

INNOVATIEVE 3D-GEPRINTE PUT VERANDERT HET SPEL: IN TWINTIG MINUTEN GEREED!

Traditioneel kost het een metselaar een volledige dag om een walmuurput op te metselen. Bovendien wordt het steeds moeilijker om vakmensen te vinden vanwege het afnemende aantal ambachtslieden. Maar gelukkig met de opkomst van 3D-beton printen en vergaande digitalisering kan deze klus nu volledig op maat en binnen een zeer kort tijdsbestek worden voltooid. Onlangs werden de eerste 3D-geprinte walmuurputten geïntroduceerd in Amsterdam, waarbij precisie tot op de millimeter werd bereikt.

De vervanging van deze putten, die regenwater opvangen en afvoeren langs de Amsterdamse kades, maakte deel uit van een grootschalige renovatie van de Jacob Catskade. De hoofdaannemer, Dura Vermeer, zag de potentie van de innovatieve en digitale 3D-printtechnologie en schakelde Neolithic hiervoor in.

Neolithic is een creatief 3D-printing en digital warehousing startup dat gespecialiseerd is in het duurzaam industrieel 3D-printen van stenen objecten met mortels, steenpoeders en klei. Met technologie en kennis kan Neolithic razendsnel ontwerpen, printen en leveren.

Op een vroege maandagochtend kreeg Neolithic de definitieve afmetingen binnen. Middels een parametrische configurator kan heel snel het ontwerp op maat worden samengesteld. Deze configurator kan moeiteloos omgaan met variaties in maatvoering, vormgeving en zelfs wanneer de hoogtes variëren tussen 86 en 110 centimeter, zoals in de Amsterdamse walmuurputten. Het is simpelweg een kwestie van de gewenste hoogte-, breedte- en dieptematen invoeren op de website, waarna de





productiedata automatisch naar de robotarm worden verzonden. Het 3D-printen van een walmuurput voor de Jacob Catskade kon de volgende dag beginnen en kostte per walmuurput slechts twintig minuten, zo kon Neolithic in iets meer dan twee uur zes walmuurputten printen. De geprinte putten konden binnen een week naar de bouwlocatie worden vervoerd, in schril contrast tot de lange wachttijden via traditionele methoden.

Zo heeft Neolithic In een proefproject aan de Jacob Catskade Neolithic ronde, achthoekige en vierkante putten geproduceerd. Deze pilot werd in nauwe samenwerking met de Gemeente Amsterdam en Waternet uitgevoerd. De keuze op deze unieke vormgeving ontstond door verschillende bijeenkomsten met de opdrachtgevers waarbij werd gespard over de mogelijkheden van de printtechnologie. Middels een andere vormgeving kan dit leiden tot snellere prints, maar vooral ook minder materiaalverbruik ten opzichte van traditioneel, wat beter is voor het milieu. Bij de Jacob Catskade liep dit al snel op naar 20-30% materiaalreductie.

De 3D-geprinte walmuurputten hebben het uiterlijk van traditioneel beton en zijn opgebouwd uit dunne lagen. De Neolithic print mix is in feite beton, maar wel van een soort die extreem snel uithardt. Dit maakt een hoge printsnelheid mogelijk zonder inzakking van onderliggende lagen, en zorgt voor een snelle levering, waarbij objecten binnen een week bijna hun uiteindelijke sterkte bereiken en meteen geïnstalleerd kunnen worden. De innovatieve 3D-geprinte put heeft het spel veranderd en biedt een efficiënte en precieze oplossing voor traditionele bouwuitdagingen.