

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Raffinate 2

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 28.01.2024
8.4	31.01.2024	800001013296	Druckdatum 07.02.2024

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname	: Raffinate 2
Produktnummer	: X2060
Registrierungsnummer EU	: 01-2119474696-22-0003, 01-2119474696-22-0004, 01-2119474696-22-0005
Synonyme	: Mischung n-Buten und Butan
CAS-Nr.	: 95465-89-7

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches	: Basis-Chemikalie., Rohstoff für die chemische Industrie. Der Stoff/das Produkt ist gemäß den streng kontrollierten Bedingungen, wie in Artikel 18 (4) der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung) definiert, registriert und muss dementsprechend behandelt werden.
Verwendungen, von denen abgeraten wird	: Dieses Produkt darf ohne die Empfehlung des Lieferanten nicht in anderen als den oben genannten Anwendungen benutzt werden.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller/Lieferant	: Shell Chemicals Europe B.V. PO Box 2334 3000 CH Rotterdam Netherlands
Telefon	: +31 (0)10 441 5137 / +31 (0)10 441 5191
Telefax	: +31 (0)20 716 8316 / +31 (0)20 713 9230
Kontakt für Sicherheitsdatenblatt	: sccmsds@shell.com

1.4 Notrufnummer

Giftnotruf (Berlin): +49 (0) 30 3068 6700
+44 (0) 1235 239 670 (Diese Telefonnummer ist 24 Stunden pro Tag, 7 Tage die Woche besetzt)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Raffinate 2

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
8.4	31.01.2024	800001013296	28.01.2024
			Druckdatum 07.02.2024

Entzündbare Gase, Kategorie 1A

H220: Extrem entzündbares Gas.

Gase unter Druck, Verflüssigtes Gas

H280: Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise :

PHYSIKALISCHE GEFAHREN:

H220 Extrem entzündbares Gas.

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

GESUNDHEITSGEFAHREN:

- Nicht als Gesundheitsgefahr nach den CLP-Kriterien eingestuft.

UMWELTGEFAHREN:

Nicht als Umweltgefahr nach den CLP-Kriterien eingestuft.

Sicherheitshinweise : **Prävention:**

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P243 Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.

Reaktion:

P377 Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.

P381 Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.

Lagerung:

P410 + P403 Vor Sonnenbestrahlung schützen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Entsorgung:

- Keine Sicherheitshinweise (P-Sätze).

2.3 Sonstige Gefahren

Die Substanz erfüllt nicht alle Prüfkriterien für Persistenz, Bioakkumulierbarkeit und Toxizität und wird daher nicht als PBT- oder vPvB-Stoff eingeordnet.

Umweltbezogene Angaben: Der Stoff/das Gemisch enthält keine Bestandteile, von denen angenommen wird, dass sie endokrinschädigende Eigenschaften haben gemäß Artikel 57

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Raffinate 2

Version 8.4 Überarbeitet am: 31.01.2024 SDB-Nummer: 800001013296 Datum der letzten Ausgabe: 28.01.2024
Druckdatum 07.02.2024

Buchstabe f der REACH-Verordnung oder der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Konzentrationen von 0,1 % oder höher.

Toxikologische Angaben: Der Stoff/das Gemisch enthält keine Bestandteile, von denen angenommen wird, dass sie endokrinschädigende Eigenschaften haben gemäß Artikel 57 Buchstabe f der REACH-Verordnung oder der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Konzentrationen von 0,1 % oder höher.

Bei diesem Material handelt es sich um einen statischen Akkumulator.
Selbst bei ordnungsgemäßen Erdungs- und Potenzialausgleichsmaßnahmen kann sich das Material elektrostatisch aufladen.
Wenn eine gewisse Ladung vorliegt, können elektrostatische Entladung und Entzündung von brennbaren Luft-Dampf-Mischungen die Folge sein.
Dieses Material wird unter Druck transportiert.
Hochreaktiv.
Kann explosionsfähige Peroxide bilden.
Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich am Boden aus. Entzündung über größere Entfernung möglich.
Kann entzündliche / explosive Dampf-/Luftgemische bilden.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr.	Konzentration (% w/w)
Kohlenwasserstoffe, C4, frei von 1,3-Butadien und Isobuten; Gase aus der Erdölverarbeitung	95465-89-7 306-004-1	100

Weitere Information

Enthält:

Chemische Bezeichnung	Identifikationsnummer	Einstufung	Konzentration (% w/w)
1,3-Butadien	106-99-0, 203-450-8	Flam. Gas1A; H220 Press. GasLiquefied gas; H280 Muta.1B; H340 Carc.1A; H350	< 0,1

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Raffinate 2

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 28.01.2024
8.4	31.01.2024	800001013296	Druckdatum 07.02.2024

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- | | | |
|-----------------------|---|--|
| Allgemeine Hinweise | : | Eine Gesundheitsgefahr ist bei Umgang unter normalen Bedingungen nicht zu erwarten. |
| Schutz der Ersthelfer | : | Ersthelfer müssen unbedingt geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen, die für den Vorfall, die Verletzung und die Umgebung angemessen ist. |
| Nach Einatmen | : | Person an die frische Luft bringen. Versuchen Sie nie, einem Betroffenen zu helfen, ohne dass Sie einen geeigneten Atemschutz tragen. Wenn das Opfer Schwierigkeiten hat zu atmen, ein Engegefühl im Brustraum verspürt, ihm schwindlig ist, es erbricht oder nicht ansprechbar ist, geben Sie zur Atemunterstützung 100 % Sauerstoff oder führen Sie bei Bedarf eine Herz-Lungen-Reanimation durch und bringen Sie den Betroffenen in die nächste medizinische Einrichtung. |
| Nach Hautkontakt | : | Den exponierten Bereich durch Spülen mit warmem Wasser langsam erwärmen. Zur weiteren Behandlung zur nächsten Krankenstation bringen. |
| Nach Augenkontakt | : | Den exponierten Bereich durch Spülen mit warmem Wasser langsam erwärmen. Zur weiteren Behandlung zur nächsten Krankenstation bringen. |
| Nach Verschlucken | : | Im Allgemeinen ist keine Behandlung erforderlich, außer es werden große Mengen geschluckt. Dann holen Sie jedoch medizinische Beratung ein. |

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

- | | | |
|----------|---|---|
| Symptome | : | Anzeichen und Symptome für die Reizung der Atemwege können ein vorübergehendes Brennen in der Nase und im Rachen, Husten und/oder Atemnot einschließen. Das Einatmen von hohen Dampfkonzentrationen kann eine Beeinträchtigung des zentralen Nervensystems (ZNS) verursachen, was zu Schwindelgefühlen, Benommenheit, Kopfschmerzen, Übelkeit und Koordinationsschwierigkeiten führt. Bei längerem Einatmen kann Bewusstlosigkeit oder der Tod eintreten. |
|----------|---|---|

Die schnelle Freisetzung von Gasen, die unter Druck Flüssigkeiten sind, können auf Gewebe (Haut, Augen), das ihnen ausgesetzt ist, aufgrund der entstehenden Verdunstungskälte Erfrierungen verursachen.

Keine besonderen Gefahren bei normaler Verwendung.
Das Verschlucken kann zu Übelkeit, Erbrechen und/oder

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Raffinate 2

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 28.01.2024
8.4	31.01.2024	800001013296	Druckdatum 07.02.2024

Durchfall führen.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung : Sofortige ärztliche Hilfe, spezielle Behandlung
Künstliche Beatmung und/oder Sauerstoff kann notwendig sein.
Auskünfte bei einem Arzt oder einer Giftzentrale einholen.
Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Zufuhr abstellen. Wenn dies unmöglich ist und kein Risiko für die Umgebung besteht, das Feuer ausbrennen lassen.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Anhaltendes Feuer in der Tank-Umgebung kann zu einer Explosion führen, die durch sich aus siedender Flüssigkeit ausbreitendem Dampf entsteht (BLEVE).
Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich am Boden aus. Entzündung über größere Entfernung möglich.
Inhalt steht unter Druck und kann bei Kontakt mit Wärme oder offenem Feuer explodieren.
Wenn die Dämpfe leichter als Luft werden, können sie Zündquellen am Boden oder an erhöhten Stellen erreichen.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Personen müssen angemessene persönliche Schutzausrüstung einschließlich Chemieschutzhandschuhe tragen. Wenn die Gefahr großflächigen Kontakts durch verschüttetes Material besteht, muss ein Chemieschutzanzug getragen werden. In der Nähe von Feuer in engen Räumen muss ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät getragen werden. Wählen Sie Brandschutzkleidung, die entsprechenden Normen entspricht (z. B. in Europa: EN 469).

Spezifische Löschmethoden : Übliche Maßnahmen bei Bränden mit Chemikalien.

Weitere Information : Im Brandbereich nur Notfallrettungsdienst zulassen.
Gefährdete Behälter mit Wasserschlauch kühlen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Relevante nationale und internationale Vorschriften beachten.
Explosionsgefahr. Feuerwehr und Wasserschutzbehörden

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Raffinate 2

Version 8.4	Überarbeitet am: 31.01.2024	SDB-Nummer: 800001013296	Datum der letzten Ausgabe: 28.01.2024 Druckdatum 07.02.2024
----------------	--------------------------------	-----------------------------	--

informieren, wenn die Flüssigkeit in die Kanalisation eindringt. Behörden informieren, wenn eine Exposition der Öffentlichkeit oder der Umwelt auftritt oder wahrscheinlich ist.

Wenn größere Mengen verschütteten Materials nicht eingedämmt werden können, sollen die lokalen Behörden benachrichtigt werden.

6.1.1 Für nicht für Notfälle geschultes Personal:

Kontakt mit der Haut, den Augen und der Kleidung vermeiden.

Gefährliche Bereiche abriegeln und Zugang für nicht benötigtes und nicht geschütztes Personal verwehren.

Rauch oder Dämpfe nicht einatmen.

Keine elektrischen Geräte betreiben.

6.1.2 Für Notfallpersonal:

Kontakt mit der Haut, den Augen und der Kleidung vermeiden.

Gefährliche Bereiche abriegeln und Zugang für nicht benötigtes und nicht geschütztes Personal verwehren.

Rauch oder Dämpfe nicht einatmen.

Keine elektrischen Geräte betreiben.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Lecks schließen, möglichst ohne persönliche Risiken einzugehen. Im umliegenden Bereich alle möglichen Zündquellen entfernen, das gesamte Personal evakuieren. Versuchen, das Gas niederzuschlagen oder an einen sicheren Ort zu leiten, zum Beispiel mit Hilfe eines Wassersprühnebels. Vorsichtsmaßnahmen gegen statische Entladung ergreifen. Durch Masseverbindung und Erdung aller Geräte den elektrischen Stromfluss sicherstellen. Bereich mit einem Sensor für brennbare Gase überwachen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Verdunsten lassen. Versuchen, die Dämpfe weiträumig zu verteilen oder an einen sicheren Ort zu leiten, z.B. durch Einsatz von Wassernebel. Ansonsten Behandlung wie nach Verschütten kleiner Mengen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Für Hinweise zur Auswahl der persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8 dieses Sicherheitsdatenblattes., Für Hinweise zur Entsorgung siehe Abschnitt 13 dieses Sicherheitsdatenblattes.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Technische Maßnahmen : Einatmen von Dämpfen und Kontakt mit dem Material vermeiden. Nur in gut belüfteten Bereichen verwenden. Nach der Handhabung gründlich waschen. Für Hinweise zur Auswahl der persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8 dieses Sicherheitsdatenblattes.

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Raffinate 2

Version 8.4	Überarbeitet am: 31.01.2024	SDB-Nummer: 800001013296	Datum der letzten Ausgabe: 28.01.2024 Druckdatum 07.02.2024
----------------	--------------------------------	-----------------------------	--

Informationen in diesem Datenblatt als Grundlage zur Risikobeurteilung der Bedingungen vor Ort verwenden, um angemessene Maßnahmen für die sichere Handhabung, Lagerung und Entsorgung dieses Produkts festzulegen. Alle behördlichen Vorschriften für Umgang und Lagerung einhalten.

- | | | |
|------------------------------|---|--|
| Hinweise zum sicheren Umgang | : | Einatmen von Dampf und/oder Nebel vermeiden.
Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.
Vorhandene Abluftanlagen verwenden, wenn Gefahr des Einatmens von Dämpfen, Nebeln oder Aerosolen besteht.
Lagertanks müssen in einem nach Wasserrecht zugelassenen Auffangraum (mit Tankwall) stehen.
Ordnungsgemäße Entsorgung von kontaminierten Lappen oder Reinigungsutensilien, um Feuer zu verhindern.
Während des Pumpens können elektrostatische Ladungen entstehen. Elektrostatische Entladung kann Feuer verursachen.
Durch Anschließen und Erden aller Geräte den elektrischen Stromfluss sicherstellen. Die Fließgeschwindigkeit in den Leitungen während des Pumpens begrenzen, um elektrostatische Aufladung zu verhindern.
Dampf ist schwerer als Luft. Vorsicht vor Ansammlungen in Gruben und engen Räumen.
Alle offenen Flammen auslöschen, Zündquellen beseitigen, Funkenbildung vermeiden. Nicht rauchen. |
| Umfüllen | : | Anweisungen im Abschnitt zum Umgang beachten. |
| Hygienemaßnahmen | : | Hände vor dem Essen, Trinken, Rauchen und vor Benutzung der Toilette waschen. Kontaminierte Kleidung vor der Wiederverwendung waschen. |

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- | | | |
|--|---|--|
| Lagerklasse (TRGS 510) | : | 2A, Gase |
| Weitere Informationen zur Lagerbeständigkeit | : | Von Aerosolen, entflammbaren, oxidierbaren Mitteln, korrosiven Produkten und Produkten fernhalten, die für Mensch oder Umwelt schädlich oder giftig sind.
Muss in einem eingedämmten, gut belüfteten Bereich geschützt vor Sonnenlicht, Zündquellen und anderen Wärmequellen gelagert werden.
Dämpfe aus Tanks nicht in die Atmosphäre freisetzen.
Verdunstungsverluste während der Lagerung durch ein geeignetes Dampfrückhaltesystem begrenzen. |
| Verpackungsmaterial | : | Geeignetes Material: Für Behälter oder Behälterauskleidungen Flusstahl oder Edelstahl verwenden. |

7.3 Spezifische Endanwendungen

- | | | |
|--------------------------|---|---|
| Bestimmte Verwendung(en) | : | Der Stoff/das Produkt ist gemäß den streng kontrollierten |
|--------------------------|---|---|

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Raffinate 2

Version 8.4	Überarbeitet am: 31.01.2024	SDB-Nummer: 800001013296	Datum der letzten Ausgabe: 28.01.2024 Druckdatum 07.02.2024
----------------	--------------------------------	-----------------------------	--

Bedingungen, wie in Artikel 18 (4) der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung) definiert, registriert und muss dementsprechend behandelt werden. Näheres zur Demonstration streng kontrollierter Bedingungen finden Sie in den von Concawe/Cefic vorbereiteten Branchenhinweisen unter <http://cefic.org>.

Siehe zusätzliche Referenzen, die den sicheren Umgang mit Flüssigkeiten beschreiben, bei denen es sich um statische Akkumulatoren handelt:
American Petroleum Institute 2003 (Schutz vor Zündung durch elektrostatische Aufladung, Blitzschlag und Streustrom) oder National Fire Protection Agency 77 (Empfohlene Verfahren bei statischer Elektrizität).
IEC TS 60079-32-1 : Elektrostatische Gefahren, Leitfaden

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Keine Daten verfügbar

Biologischer Arbeitsplatzgrenzwert

Keine biologische Grenze zugewiesen.

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

Stoffname	Umweltkompartiment	Wert
Kohlenwasserstoffe, C4, frei von 1,3-Butadien und Isobuten; Gase aus der Erdölverarbeitung		
Anmerkungen:	Umweltspezifische Expositionsbewertungen liegen nicht vor; daher keine PNEC-Werte erforderlich.	

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Schutzmaßnahmen

Möglichst geschlossene Systeme verwenden.
Angemessene explosionsgeschützte Belüftung, um die Konzentrationen in der Luft unterhalb der Expositionsrichtlinien/-grenzen zu halten.
Es wird eine lokale Absaugung der Abgase empfohlen.
Löschwasserüberwachungs- und Sprinklersysteme werden empfohlen.
Augenwaschflaschen und Notfallduschen bereit halten.
Der Umfang des Schutzes und die Arten der notwendigen Maßnahmen variieren in Abhängigkeit von den potenziellen Expositionsbedingungen. Arbeitsplatzüberwachung auf Basis einer Gefährdungsbeurteilung der örtlichen Gegebenheiten auswählen. Geeignete Maßnahmen beinhalten:

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Raffinate 2

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 28.01.2024
8.4	31.01.2024	800001013296	Druckdatum 07.02.2024

Allgemeine Angaben:

Technischen Fortschritt und Prozessverbesserungen (einschließlich Automatisierung) zur Vermeidung von Freisetzungen berücksichtigen. Exposition durch Maßnahmen wie geschlossene Systeme, spezielle Einrichtungen und geeignete allgemeine/lokale Abluft minimieren. Systeme herunterfahren und Leitungen leeren, bevor die Anlage geöffnet wird. Soweit möglich, Anlage vor Wartungsarbeiten reinigen/spülen. Wenn Expositions-potenzial besteht: Zugang auf autorisierte Personen beschränken; spezielle Unterweisung zur Expositionsminimierung für Bedienpersonal durchführen; geeignete Handschuhe und Overalls zur Vermeidung von Hautverunreinigungen tragen; Atemschutz tragen, wenn die Benutzung durch bestimmte beitragende Szenarien ausgewiesen wird; verschüttete Mengen sofort aufnehmen und Abfälle sicher entsorgen. Sicherstellen, dass Arbeitsanweisungen oder gleichwertige Regelungen zum Risikomanagement umgesetzt sind. Alle Risikomanagementmaßnahmen regelmäßig überprüfen und anpassen. Notwendigkeit einer risikobasierten Gesundheitsüberwachung erwägen.

Persönliche Schutzausrüstung

Diese Informationen werden in Übereinstimmung mit der PSA-Richtlinie (Richtlinie 89/686/EWG) und den Normen des Europäischen Komitees für Normung (CEN) bereitgestellt.

Persönliche Schutzausrüstung (PSA) entsprechend den nationalen Standards verwenden.

Augenschutz : Tragen Sie eine Schutzbrille gegen Flüssigkeiten und Gas in Kombination mit einem Gesichtsschutz mit Kinnschutz.

gemäß EU-Standard EN 166.

Handschutz

Anmerkungen : Bei möglichem Hautkontakt mit dem Produkt bietet die Verwendung von Handschuhen (gemäß z.B. EN374, Europa oder F739, USA) aus folgenden Materialien ausreichenden Schutz: Bei längerem oder häufig wiederholtem Kontakt. Viton. Zum Schutz vor zufälligem Kontakt/Spritzern – Neopren-Kautschuk. Wenn ein Kontakt mit dem flüssigen Produkt möglich oder vorhersehbar ist, sollten zur Vermeidung von Kälteverbrennungen Kälteschutzhandschuhe getragen werden. Bei dauerhafter Exposition raten wir zu Handschuhen mit einer Durchbruchzeit von über 240 Minuten, ideal mit > 480 Minuten, sofern vorhanden. Als Schutz gegen kurzzeitige Exposition / Spritzschutz bleibt die Empfehlung dieselbe, jedoch kann es sein, dass Handschuhe dieser Schutzklasse nicht verfügbar sind. In diesem Fall sind auch Handschuhe mit kürzerer Durchbruchzeit ausreichend, sofern alle Pflege- und Ersatzhinweise beachtet werden. Die Dicke der Handschuhe lässt keinen zuverlässigen Rückschluss auf ihre Widerstandsfähigkeit gegen eine bestimmte Chemikalie zu, da diese von der genauen Zusammensetzung des Handschuhmaterials abhängt. Abhängig von Hersteller und Modell der Handschuhe sollte deren Dicke normalerweise 0,35 mm übersteigen. Eignung und Haltbarkeit eines Handschuhs sind abhängig von der Verwendung, z. B. Häufigkeit und Dauer des Kontakts sowie der chemischen

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses
Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Raffinate 2

Version 8.4	Überarbeitet am: 31.01.2024	SDB-Nummer: 800001013296	Datum der letzten Ausgabe: 28.01.2024 Druckdatum 07.02.2024
----------------	--------------------------------	-----------------------------	--

-
- Beständigkeit des Handschuhmaterials. Stets Handschuhlieferanten konsultieren. Verschmutzte Handschuhe ersetzen. Persönliche Hautpflege ist Voraussetzung für einen effektiven Hautschutz. Schutzhandschuhe auf sauberen Händen tragen. Nach dem Gebrauch die Hände waschen und gründlich abtrocknen. Es wird empfohlen, eine nicht parfümierte Feuchtigkeitscreme zu verwenden.
- Haut- und Körperschutz : Chemische und kryogene Handschuhe/Stulpenhandschuhe, Stiefel und Schürze.
Flammhemmende und antistatische Schutzkleidung verwenden.
Schutzkleidung muss gemäß EU-Norm EN 14605 zugelassen sein.
- Atemschutz : Wenn technische Maßnahmen die Luftschadstoff-Konzentration nicht unter dem für den Arbeitsschutz kritischen Wert halten können, geeigneten Atemschutz unter Berücksichtigung der speziellen Arbeitsbedingungen und der jeweiligen gesetzlichen Vorschriften auswählen.
Mit Herstellern von Atemschutzgeräten abklären.
Atemschutzgerät dann anlegen, wenn normale Filtersysteme ungeeignet sind, z.B. bei hohen Luftkonzentrationen, bei Risiko von Sauerstoffmangel oder in geschlossenen Räumen.
Wenn normale Filtersysteme geeignet sind, unbedingt die geeignete Kombination von Filter und Maske auswählen.
Wenn luftfilternde Atemschutzmasken für die Anwendungsbedingungen geeignet sind:
- Wählen Sie einen geeigneten Filter für organische Gase und Dämpfe [Typ AX Siedepunkt < 65 °C (149 °F)], der EN14387 erfüllt.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| Aggregatzustand | : Verflüssigtes Gas |
| Farbe | : farblos |
| Geruch | : Kohlenwasserstoff |
| Geruchsschwelle | : Keine Angaben verfügbar. |
| Schmelzpunkt | : -185 °C |
| Siedepunkt/Siedebereich | : -6 °C |

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses
Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Raffinate 2

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 28.01.2024
8.4	31.01.2024	800001013296	Druckdatum 07.02.2024

Entzündlichkeit

Entzündbarkeit (fest,
gasförmig) : Hochentzündlich.

Untere Explosionsgrenze und obere Explosionsgrenze / Entflammbarkeitsgrenze

Obere Explosionsgrenze : 10 %(V)
/ Obere
Entzündbarkeitsgrenze

Untere Explosionsgrenze : 1,6 %(V)
/ Untere
Entzündbarkeitsgrenze

Flammpunkt : < -70 °C

Zündtemperatur : geschätzt > 350 °C

Zersetzungstemperatur
Zersetzungstemperatur : Keine Angaben verfügbar.

pH-Wert : Nicht anwendbar

Viskosität

Viskosität, dynamisch : Keine Angaben verfügbar.

Viskosität, kinematisch : Keine Angaben verfügbar.

Löslichkeit(en)

Wasserlöslichkeit : 220 mg/l leicht

Verteilungskoeffizient: n-
Octanol/Wasser : log Pow: 2,4

Dampfdruck : 73,4 kPa (20 °C)

Relative Dichte : Keine Daten verfügbar

Dichte : 590 kg/m³ (20 °C)
Methode: ASTM D4052

Relative Dampfdichte : 1,94

Partikeleigenschaften

Partikelgröße : Keine Angaben verfügbar.

9.2 Sonstige Angaben

Explosive Eigenschaften : Nicht anwendbar

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Raffinate 2

Version 8.4	Überarbeitet am: 31.01.2024	SDB-Nummer: 800001013296	Datum der letzten Ausgabe: 28.01.2024 Druckdatum 07.02.2024
----------------	--------------------------------	-----------------------------	--

Oxidierende Eigenschaften	:	Keine Angaben verfügbar.
Verdampfungsgeschwindigkeit t	:	Keine Angaben verfügbar.
Leitfähigkeit	:	Niedrige Leitfähigkeit: < 100 pS/m, Die Leitfähigkeit dieses Materials weist es als statischen Akkumulator aus., Eine Flüssigkeit wird typischerweise als nicht leitfähig eingestuft, wenn ihre Leitfähigkeit geringer als 100 pS/m ist. Sie wird als halbleitend eingestuft, wenn ihre Leitfähigkeit geringer als 10.000 pS/m ist., Die Sicherheitsmaßnahmen für nicht leitfähige und halbleitende Flüssigkeiten sind identisch., Mehrere Faktoren, beispielsweise die Temperatur der Flüssigkeit, eventuelle Kontaminanten und antistatische Zusatzstoffe, können starken Einfluss auf die Leitfähigkeit einer Flüssigkeit haben.
Oberflächenspannung	:	Keine Angaben verfügbar.
Molekulargewicht	:	Nicht anwendbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Reagiert heftig mit starken Oxidationsmitteln.

10.2 Chemische Stabilität

Reagiert mit starken Oxidationsmitteln.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Stabil unter normalen Gebrauchsbedingungen.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Wärme, Flammen und Funken.
Einwirkung von Luft.

10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Starke Oxidationsmittel.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Die thermische Zersetzung ist stark abhängig von bestimmten Bedingungen. Es entsteht ein komplexes Gemisch aus luftverunreinigenden Feststoffen, Flüssigkeiten und Gasen, einschließlich Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Schwefeloxiden und nicht identifizierten organischen Verbindungen, wenn dieses Material Verbrennung oder thermischer oder oxidativer Zersetzung unterliegt.

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses
Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Raffinate 2

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 28.01.2024
8.4	31.01.2024	800001013296	Druckdatum 07.02.2024

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Angaben zu
wahrscheinlichen
Expositionswegen : Inhalation ist die primäre Route der Exposition. Eine
Exposition kann jedoch auch durch Haut- oder Augenkontakt
erfolgen.

Akute Toxizität

Produkt:

Akute inhalative Toxizität : LC 50 (Ratte, männlich): > 2.500 - 20.000 mg/l
Expositionszeit: 4 h
Testatmosphäre: Gas
Methode: OECD Prüfrichtlinie 403
Anmerkungen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die
Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Inhaltsstoffe:

Kohlenwasserstoffe, C4, frei von 1,3-Butadien und Isobuten; Gase aus der Erdölverarbeitung:

Akute inhalative Toxizität : LC 50 (Ratte, männlich): > 2.500 - 20.000 mg/l
Expositionszeit: 4 h
Testatmosphäre: Gas
Methode: OECD Prüfrichtlinie 403
Anmerkungen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die
Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Keimzell-Mutagenität

Produkt:

Gentoxizität in vitro : Methode: Test(s) äquivalent oder vergleichbar mit OECD-
Richtlinie 471
Anmerkungen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die
Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Methode: Test(s) äquivalent oder vergleichbar mit OECD-
Richtlinie 473
Anmerkungen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die
Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Methode: Test(s) äquivalent oder vergleichbar mit OECD-
Richtlinie 476
Anmerkungen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die
Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Gentoxizität in vivo : Spezies: Maus
Methode: Test(s) äquivalent oder vergleichbar mit OECD-
Richtlinie 474

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses
Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Raffinate 2

Version 8.4	Überarbeitet am: 31.01.2024	SDB-Nummer: 800001013296	Datum der letzten Ausgabe: 28.01.2024 Druckdatum 07.02.2024
----------------	--------------------------------	-----------------------------	--

Anmerkungen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die
Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Keimzell-Mutagenität-
Bewertung : Dieses Produkt erfüllt nicht die Kriterien für eine
Klassifizierung in den Kategorien 1A/1B.

Inhaltsstoffe:

Kohlenwasserstoffe, C4, frei von 1,3-Butadien und Isobuten; Gase aus der Erdölverarbeitung:

Gentoxizität in vitro : Methode: Test(s) äquivalent oder vergleichbar mit OECD-
Richtlinie 471
Anmerkungen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die
Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Methode: Test(s) äquivalent oder vergleichbar mit OECD-
Richtlinie 473
Anmerkungen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die
Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Methode: Test(s) äquivalent oder vergleichbar mit OECD-
Richtlinie 476
Anmerkungen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die
Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Gentoxizität in vivo : Spezies: Maus
Methode: Test(s) äquivalent oder vergleichbar mit OECD-
Richtlinie 474
Anmerkungen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die
Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Keimzell-Mutagenität-
Bewertung : Dieses Produkt erfüllt nicht die Kriterien für eine
Klassifizierung in den Kategorien 1A/1B.

Karzinogenität

Produkt:

Spezies : Ratte, männlich und weiblich
Applikationsweg : Einatmung
Methode : Test(s) äquivalent oder vergleichbar mit OECD-Richtlinie 453
Anmerkungen : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien
nicht erfüllt.

Spezies : Maus, männlich und weiblich
Applikationsweg : Einatmung
Methode : Test(s) äquivalent oder vergleichbar mit OECD-Richtlinie 453
Anmerkungen : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien
nicht erfüllt.

Karzinogenität - Bewertung : Dieses Produkt erfüllt nicht die Kriterien für eine
Klassifizierung in den Kategorien 1A/1B.

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Raffinate 2

Version 8.4 Überarbeitet am: 31.01.2024 SDB-Nummer: 800001013296 Datum der letzten Ausgabe: 28.01.2024
Druckdatum 07.02.2024

Inhaltsstoffe:

Kohlenwasserstoffe, C4, frei von 1,3-Butadien und Isobuten; Gase aus der Erdölverarbeitung:

Spezies : Ratte, männlich und weiblich
Applikationsweg : Einatmung
Methode : Test(s) äquivalent oder vergleichbar mit OECD-Richtlinie 453
Anmerkungen : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezies : Maus, männlich und weiblich
Applikationsweg : Einatmung
Methode : Test(s) äquivalent oder vergleichbar mit OECD-Richtlinie 453
Anmerkungen : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Karzinogenität - Bewertung : Dieses Produkt erfüllt nicht die Kriterien für eine Klassifizierung in den Kategorien 1A/1B.

Material	GHS/CLP Karzinogenität Einstufung
Kohlenwasserstoffe, C4, frei von 1,3-Butadien und Isobuten; Gase aus der Erdölverarbeitung	Als nicht karzinogen klassifiziert

Reproduktionstoxizität

Produkt:

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Spezies: Ratte
Geschlecht: männlich und weiblich
Applikationsweg: Einatmung

Methode: OECD Prüfrichtlinie 422
Anmerkungen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität - Bewertung : Dieses Produkt erfüllt nicht die Kriterien für eine Klassifizierung in den Kategorien 1A/1B.

Inhaltsstoffe:

Kohlenwasserstoffe, C4, frei von 1,3-Butadien und Isobuten; Gase aus der Erdölverarbeitung:

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Spezies: Ratte
Geschlecht: männlich und weiblich
Applikationsweg: Einatmung

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Raffinate 2

Version 8.4	Überarbeitet am: 31.01.2024	SDB-Nummer: 800001013296	Datum der letzten Ausgabe: 28.01.2024 Druckdatum 07.02.2024
----------------	--------------------------------	-----------------------------	--

Methode: OECD Prüfrichtlinie 422

Anmerkungen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität - Bewertung : Dieses Produkt erfüllt nicht die Kriterien für eine Klassifizierung in den Kategorien 1A/1B.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Produkt:

Anmerkungen : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Das Einatmen von Dämpfen oder Nebeln kann die Atemwege reizen.
Hohe Konzentrationen können eine Beeinträchtigung des zentralen Nervensystems verursachen, was zu Kopfschmerzen, Schwindelgefühl und Übelkeit führt; längeres Einatmen kann zur Bewusstlosigkeit führen.

Inhaltsstoffe:

Kohlenwasserstoffe, C4, frei von 1,3-Butadien und Isobuten; Gase aus der Erdölverarbeitung:

Anmerkungen : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Das Einatmen von Dämpfen oder Nebeln kann die Atemwege reizen.
Hohe Konzentrationen können eine Beeinträchtigung des zentralen Nervensystems verursachen, was zu Kopfschmerzen, Schwindelgefühl und Übelkeit führt; längeres Einatmen kann zur Bewusstlosigkeit führen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Produkt:

Anmerkungen : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Inhaltsstoffe:

Kohlenwasserstoffe, C4, frei von 1,3-Butadien und Isobuten; Gase aus der Erdölverarbeitung:

Anmerkungen : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Toxizität bei wiederholter Verabreichung

Produkt:

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses
Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Raffinate 2

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 28.01.2024
8.4	31.01.2024	800001013296	Druckdatum 07.02.2024

Spezies	: Ratte, männlich und weiblich
Applikationsweg	: Einatmung
Testatmosphäre	: Dampf
Methode	: Test(s) äquivalent oder vergleichbar mit OECD-Richtlinie 453
Zielorgane	: Keine spezifischen Zielorgane vermerkt.

Spezies	: Maus, männlich und weiblich
Applikationsweg	: Einatmung
Testatmosphäre	: Dampf
Methode	: Test(s) äquivalent oder vergleichbar mit OECD-Richtlinie 453
Zielorgane	: Keine spezifischen Zielorgane vermerkt.

Inhaltsstoffe:

Kohlenwasserstoffe, C4, frei von 1,3-Butadien und Isobuten; Gase aus der Erdölverarbeitung:

Spezies	: Ratte, männlich und weiblich
Applikationsweg	: Einatmung
Testatmosphäre	: Dampf
Methode	: Test(s) äquivalent oder vergleichbar mit OECD-Richtlinie 453
Zielorgane	: Keine spezifischen Zielorgane vermerkt.

Spezies	: Maus, männlich und weiblich
Applikationsweg	: Einatmung
Testatmosphäre	: Dampf
Methode	: Test(s) äquivalent oder vergleichbar mit OECD-Richtlinie 453
Zielorgane	: Keine spezifischen Zielorgane vermerkt.

Aspirationstoxizität

Produkt:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Inhaltsstoffe:

Kohlenwasserstoffe, C4, frei von 1,3-Butadien und Isobuten; Gase aus der Erdölverarbeitung:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften

Produkt:

Bewertung	: Der Stoff/das Gemisch enthält keine Bestandteile, von denen angenommen wird, dass sie endokrinschädigende Eigenschaften haben gemäß Artikel 57 Buchstabe f der REACH-Verordnung oder der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Konzentrationen von 0,1 % oder
-----------	--

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses
Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Raffinate 2

Version 8.4	Überarbeitet am: 31.01.2024	SDB-Nummer: 800001013296	Datum der letzten Ausgabe: 28.01.2024 Druckdatum 07.02.2024
----------------	--------------------------------	-----------------------------	--

höher.

Weitere Information

Produkt:

Anmerkungen : Klassifizierungen anderer Behörden unter verschiedenen
behördlichen Regularien können existieren.

Anmerkungen : Sofern nicht anders angegeben, gelten die vorliegenden
Daten für das Produkt als Ganzes und nicht für einzelne
Bestandteile.

Inhaltsstoffe:

Kohlenwasserstoffe, C4, frei von 1,3-Butadien und Isobuten; Gase aus der Erdölverarbeitung:

Anmerkungen : Klassifizierungen anderer Behörden unter verschiedenen
behördlichen Regularien können existieren.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Produkt:

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 : 19 mg/l
Expositionszeit: 96 h
Methode: Die angegebenen Informationen basieren auf
Daten, die von ähnlichen Substanzen gewonnen wurden.
Anmerkungen: Keine Angaben verfügbar.

Toxizität gegenüber
Daphnien und anderen
wirbellosen Wassertieren : LC50 (Daphnia (Wasserfloh)): 11 mg/l
Expositionszeit: 48 h
Methode: Die angegebenen Informationen basieren auf
Daten, die von ähnlichen Substanzen gewonnen wurden.
Anmerkungen: Keine Angaben verfügbar.

Toxizität gegenüber
Algen/Wasserpflanzen : EC50 : 7,7 mg/l
Expositionszeit: 96 h
Methode: Die angegebenen Informationen basieren auf
Daten, die von ähnlichen Substanzen gewonnen wurden.
Anmerkungen: Keine Angaben verfügbar.

Toxizität gegenüber Fischen : Anmerkungen: Keine Angaben verfügbar.
(Chronische Toxizität)

Toxizität gegenüber
Daphnien und anderen
wirbellosen Wassertieren : Anmerkungen: Keine Angaben verfügbar.

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses
Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Raffinate 2

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 28.01.2024
8.4	31.01.2024	800001013296	Druckdatum 07.02.2024

(Chronische Toxizität)

Giftig für Mikroorganismen :
Anmerkungen: Keine Angaben verfügbar.

Inhaltsstoffe:

Kohlenwasserstoffe, C4, frei von 1,3-Butadien und Isobuten; Gase aus der Erdölverarbeitung:

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 : 19 mg/l
Expositionszeit: 96 h
Methode: Die angegebenen Informationen basieren auf
Daten, die von ähnlichen Substanzen gewonnen wurden.
Anmerkungen: Keine Angaben verfügbar.

Toxizität gegenüber : LC50 (Daphnia (Wasserfloh)): 11 mg/l
Daphnien und anderen
wirbellosen Wassertieren Expositionszeit: 48 h
Methode: Die angegebenen Informationen basieren auf
Daten, die von ähnlichen Substanzen gewonnen wurden.
Anmerkungen: Keine Angaben verfügbar.

Toxizität gegenüber : EC50 : 7,7 mg/l
Algen/Wasserpflanzen Expositionszeit: 96 h
Methode: Die angegebenen Informationen basieren auf
Daten, die von ähnlichen Substanzen gewonnen wurden.
Anmerkungen: Keine Angaben verfügbar.

Giftig für Mikroorganismen :
Anmerkungen: Keine Angaben verfügbar.

Toxizität gegenüber Fischen : Anmerkungen: Keine Angaben verfügbar.
(Chronische Toxizität)

Toxizität gegenüber : Anmerkungen: Keine Angaben verfügbar.
Daphnien und anderen
wirbellosen Wassertieren
(Chronische Toxizität)

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Produkt:

Biologische Abbaubarkeit : Biologischer Abbau: 50 %
Expositionszeit: 3,5 d
Methode: Basierend auf der Modellbildung der quantitativen
Struktur-Wirkungs-Beziehung (QSAR)
Anmerkungen: Biologisch leicht abbaubar.
Schnelle photochemische Oxidation in der Luft.

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses
Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Raffinate 2

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 28.01.2024
8.4	31.01.2024	800001013296	Druckdatum 07.02.2024

Inhaltsstoffe:

Kohlenwasserstoffe, C4, frei von 1,3-Butadien und Isobuten; Gase aus der Erdölverarbeitung:

Biologische Abbaubarkeit : Biologischer Abbau: 50 %
Expositionszeit: 3,5 d
Methode: Basierend auf der Modellbildung der quantitativen
Struktur-Wirkungs-Beziehung (QSAR)
Anmerkungen: Biologisch leicht abbaubar.
Schnelle photochemische Oxidation in der Luft.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Produkt:

Bioakkumulation : Anmerkungen: Keine wesentliche Bioakkumulation.

Inhaltsstoffe:

Kohlenwasserstoffe, C4, frei von 1,3-Butadien und Isobuten; Gase aus der Erdölverarbeitung:

Bioakkumulation : Anmerkungen: Keine wesentliche Bioakkumulation.

12.4 Mobilität im Boden

Produkt:

Mobilität : Anmerkungen: Aufgrund der extremen Flüchtigkeit der
Kohlenwasserstoffgase ist Luft das einzige
Umweltkompartiment, wo diese gefunden werden.

Inhaltsstoffe:

Kohlenwasserstoffe, C4, frei von 1,3-Butadien und Isobuten; Gase aus der Erdölverarbeitung:

Mobilität : Anmerkungen: Aufgrund der extremen Flüchtigkeit der
Kohlenwasserstoffgase ist Luft das einzige
Umweltkompartiment, wo diese gefunden werden.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Produkt:

Bewertung : Die Substanz erfüllt nicht alle Prüfkriterien für Persistenz,
Bioakkumulierbarkeit und Toxizität und wird daher nicht als
PBT- oder vPvB-Stoff eingeordnet..

Inhaltsstoffe:

Kohlenwasserstoffe, C4, frei von 1,3-Butadien und Isobuten; Gase aus der Erdölverarbeitung:

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Raffinate 2

Version 8.4	Überarbeitet am: 31.01.2024	SDB-Nummer: 800001013296	Datum der letzten Ausgabe: 28.01.2024 Druckdatum 07.02.2024
----------------	--------------------------------	-----------------------------	--

Bewertung : Die Substanz erfüllt nicht alle Prüfkriterien für Persistenz, Bioakkumulierbarkeit und Toxizität und wird daher nicht als PBT- oder vPvB-Stoff eingeordnet..

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Produkt:

Bewertung : Der Stoff/das Gemisch enthält keine Bestandteile, von denen angenommen wird, dass sie endokrinschädigende Eigenschaften haben gemäß Artikel 57 Buchstabe f der REACH-Verordnung oder der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Konzentrationen von 0,1 % oder höher.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Produkt:

Sonstige ökologische Hinweise : Wegen der großen Ausgasungsgeschwindigkeit aus wässriger Lösung stellt das Produkt keine signifikante Gefahr für Wasserlebewesen dar.

Sofern nicht anders angegeben, gelten die vorliegenden Daten für das Produkt als Ganzes und nicht für einzelne Bestandteile.

Inhaltsstoffe:

Kohlenwasserstoffe, C4, frei von 1,3-Butadien und Isobuten; Gase aus der Erdölverarbeitung:

Sonstige ökologische Hinweise : Wegen der großen Ausgasungsgeschwindigkeit aus wässriger Lösung stellt das Produkt keine signifikante Gefahr für Wasserlebewesen dar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt : Rückgewinnung oder Recycling, wenn möglich.
Es liegt in der Verantwortung des Abfallerzeugers, die Toxizität und die physikalischen Eigenschaften des erzeugten Materials zu bestimmen, um die richtige Klassifizierung des Abfalls und die Entsorgungsmethoden unter Einhaltung der anzuwendenden Vorschriften festzulegen.

Nicht in die Umwelt, Kanalisation oder Wasserläufe gelangen lassen.
Abfallstoffe dürfen nicht in Boden oder Gewässer gelangen.

Entsorgung entsprechend der regionalen, nationalen und

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses
Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Raffinate 2

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 28.01.2024
8.4	31.01.2024	800001013296	Druckdatum 07.02.2024

lokalen Gesetze und Vorschriften.
Örtliche Vorschriften können strenger sein als regionale oder
nationale Erfordernisse und müssen eingehalten werden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

ADN	: 1965
ADR	: 1965
RID	: 1965
IMDG	: 1965
IATA	: 1965

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADN	: KOHLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G. (Gemisch A)
ADR	: KOHLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G. (Gemisch A)
RID	: KOHLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G. (Gemisch A)
IMDG	: HYDROCARBON GAS MIXTURE, LIQUEFIED, N.O.S. (ISOBUTYLENE)
IATA	: HYDROCARBON GAS MIXTURE, LIQUEFIED, N.O.S. (ISOBUTYLENE)

14.3 Transportgefahrenklassen

ADN	: 2
ADR	: 2
RID	: 2
IMDG	: 2.1
IATA	: 2.1

14.4 Verpackungsgruppe

ADN	
Verpackungsgruppe	: Nicht zugewiesen
Klassifizierungscode	: 2F
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	: 23
Gefahrzettel	: 2.1
CDNI Abfallübereinkommen	: NST 3303 Kohlenwasserstoffgemische

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Raffinate 2

Version 8.4	Überarbeitet am: 31.01.2024	SDB-Nummer: 800001013296	Datum der letzten Ausgabe: 28.01.2024 Druckdatum 07.02.2024
----------------	--------------------------------	-----------------------------	--

ADR

Verpackungsgruppe	: Nicht durch Verordnung festgelegt
Klassifizierungscode	: 2F
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	: 23
Gefahrzettel	: 2.1

RID

Verpackungsgruppe	: Nicht durch Verordnung festgelegt
Klassifizierungscode	: 2F
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	: 23
Gefahrzettel	: 2.1

IMDG

Verpackungsgruppe	: Nicht durch Verordnung festgelegt
Gefahrzettel	: 2.1

IATA

Verpackungsgruppe	: Nicht zugewiesen
Gefahrzettel	: 2.1

14.5 Umweltgefahren

ADN

Umweltgefährdend	: nein
------------------	--------

ADR

Umweltgefährdend	: nein
------------------	--------

RID

Umweltgefährdend	: nein
------------------	--------

IMDG

Meeresschadstoff	: nein
------------------	--------

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Anmerkungen	: Siehe auch Abschnitt 7, Handhabung und Lagerung, für spezielle Vorsichtsmaßnahmen, welche Anwender wissen, bzw. im Rahmen von Transportvorschriften erfüllen müssen. 0
-------------	--

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Schiffstyp	: 2G/2PG
Produktname	: Gemischte C4-Ladungen.

Zusätzliche Informationen	: Transport in loser Schüttung nach dem IGC-Code
----------------------------------	--

Dieses Produkt kann unter einer Stickstoffdecke transportiert werden. Stickstoff ist ein geruchloses und unsichtbares Gas. Beim Kontakt mit stickstoffangereicherter Atmosphäre wird der vorhandene Sauerstoff verdrängt, was Erstickung oder Tod herbeiführen kann. Das Personal muss beim Eintritt in beengte Räume strenge Sicherheitsmaßnahmen befolgen.

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Raffinate 2

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 28.01.2024
8.4	31.01.2024	800001013296	Druckdatum 07.02.2024

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

- | | | |
|--|----|--|
| REACH - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (Anhang XIV) | : | Produkt unterliegt keiner Zulassung laut REACH. |
| REACH - Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (Artikel 59). | : | Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe (REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 57). |
| Seveso III: Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen. | 18 | Verflüssigte entzündbare Gase (einschließlich LPG) und Erdgas |
| Wassergefährdungsklasse | : | WGK 3 stark wassergefährdend
Kenn-Nummer: 218
Anmerkungen: Einstufung gem. AwSV |

Sonstige Vorschriften:

Die Informationen zu gesetzlichen Regelungen erheben nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Es können darüber hinaus auch andere Vorschriften für das Produkt gelten.

Vorgaben der Betriebs-Sicherheits-Verordnung (BetrSichV) beachten.

Die Einhaltung der Vorgaben gemäß § 22 Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) ist sicherzustellen.

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Gesetz zum Schutz von Müttern bei der Arbeit, in der Ausbildung und im Studium (Mutterschutzgesetz – MuSchG) beachten.

Produkt unterliegt der Störfallverordnung (12. BImSchV), die auf der Seveso III directive (2012/18/EU) basiert.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Volltext anderer Abkürzungen

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AIIC - Australisches Verzeichnis von Industriechemikalien; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr 1272/2008; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECHA - Europäische

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Raffinate 2

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 28.01.2024
8.4	31.01.2024	800001013296	Druckdatum 07.02.2024

Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISHL - Gesetz- über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); ISO - Internationale Organisation für Normung; KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; SVHC - besonders besorgniserregender Stoff; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TECL - Thailand Lagerbestand Vorhandener Chemikalien; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Weitere Information

- Schulungshinweise : Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.
- Sonstige Angaben : Der Stoff/das Produkt ist gemäß den streng kontrollierten Bedingungen, wie in Artikel 18 (4) der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung) definiert, registriert und muss dementsprechend behandelt werden. Näheres zur Demonstration streng kontrollierter Bedingungen finden Sie in den von Concawe/Cefic vorbereiteten Branchenhinweisen unter <http://cefic.org>.
Wenn diese Substanz/dieses Produkt an Dritte verkauft wird, muss der Dritte vor dem Kauf bestätigen, dass die Handhabung dieser Substanz/dieses Produkts gemäß den Anforderungen für „streng kontrollierte Bedingungen“ erfolgt. Zu Industrie-Leitlinien und Arbeitsmitteln zu REACH besuchen Sie bitte die CEFIC-Webseite unter <http://cefic.org/Industry-support>.
Die Substanz erfüllt nicht alle Prüfkriterien für Persistenz, Bioakkumulierbarkeit und Toxizität und wird daher nicht als

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses
Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

Raffinate 2

Version 8.4	Überarbeitet am: 31.01.2024	SDB-Nummer: 800001013296	Datum der letzten Ausgabe: 28.01.2024 Druckdatum 07.02.2024
----------------	--------------------------------	-----------------------------	--

PBT- oder vPvB-Stoff eingeordnet.
Senkrechte Striche (|) am linken Rand weisen auf
Änderungen gegenüber der vorangehenden Version hin.

Quellen der wichtigsten Daten, die zur Erstellung des Datenblatts verwendet wurden	:	Die genannten Daten stammen aus einer oder mehreren Informationsquellen (die toxikologischen Daten zum Beispiel von Shell Health Services, aus Herstellerangaben, CONCAWE, der EU IUCLID-Datenbank, der Richtlinie EG 1272 usw.).
---	---	---

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. 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 in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte 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.

DE / DE