

# Hocheffektives und vielseitig einsetzbares Verdichtungssystem

Die optimale Verdichtung des Betons ist von zentraler Bedeutung für die Qualität eines Betonfertigteils. Damit das Fertigteil die geforderte Festigkeit und andere vom Konstrukteur gewünschte Eigenschaften hat, muss der Beton mechanisch verdichtet werden. Die Qualität des Betonfertigteils hängt also auch von der Wahl der passenden Verdichtungstechnik ab.

Das gewählte Verdichtungsverfahren - Hochfrequenz- oder Niederfrequenztechnologie - richtet sich nach der Konsistenz des verwendeten Betons. Immer geht es darum, mittels eingebrachter Rüttelenergie eingeschlossene Luft und überschüssiges Wasser aus dem Beton zu verdrängen. Lunker nennt man die unerwünschten Hohlräume, die von den Luftporen im gegossenen Beton im Inneren des Fertigteils oder an dessen Oberfläche verursacht werden. Beim Rütteln kommt es darauf an, weder zu stark noch zu kurz zu verdichten. Wird zu kurz verdichtet, werden die Hohlräume nicht vollständig verfüllt, wird hingegen zu lange oder zu stark verdichtet, kann bei weichen Betonarten eine ungewollte Entmischung auftreten. Damit wird deutlich, dass die Qualität des Betonfertigteils auch von der Wahl der passenden Verdichtungstechnik abhängt.

## MagVib-Verdichter: Effizient und hochfrequent

Bei der MagVib-Technologie, die von Weckenmann entwickelt wurde, werden Hochfrequenzvibratoren zur Verdichtung magnetisch mit den Schalungspaletten oder Schalungsformen verklammert bzw. verspannt.

Beim Einsatz im Umlauf in Verbindung mit Schalungspaletten, werden an der Unterseite der Schalungspaletten Rüttelplatten montiert. In der Verdichtungsstation werden die installierten Außenrüttler kraftschlüssig mittels Elektromagneten an den Rüttelplatten angedockt. Die Hochfrequenzvibratoren rütteln die Palette mit gerichteten vertikalen Schwingungen. Die sogenannte Rüttelenergie hat bei der MagVib-Technik einen sehr kurzen Weg in das Betonfertigteil und wird gleichmäßig über die Palette verteilt.

Je nach Betonkonsistenz kann die Drehzahl mittels Umrichter stufenlos angepasst und die Rütteldauer variiert werden. Die MagVib-Technologie bringt ein deutliches Plus an Effizienz beim hochfrequenten Verdichten von Beton in Schalungspaletten; gleichzeitig wird der Geräuschpegel um rund 10 bis 15 dB (A) reduziert.



Verdichtungsstation MagVib - Einsatz in neuer Anlage



Kombinierte Schüttel-Rüttelstation



# SICHERN SIE SICH ERFINDERGEIST, KNOW-HOW UND ERFOLGREICHE TECHNOLOGIEN FÜR IHRE ZUKUNFT

Wir denken gerne weiter – für Sie. Ob Einsteiger oder etablierter Hersteller von Betonfertig-  
teilen: Wir beraten Sie ganzheitlich und finden die perfekt passende Lösung für Ihren Erfolg.  
Sprechen Sie mit uns und profitieren Sie von einer Partnerschaft mit langjähriger Erfahrung,  
internationalem Know-how und unserem typischen Erfindergeist. [www.weckenmann.de](http://www.weckenmann.de)

CONSTRUCTING THE FUTURE

**WA**  
**WECKENMANN**



Auf MagVib umgerüstete Rüttelstation



MagVib in der Weichenschwellenproduktion

Der Einsatz der Technik kann auch kombiniert werden: Die MagVib-Systeme können in Schüttelstationen eingebaut werden. So können die jeweiligen Vorteile der Hoch- bzw. Niederfrequenzverdichtung kombiniert werden. Ein breiter Bereich von Betonkonsistenten kann so verdichtet werden.

### Umrüstung auf MagVib jederzeit möglich

Nicht nur bei Neuplanungen kann die MagVib-Technik eingesetzt werden. Auch bei Modernisierungen ist der Einsatz möglich. Es wird weniger Energie zum Verdichten des Betons benötigt, als das bei vergleichbaren stationären Rüttelböcken nötig ist, da keine zusätzliche Masse bewegt werden muss. Außerdem wirkt sich der Einsatz der MagVib-Verdichter auch positiv auf den Schallpegel aus – ein echter Beitrag zum Arbeitsschutz und nicht zuletzt zur Steigerung der Mitarbeiterzufriedenheit.

### Auch in der Schwellenproduktion einsetzbar

Auch in die Schwellenproduktion hat die MagVib-Technik Einzug gehalten. Kürzlich erst hat Weckenmann ein System erfolgreich in einer Weichenschwellenproduktion implementiert. Die Systematik ist die gleiche, wie bei flächigen Betonfertigteilen, die im Umlaufverfahren auf Paletten produziert werden: Die Schwellenform wird auf der Verdichtungsposition unter dem Betonverteiler platziert. Die Magnet-/Rüttler-einheiten werden mithilfe von pneumatischen Hubzylindern direkt an die Weichenschwellenform angedockt. Dann werden die Elektromagnete eingeschaltet und die Rüttler aktiviert.

Die komplette Weichenschwellenform wird während des Betonierens gerüttelt und verdichtet. Aufgrund der relativ geringen Geräuschentwicklung konnte auf eine sonst übliche Lärmschutzkammer verzichtet werden. Auch ist das direkte und effektive Einbringen der Rüttelenergie ein schonenderes Verfahren, da die Form nicht so stark belastet wird, wie bei der sonst üblichen Verdichtungstechnik. Konventionelle Sys-

### MagVib - Vorteile im Überblick:

- Direkter kurzer Weg der Rüttelenergie in das Betonfertigteil, dadurch verbesserte Qualität.
- Effizienter und schonender als bisherige Verdichtungssysteme
- Geräuschpegel-Reduzierung um mehr als 10 dB (A) möglich
- Energie-Ersparnis im Vergleich mit konventionellen Rüttelböcken
- Nach- und Umrüstung von konventioneller Technik möglich

teme, die die Schwellenform auf Rüttelböcken bspw. durch Schocken verdichten, belasten die Form vergleichsweise stark.

Die Schwellenform hat bei Einsatz der MagVib-Technik eine längere Lebensdauer. Auch der Energieverbrauch ist im Vergleich mit der bisher üblichen Technik geringer – ein echter Beitrag zur Nachhaltigkeit im Fertigteilwerk und im Übrigen auch ein Vorteil für den Geldbeutel. ■

### WEITERE INFORMATIONEN



Weckenmann Anlagentechnik GmbH & Co. KG  
 Birkenstraße 1  
 72358 Dormettingen, Deutschland  
 T +49 7427 9493-0  
 F +49 7427 9493-29  
[info@weckenmann.de](mailto:info@weckenmann.de)  
[www.weckenmann.com](http://www.weckenmann.com)