

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, wie geändert durch Verordnung (EU) Nr. 2020/878

## NOVAFLAME NACHFÜLLFLASCHE

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

#### 1.1. Produktidentifikator

Produktname : NOVAFLAME NACHFÜLLFLASCHE  
Registrierungsnummer REACH : Nicht anwendbar (Gemisch)  
Produkttyp REACH : Gemisch

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

##### 1.2.1 Relevante identifizierte Verwendungen

Kraftstoff

##### 1.2.2 Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine Verwendungen, von denen abgeraten wird bekannt

#### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

##### Lieferant des Sicherheitsdatenblattes

Novatio\*  
Industrielaan 5B  
B-2250 Olen  
☎ +32 14 25 76 40  
☎ +32 14 22 02 66  
info@novatio.be  
\*NOVATIO is a registered trademark of Novatech International N.V.

##### Hersteller des Produktes

Novatech International N.V.  
Industrielaan 5B  
B-2250 Olen  
☎ +32 14 85 97 37  
☎ +32 14 85 97 38  
info@novatech.be

#### 1.4. Notrufnummer

24 Std/24 Std (Telefonische Beratung: Englisch, Französisch, Deutsch, Niederländisch) :  
+32 14 58 45 45 (BIG)

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Nach den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als gefährlich eingestuft

Klasse	Kategorie	Gefahrenhinweise
Aerosol	Kategorie 1	H222: Extrem entzündbares Aerosol.
Aerosol	Kategorie 1	H229: Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

#### 2.2. Kennzeichnungselemente



Signalwort Gefahr

##### H-Sätze

H222 Extrem entzündbares Aerosol.  
H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

##### P-Sätze

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.  
P211 Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.  
P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.  
P410 + P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.

#### 2.3. Sonstige Gefahren

Gas/Dampf breitet sich am Boden aus: Zündgefahr  
Geruchsschwelle ist höher als einer der Expositionsgrenzwerte

# NOVAFLAME NACHFÜLLFLASCHE

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

### 3.2. Gemische

Name REACH Registrierungsnr.	CAS-Nr. EG-Nr.	Konz. (C)	Einstufung gemäß CLP	Fußnote	Bemerkung	M-Faktoren und ATE
Butan 01-2119474691-32	106-97-8 203-448-7	75% <C<100%	Flam. Gas 1A; H220 Press. Gas - Verflüssigtes Gas; H280	(1)(2)(10)(21)	Bestandteil	
Propan 01-2119486944-21	74-98-6 200-827-9	2.5% <C<10%	Flam. Gas 1A; H220 Press. Gas - Verflüssigtes Gas; H280	(1)(2)(10)	Treibgas	

(1) Zu vollständigem Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

(2) Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt

(10) Unterliegt den Beschränkungen in Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

(21) 1,3-Butadien <0.1%

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Allgemeine Maßnahmen:

Bei Unwohlsein ärztlichen/medizinischen Rat einholen.

#### Nach Einatmen:

Das Opfer an die frische Luft bringen. Im Falle von Atemproblemen ärztlichen/medizinischen Rat einholen.

#### Nach Hautkontakt:

Wenn möglich, Chemikalie durch Aufwischen/Trocknen entfernen. Anschließend sofort mit (lauwarmem) Wasser spülen/duschen.

#### Nach Augenkontakt:

Sofort mit (lauwarmem) Wasser spülen. Eventuell Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Bei anhaltender Reizung ärztlichen/medizinischen Rat einholen.

#### Nach Verschlucken:

Nicht anwendbar.

### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

#### 4.2.1 Akute Symptome

##### Nach Einatmen:

EXPOSITION AN HOHEN KONZENTRATIONEN: Kopfschmerzen. Erbrechen. Übelkeit. Schwächegefühl. Erhöhte Atemfrequenz. Beschleunigung der Herzrätigkeit. ZNS-Depression. Koordinationsstörungen. Emotionelle Instabilität. Atemschwierigkeiten. Bewusstseinsstörungen. Krämpfe/unkontrollierte Muskelzusammenziehungen.

##### Nach Hautkontakt:

Keine Wirkungen bekannt.

##### Nach Augenkontakt:

Keine Wirkungen bekannt.

##### Nach Verschlucken:

Keine Wirkungen bekannt.

#### 4.2.2 Verzögert auftretende Symptome

Keine Wirkungen bekannt.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Wenn anwendbar und vorhanden, ist das unten angegeben.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

#### 5.1.1 Geeignete Löschmittel:

Kleiner Brand: Wasser, Schnell wirkendes ABC-Löschpulver, Schnell wirkendes BC-Löschpulver, Schnell wirkender CO<sub>2</sub>-Löschler.

Großer Brand: Wasser in Massen.

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

Bei Verbrennung werden CO und CO<sub>2</sub> gebildet. Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

#### 5.3.1 Maßnahmen:

Geschlossene Behälter mit Wasser kühlen, falls sie dem Feuer ausgesetzt sind. Physikalische Explosionsgefahr: aus Deckung kühlen/löschen. Hitzegefährdete Ladung nicht versetzen. Nach Kühlung bleibt physikalische Explosionsgefahr bestehen.

#### 5.3.2 Besondere Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung:

Überarbeitungsgrund: 1, 3, 9, 12, 15

Datum der Erstellung: 2006-05-08

Datum der Überarbeitung: 2022-04-03

Überarbeitungsnummer: 0200

BIG-Nummer: 43272

2 / 12

# NOVAFLAME NACHFÜLLFLASCHE

Handschuhe (EN 374). Schutzkleidung (EN 14605 oder EN 13034). Bei Erhitzung/Verbrennung: umluftunabhängiges Atemschutzgerät (EN 136 + EN 137).

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Motore abstellen und nicht rauchen. Kein offenes Feuer und keine Funken. Funkenfreie und explosionsgeschützte Geräte und Leuchten.

#### 6.1.1 Schutzausrüstungen für nicht für Notfälle geschultes Personal

Siehe Abschnitt 8.2

#### 6.1.2 Schutzausrüstungen für Einsatzkräfte

Handschuhe (EN 374). Schutzkleidung (EN 14605 oder EN 13034).

##### Geeignete Schutzkleidung

Siehe Abschnitt 8.2

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Freiwerdendes Produkt aufsammeln. Ausgelaufene Flüssigkeit eindämmen.

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

Verschüttete Flüssigkeit mit Absorptionsmittel aufnehmen. Absorbiertes Produkt in verschließbaren Behältern sammeln. Verschütteten Feststoff/Reste sorgfältig sammeln. Verschmutzte Flächen reichlich mit Wasser reinigen. Sammelgut an Hersteller/zuständige Stelle abgeben. Nach der Arbeit Kleidung und Ausrüstung reinigen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Die in diesem Abschnitt enthaltenen Informationen sind eine allgemeine Beschreibung. Wenn anwendbar und vorhanden, werden die Expositionsszenarien in den Anhang aufgenommen. Sie müssen immer zum Thema gehörende Expositionsszenarien gebrauchen, welche ihren identifizierten Verwendungen entsprechen.

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Funkenfreie/explosionsgeschützte Geräte/Leuchten verwenden. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Von offenen Flammen/Wärmequellen fernhalten. Von Zündquellen/Funken fernhalten. Gas/Dampf schwerer als Luft bei 20°C. Übliche Hygiene befolgen.

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

#### 7.2.1 Bedingungen für eine sichere Lagerung:

Lagerungstemperatur: < 50 °C. An einem kühlen Ort aufbewahren. Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Feuerfester Lagerraum. Den gesetzlichen Vorschriften entsprechen.

#### 7.2.2 Fernhalten von:

Wärmequellen, Zündquellen, brennbaren Stoffen, Oxidationsmitteln, (starken) Säuren.

#### 7.2.3 Geeignetes Verpackungsmaterial:

Druckgaspackung.

#### 7.2.4 Ungeeignetes Verpackungsmaterial:

Keine Daten vorhanden

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Wenn anwendbar und vorhanden, werden die Expositionsszenarien in den Anhang aufgenommen. Hinweise des Herstellers beachten.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### 8.1.1 Exposition am Arbeitsplatz

##### a) Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition

Die Grenzwerte werden unten aufgeführt, soweit diese verfügbar und anwendbar sind.

##### Belgien

Butane, tous isomères: n-butane	Kurzzeitwert	980 ppm
	Kurzzeitwert	2370 mg/m <sup>3</sup>
Hydrocarbures aliphatiques sous forme gazeuse: (Alcanes C1-C3)	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h	1000 ppm

##### Frankreich

n-Butane	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (VL: Valeur non réglementaire indicative)	800 ppm
	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (VL: Valeur non réglementaire indicative)	1900 mg/m <sup>3</sup>

##### Deutschland

Butan	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (TRGS 900)	1000 ppm
	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (TRGS 900)	2400 mg/m <sup>3</sup>

Überarbeitungsgrund: 1, 3, 9, 12, 15

Datum der Erstellung: 2006-05-08

Datum der Überarbeitung: 2022-04-03

Überabernungsnummer: 0200

BIG-Nummer: 43272

3 / 12

# NOVAFLAME NACHFÜLLFLASCHE

Propan	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (TRGS 900)	1000 ppm
	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (TRGS 900)	1800 mg/m <sup>3</sup>

## Österreich

Butan (beide Isomeren): n-Butan (R 600) Isobutan (R 600a)	Tagesmittelwert (MAK)	800 ppm
	Tagesmittelwert (MAK)	1900 mg/m <sup>3</sup>
	Kurzzeitwert 60(Mow) 3x (MAK)	1600 ppm
	Kurzzeitwert 60(Mow) 3x (MAK)	3800 mg/m <sup>3</sup>
Propan (R 290)	Tagesmittelwert (MAK)	1000 ppm
	Tagesmittelwert (MAK)	1800 mg/m <sup>3</sup>
	Kurzzeitwert 60(Mow) 3x (MAK)	2000 ppm
	Kurzzeitwert 60(Mow) 3x (MAK)	3600 mg/m <sup>3</sup>

## UK

Butane	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (Workplace exposure limit (EH40/2005))	600 ppm
	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (Workplace exposure limit (EH40/2005))	1450 mg/m <sup>3</sup>
	Kurzzeitwert (Workplace exposure limit (EH40/2005))	750 ppm
	Kurzzeitwert (Workplace exposure limit (EH40/2005))	1810 mg/m <sup>3</sup>

## USA (TLV-ACGIH)

Butane, isomers	Kurzzeitwert (TLV - Adopted Value)	1000 ppm
-----------------	------------------------------------	----------

### b) Nationale biologische Grenzwerte

Die Grenzwerte werden unten aufgeführt, soweit diese verfügbar und anwendbar sind.

#### 8.1.2 Verfahren zur Probenahme

Arbeitsstoff	Test	Nummer
n-Butane	OSHA	2010
Propane	OSHA	2077

#### 8.1.3 Anwendbare Grenzwerte bei der vorgesehenen Verwendung

Die Grenzwerte werden unten aufgeführt, soweit diese verfügbar und anwendbar sind.

#### 8.1.4 Schwellenwerte

Wenn anwendbar und vorhanden, ist das unten angegeben.

#### 8.1.5 Control banding

Wenn anwendbar und vorhanden, ist das unten angegeben.

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Die in diesem Abschnitt enthaltenen Informationen sind eine allgemeine Beschreibung. Wenn anwendbar und vorhanden, werden die Expositionsszenarien in den Anhang aufgenommen. Sie müssen immer zum Thema gehörende Expositionsszenarien gebrauchen, welche ihren identifizierten Verwendungen entsprechen.

### 8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Funkenfreie/explosionsgeschützte Geräte/Leuchten verwenden. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Von offenen Flammen/Wärmequellen fernhalten. Von Zündquellen/Funken fernhalten. Regelmäßige Konzentrationsmessungen in der Luft vornehmen.

### 8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Übliche Hygiene befolgen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen.

#### a) Atemschutz:

Vollmaske mit Filtertyp AX bei Konz. in der Luft > Expositionsgrenzwert.

#### b) Handschutz:

Schutzhandschuhe gegen Chemikalien (EN 374).

Materialauswahl	Gemessene Durchbruchzeit	Dicke	Schutzgrad	Bemerkung
Nitrilkautschuk		> 0.5 mm		Guter Schutz

#### c) Augenschutz:

Schutzbrille (EN 166).

#### d) Hautschutz:

Schutzkleidung (EN 14605 oder EN 13034).

### 8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Siehe Abschnitt 6.2, 6.3 und 13

# NOVAFLAME NACHFÜLLFLASCHE

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Erscheinungsform	Aerosol
Geruch	Schwacher Geruch
Geruchsschwelle	Keine Daten in der Literatur vorhanden
Farbe	Farblos
Partikelgröße	Nicht anwendbar (Aerosol)
Explosionsgrenzen	1.5 - 8.5 Vol %
Entzündbarkeit	Extrem entzündbares Aerosol.
Log Kow	Nicht anwendbar (Gemisch)
Dynamische Viskosität	Nicht anwendbar (Aerosol)
Kinematische Viskosität	Nicht anwendbar (Aerosol)
Schmelzpunkt	Keine Daten in der Literatur vorhanden
Siedepunkt	Nicht anwendbar (Aerosol)
Relative Dampfdichte	Nicht anwendbar (Aerosol)
Dampfdruck	2100 hPa ; 20 °C
Löslichkeit	Wasser ; 0.0061 g/100 ml
Relative Dichte	Nicht anwendbar (Aerosol)
Absolute Dichte	Nicht anwendbar (Aerosol)
Zersetzungstemperatur	Keine Daten in der Literatur vorhanden
Selbstentzündungstemperatur	Nicht anwendbar (Aerosol)
Flammpunkt	Nicht anwendbar (Aerosol)
pH	Nicht anwendbar (wasserunlöslich)

### 9.2. Sonstige Angaben

Keine Daten vorhanden

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Mögliche Entzündung durch Funken. Gas/Dampf breitet sich am Boden aus: Zündgefahr.

### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter Normalbedingungen.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine Daten vorhanden.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

#### Vorsorgemaßnahmen

Funkenfreie/explosionsgeschützte Geräte/Leuchten verwenden. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Von offenen Flammen/Wärmequellen fernhalten. Von Zündquellen/Funken fernhalten.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Brennbaren Stoffen, Oxidationsmitteln, (starken) Säuren.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei Verbrennung werden CO und CO<sub>2</sub> gebildet.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

#### 11.1.1 Prüfungsergebnisse

#### Akute Toxizität

##### NOVAFLAME NACHFÜLLFLASCHE

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Beurteilung beruht auf den relevanten Bestandteilen

##### Butan

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Dermal						Datenverzicht	

##### Propan

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Inhalation (Gase)	LC50		> 800000 ppm	15 Minuten	Ratte (männlich / weiblich)	Experimenteller Wert	

Inhalation ist der wahrscheinlichste Expositionsweg, da es sich bei dem Stoff um ein Gas handelt

#### Schlussfolgerung

Nicht für akute Toxizität eingestuft

Überarbeitungsgrund: 1, 3, 9, 12, 15

Datum der Erstellung: 2006-05-08

Datum der Überarbeitung: 2022-04-03

Überarbeitungsnummer: 0200

BIG-Nummer: 43272

5 / 12

# NOVAFLAME NACHFÜLLFLASCHE

## Ätz-/Reizwirkung

### NOVAFLAME NACHFÜLLFLASCHE

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Beurteilung beruht auf den relevanten Bestandteilen

In flüssiger Form kann der Stoff Frostbeulen verursachen, wie für alle verflüssigten Gas typisch

### Schlussfolgerung

Nicht als hautreizend eingestuft

Nicht als augenreizend eingestuft

Nicht als reizend für die Atmungsorgane eingestuft

## Sensibilisierung der Atemwege/Haut

### NOVAFLAME NACHFÜLLFLASCHE

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Beurteilung beruht auf den relevanten Bestandteilen

### Schlussfolgerung

Nicht als sensibilisierend für die Haut eingestuft

Nicht als sensibilisierend bei Inhalation eingestuft

## Spezifische Zielorgan-Toxizität

### NOVAFLAME NACHFÜLLFLASCHE

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Beurteilung beruht auf den relevanten Bestandteilen

#### Butan

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Organ	Wirkung	Expositionszeit	Spezies	Wertbestimmung
Inhalation (Gase)	NOAEC systemische Wirkungen	OECD 422	21.39 mg/l Luft		Keine unerwünschten systemischen Wirkungen	6 Wochen (6Std / Tag, 7 Tage / Woche)	Ratte (männlich / weiblich)	Experimenteller Wert

#### Propan

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Organ	Wirkung	Expositionszeit	Spezies	Wertbestimmung
Inhalation	NOAEC	OECD 422	4000 ppm	Allgemeines	Keine Wirkung	6 Wochen (6Std / Tag, 7 Tage / Woche)	Ratte (männlich / weiblich)	Experimenteller Wert

Inhalation ist der wahrscheinlichste Expositionsweg, da es sich bei dem Stoff um ein Gas handelt

### Schlussfolgerung

Nicht für subchronische Toxizität eingestuft

## Keimzell-Mutagenität (in vitro)

### NOVAFLAME NACHFÜLLFLASCHE

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Beurteilung beruht auf den relevanten Bestandteilen

#### Butan

Ergebnis	Methode	Testsubstrat	Wirkung	Wertbestimmung	Bemerkung
Negativ mit Stoffwechselaktivierung, negativ ohne Stoffwechselaktivierung	OECD 471	Bacteria (S.typhimurium)	Keine Wirkung	Experimenteller Wert	

#### Propan

Ergebnis	Methode	Testsubstrat	Wirkung	Wertbestimmung	Bemerkung
Negativ mit Stoffwechselaktivierung, negativ ohne Stoffwechselaktivierung	OECD 471	Bacteria (S.typhimurium)	Keine Wirkung	Experimenteller Wert	
Negativ mit Stoffwechselaktivierung, negativ ohne Stoffwechselaktivierung	OECD 473	Menschliche Lymphozyten	Keine Wirkung	Experimenteller Wert	

## Keimzell-Mutagenität (in vivo)

### NOVAFLAME NACHFÜLLFLASCHE

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Beurteilung beruht auf den relevanten Bestandteilen

#### Butan

Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Testsubstrat	Organ	Wertbestimmung
Negativ (Oral)	Äquivalent mit OECD 477	3 Tag(e)	Drosophila melanogaster		Experimenteller Wert

# NOVAFLAME NACHFÜLLFLASCHE

## Propan

Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Testsubstrat	Organ	Wertbestimmung
Negativ (Inhalation (Gase))	OECD 474	13 Wochen (6Std / Tag, 5 Tage / Woche)	Ratte (männlich / weiblich)		Read-across

### Schlussfolgerung

Nicht für mutagene Toxizität oder Gentoxizität eingestuft

## Karzinogenität

### NOVAFLAME NACHFÜLLFLASCHE

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Beurteilung beruht auf den relevanten Bestandteilen

#### Butan

Expositionswe	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Spezies	Wirkung	Organ	Wertbestimmung
eg								
Unbekannt								Datenverzicht

### Schlussfolgerung

Nicht für Karzinogenität eingestuft

## Reproduktionstoxizität

### NOVAFLAME NACHFÜLLFLASCHE

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Beurteilung beruht auf den relevanten Bestandteilen

#### Butan

	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Spezies	Wirkung	Organ	Wertbestimmung
Entwicklungstoxizität (Inhalation)	NOAEC	OECD 422	9000 ppm	6 Wochen (6Std / Tag, 7 Tage / Woche)	Ratte (männlich / weiblich)	Keine Wirkung		Experimenteller Wert
Maternale Toxizität (Inhalation)	NOAEC	OECD 422	9000 ppm	6 Wochen (6Std / Tag, 7 Tage / Woche)	Ratte	Keine Wirkung		Experimenteller Wert
Wirkungen auf Fruchtbarkeit (Inhalation)	NOAEC	OECD 422	9000 ppm	6 Wochen (6Std / Tag, 7 Tage / Woche)	Ratte (männlich / weiblich)	Keine Wirkung		Experimenteller Wert

## Propan

	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Spezies	Wirkung	Organ	Wertbestimmung
Entwicklungstoxizität	NOAEC	OECD 422	9000 ppm	6 Wochen (6Std / Tag, 7 Tage / Woche)	Ratte (männlich / weiblich)	Keine Wirkung		Read-across
	NOAEC	OECD 422	21394 mg/m <sup>3</sup> Luft	6 Wochen (6Std / Tag, 7 Tage / Woche)	Ratte (männlich / weiblich)	Keine Wirkung		Read-across
Wirkungen auf Fruchtbarkeit (Inhalation (Gase))	NOAEC	OECD 422	12000 ppm	6 Wochen (6Std / Tag, 7 Tage / Woche)	Ratte (männlich / weiblich)	Keine Wirkung		Read-across

### Schlussfolgerung

Nicht für Reproduktions- oder Entwicklungstoxizität eingestuft

## Toxizität andere Wirkungen

### NOVAFLAME NACHFÜLLFLASCHE

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

## Chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition

### NOVAFLAME NACHFÜLLFLASCHE

Keine Wirkungen bekannt.

## 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Kein Hinweis auf endokrinschädliche Eigenschaften

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

### NOVAFLAME NACHFÜLLFLASCHE

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

# NOVAFLAME NACHFÜLLFLASCHE

## Butan

	Parameter	Methode	Wert	Dauer	Spezies	Testplan	Süß-/Salzwasser	Wertbestimmung
Akute Toxizität Fische	LC50	ECOSAR	24.11 mg/l	96 Std	Pisces		Süßwasser	QSAR
Akute Toxizität Krebstiere	LC50	ECOSAR v1.00	14.22 mg/l	48 Std	Daphnia sp.		Süßwasser	QSAR
Toxizität Algen und andere Wasserpflanzen	EC50	ECOSAR v1.00	7.71 mg/l	96 Std	Algae		Süßwasser	QSAR

## Propan

	Parameter	Methode	Wert	Dauer	Spezies	Testplan	Süß-/Salzwasser	Wertbestimmung
Akute Toxizität Fische	LC50		49.9 mg/l	96 Std	Pisces		Süßwasser	QSAR; Schätzwert
Akute Toxizität Krebstiere	LC50	ECOSAR v1.00	27.14 mg/l	48 Std	Daphnia sp.		Süßwasser	QSAR
Toxizität Algen und andere Wasserpflanzen	EC50	ECOSAR v1.00	11.89 mg/l	96 Std	Algae		Süßwasser	QSAR

## Schlussfolgerung

Nach den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 nicht als umweltgefährlich eingestuft

## 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

### Butan

#### Halbwertszeit Boden (t<sub>1/2</sub> Boden)

Methode	Wert	Primärabbau/mineralisation	Wertbestimmung
			Nicht anwendbar (Gas)

### Propan

#### Biologische Abbaubarkeit Wasser

Methode	Wert	Dauer	Wertbestimmung
	100 %	385.5 Std	Experimenteller Wert

#### Halbwertszeit Boden (t<sub>1/2</sub> Boden)

Methode	Wert	Primärabbau/mineralisation	Wertbestimmung
			Nicht anwendbar (Gas)

## Schlussfolgerung

### Wasser

Enthält biologisch leicht abbaubare Komponente(n)

## 12.3. Bioakkumulationspotenzial

### NOVAFLAME NACHFÜLLFLASCHE

#### Log Kow

Methode	Bemerkung	Wert	Temperatur	Wertbestimmung
	Nicht anwendbar (Gemisch)			

### Butan

#### Log Kow

Methode	Bemerkung	Wert	Temperatur	Wertbestimmung
		2.8	20 °C	Experimenteller Wert

### Propan

#### Log Kow

Methode	Bemerkung	Wert	Temperatur	Wertbestimmung
		1.09 - 2.8	20 °C	Experimenteller Wert

## Schlussfolgerung

Enthält keine bioakkumulierbare Komponente(n)

## 12.4. Mobilität im Boden

Nicht anwendbar (Gas)

## 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Enthält keine Bestandteile, die die PBT- und/oder vPvB-Kriterien in Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erfüllen.

## 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Kein Hinweis auf endokrinschädliche Eigenschaften

## 12.7. Andere schädliche Wirkungen

### NOVAFLAME NACHFÜLLFLASCHE

#### Treibhausgase

Keiner der bekannten Komponenten ist in der Liste der fluorierten Treibhausgase (Verordnung (EU) Nr. 517/2014) enthalten.

#### Ozonabbaupotential (ODP)

Nicht als gefährlich für die Ozonschicht eingestuft (Verordnung (EG) Nr. 1005/2009)

# NOVAFLAME NACHFÜLLFLASCHE

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Die in diesem Abschnitt enthaltenen Informationen sind eine allgemeine Beschreibung. Wenn anwendbar und vorhanden, werden die Expositionsszenarien in den Anhang aufgenommen. Sie müssen immer zum Thema gehörende Expositionsszenarien gebrauchen, welche ihren identifizierten Verwendungen entsprechen.

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

#### 13.1.1 Abfallvorschriften

##### Europäische Union

Gefährlicher Abfall nach Richtlinie 2008/98/EG, wie geändert durch Verordnung (EU) Nr. 1357/2014 und Verordnung (EU) Nr. 2017/997.

Abfallcode (Richtlinie 2008/98/EG, Entscheidung 2000/0532/EG).

07 01 04\* (Abfälle aus Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung (HZVA) organischer Grundchemikalien: andere organische Lösemittel, Waschlösungen und Mutterlaugen). Abhängig von dem Industriezweig und dem Produktionsprozess können auch andere Abfallcodes anwendbar sein.

#### 13.1.2 Entsorgungshinweise

Abfall entsorgen unter Beachtung der örtlichen und/oder nationalen Vorschriften. Spezifische Abfallverwertung. Gefährlicher Abfall soll nicht mit anderem Abfall vermischt werden. Unterschiedliche Arten von gefährlichem Abfall sollen nicht vermischt werden, wenn dies eine Verschmutzung nach sich ziehen kann oder zu Problemen bei der Weiterverarbeitung des Abfalls führen kann. Gefährlicher Abfall muss verantwortungsvoll gehandhabt werden. Alle Einrichtungen, die gefährlichen Abfall lagern, transportieren oder handhaben, müssen die notwendigen Maßnahmen ergreifen, um die Gefahr einer Verschmutzung oder Schädigung von Menschen oder Tieren zu vermeiden. Darf nicht mit dem Hausmüll deponiert werden. Nicht in die Kanalisation oder die Umwelt ableiten. An genehmigte Sondermüllsammelstelle abgeben.

#### 13.1.3 Verpackung

##### Europäische Union

Abfallcode Behälter (Richtlinie 2008/98/EG).

15 01 10\* (Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind).

15 01 04 (Verpackungen aus Metall).

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### Straße (ADR)

#### 14.1. UN-Nummer

UN-Nummer	1950
-----------	------

#### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	Druckgaspackungen
-----------------------------------	-------------------

#### 14.3. Transportgefahrenklassen

Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	
Klasse	2
Klassifizierungscode	5F

#### 14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe	
Gefahrzettel	2.1

#### 14.5. Umweltgefahren

Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe	nein
--	------

#### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Sondervorschriften	190
Sondervorschriften	327
Sondervorschriften	344
Sondervorschriften	625
Begrenzte Mengen	Zusammengesetzte Verpackungen: bis zu 1 Liter je Innenverpackung für flüssige Stoffe. Ein Versandstück darf nicht schwerer sein als 30 kg. (Bruttomasse)

### Eisenbahn (RID)

#### 14.1. UN-Nummer

UN-Nummer	1950
-----------	------

#### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	Druckgaspackungen
-----------------------------------	-------------------

#### 14.3. Transportgefahrenklassen

Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	23
Klasse	2
Klassifizierungscode	5F

#### 14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe	
Gefahrzettel	2.1

#### 14.5. Umweltgefahren

Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe	nein
--	------

#### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Sondervorschriften	190
Sondervorschriften	327
Sondervorschriften	344
Sondervorschriften	625

Überarbeitungsgrund: 1, 3, 9, 12, 15

Datum der Erstellung: 2006-05-08

Datum der Überarbeitung: 2022-04-03

Überarbeitungsnummer: 0200

BIG-Nummer: 43272

9 / 12

# NOVAFLAME NACHFÜLLFLASCHE

Begrenzte Mengen	Zusammengesetzte Verpackungen: bis zu 1 Liter je Innenverpackung für flüssige Stoffe. Ein Versandstück darf nicht schwerer sein als 30 kg. (Bruttomasse)
------------------	--

## Binnenwasserstraßen (ADN)

14.1. UN-Nummer	
UN-Nummer	1950
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	
Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	Druckgaspackungen
14.3. Transportgefahrenklassen	
Klasse	2
Klassifizierungscode	5F
14.4. Verpackungsgruppe	
Verpackungsgruppe	
Gefahrzettel	2.1
14.5. Umweltgefahren	
Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe	nein
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	
Sondervorschriften	190
Sondervorschriften	327
Sondervorschriften	344
Sondervorschriften	625
Begrenzte Mengen	Zusammengesetzte Verpackungen: bis zu 1 Liter je Innenverpackung für flüssige Stoffe. Ein Versandstück darf nicht schwerer sein als 30 kg. (Bruttomasse)

## See (IMDG/IMSBC)

14.1. UN-Nummer	
UN-Nummer	1950
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	
Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	aerosols
14.3. Transportgefahrenklassen	
Klasse	2.1
14.4. Verpackungsgruppe	
Verpackungsgruppe	
Gefahrzettel	2.1
14.5. Umweltgefahren	
Marine pollutant	-
Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe	nein
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	
Sondervorschriften	190
Sondervorschriften	277
Sondervorschriften	327
Sondervorschriften	344
Sondervorschriften	381
Sondervorschriften	63
Sondervorschriften	959
Begrenzte Mengen	Zusammengesetzte Verpackungen: bis zu 1 Liter je Innenverpackung für flüssige Stoffe. Ein Versandstück darf nicht schwerer sein als 30 kg. (Bruttomasse)
14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten	
Anhang II von MARPOL 73/78	Nicht anwendbar

## Luft (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. UN-Nummer	
UN-Nummer	1950
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	
Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	aerosols, flammable
14.3. Transportgefahrenklassen	
Klasse	2.1
14.4. Verpackungsgruppe	
Verpackungsgruppe	
Gefahrzettel	2.1
14.5. Umweltgefahren	
Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe	nein
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	
Sondervorschriften	A145
Sondervorschriften	A167
Sondervorschriften	A802
Passagier- und Fracht-Flugzeug	
Begrenzte Mengen: höchstzulässige Gesamtmenge je Verpackung	30 kg G

# NOVAFLAME NACHFÜLLFLASCHE

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### Europäische Gesetzgebung:

FOV-Gehalt Richtlinie 2010/75/EU

FOV-Gehalt	Bemerkung
100 %	
573.7 g/l	

Richtlinie 2012/18/EU (Seveso III)

Schwellenwerte unter normalen Umständen

Stoff oder Kategorie	Untere Stufe (Tonnen)	Obere Stufe (Tonnen)	Gruppe	Für diesen Stoff oder dieses Gemisch muss die Summenregel angewendet werden für:
P3b ENTZÜNDBARE AEROSOLE	5 000 (netto)	50 000 (netto)	Keine	Entflammbarkeit

REACH Anhang XVII - Restriktion

Enthält Komponente(n), die den Beschränkungen in Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 unterliegt/-en: Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse.

	Bezeichnung des Stoffes, der Stoffgruppen oder der Zubereitungen	Beschränkungsbedingungen
· Butan · Propan	Stoffe, die als entzündbare Gase der Kategorien 1 oder 2, als entzündbare Flüssigkeiten der Kategorien 1, 2 oder 3, als entzündbare Feststoffe der Kategorie 1 oder 2, als Stoffe und Gemische, die bei Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln, der Kategorien 1, 2 oder 3, als selbstentzündliche (pyrophore) Flüssigkeiten der Kategorie 1 oder als selbstentzündliche (pyrophore) Feststoffe der Kategorie 1 eingestuft wurden, und zwar unabhängig davon, ob sie in Anhang VI Teil 3 dieser Verordnung aufgeführt sind.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Dürfen weder als Stoff noch als Gemisch in Aerosolpackungen verwendet werden, die dazu bestimmt sind, für Unterhaltungs- und Dekorationszwecke an die breite Öffentlichkeit abgegeben zu werden, wie z. B. für <ul style="list-style-type: none"> <li>— Dekorationen mit metallischen Glanzeffekten, insbesondere für Festlichkeiten,</li> <li>— künstlichen Schnee und Reif,</li> <li>— unanständige Geräusche,</li> <li>— Luftschlangen,</li> <li>— Scherzexplosionsmittel,</li> <li>— Horntöne für Vergnügungen,</li> <li>— Schäume und Flocken zu Dekorationszwecken,</li> <li>— künstliche Spinnweben,</li> <li>— Stinkbomben.</li> </ul> </li> <li>Unbeschadet der Anwendung sonstiger gemeinschaftlicher Vorschriften auf dem Gebiet der Einstufung, Verpackung und Etikettierung von Stoffen muss der Lieferant vor dem Inverkehrbringen gewährleisten, dass die Verpackung der oben genannten Aerosolpackungen gut sichtbar, leserlich und unverwischbar mit folgender Aufschrift versehen ist: ,Nur für gewerbliche Anwender‘.</li> <li>Abweichend davon gelten die Absätze 1 und 2 nicht für die in Artikel 8 Absatz 1 Buchstabe a der Richtlinie 75/324/EWG des Rates genannten Aerosolpackungen.</li> <li>Die in Absatz 1 und 2 genannten Aerosolpackungen dürfen nur in Verkehr gebracht werden, wenn sie den dort aufgeführten Anforderungen entsprechen.</li> </ol>

#### Nationale Gesetzgebung Belgien

NOVAFLAME NACHFÜLLFLASCHE

Keine Daten vorhanden

#### Nationale Gesetzgebung Die Niederlande

NOVAFLAME NACHFÜLLFLASCHE

Waterbezwaarlijkheid	Z (2); Algemene Beoordelingsmethodiek (ABM)
----------------------	---

#### Nationale Gesetzgebung Frankreich

NOVAFLAME NACHFÜLLFLASCHE

Keine Daten vorhanden

#### Nationale Gesetzgebung Deutschland

NOVAFLAME NACHFÜLLFLASCHE

Lagerklasse (TRGS510)	2B: Aerosolpackungen und Feuerzeuge
WGK	nwg; Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) - 18. April 2017

#### Butan

TA-Luft	5.2.5
---------	-------

#### Propan

TA-Luft	5.2.5
---------	-------

#### Nationale Gesetzgebung Österreich

NOVAFLAME NACHFÜLLFLASCHE

Keine Daten vorhanden

#### Nationale Gesetzgebung UK

NOVAFLAME NACHFÜLLFLASCHE

Keine Daten vorhanden

Überarbeitungsgrund: 1, 3, 9, 12, 15

Datum der Erstellung: 2006-05-08

Datum der Überarbeitung: 2022-04-03

Überarbeitungsnummer: 0200

BIG-Nummer: 43272

11 / 12

# NOVAFLAME NACHFÜLLFLASCHE

Butan

Carcinogen

Butane; Carc

## Sonstige relevante Daten

NOVAFLAME NACHFÜLLFLASCHE

Keine Daten vorhanden

## 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung für das Gemisch durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Vollständiger Wortlaut aller unter Abschnitt 3 aufgeführten H- und EUH-Sätze:

- H220 Extrem entzündbares Gas.
- H222 Extrem entzündbares Aerosol.
- H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
- H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

(*)	SELBSTEINSTUFUNG VON BIG
ADI	Acceptable daily intake
AOEL	Acceptable operator exposure level
ATE	Acute Toxicity Estimate
CLP (EU-GHS)	Classification, labelling and packaging (Globally Harmonised System in Europa)
DMEL	Derived Minimal Effect Level
DNEL	Derived No Effect Level
EC50	Effect Concentration 50 %
ERC50	EC50 in terms of reduction of growth rate
LC50	Lethal Concentration 50 %
LD50	Lethal Dose 50 %
NOAEL	No Observed Adverse Effect Level
NOEC	No Observed Effect Concentration
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
PBT	Persistent, Bioakkumulierbar & Toxisch
PNEC	Predicted No Effect Concentration
STP	Sludge Treatment Process
vPvB	very Persistent & very Bioaccumulative

Alle in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Informationen basieren auf den von BIG gelieferten Daten und Mustern. Die Angaben erfolgen nach bestem Wissen und Gewissen und entsprechen dem Kenntnisstand zum Zeitpunkt der Erstellung des Sicherheitsdatenblattes. Das Sicherheitsdatenblatt vermittelt lediglich Anleitungen, wie man die unter Punkt 1 aufgeführten Stoffe/Zubereitungen/Gemische sicher handhabt, verwendet, verbraucht, lagert, transportiert und entsorgt. Zu gegebener Zeit werden neue Sicherheitsdatenblätter erstellt, von denen ausschließlich die jeweils aktuellste Fassung verwendet werden darf. Sofern nicht ausdrücklich anderweitig im Sicherheitsdatenblatt angegeben, gelten die in ihm angegebenen Informationen nicht für die Stoffe/Zubereitungen/Gemische in einer reineren Form, als Mischung mit anderen Stoffen oder in anderer Verarbeitung. Das Sicherheitsdatenblatt spezifiziert nicht die Qualität der betreffenden Stoffe/Zubereitungen/Gemische. Die Einhaltung der im Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Anweisungen entbindet den Verbraucher nicht von seiner Pflicht, alle Maßnahmen zu treffen, die der gesunde Menschenverstand sowie die Vorschriften und Empfehlungen diesbezüglich nahelegen oder die auf der Grundlage der konkreten Verwendungsbedingungen notwendig und/oder nützlich sind. BIG garantiert weder die Richtigkeit noch die Vollständigkeit der hier enthaltenen Informationen und kann nicht für etwaige Änderungen durch Dritte haftbar gemacht werden. Das vorliegende Sicherheitsdatenblatt ist ausschließlich für die Verwendung in der Europäischen Union, der Schweiz, Island, Norwegen und Liechtenstein bestimmt. Jede Verwendung außerhalb des Geltungsbereiches erfolgt auf eigene Gefahr. Die Verwendung des vorliegenden Sicherheitsdatenblattes unterliegt den in Ihrer BIG-Lizenzvereinbarung enthaltenen Lizenz- und Haftungsbeschränkungsbestimmungen oder – wenn diese nicht anzuwenden sind – den allgemeinen Bestimmungen von BIG. Alle mit diesem Sicherheitsdatenblatt verbundenen geistigen Eigentumsrechte sind Eigentum von BIG; die Verteilungs- und Reproduktionsrechte sind eingeschränkt. Einzelheiten entnehmen Sie bitte der genannten Vereinbarung bzw. den Bestimmungen.

Überarbeitungsgrund: 1, 3, 9, 12, 15

Datum der Erstellung: 2006-05-08

Datum der Überarbeitung: 2022-04-03

Überarbeitungsnummer: 0200

BIG-Nummer: 43272

12 / 12