



Laag emitterende materialen voor een betere binnenluchtkwaliteit

Wat zijn laag emitterende materialen?

In het kader van het binnenmilieu zijn laag emitterende materialen, bouw- en inrichtingsproducten die geen noemenswaardige hoeveelheden chemicaliën of deeltjes aan de binnenlucht afgeven. Dit kunnen inerte materialen zijn zoals glas, roestvrij staal en een hele reeks van andere materialen die bewezen hebben geen speciale stoffen boven bepaalde limieten af te geven.

Welke voordelen hebben ze?

Chemicaliën of deeltjes die aan de binnenlucht worden afgegeven kunnen de binnenluchtkwaliteit ongunstig beïnvloeden. Sommige vaak voorkomende stoffen hebben een geur, een aantal kunnen irritatie veroorzaken en weer anderen zijn zorgwekkend omdat ze een verhoogd risico voor een hele reeks van gezondheidseffecten met zich meebrengen zoals ademhalingsziekten en kanker. Ventilatie-eisen voor gebouwen zijn bedoeld om deze stoffen samen met de door de mens afgegeven stoffen, zodanig te verwijderen dat een goede luchtkwaliteit wordt gehandhaafd. Indien minder stoffen worden afgegeven, kan een betere luchtkwaliteit worden bereikt bij dezelfde ventilatiehoeveelheid. Of kan de ventilatiehoeveelheid zelfs worden verlaagd (waardoor energie wordt bespaard) zonder afname van de binnenluchtkwaliteit. Het specificeren van laag emitterende producten kan helpen om klachten over een slecht binnenmilieu te verminderen. Studies hebben een positief effect aangetoond van een goede binnenluchtkwaliteit op de productiviteit in kantoren en het leren op scholen.

Wie gebruikt ze?

Sinds een aantal jaren bestaat er in een aantal landen, vooral in de Scandinavische landen, een markt voor laag emitterende materialen. Een toenemende bekendheid met het effect van een slecht binnenluchtkwaliteit op de gezondheid van mensen, met name op kinderen, zieken en ouderen, heeft recent tot initiatieven geleid in Duitsland en Frankrijk. Dit heeft geresulteerd in een reeks van labelsystemen die laag emitterende producten voorzien van een label en het gebruik ervan promoten.



© CSTB

Ik wil verven en lijmen zonder oplosmiddelen; doe ik genoeg?

Als reactie op wettelijke bepalingen om blootstelling aan gevaarlijke chemicaliën en de afgifte van vluchtige organische stoffen (VOS) naar de omgeving te verminderen, worden verven en lijmen op basis van oplosmiddelen minder toegepast. Terwijl deze reactie goed voor het binnenmilieu is, zijn producten zonder oplosmiddelen niet speciaal gemaakt om hun effect op binnenluchtkwaliteit te minimaliseren. Het enkel gebruiken van oplosmiddelvrije verven en lijmen kan dus onvoldoende zijn.

Waar kan ik laag emitterende producten verkrijgen?

De beschikbaarheid van laag emitterende producten varieert. In Finland zijn er bijvoorbeeld 1200 producten met een M1 label volgens het Finse systeem, terwijl er in Engeland niet eens een erkend systeem bestaat. In sommige landen wordt echter gebruik gemaakt van op de industrie gerichte systemen, zoals de 'GUT' label voor tapijten. Op markten waar de klant emissiegegevens eist hebben bedrijven productinformatie nodig.



© CSTB

Welk labelsysteem het beste?

De verschillende systemen hebben een aantal overeenkomsten, zoals het testen van VOS emissies in testkamers voor het kwantificeren van afgegeven stoffen. De systemen hebben zich echter apart ontwikkeld en kunnen daarom op details verschillen, wat behoorlijk verwarrend kan zijn bij de selectie van producten. Sommige systemen nemen bijvoorbeeld ook een sensorische test af (met een menselijk geurpaneel). Om de systemen te kunnen vergelijken of zelfs samen te voegen, is een groep van experts, gesteund door de Europese Commissie, bezig om een basisset van eisen voor labelsystemen op te zetten. In de tussentijd is het waarschijnlijk het beste om als producent, als dit gevraagd wordt, een nationaal of een product gericht systeem te gebruiken.

Wat doen overheden eraan?

Op Europees niveau worden eisen voor emissies van bouwproducten ontwikkeld onder de Bouwproducten richtlijn (CPD), die essentiële eisen stelt voor gezondheid, veiligheid en hygiëne. De door de Europese en nationale normeringinstanties overeengekomen testmethoden worden binnenkort gevalideerd. Van individuele Technische Commissies van deze normeringinstanties wordt verwacht dat zij productklassen definiëren op basis van de hoeveelheden afgegeven chemicaliën. Deze klassen moeten als onderdeel van het productlabel onder de CPD worden afgegeven. Op dit moment is een dergelijke label niet in alle landen verplicht. De verwachting is dat onder de Bouwproductregelgeving (CPR), die de CPD gaat vervangen, dit label wel verplicht wordt.

Op nationaal niveau bestaan er in diverse landen initiatieven om, zoals de verplichte systemen in Duitsland en Frankrijk, het labellen van laag emitterende materialen te stimuleren. In Engeland wordt de emissie van materialen erkent in richtlijnen die ventilatie-eisen van de bouwregelgeving ondersteunen. Er bestaat echter, net als in Nederland, geen nationaal labelsysteem.

Nadat de CPD eisen zijn vastgelegd, zullen nationale en industriële labelsystemen zeker doorgang vinden. Het is niet ondenkbaar dat er een samenvoeging van bepalingsmethoden zal plaatsvinden om het voldoen aan de testeisen van de verschillende systemen realistisch te houden.

Voornaamste materiaal labelsystemen en contactpunten

Systeem	Detail	Contact
M1, Finland	Vrijwillig (privé), gestimuleerd door de overheid, alle soorten bouwproducten	www.rts.fi/english.htm
Indoor Climate Label (ICL), Denemarken	Vrijwillig (privé), gestimuleerd door de overheid; open voor alle soorten producten die relevant voor binnenlucht zijn	www.indeklimamaerket.dk
AgBB (Commissie voor gezondheid gerelateerde beoordeling van bouwproducten), Germany	Is bedoeld voor alle soorten bouwproducten die relevant zijn voor binnenlucht; gestimuleerd door de overheid en verplicht door opname in beoordelingsprocedure voor geselecteerde bouwproducten door DIBt (Duits Instituut voor Bouwtechniek); wordt ook vrijwillig toegepast.	www.umweltbundesamt.de/builing-products/agbb.htm
AFFSET (Agency for Environmental Health and Occupational Safety), France	Vrijwillig protocol voor bouwproducten en inrichting-materialen, gestimuleerd door de overheid, oorspronkelijk voor vaste producten en uitgebreid naar vloeistoffen, verwachting dat het verplicht wordt onder het eerste Franse milieu en gezondheid actieplan en wellicht uitgebreid naar gebruiksartikelen.	www.afsset.fr
GuT, Germany	Vrijwillige (privé), textiele vloerbedekkingen	www.pro-dis.info/about-gut.html?&L=0
EMICODE, Germany	Vrijwillige (privé), producten voor het aanbrengen van vloerbedekkingen	www.emicode.com
Blue Angel, Germany	Vrijwillige (privé), gestimuleerd door de overheid; verschillende soorten producten voor gebruik binnen	www.blauer-engel.de/en/blauer_engel/index.php

HealthyAir

Wat kan ik nog meer doen?

Net zoals bouwproducten, geven een hele reeks van gebruiksartikelen, van artikelen voor schoonmaak en persoonlijke hygiëne tot elektrische apparaten zoals printers en computers, ook chemicaliën en deeltjes af aan de binnenlucht. Een paar systemen, zoals in Duitsland, adresseren deze producten maar voornamelijk is het een onderwerp dat genegeerd wordt. In sommige gebouwen zoals kantoren is lokale ventilatie van fotokopieerapparaten en printers mogelijk. Bij andere gebouwen is een goede basisventilatie de voornaamste beheersmaatregel. Het registreren van de luchtkwaliteit nadat een gebouw in gebruik genomen is, kan een waardevolle manier zijn om te valideren of een gebouw naar behoren presteert, dus in een veilig en gezond binnenmilieu voorziet.

Hoe kom ik meer te weten?

- *ECA (2005)*. Harmonisation of indoor material emissions labelling systems in the EU: inventory of existing schemes. European Collaborative Action; Urban air, indoor environment and human exposure, Report no.24, European Commission, 2005, EUR 21891 EN.
- *Yu C. and Crump D. (2002)*. VOC emissions from building products. BRE Digest 464, Part 1: Sources, testing and emission data, Part 2: Control, evaluation and labelling schemes, BRE press, Watford, UK.
- *Crump D. (2009)*. Harmonisation of material labelling schemes in the EU. Proceedings of the twelfth annual UK review meeting on outdoor and indoor air pollution research, Cranfield University, 20-21 April 2009.
- *Bluyssen P.M. (2009)*. The Indoor Environment Handbook: How to make buildings healthy and comfortable. Earthscan, London.
- *Bluyssen P.M. et al. (2010)*, Actions to reduce the impact of construction products on indoor air: outcomes of the European project HealthyAir, Indoor and Built Environment.

Meer informatie

Nederland

TNO Bouw en Ondergrond
Dr ir Philomena M. Bluyssen
Philo.bluyssen@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