

BEPROEVINGSRAPPORT



Rapportnummer 25.00932
Datum beproeving 9 september 2025
Datum rapport 23 september 2025
Aanvrager Grouttech
Industrieweg 51
8071 CS Nunspeet
Nederland

bezoekadres
Poppenbouwing 56
4191 NZ Geldermalsen

postadres
Postbus 202
4190 CE Geldermalsen

T +31 (0)88 244 01 00
F +31 (0)88 244 01 01
E info@skgikob.nl
I www.skgikob.nl

Omvang rapport Dit rapport bestaat uit 11 pagina's (inclusief bijlagen)

Betreft Bepaling van de:

- Luchtdoorlatendheid volgens EN 12114 (conform § 4.2.2. van BRL 2804-1)
- Luchtdoorlatendheidscoëfficiënt C volgens EN 12114

van een afdichting type: SolidSeal Elastic

Laborant R. Jonkergouw

Technisch Manager dr. ir. A. van Beek

Conclusie De afdichting SolidSeal Elastic levert prestaties m.b.t.:

- Luchtdoorlatendheid volgens EN 12114
 - bij een positiegedruk tot **1.000 Pa** < 0.1 m³/hm¹
 - bij een negatiegedruk tot **-1.000 Pa** < 0.1 m³/hm¹
- Luchtdoorlatendheidscoëfficiënt C **NTB** dm³/(s.Paⁿ)

INHOUD

1. DOEL VAN HET ONDERZOEK
2. VERANTWOORDING EN METHODIEK
3. OMSCHRIJVING VAN HET BEPROEFDE OBJECT 1)
4. WAARNEMINGEN EN RESULTATEN
 - 4.1 Luchtdoorlatendheid
 - 4.2 Luchtdoorlatendheidscoëfficiënt C
5. CONCLUSIE

BIJLAGEN

- 6.1 BIJLAGE 1 Foto's van de geteste constructie
- 6.2 BIJLAGE 2 Tekening van de geteste constructie 2)
- 6.3 BIJLAGE 3 Verwerkingsvoorschrift fabrikant

1) SKG-IKOB aanvaardt geen verantwoordelijkheid voor de door de opdrachtgever aangeleverde gegevens

2) SKG-IKOB aanvaardt geen verantwoordelijkheid voor de door de opdrachtgever aangeleverde tekeningen

1. DOEL VAN HET ONDERZOEK

Door Grouttech te Nunspeet werd aan SKG-IKOB opdracht verstrekt diverse beproevingen uit te voeren op een afdichting en daarbij de
Luchtdoorlatendheid
Luchtdoorlatendheidscoëfficiënt C
van de afdichting te bepalen conform vigerende Europese normen.

2. VERANTWOORDING EN METHODIEK

De afdichting is voor beproeving aangeleverd op: **14 augustus 2025**
De afdichting is voor beproeving aangeboden op: **9 september 2025**
SKG-IKOB heeft vastgesteld dat het element overeenkwam met tekeningen en technische specificatie.
De beproeving is uitgevoerd op een ideale naad. Daarmee zijn de materiaaleigenschappen van het materiaal vastgesteld. Er wordt geen uitspraak gedaan over het gedrag in de praktijk.
De afdichting is in een proefopstelling beproefd op:

Luchtdoorlatendheid

Beproeving volgens:

EN 12114:2000 Thermische eigenschappen van gebouwen - Luchtdoorlatendheid van bouwcomponenten en bouwelementen - Laboratoriumbeproevingmethode

Luchtdoorlatendheidscoëfficiënt C

Beproeving volgens:

EN 12114:2000 Thermische eigenschappen van gebouwen - Luchtdoorlatendheid van bouwcomponenten en bouwelementen - Laboratoriumbeproevingmethode

De beproeving heeft plaatsgevonden in het SKG-IKOB laboratorium te Geldermalsen.

De beproevingen zijn uitgevoerd met de apparatuur van:

SKG-IKOB

op de locatie:

Geldermalsen

SKG-IKOB heeft de calibratiestatus van de apparatuur geverifieerd en in orde bevonden.

De laatste calibratie is uitgevoerd op:

2 april 2025

> De omgevingstemperatuur tijdens de beproeving bedroeg ca.

23,4 °C

> De luchtdruk bedroeg ca.

1017 hPa

> De luchtvochtigheid bedroeg ca.

58 %

3. OMSCHRIJVING VAN HET BEPROEFDE OBJECT

3.1 Beproefde constructie

Typeaanduiding van de afdichting

Tekeningen van de afdichting werden ontvangen en zijn aan dit rapport toegevoegd (Bijlage 2) ¹⁾

3.2 Specificatie volgens door de opdrachtgever verstrekte relevante gegevens ²⁾

Constructie:	Aantal:	Materiaal	Artikelnummer
Basismateriaal:			
Houten plaat	1	Multiplex 40 mm	
Voegbreedte	10	10 mm	
Achternvulling			
Polymeer geëmuleerde, gemodificeerde bitumen		SolidSeal Elastic dikte 2,7 - 3,7 mm (incl weefsel)	

Technische specificatie volgens opgave fabrikant.

Verwerkingsvoorschriften werden ontvangen en zijn aan dit rapport toegevoegd (Bijlage 3).

Het testelement is door de fabrikant aangeleverd. De afdichting is door de fabrikant op 31-07-2025 aangebracht in een 40 mm samengestelde multiplex plaat van 2500 x 1220 mm (b x h), voorzien van zaagsneden met een breedte van 10 mm . De totale naadlengte bedroeg 10,0 m. De afdichting is aangebracht overeenkomstig de verwerkingsvoorschriften.

¹⁾ SKG-IKOB aanvaardt geen verantwoordelijkheid voor de door de opdrachtgever aangeleverde tekeningen

²⁾ SKG-IKOB aanvaardt geen verantwoordelijkheid voor de door de opdrachtgever aangeleverde gegevens

4. WAARNEMINGEN EN RESULTATEN

4.1 Luchtdoorlatendheid

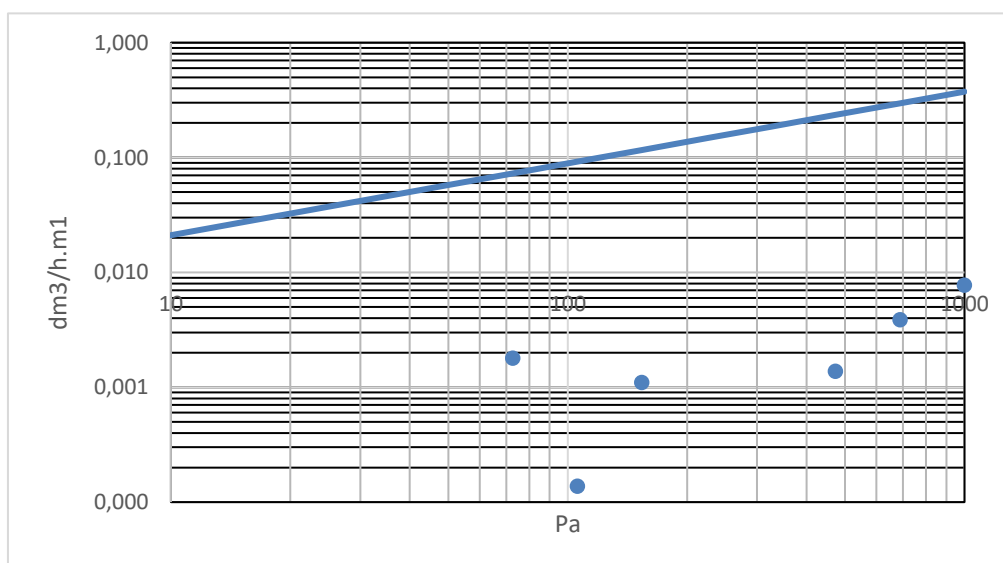
De resultaten van de luchtdoorlatendheidsmetingen per m¹ naad zijn weergegeven in onderstaande tabel. De afdichting had een naadlengte van 10 m¹

Voor de berekening van genormaliseerde luchtverlies is een correctiefactor toegepast van: **0,993**
(volgens par. 8.1 van EN 1026)

Druk in Pa	bij positieve druk		bij negatieve druk	
	m ³ /h	m ³ /hm ¹	m ³ /h	m ³ /hm ¹
50	*)	< 0.1	*)	< 0.1
73	*)	< 0.1	*)	< 0.1
106	*)	< 0.1	*)	< 0.1
154	*)	< 0.1	*)	< 0.1
224	*)	< 0.1	*)	< 0.1
325	*)	< 0.1	*)	< 0.1
473	*)	< 0.1	*)	< 0.1
688	*)	< 0.1	*)	< 0.1
1000	*)	< 0.1	*)	< 0.1

*) geen meetbaar luchtverlies : V < 1,0 m³/h

4.2 Luchtdoorlatendheidscoëfficiënt C



Op basis van bovenstaande luchtverliesmetingen en de rekenmethodiek volgens Annex B van EN 12114:2000 zijn de volgende waarden vastgesteld:

Luchtdoorlatendheidscoëfficiënt	C = NTB	dm ³ /s.Pa ⁿ
Partiele luchtdoorlatendheid	c = NTB	dm ³ /s.m ¹ .Pa ⁿ
Stromingsexponent	n = NTB	-

5. CONCLUSIE

		Eenheid
Luchtdoorlatendheid bij een positiegedruk	< 0.1	m³/hm¹
Luchtdoorlatendheid bij een negatiegedruk	< 0.1	m³/hm¹
Luchtdoorlatendheidscoëfficiënt C	NTB	dm³/s.Paⁿ
Partiële Luchtdoorlatendheid c	NTB	dm³/s.m¹.Paⁿ

*) geen meetbaar luchtverlies: $V < 1,0 \text{ m}^3/\text{h}$.

De beproevingsresultaten hebben louter betrekking op het beproefde object, zoals dat door de opdrachtgever werd aangeboden.

Dit rapport mag uitsluitend woordelijk en in zijn geheel worden gereproduceerd, tenzij voorafgaand schriftelijke toestemming van SKG-IKOB is verkregen.

Opgemaakt te Geldermalsen,



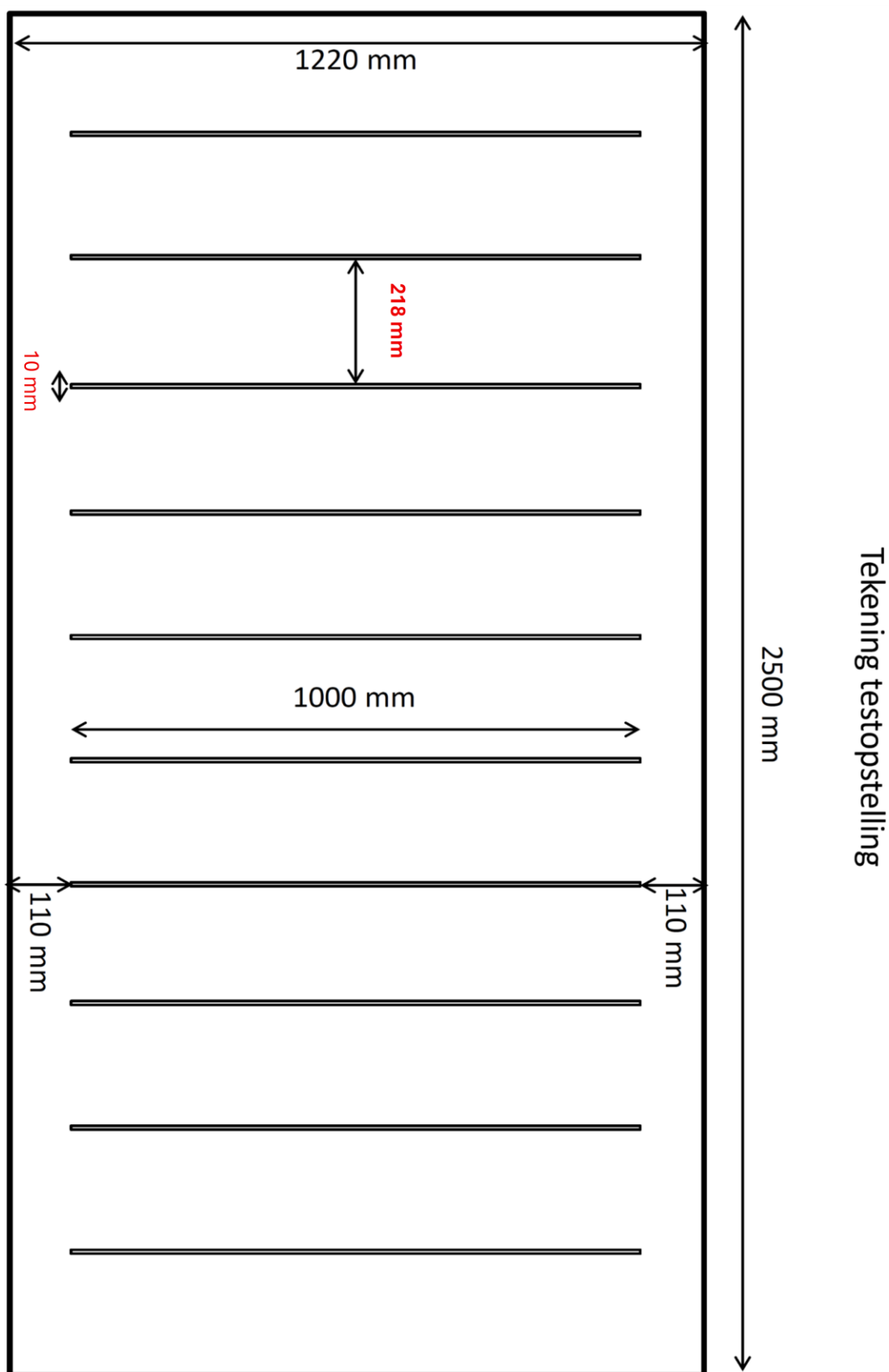
dr. ir. A. van Beek
 Technisch manager

6.1 BIJLAGE 1 Foto's van de geteste constructie

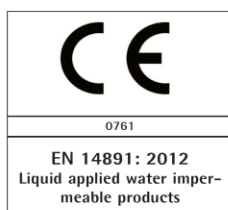




6.2 BIJLAGE 2 Tekening van de geteste constructie



6.3 BIJLAGE 3 Verwerkingsvoorschrift fabrikant



Toeassingsgebieden

Grouttech SolidSeal Elastic is een universeel afdichtingsproduct met een breed toepassingsgebied zoals bijvoorbeeld rondom raam- en deuropeningen of voor het aanbrengen van een afdichtende laag onder vensterbanken.

Tevens is het materiaal geschikt voor bescherming tegen vocht en/of lekkages bij diverse (betonnen) constructies en aansluitingen onder het maaiveld waar lekkages op kunnen treden.

Geschikt voor ondergronden met voldoende draagkracht, zoals verwarmde en onverwarmde dekvloeren, beton, metselwerk, cellenbeton en pleisterwerk.

Voor afdichting onder keramische bekledingen bij matige tot hoge belasting op wand- en vloeroppervlakken, zowel binnen als buiten.

Tot slot kan de Grouttech SolidDry Seal ingezet worden voor het afdichten van zwembaden en watertanks, zowel binnen als buiten, tot 5 m waterdiepte conform de norm EN 14891 en voor het afdichten van (inpandige) balkons, galerijen, terrassen, etc.

Type materiaal

- kant en klaar materiaal
- zeer eenvoudig te verwerken
- goede hechting op minerale ondergronden
- bestand tegen vorst en veroudering
- snel drogend
- uiterst flexibel
- te overlagen
- hecht op bitumineuze ondergronden

Materiaaleigenschappen

SolidSeal Elastic is een kant en klaar product op basis van een polymeerdispersie, met uiterst goede afdichteigenschappen. Het materiaal is door de lage soortelijke massa zeer eenvoudig te verwerken.

Na het aanbrengen vindt er een snelle uithardingstijd plaats en ontstaat er een uiterst flexibele afdichting met een goede hechting op minerale ondergronden. Het materiaal is getest volgens de EN 14891 en voldoet aan de vereiste hechtsterkte van > 0,5 MPa onder diverse beproevingsomstandigheden. De condities waarbij het materiaal getest is zijn droog, nat, chemische belasting (3% KOH-oplossing), thermische belasting (70°C) en vorst-dooi wisselingen. Tijdens het uitharden treedt er geen krimp op en ontstaan er geen scheurtjes. Dit product combineert de eigenschappen van een minerale afdichting (MDS) en een bitumenafdichting die aangebracht wordt in dikke lagen (PMBC).

Het materiaal hecht uitstekend op ondergronden die bestaan uit bitumen en heeft een goede vernetting tijdens het drogings-/uithardingsproces.

SolidSeal Elastic

Afdichtstelsel

Vorbereidende werkzaamheden

De ondergrond moet stevig, draagvast zuigkrachtig en fijnporig zijn. Daarnaast is het van belang dat het materiaal aangebracht wordt op een vlakke ondergrond. Verontreinigingen bestaande uit oliën, vetten of andere afstotende substanties moeten verwijderd worden. Grindnesten en andere oneffenheden in de ondergrond moet uitgevlakt worden (met bijvoorbeeld de CR 1000).

Als contact-/hechtlaag en ter voorkoming van blaasvorming een schraplaag van de SolidSeal Elastic aanbrengen. Eventueel kan als alternatief voor de schraplaag een primerlaag worden aangebracht met de LF Primer (Rapid) of de Stonosal. De grondering dient droog te zijn voordat de SolidSeal Elastic aangebracht mag worden.

Verwerking

De SolidSeal Elastic met een borstel, kwast, spaan of bij grote oppervlakken met een geschikte spuitmachine in 2 arbeidsgangen in een gesloten laag en gelijkmatige laagdikte aanbrengen. Het materiaal is kant en klaar en mag niet met andere toevoegingen gemengd worden.

De aangebrachte afdichtmassa beschermen tegen het te snel onttrekken van water en extreme blootstelling aan warmte.

Tevens beschermen tegen te veel tocht, vorst en regen.

De ondergrond-, materiaal- en omgevingstemperatuur moet hoger dan +5°C zijn.

Verbruik

Het verbruik van de SolidSeal Elastic ligt bij ± 0,9 – 1,0 kg/m² per mm laagdikte.

SolidSeal Elastic

Afdichtstelsysteem

Droogtijd

De droogtijd is afhankelijk van de porositeit van de ondergrond en de temperatuur, luchtstromingen en luchtvochtigheid. Bij een relatieve luchtvochtigheid van 50% en een temperatuur van 20°C bedraagt de droogtijd van de eerste laag ± 90 – 120 minuten. De tweede laag is na ongeveer 4 uur droog.

Reiniging

Niet uitgehard materiaal op materieel en vervuiling kan verwijderd worden met water.

Opslag en houdbaarheid

Het materiaal moet koel en vorstbrij opgeslagen worden. SolidSeal Elastic is in een goed gesloten verpakking minimaal 12 maanden houdbaar.

Technische gegevens

Type materiaal	pasta
Kleur	donkergrijs
Dichtheid	± 0,9 g/cm ³
Verwerkingstemperatuur	> 5°C
Verbruik	0,9 – 1,0 kg/m ² per mm laagdikte
Minimale droge laagdikte	2 mm
Geadviseerde natte laagdikte	2,6 mm
Droogtijd eerste laag	± 90 – 120 minuten
Volledige droging tweede laag	± 6 uur
Verpakking	emmer van 6, 12 & 20 kg

1.0913