

Koffiezetapparaat



Product	Koffiezetapparaat
Datum	22/05/2014
Auteur	Liesbet Van Ackeleyn

Deze case analyseert een koffiezetapparaat op basis van een 5-jarig gebruik.

De koffiezet bestaat uit kunststoffen en metalen onderdelen en een glazen koffiepot. Voor het vormen van het glas tot koffiepot staat er voorlopig geen indicator in de Ecolizer. Daarom werd de bewerking uitgedrukt in de warmte die nodig is tijdens het productieproces.

Het toestel wordt verpakt in piepschuim en een kartonnen doos om dan 8000 km met een vrachtschip en 50 km met een bestelwagen vervoerd te worden tot bij de consument.

1 keer per dag wordt er koffie gezet waarvoor er een koffiefilter nodig is, en deze koffie wordt steeds 30 minuten warm gehouden.

CONCLUSIE

De case toont aan dat de gebruiksfase de grootste milieu-impact heeft. Het is dus aangeraden om gericht deze fase aan te pakken en zich te richten tot het verlagen van het energieverbruik en het papierverbruik voor de

koffiefilters tijdens de gebruiksfase. Aanpasmogelijkheden zijn:

- een thermoskan integreren in het koffiezetapparaat in plaats van de warmhoudplaat;
- een permanentfilter in plaats van een wegwerpkoffiefilters.

Ook het transport speelt een grote rol. Lokale productie krijgt de voorkeur.

Productie

Onderdeel	Materiaal of proces	Hoeveelheid	Indicator	Resultaat
aluminium onderdeel behuizing	aluminium: primair aluminium	0.1 kg	1096	109.6
aluminium onderdeel behuizing	aluminium: profiel extruderen	0.1 kg	97	9.7
glazen koffiepot	warmte: uit gas, industriële kachel (> 100 kW, lage Nox)	4 MJ	7	28
glazen koffiepot	glas: vensterglas (zonder coating)	0.4 kg	93	37.2
kunststoffen onderdeel behuizing	ABS - acrylonitrilbuta dieenstyreen: ABS	1 kg	448	448
kunststoffen onderdeel behuizing	ABS - acrylonitrilbuta dieenstyreen:	1 kg	130	130

Onderdeel	Materiaal of proces	Hoeveelheid	Indicator	Resultaat
	sputgieten			
warmhoudplaat	staal: secundair, laag gelegeerd (gemiddeld)	0.3 kg	331	99.3
warmhoudplaat	staal: warm walsen	0.3 kg	30	9
			Totaal	870.8

Verpakking

Onderdeel	Materiaal of proces	Hoeveelheid	Indicator	Resultaat
Kartonnen doos	karton: vouwdoos (Folding Box Board), inclusief kartonproductie	0.3 kg	267	80.1
Piepschuim	PS – polystyreen: EPS (geëxpandeerd, piepschuim)	0.01 kg	374	3.74
			Totaal	83.84

Transport

Onderdeel	Transport	Hoeveelheid	Indicator	Resultaat
Global	weg: bestelbus < 3,5 ton	50 km	192	55.3
Global	water: vrachtschip (ocean)	8000 km	1	46.08
			Totaal	101.38

Processing

Onderdeel	Materiaal of proces	Hoeveelheid	Indicator	Resultaat
Koffiefilter	papier: houthoudend, light weight coated (LWC)	0 kg	268	978.2
Energie	laagspanning België	200 watt 0.5 hours/day	34	6205
			Totaal	7183.2

Recycling

Materiaal	Gewicht	Afvalverwerking	Resultaat
ABS	1 kg	42 mPt/kg	42
EPS (geëxpandeerd, piepschuim)	0.01 kg	37 mPt/kg	0.37
houthoudend, light weight coated (LWC)	3.65 kg	7 mPt/kg	25.55
primair aluminium	0.1 kg	30 mPt/kg	3
secundair, laag gelegeerd	0.3 kg	30 mPt/kg	9

Materiaal	Gewicht	Afvalverwerking	Resultaat
(gemiddeld)			
vensterglas (zonder coating)	0.4 kg	0 mPt/kg	0
vouwdoos (Folding Box Board), inclusief kartonproductie	0.3 kg	18 mPt/kg	5.4
Totaal			85.32

Totaal over alle fases: 8324.54

Productie	Verpakking	Transport	Gebruik	Recycling
5 onderdelen	2 onderdelen	2 transportsteps	2 ingaves	
870.8	83.84	101.38	7183.2	85.32