

# Pressebericht

Applikation LIEBHERR Mischtechnik

17BT21

September 2021

Bott Hydraulik liefert zuverlässiges, autarkes Hydraulikaggregat für Liebherr Mischtechnik



## Der Verschluss darf niemals ausfallen

**(Mössingen/Bad Schussenried) Dass die Baubranche seit Jahren boomt, spüren auch die Betonlieferanten. So entstehen mit immer raffinierteren Rezepten immer mehr Hochleistungsbetone für allerhöchste Ansprüche. Doch nicht nur beim Bau von Brücken, Staudämmen oder Windrädern kommt es auf die Betonmischung an. Die Mischer sind das zentrale Element zwischen Grundstoffen und Endprodukt und ihre Zuverlässigkeit ist alternativlos. Eine clevere Hydrauliksteuerung von Bott regelt die Funktion der Ausgussklappen von Mixchern so gut, dass Branchenprimus Liebherr rundum überzeugt ist.**

„Wenn der Mischerverschluss eines Ringteller-mischers streikt, hilft nur noch bergmännisches Vorgehen, um den fest gewordenen Beton aus dem Mischer zu bringen“, erzählt augenzwinkernd Alexander

### Kontakt für die Presse:

#### Hersteller:

Wolfgang Bott GmbH & Co. KG  
Nico D. Bott  
Geschäftsführer  
Maybachstraße 4-8  
D-72116 Mössingen  
Tel. +49 (0)7473 / 94 68-15  
n.bott[at]bott-hydraulik.de  
www.bott-hydraulik.de

#### Anwender:

Liebherr Mischtechnik  
Klaus Eckert  
Leiter Marketing  
Im Elchgrund 12,  
D-88427 Bad Schussenried  
+49 7583 949-328  
klaus.eckert[at]liebherr.com  
www.Liebherr.com/de

Niederquell, Entwicklungsingenieur für Mischsysteme bei Liebherr Mischtechnik in Bad Schussenried. Also darf das niemals passieren, auch weil der Mischer dann unbrauchbar wäre. Ganz schön anspruchsvoll. Vor allem weil manche Mischermodelle nicht selten im 24/7-Modus laufen.

### **Ringtellermischer mit Sportwagenpower für das Tor zur Welt und den Brenner Basistunnel**

In der Tat ist der Mischerverschluss der entscheidende Mechanismus am Ringtellermischer, der wiederum für die Übergabestelle das zentrale Bauteil der Betonherstellung ist. Bis zu knapp vier Meter Durchmesser und drei Kubikmeter Füllmenge groß sind die aktuellen Liebherr-Modelle. Ihre Motoren sind sehr opulent dimensioniert und für schwerste Anforderungen ausgelegt. So haben die Motoren, die das Rührwerk antreiben, bis zu 132 kW Leistung. Die Wirbler werden unabhängig davon mit einem zusätzlichen Motor mit bis zu 75 kW angetrieben. Bei einer Systemleistung von 207 kW oder umgerechnet 281 PS sprechen wir hier durchaus von Sportwagenpower. Dass Rührwerk und Wirbler sich unabhängig voneinander drehen, sorgt für eine homogene Masse des Betons. Das ist vor allem bei trockenen und hochfesten Betonrezepten wichtig. "Das ist für anspruchsvolle Bauweisen zwingend und wird immer öfter gefordert", schildert Niederquell den aktuellen Trend.

In diesen Mixern wird also aus Wasser, Zement und Kies sowie verschiedenen weiteren Zusatzstoffen genau der Beton erzeugt, den sich Architekt, Statiker und Bauherrenschaft für ihr ganz spezielles Projekt wünschen. Das ist aktuell beim Tor zur Welt, dem Bau der weltweit größten Schleuse in den Niederlanden genauso, wie beim Brenner Basistunnel, wo Liebherr Mischanlagen für die Betonherstellung aktiv sind. Wenn die Mischung stimmt, wird der Beton dann in Fahrmischer oder auf Förderbänder ausgebracht und zum Einsatzort befördert – wenn der Mischerverschluss seinen Dienst getan hat.

### **Der Verschluss muss funktionieren – immer und überall!**

Die Hydraulikexperten der Wolfgang Bott GmbH aus Mössingen haben 2017 ein kleines, autarkes Hydraulikaggregat für die Verschlussklappe entwickelt, das nicht nur den rauen Umgebungsbedingungen mit Hitze, Nässe, Staub und Schmutz widersteht. Es lässt sich auch bei Stromausfall zuverlässig bedienen. „Das war für uns eine zwingende Anforderung“, betont Niederquell, „denn wir verkaufen unsere Produkte in der ganzen Welt, und in manchen Ländern sind Stromausfälle an der Tagesordnung.“ Der 24V-Motor arbeitet geschützt vor den widrigen Umgebungsbedingungen unter Öl und treibt über ein Getriebe die Zahnradpumpe an, die den Mischerverschluss öffnet und schließt.

### **Notbetätigung wie bei Hubwagen oder Wagenheber**

Damit das immer und überall sicher möglich ist, kann der Bediener der Mischanlage im Notfall – also bei Stromausfall – das Hydraulikaggregat mit einem Hebel bedienen und ein Notventil aktivieren, das die Klappe öffnet. „Das funktioniert so, wie man es von Gabelhubwagen kennt, wo die Gabel hydraulisch über den Pumpvorgang mit der Deichsel angehoben wird“, erklärt Markus Haist, Technischer Leiter bei Bott. „Vergleichbar auch wie bei einem Wagenheber.“

Dass die Bott-Entwickler den Motor im Ölbad platziert haben, ist nicht nur clever, sondern schützt ihn auch besonders gut. „Denn bei einem frei liegenden Motor mit Anbauteilen wie Lüfterrad können jederzeit Fremdstoffe oder Teile eindringen und den Motor blockieren oder gar zerstören. Und basische Substanzen, wie sie beim Betonmischen eingesetzt werden, können sogar Stahl angreifen und zersetzen.“

Die Bott-Lösung ist nicht nur robust und clever, sondern auch viel kompakter als die frühere Eigenentwicklung von Liebherr, die eine ausgesprochene Sonderlösung war. Und weil das Hydraulikaggregat aus Standardbauteilen besteht, ist es auch günstiger herzustellen. „Das ist natürlich auch entscheidend“, bestätigt Niederquell.

### **Nicht nur immer, sondern auch schnell**

Doch auch technisch bietet das autark funktionierende Aggregat Vorteile. Je nach Rezept und Betonmischung öffnet und schließt der Mischerverschluss beispielsweise alle 50 Sekunden. Und das muss dann schnell gehen. Früher war die Hydraulik mit den Drehzahlen der Wirbler gekoppelt, die so den Druck für die Zahnradpumpe aufbauten. Da bei manchen modernen Rezepturen oder bei Reinigungsvorgängen niedrige Drehzahlen gefordert werden, würde nicht genug Druck für den Klappenmechanismus aufgebaut und bereitgestellt. Die autarke Bott-Lösung schafft es jederzeit, bis zu 150 bar Öl Druck im System zu erzeugen und die Klappe schnell und oft zu betätigen, unabhängig davon, wie schnell sich die Mischwerke drehen.

Über den Mischerverschluss können auch jederzeit Proben der aktuell gemischten Betonrezeptur entnommen werden. Das ist zunehmend wichtig als Qualitätsnachweis und zur Rückverfolgbarkeit. Für immer anspruchsvollere Bauwerke und Betonsorten wird das immer häufiger gefordert. Und weil das Aggregat so autark und kompakt ist, lassen sich die Ringtellermischer auch problemlos skalieren. So wie beispielsweise für einen Mischer im Institut für Werkstoffentwicklung, wo an den Rezepten der Zukunft geforscht wird.

## **Hydraulik-Aggregat überzeugt auch in weiteren Produkten**

Schnelligkeit ist auch bei den Doppelwellenmischern gefordert, die Liebherr Mischtechnik im Programm hat. Diese Hochleistungsmischer kommen da zum Einsatz, wo schnell sehr viel Beton benötigt wird und die Korndurchmesser der Zuschläge größer sein dürfen. Sie werden beispielsweise beim Bau von Staumauern eingesetzt, wo auch zwei bis drei Mischer im Parallelbetrieb rund um die Uhr arbeiten und wo vor Ort schon mal Millionen Kubikmeter Beton erzeugt werden müssen. Weil die Liebherr-Verantwortlichen mit dem Aggregat von Bott so zufrieden sind, ist es auch bei den Doppelwellenmischern gesetzt. „Wir setzen das Aggregat nach und nach bei allen Modellen und allen Varianten ein“, sagt Entwicklungsingenieur Niederquell.

### **Kiss-Prinzip: Keep it simple and smart**

Dazu hat letztlich auch beigetragen, dass die Chemie zwischen Liebherr und Bott stimmt, wie beide betonen. Alexander Niederquell erinnert sich an die Anfänge: „Als Herr Bott als Firmenchef gleich am Tag nach unserem ersten Telefonat zu uns kam, spürte ich sofort die Kompetenz und Ernsthaftigkeit mit der man da an die Herausforderungen herangeht und hatte Vertrauen gefasst.“ Das bestätigte sich dann auch in der eng abgestimmten kurzen Entwicklungszeit zwischen den Konstrukteuren mit dem funktionierenden Ergebnis. „Die Bott-Experten haben die Aufgabenstellung verstanden und eine toll funktionierende Lösung entwickelt“, lobt Niederquell abschließend. Und Haist ergänzt bescheiden: „Wir berücksichtigen stets das keep-it-simple-and-smart-Prinzip und so ist die Lösung hundertprozentig zuverlässig.“

*1.024 Wörter, 7.478 Zeichen*

*Bei Abdruck bitte zwei Belegexemplare an SUXES*

## **((Firmeninfo Wolfgang Bott GmbH & Co. KG ))**

### **Hydraulikexperten mit großer Innovationskraft**

Das 1972 gegründete Familienunternehmen Wolfgang Bott GmbH & Co. KG hat sich auf Entwicklung, Herstellung und Verkauf von hydraulischen Aggregaten, Zylindern, Steuerblöcken und Ventiltechnik sowie Systeme spezialisiert. Mit 80 Mitarbeitern in Mössingen und Rosenheim entwickeln und fertigen die Schwaben mit hoher Kompetenz anspruchsvolle Lösungen für komplexe Kundenanforderungen aus den Branchen Energieerzeugung, Werkzeugmaschinenbau, Landmaschinen, Marine, Hydraulik, Baumaschinen sowie Automotive und Medizintechnik. Daraus resultieren interessante kundenspezifische Sonderlösungen und häufig Standardprodukte.

## **((Firmeninfo Liebherr Mischtechnik GmbH))**

### **Spezialisten fürs Betonmischen**

Die Liebherr-Mischtechnik GmbH wurde 1954 als eine der ersten Gesellschaften der Firmengruppe gegründet. Kernprodukte sind hochwertige Fahrmischer, Betonpumpen und Mischanlagen. Die jahrzehntelange Erfahrung in der Entwicklung und Fertigung von Betontechnik-Produkten überzeugt zahlreiche anspruchsvolle Kunden in der ganzen Welt. Am Standort im süddeutschen Bad Schussenried beschäftigt das Unternehmen 850 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Auf einem Grundstück von 257.000 <sup>2</sup> Fläche sind 68.700 m<sup>2</sup> überbaut.

## Bilder Wolfgang Bott GmbH & Co. KG, Applikation Liebherr MT



Bild Nr. 17-01 BT\_LH-BetonmixAnlage.jpg.

Für anspruchsvolle Bauweisen werden immer öfter trockenere und hochfeste Betonrezepte gefordert

©Bildquelle: Liebherr



Bild Nr. 17-02 BT\_LH-RT-Mischer.jpg.

Bis zu knapp vier Meter Durchmesser und drei Kubikmeter Füllmenge groß sind die aktuellen Liebherr-Ringtellermischer. Ihre Motoren sind sehr opulent dimensioniert und für schwerste Anforderungen ausgelegt.

©Bildquelle: Liebherr

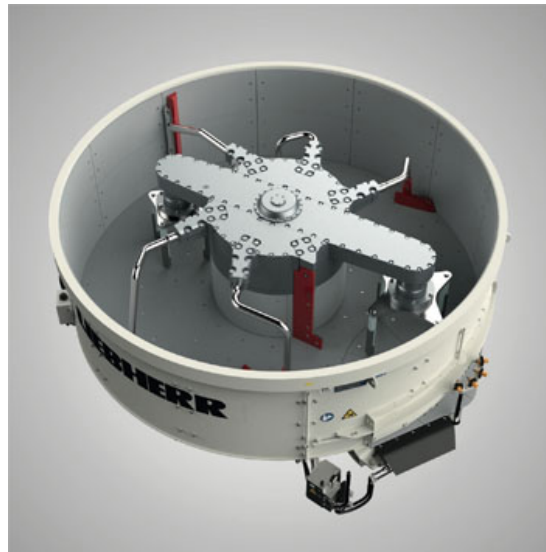


Bild Nr. 17-03 BT\_LH-RT-Mischerinnen.jpg.  
Rührwerk und Wirbler drehen sich unabhängig voneinander. Das ist vor allem bei trockenen und hochfesten Betonrezepten wichtig, denn es sorgt für eine homogene Masse des Betons.

©Bildquelle: Liebherr



Bild Nr. 17-04 BT\_LH-BrennerBasisTunnel.jpg.  
Beim Bau der weltweit größten Schleuse in den Niederlanden sind Liebherr Mischanlagen für die Betonherstellung genauso aktiv, wie beim Brenner Basistunnel (Foto).

©Bildquelle: Liebherr