

FACTORY 5.0

Architectural installation that reimagines the act of production through the lens of ecological urgency and non-human collaboration.

Hosted by: Studio Aditya Mandlik (SAM)

Project Information (EN)

1

Factory 5.0 is a living architectural experiment that redefines how we think about production, materials, and collaboration between humans and nature. Presented at Dutch Design Week 2025 in Eindhoven, the pavilion merges digital craft with biological intelligence, symbolizing a shift toward post-anthropocentric design.

Rooted in the industrial legacy of Mumbai's Eastern Mill Lands, the project reflects on how the First Industrial Revolution shaped cities and societies. Established in 1839, The New Great Eastern Mills emerged during a period of unprecedented industrial growth—the same year vulcanized rubber was invented, paving the way for plastics. Once hailed as an ecological alternative to ivory, plastics have since become one of the most urgent ecological disruptors of our time.

2

Factory 5.0 responds to this paradox. The pavilion is constructed from 546 digitally fabricated components and 210 styrofoam plates, which are inhabited by nearly 10,000 kingworms. These natural decomposers, enclosed in transparent acrylic containers, consume the styrofoam over the course of the exhibition. As the organisms slowly transform the material, the pavilion itself evolves—its form, textures, and shadows changing in response to the biological process.

This collaboration between architecture and non-human intelligence challenges conventional ideas of permanence and authorship. Instead of a static object, the pavilion becomes a living process, orchestrated by decay and transformation. By embracing worms as co-creators, Factory 5.0 positions decomposition not as an end but as a form of regenerative design.

3

The installation also emphasizes circularity and adaptability.

Designed for disassembly, all components are repurposed after the exhibition. The styrofoam plates, once partially decomposed, are preserved as “objects of memory,” capturing the temporal journey of the pavilion and its engagement with both history and future narratives.

Factory 5.0 is more than an installation—it is a provocation. It questions the legacy of extractive, industrial practices while speculating on how design in the Fifth Industrial Revolution might unfold. It proposes architecture as an active participant in ecological cycles, where decarbonization and regeneration lie at the heart of innovation.

As the pavilion evolves, it offers visitors an immersive, time-based experience that bridges industrial history with ecological futures. By transforming waste into a living architecture, Factory 5.0 demonstrates a hopeful new direction for urban production—where nature is not a resource to be consumed, but a collaborator to be honored.

Projectinformatie (NL)

1

Factory 5.0 is een levend architecturaal experiment dat onze kijk op productie, materialen en samenwerking tussen mens en natuur herdefinieert. Gepresenteerd tijdens de Dutch Design Week 2025 in Eindhoven, verenigt het paviljoen digitale ambacht met biologische intelligentie en symboliseert het een verschuiving naar post-antropocentrisch ontwerp.

Geworteld in de industriële erfenis van de Eastern Mill Lands in Mumbai, reflecteert het project op hoe de Eerste Industriële Revolutie steden en samenlevingen heeft gevormd. Opgericht in 1839, ontstond The New Great Eastern Mills tijdens een periode van ongekende industriële groei — hetzelfde jaar waarin ge vulkaniseerd rubber werd uitgevonden, wat de weg vrijmaakte voor de ontwikkeling van kunststoffen. Kunststof werd destijds geprezen als ecologisch alternatief voor ivoor, maar is inmiddels uitgegroeid tot een van de meest urgente ecologische verstoringen van onze tijd.

2

Factory 5.0 reageert op de paradox. Het paviljoen is opgebouwd uit 546 digitaal vervaardigde componenten en 210 piepschuimplaten, die worden bewoond door bijna 10.000 meelwormen. Deze natuurlijke afbrekers, opgesloten in transparante acrylcontainers, verteren het piepschuim gedurende de looptijd van de tentoonstelling. Terwijl de organismen het materiaal langzaam omzetten, evolueert het paviljoen zelf — zijn vorm, texturen en schaduwen veranderen in reactie op het biologische proces.

Deze samenwerking tussen architectuur en niet-menselijke intelligentie daagt conventionele ideeën over permanentie en auteurschap uit. In plaats van een statisch object wordt het paviljoen een levend proces, aangestuurd door verval en transformatie. Door wormen te omarmen als medemakers, positioneert Factory 5.0 ontbinding niet als einde, maar als een vorm van regeneratief ontwerp.

De installatie benadrukt ook circulariteit en aanpasbaarheid. Het ontwerp is bedoeld om gedemonteerd te worden; alle componenten worden na de tentoonstelling hergebruikt. De deels afgebroken piepschuimplaten worden bewaard als “geheugenobjecten”, die de tijdelijke reis van het paviljoen vastleggen, en de interactie ervan.

3

Factory 5.0 is meer dan een installatie — het is een provocatie. Het stelt vragen bij de erfenis van extractieve, industriële praktijken en speculeert op hoe ontwerp zich zou kunnen ontvouwen in de Vijfde Industriële Revolutie. Het stelt architectuur voor als een actieve deelnemer aan ecologische cycli, waarin decarbonisatie en regeneratie centraal staan bij innovatie.

Naarmate het paviljoen zich ontwikkelt, biedt het bezoekers een meeslepende, tijdsgebonden ervaring die industriële geschiedenis verbindt met ecologische toekomst. Door afval om te zetten in levende architectuur, toont Factory 5.0 een hoopvolle nieuwe richting voor stedelijke productie — waarin de natuur niet wordt gezien als hulpbron om te verbruiken, maar als een samenwerkingspartner die geëerd wordt.

Image List

Filename	Caption	Credit
factory-50-04-10-241643_1759319263.jpg		Studio AdityaMandlik
dsc01383_1759320241.jpg		Studio AdityaMandlik
factory-50-04-10-249534-1_1759320494.jpg		Studio AdityaMandlik
factory-50-04-10-240605_1759327887.jpg		Studio AdityaMandlik

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