



H-House Konsortium

EU

00

Material

Hochleistungsbeton, textilbewehrt, Ultra-Hochleistungsbeton, Schaumbeton, Porenbeton

Konsortium

CBI Swedish Cement and Concrete Research Institute (S), BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (D), ITB Building Research Institute (P) Aercrete Technology AB (S) Cycleco SAS (F), Roswag Architekten (D), Svenska Aerogel AB (S), PRE Fasada sp. z o.o. (P), Dyckerhoff GmbH (D), Strängbetong AB (S), Mostostal Warszawa SA (P), Xella (D)

Kontakt

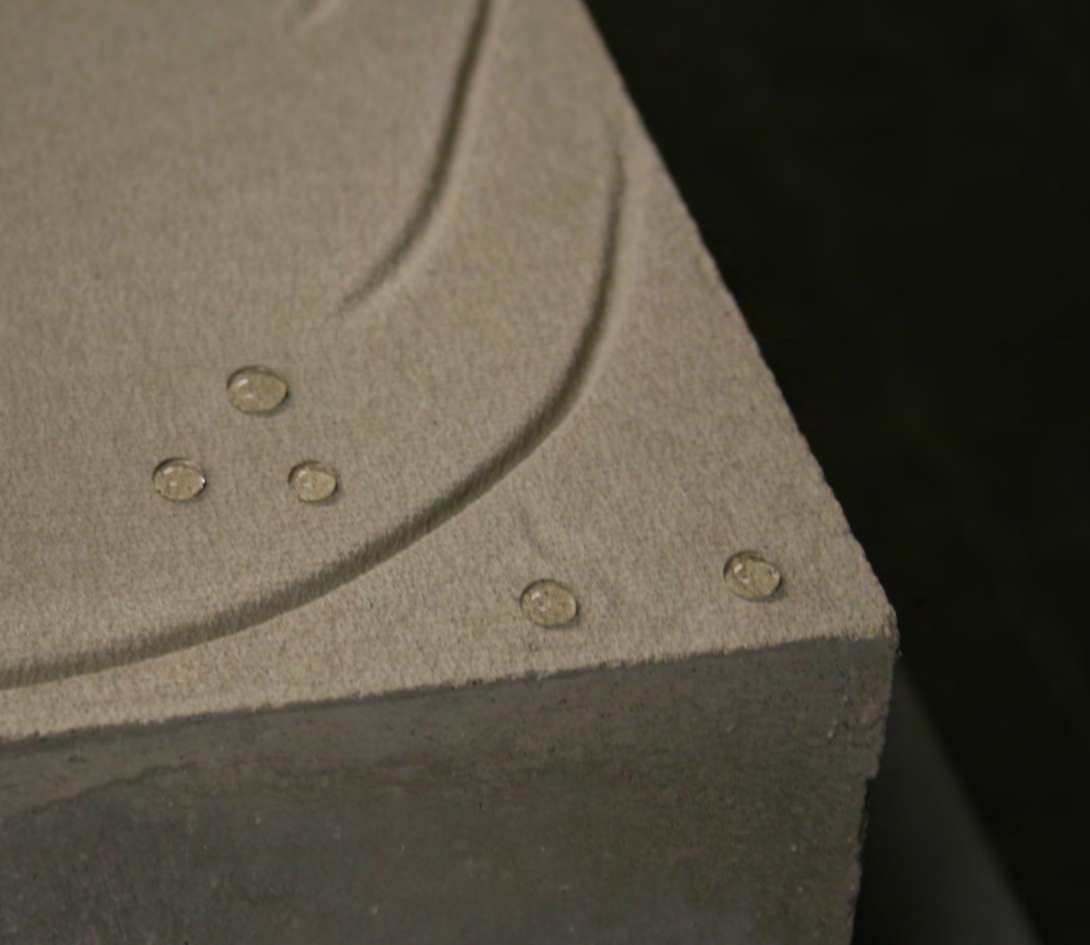
Patrick Fontana
patrick.fontana@bam.de
+49 30 8104-1713
Katarina Malaga
katarina.malaga@cbi.se
+46 10 516 68 00

H-House

Öko Innovation, Forschung

In einem Konsortium von 12 Forschungspartnern sucht das H-House Projekt nach neuen Fassadenlösungen, die allen Ansprüchen des Bauens mit einem Fokus auf Nachhaltigkeit gerecht werden. Erforscht werden tragende und vorgehängte, geschosshohe Fertigelemente mit hohem Wärmedämmwert, Rezyklierbarkeit und guter Ökobilanz für ein schadstoffarmes Raumklima ohne Einsatz von Ventilationssystemen.

Als Motto gilt „Öko-Innovation“. Auf Polystyrol wird in Folge dessen konsequent verzichtet. An Stelle dessen tritt ein Kern aus Porenbeton oder Schaumbeton mit einem soliden Wärmedämmwert von $\lambda = 0,03$ bis $0,05$ W/(mK) und emissions- und energiearmer Produktion. Für die Ausformulierung der konstruktiven Platten wird textilbewehrter Hochleistungsbeton oder Ultra-Hochleistungsbeton eingesetzt. Die Materialstärken der Außenschale können ob der hohen Druckfestigkeit von >100 N/mm² auf 2 bis 5 cm reduziert werden. Bei Wandstärken von 20 bis 38 cm für eine solche Sandwichkonstruktion werden U-Werte $\leq 0,15$ W/(m²K) erreicht.



H-House Konsortium
EU

00

Material

UHPC, hydrophobiert

Eigenschaften

Nanodur®-Technologie, Druckfestigkeit > 100 N/mm², Dichte ca. 2400 kg/m³, wasserundurchlässig, luftdicht, feine und porenfreie Oberflächenstrukturierung sowie wasserabweisende bzw. selbstreinigende Oberflächen möglich, gut pigmentierbar.

Anwendung

Fassadenpaneel, Bodenplatten, Möbel, etc. - vorgestellt im Rahmen des H-House Projektes

Kontakt

Patrick Fontana
patrick.fontana@bam.de
+49 30 8104-1713
Katarina Malaga
katarina.malaga@cbi.se
+46 10 516 68 00

Hydrophobierter Beton

Wasserabweisend

Im Rahmen des H-House Projektes (siehe vorherige Seite) heben die Entwickler die besondere Gestaltbarkeit des UHPC hervor.

Mit einer dichten Packung der Feinstoffe unter 0,1 mm Korngröße werden außerordentliche Oberflächen erstellt, die spiegelglatt erscheinen, feinst strukturiert sein können oder in der Kombination wie Fusion Glas wirken. Funktional kann dem Beton TiO₂ beigemischt werden für eine selbst- und luftreinigende Wirkung. Eine spezielle Form der Hydrophobierung lässt Regentropfen dauerhaft abperlen. Herkömmliche Verfahren sehen hier entweder eine Oberflächenbehandlung in Form von Imprägnierung vor, was den Nachteil hat, dass die Wirkung rasch verpufft, oder aber die Beimischung von Hydrophobierungsmittel in die Betonmischung, hier mit dem Nachteil der erforderlich großen Menge. Die Entwickler wählen ein Verfahren wonach eine imprägnierte Matrice mit in die Schalung eingelegt wird. Der Beton bindet so das Hydrophobierungsmittel in der obersten Materialschicht während des Aushärtens.