

# Systemlieferant für die Betonindustrie – von Neuanlagen über Retrofit und Komponententausch

**Sinkt die Produktivität oder Verfügbarkeit einer Betonsteinanlage, so stehen meist größere Investitionen an, um die Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten. Alternativ zu einem Neubau erscheint ein Retrofit oftmals wirtschaftlich sinnvoller als ein Ersatz durch Neubau. Durch den Austausch von veralteten Komponenten und das Hinzufügen von neuen, zeitgemäßen technologischen Weiterentwicklungen werden bestehende Anlagen wieder auf den neuesten Stand der Technik gebracht – dies gilt insbesondere auch für die funktionale Sicherheit.**

Diese Umbauten bzw. Anlagenerweiterungen können oftmals auch schrittweise durchgeführt werden, somit sind die Ausfallzeiten durch die Anlagenerneuerung überschaubar. Die stabile Grundsubstanz der Maschine bleibt erhalten und bei den Steinformmaschinen entfallen die hohen Ersatzinvestitionen für die Fundamentherstellung. Auch vorhandener Bestandsschutz für eine Anlage, die vermutlich keine Neugenehmigung mehr erhalten würde, kann durch ein Retrofit bewahrt werden.

Die Frima GmbH & Co. KG ist seit der Gründung im Jahr 2004 Spezialist für Betonsteinanlagen. Neben den Frima-Betonsteinanlagen mit einer Brettgröße von 1.200 x 550 bis 1.400 x 1.400 mm (E 500, P 650, HP 800, HP 1000, HP 1200 und HP 1400) und den entsprechenden Komponenten von Mischanlagen über Fahrzeuggruppen, Trockenseiten bis Nachbehandlungslinien hat sich Frima von Anfang an dem Bereich der Umbauten und Modernisierungen von Maschinen und Anlagen aller gängigen Fabrikate verschrieben.

Durch einen intensiven Dialog mit dem Betreiber und der Bewertung der vorhandenen Anlage wird ein individuelles Konzept erarbeitet. Die Lösungsansätze reichen von komplett neuen Anlagen über den Austausch von Anlagenteilen zu Komponenten- oder Steuerungsaustausch je nach vorhandener Substanz.

## Umbau von Maschine und Nasseite

Neben dem Austausch der gesamten Nasslinie oder dem Austausch bzw. Hinzufügen von Einzelkomponenten wird häufig die Steuerung oder die Hydraulik für diesen Bereich erneuert.

Interessant und im Fokus sind daneben vor allem die Umbauten von Maschinen. Neben dem Einbau moderner Wegmesssysteme und Hydraulikkomponenten mit Proportionalventil-

technik sind der Austausch des Maschinenrahmens (Mittelteil oder Vorbauten) oder der Austausch kleinerer Funktionsgruppen wie Füllwägen oder Maschinentrichter häufig.

Das Herzstück der Betonsteinmaschine – das Rüttelsystem – wird bei den Umbauten besonders betrachtet. Frima hat Lösungen entwickelt, bewährte Systeme der eigenen Maschinen, wie z.B. den doppelten Rütteltisch oder das Axis-Vibrosystem, das mit seiner Kraft, Regulierbarkeit sowie Reaktionsgeschwindigkeit überzeugt, auch in Betonsteinmaschinen anderer Hersteller einzubauen.

Aktuell wird die Anlage eines Kunden durch Umbau der Steuerung und der Rüttlung mit Frima-Komponenten auf den Stand seiner vor drei Jahren erworbenen Frima HP 1200



*Umbau auf Axis-Vibrosystem mit Austausch des Rütteltisches in Newark, England*



*Umbau auf Axis-Vibrosystem ohne Austausch des Tisches in Tüßling, Deutschland*



Axis-Vibrosystem in einer Betonsteinmaschine in Heide, Deutschland

gebracht, um die Bedienbarkeit und die Produktqualität sowie die Verfügbarkeit von Ersatz- und Verschleißteilen anzugleichen.

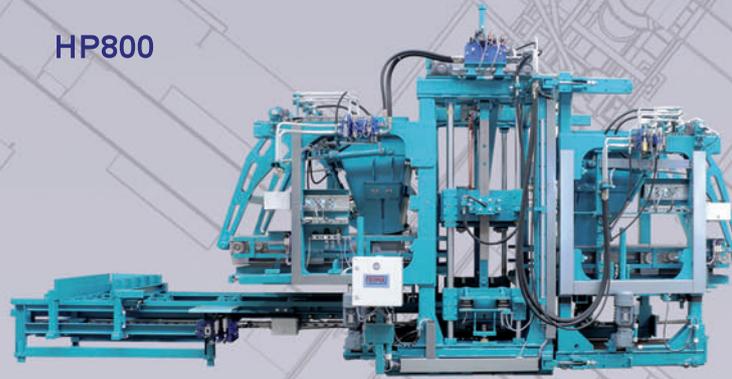
#### Umbau im Bereich Fahrzeuggruppe

Bei Fahrzeuggruppen sind neben dem kompletten Austausch vor allem Umbauten der Antriebe, der Wegmessung sowie der Steuerung inklusive Sicherheit häufig.

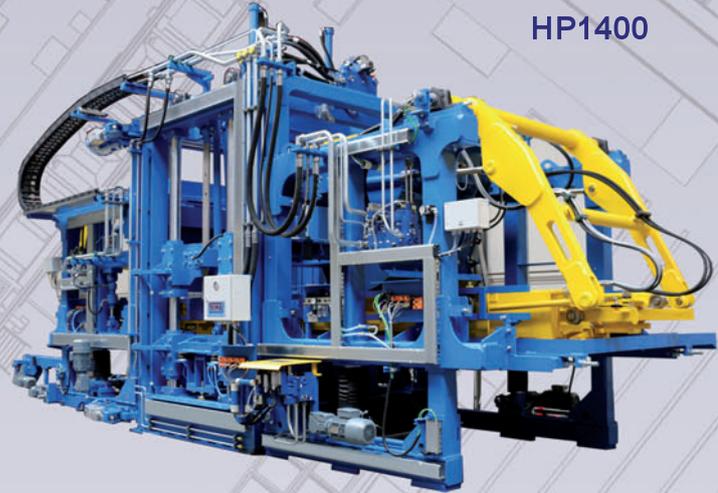


Umbau der Steuerung einer Fahrbühne für eine Plattenpresse in Fensterbach, Deutschland

HP800



HP1400



bauma  
Visit us!  
Stand C1.315

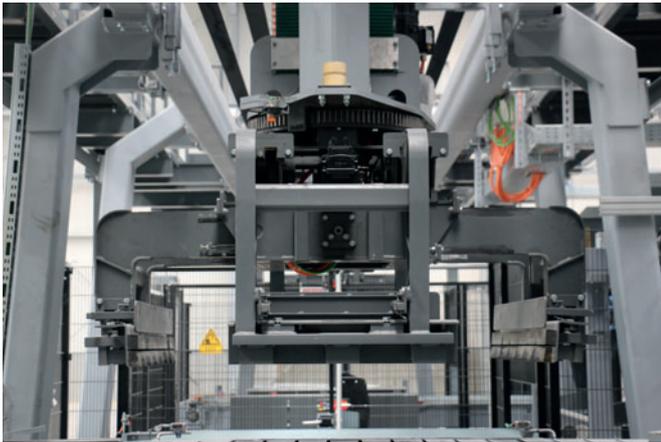
P650



Die Spezialisten für:

- Betonsteinanlagen
- Misch- und Dosiertechnik
- robotergesteuerte Sonderanlagen
- Betonstein Veredelungsanlagen

**FRIMA**



Frima-Servo-Paketierung



Umbau auf Proportionalventiltechnik in Osterhout, Niederlande

### Umbau der Trockenseite

Im Bereich der Trockenseite sind es vor allem die neuentwickelten vollelektrischen Hochleistungspaketierer, die taktzeitoptimiert für eine Steigerung der Wertschöpfung sorgen.

### Umbau der Hydraulik

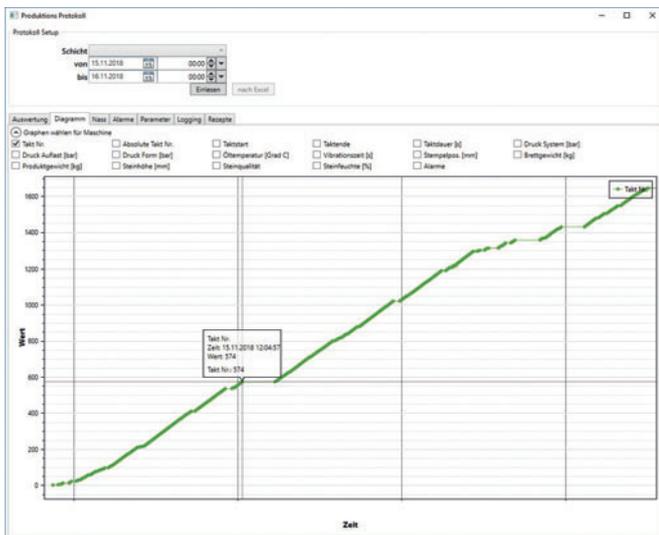
Neben der Ertüchtigung der Aggregate zur Verbesserung von Energieeffizienz und Leistung ist hier vor allem die Erneuerung der Ventiltechnik zur optimierten Steuerung der Bewegungsabläufe und Verbesserung der Sicherheit gefragt.

### Umbau der Steuerungen und Digitalisierungskonzept

Neben den Kernkomponenten sind es die Themen Sensorik, Steuerung, Visualisierungssysteme, Vernetzung und Produk-

tionsdatenauswertung, die aus den Entwicklungen von Neuanlagen auch in die Ertüchtigung und Erneuerung von bestehenden Anlagen einfließen.

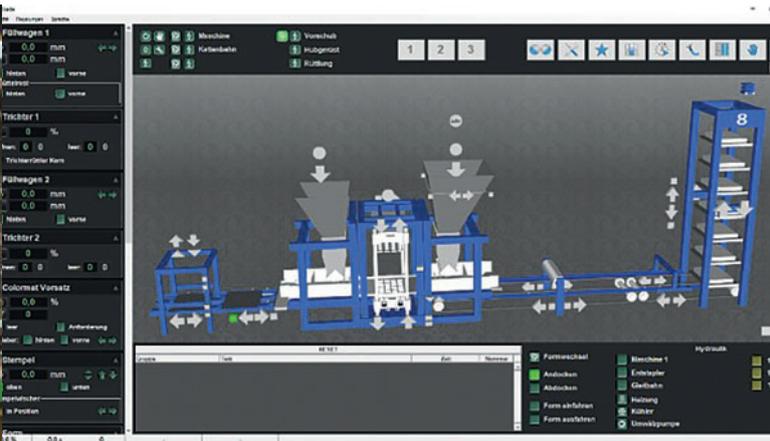
Besonders im Hinblick auf die steigende Digitalisierung und Vernetzung im Zuge der Industrie 4.0 sind neue Ideen und deren Umsetzungen ein besonderes Augenmerk von Frima. Dazu gehört die Entwicklung einer eigenen Datenauswertung mit Datenbank und grafischer Darstellung. Das System ermöglicht dem Betreiber eine taktgenaue Analyse der Produktionsdaten. Hierbei werden alle relevanten Zustände der Anlage über Sensoren wie Druck-, Temperatur- oder Positionsgeber für jeden einzelnen Maschinentakt erfasst. Jede Änderung der Parameter durch den Bediener wird protokolliert. Über eine grafische Auswertung kann dann eine Auswertung der Daten erfolgen. Bedienerfehler oder Anlagenprobleme lassen sich auf diese Weise schnell und effektiv erfassen und lokalisieren.



Frima-grafische Datenauswertung



Operator-RFID-Anmeldung an der Maschine ermöglicht personalisierte Parameterfreigaben. Für die Datenauswertung werden alle Parameteränderungen dem Maschinenführer zugeordnet.



Frima-3-D-Visualisierung Nassseite



Steinhöhenmessung in Ostdeutschland

Ein weiterer Baustein für die Qualitätssicherung ist die Neuentwicklung einer laserbasierten Steinhöhenmessung. Die Steinhöhenmessung kann Produkte von 30 bis 500 mm unabhängig von Form, Farbe, Feuchtigkeit und Oberfläche vermessen und die Ergebnisse sowohl visuell an den Bediener weitergeben als auch in die beschriebene Datenauswertung einbringen.

Die Bandbreite des Lieferumfangs von Frima ist groß. So sind bereits viele Anlagen verschiedener Hersteller, von der Mischanlage bis zur Trockenseite, erfolgreich mit Komponenten der Frima um- und ausgerüstet worden.

WEITERE INFORMATIONEN



FRIMA GmbH & Co. KG  
 Stedinger Straße 12  
 26723 Emden, Deutschland  
 T+4949215840  
 F+494921584128  
[post@frima-emden.de](mailto:post@frima-emden.de)  
[www.frima-emden.de](http://www.frima-emden.de)



**Unterlagsplatten  
 in Top-Qualität!**

...seit über 25 Jahren



Die Unterlagsplatte für die Betonsteinindustrie

- Ausführung in **Kiefer- und Lärchenholz**, aus besten Wuchsgebieten
- **Verzahnung** der Einzelbohlen mit paralleler Nut und Feder
- **Armierung** mit Gewindestangen, U-Scheiben und selbstsichernden Muttern
- **Kantenschutz** mit verzinkten C-Profilen
- Oberflächen plangehobelt
- Abmessungen bis 1750 x 1400 x 60 mm, weitere auf Anfrage
- Anpassung der Holzfeuchte auf kundenspezifische Anforderungen
- Eigene Holz Trocknung und Behandlung nach ISPM Standard Nr. 15 (IPPC-Behandlung)

