



# Märker



**Asphaltolit® für  
dauerhafte Asphaltstraßen**

# Märker Asphaltolit® Hydrat

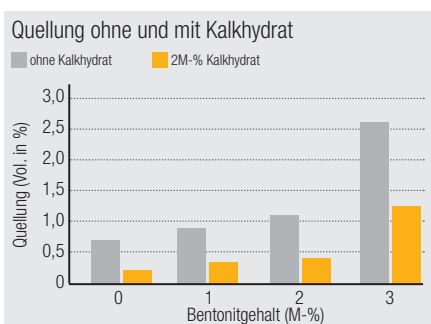
Durch die Zugabe von 2–3 % Märker Asphaltolit® Hydrat werden die Eigenschaften von Asphalt entscheidend verbessert und somit die Dauerhaftigkeit von Asphaltstraßen um bis zu 40 % erhöht.



Asphalt hat sich seit mehreren Jahrzehnten als führender Baustoff im Straßenbau etabliert. Die steigende Verkehrsdichte und der Klimawandel setzen dem Asphalt jedoch stark zu und intensivieren die Straßenabnutzungserscheinungen.

Daraus resultieren eine verkürzte Lebensdauer der Asphaltdecke sowie der Wertverfall des Straßennetzes und ein erhöhter Straßenerhaltungsaufwand. Kalkhydrat als multifunktionaler Asphaltzusatz zur Verlängerung der Lebensdauer von Asphaltstraßen hat sich seit vielen Jahren bewährt. Die Märker Kalk GmbH als Lieferant des Märker Asphaltolit® Hydrates arbeitet auf diesem Gebiet bereits sehr erfolgreich mit der Asphaltindustrie zusammen.

## Geringeres Quellverhalten



Die Verwendung von Märker Asphaltolit® Hydrat bewirkt ein geringeres Quellverhalten beim Einwirken von Wasser in die Asphaltstruktur, d.h. ein verminderter Zugfestigkeitsverlust zwischen Bindemittel und Gestein. Zudem ist eine deutlich geringere Erweichungspunkterhöhung (RuK), auch nach längerer Straßennutzung, festzustellen. Altersversprödungen, die Spurrinnenbildungen (bei hohen Temperaturen) und Rissbildungen (bei niedrigen Temperaturen) verursachen, treten somit wesentlich zeitverzögert auf.

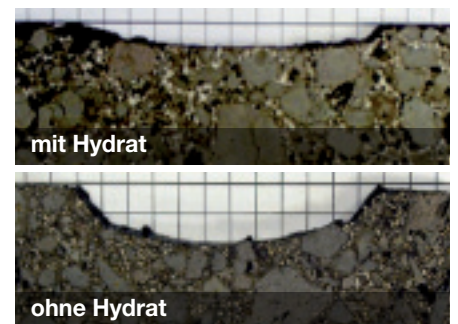
## Bessere Haftung



Die Haftung zielt auf die verbesserte Bindekraft zwischen Bindemitteln und sogenannten haftkritischen Mineralstoffen. Märker Asphaltolit® Hydrat verlangsamt nachhaltig den Ablösungsprozess (stripping) zwischen Bindemittel und Gestein. Somit wird dem Festigkeits- und Substanzverlust des Asphaltes erfolgreich entgegengewirkt.

Versuch: Quarzit mit Bitumen nach 24 Stunden Wasserlagerung

## Höherer Verformungswiderstand



Durch Einsatz von Märker Asphaltolit® Hydrat ergibt sich eine höhere Viskosität des Bitumens. Dadurch nimmt der Widerstand gegenüber langfristigen Verformungen der Oberfläche des Straßenbelages zu. Die bei steigenden Temperaturen und starker Verkehrsdichte erhöhte Wärmestandfestigkeit zeichnet sich durch versteifende Effekte aus, die zu keiner Bindemittelverhärtung führen.

Spurrinnenversuch: Bohrkern nach 30.000 Zyklen

## Kosteneinsparung

Die verbesserten Asphalteeigenschaften tragen zu einer erhöhten Lebensdauer der behandelten Asphaltsschichten bei und reduzieren damit auch den Straßenerhaltungsaufwand, d.h.:

- weniger Altersversprödungen
- weniger Spurrinnenbildungen
- weniger Aquaplaning
- weniger Straßensanierungen
- weniger Baustellen
- weniger Staus

Quelle: Forschungsgemeinschaft Kalkstein, Kalk und Mörtel e.V.  
(Forschungsbericht Nr.2/02 / B 012)



Märker Asphaltolit® Hydrat

## Lagerung und Logistik



Im Silo trocken aufbewahrt kann Märker Asphaltolit® Hydrat einige Monate gelagert werden. Bei begrenzter Siloanzahl bieten wir neben unserer Standardmischung Märker Asphaltolit® Mischfüller  $Ka_{25}$  auch auf Kundenwunsch individuelle Mischungsverhältnisse an. Der Konus bei der Austragung sollte am unteren Ende einen Neigungswinkel von mindestens  $60^\circ$  aufweisen. Der Anschluss der Einblasleitung ist eine A100 Druckluftkupplung (Schlauchdurchmesser:  $\varnothing 100$  mm gemäß DIN 14323).

## Asphaltolit®-Produkte

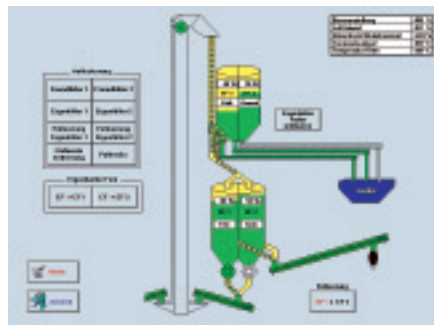
Märker bietet als Alternative zusätzlich zu Asphaltolit® Hydrat einen Asphaltolit® Mischfüller an, der für den Typ  $Ka_{25}$  nach DIN EN 13043/TL Gestein-StB 04 aus Calciumhydroxid (25 %) und Kalksteinmehl besteht. Außerhalb der Standardprodukte sind weitere Mischungsverhältnisse möglich – lassen Sie sich von uns beraten.

## Nachweisprüfung

Calciumhydroxid kann auch zu einem späteren Zeitpunkt in der Asphaltsschicht nachgewiesen werden. Als geeignetes Nachweisverfahren bietet sich die Titration (gegen Salzsäure bzw. Saccharose) an.

Nachweisprüfung: TP Gestein-StB Teil 3.9

## Dosierung



Bei der Einwaage ist das geringe Schüttgewicht von Märker Asphaltolit® Hydrat ( $350\text{--}450$  kg/m<sup>3</sup>) zu berücksichtigen, somit wird im Vergleich zu Standardfüllern etwa dreimal so viel Volumen benötigt. Die Dosierung ist grundsätzlich über die vorhandenen Füllersilos der Asphaltmischanlagen möglich. Vor der Bindemittelzugabe sollte eine Trockenmischzeit von ca. 2–4 sec. nach Zugabe aller Mineralstoffe eingehalten werden.

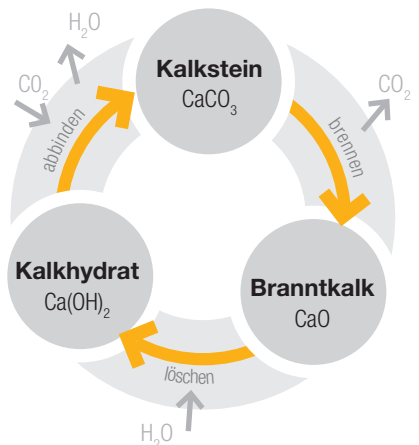
## Einsatzbereiche

Die Verwendung von Märker Asphaltolit® Hydrat hat sich für alle Asphaltarten und Asphaltsschichten (Deck-, Binder- und Tragschichten) bewährt. Die Einsatzmöglichkeiten reichen vom Wege- und Straßenbau über Spezialflächen, wie Kreisverkehre und Bushaltestellen, bis zum Bau von Start- und Landebahnen für Flugplätze. Märker Asphaltolit® Hydrat ist ein umweltneutrales Naturprodukt, das eine gute Verträglichkeit mit anderen Asphaltkomponenten besitzt.

## Rohstoff Kalk



Kalk ist ein natürliches Gesteinsvorkommen, welches industriell veredelt und für unterschiedliche Einsätze aufbereitet wird. Gebrannte und ungebrannte Kalke in verschiedenen Anwendungen sind unverzichtbare Grundlagen unseres täglichen Lebens.



Märker Asphaltolit® Hydrat ist ein gebrannter und gelöschter Kalk, dessen Hauptbestandteil Calciumhydroxid (> 90%), die Lebensdauer des Asphalts verlängert.



# Märker

## Weitere Produkte für den Straßenbau:

Weißfeinkalk und Duolit  
für die Bodenstabilisierung

WFK güteüberwacht nach DIN EN 459 und DIN EN 12518

Hydraulischer Boden- und  
Tragschichtbinder HRB 32,5 E

güteüberwacht nach DIN 18506

## Märker Kalk GmbH

Oskar-Märker-Straße 24  
86655 Harburg/Schwaben  
Telefon +49 9080 / 8-0  
Telefax +49 9080 / 8-335  
E-Mail [info@maerker-gruppe.de](mailto:info@maerker-gruppe.de)

Anwendungstechnische Beratung und Vertrieb  
Maximilian Graf Pückler-Märker  
Telefon +49 9080 / 8-217  
Telefax +49 9080 / 8-370  
E-Mail [m.pueckler-maerker@maerker-gruppe.de](mailto:m.pueckler-maerker@maerker-gruppe.de)

Carola Keppler  
Telefon +49 7133 / 102-35 20  
Telefax +49 7133 / 102-30 10  
E-Mail [c.keppler@maerker-gruppe.de](mailto:c.keppler@maerker-gruppe.de)

[www.maerker-gruppe.de](http://www.maerker-gruppe.de)