



DUPONT

Tyvek.

DUPONT INOVĀCIJAS CELTNIECĪBĀ: RISINĀJUMI GAISA UN TVAIKA KUSTĪBAS KONTROLĒŠANAI  
MITRUMS, KAS UZKRĀJAS ĒKAS ĀRĒJĀS NOROBEŽOJOŠĀS  
KONSTRUKCIJĀS, BŪTISKI IETEKMĒ JŪSU ENERGOEFEKTIVITĀTI.  
Iepazīstiet DuPont piedāvātos gaisa un tvaika kontroles risinājumus,  
kas garantē optimālu mitruma kontroli.

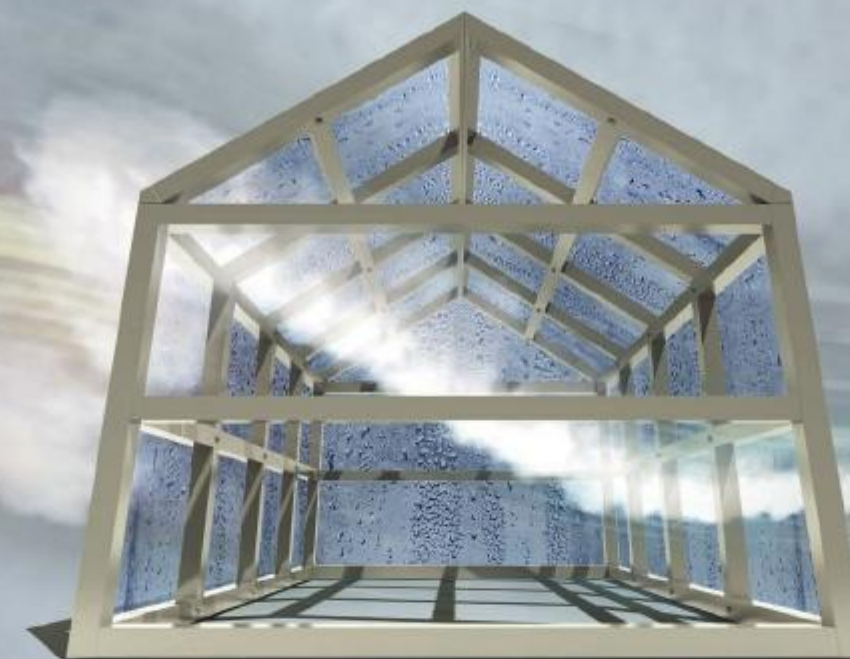


- 3 Kādēļ ir svarīgi nodrošināt ēkās gaisa necaurlaidību
- 4 Atbilstošas gaisa un tvaika kontroles plēves (GTKP) izvēle: ne visas (GTKP) ir vienādas
- 5 Kādēļ GTKP ir svarīga?
- 6 Kāda ir pareizā sd-vērtība? Tvaika kontrole vai tvaika barjera?
- 8 GTKP ar mainīgu sd-vērtību sniedz izcilu aizsardzību pret kondensācijas risku un iespējamiem bojājumiem.
- 11 Augsta mehāniskā izturība atvieglo produkta uzstādīšanu
- 13 Produkta pārskats
  - 14. DuPont GTKP produktu atlasītājs
  - 15. DuPont™ AirGuard® Control
  - 16. DuPont™ AirGuard® Reflective
  - 17. DuPont™ AirGuard® Smart
  - 18. Piederumi
  - 19. Pārskats par DuPont membrānu sistēmām



DUPONT INOVĀCIJAS CELTNIĒCĪBĀ: RISINĀJUMI GAISA UN TVAIKA KUSTĪBAS KONTROLĒŠANAI  
**DUPONT IR LIELISKA DOMA, KĀ KONTROLĒT MITRUMU UN VILKMI: AUGSTAS EFEKTIVĪTĒS GTKP PRODUKTI, KAS NODROŠINA:**

- Lielāku energoefektivitāti
- Mājīgākas iekštelpas
- Ēku izturību, nebojāšanos un ilgmūžību



## Kādēļ ir svarīgi nodrošināt ēkās gaisa necaurlaidību?

Izolācijas materiālu efektivitāti lielā mērā nosaka to sniegtā aizsardzība pret gaisa pārvietošanos. Izolācija ir papildus jāaizsargā pret mitrumu, kas arī samazina termālo efektivitāti.

**IEKŠPUSĒ** Uzticama GTKP nodrošina efektīvu un ilgstošu gaisa necaurlaidību, kā arī aizsargā celtni un izolāciju pret kondensāciju

**ĀRPUSĒ** Vēja necaurlaidīga, tvaika caurlaidīga membrāna aizsargā izolāciju un nodrošina plānoto efektivitāti

### Samazina apkures izmaksas un CO2 emisijas

Jebkura gaisa noplūde noved pie tieša siltuma zuduma vai samazina izolācijas efektivitāti. Ēkas ārējās norobežojošās konstrukcijas pienācīgi jānoslēdz, lai izvairītos no netīšas gaisa pārvietošanās caur plaisām, savienojumiem un citiem noplūžu avotiem. Atbilstošas membrānas lietošana palīdzēs samazināt gan apkures izmaksas, gan CO2 emisijas.

### Mazina pārkaršanu vasarā

Gaiss dabā pārvietojas no siltākas zonas uz vēsāku zonu. Jebkura noplūde gaisa necaurlaidīgajā slānī veicinās siltā gaisa ieplūšanu no ārpuses ēkas iekšpusē, mazinot gan izolācijas efektivitāti, gan komfortu iekštelpās karstā laikā.

### Samazina kondensācijas risku

Ja iekštelpās ir standarta mitruma apstākļi (1.–3. mitruma klase), vēlams izmantot tāda tipa GTKP, kas ļauj konstrukcijai izžūt, salīdzinājumā ar GTKP ar augsta tvaika pretestību, kas neļauj mitrajiem konstrukcijas materiāliem ēkā izžūt.



Droša konstrukcija



Pelējuma bojājumi, kurus radījis uzkrātais mitrums



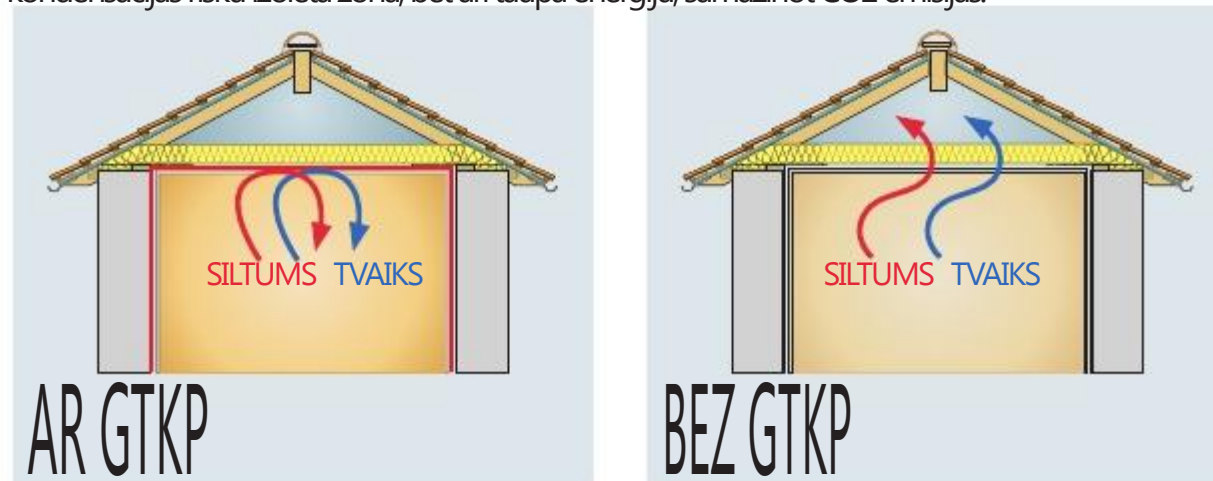


## Atbilstošas gaisa un tvaika kontroles plēves (GTKP) izvēle: Ne visas GTKP ir vienādi izstrādātas

Atbilstošas GTKP izvēle celtniecības projektam ir ļoti būtiska, lai nodrošinātu izolācijas pilnīgu funkcionalitāti un optimālu efektivitāti, tādējādi sniedzot lielāku energoefektivitāti un mājīgāku iekštelpu klimatu. Tā kā bieži vien GTKP tiek uzskatītas par patēriņa precī, izvēles brīdī maz uzmanības tiek pievērsts & vispārējai efektivitātei, un produkta galīgo izvēli bieži vien nosaka cena, nevis funkcionalitāte.

### Kāda ir GTKP NOZĪME?

Pareizi uzstādīta GTKP palīdz samazināt ūdens tvaika kustību no ēkas iekšpuses cauri ēkas ārējām norobežojošajām konstrukcijām. Turklāt GTKP nodrošina efektīvu gaisa necaurīdīgu barjeru, kas aizsargā pret konvekcijas siltuma zudumu. Šīs funkcijas ne tikai palīdz samazināt kondensācijas risku izolētā zonā, bet arī taupa enerģiju, samazinot CO2 emisijas.



### Kāpēc GTKP ir tik būtisks?

Energoefektivitāte ir galvenais faktors mūsdienu celtniecībā, un atsevišķi ēku veidi un ģeogrāfiskie vai klimatiskie apstākļi GTKP izmantošanai piešķir vēl lielāku nozīmi. Piemēram, ja GTKP netiek ierīkots standarta spāru kopnes griestu līmenī, izolēta aukstā slīpā jumta konstrukciju var apdraudēt mitruma uzkrāšanās ēkas konstrukcijas un izolācijas iekšienē. Tas var novest pie pelējuma rašanās, konstrukcijas bojājumiem un termālās efektivitātes samazināšanās, kas savukārt nozīmē enerģijas patēriņa palielināšanos.

### Kāpēc GTKP ir izdevīgas?

Ēku energoefektivitātes palielināšana ir ne tikai laba prakse, bet arī nozīmīgs faktors cīņā pret klimata pārmaiņām nākotnē. Šajā cīņā vienmēr palīdzēs detalizēta informācija par GTKP, jo GTKP var nodrošināt efektīvu pasīvās kontroles līdzekli pret siltuma pārnesi.

GTKP var nest labumu jebkuram ēkas elementam, bet tā vērtība var atšķirties atbilstoši ēkas veidam un konstrukcijas uzbūvei. Kā labs piemērs kalpo ēka ar augstu mitruma saturu iekšpās. Ja GTKP netiek uzstādīts, piemēram, peldbaseinā, pavisam noteikti radīsies problēmas, kas saistītas ar kondensāciju, pelējumu, termālās efektivitātes zudumu un varbūt pat konstrukcijas bojājumiem.

Ēkas lietojums var palīdzēt noteikt vispiemērotāko GTKP veidu. Ja mitrums uzkrājas konstrukcijas iekšienē, priekšroku vajadzētu dot GTKS ar mainīgu sd-vērtību, kas ļauj mitrumam izkļūt.



## Kāda ir pareizā sd-vērtība?

### Tvaika kontrole vai tvaika barjera?

Jo augstāka ir GTKP sd-vērtība (tvaika pretestība), jo vairāk izolācija tiek aizsargāta pret siltu, mitru iekštelpu klimatu. Tomēr augstāka GTKP sd-vērtība nozīmē arī mazāku spēju izžūt. Mitrums ēkā var uzkrāties dažādos ceļos celtniecības laikā, un šo problēmu reizēm ir grūti risināt. Reizēm mitrums uzkrājas mitru būvmateriālu, slikta plānojuma, nokrišņu vai citu iemeslu dēļ. Ja konstrukcijas elementā esošais mitrums tiek atstāts bez ievērošanas, tas var veicināt pelējuma veidošanos, kas galu galā var bojāt ēku un apdraudēt tās iemītniekus. GTKP ar sd-vērtību, kas lielāka par 20 m (>100 MNs/g), piemēram, polietilēna loksnes, jāargā pat no nelielu defektu rašanās uzstādīšanas laikā, un šo materiālu tvaika barjera tādā gadījumā neļaus uzkrātajam mitrumam izžūt uz konstrukcijas iekšpusi. Tādēļ, ja telpās ir normāls mitruma līmenis un difūzijas membrānas ir uzstādītas ārpusē, uzstādīšanai iekšpusē drošāk ir izvēlēties GTKP ar zemāku sd-vērtību.

6

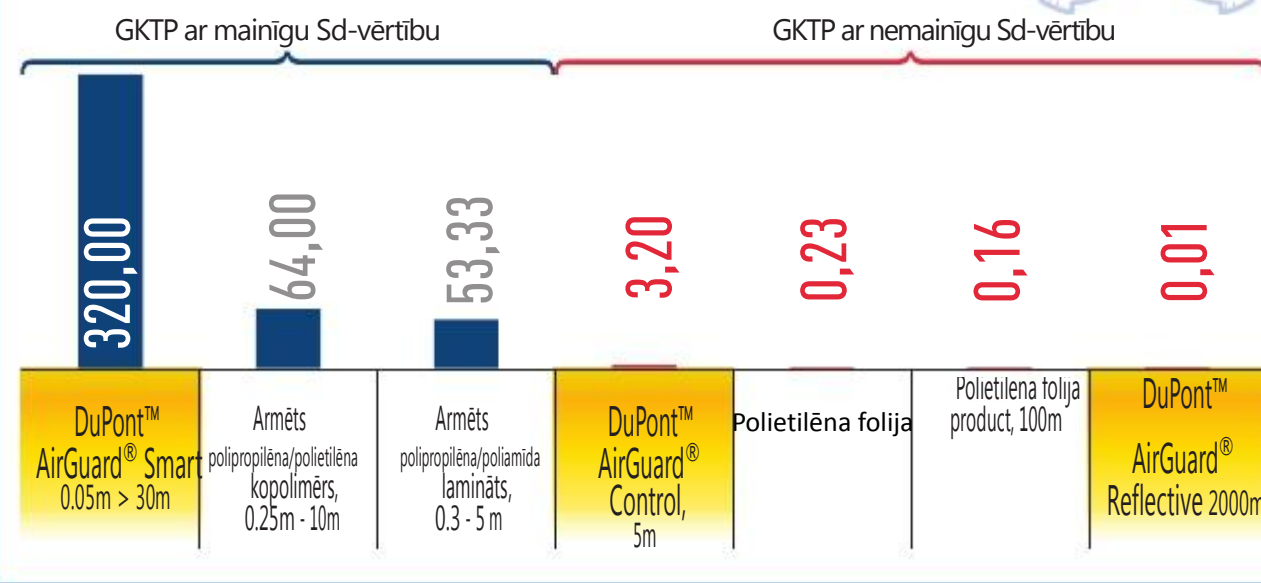
Telpām ar ļoti augstu mitruma līmeni GTKS ar augstu sd vērtību ieteicams uzstādīt tikai pēc tam, kad celtniecības materiāli ir izžuvuši.

7

## GTKP izžūšanas spēja atkarībā no Sd-vērtības

vasaras mēnešos (g/(m<sup>2</sup>·24h))

Avots: DuPont, mitruma difūzija pie spiediena 1000 Pa, aprēķināts saskaņā ar DIN4108-3



DUPONT INOVĀCIJAS CELTNIĒCĪBĀ: RISINĀJUMI GAISA UN TVAIKA KUSTĪBAS KONTROLĒŠANAI  
ĒKAS IEKŠIENĒ UZKRĀTAIS MITRUMS,  
VAR IETEKMĒT TĀS KALPOŠANAS LAIKU  
GTKP ar mainīgu sd-vērtību sniedz izcilu aizsardzību pret kondensācijas risku un iespējamiem bojājumiem.





## GTKS ar mainīgu sd-vērtību sniedz izcilu aizsardzību pret kondensācijas risku un iespējamiem bojājumiem.

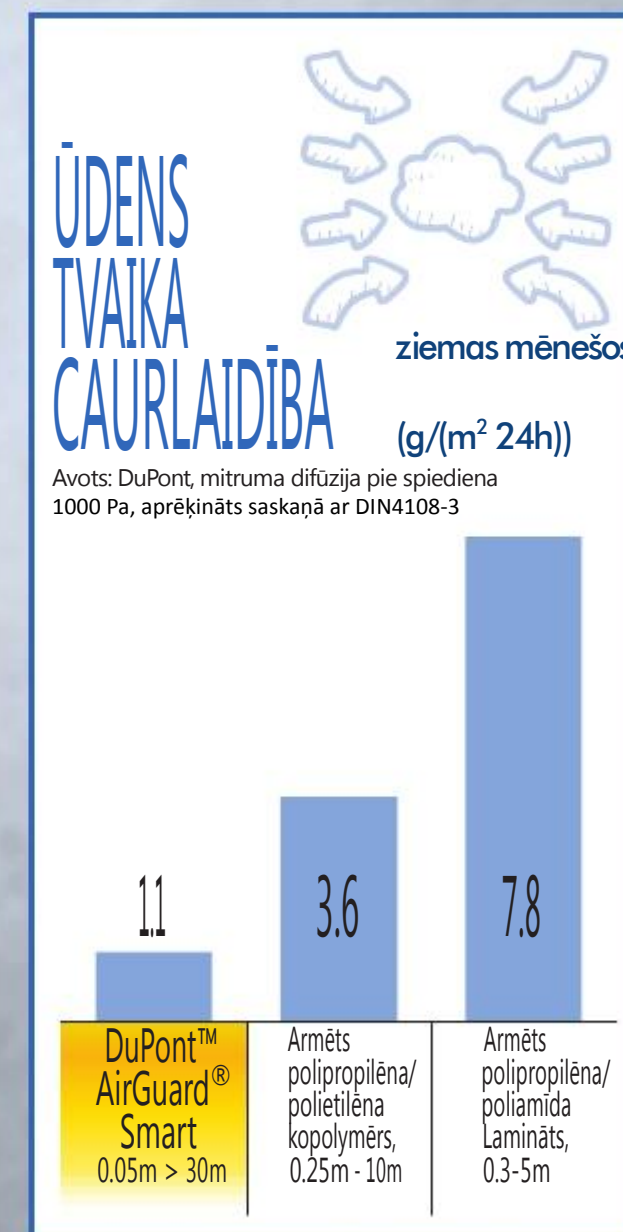
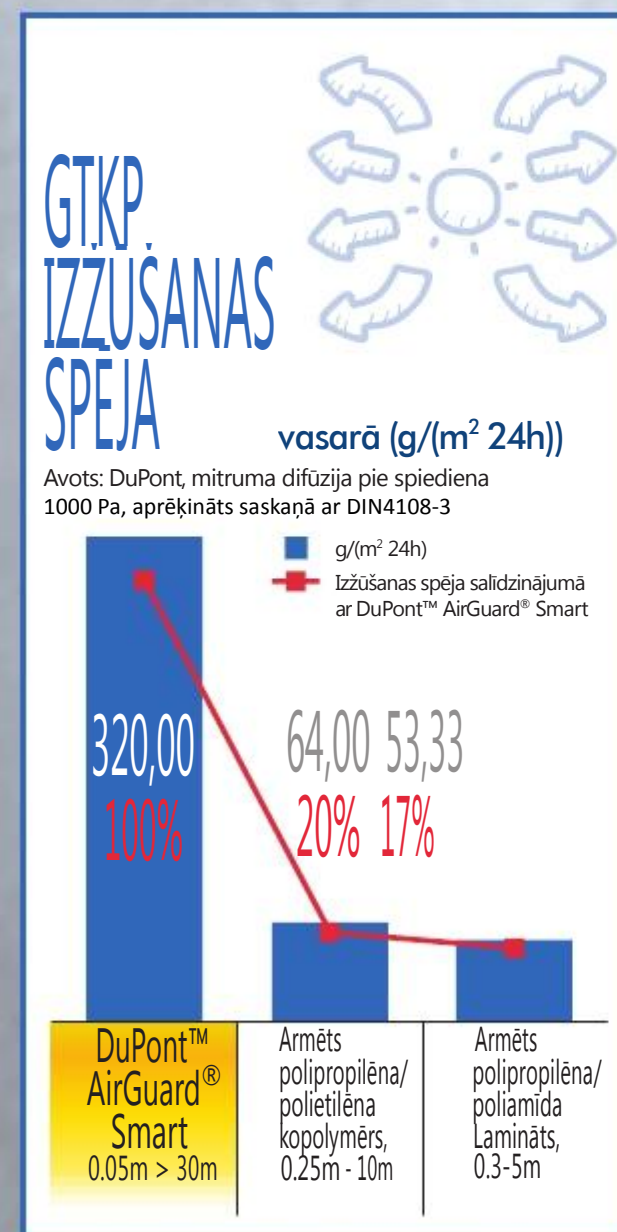
Ziemas laikā membrānas sd-vērtība palielinās, pieaugot relatīvajam mitrumam ēkas iekšpusē, tādējādi samazinot mitruma pārneši izolācijas virzienā laikā, kad tvaika kontrole ir visvairāk nepieciešama. Pēc tam Sd-vērtība samazinās, krītoties relatīvajam gaisa mirumam vasaras mēnešos, tādējādi ļaujot konstrukcijai izžūt uz iekšpusi.

### Jo plašāks ir mainīgās GTKP Sd-vērtības diapazons, jo lielāka ir aizsardzība pret mitrumu

Zemāks slāņa sd-vērtību diapazons atspoguļo mainīgas GTKP izžūšanas spēju vasaras mēnešos. Starpība no 0,2 – 0,25 m var likties minimāla, bet tai var būt liela nozīme, ja mitrajiem celtniecības materiāliem nepieciešams izžūt. Augstākās sd-vērtības atspoguļo ūdens tvaika caurlaidību ziemas mēnešos – jo augstāka ir šī vērtība, jo mazāk mitruma izspiedīsies no ēkas iekšpuses izolācijas virzienā. DuPont ir izstrādājis unikālu tehnoloģiju, kas mainīgajām GTKP DuPont™ AirGuard® Smart nodrošina zemāku sd-vērtību 0,05 m (=0,25 MNs/g) un augšējo sd-vērtību 30 m (=150 MNs/g).

### DuPont™ AirGuard® Smart nodrošina izcilu aizsardzību pret mitrumu, salīdzinājumā ar citām GTKP

Pareizi izvēlēta membrāna var palīdzēt paātrināt mitru celtniecības materiālu izžūšanu, sniedzot ievērojamu ieguldījumu ēkas konstrukcijas vispārējai, veselībai". DuPont™ AirGuard® Smart noslodze ir aptuveni 1400 – 2000 reizes augstāka nekā polietilēna loksņēm ar sd-vērtību 75 – 100 m, (375 – 500 MNs/g) un 5 – 6 reizes lielāka, salīdzinot ar citiem mainīgās GTKP membrānas roduktiem.



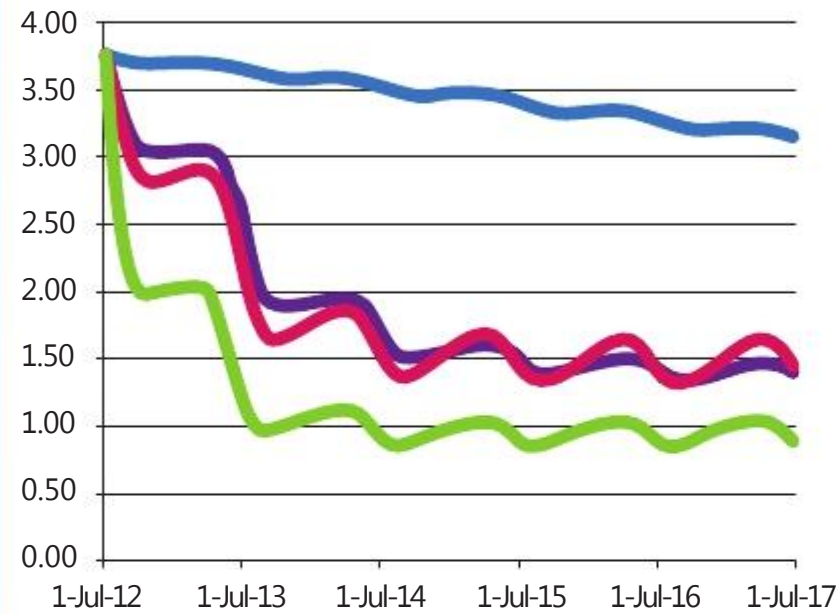
Telpām ar ļoti augstu mitruma līmeni GTKP ar augstu Sd-vērtību ieteicams uzstādīt tikai pēc tam, kad celtniecības materiāli ir izžuvuši.



**PIEMĒRS** GTKP efektivitāte kompakta plakana jumta konstrukcijā ar 21 mm saplāksni un minerālvati, 350 mm biezumā, Londonas klimats

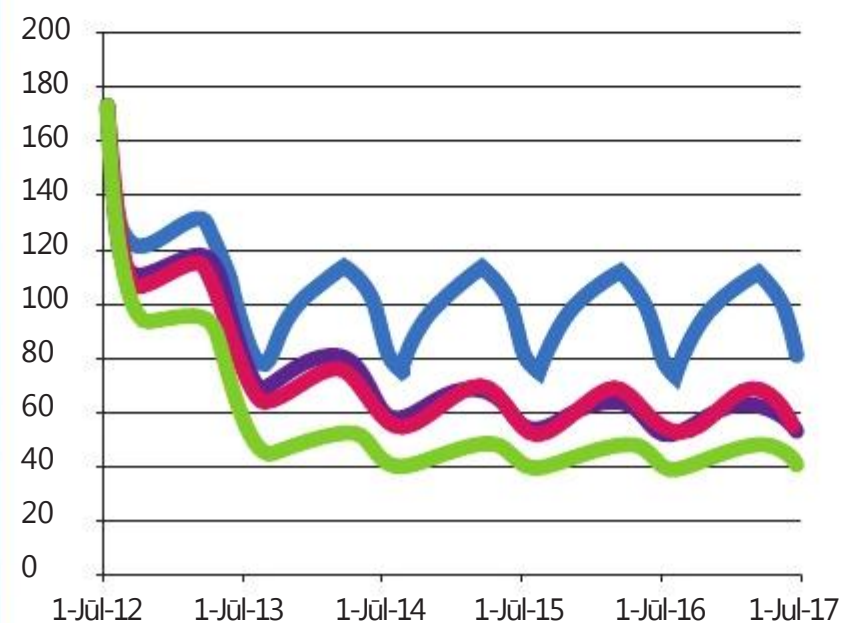
## KOPĒJAIS ŪDENS DAUDZUMS $\text{kg/m}^2$

Avots: DuPont, aprēķinos izmantota WUFI programmatūra



## ŪDENS DAUDZUMS SAPLAKSNĪ $\text{kg/m}^2$

Avots: DuPont, aprēķinos izmantota WUFI programmatūra

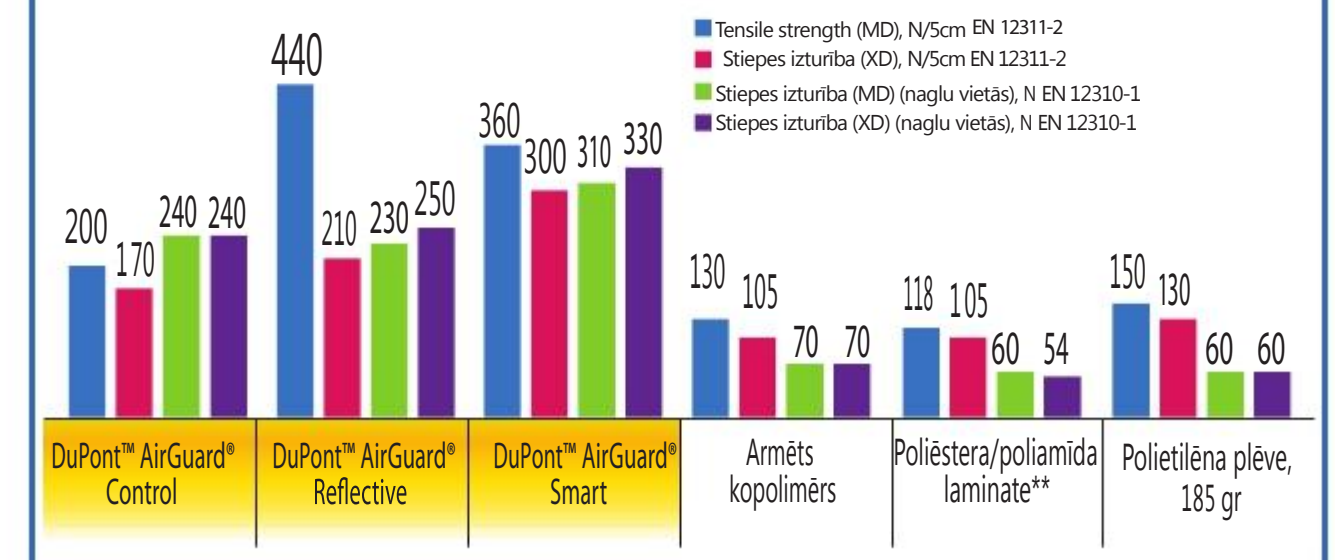


## Augsta mehāniskā izturība atvieglo produkta uzstādīšanu

Mehāniski izturīgai membrānai pastāv mazāks risks tikt bojātai produkta uzstādīšanas laikā, piemēram, uzplēšot vai caurdurot. DuPont GTKP, kuru pamatā ir DuPont neausta materiāla tehnoloģija, ir ļoti izturīgi salīdzinājumā produktiem, kas veidoti uz polietilēna, armēta polipropilēna vai poliesterā bāzes.

DuPont™ AirGuard® Smart plīsumizturība ir 4–5 reizes augstāka, nekā standarta polietilēna loksņiem vai salīdzināmiem GTKP produktiem ar mainīgām Sd-vērtībām.

## GTKP MEHĀNISKĀS IZTURĪBAS SALĪDZINĀJUMS \*



\* Ražotāju datu lapas, \*\* DuPont atsevišķi mērījumi



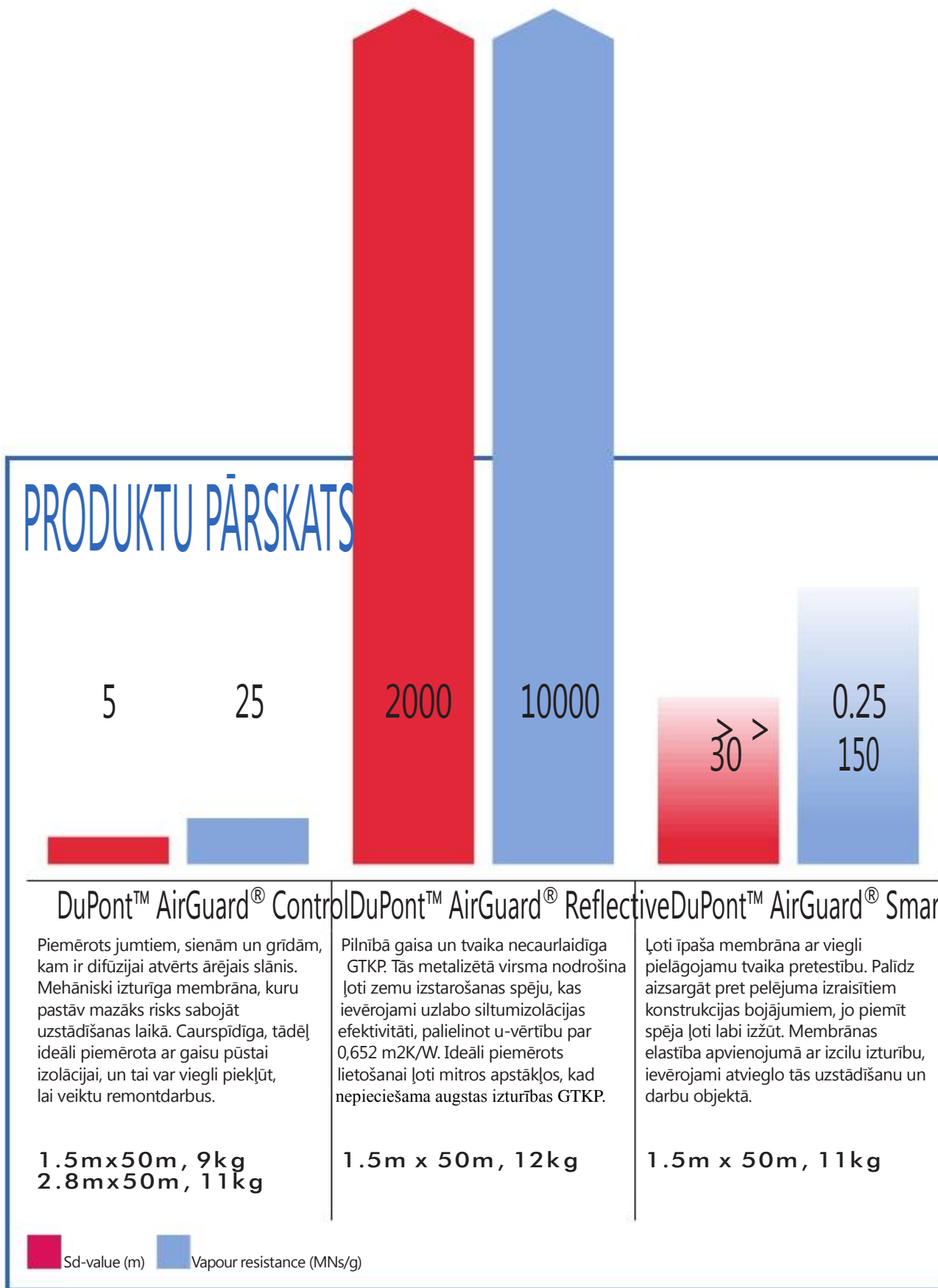


# PRODUKTU PĀRSKATS



DUPONT INOVĀCIJAS CELTNI ECĪBĀ: RISINĀJUMI GAISA UN TVAIKA KUSTĪBAS KONTROLĒŠANAI ĒKAS IEKŠIENĒ UZKRĀTAIS MITRUMS VAR IETEKMĒT TĀS KALPOŠANAS LAIKU. GTKP ar mainīgu Sd-vērtību sniedz izcilu aizsardzību pret kondensācijas risku un iespējamiem bojājumiem.

## PRODUKTU PĀRSKATS



### DuPont™ AirGuard® Control DuPont™ AirGuard® Reflective DuPont™ AirGuard® Smart

Piemērots jumtiem, sienām un grīdām, kam ir difūzijai atvērts ārējais slānis. Mehāniski izturīga membrāna, kuru pastāv mazāks risks sabojāt uzstādīšanas laikā. Caurspīdīga, tādēļ ideāli piemērota ar gaisu pūstai izolācijai, un tai var viegli piekļūt, lai veiktu remontdarbus.

1.5m x 50m, 9kg  
2.8m x 50m, 11kg

Pilnībā gaisa un tvaika necaurlaidīga GTKP. Tās metalizētā virsma nodrošina ļoti zemu izstarošanas spēju, kas ievērojami uzlabo siltumizolācijas efektivitāti, palielinot u-vērtību par 0,652 m<sup>2</sup>K/W. Ideāli piemērots lietošanai ļoti mitros apstākļos, kad nepieciešama augstas izturības GTKP.



1.5m x 50m, 12kg

Ļoti īpaša membrāna ar viegli pielāgojamu tvaika pretestību. Palīdz aizsargāt pret pelējuma izraisītiem konstrukcijas bojājumiem, jo piemīt spēja ļoti labi izžūt. Membrānas elastība apvienojumā ar izcilu izturību, ievērojami atvieglo tās uzstādīšanu un darbu objektā.

1.5m x 50m, 11kg

## DuPont GTKP produktu izvēle

|                              | Normāls mitrums telpās<br>~40%-70% | Liels mitrums telpās,<br>>70% | Jumta veids |                  | Jumta veids |          | Sienas | Grīda | Apakšklāja sd-vērtība |      | Izolācija |   |   |
|------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|-------------|------------------|-------------|----------|--------|-------|-----------------------|------|-----------|---|---|
|                              |                                    |                               | Flat        | Pitched<br>> 10° | Metāls      | Dakstiņi |        |       | Bitumens              | Zema | Augsta    | Difūzijai atvērta ( $\mu \leq 10$ )<br>Piemēram, akmens vate, stikla vate, kokšķiedra celulozes šķiedra.... | Difūzijai slēgta ( $\mu > 10$ )<br>Piemēram, PPS, EPS, cietās PUR putas, fenola putas.... |
| DuPont™ AirGuard® Control    | 🟢                                  | 🔴                             | 🔴           | 🟢                | 🔴           | 🟢        | 🔴      | 🟢     | 🟢                     | 🟢    | 🔴         | 🟢   | 🟡   |
| DuPont™ AirGuard® Reflective | 🟢                                  | 🟢                             | 🟢           | 🟢                | 🟢           | 🟢        | 🟢      | 🟢     | 🟢                     | 🟢    | 🟢         | 🟢   | 🟢   |
| DuPont™ AirGuard® Smart      | 🟢                                  | 🔴                             | 🟢           | 🟢                | 🟡           | 🟢        | 🟢      | 🟢     | 🟢                     | 🟢    | 🟢         | 🟢   | 🟡   |

14  Paskaidrojums: Parasti ieteicams  Parasti nav ieteicams  Atkarībā no konkrētā gadījuma

**Piezīme:** tikai aptuvens aprēķins. Pirms produkta izvēles rūpīgi jāizvērtē uzstādīšana.

Lai iegūtu papildus informāciju, lūdzam sazināties ar mums:

DuPont™ Tyvek®  
Unit 29 - Hither Green Estate  
Clevedon  
North Somerset  
BS21 6XU

Tālrunis: 01275 337660  
Fakss: 01275 879 773 (pārdošanas daļa)  
Fakss: 01275 879 033 (tehniskā daļa)  
E-pasts: tyvek.construction@dupont.com

www.tyvek.co.uk

## DuPont™ AirGuard® Control, Mehāniski izturīga GTKP, kas nodrošina gaisa necaurlaidību un ierobežotu aizsardzību pret mitrumu

**Produkts** DuPont™ membrānas tehnoloģija  
Sd-vērtība: 5m, tvaika pretestība 25 MNs/g  
Rullis: 1.5m x 50m

**Izolācija** Difūzijai atvērta ( $\mu \leq 10$ ), piemēram:  
Akmens vate  
Stikla vate  
Kokšķiedra  
Celulozes šķiedra  
u.t.t.

**Ārējā vēja barjera** Difūzijai atvērta membrāna, piem. DuPont™ Tyvek® ar vai bez ventilācijas

**Lietošana** Siltie un aukstie slīpie jumti  
Sienas  
Grīda  
Normāls telpu mitruma līmenis, 40%-70%

**Priekšrocības** GTKP ar ierobežotu tvaika caurlaidību, kas samazina kondensācijas risku izolācijas iekšpusē un ļauj konstrukcijai izžūt.  
Gaisu necaurlaidīgs un ūdensizturīgs.  
Augstāka mehāniskā izturība.  
Viegls un elastīgs materiāls – viegli ierīkojams.  
Reakcija uz uguni: E klase.  
CE atbilstība tvaika kontroles slānim (EN 13984).

**Atkritumu pārstrāde**  
**Piederumi** Tyvek® Acrylic Tape  
Tyvek® Double Sided Tape  
Tyvek® Butyl Tape  
DuPont™ FlexWrap NF



## DuPont™ AirGuard® Reflective

GTKP, kas paredzēta ēkām ar normālu līdz ļoti augstu iekštelpu mitruma līmeni un palielina siltumizolācijas efektivitāti

|                     |   |
|---------------------|---|
| Produkts            | DuPont™ laminēto membrānu tehnoloģija<br>Sd-vērtība: 2000m, Tvaika pretestība: 10000 MNs/g<br>Rullis: 1.5m x 50m  |
| Izolācija           | Jebkura veida izolācija   |
| Ārējā vēja barjera  | Difūzijai atvērta membrāna, piem., DuPont™ Tyvek® ar vai bez ventilācijas vai difūzijai slēgtas membrānas, piem., ruberoīds ar ventilāciju  |
| Lietošana           | Siltie un aukstie slīpie jumti<br>Plakanie jumti<br>Sienas<br>Grīdas<br>Ēkas ar normālu līdz ļoti augstu iekštelpu mitruma līmeni   |
| Priekšrocības       | GTKP ar augstu izturību, ievērojami ierobežo tvaiku difūziju.<br>Augsta atstarošanas spēja – palīdz palielināt siltumizolācijas efektivitāti, papildus nodrošinot 0,67 m <sup>2</sup> K/W.<br>Gaisu necaurlaidīga un ūdensizturīga.<br>Augstāka mehāniskā izturība.<br>Viegls un elastīgs materiāls – viegli ieklājams.<br>Reakcija uz uguni: E klase.<br>CE atbilstība tvaika kontroles slānim (EN 13984). |
| Atkritumu pārstrāde |   |
| Piederumi           | Tyvek® Metallised Tape<br>Tyvek® Double Sided Tape<br>Tyvek® Butyl Tape<br>DuPont™ FlexWrap NF  |



## DuPont™ AirGuard® Smart

Inovatīva membrāna ar mainīgu sd-vērtību, kas pielāgojas, lai maksimāli palielinātu izžūšanas spēju un aizsardzību pret mitrumu.

|                     |  |
|---------------------|--|
| Produkts            | DuPont™ laminēto membrānu tehnoloģija<br>Sd-vērtība: 0,05 m > 30 m, tvaika pretestība: 0,25 > 150 MNs/g<br>Rullis: 1.5m x 50m  |
| Izolācija           | Difūzijai atvērta ( $\mu \leq 10$ ) izolācija, piemēram:<br>Akmens vate, stikla vate, kokšķiedra, celulozes šķiedra, u.t.t.  |
| Ārējā vēja barjera  | Difūzijai atvērta membrāna, piem., DuPont™ Tyvek®  |
| Lietošana           | Piemērota uzstādīšanai gan ēkas iekšpusē, gan ārpusē<br>Siltajiem un aukstajiem slīpajiem jumtiem<br>Plakanie jumti<br>Sienas<br>Grīdas<br>Telpām ar normālu mitruma līmeni, 40%-70%   |
| Priekšrocības       | Tvaika kontroles slānis ar ļoti pielāgojamu sd-vērtību 0,05 m > 30 m, kas nodrošina izcilu aizsardzību pret mitrumu un izžūšanu.<br>Gaisu necaurlaidīgs ar augstāko mehānisko izturību.<br>Viegls un elastīgs materiāls – viegli ierīkojams.<br>Reakcija uz uguni: E klase.<br>CE atbilstība tvaika kontroles slānim (EN 13984). |
| Atkritumu pārstrāde |  |
| Piederumi           | Tyvek® Acrylic Tape<br>Tyvek® Double Sided Tape<br>Tyvek® Butyl Tape<br>DuPont™ FlexWrap NF  |



## Piederumi



|                                  | DuPont™ Tyvek® Acrylic Tape                     | DuPont™ Tyvek® Metallised Tape  | DuPont™ Tyvek® Double Sided Tape                       | Tyvek® Butyl Tape   | DuPont™ FlexWrap NF                                    |
|----------------------------------|---|---|--|---|--|
| Produkts                         | Izgatavots no Tyvek® materiāla un akrila limes. | Vienpusēja atstarojoša līmlente. Izgatavota no metalizēta Tyvek® materiāla un akrila limes. | Divpusēja akrila līmlente. Teicamas lipšanas īpašības. | Divpusējs hermētisks uz butila bāzes, mitruma un gaisa necaurlaidīgam blīvējumam. | Augstas efektivitātes, elastīga, pašlīmējoša līmlente. |
| Krāsa                            | Balta   | Sudraba   | Bezkrāsaina  | Melna   | Balta/Melna  |
| Izmēri                           | 60mm x 25m<br>75mm x 25m<br>100mm x 25m         | 75mm x 25m  | 50mm x 25m   | 20mm x 30m<br>50mm x 30m  | 150mm x 22.9m  |
| Piemērotie būvmateriāli          |   |   |  |   |  |
| Mūris/ betons/ apmetums (gluds)  | 👍   | 👍   | 👍  | 👍   | 👍  |
| Ķieģelis /bloks/ mūris nelīdzens |   |   |  | 👍   | Jāgruntē   |
| Ģipskartons                      | 👍   | 👍   | 👍  | 👍   |  |
| Dzegas sargs Eaves Carrier       |   |   | 👍  | 👍   | 👍  |
| Logu/durvju rāmji                | 👍   | 👍   | 👍  | 👍   | 👍  |
| Metāla virsma                    | 👍   | 👍   | 👍  | 👍   | 👍  |
| Kokmateriāli (zāģēti)            |   |   |  | 👍   | Jāgruntē   |
| Kokmateriāli (ēvelēti)           | 👍   | 👍   | 👍  | 👍   | 👍  |
| Detalju blīvēšana                |   |   |  |   |  |
| Cauruļvadu caurumi               | 👍   | 👍   |  |   | 👍  |
| Vadu/kabeļu caurumi              | 👍   | 👍   |  |   | 👍  |
| Skursteņi                        |   |   |  | 👍   | 👍  |
| Elektriskās rozetes              | 👍   |   | 👍  | 👍   | 👍  |
| Pārlaidumu blīvēšana             | 👍   | 👍   | 👍  |   |  |
| Naglu caurumi                    |   |   |  | 👍   | 👍  |
| Bojājumu labošana                | 👍   | 👍   |  |   | 👍  |



## Pārskats par DuPont™ membrānu

| Lietošana                                 | Gaisa caurlaidīgas membrānas           |                           | Normāls iekštelpu mitrums (40%-70%) |                              | Liels iekštelpu mitrums > 70% |
|---|--|---------------------------|-------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
|   | GTKP membrānas                         | DuPont™ AirGuard® Control | DuPont™ AirGuard® Smart             | DuPont™ AirGuard® Reflective |                               |
| Slīps jumts >10° ar dakstiņiem vai šiferi | Tyvek® Supro / Plus                    | 🟢                         | 🟡                                   | 🟢                            | 🟢                             |
|   | Tyvek® Enercor® Roof                   | 🔴                         | 🟢                                   | 🟢                            | 🟢                             |
| Slīps jumts ar metāla pārsegumu           | Tyvek® Metal                           | 🟡                         | 🟡                                   | 🟢                            | 🟢                             |
| Plakans jumts                             |  | 🔴                         | 🟡                                   | 🟢                            | 🟢                             |
| Sienas                                    | Tyvek® Supro                           | 🟢                         | 🟢                                   | 🟢                            | 🟢                             |
|   | Tyvek® Soft                            | 🟢                         | 🟢                                   | 🟢                            | 🟢                             |
|   | Tyvek® Housewrap / Firecurb® Housewrap | 🟢                         | 🟢                                   | 🟢                            | 🟢                             |
|   | Tyvek® Reflex®                         | 🟢                         | 🟢                                   | 🟢                            | 🟢                             |
|   | Tyvek® UV Facade                       | 🟢                         | 🟢                                   | 🟢                            | 🟢                             |

🟢 Paskaidrojums: 🔴 Parasti ieteicams 🟡 Parasti nav ieteicams 🟡 Atkarībā no konkrētā gadījuma





Rekomendācijas attiecībā uz metodēm, materiālu lietošanu un celtniecību ir balstītas uz *DuPont* pieredzi un pašreizējām zināšanām, kā vispārēja pamācība projektētājiem, būvuzņēmējiem un ražotājiem. Šī informācija nav paredzēta, lai aizstātu jebkādu testu, kurus jums varētu būt nepieciešams veikt, lai noteiktu mūsu produktu piemērotību jūsu iecerētajiem mērķiem. Šī informācija var tikt pārskatīta, iegūstot jaunas zināšanas un pieredzi. Tā kā mēs nevaram paredzēt visus gadījumus, kādi varētu rasties produkta lietošanas faktiskajos apstākļos, *DuPont* nesniedz garantijas un neuzņemas atbildību attiecībā uz šīs informācijas izmantošanu. Šī publikācija nekādā gadījumā nav uzskatāma par atļauju darboties saskaņā ar kādu rekomendāciju ar nolūku pārkāpt kāda patenta tiesības.



DuPont™ Tyvek® - Unit 29  
 Hither Green Estate  
 Clevedon  
 North Somerset  
 BS21 6XU  
 Tālrs.: 01275 337660  
 Fakss: 01275 879 773 (sales)  
 Fakss: 01275 879 033 (technical)

ELTETE Rīga, SIA. Ganību dambis 7a, Rīga, LV-1045  
 Tālrs.: +371 67501680, fakss: +371 67501681, [www.eltete.lv](http://www.eltete.lv)

DuPont de Nemours (Luxembourg) S.à r.l.  
 Rue Général Patton  
 L-2984 Luxembourg  
[www.construction.tyvek.com](http://www.construction.tyvek.com)  
[www.construction.tyvek.co.uk](http://www.construction.tyvek.co.uk)

**DU PONT**  
 The miracles of science™