

Brecon Vibrationstechnik GmbH, 50933 Köln, Deutschland

# Qualitätssicherung durch Vibration Monitoring

Bei der Betonverdichtung ist der Vibrationsprozess ein entscheidender Prozess, um die geforderte Festigkeit und Oberflächenqualität zu erreichen. VibraMon ist ein neues System für die Dokumentation dieses Vibrationsprozesses. Die Erfassung der relevanten Kenndaten während des Verdichtungsvorgangs ermöglicht die lückenlose Dokumentation für jedes einzelne Betonfertigteil. Mit dem Monitoring des Vibrationsvorgangs wird ein Tool zur Verfügung gestellt, das speziell für Unternehmen, für die reproduzierbare Qualität eine hohe Anforderung darstellt, eine wichtige Lücke in der Prozesskette schließt.

Die Dokumentation der Betonfertigteil-Produktion wird immer wichtiger. Trotzdem gab es bis jetzt noch kein Werkzeug, um neben der Zusammensetzung des Betons und der Qualität des Werkstücks auch die Fertigungsparameter während des Verdichtungs Vorgangs zu erfassen. Da dem Verdichtungs Vorgang eine zentrale Rolle bei der Fertigung zu kommt, reagierte Brecon mit der Entwicklung dieses Systems auf Forderungen von marktführenden Fertigteilwerken. Die Anforderung war nicht nur die Dokumentation der Daten, sondern auch eine Visualisierung des Prozesses, um Rückschlüsse für eine permanente Optimierung der Vibration in der Anwendung zu ermöglichen.

## Alle relevanten Kenndaten erfassen

Daher hat die Firma Brecon das Produkt VibraMon entwickelt, das die Erfassung der relevanten Kenndaten für den Pro-

duktionsprozess ermöglicht. Neben Vibrationsfrequenz, -zeit und Gesamtstrom werden das Verhalten jedes einzelnen Rüttlers sowie der angesteuerten Gruppen im Zeitverlauf einer Produktion erfasst. VibraMon ermöglicht die Erfassung der Daten für beliebig viele Schalungen und beliebig viele Betonelemente.

Die Daten werden von einem Dokumentationsmodul während jeder Produktion in Echtzeit sekundengenau aufgezeichnet und anschließend vom Bearbeiter zur Auswertung auf den Webserver der Firma Brecon übertragen. Dort werden auf einer Spezialsoftware die Daten zur Analyse grafisch aufbereitet und bereitgestellt. Die enge Anbindung an die Spezialfirma für Vibrationstechnik ermöglicht bei Bedarf kurzfristig den Informationsaustausch sowie die Diskussion und Interpretation der gewonnenen Daten.

## Einfache Auswertung und Archivierung

Kunden können mit einem Standard-Browser in ihrem geschützten Login-Bereich ihre Daten auswerten. Die Daten sämtlicher bisher durchgeführter Produktionen auf allen angeschlossenen Schalungen stehen jederzeit auf Abruf bereit. Nach Auswahl einer Schalung werden alle bis dahin übertragenen Produktionsvorgänge chronologisch angezeigt. Die Auswahl eines Datums ruft dann die zugehörige Auswertung auf. Die Software bietet selbstverständlich die Möglichkeit, die Auswertung einer Produktion übersichtlich auf einer Seite auszudrucken und diese mit Kommentaren und Bewertungen zu versehen.

## Schäden frühzeitig erkennen

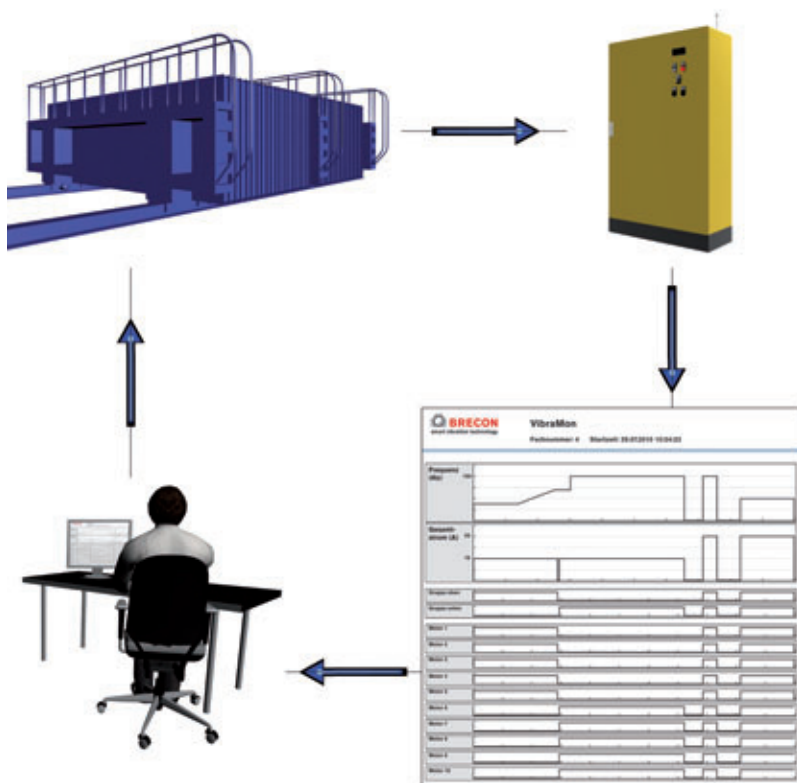
Über die Dokumentation hinaus bietet das neue Produkt VibraMon auch das Potential aus den erzeugten Daten eventuelle Beschädigungen an Form und/oder Rüttlern zu erkennen. Durch bestimmte Charakteristika in den Kurven der Auswertung lassen sich Risiken erkennen, sodass rechtzeitig Inspektionen erfolgen können. So lassen sich Kosten und Ausfallzeiten durch frühzeitige Wartung oder Reparaturen reduzieren.

## Betonverdichtung optimieren

Zusätzlich wird es durch VibraMon erstmals möglich, den Prozess der Betonverdichtung statistisch zu analysieren. Die Verbesserung bzw. Verschlechterung der Betonqualität bei Veränderung einzelner Parameter wird so erkennbar, sodass erstmals die Grundlage für eine nachweisbare und nachhaltige Optimierung der Vibrationsverdichtung möglich ist. Anwendungsfehler, die die Qualität negativ beeinflussen, sind ohne eine permanente Aufzeichnung nicht nachvollziehbar, lassen sich aber mit VibraMon aufdecken.

## Fazit

Mit VibraMon bietet Brecon erstmals ein Produkt zur Erfassung aller verdichtungsrelevanten Daten. Die erfassten Daten füllen

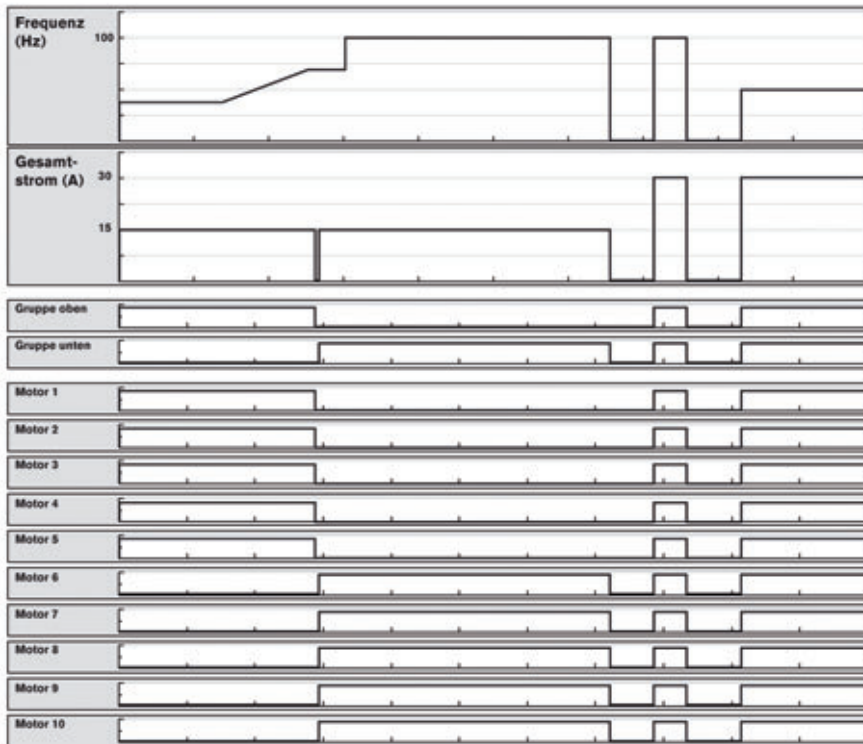


VibraMon: Qualitätssicherung per Vibration Monitoring



## VibraMon

Fachnummer: 4 Startzeit: 29.07.2010 10:34:23



die Dokumentationslücke, die bisher bei der Dokumentation von Betonfertigteilen bestand. Darüber hinaus lassen sich aus den Daten von VibraMon mögliche Beschädigungen an der Schalung frühzeitig erkennen. ■

## WEITERE INFORMATIONEN



Brecon Vibrationstechnik GmbH  
 Stolberger Strasse 393  
 50933 Köln, Deutschland  
 T +49 221 9544270  
 F +49 221 9544277  
[info@brecon.de](mailto:info@brecon.de)  
[www.brecon.de](http://www.brecon.de)

Auswertung eines Verdichtungsvorgangs

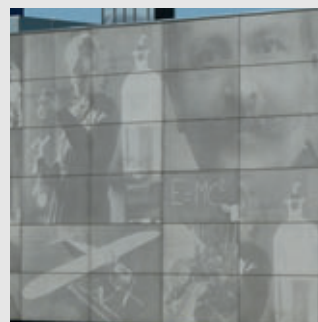


*Wir bringen  
Beton in Form!*

## RECKLI®-Strukturmatrizen für *alle* Bereiche im Betonbau

Sowohl für die Elementvorfertigung  
als auch für den Ortbeton.

Fordern Sie jetzt unseren neuen Katalog  
mit zahlreichen Referenzobjekten an.



### RECKLI GmbH

Eschstraße 30 · 44629 Herne · Telefon +49 2323 1706-0 · Telefax +49 2323 1706-50 · [www.reckli.de](http://www.reckli.de) · [info@reckli.de](mailto:info@reckli.de)