

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

PROPANBITUMEN

Überarbeitet am: 12.05.2017

Materialnummer:

Seite 1 von 13

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens**1.1. Produktidentifikator**

PROPANBITUMEN

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**Verwendung des Stoffs/des Gemischs**

Schmiermittel (Hohe Freisetzung in die Umwelt) Industriell, Verwendungsbereiche [SU]: 22; Prozesskategorien [PROC]: 1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 17, 18, 20; Umweltfreisetzungskategorien [ERC]: 8a, 8d

Schmiermittel (Niedrige Freisetzung in die Umwelt) Industriell, Verwendungsbereiche [SU]: 22; Prozesskategorien [PROC]: 1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 17, 18, 20; Umweltfreisetzungskategorien [ERC]: 9a, 9b

Verwendung in Öl- und Gasfeldbohrungen und im Förderbetrieb Industriell, Verwendungsbereiche [SU]: 22; Prozesskategorien [PROC]: 1, 2, 3, 4, 8a, 8b; Umweltfreisetzungskategorien [ERC]: 8d

Verwendungen in Beschichtungen Industriell, Verwendungsbereiche [SU]: 22; Prozesskategorien [PROC]: 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 10, 11, 13, 15, 19; Umweltfreisetzungskategorien [ERC]: 8a, 8d

Formulierung & Um-/Verpackung von Stoffen und Gemischen Industriell, Verwendungsbereiche [SU]: 3, 10; Prozesskategorien [PROC]: 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15; Umweltfreisetzungskategorien [ERC]: 2

Herstellung und Bearbeitung von Gummi Industriell, Verwendungsbereiche [SU]: 3, 10, 11; Prozesskategorien [PROC]: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8a, 8b, 9, 13, 14, 15, 21; Umweltfreisetzungskategorien [ERC]: 4, 6d

Schmiermittel Industriell, Verwendungsbereiche [SU]: 3; Prozesskategorien [PROC]: 1, 2, 3, 4, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 17, 18; Umweltfreisetzungskategorien [ERC]: 4, 7

Verteilung des Stoffes Industriell, Verwendungsbereiche [SU]: 3; Prozesskategorien [PROC]: 1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15; Umweltfreisetzungskategorien [ERC]: 4, 5, 6a, 6b, 6c, 6d, 7

Verwendung als Brennstoff Industriell, Verwendungsbereiche [SU]: 3; Prozesskategorien [PROC]: 1, 2, 3, 8a, 8b, 16; Umweltfreisetzungskategorien [ERC]: 7

Verwendung in Öl- und Gasfeldbohrungen und im Förderbetrieb Industriell, Verwendungsbereiche [SU]: 3; Prozesskategorien [PROC]: 1, 2, 3, 8a, 8b; Umweltfreisetzungskategorien [ERC]: 4

Verwendungen in Beschichtungen Industriell, Verwendungsbereiche [SU]: 3; Prozesskategorien [PROC]: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 10, 13, 15; Umweltfreisetzungskategorien [ERC]: 4

Verwendungen in Beschichtungen Verbraucher, Verwendungsbereiche [SU]: 21; Prozesskategorien [PROC]: N/A; Umweltfreisetzungskategorien [ERC]: 8a, 8d; Verwendungskategorien [PC]: 1, 4, 5, 9a, 9b, 9c, 10, 15, 18, 23, 24, 31, 34

Verwendungen, von denen abgeraten wird

Jede nicht bestimmungsgemäße Verwendung.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname:	BITUMINA Handel GmbH & Co. KG	
Straße:	Josef-Linden-Weg 15	
Ort:	D-51149 Köln	
Auskunftgebender Bereich:	Dr. Gans-Eichler	e-mail: info@tge-consult.de
	Chemieberatung GmbH	Tel.: +49 (0)251/924520-60
	Raesfeldstr. 22	www.tge-consult.de
	D-48149 Münster	

1.4. Notrufnummer: Giftnotruf Berlin: +49 (0) 30-19240**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Der Stoff ist nicht als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

2.2. Kennzeichnungselemente**Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

PROPANBITUMEN

Überarbeitet am: 12.05.2017

Materialnummer:

Seite 2 von 13

Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische

EUH210 Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

Hinweis zur Kennzeichnung

Es liegen keine Informationen vor.

2.3. Sonstige Gefahren

Kontakt mit dem heißen Produkt kann zu schweren Verbrennungen führen.

Den Kontakt von heißen Bitumenprodukten mit Wasser vermeiden. Gefahr eines Verspritzens von heißem Material.

Haut- und Augenkontakt führt zu Verbrennungen. Bei heißverspritztem Produkt ist Selbstentzündung möglich.

Produkt kann H₂S freisetzen. H₂S wirkt bereits in geringen Konzentrationen toxisch. Produkt wird bei >50°C gelagert und transportiert.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Chemische Charakterisierung

Das Produkt enthält keine gefährlichen Stoffe, die aufgrund von VERORDNUNG (EU) Nr. 453/2010 DER KOMMISSION, Anhang II, Teil A, 3.2.2. in Kapitel 3 genannt werden müssen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Schwefelwasserstoff (H₂S) kann sich im Leerraum von Produktlagerungstanks anreichern und möglicherweise gefährliche Konzentrationen erreichen. Kontakt mit dem heißen Produkt kann zu schweren Verbrennungen führen.

Nach Einatmen

Bei Verdacht auf Einatmung von H₂S (Schwefelwasserstoff). Retter müssen Atemschutzgeräte, Gürtel und Sicherheitsleinen tragen und die Rettungsverfahren einhalten. Die betroffene Person so schnell wie möglich an die frische Luft bringen.

Bei Atemstillstand sofort mit der künstlichen Beatmung beginnen. Die Verabreichung von Sauerstoff kann helfen. Für die weitere Behandlung ärztlichen Rat einholen.

Bei anhaltenden Atembeschwerden einen Arzt aufsuchen.

Falls die betroffene Person bewusstlos ist und keine Atmung: Sicherstellen, dass die Atmung nicht behindert wird, und durch geschultes Personal künstlich beatmen lassen. Gegebenenfalls externe Herzmassage durchführen und ärztlichen Rat einholen.

Falls die betroffene Person bewusstlos ist und falls die betroffene Person atmet, in die stabile Seitenlage bringen. Gegebenenfalls Sauerstoff verabreichen.

Bei Symptomen aufgrund der Einatmung von Produktrauch, -nebel oder -dämpfen: Die betroffene Person an einen ruhigen und gut belüfteten Ort bringen, falls dies sicher ist.

Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Symptome: Reizung der Atemwege aufgrund einer zu starken Rauch-, Nebel- oder Dampfexposition.

Nach Hautkontakt

Nie Benzin, Kerosin oder andere Lösungsmittel verwenden, um kontaminierte Haut zu waschen.

Die Verbrennung nicht mit Eis kühlen. Nicht anklebende Kleidungsstücke vorsichtig ausziehen. Versuchen Sie NICHT, an verbrannter Haut klebende Kleidungsstücke zu entfernen, sondern schneiden Sie um diese herum. Kühlen Sie die Verbrennung bei leichten Verbrennungen. Halten Sie den verbrannten Bereich mindestens fünf Minuten lang, oder bis der Schmerz nachlässt, unter fließendes kaltes Wasser. Eine Hypothermie des Körpers muss verhindert werden.

Bei unbeabsichtigtem Kontakt des heißen Produkts mit der Haut sollte der verletzte Körperteil sofort mindestens 10 Minuten lang unter fließendes kaltes Wasser gehalten werden. Es darf nie versucht werden, an der Haut anklebenden Bitumen am Arbeitsplatz zu entfernen.

Bei einer zirkulären Verbrennung mit Ankleben des Bitumens sollte das anklebende Material gesplittet werden, damit ein Abschnüren der Adern während des Abkühlens verhindert wird. Den Patienten zu einem Spezialisten

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

PROPANBITUMEN

Überarbeitet am: 12.05.2017

Materialnummer:

Seite 3 von 13

bringen.

Bei schweren Verbrennungen immer einen Arzt aufsuchen.

Symptome: Bei Raumtemperatur nicht erwartet. Kontakt mit dem heißen/geschmolzenen Produkt führt zu schweren Verbrennungen.

Nach Augenkontakt

Bei Kontakt des kalten Produkts mit den Augen, mehrere Minuten lang vorsichtig mit Wasser spülen.

Falls heißes Produkt in das Auge spritzt, sollte dieses sofort mindestens 5 Minuten lang unter kaltem fließenden Wasser gekühlt werden, um die Hitze abzuleiten. Die betroffene Person sofort von einem Spezialisten untersuchen und behandeln lassen.

Bei anhaltender Reizung, verschwommener Sicht oder Schwellung ärztlichen Rat von einem Spezialisten einholen.

Symptome: Produkt bei Raumtemperatur (Staub): Leichte Rötung und Reizung. Kontakt mit dem heißen/geschmolzenen Produkt führt zu schweren Verbrennungen.

Nach Verschlucken

Kein Erbrechen herbeiführen. Ärztlichen Rat einholen. Symptome: es werden keine oder wenige Symptome erwartet. Gegebenenfalls kann eine leichte Übelkeit auftreten. Symptome: es werden keine oder wenige Symptome erwartet. Gegebenenfalls kann eine leichte Übelkeit auftreten.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Personen mit vorher existierenden Lungenkrankheiten sind möglicherweise anfälliger für die Folgen einer Exposition.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Atmung und Pulsfrequenz überwachen. Die Behandlung sollte üblicherweise symptomatisch sein, um Folgen zu lindern.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1. Löschmittel****Geeignete Löschmittel**

Schaum (nur geschultes Personal).

Wasserdampf (nur geschultes Personal).

Trockenlöschpulver.

Kohlendioxid (CO₂).

Andere Inertgase (gemäß den Vorschriften).

Sand oder Erde.

Ungeeignete Löschmittel

Wasserstrahl nicht direkt auf das brennende Produkt richten; sie könnten zu einem Verspritzen führen und das Feuer ausbreiten.

Gleichzeitige Verwendung von Schaum und Wasser auf derselben Oberfläche muss vermieden werden, da Wasser den Schaum zerstört.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Eine unvollständige Verbrennung führt wahrscheinlich zu einer komplexen Mischung aus festen und flüssigen Partikeln, Gasen einschließlich Kohlenstoffmonoxid in der Luft, unbekannt organische und anorganische Verbindungen. Ein Kontakt des heißen Produktes mit Wasser führt zu einer plötzlichen Ausdehnung, da das Wasser zu Dampf wird. Dies kann zu einem Verspritzen des heißen Produktes oder zu einer Beschädigung oder dem Totalverlust des Tankdachs führen. Atemprobleme oder Übelkeit aufgrund einer zu starken Exposition von Dämpfen heißer Produkte.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:

Bei einem großen Feuer oder in geschlossenen oder schlecht belüfteten Räumen sind feuerbeständige Schutzkleidung sowie ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät mit Vollgesichtsmaske in Druckluftbetrieb zu tragen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

PROPANBITUMEN

Überarbeitet am: 12.05.2017

Materialnummer:

Seite 4 von 13

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende**Verfahren**

Nicht für Notfälle geschultes Personal:

Kleine verschüttete Mengen: Normale antistatische Arbeitskleidung ist üblicherweise angemessen. Große verschüttete Mengen: Ganzkörperanzug aus chemisch resistentem und antistatischem Material.

Arbeitshelm mit Nackentuch. Antistatische, rutschfeste Sicherheitsschuhe oder -stiefel, hitzebeständig.

Schutzbrillen und/oder Gesichtsschutz, falls ein Spritzen oder der Kontakt mit den Augen möglich oder zu erwarten ist.

Falls ein Kontakt mit dem heißen Produkt möglich oder zu erwarten ist, sollten die Handschuhe hitzebeständig und wärmeisoliert sein.

Arbeitshandschuhe (vorzugsweise Stulpenhandschuhe) mit angemessener chemischer Beständigkeit. Aus PVA hergestellte Handschuhe sind nicht wasserdicht und daher nicht für die Verwendung in Notfällen geeignet.

Je nach verschütteter Menge und der vorhersehbaren Exposition können ein Atemschutzgerät mit Halb- oder Vollgesichtsmaske und kombiniertem Filter für Staub/organische Dämpfe oder ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwendet werden.

Falls die Situation nicht vollständig eingeschätzt werden kann oder falls ein Sauerstoffmangel möglich ist, sollten nur umgebungsluftunabhängige Atemschutzgeräte verwendet werden.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Das Produkt bei Bedarf mit trockener Erde, Sand oder ähnlichen nicht brennbaren Materialien eindämmen.

Verhindern, dass das Produkt in die Kanalisation, Flüsse oder andere Gewässer oder in unterirdische Freiräume (Tunnel, Keller etc.) eindringt. Erstarrtes Produkt kann Abflüsse und Abwasserrohre verstopfen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Ausgelaufenes Material an der Quelle stoppen oder eindämmen, falls dies ohne Gefahr möglich ist. Direkten Kontakt mit freigesetztem Material vermeiden. Auf der windzugewandten Seite bleiben.

Gesammeltes Produkt und andere kontaminierte Materialien für die Wiederaufbereitung oder sichere Entsorgung in geeignete Behälter überführen.

Das Produkt wenn möglich eindämmen. Das Produkt und kontaminierte Materialien mit mechanischen Mitteln eindämmen.

Rückgewonnenes Produkt und andere Materialien in geeignete Tanks oder Behälter überführen und gemäß den relevanten Vorschriften lagern/entsorgen.

Ausgelaufene und verschüttete Flüssigkeiten bestehen aus geschmolzenem heißem Material und bergen die Gefahr schwerer Verbrennungen.

In Gebäuden oder geschlossenen Bereichen auf angemessene Belüftung achten.

Nicht betroffene Mitarbeiter aus dem Bereich des verschütteten Materials fernhalten. Rettungspersonal informieren.

Außer bei kleinen verschütteten Mengen: Die Durchführbarkeit jeder Maßnahme sollte, wenn möglich, immer durch eine geschulte, qualifizierte Person beurteilt und empfohlen werden, die für Notfallsituationen zuständig ist.

Erstarrtes Produkt mit geeigneten Mitteln aufnehmen. (z. B. Schaufeln).

Bei in Wasser verschüttetem Material, das Produkt wird schnell abkühlen und erstarren. Das feste Produkt ist dichter als Wasser und sinkt langsam auf den Grund, daher ist üblicherweise kein Eingreifen möglich.

Heiße Produkte auf natürliche Weise abkühlen lassen. Bei Bedarf vorsichtig Wasserdampf verwenden, um das Abkühlen voranzutreiben. Schaum- oder Wasserstrahl nicht direkt auf das verschüttete geschmolzene Produkt richten, da dies zu einem Verspritzen des Produktes führen kann.

Alle Zündquellen entfernen, falls dies sicher ist (z. B. Elektrizität, Funken, Feuer, Fackeln).

Falls erforderlich die zuständigen Behörden gemäß allen geltenden Vorschriften informieren.

Zusätzliche Hinweise:

Die empfohlenen Maßnahmen beruhen auf den wahrscheinlichsten Verschüttungsszenarien für dieses Material.

Die örtlichen Bedingungen (Wind, Lufttemperatur, Wellen-/Strömungsrichtung und -geschwindigkeit) können die Wahl der angemessenen Maßnahmen erheblich beeinflussen.

Aus diesem Grund sollten wenn nötig lokale Experten hinzugezogen werden. Die örtlichen Vorschriften können die zu ergreifenden Maßnahmen ebenfalls vorschreiben oder einschränken.



Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

PROPANBITUMEN

Überarbeitet am: 12.05.2017

Materialnummer:

Seite 5 von 13

Die H₂S-Konzentration im Tankleerraum kann gefährliche Werte erreichen, insbesondere im Falle einer längeren Lagerung. Diese Situation ist vor allem für solche Arbeiten relevant, die eine direkte Exposition mit den Dämpfen im Tank mit sich bringen.

Geringe verschüttete Produktmengen, insbesondere im Freien, wo sich die Dämpfe üblicherweise schnell verflüchtigen, sind dynamische Situationen, welche vermutlich eine limitierte Exposition mit gefährlichen Konzentrationen darstellen.

Da H₂S eine höhere Dichte als die Umgebungsluft hat, betrifft eine mögliche Ausnahme eventuell die Ansammlung von gefährlichen Konzentrationen an bestimmten Orten, wie Gräben, Vertiefungen oder geschlossenen Räumen.

Unter all diesen Umständen sollten die richtigen Maßnahmen jedoch von Fall zu Fall beurteilt werden.

Falls ein Vorliegen gefährlicher Mengen H₂S um das verschüttete Produkt vermutet wird oder nachgewiesen ist, sind möglicherweise weitere oder besondere Maßnahmen erforderlich, einschließlich der Zutrittsbeschränkung, der Verwendung von besonderer Schutzausrüstung, besonderen Verfahren und Mitarbeiterschulungen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Sicherstellen, dass alle relevanten Vorschriften hinsichtlich der Räume für die Handhabung und Lagerung entzündlicher Produkte eingehalten werden.

Den Kontakt von heißen Bitumenprodukten mit Wasser vermeiden. Gefahr eines Verspritzens von heißem Material.

Kontakt mit dem heißen Produkt vermeiden.

Produkt setzt möglicherweise Schwefelwasserstoff frei: Es sollte eine spezifische Beurteilung der Gefahr des Einatmens aufgrund des Vorhandenseins von Schwefelwasserstoff im Tankleerraum, in geschlossenen Räumen, in Produktrückständen, in Tankabfällen und im Abwasser sowie aufgrund von unbeabsichtigter Freisetzung durchgeführt werden, um für die lokalen Umstände angemessene Kontrollen zu bestimmen. Rauch des heißen Produkts nicht einatmen.

Behälter, Tanks, Transfereinrichtung und zu befüllende Anlage erden.

"Bei Bedarf geeignete persönliche Schutzausrüstung verwenden. Weitere Informationen über Schutzausrüstung finden Sie im Abschnitt "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung"."

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Lagereinrichtungen sollten mit angemessenen Tankumwallungen versehen werden, für den Fall, dass Material ausläuft oder verschüttet wird.

Die Reinigung, Überprüfung und Wartung von inneren Strukturen von Lagertanks darf nur durch ordnungsgemäß ausgestattetes und qualifiziertes Personal durchgeführt werden, wie durch nationale oder örtliche Vorschriften bzw. Vorschriften des Unternehmens festgelegt.

Die empfohlenen Materialien für Behälter oder die Behälterauskleidung sind Weichstahl, Edelstahl.

Eine Selbsterhitzung, die an der Oberfläche von porösem oder faserigem, mit Ölen oder Bitumen getränktem Material zu einer Selbstentzündung führt, kann bereits bei Temperaturen von 100°C auftreten.

Eine Verunreinigung des wärmedämmenden Materials durch Öl und Bitumen und die Ansammlung von öligen Lappen oder ähnlichem Material in der Nähe heißer Oberflächen sollte daher vermieden werden und das Isoliermaterial sollte wenn nötig durch eine nicht absorbierende Isolierung ersetzt werden.

An den Innenwänden und Dächern von Tanks können sich bei langer Lagerung Ablagerungen (kohlehaltiges Material und Eisensulfid) bilden. Diese Ablagerungen können luftentzündlich sein und sich bei Kontakt mit der Luft selbst entzünden.

Die meisten synthetischen Materialien sind aufgrund ihrer geringen Wärmebeständigkeit nicht für Behälter oder die Behälterauskleidung geeignet.

Vor dem Betreten von Lagertanks und dem Beginn von Arbeiten in geschlossenen Bereichen die Luft auf

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

PROPANBITUMEN

Überarbeitet am: 12.05.2017

Materialnummer:

Seite 6 von 13

Sauerstoffgehalt, Schwefelwasserstoff (H₂S) und Entzündbarkeit prüfen.

Bei Bedarf geeignete persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Nur im Originalbehälter oder in einem geeigneten Behälter für diese Art Produkt aufbewahren.

Die Anordnung des Lagerbereiches, das Tankdesign, die Geräte/Anlagen und die Arbeitsverfahren müssen mit den entsprechenden europäischen, nationalen oder örtlichen Gesetzen übereinstimmen.

Heiße Produkte dürfen nie in Behälter gefüllt werden, wenn nicht vorher überprüft wurde, dass der Behälter vollständig trocken ist.

Zusammenlagerungshinweise

Von Oxidationsmitteln getrennt lagern.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Leere Behälter können Rückstände brennbaren Produktes enthalten. Leere Behälter nur verschweißen, verlöten, aufbohren, zerschneiden oder verbrennen, wenn sie ordnungsgemäß gereinigt wurden.

Lagerklasse nach TRGS 510: 11 (Brennbare Feststoffe, die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind)

7.3. Spezifische Endanwendungen

Empfehlung:

Sicherstellen, dass angemessene Organisationsmaßnahmen umgesetzt werden.

Während der Verwendung dieses Produktes nicht essen, trinken oder rauchen.

Es sollte nicht zugelassen werden, dass sich kontaminiertes Material am Arbeitsplatz ansammelt, und dieses sollte nie in Hosen-/Kitteltaschen aufbewahrt werden.

Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten.

Hände nach der Handhabung gründlich waschen.

Keine Lösungsmittel oder andere Produkte mit einer entfettenden Wirkung auf die Haut verwenden.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**8.1. Zu überwachende Parameter****Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)**

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m ³	F/m ³	Spitzenbegr.	Art
8052-42-4	(OLD) Bitumen, Dämpfe und Aerosole bei der Heißverarbeitung		10			MAK
7783-06-4	Hydrogensulfid	5	7,1		2(l)	

Zusätzliche Hinweise zu Grenzwerten

Überwachungsverfahren sind gemäß den durch nationale Behörden oder Tarifverträge festgelegten

Anweisungen zu wählen.

Falls keine solche Anzeichen vorliegen, kann die direkte Bitumenrauchexposition durch eine Reihe von Methoden bewertet werden. Vergleiche sollten nur zwischen Daten, welche durch dasselbe Verfahren erhalten wurden, gezogen werden.

Die Hautexposition kann durch die Hautplastermethode bewertet werden.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Urinbiomarker für eine PAK-Exposition können Anzeichen für eine Bitumenexposition liefern.

Die empfohlenen Werte für Arbeitsplatzgrenzwerte sollen nicht die durch offizielle Vorschriften oder Tarifverträge festgelegten Werte ersetzen.

Bei hohen Temperaturen gehandhabtes Material kann durch Kontakt mit dem geschmolzenen Material Verbrennungen verursachen.

Erhitzter Bitumen setzt Rauch frei.

Beschränken Sie die Exposition gegenüber Rauch durch Einhalten von möglichst niedrigen Verwendungstemperaturen und beachten Sie in diesem Zusammenhang die geltenden Arbeitsplatzgrenzwerte als auch die als sicher anzusehenden Handhabungstemperaturen. Wo möglich, in geschlossenen Systemen zu verarbeiten. Alternativ sollte eine lokale Abluftabsaugung erwogen werden.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

PROPANBITUMEN

Überarbeitet am: 12.05.2017

Materialnummer:

Seite 7 von 13

Leere Lagertanks erst betreten, wenn der verfügbare Sauerstoff gemessen wurde.
Schwefelwasserstoff (H₂S) kann sich im Leerraum von Produktlagerungstanks anreichern und möglicherweise gefährliche Konzentrationen erreichen.

Schutz- und Hygienemaßnahmen

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.
Die Verwendung der persönlichen Schutzausrüstung muss die gute Arbeitshygienepraxis einhalten.

Augen-/Gesichtsschutz

Falls ein Verspritzen zu erwarten ist, sollte ein vollständiger Kopf- und Gesichtsschutz (Schutzschild und/oder Schutzbrille) verwendet werden.

Handschutz

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden. Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

Hautkontakt mit Rauch bzw. Oberflächen, an denen Rauch eventuell kondensiert hat, ist zu vermeiden.
Es sollten geeignete Handschuhe, Schutzanzüge, oder andere chemikalienresistente Bekleidung verwendet werden, um die exponierten Hautareale zu schützen.

Hitzebeständige Handschuhe mit langen Bündchen oder Stulpenhandschuhe.

Handschuhe müssen regelmäßig überprüft und im Fall von Abnutzung, Löchern oder Verunreinigungen ausgetauscht werden.

Körperschutz

Bei der Arbeit mit heißem Material Schutzkleidung tragen: hitzebeständige Overalls (mit Hosenbeinen über den Stiefeln und Ärmeln über den Handschuhstulpen), hitzebeständige, leistungsfähige, rutschfeste Stiefel (z. B. Leder).

Overalls sollten nach der Arbeitsschicht gewechselt und bei Bedarf gereinigt werden, um ein Übertragen des Produktes auf die Kleidung oder Unterwäsche zu vermeiden.

Für Be-/Entladerarbeiten: Sicherheitshelm mit integriertem Vollgesichtsvisier und Nackenschutz tragen.

Atenschutz

"Zugelassene Atemschutzgeräte sind in Räumen zu verwenden, in denen sich Schwefelwasserstoff ansammeln kann: Vollgesichtsmaske mit Filtereinsatz/Filterart ""B"" (grau für anorganische Dämpfe, einschließlich H₂S) oder umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät." In jenen Fällen, wo die Personenexposition aller Wahrscheinlichkeit nach die Arbeitsplatzgrenzwerte übersteigen wird, sind Atemschutzgeräte gemäß EN140 mit Filtertyp A/P2 oder bessere zu tragen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:	fest	
Farbe:	schwarz	
Geruch:	charakteristisch	
		Prüfnorm
pH-Wert:		nicht bestimmt
Zustandsänderungen		
Schmelzpunkt:		nicht bestimmt
Siedebeginn und Siedebereich:		> 320 °C
Erweichungspunkt:		55 °C
Flammpunkt:		>290 °C
Entzündlichkeit		
Feststoff:		nicht bestimmt
Gas:		nicht bestimmt

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

PROPANBITUMEN

Überarbeitet am: 12.05.2017

Materialnummer:

Seite 8 von 13

Explosionsgefahren

Das Produkt ist nicht: Explosionsgefährlich.

Untere Explosionsgrenze:

nicht bestimmt

Obere Explosionsgrenze:

nicht bestimmt

Zündtemperatur:

nicht bestimmt

Selbstentzündungstemperatur

ASTM E 659

Feststoff:

> 400 °C

Gas:

nicht bestimmt

Zersetzungstemperatur:

nicht bestimmt

Brandfördernde Eigenschaften

Es liegen keine Informationen vor.

Dampfdruck:
(bei 20 °C)

< 1 hPa

Dichte:

nicht bestimmt

Wasserlöslichkeit:

nicht bestimmt

Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln

nicht bestimmt

Verteilungskoeffizient:

nicht bestimmt

Dyn. Viskosität:

nicht bestimmt

Kin. Viskosität:

nicht bestimmt

Dampfdichte:

nicht bestimmt

Verdampfungsgeschwindigkeit:

nicht bestimmt

9.2. Sonstige Angaben

Geruchsschwelle: nicht bestimmt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Es liegen keine Informationen vor.

10.2. Chemische Stabilität

Es liegen keine Informationen vor.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Es liegen keine Informationen vor.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Ein übermäßiges Erhitzen über der empfohlenen Höchsttemperatur für die Handhabung und Lagerung kann zum Abbau des Stoffes und der Bildung von reizenden Dämpfen und Rauch führen.

10.5. Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe:

Der Kontakt mit starken Oxidationsmitteln (Peroxiden, Chromaten etc.) kann zu einer Brandgefahr führen.

Ein Gemisch mit Nitraten oder anderen starken Oxidationsmitteln (z. B. Chlorate, Perchlorate,

Flüssigsauerstoff) kann eine explosive Masse bilden. Die Wärme-, Reibungs- oder Stoßempfindlichkeit kann im Voraus nicht bestimmt werden.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Eine (unvollständige) Verbrennung erzeugt wahrscheinlich Kohlen-, Schwefel- und Stickoxide sowie zusätzliche, nicht bestimmte organische Verbindungen derselben Elemente.

Unter normalen Bedingungen bei Raumtemperatur keine.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

PROPANBITUMEN

Überarbeitet am: 12.05.2017

Materialnummer:

Seite 9 von 13

Weitere Angaben

Dieser Stoff ist unter allen üblichen Bedingungen bei Raumtemperatur und falls er in die Umwelt freigesetzt wird stabil.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute orale Toxizität:

Spezies: Ratte

Methode: OECD 401

LD50: > 5000 mg/kg

Akute dermale Toxizität:

Spezies: Kaninchen

Methode: OECD 402

LD50: > 2000 mg/kg

Reiz- und Ätzwirkung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: nicht reizend. (Kaninchen, Methode: OECD 404)

Augenschädigung/-reizung: nicht reizend. (Kaninchen, Methode: OECD 405)

Sensibilisierende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierung der Haut: nicht sensibilisierend. (Meerschweinchen, Methode: OECD 406)

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

In-vivo-Mutagenität/Genotoxizität:

Ergebnis / Bewertung: negativ.

Reproduktionstoxizität:

Methode: OECD 421; OECD 422

Ergebnis: NOAEC: > 300 mg/m³

Karzinogenität:

Spezies: Maus (dermal)

Ergebnis / Bewertung: positiv.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Bisher keine Symptome bekannt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Bisher keine Symptome bekannt.

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Bisher keine Symptome bekannt.

Sonstige Angaben zu Prüfungen

Der Stoff ist als nicht gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Das Produkt ist nicht: Ökotoxisch.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

PROPANBITUMEN

Überarbeitet am: 12.05.2017

Materialnummer:

Seite 10 von 13

Akute (kurzfristige) Fischtoxizität:

Methode: Quantitative Struktur-Wirkungs-Beziehung (QSAR)

Testdauer: 96 h

Spezies: *Oncorhynchus mykiss* (Regenbogenforelle)

LC50: > 1000 mg/L

Akute (kurzfristige) Toxizität für Krebstiere:

Methode: Quantitative Struktur-Wirkungs-Beziehung (QSAR)

Testdauer: 48 h

Spezies: *Daphnia magna* (Großer Wasserfloh)

LC50: > 1000 mg/L

Akute (kurzfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien:

Methode: Quantitative Struktur-Wirkungs-Beziehung (QSAR)

Testdauer: 3 d

Spezies: *Pseudokirchneriella subcapitata*

LC50: > 1000 mg/L

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Substanz ist ein Kohlenwasserstoff UVCB. Standardtests für diesen Endpunkt werden für einzelne Stoffe vorgesehen und sind für diesen komplexen Stoff nicht angemessen.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Substanz ist ein Kohlenwasserstoff UVCB. Standardtests für diesen Endpunkt werden für einzelne Stoffe vorgesehen und sind für diesen komplexen Stoff nicht angemessen.

12.4. Mobilität im Boden

Es liegen keine Informationen vor.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Es liegen keine Informationen vor.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

Weitere Hinweise

Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung****Empfehlung**

Überschüssiges (nicht verwendetes) oder mangelhaftes Material kann rückgewonnen oder wieder aufbereitet werden (je nach spezifischen Eigenschaften und der Zusammensetzung), oder kann als Abfall entsorgt werden.

Wenn möglich (z. B. falls keine relevante Verunreinigung vorliegt) ist eine Wiederaufbereitung des verwendeten Stoffes sinnvoll und wird empfohlen.

Kontaminierte Stoffe oder Abfallstoffe (nicht direkt wiederverwertbar): Kann direkt entsorgt oder an zugelassene Abfallentsorgungsunternehmen geliefert werden.

Das nationale Recht kann eine besondere Organisation bestimmen oder Zusammensetzungsgrenzen und Methoden für die Rückgewinnung oder Entsorgung vorschreiben.

Dieser Stoff kann vorbehaltlich der nationalen/regionalen Genehmigungen, der relevanten Verunreinigungsgrenzen, der Sicherheitsvorschriften und der Gesetze über die Luftqualität verbrannt oder verascht werden.

Diese Codes dienen je nach ursprünglicher Zusammensetzung des Produktes und seiner beabsichtigten (vorhersehbaren) Verwendung(en) nur als Vorschlag.

Der Endnutzer ist für die Zuweisung des geeignetsten Codes verantwortlich, gemäß der derzeitigen Verwendung des Materials, den Verunreinigungen oder den Änderungen.

Andere nationale oder regionale Gesetze können eine zusätzliche Kennzeichnung oder andere Maßnahmen

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

PROPANBITUMEN

Überarbeitet am: 12.05.2017

Materialnummer:

Seite 11 von 13

für dieses Produkt erfordern, kann auch die Verwendung von allgemeinen (nicht näher bezeichneten) Codes einschränken oder ausschließen.

Abfallschlüssel Produkt

050117 ABFÄLLE AUS DER ÖLRAFFINATION, ERDGASREINIGUNG UND KOHLEPYROLYSE; Abfälle aus der Erdölraffination; Bitumen

Abfallschlüssel Produktreste

050117 ABFÄLLE AUS DER ÖLRAFFINATION, ERDGASREINIGUNG UND KOHLEPYROLYSE; Abfälle aus der Erdölraffination; Bitumen

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Entsorgung geleerter Behälter: Den ursprünglichen Lieferanten kontaktieren oder an ein zugelassenes Entsorgungsunternehmen liefern. Geleerte Behälter nur zerschneiden, verschweißen, aufbohren, verbrennen oder veraschen, wenn sie gereinigt und für sicher erklärt wurden.

Leere Behälter können Rückstände brennbaren Produktes enthalten.

Geleerte, nicht gereinigte Behälter nicht für andere Zwecke wiederverwenden.

Allgemeine Hinweise:

Falls keine relevanten Änderungen des Materials vorgenommen wurden oder falls Schadstoffe vorhanden sind, stellt die Entsorgung dieses Stoffes als überschüssiges (nicht verwendetes) oder mangelhaftes Material bzw. der aus der voraussehbaren Verwendung entstehende Abfall keine besondere Gefahr dar bzw. erfordert keine anderen Handhabungsmaßnahmen als die in Abschnitt 7 dargelegten Maßnahmen.

Wegen einer Abfallentsorgung den zuständigen zugelassenen Entsorger ansprechen. Wegen einer Abfallentsorgung die zuständige Behörde ansprechen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**Landtransport (ADR/RID)**

14.1. UN-Nummer: UN 3257

14.3. Transportgefahrenklassen: 9

14.4. Verpackungsgruppe: III

Gefahrzettel: 9



Klassifizierungscode: M9

Sondervorschriften: 274 643

Begrenzte Menge (LQ): 0

Freigestellte Menge: E0

Beförderungskategorie: 3

Gefahrnummer: 99

Tunnelbeschränkungscode: D

Sonstige einschlägige Angaben zum Landtransport

Gilt ausschließlich für Transporttemperaturen oberhalb 100°C.

Binnenschifftransport (ADN)

14.1. UN-Nummer: UN 3257

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: Erwärmt flüssiger Stoff, n.a.g. (Kombination auf Basis von Polyolefinwachsen)

14.3. Transportgefahrenklassen: 9

14.4. Verpackungsgruppe: III

Gefahrzettel: 9

Sicherheitsdatenblatt

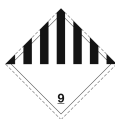
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

PROPANBITUMEN

Überarbeitet am: 12.05.2017

Materialnummer:

Seite 12 von 13



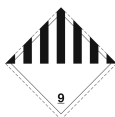
Klassifizierungscode: M9
Sondervorschriften: 274 643
Begrenzte Menge (LQ): 0
Freigestellte Menge: E0

Sonstige einschlägige Angaben zum Binnenschifftransport

Gilt ausschließlich für Transporttemperaturen oberhalb 100°C.

Seeschifftransport (IMDG)

14.1. UN-Nummer: UN 3257
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: Elevated temperature liquid, n.o.s. (Kombination auf Basis von Polyolefinwachsen)
14.3. Transportgefahrenklassen: 9
14.4. Verpackungsgruppe: III
Gefahrzettel: 9



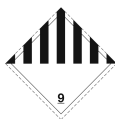
Sondervorschriften: 232, 274
Begrenzte Menge (LQ): 0
Freigestellte Menge: E0
EmS: F-A, S-P

Sonstige einschlägige Angaben zum Seeschifftransport

Gilt ausschließlich für Transporttemperaturen oberhalb 100°C.

Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. UN-Nummer: UN 3257
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: elevated temperature liquid, n.o.s. (Kombination auf Basis von Polyolefinwachsen)
14.3. Transportgefahrenklassen: 9
14.4. Verpackungsgruppe: -
Gefahrzettel: 9



Begrenzte Menge (LQ) Passenger: Forbidden
Passenger LQ: Forbidden
Freigestellte Menge: E0
IATA-Verpackungsanweisung - Passenger: Forbidden
IATA-Maximale Menge - Passenger: Forbidden
IATA-Verpackungsanweisung - Cargo: Forbidden
IATA-Maximale Menge - Cargo: Forbidden

14.5. Umweltgefahren

UMWELTGEFÄHRDEND: nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Es liegen keine Informationen vor.

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

nicht anwendbar

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

PROPANBITUMEN

Überarbeitet am: 12.05.2017

Materialnummer:

Seite 13 von 13

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****EU-Vorschriften**

Angaben zur SEVESO III-Richtlinie 2012/18/EU:	Unterliegt nicht der SEVESO III-Richtlinie
-----------------------------------------------	--------------------------------------------

Nationale Vorschriften

Störfallverordnung:	Unterliegt nicht der StörfallVO.
Katalognr. gem. StörfallVO:	
Mengenschwelen:	
Technische Anleitung Luft I:	5.2.5: Organische Stoffe, angegeben als Gesamtkohlenstoff bei $m \geq 0.50$ kg/h: Konz. 50 mg/m ³
Anteil:	100,00 %
Wassergefährdungsklasse:	-- nicht wassergefährdend
Status:	gemäß VwVwS Anhang 1
Kenn-Nummer gemäß Katalog wassergefährdender Stoffe:	326

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für diesen Stoff durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**Abkürzungen und Akronyme**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service
LC50: Lethal concentration, 50%
LD50: Lethal dose, 50%

Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

EUH210 Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

Weitere Angaben

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.