

ANWENDUNGSHINWEISE ZUR TEMPERATURABSENKUNG

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 85 °C kontrolliert sukzessive freigesetzt wird.

Anlieferung und Lagerung

aspha-min® ist verfügbar als feines Granulat (380 µm) und als Pulver (3,5 µm). Als Verpackung kommen neben Big Bags (500 und 1.000 kg) auch 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 ist jedoch zu vermeiden, um optimale Zugabebedingungen zu gewährleisten. Es besteht keine Gefahr der Staubexplosion.

Herstellung von temperaturabgesenktem Asphalt

Dem Asphaltmischgut werden in Abhängigkeit vom Bindemittelgehalt 0,2 – 0,3 Masse-% **aspha-min®** zugesetzt. Die Zugabe erfolgt um den Zeitpunkt der Eindüsung des Bindemittels direkt in den Mischer.

Während das Bindemittel in seiner Verarbeitungstemperatur unverändert bleibt, kann die Mischtemperatur über eine angepasste Erhitzung der Mineralstoffe um bis zu 30 K reduziert werden. Dabei ist sicherzustellen, dass die Abgastemperatur der Anlage nicht unter den Taupunkt fällt, um ein Verkleben der Filtertücher zu verhindern.

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 bei niedrigeren Temperaturen deutlich erhöht.

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

Die oben beschriebene, gezielte Temperaturabsenkung des Asphaltmischgutes bewirkt eine Verschiebung des Einbaufensters. Die gleichmäßige Abgabe des Kristallwassers im Asphaltmischgut führt zu einer Viskositätsabsenkung und erlaubt eine gute Verdichtungswilligkeit des Asphaltmischgutes auch in niedrigeren Temperaturbereichen (bis etwa 100 °C). Obwohl es keine grundlegenden Änderungen in der Handhabung durch das Einbaupersonal zu beachten gilt, stehen wir für eine kurze Schulung jederzeit gerne zur Verfügung. Sprechen Sie uns hierzu bitte einfach an.

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 Güteüberwachung, Gewährleistungsuntersuchungen und eine spätere Wiederverwertung des Asphaltmischgutes von entscheidender Bedeutung ist. Ein mit **aspha-min®** temperaturreduziertes Asphaltmischgut ist im Gebrauchsverhalten 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 unser separates Informationsblatt „Laborhinweise“.