



thermische isolatie  
**VLOERAFWERKING**  
vloerisolatie

# Plaatsingsrichtlijn Sopratherm Alu

# inhoud

## **INLEIDING**

### **1 – ALGEMEEN**

### **2 – TOEPASSING EN GEBRUIK**

## **ONTWERP VAN DE VLOEROPBOUW**

### **1 – ALGEMEEN**

### **2 – ZWEVENDE DEKVLOEREN**

### **3 – EISEN VOOR DE DRAAGVLOER VAN ZWEVENDE DEKVLOEREN**

### **4 – HORIZONTALE LEIDINGEN**

### **5 – ONDERLAAG OF UITVULLAAG**

#### **5.1 Beton met geëxpandeerd vermiculiet (VERMEX M)**

#### **5.2 Beton met geëxpandeerd perliet/vermiculiet (EFIPERL)**

#### **5.3 Beton met geëxpandeerd perliet (PERLIBETON)**

### **6 – ISOLATIEMATERIAAL**

### **7 – RANDVOEGEN**

### **8 – U-WAARDEBEPALING**

### **9 – AKOESTISCHE ISOLATIE**

## INLEIDING

### 1 – ALGEMEEN

**SOPRATHERM ALU** is een vloerisolatieplaat die wordt geplaatst onder een gewapende dekvloer waarmee een volledig isolatieschild wordt aangebracht. Door de plaatsing van isolatie onder een dekvloer wordt de thermische en akoestische prestatie van de vloeren van het gebouw aanzienlijk te verbeterd.

De isolatieplaten bestaan uit polyurethaan (PUR) hardschuim volledig vrij van HCFC's. De beide zijden zijn afgewerkt met een aluminiumcomplex. De afmeting van de platen bedraagt 1200 mm x 1000 mm.

Voordelen van het **SOPRATHERM ALU** systeem zijn:

- Het systeem kan uitgevoerd worden in nieuwbouw en renovatie;
- 1 laags of 2 laags aan te brengen met verspringende voegen;
- Koudebruggen worden vermeden;
- Minimale dikte;
- Eenvoudige controle op de plaatsing;
- De dichtheid van de vloer verbetert;
- Geen irritatie door vezels tijdens de plaatsing;
- Stabiele en sterke afwerking;
- Grote druksterkte;
- Tand- en groef langs 4 zijden;
- Makkelijk te versnijden of te verzagen;
- Hoge isolatiewaarde  $(0,022 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K}))^1$ .



Onderstaande diktes zijn standaard beschikbaar:

### SOPRATHERM ALU

Dikte	Thermische weerstand ( $R_D$ ) $((\text{m}^2 \cdot \text{K})/\text{W})^1$
40 mm	1,85
48 mm	2,20
56 mm	2,60
68 mm	3,15
80 mm	3,70
100 mm	4,65
120 mm	5,55

(1) De gedeclareerde warmtegeleidingscoëfficiënt bedraagt  $0,022 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ . De thermische weerstand is conform de Europese norm berekend met de niet-afgeronde waarde voor de warmtegeleidingscoëfficiënt van  $0,0215 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ .

### 2 – TOEPASSING EN GEBRUIK

Voor de algemene uitvoering en afwerking van zwevende dekvloeren verwijzen wij naar de desbetreffende plaatsingsrichtlijnen van de fabrikanten, de relevante normen en technische documenten.

## ONTWERP VAN DE VLOEROPBOUW

### 1 – ALGEMEEN

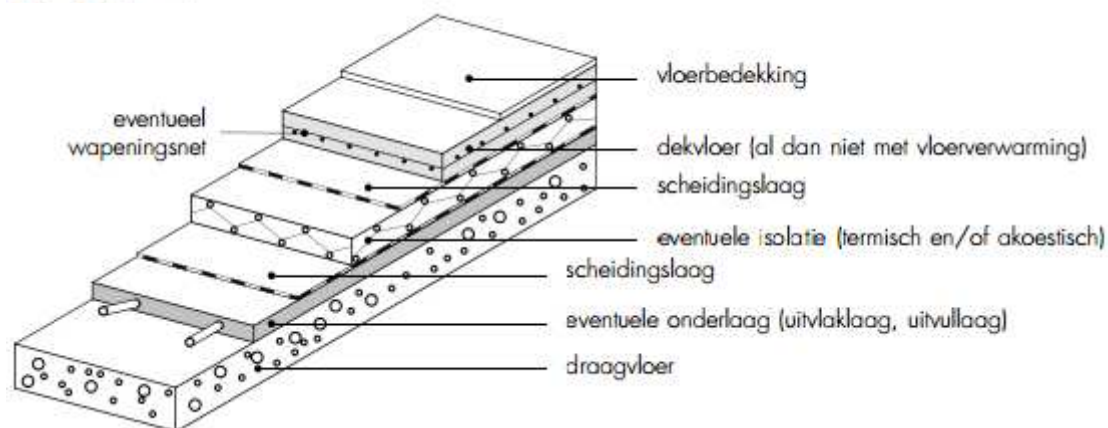
Bij het ontwerpen van de vloeropbouw moet rekening gehouden worden met:

- de thermische vereisten (U-waarde);
- de na te leven peilen (rekening houdende met de voorziene vloerafwerking), hellingen en tolerantieklassen;
- de in te werken vloerkaders, roosters, ...;
- het voegenschema;
- de dikte van de te plaatsen dekvloer.
- indien de draagvloer niet op volle grond rust, het eigen gewicht van de vloeropbouw.

### 2 – ZWEVENDE DEKVLOEREN

De nominale dikte is 50 mm voor cementgebonden dekvloeren en 45 mm voor anhydrietgebonden dekvloeren. Dergelijke dekvloeren kunnen toegepast worden als de gelijkmatig verdeelde belasting niet groter is dan 3 kN/m<sup>2</sup>. In geval van hogere belastingen moet een speciale studie uitgevoerd worden. Er wordt uitgegaan van het principe dat de leidingen ingewerkt worden in de isolatielaag of in een uitvullingslaag gelegen onder de isolatie.

De dekvloer wordt met een draadnet gewapend, dat volledig omhuld wordt en waarvan de karakteristieken in het bestek worden voorgeschreven. Het net bevindt zich bij voorkeur in een zone begrepen tussen een derde van de dikte, gemeten aan de onderkant, en het midden van de dikte.



### 3 – EISEN VOOR DE DRAAGVLOER VAN ZWEVENDE DEKVLOEREN

De regels voor de draagvloer van niet-hechtende dekvloeren zijn hier grotendeels van toepassing. Weinig of niet-vertormbare isolatieplaten vereisen een vlakke ondergrond, moeten over het volledige oppervlak gedragen worden en er mogen geen hoogteverschillen zijn ter plaatse van de voegen. Het aanbrengen van een onderlaag of uitvullaag kan een egaal oppervlak waarborgen.

#### 4 – HORIZONTALE LEIDINGEN

Indien leidingen op de draagvloer geplaatst zijn, moeten deze ingebed worden in een doorlopende uitvullaag, om een vlak oppervlak te creëren voor de isolatielaag. Uitvullen is noodzakelijk indien er elkaar kruisende leidingen zijn. Men dient dan een voldoende vrije hoogte boven de draagvloer te creëren, rekening houdend met de dikte van de uitvullaag, eventueel de akoestische isolatielaag, de warmte-isolatielaag, de zwevende dekvloer en de vloerbedekking.

#### 5 – ONDERLAAG OF UITVULLAAG

##### 5.1 Beton met geëxfolieerd vermiculiet (**VERMEX M**)

De ondergrond moet stof en puin vrij zijn. Langs de omtrek van het vertrek plaatsen van een vervormbare voegvulling **VELAPHONE BANDES DE RELEVÉ** of **EFIRIVE**. De ondergrond licht bevochtigen en voorzien van een aanbrandlaag. Meng volgens onderstaande verhouding het lichtgewicht beton. Het beton wordt in een laagdikte van minimaal 5 cm tot maximum 30 cm aangebracht.

Nota:

- Beton van **VERMEX M** wordt geplaatst bij een omgevingstemperatuur tussen +5°C en +30°C.
- Bij temperaturen vanaf +25°C en/of sterke ventilatie, steeds afschermen met een polyetheenfolie gedurende 24 u.
- Bescherm altijd metalen zoals bv. metalen liggers, metalen leidingen, etc. tegen corrosie.
- De onderlaag draagt niet bij tot de verbetering van de stabiliteit van de draagstructuur.

Eigenschappen	beton van <b>VERMEX M</b>
Volumieke massa (droog in kg/m <sup>3</sup> )	350 - 400
Druksterkte na 28 dagen (MPa)	0,4
Warmtegeleidingscoëfficiënt (W/mK)	0,24
Brandreactie	A1

##### 5.2 Beton met geëxpandeerd perliet/vermiculiet (**EFIPERL**)

De ondergrond moet stof en puin vrij zijn. Langs de omtrek van het vertrek plaatsen van een vervormbare voegvulling **VELAPHONE BANDES DE RELEVÉ** of **EFIRIVE**. De ondergrond licht bevochtigen en voorzien van een aanbrandlaag. Meng volgens onderstaande verhouding het lichtgewicht beton. Aanbrengen van het beton in een laagdikte van minimaal 5 cm tot maximum 30 cm.

Nota:

- Beton van **EFIPERL** wordt geplaatst bij een omgevingstemperatuur tussen +5°C en +30°C.
- Bij temperaturen vanaf +25°C en/of sterke ventilatie, steeds afschermen met een polyetheenfolie gedurende 24 u.
- Bescherm altijd metalen zoals bv. metalen liggers, metalen leidingen, etc. tegen corrosie.
- Dilatatievoegen zijn te voorzien elke 8 lopende meter waarbij de vlakken niet groter mogen zijn dan 40 m<sup>2</sup>.
- Respecteer een droogtijd van 14 dagen voor dat een verdere afwerking wordt aangebracht.
- De onderlaag draagt niet bij tot de verbetering van de stabiliteit van de draagstructuur.

Eigenschappen	beton van <b>EFIPERL</b>
Volumieke massa (droog in kg/m <sup>3</sup> )	300
Druksterkte na 28 dagen (MPa)	0,13
Warmtegeleidingscoëfficiënt (W/(m.K))	0,15
Brandreactie	A1

### 5.3 Beton met geëxpandeerd perliet (**PERLIBETON**)

De ondergrond dient gereinigd te worden met een bezem. Langs de omtrek van het vertrek plaatsen van een vervormbare voegvulling **VELAPHONE BANDES DE RELEVÉ** of **EFIRIVE**. De ondergrond licht bevochtigen en voorzien van een aanbrandlaag. Meng volgens onderstaande verhouding het lichtgewicht beton. Het beton aanbrengen in een laagdikte van minimaal 5 cm.

Nota:

- **PERLIBETON** wordt geplaatst bij een omgevingstemperatuur tussen +5°C en +30°C.
- Bij temperaturen vanaf +25°C en/of sterke ventilatie, steeds afschermen met een polyetheenfolie gedurende 24 u.
- Bescherm altijd metalen zoals bv. metalen liggers, metalen leidingen, etc. tegen corrosie.
- Dilatatievoegen zijn te voorzien elke 8 lopende meter waarbij de vlakken niet groter mogen zijn dan 40 m<sup>2</sup>.
- Respecteer een droogtijd van 14 dagen voordat een verdere afwerking aangebracht wordt.
- De onderlaag draagt niet bij tot de verbetering van de stabiliteit van de draagstructuur.

Eigenschappen	PERLIBETON
Volumieke massa beton (droog in kg/m <sup>3</sup> )	700
Druksterkte na 28 dagen (MPa)	3,5
Warmtegeleidingscoëfficiënt (W/(m.K))	0,21
Brandreactie	A1

## 6 – Isolatiemateriaal

De isolatieplaten worden losliggend aangebracht op de draagvloer of ondervloer, met gesloten voegen en geschrapt op een polyetheenfolie. De voegen van de polyetheenfolie overlappen elkaar minimaal 100 mm en worden afgeplakt. De folie wordt tegen de muren opgezet tot boven het niveau van de vloerafwerking. Na plaatsing van de isolatieplaten wordt aan de bovenzijde eveneens een PE-folie geplaatst en de voegen afgeplakt. Dit is echter niet noodzakelijk in droogbouw, de voegen van de platen worden wel afgeplakt met een versterkte tape. Het isolatiepakket kan opgebouwd worden uit twee isolatielagen. De isolatieplaten van de tweede laag worden verspringend, in halfsteens verband, van de eerste laag aangebracht.

## **7 – RANDVOEGEN**

De dekvloer wordt van de ruwbouwonderdelen gescheiden door voegen in een akoestisch materiaal, die we "plintisolatie" noemen. Dergelijke randvoegen moeten aangebracht worden tussen de zwevende vloer en de muren, tegen de grondplaat van de haard, aan elke deurdorpel en tussen twee dekvloeren van verschillend type (bij voorbeeld een zwevende dekvloer en een hechtende dekvloer).

Het voor de plintisolatie gebruikte materiaal zal dezelfde eigenschappen hebben als de eventueel horizontale akoestische laag, met uitzondering van de druksterkte, vermits deze isolatie geen belasting moet dragen. Gewoonlijk voorziet men randvoegen met een dikte tussen de 3 en 10 mm, zoals geëxpandeerd polyethyleenstroken (op rol) met voldoende vervormingsmogelijkheid en ongevoelig voor vocht. De breedte van de gebruikte randstroken wordt bepaald door het niveau van de afgewerkte vloerbedekking, de randvoeg zal minimum 2 cm boven de vloerbedekking uitsteken. Het uitstekende deel wordt afgesneden als de vloerbedekking geplaatst is. Dit is des te belangrijker naarmate men te maken heeft met een stijvere vloerbedekking (bij voorbeeld parket, betegeling, ...).

## **8 – U-WAARDEBEPALING**

De berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt van de gebouwwanden (U-waarde) gebeurt overeenkomstig de zogenoemde 'transmissiedocumenten', die voornamelijk gebaseerd zijn op een reeks Europese normen.

## **9 – AKOESTISCHE ISOLATIE**

De akoestische isolatie van een vloer wordt altijd bepaald door de volledige samenstelling en kan verbeterd worden door toevoeging van een akoestisch isolatiemateriaal. Dit laatste zal de overdracht van het geluid afremmen of verzwakken. Er wordt onderscheid gemaakt tussen contact- en luchtgeluid. Gezien de complexiteit van de materie en dat dit per geval bekeken dient te worden, adviseren wij de nodige specialisten te raadplegen voor het uitvoeren van een akoestisch studie.

### TROELSTRA & DE VRIES tot uw dienst

U zoekt een gesprekspartner met kennis van zaken voor een lopend of toekomstig project?

U heeft vragen met betrekking tot de plaatsing van **SOPRATHERM ALU, VERMEX M, EFIPERL** of **PERLIBETON**?

Voor al uw (technische) vragen, kunt u contact opnemen met onze afdeling Roof Consulting:

**Tel:** +31 515 533000 -  
**Email:** [info@troelstra-devries.nl](mailto:info@troelstra-devries.nl)

