

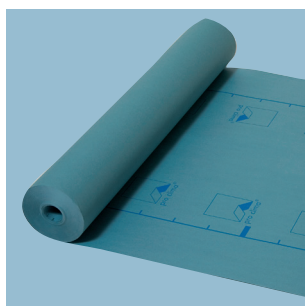


# Gaisa necaurlaidība-

Efektīvas siltumizolācijas priekšnosacījums



Tvaika izolācija ar mitrumu regulējošu difūzijas pretestību



**DB+ Tvaika izolācijas būvkartons**

Pārbaudīta un ekoloģiska



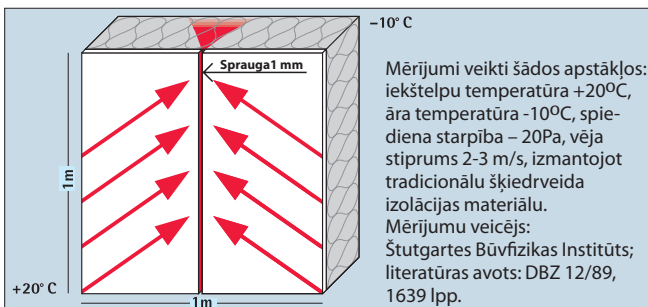
# Gaisa necaurlaidība – Siltumizolācijas Izšķirošais Kritērijs

Pat vismazākajām spraugām tvaika izolācijā, kas rodas no nepilnīgiem salīmējumiem pārļaiduma vietās vai tvaika izolācijas salaiduma vietās, ir

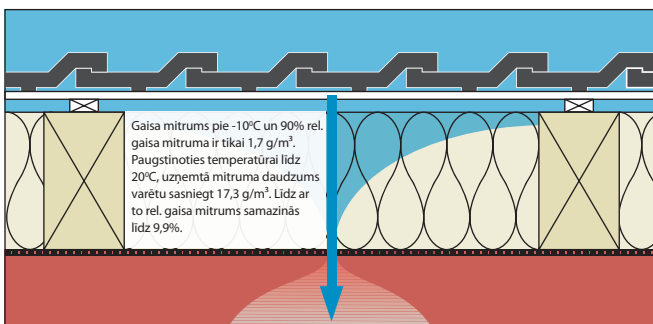
tālejošas sekas. Tāda sprauga ir tas pats, kas vienlaidu sprauga starp loga rāmi un mūra sienu bez blīvējumiem. Neviens nepieļautu šādu

spraugu starp loga rāmi un sienas konstrukcijām. Tieši tāpat ir jāpievērš liela uzmanība spraugām tvaika izolācijas materiālā. Šeit ir

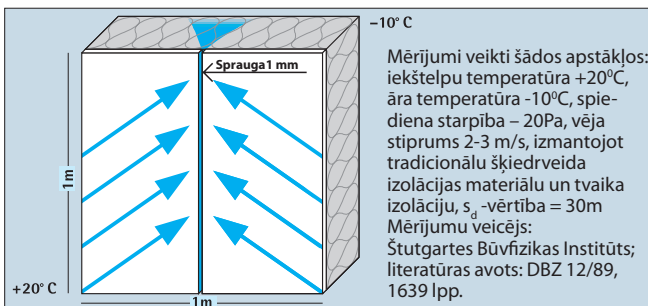
minēti daži piemēri sekām, ko izraisa gaisa caurlaidība:



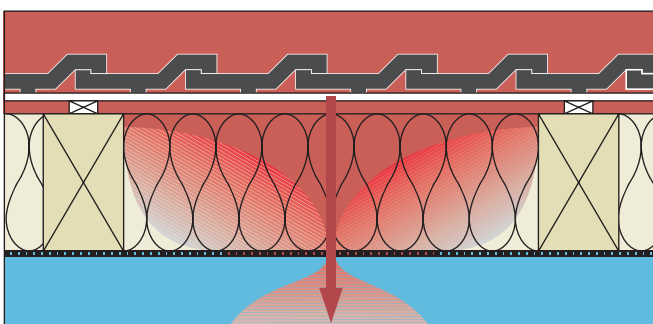
**U-vērtība tvaika izolācijai bez spraugām = 0,30 W/m<sup>2</sup>K**  
**U-vērtība tvaika izolācijai ar 1mm spraugu = 1,44 W/m<sup>2</sup>K**



**Jo siltāks kļūst aukstais gaiss, jo sausāks tas kļūst.**



**Uzņemtais mitrums dienā: 800 g uz katru spraugas metru.**



**Siltais gaiss caur jumta virsmu iekļūst izolācijas materiālā un samazina tā izolācijas spējas. Iekštelpas sasilst ātrāk un stiprāk.**

## Siltuma zudumi

Gaisa caurlaidība ēkās paaugstinātas apkures izmaksas par apkuri un samazina siltumizolācijas rentabilitāti. Turklāt CO<sub>2</sub> emisijas daudzums ir daudz lielāks, nekā tas būtu nepieciešams, apkurinot gaisu necaurlaidīgas ēkas.

Tikai hermētiski noslēgta siltumizolācija nodrošina pilnvērtīgu siltuma noturību

## Ziemā telpās pārāk sauss gaiss.

Ziemas periodā sauso gaisu telpās rada caur spraugām izplūstošais aukstais gaiss. Sasilstot aukstajam gaisam, samazinās tā relatīvais mitrums. Līdz ar to gaiss ir pārāk sauss un mikroklimats nemīlīgs.

Tikai hermētiski noslēgta konstrukcija ziemas periodā saglabā patīkamu telpas mikroklimatu.

## Būvkonstrukciju bojājumi no telpu mitruma

Caur vienu spraugu tvaika izolācijā normālā ziemas dienā katrā spraugas metrā iesūcas 800 g mitrums.

Tikai hermētiski noslēgta konstrukcija pasargā no mitruma izraisītiem bojājumiem.

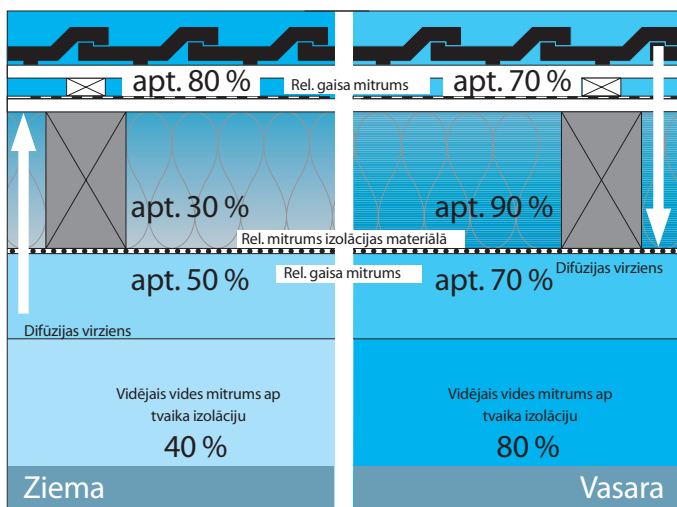
## Vasarā augsta temperatūra telpās.

Vasaras periodā spraugas tvaika izolācijā veicina siltā gaisa nokļūšanu siltumizolācijā. Apšuvuma iekšpuse uzsilst un kalpo kā apkure.

Tikai hermētiski noslēgta konstrukcija aizsargā no karstuma vasarā.

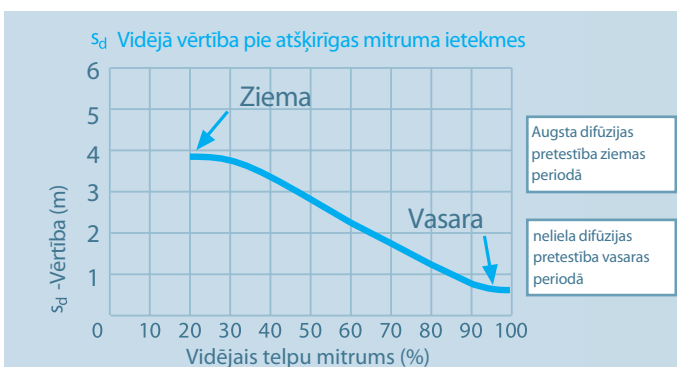
Žūšanas kapacitāte lielāka par mitruma daudzumu  
= Būvkonstrukciju bojājumiem novēršana

Žūšanas kapacitāte mazāka par mitruma daudzumu  
= Būvkonstrukciju bojājumi



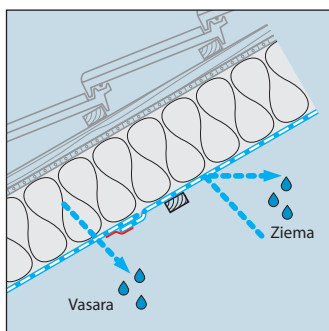
Vidējais vides mitrums ap tvaika izolācijas materiālu ārējās konstrukcijās apkurinātām un apdzīvotām ēkām ziemas periodā ir apt. 40%. Difūzijas virziens ir vērstis no iekšpuses uz āru. Tvaika izolācijai ir jānodrošina paaugstināta pretestība, lai mitrums nepieklūtu konstrukcijām. Turpretī vasarā relatīvais mitrums tvaika izolācijas tuvumā sasniedz apt. 80%. Difūzijas virziens ir no ārpusē uz iekšu. Tāpēc ir ļoti labi, ja tvaika izolācijai ir neliela pretestība, lai pēc iespējas vairāk mitruma iztvaiko no konstrukcijām.

Difūzijas procesi būvkonstrukcijās



Pro clima tvaika izolācijai DB+ piemīt šīs abas īpašības. Ziemā difūzijas necaurlaidība pasargā no kondensāta veidošanās un vasarā augstā difūzijas spēja nodrošina konstrukciju maksimālu izžūšanu. Tā kā šī materiāla  $s_d$  -vērtība pie 60% relatīvā gaisa mitruma ir lielāka par 2m un pie 70% relatīvā gaisa mitruma ir lielāka par 1,5m, tad to var izmantot arī telpās ar paaugstinātu mitrumu (vannas istabās un virtuvēs).

Optimāls risinājums: tvaika izolācija ar mitrumu regulējošu difūzijas pretestību.



Vasarā galvenokārt izžūšanas spēja nodrošina papildus aizsardzību pret neparedzētu mitruma daudzumu. Ja žūšanas kapacitāte ir lielāka par mitruma daudzumu, tad var izvairīties no būvkonstrukciju bojājumiem.

Augsta būvkonstrukciju aizsardzība

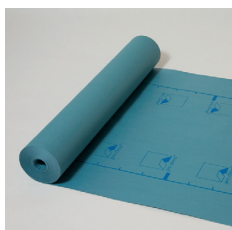
pro clima drošības formula:

Žūšanas spēja > Mitruma daudzums => Aizsardzība pret būvkonstrukciju bojājumiem

# Gaisa necaurlaidība

saskaņā ar DIN (Vācijas nacionālā standartizācijas institūcijas) 4108-7,  
SIA (Šveices inženieru un arhitektu asociācijas) 180 un  
ÖNorm (Austrijas nacionālā standartizācijas institūcijas) B 8110-2 normatīviem

pro clima produkti ilgstošai gaisa necaurlaidībai:

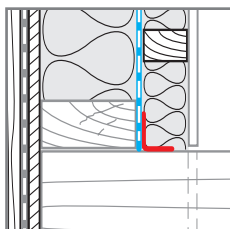
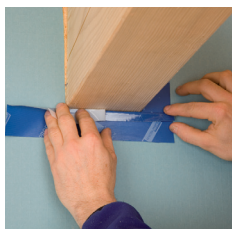


Tvaika izolācija pro clima DB+ ar mitrumu regulējošu difūzijas pretestību aizsargā konstrukciju siltumizolāciju no mitruma:

- Ziemā:** augsta aizsardzība pret mitrumu
- difūzijai noslēgts
- Vasarā:** augsta žūšanas spēja
- difūzijai atvērts



**UNI TAPE**  
Līmlenta membrānu pārlaiduma vietu salīmēšanai.

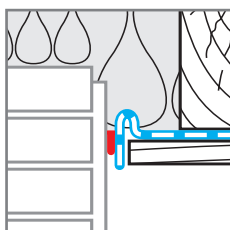
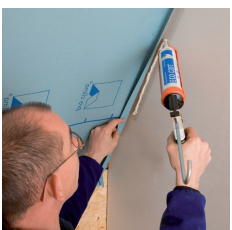


Ātra un droša montāža ar stūru līmlenti TESCON PROFIL leņķu un stūru aplīmēšanai.

- **Divdaļīgais atdalošais līmpapīrs nodrošina precīzu salīmēšanu**



**TESCON PROFIL**  
Logu, durvju un stūru pieslēgumu salīmēšanai.



Izolācijas membrānu pielīmēšana mūra un koka konstrukcijām ar pro clima ECO COLL, neizmantojot piespiešanas plātnes, saskaņā ar DIN 4108-7, SIA 180 un ÖNorm B8110-2 normatīvu prasībām.

- **Ātra žūšana un augsta stiprība**



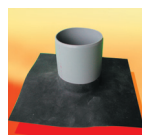
**ECO COLL**  
Dabīga lateksa līme tvaika izolācijai no būvkartona savstarpējai salīmēšanai un pielīmēšanai pie būvkonstrukcijām.



WINCON: tvaika izolācijas un gaisa necaurlaidības materiālu kvalitātes kontroles ierīce



**CONTEGA PV**  
Drošai pielīmēšanai pie neapmestas pamatnes.



**Kabeļu / cauruļvadu mašētes.**  
Drošai kabeļu un cauruļvadu iebūvei.



SIA „ARTIVA”  
Sila iela 9, Rīga  
LV-1057, Latvija

tel: +371 29252882  
tel: +371 29116116  
fax: +371 67261122

info@artiva.lv  
www.artiva.lv  
www.proclima.lv

Jūs Pro Clima partneris: