



Afgifte van gevaarlijke stoffen door bouwproducten aan de binnenlucht – de rol van de Bouwproductenrichtlijn (CPD)

Wat is de bouwproductenrichtlijn?

De Bouwproductenrichtlijn (CPD) [1, 2] is een Europese regelgeving met als doel vrije handel en gebruik van bouwproducten op de Europese interne markt. Lidstaten eisen dat bouwwerken zodanig ontworpen en gebouwd worden dat ze geen gevaar opleveren voor personen, huisdieren en eigendommen. Echter er bestaat een ongelijkwaardigheid in de eisen van de lidstaten en dit hindert handel in de Europese gemeenschap. Om mogelijke handels-barrières op te heffen, voorziet de richtlijn in de realisatie van geharmoniseerde normen voor bouwproducten. Er wordt op dit moment gewerkt aan het ontwikkelen van normen die de prestatie van bouwproducten wegens tegen essentiële hygiëne, gezondheid- en omgeving-eigenschappen, waaronder emissies van gevaarlijke stoffen aan de binnenlucht.

Voorstellen voor het vereenvoudigen van de eisen van de CPD onder de nieuwe Bouwproductenregeling (CPR) zijn in behandeling. Naar verwachting zal de uitkomst geen gevolgen hebben voor de eisen van de geharmoniseerde normen ten aanzien van gevaarlijke stoffen.



© Fotolia / Black Me

Wat zijn gevaarlijke stoffen?

De Europese regelgeving definieert gevaarlijke stoffen in Richtlijn 67/548/CEE en de daarop volgende aanpassingen [2]. In relatie tot de CPD betekent “gevaarlijke stoffen” stoffen, preparaten en radioactieve stoffen die een gevaar veroorzaken voor mens en omgeving tijdens normaal gebruik van bouwproducten als onderdeel van een bouwwerk. De CPD verklaart in Annex I: "Het bouwwerk moet zodanig zijn ontworpen en gebouwd dat het geen gevaar voor hygiëne of gezondheid van bewoners of burens oplevert, met name als gevolg van:

- Afgifte van schadelijke stoffen;
- Aanwezigheid van gevaarlijke deeltjes of gassen in de lucht;
- Afgifte van gevaarlijke straling;
- Verontreiniging of vergiftiging van water of grond;
- Onjuist afvoeren van afvalwater, rook, vast of vloeibaar afval;
- Aanwezigheid van damp in delen of op oppervlakken van constructies."

De Europese Commissie heeft recent een database gemaakt met voor bouwproducten relevante gevaarlijke stoffen waarvoor op nationaal en EU niveau regelgeving bestaat. Op dit moment zijn de lidstaten deze database aan het vullen met voor regelgeving relevante informatie [3].

Welke nieuwe eisen ten aanzien van binnenlucht emissies zullen nodig zijn?

Op Europees niveau, onder de CPD, worden eisen voor het geharmoniseerd testen en labellen van bouwproducten ontwikkeld. DG Enterprise is bezig, in samenwerking met de Europese Normeringinstantie (CEN) en nationale normering instanties, om mandaten onder deze richtlijn te implementeren. Om aan de voorwaarden van ER3 (Essential Requirement 3) van de CPD met betrekking tot hygiëne, gezondheid en de omgeving te voldoen, vereist de tweede generatie van geharmoniseerde productnormen onder de CPD geharmoniseerde testmethoden voor het bepalen van de afgifte of emissie van gevaarlijke stoffen. Twee scenario's zijn overwogen en onder mandaat M/366 uitgegeven aan CEN [5]:

- Afgifte aan bodem en grondwater en
- Emissie aan binnenlucht.

In werkpakket 5 (horizontale normen: emissie scenario's aan binnenlucht) worden nieuwe horizontale normen ontwikkeld. Deze horizontale normen zullen testmethoden voorschrijven die toepasbaar zijn op alle bouwproducten die onder de CPD vallen (met mogelijk enige uitzonderingen).

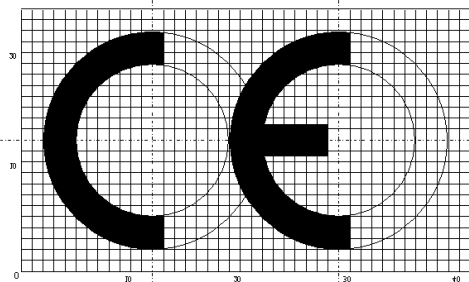
Welke nieuwe normen zullen uitkomen?

Er worden drie horizontale Europese normen ontwikkeld over:

1. Methoden voor het genereren van emissies van gevaarlijke stoffen door bouwproducten aan de binnenlucht in standaard testfaciliteiten.
2. Het meten van gevaarlijke stoffen (waarvoor regelgeving bestaat) in binnenluchtmonsters gegenereerd door bouwproducten in standaard test faciliteiten.
3. Het meten van straling en radioactieve emissies van bouwproducten.

Betekent dit ontwikkeling van nieuwe testmethoden?

In 2007 heeft CEN een technische commissie (TC351) opgezet voor het ontwikkelen van normen voor afgifte van onder regelgeving vallende gevaarlijke stoffen aan bodem, water en lucht. Deze commissie heeft een werkgroep specifiek voor binnenlucht opgericht (WG2). Een nieuwe WG onder TC351 wordt in 2010 opgezet om het onderwerp straling en radioactieve emissies aan te pakken. Een voorstel voor een vierde horizontale norm over de beoordeling van mogelijke groei van relevante micro-organismen op bouwproducten in het binnenmilieu wordt op dit moment niet voortgezet.



WG2 richt zich op de eerste twee van de drie voorgestelde normen en stelt voor om hier één Europese norm (EN) van te maken. Het doel van de voorgestelde EN is niet het ontwikkelen van een nieuwe testmethode maar het combineren van bestaande normen en, indien nodig, die te complementeren met additionele en/of gemodificeerde eisen zodat bouwproducten kunnen worden beoordeeld volgens het horizontaal concept dat in mandaat M/366 staat gespecificeerd. De voorgestelde EN daarom grotendeels gebaseerd op de ISO 16000 series voor het bepalen van emissies van vluchtige organische stoffen (VOS) van bouw- en inrichting producten [6-10].

De door deze EN verkregen informatie over afgegeven emissies is bedoeld om te gebruiken voor de CE-stempel van bouwproducten en tevens ter bevestiging van gelijkwaardigheid. Product specificatie vindt plaats door de technische commissies die verantwoordelijk zijn voor het normeren van de verschillende productsoorten (de 'product TCs').

Wat is het principe achter de voorgestelde testmethoden?

De bepaling van emissies van gevaarlijke stoffen aan de binnenlucht moet onder gebruikscondities plaatsvinden, en vindt daarom plaats, zoals gespecificeerd in de voorgestelde EN, onder gemiddeld voorkomende klimaat en ventilatieomstandigheden van de omringende lucht van het product gelijkwaardig aan de condities van een 'referentiekamer'. Een referentiekamer is nodig omdat het niet mogelijk is om emissies te evalueren in alle mogelijke gebruikssituaties.

De voorgestelde EN methode maakt gebruik van een testkamer waarin emissies onder constante condities worden gegenereerd. De sleutelparameters in de testkamer zijn temperatuur, vochtigheid, lichtsnelheid en ventilatievoud. De test meet de mate van afgifte van gevaarlijke stoffen op vaste tijdstippen nadat het nieuwe product in de kamer is geplaatst. Deze testomstandigheden zijn zodanig geselecteerd dat de resultaten via berekeningen kunnen worden omgezet naar een concentratie in de referentiekamer.

Is een kamertest altijd nodig?

Deze voorgestelde EN refereert ook naar een aantal "indirecte" methoden die in hun specifieke toepassingsgebied een resultaat leveren die vergelijkbaar of gerelateerd zijn aan het resultaat in de referentie testkamer. Dergelijke methoden kunnen eenvoudiger of goedkoper zijn. Ze zijn in overeenstemming met mandaat M/366 indien hun vergelijkbaarheid of relatie met de referentie testmethode is aangetoond in het specifieke toepassingsgebied. Voorbeelden van dergelijke testen zijn het bepalen van de inhoud van een aan regelgeving onderhevige stof in het betreffende product of een snelle bepaling van de emissie bij een verhoogde temperatuur. Deze methoden kunnen worden gebruikt bij het testen in de fabriek tijdens de productie controle (FPC).

Zal de voorgestelde EN op alle bouwproducten van toepassing zijn?

Het zal op alle bouwproducten van toepassing zijn met momenteel één belangrijk uitzondering. Voor op hout gebaseerde panelen bestaat nationale regelgeving van emissies van formaldehyde gebaseerd op de Europese norm EN 717-1 voor het testen van de emissie van formaldehyde naar binnenlucht [11]. EN 717-1 specificeert vaste dimensies voor de testkamer en hanteert andere klimaat- en ventilatieomstandigheden dan de voorgestelde EN.

Hoe ver is men met de ontwikkeling van de EN?

Een concept EN is vervaardigd door WG2 (Bouwproducten; Bepaling van emissie van aan regelgeving onderhevige stoffen van bouwproducten- Bepaling van emissies aan binnenlucht) en werd begin 2009 goedgekeurd door TC351. Deze methode is toepasbaar voor vluchtige organische stoffen, semivluchtige organische stoffen, vluchtige aldehyden en vluchtige diisocyanaten. Zoals vereist door het mandaat M/366 zal het concept EN eerst gevalideerd moeten worden op haar robuustheid, waarna het eventueel wordt aangepast voordat het rondgaat ter beoordeling door de lidstaten.



© CSTB

Referenties

1. European Commission. Construction Products Directive, Council Directive 89/106/EEC.
2. European Commission. A harmonised approach relating to dangerous substances under the construction Products Directive (Rev. Sep 2002). Enterprise Directorate General. http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/construction/files/guidance-papers/gp-h_en.pdf
3. <http://ecb.jrc.ec.europa.eu/classification-labelling/>
4. <http://ec.europa.eu/enterprise/construction/cpd-ds/>
5. European Commission. Development of horizontal standardised assessment methods for harmonised approaches relating to dangerous substances under the Construction Products Directive, Mandate M/366 EN, March 2005.
6. ISO 16000-6:2004 Indoor air – Part 6: Determination of volatile organic compounds in indoor and test chamber air by active sampling on Tenax TA sorbent, thermal desorption and gas chromatography using MS/FID.
7. EN ISO 16000-9:2006 Indoor air – Part 9: Determination of volatile organic compounds from building products and furnishing – Emission test chamber method.
8. EN ISO 16000-11:2006 Indoor air – Part 11: Determination of volatile organic compounds from building products and furnishing – Sampling, storage of samples and preparation of test specimens.
9. EN ISO 16017-1:2000 Indoor, ambient and workplace air– Sampling and analysis of volatile organic compounds by sorbent tube/thermal desorption/capillary gas chromatography–Part 1: Pumped sampling.
10. ISO 16000-3:2001 Indoor air – Part 3: Determination of formaldehyde and other carbonyl compounds – Active sampling method.
11. EN 717-1: 2005 Wood-based panels – Determination of formaldehyde release – Part 1: Formaldehyde emission by the chamber method.

Meer informatie

Nederland

TNO Bouw en Ondergrond
Dr ir Philomena M. Bluysen
philo.bluysen@tno.nl

Frankrijk

CSTB
Dr François Maupetit
francois.maupetit@cstb.fr

Engeland

IEH, Cranfield
Dr Derrick Crump
d.crump@cranfield.ac.uk

Denemarken

DTI
Dr Thomas Witterseh
twi@teknologisk.dk

Zweden

Boverket
Sara Gisselson
sara.gisselson@boverket.se

Tsjechische Republiek

NIPH
Dr Petr Gajdos
petr.gajdos@szu.cz

Deze folder (beschikbaar op www.healthy-air.org) is gemaakt in het Europese HealthyAir project, die deels werd gesponsord door de Europese Unie in het Publieke Gezondheid programma (2003-2008) onder leiding van de Executieve agentschap voor gezondheid en Consumenten (EAHC). De coördinatie lag bij TNO Bouw en Ondergrond. Andere deelnemende partijen waren: CSTB (Frankrijk), Deens Technologisch Instituut (DTI) (Denemarken), Nationaal Instituut van publieke gezondheid (Tsjechische republiek), Boverket (Zweden) en IEH, Cranfield Universiteit (UK).



Executive
Agency for
Health and
Consumers