



# Insula NL-aansluitdocument

BRL 2131

Thermisch na-isoleren met PUR-sprayschuim



## Verklaring Insula Certificatie

Insula Certificatie verklaart dat het betreffende systeem voldoet aan de eisen zoals gesteld in BRL 2131 d.d. 02-12-2019 en daarmee geschikt is voor het na-isoleren van de onderzijde van begane grondvloeren zodanig dat de gehele constructie kan voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit, 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.

In het kader van dit document vindt er geen productie-controle plaats van het systeem.

De relatie van de in de Prestatieverklaring vermelde prestaties met de eisen van het Bouwbesluit is aangegeven in tabel 2.

## Namens Insula Certificatie:

**André Stam**  
Algemeen directeur



Systeem: **Pur'fect RWF/HFO**

Houder: **Technisol Supplies BV**

Adres: **Bijsterhuizen 1011**  
**6604 LA Wijchen**

Documentnr.: **2131 A06**

Afgiftedatum: **26-05-2020**

Geldig tot: **26-05-2025**

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

Aantal pagina's: **4**

## Bouwbesluit

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

INSULA CERTIFICATIE | LIJNOORDEN 12 | 4251 NH WERKENDAM

## **OMSCHRIJVING EN DOEL VAN HET SYSTEEM**

Het systeem bestaat uit twee losse componenten, polyol en isocyaanaat. Middels een geschikte spraymachine worden de componenten in-situ gemixt en tegen de onderzijde van de begane vloeren gespoten. Door een chemische reactie tussen de twee componenten ontstaat het isolerende schuim. Als blaasgas wordt HFO (hydrofluoro-olefin) toegepast. Dit gas zorgt voor de celvorming en expansie, waarna het schuim uithardt en zijn definitieve vorm krijgt.

Het systeem wordt gekenmerkt door een gesloten celstructuur (klasse CCC4 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

	<b>Polyol</b>	<b>Isocyaanaat</b>
<b>Leverancier</b>	Technisol Supplies BV	Technisol Supplies BV
<b>Handelsbenaming</b>	Pur'fect RWF/HFO	Pur'fect 100
<b>Volumieke massa bij 20 °C</b>	1180 kg/m <sup>3</sup>	1230 kg/m <sup>3</sup>
<b>Viscositeit bij specifieke temperatuur</b>	260 mPa·s (bij 25 °C)	220 mPa·s (bij 25 °C)
<b>Houdbaarheid</b>	5 maanden	6 maanden
<b>Opslagtemperatuur</b>	10 °C - 40 °C	5 °C - 30 °C
<b>Verpakking</b>	230 kg vaten; 1150 kg IBC	250 kg vaten; 1200 kg IBC

## **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 60 tot 110 bar. D.w.z. Daarbij dient de verwerkingstemperatuur tussen 30 °C en 50 °C te bedragen. De in volume uitgedrukte mengverhouding tussen polyol en isocyaanaat dient 1:1 te bedragen.

## PRESTATIES

### Prestaties m.b.t. Bouwbesluit

Tabel 2 - Bouwbesluitingang

BB-afdeling	Art.; lid	Grenswaarde en bepalingsmethode	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	$R_c \geq 1,3 \text{ m}^2\text{-K/W}^{2)}$ volgens NEN 1068 / NTA 8800 <sup>1)</sup>	R <sub>c</sub> -berekening volgens NEN 1068 / 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 $\lambda_D$ van het toe te passen isolatieproduct.
	5.6; 2	$R_c \geq 2,5 \text{ m}^2\text{-K/W}^{3)}$ volgens NEN 1068 / NTA 8800 <sup>1)</sup>	
	5.6; 4	$R_c \geq 3,5 \text{ m}^2\text{-K/W}^{4)}$ volgens NEN 1068 / NTA 8800 <sup>1)</sup>	

<sup>1)</sup> NEN 1068 blijft effectief 1 juli 2020 en wordt (via de wetgeving) op deze datum vervangen door NTA 8800.

<sup>2)</sup> Geldt bij gedeeltelijk vernieuwen of veranderen of het vergroten van het bouwwerk.

<sup>3)</sup> Geldt bij vernieuwen of vervangen van de isolatielaag.

<sup>4)</sup> Geldt bij 'ingrijpende renovatie': renovatie van een gebouw waarbij:

a) 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

b) meer dan 25 % van de oppervlakte van de bouwschil een renovatie ondergaat.

## Systemprestaties

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 3 - Systemprestaties

Kenmerk	Eis	Bepalingsmethode	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	DS(TH)2
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.

## **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](http://www.insula-certificatie.nl).
4. Controleer of dit document nog geldig is, zie hiervoor het Insula-overzicht op [www.insula-certificatie.nl](http://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.

## **DOCUMENTENLIJST**

### **Publiekrechtelijke regelgeving**

Bouwbesluit	Bouwbesluit 2012 (Stb. 2011, 416, 676; Stb. 2012, 441; Stb. 2013, 75, 244, 462; Stb. 2014, 51, 232, 333, 342, 539; Stb. 2015, 249, 425; Stb. 2016, 383; Stb. 2017, 268, 324, 494; Stb. 2018, 197, 380; Stb. 2019, 155)
	Regeling Bouwbesluit 2012 (Stcrt. 2011, 23914; Stcrt. 2012, 13245; Stcrt. 2013, 5457, 16919; Stcrt. 2014, 4057, 34076, 37003; Stcrt. 2015, 17338, 45221; Stcrt. 2016, 33491, 71548; Stcrt. 2017, 73470; Stcrt. 2018, 35386, 72508; Stcrt. 2019, 36206)
CPR	Verordening bouwproducten EU 305-2011

### **Nederlandse normen en richtlijnen**

BRL 2131	2019	Thermisch na-isoleren met PUR-sprayschuim
NEN 1068	2012	Thermische isolatie van gebouwen – Rekenmethoden; inclusief correctieblad C2:2016
NTA 8800	2019	Energieprestatie van gebouwen - Bepalingsmethode

### **Europese normen**

NEN-EN 1604	2013	Materialen voor de thermische isolatie van gebouwen - Bepaling van de dimensionele stabiliteit bij gespecificeerde temperatuurs- en vochtigheidsomstandigheden
NEN-EN 1607	2013	Materialen voor de thermische isolatie van gebouwen - Bepaling van de treksterkte loodrecht op de oppervlakte
NEN-EN 14315-1	2013	Materialen voor de thermische isolatie van gebouwen - In-situ gevormde producten van gespoten hard polyurethaan- (PUR) en polyisocyanurate- (PIR) schuim - Deel 1: Specificatie voor het gespoten hardschuimsysteem vóór installatie

Opmerking: Overal waar in dit document normen en richtlijnen worden genoemd, betreft het versies zoals hierboven aangegeven, tenzij anders vermeld.