

## MATERIALSICHERHEITSDATENBLATT

Erstellt im Einklang mit Richtlinie ...1907/2006 (REACH) der Kommission und US OSHA Normen

Datenblatt Nr.: MSDS0066DE; Ausgabenr.:10; Datum: 03/07/09

---

### WAS IST DAS PRODUKT UND WELCHE INFORMATIONEN SIND IM NOTFALL ERFORDERLICH?

---

#### ABSCHNITT 1 – IDENTIFIZIERUNG DER SUBSTANZ UND DES UNTERNEHMENS

**Produktname:** SOLO Aerosol-Tester für Rauchmelder

**Part Number:** SOLO A3 - XXX; SOLO A4 – XXX.

**Hersteller:** No Climb Products Ltd, Edison House, 163 Dixons Hill Road,  
Welham Green, Hertfordshire, AL9 7JE, UK  
Tel +44 (0) 1707 282760; Fax +44 (0) 1707 282777

#### ABSCHNITT 2 – GEFAHRENERMITTLUNG

##### ÜBERMÄSSIGES AUSGESETZTSEIN:

Bei diesem Produkt besteht die wichtigste Form des Ausgesetztseins in Einatmen und Kontakt mit den Augen und der Haut:

##### Einatmen:

- Das Einatmen von Dampfnebeln oder Sprühmittel kann zu leichter bis mäßiger Reizung der Nasenschleimhäute, des Rachens und der oberen Atemwege führen;
- Übermäßiges Ausgesetztsein (infolge des Gebrauchs mehrerer Dosen in einem kurzen Zeitraum in einer unzureichend belüfteten Umgebung) kann zu Kopfschmerzen, Übelkeit, allgemein betäubender Wirkung führen und könnte zu einer sauerstoffarmen Atmosphäre führen, da die Dämpfe deutlich schwerer sind als Luft.

##### Haut und Augen:

- Augenkontakt mit dem Sprühmittel kann leichte Reizung verursachen;
- Fortgesetztes Sprühen direkt auf die Haut kann örtlich schnelle Abkühlung des Gewebes verursachen und erfrierungsähnliche Symptome hervorrufen.

##### FEUER- UND EXPLOSIONSGEFAHREN:

- Dieses Produkt ist als nicht-entflammbares Aerosol eingestuft;
- Wie alle unter Druck stehenden Aerosolbehälter können Dosen platzen, wenn sie über 50°C (122°F) erhitzt werden.

#### ABSCHNITT 3 – ZUSAMMENSETZUNG/INFORMATION ZU BESTANDTEILEN

| Bestandteile                        | CAS Nr   | Näherungsw. Gew. % | EG Risiko Phrase/Klasse |
|-------------------------------------|----------|--------------------|-------------------------|
| Alkoholgemisch                      | Gemisch  | 1-20               | R36, R11, F             |
| HFC 134a (1,1,1,2- Tetrafluorethan) | 811-97-2 | 80-99              | Keine                   |
| % entflammbarer Bestandteile        | Gemisch  | ≤ 20%              |                         |

---

### WAS IST ZU TUN, WENN EINE GEFAHRENSITUATION EINTRIT?

---

#### ABSCHNITT 4 – ERSTE-HILFE MASSNAHMEN

##### Augen:

- Augenlider anheben und mit reichlich Wasser ausspülen; falls die Reizung anhält ärztliche Hilfe suchen;

##### Haut:

- Mit Wasser und Seife waschen; falls die Reizung anhält ärztliche Hilfe suchen;

##### Aufnahme:

- Unwahrscheinlich, da das Produkt bei Raumtemperatur als Dampf/Nebel vorkommt; sollte das Produkt in den Mund gelangen, Mund mit Wasser ausspülen und Schlucken vermeiden;

### **Einatmen:**

- An die frische Luft begeben; falls unregelmäßiges Atmen auftritt, sollte qualifiziertes Personal künstliche Beatmung anwenden; medizinische Unterstützung einholen, wenn die Symptome anhalten.

## **ABSCHNITT 5 – MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG**

### **Außergewöhnliche Brand- und Explosionsgefahren:**

- Unter normalen Einsatzbedingungen und unter verschiedenen Brenn- und Explosionstests, wie sie in den relevanten EG Direktiven und US DOT Kriterien festgelegt sind, ist dieses Produkt nicht zündwillig und ist von daher als nichtflammbar eingestuft. Dennoch enthält es aber ein Maximum von 20% entflammbarer Stoffe. Das Produkt kann von daher ein geringes Feuerrisiko darstellen, wenn die Behälter in einen Brand geraten oder die brennbaren Bestandteile fraktionieren (durch ein Leck) und so flammable Verbindungen herstellen.

### **Löschmittel**

- Für große Feuer alkoholbeständigen Schaum, CO<sub>2</sub> oder chemisches Trockenpulver verwenden;

### **Ungeeignete Löschmittel:**

- Wasser aus vollem Strahl;

### **Besondere Brandbekämpfungsverfahren:**

- Nutzen Sie Wassersprühmittel, um nahe am Feuer befindliche Behälter kühl zu halten und Dämpfe niedrig zu halten;
- Entfernen Sie die Behälter aus der Nähe des Feuers, wenn dieses ohne Gefährdung des Personals möglich ist;
- Löschpersonal muss in sich geschlossene Atemgeräte tragen, um sich davor zu schützen, von den Produkten der Verbrennung überwältigt zu werden.

### **Besondere Gefahren des Ausgesetztseins:**

- Keine.

## **ABSCHNITT 6 – MASSNAHMEN BEI ZUFÄLLIGER FREISETZUNG (ENTWEICHEN UND VERSCHÜTTEN):**

### **Personenbezogene Sicherheitsvorkehrungen:**

- Bei unkontrollierbarer Freisetzung (d.h. Freisetzung aus mehreren Dosen gleichzeitig) betroffene Zonen evakuieren und lüften;

### **Umweltschutz:**

- Verhindern Sie den Ablauf vom Eindringen in öffentliche Wasserläufe;

### **Reinigungsmaßnahmen:**

- Angemessene Lüftung sicherstellen, damit flüchtige Bestandteile verdunsten können;
- Alle Zündquellen abschalten, bevor die Reinigung des Verschütteten beginnt;
- Gegend auf entflammbare Dämpfe und Sauerstoffgehalt überprüfen;
- Verbleibende flüssige Bestandteile mit flüssigem Bindemittel aufsaugen und in angemessene Behälter füllen.

---

## **WIE KANN DAS EINTRETEN VON GEFAHRENSITUATIONEN VERHINDERT WERDEN?**

## **ABSCHNITT 7 – VORKEHRUNGEN FÜR SICHERE HANDHABUNG, LAGERUNG UND GEBRAUCH**

### **Sichere Handhabung:**

- Zu guter Praxis gehört, das Produkt von Hitze, Funken und anderen Zündquellen fernzuhalten;
- Inhalt steht unter Druck - Dosen nicht durchlöchern oder gewaltsam öffnen, selbst wenn sie leer sind, da die Dosen möglicherweise entflammbare Restflüssigkeiten oder -dämpfe enthalten können;

### **Sichere Lagerung:**

- Offizielle Vorschriften zur Lagerung von Verpackung mit Druckbehältern beachten;
- Behälter an kühlem, trockenem Ort lagern, nicht direktem Sonnenlicht aussetzen und nicht bei Temperaturen über 50°C (122°F) lagern (z.B. auf dem Beifahrer- oder Rücksitz eines Autos in den Sommermonaten);
- Nicht zusammen mit starken Säuren oder Oxidationsmitteln lagern;

### Sicherer Gebrauch:

- Wie bei allen Chemikalien die Aufnahme des Produktes vermeiden - bei Umgang mit Chemikalien nicht Essen oder Trinken;
- Gute Lüftung/ mechanische Entlüftung am Arbeitsplatz sicherstellen - falls das nicht möglich ist, regelmäßige Pausen bei der Handhabung einlegen;
- Dämpfe nicht absichtlich konzentrieren oder einatmen;
- Anweisungen auf dem Etikett sorgsam befolgen, nur mit **SOLO** Spender verwenden.

### ABSCHNITT 8 – KONTROLLE DES AUSGESETZTSEINS

#### Arbeitsplatzgrenzwerte

- HFC 134a (1,1,1,2- Tetrafluoroethan) 1000ppm / 4240mg / m3 (Zeitgewichteter Durchschnitt 8 Std.).

#### Atemschutz:

- Bei normalen Gebrauch des Produktes ist keine Schutzvorrichtung notwendig;
- Mechanische Belüftung wird empfohlen, wo das Produkt in abgeschlossenen Räumen verwendet wird - falls das nicht möglich ist, werden regelmäßige Pausen an der frischen Luft empfohlen

#### Personenschutz:

- Tragen Sie für die Arbeit und Umgebung geeignete Schutzausrüstung.

### ABSCHNITT 9 – PHYSISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

#### Physische & chemische Eigenschaften:

Die nachfolgenden Informationen gelten für 1,1,1,2-Tetrafluorethan, dem Hauptbestandteil dieses Produkts:

|                                     |                        |
|-------------------------------------|------------------------|
| <b>Dichte, gasförmig (Luft = 1)</b> | 5,26 kg/m <sup>3</sup> |
| <b>Wasserlöslichkeit (25°C)</b>     | 0.15 % wt              |
| <b>Schmelzpunkt:</b>                | -101°C (-149.8 °F)     |
| <b>Siedepunkt (760 mm Hg)</b>       | -26.5°C(-15.7 °F)      |
| <b>Flammpunkt</b>                   | Nicht entflammbar      |
| <b>Gasdruck (20°C)</b>              | 70 psi                 |

Die im folgenden gegebenen Informationen betreffen das Aerosolprodukt als ganzes:

|                                   |                                                                       |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Form:</b>                      | <b>Aerosol (unter Druck freigesetzte Flüssigkeit);</b>                |
| <b>Farbe:</b>                     | Farblos, klar;                                                        |
| <b>Rückstandsbildung:</b>         | Rein, nichtfett, schnell verdampfend;                                 |
| <b>Geruch:</b>                    | Leicht süßer, angenehmer Geruch;                                      |
| <b>Druck</b>                      | @ 20°C (68°F) ~6 bar (~ 87 psig); @ 50°C (122 °F)~11 bar (~159 psig); |
| <b>Produktdichte</b>              | @ 20°C (68°F)~1.02 g/ml (63.67 lb/ft3);                               |
| <b>Flammpunkt der Flüssigkeit</b> | 12°C (~54°F)                                                          |
| <b>Dampfdichte (Luft = 1)</b>     | Größer als 1;                                                         |
| <b>Löslichkeit in Wasser</b>      | teillöslich;                                                          |
| <b>Aerosol Flammbarkeit</b>       | Nichtflammbar; nicht selbstzündend.                                   |

### ABSCHNITT 10- STABILITÄT & REAKTIVITÄT

#### Stabilität:

- Das Produkt ist zwischen 0 und 40°C (32 - 104 °F) und unter atmosphärischen Druckbedingungen stabil;

#### Zu vermeidende Bedingungen:

- Extreme Hitze, direkte Sonneneinstrahlung;

#### Zu vermeidende Materialien:

- Starke Oxidationsmittel, starke Säuren, Laugen, Alkalimetalle;

#### Gefährliche Zerfallsprodukte:

- Bei Entzündung zerfällt das Produkt zu Kohlenstoffoxiden;

---

## WELCHE AUSWIRKUNGEN HAT DAS PRODUKT AUF GESUNDHEIT UND UMWELT?

---

### ABSCHNITT 11 – +TOXIKOLOGISCHE INFORMATION

Unter normalem Einsatz sollte das Produkt nur geringe Risiken für die Gesundheit des Benutzers darstellen.

#### PRIMÄRE REIZEFFEKTE:

##### Haut, Augen und Atemwege:

- Reizeffekt durch Aufnahme und schnelle Verdampfung der Flüssigkeit.

##### AKUTE GIFTIGKEIT:

- Übermäßiges dem Produkt Ausgesetztsein kann mäßige Reizung von Haut, Augen und Schleimhäuten hervorrufen;
- Einatmen bei übermäßigem Ausgesetztsein in schlecht belüfteter Umgebung kann Übelkeit, Kopfschmerzen, Erbrechen und allgemeinen Koordinierungsverlust bewirken.

##### CHRONISCHE GIFTIGKEIT:

- Ebenso kann wiederholtes Einatmen bei übermäßigem Ausgesetztsein in schlecht belüfteter Umgebung Störungen der Atemwege wie Pharyngitis hervorrufen;
- Schon bestehende Probleme an Leber, Nieren und Herz können durch wiederholtes übermäßiges Ausgesetztsein verschlimmert werden.

##### Zusätzliche Information:

- 8 Std. TWA (zeitlich gewichteter Durchschnitt) OEL (betriebliche Aussetzungsgrenze)GB für KW 134a: 1000 ppm

### ABSCHNITT 12 – UMWELTSCHUTZINFORMATION

#### Beweglichkeit in der Umwelt:

- Über 90% des Produktes sind flüchtig und sollten sich in wohl belüfteter Umgebung zügig verteilen, der Rest ist wasserlöslich und wird hauptsächlich im Wasser verbleiben;

#### Abbaubarkeit in der Umwelt:

- Das Produkt baut sich schnell biologisch ab, sobald es in die Umwelt gelangt;
- Die Treibmittel enthalten kein Chlor, sind in der Troposphäre leicht abbaubar und verarmen nicht die Ozonschicht.

#### Umweltgiftigkeit:

- Geringe akute Giftigkeit für das Leben im Wasser ist zu erwarten. Zu langfristigen nachteiligen Auswirkungen auf das Leben im Wasser liegen keine Informationen vor.

#### Andere Informationen:

|                 | <b>GWP 100 Jahr Zeithorizont<br/>Relativ zu CO<sub>2</sub>= 1</b> | <b>ODP</b> | <b>Atm. Lebenszeit</b> | <b>VOC</b> |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|------------|
| <b>HFC 134a</b> | 1300                                                              | 0          | 14                     | Nein       |

### ABSCHNITT 13 – BEDENKEN BEI DER ENTSORGUNG

#### Abfallentsorgungsmethode

- Örtliche und nationale Bestimmungen beachten;
- Behälter nicht durchbohren oder verbrennen.

+Die hier gegebenen Informationen sind aus technischer Literatur abgeleitet, die von den Herstellern der Bestandteile des Produkts geliefert wurde.

---

**WELCHE INFORMATIONEN BRAUCHE ICH HINSICHTLICH TRANSPORT,  
KLASSIFIZIERUNG, VERPACKUNG UND ETIKETTIERUNG DES PRODUKTS?**

---

**ABSCHNITT 14 – TRANSPORTINFORMATION**

**Güterbezeichnung/korrektter Versandname:**

- Aerosol nichtflammbar ; Aerosol, nichtflammbar, (US); ORM-D bei Transport in begrenzten Mengen (< 30kg oder 66lb Bruttogewicht). (USA)

**UN- Nummer:**

- 1950;

**Landtransport (ADR/RID):**

- ADR/RID Klasse: 2.2 unter Druck komprimierte, verflüssigte oder gelöste Gase;
- ADR Artikelnummer/-buchstabe: 5<sup>o</sup>A;

**Maritime Transport (IMDG)/Land-Sea Interface:**

- IMDG Reference (Issue 2000) Vol. 2 ; Seite 93; UN1950, Aerosol

**Lufttransport (ICAO-TI/IATA):**

- ICAO/IATA Klasse: 2.2.

**ABSCHNITT 15- INFORMATIONEN ZU VORSCHRIFTEN**

Dieses Produkt wurde im Einklang mit den einschlägigen EG-Richtlinien und nationalen Gesetzen, einschließlich der HSE-Liste genehmigter Materialien (L142) und britischen CHIP-Vorschriften (in der jüngsten Fassung) klassifiziert und gekennzeichnet.

**Bezeichnung gemäß EG Richtlinien**

Das Produkt ist in Übereinstimmung mit relevanten EG Direktiven und nationalen Gesetzgebungen eingestuft und etikettiert.

**Code und Gefahrenbezeichnung für das Produkt:**

- Nicht zutreffend

**Sicherheits S-Phrasen:**

- 2 – Außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren;
- 3 – An kühlem Ort lagern;
- 24/25 – Kontakt mit Haut und Augen vermeiden;
- 51 – Nur in gut belüfteten Räumen verwenden.
- 26 – Bei Augenkontakt sofort mit reichlich Wasser ausspülen und ärztlichen Rat einholen.

**Bezeichnung gemäß US Code of Federal Regulations**

MSDS befolgt die OSHAs Hazard Communication Rule, 29 CFR 1910.1200.

**U.S Superfund and Reauthorization Act (SARA) Title III, 1986 Meldepflicht :**

- Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act (CERCLA)/SUPERFUND – Meldepflichtige Quantitäten (40 CFR 117,302). Keine der verwendeten Chemikalien erscheinen in 40 CFR table 117.3
- Section 302/304- Extrem Gefährlich Substanzen (40 CFR 355). Keine der Inhaltstoffe sind Gefahrenstoffe nach Section 302/304.
- Section 311/312- Material Safety Data Sheet Requirements (40 CFR 370). Nach unserer Gefahreneinschätzung sollte das Produkt unter dem folgenden EPA Hazard gemeldet werden:
  - Sofortige (akute) Gesundheitsgefährdung (Reizung);
  - Plötzliche Freisetzung von Gas (komprimiertes Gas).
- Section 313- Toxic Chemical Release Reporting (Specific chemical toxic listings 40 CFR 372). Das Produkt enthält keine Chemikalien, die auf der Liste toxischer Chemikalien zu finden sind.

**U.S Toxic Substances Control Act (TSCA).**

Alle Inhaltsstoffe sind im TSCA aufgeführt.

**Federal Water Pollution Control Act** (40 CFR 401.15).

Das Produkt enthält keine Chemikalien, die auf der Liste toxischer Umweltschadstoffe zu finden sind.

**Marine Pollutant** (49 CFR 172.101, Appendix B).

Die Bestandteile dieses Aerosols sind vom DOT nicht als Meeresverschmutzer eingestuft.

**California Proposition 65.**

Keiner der Inhaltstoffe des Produktes befindet sich auf der Liste der California Proposition 65.

**NFPA Gefahreneinstufung.**

(1) Feuer; (1) Gesundheit; (1) Reaktivität

## **ABSCHNITT 16 – ANDERE INFORMATIONEN**

### **Verweise:**

Kommissionsdirektive 91/155/EWG, 1991; Statutory Instruments- The Chemicals (Hazard Information and Packaging for Supply) CHIP 3 Regulations Juli 2002; COSHH Regulations 1989; Hazard Communication Rule, 29 CFR 1910.1200; DOT 49 CFR; 40 CFR - Protection of the Environment; NFPA 704- Standard System for the Identification of Hazards of Materials for Emergency Response 1996

**Revisionsstatus: No 9**    **22/05/08**

**Revisionsstatus: No 10**    **03/07/09**

Änderung der Richtlinie der Kommission Seite 1.  
Abschnitt 8 OEL (Arbeitsplatzgrenzwert) ergänzt.

Da wir eine Politik der kontinuierlichen Verbesserung verfolgen, können sich in dieser Publikation beschriebene Produktdetails ohne vorherige Ankündigung ändern. Alle hier gelieferte Information ist nach unserem Wissensstand zum Zeitpunkt der Drucklegung korrekt. Es wurde jede mögliche Anstrengung unternommen, um die Genauigkeit der Information sicherzustellen, die hier gutgläubig gegeben wird, aber nichts hier enthaltene beinhaltet eine Darstellung oder Garantie, weder ausdrücklich noch implizit, oder stellt die Basis für diesbezügliche rechtliche Beziehungen zwischen den Parteien dar, weder zusätzlich zu noch anstelle von solchen, wie sie auf einen Verkaufs- oder Kaufvertrag Anwendung finden können.