

## VERPOLA : Modelbedrijf voor de recyclage van EPS

Drie hallen achter de grote PHILIPS fabriek op de industriezone te Brugge. Onopvallend bijna, maar blijkbaar met grote toekomst. VERPOLA, een goed jaar geleden opgestart door 3 vennootschappen met eigen vermogen van 21 miljoen BF.:

- N.V. Janssens Containerdienst, actief in het ophalen en sorteren van afval
- L.C. Hamelincx BV als beleveringsbedrijf
- N.V. Isomo, gespecialiseerd in het aanmaken van thermische isolatiepanelen uit geëxpandeerd polystyreen

Strategisch gezien is Brugge de ideale locatie, daar er in de buurt grote hoeveelheden gebruikte verpakkingen beschikbaar zijn. De oprichting van VERPOLA was mogelijk dank zij de gediversifieerde activiteiten van de handelspartners en de perspectieven van een gegarandeerde toelevering van afvalverpakking.

Geëxpandeerd polystyreen wordt enerzijds als isolatiemateriaal gebruikt, anderzijds is het een ideaal verpakkingsmiddel voor breekbare materialen, zoals elektronische apparatuur, huishoudtoestellen; voor verpakken van vis, gezien zijn isolatieeigenschappen. Het gebruik van EPS is eenmalig en de afval is volumineus. VERPOLA is erop gericht deze afvalstroom te verwerken tot herbruikbare materialen. Daartoe dient in de eerste plaats een onderscheid gemaakt te worden tussen de verschillende soorten van afval :

- De industriële afvalstroom: het betreft de gebruikte verpakking van technische onderdelen bij een industrieel proces. Denk maar bijvoorbeeld aan de verpakking van

beeldbuizen bij het vervaardigen van televisies, of dat van motoren bij de assemblage van landbouwmachines. Deze verpakkingstroom heeft als voordeel homogeen en bijna onbezoedeld te zijn.

- De pré-consumerafval: hiermee bedoelt men de afvalberg dat vrijkomt bij het uitpakken van materiaal bij de handelaar. Dit kunnen zijn: dat van audiovisuele toestellen, van meubelen, verpakkingen in grootwarenhuizen.

- De post-consumerafval: dit is de huishoudelijke afvalstroom. Het grote nadeel van dergelijke afvalberg is de grote heterogeniteit ervan waarvoor passende recyclage-technieken moeten gevonden worden.

- De licht bezoedelde afval: het betreft de gebruikelijke verpakking dat uit de vis- en vleesindustrie en uit de tuinbouwsector vrijkomt.

De verwerkingsmodaliteiten zijn voor deze vier verschillende bronnen totaal anders. Aan de hand van verscheidene criteria wordt de verwerkingsmethode bepaald. Het voordeel van EPS is, dat het zelfs vervuild in beperkte mate, toch voor bepaalde toepassingen kan hergebruikt worden.

De diverse verwerkings- en toepassingsmogelijkheden :

1. Malen tot fijne korrels, waarbij het materiaal geëxpandeerd blijft en een densiteit heeft van ongeveer 30 kg/m<sup>3</sup>.

Voor zuivere afval kan dit gebruikt worden als :

- opvulmiddel voor poppen, kussens, enz.
- opvulmiddel in de grond voor dordinage of verluchting. De grond wordt hierdoor poreus en luchtdoorlatend, dus voor de plantengroei van veel betere kwaliteit.

Minder zuiver materiaal kan ingezet worden voor de productie van POROTON of poreuse baksteen : gemengd met klei worden stofvrije korrels op hoge temperatuur gebakken. Door het poreus maken wordt het warmte-isoleervermogen verbeterd.

Een andere toepassing is het mengen met beton waarbij zeer lichte bouwelementen bekomen worden. Deze elementen zijn goed isolerend, licht en gemakkelijk manipuleerbaar.

2. Het maalgoed wordt in speciale extruders herwerkt tot granulaat, als een tweede kwaliteit kristalpolystyreen. Dit kan verder verwerkt worden via extrusie tot profielen, via spuitgieten tot bepaalde vormen of wordt terug ingezet in de productie van EPS.

VERPOLA werkt nauw samen met BASF, die als fabrikant van polystyreen (STYRO-POR) dergelijke recyclageprogramma's steunt.

Tevens werkt VERPOLA voor de bouwsector aan diverse nieuwe ontwikkelingen in samenwerking met de universiteiten.

Polystyreen, dat technisch niet voor recyclage in aanmerking komt, is een graag geziene grondstof voor de gemeentelijke verbrandingsovens, gezien zijn hoge calorische waarde.

Daardoor vervangt dergelijke schuimstof-

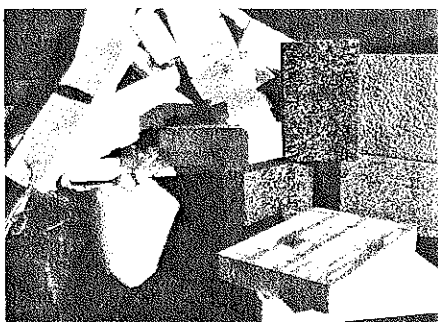
afval bij de verbranding de brandstoffen voor de extra verwarming, die anders door steenkool, olie of gas moet aangevoerd worden. Zo spaart 1 kg EPS kunststofschuim 1,2 - 1,4 l stookolie (volgens het land van herkomst, de verbrandingswaarde en de dichtheid). Inzake chemische samenstelling zijn EPS-kunststofschuimen zuivere koolwaterstoffen. Ze verbranden dan ook zonder reststoffen tot kooldioxyde en waterdamp. Er ontstaan geen extra belastingen zoals die bij de verbranding van steenkool, olie en gas voorkomen, namelijk stikstofoxyde, zwaveldioxyde en stof. Zelfs uit EPS kunststofschuimen met brandbeveiligingseigenschappen, zoals dat voor toepassingen in de bouw is voorgescreven, ontstaan slechts geringe extra hoeveelheden halogeenwaterstof, die echter geen meetbare verandering in de samenstelling van het rookgas teweegbrengt. De toekomstplannen van VERPOLA.

Momenteel werkt Verpola aan het op punt stellen van de logistiek. Is de geregelde aanvoer van gebruikt kunststofschuim gegarandeerd, moet het materiaal niet verkleind worden, en kan het zo met vrachtwagens voor verwerking toegeleverd worden. Bij kleinere hoeveelheden kan het materiaal al dan niet lokaal verkleind worden. Dit kan zowel door een vaste als een mobiele installatie gebeuren. Momenteel zoekt VERPOLA naar nieuwe toepassingen van EPS kunststofschuim verwerkt in lichte betonnen bouwelementen.

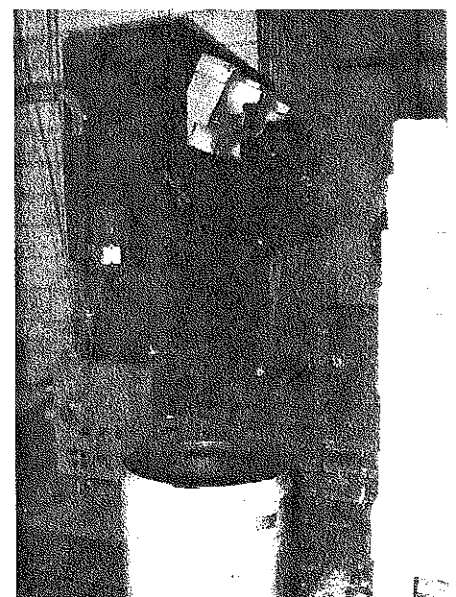
Ook is een beperkt team bij VERPOLA werkzaam om de verschillende afvalstromen te verwerken. De huidige capaciteit van 500 ton/jaar kan gemakkelijk naar 2.000 ton/jaar opgevoerd worden.

In 1993 voorziet VERPOLA zijn omzet van 10 naar 60 miljoen BF te verhogen.

Dit is terug een prachtig voorbeeld hoe kunststofafval op een zeer ecologische manier kan verwerkt worden en tot zeer interessante toepassingen.



Recyclage van afval van geëxpandeerde polystyreen: toepassingen in de verpakking- en bouwsector.



Het afval wordt in de voorbreker vernalen.