

---

## 1. Stoff/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

### 1.1 Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung

1.1.1 **Handelsname: Spray-Duster (brennbar)**  
**Art.Nr. DF 1270 400ml,**  
**DF 1280 200ml**

1.1.2 Verwendungszweck: Spray zum Reinigen

### 1.2 Hersteller/Lieferant

Kleinmann GmbH, Am Trieb 13, D- 72820 Sonnenbühl  
Telefon 07128/9292-0 Telefax 07128/929292  
Auskunftgebender Bereich: Qualitätssicherung

### 1.3 Notrufnummer / Beratungsstelle

1.3.1 **Beratungsstelle für Vergiftungserscheinungen, Berlin:**  
Tel.: 030 / 19240

1.3.2 **Notrufnummer** der Gesellschaft:  
n.a.

---

\*

## 2. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 2.1 Chemische Charakterisierung

Druckgasgemisch.

### 2.2 Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS-Nr.	Bezeichnung	Gehalt in %	Kennb.	R-Sätze
74-98-6	Propan	< 35	F+	12
106-97-8	Butan	< 70	F+	12
75-28-5	Isobutan	< 4	F+	12

---

## 3. Mögliche Gefahren

### 3.1 Gefahrenbezeichnung:

Behälter steht unter Druck. F+ Hochentzündlich

### 3.2 Für den Menschen und die Umwelt:

Behälter steht unter Druck. Vor Sonneneinstrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen. Von Zündquellen fernhalten - nicht rauchen. Ohne ausreichende Lüftung Bildung explosionsfähiger Gemische möglich. Außer Reichweite von Kindern aufbewahren.

---

## 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Einatmen

Frischlufzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

### 4.2 Augenkontakt

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.

### 4.3 Hautkontakt

Im allgemeinen ist das Produkt nicht hautreizend

### 4.4 Verschlucken

Verschlucken von Aerosolen ist außergewöhnlich schwierig.

### 4.5 Hinweise für den Arzt:

- Folgende Symptome können auftreten:  
Vereisung bei Haut- und Augenkontakt

---

## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Geeignete Löschmittel:

- 
- CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
- 5.2 **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**  
Wasser im Vollstrahl
- 5.3 **Besondere Gefährdungen durch den Stoff oder die Zubereitung selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase**  
Kann explosive Gas-Luft-Gemische bilden.  
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:  
Produkt kann sich bei hohen Temperaturen (offene Flammen, Lichtbogen, etc.) unter Bildung reizender und toxischer saurer Produkte zersetzen (siehe Punkt 10.3).
- 5.4 **Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:**  
Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden
- 

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- Siehe auch Punkt 8. und 13.
- 6.1 **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Gefahr von Erfrierungen bei Berührung der Haut mit dem Flüssiggas.  
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
- 6.2 **Umweltschutzmaßnahmen:**  
Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
- 6.3 **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**  
Für ausreichende Lüftung sorgen. Verdampfen lassen.
- 

## 7. Lagerung und Handhabung

- 7.1 **Handhabung**
- 7.1.1 **Hinweise f. den sicheren Umgang:**  
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.  
Produkt nur an gut be- bzw. entlüfteten Arbeitsplätzen verwenden.  
Für gute Raumbelüftung auch im Bodenbereich sorgen (Dämpfe sind teilweise schwerer als Luft).
- 7.1.2 **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**  
Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50°C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Außer Reichweite von Kindern aufbewahren. Ohne ausreichende Lüftung Bildung explosionsfähiger Gemische möglich.
- 7.2 **Lagerung**
- 7.2.1 **Anforderungen an Lagerräume und Behälter:**  
**siehe auch Punkt 7.2.2**  
Die behördlichen Vorschriften für das Lagern von Druckgaspackungen sind zu beachten  
An einem kühlen Ort lagern  
Belüftung / Absaugung der Dämpfe am tiefsten Punkt vornehmen.
- 7.2.2 **Zusammenlagerungsverbote:** Nicht erforderlich
- 7.2.3 **Besondere Lagerbedingungen:**  
Kühl lagern; Erhitzen führt zu Druckerhöhungen und Berstgefahr
- 

\*

## 8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

- siehe auch Punkt 15.: MAK-Wert, sowie BAT-Wert
- 8.1 **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**  
Schutzausrüstungen nach Punkt 8.3 bereitstellen. Für ausreichende Lüftung sorgen.

8.2 **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

CAS-Nr.	Bezeichnung des Stoffes	Art,	Wert	Einheit:
106-97-8	Butan	MAK	2400	mg/m <sup>3</sup>
			1000	ml/m <sup>3</sup>
74-98-6	Propan	5-10 MAK	1800	mg/m <sup>3</sup>
			1000	ml/m <sup>3</sup>

(Für die Überwachung sind Grenzwerte von Zubereitungs-Bestandteilen nur bedingt

geeignet).

### 8.3 Persönliche Schutzausrüstung

#### 8.3.1 Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen. Kontakt der Flüssigkeit mit Haut und Augen vermeiden.

8.3.2 **Atemschutz:** Bei guter Raumbelüftung nicht erforderlich.

8.3.3 **Handschutz:** Nicht erforderlich.

8.3.4 **Augenschutz:** Dichtschließende Schutzbrille.

8.3.5 **Körperschutz:** Leichte Schutzkleidung, Hautschutz.

\*

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Aussehen/Geruch:

9.1.1 Aggregatzustand: Flüssiggas in Druckgaspackung

9.1.2 Farbe: farblos

9.1.3 Geruch: leicht etherisch, alkantypisch

### 9.2 Sicherheitsrelevante Daten

9.2.1 Siedepunkt/Siedebereich (in °C): < - 20° C

9.2.2 Flammpunkt (°C): < - 20° C

9.2.3 pH-Wert: n.a.

9.2.4 Entzündlichkeit (EG A 10/A13): n.a.

9.2.5 Zündtemperatur: ca. 235 °C

9.2.6 Selbstentzündlichkeit (EG A16):

9.2.7 Brandfördernde Eigenschaften:

9.2.8 Explosionsgefahr: Dampf-Luft-Gemische möglich

9.2.9 Explosionsgrenzen (Vol.%) untere: 1,5 obere: 11,5

### 9.3 Sonstige Angaben

9.3.1 Dichte 20°C (g/ml): 0,56 g/cm<sup>3</sup>

9.3.2 Wasser-Löslichkeit: nahezu unlöslich

9.3.3 Dampfdruck 20°C: ca. 3,500 bar

50°C: ca. 6,500 bar

9.3.4 VOC Gehalt: 100 %

\*

## 10. Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Zu vermeidende Bedingungen

siehe auch Punkt 7. Handhabung und Lagerung

Anwendung in Gegenwart offener Flammen, glühender Gegenstände und großer Feuchtigkeit vermeiden.

### 10.2 Zu vermeidende Stoffe

Keine bekannt

### 10.3 Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Keine bei vorschriftsmäßigem Gebrauch. Im Bestfall Bildung von

leichtentzündlichen/explosionsfähigen Gemischen mit Luft möglich. CO und CO<sub>2</sub> Bildung im Brandfall möglich.

## 11. Angaben zu Toxikologie

11.1 Nach vorliegenden Erfahrungen besitzt das Produkt bei sachgemäßer Anwendung keine signifikanten gesundheitsschädlichen Wirkungen. Für die Zubereitung liegen keine toxikologischen Daten vor.

## 12. Angaben zur Ökologie

---

12.1	Wassergefährdungsklasse:	nicht wassergefährdend, eingestuft gemäß Mischungsregel VwVwS Anhang 4, Nr. 3 vom 17.05.1999
12.2	Selbsteinstufung nach VCI:	Keine Daten vorhanden
12.3	Ökotoxische Wirkungen:	Keine Daten vorhanden
12.4	Verhalten in Umweltkompartimenten:	Keine Daten vorhanden

---

### 13. Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1 Für Produkt-Reste:

- 13.1.1 Empfehlung: Örtliche behördliche Vorschriften beachten.  
Darf nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- 13.1.2 Sicherer Umgang: Siehe Punkt 7. und 15.

#### 13.2 Für ungereinigte Verpackungen:

- 13.2.1 Empfehlung: Örtliche behördliche Vorschriften beachten.
  - 13.2.2 Sicherer Umgang: Wie für Produktreste
- 

### 14. Transportvorschriften

#### 14.1 Straßentransport

- 14.1.1 ADR/GGVS, RID/GGVE-Klasse: 2
- 14.1.2 Klassifizierungscode: 5 F
- 14.1.3 Gefahrzettel: 2.1
- 14.1.4 UN-Nummer: 1950
- 14.1.5 Bezeichnung des Gutes: Druckgaspackungen
- 14.1.6 Bemerkungen: Transport nach begrenzter Menge LQ2, Kapitel 3.4 ADR 2001  
Versandstückkennzeichnung:  
Kartons bis 30 kg brutto: UN 1950 in einem auf die Spitze gestellten Quadrat mit einer Seitenlänge von mind. 100 mm.

#### 14.2 Seetransport

- 14.2.1 Gefahrenklasse: 2
- 14.2.2 Ziffer/Buchstabe: -
- 14.2.3 EMS-No.: F-D, S-U
- 14.2.4 UN-Nummer: 1950
- 14.2.5 Techn.Bezeichnung: Druckgaspackungen
- 14.2.6 Transport nach begrenzter Menger gemäß Kapitel 3.4 IMDG-Code. Kartons bis 30 kg.  
Kennzeichnung siehe Straßentransport

#### 14.3 Lufttransport

- 14.3.1 Gefahrenklasse: 2.1
  - 14.3.2 UN-Nummer: 1950
  - 14.3.3 Bezeichnung: Aerosols, flammable n.o.s.
- 

### 15. Vorschriften

#### 15.1 Kennzeichnung gemäß Gefahrstoff-VO incl. EG-Richtlinien (67/548/EWG sowie 88/379/EWG)

- 15.1.1 Symbol: F+
- 15.1.2 Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung: F+ Hochentzündlich
- 15.1.3 Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung: Hochentzündliche Löse- und Treibmittel.
- 15.1.4 R-Sätze: 12 Hochentzündlich
- 15.1.5 S-Sätze: 16 Von Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.  
23 Aerosol nicht einatmen.  
51 Nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.
- 15.1.6 Zusätze:

- 
- 15.1.7 VbF: entfällt  
15.1.8 MAK-Wert: siehe Punkt 8.2  
15.1.9 BAT-Wert:  
15.1.10 Verwendungsbeschränkungen / Inverkehrbringungsbeschränkung  
beachten gem. § 15 Gef.Stoff-VO

15.2 **Besondere Kennzeichnung bestimmter Zubereitungen:**

Kennzeichnung als Druckgaspackung nach § 12 GefStoffV:

Behälter steht unter Druck. Vor Sonneneinstrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen. Von Zündquellen fernhalten - nicht rauchen. Ohne ausreichende Lüftung Bildung explosionsfähiger Gemische möglich. Außer Reichweite von Kindern aufbewahren.

Name, Anschrift, Tel.-Nr. des Herstellers bzw. des Inverkehrbringers.

**Empfehlung für zusätzliche Kennzeichnung:**

Nicht schütteln. Spraydose nur aufrecht verwenden, nicht neigen. Flüssiggas kann austreten und Erfrierungen bzw. Materialschäden verursachen. Spraydose vor Gebrauch aufrecht lagern. Vor der Anwendung einen kurzen Sprühstoß in den Raum abgeben. Vor Gebrauch das Gerät vom Stromnetz trennen und abkühlen lassen. Verwendung nur gemäß Verwendungszweck.

---

## 16. Sonstige Angaben

Auflistung der relevanten R-Sätze:

12 Hochentzündlich.

Diese Angaben beziehen sich auf das Produkt im Anlieferzustand.

---

## Legende:

n.a. = nicht anwendbar / n.v. = nicht verfügbar / n.g. = nicht geprüft

VbF = Verordnung über brennbare Flüssigkeiten

MAK = Maximale Arbeitsplatzkonzentration in mg/m<sup>3</sup> ≅ ppm

BAT = Biologische Arbeitsplatztoleranz

TRbF = Technische Regeln brennbare Flüssigkeiten

WGK = **Wassergefährdungsklasse**

WGK3 = stark wassergefährdend

WGK2 = wassergefährdend

WGK1 = schwach wassergefährdend

## Kleinmann GmbH

Die hier gemachten Angaben sollen das Produkt im Hinblick auf die erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen beschreiben, sie dienen nicht dazu bestimmte Eigenschaften zuzusichern und basieren auf dem heutigen Stand unserer Kenntnisse. Haftung ausgeschlossen.