



HUNTON-TUOTTEET FERMACELL-KUITUKIPSILEVY

Hunton Fiber AS

Hunton Fiber AS on yksi Euroopan johtavista bitumikyllästeisten puukuitulevyjen valmistajista. Yritys valmistaa laajaa valikoimaa puukuitulevyjä ja täydentäviä tuotteita kaikkialle taloon. Tärkeimmät tuotteet ovat bitumikyllästeiset tuulensuojalevyt seiniin ja lattioihin sekä aluskatteet. Lisäksi valikoimaan kuuluu Silencio (askeläänieriste lattiaan), Silencio Thermo (yhdistetty askeläänieriste ja asennuslevy lattialämmityspotkille) sekä Hunton lämmöneriste.

HUNTON-TUOTTEET

Seinä

- Hunton Tuulensuojalevy

Katto

- Hunton Sarket Aluskate™

Lattia

- Silencio® Askeläänieristyslevy
- Silencio® Thermo Lattialämmityksen asennuslevy

Lämmöneristys

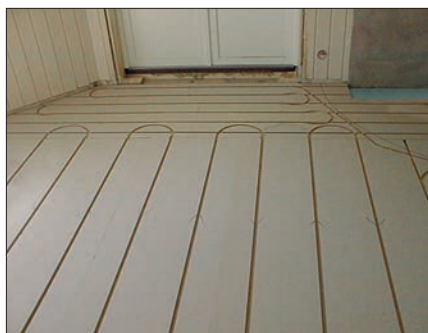
- Hunton-lämmöneriste
- Fermacell-kuitukipsilevy



HUNTON



Bitumilla kyllästetty tuulensuojalevy kestää ankarissakin sääolosuhteissa asennettaessa



Hunton Silencio Thermo-levy on samalla askeläänieristyslevy ja lattialämmityspotkiston asennuslevy



Levyväinen lämpöä eristävä Hunton Sarket aluskate soveltuu asennettavaksi suoraan kiinni lämmöneristeeseen, ilman alapuolista tuuletusväliä

Hunton Tuulensuojalevy

Hunton Tuulensuojalevy on Norjan suosituin ulkoverhouksen alla käytettävä rakennuslevy. Se on ollut pohjoismaisten asuin- ja vapaa-ajanrakennusmarkkinoilla vuodesta 1969 lähtien.



- Estää vedon ja kylmän pääsyn sisälle
- Eristää
- Jäykkä tuulenkestävä rakenne – vinolau-doitusta ei tarvita
- Kevyen painon ansiosta helppo työstää
- Diffuusioavoin ja hengittävä
- Varastoi kosteutta ja luovuttaa kosteuden ulospäin
- Ääntäeristävä
- Useita paksuuksia/mittoja

YLEISTÄ TUULENSUOJAUKSESTA

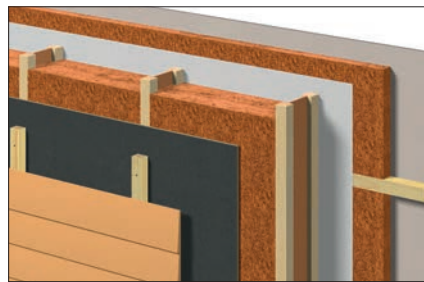
Tuulensuojauksella on useita tehtäviä sekä rakennusvaiheessa että valmiissa rakennuksessa. Ennen ulkovuorauksen asentamista tuulensuojalevyjen tulee sulkea rakennus ja suojata eristeitä ja tiloja sateelta sekä tuulelta. Hunton Tuulensuojalevyjen mekaaninen lujuus riittää myös rakennuksen jäykistämiseen (pientalot maks. kaksi kerrosta).

Tuulensuojauksen tulee myös päästää kosteus pois rakenteista, joten sen höyryvastuksen pitää olla mahdollisimman pieni. Kun rakennus on valmis ja otettu käyttöön, tuulensuojauksen on suojattava seiniä mahdolliselta vuorauksen läpi tunkeutulta sadevedeltä sekä estettävä lämmön karkaaminen ilmavuotojen myötä.

Hyvin asennettu tuulensuojaus on välttämätön riittävän lämpöeristyksen saamiseksi seinärakenteeseen.

Hunton Tuulensuojalevy on ollut markkinoilla yli 40 vuotta, ja se täyttää kaikki hyvälle tuulensuojaukselle asetetut vaatimukset.

Seinä 250 mm



- Sisäverhouslevy
- 48 x 48 mm koolaus
- 50 mm Hunton-lämmöneriste
- Höyrysulku
- 200 mm Hunton I-palkisto™
- 200 mm Hunton-lämmöneriste
- 12 mm Hunton Tuulensuojalevy
- 23 mm tuuletusrima
- Ulkolaudoitus

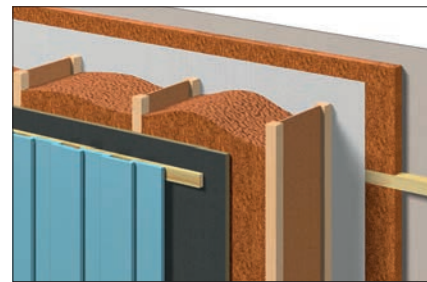
* U-arvo 0,16 W/m²K

** Äänieristävyys > Rw 48 dB

* U-arvot on laskettu ilmoitetusta lambda-arvosta 0,038 W/m²K

** Viite NBI 523.422

Seinä 400 mm



- Sisäverhouslevy
- 48 x 48 mm koolaus
- 50 mm Hunton-lämmöneriste
- Höyrysulku
- 350 mm Hunton I-palkisto™
- 350 mm Hunton-lämmöneriste
- 25 mm Hunton Tuulensuojalevy
- 23 mm tuuletusrima
- 36 mm koolaus
- Ulkolaudoitus

* U-arvo 0,10 W/m²K

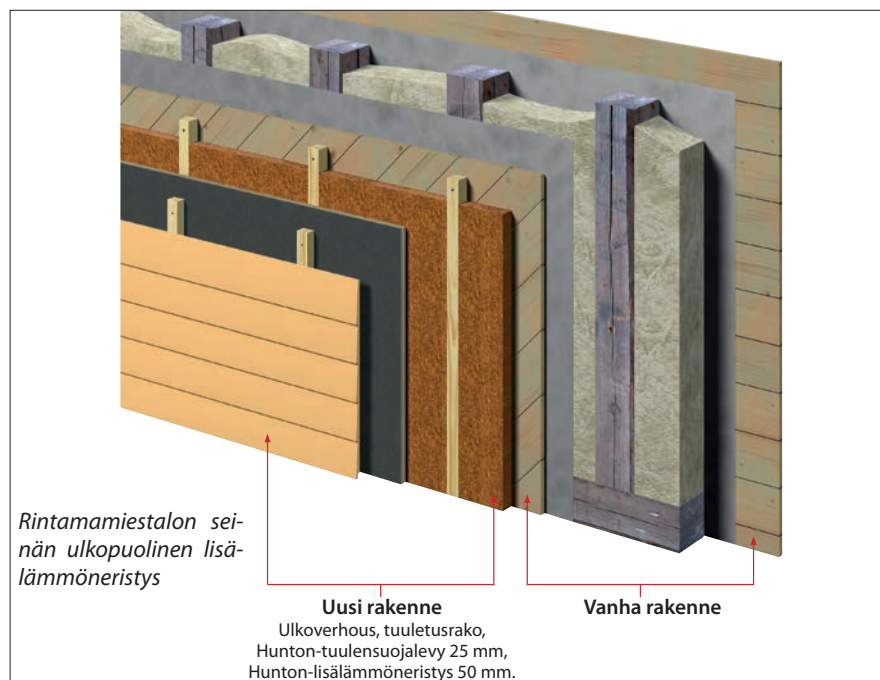
** Äänieristävyys > Rw 50 dB

Tuotetiedot (perusmitoitus)

Bruttomitat	12 x 1200 x 2700/3000 mm	25 x 1200 x 2700/3000 mm
Paino	3,2 kg/m²	6,3 kg/m²
Levyjä/lava	95 kpl	45 kpl
Nettopinta-ala	308 m²/lava	162 m²/lava
Ilmanläpäisy (Δp 100 Pa)	4x10 ⁻⁶ m³/m²sPa	0,6x10 ⁻⁶ m³/m²sPa
Vesihöyrynläpäisy	1,2x10 ⁻⁹ kg/m²sPa	0,63x10 ⁻⁹ kg/m²sPa
Lämmönjohtavuus - λ ₁₀ - λDECLARED	0,046 W/mK 0,049 W/mK	0,045 W/mK Ei määritetty
Kosteusliikkeet - levyn pituussuuntaan - levyn poikkisuuntaan	0,3 % 0,3 %	Ei mitattu
Paksuusturpoama, 2 h	≤ 5 %	≤ 5 %
Taivutuslujuus (pituus/poikkisyy)	≥ 1,6 N/mm²	≥ 1,3 N/mm²
Dokumentaatio	VTT sertifikaatti nro VTT-C-713-06	

KORJAUSRAKENTAMINEN

Hunton-tuotteet sopivat erinomaisesti myös korjausrakentamiseen. Puupohjaisilla Hunton-tuotteilla säilytetään vanhan puutalon rakenteiden parhaat ominaisuudet, kuten hengittävyys, kyky sitoa ja luovuttaa kosteutta, kyky varata lämpöä. Samalla rakenteiden tiiveyden ja lämmöneristävyysparantamisella saavutetaan nykyaikaiselta talolta vaadittava asumismukavuus.



Hunton Sarket Aluskate™

Hunton Sarket Aluskatelevy on yksinkertainen ratkaisu, joka tarjoaa vaihtoehdon perinteiselle rakennemitoitukselle. Se on vesitiivis, tuulenpitävä, diffuusioavoin, jäykistävä ja erittäin hyvin lämpöä eristävä. Lämmöneriste voidaan asentaa suoraan kiinni Sarket Aluskatteeseen.



- Vesitiivis ja tuulenpitävä
- Varastoi kosteutta ja luovuttaa kosteuden ulospäin
- Diffuusioavoin ja hengittävä
- Eristää lämpöä
- Kevyen painon ansiosta helppo käsitellä
- Jäykkä tuulenkestävä rakenne
- Yläpuolinen tuuletus riittää
- Kaikki 4 sivua pontattu



Hunton Sarket aluskate soveltuu erinomaisesti myös korjausrakentamiseen, levy voidaan asentaa suoraan kiinni vanhaan rakenteeseen ilman alapuolista tuuletusväliä

Tuotetiedot (perusmitoitus)

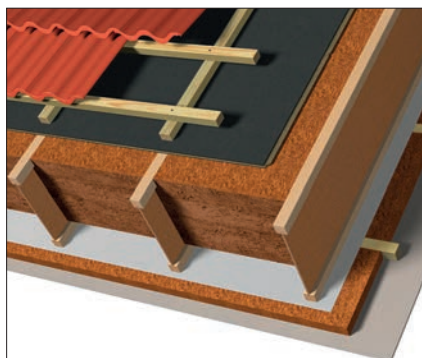
Bruttomitat	18 x 595 x 2420 mm
Paino	4,8 kg/m ²
Levyjä/lava	100 kpl
Nettopinta-ala	144 m ² /lava
Dokumentaatio	VTT sertifikaatti nro 210/5

Bruttomitat	25 x 595 x 2720 mm
Paino	6,6 kg/m ²
Levyjä/lava	84 kpl
Nettopinta-ala	130,41 m ² /lava
Dokumentaatio	VTT sertifikaatti nro 210/5

Ominaisuus	Arvo	Testimenetelmä
Vesitiivisyys	Luokka W1 (Vastaa luokkaa A (tiivis) ohjeessa RIL 107-2000)	EN 1928, men A
Materiaalin ilmanläpäisevyys	0,004 m ³ /m ² hPa	NS 3261
Rakenteen ilmanläpäisevyys	0,026 m ³ /m ² hPa	NS-EN 12114
Vesihöyryläpäisevyys	0,54x10 ⁻⁹ kg/m ² sPa	EN ISO 12572 50/93 % RH +23 °C
Kosteusliike		
- pituussuunnassa	0,30 %	EN 318
- poikittaissuunnassa	0,30 %	(30-93 %)
Paksuusturpoama		
- 2 h	2,70 %	EN 317
- 24 h	10,70 %	
Veden absorptio (pintakerroksen)	50 g/m ²	EN 382-2
Kondenssiveden varastointikyky	1,3 kg/m ²	NT Build 304
Taivutuslujuus (keskiarvo)	1,3 N/mm ²	EN 310
Lämmönjohtavuus	0,05 W/mK	EN 12667

RAKENNE-ESIMERKKEJÄ

Katto 500

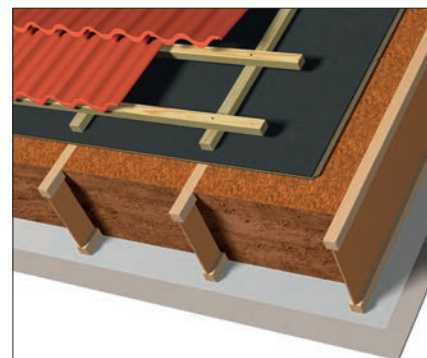


- Kattotiili (kattolaatat)
- 36 mm ruode + 36 mm tuuletusrima
- 25 mm Hunton Sarket Aluskate™
- 400 mm Hunton I-palkisto™ + 48 mm ruode
- 450 mm Hunton-lämmöneriste (λ=0,038 W/mK)
- Höyrynsulku
- 48 x 48 mm kooraus
- 50 mm Hunton-lämmöneriste (λ=0,038 W/mK)
- Sisäverhouslevy

* U-arvo 0,08 W/m²K

* U-arvot on laskettu ilmoitetusta lambda-arvosta 0,038 W/m²K

Katto 400



- Kattotiili (kattolaatat)
- 36 mm ruode + 36 mm tuuletusrima
- 25 mm Hunton Sarket Aluskate™
- 400 mm Hunton I-palkisto™
- 400 mm Hunton-lämmöneriste (λ=0,038 W/mK)
- Höyrynsulku
- Sisäverhouslevy

* U-arvo 0,10 W/m²K

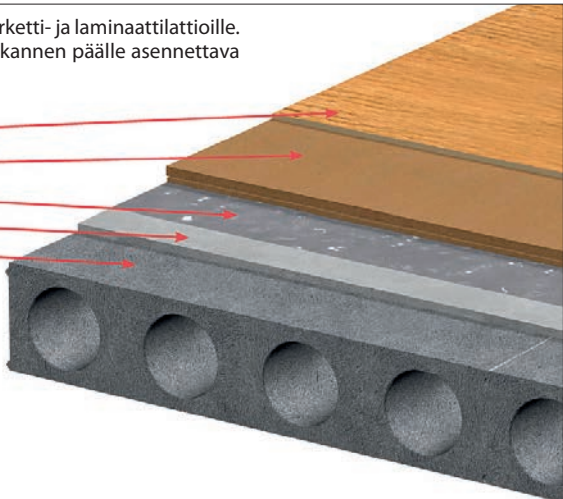
Hunton Silencio® 6/12/24/36 mm

Hunton Silencio on ympäristöystävällinen ja kustannustehokas askelääneneristyslevy. Se parantaa asumismukavuutta vaimentamalla äänen siirtymisen kerrosten välillä.

- Askeläänivaimennus
- Helppo asentaa ja työstää
- Reunajäykistystä ei tarvita
- Soveltuu kaikentyyppisiin palkki- ja betonirakenteisiin
- Alentaa asennuskustannuksia – parketti (> 14 mm) voidaan asentaa suoraan päälle
- Soveltuu kaikentyyppisille pintalattioille
- Eristää lämpöä
- Hengittävä luonnontuote

RAKENNE-ESIMERKKEJÄ

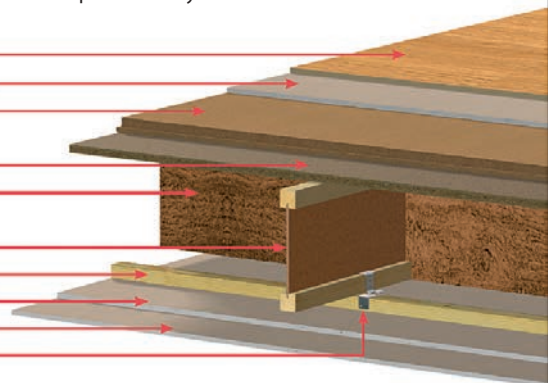
Askelääniä vaimentava aluslattia parketti- ja laminaattilattioille. Huokoinen puupalkiston tai betonikannen päälle asennettava puukuitulevy.



Parketti
Hunton Silencio 12 mm
0,2 mm kosteussulku
Tasoitekerros
265 mm ontelolaatta

= L'_{n,w} 51...53 dB

Äänieristetty kerrosrakenne. Huokoinen, suoraan parketin, massiivipuun tai esim. lastulevyn alle asennettava puukuitulevy.



Parketti
12,5 mm Fermacell-kuitukipsilevy
36 mm Hunton Silencio
22 mm lattialastulevy
300 mm eriste
300 mm I-palkki
36 x 48 mm ruode
12,5 mm Fermacell-kuitukipsilevy
12,5 mm Fermacell-kuitukipsilevy
Äänieristin

= L'_{n,w} 50...53 dB
= R'_{n,w} 60 dB

Tuotetiedot (perusmitoitus)

Bruttomitat	6 x 600 x 1800 mm	12 x 600 x 1800 mm	24 x 600 x 1800 mm	36 x 600 x 1800 mm
Paino	1,5 kg/m²	3,0 kg/m²	6,0 kg/m²	9,0 kg/m²
Levyjä/lava	180 kpl	90 kpl	45 kpl	30 kpl
Nettopinta-ala	194,4 m²/lava	97,2 m²/lava	48,6 m²/lava	32,4 m²/lava
Dokumentaatio	Dokumentaatio Tekninen NBI-hyväksyntä nro 2330 sekä VTT Tutkimusselostus nro VTT-S-07739-10			

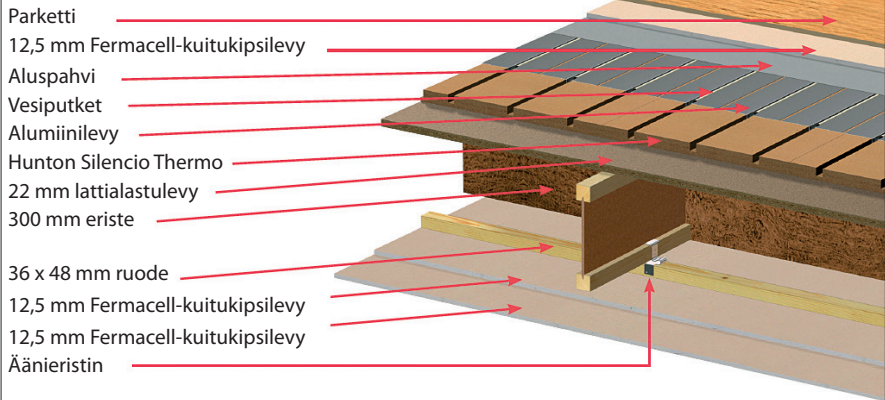
Hunton Silencio® Thermo

Kaikkiin rakennuksiin, joihin asennetaan vesikiertoinen lattialämmitys, voidaan järjestää samalla hyvä ääneneristys. Huntonin ratkaisu yhdistää ääneneristykseen lattialämmitykseen rakennekorkeuden pysyessä erittäin matalana.

- Askeläänivaimennus
- Helppo asentaa ja työstää
- Reunajäykistystä ei tarvita
- Soveltuu kaikentyyppisiin palkki- ja betonirakenteisiin
- Alentaa asennuskustannuksia – parketti (> 14 mm) voidaan asentaa suoraan päälle
- Säästää energiaa
- Nopea lämmönsäätö
- Nopea asennus, ei kuivumisaikoja
- Saatavana myös 24 mm paksuisena (16/17 mm putki)

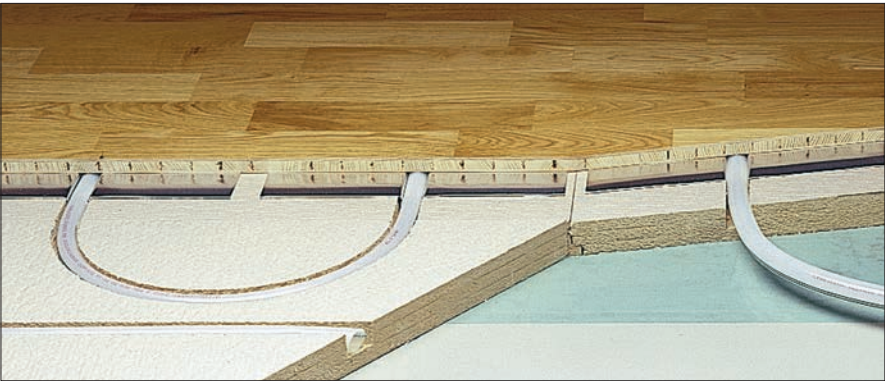
RAKENNE-ESIMERKKI

Huokoinen puukuitulevy vesikiertoista lattialämmitystä varten. Eristää myös askeläänet.



Tuotetiedot (perusmitoitus)

	Kääntölevy 16/17/20 mm putki		Peruslevy 16/17/20 mm putki	
Bruttomitat	36 x 300 x 1600/1800 mm	24 x 300 x 1600 mm	36 x 600 x 1800 mm	24 x 600 x 1800 mm
Paino	9,0 kg/m²	6,0 kg/m²	9,0 kg/m²	6,0 kg/m²
Levyjä/lava	60 kpl	90 kpl	30 kpl	45 kpl
Nettopinta-ala	28,8/32,4 m²/lava	43,2 m²/lava	32,4 m²/lava	48,6 m²/lava
Dokumentaatio	Tekninen NBI-hyväksyntä nro 2330 sekä VTT Tutkimusselostus nro VTT-S-07739-10			



Parketti (> 14 mm) on asennettavissa suoraan Silencio Thermo-levyn päälle

Esimerkkejä äänilaskelmista

- Ontelolaatta 265 + 10 mm ($L'_{n,w}$ = 75 dB)
- Hunton Silencio Thermo 36
- 14 mm parketti
- = $L'_{n,w}$ 50...52 dB
- = R_{w} 55...57 dB

- Betoni 265 + 250 mm ($L'_{n,w}$ = 72 dB)
- Hunton Silencio 36
- 14 mm parketti
- = $L'_{n,w}$ 48...50 dB
- = R_{w} 58...60 dB

- Puupalkisto ($L'_{n,w}$ = 69 dB)
- Hunton Silencio Thermo 36
- 13 mm lattiakipsilevy
- 14 mm parketti
- = $L'_{n,w}$ 50 dB
- = R_{w} 60 dB

Perustuu äänieristimien käyttöön.

Kääntölevy: 300 x 1600/1800 x 36 mm	Kääntölevy
Peruslevy: 600 x 1800 x 36 mm	Peruslevy
Syöttölevy: 600 x 1800 x 36 mm	Syöttölevy
Putkikoot: 16 mm, c/c-etäisyys 200 mm 17 mm, c/c-etäisyydet 200 ja 300 mm 20 mm, c/c-etäisyys 300 mm	
Jyrsintäleveys on 2 mm suurempi kuin putken läpimitta. Syvyys on 3 mm suurempi kuin putken läpimitta.	

Hunton lämmöneriste

Ympäristöystävällinen levyeriste!

- Luonnonmukainen ja kierrätettävä
- Hyvä lämmönvarastointikyky
- Muodonpitävä
- Siirtää kosteutta



Hunton lämmöneriste on luonnonmukainen tuote, joka on valmistettu puukuidusta

Hyvä lämmönvarastointikyky

Hunton lämmöneriste tarjoaa monia etuja. Esimerkiksi sen lämmönvarastointikyky on kaksi kertaa tavallista mineraalivillaa parempi. Sen ansiosta sisälämpötila pysyy vakaampana lämpötilan vaihdellessa ulkona (yö/päivä).

Siirtää kosteutta

Hunton lämmöneriste on myös ainutlaatuinen kyky pidättää ja siirtää kosteutta. Mineraalivilla pystyy varastoimaan kosteutta n. 2 %, Hunton lämmöneriste jopa 20 %. Tästä on erityisesti etua paksuissa seinissä, joissa kondenssiveden muodostumisvaara on suurempi. On tärkeää, että eriste pystyy varastoimaan kosteutta, mikäli rakenteisiin kertyy kondenssivettä tai kosteutta. "Hengittävillä seinillä", joissa ei ole tiivistä kosteussulkua, on osoitettu olevan positiivinen vaikutus sisäilman laatuun. Tällaisissa rakenneratkaisuissa Hunton lämmöneriste tarjoaa erinomaisen vaihtoehdon, sillä se pystyy varastoimaan ja siirtämään kosteutta seinän läpi.

Monitoimilevy

Hunton lämmöneriste on monipuolinen ratkaisu, jota voidaan käyttää lattioissa, katoissa ja seinissä sekä uusissa rakennuksissa että korjausrakentamisessa.

Valmistus standardi	EN 13171
Levymerkintä	WF-EN13171-T2-TR1-AF5
Paloluokitus standardi	EN 13501-1 E
Materiaalistandardi	DIN 4102 B2
Paksuudet (mm)	45/50/60/70/80/95/100/120/140/160/170/180/200/220/240
Lämmönjohtavuus λ D [W / (m x K)]	0,038
Terminen vastus RD [(m ² x K) / W]	1,30/2,60
Termisen johtavuuden mitoitus λ [W/(m x K)] iihht. Z-23.11-1452	0,039
Tiheys ρ [kg / m ³]	50
Vesihöyryvastuserkoin μ	1/2
Eritelty lämpöteho c [J / (kg x K)]	2100
Ilmanläpäisevyys [kpa x s)/(m ²]	≥ 5
Raaka-aineet	puukuitu, polyolefiinikuitu, ammoniumfosfaatti
EAK/AVV-koodi	030105/170201

Fermacell-kuitukipsilevy



Fermacell-kuitukipsilevyt (paksuus 12,5 mm) ovat kuiduilla vahvistettuja kipsilevyjä, koostumus 80 % kipsiä ja 20 % paperikuituja. Luonnon raaka-aineet sekoitetaan veteen ja puristetaan korkeassa paineessa yhtenäiseksi massaksi, massaan ei lisätä sidosaineita. Tuloksena saadaan vahvoja, lujia ja ruuvinkestäviä kipsilevyjä. Yhdellä ainoalla levykerroksella voidaan saavuttaa korkeampi laatu ja parempi lujuus verrattuna perinteisiin 2-kerrosratkaisuihin. Fermacell-kuitukipsilevyä voidaan käyttää tilanteissa, jossa tavallisesti asennetaan 2 kerrosta tavallista kipsilevyä tai puu- ja kipsilevyjen yhdistelmä.

Yksi ainoa kerros Fermacell-kuitukipsilevyä riittää usein täyttämään äänieristyksen ja paloturvallisuuden vaatimukset. Fermacell on ruuvinkestävä kipsilevy, joka kestää yhdellä ruuvilla 30 kilon painon ja yhdellä tulpallisella ruuvilla 50 kilon painon.

Kosteuden kestävä

Fermacell-levyt sopivat hyvin märkätiloihin. Levyt ehkäisevät tehokkaasti homeen muodostumista, sillä homesienten on vaikea tarttua kipsiin.

Paloturvallinen

Koska Fermacell ei sisällä lainkaan kartonkia, se on palonkestävyydeltään huippuluokkaa. Fermacell-levyt soveltuvat kaikkialle, missä tarvitaan paloturvallisuutta, kuten eteis- ja aulatiloihin sekä porraskäytäviin.

Ääntä eristävä

Lujat Fermacell-levyt eristävät tehokkaasti elämisen ääniä, kuten lasten leikkiä, musiikkia ja askelia.

Vesihöyrynläpäisevyys, 12,5	EN 12086 Z : 0,8 GPa·s·m ² /kg
Lämmönjohtavuus	EN 12664 λ : 0,316 W/m·K
Lämpökapasiteetti	c : 1,1 kJ/kg ·K
Brinell-kovuus	EN 1534 : 30 N/mm ²
Paksuusturpoama, 24 h vedessä	EN 317 : < 2 %
Lämpölaajeneminen pituussuunnassa	0,001 %/K
Kutistuma/turpoama suhteellisen ilmankosteuden muuttuessa 30 % 20 °C:ssa	EN 318 : 0,25 mm/m
Tasapainokosteus, kun 20 °C/65 % RF	EN 322 : 1,3 %
pH	7–8
Palotekninen luokitus	Luokka A materiaali
MK-hyväksyntä MK 6.31/1443	Luokka 1 päällyste

MAAHANTUONTI, MARKKINOINTI JA JÄLLEENMYynti

Hunton Oy/Ab
www.hunton.fi
asiakaspalvelu@hunton.no
Puhelin 040 843 7636



HUNTON



Jälleenmyynti tukkureille ja urakoitsijoille