

GROWinK

Living bio-inks combining fungi and bacteria to create self-decomposing, regenerative prints.

Levende bio-inkten die schimmels en bacteriën combineren om zelf-afbrekende, regeneratieve prints te creëren.

Hosted by: Punxh Peerasin Hutaphaet

Project Information (EN)

Symbiotic Living Ink

GROWinK harnesses the natural symbiosis between fungi and bacteria to develop a unique living ink system. Fungi provide vibrant, natural pigments derived from their growth stages—spores, mycelium, and fruiting bodies—replacing harmful petroleum-based dyes with eco-friendly colors. Embedded within these inks are dormant bacterial spores that activate only under specific conditions such as moisture and warmth, typically found in landfill environments. Once active, these bacteria secrete enzymes that break down synthetic polymers found in textiles and printed materials, accelerating their biodegradation. This living ink not only adds color but also carries the biological machinery to return synthetic waste to the earth, promoting mycoremediation and supporting biodiversity. By mimicking natural cycles of growth and decay, GROWinK's bio-inks transform static print into a dynamic, regenerative system that bridges design and ecology.

Living Prints

GROWinK challenges traditional notions of print permanence by embracing impermanence as a natural and powerful process. Inspired by the ephemeral cycles found in nature, these living prints are designed to communicate briefly and then gracefully return to the environment. Instead of lasting indefinitely as waste, GROWinK prints evolve over time: the dormant bacteria within them activate under the right conditions, breaking down synthetic polymers and enabling the prints to biodegrade. This shift from static, permanent visuals to transient, living messages reframes print as part of a regenerative life cycle. It encourages designers and users to reconsider their relationship with materials and waste, promoting sustainability through intentional, purposeful impermanence that nurtures the earth rather than polluting it.

Projectinformatie (NL)

Symbiotische Levende Inkt

GROWinK benut de natuurlijke symbiose tussen schimmels en bacteriën om een uniek levend inktensysteem te ontwikkelen. Schimmels leveren levendige, natuurlijke pigmenten afkomstig uit hun groeistadia — sporen, mycelium en vruchtlichamen — waarmee schadelijke petroleumgebaseerde kleurstoffen worden vervangen door milieuvriendelijke kleuren. In deze inkten zijn sluimerende bacteriële sporen ingebed die alleen onder specifieke omstandigheden, zoals vocht en warmte die typisch voorkomen in stortplaatsen, geactiveerd worden. Zodra ze actief zijn, scheiden deze bacteriën enzymen uit die synthetische polymeren in textiel en bedrukt materiaal afbreken, waardoor hun biologische afbraak wordt versneld. Deze levende inkt voegt niet alleen kleur toe, maar draagt ook de biologische mechanismen die synthetisch afval teruggeven aan de aarde, en bevordert zo mycoremediatie en biodiversiteit. Door natuurlijke cycli van groei en verval te imiteren, transformeren de bio-inkten van GROWinK statische prints in een dynamisch, regeneratief systeem dat ontwerp en ecologie met elkaar verbindt.

Levende Prints

GROWinK daagt traditionele opvattingen over de blijvende aard van prints uit door vergankelijkheid te omarmen als een natuurlijk en krachtig proces. Geïnspireerd door de vergankelijke cycli in de natuur, zijn deze levende prints ontworpen om kort te communiceren en zich daarna op een gracieuze manier aan het milieu terug te geven. In plaats van voor altijd als afval te blijven bestaan, evolueren GROWinK-prints in de loop van de tijd: de sluimerende

bacteriën erin worden geactiveerd onder de juiste omstandigheden, breken synthetische polymeren af en maken de biologische afbraak van de prints mogelijk. Deze verschuiving van statische, permanente beelden naar vergankelijke, levende boodschappen herdefinieert print als onderdeel van een regeneratieve levenscyclus. Het moedigt ontwerpers en gebruikers aan hun relatie met materialen en afval te heroverwegen en bevordert duurzaamheid door een bewuste, doelgerichte vergankelijkheid die de aarde voedt in plaats van vervuilt.

Image List

Filename	Caption	Credit
artboard-9-at-3x_1754738100.png	Symbiotic living printer	Pascal schonlau
artboard-10-at-3x_1754738108.png	MYCO color system	
artboard-12-at-3x_1754738114.png	Living Prints	

The images above are included in the ZIP under `/images`.