

Thema paper: Besparing van grondstoffen en energie

Inleiding

De Europese en Nederlandse overheid hebben de ambitie om het gebruik van natuurlijke grondstoffen en energie de komende decennia drastisch te verminderen door een efficiëntere inzet van deze in middelen in onze samenleving. Anders dan wat veel mensen geloven, leveren kunststoffen aan deze doelstelling een belangrijke bijdrage. Niet alleen is er voor de productie van kunststof minder energie nodig dan voor de fabricage van andere materialen, maar kunststofproducten besparen ook een aanzienlijke hoeveelheid energie tijdens gebruik. Uit een door het Oostenrijkse *Denkstatt GmbH* uitgevoerde studie blijkt dat de huidige toepassing van kunststofproducten binnen de EU leidt tot een jaarlijkse energiebesparing die gelijk staat aan 53 miljoen ton fossiele brandstoffen in vergelijking met de hypothetische situatie waarin alle kunststoffen zouden worden vervangen door alternatieve materialen. De toepassing van de huidige kunststofproducten leidt tot een gemiddelde besparing van 12 ton CO₂ voor iedere ton CO₂ die uitgeworpen wordt tijdens de productie van deze producten.

Achtergronden en de visie van de plastics industrie

De kunststoffen-industrie heeft gedurende de afgelopen decennia haar grondstoffen-efficiency van haar productieprocessen belangrijk verbeterd. Ook het energieverbruik en daarmee de CO₂-uitstoot zijn belangrijk verminderd, mede door participatie van de sector in de MeerjarenAfspraak Energie (MJA) dan wel de CO₂-emissiehandel.

Het gebruik van plastics draagt overigens slechts voor 1,3% bij aan de totale CO₂-footprint van de gemiddelde Europeaan.

De genoemde besparingen, hoe belangrijk dan ook, vallen echter in het niet met de besparingen die middels de toepassing van kunststofproducten worden gerealiseerd. Kunststofproducten vinden een brede toepassing in vrijwel alle marktsectoren en leiden daar tot besparingen van energie en grondstoffen. De ontwikkeling van nieuwe soorten kunststoffen maken verdere duurzame innovaties mogelijk. Hieronder een aantal voorbeelden.

Verpakkingen

Het reeds genoemde Denkstatt rapport toont aan dat kunststofproducten in hun gebruik meer energie besparen dan andere materialen. Als voedsel verpakt zou worden in andere materialen dan kunststof, zou het totale gewicht van de verpakking gemiddeld 4 keer hoger zijn en zou de hoeveelheid benodigde energie verdubbelen. Bovendien zou de hoeveelheid voedselafval toenemen, omdat de houdbaarheid verkort wordt.

De kunststoffen industrie spant zich in om steeds efficiënter met energie en grondstoffen om te gaan. De eigenschappen van kunststoffen worden steeds beter, waardoor het mogelijk is om steeds minder materiaal in te zetten. Zo zijn kunststofflessen voor bronwater in de periode 1996-2010 gemiddeld 17% lichter geworden, hetgeen significante energiebesparingen oplevert.

Gebouwen en andere bouwwerken

Gebouwen zijn verantwoordelijk voor ca. 40% van de totale energieconsumptie en CO₂-uitwerpen van de EU. Kunststoffen kunnen helpen deze bijdragen te verlagen. Door bestaande gebouwen te renoveren, kunnen grote besparingen worden gerealiseerd. Kunststoffen kunnen worden toegepast in bijv. isolatiemateriaal en isolerende kozijnen, maar ook warmteterugwinningssystemen en

Rethink

zonnepanelen. Windmolens kunnen eveneens niet zonder kunststoffen. De wieken van windmolens zijn bijvoorbeeld gemaakt van kunststof composieten.

Transport

Kunststoffen dragen in belangrijke mate aan de vermindering van het brandstofgebruik van auto's. Ze verminderen niet alleen het gewicht van auto's, waardoor deze zuiniger zijn, maar maken het voor de auto-industrie ook mogelijk om de concepten van o.a. elektrische en hybride auto's verder te ontwikkelen. Een moderne middenklasse auto bestaat voor ca. 15% uit kunststof. Ook treinen en vliegtuigen maken steeds meer gebruik van kunststof teneinde energie en investerings- en onderhoudskosten te besparen.

Conclusie

Kunststoffen zorgen door hun unieke eigenschappen (zeer sterk, licht, eenvoudig te verwerken tot een breed scala aan producten en relatief eenvoudig te recyclen) voor belangrijke besparingen van energie en natuurlijke grondstoffen. Kunststoffen zijn nog een relatief jong materiaal en er vinden nog volop innovaties plaats die tot verdere verbeteringen van hun prestaties leiden.

Bronnen

- Harald Pilz, Bernd Brandt & Roland Fehringer (2010). The impact of plastics on life cycle energy consumption and greenhouse gas emissions in Europe. Brussels: PlasticsEurope & Denkstatt.
- European Federation of Bottled Waters (EFBW, 2010). Bottled Water, Achieving a sustainable life cycle
- MJA rapporten, zie www.nrk.nl
- Streefbeeld voor de Nederlandse chemische sector in 2030