



BOUWEN MET BAKSTEEN



KENT U UW BUREN?

De ene λ -waarde is de andere niet ...

Bouw- en verbouwprojecten waarvoor een bouwaanvraag of een melding nodig is, moeten aan de EPB-eisen voldoen. De eisen worden regelmatig aangescherpt en bereiken tegen 2021 het niveau 'bijna-energie neutraal bouwen' (BEN).

De huidige energieprestatie-eisen stellen onder andere U_{max} eisen of R_{min} eisen per constructiedeel.

Wat we met dit artikel onder de aandacht willen brengen zijn de mogelijke onduidelijkheden, die zich kunnen voordoen, bij het gebruik van de verklaarde λ -waarden voor de afzonderlijke bouwmaterialen. We lichten deze situatie in wat volgt verder toe.

Vanuit de EPB-regelgeving van de 3 gewesten wordt verwezen naar de Belgische norm NBN B 62-002 *'Thermische prestaties van gebouwen – Berekening van de warmtedoorgangcoëfficiënten (U-waarden) van gebouwcomponenten en gebouwelementen – Berekening van de warmteoverdrachtscoëfficiënten door transmissie (H_T -waarde) en ventilatie (H_V -waarde).'*

In deze norm wordt de uiteindelijke U-waarde berekend op basis van de λ_D -waarden van de bouwmaterialen.

In § 5.3.2 *'Bepaling van de warmtegeleidbaarheid van een materiaal'* van deze norm wordt de wijze waarop de λ_D -gedeclareerde waarde dient bepaald te worden alsmede de geldende voorwaarden voor de bepaling er van omschreven. Een van deze voorwaarden is dat de λ_D -waarde een statistische waarde is met een fractiel van 90% en een vertrouwensniveau van 90% (m.a.w. met een betrouwbaarheid van 90% wordt gesteld dat 90% van de productie een λ -waarde heeft die kleiner of gelijk is aan de gedeclareerde waarde).

In de NBN B 62-002 wordt eveneens gestipuleerd dat de gedeclareerde λ_D -of R_D -waarden door de fabrikant verklaard dienen te worden op basis van de NBN EN-productnorm of een ETA (Europese technische goedkeuring), voor zover beschikbaar en gepubliceerd.

Zowel voor de isolatiematerialen als voor de metselstenen zijn er NBN EN-productnormen ter beschikking.

Voor wat betreft de Europese productnormen voor isolatiematerialen is er geen probleem, hierin is de λ -waarde, die door de fabrikant dient verklaard te worden, een 90/90 waarde, zoals door de EPB-regelgeving gevraagd. Voor wat betreft de Europese geharmoniseerde productnormen van de NBN EN 771-reeks voor metselstenen echter, en meer bepaald de NBN E 771-1 voor bakstenen zegt de norm dat de fabrikant, wanneer het relevant is voor de toepassing waarvoor het product op de markt wordt gebracht, en in alle gevallen wanneer de producten worden toegepast in elementen waaraan eisen gesteld worden i.v.m. warmte-isolatie, de gemiddelde $\lambda_{10,droog, metselsteen}$ dient te verklaren. De fabrikant dient tevens de gebruikte bepalingsmethode volgens NBN EN 1745 te vermelden of alternatief de bruto of netto volumieke massa en de configuratie van de metselsteen op te geven.

Bijkomend mag volgens de productnorm een andere 'fractiel'-waarde vermeld worden. In dat geval zal de overeenstemmende $\lambda_{10,droog, metselsteen}$ -waarde samen met het bijkomend fractiel vermeld worden.

Intussen werd er door onze overheid een schrijven gericht aan de Europese Commissie met de vraag het nodige te doen zodanig dat de λ 90/90 wordt toegevoegd als essentieel kenmerk in de Europese geharmoniseerde productnormen die vallen onder de CEN TC 125 Metselwerk.

Immers de Europese harmonisatiewetgeving is gebaseerd op het principe dat de specificaties en bepalingsmethodes voor alle kenmerken, waarvoor er ergens in een lidstaat van de Europese Unie een wettelijke eis bestaat, in de geharmoniseerde normen opgenomen dienen te zijn.

De WG 6 binnen de CEN TC 125 werd begin dit jaar opgestart om tot een herziening van de EN 1745 *'Masonry and masonry products - Methods for determining thermal properties'* te komen, zodanig dat hierin de modaliteiten voor de bepaling van een 90/90 waarde ook opgenomen zijn. In deze bepalingsnorm wordt er immers niets gezegd over het betrouwbaarheidsniveau.

In het kader van de CE markering moet de fabrikant van metselstenen de gemiddelde waarde verklaren in zijn prestatieverklaring, zijnde de gemiddelde $\lambda_{10,droog, metselsteen}$ -waarde.

Bijkomend moet hij, voor de metselstenen die bedoeld zijn in België toegepast te worden in bouwelementen, die onderhevig zijn aan de EPB-regelgeving, de $\lambda_{10,droog,metselsteen}$ (90/90)-waarde verklaren.

In het kader van de vrijwillige nationale productcertificatie wordt laatstgenoemde waarde geverifieerd en kan de fabrikant eveneens de rekenwaarden λ_{U_i} en λ_{U_e} verklaren.

Intussen werd binnen de nationale normcommissie NBN EN 88 89 'Isolatie' beslist om de herziening van de NBN B 62-002 aan te vatten wat ons mogelijk de gelegenheid zal geven de problematiek aan te kaarten en bijvoorbeeld te vragen een onderscheid te maken tussen de bouwmaterialen, afhankelijk van hun invloed op de warmtedoorgangscoefficient van een wand. Men kan zich immers de vraag stellen of het zinvol is om voor bijvoorbeeld gevelstenen, waarvan de invloed op de totale U-waarde van de wand miniem is, de fabrikanten ingewikkelde statistieken te laten uitvoeren om tot een lambda 90/90 te komen.

Conclusies

De NBN EN 771-reeks voor metselstenen dient aangepast zodanig dat $\lambda_{10,droog,metselsteen}$ (90/90) eveneens als essentieel kenmerk is opgenomen.

De NBN EN 1745 'methoden voor de bepaling van de warmtedoorgangscoefficienten' is in herziening en de mogelijkheden om een andere fractiel en bijkomend een betrouwbaarheid te bepalen zullen opgenomen worden.

Als een fabrikant een $\lambda_{10,droog,metselsteen}$ verklaart, zonder dat er een fractiel en/of betrouwbaarheid vermeld wordt, is dit een gemiddelde waarde, die niet voldoet aan de actuele eisen, geldig in België.

Alle fabrikanten die een metselsteen op de markt brengen, die bedoeld is om gebruikt te worden in België in bouwelementen waarop de EPB-regelgeving van toepassing is, dienen in principe bijkomend een $\lambda_{10,droog,metselsteen}$ (90/90)-waarde te verklaren .