



Additiv zur Optimierung von Asphalt

## Anwendung

Colzuphalt® ist das Additiv zur Optimierung von Asphalt, wenn die Adhäsion zwischen Mineral und Bindemittel sowie die Verarbeitungseigenschaften der Asphaltmischung verbessert werden sollen. Gleichzeitig dient Colzuphalt® zur Absenkung der Einbautemperatur von Asphaltmischgut.

## Merkmale

Colzuphalt® ist ein flüssiges, oberflächenaktives Netzhaftmittel. Der Einsatz von Colzuphalt® ist bereits seit Ende der 60er Jahre bei vielen exponierten Verkehrswegen, insbesondere bei Brückenbelägen erprobt. Dies zeigt sich auch daran, dass Colzuphalt® bei der Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST) als bewährtes Produkt zur Temperaturabsenkung im Asphalt gelistet ist (s. „Erfahrungssammlung über die Verwendung von Fertigprodukten und Zusätzen zur Temperaturabsenkung von Asphalt“, BAST).

Colzuphalt® zeichnet sich durch folgende Merkmale und Eigenschaften aus:

- Temperaturabsenkung des Mischgutes bis zu 30 °C möglich
- Haftmittel zur Erhöhung der Adhäsion der Bindemittel am Mineral
- Verbesserung der Verarbeitungseigenschaften
- sehr gutes Verdichten des Mischgutes bei abgesenkter Verarbeitungstemperatur
- kein „Schieben“ des Mischgutes beim Walzvorgang

## Wirkungsweise

Colzuphalt® ist ein reaktives Additiv mit Mehrfachwirkung. Zunächst wirkt es als Netzmittel, d.h. die Oberflächen der Minerale, insbesondere im Füllbereich, werden derart mit dem Additiv umhüllt, dass die Oberflächenspannungen sich zu Gunsten einer besseren Umhüllung mit dem Bindemittel verändern (Lipophil). Anschließend reagiert Colzuphalt® unter thermischem Einfluss zu einem hochwirksamen Haftmittel. Die Adhäsion zwischen Bitumen und Mineral wird dauerhaft in der Asphaltmischung verbessert. Die Mineralstoffe erhalten dabei hydrophobe und oleophile Eigenschaften, die auch zu einer Erhöhung der Kohäsion im Asphalt führen. Beide Reaktionsphasen lösen gleichzeitig die Temperaturabsenkung mit besserer Verarbeitbarkeit aus.

## Verarbeitungshinweise

Colzuphalt® ist bei Raumtemperatur eine leicht viskose Flüssigkeit, die entweder über eine Dosierpumpe oder über einzelne leicht schmelzbare Kunststoffbeutel portioniert in den Mischer zugegeben werden kann. Die Zugabemenge beträgt 0,5 bis 1,0 % auf das Bindemittel.

Um die effiziente Verteilung von Colzuphalt® bei gleichbleibender Mischzeit zu gewährleisten hat sich folgende Mischreihenfolge bewährt: Sofern dies anlagentechnisch möglich ist, sollte Colzuphalt® über eine Dosierpumpe in die Bitumenwaage zugegeben werden. Ist die Zugabe über die Bitumenwaage nicht möglich, kann die Zugabe während des Mischprozesses in das Asphaltmischgut erfolgen. Hier ist ggf. eine Verlängerung der üblichen Nachmischzeit empfehlenswert. Es muss sichergestellt werden, dass eine ausreichende Verteilung des Additivs im Mischgut gewährleistet ist.

Bei der Herstellung von Gussasphalt kann Colzuphalt®, neben den zuvor beschriebenen Verfahren, auch direkt in den Kocher zugegeben werden. Bei diesem Verfahren ist ebenfalls eine ausreichende Verweilzeit im Kocher vor der Verarbeitung zu berücksichtigen.

## Zentraler Vertrieb

Dortmunder Gußasphalt GmbH & Co. KG

✉ Am Hafenbahnhof 10 ■ 44147 Dortmund ■ Deutschland

☎ +49 231 395797 - 37    @ info@dga.de    🌐 www.dga.de

## Lagerung, Reaktionszeit

Colzuphalt® ist ein reaktives Additiv, welches für seine Wirkung als Haftmittel eine bestimmte Verweilzeit im heißem Mischgut benötigt. Diese Reaktionszeit beträgt bei einer Mischguttemperatur oberhalb 120 °C ca. 2 Stunden. Darin sind bereits die Fristen ab Durchlauf Mischer, Silierung, Transport zur Baustelle sowie die Verarbeitung vor Ort eingeschlossen.

Das Colzuphalt® optimierte Mischgut behält seine speziellen Eigenschaften auch bei einer mehrstündigen Lagerung im Silo.

## Materialverbrauch

Die Dosierung von Colzuphalt® beträgt 0,5 bis 1,0 % auf das Bindemittel.

## Lagerung

Das Produkt ist bei kühler und trockener Lagerung mindestens 24 Monate haltbar.

## Lieferform

Colzuphalt® kann individuell für den Mischgutbedarf an der Mischanlage verpackt werden. Für eine Dosierung mit einer Dosierpumpe wird Colzuphalt® in 900 kg Container oder 182 kg Fässern geliefert.

Für die manuelle Zugabe bzw. über ein Förderband kann Colzuphalt® entsprechend der Mischergroße (Charge) verpackt in leicht schmelzbare Kunststoffbeutel geliefert werden.

Gebinde:	900 kg IBC Container
	182 kg Fass
	2 kg Tüte/ 13 Stück pro Gebinde

In Absprache kann Colzuphalt® für spezielle Projekte auch als vorkonfektioniertes Bitumen-Additiv-Gemisch geliefert werden.

## Reinigungsmittel

Geräte:	BIGUMA®- SWS, Benzine oder gebräuchliche Lösemittel
Bei Hautkontakt:	Handwaschpaste
Dosiereinrichtungen:	Mineralische und pflanzliche Öle

## Eignungs- und Kontrollprüfungen

Bei Labormischungen muss das Mischgut ebenfalls vor Prüfung eine Lagerdauer von 2 Stunden bei einer Temperatur über 120 °C aufweisen.

Der positive Einfluss von Colzuphalt® kann an Bohrkernen und Ausbaustücken geprüft werden.

Die verbesserten Verarbeitungseigenschaften des Mischgutes (z. B. besseres Verdichtungsverhalten bei Walzasphalt, verringerter Rührwiderstand bei Gussasphalt) lassen sich bei wiedererwärmten Mischgutproben nur noch vermindert nachweisen.

## Technische Daten

Die Viskosität von Colzuphalt® ist temperaturabhängig. Vor der Verwendung ist die Verträglichkeit von Colzuphalt® mit anderen Additiven zu prüfen, die über die Dosiereinrichtungen (Pumpen, Leitungen) gefördert werden. Ggf. sind die Dosiereinrichtungen vor oder nach der Verwendung mit mineralischen oder pflanzlichen Ölen zu spülen.

Viskosität:	5 °C	ca. 3000 mPa s
	10 °C	ca. 1500 mPa s
	20 °C	ca. 1000 mPa s
Dichte:		0,9 g/cm <sup>3</sup> (23 °C)

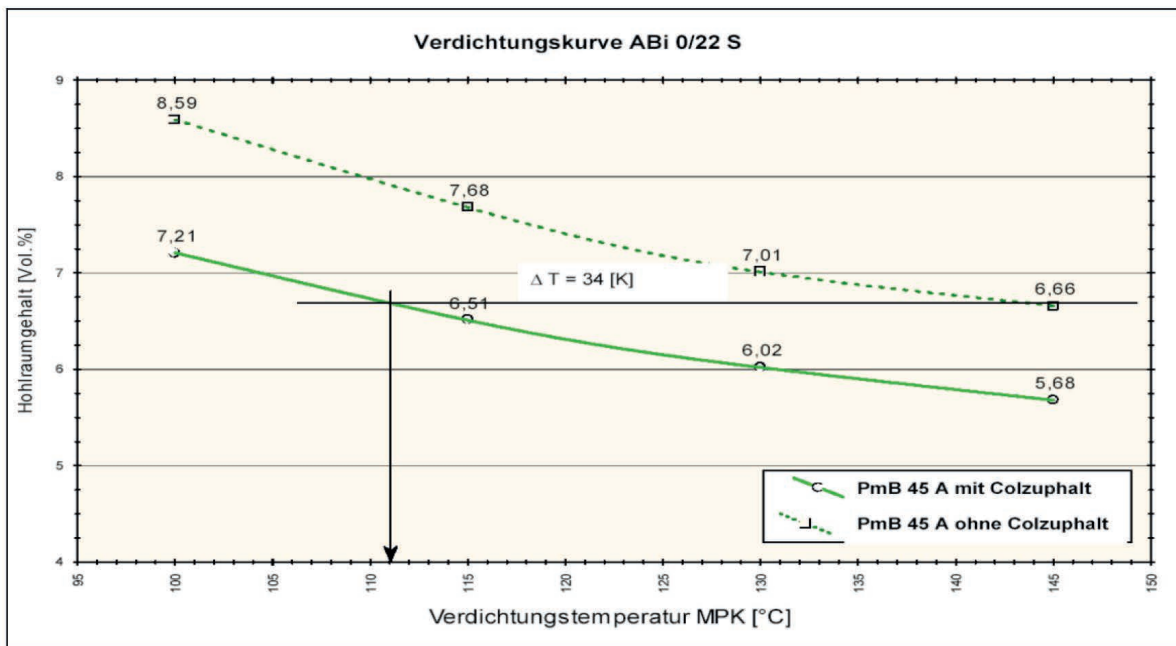
## Zentraler Vertrieb

Dortmunder Gußasphalt GmbH & Co. KG

✉ Am Hafenbahnhof 10 ■ 44147 Dortmund ■ Deutschland

☎ +49 231 395797 - 37    @ info@dga.de    🌐 www.dga.de

## Beispiel zweier Verdichtungskurven von Asphaltbinder (Quelle: Ingenieurbüro Nies, Köln)



### Referenzen: (Auszug ältere Objekte, Ing Büro Nies)

- Rheinkniebrücke Düsseldorf, liegt seit 1968 im originären Zustand ohne Unterhaltungsmaßnahmen
- Brücke über den Verschiebehnhof Neuss 1972
- Rheinkniebrücke Düsseldorf Oberkassel 1972
- Europabrücke Innsbruck 1974, über 13 Jahre bis zur Brückenverbreiterung
- Rheinbrücke Frankenthal 1971
- Autobahnen, Bundes- und Landstraßen der Region NRW
- Versuchsstrecke B106, Ludwigslust 2004 (siehe Erfahrungssammlung der Bundesanstalt für Straßenwesen über die Verwendung von Fertigprodukten und Zusätzen zur Temperaturabsenkung von Asphalt)

Diese Produktinformation entspricht unserem jetzigen Informationsstand. Der Verarbeiter ist verpflichtet die Eignung und Anwendungsmöglichkeiten für den vorgesehenen Zweck zu prüfen. Bei weiteren Fragen zu unserem Produkt beraten wir Sie gerne. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäfts- und Lieferbedingungen, die Sie unter [www.dga.de](http://www.dga.de) finden.

Rev.: 05/24

### Zentraler Vertrieb

Dortmunder Gußasphalt GmbH & Co. KG

✉ Am Hafenbahnhof 10 ■ 44147 Dortmund ■ Deutschland

☎ +49 231 395797 - 37    @ info@dga.de    🌐 www.dga.de