

Beoordeling van de recycleerbaarheid van een flatscreentelevisie

Inhoud

Freiburg, 20.02.2017

Auteur

Florian Antony
Öko-Institut e.V.

Hoofdkantoor Freiburg

PB 17 71
79017 Freiburg, Duitsland
Adres voor bezoekers
Merzhauser Strasse 173
79100 Freiburg, Duitsland
Tel. +49 (0)761 452 950

Kantoor Berlijn

Schicklerstrasse 5-7
10179 Berlijn, Duitsland
Tel. +49 (0)30 405 0850

Kantoor Darmstadt

Rheinstrasse 95
64295 Darmstadt, Duitsland
Tel. +49 (0)61 518 1910

info@oeko.de
www.oeko.de

Achtergrond en doelstellingen

De onderneming Vaillant wenst de resultaten van de beoordeling van de recycleerbaarheid van zijn Green iQ-toestellen te vergelijken met die van andere courante toestellen voor dagelijks gebruik, opdat deze informatie beter begrepen zou worden. Internetonderzoek van Vaillant bij fabrikanten van huishoudapparaten leverde geen bruikbare resultaten op met betrekking tot mogelijke vergelijkende waarden voor grote huishoudtoestellen. Daarom gaf Vaillant het Öko-Instituut de opdracht om de recycleerbaarheid van deze toestellen te beoordelen.

Met name een koel-vriescombinatie en een flatscreentelevisie werden onderzocht. De volgende beschrijving verwijst naar de flatscreentelevisie. Een soortgelijke beschrijving is beschikbaar voor de koel-vriescombinatie.

Beoordeling van de recycleerbaarheid

Bij de beoordeling van de recycleerbaarheid van de flatscreentelevisie werd dezelfde methode gebruikt als voor de beoordeling van de ecoTEC exclusive Green iQ wandketel. De onderzoekers gaan uit van de volgende verliezen tijdens het recyclageproces:

Tabel 1: Vermoedens voor geschatte verliezen

	Metalen	Kunststoffen	Grote elektronische onderdelen	Kleine elektronische onderdelen	Magneten
Verlies bij sorteren	1-3%	5-15%	0%	100%	0% ¹
Verliezen tijdens eindbehandeling	0%	0%/100% ²	84–69% ³	---	30%

Besluit

Op basis van de uitgevoerde analyses kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Uitgaande van de veronderstellingen rond de huidige voorwaarden van afvalbeheer in Duitsland, **wordt de recyclagegraad voor de onderzochte flatscreentelevisie op ongeveer 50–61% geschat⁴.**

¹ Volledig gesorteerd in de staalfractie. Hoewel de sortering in de staalfractie tot gevolg heeft dat zeldzame aardmetalen bij de daaropvolgende eindbehandeling volledig verloren gaan, moet deze sorteermethode beschouwd worden als effectieve recyclage van materiaal.

² Kleine kunststof delen en fragmenten, elastomeren en kunststoffen die zijn geschuimd, gevuld, geveerd en gecoat, ondergaan een thermische afvalbehandeling, net als zwarte kunststoffen (behalve ABS en PS). De recyclagegraad is hier 0%, met een verlies van 100%.

³ Uit gegevens van Hagelüken en Buchert blijkt dat een recyclagegraad van 16% tot 31% wordt gehaald met betrekking tot de totale ingebrachte massa. Hagelüken, C.; Buchert, M.: The mine above ground – opportunities & challenges to recover scarce and valuable metals from EOL electronic devices. Presentatie op de IERC, Salzburg, 17.01.2008.

- De daaruit resulterende kruisvergelijking toont dat **de recycleerbaarheid van een flatscreentelevisie (50-61%) lager is dan die van een wandketel (ongeveer 82% voor de ecoTEC exclusive Green iQ).**
- De beoordeling voor beide toestellen gebeurde via een uniforme methode, wat betekent dat de resultaten op z'n minst zuiver cijfermatig vergeleken kunnen worden omdat de methodologische aanpak dezelfde is.⁵

⁴ De recycleerbaarheid van het LCD-scherm (massa 1 kg) kon niet afdoende worden beoordeeld. Daarom werd beslist om de recyclagegraad van de flatscreentelevisie aan te geven voor twee scenario's: met en zonder volledige recyclage van het LCD-scherm.

⁵ In principe moet echter onthouden worden dat hier heel verschillende productgroepen worden vergeleken. Flatscreentelevisies en wandketels zijn ontworpen om fundamenteel verschillende functies te vervullen. Gezien de sterk verschillende functionele eigenschappen worden bij de materiaalkeuze specifieke eisen gesteld op het vlak van bouw en ontwerp. Dit betekent ook dat er voor beide toestellen verschillende mogelijkheden zijn inzake optimale recycleerbaarheid. Er moet ook worden opgemerkt dat de beoordeling steunt op specifieke gegevens voor het land in kwestie (Duitsland), vooral wat de ophaalsystemen betreft, en dat deze informatie zonder nauwere aandacht niet rechtstreeks op andere landen kan worden toegepast.