

■ Brecon Vibrationstechnik GmbH, 50933 Köln, Deutschland

SL-Vibration in Kombination mit Omnivib-Steuerungstechnik

Nach der Übernahme eines bestehenden Produktionsstandortes in Nottuln stand für die Leitung der Firma Mall Umweltsysteme GmbH die Modernisierung und Erweiterung der bestehenden Fertigungsanlagen an. Mit der Synchron-Vibrationstechnik (SL) in Kombination mit der Omnivib-Steuerungstechnik von Brecon wurde eine Lösung gefunden, die den hohen Maßstab

der anderen Mall-Werke an Produktivität und Betonqualität erfüllt. Gleichzeitig konnte die im übernommenen Werk vorhandene Technik flexibel mit der neuen Technik zu einem System vereint werden. Die mit der SL-Technik verbundene Lärmreduzierung war ein gravierender Entscheidungsgrund.

Die Firma Mall Umweltsysteme GmbH produziert Umweltsysteme zum Schutz von Wasser und Böden, z.B. Anlagen zur Regenwasserbewirtschaftung, Abwasserreinigung und Lagerung von Holzpellets. Um die Marktpotenziale in Nordwestdeutschland und den Benelux-Ländern besser ausschöpfen zu können, wurde in 2006 ein Betonwerk in Nottuln bei Münster als insgesamt fünfte Produktionsstätte von Mall übernommen (Abb. 1). Anschließend war der technische und marktgerechte Ausbau des neuen Werkes notwendig. Da Versuche mit SVB nicht die gewünschten Ergebnisse gebracht hatten und es u.a. zu Rissbildung in den fertigen Betonprodukten kam, stand fest, dass für die Verdichtung Hochfrequenz-Vibration eingesetzt werden muss.



Der neue Produktionsstandort der Firma Mall in Nottuln

Anforderungen an die Vibrationstechnik

Um am Standort Nottuln die gleich hohe Produktqualität realisieren zu können wie schon in den anderen Werken des Unternehmens, wurde an die zu installierende Technik folgende Anforderungen gestellt:

- Höchste Betonqualität
- Hohe Produktivität in der Behälterproduktion
- Lärmreduzierung
- Kompatibilität zur Technik in den anderen Mall Werken

Auch für die einzusetzende neue Steuerungstechnik gab es klare Vorgaben:

- flexibel
- übersichtliche Installation
- einfache Bedienbarkeit.

Zusätzlich zur Festinstallation sollte eine zweite Vibrationslösung angeboten werden, die man je nach Bedarf an unterschiedlichen Formen in Nottuln oder auch in anderen Mall-Werken einsetzen kann. Die Forderung für diese Teillösung lautete deshalb Mobilität und Kompatibilität.

Die Lösung: SL-Vibration in Kombination mit Omnivib-Steuerungstechnik

Nach Analyse unterschiedlicher Angebote fiel die Entscheidung auf die Synchron-Vibrationstechnik (SL) der Firma Brecon. Zum einen war man bereits vorab durch Kontakt zu anderen Betonherstellern auf die Vorteile der SL-Vibrationstechnik aufmerksam geworden und zum anderen hat auch für Mall das Thema Lärmreduzierung einen hohen Stellenwert.

Die Kompatibilität der SL-Technik mit der vorhandenen Steuerungstechnik war allerdings Voraussetzung. Um das zu erfüllen kombinierte Brecon für Nottuln die SL-Technik mit dem Steuerungssystem

Omnivib (Abb. 2). Omnivib erlaubt die Integration unterschiedlichster elektrischer Vibrationserreger in ein Bediensystem. Der Anwender merkt davon nichts, sondern kann sich vollkommen auf das Betonergebnis konzentrieren.



Zentrale Steuerung des fest installierten Omnivib-Systems

Die Entscheidung hat sich aus Sicht der Firma Mall auch aufgrund der guten Zusammenarbeit in der Realisierungsphase als richtig erwiesen. Besonders wichtig waren:



Mobile Steuerung für SL-Rüttler (rot) und konventionelle Rüttler (grün)

- Kompetente und praxisorientierte Beratung
- Strikte Termineinhaltung trotz engen Realisierungszeitraums

Mit der Produktion am neuen Standort konnte nur fünf Wochen nach Auftragsvergabe zum geplanten Zeitpunkt begonnen werden.

Produktionsverfahren

Für die Mitarbeiter am neuen Standort bedeutete die Inbetriebnahme der neuen modernen Anlagen eine spürbare Verbesserung Ihrer Arbeitsbedingungen:

- Der Wegfall der langwelligen Schwebungen und die Möglichkeit der Drehzahlreduzierung bei gleicher Verdichtungsleistung vermindern den Lärm spürbar.
- Die Bedienung der Omnivib-Steuerung für die Vibrationstechnik ist einfach, übersichtlich und funktionell. Die Bedienung kann sowohl direkt am Verteilerkasten als auch per Fernbedienung erfolgen. Die Steuerung per Fernbedienung hat den zusätzlichen Vorteil, dass der Mitarbeiter den Verdichtungsprozess direkt an der zu betonierenden Form verfolgen und steuern kann.
- Die Auswahl der Form wird durch eine grüne Leuchte am Verteilerkasten deutlich angezeigt. Über die roten Gruppenlampen werden zudem die gewählten Rüttlergruppen angezeigt. Die Anordnung der weißen Meldeleuchten am Verteilerkasten entspricht dabei der Anordnung der Rüttler im Kern der Form (Abb. 3).

4). Somit weiß der Mitarbeiter mit einem Blick, welche Rüttler gerade in Betrieb sind.

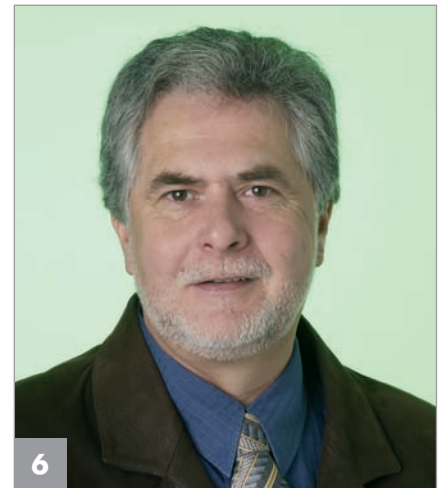
- Während und nach dem Einbringen des Betons hat der Mitarbeiter über die Fernbedienung die Möglichkeit, die Verdichtungsenergie direkt an der Form zu regulieren (Abb. 5). Er kann die notwendigen Gruppen auswählen und Vibrationsfrequenz und -zeit bestimmen. Zur Überprüfung der eingestellten Frequenz dient ihm die Großfeldanzeige, die von allen Punkten der Halle aus gut zu sehen ist.



Kontrolle des Verdichtungsprozesses über Handfunk

Mobilität = Flexibilität

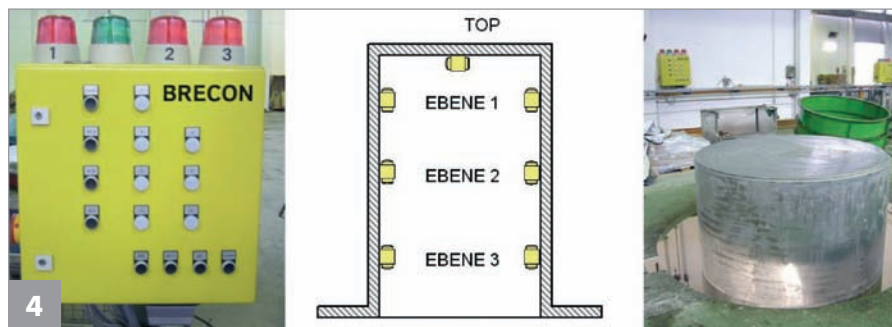
Die geforderte Flexibilität bei der Produktion kleinerer Elemente wurde durch eine mobile Steuerung realisiert. An die mobile Steuerung können sowohl die neuen SL-Rüttler, (rote CEE-Steckdosen) als auch die in den anderen Werken noch verwendeten konventionellen Hochfrequenz-Rüttler (grüne CEE-Steckdosen) angeschlossen werden (Abb. 3). Schaden durch versehentliches falsches Verbinden ist damit ausgeschlossen.



Herr Karl-Heinz Graf, Geschäftsführer Technik bei der Mall Umweltsysteme GmbH

„Die Leute verstehen es!“

Herr Karl-Heinz Graf, Geschäftsführer Technik bei der Mall Umweltsysteme GmbH, ist durch positive Berichte auf die SL-Technik aufmerksam geworden: „Lärmreduzierung war das Ziel bei der Auswahl der neuen Technik“. Die Bedienung der Omnivib-Steuerungstechnik wird als „einfach, übersichtlich und funktionell“ empfunden. „Die Leute verstehen es!“ „Die Zusammenarbeit mit Brecon war aufgrund der guten Beratung und der Termintreue bei der Lieferung äußerst positiv“. Zukünftig will die Firma Mall auch in anderen Projekten verstärkt die Synchron-Vibration einsetzen.



Die Positionen der Leuchten auf dem Verteiler entsprechen den Positionen der Rüttler im Formkern.

Weitere Informationen:



BRECON Vibrationstechnik GmbH
 Stolberger Str. 393
 50933 Köln, DEUTSCHLAND
 T +49 221 9544270
 F +49 221 9544277
 info@brecon.de
 www.brecon.de