

Teka Maschinenbau GmbH, 67480 Edenkoben, Deutschland

Umfangreiche Modernisierung der Turmmischanlage von SAO Narostroj-1 in Russland

Die Firma SAO Narostroj-1 nahm 1969 in Narofominsk (Moskauer Gebiet) ein Betonwerk für die Produktion von konstruktiven Fertigteilen und Fertigteilhäusern in Betrieb. Das Unternehmen hatte sich dabei auf einen Wohnhaustyp spezialisiert und produzierte diesen jahrelang in hohen Stückzahlen. Seit Anfang der 1990er Jahre ging das Interesse an dieser Baureihe aber drastisch zurück. Die Produktionsleistung im Werk fiel dramatisch ab und es wurde nach alternativen Produkten gesucht. Erfolgsversprechend erschien ein komplett neuer Haustyp, der den geänderten Ansprüchen gerecht werden konnte. Dabei handelt es sich um ein mit 19 m deutlich breiteres Haus als die ursprünglichen Typenhäuser (12 m). Mit dieser Produktionsumstellung fand das Unternehmen wieder in die Erfolgspur zurück. Um noch effizienter und damit auch wirtschaftlicher arbeiten zu können, entschied sich SAO Narostroj-1, die bestehende Turmmischanlage zu modernisieren, um die Fertigteilproduktion mit hochwertigen Betonen sowie die bestehende Fahrmischerflotte mit Transportbeton zu versorgen. Als starken Partner für dieses Vorhaben hatte SAO Narostroj-1 den deutschen Mischerspezialisten Teka an seiner Seite.

Der neue Haustyp erfreut sich nach wie vor einer großen Beliebtheit. Das Tragwerk der Gebäude ist ein Kreuzbausystem mit tragenden Längs- und Querinnenwänden. Die Außenwände mit modernem Wärmedämmstoff und Dreifachverglasung sorgen für einen hohen Wärmeschutz. Durch die optimierte Geometrie kommt einer Reduzierung der Energiekosten beim Heizen zugute. Die Häuser werden als Ein- oder Zweifamilienhäuser ausgeführt und sind nicht nur im Wärmeschutz auf dem aktuellen Stand der Technik. Umfangreicher Brandschutz und eine behindertengerechte Bauweise zeichnen diese Haustypen ebenfalls aus. Die Häuser werden allen Anforderungen an den modernen Hausbau gerecht. Dafür muss natürlich auch die Betonqualität stimmen. Mit der umfangreichen Modernisie-

rung der Turmmischanlage durch Teka ist das auf lange Sicht gesichert.

Starker Partner für das Projekt

Die Teka Maschinenbau GmbH in Edenkoben (Pfalz), Deutschland, ist ein erfahrener Spezialist für Werksumbauten und Modernisierungen sowie natürlich als Hersteller von Mischanlagen, unter anderem auch in Sonderbauweise, weltweit bekannt. Nach Besichtigung von einigen Referenzprojekten der Firma Teka, bei denen Betonwerke im russischen Raum modernisiert wurden, entschied sich die Firma SAO Narostroj-1 die angestrebte Modernisierung mit der Firma Teka zu verwirklichen. Zudem war das Unternehmen von der hohen Qualität und Zuverlässigkeit der

Teka Hochleistungsmischer (Planeten-, Turbinen-, Ringtrog-, Doppelwellenmischer) überzeugt, die weltweit im Einsatz sind und einen ausgezeichneten Ruf genießen. Folglich wurde die Firma Teka mit der Planung, Projektierung, Lieferung, Montage und Inbetriebnahme der Werksmodernisierung beauftragt, wobei viele individuelle Wünsche des Kunden berücksichtigt wurden.

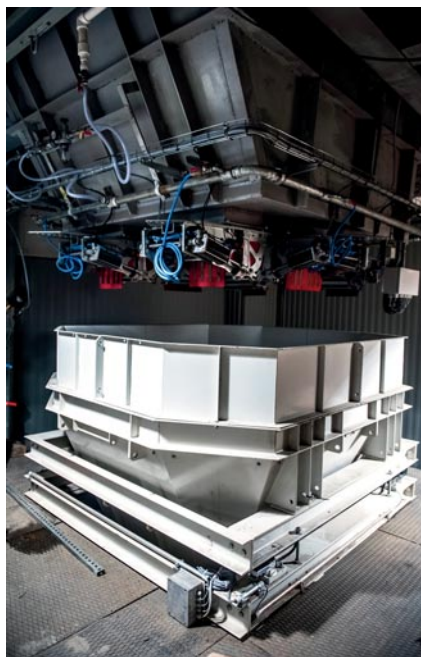
Maßgeschneiderte Lösung für jedes Budget Aus Kostengründen wurde die Gesteinskörnungslagerung der Turmanlage, die in zwei unabhängige Sektionen aufgeteilt ist, kundenseitig nach Teka Konstruktionszeichnungen hergestellt. Weiterhin wurde die komplette Mischerbühne sowie die großzügig dimensionierte Waagenbühne von der Firma Teka konstruiert und vom Kunden hergestellt und aufgebaut.

Die entsprechenden Komponenten für die Gesteinskörnungslagerung und -dosierung, wie z.B. Füllstandanzeigen und Luftstoßgeräte für die Sandsilos sowie die Dosiersegmentverschlüsse wurden von der Firma Teka geliefert. Ein Gesteinskörnungssilo wurde mit einem frequenzgeregeltem Dosierband ausgestattet, um Leichtzuschläge, wie z.B. Keramsit, optimal zu dosieren. Der Kunde besitzt hier die Möglichkeit sowohl gravimetrisch wie auch volumetrisch zu dosieren.

Unter den Gesteinskörnungssilos wurden zwei Waagen mit einer Wiegefähigkeit von jeweils 4.000 kg geliefert. Beide Zuschlagstoffwaagen sind mit einer Verschleißauskleidung sowie mit Freifluss-Verschlüssen ausgestattet. Damit jede Sektion der Turmanlage vollkommen unabhängig voneinander arbeiten kann, bekam jede Sektion eine eigene Bindemittel- und Wasserdosierung. Die Bindemittelsilos wurden, so wie die Gesteinskörnungssilos, anhand von Teka Zeichnungen vom Kunden montiert.



Wasserwaage mit Negativ-Verwiegung



Dosierung der Gesteinskörnungen

Das TEKA-Prinzip:

maximale Anpassungsfähigkeit für Ihr Projekt



Bei TEKA dreht sich alles ums Mischen und um die Anforderungen
uns meist im Hintergrund und überzeugen lieber durch maßgesch
mit Maschinen, die genau das können, was unsere Kunden erwarten

TEKA Dosierte

Ihr Spezialist für Neubauten, Werksumbauten und Modernisierungen

- » Jede Anlage bzw. Modernisierung individuell konzipiert gemäß den spezifischen Anforderungen und lokalen Begebenheiten
- » Der richtige Mischer von TEKA (Planeten-, Turbinen-, Ringtrog- oder Doppelwellenmischer) für Ihren Einsatzzweck
- » Erfahrener und zuverlässiger Partner von der Planung bis zur Inbetriebnahme
- » Schnelle und zuverlässige Ersatzteilversorgung - über 15 000 Ersatzteile lagerhaltig



Bei TEKA dreht sich alles um das Mischen.

teka

TEKA Maschinenbau GmbH
In den Seewiesen 2 » D-67480 Edenkoben
Tel. +49 6323 809-0 » Fax +49 6323 809-10
info@teka-maschinenbau.de » www.teka.de



Teka Hochleistungs-Planetenmischer TPZ 2250



Durch das formstabile Mischeroberenteil mit integriertem Aufnahme­flansch für das Getriebe ist die zentrale Lage des Rotors gewährleistet

Sämtliche sicherheitstechnischen Ausrüstungen für die Bindemittelsilos, wie z.B. Druckmelder, Überfüllsicherung, Füllstandanzeigen, Filter, etc. sowie die Bindemittelschnecken mit Nachlaufsperrern wurden von der Firma Teka geliefert. Die Bindemittelschnecken beliefern beide Bindemittelwaagen, die eine Wiegefähigkeit von jeweils 1.000 kg haben. Beide Wasserwaagen haben eine Wiegefähigkeit von maximal 400 kg und sind als Negativ-System mit einer regelbaren Dosierklappe ausgestattet, das für sauberes sowie für recyceltes Wasser geeignet ist. Somit kann die Recyclinganlage beide Wasserwaagen mit Brauchwasser versorgen. Eine 2-Kammer Flüssigkeits-Zusatzmittelwaage mit sechs Füllpumpen versorgt beide Mischer mit den entsprechenden chemischen Zusätzen.

Teka Hochleistungs-Planetenmischer TPZ 2250

Als Herz der neuen Mischanlage wurden zwei Teka Hochleistungs-Planetenmischer TPZ 2250 mit einem Betonausstoß von jeweils 1,5

m³ pro Charge installiert. Beide Mischer sind mit jeweils zwei Entleerungen ausgestattet, die unabhängig voneinander zwei Kübelbahnen mit Beton versorgen können. Als Besonderheit ist an einer der Entleerungen eine Verschiebevorrichtung mit einem Trichter für die Fahrmischerversorgung angebracht. Dadurch kann dieser Mischer sowohl die Kübelbahn (und somit das Fertigteilwerk) als auch in kürzester Zeit alternativ einen Fahrmischer mit Beton versorgen. Dies ermöglicht dem Betreiber ein hohes Maß an Flexibilität.

Die 1,5 m³ Teka- Planetenmischern sind mit zwei Mischsternen ausgestattet, wobei ein Mischstern in entgegengesetzter Richtung zu dem anderen Mischsternen dreht. Durch dieses Mischprinzip entsteht eine intensive Durchmischung und macht diesen Mischer zu einem echten Gegenstrom-Mischer, der auch sehr gut für Sonderbetone geeignet ist. Die gegeneinander geführten Materialströme bewirken eine permanente Bewegung und Umschichtung der Zuschläge und somit eine sehr hohe Mischgüte in sehr kurzer Zeit. Durch das einzigartige Mischprinzip ist dieser Planetenmischer auch für Mindermengen und Kleinstmengen absolut geeignet. Durch die gezielt eingebrachte Energie haben die Mischer einen hohen Wirkungsgrad. Gleichzeitig garantiert die Gegenläufigkeit ein schnelles und sauberes Leerräumen des Mixers über die große Auslassöffnung. Die Betätigung der als komplette Baueinheit ausgebildeten Entleerung erfolgt funktions­sicher über einen hydraulisch betätigten Schwenktrieb mit hohem Losreißmoment.

Durch das formstabile Mischeroberenteil mit integriertem Aufnahme­flansch für das Getriebe ist die zentrale Lage des Rotors und somit ein gleichmäßiger Abstand der Misch- und Abstreifschau­feln zum Misch­tro­g gewährleistet. Die aus Stahlguss gefertigten Rührsterne und Mischarme sind funktionell, robust und abhebesicher. Das Ergebnis ist ein minimaler Verschleiß der Schau­feln und der Verschleißauskleidung. Zudem kann sich keine ungemischte Materialschicht am Trogboden ansammeln. Durch die spezielle Formgebung der Schau­feln und Mischarme wird eine effizientere Mischwirkung erzielt und der „Sammelfekt“, speziell bei Mindermengen, vermieden. Auch werden Mischgutablagerungen vermieden, was den Reinigungsaufwand minimiert und die Nachstellung der Mischwerkzeuge vereinfacht.

Messtechnik von Bicotronic

Diese spezielle Mischarmausführung gewährleistet auch ein sauberes Abstreifen der Feuchtesonden. Beide Planetenmischer sind mit modernen Bikotronic Mikrowellen-Feuchtemesssonden sowie Temperatursonden ausgestattet, um eine optimale Betonfeuchte zu gewährleisten. Zusätzlich sind Bikotronic Sandfeuchtemessgeräte in den Sandsilos im Einsatz. Die komplette Verwiege- und Mischanlage inklusiv den Kübelbahnen sind mit einer leistungsfähigen, vollautomatischen Bikotronic SPS – S7 Steuerung ausgerüstet. Diese lässt sich online fernwarten, um unnötige Montageeinsätze zu vermeiden.

Weiterhin bieten die Planetenmischer großdimensionierte, selbstöffnende Reinigungsklappen, welche eine gute Zugänglichkeit für Reinigungs- und Wartungsarbeiten und genügend Platz für Einläufe und Zusatzgeräte belassen. Als Zubehör sind beide Mischer mit einem automatischen Hochdruck-Reinigungssystem ausgestattet, welches auch die vier Entleertrichter der Mischer reinigt.

Weitere Referenz in Russland

Mit der neuen Mischtechnik erreicht die Firma SAO Narostroj-1 volle Flexibilität im täglichen Produktionsalltag, sowohl bei der Versorgung des Fertigteilwerkes mit Qualitätsbeton als auch bei der



Gegenläufig-drehende Mischsterne im Teka Planetenmischer für intensivste Durchmischung



Blick in den Steuerungsraum

Transportbetonherstellung für die Fahrmischer. Mit der Modernisierung der bestehenden Verwiege- und Mischanlage bei der Firma SAO Narostroj-1 in Narofominsk konnte Teka seine Leistungsspektrum bei umfangreiche Werksumbauten und Modernisierungen von bestehenden Dosier- und Mischanlagen wieder unter Beweis stellen und kann auf eine weitere Referenz im russischen Raum verweisen. ■

WEITERE INFORMATIONEN

Teka

TEKA Maschinenbau GmbH
 In den Seewiesen 2, 67480 Edenkoben, Germany
 T +49 6323 8090, F +49 6323 80910
info@teka-maschinenbau.de, www.teka.de