

INEOS Fluor

EG-SICHERHEITSDATENBLATT

1. Stoff/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

PRODUKTNAME: 'ARCTON' 22

Anschrift/Telefon: INEOS Fluor International Limited
European Customer Service Centre
Bosdellestraat 120 (Box 3)
B-1933 Sterrebeek (Zaventem)
Belgium
Tel : +32(0) 2 785 3170
Fax : +32(0) 2 785 3180

Notfalltelefon: +44(0) 1928 572000

Unterliegt der Gesetzgebung der Mitgliedstaaten, vorgesehene bzw. empfohlene Verwendung in der EU: Kühlmittel, chemisches Einsatzprodukt

2. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

EG-Nr.: 200-871-9

Gefährliche Inhaltsstoffe	CAS No.	Symbol	R-Sätze
Chlordifluormethan (HFCKW 22)	000075-45-6	-	R59

3. Mögliche Gefahren

EG Einstufung: Umweltgefährlich.

Hohe Konzentrationen können zu Herz-Rhythmus-Störungen und plötzlichem Tod führen.
Sehr hohe Konzentrationen können betäubend und erstickend wirken.
Flüssigkeitsspritzer oder Sprühnebel können Gefrierverbrennungen der Haut und Augen hervorrufen.
Gefährlich für die Ozonschicht.

PRODUKTNAME: 'ARCTON' 22

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Die Erste-Hilfe-Maßnahmen, die für den Haut-, Augenkontakt und das Verschlucken gelten, gelten auch für die Einwirkung von Flüssigkeit oder Aerosol. Siehe auch Abschnitt 11.

Einatmen:	Patient an die frische Luft bringen, warm halten, ausruhen lassen. Sauerstoffbeatmung, falls erforderlich. Bei Atemstillstand oder unregelmäßiger Atmung, künstliche Beatmung vornehmen. Bei Herzstillstand Herzmassage anwenden. Sofort ärztlichen Rat einholen.
Hautkontakt:	Betroffene Bereiche mit Wasser auftauen. Beschmutzte, getränkte Kleidung ausziehen. Vorsicht: Kleidung kann im Falle von Gefrierverbrennungen an der Haut haften. Nach Hautkontakt sofort abwaschen mit warmen Wasser . Wenn Reizung oder Blasenbildung auftreten, ärztlichen Rat einholen.
Augenkontakt:	Sofort mindestens 10 Minuten bei gespreizten Lidern mit viel sauberem Wasser oder Augenwaschlösung gründlich ausspülen. Sofort augenärztlichen Rat einholen.
Verschlucken:	Unwahrscheinlicher Expositionsweg. Kein Erbrechen hervorrufen. Falls Betroffener bei Bewußtsein, Mund mit Wasser auswaschen lassen und ein Glas Wasser zu trinken geben. Sofort ärztlichen Rat einholen.

Besondere Hinweise für den Arzt

Symptomatische Behandlung und stützende Therapie wie angezeigt. Medikamente der Ephedrin/Adrenalingruppe sind zu vermeiden, da Herzrhythmusstörungen oder Herzstillstand hervorgerufen werden können.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

R 22 ist unter den Normalbedingungen von Druck und Temperatur nicht brennbar. Bestimmte R 22-/ Luftmischungen können unter erhöhtem Druck brennbar sein. R 22-/Luftmischungen unter erhöhtem Druck sollten vermieden werden. Bestimmte HFCKW-Mischungen und Chlor können unter bestimmten Bedingungen brennbar sein oder können reagieren. Bei der thermischen Zersetzung entstehen sehr giftige und ätzende Dämpfe. (HCl, Fluorwasserstoff) Behälter können bei Überhitzung platzen.

Löschmittel:	Brandbekämpfung auf die Umgebung abstimmen. Wassersprühstrahl zum Kühlen der Gebinde einsetzen.
Schutzmaßnahmen bei der Brandbekämpfung:	Im Brandfall muß ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät und Vollschutzanzug getragen werden. Siehe auch Teil 8.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Es muß sichergestellt werden, daß die mit der Beseitigung der Rückstände beauftragten Personen die geeignete persönliche Schutzausrüstung (incl. Atemschutz) tragen. Siehe auch Teil 8.
Leck verschließen, wenn ohne Risiko möglich. Kleine Mengen ausgelaufener Flüssigkeit unter entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen und guter Belüftung verdunsten lassen.
Beim Verschütten/Auslaufen einer größeren Menge: Für ausreichende Belüftung sorgen. Verschüttetes/ausgelaufenes Material mit Sand, Erde, oder geeignetem absorbierendem Material eindämmen. Eindringen der Flüssigkeit in Kanalisation, Kellergeschosse und Arbeitsgruben verhindern, weil die Dämpfe eine erstickende Atmosphäre erzeugen können.

PRODUKTNAME: 'ARCTON' 22

7. Handhabung und Lagerung

7.1 Handhabung

Einatmen hoher Dampfkonzentrationen vermeiden. Die Konzentration in der Atemluft muß überwacht werden, um die Einhaltung der Grenzwerte sicherzustellen. Konzentrationen deutlich unter dem angegebenen Grenzwert können durch gute Arbeitsplatzbedingungen erreicht werden.

Die Dämpfe sind schwerer als Luft; bei schlechter Belüftung können sich auf Bodenhöhe hohe Konzentrationen bilden. In solchen Fällen ist für eine geeignete Be-/Entlüftung zu sorgen oder ein geeignetes umluftunabhängiges Atemschutzgerät zu tragen.

Kontakt mit offenen Flammen und heißen Oberflächen vermeiden, da sich ätzende und sehr giftige Zersetzungsprodukte bilden können.

Kontakt von Haut und Augen mit der Flüssigkeit vermeiden.

Gefahren bei der Verarbeitung

Umpumpen von Flüssigkältemittel zwischen dem Kältemittelbehälter und System kann zu elektrostatischen Aufladungen führen. Ausreichende Erdung sicherstellen.

Bestimmte HFCKW-Mischungen und Chlor können unter bestimmten Bedingungen brennbar sein oder können reagieren.

7.2 Lagerung

An einem gut belüfteten Platz aufbewahren. An einem kühlen Ort vor Zündquellen, direktem Sonnenlicht und allen Wärmequellen wie elektrischen und Dampf-Heizkörpern geschützt lagern.

Nicht in der Nähe von Ansaugöffnungen für Klimaanlage, Boilieranlagen und offenen Kanälen lagern.

Zylinder und Fässer:

Behälter trocken halten.

Lagertemperatur (in °C): < 45

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. Beim Umgang mit verflüssigten Gasen sind wärmeisolierende Handschuhe zu tragen.

Ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät sollte in Fällen unzureichender Belüftung, wo das Auftreten hoher Dampfkonzentrationen möglich ist, getragen werden.

Bestandteile mit

arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

Bezeichnung

CAS

Grenzwert ppm

Grenzwert mg/m³

Bemerkungen

Monochlorodifluormethan (HFCKW 22)

000075-45-6

3600

Y

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Form: Flüssiggas
 Farbe: farblos
 Geruch: leicht etherartig

Siedepunkt (Grad C): -40.8

Schmelzpunkt (Grad C): -160

PRODUKTNAME: 'ARCTON' 22

Dampfdruck (mm Hg):	6805 bei 20 °C
Löslichkeit in Wasser:	gering löslich
Weitere Lösungsmittel:	Löslich in: Chlorierte Lösemittel, Organische Lösemittel, Alkohole.
Spezifisches Gewicht/Dichte:	1.21
Dampfdichte (Luft=1):	3.03

10. Stabilität und Reaktivität

Gefährliche Reaktionen:	Bestimmte HFCKW-Mischungen und Chlor können unter bestimmten Bedingungen brennbar sein oder können reagieren. Unverträglich mit: Pulverförmige Metalle, Magnesium und Legierungen, die mehr als 2% Magnesium enthalten. Kann heftig reagieren mit: Alkalimetalle und Erdalkalimetalle - Natrium, Kalium, Barium.
Gefährliche Zersetzungsprodukte:	HCl, Fluorwasserstoff durch thermische Zersetzung und Hydrolyse.

11. Angaben zur Toxikologie

Einatmen

Hohe Konzentrationen können zu Herz-Rhythmus-Störungen und plötzlichem Tod führen.
Sehr hohe Konzentrationen können betäubend und erstickend wirken.

Hautkontakt

Flüssigkeitsspritzer oder Sprühnebel können Gefrierverbrennungen verursachen. Gesundheitsgefährdung durch Hautabsorption nicht wahrscheinlich.

Augenkontakt

Flüssigkeitsspritzer oder Sprühnebel können Gefrierverbrennungen verursachen.

Verschlucken

Tritt dies wider Erwarten auf, werden Gefrierverbrennungen auftreten.

Langzeitwirkung

Eine Inhalationsstudie über die Lebensdauer der Versuchstiere hat gezeigt, daß eine starke Einwirkung von 'Arcton' 22 (50000 ppm) bei männlichen Ratten zu einem geringen Auftreten von Speicheldrüsentumoren führte. An weiblichen Ratten und Mäusen beider Geschlechter wurde diese Wirkung nicht beobachtet.

Der No-Effect-Level lag bei 10000 ppm.

Diese Information bedeutet nicht, daß 'Arcton' 22 unter normalen Handhabungs- und Einsatzbedingungen für den Menschen eine Krebsgefahr darstellt. Tierversuche haben gezeigt, daß eine starke Exposition gegenüber 'Arcton' 22 bei Ratten eine geringe Häufigkeit teratogener Wirkungen erzeugten, dies tritt aber nicht beim Kaninchen bei derselben Expositionskonzentration (49000 ppm) auf. Die geringe Häufigkeit der Wirkung bei Ratten unter Berücksichtigung der hohen Expositionen, sowie das Fehlen einer Wirkung beim Kaninchen führen zu dem Schluß, daß keine nennenswerten Wirkungen beim Menschen zu erwarten sind, sofern die angegebenen Grenzwerte sicher eingehalten werden.

PRODUKTNAME: 'ARCTON' 22

12. Angaben zur Ökologie

Migrationsverhalten und Verhalten im Ökosystem

Material wird in großen Mengen in vollständig geschlossenen Anlagen produziert. Material wird in großen Mengen in offenen Anlagen verwendet. Dämpfe.

Persistenz und Abbauverhalten

Baut sich in der unteren Atmosphäre (Troposphäre) relativ schnell ab. Die Lebensdauer in der Atmosphäre beträgt 11.8 Jahr(e). Zersetzungsprodukte sind sehr fein verteilt und weisen daher eine sehr geringe Konzentration auf. Hat keinen Einfluß auf photochemischen Smog (d.h. ist keine flüchtige organische Verbindung (VOC) im Sinne des UNECE-Abkommens). Das Ozonabbaupotential (ODP) beträgt 0.055 gemessen an einem ODP-Standard von 1 für FCKW 11 (gemäß Definition von UNEP). Hat ein Erderwärmungspotential (GWP) von 1500 (gegenüber einem Wert von 1 für Kohlendioxid in 100 Jahren). Die Substanz fällt unter das Montrealer Protokoll (Revision von 1992).

Verhalten in Abwasserbehandlungsanlagen

Abgegebenes Produkt entweicht in die Atmosphäre und trägt nicht zu einer längerfristigen Gewässerunreinigung bei.

13. Hinweise zur Entsorgung

Am besten zurückgewinnen und aufarbeiten. Wenn dies nicht möglich ist, muß das Material in einer zugelassenen Einrichtung zerstört werden, die so ausgerüstet ist, daß saure Gase und andere toxische Verarbeitungsprodukte absorbiert und neutralisiert werden.

Hinweise zur Entsorgung: Bezeichnung des Abfalls : Gefasste Gase

14. Angaben zum Transport

UN Nr.:	1018
Lufttransport	
ICAO/IATA Kl.:	2.2
Seeschiffstransport	
IMDG Kl.:	2.2
Proper Shipping Name:	CHLORODIFLUOROMETHANE
Landtransport	
ADR/RID Kl.:	2
ADR/RID Stoffe-Nr:	1018

15. Vorschriften

Besondere Einschränkungen: Verordnung (EG) Nr. 2037/2000 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29.06.2000 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen.

EG Einstufung: UMWELTGEFÄHRLICH
R-Sätze: R59 Gefährlich für die Ozonschicht.

PRODUKTNAME: 'ARCTON' 22

S-Sätze: S59 Informationen zur Wiederverwendung/Wiederverwertung beim Hersteller/Lieferanten erfragen.

Nationale Vorschriften: Einstufung nach StörfallIV: Störfallverordnung, im Anhang II, nicht genannt.
Weitere Angaben : Bei Rettungs- oder Instandhaltungsarbeiten in HKW-Behältern umluftunabhängiges Atemschutzgerät wegen Erstickungsgefahr durch Verdrängung des Luftsauerstoffs verwenden.

Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Nr. 2449)

Klassifizierung nach VbF: Unterliegt nicht der Verordnung brennbarer Flüssigkeiten

BAG T Nr. : 63411

Giftklasse: -

16. Sonstige Angaben

Dieses EG-Sicherheitsdatenblatt wurde gemäß der Richtlinie 2001/58/EWG erstellt.

'ARCTON' und 'KLEA' sind Markennamen der INEOS Fluor Holdings Limited.

Die Folgenden Teile wurden revidiert oder enthalten neue Informationen: 1,3,14,15,16.

Die vorstehenden Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrung. Sie stellen keine Eigenschaftszusicherung im rechtlichen Sinne dar. Für Faktoren, die außerhalb unserer Kenntnis und Kontrolle liegen, wird keine Gewähr übernommen. Jeder Anwender hat somit das beabsichtigte Einsatzgebiet und den jeweiligen Verwendungszweck unter Berücksichtigung etwaiger spezifischer Besonderheiten in eigener Verantwortung zu prüfen. Freiheit von Patent-, Urheber-, und Gebrauchsmusterschutzrechten kann nicht vorausgesetzt werden.

Glossar

MAK : Maximale Arbeitsplatzkonzentration (TRGS 900)

TRK : Technische Richtkonzentration (TRGS 900)

F : gemessen im Feinstaub

G : gemessen im Gesamtstaub

H : hautresorptiv

OES : Obwohl der Stoff nicht nach TRGS 900 eingestuft ist, empfehlen wir die Exposition am Arbeitsplatz nach dem UK Standard zu über wachen

MEL / COM : Obwohl der Stoff nicht nach TRGS 900 eingestuft ist, empfehlen wir die Exposition am Arbeitsplatz nach dem UK Grenzwert zu überwachen

TLV / TLV-C: Obwohl der Stoff nicht nach TRGS 900 eingestuft ist, empfehlen wir die Exposition am Arbeitsplatz nach dem ACGIH Grenzwert zu überwachen

Sk : Kann durch die Haut absorbiert werden

Sen : Kann Atemwegssensibilisierung hervorrufen

R59: Gefährlich für die Ozonschicht.