

Kontakt: Putzmeister Concrete Pumps GmbH
Marketing
Max-Eyth-Str. 10
D-72631 Aichtal

Tel.: +49 7127 599-0
Fax: +49 7127 599-140
e-mail: marketing@putzmeister.com

Presse-Information Nr.: 2015

Datum: 06.05.2024

Autor: Marketing

Ein Haus aus einem Druck: Putzmeister und ZÜBLIN präsentieren ersten Massivbau mit tragenden Betonwänden aus dem 3D-Drucker

- **Weltneuheit: Putzmeister und STRABAG-Tochter ZÜBLIN produzieren erstmals fertige und tragende Normalbetonwände aus dem 3D-Betondrucker**
- **Weiterentwicklung des 3D-Betondrucks liefert Perspektive für Skalierbarkeit der Technologie**
- **Vorteile durch Emissionsreduktion und Effizienzgewinn**

Aichtal 06.05.2024: Schicht um Schicht wächst die neue Lagerhalle von STRABAG BMTI (STRABAG Baumaschinentechnik International) im Stuttgarter Stadtteil Weilimdorf in die Höhe. ZÜBLIN hat zusammen mit Putzmeister und ihrem mobilen Betondrucker KARLOS ein innovatives Bauverfahren entwickelt, das weltweit einzigartig ist. Im Rahmen ihrer langjährigen Zusammenarbeit bündeln beide Unternehmen ihre Innovationskraft, um den 3D-Betondruck auf eine neue Stufe zu heben. Ziel ihrer Forschung ist, Kunden in der Zukunft ein noch flexibleres und zugleich nachhaltiges Druckverfahren anbieten zu können.

Neue Technologie hebt 3D-Betondruck auf die nächste Stufe

Basis der neuen Technologie ist eine Autobetonpumpe. Ein automatisch gesteuerter Mastausleger mit 26 Metern Reichweite trägt exakt anhand eines vordefinierten und digitalen Bauplans über einen speziellen Druckkopf Beton in mehreren Schichten auf. So werden geschosshohe, tragende Betonwände gefertigt, die raumabschließend sind, also im Brandfall gegen die Verbreitung von Flammen und Rauch wirken. Die Herausforderungen des 3D-Betondrucks lagen bisher vor allem in der fehlenden Skalierbarkeit der Technologie für Großprojekte. Bisher hat man vornehmlich mit sogenannten Portaldruckern gedruckt, die auf die Herstellung von kleineren Gebäuden beschränkt sind. KARLOS besitzt im Vergleich zu anderen Beton-Druckverfahren als mobile Baumaschine eine größere Flexibilität und Reichweite und liefert somit das Potenzial zur Skalierbarkeit auch für Großprojekte.

CO2-reduzierte Betone im Einsatz

Ökonomische und ökologische Vorteile der Methode sind neben dem vollständigen Verzicht auf Schalungsarbeiten, auch die Herstellung von Vollwandquerschnitten in einem Arbeitsgang und die Nutzung von CO2-reduzierten Betonen. Durch die ausschließliche Verwendung von Ökostrom für die vollelektrische

Maschine und den Einsatz von CO₂-reduzierten Betonen leisten ZÜBLIN und Putzmeister einen wichtigen Beitrag, um den Hochbau perspektivisch nachhaltiger zu gestalten.

„Auf unserem Weg, das Planen und Bauen ressourcenschonend und klimaneutral umzusetzen, sind wir stolz darauf, gemeinsam mit Putzmeister ein hochinnovatives 3D-Druckverfahren entwickelt zu haben. Als Baukonzern bringen wir dabei insbesondere unser Know-how in der digitalen Planung von Baukonstruktionen und der Betontechnologie in diese zukunftsweisende Innovation ein,“ erklärt ZÜBLIN-Vorstandsmitglied Stephan Keinath.

Putzmeister-CEO Christoph Kaml sieht KARLOS als zentrales Element der Unternehmensstrategie: „Entlang des gesamten Arbeitsprozesses wird ein hoher Grad an Elektrifizierung und Automatisierung erforderlich. Die Reduktion von manueller Arbeit ist ein entscheidender Faktor im Umgang mit dem zunehmenden Fachkräftemangel. KARLOS ist als digitale Zukunftstechnologie ein zentraler Baustein auf dem Weg in das Bauen von morgen.“

3D-Druck als Produktivitätstreiber

Additive Fertigungsmethoden, insbesondere der 3D-Druck, sind aus Branchen wie Maschinenbau, Automobil- und Luftfahrtindustrie nicht mehr wegzudenken. Nun erobern sie immer öfter auch Baustellen. Die Verbindung der Fertigungsschritte von der digitalen Planung des BIM-Modells (Building Information Modelling) bis hin zur Realisierung per 3D-Drucker revolutioniert die Abläufe beim Bauen. Die Arbeitsprozesse werden durch die Automatisierung deutlich verschlankt und beschleunigt. So bahnbrechend die Technologie des 3D-Drucks auch ist, der Faktor Mensch bleibt entscheidend für die erfolgreiche Umsetzung von Bauprojekten. Dem massiven Fachkräftemangel begegnen ZÜBLIN und Putzmeister daher auch mit dem Einsatz moderner Technologien. Das steigert nicht nur die Produktivität, sondern vor allem auch die Begeisterung für einen spannenden und chancenreichen Bauberuf mit Zukunft.

Über die Putzmeister Gruppe

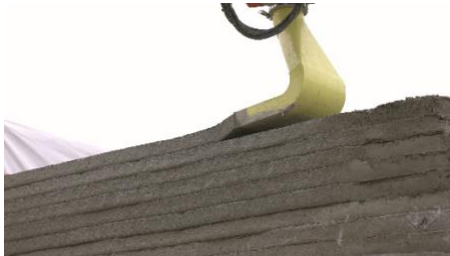
Die Putzmeister Gruppe entwickelt und produziert technisch hochwertige Maschinen in den Bereichen Betonförderung, Autobetonpumpen, Stationäre Betonpumpen, Verteilermaste und Zubehör, Anlagentechnik, Rohrförderung von Industrie-Dickstoffen, Betonspritzen und -Transport im Tunnel und unter Tage, Mörtelmaschinen, Verputzmaschinen, Estrichförderung, Injektion- und Sonderanwendungen. Marktfelder sind die Bauindustrie, Berg- und Tunnelbau, industrielle Großprojekte, Kraft- und Klärwerke sowie Müllverbrennungsanlagen weltweit.

Sitz des Unternehmens ist Aichtal, Deutschland. Mit über 3000 Mitarbeitern erwirtschaftete das Unternehmen im Geschäftsjahr 2022 905 Millionen Euro Umsatz.

Über Ed. Züblin AG

Die Ed. Züblin AG, Stuttgart, beschäftigt rd. 15.000 Mitarbeiter:innen und ist mit einer jährlichen Leistung von rd. 4,5 Mrd. € eines der größten deutschen Bauunternehmen. ZÜBLIN realisiert seit 1898 erfolgreich anspruchsvolle Bauprojekte im In- und Ausland und ist im STRABAG-Konzern die führende Marke für Hoch- und Ingenieurbau. Das Leistungsspektrum umfasst alle baurelevanten Aufgaben – vom komplexen Schlüsselfertigbau, Ingenieur- und Tunnelbau bis hin zu Baulogistik, Bauwerkserhaltung, Spezialtiefbau, Holz- oder Stahlbau. Gestützt auf das Know-how ihrer Zentralen Technik bietet ZÜBLIN zudem integriertes Planen

und Bauen aus einer Hand an. Wir betrachten Bauwerke ganzheitlich, über den gesamten Lebenszyklus, setzen auf partnerschaftliches Bauen mit TEAMCONCEPT® und treiben Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Innovation stetig voran. Gemeinsam, im STRABAG-Konzernverbund und mit externen Partner:innen, arbeiten wir konsequent daran, Planen und Bauen ressourcenschonend und klimaneutral zu machen. Aktuelle ZÜBLIN-Bauprojekte sind unter anderem das Hochhausprojekt EDGE East Side Berlin, das US-Klinikum Weilerbach oder der rd. 2 km lange Flughafentunnel in Stuttgart. Weitere Informationen unter www.zueblin.de



Bildbeschreibung: Karlos trägt anhand eines vordefinierten und digitalen Bauplans über einen speziellen Druckkopf Beton exakt in mehreren Schichten auf.

Bildnachweis: ZÜBLIN



Bildbeschreibung: Putzmeister und STRABAG-Tochter ZÜBLIN produzieren erstmals fertige und tragende Normalbetonwände aus dem 3D-Betondrucker

Bildnachweis: ZÜBLIN



Bildbeschreibung: Die Weiterentwicklung des 3D-Betondrucks liefert Perspektive für Skalierbarkeit der Technologie

Bildnachweis: ZÜBLIN