

## Rd-Panel+ StoneSystem / ISOLATIEWAARDE & BRANDVEILIGHEID

De basis van ons unieke steenstrip-verlijmingsysteem is het Rd-Panel+ paneel. Over de samenstelling van dit paneel is uiteraard erg goed nagedacht.

Kijkend naar de thermische isolatie en de brandveiligheid hebben wij zeer bewust gekozen voor PIR-isolatieplaten met aan twee zijden een alu-kraft cacheringbekleed en aan één zijde MAGOXX® Board.

### De thermische isolatie van PIR

Door de uitstekende thermische eigenschappen hebben onze PIR-isolatieplaten een zeer lage lambda-waarde. Deze lambda-waarde ligt op  $\lambda$  0,022 W/mK. Hoe lager de waarde, hoe beter! De lambda-waarde is het getal waarmee je kan berekenen hoe goed een isolatiemateriaal warmte geleidt (Rd-waarde). In dit geval: hoe hoger de waarde, hoe beter de thermische isolatiewaarde.

Hoe bereken je de waarde?

De dikte van de PIR-isolatieplaten :  $0,022 \text{ W/mK} = \text{Rd-waarde m}^2 \text{ K/W}$

Voorbeelden:

- Dikte PIR 100 mm : lambda-waarde 0,022 = Rd-waarde 4,5
- Dikte PIR 140 mm : lambda-waarde 0,022 = Rd-waarde 6,4

Om energieverlies te voorkomen is het Rd-Panel+ paneel rondom voorzien van een 15 mm diepe wisselspanning.

### De brandveiligheid van PIR

In ons systeem komt geen spouw voor, daarmee geen trek door het zogenaamde schoorsteeneffect, een van de meest voorkomende oorzaken van branduitbreiding door brandoverslag.

De door ons gebruikte PIR-isolatieplaten vallen in brandklasse B, wat inhoudt dat het niet direct in vlammen opgaat als het wordt blootgesteld aan vuur. PIR is als moeilijk brandbaar materiaal aangemerkt en levert dan ook een minimale bijdrage aan een brand. De indeling in brandklasse B heeft bij PIR betrekking op de brandbaarheid van het materiaal dat onderdeel is van een gebouwde omgeving. Er is in Nederland en zelfs in heel Europa een algemene brandklassering van toepassing (EN13501-1) die van A tot en met F loopt. De hoogste klassering is brandklasse A en dat betekent dat het materiaal als bijna onbrandbaar is aangemerkt. PIR valt dus in brandklasse B.

Naast testen op brandveiligheid worden er ook testen gedaan op het gebied van rookontwikkeling. Bij PIR isolatie is naar voren gekomen dat er bij ontbranding van het materiaal sprake is van slechts een zeer beperkte rookontwikkeling. Het materiaal gaat ook niet smelten of druppelen, maar verkoolt simpelweg helemaal als het toch tot ontbranding komt.

In onderstaande tabel ziet u in welke brandklasse de meest voorkomende soorten isolatiemateriaal vallen:

#### Brandklasse isolatiemateriaal (Europese Brandclassificatie)

Steenwol	A1	: Onbrandbaar, levert geen bijdrage aan brand
Glaswol	A1	: Onbrandbaar, levert geen bijdrage aan brand
PIR	B	: Zeer moeilijk brandbaar, levert erg beperkte bijdrage aan brand
Resol	B	: Zeer moeilijk brandbaar, levert erg beperkte bijdrage aan brand
Vlas	C	: Brandbaar, levert grote bijdrage aan brand
EPS	C	: Brandbaar, levert grote bijdrage aan brand
XPS	E	: Zeer brandbaar, levert zeer hoge bijdrage aan brand

## **De brandveiligheid van MAGOXX® Board**

MAGOXX® Board is getest volgens de Europese richtlijnen die van toepassing zijn op het gebied van veiligheid, gezondheid en milieu.

Het CE-gecertificeerde MAGOXX® Board is onbrandbaar, brandklasse A1 en levert daarmee geen bijdrage aan brand.

## **De brandveiligheid van Innotec lijmen en kitten**

Alle hoogwaardige lijmen en - kitten die wij gebruiken zijn afkomstig van Mirari Nederland B.V. en zijn van het merk Innotec. Zowel Adheseal als Powerbond XS330 dragen bij brand niet bij aan vlamuitbreiding. Beide producten verkolen slechts.

## **Waarom géén EPS-isolatieplaat?**

Deze vraag wordt ons regelmatig gesteld. De reden?

EPS heeft ten opzichte van PIR een zéér lage thermische isolatiewaarde, is ronduit brandgevaarlijk en heeft lage uittrekwaarden.

### Thermische isolatie:

Met een gemiddelde lambda-waarde van ca. 0,040 W/mK is het EPS ten opzichte van ons gebruikte PIR een laagvlieger te noemen. Een verschil van maar liefst 80%.

Wil je met EPS een Rd-waarde van 4,5 m<sup>2</sup> K/W halen dan moet een dikte van 180 mm gebruikt worden. Met Rd-panel+ slechts 100 mm.

### Brandveiligheid:

EPS valt onder brandklasse C. Daarmee brandbaar en levert grote bijdrage aan brand.

### Uittrekwaarden:

EPS is niet geschikt voor ieder gewicht steenstrippen. De uittrekwaarden zijn niet homogeen, in één plaat kunnen diverse uittrekwaarden gemeten worden, van goed tot minder goed (lees slecht).