



Insula Certificatie
Lijnoorden 12
4251 NH Werkendam
info@insula-certificatie.nl
www.insula-certificatie.nl

ATTEST

BRL 2131



02-12-2019

Thermisch na-isoleren van begane grondvloeren met geslotenellig PUR-sprayschuim

TECNOFOAM G-2020 & G-2040

TECNOPOL SISTEMAS, S.L.U.

Finlàndia 33 | Les Franqueses del Vallès, Barcelona, Spanje
Attestnummer: 2131-A14 | Afgiftedatum: 26-07-2021 | Geldig tot: 26-07-2026
Vervangt: n.v.t. | Datum 1^{ste} afgifte: 26-07-2021 | Aantal pagina's: 4

Verklaring Insula Certificatie

Insula Certificatie verklaart dat de betreffende systemen voldoen aan de eisen zoals gesteld in BRL 2131 d.d. 02-12-2019 en daarmee geschikt zijn voor het na-isoleren van de onderzijde van begane grondvloeren en dat de isolatielaag 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 begane grondvloer voldoet aan de eisen van het Bouwbesluit.

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

Namens Insula Certificatie:

A blue ink signature of André Stam.

André Stam
Algemeen directeur



Insula-attest

BRL 2131

Attestnummer: 2131-A14

Datum: 26-07-2021

Insula Certificatie

Lijnoorden 12

4251 NH Werkendam

info@insula-certificatie.nl

www.insula-certificatie.nl

Omschrijving en doel van het systeem

Beide systemen bestaan uit twee losse componenten, polyol en isocyaanaat. Middels een geschikte spraymachine worden de componenten in-situ gemixt en tegen de onderzijde van de begane groenvloeren gespoten. Door een chemische reactie tussen de twee componenten ontstaat het isolerende schuim. Als blaasmiddel wordt water toegepast. Het zorgt voor de celvorming en expansie, waarna het schuim uithardt en zijn definitieve vorm krijgt. Op deze manier ontstaat zogenaamd watergedragen schuim, waarbij de cellen gevuld zijn met lucht.

Beide systemen worden gekenmerkt door een celstructuur die < 80% gesloten is (klasse CCC2 conform NEN-EN 14315-1).

Na-isolatie van de onderkant van begane grondvloeren met PUR-sprayschuim wordt in principe alleen toegepast bij de bestaande bouw en dient een enkelvoudig doel, namelijk het verhogen van de warmteweerstand van de constructie, waardoor het energieverbruik van het te isoleren object afneemt en het comfort toeneemt.

Technische specificaties

Tabel 1 – Technische specificaties

	Polyol		Isocyaanaat
Leverancier	TECNOPOL SISTEMAS S.L.U.	TECNOPOL SISTEMAS S.L.U.	TECNOPOL SISTEMAS S.L.U.
Handelsbenaming	Tecnofoam G-2020	Tecnofoam G-2040	Tecnofoam G-2049.I
Volumieke massa bij 20 °C	1120 kg/m ³	1150 kg/m ³	1230 kg/m ³
Viscositeit bij specifieke temperatuur	300-500 mPa·s (bij 25 °C)	320-420 mPa·s (bij 25 °C)	210 mPa·s (bij 25 °C)
Houdbaarheid	3 maanden	3 maanden	6 maanden
Opslagtemperatuur	5 °C - 30 °C	5 °C - 30 °C	5 °C - 30 °C
Verpakking	240 kg vaten	240 kg vaten	250 kg vaten

Apparatuur

Het isolatieproduct wordt aan de oppervlakte van de te isoleren constructie aangebracht door middel van geschikte twee-componenten PUR-spraymachine. Deze apparatuur dient zodanig ingesteld te worden dat er een machinedruk verkregen wordt van 100 tot 120 bar. Daarbij dient de verwerkingstemperatuur tussen 45 °C en 50 °C te bedragen. De in volume uitgedrukte mengverhouding tussen polyol en isocyaanaat dient 1:1 te bedragen.



Prestaties m.b.t. Bouwbesluit

Tabel 2 - Bouwbesluitingang

BB-afdeling	Art.; lid	Grenswaarde en bepalingmethode	Prestatie na-geïsoleerde constructie
3.5 Wering van vocht	3.24	Uitgegaan wordt van het rechtens verkregen niveau.	De vloerconstructie is door de certificaathouder op de juiste wijze na-geïsoleerd met een daarvoor geschikt isolatieproduct en mag derhalve worden geacht waterdicht te zijn.
5.1 Energiezuinigheid, nieuwbouw	5.6; 1	$R_c \geq 1,3 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}^{1)}$ volgens NTA 8800	R _c -berekening volgens NTA 8800, uitgaande van: - de opbouw van de vloerconstructie; - de dikte van de constructie-onderdelen; - uit de Prestatieverklaring (DoP) van de producent c.q. leverancier afkomstige λ_D van het toe te passen isolatieproduct.
	5.6; 2	$R_c \geq 2,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}^{2)}$ volgens NTA 8800	
	5.6; 4	$R_c \geq 3,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}^{3)}$ volgens NTA 8800	

¹⁾ Geldt bij gedeeltelijk vernieuwen of veranderen of het vergroten van het bouwwerk.

²⁾ Geldt bij vernieuwen of vervangen van de isolatielaag.

³⁾ Geldt bij 'ingrijpende renovatie': renovatie van een gebouw waarbij:

- de totale kosten van de renovatie met betrekking tot de bouwschil of de technische bouwsystemen hoger zijn dan 25 % van de waarde van het gebouw, exclusief de grond, of
- meer dan 25 % van de oppervlakte van de bouwschil een renovatie ondergaat.

Systeemprestatie

Op het in-situ PUR-sprayschuim is de geharmoniseerde Europese productnorm NEN-EN 14315-1 van toepassing. In het kader van de huidige wet- en regelgeving wordt daarom m.b.t. de essentiële kenmerken voor het PUR-sprayschuim in de onderstaande tabel verwezen naar de betreffende Prestatieverklaring (Declaration of Performance - DoP) van de producent c.q. leverancier.

Tabel 5 - Systeemprestaties

Kenmerk	Eis	Bepalingmethode	Prestatie
Essentiële kenmerken	Zie BRL 2131	Zie BRL 2131	Zie prestatieverklaring (DoP) van de producent c.q. leverancier
Vormstabiliteit	minimaal DS(TH)2	NEN-EN 14315-1 en NEN-EN 1604	G-2020: DS(TH)2 G-2040: DS(TH)3
Hechtsterkte	Minimaal A1 ($\geq 20 \text{ kPa}$)	NEN-EN 14315-1; bijlage F en NEN-EN 1607	A3

Voorwaarden

Bovenstaande prestaties gelden enkel indien het isolatieproduct:

- ✓ voldoet aan de technische specificaties zoals opgenomen in dit document;
- ✓ wordt aangebracht conform de voorschriften opgenomen in BRL 2131;
- ✓ wordt aangebracht door een bedrijf dat in bezit is van een geldig Insula-procescertificaat o.b.v. BRL 2131.



Insula-attest

BRL 2131

Attestnummer: 2131-A14

Datum: 26-07-2021

Insula Certificatie

Lijnoorden 12

4251 NH Werkendam

info@insula-certificatie.nl

www.insula-certificatie.nl



Markering

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

Wenken voor de afnemer

1. 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.
2. Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met de producent c.q. leverancier.
3. Een juiste verwerking van het product in specifieke situaties kan worden gewaarborgd door gebruik te maken van applicatiebedrijven die beschikken over een Insula-procescertificaat o.b.v. BRL 2131. Voor een overzicht van deze bedrijven wordt verwezen naar www.insula-certificatie.nl.
4. Controleer of dit document nog geldig is, zie hiervoor het Insula-overzicht op www.insula-certificatie.nl.
5. Op de in-situ PUR-sprayschuim is op het moment van afgifte van dit document de geharmoniseerde Europese productnorm NEN-EN 14315-1 van toepassing.