

1. Stoff/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

1.1 Bezeichnung der Zubereitung

ECS
Power Duster 300ml

Verwendungszweck: Reinigung

1.2

Hersteller/Lieferant	ECS AG,
Straße / Postfach	Roosstrasse 53
Nat.-Kennz. / PLZ / Ort	8832 Wollerau
E-Mail:	info@ecsag.ch
Homepage:	www.ecsag.ch
Telefon:	041 44 787 53 53
Telefax:	041 44 787 53 63

2. Mögliche Gefahren

2.1 Bezeichnung der Gefahren: -

2.2 Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:

Berstgefahr beim Erhitzen. In geschlossenen Gefäßen steigt der Innendruck. Behälter steht unter Druck. Vor Sonneneinstrahlung 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. Von Zündquellen fernhalten - nicht rauchen. Außer Reichweite von Kindern aufbewahren.

3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen der Zubereitung

3.1 Chemische Charakterisierung

Gasmischung

Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	Bezeichnung	R-Sätze	Gefahrsymbol	Gew.-%
811-97-2	1,1,1,2-Tetrafluorethan	-	-	80-100
115-10-6	Dimethyl ether	11	F+	5-15

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Allgemeiner Hinweis: -

4.2 Einatmen: Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt konsultieren.

4.3 Hautkontakt

Achtung: Kann auf der Haut Vereisung verursachen.

4.4 Augenkontakt

Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren

4.5 Verschlucken

Verschlucken von Flüssiggas ist außergewöhnlich schwierig. Reichlich Wasser nachtrinken (falls vorhanden mit Aktivkohle vermischt). Sofort Arzt konsultieren.

4.6 Hinweis für den Arzt

Beim Verschlucken oder Erbrechen Gefahr des Eindringens in die Lunge.

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

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- 5.1 **Geeignete Löschmittel:**
CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
- 5.2 **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: -**
- 5.3 **Besondere Gefährdungen durch den Stoff oder die Zubereitung selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase**
Bei einem Brand kann Flourwasserstoff freigesetzt werden.
- 5.4 **Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**
Atemschutzgerät anlegen aufgrund überhöhten Auftretens von Dämpfen und Gasen.
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
- 5.5 **Zusätzliche Hinweise**
Berstgefahr durch Überhitzung.
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- 6.1 **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Zündquellen fernhalten.
- 6.2 **Umweltschutzmaßnahmen:**
Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- 6.3 **Verfahren zur Reinigung:**
Verdampfen lassen.
Zündquellen fernhalten.
- 6.4 **Zusätzliche Hinweise:** Hinweise zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7.

7. Lagerung und Handhabung

- 7.1 **Handhabung**
- 7.1.1 **Hinweise für den sicheren Umgang:**
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
- 7.1.2 **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
Vor Hitze schützen.
Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen. Behälter steht unter Druck. Vor Sonneneinstrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.
- 7.2 **Lagerung**
- 7.2.1 **Anforderungen an Lagerräume und Behälter:**
Die behördlichen Vorschriften für das Lagern von Druckgaspackungen sind zu beachten
- 7.2.2 **Zusammenlagerungshinweis:** Nicht erforderlich
- 7.2.3 **Besondere Lagerbedingungen:**
Kühl lagern; Erhitzen führt zu Druckerhöhungen und Berstgefahr
- 7.2.4 **Lagerklasse (VCI): k.D.v.**

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

- 8.1 **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** siehe Punkt 7
- 8.2 **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen Grenzwerten**

CAS-Nr.	Bezeichnung des Stoffes	Art	Wert	Einheit
811-97-2	1,1,1,2 Tetrafluorethan	MAK	1000	ml/m ³

Zusätzliche Hinweise:

8.3 **Persönliche Schutzausrüstung**

8.3.1 **Atenschutz:**

Bei guter Raumbelüftung nicht erforderlich

8.3.2 **Handschutz:**

Nicht erforderlich

8.3.3 **Augenschutz:**

Nicht erforderlich

8.3.4 **Körperschutz:**

Arbeitsschutzkleidung

8.3.5 **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Die im Umgang mit Chemikalien üblichen Maßnahmen treffen.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 **Aussehen/Geruch:**

Aggregatzustand: komprimiertes, verflüssigtes Gas

Farbe: farblos

Geruch: mild

9.2 **Sicherheitsrelevante Daten**

Zustandsänderung

Siedepunkt/Siedebereich (in °C): n.a. , da Druckgaspackung

Schmelzpunkt/Schmelzbereich (°C): n.a. , da Druckgaspackung

Flammpunkt (°C): n.a. , da Druckgaspackung

Zündtemperatur: k.D.v.

Selbstentzündlichkeit: Das Produkt ist nicht selbstentzündlich

Explosionsgefahr: k.D.v.

Dampfdruck bei 20°C in bar: ca. 4,5

Dampfdruck bei 50°C in bar: k.D.v.

Dichte 20°C (g/cm³): ca. 1,1 -1,2

Löslichkeit

Wasserlöslichkeit: nicht löslich

10. Stabilität und Reaktivität

10.1 **Zu vermeidende Bedingungen**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

10.2 **Zu vermeidende Stoffe**

Bei Erwärmung über 50 °C Berstgefahr durch Erhöhung des Innendrucks.

Kann beim Sprühen in Flammen, auf glühende Gegenstände oder bei der Verbrennung schädliche Verbrennungsprodukte bilden.

10.3 **Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Fluorwasserstoff (HF); Bildung bei der Verbrennung möglich.

10.4 **Zusätzliche Angaben:** n.v.

11. Angaben zu Toxikologie

11.1 **Toxikologische Prüfungen**

Akute Toxizität

Primäre Reizwirkung:

am Auge:

Kann bei Augenkontakt Reizungen verursachen.

11.2 **Sonstige Hinweise:**

Bei sachgemäßem Umgang und bestimmungsgemäßer Verwendung verursacht das Produkt nach unseren Erfahrungen und den uns vorliegenden Informationen keine gesundheitsschädlichen Wirkungen.

12. Angaben zur Ökologie

1. Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit)

Sonstige Hinweise: Das Produkt ist biologisch schwer abbaubar

2. Verhalten in Umweltkompartimenten: -

3. Ökotoxische Wirkungen. -

4. Weitere ökologische Hinweise: -

Allgemeine Hinweise

Wassergefährdungsklasse: WGK 1, schwach wassergefährdend

13. Hinweise zur Entsorgung

- 13.1 **Produkt:** -
13.2 **Empfehlung:** Darf nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden.
13.3 **Für ungereinigte Verpackungen:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften

14. Transportvorschriften

- 14.1 **Straßen / Schienentransport (GGVS/ADR / GGVE/RID)**
UN-Nr.: 1950
Klasse: 2
Ziffer / Buchstabe: 5 A ADR
Bezeichnung: Druckgaspackung
Limited Quantities (Kap. 3.4): LQ2 (bis 30 kg pro Versandstück)
Versandstückkennzeichnung: UN 1950 in einem auf die Spitze gestellten Quadrat mit einer Seitenlänge von mind. 100 mm.
- 14.2 **Seetransport (GGVSee / IMDG)**
Klasse: 2.2
UN-Nr.: 1950
Bezeichnung: Aerosols
EMS-Nr. : F-D, S-U
Begrenzte Menge (Kap.3.4): bis 30 kg pro Versandstück
UN 1950 in einem auf die Spitze gestellten Quadrat mit einer Seitenlänge von mind. 100 mm.
- 14.3 **Luftverkehr (IATA):**
Klasse: 2
UN-Nr.: 1950
Bezeichnung: Aerosols

*15. Vorschriften

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

S-Sätze: 2 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen
23 Gas nicht einatmen.
51 Nur in gut belüfteten Bereichen verwenden

Besondere Kennzeichnung bestimmter Zubereitungen:

Name, Adresse, Telefonnummer des Inverkehrbringers.

Enthält 6 Masse-% brennbare Bestandteile.

Behälter steht unter Druck. Vor Sonneneinstrahlung 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. Von Zündquellen fernhalten - nicht rauchen. Außer Reichweite von Kindern aufbewahren.

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. Verwendung nur gemäss Verwendungszweck.

nationale Vorschriften

VbF:

TRG 300 beachten

Wassergefährdungsklasse:

WGK 1

16. Sonstige Angaben

Relevante R-Sätze:

R12: Hochentzündlich

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Wesentliche Änderungen gegenüber der vorherigen Ausgabe sind am linken Seitenrand mit „*“ gekennzeichnet.

Datenblatt ausstellender Bereich: Abt. Chemie

Legende:

n.a. = nicht anwendbar / n.v. = nicht verfügbar / n.g. = nicht geprüft / k.D.v. = keine Daten vorhanden

VbF = Verordnung über brennbare Flüssigkeiten

MAK = Maximale Arbeitsplatzkonzentration in mg/m³ ≅ ppm

BAT = Biologische Arbeitsplatztoleranz

TRbF = Technische Regeln brennbare Flüssigkeiten

WGK = **Wassergefährdungsklasse**

WGK3 = stark wassergefährdend

WGK2 = wassergefährdend

WGK1 = schwach wassergefährdend

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.