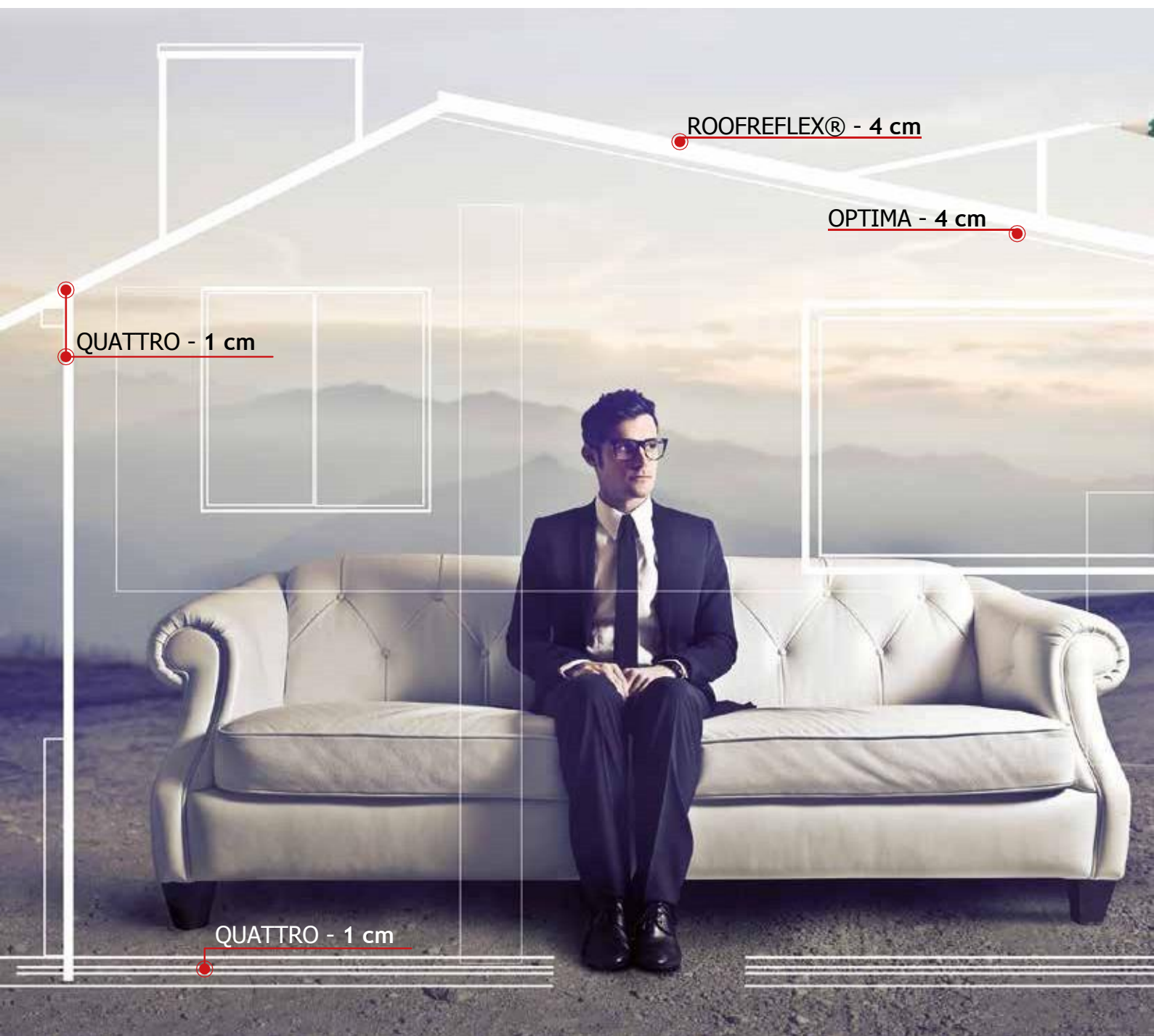




Miks valida Aluthermo® soojustus?
Efektiivne. Õhuke. Lihtne paigaldada.



Tõhusaim viis
energiatarbimise
vähendamiseks
on

soojusta- mine.

Aga kuidas valida
erinevate soojustusmaterjali
tooterühmade vahel?

Hetkel on olemas 3 tüüpi soojustusmaterjale

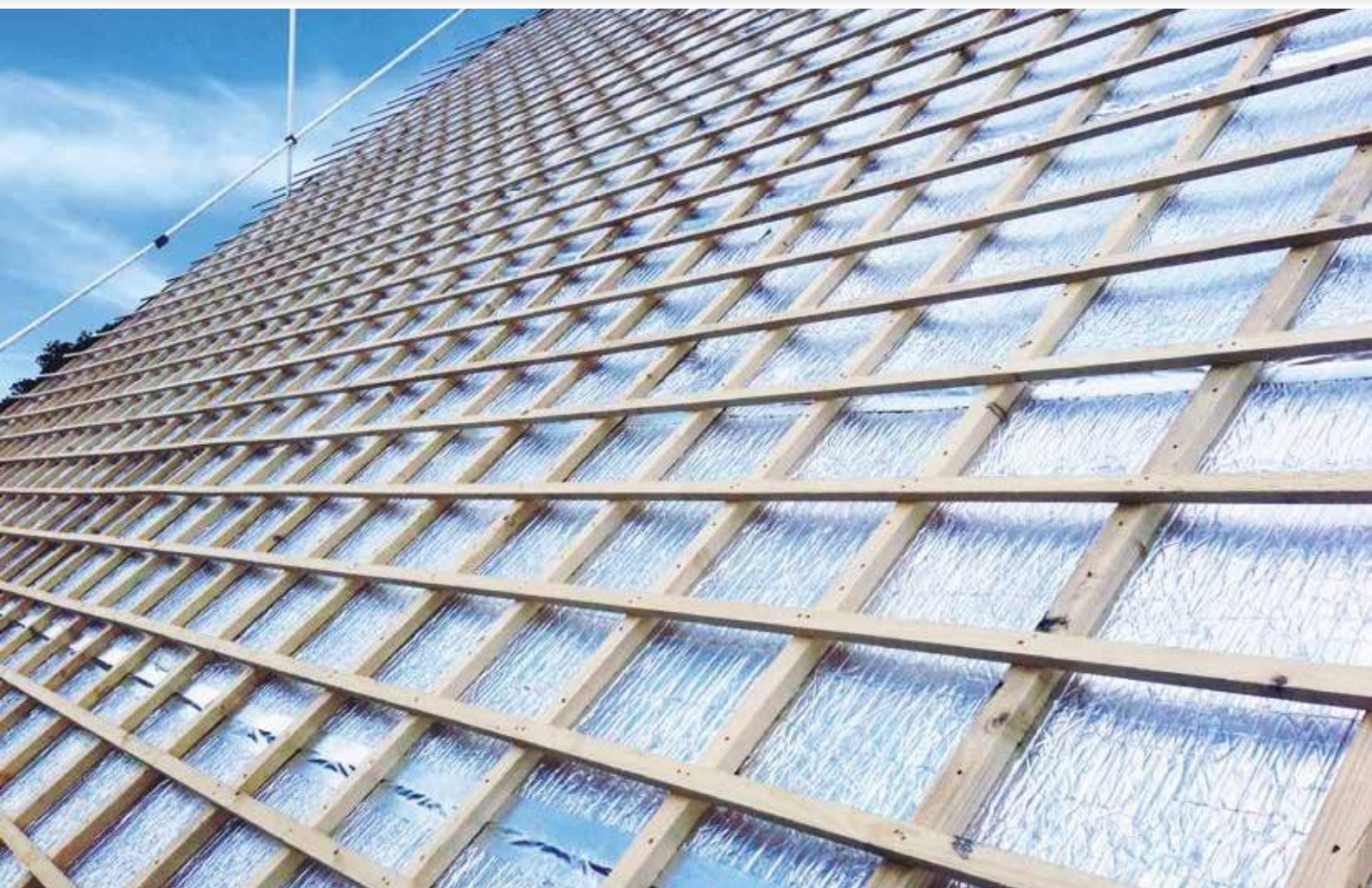
- Jäigad soojustusmaterjalid polüuretaani (PU, PIR) või polüstireeni (XPS või EPS) paneelide näol.
- Kiulised soojustusmaterjalid, mis on sageli paindlikumad ja saadaval rulli kujul. Need on valmistatud anorgaanilistest ainetest (klaas- või mineraalvill) või orgaanilistest (lambavill, kanep, polüestervatt, ...) toodetest.

Jäigad ja kiulised soojustusmaterjalid kapseldavad maksimaalsel hulgal kuiva õhku. Need aeglustavad külma või kuuma energia liikumist ja on seetõttu järjest suurema paksusega.

- Õhukesed peegeldavad soojustusmaterjalid käituvad aga teisiti.

Energia liikumise aeglustamise asemel toimib selline materjal peeglina ja peegeldab energiat tagasi.

Soojustusmaterjali kvaliteeti ja efektiivsust ei määra üksnes selle paksus, vaid toote koostis ja selles kasutatav peegeldav kiht.



Mis on **Aluthermo®** soojustus ?

Aluthermo® on õhuke, soojust peegeldav, mitmekihiline, painduv soojustumaterjal, mis on termokeevitatud terve pinna ulatuses ja koosneb mitmest puhta alumiiniumi kihist. Seda võib kasutada iseseisvalt või olemasoleva soojustuse täiendamiseks.

Aluthermo® kapseldab kuiva õhu oma kihtide vahele. Materjali on aastaid kasutatud nii uusehitistel kui renoveerimisel oma suurepäraste energiasäästmisomaduste tõttu.

Miks valida Aluthermo® õhuke peegeldav soojustus ?

Kolm lihtsat põhjust:

1. SUUR JÕUDLUS MITMEL TASANDIL

-  **Suur peegeldusvõime:** tänu selle puhta alumiiniumi kvaliteedile peegeldab Aluthermo® 95% kiirgussoojusest. See sisaldab ka oksüdeerumisvastast kaitset.
-  **Õhu läbilaskvus:** äärmiselt õhukese ja paindliku soojustusmaterjalina, mis on saadaval rullina, saab Aluthermo® katuse, seina või põranda peale või alla lahti rullida ning moodustada piirde, mis takistab tuuletõmmete põhjustatavat energiakadu.
-  **Täiustatud heliisolatsioon:** tänu paindlikkusele pakuvad meie tooted palju suuremat akustilist tõhusust.
-  **Vastupidavus ja keskkond:** toote komponendid ei kahjusta keskkonda ning muudavad selle vastupidavaks, mittemürgiseks ja parima kasutuseaga soojustusmaterjaliks.
-  **10-aastane garantii:** koostöös ettevõttega Allianz Insurances ja IAB sertifitseeritud.

2. RUUMI SÄÄSTEV

- Meie toodete paksused erinevad vahemikus 10–42 mm, pakkudes konkurentsivõimset väikseimat paksust (mis säästab ruumi) ja suurimat paindlikkust ilma järeleandmisteta soojustusomadustes.

3. LIHTNE PAIGALDADA.

-  Kõik meie tooted on kiirelt ja lihtsalt paigaldatavad nii renoveerimistöode kui ka uute ehitusprojektide puhul.





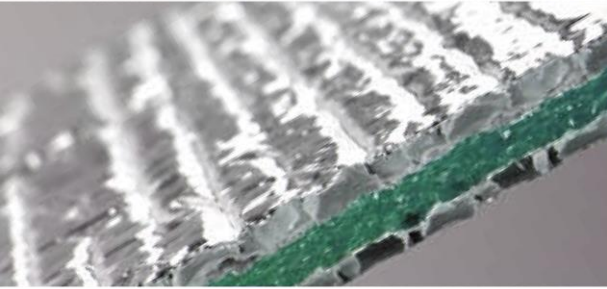
ALUTHERMO® tooted

Kõik tooted on projekteeritud vastamaks
kliendi erivajadustele.



- **ROOFREFLEX® - 37 mm**

Soojustav ja peegeldav katusekile, mis on veekindel ja kõrge auruläbivusega. Seda kasutatakse alati olemasoleva soojustuse peal. Võib kasutada katusel või seintel (voodril) ainult väljastpoolt. EPC & LABC sertifitseeritud.



- **QUATTRO - 10 mm**

Ideaalne „kõik ühes“ lahendus, kuna see toimib soojustusmaterjali, aurutõkke ja katusekilena. Ekstraõhuke, mitmekülgsest peegeldav 4 alumiiniumikihi mitmekihiline soojustusmaterjal, mis on terves ulatuses termokeevitatud.



- **OPTIMA - 42 mm**

Peegeldav soojustusmaterjal, mis on tehtud paksemaks, et vastata Euroopa standarditele. Peamiselt kasutatakse katustel või seintel aurutõkkena. EPC & LABC sertifitseeritud.



Millise

ALUTHERMO®

toote peaksin valima **vastamaks oma vajadustele?**



Kui tahan katust soojustada?

• PAIGALDAMINE VÄLJASTPOOLT

EHITAN UUT MAJA

> Valin ROOFREFLEX®-i mugavuse tõttu nii suvel kui talvel. EPC & LABC sertifitseeritud.

RENOVEERIN MAJA

> Talade vahel on juba soojustusmaterjal olemas - jätan selle paika ja täiendan

ROOFREFLEX®-iga. EPC & LABC sertifitseeritud.

> Sarikate vahel soojustusmaterjal puudub - valin QUATTRO.

• PAIGALDAMINE SEESTPOOLT

> Valin QUATTRO ruumi maksimaalseks kokkuhoidmiseks.

> Valin OPTIMA. See on 4X paksem ja samavõrra peegeldav. Ideaalne oma helisummutusomaduse tõttu. EPC & LABC sertifitseeritud.



Kui tahan seinu soojustada?

• PAIGALDAMINE VÄLJASTPOOLT VOODRIMATERJALINA

EHITAN UUT MAJA

> Väljastpoolt on parem soojustada ROOFREFLEX®-iga. EPC & LABC sertifitseeritud.

RENOVEERIN MAJA

> Valin QUATTRO ruumi maksimaalseks kokkuhoidmiseks.

• PAIGALDAMINE SEESTPOOLT

RENOVEERIN MAJA

> Ideaalne toode on QUATTRO.



Kui tahan põrandat soojustada?

RENOVEERIN MAJA

> QUATTRO on ideaalne soojustusmaterjal põrandatele.

See on õhuke, vastupidav kokkusurumisele, soojuse eraldumisele ja suurepärase akustilise omadustega.

> Kasutan QUATTRO't tasanduskihi all või tugeudel oleval põrandal, põrandaküttega või ilma, puit- või puitlaastpõrandal all.

Aluthermo® investeerib pidevalt

uurimis- ja arendustegevusse

Aluthermo® põhineb kõige edasijõudnumatel tehnoloogiatel, mis on oma väärtust tõestanud ekstreemsetes oludes, nii 2005. aastal toimunud Steve Fossetti esimesel üksinda ümbermaailma lennul Virgin Atlantic Globalflyer'iga, kui ka Atlandi ookeani sõudmisväljakutse võitnud Belgia meeskonna puhul.

Aluthermo® panustab palju pidevasse uurimis- ja arendustegevusse, et parandada oma soojustusmaterjalide omadusi.

Kui Euroopa standardid kasutavad endiselt soojustusmaterjali toimivuse määratlemiseks soojusjuhtivuse ja paksuse põhimõtteid, siis Aluthermo® tooted on juba ajast ees, kuna toimivad lisaks ka soojusjuhtivus- ja kiirguskadudel.

Toodete efektiivsust on tõestatud „elusuuruses“ testidega. Üksikasjalikke tulemusi vaata meie veebilehelt.

Oleme suurendanud oma ROOFREFLEX® ja OPTIMA toodete paksust, et need vastaksid Euroopa EPC nõuetele.

Mõned meie tooted alles läbivad EPC sertifitseerimisprotseduuri. Need protseduurid võtavad aega, kuid ei sea kuidagi küsimuse alla meie süsteemide tõhusust. Tooteid on igakülgsest testitud ja nad on tõestanud oma väärtust rahulolevate klientide näol päevast päeva.



Aluthermo®-Tehniline andmeleht

ROOFREFLEX®

KUIDAS SEE TÖÖTAB?

ROOFREFLEX® koosneb järgmistest kihtidest:

- peegeldav ja kõrge aauruläbivusega kile
- 37 mm paksune hüdrofoobne tuletõkkega polüesterkiud soojusjuhtivusega λ 0,0366 W/(m.K)

See soojustusmaterjal parandab katuse üldist soojustakistust, kombineerides oma mitmed omadused sarikate vahele paigaldatud soojustusmaterjali omadustega.

Materjali mitteläbilaskvus piirab oluliselt külma õhu sissetungimist talvel, vähendab külmasildu ja kondensvee teket. Polüestervatist soojustuskiht vähendab energiakadusid ja suurendab akustilist kaitset. Soojustava katusekile peegeldusvõime pakub olulist kaitset päikesekiirte eest ja tõstab mugavustaset majas, vähendades samas suvel ülekuumenemisohtu.

TEHNILISED OMADUSED

Rulli mõõtmed	1,40 x 10 m
Rulli pindala	14 m ²
Kaal	± 730 g/m ²
Polüesterkiu paksus	± 37 mm
Kasutustemperatuuri vahemik	-40°C kuni +80°C
Tulepüsivusklass	F
Soojustakistus	R = 1,00 m ² .K/W
Soojusjuhtivus	λ = 0,0366 W/(m.K) (EN 12667)
Kiirgusvõime	0,18
Vastupidavus vee läbitungimisele	Tihedus W1 (EN 1928)
Veeaurude läbilaskeomadused	380 g/m ² .d
Tõmbetugevus max. (piki-/põikisuunas)	280N/180N/50mm(EN12311-1)
Vastupanu rebimisele (piki-/põikisuunas)	160 N/210 N (EN 12310-1)
Kile Sd väärtus	< 0,08 m
Toote Sd väärtus	< 0,08 m



KASUTUSVALDKONNAD



- Katusel väljapoolt
- Seintel voodrimaterjalina

EELISED

- EPC & LABC sertifitseeritud
- Hingav, peegeldav ja soojustav katusekile
- Parandab soojuskasutust ja akustilist toimivust konstruktsiooni muutmata
- Vähendab külmasildu
- Parandab ruumisoojust, vähendades ülekuumenemist suvel
- 10-aastane garantii koostöös ettevõttega Allianz Insurances



Aluthermo®-Tehniline andmeleht

QUATTRO

KUIDAS SEE TÖÖTAB?

QUATTRO on pooljäik kompleksmaterjal, mis koosneb järgmistest järjestikustest kihtidest:

- 1 30 mikroni paksune puhas alumiiniumfoolium, mida on töödeldud oksüdeerumise vastaselt
- 2 tule tõkestava polüetüleeni suletud kuivõhumullide kiht
- 3 puhas alumiiniumikiht, mida on töödeldud oksüdeerumise vastaselt
- 4 tule tõkestava ja vetthülgava polüetüleeni vaht
- 5 puhas alumiiniumikiht, mida on töödeldud oksüdeerumise vastaselt
- 6 tule tõkestava polüetüleeni suletud kuivõhumullide kiht
- 7 30 mikroni paksune puhas alumiiniumfoolium, mida on töödeldud oksüdeerumise vastaselt

Õhk mullikile ja polüetüleenvahtu sees on kuiv ja stabiilne. Võimaliku kondensvee teke on seega Aluthermo® QUATTRO tavapärase temperatuurivahemikus võimatuks muudetud.

TEHNILISED OMADUSED

Rulli mõõtmed _____ 1,20 x 25 m või 1,20 x 6,25 m
Rulli pindala _____ 30 m² või 7,5 m²
Kaal _____ ± 750 g/m²
Paksus _____ ± 10 mm

Kasutustemperatuuri vahemik _____ -55°C kuni +80°C

Tulepüsisivusklass _____ Bs1d0

Samaväärne soojustakistus _____ Vt WLik uuringut :
www.aluthermo.com (*)

Soojuskasutus _____ Kuni 13% efektiivsem kui
200 mm mineraalvill (*) (**)

Akustiline summutus _____ Rw (C; Ctr) = 35 (-2; -7) dB

Löökmüra summutus _____ ΔLw = 22 dB

Lubatav koormus 10% deformatsiooniga _____ 543 kg/m²

Lubatav koormus 20% deformatsiooniga _____ 1232 kg/m²

Purunemiskindlus _____ 2423 kg/m²

Sd väärtus _____ > 6000 m

Alumiiniumkihtide arv _____ 4

Välise alumiiniumkihi paksus _____ 30 mikronit

Kiirgusvõime _____ < 0,05 (EN 16012)

(*) Mõõtmistulemused kehtivad üksnes paigaldusele 2 õhuvahega ilma otsele kokkupuuteta (vt toote paigaldusjuhiseid).

(**) Soojuskasutust on mõõdetud Elisos laboratooriumi poolt, võrreldes üks kord Aluthermoga soojustatud ehitise ja üks kord 200 mm mineraalvillaga soojustatud (λ 0.040 W/m.K.) ehitise energiatarbimist. Üksmeelse puudumisel standardi osas ei võeta seda tulemust EPC arvestamisel ega toetuse saamisel arvesse. Vt Eliso testi aruannet www.aluthermo.com



MADE IN
BELGIUM



KASUTUSVALDKONNAD



- Katusel väljapoolt
- Katusel seestpoolt
- Seintel voodrimaterjalina
- Seintel seestpoolt
- Põrandatel

EELISED

- Mitmekülgset peegeldavat ja mitmekihilist
- Lihtne paigaldada, kuna on termokeevitatud üle terve pinna
- Vastupidav nagu puhas alumiinium
- Tulekaitseklass Bs1d0
- Katusekile, soojusmaterjal ja niiskustõke kõik ühes
- Ei tõmba kokku ja on rotikindel
- 10-aastane garantii koostöös ettevõttega Allianz Insurances



Aluthermo®-Tehniline andmeleht

OPTIMA

KUIDAS SEE TÖÖTAB?

OPTIMA koosneb järgmistest järjestikustest kihtidest:

- 1 30 mikroni paksune puhas alumiiniumfoolium, mida on töödeldud oksüdeerumise vastaselt
- 2 tuletõkkega polüetüleeni suletud kuivõhumullide kiht
- 3 hüdrofoobne tuletõkkega polüesterkiud
- 4 tuletõkkega polüetüleeni suletud kuivõhumullide kiht
- 5 30 mikroni paksune puhas alumiiniumfoolium, mida on töödeldud oksüdeerumise vastaselt

Alumiiniumkihid peegeldavad suvel ja talvel soojuskiirgust samas kui polüestervatist südamik ja mullikillesse kapseldatud kuiv ja stabiilne õhk aeglustavad tõhusalt energia ülekandumist konduktsiooni teel. See õhuke, suurepärase omadustega soojusmaterjal pakub läbitungimatut niiskustõket ja on aurukindel.

TEHNILISED OMADUSED

Rulli mõõtmed	1,20 x 15 m (± 2%)
Rulli pindala	18 m ²
Kaal	± 1100 g/m ²
Paksus	± 42 mm
Kasutustemperatuuri vahemik	-55°C kuni +80°C
Tulepüsivusklass	F
Soojustakistus	R = 1,07 m ² .K/W (EN 12667)
Soojustakistus, horisontaalne soojusvool	R = 2,37 m ² .K/W (EN 16012) (*)
Soojusjuhtivus	λ = 0,039 W/(m.K) (EN 12667)
Soojuskasutus	Kuni 29% tõhusam kui 200 mm mineraalvill (*)(**)
Kiirgusvõime	< 0,05 (EN 16012)
Akustiline summutus	Rw (C; Ctr) = 41 (-5; -13) dB
Sd väärtus	> 6000 m
Alumiiniumkihtide arv	2
Polüesterkiu paksus	± 37 mm
Välimise alumiiniumkihi paksus	30 mikronit

(*) Mõõtmistulemused kehtivad üksnes paigaldusele 2 õhuvahega ilma otsese kokkupuuteta (vt toote paigaldusjuhiseid).

(**) Soojuskasutust on mõõdetud Elisosys laboratooriumi poolt, võrreldes üks kord Aluthermoga soojustatud ehitise ja üks kord 200 mm mineraalvillaga soojustatud (λ 0.040 W/m.K.) ehitise energiatarbimist.

Üksmeelse puudumisel standardi osas ei võeta seda tulemust EPC arvestamisel ega toetuse saamisel arvesse. Vt Elisosy testi aruannet www.aluthermo.com



KASUTUSVALDKONNAD



- Katusel seestpoolt
- Seintel seestpoolt
- Õhuavadega põranda all

EELISED

- EPC & LABC sertifitseeritud
- Soojusmaterjal ja niiskustõke kõik ühes
- Lihtne paigaldada, kuna on keevitatud üle terve pinna
- Mitmekülgset peegeldav ja mitmekihiline, tõstetud soojusomaduste ja akustilise toimivusega
- Vähendab külmasildu
- Vastupidav nagu puhas alumiinium
- 10-aastane garantii koostöös ettevõttega Allianz Assurances





ALUTHERMO SA
Steinkelt, Galhausen 23
4780 ST. VITH
BELGIUM

Tel. : +32(0)80 77 10 28
Faks: +32(0)80 54 90 29
info@aluthermo.be
 aluthermo

www.aluthermo.com

