Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 07.07.2010 überarbeitet am: 07.07.2010

*

1 Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens

· **Angaben zum Produkt**

· **Handelsname: Duckluft-/Kältespray**
· **Verwendung des Stoffes / der Zubereitung** siehe Produktbezeichnung

· **Hersteller/Lieferant:**
beko GmbH
Rappenfeldstr. 5
DE-86653 Monheim
Tel.: ++49 (0) 9091 / 90898-0

· **Auskunftgebender Bereich:**
Produktauskunft
Tel.: ++49 (0) 9091 / 90898-0
e-mail: info@beko-group.com
· **Notfallauskunft:** Tel.: ++49 (0) 9091 / 3836 (außerhalb der Geschäftszeit)

2 Mögliche Gefahren

· **Gefahrenbezeichnung:**

F+ Hochentzündlich

· **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.
Benutzung ausschliesslich gemäss Verwendungszweck
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!
Ohne ausreichende Lüftung Bildung explosionsfähiger Gemische möglich.
Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
· **Klassifizierungssystem:**
Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.
· **GHS-Kennzeichnungselemente**

Gefahr

H222 - Extrem entzündbares Aerosol.

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.
Ohne ausreichende Lüftung Bildung explosionsfähiger Gemische möglich.
Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
· **Prävention:**
P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.
P211 Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.
P251 Behälter steht unter Druck: Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach der Verwendung.
P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
· **Lagerung:**
P410+P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen von mehr als 50 °C aussetzen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 07.07.2010 überarbeitet am: 07.07.2010

Handelsname: Duckluft-/Kältespray

(Fortsetzung von Seite 1)

· **Entsorgung:**
P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· **Chemische Charakterisierung**
· **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 106-97-8 EINECS: 203-448-7 Indexnummer: 601-004-00-0	Butan	F+; R 12 Gefahr: 2.2/1 Achtung: 2.5/C	50-100%
CAS: 74-98-6 EINECS: 200-827-9 Indexnummer: 601-003-00-5	Propan	F+; R 12 Gefahr: 2.2/1 Achtung: 2.5/C	10-25%
CAS: 75-28-5 EINECS: 200-857-2 Indexnummer: 601-004-01-8	Isobutan	F+; R 12 Gefahr: 2.2/1 Achtung: 2.5/C	2,5-10%

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

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

· **Allgemeine Hinweise:**
Betroffene an die frische Luft bringen.
Betroffene nicht unbeaufsichtigt lassen.
· **Nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
· **Nach Hautkontakt:** Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
· **Nach Augenkontakt:** Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.
· **Nach Verschlucken:** Verschlucken normalerweise nicht möglich

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· **Geeignete Löschmittel:**
CO2, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
· **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl
· **Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:**
Berstgefahr mit Brandausweitung und Verletzungsgefahr bei Brandhitzeeinwirkung.
· **Besondere Schutzausrüstung:** Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
· **Weitere Angaben** Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

· **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
Zündquellen fernhalten.
Augen- / Hautkontakt und Inhalation vermeiden.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
· **Umweltschutzmaßnahmen:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
· **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**
Für ausreichende Lüftung sorgen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 07.07.2010 überarbeitet am: 07.07.2010

Handelsname: Duckluft-/Kältespray

(Fortsetzung von Seite 2)

Verdampfen lassen; Flurförderfahrzeuge und andere potentielle Zündquellen fernhalten.

7 Handhabung und Lagerung

· **Handhabung:**
· **Hinweise zum sicheren Umgang:**
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
· **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50°C (z.B. durch Glühlampen) schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.
Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen.

· **Lagerung:**
· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
An einem kühlen Ort lagern.
Die behördlichen Vorschriften für das Lagern von Druckgaspackungen sind zu beachten.
· **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich.
· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
· **Empfohlene Lagertemperatur:** 15 - 35°C, max. 50°C
· **Lagerklasse:** 2B (Druckgaspackungen)
· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

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

· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**	
106-97-8 Butan	
AGW (Deutschland)	2400 mg/m³, 1000 ml/m³ 4(II);DFG
MAK (Schweiz)	1900 mg/m³, 800 ml/m³
74-98-6 Propan	
AGW (Deutschland)	1800 mg/m³, 1000 ml/m³ 4(II);DFG
MAK (Schweiz)	Kurzzeitwert: 7200 mg/m³, 4000 ml/m³ Langzeitwert: 1800 mg/m³, 1000 ml/m³
75-28-5 Isobutan	
AGW (Deutschland)	2400 mg/m³, 1000 ml/m³ 4(II);DFG
MAK (Schweiz)	1900 mg/m³, 800 ml/m³

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

· **Persönliche Schutzausrüstung:**
· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
· **Atemschutz:** Bei unzureichender Belüftung Atemschutz.
· **Handschutz:**
· **Handschuhmaterial**
Bei Kontaminationsmöglichkeit Handschuhe aus Nitril nach EN 374 verwenden (Permeation >480min).
· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials** > 480 min / 0,4 mm Dicke

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 07.07.2010 überarbeitet am: 07.07.2010

Handelsname: Duckluft-/Kältespray

(Fortsetzung von Seite 3)

· **Augenschutz:** Nicht erforderlich.

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

· **Allgemeine Angaben**	
Form:	Aerosol
Farbe:	Farblos
Geruch:	Wahrnehmbar
· **Zustandsänderung**	
Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	Nicht bestimmt.
Siedepunkt/Siedebereich:	-44°C
· **Flammpunkt:**	Nicht anwendbar, da Aerosol.
· **Zündtemperatur:**	365°C
· **Selbstentzündlichkeit:**	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
· **Explosionsgefahr:**	Berstgefahr bei Erwärmung > 50°C. Bei Beschädigung des Behälters Bildung explosionsfähiger Gas- bzw. Dampf- / Luft-Gemische möglich.
· **Explosionsgrenzen:**	
Untere:	1,5 Vol %
Obere:	10,9 Vol %
Druck (20°C)	4 - 6,5 bar
· **Dichte bei 20°C:**	ca. 0,564 g/cm³
· **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:**	Nicht bzw. wenig mischbar.
· **Lösemittelgehalt:**	
VOC (EU)	100,00 %
· **Weitere Angaben**	Dämpfe sind schwerer als Luft.

10 Stabilität und Reaktivität

· **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Berstgefahr bei Erwärmung über 50°C.
Erhitzung und Nähe offener Flammen /Zündquellen vermeiden
· **Zu vermeidende Stoffe:**
· **Gefährliche Reaktionen**
Durch Gebrauch oder unbeabsichtigte Freisetzung ist die Bildung entzündlicher Dampf-/Luftgemische möglich.
· **Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.
· **Weitere Angaben:** Lagerstabilität: min. 24 Monate

11 Toxikologische Angaben

· **Akute Toxizität:**
· **Primäre Reizwirkung:**
· **an der Haut:** Hautreizung (Erfrierungen) aufgrund des Kälteffektes des Gases möglich.
· **am Auge:** Keine Reizwirkung.
· **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

D

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 07.07.2010 überarbeitet am: 07.07.2010

Handelsname: Duckluft-/Kältespray

(Fortsetzung von Seite 4)

12 Umweltspezifische Angaben

· **Weitere ökologische Hinweise:**
· **Allgemeine Hinweise:** Im allgemeinen nicht wassergefährdend

13 Hinweise zur Entsorgung

· **Produkt:**
· **Empfehlung:**
noch gefüllte Aerosoldosen: Problemabfallsammlung
restentleerte Aerosoldosen: Wertstoffsammlung

· Europäischer Abfallkatalog	
16 00 00	ABFÄLLE, DIE NICHT ANDERSWO IM VERZEICHNIS AUFGEFÜHRT SIND
16 05 00	Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien
16 05 04	gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)

· **Ungereinigte Verpackungen:**
· **Empfehlung:** Stoffliche Verwertung EAK 150104

*

14 Angaben zum Transport

· **Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):**

· **ADR/RID-GGVS/E Klasse:**	2 5F Gase
· **Kemler-Zahl:**	-
· **UN-Nummer:**	1950
· **Verpackungsgruppe:**	-
· **Gefahrzettel:**	2.1
· **Bezeichnung des Gutes:**	1950 DRUCKGASPACKUNGEN
· **Begrenzte Menge (LQ)**	LQ2
· **Beförderungskategorie**	2
· **Tunnelbeschränkungscode**	D
· **Bemerkungen:**	Bei Beförderung als begrenzte Menge (LQ2) gemäss 3.4 ADR: Versandstückkennzeichnung: UN 1950 (in Raute) Vermerk im Beförderungspapier: Beförderung nach Kapitel 3.4 ADR Unfallmerkblatt: nicht vorgeschrieben

· **Seeschiffstransport IMDG/GGVSee:**

· **IMDG/GGVSee-Klasse:**	2.1
· **UN-Nummer:**	1950
· **Label**	2.1
· **Verpackungsgruppe:**	-
· **EMS-Nummer:**	F-D,S-U
· **Marine pollutant:**	Nein

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 07.07.2010 überarbeitet am: 07.07.2010

Handelsname: Duckluft-/Kältespray

(Fortsetzung von Seite 5)

· **Richtiger technischer Name:** AEROSOLS

· **Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:**

· **ICAO/IATA-Klasse:** 2.1
· **UN/ID-Nummer:** 1950
· **Label** 2.1
· **Verpackungsgruppe:** -
· **Richtiger technischer Name:** AEROSOLS, flammable

· **UN "Model Regulation":** UN1950, DRUCKGASPACKUNGEN, 2.1

15 Angaben zu Rechtsvorschriften

· **Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:**
Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.

· **Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**

F+ Hochentzündlich

· **R-Sätze:**
12 Hochentzündlich.

· **S-Sätze:**
23 Aerosol nicht einatmen
51 Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.
35 Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden.
Nur restentleerte Dose einer Verwertung zuführen.

· **Besondere Kennzeichnung bestimmter Zubereitungen:**
Benutzung ausschliesslich gemäss Verwendungszweck
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!
Ohne ausreichende Lüftung Bildung explosionsfähiger Gemische möglich.
Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

· **Nationale Vorschriften:**

· **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten.
· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

· **Wassergefährdungsklasse:** Im allgemeinen nicht wassergefährdend.

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.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 07.07.2010 überarbeitet am: 07.07.2010

Handelsname: Duckluft-/Kältespray

(Fortsetzung von Seite 6)

· **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 international 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)
VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

D