

Teka Maschinenbau GmbH presented its new testing facility at this year's bauma in Munich. The core of the extensive test station is a high-performance turbine mixer THT type E-1-III with a maximum capacity of 600 l or 960 kg.

Zur diesjährigen bauma in München hat die Teka Maschinenbau GmbH ihre neue Versuchsanlage vorgestellt. Als Herzstück der geräumigen Versuchsstation ist ein Hochleistungs-Turbinenmischer THT Typ E-1-III mit einer maximalen Füllmenge von 600 l bzw. 960 kg eingebaut.

## New testing facility with high-performance turbine mixer presented at bauma

## Neue Versuchsanlage mit Hochleistungs-Turbinenmischer auf der bauma vorgestellt

**Teka Maschinenbau GmbH** is one of the leading suppliers of high-performance mixers and plant modernizations as well as of complete custom batching and mixing plants for the concrete products and precast concrete elements industry.

A great many well-known concrete plants have been using Teka turbine mixers with success since the presentation of the new Teka high-performance turbine mixer. Since then the THT turbine mixer has proven itself a hundred times over and is mainly used for high quality concrete products or difficult mixing tasks, including facing, colored, fiber-reinforced and polymer concretes as well as self-compacting and ultra-high strength concrete, and it achieves outstanding mixing results with the most diverse filling quantities (even with ultra-small quantities). The new THT series has also proven itself to be ideal with refractory and dry building materials.

In recent years a large number of concrete plants in the German-speaking region have been modernized with the new turbine mixer in order to meet the customers' more demanding concrete requirements.

### The core – a high-performance turbine mixer

Teka presented its new testing facility at this year's bauma in Munich. The core of the extensive test station is a high-performance turbine mixer THT type E-1-III with a maximum capacity of 600 l or 960 kg. It is equipped with a 30 kW drive motor. The turbine mixer is also equipped with LED lights in the interior of the mixer for the easy observation of the homogenization phase during mixing. Furthermore, the mixer has an automatic water dosing unit with a moisture measuring sensor for determining the exact moisture level in the mix.

In addition to the mixer platform, which can be reached via two separate stairs, the testing facility has a complete weighing platform with catwalks and railings. The testing facility also has an independent operating console for the control of the test station, including

**Die Teka Maschinenbau GmbH** ist einer der führenden Anbieter von Hochleistungsmischern und Werksmodernisierungen sowie von kompletten Dosier- und Mischanlagen in Sonderausführung für die Betonwaren- und Betonfertigteilindustrie.

Seit der Vorstellung des neuen Teka Hochleistungs-Turbinenmischers mit patentierter Mischturbinen, haben sehr viele namhafte Betonwerke Teka Turbinenmischer erfolgreich im Einsatz. Der Turbinenmischer THT hat sich inzwischen hundertfach bewährt und ist hauptsächlich bei hochwertigen Betonprodukten bzw. schwierigen Mischaufgaben, u.a. Vorsatz-, Farb-, Faser- und Polymerbeton, sowie selbstverdichtendem und ultrahochfestem Beton im Einsatz und erzielt bei den unterschiedlichsten Füllmengen (auch bei absoluten Kleinstmengen) hervorragende Mischergebnisse. Ebenso hat sich die neue THT-Serie auch schon bei Feuerfestmassen und Trockenbaustoffen bestens bewährt.

In den letzten Jahren wurde allein im deutschsprachigen Raum eine Vielzahl von Betonwerken mit dem neuen Turbinenmischer modernisiert, um den anspruchsvolleren Betonanforderungen der Kunden gerecht zu werden.

### Herzstück Hochleistungs-Turbinenmischer

Zur diesjährigen bauma in München hat die Firma Teka ihre neue Versuchsanlage vorgestellt. Als Herzstück der geräumigen Versuchsstation ist ein Hochleistungs-Turbinenmischer THT Typ E-1-III mit einer maximalen Füllmenge von 600 l bzw. 960 kg eingebaut. Dieser ist mit einem 30 kW Antriebsmotor ausgestattet.

Der Turbinenmischer ist auch mit LED-Leuchten im Innenraum des Mischers ausgerüstet, zur problemlosen Betrachtung der Homogenisierungsphase während des Mischens. Weiterhin besitzt der Mischer eine automatische Wasserdosiereinheit mit Feuchtemesssonde zur exakten Feuchtigkeitsbestimmung des Gemenges.

Die Versuchsanlage hat zusätzlich zur Mischerbühne, welche über zwei separate Treppen erreicht werden kann, eine vollständige Waagenbühne mit Laufstegen und Geländern.

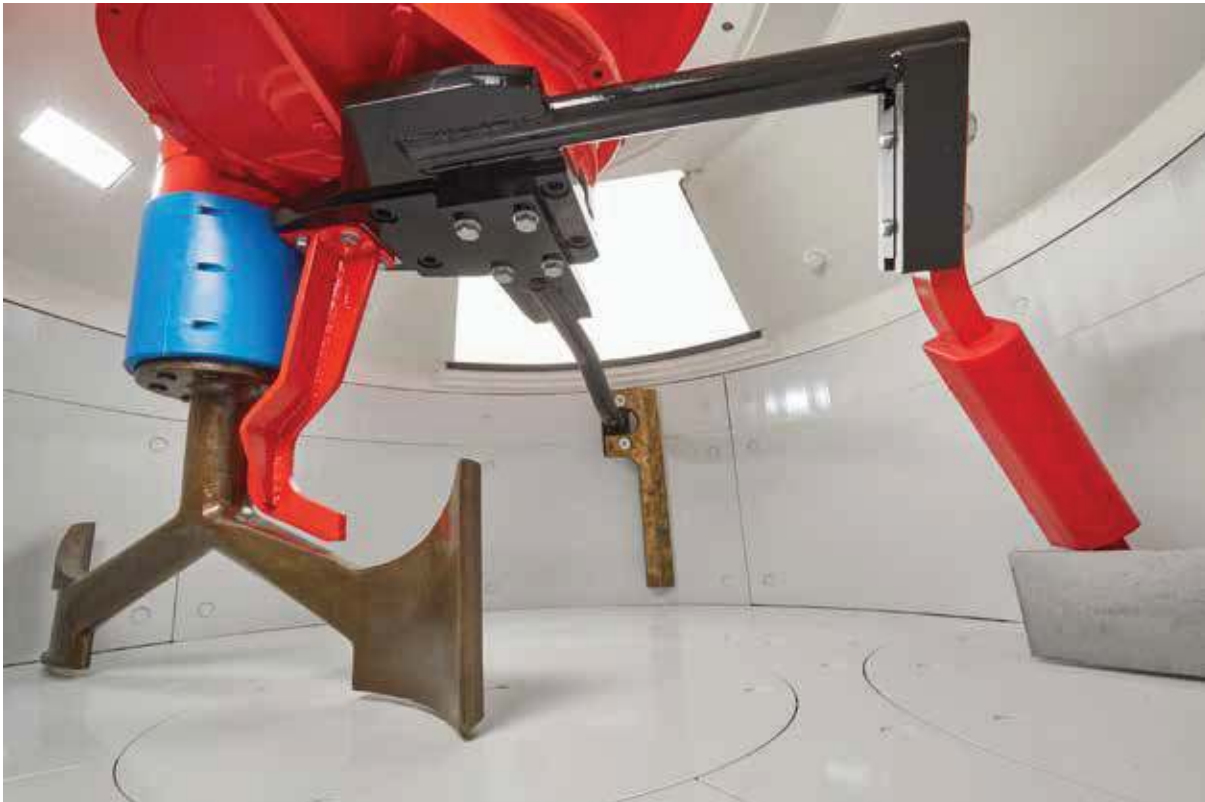


Figure: Teka  
View of the interior of a Teka mixer  
Blick in das Innenleben eines Teka-Mischers

a frequency converter for the main drive of the mixer that ensures the ideal speed of rotation of the mixing turbine to match the respective mix.

#### Versatile range of uses

The Teka turbine mixer is mainly used for the following special concretes or by the following concrete manufacturers:

- » by producers who manufacture many different, high-quality products and therefore frequently change both products and color.
- » for concretes that have a very high ultra-fine particle content in the aggregates, as for example in the case of facing concretes, self-compacting concretes, etc.
- » by producers who have to work with small or ultra-small quantities.
- » In practice, small quantities of less than 10 % of the maximum mixer capacity can be mixed for special products.

The composition of the mixer depends on the individual customer's specific requirements in combination with the required components and not, as would usually be the case, on the maximum capacity of the mixer. Each individual mixer can be put together so that it is ideally suited to the respective product to be mixed.

The outstanding properties of the new turbine mixer series can be summarized as follows:

#### Guarantee of an enormous product variety by the user

The patented mixing turbine guarantees a very large product variety, among other things through the possibility of operating with very different mixes, batch sizes and even ultra-small quantities in one mixer. In practice, small quantities of less than 10 % of the maximum

Ebenso besitzt die Versuchsanlage ein eigenständiges Bedienpult zur Steuerung der Versuchsanlage, inklusive eines Frequenzumformers für den Hauptantrieb des Mixers, um eine optimale Drehgeschwindigkeit der Mischerturbine, angepasst an das jeweilige Gemenge, zu gewährleisten.

#### Vielfältige Einsatzgebiete

Der Teka-Turbinenmischer kommt hauptsächlich bei folgenden Spezialbetonen bzw. Betonherstellern zum Einsatz:

- » Bei Produzenten, die viele verschiedene und hochwertige Produkte herstellen und dadurch häufige Produktwechsel vorgenommen werden, inklusive häufiger Farbwechsel.
- » Bei Betonen, die einen sehr hohen Feinstkornanteil in den Zuschlagstoffen haben, wie z.B. Vorsatzbetone, selbstverdichtende Betone, usw.
- » Bei Produzenten, die Mindermengen bzw. absolute Kleinstmengen fahren müssen.

In der Praxis können für Sonderprodukte Mindermengen von weniger als 10 % der maximalen Mischerfüllmenge gemischt werden.

Die Zusammenstellung des Mixers richtet sich nach den spezifischen Erfordernissen des einzelnen Kunden in Kombination mit den benötigten Komponenten und nicht wie üblich nach der maximalen Füllmenge des Mixers. Jeder einzelne Mixer kann entsprechend optimal für die jeweils zu mischenden Produkte zusammengestellt werden.

Die herausragenden Eigenschaften der neuen Turbinenmischer-Baureihe lassen sich wie folgt zusammenfassen:

#### Gewährleistung einer enormen Produktvielfalt durch den Betreiber

Die patentierte Mischerturbine gewährleistet eine sehr große Produktvielfalt, u.a. durch die Möglichkeit sehr unter-

Teka presented its new extensive testing facility at this year's bauma in Munich

Zur diesjährigen bauma in München hat die Firma Teka ihre neue geräumige Versuchsanlage vorgestellt

The core of the test station is a high-performance turbine mixer THT type E-1-III

Als Herzstück der Versuchsstation ist ein Hochleistungs-Turbinenmischer THT Typ E-1-III eingebaut



Figure: Teka



Figure: Teka

capacity of the mixer have been optimally mixed – and with very demanding concretes at that.

The patented mixing turbine guarantees complete discharge in extremely short times for the purpose of product changes as well as extremely fast emptying of the mixer. It has also been possible to shorten the mixing cycle with regard to mixing and emptying times. Emptying times of less than 50 % of those of a regular planetary mixer are no rarity. A further decisive advantage is the interaction of mixing turbine and clearing arm, which guarantees extraordinarily fast complete discharge.

#### Ultra-intensive mixing for special and high-performance concretes

The patented mixing turbine and the „swing & throw“ effect guarantee an optimum mixing effect even with the most difficult special concretes and high-performance concretes. A virtually straight moisture measurement curve and the corresponding optimum mixing-in of the mixing water are assured. Destruction of the grain and the resulting (undesired) change in the grading curve are ruled out.

#### Very low operating and maintenance costs

„Due to the special shape of the mixing turbine and the low number of mixing tools, wear is very low in comparison with other types of mixer. Apart from that the mixing turbine can be equipped with a tungsten carbide coating“, explains Teka's CEO Markus Gartner.

Further benefits are the very low cleaning costs or long cleaning intervals with minimal cleaning times, which are ensured by the very low number of mixing tools and thus adhesion points as well as a dedicated scraper for the mixing turbine. In practice it has proven to be the case that the dirt and cleaning effort in the mixer can be reduced to a minimum through the scraper fixed to the mixing turbine, among other things. These advantages are of great importance in particular in the

schiedlicher Gemengen, Chargengrößen und auch absolute Kleinstmengen in einem Mischer zu fahren. So wurden in der Praxis schon Mindermengen von weniger als 10 % der maximalen Füllmenge des Mixers optimal gemischt und dies auch bei sehr anspruchsvollen Betonen.

Die patentierte Mischerturbine gewährleistet eine komplette Restlosentleerung in extrem kurzen Zeiten zwecks Produktwechsel sowie eine extrem schnelle Entleerung des Mixers. Ebenfalls konnte der Mischzyklus hinsichtlich Misch- und Entleerzeiten reduziert werden. Entleerzeiten von weniger als 50 % eines regulären Planetenmischers sind keine Seltenheit. Ein weiterer ausschlaggebender Vorteil ist das Zusammenspiel von Mischerturbine und Räumarm, welches eine außergewöhnlich schnelle Restlosentleerung gewährleistet.

#### Intensivste Durchmischung für Sonder- und Hochleistungsbetone

Eine optimale Mischwirkung auch bei schwierigsten Sonderbetonen und Hochleistungsbetonen wird durch die patentierte Mischerturbine und den „Schwung & Wurf-Effekt“ gewährleistet.

Ein nahezu geradliniger Verlauf der Messkurve bei Feuchtemessung und entsprechend optimale Untermischung des Zugabewassers ist gegeben.

Die Zerstörung des Kornes und eine dadurch verursachte (ungewollte) Veränderung der Sieblinie ist ausgeschlossen.

#### Sehr geringe Betriebs- und Wartungskosten

„Im Vergleich zu anderen Mischertypen kommt es zu sehr geringem Verschleiß durch die spezielle Formgebung der Mischerturbine sowie durch die niedrige Anzahl der Mischwerkzeuge. Außerdem kann die Mischerturbine mit einer Hartmetallbeschichtung ausgestattet werden“, erläutert Teka-Geschäftsführer Markus Gartner.

Ein weiterer Vorteil sind die sehr geringen Reinigungskosten bzw. große Reinigungsintervalle mit minimalen





The Teka high performance turbine mixer is generally ideally suited for the most difficult mixing tasks and a wide variety of batch sizes

Der Teka-Hochleistungs-Turbinenmischer ist generell für schwierigste Mischaufgaben und unterschiedlichste Chargengrößen optimal geeignet

Figure: Teka

case of frequent product and color changes. The low wear and associated low wear costs as well as the low cleaning effort lead to low servicing and maintenance costs. The height of the mixing turbine is also easy to adjust so that the turbine can be adjusted optimally with respect to the base of the trough, thus reducing wear to a minimum and ensuring very fast and clean complete discharge.

### High energy efficiency

The drive power is adjusted optimally to suit the mix and the specific mixing task. There is a choice of different motor and transmission versions with the same mixing chamber. The power of the drives is thus used to the optimum, leading to a correspondingly high energy efficiency.

“In the meantime, the turbine mixers have proved themselves in practice for many well-known manufacturers of concrete products and with a variety of concretes, including the most difficult ones.

The Teka high performance turbine mixer is generally ideally suited for the most difficult mixing tasks and a wide variety of batch sizes. This enables the operator to manufacture a wide range of concrete goods.

Interested concrete producers can either carry out mixing tests at the Teka factory in Edenkoben (Palatinate) and see the benefits of the turbine mixer for themselves, or borrow the testing facility for test purposes in their own plant.

Reinigungszeiten, gewährleistet durch eine sehr niedrige Anzahl von Mischwerkzeugen und somit Anhaftungsstellen sowie einen eigenen Abstreifer für die Mischturbinen. Es hat sich in der Praxis gezeigt, dass sich die Verschmutzung und der Reinigungsaufwand, u.a. durch den an der Mischturbinen befestigten Abstreifer, im Mischer auf ein Minimum reduzieren lässt. Gerade bei häufigem Produkt- und Farbwechsel sind diese Vorteile von immenser Bedeutung.

Der geringe Verschleiß und die damit verbundenen geringen Verschleißkosten sowie der niedrige Reinigungsaufwand führen zu niedrigen Wartungs- und Instandhaltungskosten. Ebenso ist die Mischturbinen problemlos höhenverstellbar, sodass die Turbinen optimal zum Trogboden eingestellt werden kann, welches den Verschleiß auf ein Minimum reduziert und eine sehr schnelle und saubere Restlosentleerung gewährleistet.

### Hohe Energieeffizienz

Die Antriebsleistung wird optimal an das zu mischende Gemenge und an die spezifische Mischaufgabe angepasst. Bei gleichen Mischräumen stehen unterschiedliche Motor- und Getriebevarianten zur Auswahl. Die Leistung der Antriebe wird dadurch optimal genutzt, was zu einer entsprechend hohen Energieeffizienz führt.

Inzwischen hat sich der Turbinenmischer in der Praxis bei vielen renommierten Herstellern von Betonprodukten und bei den unterschiedlichsten und schwierigsten Betonen bewährt.

Der Teka-Hochleistungs-Turbinenmischer ist generell für schwierigste Mischaufgaben und unterschiedlichste Chargengrößen optimal geeignet. Dies erlaubt dem Betreiber im Allgemeinen die Herstellung von einer großen Vielfalt an Betonwaren.

Interessierte Betonproduzenten können entweder im Teka Werk in Edenkoben (Pfalz) Mischversuche fahren und sich vom Turbinenmischer persönlich überzeugen lassen oder die Versuchsanlage für Testzwecke im eigenen Werk ausleihen.

### CONTACT

Teka Maschinenbau GmbH  
In den Seewiesen  
67480 Edenkoben/Germany  
☎ +49 6323 809-0  
✉ info@teka-maschinenbau.de  
[www.teka.de](http://www.teka.de)