



Analyse von erdfeuchtem Beton

Intensivverdichter

EXPERTISE
CONCRETE GOODS

MC
BE SURE. BUILD SURE.



Die Beschreibung einer Vibropresse ist ohne die Benennung von Superlativen kaum möglich. In Sekundenschnelle verwandeln diese leistungsstarken Maschinen eine unzusammenhängende Betonmasse in ein perfekt verdichtetes Element mit glatten Seiten und perfekter Form. Durch ihre extrem starke Verdichtung verfügen Betonwaren über eine einzigartige Eigenschaft: Sie können ihre Form sofort verlassen, in frischem Zustand auf der Produktionslinie transportiert werden und freistehend aushärten, wobei sie nur wenig Platz und Ausrüstung benötigen.



Erdfeuchter Beton und Verdichtung: Ursache und Wirkung

Verdichtbarkeit ist eine der wichtigsten Eigenschaften bei der Entwicklung von erdfeuchtem Beton. Nicht nur die richtige Mischung der passenden Zuschläge, eine möglichst geringe Menge an Zement und der korrekte Wasserzementwert sind dafür ausschlaggebend: Chemische Zusatzmittel fügen dem Prozess eine neue Dimension der Betonoptimierung hinzu. Mit Verdichtungshilfen und rheologi-modifizierenden Zusatzmitteln können wir den Beton weiterentwickeln und seine optische Ästhetik, Dauerhaftigkeit und die mechanischen Eigenschaften verbessern. Zudem lässt sich die Produktion wirtschaftlicher und umweltfreundlicher gestalten.

Der Versuch, einen Herstellungsprozess im Labor zu simulieren, stieß bisher jedoch an Grenzen. Obwohl wir über Geräte zur Verdichtung von erdfeuchtem Beton verfügen, gab es lange Zeit kein zuverlässiges Verfahren, das die Verdichtungsenergie auf dem Niveau einer Rüttelpresse mit der notwendigen Präzision liefern kann.

Der Intensivverdichter ändert alles!



Wege zur Verbesserung der Verdichtung von erdfeuchtem Beton

Mehr Wasser

👍 Bessere Verdichtung
Glattere Oberflächen

👎 Geringere Festigkeit und Haltbarkeit
Reduzierte Grünstandfestigkeit (mehr Abfall)

Mehr Zement (-leim)

👍 Bessere Verdichtung
Glattere Oberflächen
Höhere Festigkeit

👎 Teurer
Höherer CO₂-Fußabdruck

Intensivere und/oder längere Verdichtung

👍 Bessere Verdichtung
Glattere Oberflächen

👎 Höherer Energieverbrauch
Schnellerer Formenverschleiß
Langsamere Produktion

Zusatzmittel verwenden

👍 Bessere Verdichtung
Glattere Oberflächen
Schönere Farben
Schnellerer Produktionsausstoß
Möglichkeit zur Zementreduzierung

👎 Unterbrechung der Produktion für Tests

Jetzt nicht mehr!

Was ist ein Intensivverdichter?

Ein Intensivverdichter ist ein Laborgerät, mit dem sich schwer zu verdichtende Materialien wie erdfechter Beton, Estriche oder Straßenbeton mit hoher Präzision und Konsistenz prüfen lassen. Der entscheidende Vorteil: Die Möglichkeit, die Geschwindigkeit und die Umstände des Verdichtungsprozesses genau zu regulieren und zu reproduzieren. Dadurch werden nicht nur hochwertige und reproduzierbare Betonproben hergestellt – die Maschine speichert auch die Verdichtungsdaten, um sie für spätere Analysen nutzen zu können.



Der Verdichter nutzt eine einzigartige Technologie, die den Druck von oben nach unten mit der Rotation der Form um ihre vertikale Achse kombiniert. So wird eine extrem intensive und dennoch einfach zu kontrollierende Verdichtung des Baumaterials in der Form erzielt. Sensoren messen und bewerten kontinuierlich diesen Verdichtungsprozess. Der gewonnene Datensatz, der Probenhöhe, Belastung, Dichte, Scherspannung, Winkel und Verdichtungsenergie enthält, kann direkt nach Beendigung der Verdichtung abgerufen werden.

Da die Maschine vollautomatisch arbeitet, muss das Bedienpersonal lediglich den Beton mischen, ihn in die Form füllen, die Form in die Verdichtungskammer stellen und die Maschine per Knopfdruck starten.

Dies ermöglicht es, Produkte schnell zu testen und Betonrezepturen mit minimalem Materialeinsatz zu optimieren. Die Zusammenhänge zwischen Betonrezepturvariablen wie Zementgehalt, Gesteinskörnung und Wasserzementwert lassen sich durch den Vergleich von Verdichtungsdaten mit Standardprüfungen, z. B. in Form von Wasseraufnahme oder Druckfestigkeit, wesentlich besser erforschen. Außerdem lassen sich verschiedene Zusatzmittel in unterschiedlichen Dosierungen schnell und zuverlässig vergleichen.





Welche Vorteile ergeben sich für Sie?

Optimale Leistung für Ihren Beton

Das beste Verhältnis von Sand, Kies, Zement und Wasser für maximale Festigkeit und Haltbarkeit zu finden, ist eine komplexe Aufgabe. Wir können verschiedene Variationen mit den gegebenen Komponenten schnell und zuverlässig prüfen, um Ihre bestmögliche Betonrezeptur zu finden.

Ästhetik als Wettbewerbsvorteil

Optik ist ein Verkaufsargument. Selbst der stärkste Beton wird vor allem nach seinem ästhetischen Erscheinungsbild beurteilt. Es ist wichtig, die richtige Menge Zementleim zu verwenden, um alle Zwischenräume zwischen den Gesteinskörnern zu füllen und eine saubere, glatte Oberfläche zu schaffen.

Kosten vs. CO₂-Fußabdruck vs. Qualität

Portlandzement ist die wichtigste, teuerste und umweltschädlichste Komponente des Betons. Mit unserer Unterstützung können Sie den gesamten Zementgehalt und den CO₂-Fußabdruck Ihres Betons so ausbalancieren, dass Sie die optimale Betonqualität erzielen und gleichzeitig Geld sparen sowie die Umwelt schonen.

Energieeinsparung und weniger Wartung

Der Hauptvorteil von erdfeuchtem Beton – die Möglichkeit der automatisierten Massenproduktion – ist verbunden mit einer grundsätzlichen Herausforderung: Der Anlagenbetrieb ist energie- und somit auch kostenintensiv. Wir können Ihnen helfen, die Produktionsleistung zu steigern und durch die Optimierung der Betonrezeptur Energie- und Wartungskosten zu sparen.

Das perfekte Zusatzmittel in der richtigen

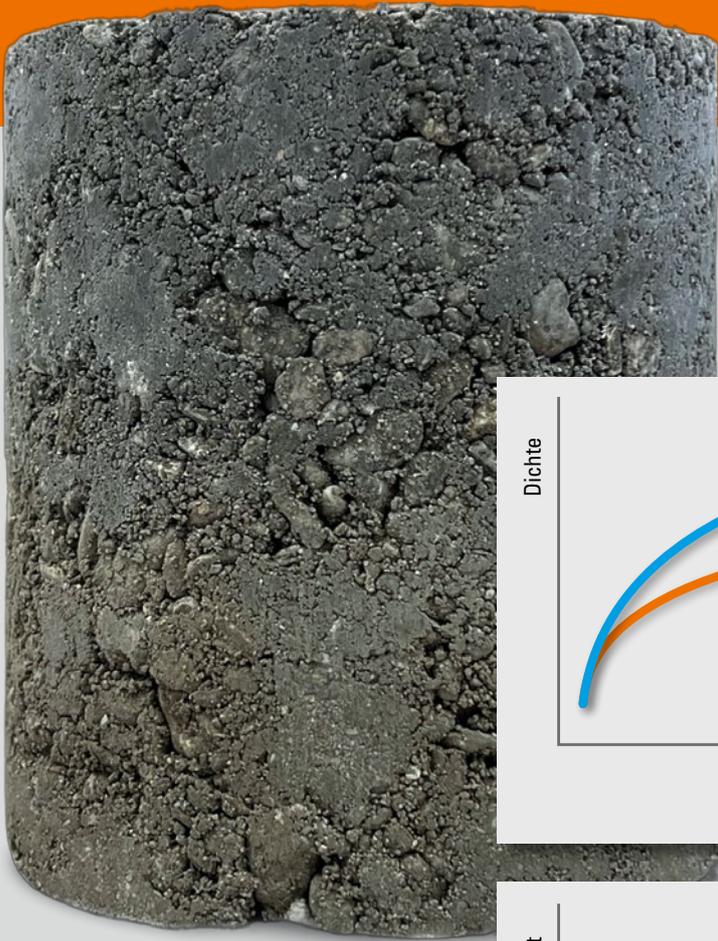
Dosierung finden – schnell und zuverlässig

Natürlich können wir für Sie auch eine Betonrezeptur entwerfen, die ohne jegliche Zusatzstoffe gut funktioniert. Doch „gut“ ist im immer stärker werdenden Wettbewerb nicht immer gut genug. Verdichtungshilfen können Vorteile bieten, die sich praktisch sofort auszahlen, wie z. B. eine höhere Festigkeit, eine schnellere und weniger verschwenderische Produktion und die Möglichkeit der Zementreduzierung.

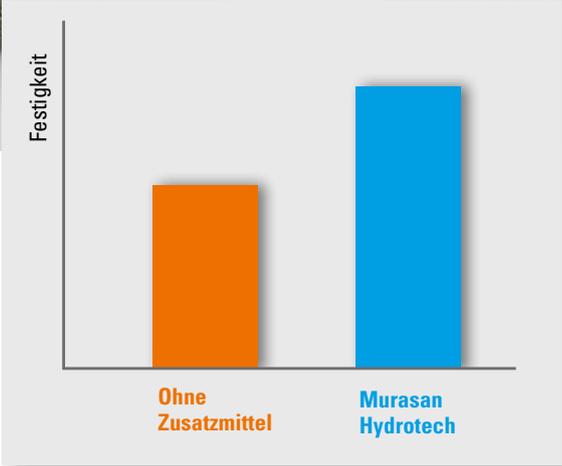
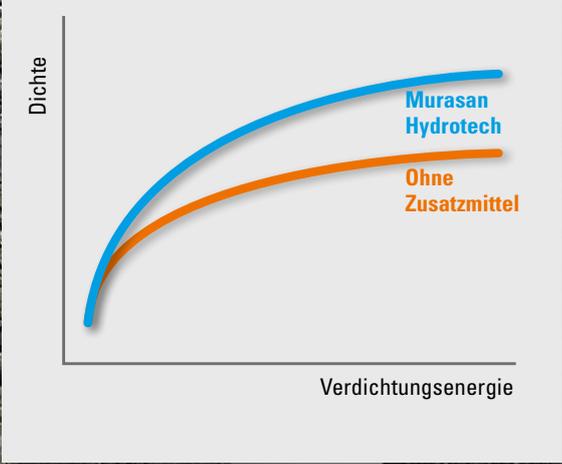
Zusatzmittel zur Massenhydrophobierung verringern das Risiko von wasserbedingten Defekten wie Ausblühungen und verlängern die Lebensdauer von Beton im Allgemeinen. Das führt zu weniger Reklamationen, niedrigeren langfristigen Instandhaltungskosten und vor allem zu einer geringeren CO₂-Bilanz.

Die Einfärbung von Beton mit Pigmenten ist eine gute Möglichkeit, den Beton optisch hervorzuheben. Die Porosität des Zementsteins, insbesondere an der Betonoberfläche, ist einer der wichtigsten Faktoren, die das Ergebnis beeinflussen, abgesehen vom Pigment selbst. Daraus resultiert: Ein besser verdichteter Beton ist gleichbedeutend mit einer stärkeren, lebendigeren und länger anhaltenden Farbe.

Ohne Zusatzmittel



Murasan Hydrotech



Analyse von erdfeuchtem Beton Intensivverdichter

- Die effektivste Technologie für die Verdichtung und Prüfung von erdfeuchtem Beton
- Gleichbleibend perfekte Proben für zuverlässige und wiederholbare Tests
- Optimieren Sie Betonrezepturen für eine verbesserte Leistung und einen geringeren CO₂-Ausstoß
- Wählen Sie die passenden Zusatzmittel für Ihren Beton

MC-Bauchemie Müller GmbH & Co. KG
Concrete Industry
Am Kruppwald 1-8
46238 Bottrop
Deutschland

Telefon: +49 2041 101-50
CI@mc-bauchemie.de
Disposition: +49 2041 101-550
dispo.CI@mc-bauchemie.de
mc-bauchemie.de

Österreich:
Telefon: +43 2236 387 020
austria@mc-bauchemie.at
mc-bauchemie.at

Schweiz:
Telefon: +41 56 616 68 68
support@mc-bauchemie.ch
mc-bauchemie.ch



BE SURE. BUILD SURE.

Kontaktdaten

