



# Insula-attest

BRL 2121

Thermisch na-isoleren van spouwmuren met gebonden EPS-/EPLA-schuimparels



## Verklaring Insula Certificatie

Insula Certificatie verklaart dat het systeem 'Supearl+' voldoet aan de eisen zoals gesteld in BRL 2121 d.d. 24-10-2016 en daarmee geschikt is voor het na-isoleren van steenachtige spouwmuren en dat de spouwvulling prestaties levert zoals in dit attest vermeld is, mits:

- het systeem voldoet aan de vastgestelde technische specificaties;
- het systeem aangebracht wordt conform geldende verwerkingsvoorschriften;
- bij de verwerking rekening wordt gehouden met de geldende bouwkundige randvoorwaarden

Insula Certificatie verklaart dat met inachtneming van het bovenstaande de na-geïsoleerde spouwmuurconstructie voldoet aan de eisen van het Bouwbesluit.

In het kader van dit attest vindt er geen productiecontrole plaats van het systeem.

## Namens Insula Certificatie:

**André Stam**  
Algemeen directeur

# Bouwbesluit



Systeem: **Supearl+**

Attesthouder: **Supearl BV**

Adres: **Hunzeweg 13d**  
**9473 TB De Groeve**

Attestnummer: **2121 A02**

Afgiftedatum: **11-12-2017**

Geldig tot: **11-12-2022**

Vervangt: **n.v.t.**

Datum 1<sup>ste</sup> afgifte: **n.v.t.**

Aantal pagina's: **4**

INFO@INSULA-CERTIFICATIE.NL | WWW.INSULA-CERTIFICATIE.NL

INSULA CERTIFICATIE | LIJNOORDEN 12 | 4251 NH WERKENDAM

Een kopie of publicatie van dit attest dient de volledige inhoud ervan te bevatten. Voor de echtheid/geldigheid van dit attest wordt verwezen naar de website van Insula

## OMSCHRIJVING EN DOEL VAN HET SYSTEEM

Het systeem bestaat uit grijze geëxpandeerde polystyreenschuimparels (EPS-schuimparels) gebonden met een witachtig bindmiddel op dispersiebasis. Het bindmiddel is beschikbaar in een zomer- en een winteruitvoering. Het systeem wordt toegepast voor het thermisch na-isoleren van, als spouwconstructie uitgevoerde gevels van steenachtig materiaal. Dit is mogelijk zowel bij de bestaande bouw als de nieuwbouw.

## TECHNISCHE SPECIFICATIES

Tabel 1 – Technische specificaties

	EPS-schuimparels	Bindmiddel	
<b>Leverancier</b>	Supearl BV	Supearl BV	
<b>Handelsbenaming</b>	Supearl+	Supearl+ EPS-lijm zomervariant	Supearl+ EPS-lijm wintervariant
<b>Kleur</b>	grijs	wit	
<b>Volumieke massa</b>	15,0 ± 0,5 kg/m <sup>3</sup>	1000 - 1100 kg/m <sup>3</sup>	
<b>Droogstof-gehalte</b>	n.v.t.	35% - 41%	
<b>pH-waarde</b>	n.v.t.	6,5 - 7,5	
<b>Houdbaarheid</b>	n.v.t.	max. 6 maanden	
<b>Opslag</b>	droog, bij max. 80 °C, beschermd tegen direct zonlicht	koel en vorstvrij in gesloten verpakking	
<b>Verpakking</b>	102 m <sup>3</sup> bulklevering, 333 liter zakken of 2,8 m <sup>3</sup> Big-Bags.	Bulk of IBC (1000 kg)	

## APPARATUUR

Het isolatieproduct wordt via tijdelijk aangebrachte openingen in de spouw aangebracht door middel van geschikte inblaasapparatuur. Deze apparatuur dient zodanig ingesteld te worden dat er een verhouding tussen het bindmiddel en de EPS-schuimparels wordt verkregen van 1 op 165. D.w.z. 1 liter bindmiddel op 165 liter EPS-schuimparels. De maximaal toelaatbare afwijking bedraagt 10%.

## PRESTATIES

### Prestaties m.b.t. Bouwbesluit

Tabel 2 - Bouwbesluitingang

BB-afdeling	Art.; lid	Grenswaarde en bepalingmethode	Prestatie na-geïsoleerde constructie
3.5 Wering van vocht	3.21; 1 en 3.24	Na-geïsoleerde spouwmuurconstructie is waterdicht volgens NEN 2778 <sup>1)</sup>	De spouwmuurconstructie is door de certificaathouder op de juiste wijze na-geïsoleerd met een daarvoor geschikt isolatieproduct en mag derhalve worden geacht waterdicht te zijn.
	3.22; 1	Temperatuurfactor van de binnenoppervlakte $\geq 0,5$ of $0,65$ volgens NEN 2778	$\lambda_D = 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
5.1 Energiezuinigheid, nieuwbouw	5.6; 1 en 5.7	$R_C \geq 1,3 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$ volgens NEN 1068 <sup>1)</sup>	Voor $R_C$ -waarden wordt verwezen naar het onderstaande toepassingsvoorbeeld. De daarvoor benodigde warmtegeleidingscoëfficiënt is bepaald volgens NEN-EN 12667. Vervolgens zijn de gedeclareerde waarde ( $\lambda_D$ ) en de rekenwaarde ( $\lambda_{calc}$ ) berekend volgens NEN 1068: $\lambda_D = 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ ; $\lambda_{calc} = 0,042 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ voor bestaande bouw; $\lambda_{calc} = 0,037 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ voor nieuwbouw. Deze waarden zijn gebaseerd op een volumieke massa van ca. $16,0 \text{ kg/m}^3$ .
	5.3; 1	$R_C \geq 4,5 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$ volgens NEN 1068	

<sup>1)</sup> Eis m.b.t. de verbouw. Opgemerkt dient te worden dat de 'na-isolatie' hoofdzakelijk wordt gehanteerd bij de verbouw (na-isoleren van bestaande spouwmuren).

### Toepassingsvoorbeeld

$R_C$  van de na-geïsoleerde spouwmuurconstructie conform NEN 1068:2012+C2:2016.

Opbouw spouwmuurconstructie:

- binnenspouwblad 100 mm kalkzandsteen ( $1750 \text{ kg/m}^3$ ) metselwerk;
- spouw volledig gevuld met in dit attest opgenomen isolatieproduct;
- spouwbreedte bestaande bouw: 40 – 100 mm; resp. nieuwbouw: 140 – 300 mm;
- buitenspouwblad 100 mm baksteen ( $800 \text{ kg/m}^3$ ) metselwerk;
- 4 rvs-spouwankers per  $\text{m}^2$  met  $\varnothing$  anker = 4,0 mm.

Tabel 3 -  $R_C$ -waarden bestaande bouw

spouwbreedte [mm]	40	50	60	70	80	90	100
$R_C$ -waarde [ $\text{m}^2\cdot\text{K/W}$ ]	1,21	1,44	1,67	1,89	2,12	2,35	2,58

Tabel 4 -  $R_C$ -waarden nieuwbouw

spouwbreedte [mm]	140	160	180	200	220	260	300
$R_C$ -waarde [ $\text{m}^2\cdot\text{K/W}$ ]	3,97	4,49	5,01	5,54	6,06	7,11	8,16

## Systeemprestaties

Tabel 5 - Systeemprestaties

Kenmerk	Eis	Bepalingsmethode	Prestatie volgens attest
Warmtegeleidings-coëfficiënt ( $\lambda$ -waarde)	$\lambda_D \leq 0,045 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$	NEN-EN 12667	$\lambda_D = 0,035 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$
Wateropname	$\leq 1,0 \text{ kg}/\text{m}^2$	NEN-EN 1609; methode A	Voldoet aan de eis
Verhouding bindmiddel-schuimparsels	moet bekend zijn	Zie § 3.3 van BRL	1 : 165
Densiteit gebonden schuimparsels	moet bekend zijn	NEN-EN 1602	$16 \pm 0,5 \text{ kg}/\text{m}^3$
Densiteit ongebonden schuimparsels	moet bekend zijn	NEN-EN 1097-3	$15,0 \pm 0,5 \text{ kg}/\text{m}^3$
Granulometrie	$2,0 \text{ mm} \leq \text{korrelgrootte} \leq 6,0 \text{ mm}$	NEN-EN 933-1	Voldoet aan de eis
Minimale filmvormings-temperatuur bindmiddel	moet bekend zijn	NEN-ISO 2115	Wintervariant: $0,0 \text{ }^\circ\text{C}$ Zomervariant: $6,0 \text{ }^\circ\text{C}$
Droogstof-gehalte bindmiddel	moet bekend zijn	NEN-EN-ISO 3251	35% - 41%
pH-waarde bindmiddel	$\geq 6,0$	Zie § 3.3 van BRL	6,5 - 7,5
Corrosiviteit verzinkt staal	Zie § 3.3 van BRL	Zie § 3.3 van BRL	Voldoet aan de eis

## Voorwaarden

Bovenstaande prestaties gelden enkel indien het isolatieproduct:

- voldoet aan de technische specificaties zoals opgenomen in dit attest;
- wordt aangebracht conform de voorschriften opgenomen in BRL 2121;
- wordt aangebracht door een bedrijf dat in bezit is van een geldig Insula-procescertificaat o.b.v. BRL 2121.

## MARKERING

De attesthouder heeft het recht om het volgende merk te voeren:



## WENKEN VOOR DE AFNEMER

- Bij aflevering inspecteren of:
  - geleverd is wat is overeengekomen;
  - het merk en de wijze van merken juist zijn;
  - de producten geen zichtbare gebreken vertonen als gevolg van transport en dergelijke.
- Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met de attesthouder en zo nodig met Insula Certificatie BV.
- Een juiste verwerking van het product in specifieke situaties kan worden gewaarborgd door gebruik te maken van applicatiebedrijven die beschikken over een Insula-procescertificaat voor het aanbrengen van spouwisolatie. Voor een overzicht van deze bedrijven wordt verwezen naar [www.insula-certificatie.nl](http://www.insula-certificatie.nl).
- Controleer of dit attest nog geldig is, zie hiervoor het Insula-overzicht op [www.insula-certificatie.nl](http://www.insula-certificatie.nl).
- Op de in-situ gebonden EPS-schuimparsels is op het moment van afgifte van dit attest geen (geharmoniseerde) Europese norm van toepassing. Derhalve is er geen relatie tussen de CPR en het onderhavige attest.

INFO@INSULA-CERTIFICATIE.NL | WWW.INSULA-CERTIFICATIE.NL

INSULA CERTIFICATIE | LIJNOORDEN 12 | 4251 NH WERKENDAM