

# Sicherheitsdatenblatt gemäss 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 25.09.09 16:19

überarbeitet am 25.09.09

## 1 Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens

### Angaben zum Produkt

**Handelsname:** ISOTEC Spezial-Düsen-Spray

**Artikelnummer:** CL115

### Hersteller/Lieferant:

ISO Elektrodenfabrik AG

Hauptstrasse 23

CH-5737 Menziken

Tel. ++41(0)62 771 83 05

Fax ++41(0)62 771 84 54

### Auskunftgebender Bereich:

ISO-Elektrodenfabrik AG

Herr Fries

Tel. ++41(0)62 771 83 05 / e-mail: [info@isoarc.ch](mailto:info@isoarc.ch)

[www.isoarc.ch](http://www.isoarc.ch)

### Notfallauskunft:

Schweiz / Suisse / Switzerland

Schweiz. Toxikologisches Informationszentrum Zürich (STIZ)

Tel. ++41(0)44 251 51 51

Tel. 145 (24 h)

[www.toxi.ch](http://www.toxi.ch)

**Verwendung des Stoffes / der Zubereitung** Additiv

## 2 Mögliche Gefahren

### 2.1 Gefahrenbezeichnung:



F+ Hochentzündlich



Xn Gesundheitsschädlich

### 2.2 Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:

Das Produkt ist kennzeichnungspflichtig auf Grund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" in der letztgültigen Fassung.

Vorsicht! Behälter steht unter Druck.

R 12 Hochentzündlich.

R 40 Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.

Behälter steht unter Druck. Vor Sonneneinstrahlung und Temperaturen über 50°C schützen.

Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.

Enthält 61,0 Massenprozent entzündliche Bestandteile.

Außer Reichweite von Kindern aufbewahren.

### Klassifizierungssystem:

Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt gemäss 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 25.09.09 16:19

überarbeitet am 25.09.09

## 2.3 GHS-Kennzeichnungselemente

### Gefahr

2.2/1 - Extrem entzündbares Gas.

2.3/1 - Extrem entzündbares Aerosol.

### 2.4 Warnung

3.6/2 - Kann vermutlich Krebs verursachen.

### 2.5 Prävention:

Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

Vor Handhabung sämtliche Sicherheitsratschläge lesen und verstehen.

Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.

Nicht in offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.

Druckbehälter: Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach der Verwendung.

Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.

### 2.6 Reaktion:

BEI Exposition oder Betroffenheit: Ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Brand bei Gasleckage: Nicht löschen, bis Leckage ohne Gefahr gestoppt werden kann.

Entfernung sämtlicher Zündquellen, falls ohne Gefahr möglich.

### 2.7 Lagerung:

An einem gut belüfteten Ort lagern.

Unter Verschluss lagern.

Vor Sonnenlicht schützen. Nicht Temperaturen über 50°C/ 122°F aussetzen.

### 2.8 Entsorgung:

Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

## 3 Zusammensetzung/Angaben zu den Bestandteilen

### 3.1 Chemische Charakterisierung

**Beschreibung:** Gemisch: bestehend aus nachfolgend angeführten Stoffen.

#### Gefährliche Inhaltstoffe:

CAS: 106-97-8 Butan 35-37,5%

EINECS: 203-448-7 F+; R 12

Gefahr: Flamme 2.2/1

Warnung: Gasflasche 2.5/L

CAS: 75-09-2 Dichlormethan 35-37,5%

EINECS: 200-838-9 Xn; R 40

Warnung: Gesundheitsgefahr 3.6/2

CAS: 74-98-6 Propan 24-25,5%

EINECS: 200-827-9 F+; R 12

Gefahr: Flamme 2.2/1

Warnung: Gasflasche 2.5/L

**Zusätzliche Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

# Sicherheitsdatenblatt gemäss 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 25.09.09 16:19

überarbeitet am 25.09.09

## 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 nach Einatmen:

Frischlufztzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

### 4.2 nach Hautkontakt:

Im allgemeinen ist das Produkt nicht hautreizend.

### 4.3 nach Augenkontakt:

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.

### 4.4 nach Verschlucken:

Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

## 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Geeignete Löschmittel:

CO<sub>2</sub>, Sand, Löschpulver. Kein Wasser verwenden.

### 5.2 Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:

Wasser

Wasser im Vollstrahl.

### 5.3 Besondere Schutzausrüstung:

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

## 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:

Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

### 6.3 Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:

Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen. Für ausreichende Lüftung sorgen.

Nicht mit Wasser oder wäßrigen Reinigungsmitteln wegspülen.

## 7 Handhabung und Lagerung

### 7.1 Hinweise zum sicheren Umgang:

Behälter dicht geschlossen halten. In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen. Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.

### 7.2 Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Nicht gegen Flammen oder auf glühende Körper sprühen. Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen. Achtung: Behälter steht unter Druck. Vor

Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50°C schützen. Selbst nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.

### 7.3 Anforderung an Lagerräume und Behälter:

An einem kühlen Ort lagern. Die behördlichen Vorschriften für das Lagern von Druckgaspackungen sind zu beachten.

**Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von Lebensmitteln lagern.

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt gemäss 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 25.09.09 16:19

überarbeitet am 25.09.09

## **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Behälter dicht geschlossen halten. Behälter nicht gasdicht verschließen.

In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern. Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

## **Lagerklasse:**

**Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -**

## **8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung**

**8.1 Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.

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

#### **106-97-8 Butan**

AGW 2400 mg/m<sup>3</sup>, 1000 ml/m<sup>3</sup>

4(II); DFG

#### **75-09-2 Dichlormethan**

AGW 260 mg/m<sup>3</sup>, 75 ml/m<sup>3</sup>

4(II); AGS

#### **74-98-6 Propan**

AGW 1800 mg/m<sup>3</sup>, 1000 ml/m<sup>3</sup>

4(II); DFG

**Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

### **8.3 Persönliche Schutzausrüstung:**

#### **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

**Atemschutz:** Bei unzureichender Belüftung Atemschutz.

#### **Handschutz:**

Schutzhandschuhe.

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

#### **Handschuhmaterial:**

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

#### **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials:**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

**Augenschutz:** Dichtschließende Schutzbrille.

# Sicherheitsdatenblatt gemäss 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 25.09.09 16:19

überarbeitet am 25.09.09

## 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Allgemeine Angaben

**Form:** Aerosol.

**Farbe:** gemäß Produktbezeichnung

**Geruch:** charakteristisch

### 9.2 Zustandsänderung

**Schmelzpunkt/Schmelzbereich:**

nicht bestimmt

**Siedepunkt/Siedebereich:**

-44°C

**Flammpunkt:**

-97°C (DIN 53213)

**Zündtemperatur:**

365°C (DIN 51794)

**Selbstentzündlichkeit:**

Das Produkt ist nicht selbstentzündlich

**Explosionsgefahr:**

Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

**Explosionsgrenzen:**

**untere:** 1,5 Vol %

**obere:** 22,0 Vol %

**Dampfdruck bei 20°C:**

8300 hPa

**Dichte:**

Nicht bestimmt

**Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:**

nicht bzw. wenig mischbar

**Organische Lösemittel:**

97,0 %

## 10 Stabilität und Reaktivität

**10.1 Zu vermeidende Bedingungen:** Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

**10.2 Gefährliche Reaktionen Bei sachgemäßer Lagerung und Handhabung:** keine.

**10.3 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Im Brandfall: Kohlenmonoxid und Kohlendioxid

## 11 Angaben zur Toxikologie

### 11.1 Akute Toxizität:

**Einstufungsrelevante LD/LC 50-Werte:**

75-09-2 Dichlormethan

Oral LD 50 2136 (Ratte)

Inhalativ LC50 (4h) 88 (Ratte)

### 11.2 Primäre Reizwirkung:

**an der Haut:** Keine Reizwirkung

**am Auge:** Keine Reizwirkung

**Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt

### Zusätzliche toxikologische Hinweise:

Das Produkt weist aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie der EG für Zubereitungen in der letztgültigen Fassung folgende Gefahren auf: Gesundheitsschädlich

## 12 Angaben zur Ökologie

### Allgemeine Hinweise:

Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt gemäss 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 25.09.09 16:19

überarbeitet am 25.09.09

## 13 Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Empfehlung:

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

### 13.2 Ungereinigte Verpackungen:

Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

## 14 Transportvorschriften

### 14.1 Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):

**ADR/RID-GGVS/E Klasse:** 2 5TF Gase  
**Kemler-Zahl:** -  
**UN-Nummer:** 1950  
**Verpackungsgruppe:** -  
**Gefahrzettel:** 2.1+6.1  
**Bezeichnung des Gutes:** 1950 AEROSOL

### 14.2 Seeschiffstransport IMDG/GGVSee:

**IMDG/GGVSee-Klasse:** 2.1  
**UN-Nummer:** 1950  
**Label:** 2.1+6.1  
**Verpackungsgruppe:** -  
**EmS-Nummer:** F-D,S-U  
**Marine pollutant:** Nein  
**Proper shipping name:** AEROSOLS

### 14.3 Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:

**ICAO/IATA-Klasse:** 2.1  
**UN/ID-Nummer:** 1950  
**Label:** 2.1+6.1  
**Verpackungsgruppe:** -  
**Proper shipping name:** AEROSOLS, flammable, containing substances in Division 6.1, Packing Group I or II  
**UN "Model Regulation":** UN1950, DRUCKGASPACKUNGEN, 2.1 (6.1)

## 15 Vorschriften

### 15.1 Kennzeichnung nach EG-Richtlinien:

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien / GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.

**Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**



F+ Hochentzündlich



Xn Gesundheitsschädlich

### Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Dichlormethan

### R-Sätze:

12 Hochentzündlich.

40 Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.

# Sicherheitsdatenblatt gemäss 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 25.09.09 16:19

überarbeitet am 25.09.09  
(Fortsetzung auf Seite 7)

## **S-Sätze:**

3 Kühl aufbewahren.

23 Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen (geeignete Bezeichnung(en) vom Hersteller anzugeben).

25 Berührung mit den Augen vermeiden.

36/37 Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen.

51 Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

60 Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.

## **Besondere Kennzeichnung bestimmter Zubereitungen:**

Behälter steht unter Druck. Vor Sonneneinstrahlung und Temperaturen über 50°C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.

Enthält 61,0 Massenprozent entzündliche Bestandteile.

Außer Reichweite von Kindern aufbewahren.

## **Nationale Vorschriften:**

**Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -**

## **Technische Anleitung Luft:**

### **Klasse Anteil in %**

I 36,0

NK 61,0

**Wassergefährdungsklasse: WGK 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend.**

## **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

**VOC (EC 1999/13/CE): 97,00 %**

## **16 Sonstige Angaben**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

## **Relevante R-Sätze**

12 Hochentzündlich.

40 Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.

**Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit

**Ansprechpartner:** Abteilung Produktsicherheit

## **Abkürzungen und Akronyme:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises Dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

RID: Règlement internationale concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)

ICAO: International Civil Aviation Organization

ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent