

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

**Handelsname** Formentrenn-Spray  
Code-Nr. Hansa

**1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird  
Empfohlene(r) Verwendungszweck(e)**

Technische Aerosole

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

**Hersteller / Lieferant** HANSA-FLEX AG  
Zum Panrepel 44, D-28307 Bremen  
Telefon 0421/48907-0, Telefax 0421/48907-48  
E-Mail info@hansa-flex.com  
Internet www.hansa-flex.com

**Auskunftgebender Bereich**

Produktinformation  
Telefon +49(0)421/48907-0  
Telefax +49(0)421/48907-88

**1.4. Notrufnummer**

**Notfallauskunft** Giftinformationszentrum Nord GIZ-Nord  
Telefon +49(0)551-19 240

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]**

Gefahrenklassen und Gefahrenhinweise Einstufungsverfahren  
Gefahrenkategorien

Aerosol 1	H222, H229
STOT SE 3	H336
Aquatic Chronic 2	H411

**Gefahrenhinweise**

H222	Extrem entzündbares Aerosol.
H229	Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

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

GHS02



GHS07



GHS09

**Signalwort**

Gefahr

**Gefahrenhinweise**

H222 Extrem entzündbares Aerosol.

- H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.  
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Sicherheitshinweise**

- P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.  
P211 Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.  
P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.  
P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.  
P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.  
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
P304 + P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.  
P312 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.  
P403 + P235 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.  
P405 Unter Verschluss aufbewahren.  
P410 + P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen über 50 °C aussetzen.  
P501 Inhalt/Behälter Problemabfallentsorgung zuführen.

**Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung**

Pentan

**2.3. Sonstige Gefahren**

**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen**

**3.1. Stoffe**

nicht anwendbar

**3.2. Gemische**

**Beschreibung**

Wirkstoffgemisch mit Treibgas

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

CAS-Nr.	EG-Nr.	Bezeichnung	[Gew-%]	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]
106-97-8	203-448-7	Butan	10 - 25	Flam. Gas 1, H220 / Press. Gas
109-66-0	203-692-4	Pentan	50 - 75	Flam. Liq. 2, H225 / Asp. Tox. 1, H304 / STOT SE 3, H336 / Aquatic Chronic 2, H411
74-98-6	200-827-9	Propan	10 - 25	Flam. Gas 1, H220 / Press. Gas

**REACH**

CAS-Nr.	Bezeichnung	REACH Registriernr.
74-98-6	Propan	01-2119486944-21

---

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Allgemeine Hinweise**

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

**Nach Einatmen**

Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.

Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

**Nach Hautkontakt**

Bei Berührung mit der Haut mit Wasser und Seife abwaschen.

Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

**Nach Augenkontakt**

Bei Berührung mit den Augen gründlich mit viel Wasser spülen und Arzt konsultieren.

**Nach Verschlucken**

Kein Erbrechen einleiten.

Ärztlicher Behandlung zuführen.

**4.2. Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen****Hinweise für den Arzt / Mögliche Symptome**

Narkosezustand

Kopfschmerz

Benommenheit

**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Es liegen keine Informationen vor.

---

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

alkoholbeständiger Schaum

Löschpulver

Kohlendioxid

Wassersprühstrahl

**Ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl

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

Berstgefahr.

Im Brandfall Bildung von gefährlichen Gasen möglich.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung****Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**

Lösch-, Rettungs- und Aufräumarbeiten unter Einwirkung von Brand- oder Schwelgasen dürfen nur mit schwerem Atemschutz durchgeführt werden.

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

**Sonstige Hinweise**

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

---

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren****Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Persönliche Schutzkleidung verwenden.

Zündquellen fernhalten.

Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Bei Verschmutzung von Gewässern oder Kanalisation zuständige Behörden informieren.

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

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

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.

Das aufgenommene Material vorschriftsmässig entsorgen.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

---

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung****7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung****Hinweise zum sicheren Umgang**

Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz.

**Allgemeine Schutzmaßnahmen**

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

**Hygienemaßnahmen**

Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

Nicht gegen Flammen oder glühende Körper sprühen.

Behälter steht unter Druck.

Nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen

Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten****Anforderung an Lagerräume und Behälter**

In Originalverpackung dicht geschlossen halten.

Die behördlichen Vorschriften für das Lagern von Druckgaspackungen sind zu beachten.

**Zusammenlagerungshinweise**

Nicht zusammen mit Futtermitteln lagern.

Nicht zusammen mit Lebensmitteln lagern.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen.

Die Lagertemperatur darf 50 °C nicht übersteigen.

Behälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Kühl lagern.

Lagerklasse 2B

**7.3. Spezifische Endanwendungen****Empfehlung(en) bei bestimmter Verwendung**

Siehe Abschnitt 1.2

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****8.1. Zu überwachende Parameter****Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Art	[mg/m <sup>3</sup> ]	[ppm]	Spitzenb.	Bemerkung
106-97-8	Butan	8 Stunden	2400	1000	4(II)	DFG
109-66-0	Pentan	8 Stunden	3000	1000	2(II)	DFG, EU, Y
74-98-6	Propan	8 Stunden	1800	1000	4(II)	DFG

**Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte (91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EG oder 2009/161/EU)**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Art	[mg/m <sup>3</sup> ]	[ppm]	Bemerkung
109-66-0	Pentan	8 Stunden	3000	1000	

**Zusätzliche Hinweise**

Die nationalen und lokalen gesetzlichen Vorschriften sind zu beachten.

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition****Atemschutz**

Atemschutz bei Aerosol- oder Nebelbildung.

Kurzzeitig Filtergerät, Filter AX/P2, sonst umluftunabhängiges Atemschutzgerät.

**Handschutz**

Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

Angaben zum Handschuhmaterial [Art/Typ, Dicke, Durchdringzeit/Tragedauer, Benetzungsstärke]: Nitril, 0,4mm, 60 min, 480min. Z.B. "Camatril Profi" der Firma KCL Email: Vertrieb@kcl.de

Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.

**Augenschutz**

dicht schliessende Schutzbrille

**Sonstige Schutzmaßnahmen**

Arbeitsschutzkleidung

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften****Aussehen**

Aerosol

**Farbe**

farblos, klar

**Geruch**

charakteristisch

**Geruchsschwelle**

nicht bestimmt

**Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit**

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
<b>pH-Wert</b>	nicht bestimmt				
<b>Siedepunkt</b>	-44 °C				
<b>Schmelzpunkt</b>	nicht bestimmt				
<b>Flammpunkt</b>	nicht anwendbar				Aerosol
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	nicht anwendbar				
<b>Entzündbarkeit (fest)</b>	nicht anwendbar				
<b>Entzündbarkeit (gasförmig)</b>	nicht anwendbar				
<b>Zündtemperatur</b>	285 °C				
<b>Selbstentzündtemperatur</b>					Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
<b>Untere Explosionsgrenze</b>	1,4 Vol-%				
<b>Obere Explosionsgrenze</b>	10,9 Vol-%				
<b>Dampfdruck</b>	8300 hPa				
<b>Relative Dichte</b>	ca. 0,61 g/ml	20 °C			
<b>Dampfdichte</b>	nicht bestimmt				
<b>Löslichkeit in Wasser</b>					nicht bzw. wenig mischbar
<b>Löslichkeit / Andere</b>	nicht bestimmt				
<b>Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log P O/W)</b>	nicht bestimmt				
<b>Zersetzungstemperatur</b>	nicht bestimmt				
<b>Viskosität dynamisch</b>	nicht bestimmt				
<b>Viskosität kinematisch</b>	nicht bestimmt				
<b>Lösemittelgehalt</b>	ca. 94 %				
<b>Festkörpergehalt</b>	ca. 6 %				

**Oxidierende Eigenschaften.**

Es liegen keine Informationen vor.

**Explosive Eigenschaften**

Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.

**9.2. Sonstige Angaben**

Es liegen keine Informationen vor.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1. Reaktivität**

Es liegen keine Informationen vor.

**10.2. Chemische Stabilität**

Es liegen keine Informationen vor.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Es liegen keine Informationen vor.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Hitze fernhalten.

Bildung explosiver Gasgemische mit Luft.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Es liegen keine Informationen vor.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Kohlenmonoxid und Kohlendioxid

**Thermische Zersetzung**

Bemerkung Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Akute Toxizität/Reizwirkung / Sensibilisierung**

	Wert/Bewertung	Spezies	Methode	Bemerkung
<b>Reizwirkung Haut</b>	nicht reizend			
<b>Reizwirkung Auge</b>	nicht reizend			
<b>Sensibilisierung Haut</b>	nicht sensibilisierend			

**Allgemeine Bemerkungen**

Das Produkt ist mit der bei Chemikalien üblichen Vorsicht zu handhaben.

Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden.

Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage ist von Produkten ähnlicher Zusammensetzung abgeleitet.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

#### Ökotoxische Wirkungen

	Wert	Spezies	Methode	Bewertung
<b>Fisch</b>	LC50 4,26 mg/l (96 h)	Oncorhynchus mykiss		CAS: 109-66-0
<b>Daphnie</b>	EC50 2,7 mg/l (48 h)	Daphnia magna		CAS: 109-66-0
<b>Alge</b>	NOEC 7,51 mg/l (72 h)	Pseudokirchneriella subcapitata		CAS: 109-66-0

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Es liegen keine Informationen vor.

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Es liegen keine Informationen vor.

### 12.4. Mobilität im Boden

Es liegen keine Informationen vor.

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

Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

#### Allgemeine Hinweise

Giftig für Wasserorganismen, mit längerfristiger Wirkungen.

Fischgiftig

Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

Das Produkt darf nicht in das Grundwasser oder in Oberflächengewässer gelangen.

Das Produkt darf weder in Gewässer noch in die Kanalisation beziehungsweise Kläranlagen gelangen.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

#### Abfallschlüssel

07 01 04\*

15 01 04

#### Abfallname

andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen

Verpackungen aus Metall

Mit Stern (\*) markierte Abfälle gelten als gefährliche Abfälle im Sinne der Richtlinie 2008/98/EG über gefährliche Abfälle.

#### Empfehlung für das Produkt

Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen.

#### Empfehlung für die Verpackung

Nach behördlichen Vorschriften entsorgen.

#### Allgemeine Hinweise

Für ordnungsgemäße Müllentsorgung Dose völlig leersprühen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	IMDG	IATA-DGR
<b>14.1. UN-Nummer</b>	1950	1950	1950



**Formtrenn-Spray**

	ADR/RID	IMDG	IATA-DGR
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	DRUCKGASPACKUNGEN (Pentan)	AEROSOLS (pentane)	Aerosols, flammable (pentane)
<b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>	2.1	2.1	2.1
<b>14.4. Verpackungsgruppe</b>	-	-	-
<b>14.5. Umweltgefahren</b>	Ja	Ja	Ja

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Es liegen keine Informationen vor.

**14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code**  
nicht anwendbar

**Landtransport ADR/RID (GGVSEB)**

Gefahrzettel 2.1

Tunnelbeschränkungscode D

Klassifizierungscode 5F

Beförderung als "Begrenzte Menge" gemäß Kapitel 3.4 ADR

**Seeschiffstransport IMDG (GGVSee)**

MARINE POLLUTANT

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

**VOC Richtlinie**

VOC Gehalt 94 %

VOC Wert 569,6 g/L

**Nationale Vorschriften**

**Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung**

Die nationalen Gesetze betreffend Beschäftigungsbeschränkung sind zu beachten.

**Wassergefährdungsklasse** 2 VwVwS Anhang 4  
Wassergefährdend

**Technische Anleitung (TA) Luft**

**Klasse III** Ziffer NK Anteil 75 - 100 %

**Störfallverordnung** Störfallverordnung, Anhang I, Teil 1: Nr. 8 und 9b.

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in diesem Gemisch wurden nicht durchgeführt.

---

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben****Empfohlene Verwendung und Beschränkungen**

Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.

**Weitere Informationen**

Die nationalen Sonderregelungen müssen von jedem Anwender eigenverantwortlich umgesetzt werden!

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes dar.

Bitte Zusatzinformation beachten! -- Unsere Sicherheitsdatenblätter sind nach den gültigen EU Richtlinien erstellt worden, OHNE Berücksichtigung der besonderen nationalen Vorschriften im Umgang mit Gefahrstoffen und Chemikalien.

**Quellen der wichtigsten Daten**

Danish MAL Code 2-1

VOC-CH 94,00%

- |      |  |
|------|--|
| H220 | Extrem entzündbares Gas.   |
| H225 | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.                           |
| H304 | Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. |
| H336 | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.                   |
| H411 | Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.            |