

Sicherheitsdatenblatt gemäß 91/155/EWG

Druckdatum: 02.11.2006

überarbeitet am: 27.09.2006

1 Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

- **Angaben zum Produkt**
- **Handelsname: MS-122 AD**
- **Verwendung des Stoffes / der Zubereitung**
Reiniger
Schmiermittel/ Schmierstoffe
Trennmittel
- **Hersteller/Lieferant:**
ECS AG
Cleaning Solutions & Services
Roosstrasse 53
CH - 8832 Wollerau
Phone : +41 (0)44 787 53 53
Fax : +41 (0) 44 787 53 63
mail : info@ecsag.com
- **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Umweltschutz
- **Notfallauskunft:** Schweizerisches Toxikologisches Zentrum ; Phone + 41 (0) 44 251 51 51

2 Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen

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

- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 811-97-2 EINECS: 212-377-0	1,1,1,2-Tetrafluorethan		92,0%
CAS: 67-63-0 EINECS: 200-661-7	Propan-2-ol	 Xi,  F; R 11-36-67	7,0%

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

3 Mögliche Gefahren

- **Gefahrenbezeichnung:** Entfällt.
- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**
Bei längerem oder wiederholtem Hautkontakt kann Dermatitis (Hautentzündung) durch die entfettende Wirkung des Lösungsmittels entstehen.
Die Dämpfe des Produktes sind schwerer als Luft und können sich am Boden, in Gruben, Kanälen und Kellern in höherer Konzentration sammeln.
Vorsicht! Behälter steht unter Druck.
Hautkontakt und das Einatmen von Aerosolen/Dämpfen der Zubereitung sollte vermieden werden.
Bei Ansammlung in tiefergelegenen oder geschlossenen Räumen besteht Erstickungsgefahr.
Wirkt narkotisierend.
Das Produkt ist nicht kennzeichnungspflichtig auf Grund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" in der letztgültigen Fassung.
- **Klassifizierungssystem:**
Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Allgemeine Hinweise:**
Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.
Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung.
Betroffene an die frische Luft bringen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 91/155/EWG

Druckdatum: 02.11.2006

überarbeitet am: 27.09.2006

Handelsname: MS-122 AD

(Fortsetzung von Seite 1)

- **Nach Einatmen:**
Frischlufztzufuhr, gegebenenfalls Atemspende, Wärme. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
- **Nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
- **Nach Augenkontakt:**
Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
Zunächst Verdunsten der Flüssigkeit durch Einblasen fördern.
Ärztlicher Behandlung zuführen.
- **Nach Verschlucken:**
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
Medizinalkohle einnehmen lassen.
Kein Erbrechen herbeiführen.
Sofort Arzt hinzuziehen.
- **Hinweise für den Arzt:** Symptomatisch behandeln , d.h. Dekontamination, Vitalfunktionen
- **Folgende Symptome können auftreten:**
Übelkeit
Schweißausbruch
Benommenheit
Atemnot

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Geeignete Löschmittel:**
Produkt selbst brennt nicht. Löschmassnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- **Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:**
Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.
Stickoxide (NO_x)
Fluorwasserstoff (HF)
Phosgen
- **Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
- **Weitere Angaben**
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Zündquellen fernhalten.
Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.
- **Umweltschutzmaßnahmen:**
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.
Bei Gasaustritt zuständige Behörden benachrichtigen.
Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**
Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.

CH

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 91/155/EWG

Druckdatum: 02.11.2006

überarbeitet am: 27.09.2006

Handelsname: MS-122 AD

(Fortsetzung von Seite 2)

7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
- **Hinweise zum sicheren Umgang:**
 - In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
 - Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
 - Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
 - Lösungsmittelbeständige Geräte verwenden.
 - Emmissionsgrenze beachten.
 - Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
 - Für gute Raumbelüftung auch im Bodenbereich sorgen (Dämpfe sind schwerer als Luft).
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
 - Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
 - Vor Hitze schützen.
 - Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C (z.B. durch Glühlampen) schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.
 - Bei der Verarbeitung werden leicht flüchtige, entzündliche Bestandteile freigesetzt.
 - Stoff/Produkt kann die Entzündungstemperatur brennbarer Substanzen herabsetzen.
 - Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen.
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
 - Nur Behälter verwenden, die speziell für den Stoff/das Produkt zugelassen sind.
 - An einem kühlen Ort lagern.
 - Die behördlichen Vorschriften für das Lagern von Druckgaspackungen sind zu beachten.
 - Lösungsmittelbeständigen und dichten Fußboden vorsehen.
- **Zusammenlagerungshinweise:**
 - Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.
 - Getrennt von Lebensmitteln lagern.
 - Getrennt von brennbaren Stoffen lagern.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
 - Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
 - Kühl lagern, Erhitzen führt zu Druckerhöhungen und Berstgefahr.
 - Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragten zugänglich aufbewahren.

8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

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

- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

811-97-2 1,1,1,2-Tetrafluorethan

MAK	4200 mg/m ³ , 1000 ml/m ³
	C

67-63-0 Propan-2-ol

MAK	Kurzzeitwert: 1000 mg/m ³ , 400 ml/m ³
	Langzeitwert: 500 mg/m ³ , 200 ml/m ³
	B, C

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
 - Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
 - Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
 - Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
 - Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
 - Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
 - Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.
- **Atemschutz:**
 - Bei guter Raumbelüftung nicht ungedingt erforderlich, jedoch empfehlenswert.
 - Atemschutz bei hohen Konzentrationen.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 91/155/EWG

Druckdatum: 02.11.2006

überarbeitet am: 27.09.2006

Handelsname: MS-122 AD

(Fortsetzung von Seite 3)

- **Handschutz:**
Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.
Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.
- **Handschuhmaterial**
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- **Für den Dauerkontakt in Einsatzbereichen ohne erhöhte Verletzungsgefahr (z.B. Labor) sind Handschuhe aus folgendem Material geeignet:**
Fluorkautschuk (Viton)
- **Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**
Fluorkautschuk (Viton)
- **Für den Dauerkontakt von maximal 15 Minuten sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**
Fluorkautschuk (Viton)
- **Augenschutz:** Schutzbrille
- **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung

9 Physikalisch-chemische Eigenschaften

· Allgemeine Angaben

Form:	Flüssig
Farbe:	Weißlich
Geruch:	Charakteristisch

· Zustandsänderung

Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	Nicht bestimmt.
Siedepunkt/Siedebereich:	-26 °C

· **Flammpunkt:** Nicht anwendbar.

· **Zündtemperatur:** 425 °C

· **Zersetzungstemperatur:** > 320 °C

· **Selbstentzündlichkeit:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

· **Explosionsgefahr:** Explosionsgefährlich in Mischung mit brandfördernden Stoffen.

· **Dampfdruck bei 20 °C:** 5716 hPa

· **Dichte bei 25 °C:** 1,2 g/cm³

· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit

Wasser: Nicht bzw. wenig mischbar.

· **pH-Wert:** Neutral

· Lösemittelgehalt:

Organische Lösemittel:	7,0 %
VOC (EU)	7,00 %
VOCV (CH)	7,00 %

· **Festkörpergehalt:** 1,0 %

CH

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 91/155/EWG

Druckdatum: 02.11.2006

überarbeitet am: 27.09.2006

Handelsname: MS-122 AD

(Fortsetzung von Seite 4)

10 Stabilität und Reaktivität

- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.
- **Zu vermeidende Stoffe:** Starke Oxidationsmittel, Säuren und Laugen
- **Gefährliche Reaktionen**
Entwicklung von giftigen Gasen/Dämpfen.
Wegen des hohen Dampfdruckes besteht bei Temperaturanstieg Berstgefahr der Gefäße.
Reaktionen mit starken Alkalien.
Reaktionen mit starken Säuren und Oxidationsmitteln.
Entwicklung zündfähiger Gemische möglich in Luft bei Erwärmung über den Flammpunkt und/oder beim Versprühen oder Vernebeln.
Reaktionen mit Alkalimetallen.
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Fluorwasserstoff
Fluorphosgen
Kohlenmonoxid und Kohlendioxid

11 Angaben zur Toxikologie

- **Akute Toxizität:**
- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**
1,1,1,2-Tetrafluoethan
sehr geringe akute sowie orale Toxizität.
Isopropylalkohol / Propan-2-ol
Oral LD50 ; > 10000 mg/kg (kaninchen/rabbit)
Dermal LD50 ; > 2000 mg/kg (Ratte/rat)
inhalativ LC50/4h ; > 1000 mg/l (Ratte/ rat)
- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:**
In der Regel schwache Hautreizung. Lange anhaltender Hautkontakt kann zu Entfettung und in Folge zu Hautreizungen führen.
- **am Auge:** In der Regel sehr schwache Reizwirkung
- **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.
- **Subakute bis chronische Toxizität:**
Im Rahmen der Gentoxizität wurden keine mutagenen Eigenschaften festgestellt.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
Einatmen konzentrierter Dämpfe sowie orale Aufnahme führen zu narkoseähnlichen Zuständen und zu Kopfschmerzen, Schwindel, etc.
Das Produkt ist nicht kennzeichnungspflichtig aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG in der letztgültigen Fassung.
Bei sachgemäßem Umgang und bestimmungsgemäßer Verwendung verursacht das Produkt nach unseren Erfahrungen und den uns vorliegenden Informationen keine gesundheitsschädlichen Wirkungen.

12 Angaben zur Ökologie

- **Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit):** nicht leicht biologisch abbaubar
- **Verhalten in Umweltkompartimenten:**
- **Mobilität und Bioakkumulationspotential:**
Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser ist eine nennenswerte Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten.
- **Sonstige Hinweise:**
Water pollution class 3 : slightly water pollutant (Switzerland)
Water pollution class 1 : slightly water pollutant (Germany)

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 91/155/EWG

Druckdatum: 02.11.2006

überarbeitet am: 27.09.2006

Handelsname: MS-122 AD

(Fortsetzung von Seite 5)

- **Ökotoxische Wirkungen:**
- **Aquatische Toxizität:**
LC50/96h (salmo gairdneri) : > 350 mg/l
LC50/48h (daphnia magna) : > 980 mg/l
- **Sonstige Hinweise:** *Nicht in Gewässer, Grundwasser oder Kanalisation gelangen lassen.*
- **Allgemeine Hinweise:**
Die Aussage ist von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.
Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

13 Hinweise zur Entsorgung

- **Produkt:**
- **Empfehlung:**
Kann unter Beachtung der notwendigen technischen Vorschriften nach Rücksprache mit dem Entsorger und der zuständigen Behörde mit Hausmüll zusammen abgelagert werden.
- **Abfallschlüsselnummer:**
140601 ; Fluorchlorkohlenwasserstoffe / fluor-chlorine based hydrocarbons
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** *Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.*

14 Angaben zum Transport

- **Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):**
- **ADR/RID-GGVS/E Klasse:** -
- **Kemler-Zahl:** -
- **UN-Nummer:** -
- **Gefahrzettel:** -
- **Bezeichnung des Gutes:** -
- **Seeschifftransport IMDG/GGVSee:**
- **IMDG/GGVSee-Klasse:** -
- **UN-Nummer:** -
- **Label** -
- **Verpackungsgruppe:** -
- **EMS-Nummer:** -
- **Marine pollutant:** -
- **Richtiger technischer Name:** -
- **Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:**
- **ICAO/IATA-Klasse:** -
- **UN/ID-Nummer:** -
- **Label** -
- **Verpackungsgruppe:** -
- **Richtiger technischer Name:** -

- **Transport/weitere Angaben:** *Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen.*

15 Vorschriften

- **Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:**
Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.
Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV nicht kennzeichnungspflichtig.
- **S-Sätze:**
 - 2 *Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.*
 - 3 *Kühl aufbewahren.*
 - 13 *Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.*
 - 14 *Von oxidierenden und sauren Stoffen fernhalten*

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 91/155/EWG

Druckdatum: 02.11.2006

überarbeitet am: 27.09.2006

Handelsname: MS-122 AD

(Fortsetzung von Seite 6)

- 9 Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
- 16 Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
- 23 Dampf/Aerosol nicht einatmen
- 24/25 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- 46 Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.

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**

- 11 Leichtentzündlich.
- 36 Reizt die Augen.
- 67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

· **Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung Umweltschutz

· **Ansprechpartner:** Walter Krienbühl

CH