

Vaste inkt verlaagt energieverbruik tijdens hele levensduur

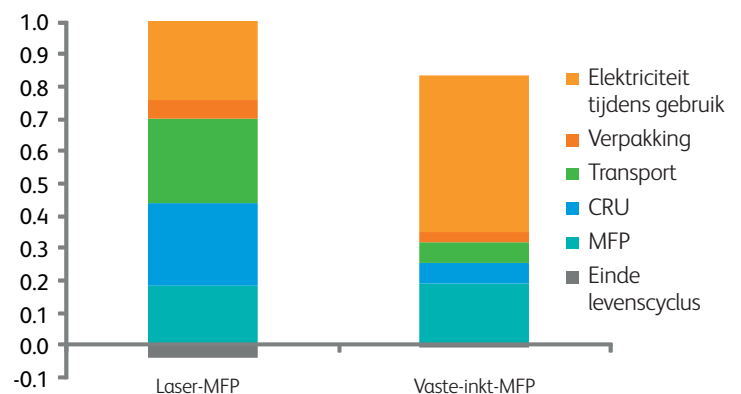
Levenscyclusanalyse van een multifunctionele vaste-inktprinter vergeleken met een multifunctionele kleurenlaserprinter

Een levenscyclusanalyse (LCA)¹ is een evaluatie van de milieubelasting van een product of service gedurende alle fasen van de levenscyclus. Een LCA-model begint in het algemeen bij de winning van grondstoffen die nodig zijn voor de vervaardiging van de onderdelen van een product, gaat door met de fabricage en het gebruik van het product en eindigt bij de afdanking aan het einde van de levenscyclus, inclusief daar tussen door de transportstappen. Dit onderzoek had tot doel de verschillen in milieubelasting te kwantificeren tussen actuele modellen van twee printtechnologieën: vaste inkt en conventionele kleurenlaser. De milieu belastende categorie die in dit onderzoek werd geanalyseerd was de cumulatieve energievraag (Cumulative Energy Demand, CED). De CED is de totale energie die nodig is voor de fabricage, het transport, het gebruik en de afdanking van een product. Beide machines hadden dezelfde printkwaliteit, maandelijkse printvolumes en potentiële levensduur: 7.500 pagina's per maand gedurende vier jaar.

¹ De volledige levenscyclusanalyse die in dit overzicht wordt samengevat, is getoetst op naleving van ISO-normen door Scott Matthews en Deanna Matthews van Avenue C Advisors LLC. Zij zijn als hoogleraar technologie verbonden aan Carnegie Mellon University in de VS, maar hun beoordeling kan niet worden gezien als officiële beoordeling namens CMU.

Het cumulatieve energieverbruik van vaste inkt is ongeveer 17% lager dan die van laser!²

Relatieve bijdrage van cumulatieve energievraag per categorie



² De resultaten van de vergelijking van het totale aardopwarmingseffect gedurende de hele levensduur tussen de vaste-inkt-MFP en de laser-MFP waren consistent.

De relatieve bijdrage van het cumulatieve energie verbruik is aangegeven voor de volgende levenscycluscategorieën:

- **Elektriciteit tijdens gebruik:** het stroomverbruik van de machine tijdens het dagelijks gebruik door de klant
- **Verpakking:** de materiaalaanschaf en fabricage van de verpakking voor zowel de printer als de vervangbare onderdelen
- **Transport:** het transport van goederen en onderdelen in alle fasen van de levenscyclus, met uitzondering van het einde van de levenscyclus
- **Door de klant te vervangen onderdeel (CRU):** de materiaalaanschaf en fabricage van de CRU's waaronder verbruiksartikelen (inkt, toner, cartridges, enz.)
- **Printer:** de materiaalaanschaf en fabricage van de machine zelf (met uitzondering van verbruiksartikelen en verpakking)
- **Einde levenscyclus:** de compensatie van de milieubelasting door een deel van de materialen te recyclen en de rest naar de vuilstort af te voeren

De grootste bijdrage aan het cumulatieve energieverbruik van de vaste-inktprieter bestaat uit de elektriciteit in de gebruiksfase, maar deze milieubelasting wordt meer dan goed gemaakt door de geringe milieubelasting van deze printer in de andere categorieën vergeleken met de laserprinter. De milieubelasting van de laserprinter is gelijkmatiger verdeeld over de verschillende categorieën, waarbij het aandeel van door de klant te vervangen onderdelen het grootst is. De lagere milieubelasting van vaste inkt wat betreft verpakking, transport en CRU is in alle gevallen toe te schrijven aan de minimale hoeveelheid verbruiksartikelen die bij het printen met vaste-inkttechnologie nodig is. Deze resultaten zijn voornamelijk het gevolg van het ontwerp van de vaste-inktprieter: er is geen cartridge voor de inkt nodig. Dit fundamentele technologische verschil zorgt ervoor dat de vaste-inktprieter gedurende de hele levenscyclus minder afval produceert in de klantomgeving en minder energie verbruikt dan een vergelijkbare laserprinter. Dankzij dit onderzoek kunnen ontwerpers inzicht krijgen in mogelijke verbeterpunten voor beide printtechnologieën en kunnen klanten gefundeerde beslissingen nemen bij de aanschaf en het gebruik van hun printapparatuur.

Meer informatie vindt u op www.xerox.com/office

