



**ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS**

**1.1.- Produktidentifikator:**

Art. Druckgasspray 723.400.000

**1.2.- Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**

**Verwendung des Stoffs/des Gemischs**

Aerosol

**Verwendungen, von denen abgeraten wird**

Nur für den gewerblichen Gebrauch

**1.3.- Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

**Firmenname:** ECS AG  
**Straße:** Roosstrasse 53  
**Ort:** CH-8832 Wollerau

**Auskunftgebender Bereich:** Gunnar Kleinmann  
Tel. +41 (0)44 / 787 53 56  
Email: gunnar.kleinmann@ecsag.com

**1.4.- Notrufnummer:**

Deutschland: Vergiftungs-Informationen-Zentrale; +49 761 1924  
Schweiz: Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum; Tel: 145, aus dem Ausland +41 44 251 51 51  
Österreich: Vergiftungsinformationszentrale; +43 1 406 43 43

---

**ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN**

**2.1.- Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Gefahrenbezeichnungen : -

Gefahrenhinweise : -

**GHS Classification :**

Gefahrenkategorien: Aerosol 3

Gefahrenhinweise: Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.

**2.2.- Kennzeichnungselemente**

Signalwort : Achtung

Piktogramme: -

Gefahrenhinweise:

H229 Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.

Sicherheitshinweise:

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten.  
Nicht rauchen.  
P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.



P402+P410 Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C/122°F aussetzen.

### 2.3.- Sonstige Gefahren

Das Aerosol kann durch den aufgestauten inneren Druck explodieren, wenn es Temperaturen von über 50°C ausgesetzt ist.

## ABSCHNITT 3. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

### Gefährliche Bestandteile:

CAS/EINECS/REACH	Bezeichnung	%	Einstufung
CAS N°: 29118-24-9	Trans-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-ene	50-100	H280

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

### Weitere Angaben

Produkt enthält keine gelisteten SVHC Stoffe.

## ABSCHNITT 4. ERSTE – HILFE – MAßNAHMEN

### 4.1.- Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Allgemeine Hinweise

Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen).

#### Nach Einatmen

Bei Unfall durch Einatmen: Verunfallten an die frische Luft bringen und ruhig stellen . Bei Auftreten von Symptomen oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

#### Nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife . Bei Hautreizungen Arzt aufsuchen.

#### Nach Augenkontakt

Sofort vorsichtig und gründlich mit Augendusche oder mit Wasser spülen . Bei auftretenden oder anhaltenden Beschwerden Augenarzt aufsuchen.

#### Nach Verschlucken

Kein Erbrechen hervorrufen. Den Mund mit Wasser ausspülen: Einen Arzt aufsuchen.  
Niemals einer bewusstlosen Person oder bei auftretenden Krämpfen etwas über den Mund verabreichen. Kein Erbrechen herbeiführen. Vorsicht bei Erbrechen: Aspirationsgefahr!

### 4.2.- Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Bisher keine Symptome bekannt.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

## ABSCHNITT 5. MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG



### 5.1.- Löschmittel

#### Geeignete Löschmittel

Schaum, Kohlendioxid, Löschpulver.

#### Ungeeignete Löschmittel

Scharfer Wasserstrahl.

### 5.2.- Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall können entstehen:  
Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Kohlenmonoxid.  
Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

### 5.3.- Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen.

#### 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. Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

---

## ABSCHNITT 6. MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Alle Zündquellen entfernen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung tragen.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Explosionsgefahr. Leckagen sofort beseitigen.  
Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.  
Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.  
Den betroffenen Bereich belüften.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

---

## ABSCHNITT 7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

#### Hinweise zum sicheren Umgang

Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.  
Nicht gegen Flammen oder glühende Gegenstände sprühen. Wegen Explosionsgefahr Eindringen der Dämpfe in Keller, Kanalisation und Gruben verhindern.

#### Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Erhitzen führt zu Druckerhöhung und Berstgefahr.

## 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

### Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Zu beachten: Aerosolrichtlinie (75/324/EWG).

### Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammen lagern mit: Radioaktive Stoffe. Ansteckungsgefährliche Stoffe. Organische Peroxide. Entzündend (oxidierend) wirkende feste Stoffe. Entzündend (oxidierend) wirkende flüssige Stoffe. Selbstentzündliche (pyrophore) flüssige und feste Stoffe. Entzündliche Stoffe. Stoffe und Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln.

### Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Empfohlene Lagerungstemperatur: 10-30°C Nicht aufbewahren bei Temperaturen über: 50°C  
Zu vermeidende Bedingungen: UV-Einstrahlung/Sonnenlicht. Hitze. Feuchtigkeit.  
Ausreichende Lagerraumbelüftung sicherstellen.

## 7.3. Spezifische Endanwendungen

Technisches Merkblatt beachten.

---

## ABSCHNITT 8. BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

### 8.1. Zu überwachende Parameter

CAS N°	Bezeichnung	Ppm	mg/m <sup>3</sup>	Spitzenbegr.
29118-24-9	Trans-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-ene	800	-	TWA

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition



#### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.

#### Schutz- und Hygienemaßnahmen

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen.

#### Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille tragen; Chemiebrille (wenn Spritzer möglich sind).

#### Handschutz

Handschutz: nicht erforderlich.

Bei längerem oder oftmals wiederholtem Hautkontakt: Stulpenhandschuhe aus Gummi. DIN EN 374



Geeignetes Material:

(Durchdringungszeit (maximale Tragedauer):  $\geq 8$ h):

Butylkautschuk. (0,5mm)

FKM (Fluorkautschuk). (0,4 mm)

Bei beabsichtigter Wiederverwendung Handschuhe vor dem Ausziehen reinigen und gut durchlüftet aufbewahren.

### Körperschutz

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

### Atemschutz

Bei sachgemäßer Verwendung und unter normalen Bedingungen ist ein Atemschutz nicht erforderlich .

Atemschutz ist erforderlich bei:

Grenzwertüberschreitung

unzureichender Belüftung.

Geeignetes Atemschutzgerät: Kombinationsfiltergerät (DIN EN 141). Filtertyp A/P3

Nur Atemschutzgeräte mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer verwenden. Die

Tragezeitbegrenzungen nach GefStoffV in Verbindung mit den Regeln für den Einsatz von

Atemschutzgeräten (BGR 190) sind zu beachten.

### Begrenzung und Überwachung der Umweltextposition

Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

---

## ABSCHNITT 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

<b>Aggregatzustand:</b>	Aerosol
<b>Farbe:</b>	charakteristisch
<b>Geruch:</b>	charakteristisch
<b>pH Wert:</b>	nicht bestimmt

### Zustandsänderungen

Siedebeginn und Siedebereich: nicht bestimmt

Flammpunkt: nicht bestimmt

### Explosionsgefahren

Untere Explosionsgrenze: nicht bestimmt

Obere Explosionsgrenze: nicht bestimmt

Zündtemperatur: nicht bestimmt

Dampfdruck: nicht bestimmt

Dichte: nicht bestimmt

Dampfdruck: nicht bestimmt

Wasserlöslichkeit: nicht mischbar

Dyn. Viskosität: nicht bestimmt

---

## ABSCHNITT 10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### 10.1. Reaktivität

Es liegen keine Informationen vor.

### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.



**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Erhitzen führt zu Druckerhöhung und Berstgefahr.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Vor Feuchtigkeit schützen. Vor Hitze schützen. Gegen direkte Sonneneinstrahlung schützen. Entzündungsgefahr.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Es liegen keine Informationen vor.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Im Brandfall können entstehen: Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Kohlenmonoxid

---

**ABSCHNITT 11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN**

**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

**Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung**

Es liegen keine Informationen vor.

**Akute Toxizität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Akute Toxizität**

CAS-No	Bezeichnung	Expositionswege	Methode	Dosis	Spezies	Quelle
29118-24-9	Trans-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-ene	Inhalativ	CL50	965 mg/l	Ratte	SDS

**Reiz- und Ätzwirkung**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
Reizwirkung am Auge: nicht reizend.  
Reizwirkung an der Haut: nicht reizend.

**Sensibilisierende Wirkungen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
Das Produkt ist: nicht sensibilisierend. Die Aussage ist von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Schwerwiegende Wirkungen nach wiederholter oder längerer Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen**



Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Aspirationsgefahr**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Wirkungen im Tierversuch**

Es liegen keine Informationen vor.

**ABSCHNITT 12. UMWELTBEZOGENE ANGABEN****12.1. Toxizität**

<u>CAS-No</u>	<u>Bezeichnung</u>	<u>Methode-Dosis-Spezies</u>
29118-24-9	Trans-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-ene	Akute Fischtoxizität – NOEC= 117mg/l - 96h – Cyprinus carpio Akute Algentoxizität – NOEC = 170mg/l - 72h Akute Crustaceatoxizität – EC50=16' mg/l – 48h – Daphnia magna - SDS

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Keine Daten verfügbar

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Keine Daten verfügbar

**12.4. Mobilität im Boden**

Es liegen keine Informationen vor.

**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Die Inhaltsstoffe in dieser Zubereitung erfüllen nicht die Kriterien für eine Einstufung als PBT oder vPvB.

**12.6. Andere schädliche Wirkungen**

Es liegen keine Informationen vor.

**ABSCHNITT 13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG****13.1. Verfahren der Abfallbehandlung****Empfehlung**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden.

**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 Produktreste**

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**

150110 Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, Filtermaterialien und Schutzkleidung (a. n. g.); Verpackungen (einschließlich getrennt gesammelter kommunaler Verpackungsabfälle ); Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.  
Als gefährlicher Abfall eingestuft.

**Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel**

Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

**ABSCHNITT 14. ANGABEN ZUM TRANSPORT****Landtransport (ADR/RID)**

<b>14.1. UN-Nummer:</b>	UN1950
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</b>	DRUCKGASPACKUNGEN
<b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b>	2
Gefahrzettel:	2.2
Klassifizierungscode:	5A
LIMITED QUANTITIES	

**Inland waterways transport (ADN)**

<b>14.1. UN-Nummer:</b>	UN1950
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</b>	DRUCKGASPACKUNGEN
<b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b>	2
Gefahrzettel:	2.2
Klassifizierungscode:	5A
LIMITED QUANTITIES	

**Seeschiffstransport (IMDG)**

<b>14.1. UN-Nummer:</b>	UN1950
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</b>	AEROSOLS
<b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b>	2
<b>14.4. Verpackungsgruppe:</b>	-



Gefahrzettel: 2, see SP63  
Marine pollutant: NO  
EmS: F-D, S-U

LIMITED QUANTITIES

**Lufttransport (ICAO)**

**14.1. UN-Nummer:** UN1950  
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** AEROSOLS, non flammable  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** 2.2  
Gefahrzettel: 2.2

LIMITED QUANTITIES

**14.5. Umweltgefahren**

UMWELTGEFÄHRDEND: nein

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

siehe Kapitel 6-8

**14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code**

nicht relevant

**ABSCHNITT 15. RECHTSVORSCHRIFTEN****15.1. Sicherheit, Gesundheits-und Umweltschutz / spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

COMMISSION REGULATION (EU) No 453/2010 of 20 May 2010 amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/45/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC.

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

**ABSCHNITT 16. SONSTIGE ANGABEN**



**Änderungen**

Version	Letzte Änderung
1.0	27/06/2019

Dieses Dokument unterscheidet sich von der vorherigen Version in den folgenden Bereichen: -

**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
- EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
- CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
- LC50: Lethal concentration, 50 percent
- LD50: Lethal dose, 50 percent
- NOAEL: No observed adverse effect level

**Voller Wortlaut der H-Sätze in Abschnitt 2 und 3**

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.