



STYFABEL is lid van de Europese vereniging van EPS verwerkers



Fact sheet



EPS en het milieu

Milieubewust bouwen en isoleren kan met geëxpandeerd polystyreen of EPS. Dit eindproduct is een materiaal dat voor 98 volumeprocenten uit lucht bestaat en voor slechts 2 volumeprocenten uit polystyreen.

Indien EPS-SE of brandvertragend gemodificeerd EPS wordt geproduceerd, is in het uiteindelijke isolatiemateriaal maximaal één gewichtsprocent brandvertrager aanwezig. Het voor het expansieproces gebruikte blaasmiddel pentaan wordt nagenoeg volledig geëmitteerd gedurende het productieproces, het transport en de opslag. Reststoffen zijn zo

gering aanwezig dat ze niet of nauwelijks te meten zijn.



Voor verreweg het grootste deel wordt aardolie gebruikt als brandstof. De Belgische EPS industrie gebruikt minder dan 0,1% van de aardolieconsumptie maar maakt er wel duurzame producten van.

EPS EN HET MILIEU

De feiten op een rijtje:

- EPS is zo licht als lucht
- EPS is een spaarzaam isolatiemateriaal
- EPS benut energie optimaal
- EPS vormt geen gevaar voor de gezondheid
- EPS heeft een gunstig milieuprofiel
- EPS is uitstekend te recyclen
- EPS is CFK vrij
- EPS is niet giftig
- EPS is vochtongevoelig
- EPS is schimmelvrij en rotvrij
- EPS heeft een korte energierugverdiertijd
- EPS isoleert zeer goed
- EPS is stevig en auto-stabiel



ISOLEREN MET EPS IS GEZOND OMDAT HET VOOR 98% UIT LUCHT

ISOLEREN MET EPS IS EFFECTIEF OMDAT HET VOOR 98% UIT LUCHT

ISOLEREN MET EPS IS DUURZAAM OMDAT HET VOOR 98% UIT LUCHT

EPS wordt voor wat betreft het productieproces beoordeeld vanuit verschillende productie gerelateerde milieuvraagstukken

Milieuvraagstuk 1: Worden voor de productie van EPS bouwproducten CFK's gebruikt of toegevoegd?

Een belangrijk misverstand over EPS is dat het CFK's zou bevatten. Dit is zeker niet het geval. Zowel de grondstof expandeerbaar polystyreen als het hieruit vervaardigde eindproduct EPS zijn vrij van CFK's. Ook worden er

tijdens de productie en de verwerking van EPS geen CFK's toegevoegd.



EPS is altijd CFK vrij geweest

Bij de productie van EPS wordt uitsluitend stoom aan de grondstof toegevoegd. EPS bevat geen CFK's en heeft er nooit bevat.



Monostyreen komt voor als een natuurlijk product in diverse voedingsmiddelen



Aardolie wordt voor verreweg het grootste deel gebruikt als brandstof.

De EPS industrie gebruikt circa 0,1% van de totale aardolieconsumptie maar maakt er wel duurzame producten van.



Milieuvraagstuk 2: Wat is het milieu effect van het tussenproduct ethylbenzeen en hoe moet de relatie tussen monostyreen en EPS isolatie worden beschouwd?

Voor de vervaardiging van monostyreen wordt ethylbenzeen toegepast. In het eindproduct EPS komt deze stof niet meetbaar voor. Mono styreen komt voor als een natuurlijk product in voedsel zoals aardbeien, bonen, noten, bier, wijn, koffie en kaneel.

Mono styreen kan bij hoge concentraties gevaarlijk zijn maar is veilig bij normaal gebruik. EPS isolatie bestaat voor 2 volumeprocenten uit polystyreen. Het polystyreen heeft een monomeer gehalte van maximaal 0,1 gewichtsprocenten.

Men kan op grond van het monomeergehalte stellen dat EPS isolatie veilig is voor de gezondheid.

Milieuvraagstuk 3: Wat zijn de kenmerken van pentaan en in hoeverre mag het als blaasmiddel voor EPS aanvaardbaar worden geacht?

In de grondstof expandeerbaar polystyreen wordt circa 6% pentaan als blaasmiddel cellulair ingebouwd. Pentaan is een verzadigde koolwaterstof uit de homologe reeks van de alkanen, waartoe ook het in de natuur voorkomende methaan (aardgas) en de brandstof propaan (LPG) behoren. Pentaan is niet toxisch en levert geen bijdrage aan de

afbraak van de ozonlaag. Vooralsnog gaat de wetenschap ervan uit dat koolwaterstoffen wel een bijdrage leveren aan de vorming van de zogeheten broeikas effect.

De grootste veroorzakers van dit broeikas effect zijn echter de door de natuur zelf gevormde gassen, waaronder methaan en de stikstofoxiden.

De totale EPS verwerkende industrie in België emitteert in diverse processtadia circa 1 kton VOS en de EPS verwerkende industrie is niet opgenomen in de lijst van IPPC geregelde industrieën.

Milieuvraagstuk 4: In welke mate worden lucht, oppervlaktewater en landschap door de productie van EPS bouwproducten belast?

Vastgesteld kan worden dat de mate van milieubelasting sterk afhankelijk is van de aard van het materiaal en de dichtheid ervan (densiteit). Aangezien EPS voor circa 98 volumeprocenten uit lucht bestaat, is het duidelijk dat EPS een relatief geringe lucht- en waterbelasting veroorzaakt.

In de gehele levenscyclus van EPS blijken vooral productie van de grondstof expandeerbaar polystyreen en het transport van de uiteindelijke EPS bouwproducten naar de bouwplaats verantwoordelijk te zijn voor de relatief geringe verontreiniging van lucht en oppervlaktewater.

Het tegengaan van landschapsvervuiling is eigenlijk een kwestie van 'good-house-keeping'.

Milieuvraagstuk 5: Welke brandvertrager wordt gebruikt voor de productie van brandvertragend gemodificeerd EPS en wat is de milieubeoordeling daarvan?

Bij EPS gaat het om de brandvertrager HBCD = hexabroomcyclododecaan. Het gehalte brandvertrager bedraagt maximaal 1 gewichtsprocent. Voor de gezondheidseffecten van HBCD in EPS kan gezegd worden dat HBCD in een zo geringe hoeveelheid in EPS voorkomt dat er geen gevaren voor de gezond-

heid bestaan. Bovendien blijft de HBCD brandvertrager in EPS aanwezig en lost niet op in water. EPS levert tijdens de productie geen gevaar op voor de gezondheid.

Bij verbranding van gewoon EPS en bij verbranding van brandvertragend gemodificeerd EPS komen er minder schadelijke stoffen vrij dan bij de verbranding van de zogenaamde 'natuurlijke' materialen als wol, kurk en hout!