

Trennmittel für Geopolymerbeton



MOVING YOUR WORLD

LUBRICANTS.
TECHNOLOGY.
PEOPLE.



Geopolymerbeton – die zementfreie Alternative

Die Bauindustrie befindet sich derzeit im Umbruch. Um den Klimazielen der EU gerecht zu werden, forscht die Branche auf verschiedenen Wegen, wie CO₂-Emissionen eingespart werden können.

Die Suche nach alternativen Bindemitteln für Beton als Zement-Ersatz spielt dabei eine zentrale Rolle. Denn die Herstellung dieses Baustoffs ist besonders energieintensiv, zudem wird er weltweit am häufigsten eingesetzt. Eine umweltschonende und gleichwertige Alternative zu Zement wäre somit sehr bedeutend für den Klimaschutz.

Als besonders nachhaltige Zement-Alternative hat sich ein Gemisch aus Flugasche und Hüttensand erwiesen, das in Verbindung mit einem Aktivator ein Geopolymer-Bindemittel bildet.

Durch den Verzicht von Zement lassen sich nicht nur Emissionen einsparen. Die nachhaltige Verwertung von Abfallprodukten der Industrie schont zudem die Umwelt, da keinerlei alternative Rohstoffe abgebaut werden müssen.

Da die Verwendung von Geopolymerbeton auch keinerlei technische Nachteile mit sich bringt, hat sich diese zementfreie Alternative als sehr zukunftssträftig erwiesen.



Im Gegensatz zu herkömmlichem Beton treten bei der Fertigteil-Produktion mit Geopolymerbeton keinerlei Kalkausblühungen auf. Es können lediglich Salzablagerungen auf der Betonoberfläche auftreten, die allerdings gut wasserlöslich sind und nach erstmaligem Regen oder Abwaschen rückstandsfrei verschwinden. Darüber hinaus kann ein hoher Anteil an Hüttensand zu einer Grünfärbung der Betonfertigteile führen.

Nachhaltiges Bauen – neue Herausforderungen für Betonfertigteile

Die Verwendung des nachhaltigen Betons bringt für die Betonfertigteil-Industrie aber auch neue Herausforderungen mit sich – besonders wenn es um die Ausschalung geht.

Denn aufgrund der zementfreien Zusammensetzung des Betons wirken bewährte Trennmittel nicht wie gewohnt. Da kein Zement verwendet wird, bleibt eine chemische Reaktion. Somit führt die Verwendung von bisherigen Trennmitteln zur Beeinträchtigung der Qualität von Betonfertigteilen. Dies wird im Ausschalungsprozess durch (teils erhebliche) Kleber und Anhaftungen deutlich.

Somit liegt der Fokus bei Geopolymerbeton auf der physikalischen Trennung des Fertigteils mit der Schalung, was beim verwendeten Betontrennmittel berücksichtigt werden muss.

Eine schlechte physikalische Trennung ist vor allem beim Gebrauch von Trennmittel-Emulsionen zu erwarten, da der geringe Ölanteil zu einer ungenügenden Trennwirkung zwischen Beton und Schalung führt.



Trennmittel für Geopolymerbeton

Als Branchenexperte hat FUCHS schon mehrere Fertigteilprojekte mit Geopolymerbeton durchgeführt, bei denen die eingesetzten Betontrennmittel teils sehr gute Ergebnisse erzielen konnten.

Sowohl in Betonfertigteilwerken als auch auf Baustellen stellte sich heraus, dass wasserfreie und hochviskose Trennmittel sich besonders gut eignen. Trotz allem lässt sich keine pauschale Trennmittel-Empfehlung bei der Verwendung von Geopolymerbeton geben. Denn für die Wahl des geeigneten Trennmittels müssen immer mehrere Faktoren berücksichtigt werden, unter anderem:

- Das Verhältnis zwischen Flugasche und Hüttensand
- Der Bindemittelanteil der Betonmischung
- Äußere Umwelteinflüsse (z.B. Raumtemperatur oder Feuchtigkeit)
- Die Materialqualität der verwendeten Schalung



Um das ideale Trennmittel für die Produktion Ihrer Fertigteile zu bestimmen, sind Vorversuche mit einem erfahrenen Trennmittelspezialisten immer zwingend erforderlich.

Trennmittel-Partner für die Betontechnologie von morgen

FUCHS bietet natürlich nicht nur geeignete Trennmittel-Lösungen für Geopolymerbeton an. Egal, wie sich die Betonzusammensetzung zukünftig entwickeln wird: Wir von FUCHS werden für jede neue Herausforderung das passende Betontrennmittel zur Verfügung stellen oder es gemeinsam mit unseren Kunden entwickeln.

Dabei haben wir nicht nur die Verwendung nachhaltiger Betonalternativen im Blick – wir lösen diese Herausforderungen auch mit unseren nachhaltigen Betontrennmitteln. Denn Nachhaltigkeit und Effizienz schließen sich bei FUCHS nicht aus.



Welche Herausforderungen können wir für Sie lösen? Sprechen Sie uns an!

Jede Trennmittel-Anwendung braucht erfahrene Beratung

Jedem Trennmittel-Einsatz sollte eine umfassende Beratung zur entsprechenden Anwendung vorausgehen. Nur so kann das gewünschte Ergebnis erzielt werden. Unsere erfahrenen Ingenieure geben nicht nur Hinweise zum Einsatz, sondern informieren Sie auch gerne über unser komplettes Sortiment.



Kontakt:



FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH
Friesenheimer Str. 19
68169 Mannheim/Germany
Phone +49 621 3701-0
zentrale-flg@fuchs.com
www.fuchs.com/de

Hinweis: Die Angaben in dieser Produktinformation beruhen auf den allgemeinen Erfahrungen und Kenntnissen der FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH in der Entwicklung und Herstellung von Schmierstoffen und entsprechen unserem heutigen Wissensstand. Die Wirkungsweise unserer Produkte ist von vielfältigen Faktoren abhängig, insbesondere vom konkreten Einsatzzweck, von der Applikation der Produkte, den Betriebsbedingungen, der Bauteilvorbehandlung, eventuellem Schmutzanfall von außen etc. Aus diesem Grund sind allgemeingültige Aussagen zur Funktion unserer Produkte nicht möglich. Unsere Produkte dürfen nicht in Luft-/Raumfahrzeugen bzw. Teilen davon verwendet werden. Dies gilt nicht, soweit die Produkte vor dem Einbau von Bauteilen in ein Luft-/Raumfahrzeug wieder entfernt werden. Die Angaben in dieser Produktinformation stellen allgemeine, nicht verbindliche Richtwerte dar. Keinesfalls beinhalten sie hingegen eine Zusicherung von Eigenschaften oder eine Garantie für die Eignung des Produkts für den Einzelfall. Wir empfehlen daher, vor dem Einsatz unserer Produkte mit den Ansprechpartnern der FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH ein individuelles Beratungsgespräch über die Einsatzbedingungen in der Anwendung und die Leistungsmerkmale der Produkte zu führen. Dem Anwender obliegt es, die Produkte in der vorgesehenen Anwendung auf ihre Funktionssicherheit zu testen und mit der gebotenen Sorgfalt einzusetzen. Unsere Produkte werden kontinuierlich weiterentwickelt. Deshalb behalten wir uns das Recht vor, das Produktprogramm, die Produkte und ihre Herstellungsprozesse sowie alle Angaben in dieser Produktinformation jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern, sofern keine kundenspezifischen Vereinbarungen existieren, die dem entgegenstehen. Alle früheren Veröffentlichungen verlieren mit Erscheinen dieser Produktinformation ihre Gültigkeit. Vervielfältigungen jeder Art und Form bedürfen der vorherigen schriftlichen Genehmigung der FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH.