

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Kältespray

Druckdatum: 06.03.2012

Materialnummer: Miracold_Plus

Seite 2 von 7

nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.
 Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen. Von Zündquellen fernhalten. - Nicht rauchen. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
 Enthält 90 Massenprozent entzündliche Bestandteile.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**Gemische****Gefährliche Inhaltsstoffe**

EG-Nr.	Bezeichnung	Anteil
CAS-Nr.	Einstufung	
Index-Nr.	GHS-Einstufung	
REACH-Nr.		
203-448-7	Butan	40-70 %
106-97-8	F+ R12	
601-004-00-0	Flam. Gas 1; H220	
200-827-9	Propan	25-50 %
74-98-6	F+ R12	
601-003-00-5	Flam. Gas 1; H220	
203-523-4	Hexan (mit < 5 % n-Hexan (203-777-6)); 2-Methylpentan	10-25 %
107-83-5	F, Xn, Xi, N R11-65-38-67-51-53	
601-007-00-7	Flam. Liq. 2, Asp. Tox. 1, Skin Irrit. 2, STOT SE 3, Aquatic Chronic 2; H225 H304 H315 H336 H411	

Wortlaut der R- und H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Nach Einatmen**

Für Frischluft sorgen.

Nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit: Wasser. Kontaminierte Kleidung wechseln.

Nach Augenkontakt

Sofort vorsichtig und gründlich mit Augendusche oder mit Wasser spülen.

Nach Verschlucken

Bei Verschlucken sofort trinken lassen: Wasser.

Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine Daten verfügbar

Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine Daten verfügbar

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

Kohlendioxid (CO₂). Schaum. Löschpulver.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel

Wasser mit Tensidzusatz. Wasser.

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Kältespray

Druckdatum: 06.03.2012

Materialnummer: Miracold_Plus

Seite 3 von 7

Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brennbar. Dämpfe können mit Luft ein explosives Gemisch bilden. Erhitzen führt zu Druckerhöhung und Berstgefahr.

Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Zusätzliche Hinweise

Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen. Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Alle Zündquellen entfernen. Für ausreichende Lüftung sorgen.

Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Explosionsgefahr.

Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Den betroffenen Bereich belüften.

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

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden.
Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Behälter dicht geschlossen halten. Behälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammen lagern mit: Material, sauerstoffreich, brandfördernd. Selbstentzündliche Stoffe.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**Zu überwachende Parameter****Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)**

CAS-Nr.	Bezeichnung	ml/m ³	mg/m ³	F/m ³	Spitzenbegr. Kategorie	Art
107-83-5	2-Methylpentan	500	1800		2(II)	
106-97-8	Butan	1000	2400		4(II)	
74-98-6	Propan	1000	1800		4(II)	

Begrenzung und Überwachung der Exposition**Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz**

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden.
Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Schutz- und Hygienemaßnahmen

Kontaminierte Kleidung wechseln. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Bei der

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Kältespray

Druckdatum: 06.03.2012

Materialnummer: Miracold_Plus

Seite 4 von 7

Arbeit nicht essen und trinken.

Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

Handschutz

Geprüfte Schutzhandschuhe sind zu tragen: Butylkautschuk. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

Augenschutz

Dicht schließende Schutzbrille.

Körperschutz

Schutzkleidung:

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

Aggregatzustand:	Aerosol
Farbe:	farblos
Geruch:	charakteristisch

Prüfnorm**Zustandsänderungen**

Siedepunkt:	-0,5 °C
Flammpunkt:	< 0 °C
Untere Explosionsgrenze:	1,2 Vol.-%
Obere Explosionsgrenze:	9,4 Vol.-%
Zündtemperatur:	300 °C
Dampfdruck: (bei 20 °C)	2100 hPa
Dampfdruck: (bei 50 °C)	4900 hPa
Dichte:	0,56 g/cm ³

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**Reaktivität**

Keine Daten verfügbar

Chemische Stabilität

Keine Daten verfügbar

Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine Daten verfügbar

Zu vermeidende Bedingungen

Vor Hitze schützen. Entzündungsgefahr.

Unverträgliche Materialien

Keine Daten verfügbar

Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Kältespray

Druckdatum: 06.03.2012

Materialnummer: Miracold_Plus

Seite 5 von 7

Toxikologische Prüfungen**Akute Toxizität**

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionswege	Methode	Dosis	Spezies	h
106-97-8	Butan				
	Akute inhalative Toxizität	LC50	658 ppm	Ratte	4

Sonstige Angaben zu Prüfungen

Die Einstufung wurde nach dem Berechnungsverfahren der Zubereitungsrichtlinie (1999/45/EG) vorgenommen.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**Toxizität**

Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

Bioakkumulationspotential**Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
106-97-8	Butan	2,89
107-83-5	Hexan (mit < 5 % n-Hexan (203-777-6)); 2-Methylpentan	3,21

Weitere Hinweise

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Die Einstufung wurde nach dem Berechnungsverfahren der Zubereitungsrichtlinie (1999/45/EG) vorgenommen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**Verfahren zur Abfallbehandlung****Empfehlung**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Abfallschlüssel Produkt

160504 ABFÄLLE, DIE NICHT ANDERSWO IM VERZEICHNIS AUFGEFÜHRT SIND; Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien; gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)
Als gefährlicher Abfall eingestuft.

Abfallschlüssel ungereinigte Verpackung

150104 VERPACKUNGSABFALL, AUFSAUGMASSEN, WISCHTÜCHER, FILTERMATERIALIEN UND SCHUTZKLEIDUNG (a. n. g.); Verpackungen (einschließlich getrennt gesammelter kommunaler Verpackungsabfälle); Verpackungen aus Metall

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**Landtransport (ADR/RID)**

UN-Nummer: UN1950
Ordnungsgemäße DRUCKGASPACKUNGEN
UN-Versandbezeichnung:
Transportgefahrenklassen: 2

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Kältespray

Druckdatum: 06.03.2012

Materialnummer: Miracold_Plus

Seite 6 von 7

Gefahrzettel: 2.1



Klassifizierungscode: 5F
 Sondervorschriften: 190 327 625
 Begrenzte Menge (LQ): 1 L
 Beförderungskategorie: 2
 Tunnelbeschränkungscode: D

Sonstige einschlägige Angaben zum Landtransport

Freigestellte Menge: E0

Binnenschifftransport

UN-Nummer: UN1950
Ordnungsgemäße DRUCKGASPACKUNGEN
UN-Versandbezeichnung:
Transportgefahrenklassen: 2

Gefahrzettel: 2.1



Klassifizierungscode: 5F
 Sondervorschriften: 190 327 344 625
 Begrenzte Menge (LQ): 1 L

Sonstige einschlägige Angaben zum Binnenschifftransport

Freigestellte Menge: E0

Seeschifftransport

UN-Nummer: UN1950
Ordnungsgemäße AEROSOLS
UN-Versandbezeichnung:
Transportgefahrenklassen: 2

Verpackungsgruppe: -
 Gefahrzettel: 2, see SP63

Sondervorschriften: 63, 190, 277, 327, 344, 959
 Begrenzte Menge (LQ): See SP277
 EmS: F-D, S-U

Sonstige einschlägige Angaben zum Seeschifftransport

Freigestellte Menge: E0

Lufttransport

UN/ID-Nr.: UN1950
Ordnungsgemäße AEROSOLS, flammable
UN-Versandbezeichnung:
Transportgefahrenklassen: 2.1

Gefahrzettel: 2.1

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Kältespray

Druckdatum: 06.03.2012

Materialnummer: Miracold_Plus

Seite 7 von 7



Sondervorschriften:	A145 A167
Begrenzte Menge (LQ) Passenger:	30 kg G
IATA-Verpackungsanweisung - Passenger:	203
IATA-Maximale Menge - Passenger:	75 kg
IATA-Verpackungsanweisung - Cargo:	203
IATA-Maximale Menge - Cargo:	150 kg

Sonstige einschlägige Angaben zum Lufttransport

Freigestellte Menge: E0
 Passenger-LQ: Y203

Umweltgefahren

Umweltgefährlich: nein

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****EU-Vorschriften**

Angaben zur VOC-Richtlinie: 65,5 % (366,8 g/l)

Nationale Vorschriften**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben****Vollständiger Wortlaut der in den Kapiteln 2 und 3 aufgeführten R-Sätze**

11	Leichtentzündlich.
12	Hochentzündlich.
38	Reizt die Haut.
51	Giftig für Wasserorganismen.
52/53	Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
53	Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
65	Gesundheitsschädlich: Kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.
67	Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3

H220	Extrem entzündbares Gas.
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

(Die Daten der gefährlichen Inhaltstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)