

VENTILĒJAMI GRIESTI AR CEWOOD PLĀTNĒM

Veselīga iekštelpu klimata nodrošināšana, vienlaikus saglabājot komfortu, energoefektivitāti un akustisko veiktspēju, ir viens no galvenajiem izaicinājumiem mūsdienu ēku projektēšanā. Īpaši tādās vidēs kā skolas, biroji un veselības aprūpes iestādes, tradicionālās mehāniskās ventilācijas sistēmas bieži izmanto augsta gaisa plūsmas ātruma gaisa padeves elementus, kas var radīt caurvēju, nevienmērīgu gaisa sadali un paaugstinātu enerģijas patēriņu.

Difūzā ventilācija piedāvā alternatīvu pieeju — svaigais gaiss tiek maigi un vienmērīgi padots caur visu griestu virsmu pie zema spiediena. Tā vietā, lai gaiss tiktu ievadīts caur atsevišķām atverēm, tas plūst caur gaisu caurlaidīgiem griestiem un dabiski sajaucas ar telpas gaisu, palīdzot uzturēt stabilu temperatūru, mitruma līmeni un gaisa kvalitāti.

Kombinācijā ar CEWOOD plātnēm šī sistēma nodrošina klusu un energoefektīvu gaisa padevi ar minimālu redzamo inženiertehnisko infrastruktūru. Vienlaikus plātnes veicina efektīvu skaņas absorbciju un siltuma inerci, padarot šo risinājumu par elegantu un praktisku izvēli integrētām griestu sistēmām.

PRIEKŠROCĪBAS:

Uzlabota gaisa kvalitāte: Difūzā ventilācija nodrošina vienmērīgu svaigā gaisa cirkulāciju visā telpā, samazinot piesārņotāju, smaku un kaitīgo vielu koncentrāciju. Tā palīdz izvadīt gaisā esošās daļiņas, piemēram, putekļus, alergēnus un gaistošos organiskos savienojumus, tādējādi uzlabojot gaisa kvalitāti un veidojot veselīgāku vidi lietotājiem.

Komfortabla termiskā vide: Vienmērīgi sadalot pieplūdes gaisu, difūzā ventilācija palīdz uzturēt vienmērīgu temperatūru visā telpā. Tas novērš pārāk siltas vai aukstas zonas un caurvēju, radot komfortablu un patīkamu termisko vidi.

Energoefektivitāte: Difūzās ventilācijas sistēmas parasti darbojas ar zemāku gaisa spiedienu un plūsmas ātrumu nekā tradicionālās ventilācijas metodes. Tas nozīmē, ka gaisa pārvietošanai nepieciešama mazāka ventilatoru jauda, kā rezultātā samazinās enerģijas patēriņš un ekspluatācijas izmaksas.

Trokšņa samazināšana: CEWOOD plātņu izmantošana difūzās ventilācijas sistēmās palīdz samazināt trokšņa līmeni, jo plātnes darbojas kā skaņu absorbējošs materiāls. Tas uzlabo akustisko komfortu telpās, īpaši vietās, kur trokšņu kontrole ir būtiska, piemēram, biros, mācību telpās un veselības aprūpes iestādēs.

Elastīga gaisa plūsmas sadale: Difūzās ventilācijas sistēmas nodrošina elastīgu gaisa plūsmas projektēšanu, ko var pielāgot dažādiem telpu izkārtojumiem un lietošanas vajadzībām. Gaisa padeves zonu izvietojumu var mainīt, lai kontrolētu gaisa kustību telpā — piemēram, novirzītu svaigo gaisu tur, kur tas ir visvairāk nepieciešams, vai veidotu konkrētus gaisa plūsmas virzienus.

Integrācija dizainā: Difūzās ventilācijas sistēmas var harmoniski integrēt ēkas arhitektoniskajā risinājumā. CEWOOD plātņu griesti nodrošina vizuāli pievilcīgu un neuzkrītošu ventilācijas risinājumu.

Vienkāršota apkope: Difūzās ventilācijas sistēmas parasti sastāv no mazāka komponentu skaita nekā sarežģītākas ventilācijas sistēmas. CEWOOD plātnes nodrošina arī vienkāršu piekļuvi griestu startelpai, kas palīdz samazināt ilgtermiņa apkopes laiku un izmaksas.

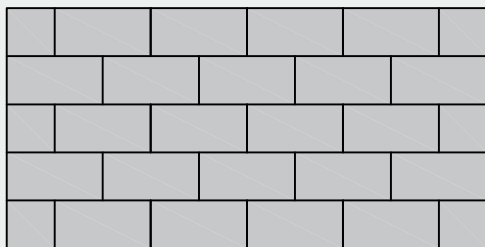


VENTILĒJAMI GRIESTI AR CEWOOD PLĀTNĒM

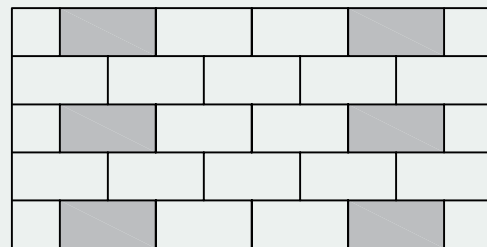
CEWOOD PLĀTŅU GAISA CAURLAIDĪBA

CEWOOD griestu plātnes nodrošina zema spiediena gaisa caurplūdi caur plātnes virsmu, ļaujot gaisam maigi un vienmērīgi sadalīties telpā. Tas nodrošina efektīvu pieplūdes gaisa sajaukšanos ar telpas gaisu, palīdz novērst caurvēju un samazina nepatīkamu temperatūras starpību risku, tādējādi samazinot dzesēšanas enerģijas patēriņu.

Ventilējamo griestu sistēmās gaisa ieplūdes laukumu var viegli pielāgot – kā gaisa padeves virsma var darboties visa griestu platība vai tikai izvēlētas zonas. Tas tiek panākts, kombinējot aktīvās plātnes, kas dabiski ir gaisu caurlaidīgas, ar pasivajām plātnēm, kuru aizmugures virsma ir noslēgta ar gaisu necaurlaidīgu slāni, piemēram, tvaiku caurlaidīgu plēvi.



Visa griestu virsma kā gaisa ieplūdes zona



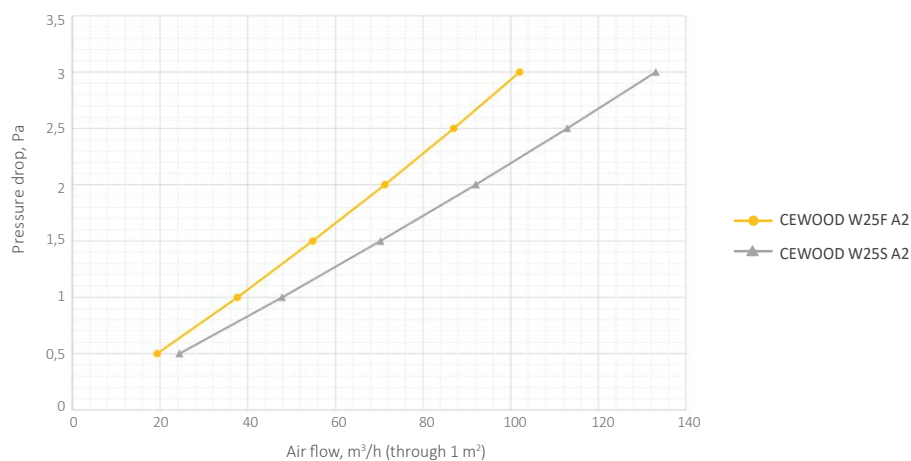
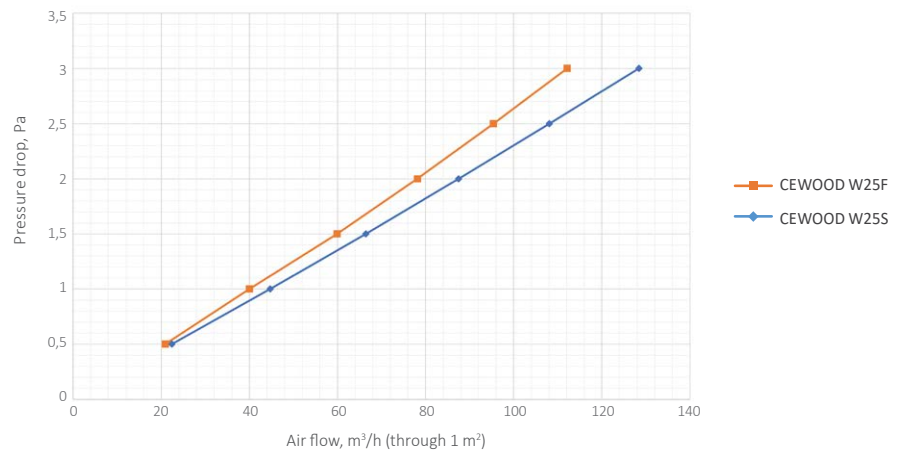
Atsevišķas griestu zonas kā gaisa ieplūdes vietas

Gaisa caurlaidība CEWOOD plātnēm

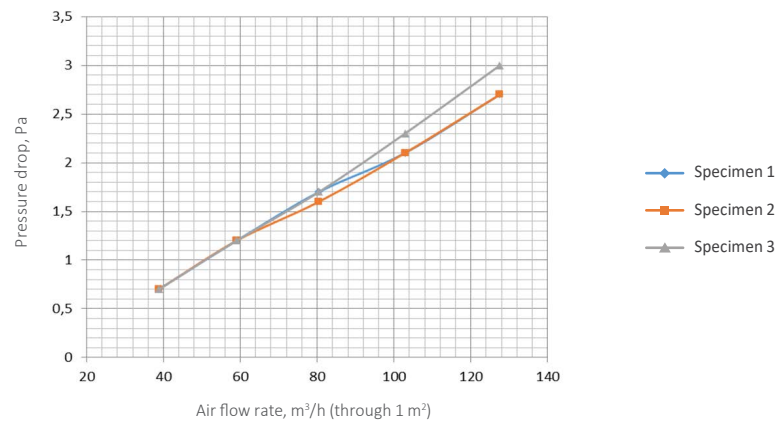
Biezums, mm	Ugunsreakcijas klase	Testēšanas metode	Gaisa caurlaidība $m^3/(m^2*s*Pa)$
25	B-s1, d0	EN ISO 9053-1:2018	$12,2*10^{-3}$
25	A2-s1, d0	EN ISO 9053-1:2018	$12,9*10^{-3}$
35	B-s1, d0	EN ISO 9053-1:2019	$13,7*10^{-3}$

VENTILĒJAMI GRIESTI AR CEWOOD PLĀTNĒM

25 mm CEWOOD plātnes gaisa plūsmas caurlaidība atkarībā no spiediena



35 mm CEWOOD plātnes gaisa plūsmas caurlaidība atkarībā no spiediena



VENTILĒJAMI GRIESTI AR CEWOOD PLĀTNĒM

PROJEKTĒŠANAS VADLĪNIJAS VENTILĒJAMIEM GRIESTIEM AR CEWOOD PLĀTNĒM

Ventilējamo griestu ar CEWOOD plātnēm projektēšanu jāveic pieredzējušiem ventilācijas un klimata sistēmu speciālistiem vai inženieriem, kuri izprot gaisa sadali caur gaisu caurlaidīgām griestu sistēmām. Katrā projektā jāņem vērā konkrētās telpas prasības, vietējie būvnormatīvi un ražotāja ieteikumi, lai nodrošinātu efektīvu un energoefektīvu risinājumu.

Veiktspēju un komfortu ietekmē vairāki galvenie faktori:

1. Telpu analīze un ventilācijas veids:

- Definējiet telpas funkciju un paredzēto noslodzi (cilvēku skaitu) un nosakiet nepieciešamo ventilācijas gaisa apjomu uz vienu personu vai uz vienu kvadrātmetru.
- Novērtējiet termiskās slodzes telpā, piemēram, siltumu, ko rada cilvēki, iekārtas un apgaismojums.
- Ņemiet vērā īpašās prasības, piemēram, trokšņa samazināšanu, gaisa kvalitāti vai mitruma kontroli.
- Izvēlieties piemērotu ventilācijas veidu (dabisko vai mehānisko).
Ventilējami griesti nav ieteicami telpās, kur griestu augstums ir mazāks par 3 metriem.

2. Griestu plātņu izvēle:

- Izvēlieties piemērotas CEWOOD griestu plātnes, lai nodrošinātu vizuālo komfortu.
- Novērtējiet plātņu akustisko veiktspēju, lai pārliecinātos, ka tā atbilst vēlamajiem trokšņa samazināšanas mērķiem.
- Nosakiet nepieciešamo brīvo telpu virs CEWOOD griestiem. Ieteicamais attālums ir vismaz 20 cm.

3. Gaisa plūsmas sadale:

- Aprēķiniet nepieciešamo pieplūdes gaisa apjomu, ņemot vērā ventilācijas normas un telpas izmērus.
- Nosakiet gaisa ieplūdes un izplūdes atvērumu skaitu un izmērus, ņemot vērā vēlamo gaisa sadales modeli. Ja telpas platība pārsniedz 150 m² un/vai telpas dziļums pārsniedz 8 m, ieteicams izmantot CEWOOD plātnes ar lielāku gaisa spiediena pretestību vai pielāgot gaisa pieplūdes zonu izvietojumu, lai nodrošinātu vienmērīgu gaisa sadali.
- Optimizējiet atvērumu izvietojumu, lai samazinātu gaisa slāņošanos un nodrošinātu vienmērīgus apstākļus visā telpā.

4. Gaisa padeves risinājuma projektēšana:

- Izplānojiet gaisa ieplūdes un izplūdes atvērumu skaitu un izvietojumu telpā, lai nodrošinātu nepieciešamo gaisa apmaiņu.
- Ņemiet vērā spiediena zudumus, gaisa plūsmas ātrumu un plūsmas pretestību, lai nodrošinātu vienmērīgu un efektīvu gaisa sadali griestu starptelpā.

5. Vadība un integrācija:

- Atkarībā no izvēlēta ventilācijas veida tiek noteikta difūzās griestu ventilācijas sistēmas vadības stratēģija, ņemot vērā tādus faktorus kā telpas noslodzes sensori, termostati un gaisa kvalitātes sensori.

6. Atbilstība un standarti:

- Nodrošiniet, ka risinājums atbilst vietējiem būvnormatīviem, noteikumiem un standartiem, kas attiecas uz ventilāciju, gaisa kvalitāti un ugunsdrošību.