
Modernization in the pebüso concrete block plant

New silos and face-concrete mixer from TEKA Maschinenbau

Modernisierung im Pflastersteinwerk pebüso

Neue Silos und Vorsatzmischer von TEKA Maschinenbau

Address/Anschrift



pebüso Betonwerke
H. Büscher GmbH & Co. KG
Am Hawerkamp 29
48155 Münster/Germany
Tel.: +49 251 688 0
Fax: +49 251 688 132
info@pebueso.de
www.pebueso.de



TEKA – Maschinenbau GmbH
In den Seewiesen
67480 Edenkoben/Germany
Tel.: +49 6323 809 0
Fax: +49 6323 809 10
info@teka-maschinenbau.de
www.teka.de

○ This year, Teka Maschinenbau GmbH can look back on 50 years of successful business history. As manufacturer of high-performance mixers and mixing plants, the company from Edenkoben (Rhineland-Palatinate) in Germany has made a name for itself – with high-performance mixers for the construction materials industry as well as with complete mixing plants. One of the most recent projects was realized for the company pebüso in the North Rhine-Westphalian city of Münster/Germany.

The well-known manufacturer of paving block systems commissioned Teka with the modernization of its mixing plant and to supplement it with a high-performance Teka planetary mixer for processing face-mix and/or colored concrete. In addition, storage, batching and delivery of aggregates was to be extended and made more efficient.

Silos

In the spring of this year, Teka delivered two silo groups with six aggregate bins each, i.e. a total of twelve compartments. The manufacturer of concrete blocks pebüso is thus able to store up to twelve different types of aggregate. The concrete plant is located directly on the Dortmund-Ems Canal and can therefore obtain all raw materials via this waterway. All of the twelve aggregate bins are filled by crane directly from the freight room of the ship.

The two weigh belts located below the aggregate silos are used for precise weighing and for transport. Both weigh belts serve a Teka feed system with tipping bucket. The feed amount was here so chosen that not only the new Teka face-concrete mixer can be served without any problem, but the core-concrete mixer as well. The drive unit of the feed system is provided with a generously designed service platform to ensure optimal access for maintenance purposes. The feed bucket discharges into a buffer silo above a branch belt on which the aggregate is transported to the two mixers via two-way valve distribution.

○ Auf 50 Jahre erfolgreiche Firmengeschichte kann die Teka Maschinenbau GmbH in diesem Jahr zurück blicken. Als Hersteller von Hochleistungsmischern und Mischanlagen hat sich das Unternehmen aus Edenkoben (Rheinland Pfalz) weltweit einen Namen gemacht – mit Hochleistungsmischern für die Baustoffstoffindustrie sowie mit ganzen Mischanlagen. Eines der jüngsten Projekte konnte das Unternehmen im westfälischen Münster bei der Firma pebüso verwirklichen.

Der renommierte Hersteller von Pflastersteinsystemen beauftragte Teka mit der Modernisierung ihrer Mischanlage und der Ergänzung durch einen Teka Hochleistungs-Planetenmischer für Vorsatz- bzw. Farbbeton. Außerdem sollte die Lagerung, Dosierung und Förderung der Zuschlagstoffe umfangreicher und effizienter gestaltet werden.

Silos

Im Frühjahr dieses Jahres lieferte Teka zwei Silogruppen mit jeweils sechs Zuschlagsilos, also mit insgesamt zwölf Kammern. Der Pflastersteinproduzent pebüso hat dadurch die Möglichkeit, zwölf verschiedene Komponenten zu lagern. Eine Besonderheit dabei: Das Betonwerk befindet sich direkt am Dortmund-Ems-Kanal und kann sämtliche Rohstoffe über diese Wasserstraße beziehen. Alle zwölf Zuschlagstoffkammern werden mit einem Kran direkt aus dem Frachtraum der Schiffe heraus befüllt.

Unterhalb der Zuschlagstoffsilos werden zwei Wiegebänder zur genauen Verwiegung und zum Transport eingesetzt. Beide Wiegebänder bedienen ein Teka Beschickersystem in Kippkübelausführung. Dabei wurde die Beschickergröße so gewählt, dass nicht nur der neue Teka Vorsatzbetonmischer, sondern auch der bestehende Kernbetonmischer problemlos bedient werden können. Für den optimalen Zugang für Wartungszwecke besitzt das Beschickersystem eine großzügige Wartungsbühne an der Antriebseinheit. Der Beschickerkübel entleert in ein Puffersilo, unter dem sich ein Stichband befindet, welches die Zuschläge über eine Zwei-Wege-Verteilung in beide Mischer befördert.

Fig. 1 a+b The TPZ 750 Teka planetary mixer has a maximum concrete discharge of 0.5 m³ per batch. However, thanks to the innovative mixing turbine, reduced quantities can be optimally mixed as well.

Abb. 1 a+b Der Teka Planetenmischer TPZ 750 hat einen maximalen Betonausstoß von 0,5 m³ pro Charge. Dank der neuartigen Mischerturbine können aber auch Minder Mengen optimal gemischt werden.





Mixer

The face-concrete mixer chosen is a type TPZ 750 Teka planetary mixer with a maximum concrete discharge of 0.5 m³ per batch. This mixer features a unique mixing turbine that has already been in use for some time by major concrete manufacturers and for which a patent has been applied. The standard delivery scope comprises also a frequency converter for the main drive so that the torque of the mixing turbine and the torque of the additional mixing arms can be optimally adjusted to the mix.

Different torques can be chosen also during a mixing cycle, e.g. during the filling process, during dry and wet mixing and during discharge. The special centrifugal force in the mix makes the mixing turbine particularly suitable for processing face- and/or colored concretes as well as any kind of special concretes that may be required for special products. The high degree of dispersion of the mix components makes the mixing turbine also suitable for processing reduced quantities and, accordingly, also concrete for products of very high quality. The mixing turbine is primarily used in models TPZ 375 to TPZ 1125 of the Teka line of planetary mixers. However, the turbine can also be installed in models TPZ 1500 and TPZ 1875 as an alternative to the mixing star.

The high expectations pebüso had placed in the new plants were completely fulfilled. The mixing plant operates in three shifts, almost around the clock, 24 hours a day, 7 days a week – without problem! With the modernization of the mixing plant in the concrete plant in Münster/Germany, the machine builder Teka Maschinenbau has once again impressively emphasized that it is one of the leading contact partners for high-quality and customized modernization and conversion tasks to existing concrete mixing plants.

Drawing on the experience of 50 years, optimal solutions are found in close collaboration with the customer, from planning to commissioning and, finally, after-sales service.



Fig. 3 The aggregates are transported from the new silos to the concrete mixing tower by weigh belts.

Abb. 3 Über Wiegebänder werden die Zuschlagstoffe aus den neuen Silos in den Betonturm zum Mischer transportiert.



Fig. 2 a+b Aggregates arrive at pebüso by ship and are transported by crane to the twelve new silos.

Abb. 2 a+b Zuschlagstoffe werden bei pebüso per Schiff angeliefert und per Kran in zwölf neue Silos befördert.

Mischer

Die Wahl des Vorsatzmischers fiel auf einen Teka Planetenmischer Typ TPZ 750 mit einem maximalen Betonausstoß von 0,5 m³ pro Charge. Dieser Mischer ist mit der einzigartigen, Patent angemeldeten Mischturbinen ausgestattet, welche schon seit längerem bei verschiedenen namhaften Betonherstellern im Einsatz ist. Der normale Lieferumfang beinhaltet zusätzlich einen Frequenzumformer für den Hauptantrieb, so kann die Drehgeschwindigkeit der Mischturbinen und der weiteren Mischarme optimal an das Mischgut angepasst werden.

Auch während eines Mischzyklus können verschiedene Drehgeschwindigkeiten gewählt werden, z. B. während des Befüllvorganges, während der Trocken- und Nassmischzeit und während des Entleerens. Außerdem ist die Mischturbinen durch den speziellen Schwungeffekt im Mischgut besonders gut geeignet für Vorsatz- bzw. Farbbetone sowie für jegliche Sonderbetone, welche für Spezialprodukte benötigt werden. Durch den hohen Materialaufschluss eignet sich die Mischturbinen ebenfalls optimal für Mindermengen und damit auch für sehr hochwertige Sonderprodukte. Hauptsächlich kommt die Mischturbinen in den Modellen TPZ 375 bis TPZ 1125 der Teka Planetenmischer zum Einsatz. Aber auch als Alternative für einen Mischstern beim TPZ 1500 und TPZ 1875 kann die Mischturbinen eingebaut werden.

Bei pebüso wurden die hohen Erwartungen an die neuen Anlagen vollends erfüllt. Die Mischanlage läuft hier in drei Schichten, fast rund um die Uhr, 24 Stunden pro Tag, 7 Tage in der Woche – ohne Probleme! Mit der Modernisierung der Mischanlage im Münsteraner Betonwerk hat die

Firma Teka Maschinenbau sicherlich ein weiteres Mal eindrucksvoll unter Beweis gestellt, dass sie zu den führenden Ansprechpartnern für anspruchsvolle und maßgeschneiderte Modernisierungen und Umbauten von bestehenden Betonmischanlagen gehört.

Mit 50-jähriger Erfahrung werden zusammen mit dem Kunden optimale Lösungen gefunden, von der Projektierung bis zur Inbetriebnahme und letztlich dem „after-sales“ Service.