

Materialsicherheitsdatenblatt Luxbit®

1. Stoff/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Handelsname	Luxbit®
Hersteller / Lieferant	LUCOBIT AG Brühler Str. 60 • BasellPolyolefine GmbH • B100 D-50389 Wesseling
Auskunftgebender Bereich	Abt. Produktsicherheit Tel.: +49 (0) 22 36/3 78 59 0
Notfallauskunft:	GIZ Nord Tel.: +49 (0) 55 1/1 92 40

2. Mögliche Gefahren

Einstufung gemäß 67/548/EWG oder 1999/45/EG

Der Stoff ist als nicht gefährlich eingestuft im Sinne der Richtlinie 67/548/EWG.

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

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

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS].

Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt

Verbrennungsgefahr durch heißflüssiges Bitumen. Kontakt von heissflüssigem Bitumen mit Wasser führt zu heftigen Reaktionen (Dampfbildung, Spritzen, Überkochen). 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.

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Bitumen, oxidiert, CAS 64742-93-4. Dieses Material ist ein luftgeblasenes Bitumen mit einem Penetrationsindex > 2.0.

4. 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

Materialsicherheitsdatenblatt Luxbit®

bringen. Gegebenenfalls Sauerstoff verabreichen.

Bei Symptomen aufgrund der Einatmung von bei hohen Temperaturen gebildetem Rauch oder Ölnebel, bringen Sie den Verletzten an einen ruhigen, gut belüfteten Ort, so fern dies gefahrlos möglich ist. Sorgen Sie umgehend für medizinische Versorgung. 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 anklebendes 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 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 fließendem 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. Aspiration: aufgrund des Aggregatzustandes von oxidiertem Bitumen nicht zutreffend.

Hinweise für den Arzt / Mögliche Gefahren

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

Hinweise für den Arzt / Behandlungshinweise

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

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel

Materialsicherheitsdatenblatt Luxbit®

- Schaum (nur geschultes Personal)
- Wassernebel (nur geschultes Personal)
- Trockenlöschpulver
- Kohlendioxid
- Andere Inertgase (gemäß den Vorschriften)
- Sand oder Erde

Aus Sicherheitsgründen 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.

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, H₂S, SOX (Schwefeloxide) oder Schwefelsäure + 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.

Hinweise für die 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.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen

Große verschüttete Mengen: Es sollte ein Ganzkörperanzug aus chemisch resistentem und hitzebeständigem Material verwendet werden.

Kleine verschüttete Mengen: Normale antistatische Arbeitskleidung ist üblicherweise angemessen.

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 komplett eingeschätzt werden kann oder falls ein Sauerstoffmangel möglich ist, sollten nur umgebungsluftunabhängige Atemschutzgeräte verwendet werden.

Umweltschutzmaßnahmen

Das Produkt bei Bedarf mit trockener Erde, Sand oder ähnlichen nicht brennbaren Materialien eindäm-

Materialsicherheitsdatenblatt Luxbit®

men. 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.

Verfahren zur 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.

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 nachge-

Materialsicherheitsdatenblatt Luxbit®

Zutrittsbeschränkung, der Verwendung von besonderer Schutzausrüstung, besonderen Verfahren und Mitarbeiterschulungen.

7. Handhabung und Lagerung

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“.

Anforderung 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 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.

Materialsicherheitsdatenblatt Luxbit®

Lagerklasse 11

Empfehlung(en) bei bestimmter Verwendung

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.

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

CAS-Nr.	Bezeichnung	Art	[mg/m ³]	[ppm]	Spitzenb.	Bemerkung
7783-06-4	Hydrogen sulphide	8 Stunden Kurzzeit	7 14	5 10		EH40/2005
7783-06-4	Hydrogen sulfid	8 Stunden Kurzzeit	7 14	5 10	=1=	DFG
64742-93-4	Bitumenoxidiertes, ausschließlich für Dämpfe und Aerosole bei der Heißverarbeitung	8 Stunden	10			7,29,30 TRGS901

Zusätzliche Hinweise

DNEL=2,9 mg/m³/8h, Long Term Exposure, Local, Inhalativ

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 Hautpflastermethode bewertet werden.

Atemschutz

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. Falls das Expositionsniveau nicht bestimmt oder mit ausreichender Sicherheit geschätzt werden kann, oder falls ein Sauerstoffmangel möglich ist, sollten nur umgebungsluftunabhängige Atemschutzgeräte verwendet werden.

Handschutz

Hitzebeständige Handschuhe mit langen Bündchen oder Stulpenhandschuhe. Handschuhe müssen regelmäßig überprüft und im Fall von Abnutzung, Löchern oder Verunreinigungen ausgetauscht werden.

Augenschutz

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

Materialsicherheitsdatenblatt Luxbit®

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-/Entladearbeiten: Sicherheitshelm mit integriertem Vollgesichtsvisier und Nackenschutz tragen.

Allgemeine Schutzmaßnahmen

Bei der Arbeit Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

Hygienemaßnahmen

Die Verwendung der persönlichen Schutzausrüstung muss die gute Arbeitshygienepraxis einhalten.

Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen

Bei hohen Temperaturen gehandhabtes Material kann durch Kontakt mit dem geschmolzenen Material Verbrennungen verursachen. Erhitztes Bitumen setzt Rauch frei. Obwohl es unwahrscheinlich ist, dass diese eine nennenswerte Gefahr für die Gesundheit darstellen, um eine Reizung der Atemwege zu vermeiden, sollte die inhalative Exposition so gering wie möglich gehalten werden durch Einhaltung der guten Arbeitspraxis und Sicherstellung einer guten Belüftung in den Arbeitsbereichen. Die Lager- und Handhabungstemperaturen sollten so niedrig wie möglich gehalten werden, um die Rauchbildung zu minimieren. Rauchexposition minimieren. Wenn heiße Produkte in geschlossenen Räumen verwendet werden, muss für eine effiziente lokale Belüftung gesorgt werden. Leere Lagertanks erst betreten, wenn der verfügbare Sauerstoff gemessen wurde.

Schwefelwasserstoff (H_2S) kann sich im Leerraum von Produktlagerungstanks anreichern und möglicherweise gefährliche Konzentrationen erreichen.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Form	fest	
Farbe	schwarz	
Geruch	mild	
Siedebeginn	> 320 °C	
Erweichungspunkt	ca. 96 °C	nach DIN EN 1427
Flammpunkt	> 300 °C	nach ISO 2592
Zündtemperatur	> 350 °C	nach DIN 51794
Selbstentzündung	> 400 °C	nach ASTM E 659
Dichte (25 °C)	1 - 1,1 g/cm ³	
Penetrationsindex	> 2.0	

Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich

10. Stabilität und Reaktivität

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.

Materialsicherheitsdatenblatt Luxbit®

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.

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.

Weitere Angaben

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

11. Toxikologische Angaben

Akute Toxizität/Reizwirkung / Sensibilisierung

	Wert/Bewertung	Spezies	Methode
LD50 Akut Oral	> 5000 mg/kg	Ratte	acc. OECD 401
LD50 Akut Dermal	> 2000 mg/kg	Kaninchen	acc. OECD 402
Reizwirkung Haut	nicht reizend	Kaninchen	acc. OECD 404
Reizwirkung Auge	nicht reizend	Kaninchenauge	acc. OECD 405
Sensibilisierung Haut	nicht sensibilisierend	Meerschweinchen	acc. OECD 406

Subakute Toxizität - Cancerogenität

	Bewertung	Spezies	Methode	Bemerkungen
Subakute Toxizität	NOAEL : 200 mg/kg bw/day	Kaninchenhaut	acc. OECD 410	Short-term repeated dose toxicity study (28 days).
Subchronische Toxizität	NOAEL : 103,9 mg/kg bw/day	Ratte	acc. OECD 451	Sub-chronic toxicity study (90 days).
Mutagenität	Negative	-	-	In vivo gene mutation study.
Reproduktions-Toxizität	NOAEC>300 mg/m ³	-	acc. OECD 421 or 422	Screening for reproductive/developmental toxicity
Cancerogenität	Positive	Maus	Non-Guideline	Carcinogenicity study

Toxikologische Prüfungen

Hauttumore entwickelten sich nach lebenslanger Exposition gegenüber Rauchkondensat hauptsächlich jenes Rauchs von stark oxidiertem Asphalt (Type III Built Up Roofing Asphalt, BURA), das bei Feldbedingungen über 230°C vorgefunden wird. Die entsprechende Hautreaktion wurde als schwach karzinogene Aktivität angesehen. Die Signifikanz dieser Daten für die menschliche Gesundheit ist nicht gesichert.

Anhand der vorliegenden Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Materialsicherheitsdatenblatt Luxbit®

12. Umweltspezifische Angaben

Ökotoxische Wirkungen

	Wert	Spezies	Methode
Fisch	LL50 > 1000 mg/l (96 h)	Oncorhynchus mykiss	QSAR
Daphnie	LL50 > 1000 mg/l (48 h)	Daphnia magna	QSAR
Alge	EL50 > 1000 mg/l (72 h)	Pseudokirchnerella subcapitata	QSAR

Verhalten in Kläranlagen

Bei Einleitung in biologische Kläranlagen sind je nach lokalen Bedingungen und vorliegenden Konzentrationen Störungen der Abbauproduktivität von Belebtschlamm möglich.

Allgemeine Hinweise

Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

13. Hinweise zur Entsorgung

Abfallschlüssel	Abfallname
05 01 17	Bitumen
16 03 06	organische Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 03 05 fallen
17 03 02	Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen

Empfehlung für das Produkt

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

Empfehlung für die Verpackung

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.

Materialsicherheitsdatenblatt Luxbit®

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. Wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Entsorgungsfachbetrieb oder die zuständige Behörde, wo Sie Informationen zur Verwendung bzw. Beseitigung erhalten.

14. Angaben zum Transport

Landtransport ADR/RID (GGVSEB)

UN 3257 ERWÄRMTER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (BITUMEN), 9, III, (D) Gilt ausschließlich für Transporttemperaturen oberhalb 100 °C Transportvorschriften gelten auch für den Binnenschifftransport Seeschifftransport IMDG (GGVSee)

UN 3257 ELEVATED TEMPERATURE LIQUID, N.O.S. (BITUMEN), 9, III, No

Gilt ausschließlich für Transporttemperaturen oberhalb 100 °C.

Lufttransport ICAO/IATA-DGR UN 3257 ELEVATED TEMPERATURE LIQUID, N.O.S. (BITUMEN), 9, III Flüssigkeiten, die bei Temperaturen von 100 °C oder mehr transportiert werden, sind für Fracht- und Passagierflugzeuge verboten.

Weitere Angaben zum Transport

Das Produkt ist nicht als Gefahrgut klassifiziert, wenn die Transporttemperatur unter 100 °C liegt.

Weil manche Produkte bei Raumtemperatur meist fest oder halbfest sind, können sie bei Temperaturen von 100 °C oder höher transportiert werden (über den Fließpunkt oder Schmelzpunkt).

15. Angaben zu Rechtsvorschriften

Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse Nicht wassergefährdender Stoff, gemäß Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe (VwVwS), Anhang I.

Technische Anleitung (TA) Luft Bemerkungen

5.2.5. Organische Stoffe Störfallverordnung, Anhang Störfallverordnung, Anhang I: nicht genannt.

16. Sonstige Angaben

Weitere Informationen

Vorstehende Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen und beschreiben das Produkt auf etwaige Sicherheitserfordernisse. Es wird keine Gewähr auf Fehlerlosigkeit und Vollständigkeit gegeben.

Quellen der wichtigsten Daten

DGMK-Bericht 400-1 , 400-2 , 400-7 Concawe-Report „ Health aspects of lubricants „ 1/1983

Concawe Produktdossier Nr. 92/104 „Bitumen und Bitumen-Derivate“

Materialsicherheitsdatenblatt Luxbit®

Description of Identified uses (Use Descriptor System) Product Group: Bitumen

Identified Use	Sector	SU	PROC	ERC	PC
Schmiermittel (Hohe Freisetzung in die Umwelt)	Gewerblich	22	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 17, 18, 20	8a, 8d	
Schmiermittel (Niedrige Freisetzung in die Umwelt)	Gewerblich	22	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 17, 18, 20	9a, 9b	
Straßen- und Bauanwendungen	Gewerblich	22	8a, 8b, 9, 10, 11, 13	8d, 8f	
Verwendung in Öl- und Gasfeld-bohrungen und im Förderbetrieb	Gewerblich	22	1, 2, 3, 4, 8a, 8b	9d	
Verwendungen in Beschichtungen	Gewerblich	22	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 10, 11, 13, 15, 19	8a, 8d	
Formulierung & Um-/Verpackung von Stoffen und Gemischen	Industriell	3, 10	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15	2	
Herstellung des Stoffes	Industriell	3, 8, 9	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15	1, 4	
Herstellung und Bearbeitung von Gummi	Industriell	3, 10, 11	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8a, 8b, 9, 13, 14, 15, 21	1, 4, 6d	
Schmiermittel	Industriell	3	1, 2, 3, 4, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 17, 18	4, 7	
Verteilung des Stoffes	Industriell	3	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15	1, 2, 3, 4, 5, 6a, 6b, 6c, 6d, 7	
Verwendung als Brennstoff	Industriell	3	1, 2, 3, 8a, 8b, 16	7	
Verwendung in Öl- und Gasfeldbohrungen und im Förderbetrieb	Industriell	3	1, 2, 3, 4, 8a, 8b	4	
Verwendungen in Beschichtungen	Industriell	3	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 10, 13, 15	4	
Verwendungen in Beschichtungen	Verbraucher	21	NA	8a, 8d	1, 4, 5, 9a, 9b, 9c, 10, 15, 18, 23, 24, 31, 34