



## ISOLATIE EN BRANDVEILIGHEID

Al sinds januari 2015 zijn bepaalde landbouwgebouwen bij nieuwbouw of grondige renovatie onderworpen aan de EPB-regelgeving. Sinds 15 augustus 2009 werden zowel de landbouwsector als de industrie geconfronteerd met de toepassing van 'Bijlage 6 industriegebouwen' van de zogenaamde Basisnormen. Bij een vergunningsaanvraag wordt het plan getoetst aan deze brandveiligheidswetgeving. Sinds de invoering van deze wetgeving is er meer aandacht voor de brandveiligheid in deze sectoren. – *Katrien Boussey, technologisch bouwadviseur SBB Agrobouwadvies*

Verskillende parameters bepalen reeds de keuze van het isolatiemateriaal. Wegens de complexiteit is het voor de bouwheer vaak moeilijk om het brandrisico van het isolatiemateriaal in te schatten. In dit artikel staan we stil bij de gegevens die op de technische fiches van de fabrikanten terug te vinden zijn, op het vlak van brandveiligheid.

Als voorbeeld nemen we een technische fiche van een fabrikant. In tabel 1 vind je de verschillende gegevens over het brandgedrag van respectievelijk product A en product B. Deze overvloed aan informatie maakt het vaak zeer onduidelijk voor de bouwheer. Met welke gegevens moet de bouwheer

.....  
**Welk isolatiemateriaal je gebruikt is erg belangrijk.**  
 .....

nu rekening houden en vooral wat betekenen ze?

### Brandreactieklassen

Sinds 2003 bestaat er een Europees classificatiesysteem met eenduidige testmethodes en een indeling in brandklassen volgens EN 13501-1. In België heeft het een tijdje geduurd vooraleer de 'Basisnormen', of beter de Belgische

basiswetgeving inzake brandveiligheid werd aangepast aan de Europese brandklassen. Hierdoor zijn er meer dan 10 jaar lang verschillende systemen door

**Tabel 1** Gegevens over het brandgedrag op de technische fiche van twee producten- Bron: SBB

| Product A  |
|--|
| A1 volgens KB 19/12/1997                                   |
| Class 1 volgens BS 476 part 7                              |
| Euroclass D s2 d0 volgens NBN EN 13501-1                   |
| Euroclass B s2 d0 (end use - classification report 15130E) |
| Product B  |
| Euroklasse E   |
| is brandveilig, zelfdovend                                 |

elkaar gebruikt. Om deze reden worden in folders nog geregeld de oude Belgische brandreactieklassen vermeld.

Doordat de Europese testen uitgebreider zijn, is het oude Belgische classificatiesysteem niet te vergelijken met de Europese klassen.

Voor alle nieuwe producten worden nu de Europese brandklassen toegepast. Alle materialen worden ingedeeld in zeven klassen van A1 tot en met F (tabel 2). Naast de brandklassenindeling, werden in de Europese norm twee aanduidingen toegevoegd (tabel 3), namelijk S (voor de rookontwikkeling) en D (voor de druppelvorming).

**Tabel 2** Overzicht van de Europese brandreactieklassen volgens EN 13501-1

| Brandreactieklasse |  |
|--------------------|--|
| A1                 | Niet-brandbaar materiaal (niet getest)   |
|                    | Voorbeelden: minerale wol, beton, cellenbeton, vezelcement, cement, kalk, staal, gips, mortel, kalkzandsteen, glas ... |
| A2                 | Niet-brandbaar materiaal (volgens testen)  |
| B                  | Heel moeilijk brandbaar  |
| C                  | Brandbaar  |
| D                  | Goed brandbaar   |
| E                  | Zeer brandbaar   |
| F                  | Niet getest of faalden bij de minst strenge proef (uiterst brandbaar)  |

## Isolatie en brandgedrag

Product A in eerder genoemd voorbeeld is een PIR-schuim met een Europese brandklasse D S2 D0 volgens NBN EN 13501-1. Dit betekent dat deze PIR-isolatie goed brandbaar is en een gemiddelde rookproductie kent bij brand. Er is geen druppelvorming. Daarnaast wordt ook brandklasse B S2 D0 (*end use – classification report 15130E*) vermeld. Dit betekent dat het isolatiemateriaal bij plaatsing voorzien is van een beschermlaag (bijvoorbeeld aluminiumfolie) zodat de brandveiligheid wordt verhoogd. De fabrikant heeft een brandtest laten uitvoeren op het materiaal zelf, alsook op de wijze hoe deze in de praktijk geïnstalleerd wordt.

Het is dan ook belangrijk te weten welke voorwaarden er zijn bij de installatie van de isolatie om de brandveiligheid van het materiaal te garanderen. De bijkomende informatie bij dit product is niet meer relevant.

Product B is een brandvertragend gemodificeerd geëxpandeerd polystyreen (EPS-SE) en behoort tot klasse E. Hoewel in de omschrijving van dit product de woorden

'brandvertragend' en 'vlamdovend' worden gebruikt, geeft de brandklasse aan dat dit een zeer brandbaar product is. Polystyreen is een zeer brandbaar product en om deze reden zijn er producten op de markt met brandvertragende toevoegingen. Maar ga niet enkel af op de aanduidingen 'vlamdovend' of 'brandvertragend'. De enige manier om een juiste inschatting te kunnen maken is immers de aanduiding van de brandklasse.

## Algemeen

Minerale isolatiematerialen zoals glas- of steenwol zijn praktisch onbrandbaar (tabel 4). Resolschuimen (PF) zijn redelijk

ten of pleisterwerk. Ook bouwtechnisch kunnen er aanpassingen worden uitgevoerd zodat de 'brandvoortplanting' van de isolatie verminderd/verhinderd wordt. Een voorbeeld hiervan is de binnenmuur door te trekken door het plafond, zodat de isolatie onderbroken wordt. De mogelijkheden zijn natuurlijk afhankelijk van het ontwerp en het type gebouw. Toch is het interessant om in de voorstudie van het ontwerp hierbij stil te staan, en de mogelijkheden van compartimentering, brandvoortplanting en brandveiligheid te bestuderen. Het doel is een brandveiligere gebouw te creëren zodat de mensen in het gebouw voldoende tijd hebben om te vluchten. Daarnaast is het compartimenteren van gebouwen en gebouwdelen belangrijk om een bedrijfscontinuïteit te kunnen voorzien en de mogelijke financiële gevolgen van de brand te kunnen beperken.

## Conclusie

Bij het ontwerp van nieuwe landbouwbedrijfsgebouwen en industriegebouwen zorgt de nieuwe wetgeving 'Bijlage 6' voor toenemende aandacht voor de brandveiligheid in deze gebouwen. De keuze in

**Tabel 3** Aanduiding S en D

| S (rookontwikkeling) |                                      |
|----------------------|--------------------------------------|
| S1                   | Geringe rookproductie                |
| S2                   | Gemiddelde rookproductie             |
| S3                   | Grote rookproductie                  |
| D (druppelvorming)   |                                      |
| D0                   | Geen productie van brandende delen   |
| D1                   | Delen branden korter dan 10 seconden |
| D2                   | Delen branden langer dan 10 seconden |

**Tabel 4** Brandrisico isolatiematerialen op materiaalniveau (excl. beschermende constructies)

- Bron: FOV

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Praktisch onbrandbaar | Minerale producten (glaswol, rotswol, cellenglas) |
| Moeilijk brandbaar    | Resolschuimen (PF)                                |
|                       | PIR-schuim met glasvezel                          |
| Goed brandbaar        | PIR-schuim  |
|                       | Polyurethaanschuimen (PUR)                        |
|                       | Polystyreenschuimen (EPS-SE)                      |
| Zeer brandbaar        | Polystyreenschuimen (EPS/XPS)                     |
|                       | Plantaardige producten                            |

bestand tegen brand en verkolen bij hoge temperaturen. PIR-schuim is minder gemakkelijk te ontsteken, maar is even brandbaar als PUR. De slechtere leerlingen van de klas zijn de polystyreenschuimen. Deze zijn zeer brandbaar en veroorzaken ook druppelvorming.

## Bescherming

Zowel in de landbouw als in de industrie wordt heel vaak PUR-isolatie en XPS-isolatie toegepast. Om de brandveiligheid van de isolatiematerialen te verhogen, wordt vaak een beroep gedaan op het aanbrennen van bijvoorbeeld aluminiumfolies. Ook kan de bouwheer ervoor kiezen om de isolatie te beschermen met onbrandbare materialen zoals staalpla-

isolatiemateriaal is hierin zeer belangrijk. Technische folders bevatten heel veel informatie, en het is vaak moeilijk voor de bouwheer om er de juiste informatie te kunnen uifilteren. De invoering van de Europese brandklassen moet ervoor zorgen dat de fabrikanten eenduidige informatie aanleveren. ■