



Productgegevensdatabank in het kader van de EPB-regelgeving

MATERIAAL VOOR THERMISCHE ISOLATIE

doc_1.1_Add2_S.a_NL_isolatiemateriaal_v1.0_20191031.docx

Versie 1.0 : 31 oktober 2019

Addendum 2 : correctiefactoren

Inhoudstafel

1	Inleiding.....	3
2	Waarden bij ontstentenis van type 1.....	3
3	Waarden bij ontstentenis van type 2.....	3
4	Experimentele bepaling van de correctiefactor	4
5	Referenties.....	5
6	Versiebeheer.....	5

1 INLEIDING

Dit document vormt een addendum bij het document doc_1.1_S.a [B1], de specifieke procedure voor de materialen voor thermische isolatie. Het verschaft informatie over de correctiefactor waarmee rekening moet worden gehouden bij de bepaling van de rekenwaarde van de warmtegeleidbaarheid of warmteweerstand van in situ gevormde producten, in het geval waar de testresultaten (die voor de bepaling van de waarde van de warmtegeleidbaarheid of –weerstand zijn gebruikt) verkregen zijn op proefstalen die in laboratorium (of in-situ maar niet conform de toepassingvoorwaarden) aangemaakt zijn.

Er zijn verschillende manieren om een correctiefactor voor een product te bepalen:

- Gebruik van waarden bij ontstentenis, zonder voorwaarde (type 1)
- Gebruik van waarden bij ontstentenis, op voorwaarde dat aan de gespecificeerde eis is voldaan (type 2)
- Experimentele bepaling van de correctiefactor voor het product of meerdere producten van dezelfde familie.

2 WAARDEN BIJ ONTSTENTENIS VAN TYPE 1

De waarden bij ontstentenis van de correctiefactor van type 1 worden in de onderstaande tabel weergegeven voor verschillende productfamilies:

Productfamilie	Correctiefactor F_{cor} (type 1)
Minerale wol	1.05
Geëxpandeerd perliet	1.05
Geëxfolieerd vermiculiet	1.05
Geëxpandeerd polystyreen	1.05
Polyurethaan / polyisocyanuraat hardschuim - gespoten	1.05
Polyurethaan / polyisocyanuraat hardschuim - geïnjecteerd	1.05
Ureumformolschuim - formaldehyde	1.10
Fenolschuim	1.10
Lichte korrels van geëxpandeerde klei	1.05
Cellulose	1.05
Materiaal op basis van dierlijke en/of plantaardige vezels (schapenwol, hennep, linnen, stro, pluimen, ...)	1.05
Houtvlokken	1.05
Kurkgranulaten	1.05
Schelpen	1.05

Tabel 1 : Waarden bij ontstentenis voor de correctiefactor F_{cor} (type 1)

Deze tabel kan in de toekomst worden aangevuld, afhankelijk van de behoeften en beschikbare gegevens.

3 WAARDEN BIJ ONTSTENTENIS VAN TYPE 2

Wanneer een correctiefactor experimenteel wordt bepaald overeenkomstig deel 4 van dit document (geval 3) door een groepering van meer dan drie fabrikanten voor een welbepaalde productfamilie (zoals de families die in Tabel 1 zijn gedefinieerd), mag een nieuwe waarde bij ontstentenis F_{cor} (type 2) worden gebruikt. Deze waarde is gelijk aan die bepaald door de groepering van de fabrikanten plus een toeslag van 0.02:

$$F_{\text{cor}}(\text{type 2}) = F_{\text{cor}}(\text{groepering}) + 0.02$$

Deze waarde bij ontstentenis van type 2 mag echter alleen door een bepaalde fabrikant worden gebruikt op volgende voorwaarde : de fabrikant moet de waarde van de correctiefactor experimenteel bepalen overeenkomstig deel 1 van hoofdstuk 4 van dit document, met het verschil dat hij enkel voor twee sets monsters zal moeten doen (dwz twee monsters die in het laboratorium vervaardigd zijn en twee in situ voorbereide monsters). De aldus bepaalde experimentele waarde moet kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de waarde bij ontstentenis F_{cor} (type 2). Als dit niet het geval is, mag de fabrikant alleen de waarde bij ontstentenis van type 1 gebruiken.

4 EXPERIMENTELE BEPALING VAN DE CORRECTIEFACTOR

Geval 1: aanvraag voor één fabrikant

De fabrikant zal de specifieke correctiefactor voor zijn product bepalen op basis van minimaal 5 sets waarden van warmtegeleidbaarheid. Hij zal dus de volgende metingen uitvoeren :

- warmtegeleidbaarheid van ten minste 5 verschillende monsters van het geëvalueerde product, vervaardigd in het laboratorium **overeenkomstig bijlage C van [B1]**;
- warmtegeleidbaarheid van ten minste 5 verschillende monsters van het geëvalueerde product, in-situ voorbereid **overeenkomstig bijlage C van [B1]**.

Uit de reeks gemeten waarden wordt de gemiddelde waarde van de warmtegeleidbaarheid enerzijds bepaald op de in het laboratorium voorbereide monsters en anderzijds op de verschillende in situ voorbereide monsters. De correctiefactor wordt verkregen door het quotiënt van deze twee gemiddelde waarden.

Om de impact van de onzekerheid van de meting zelf te beperken, is het vereist dat alle metingen van een gegeven set waarden van warmtegeleidbaarheid worden uitgevoerd met behulp van hetzelfde meettoestel.

De meetresultaten mogen gedeeltelijk uit interne metingen bij de fabrikant afkomen. Maar het aantal sets externe resultaten zal altijd minstens gelijk zijn aan het aantal interne resultaten. Met ‘externe’ resultaat, bedoelt men een meting uitgevoerd door een geaccrediteerd onafhankelijk laboratorium dat aan de vereisten van §6.2. van [B1] voldoet.

Voorbeeld: 2 sets waarden van warmtegeleidbaarheid worden verkregen van de fabrikant en 3 sets van een extern laboratorium.

# set	Metingen uitgevoerd door :	In laboratorium voorbereide stalen (W/mK)	In-situ voorbereide stalen (W/mK)	F_{cor}
1	Fabrikant	0.0372	0.0383	
2	Fabrikant	0.0376	0.0389	
3	Extern laboratorium	0.0375	0.0384	
4	Extern laboratorium	0.0371	0.0382	
5	Extern laboratorium	0.0379	0.0391	
	<i>GEMIDDELDE WAARDE</i>	<i>0.0375</i>	<i>0.0386</i>	
	CORRECTIEFACTOR			1.03

Tabel 2 : Voorbeeld van de berekening van F_{cor}

De correctiefactor die voor een specifiek product van de fabrikant is bepaald, mag ook worden gebruikt voor andere producten van dezelfde familie, op voorwaarde dat zij soortgelijke kenmerken hebben en op dezelfde manier in situ toegepast worden als het geëvalueerde product (dezelfde installatietechniek, zelfde type apparatuur, ...).

Geval 2: aanvraag van een groepering van twee fabrikanten

Twee fabrikanten kunnen samenwerken om een gemeenschappelijke correctiefactor voor producten van dezelfde familie te bepalen.

Elk van de twee fabrikanten moet de in de vorige paragraaf vermelde metingen uitvoeren op een minimum aantal van 3 sets monsters, met inachtneming van alle andere gedefinieerde regels. Dat betekent een totaal van 6 sets waarden van warmtegeleidbaarheid voor het geheel van beide fabrikanten.

De finale correctiefactor voor de groepering van de twee fabrikanten wordt beschouwd als het gemiddelde van de waarden van elk.

Geval 3: aanvraag van een groepering van ten minste drie fabrikanten

Elk van de fabrikanten moet de in de vorige paragraaf vermelde metingen uitvoeren op een minimum aantal van 2 sets monsters, met inachtneming van alle andere gedefinieerde regels. Dat betekent een totaal van (2 * aantal fabrikanten) sets waarden van warmtegeleidbaarheid voor het geheel van de fabrikanten.

De finale correctiefactor voor de groepering van de fabrikanten wordt beschouwd als het gemiddelde van de waarden van elk.

5 REFERENTIES

[B1] EPB-Productgegevensdatabank: materialen voor thermische isolatie (Doc_1.1_S.a)

6 VERSIEBEHEER

Onderhavig document is de eerste versie.

Dit document werd opgesteld door het WTCB, voor rekening van het vlaams Gewest, het waals Gewest en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.