

KNEIE/WÜRSCHUM/BIKOTRONIC/HYDROSTOP/INCITE

CERIB research center invests in concrete plant

CERIB-Forschungszentrum investiert in Betonwerk

The French center for studies and research in the concrete industry (CERIB) continues to put its faith in investments in modern technology: At the beginning of July of this year, three new facilities were formally opened in Épernon near Paris – a concrete plant, a block press and a scanning electron microscope. These facilities enable CERIB to intensify its research into the field of concrete and to expand its range of services.



Figure: Kniele Baumaschinen

The Kniele mixing plant in the French research center CERIB

Die Kniele-Mischanlage im französischen Forschungszentrum CERIB

At the core of the new investment is the fully automated concrete mixer plant with a Kniele cone mixer. The mixer has a volume of 300 l. The two counter-current agitators produce a homogenous mass in a very short time. Following discharge, the mixer can be cleaned with a high-pressure cleaning plant.

High-tech equipment

The addition of water during the mixing process is controlled by sensors from Hydrostop, France, and Bikotronic, Germany.

The concrete mixing plant is equipped with eight bins for aggregate storage. Every bin is fitted with sensors from Hydrostop and Bikotronic for measuring the relative moisture. Cement and powdered additions are stored in Big Bags. A total of four different powdered materials can be stored and batched in these Big Bags. Up

to six different additions are stored in and batched from a plant from Würschum. The Swedish company Incite supplied a plant for storing and batching fibers.

The control system for the entire mixing plant was supplied by the German manufacturer Bikotronic. The plant meets both the requirements of the laboratory and for industrial production; it is connected to a processing center for the fresh concrete.

Optimization of formulas

The Adler A660 block press is the second major investment. This machine meets the requirements for industrial concrete processing. The integration of a scanning electron microscope and an X diffractometer in the laboratory enable CERIB to investigate materials on micrometer level. The plant is supplemented by a BQT06 Putzmeister pump and enables optimization of formulas for concrete production.

CERIB was founded in 1967 on the initiative of the International Federation for Structural Concrete (Fédération de l'Industrie du Béton, FIB), supported by the French Ministries for Industry and Finances. As non-profit association, the research institute reports to this day to the French government. CERIB researches in the fields of sustainability, fire protection, concrete technology, standardization and certification.

The principal task of the institute is transfer of knowledge and technology from science and industrial practice.

CONTACT

Kniele Baumaschinen GmbH
Gemeindebeunden 6
88422 Bad Buchau/Germany
☎ +49 7582 9303-11
info@kniele.de
www.kniele.de

Das französische Zentrum für Studien und Forschung in der Betonindustrie (CERIB) setzt weiter auf Investitionen in moderne Technik: Anfang Juli dieses Jahres wurden in Épernon bei Paris drei neue Einrichtungen eingeweiht – ein Betonwerk, eine Blockpresse und ein Raster-Elektronen-Mikroskop. Diese Anlagen ermöglichen es CERIB, die Forschung im Bereich Beton zu intensivieren und das Dienstleistungsangebot auszubauen.

Kern der neuen Investition ist die vollautomatische Betonmischanlage mit Kniele-Konusmischer. Der Mischer hat ein Volumen von 300 l. Die beiden gegenläufigen Rührwerkzeuge erzeugen in kurzer Zeit eine homogene Masse. Nach dem Entleeren kann der Mischer mit einer Hochdruckreinigungsanlage gereinigt werden.

Hightech-Ausrüstung

Die Wasserzugabe während des Betonmischvorgangs wird gesteuert über Sonden der Hersteller Hydrostop, Frankreich, und Bikotronic, Deutschland.

Die Betonmischanlage ist ausgestattet mit acht Behältern für Gesteinskörnung. Jeder einzelne Behälter ist mit Sonden von Hydrostop und Bikotronic ausgerüstet zur Messung der relativen Feuchte. Zement und pulverförmige Additive werden in Big Bag-Vorrichtungen vorgehalten. Diese Vorrichtungen erlauben die Lagerung und Dosierung von insgesamt vier verschiedenen pulverförmigen Materialien. Bis zu sechs verschiedene Zusatzmittel werden in einer Anlage des deutschen Herstellers Würschum gelagert und von dieser Anlage auch dosiert. Die schwedische Firma Incite lieferte eine Anlage zur Aufbewahrung und Dosierung von Fasern.

Die Steuerung der gesamten Mischanlage lieferte wiederum der deutsche Hersteller Bikotronic. Die Anlage entspricht sowohl den La-

boranforderungen als auch denen der industriellen Fertigung; sie ist mit einem Bearbeitungszentrum für den Frischbeton verbunden.

Optimieren von Formeln

Die Blockpresse Adler A660 ist die zweite große Investition. Diese Maschine erfüllt die Anforderungen der industriellen Betonverarbeitung. Die Integration eines Rasterelektronenmikroskops und eines X-Diffraktometers im Labor



Figure: Kniele Baumaschinen

The cone mixer with a volume of 300 l and ceramic lining is fitted with a high-pressure cleaning plant

Der Konus-Mischer mit einem Volumen von 300 l und Keramikbeschichtung ist mit einer Hochdruckreinigungsanlage ausgestattet

erlauben es CERIB, Untersuchungen von Materialien auf Mikrometerebene durchzuführen. Ergänzt wird die Anlage durch eine Putzmeister-Pumpe BQT06. Sie macht die Optimierung von Formeln zur Betonherstellung möglich.

CERIB wurde 1967 auf Initiative des Betonverbands (Fédération de l'Industrie du Béton, FIB) ins Leben gerufen, unterstützt von den französischen Ministerien für Industrie und für Wirtschaft und Finanzen. Als gemeinnützige Einrichtung untersteht das Forschungsinstitut bis heute dem französischen Staat. CERIB forscht in den Bereichen Nachhaltigkeit, Brandschutz, Betontechnologie, Konstruktion, Standardisierung und Zertifizierung.

Die Hauptaufgabe des Instituts ist der Wissens- und Technologietransfer aus der Wissenschaft in die industrielle Praxis.