

## Inbouwspot met LED



**Product**

Inbouwspot met LED

**Datum**

22/05/2014

**Auteur**

Liesbet Van Ackeleyn

Deze case analyseert een inbouwspot met LED-lampjes op basis van een 25-jarig gebruik.

De inbouwspot bestaat uit een aluminium behuizing en 20 LED-lampjes. De LED-lampjes hebben een vermogen van elk 5 Watt en een levensduur van 50 000 uren. De voeding, nodig voor de LED-lampjes, heeft een vermogen van 2 Watt.

De inbouwspot wordt verpakt in een kartonnen doos om dan 8000 km met het vliegtuig en 50 km met een bestelwagen vervoerd te worden tot bij de consument.

### CONCLUSIE

De inbouwspot met LED-lampjes wordt vergeleken met dezelfde inbouwspot, maar met halogeenlampen over dezelfde tijdspanne van 25 jaar. De gebruiksfase is bij beide cases dominant door het energieverbruik van de inbouwspot. De LED-versie scoort veel beter dan de halogeenversie, ondanks de hoge score voor de productie van de voeding die nodig is bij de LED-verlichting.

## Productie

Onderdeel	Materiaal of proces	Hoeveelheid	Indicator	Resultaat
behuizing	aluminium: aluminium (gemiddeld)	0.3 kg	777	233.1
behuizing	aluminium: gieten, continu gieten	0.3 kg	430	129
behuizing	aluminium: poeder coaten	0.25 m <sup>2</sup>	347	86.75
lamp	verlichting: LED lamp (incl. printplaat)/stuk (0,35 g)	20 stuk	9	180
lamp	elektronische componenten: power supply eenheid	1 stuk	6266	6266
			Totaal	6894.85

## Verpakking

Onderdeel	Materiaal of proces	Hoeveelheid	Indicator	Resultaat
-----------	---------------------	-------------	-----------	-----------

Kartonnen doos	karton: vouwdoos (Folding Box Board), inclusief kartonproductie	0.15 kg	267	40.05
			Totaal	40.05

## Transport

Onderdeel	Transport	Hoeveelheid	Indicator	Resultaat
Global	weg: bestelbus < 3,5 ton	50 km	192	18.53
Global	lucht: intercontinentaal vliegtuig (vracht)	8000 km	96	1482.24
			Totaal	1500.77

## Processing

Onderdeel	Materiaal of proces	Hoeveelheid	Indicator	Resultaat
Energie	laagspanning België	7 watt 5.48 hours/day	34	11900
			Totaal	11900

## Recycling

Materiaal	Gewicht	Afvalverwerking	Resultaat	
aluminium (gemiddeld)	0.3 kg	30 mPt/kg	9	
LED lamp (incl. printplaat)/stuk (0,35 g)	0.01 kg	6 mPt/kg	0.04	
power supply eenheid	1.47 kg	6 mPt/kg	8.82	
vouwdoos (Folding Box Board), inclusief kartonproductie	0.15 kg	18 mPt/kg	2.7	
			Totaal	20.56

Totaal over alle fases: 20356.23

Productie	Verpakking	Transport	Gebruik	Recycling
2 onderdelen	1 onderdeel	2 transportsteps	één ingave	
6894.85	40.05	1500.77	11900	20.56