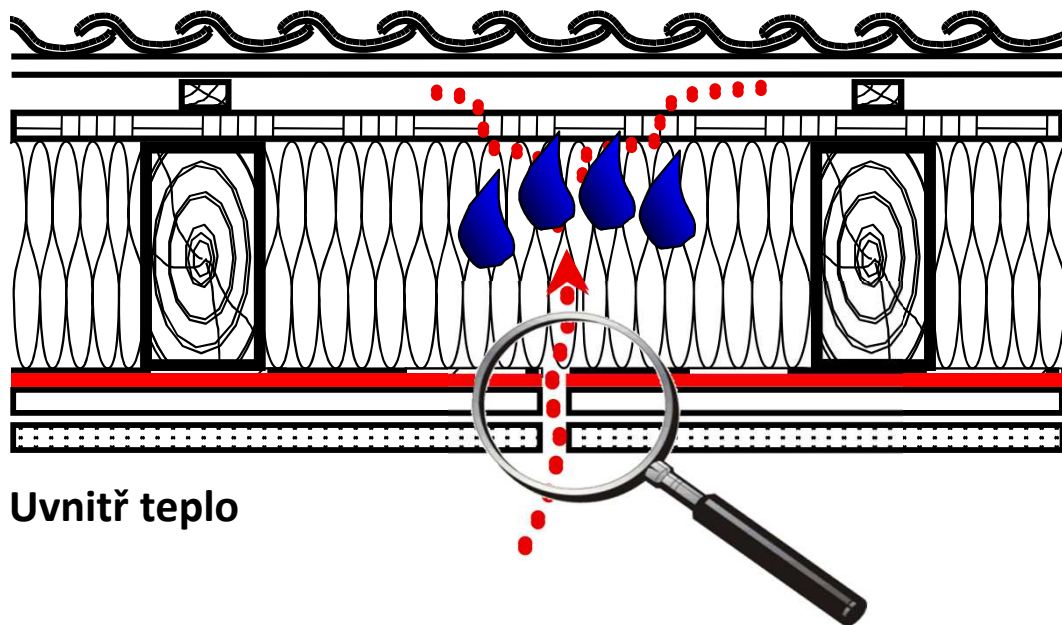


© BlowerDoor GmbH

Analýza obvodového pláště budovy v případě poškození

Pokud se vyskytnou problémy ve stávající budově s vlhkostí, např. kondenzace vody ve stavebních prvcích, může být jednou z příčin také nedostatečná úroveň vzduchotěsnosti. Vytvořením umělého podtlaku nebo přetlaku pomocí měřicího systému BlowerDoor lze určit průnikové otvory a průtokové cesty.

Venku zima



Uvnitř teplo



Kondenzovaná voda na studené straně izolace



Vzduchotěsná bariéra



Průtoková cesta teplého zvlhčeného vzduchu v místnosti

Poškození: Vlhká izolace mezi vazníky krovu

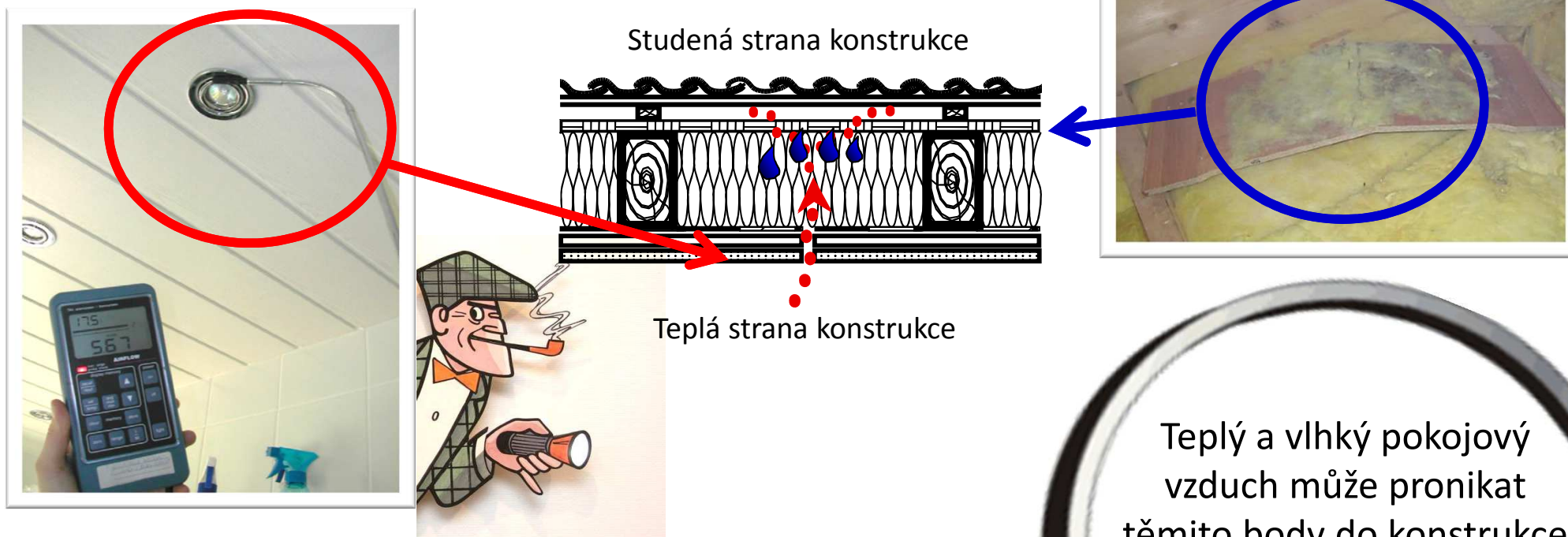
Na otočené desce, která zakrývá tepelnou izolaci mezi vazníky krovu, jsou vidět plísně a část izolace je přilepená na desku.

Přichází vlhkost zvenčí nebo zevnitř?



© BlowerDoor GmbH

Příčina vlhké izolace



Při vytvořeném podtlaku 50 Pa v budově byly anemometrem detekovány netěsnosti ve stropě koupelny. Při vytvořeném přetlaku 50 Pa byl na tyto oblasti aplikován kouř, aby se zjistila cesta, kudy vzduch z koupelny uniká.

Teplý a vlhký pokojový vzduch může pronikat těmito body do konstrukce a kondenzovat na studené straně izolace.

© BlowerDoor GmbH

Případ poškození: mokrá paropropustná fólie a mokré trámy

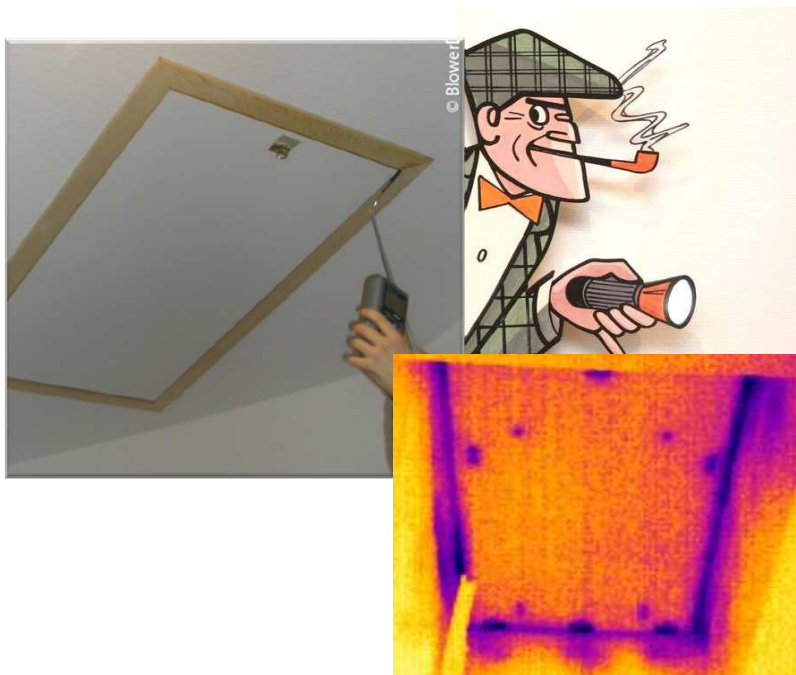


Kapíčky vody se objevují na spodní straně paropropustné fólie. Trámy jsou také mokré.

Přichází vlhkost zvenčí nebo zevnitř?

Příčina tvorby kapek

Při vytvořeném podtlaku 50 Pa v budově detekoval anemometr a termografická kamera netěsnosti ve spáře půdního výlezu.



Když se výlez otevřel, ukázalo se, že pro utěsnění výlezu byla použita stavební pěna. To není příliš vzduchotěsné provedení. Teplý a vlhký pokojový vzduch mohl těmito netěsnostmi proudit do konstrukce a kondenzovat na chladném povrchu.

Měřicí vybavení



- Měřicí systém BlowerDoor Standard nebo BlowerDoor MiniFan s DG-1000 nebo DG-700
- Zařízení pro detekci netěsností např. anemometr, kouřový generátor, termografická kamera...



Literatura a odkazy

- Borsch-Laaks, Robert: Risiko Dampfkonzuktion, in: Holzbau quadriga, 3/2016
- Köpcke, Ulf: Dicht, nicht ganz dicht, undicht. Wie (in)tolerant ist der juristische Fehlerbegriff? Anmerkungen zu „baulichen Toleranzen“ und damit verbundenen Missverständnissen. In: Reader zum 9. Internationalen BUILDAIR-Symposium; Springe-Eldagsen; 2015.
- Vogel, Klaus; Sous, Silke; Zöller, Matthias; Grün, Gunnar; Norrefeldt, Victor (AIB, FLiB, IBP): Bewertung von Fehlstellen in Luftdichtheitsebenen – Handlungsempfehlung für Baupraktiker; Forschungsinitiative Zukunft Bau , Band F 3012, 2017
- Aachenův institut pro výzkum strukturálních škod a aplikovanou fyziku budov GmbH – AIBau, Aachen: www.aibau.de
- Sdružení vzduchotěsnosti ve stavebnictví e.V. (FLiB), Berlin: www.flib.de
- Fraunhoferův institut pro stavební výzkum IBP: www.ibp.fraunhofer.de