

KNEIELE

New mixing plant for fibre concrete factory Capremib

Neue Mischanlage für Faserbetonwerk Capremib



Figure: ACPresse

Hall with the new concrete mixing plant Capremib
Halle mit dem neuen Betonwerk Capremib

Last year, the French concrete manufacturer Capremib commissioned a new concrete plant at its site in Cormicy, northern France. Kniele GmbH designed the mixing plant under French representation BSC-BetonStoneConsulting especially for the production of fibre-reinforced concrete.

The new mixing plant brings Capremib to a new level. For quite some time, the desire was to establish Capremib as a player with fibre concrete. In the old plant in Cormicy, Capremib produced many conventional concretes – based on a variety of formulas. However, due to the high capacity utilisation, it was not possible to carry out extensive mixing tests with fibres.

In the middle of 2020, the construction of a new 250-m² production hall with the integrated new concrete mixing plant started. „The new plant is intended for the production of fibre-reinforced concrete,“ explains Clément Blanc, CEO of Capremib. „The new concrete plant is a technical powerhouse, which enables us also to test new recipes for special concretes and to produce small quantities.“ In the future, Capremib would

also like to enter other markets, such as the production of refractory concretes. Thanks to the new cone mixer, this is also an option now.

In the French mega-project „Grand Paris“, fibre-reinforced concrete is preferred. For this reason, too, the course is being set in France towards a standard for the long-banned fibre-reinforced concrete.

Concrete mixing plant of Kniele-BSC

The new concrete mixing plant is based on a Kniele conical mixer with a capacity of 1,500 litres. One of the special features of this mixer is that – thanks to its funnel shaped design and the special mixing tools – it can mix even small volumes of concrete (filling to 10 % of the nominal capacity), which is why it was chosen. The mixer is equipped with a high-pressure cleaning system for quick cleaning when changing colours or products – another major advantage of the KKM.

In view of its “UHPC” use, the plant includes two fibre feeders, to allow for multi-scale compositions. Due to the high fineness of the materials, the

Der französische Betonhersteller Capremib hat im vergangenen Jahr am Standort in Cormicy, Nordfrankreich, ein neues Betonwerk in Betrieb genommen. Die Anlage wurde von der Kniele GmbH unter französischer Vertretung BSC-BetonStoneConsulting speziell für die Herstellung von faserverstärktem Beton konzipiert.

Die neue Mischanlage bringt Capremib auf einen hohen Entwicklungsstand. Lange Zeit war es der Wunsch, sich als Player mit Faserbeton zu etablieren. Im alten Werk in Cormicy wurden bereits viele verschiedene Rezepturen mit herkömmlichen Betonen

gefahren. Aufgrund der hohen Auslastung war es jedoch nicht möglich, ausführliche Mischversuche mit Fasern durchzuführen.

Mitte des Jahres 2020 begannen die Arbeiten des Neubaus einer 250 m² großen Produktionshalle, in der auch die Betonmischanlage integriert ist. „Die neue Anlage ist für die Herstellung von faserverstärktem Beton vorgesehen“, unterstreicht Clément Blanc, CEO von Capremib. „Das neue Betonwerk ist ein technisches Kraftpaket, mit welchem wir auch neue Rezepturen für Sonderbetone testen sowie kleine Mengen herstellen können.“



Figure: ACPresse

Clément Blanc, CEO of Capremib
Clément Blanc, CEO von Capremib



Figure: ACPresse

Kniele Cone Mixer KKM 1500/2250
Kniele Konusmischer KKM 1500/2250

aggregate boxes have an ultra-precise dosing system. A mobile scale underneath the aggregate silos delivers the materials to the skip, which feeds the mixer. Two integrated big bag stations also allow the use of ready-to-use premixes; this ensures the versatility of the product range. Four different binders or powdery materials can be stored in

two dual chamber cement silos that complement the plant.

BSI fibres from Eiffage

For the fibre-reinforced concrete, Capremib has chosen BSI fibres from the Eiffage Group. These are special synthetic fibres for ultra-high strength concretes. Nowadays, relatively few manufacturers can use this tech-



Figure: ACPresse

View into the Kniele Cone Mixer KKM
Blick in den Kniele Konusmischer KKM

Zukünftig möchte Capremib auch in weitere Märkte einsteigen, wie zum Beispiel mit der Herstellung von feuerfesten Betonen. Dies ist mit dem neuen Konusmischer ebenfalls möglich. Beim französischen Mega-Projekt „Grand Paris“ wird bevorzugt faserverstärkter Beton eingesetzt. Auch aus diesem Grund werden in Frankreich die Weichen zur

Norm gestellt für den lange verbotenen Faserbeton.

Betonmischanlage von Kniele-BSC

Die gesamte Anlagenkonzeption inklusive Fertigung und Montage wurde von Kniele in Zusammenarbeit mit BSC durchgeführt. Als Herzstück der neuen Mischanlage dient der Kniele Konusmischer

BOLDA® – THE FUTURE OF BOLTED COLUMN CONNECTIONS

30 years ago, we came up with a strong and compact solution that made erecting columns faster, safer and more efficient. And now we have done it again, with a stronger, more compact and even better design.

We developed BOLDA® to meet the demands of today's – and tomorrow's – precast concrete structures. BOLDA® is the future of bolted column connections.

Once again, **Peikko defines the game.**

Read more: peikko.com/peikkoway



**DEFINING
THE GAME**
Bolted column
connections





Big-Bag-Stations of Kniele
Big-Bag-Stationen von Kniele

schnelle Produktwechsel. Zwei Doppelkammer-Zementsilos dienen zur Lagerung weiterer vier Bindemittel oder pulverförmigen Materialien.

BSI-Fasern von Eiffage

Für den faserverstärkten Beton hat sich Capremib für BSI-Fasern der Eiffage-Gruppe entschieden. Dies sind spezielle Synthetikfasern für Ultrahochfeste Betone. Heutzutage können relativ wenige Hersteller diese Technologie nutzen – Eiffage hat in der Vergangenheit jedoch ein breites Spektrum für Lösungswege erarbeitet.

Für die Rezeptur von Capremib wird BSI in Form einer Zementvormischung geliefert. Zu dieser werden dann die anderen Bestandteile untergemischt. Sand in verschiedenen Korngrößen, Zusatzmittel in flüssiger Form und Fasern. Neben dem UHPC stellt Capremib Betone mit ihrer firmeneigenen Rezeptur namens Capremix her.

Die neue Betonmischanlage von Kniele-BSC komplettiert das Hauptwerk in Cormicy. Für die Erweiterung des Werks wurde vorab eine zusätzliche überdachte Halle mit rund 400 m² errichtet. „Diese wird ausschließlich für die Herstellung von Faserbeton verwendet“, bestätigt Clément Blanc. Just nach der Inbetriebnahme wurden die ersten Fertigteile für den Wiederaufbau der Célestin-Philbois-Brücke in Troyes produziert. „Diese ist wohl eine der ersten Brücken, die jemals aus Faserbeton gebaut wurde. Anschließend wurden Brückenplatten aus grauem Faserbeton für die Gerstheim-Brücke an der Grenze zu Deutschland hergestellt. Mit einer Stärke von 30 cm ermöglichen diese eine allgemeine Aufhellung bestimmter Elemente der Gesamtstruktur.“

nology – but Eiffage has developed a wide range of solutions.

For the formulation of Capremib, Eiffage supplies the BSI fibres as a cement premix to which the other ingredients are added. Sand in various grain sizes, liquid admixtures and fibres. In addition to the UHPC, Capremib also produces various concretes with their proprietary formulation called Capremix.

The new concrete mixing plant from Kniele-BSC completes the main plant in Cormicy. For the expansion of the plant, an additional hall with around 400 m² was built. „This will be

used exclusively for the production of fibre concrete,“ explains Clément Blanc. Just after the commissioning, Capremib produced the first prefabricated parts for the reconstruction of the Célestin-Philbois Bridge in Troyes. „This is probably one of the first bridges ever built in fibre-reinforced concrete. Subsequently, bridge slabs of grey fibre-reinforced concrete were produced for the Gerstheim Bridge on the border with Germany. With a thickness of 30cm, these allow a general brightening of certain elements of the overall structure.“

KKM mit einer Ausstoßmenge von 750 Litern. Aufgrund seiner trichterförmigen Bauweise und einem speziellen Rührwerk können Kleinstmengen hergestellt werden bis 10 % des Gesamtvolumens. Auch diese Eigenschaft war einer der Hauptgründe, weshalb sich Capremib für einen Konusmischer von Kniele entschieden hat.

Ausgerüstet ist der Mischer mit einer Hochdruckreinigungsanlage für eine schnelle Reinigung bei Farb- oder kompletten Produktwechseln – ein weiterer großer Vorteil des KKM. Um die Flexibilität der Anlage zu erhöhen, wurden zwei Faserdosiergeräte installiert. Über ein Zubringerband werden die Fasern in dem Mischer gefördert. Zuschläge sind in mehreren Zuschlagstoffboxen aus Stahl gelagert. Aufgrund der Feinheit des Materials und der geforderten Reproduzierbarkeit ist ein ultrapräzises Dosieren notwendig. Eine verfahrbare Waage unterhalb des Reihensilos übergibt das Material in den Aufzugskübel, welcher den Mischer beschickt.

Zwei Big-Bag-Stationen wurden ebenfalls integriert, um die Verwendung von Fertigmischgütern zu ermöglichen. Capremib gewährt die schnellen Wechsel der Zuschläge und somit



Fibre concrete elements
Fertige Faserbeton-Elemente

Figure: ACPresse

Figure: ACPresse

CONTACT

Kniele GmbH
Gemeindebeunden 6
88422 Bad Buchau/Germany
☎ +49 7582 9303-0
✉ info@kniele.de
www.kniele.de



Slipformer S-Liner®



- Versatile, flexible production
- Maintenance friendly
- Fast change of the tube and mould set
- Modular machine structure

Echo Precast Engineering designs innovative machinery for the production of prestressed concrete elements.

Our dedication to our customers and experience in development of tailor-made solutions makes us your competent partner.

