

SOLKANE ® 404A

1. PRODUKT- UND FIRMBEZEICHNUNG

1.1. Produktidentifikatoren

- Produktname : **SOLKANE ® 404A**
- Synonyme : Solkane ® 125/143a/134a, R 404A
- Produktart : Gemisch

1.2. Identifizierte Verwendungen / Verwendungen, von denen abgeraten wird

- Identifizierte Verwendungen : - Kälteerzeugung

1.3. Hersteller- oder Lieferantenbezeichnung

- Firma : SOLVAY FLUOR GmbH
- Anschrift : HANS-BOECKLER-ALLEE 20
D- 30173 HANNOVER
- Telefon : +495118570
- Fax : +495118572146
- Email-Adresse : sdstracking@solvay.com

1.4. Notrufnummer

- Notrufnummer : **+44(0)1235 239 670 [CareChem 24] (Europe)**

2. MÖGLICHE GEFAHREN

2.1. GHS Einstufung

2.1.1. Europäischen Verordnung (EC) 1272/2008, mit Nachträgen

Als gefährlich eingestuft - gemäss der Europäischen Verordnung (EC) 1272/2008, mit Ergänzungen

Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	Expositionsweg	H-Sätze
Gase unter Druck	Verflüssigtes Gas		H280

2.1.2. Europäische Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG, mit Nachträgen

Nicht als gefährlich eingestuft - gemäss der Europäischen Richtlinie 67/548/EWG bzw. 1999/45/EG, mit Ergänzungen

2.2. EG-Kennzeichnung - Gemäss der Europäischen Verordnung (EC) 1272/2008, mit Ergänzungen

2.2.1. Name(n) auf dem Kennzeichen

- Gefährliche Inhaltsstoffe : Pentafluorethan
1,1,1-Trifluorethan
1,1,1,2 Tetrafluorethan

2.2.2. Signalwort

Achtung

2.2.3. Gefahrensymbole



2.2.4. Gefahrenhinweise

- H280 - Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.



2.2.5. Sicherheitshinweise

Lagerung

P410 + P403

- Vor Sonnenbestrahlung geschützt an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

3. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN**3.1. Konzentration**

Stoffname:	Konzentration
Pentafluorethan CAS-Nr.: 354-33-6 / EG-Nr.: 206-557-8 / INDEX-Nr.: - REACH Registrierungsnummer: 01-2119485636-25	ca. 44 %
1,1,1,2 Tetrafluorethan CAS-Nr.: 811-97-2 / EG-Nr.: 212-377-0 / INDEX-Nr.: - REACH Registrierungsnummer: 01-2119459374-33	ca. 4 %
1,1,1-Trifluorethan CAS-Nr.: 420-46-2 / EG-Nr.: 206-996-5 / INDEX-Nr.: - REACH Registrierungsnummer: 01-2119492869-13	ca. 52 %

3.2. Gefährliche Inhaltsstoffe - Gemäss der Europäischen Verordnung (EC) 1272/2008, mit Ergänzungen

Stoffname	Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	Expositionsweg	H-Sätze
Pentafluorethan	Gase unter Druck	Verflüssigtes Gas		H280
1,1,1,2 Tetrafluorethan	Gase unter Druck	Verflüssigtes Gas		H280
1,1,1-Trifluorethan	Entzündbare Gase	Kategorie 1		H220
	Gase unter Druck	Verflüssigtes Gas		H280

3.3. Gefährliche Inhaltsstoffe - Europäische Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG, mit Nachträgen

Stoffname	Einstufung	Gefahrenkategorie	R-Sätze
1,1,1-Trifluorethan	F+	Hochentzündlich	R12

4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN**4.1. Beschreibung der notwendigen Erst-Hilfe-Massnahmen****4.1.1. Nach Einatmen**

- An die frische Luft bringen.
- Sauerstoff oder, falls erforderlich, künstliche Beatmung.
- Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

4.1.2. Nach Augenkontakt

- Verdampfen lassen.
- Sorgfältig mit viel Wasser ausspülen, auch unter den Augenlidern.
- Bei anhaltender Augenreizung einen Facharzt aufsuchen.

4.1.3. Nach Hautkontakt

- Verdampfen lassen.
- Mit warmem Wasser abwaschen.
- Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

4.1.4. Nach Verschlucken

- nicht anwendbar

4.2. Wichtigste Symptome/Wirkungen, akute und verzögerte**4.2.1. Einatmen**

- Im Falle von höheren Konzentrationen: Narkose, Asphyxie, Kann Herzrhythmusstörungen verursachen.



4.2.2. Hautkontakt

- Berührung mit der Flüssigkeit oder kaltem Gas kann Erfrierungen oder Frostbrand verursachen.
- Fortwährender Hautkontakt kann zu Entfettung der Haut und Dermatitis führen.

4.2.3. Augenkontakt

- Verursacht Augenverätzung durch Erfrieren.
- Symptome: Tränenfluss, Rötung, Gewebeschwellung, Frostbeulen, Verbrennung

4.2.4. Verschlucken

- Gas
- nicht anwendbar

5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1. Löschmittel

5.1.1. Geeignete Löschmittel

- Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

5.1.2. Ungeeignete Löschmittel

- Kein(e,er).

5.2. Chemikalienspezifische Gefahren

- Dieses Produkt ist nicht brennbar.
- Im Brandfall können gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen.

5.3. Spezielle Schutzmaßnahmen für Feuerwehrleute

- Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemieschutzanzug tragen.
- Chemikalienbeständige Arbeitskleidung ist zu tragen
- Spezielle Schutzmaßnahmen für Feuerwehrleute
- Zum Löschen Wassersprühnebel verwenden.
- Produkt und entleerte Behälter von Hitze- und Zündquellen fernhalten.

6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

6.1.1. Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal

- Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.
- Von Unverträgliche Produkte fernhalten.

6.1.2. Hinweis für Einsatzkräfte

- Personal sofort an sichere Stelle evakuieren.
- Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben.
- Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemieschutzanzug tragen.
- Dämpfe sind schwerer als Luft und können durch Verdrängung des Luftsauerstoffs zu Erstickungen führen.
- Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.
- Nicht in die Austrittsstelle sprühen.
- Den Bereich belüften.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

- Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.
- Bei Gasaustritt oder bei Eindringen in Gewässer, Boden oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Verdampfen lassen.
- Vorsorge treffen, dass das Produkt nicht in die Kanalisation gelangt.

6.4. Verweis auf andere Kapitel

- Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.
- Nur saubere und trockene Geräte verwenden.
- Von Wasser fernhalten.



- Umfüllen/Abfüllen vorzugsweise mittels Pumpen oder Schwerkraft.
- Von Unverträgliche Produkte fernhalten.

7.2. Lagerungsbedingungen, einschliesslich Unvereinbarkeiten

7.2.1. Lagerung

- Nur im Originalbehälter aufbewahren.
- In einem Behälter mit Entlüftung aufbewahren.
- Behälter dicht verschlossen an einem kühlen, gut belüfteten Ort aufbewahren.
- In korrekt beschrifteten Behältern aufbewahren.
- In einem Auffangraum lagern.
- Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.
- Von Unverträgliche Produkte fernhalten.

7.2.2. Verpackungsmaterial

7.2.2.1. Geeignetes Material

- Stahlzylinder

7.3. Bestimmte Verwendung(en)

- Für weitere Informationen bitte kontaktieren: Lieferant

8. BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

8.1. Zu überwachende Parameter

8.1.1. Expositionsgrenzwerte

Pentafluorethan

- SAEL (Solvay Acceptable Exposure Limit) 2006
TWA = 1.000 ppm

1,1,1-Trifluorethan

- SAEL (Solvay Acceptable Exposure Limit) 2005
TWA = 1.000 ppm

1,1,1,2 Tetrafluorethan

- SAEL (Solvay Acceptable Exposure Limit) 2005
TWA = 1.000 ppm
- Deutschland, TRGS 900, Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz 07 2009
AGW: = 1.000 ppm
AGW: = 4.200 mg/m³
Anmerkungen: If the AGW and BGW values are complied with, there should be no risk of reproductive damage (see Number 2.7).
- Germany, DFG MAK List (advisory OELs), Commision for the Investigation of Health Hazards of Chemical Compounds in the Work Area (DFG 2008)
MAK: = 1.000 ppm
MAK: = 4.200 mg/m³
Anmerkungen: Eingetragen
- Germany, DFG MAK List (advisory OELs), Commision for the Investigation of Health Hazards of Chemical Compounds in the Work Area (DFG 2008)
Anmerkungen: Category II: substances with a resorptive effect.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

- Für angemessene Lüftung sorgen.
- Technische Maßnahmen treffen, um mit den maximalen Arbeitsplatzkonzentrationen in Übereinstimmung zu sein.

8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen

8.2.2.1. Atemschutz

- Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät (EN 133)
- Umluftunabhängiges Atemschutzgerät innerhalb geschlossener Räume/bei ungenügender Sauerstoffzufuhr/bei erheblicher Freisetzung.
- Nur Verwendung von Atemschutz gemäß internationalen/nationalen Normen.

8.2.2.2. Handschutz

- Beachten Sie die Angaben des Herstellers in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit sowie die besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Kontaktdauer).
- Schutzhandschuhe
- Geeignetes Material: Fluorelastomer

