

Algemeen

Dit wijzigingsblad behoort bij de beoordelingsrichtlijn 1301 "Vloer- en perimeterisolatie met isolatieplaten van geëxtrudeerd polystyreenschuim (XPS)" d.d. 11-6-2019 en zal door de certificatie instellingen, die hiervoor geaccrediteerd zijn door de Raad voor Accreditatie en die daarvoor een licentieovereenkomst hebben met de Stichting KOMO, gehanteerd worden als aanvulling bij de beoordelingsrichtlijn voor de behandeling van een aanvraag voor c.q. instandhouding van KOMO attest-met-productcertificaten.

Dit wijzigingsblad is:

- Vastgesteld door het College van Deskundigen Isolatie en dakbedekking dd. 5-8-2021
- Aanvaard door de KOMO Kwaliteits- en Toetsingscommissie d.d. 22-09-2021

Omschrijving van de wijziging

In de BRL dient het volgende onderdeel te worden gewijzigd:

- par. 4.3.1 aansturing vanuit het Bouwbesluit van NTA 8800 in plaats van NEN 1068.
- Controle op de randafwerking mes-groef verbinding is vervangen door controle op vlakheid aansluiting tussen platen.

Vervangen Bijlage 1 - Bepaling van de afmetingen van de sponningen door Bijlage A - Bepaling van de hoogteverschillen en maximale sponning bij randafwerking.

1.3 Geldigheid

Dit wijzigingsblad is geldig vanaf 22-09-2021 en zal worden toegepast in samenhang met de bijbehorende beoordelingsrichtlijn.

Tot uiterlijk 22-12-2021 mogen attest-met-productcertificaten worden afgegeven op basis van de beoordelingsrichtlijn d.d. 11-6-2019. De op basis van die versie afgegeven attest-met-productcertificaten verliezen in elk geval hun geldigheid op 22-03-2022.

Verwijder uit 2.5 bij Uitvoering III de verwijzing naar 'SBR Publicatie 237'.

Vervang paragraaf 4.3.1 door:

4.3.1 Energiezuinigheid, nieuwbouw (BB afd. 5.1)

Prestatie-eis

XPS-isolatieplaten toegepast als vloer- en perimeter isolatie, toegepast in een constructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte en een kruipruimte, met inbegrip van de op die constructie aansluitende delen van andere constructies, voor zover die delen van invloed zijn op de warmteweerstand, dienen een bijdrage te leveren aan de warmteweerstand van ten minste de in tabel 5.1 van het Bouwbesluit gegeven waarde.

XPS-isolatieplaten toegepast als vloer- en perimeter isolatie, toegepast in een constructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte en de grond of het water, met inbegrip van de op die constructie aansluitende delen van andere constructies, voor zover die delen van invloed zijn op de warmteweerstand, dienen een bijdrage te leveren aan de warmteweerstand van ten minste de in tabel 5.1 van het Bouwbesluit gegeven waarde.

Grenswaarde

Nieuwbouw

Warmte weerstand

Een constructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte en een kruipruimte, met inbegrip van de daarop aansluitende delen van andere constructies, voor zover van invloed, heeft een warmteweerstand van ten minste 3,7 m²•K/W.

Dit geldt ook voor een uitwendige scheidingsconstructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte en de grond of het water, met inbegrip

van de op die constructie aansluitende delen van andere constructies, voor zover die delen van invloed zijn op de warmteweerstand.

Verbouw

Bij het gedeeltelijk vernieuwen of veranderen of het vergroten van een bouwwerk gelden dezelfde bepalingen als voor nieuwbouw, waarbij wordt uitgegaan van het rechtens verkregen niveau voor zover dat niveau voor de warmteweerstand niet lager is dan $1,3 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$.

Tijdelijke Bouw

Op het bouwen van een tijdelijk bouwwerk dat bestemd is om te worden verwarmd gelden dezelfde bepalingen als voor nieuwbouw, waarbij de warmteweerstand ten minste $1,3 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ bedraagt.

Bepalingsmethode

Warmteweerstand

De warmteweerstand van de vloer- en perimeterconstructie dient per project te worden bepaald volgens NTA 8800. De XPS-isolatieplaten dragen voor een gedeelte bij aan de totale warmteweerstand R_c .

Toelatingsonderzoek

Warmteweerstand

Onderzocht wordt of vloer- en perimeterconstructies uitgevoerd met XPS-isolatieplaten kunnen voldoen aan de eis t.a.v. de bijdrage aan de warmteweerstand en welke toepassingsvoorwaarden er aan de vloerconstructie gesteld worden.

Attest-met-productcertificaat

Het attest-met-productcertificaat vermeldt dat per project door de toepasser bepaald moet worden of wordt voldaan aan de grenswaarde met betrekking tot de R_c -waarde en dat voor de bijdrage van de XPS-isolatieplaten hieraan gebruik gemaakt kan worden van de in het attest-met-productcertificaat vermelde R_{calc} -waarde. Het attest-met-productcertificaat kan de volgende toepassingsvoorbeelden opgenomen hebben om aan te tonen dat aan de eis t.a.v. de bijdrage aan de warmteweerstand kan worden voldaan.

Toepassingsvoorbeelden

Houten vloer boven kruipruimte

Constructieopbouw :

- Afwerklaag houten delen, dikte 18 mm, $\lambda_{\text{calc}} = 0,130 \text{ W/m.K}$.
- Draagconstructie houten balken, afmeting 75x175 mm, h.o.h. 600 mm, houtpercentage 15%, $\lambda_{\text{calc}} = 0,130 \text{ W/m.K}$.
- Isolatiemateriaal tussen de houten balken, aansluitend tegen de onderzijde van de houten delen, $R_D = \dots$
- Overgangsweerstanden conform tabel C.2 van NTA 8800:

$$R_{\text{si}} = 0,17 \text{ m}^2\text{K/W}, R_{\text{se}} = 0,17 \text{ m}^2\text{K/W}$$

Betonvloer boven kruipruimte

Constructieopbouw :

- Cementgebonden dekvloer, dikte 50 mm, $\lambda_{\text{calc}} = 1,000 \text{ W/(m.K)}$.
- Scheidingslaag PE-folie.
- Isolatie, $R_D = \dots$

- Betonvloer, dikte 200 mm, $\lambda_{\text{calc}} = 2,000 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$.
- Overgangsweerstanden conform tabel C.2 van NTA 8800:

$$R_{\text{si}} = 0,17 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}, R_{\text{se}} = 0,17 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$$

Betonvloer op volle grond

Constructieopbouw :

- Cementgebonden dekvloer, dikte 50 mm, $\lambda_{\text{calc}} = 1,000 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$.
- Betonvloer, dikte 200 mm, $\lambda_{\text{calc}} = 2,000 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$.
- Scheidingslaag PE folie, $R_{\text{m}} = 0,00 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$.
- Isolatielaag, $R_{\text{D}} = \dots$
- Grond
- Overgangsweerstanden conform tabel C.2 van NTA 8800:

$$R_{\text{si}} = 0,17 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}, R_{\text{se}} = 0,00 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$$

Perimeter volledig verlijmd (kelderwand)

Constructieopbouw :

- Draagconstructie van beton, dikte 300 mm, $\lambda_{\text{calc}} = 2,000 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$.
- Flexibele afdichting

Voor flexibele afdichtingssystemen wordt een warmteweerstand $R_{\text{m}} = 0,06 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$ in rekening gebracht.

Voor deze constructie wordt uitgegaan van beton voorzien van een waterdichte bitumenlaag, isolatie volvlaks gekleefd.

- Isolatielaag, $R_{\text{D}} = \dots$, waarbij:

Isolatie materiaal (XPS): $\lambda_{\text{calc}} = \lambda_{\text{D}} \times 1,00$

Voor dit toepassingsvoorbeeld geldt:

$$F_{\text{A}} = 1,00$$

$$F_{\text{T}} = 1,00$$

$$F_{\text{M}} = 1,00 \text{ (conform tabel E.2 van NTA 8800)}$$

- Grond
- Overgangsweerstanden conform tabel C.2 van NTA 8800:

$$R_{\text{si}} = 0,13 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}, R_{\text{se}} = 0,00 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$$

Perimeter Puntgewijs verlijmd (kelderwand)

Constructieopbouw :

- Draagconstructie van beton, dikte 300 mm, $\lambda_{\text{calc}} = 2,000 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$.
- Flexibele afdichting

Voor flexibele afdichtingssystemen wordt een warmteweerstand $R_{\text{m}} = 0,06 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$ in rekening gebracht.

Voor deze constructie wordt uitgegaan van beton voorzien van een waterdichte bitumenlaag, isolatie volvlaks gekleefd.

- Isolatielaag, $R_D = \dots$, waarbij:

Isolatie materiaal (XPS): $\lambda_{calc} = \lambda_D \times 1,00$

Voor dit toepassingsvoorbeeld geldt:

$$F_A = 1,00$$

$$F_T = 1,00$$

$$F_M = 1,02 \text{ (conform tabel E.2 van NTA 8800)}$$

- Grond
- Overgangsweerstanden conform tabel C.2 van NTA 8800:

$$R_{si} = 0,13 \text{ m}^2\text{K/W}, R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$$

Paragraaf 6.3, vervang in tabel 3, 4, 5 en 6 de tekst met betrekking tot de sponningafmetingen afmetingen door:

Kenmerk	Beoordelings methode	Identificatie code	Klasse, niveau of gespecificeerde eis
Sponningafmetingen, (indien van toepassing) - afmeting A - afmeting B	BRL 1301, Bijlage A		Toleranties: A: $\leq 3 \text{ mm}$ B: $\leq 3 \text{ mm}$

Vervang hoofdstuk 10 Lijst van vermelde documenten door:

10. LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

Publiekrechtelijke regelgeving

Bouwbesluit	Bouwbesluit 2012 (Stb. 2011, 416, laatstelijk gewijzigd door Stb. 2021, 147)
Regeling Bouwbesluit	Regeling Bouwbesluit 2012 Stcrt. 2011, 23914, laatstelijk gewijzigd door Stcrt. 2021, 32830)
CPR	Europese verordening verhandeling bouwproducten, Verordening (EU) 305/2011

Normen en normatieve documenten

NTA 8800	2020	Energieprestatie van gebouwen - Bepalingsmethode, inclusief aanvullingsblad A1:2020
NEN 2778	2015	Vochtwering in gebouwen – Bepalingsmethoden
NEN-EN 822	2013	Materialen voor de thermische isolatie van gebouwen - Bepaling van lengte en breedte
NEN-EN 823	2013	Materialen voor de thermische isolatie van gebouwen - Bepaling van de dikte
NEN-EN 824	2013	Materialen voor de thermische isolatie van gebouwen - Bepaling van de haaksheid
NEN-EN 825	2013	Materialen voor de thermische isolatie van gebouwen - Bepaling van de vlakheid
NEN-EN 826	2013	Materialen voor thermische isolatie van gebouwen. Bepaling van de samendrukbaarheid
NEN-EN 1604	2013	Materialen voor de thermische isolatie van gebouwen - Bepaling van de dimensionale stabiliteit bij gespecificeerde temperatuurs- en vochtigheidsomstandigheden
NEN-EN 1606	2013	Materialen voor thermische isolatie van gebouwen. Bepaling van de kruip bij drukbelasting
NEN-EN 1991-1-1+C1+C11:2019		Eurocode 1: Belastingen op constructies – Deel 1-1: Algemene belastingen – Volumieke gewichten, eigengewicht



		en opgelegde belastingen voor gebouwen, inclusief nationale bijlage NB:2019
NEN-EN 12086	2013	Materialen voor de thermische isolatie van gebouwen - Bepaling van de waterdampdoorlatendheidseigenschappen
NEN-EN 12087	2013	Materialen voor thermische isolatie van gebouwen. Bepaling van de wateropname bij langdurige onderdompeling
NEN-EN 12088	2013	Materialen voor thermische isolatie van gebouwen. Bepaling van de wateropname door diffusie
NEN-EN 12091	2013	Materialen voor de thermische isolatie van gebouwen - Bepaling van de weerstand tegen bevroering en dooien
NEN-EN 12667	2001	Thermische eigenschappen van bouwmaterialen en producten - Bepaling van de warmte weerstand volgens de methode met afgeschermd "hot plate" en de methode met warmtestroommeter - Producten met een gemiddelde en een hoge warmte weerstand
NEN-EN 13164	2012	Producten voor thermische isolatie van gebouwen - Fabriekmatig vervaardigde producten van geëxtrudeerd polystyreenschuim (XPS) – Specificatie, inclusief wijzigingsblad A1:2015
NEN-EN 13172	2012	Producten voor thermische isolatie - Conformiteitsbeoordeling
NEN-EN 13501-1	2007	Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdelen. Deel 1, Classificatie op grond van brandgedrag, inclusief wijzigingsblad A1:2009
CEN SDG-5	2016	Keymark Internal Rules, Scheme for Thermal Insulation Products – revision 2.0, Appendix F

Vervang Bijlage 1 door Bijlage A

Bijlage A - Bepaling van de hoogteverschillen en maximale spanning bij randafwerking

1 Onderwerp en toepassingsgebied

De proef geeft de bepaling van hoogteverschillen en open spanning tussen isolatieplaten met geprofileerde randafwerking.

2 Referentie

Geen.

3 Beginsel

De proef bestaat uit het bepalen van de verschillen in dilatatie afmetingen tussen 2 isolatieplaten uit dezelfde batch.

4 Toestellen en hulpmiddelen

Lengtemeter of wig, afleesbaar op 0,1 mm, nauwkeurig tot op 0,05 mm.

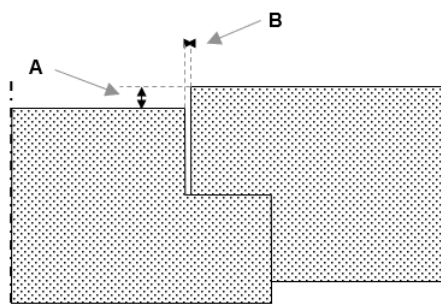
Vlakke ondergrond met voorzieningen om verschuiven van de opliggende isolatieplaat tegen te gaan.

5 Proefstukken

De bepalingen worden uitgevoerd op hele isolatieplaten.

6 Werkwijze

Plaats 2 isolatieplaten uit dezelfde batch in gelijke lengterichting naast elkaar. Meet voor elke rand volgens het schema (figuur 6) per aansluiting de maximale afmeting van A en B op tot op 0,5 mm nauwkeurig als aangegeven in het schema.



Figuur 6 - Bepaling afmetingen hoogteverschil en spanning

7 Verslag

Geef in het verslag het rekenkundig gemiddelde van de 4 afmetingen A en B vermeld dat de proef is uitgevoerd volgens Bijlage A van deze beoordelingsrichtlijn.