

## Silikonfreie Produkte für Anwendungen im Bausektor

### Levasil, Bindzil, Cembinder – Amorphe, nanoskalige Siliciumdioxidpartikel, dispergiert in Wasser

- **Gipsverarbeitung**

Schon ein Zusatz von 1 % bis 3 % Levasil (z. B. Levasil CS30-316 P), bezogen auf die Gipsmasse, verflüssigt Gipsbrei, so dass weniger Wasser benötigt wird und der ausgehärtete Gips schneller trocknet. Im Fertigprodukt werden danach deutlich erhöhte Festigkeitswerte erhalten.

- **Silikatfarben**

Durch Kombination von Levasilen mit den Kalium- oder Natriumwassergläsern kann die Festigkeit des Putzsystems deutlich verbessert werden. Auch kann durch Zugabe von Levasil der Eigenschaft von Silikatfarben, nur auf silikatischen Untergründen geschlossene, mechanisch belastbare Filmsysteme zu bilden, entgegengesteuert werden und es kann auch eine gute Schichtbildung auf anderen, bautypischen Untergründen erzielt werden.

Durch Variation von Teilchengröße und Konzentration kann die „Offenzeit“ und die Lagerfähigkeit gezielt beeinflusst werden.

Bei Kombination mit Acrylat-Bindemitteln wird zusätzlich eine deutliche Verbesserung der Schichthärte erreicht und so die Reibbeständigkeit der Farben verbessert.

Durch Kombination von Sand mit Levasil können Reparaturmassen angefertigt werden, die sich gegenüber dem traditionell bewährten Wasserglas/Sandsystem durch einen besonders geringen Alkalieintrag auszeichnen. Auch eine Kombination von Levasil mit Wasserglas und speziellen Sanden kann ggf. sinnvoll sein.

- **Cembinder – Eine Silikatquelle speziell für die Bauindustrie**

Produkte der Cembinder-Reihe eignen sich hervorragend als Silikatquelle im Bereich der Betonindustrie und stellen damit, insbesondere im Bereich der Flüssigbetone, eine technisch interessante Alternative – oder auch Ergänzung – zu Silica-Dispersionen dar (Mikrosilica). Cembinder beschleunigen das Abbindeverhalten und zeigen einen positiven Einfluss auf die Frühfestigkeit des Betons. Zusätzlich verbessern sie die Eigenschaften des Frischmörtels, da u. a. einer Segregation entgegengewirkt wird. Die speziell für die Betonindustrie abgestimmten Partikelgrößenverteilungen im Nanometerbereich erlaubt, die Reaktionszeit in einem weiten Bereich zu variieren. So werden Cembinder z. B. erfolgreich im Bereich der Spritzbetone zur Verringerung der Rückprallneigung oder im Bereich der zementösen Estrichmassen eingesetzt. Bitte fordern Sie unser separat erhältlich Merkblatt an.

### Bayhibit® AM und Bayhibit® N, Baypure® DSP gemahlen – Produkte für die Abbindeverzögerung

Bei den Produkten der Bayhibit®-Reihe handelt es sich um Phosphonocarbonsäuren. Neben einer 60%igen-wässrigen Lösung der freien PBTC (Bayhibit® AM) sind auch die wässrige Lösung des PBTC-Natriumsalzes (Bayhibit® N) sowie eine sprühgetrocknete Variante (Bayhibit® S) verfügbar. Alle Bayhibit®-Typen verlangsamen u. a. die Kristallisation von CaCO<sub>3</sub> aus übersättigten Lösungen sehr stark.

Bei Zusatz von Bayhibit® zum Beton wird dieser verflüssigt, die Abbindezeit wesentlich verlängert und der Stahl teilweise vor Korrosion geschützt. Die abbindeverzögernde Wirkung von Bayhibit® wird genutzt, wenn Spritzbeton über längere Strecken hinweg gepumpt werden muß oder nicht mehr benötigter Restbeton über längere Zeit flüssig gehalten werden soll. Der Zusatz eines Abbindebeschleunigers bewirkt dann das Ansteifen des Betons. Somit entfällt die früher notwendige Entsorgung von Restbeton. Das Bayhibit® wird dabei in Konzentrationen von wenigen 100 ppm eingesetzt, häufig zusammen mit anderen Additiven.

## Silikonfreie Produkte für Anwendungen im Bausektor

### Baypure® DSP

Baypure® DSP ist ein praktisch wasserunlösliches Pulver, welches jedoch bei geeigneten pH-Werten über einen längeren Zeitraum geringe Mengen eines Härtedispersgators freisetzt. Dieser Härtedispersgator wirkt in Betonzubereitungen sowohl verflüssigend als auch abbindeverzögernd. Der Unterschied zu konventionellen Abbindeverzögerern, wie z. B. den Produkten der Bayhibit®-Reihe, besteht darin, dass hier nicht die gesamte Menge des Abbindeverzögerers spontan freigesetzt wird, sondern dieser über einen längeren Zeitraum bereitgestellt werden kann. Je nach Anwendungsfall kann auch eine Kombination aus Bayhibit® und Baypure® DSP sinnvoll sein.

### Entschäumer für die Betonindustrie

- **Tributylphosphat (TBP), Tri-iso-butylphosphat (TiBP), Entschäumer TE und TRE**

Der Einsatz von Betonverflüssigern führt zur Verbesserung der Fließeigenschaften des Betons oder sie ermöglichen durch Reduktion des Wasseranteils die Erhöhung der Endfestigkeit des fertigen Betons. Solche Betonverflüssiger führen jedoch leicht zu einem negativen Einfluss auf den Luftporengehalt des Betons und machen daher typischerweise den Einsatz von Entschäumern in der Funktion als Betonentlüfter notwendig.

Wegen seiner hohen Wirksamkeit reichen Zusatzmengen von wenigen 10 mg TBP oder TiBP je kg Beton aus. Da beide Typen im alkalischen Beton schnell hydrolysiert werden, ist letztlich im abgebundenen Beton kein TBP bzw. TiBP mehr nachweisbar.

Die wasseremulgierbaren Typen TE und TRE eignen sich in besonderer Weise dazu, direkt in den Betonverflüssiger eingearbeitet zu werden, zeigen ansonsten jedoch gleiches Wirkungsverhalten wie die bewährten Typen TBP und TiBP.

- **KORA® Entschäumer BAC-N**

Hierbei handelt es sich um eine spezielle Entschäumerzubereitung für Beton-Fließmittelformulierungen auf Basis von Polycarboxylatethern. **KORA® Entschäumer BAC-N** ist eine Zubereitung auf Basis modifizierter Alkoxyolate. Durch die Verwendung von **KORA® Entschäumer BAC-N** in Verbindung mit Fließmitteln auf Basis von Polycarboxylatethern lassen sich zement- bzw. calciumsulfat-gebundene Baustoffe mit sehr niedrigen w/z-Werten sowie geringen Luftporengehalten herstellen, was zu einem deutlich dichteren Gefüge führt und somit die mechanischen Eigenschaften und die Widerstandsfähigkeit gegenüber schädigenden Substanzen, wie z. B. Chlorid- und Sulfatbelastungen, erhöht.

### Weitere Angaben zur Produktsicherheit und Handhabung entnehmen Sie bitte dem Sicherheitsdatenblatt.

Unsere anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche erfolgt nach bestem Wissen, gilt jedoch nur als unverbindlicher Hinweis, auch in bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter, und befreit Sie nicht von der eigenen Prüfung der von uns gelieferten Produkte auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung der Produkte erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich in Ihrem Verantwortungsbereich. Sollte dennoch eine Haftung in Frage kommen, so ist diese für alle Schäden auf den Wert der von uns gelieferten und von Ihnen eingesetzten Ware begrenzt. Selbstverständlich gewährleisten wir die einwandfreie Qualität unserer Produkte nach Maßgabe unserer Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.

\*Diese Angaben stellen Richtwerte dar und sind nicht zur Erstellung von Spezifikationen bestimmt

**Kurt Obermeier GmbH, Berghäuser Str. 70, D-57319 Bad Berleburg**  
Tel.: +49 (0) 2751/524-0, Fax.: +49 (0) 2751/5041, E-Mail: [info@obermeier.de](mailto:info@obermeier.de) / [www.obermeier.de](http://www.obermeier.de)