

Concrete Design Competition – PRESENCE

Rock Solid

ID wa-2036836
Design und Detail Allgemein (14|0)

Auslober/Organizer
InformationsZentrum Beton GmbH, Berlin

Wettbewerbsart/Type of Competition
Studentenwettbewerb für Student*innen sowie Absolvent*innen der Fachbereiche Architektur, Innenarchitektur, Landschaftsarchitektur, Bauingenieurwesen, Stadtplanung, Gestaltung und verwandter Disziplinen.

Wettbewerbsaufgabe
Beton ist der weltweit häufigste verwendete Baustoff. Dabei sind wir uns seiner Vorteile, aber auch seiner Herausforderungen bewusst und sollten auch die funktionalen und ökologischen Eigenschaften betrachten. PRESENCE kann als die Art und Weise interpretiert werden, wie ein Objekt, ein Gebäude, eine Brücke, ein Möbelstück wahrgenommen und erlebt wird. Wie seine materielle Verwendung den funktionalen Zweck unterstützt. Sie kann auch als Aufforderung verstanden werden, mit bereits bestehenden Strukturen zu arbeiten und deren verborgene Potentiale zu nutzen. PRESENCE zeigt und informiert über die Existenz eines Objekts. Sie entzieht sich der Interpretation als gut oder schlecht, schön oder hässlich. Wenn ein Objekt Präsenz hat, ist es einfach da. Es ist nicht nötig zu fragen, warum es so ist, wie es ist. Es ist klar und verständlich. Zeitlos. Dauerhaft. Aufgabe ist es die Eigenschaften und die Potentiale von Beton zu entdecken, zu erforschen und zu nutzen. Es werden zudem kreative und innovative Ideen in Bezug auf Nachhaltigkeit und ressourcenschonendes Bauen mit Beton gesucht. Es gibt keinen spezifischen Entwurfsgegenstand.

Preisgerichtssitzung/Jury meeting
23. April 2024

Jury
Prof. Lutz Dickmann, Hochschule für Technik, Stuttgart
Max Dombrowski, schlaich bergemann partner
Sandra Hofmeister, Chefredakteurin DETAIL
Prof. Markus Holzbach, Kunsthochschule HfG, Offenbach
Ulrich Nolting, InformationsZentrum Beton
Prof. Holger Techen, Frankfurt University of Applied Sciences
Prof. Anca Timofticiuc, Peter Behrens School of Arts an der Hochschule Düsseldorf

1. Platz/1st Place
Lukas Dechau, Staatliche Hochschule für Gestaltung Karlsruhe

2. Platz/2nd Place
Jessika Klinge, Marlene Rackow, Lenika Walter, Hochschule Wismar

3. Platz/3rd Place
Paul-Christian Wagner, Hochschule Mainz

Anerkennung/Mention
Nicolai Schurr, Hochschule für Technik Stuttgart

Die „Rock Solid“ Serie ist eine Kollektion von innovativen Objekten aus „Waschbeton“, die mithilfe eines neuen additiven Verfahrens 3D-gedruckt wurden.

Der sehr zeiteffiziente Prozess benötigt weder stützende Strukturen, noch ein nachträgliches Waschen oder Nachbearbeiten des Materials.

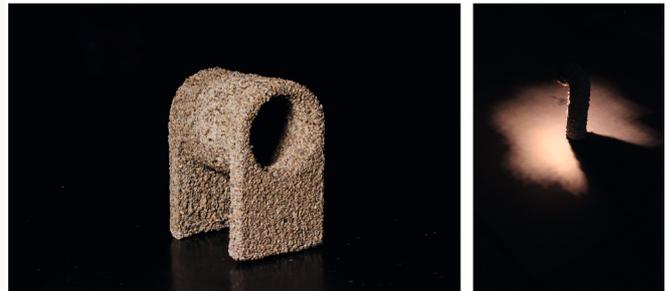
Waschbeton, der ikonische Baustoff der 60er und 70er Jahre, verschwindet zunehmend aus unserem Blickfeld. Rock Solid erfindet ihn neu und lässt ihn in nutzbaren Objekten präsent werden. Ohne Waschen, ohne verschwendeten Zement und ohne Schalungs- oder Formenbau. Durch die gezielte Injektion des Materials in ein mineralisches Substrat entstehen keinerlei Abfälle. Nur das wirklich benötigte Material wird verarbeitet – nichts wird verschwendet.

Folglich lassen sich völlig neue Formen innerhalb des Materials erkunden, wie beispielsweise gebogene Hohlkörper oder komplexe Freiformen.

Das Projekt entstand als Vordiplom im April 2023. Über 20 nutzbare Objekte wurden im Rahmen dessen gefertigt, welche verschiedene Substrate und Binder erforschen.



Als Proof of Concept sind alle Objekte der Rock Solid Serie nutzbar und erfahrbar. Einige Entwürfe geben eine konkrete Nutzung vor, andere laden zum experimentieren ein.



Der Rock Solid Hocker, das bisher größte Objekt der Serie.

Die Rock Solid Leuchte zeigt gezielt den Reiz ihrer besonderen Oberflächentextur.



33 x 18 x 11 cm, Druckzeit: 12 Minuten

42 x 32 x 35 cm, Druckzeit: 85 Minuten

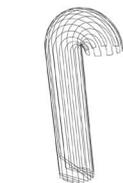
30 x 28 x 11cm, hohl, Druckzeit: 16 Minuten

25 x 25 x 13cm, Druckzeit: 8 Minuten

17 x 29 x 11cm, hohl, Druckzeit: 11 Minuten

15 x 40 x 13cm, Druckzeit: 19 Minuten

Der Prozess:



1) Der Entwurf wird mithilfe einer CAD Software erstellt und in Maschinencode konvertiert.



2) Ein Behälter mit Substrat wird in die Maschine geladen.



3) Die CNC Maschine befolgt den Code und druckt mithilfe einer Spezialvorrichtung das Objekt innerhalb des Substrats.



4) Der Behälter wird entladen und das Werkstück härtet für 24 Stunden aus. Die Maschine ist sofort wieder einsatzbereit.



5) Das ausgehärtete Werkstück wird gesäubert und ggf. ausgeleert.



6) Der fertige Druck kann nach Belieben weiterverarbeitet werden. Im Fall der Leuchte wird eine Versiegelung appliziert und die nötige Elektrik eingesetzt.



Dank ihrer sehr kurzen Produktionsdauer und ihrem geringen Materialaufwand ist die Rock Solid Leuchte der bisher am häufigsten produzierte Entwurf.

1. Platz/1st Place Lukas Dechau, Staatliche Hochschule für Gestaltung Karlsruhe