

# ANWENDUNGSHINWEISE NV

## Allgemeines

**aspha-min**® ist ein synthetischer Zeolith (Natrium-Aluminium-Silikat) und stellt somit ein künstliches Mineral dar. Es enthält ca. 20 Gewichts-% chemisch gebundenes Kristallwasser, welches bei Temperaturen größer 100 °C kontrolliert sukzessive freigesetzt wird.

## Anlieferung / Lagerung

**aspha-min**® ist verfügbar als feines Granulat (380 µm) und als Pulver (3,5 µm). Als Verpackung kommen neben BigBags (500 und 1.000 kg) und loseem Schüttgut in Silozügen auch Papiersäcke (25 kg) sowie selbst schmelzende Polyethylen-Beutel (3 kg) zur Anwendung. Die geeignete Darreichungsform ist in Abstimmung mit den technischen Gegebenheiten vor Ort zu prüfen.

Für den Transport an der Anlage können, je nach Verfügbarkeit, Förderschnecken oder pneumatische Systeme zum Einsatz kommen.

**aspha-min**® kann bei Temperaturen von -15 °C bis +70 °C ohne Qualitätsverluste bzw. Veränderungen am Produkt gelagert werden. Feuchte Lagerung sollte jedoch vermieden werden, um optimale Zugabebedingungen zu gewährleisten. Es besteht keine Gefahr der Staubexplosion.

## Anwendung / Wirkung

Dem Asphaltmischgut werden in Abhängigkeit vom Bindemittelgehalt 0,2 – 0,3 Masse-% **aspha-min**® zugesetzt. Die Zugabe sollte zeitgleich mit bzw. kurz vor der Eindüsung des Bindemittels direkt in den Mischer erfolgen.

Durch die Zugabe von **aspha-min**® wird gezielt feindisperser Wasserdampf frei, der zur Bildung von Mikroporen im Bindemittel führt. Die so erzeugte Volumenerhöhung beeinflusst die Geschmeidigkeit des Asphaltmischgutes positiv. Dadurch werden Verdichtungswilligkeit und Verarbeitbarkeit des Asphaltmischgutes deutlich verbessert.

Alle weiteren Parameter des Mischvorganges können unverändert beibehalten werden. Die Zugabe von **aspha-min**® über eine separate Verwiegung erfordert keine Verlängerung der Chargenmischzeit, so dass die Produktionsleistung der jeweiligen Asphaltmischanlage erhalten bleibt.

Eingesetzt werden können alle im Straßenbau üblichen Bindemittel, wie Bitumen, Polymerbitumen oder deren Gemische.

## Einbau

Das mit **aspha-min**® viskositätsreduzierte Asphaltmischgut stellt keine zusätzlichen bzw. besonderen Anforderungen an die einbauende Unternehmung bzw. Asphaltkolonne. Der Einbau selbst findet im Bereich allgemein üblicher Einbautemperaturen unter verbesserten Bedingungen hinsichtlich der Verarbeitungs- und Verdichtungswilligkeit des Asphaltmischgutes statt (z.B. Handeinbau, hochstandfeste Asphaltmischgutsorten). Die gleichmäßige Abgabe des Kristallwassers erlaubt zusätzlich eine gute Verdichtungswilligkeit auch in niedrigeren Temperaturbereichen (z.B. lange Lieferwege, dünne Schichten, kalte Außentemperaturen). Ein plötzliches Aushärten des Asphaltmischgutes findet nicht statt.

## Qualitätssicherung

Durch den Einsatz von 3 kg **aspha-min**® pro Tonne Asphaltmischgut werden 2,4 kg Feinanteile natürlichen Minerals durch eine gleiche Menge künstlichen Minerals ersetzt. Eine chemische oder anderweitige Veränderung des Bindemittels findet nicht statt. Damit bleibt auch der Ring-und-Kugel-Wert des Bindemittels unverändert, was insbesondere in Hinblick auf die Güteüberwachung, Gewährleistungsuntersuchungen und eine spätere Wiederverwertung des Asphaltmischgutes von entscheidender Bedeutung ist.

Ein mit **aspha-min**® viskositätsreduziertes Asphaltmischgut ist stets als technisch gleichwertig zu herkömmlichen Sorten anzusehen (siehe Langzeitstudie BASt, Stand 05/2008).

Der Einsatz von **aspha-min**® ist unabhängig von der verwendeten Asphaltmischgut- oder Bitumensorte und auch vom jeweiligen Anteil der Verwendung von Altasphalt möglich. Damit kann eine Anwendung in allen Schichten des Asphaltstraßenbaus erfolgen.

## Labor

Siehe dazu separates Informationsblatt „Laborhinweise“.