

Artikel-Nr.: 236024
Druckdatum 17.01.2023
Version 44

Limboroute High-Solid-Farbe
Bearbeitungsdatum 04.01.2023
Ausgabedatum 04.01.2023

DE
Seite 1 / 13

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Artikelnr. (Hersteller/Lieferant): 236024
Handelsname/Bezeichnung Limboroute High-Solid-Farbe
verkehrsgrün ca RAL 6024
airless
UFI: 0407-60AY-J00C-RGP6

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

Relevante identifizierte Verwendungen

siehe technische Information
Markierungsmaterial oder Zubehör für Farben + Lacke

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant (Hersteller/Importeur/nachgeschalteter Anwender/Händler)

SWARCO LIMBURGER LACKFABRIK GmbH
Robert-Bosch-Str. 17 Telefon: +49 6432 91840
D-65582 Diez

Auskunft gebender Bereich:

Labor
E-Mail info.limburgerlackfabrik@swarco.com

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer +49 6432 91840
Diese Nummer ist nur zu Bürozeiten besetzt.

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

| | | |
|---------------------|---|--|
| Flam. Liq. 2 / H225 | Entzündbare Flüssigkeiten | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. |
| STOT SE 3 / H336 | Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. |

2.2. Kennzeichnungselemente

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien oder den jeweiligen nationalen Gesetzen eingestuft und gekennzeichnet.

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

Gefahrenpiktogramme



Gefahr

Gefahrenhinweise

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Sicherheitshinweise

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P235 Kühl halten.
P370 + P378 Bei Brand: Trockenlöschpulver oder Sand zum Löschen verwenden.
P403 + P233 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

n-Butylacetat

Ergänzende Gefahrenmerkmale

nicht anwendbar

2.3. Sonstige Gefahren

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Beschreibung Lösemittelhaltiger Straßenmarkierstoff auf Basis synthetischer Polymere

Gefährliche Inhaltsstoffe

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

| EG-Nr. CAS-Nr. Index-Nr. | REACH-Nr. Bezeichnung Einstufung: // Bemerkung | Gew-% |
|---------------------------------------|---|---------|
| 204-658-1 123-86-4 607-025-00-1 | 01-2119485493-29-0000 n-Butylacetat Flam. Liq. 3 H226 / STOT SE 3 H336 / EUH066 | 10 < 15 |
| 205-500-4 141-78-6 607-022-00-5 | 01-2119475103-46-0000 Ethylacetat Flam. Liq. 2 H225 / Eye Irrit. 2 H319 / STOT SE 3 H336 / EUH066 | 5 < 7 |
| 203-603-9 108-65-6 607-195-00-7 | 01-2119475791-29-0000 2-Methoxy-1-methylethylacetat STOT SE 3 H336 / Flam. Liq. 3 H226 | 3 < 5 |
| 201-159-0 78-93-3 606-002-00-3 | 01-2119457290-43-0000 Butanon Flam. Liq. 2 H225 / Eye Irrit. 2 H319 / STOT SE 3 H336 / EUH066 | 1 < 2 |
| 237-898-0 14059-33-7 | 01-2119486965-17-0000 Bismutvanadiumtetraoxid STOT RE 2 H373 | 1 < 2 |

Zusätzliche Hinweise

Vollständiger Wortlaut der Einstufungen: siehe unter Abschnitt 16

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Bei Auftreten von Symptomen oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen. Bei Bewusstlosigkeit nichts durch den Mund verabreichen, in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen.

Bei Einatmen

Betroffenen an die frische Luft bringen und warm und ruhig halten. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.

Nach Hautkontakt

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Keine Lösemittel oder Verdünnungen verwenden.

Nach Augenkontakt

BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Sofort ärztlichen Rat einholen.

Nach Verschlucken

Bei Verschlucken Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist). Sofort ärztlichen Rat einholen. Betroffenen ruhig halten. KEIN Erbrechen herbeiführen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine Daten verfügbar

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Elementarhilfe, Dekontamination, symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid, Pulver, Sprühnebel, (Wasser)

Ungeeignete Löschmittel

scharfer Wasserstrahl

5.2. **Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Bei Brand entsteht dichter schwarzer Rauch. Das Einatmen gefährlicher Zersetzungsprodukte kann ernste Gesundheitsschäden verursachen.

5.3. **Hinweise für die Brandbekämpfung**

Atemschutzgerät bereit halten.

Zusätzliche Hinweise

Geschlossene Behälter in der Nähe des Brandherdes mit Wasser kühlen. Löschwasser nicht in Kanalisation, Erdreich oder Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Von Zündquellen fernhalten. Den betroffenen Bereich belüften. Dämpfe nicht einatmen.

6.2. **Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Bei Verschmutzung von Flüssen, Seen oder Abwasserleitungen entsprechend den örtlichen Gesetzen die jeweils zuständigen Behörden informieren.

6.3. **Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculit, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in den dafür vorgesehenen Behältern sammeln (siehe Abschnitt 13). Nachreinigung mit Reinigungsmitteln durchführen, keine Lösemittel benutzen.

6.4. **Verweis auf andere Abschnitte**

Schutzvorschriften (siehe Abschnitt 7 und 8) beachten.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. **Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Hinweise zum sicheren Umgang

Die Bildung entzündlicher und explosionsfähiger Dampfkonzentrationen in der Luft und ein Überschreiten der Arbeitsplatzgrenzwerte vermeiden. Das Material nur an Orten verwenden, bei denen offenes Licht, Feuer und andere Zündquellen ferngehalten werden. Elektrische Geräte müssen nach dem anerkannten Standard geschützt sein. Das Material kann sich elektrostatisch aufladen. Erdung von Behältern, Apparaturen, Pumpen und Absaugeinrichtungen vorsehen. Das Tragen antistatischer Kleidung einschließlich Schuhwerk wird empfohlen. Böden müssen elektrisch leitfähig sein. Von Hitzequellen, Funken und offenen Flammen fernhalten. Funkensicheres Werkzeug verwenden. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Stäube, Teilchen und Spritznebel bei der Anwendung dieser Zubereitung nicht einatmen. Einatmen von Schleifstäuben vermeiden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8. Niemals Behälter mit Druck leeren - kein Druckbehälter! Stets in Behältern aufbewahren, die dem gleichen Material des Originalbehälters entsprechen. Gesetzliche Schutz- und Sicherheitsvorschriften befolgen.

Weitere Angaben

Dämpfe sind schwerer als Luft. Dämpfe bilden mit Luft explosive Gemische.

7.2. **Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Lagerung in Übereinstimmung mit der Betriebssicherheitsverordnung. Behälter dicht geschlossen halten. Niemals Behälter mit Druck leeren - kein Druckbehälter! Rauchen verboten. Unbefugten Personen ist der Zutritt untersagt. Behälter sorgfältig verschlossen aufrecht lagern, um jegliches Auslaufen zu verhindern. Böden müssen den "Richtlinien für die Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen (TRGS 727)" entsprechen.

Zusammenlagerungshinweise

Von stark sauren und alkalischen Materialien sowie Oxidationsmitteln fernhalten.

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen

Hinweise auf dem Etikett beachten. In gut belüfteten und trockenen Räumen zwischen 15 °C und 30 °C lagern. Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen. Behälter dicht geschlossen halten. Alle Zündquellen entfernen. Rauchen verboten. Unbefugten Personen ist der Zutritt untersagt. Behälter sorgfältig verschlossen aufrecht lagern, um jegliches Auslaufen zu verhindern.

7.3. **Spezifische Endanwendungen**

Technisches Merkblatt beachten. Gebrauchsanweisung beachten.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. **Zu überwachende Parameter Arbeitsplatzgrenzwerte**

Artikel-Nr.: 236024 Limboroute High-Solid-Farbe
Druckdatum 17.01.2023 Bearbeitungsdatum 04.01.2023
Version 44 Ausgabedatum 04.01.2023

DE
Seite 4 / 13

n-Butylacetat

Index-Nr. 607-025-00-1 / EG-Nr. 204-658-1 / CAS-Nr. 123-86-4

TRGS 900, AGW, Langzeitwert: 300 mg/m³; 62 ppm

TRGS 900, AGW, Kurzzeitwert: 600 mg/m³; 124 ppm

Ethylacetat

Index-Nr. 607-022-00-5 / EG-Nr. 205-500-4 / CAS-Nr. 141-78-6

TRGS 900, AGW, Langzeitwert: 730 mg/m³; 200 ppm

TRGS 900, AGW, Kurzzeitwert: 1460 mg/m³; 400 ppm

2-Methoxy-1-methylethylacetat

Index-Nr. 607-195-00-7 / EG-Nr. 203-603-9 / CAS-Nr. 108-65-6

TRGS 900, AGW, Langzeitwert: 270 mg/m³; 50 ppm

TRGS 900, AGW, Kurzzeitwert: 270 mg/m³; 50 ppm

Butanon

Index-Nr. 606-002-00-3 / EG-Nr. 201-159-0 / CAS-Nr. 78-93-3

TRGS 900, AGW, Langzeitwert: 600 mg/m³; 200 ppm

TRGS 900, AGW, Kurzzeitwert: 600 mg/m³; 200 ppm

Bemerkung: (kann über die Haut aufgenommen werden)

TRGS 903, BGW, Langzeitwert: 2 mg/L

Bemerkung: 2-Butanon; Urin; Expositionsende bzw. Schichtende

Bismutvanadiumtetraoxid

EG-Nr. 237-898-0 / CAS-Nr. 14059-33-7

TRGS 900, AGW, Langzeitwert: 0,001 mg/m³

TRGS 900, AGW, Kurzzeitwert: 0,008 mg/m³

Bemerkung: (alveolengängige Fraktion)

Zusätzliche Hinweise

Langzeitwert : Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert

Kurzzeitwert : Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert

Spitzenbegrenzung : Spitzenbegrenzung

DNEL:

Ethylacetat

Index-Nr. 607-022-00-5 / EG-Nr. 205-500-4 / CAS-Nr. 141-78-6

DNEL Langzeit dermal (systemisch), Arbeitnehmer: 63 mg/kg

DNEL akut inhalativ (lokal), Arbeitnehmer: 1468 mg/m³

DNEL akut inhalativ (systemisch), Arbeitnehmer: 1468 mg/m³

DNEL Langzeit inhalativ (lokal), Arbeitnehmer: 734 mg/m³

DNEL Langzeit inhalativ (systemisch), Arbeitnehmer: 734 mg/m³

DNEL Langzeit oral (wiederholt), Verbraucher: 4,5 mg/kg

DNEL Langzeit dermal (systemisch), Verbraucher: 37 mg/kg

DNEL akut inhalativ (lokal), Verbraucher: 734 mg/m³

DNEL akut inhalativ (systemisch), Verbraucher: 734 mg/m³

DNEL Langzeit inhalativ (lokal), Verbraucher: 367 mg/m³

DNEL Langzeit inhalativ (systemisch), Verbraucher: 367 mg/m³

n-Butylacetat

Index-Nr. 607-025-00-1 / EG-Nr. 204-658-1 / CAS-Nr. 123-86-4

DNEL Langzeit oral (wiederholt), Arbeitnehmer:

DNEL akut dermal, Kurzzeit (systemisch), Arbeitnehmer: 11 mg/kg

DNEL Langzeit dermal (systemisch), Arbeitnehmer: 7 mg/kg

DNEL akut inhalativ (lokal), Arbeitnehmer: 960 mg/m³

DNEL akut inhalativ (systemisch), Arbeitnehmer: 960 mg/m³

DNEL Langzeit inhalativ (lokal), Arbeitnehmer: 480 mg/m³

DNEL Langzeit inhalativ (systemisch), Arbeitnehmer: 480 mg/m³

DNEL Kurzzeit oral (akut), Verbraucher: 2 mg/kg

DNEL Langzeit oral (wiederholt), Verbraucher: 2 mg/kg

DNEL akut dermal, Kurzzeit (systemisch), Verbraucher: 6 mg/kg

DNEL Langzeit dermal (systemisch), Verbraucher: 3,4 mg/kg

DNEL akut inhalativ (lokal), Verbraucher: 859,7 mg/m³

DNEL akut inhalativ (systemisch), Verbraucher: 859,7 mg/m³

Artikel-Nr.: 236024 Limboroute High-Solid-Farbe
Druckdatum 17.01.2023 Bearbeitungsdatum 04.01.2023
Version 44 Ausgabedatum 04.01.2023

DE
Seite 5 / 13

DNEL Langzeit inhalativ (lokal), Verbraucher: 102,34 mg/m³
DNEL Langzeit inhalativ (systemisch), Verbraucher: 102,34 mg/m³

Butanon

Index-Nr. 606-002-00-3 / EG-Nr. 201-159-0 / CAS-Nr. 78-93-3
DNEL Langzeit dermal (systemisch), Arbeitnehmer: 1161 mg/kg
DNEL Langzeit inhalativ (systemisch), Arbeitnehmer: 600 mg/m³
DNEL Langzeit oral (wiederholt), Verbraucher: 31 mg/kg
DNEL Langzeit dermal (systemisch), Verbraucher: 412 mg/kg
DNEL Langzeit inhalativ (systemisch), Verbraucher: 106 mg/m³

2-Methoxy-1-methylethylacetat

Index-Nr. 607-195-00-7 / EG-Nr. 203-603-9 / CAS-Nr. 108-65-6
DNEL akut dermal, Kurzzeit (systemisch), Arbeitnehmer: 153,5 mg/kg
DNEL Langzeit dermal (systemisch), Arbeitnehmer: 796 mg/kg
DNEL akut inhalativ (lokal), Arbeitnehmer: 550 mg/m³
DNEL Langzeit inhalativ (systemisch), Arbeitnehmer: 275 mg/m³
DNEL Langzeit oral (wiederholt), Verbraucher: 36 mg/kg
DNEL Langzeit dermal (systemisch), Verbraucher: 320 mg/kg
DNEL akut inhalativ (systemisch), Verbraucher: 33 mg/m³
DNEL Langzeit inhalativ (systemisch), Verbraucher: 33 mg/m³

Bismutvanadiumtetraoxid

EG-Nr. 237-898-0 / CAS-Nr. 14059-33-7
DNEL Langzeit dermal (systemisch), Arbeitnehmer: 0,67 mg/kg
DNEL Langzeit inhalativ (lokal), Arbeitnehmer: 0,02 mg/m³
DNEL Langzeit oral (wiederholt), Verbraucher: 0,33 mg/kg
DNEL Langzeit dermal (systemisch), Verbraucher: 0,33 mg/kg
DNEL Langzeit inhalativ (lokal), Verbraucher: 0,005 mg/m³

PNEC:

Ethylacetat

Index-Nr. 607-022-00-5 / EG-Nr. 205-500-4 / CAS-Nr. 141-78-6
PNEC Gewässer, Süßwasser: 0,26 mg/L
PNEC Gewässer, Meerwasser: 0,026 mg/L
PNEC Sediment, Süßwasser: 1,15 mg/kg
PNEC Sediment, Meerwasser: 0,115 mg/kg
PNEC, Boden: 0,148 mg/kg
PNEC Kläranlage (STP): 650 mg/L
PNEC Sekundärvergiftung: 200 mg/kg

n-Butylacetat

Index-Nr. 607-025-00-1 / EG-Nr. 204-658-1 / CAS-Nr. 123-86-4
PNEC Gewässer, Süßwasser: 0,18 mg/L
PNEC Gewässer, Meerwasser: 0,018 mg/L
PNEC Sediment, Süßwasser: 0,981 mg/kg
PNEC Sediment, Meerwasser: 0,0981 mg/kg
PNEC, Boden: 0,0903 mg/kg
PNEC Kläranlage (STP): 35,6 mg/L

Butanon

Index-Nr. 606-002-00-3 / EG-Nr. 201-159-0 / CAS-Nr. 78-93-3
PNEC Gewässer, Süßwasser: 55,8 mg/L
PNEC Gewässer, Meerwasser: 55,8 mg/L
PNEC Sediment, Süßwasser: 284,74 mg/kg
PNEC Sediment, Meerwasser: 284,7 mg/kg
PNEC, Boden: 22,5 mg/kg
PNEC Kläranlage (STP): 709 mg/L
PNEC Sekundärvergiftung: 1000 mg/kg

2-Methoxy-1-methylethylacetat

Index-Nr. 607-195-00-7 / EG-Nr. 203-603-9 / CAS-Nr. 108-65-6
PNEC Gewässer, Süßwasser: 0,635 mg/L
PNEC Gewässer, Meerwasser: 0,064 mg/L
PNEC Gewässer, periodische Freisetzung: 6,35 mg/L
PNEC Sediment, Süßwasser: 3,29 mg/kg

PNEC Sediment, Meerwasser: 0,329 mg/kg
PNEC, Boden: 0,29 mg/kg
PNEC Kläranlage (STP): 100 mg/L

Bismutvanadiumtetraoxid
EG-Nr. 237-898-0 / CAS-Nr. 14059-33-7
PNEC Kläranlage (STP): 10000 mg/L

8.2. **Begrenzung und Überwachung der Exposition**

Für gute Belüftung sorgen. Dies kann durch lokale oder Raumabsaugung erreicht werden. Falls dies nicht ausreicht, um die Aerosol- und Lösemitteldampf-Konzentration unter den Arbeitsplatzgrenzwerten zu halten, muss ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden.

Persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz

Liegt die Lösemittelkonzentration über den Arbeitsplatzgrenzwerten, so muss ein für diesen Zweck geeignetes, zugelassenes Atemschutzgerät getragen werden. Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) Die Tragezeitbegrenzungen nach GefStoffV in Verbindung mit den Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (BGR 190) sind zu beachten. Nur Atemschutzgeräte mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer verwenden.

Handschutz

Für längeren oder wiederholten Umgang ist zu verwenden das Handschuhmaterial: NBR (Nitrilkautschuk)
Dicke des Handschuhmaterials > 0,4 mm ; Durchbruchzeit: > 480 min.
Die Unterweisungen und Informationen des Schutzhandschuh-Hersteller hinsichtlich Verwendung, Lagerung, Instandhaltung und Ersatz sind zu beachten. Durchdringungszeit des Handschuhmaterials in Abhängigkeit von Stärke und Dauer der Hautexposition. Empfohlene Handschuhfabrikate EN ISO 374
Schutzcremes können helfen, ausgesetzte Bereiche der Haut zu schützen. Nach einem Kontakt sollten diese keinesfalls angewendet werden.

Augen-/Gesichtsschutz

Bei Spritzgefahr dicht schließende Schutzbrille tragen.

Körperschutz

Tragen antistatischer Kleidung aus Naturfaser (Baumwolle) oder hitzebeständiger Synthefaser.

Schutzmaßnahmen

Nach Kontakt Hautflächen gründlich mit Wasser und Seife reinigen oder geeignetes Reinigungsmittel benutzen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Siehe Abschnitt 7. Es sind keine darüber hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. **Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

*

| | |
|---|---|
| Aggregatzustand: | Flüssig |
| Farbe: | siehe Etikett |
| Geruch: | charakteristisch |
| Geruchsschwelle: | nicht anwendbar |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: | -86 °C Quelle: Butanon |
| Siedebeginn und Siedebereich: | 77 °C Quelle: Ethylacetat |
| Entzündbarkeit: | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. |
| Untere und obere Explosionsgrenze: | |
| Untere Explosionsgrenze: | 1 Vol-% Quelle: Butanon |
| Obere Explosionsgrenze: | 15 Vol-% Quelle: n-Butylacetat |
| Flammpunkt: | -4 °C |
| Zündtemperatur: | 420 °C Quelle: n-Butylacetat |
| Zersetzungstemperatur: | nicht anwendbar |

Artikel-Nr.: 236024
Druckdatum 17.01.2023
Version 44

Limboroute High-Solid-Farbe
Bearbeitungsdatum 04.01.2023
Ausgabedatum 04.01.2023

DE
Seite 7 / 13

| | |
|---|---|
| pH-Wert bei 20 °C: | nicht anwendbar |
| Kinematische Viskosität (40°C): | > 700 mm²/s |
| Viskosität bei 20 °C: | 120 s 6 mm Methode: EN ISO 2431 |
| Löslichkeit(en): | |
| Wasserlöslichkeit bei 20 °C: | unlöslich |
| Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser: | siehe Abschnitt 12 |
| Dampfdruck bei 20 °C: | 150 mbar Quelle: n-Butylacetat |
| Dichte und/oder relative Dichte: | |
| Dichte bei 20 °C: | 1,63 g/cm³ |
| Relative Dampfdichte: | nicht anwendbar |
| Partikeleigenschaften: | nicht anwendbar |

9.2. **Sonstige Angaben** *

| | |
|-----------------------------------|-----------------|
| Festkörpergehalt: | 76 Gew-% |
| Lösemittelgehalt: | |
| Organische Lösemittel: | 24 Gew-% |
| Wasser: | 0 Gew-% |
| Festkörpervolumen Prozent: | 58 Vol-% |

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. **Reaktivität**

Es liegen keine Informationen vor.

10.2. **Chemische Stabilität**

Bei Anwendung der empfohlenen Vorschriften zur Lagerung und Handhabung stabil. Weitere Informationen über sachgemäße Lagerung: siehe Abschnitt 7.

10.3. **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Von starken Säuren, starken Basen und starken Oxidationsmittel fernhalten, um exotherme Reaktionen zu vermeiden.

10.4. **Zu vermeidende Bedingungen**

Bei Anwendung der empfohlenen Vorschriften zur Lagerung und Handhabung stabil. Weitere Informationen über sachgemäße Lagerung: siehe Abschnitt 7. Bei hohen Temperaturen können gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen.

10.5. **Unverträgliche Materialien**

nicht anwendbar

10.6. **Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Bei hohen Temperaturen können gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen, z.B.: Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, Rauch, Stickoxide.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. **Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Akute Toxizität

Ethylacetat

oral, LD50, Ratte: 5600 mg/kg
dermal, LD50, Kaninchen: 18000 mg/kg
inhalativ (Dämpfe), LC50, Ratte: 58 mg/L (4 h)

n-Butylacetat

oral, LD50, Ratte: 10760 mg/kg
Methode: OECD 423
dermal, LD50, Ratte: 14112 mg/kg
Methode: OECD 402
dermal, LD50, Kaninchen: > 14112 mg/kg
Methode: OECD 402
inhalativ (Dämpfe), LC50, Ratte: 23,4 mg/L (4 h)

Artikel-Nr.: 236024
Druckdatum 17.01.2023
Version 44

Limboroute High-Solid-Farbe
Bearbeitungsdatum 04.01.2023
Ausgabedatum 04.01.2023

DE
Seite 8 / 13

Methode: OECD 403

Butanon

oral, LD50, Ratte: 3300 mg/kg 2000 - 5000 mg/kg

Methode: OECD 423

dermal, LD50, Kaninchen: > 8000 mg/kg

Methode: OECD 402

inhalativ (Gase), LC50, Ratte: > 5000 ppmV (4 h)

inhalativ (Dämpfe), LC50, Ratte: 34,5 mg/L (4 h)

2-Methoxy-1-methylethylacetat

oral, LD50, Ratte: 8532 mg/kg

Methode: OECD 401

dermal, LD50, Ratte: > 2000 mg/kg

dermal, LD50, Kaninchen: > 5000 mg/kg

inhalativ (Gase), LC50, Ratte: > 4345 ppmV (4 h)

inhalativ (Dämpfe), LC50, Ratte: 35,7 mg/L (4 h)

Bismutvanadiumtetraoxid

oral, LD50, Ratte: > 5000 mg/kg

Methode: OECD 401

inhalativ (Staub und Nebel), LC50, Ratte: > 5,1 mg/L (4 h)

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut; Schwere Augenschädigung/-reizung

Ethylacetat

Haut (4 h)

Augen

Butanon

Haut (4 h)

Augen

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition; Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Ethylacetat

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Benommenheit

n-Butylacetat

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Benommenheit

Butanon

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Benommenheit

2-Methoxy-1-methylethylacetat

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Benommenheit

Bismutvanadiumtetraoxid

Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) Bewertung Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster

Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Erfahrungen aus der Praxis/beim Menschen

Das Einatmen von Lösemittelanteilen oberhalb des AGW-Wertes kann zu Gesundheitsschäden führen, wie z.B. Reizung der Schleimhäute und Atmungsorgane, Schädigung von Leber, Nieren und des zentralen Nervensystems. Anzeichen dafür sind: Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Muskelschwäche, Benommenheit, in schweren Fällen: Bewusstlosigkeit. Lösemittel können durch Hautresorption einige der vorgenannten Effekte verursachen. Längerer und wiederholter Kontakt mit dem Produkt führt zum Fettverlust der Haut und kann nicht-allergische Kontakthautschäden (Kontaktdermatitis) und/oder Schadstoffresorption verursachen. Spritzer können Reizungen am Auge und reversible Schäden verursachen.

Zusammenfassende Bewertung der CMR-Eigenschaften

Die Inhaltsstoffe dieser Mischung erfüllen nicht die Kriterien für die CMR Kategorien 1A oder 1B gemäß CLP.

Bemerkung

Es sind keine Angaben über die Zubereitung selbst vorhanden. Die Zubereitung wurde beurteilt nach der konventionellen Methode der Zubereitungs-Richtlinie 1999/45/EG und entsprechend den toxikologischen Gefahren eingestuft. Einzelheiten siehe Kapitel 2 und 15.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

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

Es sind keine Angaben über die Zubereitung selbst vorhanden.

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

12.1. Toxizität

Ethylacetat

Fischtoxizität, LC50, Pimephales promelas (Dickkopfelritze): 230 mg/L (96 h)

Daphnientoxizität, EC50, Daphnia magna: 610 mg/L (48 h)

Algtoxizität, ErC50, Desmodesmus subspicatus.: 3300 mg/L (48 h)

Bakterientoxizität: EC10, Pseudomonas putida: 2900 (18 h)

n-Butylacetat

Fischtoxizität, LC50, Pimephales promelas (Dickkopfelritze): 18 mg/L (96 h)

Methode: OECD 203

Daphnientoxizität, EC50, Daphnia pulex (Wasserfloh): 44 mg/L (48 h)

Algtoxizität, ErC50, Scenedesmus quadricauda: 647,7 mg/L (72 h)

Bakterientoxizität: IC50:., Belebtschlamm: 356 mg/L (40 h)

Butanon

Fischtoxizität, LC50, Pimephales promelas (Dickkopfelritze): 2990 mg/L (96 h)

Methode: OECD 203

Daphnientoxizität, EC50, Daphnia magna: 308 mg/L (48 h)

Methode: OECD 202

Algtoxizität, ErC50, Pseudokirchneriella subcapitata: 1972 mg/L (72 h)

Methode: OECD 201

Bakterientoxizität: Pseudomonas putida: 1150 mg/L (16 h)

2-Methoxy-1-methylethylacetat

Fischtoxizität, LC50, Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle): > 100 mg/L (96 h)

Daphnientoxizität, EC50, Daphnia magna: > 500 mg/L (48 h)

Algtoxizität, ErC50, Pseudokirchneriella subcapitata: > 1000 mg/L (96 h)

Bismutvanadiumtetraoxid

Fischtoxizität, LC50, Danio rerio (Zebraabräbling): > 10000 mg/L (96 h)

Methode: OECD 203

Daphnientoxizität, EC50, Daphnia magna: > 100 mg/L (48 h)

Algtoxizität, ErC50, Desmodesmus subspicatus.: > 100 mg/L (72 h)

Methode: OECD 201

Bakterientoxizität: EC10:., Pseudomonas putida: > 10000 mg/L (16 h)

Langzeit Ökotoxizität

Ethylacetat

Fischtoxizität, NOEC, Pimephales promelas (Dickkopfelritze): > 9,65 mg/L (21 D)

Daphnientoxizität, NOEC, Daphnia magna (Großer Wasserfloh): 2,4 mg/L (21 D)

Algtoxizität, NOEC, Desmodesmus subspicatus.: > 100 mg/L (72 h)

Methode: OECD 201

n-Butylacetat

Daphnientoxizität, NOEC, Daphnia magna: 23 mg/L (21 D)

Methode: OECD 211

Butanon

Algtoxizität, NOEC, Pseudokirchneriella subcapitata: 1240 mg/L (96 h)

Artikel-Nr.: 236024 Limboroute High-Solid-Farbe
Druckdatum: 17.01.2023 Bearbeitungsdatum 04.01.2023
Version: 44 Ausgabedatum 04.01.2023

DE
Seite 10 / 13

2-Methoxy-1-methylethylacetat
Fischtoxizität, NOEC, Oryzias latipes: 47,5 mg/L (14 D)
Daphnientoxizität, NOEC: > 100 mg/L
Algentoxizität, NOEC, Pseudokirchneriella subcapitata: 1000 mg/L (72 h)

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Ethylacetat
Biologischer Abbau: OECD 301D / EWG 92/69 Anhang V, C.4-E: 69 % (20 D); Bewertung Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien)

n-Butylacetat
Biologischer Abbau: OECD 301D / EWG 92/69 Anhang V, C.4-E: 83 % (28 D)

Butanon
Biologischer Abbau: OECD 301D/ EEC 92/69/V, C.4-E: 98 % (28 D); Bewertung Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien)

2-Methoxy-1-methylethylacetat
DOC-Abnahme, OECD 302B: 83 % (28 D)

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Ethylacetat
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser: 0,68

n-Butylacetat
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser: 2,3
Methode: OECD 117

Butanon
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser: 0,3

2-Methoxy-1-methylethylacetat
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser: 1,2
Methode: OECD 117

Biokonzentrationsfaktor (BCF)

Ethylacetat
Biokonzentrationsfaktor (BCF): 30

n-Butylacetat
Biokonzentrationsfaktor (BCF): 15,3

12.4. Mobilität im Boden

n-Butylacetat
Oberflächenspannung: OECD 115: 61,3 mN/m

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Es liegen keine Informationen vor.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Sachgerechte Entsorgung / Produkt

Empfehlung

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Entsorgung gemäß Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle und gefährliche Abfälle.

Vorschlagsliste für Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAKV

080111* Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten

080112 Farb- und Lackabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 01 11 fallen

*Gefährlicher Abfall gemäß Richtlinie 2008/98/EG (Abfallrahmenrichtlinie).

Sachgerechte Entsorgung / Verpackung

Empfehlung

Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden. Nicht

ordnungsgemäß entleerte Gebinde sind Sonderabfall.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

UN 1263

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Landtransport (ADR/RID): FARBE
Seeschiffstransport (IMDG): PAINT
Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR): Paint

14.3. Transportgefahrenklassen

3

14.4. Verpackungsgruppe

Landtransport (ADR/RID): III
für Gebinde > 450 Liter: II
Seeschiffstransport (IMDG): III
für Gebinde > 450 Liter: II
Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR): III
für Gebinde > 30 Liter: II

14.5. Umweltgefahren

Landtransport (ADR/RID) nicht anwendbar
Meeresschadstoff nicht anwendbar

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Transport immer in geschlossenen, aufrecht stehenden und sicheren Behältern. Sicherstellen, dass Personen, die das Produkt transportieren, wissen, was im Falle eines Unfalls oder Auslaufens zu tun ist.
Hinweise zum sicheren Umgang: siehe Abschnitte 6 - 8

Weitere Angaben

Landtransport (ADR/RID)

Tunnelbeschränkungscode E
für Gebinde > 450 Liter: D/E

Seeschiffstransport (IMDG)

EmS-Nr. F-E, S-E

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Keine Beförderung als Massengut gemäß IBC-Code.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

EU-Vorschriften

Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen [Industrieemissions-Richtlinie]

VOC-Wert (in g/L): 384,870

Nationale Vorschriften

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung

Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinie (92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten.
Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.

Wassergefährdungsklasse

2

Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)

Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA-Luft)

TA-Luft (2002) Kapitel 5.2.5 Organische Stoffe

Insgesamt dürfen folgende Werte im Abgas

Massenstrom : 0,50 kg/h
oder

Artikel-Nr.: 236024 Limboroute High-Solid-Farbe
 Druckdatum 17.01.2023 Bearbeitungsdatum 04.01.2023
 Version 44 Ausgabedatum 04.01.2023

DE
 Seite 12 / 13

Massenkonzentration : 50 mg/m³
 nicht überschritten werden.

Lagerklasse

3 Entzündbare Flüssigkeiten

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

- Berufsgenossenschaftliche Regeln (DGUV-Regeln)
 - BGR 190 "Benutzung von Atemschutzgeräten"
 - BGR 192 "Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz"
 - BGR 195 "Einsatz von Schutzhandschuhen"

15.2. **Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für folgende Stoffe in diesem Gemisch durchgeführt:

| EG-Nr. CAS-Nr. | Bezeichnung | REACH-Nr. |
|-------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| 204-658-1 123-86-4 | n-Butylacetat | 01-2119485493-29-0000 |
| 205-500-4 141-78-6 | Ethylacetat | 01-2119475103-46-0000 |
| 203-603-9 108-65-6 | 2-Methoxy-1-methylethylacetat | 01-2119475791-29-0000 |
| 201-159-0 78-93-3 | Butanon | 01-2119457290-43-0000 |
| 237-898-0 14059-33-7 | Bismutvanadiumtetraoxid | 01-2119486965-17-0000 |

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Vollständiger Wortlaut der Einstufung aus Abschnitt 3:

| | | |
|--|--|--|
| Flam. Liq. 3 / H226 STOT SE 3 / H336 | Entzündbare Flüssigkeiten Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition | Flüssigkeit und Dampf entzündbar. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. |
| Flam. Liq. 2 / H225 Eye Irrit. 2 / H319 STOT RE 2 / H373 | Entzündbare Flüssigkeiten Schwere Augenschädigung/-reizung Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. Verursacht schwere Augenreizung. Kann die Organe schädigen (alle betroffenen Organe nennen, sofern bekannt) bei längerer oder wiederholter Exposition (Expositionsweg angeben, wenn schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht). |

Einstufungsverfahren

Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

| | | |
|---------------------------|--|---|
| Flam. Liq. 2 STOT SE 3 | Entzündbare Flüssigkeiten Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition | Auf der Basis von Prüfdaten. Berechnungsmethode. |
|---------------------------|--|---|

Abkürzungen und Akronyme

| | |
|----------|---|
| ADR | Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße |
| AGW | Arbeitsplatzgrenzwert |
| BGW | Biologischer Grenzwert |
| CAS | Chemical Abstracts Service |
| CLP | Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung |
| CMR | Karzinogen, mutagen und/oder reproduktionstoxisch |
| DIN | Deutsches Institut für Normung / Norm des Deutschen Instituts für Normung |
| DNEL | Abgeleitete Nicht-Effekt-Konzentration |
| EAKV | Verordnung zur Einführung des Europäischen Abfallkatalogs |
| EC | Effektive Konzentration |
| EG | Europäische Gemeinschaft |
| EN | Europäische Norm |
| IATA-DGR | Verband für den internationalen Lufttransport – Gefahrgutvorschriften |
| IBC-Code | Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut |
| ICAO-TI | Technische Anleitungen der Internationalen Zivillufffahrtorganisation (ICAO) Vorschriften über die |

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
gemäß Verordnung (EU) 2020/878



Road Marking Systems

Artikel-Nr.: 236024
Druckdatum 17.01.2023
Version 44

Limboroute High-Solid-Farbe
Bearbeitungsdatum 04.01.2023
Ausgabedatum 04.01.2023

DE
Seite 13 / 13

| | |
|-----------|---|
| | Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr |
| IMDG-Code | Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen |
| ISO | Internationale Organisation für Normung |
| LC | Letale Konzentration |
| LD | Letale Dosis |
| MAK | Maximale Arbeitsplatzkonzentration |
| MARPOL | Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe |
| OECD | Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung |
| PBT | persistent, bioakkumulierbar, toxisch |
| PNEC | Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration |
| REACH | Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe |
| IMDG-Code | Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen |
| ISO | Internationale Organisation für Normung |
| VOC | Flüchtige organische Verbindungen |
| vPvB | sehr persistent und sehr bioakkumulierbar |

Weitere Angaben

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

Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen unserem derzeitigen Kenntnisstand sowie nationalen und EU-Bestimmungen. Das Produkt darf ohne schriftliche Genehmigung keinem anderen, als dem in Abschnitt 1 genannten Verwendungszweck zugeführt werden. Es ist stets Aufgabe des Verwenders, alle notwendigen Maßnahmen zu ergreifen, um die in den lokalen Regeln und Gesetzen festgelegten Forderungen zu erfüllen. Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt beschreiben die Sicherheitsanforderungen unseres Produktes und stellen keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar.

* Daten gegenüber der Vorversion geändert