

Presseinformation

Datum: 22.07.2024

Redaktion: KAISER GmbH & Co. KG

Abdruck frei – Beleg erbeten

Elektro-Installation bei 3D-gedruckten Gebäuden:

Einbaulösung für innovative Bauweisen

Erste Einbaugehäuse für Hohlwanddosen auf dem Markt / Sich entwickelnde Nachfrage nach gedruckten Häusern / Fertigung von Wänden durch Auftragen von einzelnen Betonschichten übereinander / Einfacher Einsatz von Einbaugehäusen für Elektro-Dosen im Fertigungsprozess / Betonhalterungen für sicheren Halt / Exakte Ausrichtung durch optionale Wasserwaage / Mehrfach-Kombinationen durch Verbindungskonturen und anpassbare Auflageflächen / Technologie mit vielen Vorteilen für das künftige Bauen /

Schalksmühle. Mit einem Einbaugehäuse für Hohlwanddosen hat jetzt KAISER erste Elektro-Installationsprodukte für 3D-gedruckte Gebäude auf den Markt gebracht. Der als Innovationsführer in der Branche bekannte Hersteller nimmt damit den sich seit einigen Jahren entwickelnden Zukunftsmarkt für schnelleres, nachhaltigeres und kostengünstigeres Bauen in den Blick. Sein neues Einbaugehäuse 3D-Betondruck sorgt bei der Fertigung als innovativer Platzhalter für die sichere Basis einer späteren sauberen und schnellen Elektro-Installation.

Da heute Gebäude fast ausschließlich digital geplant werden, ist es nur eine logische Konsequenz, dass Computer vermehrt auch beim Bau selbst eingesetzt werden. Nach Entwicklung der 3D-Drucktechnik und ersten Bauten in den USA vor etwa zehn Jahren sowie großen Fortschritten in dieser Technologie zeichnet sich inzwischen auch in Europa eine Nachfrage nach gedruckten Häusern ab. So ist beispielsweise im vergangenen Jahr in Heidelberg mit einem IT-Serverhotel das größte 3D-gedruckte Gebäude Europas entstanden.

Verantwortlich:
Norbert Gornik
Marketingleiter

Ansprechpartner:
Anne Kellner
Marketing · Kommunikation
Tel.: +49(0)2355 / 809-130
pr@kaiser-elektro.de

Im Ortsteil Capelle der münsterländischen Gemeinde Nordkirchen wurde das erste öffentliche Gebäude in Deutschland im Betondruck erstellt, das auch überregional für hohe Aufmerksamkeit sorgte. Der innovative Entwurf der Steinhoff-Architekten ist durch die Firma PERI 3D Construction mit Prototypen der neuen KAISER Einbaugehäuse umgesetzt worden. „Das Einbaugehäuse 3D-Betondruck erleichtert uns die Arbeit auf der 3D-Druckbaustelle. Das Gehäuse lässt sich durch die Wasserwaage präzise einsetzen und schafft durch den bündigen Abschluss zur Schichtstruktur eine tolle Optik.“ – Michael Oßwald, Anwendungsingenieur bei PERI 3D Construction.

3D-Drucktechnik

Beim 3D-Druck werden Schichten übereinander additiv aufgetragen, um das in allen Einzelheiten digital genau geplante Objekt herzustellen. Für den Hausbau wird auf der Baustelle ein Portal errichtet, von dem – fast wie bei einem Tintenstrahldrucker – ein hier allerdings zweiachsig computergesteuerter Druckkopf Betonstreifen auf eine zuvor erstellte Bodenplatte aufträgt und so schichtweise Außen- und Innenwände hochzieht. Dabei werden exakt nach den Entwurfsplänen Aussparungen für Türen, Fenster und Elektro-Dosen berücksichtigt. In diese Aussparungen werden dann während des Druckvorgangs die neuen Einbaugehäuse 3D-Betondruck für Hohlwanddosen eingesetzt.

Einbaugehäuse

Die in ihren Abmessungen (100 x 100 x 87 mm) auf die übliche Schichtbreite von 8 cm zugeschnittenen rechteckigen Einbaugehäuse fixieren sich mit jeweils fünf tiefliegenden Betonhalterungen oben und unten im Layer und bieten so dauerhaft sicheren Halt in der Wand. Zur exakten und schnellen Ausrichtung im Fertigungsprozess dient die Aufnahme für eine kleine optionale Wasserwaage mit zwei Libellen. Die Einbauöffnung des Gehäuses mit 68 mm Durchmesser erleichtert durch Randversenk und Ausrichtmarkierungen die spätere Installation der KAISER Hohlwanddosen. Für Mehrfach-Kombinationen sind seitliche Verbindungskonturen angebracht, die auch den

normgerechten Mittenabstand von 71 mm sicherstellen. Die Kopplung erfolgt durch Verbindungsstutzen. Seitliche Rohreinführungen dienen bei einfach gedruckten Wänden für die Zuführung von Leitungen und können werkzeuglos geöffnet werden. Eine ebene Auflagefläche, die mit seitlichen Sollbruchstellen für Kombinationen angepasst werden kann, sichert das saubere Aufliegen des Einbaugerätes und die Einhaltung der geforderten IP-Schutzart.

Abdruck frei – Beleg erbeten

Reduzierte Bauzeiten

Bei der additiven Fertigung vor Ort auf der Baustelle sorgt diese vielversprechende Technologie für eine Fülle an gestalterischen Freiheiten, enorm reduzierte Bauzeiten und einen hocheffizienten Einsatz der verwendeten Ressourcen. So wird lediglich die tatsächlich benötigte Materialmenge verbraucht. Hinzu kommt, dass auf der Baustelle nur noch drei bis vier Personen erforderlich sind – ein Vorteil, der sich gerade in Zeiten des Fachkräftemangels positiv auswirkt. Wenn die Technik des 3D-Drucks im Hausbau künftig in der Breite zur Anwendung kommt, wird sich das auch spürbar auf die Baukosten auswirken. Mit dem neuen Einbaugehäuse 3D-Betondruck für Hohlwanddosen hat KAISER schon jetzt die Voraussetzungen geschaffen, dass auch die Elektro-Installation einfach in diese zukunftssträchtige Bauweise eingebracht werden kann.

KAISER Elektroinstallations-Systeme

Unterputz . Hohlwand . Betonbau . Einbaugehäuse . Erdung .
Kabelverschraubungen . Werkzeuge . Energieeffizienz . Brandschutz .
Schallschutz . Strahlenschutz . Bauen . Steckbare Installation .
Connectivity . Schiffbau

Weitere Informationen:

KAISER GmbH & Co. KG, Ramsloh 4, D-58579 Schalksmühle
Tel.: +49(0)23 55 / 8 09-0, Fax: +49(0)23 55 / 8 09-21
E-Mail: info@kaiser-elektro.de, Internet: www.kaiser-elektro.de

Bildunterschriften:

01_KAISER_3D-Einbaugehäuse



In die vom Druckkopf übereinander aufgetragenen Betonschichten werden die neuen Einbaugehäuse 3D-Betondruck von KAISER eingesetzt (lks), in deren Einbauöffnung dann später die Hohlwanddosen (rechts) installiert werden.

02_KAISER_3D-Einbaugehäuse



Das Einbaugehäuse fixiert sich mit tiefliegenden Betonhalterungen oben und unten in den Betonschichten.

03_KAISER_3D-Einbaugehäuse



Die innovativen Einbaugehäuse von KAISER sorgen in den 3D-gedruckten Wänden für die sichere Basis einer sauberen und schnellen Elektro-Installation.

Abdruck frei – Beleg erbeten