

KUI
TINGIMUSED ON
NÕUDLIKUD

ECOPHON SUPER G™



Ecophon
SAINT-GOBAIN

Sisukord

04 ECOPHONIST

06 HEA AKUSTIKA ON OLULINE IGAL POOL

08 EHITAME PAREMAKS

10 SUPER G™ – KUI TINGIMUSED ON NÕUDLIKUD

12 SUPER G™ TOOTEANDMED

- 12 Super G™ tootevalik
- 12 Löögikindlus
- 12 Super G pind
- 13 Super G™ ülevaade
- 13 Sertifikaadid

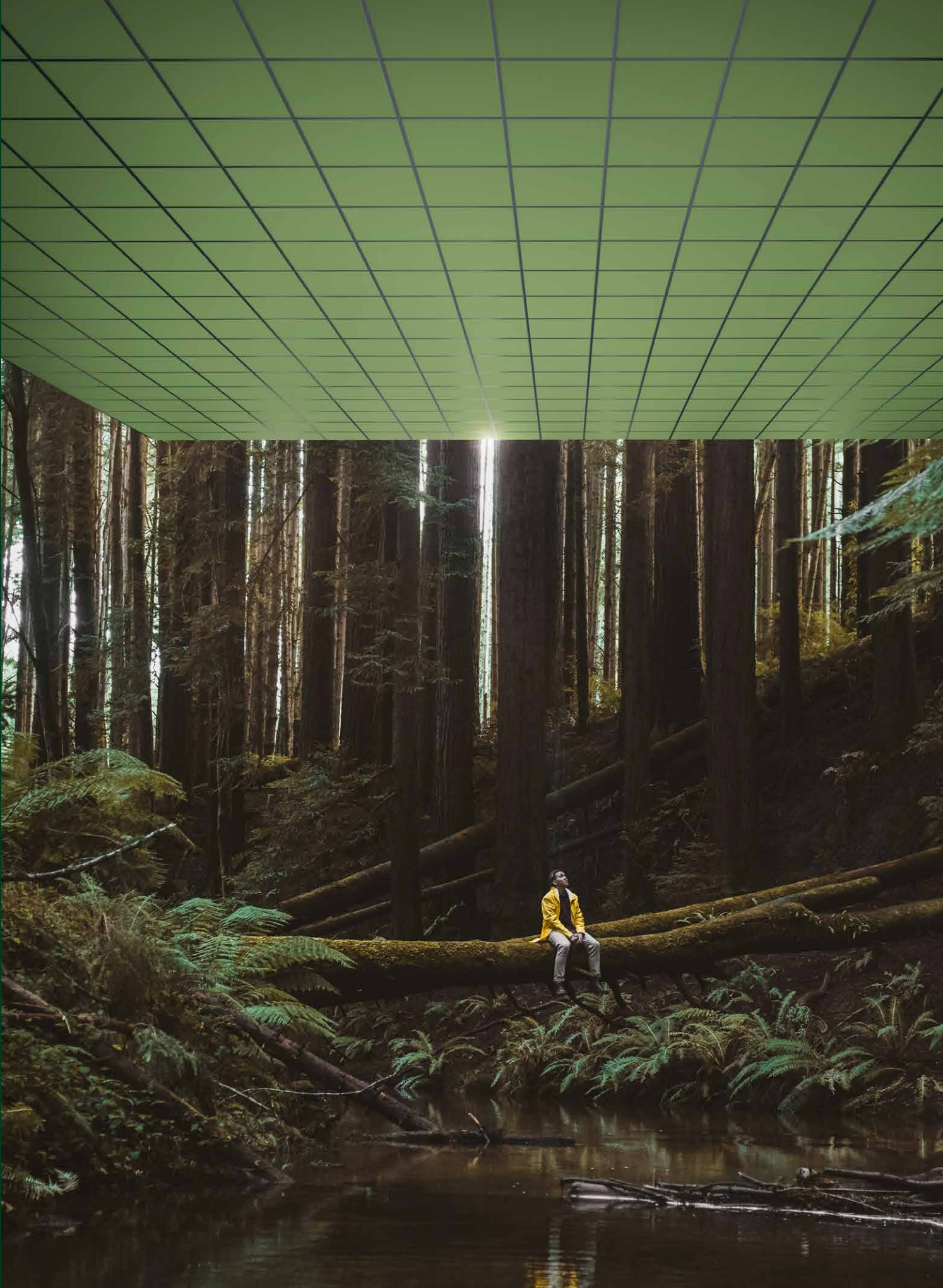
14 SUPER G™ TOOTEVALIK

- 14 Super G A
- 14 Super G B
- 15 Super G Plus A

16 SÜSTEEMIOMADUSED

See kataloog tutvustab Ecophoni tootesarja tooteid ning ka teiste tarnijate tooteid. Spetsifikatsioonide eesmärk on anda üldised suunised selle kohta, millised tooted on märgitud kasutusala jaoks kõige sobivamad. Tehnilised andmed põhinevad tüüpilistes katsetingimustes saadud tulemustel või pikaajalisel kasutamisel tavatingimustes. Toodete ja süsteemide kindlad funktsioonid ja omadused kehtivad üksnes juhul, kui on arvesse võetud ja järgitud kasutusjuhiseid, paigaldusjuhoniseid, paigaldusjuhiseid, hooldusjuhiseid ning muid märgitud tingimusi ja soovitusi. Eelmainitud tingimuste mittetäitmise korral (nt kui teatud komponendid või tooted asendatakse muudega) ei vastuta Ecophon toodete funktsionaalsuse ja omaduste ega toodete kasutamise tagajärgede eest. Kõik teabe hulgas olevad kirjeldused, joonised ja mõõdimised kehtivad üldandmetena ega moodusta ühegi lepingu osa. Ecophon jätab endale õiguse muuta tooteid sellest ette teatamata. Me ei vastuta trükkivigade eest. Ajakohase info saamiseks vaadake meie kodulehte www.ecophon.com või võtke ühendust lähima Ecophoni esindajaga.







A sound effect

ON PEOPLE

05

Saint-Gobain Ecophon soovib luua head sisekeskkonda nii töötamiseks, ravimiseks kui ka õppimiseks. Selleks töötame välja, toodame ja tarnime akustikatooteid ja süsteeme, mis on loodud inimese kuulmise loomupärasest arengut arvestades – püüame korrata õues kogetavaid helisid toas, sest nii on inimestel lihtsalt parem.

Meil on hea meel luua inimestele paremat helikeskkonda igal võimalikul viisil. Seetõttu rõhutamegi kõik tülilingeliselt ruumiakustika tähtsust inimeste heaolule – olgu ruumid, tegevused või vajadused millised tahes.

Hea akustika

ON OLULINE IGAL POOL

Akustika tähtsust alahinnatakse. Helid mõjutavad meie igapäevaelu ning sisetingimustes parema helikeskkonna loomise olulisust toetavad hästi dokumenteeritud teaduslikud andmed.

Milline siis õieti on inimese jaoks ideaalne helikeskkond toas? Selline, mis lähtub viisist, kuidas me tajume helisid õues. Inimese kuulmismeel on loomupäraselt kohastunud õuekeskkonnaga, kus puuduvad helipeegeldused lagedelt ja seintelt.

06

Seetõttu on suur osa sellest, mida Ecophon teeb, eesmärgiga luua toatingimustes sellised akustilised tingimused, nagu leidub looduses. Soovime optimeerida siseruumid inimesele loomupärase kuulmisviisi järgi, et kõnet ja helisid oleks lihtne kuulda ja mõista, nii on töö tulemuslikum ja heaolu tagatud.

Tavaliselt algab see laest. Seinast seina akustiline lagi on kõige lihtsam viis luua ruumis suur helineelav pind ning enamasti ka parim viis vähendada helitugevust, lühendada kajade kestust ning tagada selgemalt kõlav kõne ja üldine kuulumismugavus.

Kuid tõeliselt optimaalse helikeskkonna jaoks on teil tõenäoliselt vaja erinevaid helineeldureid, mis tuleb ruumis strateegiliselt paigutada – kaks näidet on seinale kinnitatavad paneelid ja eraldiseisvad jaoturid. Teisisõnu: terviklik lahendus on parim viis vähendada üldist mürataset ja helide levimist ruumis. Siin tuleb appi Ecophon.







Ehitame

PAREMAKS

Jätksuutlikkus ei ole lihtsalt sõna – see on kollektiivne liikumine eesmärgiga kaitsta inimesi ja planeeti, mis vajab tõelist pühendumist ja hoolimist. Seepärast pöörab Ecophon tähelepanu muu hulgas parematele materjalidele, läbipaistvusele ja põhimõtetele.

Toetame aktiivselt kogu valdkonnas kehtivaid, standarditud ja hästi juurdepäätavaid toote keskkonnadeklaratsioone, mis kehtivad üksikutele toodetele, mitte tooteperele. Soovime, et deklaratsioonid sisaldaksid toote kogu elutsükli andmeid alates tooraine hankimisest kuni elutsükli lõpuni, mitte üksnes keskkonna aspektist positiivsete etappide andmeid. Me ei poolda tootja enda pandud märgiseid ega selliseid väiteid jätkusuutlikkuse kohta, mida ei kinnita sõltumatud asutused. Soovime, et võetud lubadusi viia süsinikuheited nullini kinnitaks teaduspõhiste eesmärkide algatus.

Kui kavatseme ehitada jätkusuutlikku tulevikku, peab see alguse saama ausast lähenemisest, suurtest sihtidest ja parimatest kavatsustest – teha üheskoos paremini.



Ecophon Super

Meie
akustiline neeldur
sisaldab minimaalselt

42%

tarbimisjärgselt
ümbertöödeldud
materjali

GTM

KUI TINGIMUSED ON NÕUDLIKUD

Ranged löögikindluse nõuded ei pea tähendama kehvahelikeskkonda. Seerias Super G on saadaval erinevaid süsteeme, olenevalt ruumis toimuvast tegevusest ja löögikindluse nõuetest.

- Helisummutusklass A
- Löögikindluse klass 1A-3A
- Paigaldus nii liistuga kui ka otsekinnitus
- Tänu kergusele mugavad käsitseda

Ecophon Super GTM tagab korraliku helineelduvuse keerulistes tingimustes. Super G on õige valik koolikoridorides, spordisaalides ja muudes keskkondades, kus on löökide oht. Vastupidavad süsteemid on kerged, seetõttu on neid lihtne käsitseda ja paigaldada.



SUPER G™ TOOTEVALIK

Super G pakub lahendusi nende keskkondade jaoks, kus on vaja eriti vastupidavat helisummutussüsteemi. Tootepere valikus on seinast seinä ripplaed ning kas kruvide või liimiga otsekinnitatavad variandid, mis võimaldavad teha ruumile kiire ja lihtsa akustilise värskenduse.

Ecophon Super G™ Plus A on välja töötatud keskkondadele, kus on vajalik maksimaalne löögikindlus. Süsteemil on vastupidav liistusüsteem, mis koosneb kübarliistust, millel on hea löögikindluse klass 1A.

LÖÖGIKINDLUS




Super G süsteeme testitakse ja klassifitseeritakse löögikindluse suhtes standardi EN 13964 nõuete järgi.

- 1A** Kiirete sportmängude rajatised, näiteks käsipalli- või tenniseväljakud.
- 2A** Kohad, kus mängitakse mitte nii kiireid pallimänge, näiteks võrkpall ja softball.
- 3A** Kohad, kus on vaja madalama taseme löögikindlust, näiteks koridorid koolides või päevakeskused.



Vastupidav kootud kangapind koos kvaliteetsete servadega annab tulemuseks tugeva ja löögikindla, ülikvaliteetse paneeli.

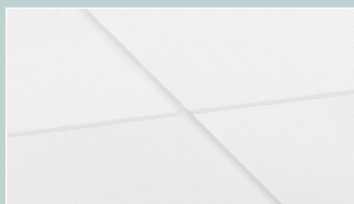
ECOPHON SUPER G™ ÜLEVAADE

| Serva disain | Toode | Neelduvus-klass | Connect liist | Mõõtmed (mm) | Löögi-kindluse klass* |
|---|------------------------|-----------------|----------------------------------|---|-----------------------|
|  | Ecophon Super G A | A | T24 | 600x600x20 1200x600x20 | 3A |
| | | | | 600x600x35 1200x600x35 1600x600x35 1800x600x35 2000x600x35 2400x600x35 | 2A |
|  | Ecophon Super G B | A | Otsekinnitus liimi või kruvidega | 600x600x40 | 1A |
|  | Ecophon Super G Plus A | A | Kübarliist | 1200x600x40 | 1A |

* According to EN 13964



Super G A



Super G B



Super G Plus A

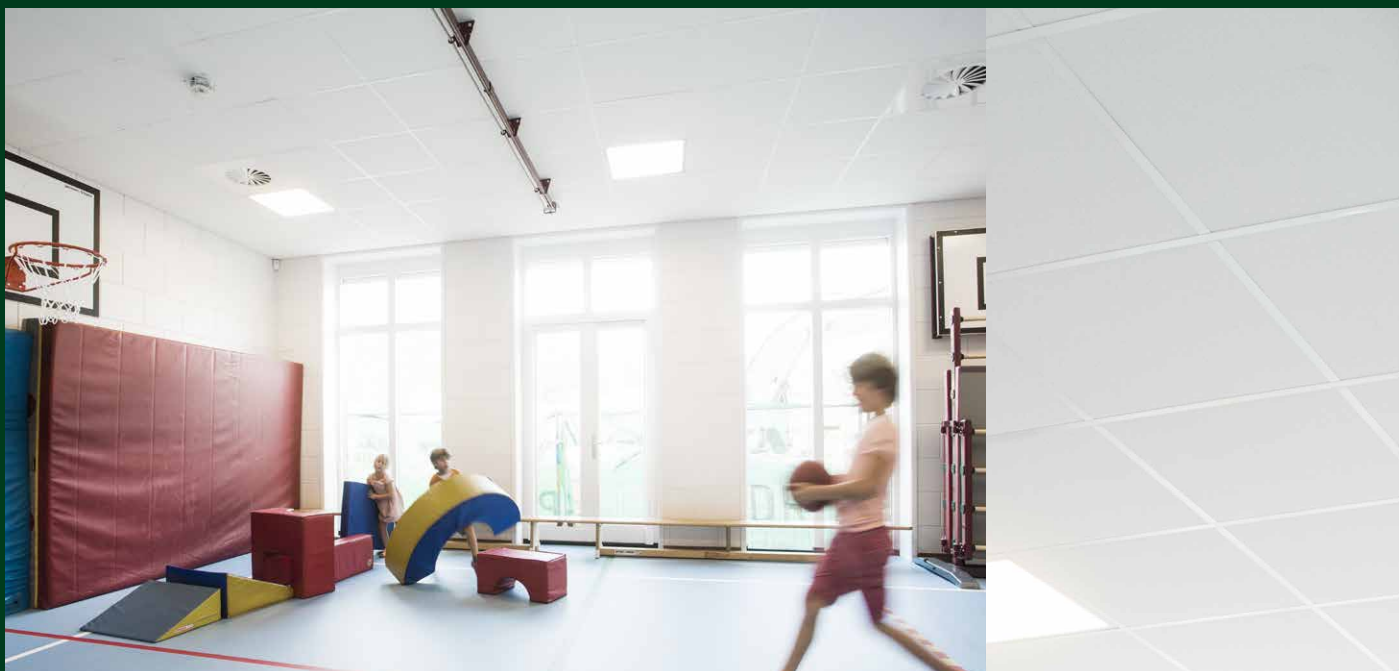


Ecophoni paneelid Super G annavad oma osa tervisliku ja suurepärase akustilise neelduvusega sisekeskkonna loomisel, eraldavad vähe lenduvaid orgaanilisi ühendeid, nagu kõige rangemad nõudmised ette näevad, ning nende keemiline koostis on täiesti avalik, mistõttu neil on olemas ka kehtiv tervisetootede deklaratsioon. Meie Super G paneelide väike keskkonnajalajäljel on saanud kolmanda osapoole kinnituse, mida tõendab keskkonnatoote deklaratsioon.

Tooted ei suurenda põlevust ning Super G plaatide klaasvillast südamik on standardi EN ISO 1182 järgi testitud ning klassifitseeritud mittesüttivaks. Tuleohutusala klassifikatsioon vastavalt standardi EN 13501-1 nõuetele, vt vastava toote tehnilisi omadusi.

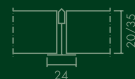
MÄRKUS

Lisainfot toodete ja süsteemide kohta – näiteks paigaldusteave ja keskkonnahoidlikkuse dokumendid – leiate leheküljelt www.ecophon.ee

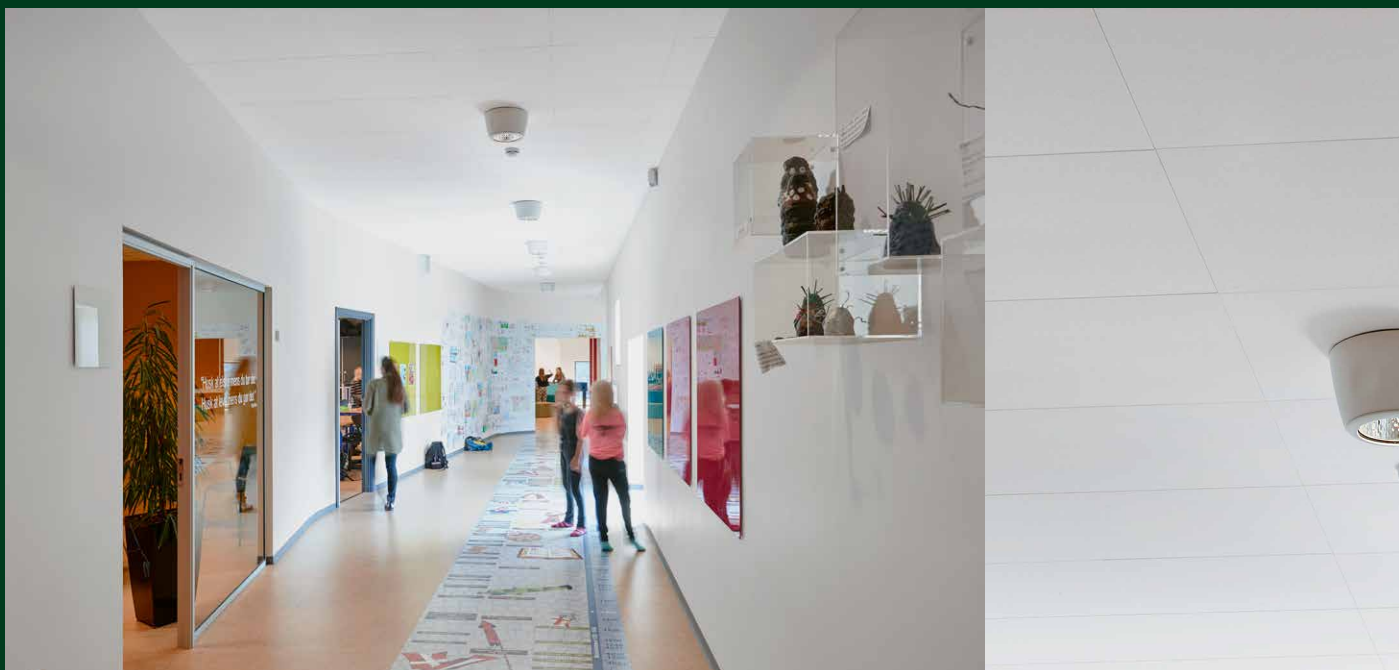


SUPER G A

Nähtav liistusüsteem ja Connect Impact kinniti või klipsid hoidmaks paneele paigal.



14



SUPER G B

Viltune serv, plaatide vahele jäävad kitsad sooned. Otsekinnitamiseks liimi või kruvidega.





SUPER G PLUS A

Vastupidav liistusüsteem, mis koosneb kübarliistust, mis kinnitatakse otse laepinnale või rippuvale lisaliistule.



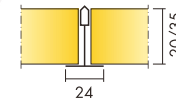


Süsteemi-omadused

**AKUSTIKA, TEHNILISED OMADUSED
JA PAIGALDUSKEEMID**

- 18 Super G A
- 20 Super G B
- 22 Super G Plus A





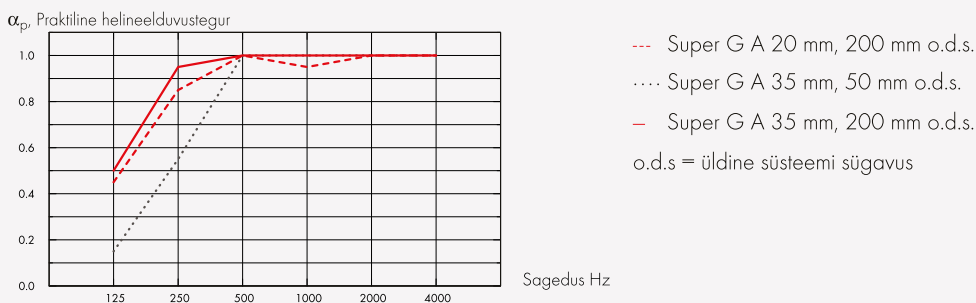
Ecophon Super G™ A

Akustika:

Heli neeldumine:

Testi tulemused vastavalt: EN ISO 354.

Klassifikatsioon vastavalt: EN ISO 11654, ja üksikute väärtuste hinnangud NRC ja SAA kohta (Noise Reduction Coefficient ja Sound Absorption Average), vastavalt: ASTM C 423.



| t mm | o.d.s. mm | α_p Praktiline helineelduvustegur | | | | | | α_w | Helineeldumisklass |
|---------|-----------|--|--------|--------|---------|---------|---------|------------|--------------------|
| | | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | | |
| 20 | 200 | 0.45 | 0.85 | 1.00 | 0.95 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | A |
| 35 | 50 | 0.15 | 0.55 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.85 | B |
| 35 | 200 | 0.50 | 0.95 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | A |

| | t mm | o.d.s. mm | NRC | SAA |
|---|---------|-----------|------|------|
| - | 35 | 50 | 0.90 | 0.92 |
| - | 35 | 200 | 1.00 | 0.97 |
| - | 35 | 400 | 0.90 | 0.92 |

Siseõhu kvaliteet:

Sertifikaat / Märgis

| | |
|------------------------------|-----|
| Eurofins Indoor Air Comfort® | IAC |
| Prantsusmaa LOÜ | A |
| Soome M1 | • |

Ökoloogiline jalajälg: Super G A 20mm: 3,28 (Super G tootepere EPD vastavalt standardile ISO 14025 / EN 15804) , Super G A 35mm: 4,90 (Super G EPD vastavalt standardile ISO 14025 / EN 15804),

Taaskasutus: Minimaalne tarbijajärgne taaskasutatud materjal (35 mm Super GA): 51%, Minimaalne tarbijajärgne taaskasutatud materjal (20 mm Super GA): 42%, Taaskasutus: Täielikult taaskasutatav,

Tuleohutus: Toote klaasvillast põhiplaati on testitud ja klassifitseeritud kui mittepõlev vastavalt EN ISO 1182. Euroopa: EN 13501-1, A2-s1,d0,

Niiskuskindlus: Testitud C-klassi puhul, suhteline õhuniiskus 95% ja 30°C, vastavalt EN 13964:2014

Valguspeegeldus: White 085. Lähim NSC värvinäidis: S 1002-Y. Valguspeegeldus: 78%. (Optimaalse visuaalse välimuse saamiseks tuleb plaadid paigaldada vastavalt plaadi tagaküljel olevatele nooltele).

Puhastatavus: Igapäevane tolmu võtmine ja puhastamine tolmuimejaga. Iganädalane märgpühkimine.

Avatavus: Plaadid ei ole avatavad.

Paigaldus: Paigaldus vastavalt paigaldusjoonistele, -juhenditele ja Drawing Aid järgi. (Plaadid paigaldada vastavalt noolte suunale plaatide tagaküljel.)

Süsteemi kaal: Ripplae kaal (koos liistusteemiga) on ca 3-4 kg/m².

Mehaanilised omadused: Vaata min ja max kandevõime ning tehniliste tingimuste kohta tabelit.

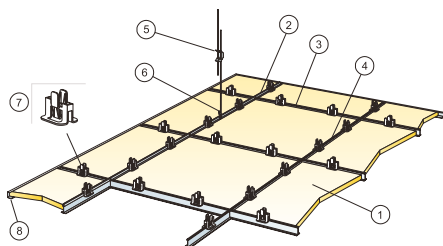
Löögikindlus: Testitud ja klassifitseeritud vastavalt EN 13964 lisale D. 20: M199, 3A, 35: M55, 2A,

CE: Ecophoni laesüsteemid on CE-märgisega vastavalt Euroopa standardile EN13964:2014. CE-märgisega ehitustooted on hõlmatud toimevõime deklaraatsiooniga (Declarations of Performance - DOP), mis võimaldab klientidel ja kasutajatel kergesti võrrelda Euroopa turul olevaid tooteid.

Detailne paigaldusjuhend www.ecophon.ee

M199

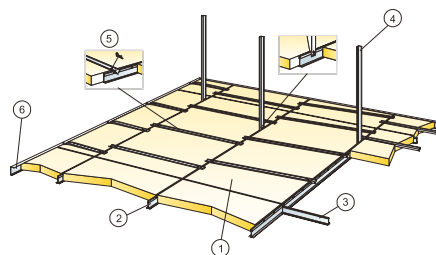
Paigaldusjoonis (M199) Ecophon Super G A (20mm)



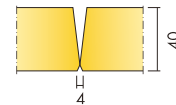
© Ecophon Group

M55

Paigaldusjoonis (M55) Ecophon Super G A ja Super G A XL, riputatud lahendus (35mm)



© Ecophon Group



Ecophon Super G™ B

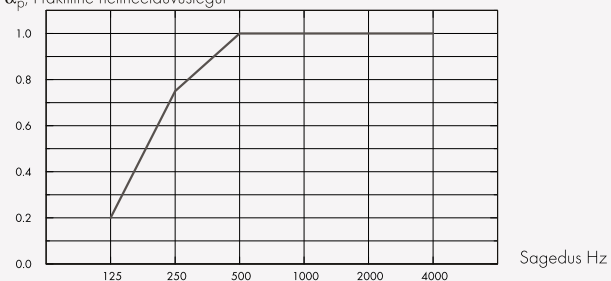
Akustika:

Heli neeldumine:

Testi tulemused vastavalt: EN ISO 354.

Klassifikatsioon vastavalt: EN ISO 11654, ja üksikute väärtuste hinnangud NRC ja SAA kohta (Noise Reduction Coefficient ja Sound Absorption Average), vastavalt: ASTM C 423.

α_p Praktiline helineelduvustegur



– Super G B 40 mm, 43 mm o.d.s.

o.d.s = üldine süsteemi sügavus

| t mm | o.d.s. mm | α_p Praktiline helineelduvustegur | | | | | | α_w | Helineeldumisklass |
|---------|-----------|--|--------|--------|---------|---------|---------|------------|--------------------|
| | | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | | |
| 40 | 43 | 0.20 | 0.75 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | A |

| t mm | o.d.s. mm | NRC | SAA |
|---------|-----------|------|------|
| 40 | 43 | 0.95 | 0.95 |

Siseõhu kvaliteet:

Sertifikaat / Märkis

| | |
|------------------------------|-----|
| Eurofins Indoor Air Comfort® | IAC |
| Prantsusmaa LOÜ | A |
| Soome M1 | • |

Ökoloogiline jalajälg: Super G B: 8,40 (Super G tootepere EPD vastavalt standardile ISO 14025 / EN 15804) ,

Taaskasutus: Minimaalne tarbijajärgne taaskasutatud materjal: 58%, Taaskasutus: Täielikult taaskasutatav,

Tuleohutus: Toote klaasvillast põhiplaati on testitud ja klassifitseeritud kui mittepõlev vastavalt EN ISO 1182. Euroopa: EN 13501-1, A2-s1,d0,

Niiskuskindlus: Testitud C-klassi puhul, suhteline õhuniiskus 95% ja 30°C, vastavalt EN 13964:2014

Valguspeegeldus: White 085. Lähim NSC värvinäidis: S 1002-Y. Valguspeegeldus: 78%. (Optimaalse visuaalse välimuse saamiseks tuleb plaadid paigaldada vastavalt plaadi tagaküljel olevatele nooltele).

Puhastatavus: Igapäevane tolmu võtmine ja puhastamine tolmuimejaga. Iganädalane märgpühkimine.

Avatavus: Plaadid ei ole avatavad.

Paigaldus: Paigaldus vastavalt paigaldusjoonistele, -juhenditele ja Drawing Aid järgi. Infot minimaalse süsteemi paigalduskõrguse kohta vaata koguste spetsifikatsioonist. Aluspind peab vastu pidama liimitud plaatide raskusele. Kahtluse korral tuleks läbi viia test-liimimine. Aluspind peab alati olema kuiv ja puhas. Parima tulemuse saavutamiseks peab aluspind olema tasane. Plaatide paigaldusel jälgida plaadi tagapinnal olevaid nooli.

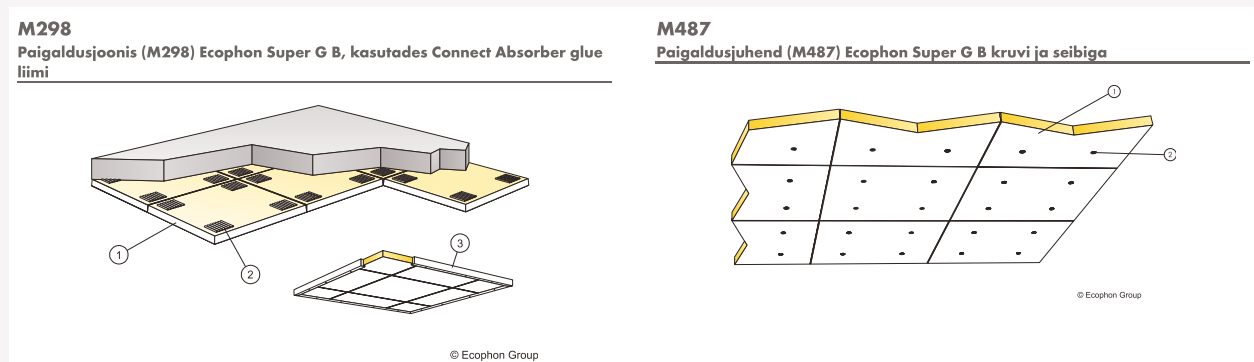
Süsteemi kaal: Süsteemi kaal on ca 5 kg/m².

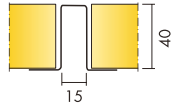
Mehaanilised omadused: Vaata min ja max kandevõime ning tehniliste tingimuste kohta tabelit. Lisakoormus tuleks kinnitada aluslaele.

Löögikindlus: Testitud ja klassifitseeritud vastavalt standardi EN 13964 lisale D ja täidab nõudmisi, mis vastavad standardi DIN 18032 osale 3. Paigalduste lisamine süsteemi võib mõjutada süsteemi löögikindlust. M298: 1A, M487: 1A,

CE: Ecophoni laesüsteemid on CE-märgisega vastavalt Euroopa standardile EN13964:2014. CE-märgisega ehitustooted on hõlmatud toimivusdeklaratsiooniga (Declarations of Performance - DOP), mis võimaldab klientidel ja kasutajatel kergesti võrrelda Euroopa turul olevaid tooteid.

Detailne paigaldusjuhend www.ecophon.ee





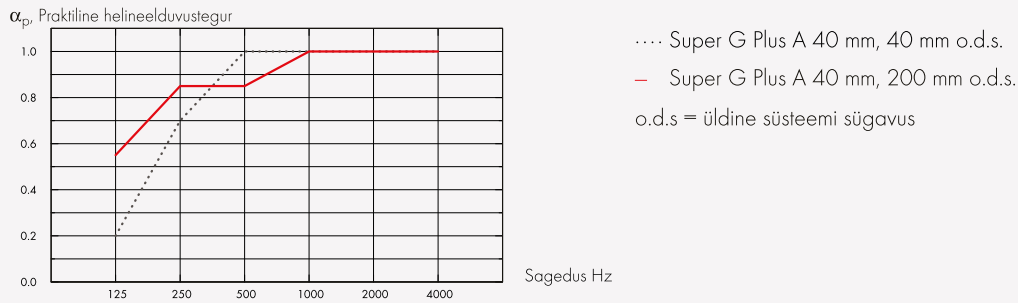
Ecophon Super G™ Plus A

Akustika:

Heli neeldumine:

Testi tulemused vastavalt: EN ISO 354.

Klassifikatsioon vastavalt: EN ISO 11654, ja üksikute väärtuste hinnangud NRC ja SAA kohta (Noise Reduction Coefficient ja Sound Absorption Average), vastavalt: ASTM C 423.



| t mm | o.d.s. mm | α_p Praktiline helineelduvustegur | | | | | | α_w | Helineeldumisklass |
|---------|-----------|--|--------|--------|---------|---------|---------|------------|--------------------|
| | | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | | |
| 40 | 40 | 0.20 | 0.70 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | A |
| 40 | 200 | 0.55 | 0.85 | 0.85 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | A |

| | t mm | o.d.s. mm | NRC | SAA |
|---|---------|-----------|------|------|
| - | 40 | 40 | 0.95 | 0.95 |
| - | 40 | 200 | 0.90 | 0.89 |
| - | 40 | 400 | 0.85 | 0.87 |

Siseõhu kvaliteet:

Sertifikaat / Märgis

| | |
|------------------------------|-----|
| Eurofins Indoor Air Comfort® | IAC |
| Prantsusmaa LOÜ | A |
| Soome M1 | • |

Ökoloogiline jalajälg: Super G Plus A: 7,73 (Super G tootepere EPD vastavalt standardile ISO 14025 / EN 15804) ,

Taaskasutus: Minimaalne tarbijajärgne taaskasutatud materjal: 57%, Taaskasutus: Täielikult taaskasutatav,

Tuleohutus: Toote klaasvillast põhiplaati on testitud ja klassifitseeritud kui mittepõlev vastavalt EN ISO 1182. Euroopa: EN 13501-1, A2-s1,d0,

Niiskuskindlus: Testitud C-klassi puhul, suhteline õhuniiskus 95% ja 30°C, vastavalt EN 13964:2014

Valguspeegeldus: White 085. Lähim NSC värvinäidis: S 1002-Y. Valguspeegeldus: 78%. (Optimaalse visuaalse välimuse saamiseks tuleb plaadid paigaldada vastavalt plaadi tagaküljel olevatele nooltele).

Puhastatavus: Igapäevane tolmu võtmine ja puhastamine tolmuimejaga. Iganädalane märgpühkimine.

Avatavus: Plaadid ei ole avatavad.

Paigaldus: Paigaldus vastavalt paigaldusjoonistele, -juhenditele ja Drawing Aid järgi. (Plaadid paigaldada vastavalt noolte suunale plaatide tagaküljel.)

Süsteemi kaal: Süsteemi kaal (koos liistusüsteemiga) on 6 kuni 7,5 kg/m² (olenevalt paigaldusviisist).

Mehaanilised omadused: Vaata min ja max kandevõime ning tehniliste tingimuste kohta tabelit.

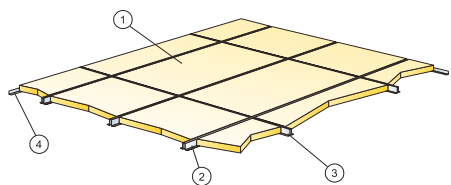
Löögikindlus: Testitud ja klassifitseeritud vastavalt standardi EN 13964 lisale D ja täidab nõudmisi, mis vastavad standardi DIN 18032 osale 3. Paigalduste lisamine süsteemi võib mõjutada süsteemi löögikindlust. M115: 1A, M527: 1A,

CE: Ecophoni laesüsteemid on CE-märgisega vastavalt Euroopa standardile EN13964: 2014. CE-märgisega ehitustooted on hõlmatud toimevõime deklaratsiooniga (Declarations of Performance - DOP), mis võimaldab klientidel ja kasutajatel kergesti võrrelda Euroopa turul olevaid tooteid.

Detailne paigaldusjuhend www.ecophon.ee

M115

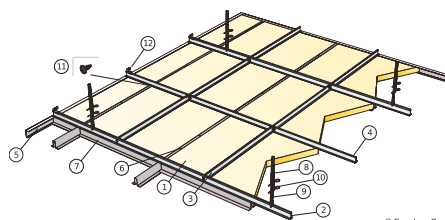
Paigaldusjoonis (M115) Ecophon Super G Plus A, otsekinnitus



© Ecophon Group

M527

Paigaldusjoonis (M527) Ecophon Super G Plus A, ripplaena



© Ecophon Group

Ecophon toodab siseruumide akustikalahendusi, mis lisavad töövõimet, heaolu ja elukvaliteeti. Usume sellesse, et helid võivad meie igapäevaelu paljugi muuta ning seetõttu rõhutamegi tuliingeliselt ruumiakustika tähtsust inimeste heaolule – olgu ruumid, tegevused või vajadused millised tahes.

Inimestele helilise heaolu loomine on põhimõte, millest lähtume kõigis oma tegevustes. Oleme uhked oma Rootsi pärandi ning selle inimkeskse lähenemise üle, millel meie lubadus põhineb. Samuti tunneme uhkust, et oleme kompromissitult pühendunud läbipaistvale jätkusuutlikkusele. Ning Saint-Gobaini kontserni liikmena on meil hea meel anda oma panus selleks, et maailmast saaks parem kodu.

