

KNEIELE

Successful conversion of a mixing plant in Biberach, Germany

Erfolgreicher Mischanlagen-Umbau in Biberach



The a+b concrete plant in Biberach, Germany, from a bird's-eye perspective
Das a+b Betonwerk in Biberach aus der Vogelperspektive

The company a+b Asphalt- und Betonmischerwerke GmbH & Co. KG is a corporate group with five concrete plants in the German cities of Biberach, Ingoldingen, Ochsenhausen, Aulendorf and Bad Waldsee – as well as an asphalt, gravel and gravel processing plant in Ingoldingen. The company a+b was founded in 1970 by regional construction and gravel companies and, accordingly, is in its 50th anniversary year.

The a+b Group currently employs a total workforce of around 110 and operates a truck fleet with an average of 60 vehicles. The customer base consists primarily of companies from the building, underground and road construction sectors. In addition, a+b offers services in the areas of concrete pumps, asphalt mills as well as sweeping machines. The group furthermore operates a concrete plant in Otterwisch near Leipzig, as a wholly owned subsidiary.

Kniele mixer with solid quality

As a company with deep roots in Upper Swabia (in southwest Germany), a+b prefers to place its investments with well-established regional partners such as

the company Kniele, which delivers solid quality and, thanks to short decision-making channels, guarantees fast and smooth project execution at the Biberach location.

Initial planning of the conversion measures began in late 2018. Conversion of the existing mixing plant started in April of 2019. The first step was downward dismantling of the two existing mixers and mounting of the new ring-pan intensive mixer in the supporting scaffolding.

This mixer has been designed to deliver a homogenous mix quality and is primarily used for production of ready-mixed concrete. Its two independent agitators counter-rotate with respect to the main agitator. During rotation, the mix is moved through a narrow mixing channel, resulting in very thorough blending. This also makes it possible to mix small quantities. The installation of ceramic plates on the mixer bottom ensures maximum service life of the mixer.

The automatic high-pressure mix cleaner enables fast cleaning. The mixer deduster sucks up the dust that has accumu-

lated. **Die a+b** Asphalt- und Betonmischerwerke GmbH & Co. KG ist ein Unternehmen mit fünf Betonwerken in Biberach, Ingoldingen, Ochsenhausen, Aulendorf und Bad Waldsee sowie einem Asphalt-, Kies- und Splittwerk am Standort Ingoldingen. Gegründet wurde die a+b im Jahr 1970 und befindet sich somit jetzt im 50. Jubiläumsjahr.

Die gesamte a+b Gruppe beschäftigt derzeit ca. 110 Mitarbeiter und verfügt über einen LKW-Fuhrpark von durchschnittlich 60 Fahrzeugen. Zum Kundenkreis zählen vor allem Unternehmen aus dem Hoch-, Tief- und Straßenbau. Des Weiteren wird ein Betonwerk in Otterwisch bei Leipzig als 100%ige Tochtergesellschaft betrieben.

Solide Qualität des Kniele-Mischers

Als in Oberschwaben fest verwurzeltes Unternehmen setzt a+b bei Investitionen gern auf bodenständige regionale Partner wie Firma Kniele, die eine solide Qualität liefern und aufgrund

kurzer Entscheidungswege einen schnellen und reibungslosen Ablauf des Projekts am Standort Biberach garantieren.

Die erste Planung der Umbaumaßnahmen begann Ende 2018. Im April 2019 wurde dann mit dem Umbau der vorhandenen Mischanlage begonnen. Im ersten Schritt wurden die beiden vorhandenen Mischer nach unten ausgebaut und der neue Ringteller-Intensivmischer in das Stützgerüst eingesetzt.

Dieser Mischer steht für eine homogene Mischqualität und wird vorwiegend für die Herstellung von Transportbeton eingesetzt. Seine zwei eigenständig rotierende Wirbler drehen sich in Gegenlauf zum Hauptrührwerk. Das Mischgut wird dabei durch einen schmalen Mischkanal bewegt, was zu einer sehr hohen Durchmischung führt. Auch das Mischen von Kleinmengen ist dadurch möglich. Der Einbau von Keramikplatten auf dem Mischerboden ermöglichen eine maximale Standzeit des Mischers.

Die automatische Hochdruck-Mischerreinigung ermöglicht eine



Following disassembly of the two existing mixers, the new ring-pan intensive mixer was installed in the supporting scaffolding

Nach der Demontage der beiden vorhandenen Mischer wurde der neue Ringteller-Intensivmischer in das Stützgerüst eingesetzt

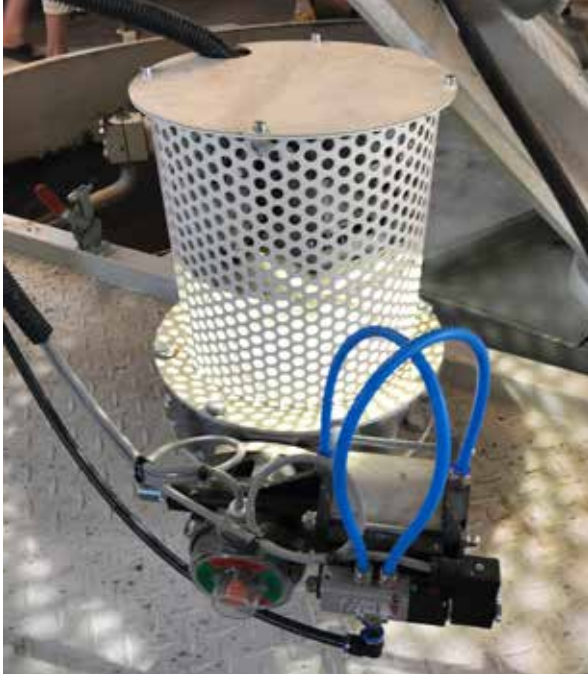


Figure: Kniele

Installation of the mixer camera
Einbau der Mischerkamera

lated during filling of the mixer with aggregates and, especially, with cement. This also makes it possible to visually monitor the mixing process from the monitor-based workstation.

The concrete mixer discharges vertically down through a valve into the transfer hopper and directly into the truck mixers, which subsequently deliver the fresh concrete to a+b construction sites.

The capacity of the concrete plant was increased by replacing both 2m³ mixers with a 2.5m³

mixer, which fills the truck mixer with only three mixes (instead of four).

In connection with the conversion measures, a new control system from the company Simma Electronics from Austria was likewise installed.

CONTACT

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



Figure: Kniele

This mixer type was especially designed to ensure homogeneous mix quality
Dieser Mischertyp steht für eine homogene Mischqualität

Reinigung innerhalb sehr kurzer Zeit. Durch die Mischerentstaubung wird der anfallende Staub bei der Befüllung des Mixers von den Zuschlägen und vor allem von Zement abgesaugt. Dadurch ist es möglich, den Mischvorgang über die eingebaute Kamera vom Bildschirm-Arbeitsplatz aus optisch zu überwachen.

Der Betonmischer entleert nach unten in einen Übergabetrichter direkt in den Fahr-mischer. Diese befördern den Frischbeton anschließend auf

die Baustellen der Firma a+b. Die Leistung des Betonwerks wurde erhöht, indem beide 2m³ Mischer ersetzt wurden durch einen 2,5 m³ Mischer, der mit nur drei Mischungen (statt vier) den Fahr-mischer befüllt. Großer Vorteil ist dabei, dass der Durchmesser der (vorhandenen 2 m³ Mischer) von 3.200 mm bestehen bleiben konnte, bei höherer Frischbetonmenge von 2,5 m³.

Im Zuge der Umbaumaßnahmen wurde eine ebenfalls neue Steuerung der Firma Simma Electronics aus Österreich eingebaut.

DELIVERY SCOPE:

- » Ring-pan intensive mixer ZE 2500/3750
 - Discharge up to 2.5 m³ hardened concrete
 - With two rotating mechanically driven agitators
 - Ceramic lining for high stability
- » Mixer camera for monitoring the mixing process
- » Compulsory mixer with suction device, which sucks up the accumulating dust in the mixing chamber, preventing pollution of the mixing chamber and at the same time ensuring that the mix can be monitored by the camera during mixing
- » Automatic high-pressure cleaning with four rotating cleaning heads
- » New supporting structure on the existing mixing tower onto which the new ring-pan mixer was mounted
- » Scales control unit for the existing aggregate scales was retrofitted
 - for daily control calibration of the scales by means of test weight
- » Increase of the existing cement scales for a larger cement weight + scales control unit
- » New spirit level
- » Start of conversion in April 2019

LIEFERUMFANG:

- » Ringteller Intensivmischer ZE 2500/3750
 - Bis zu 2,5 m³ Festbeton-Ausstoß
 - Mit zwei umlaufenden mechanisch angetriebenen Wirblern
 - Keramikauskleidung für hohe Standfestigkeit
- » Mischerkamera zur Überwachung des Mischvorgangs
- » Mischerzwangsentstaubung mit Absaugeinrichtung, welche den anfallenden Staub aus dem Mischraum abgesaugt und damit die Verschmutzung des Maschinenraums verhindert und gleichzeitig dafür sorgt, dass mit der Mischerkamera das Mischgut während des Mischens überwacht werden kann
- » Automatische Hochdruckreinigung mit vier rotierenden Reinigungsdrehköpfen
- » Neue Unterkonstruktion an bestehendem Mischerturm, worauf der neue Ringtellermischer gesetzt wurde
- » Waagenkontroll-Einrichtung für die bestehende Zuschlagstoffwaage wurde nachgerüstet
 - Für die tägliche Kontroll-Eichung der Waage mittels eines Prüfgewichtes
- » Erhöhung der bestehenden Zementwaage für eine größere Zementmenge + Waagen-Kontrolleinrichtung
- » Neue Wasserwaage
- » Start des Umbaus im April 2019