

安全データシート

発行日 2025/10/30

1. 化学品及び会社情報

製品名	Trifluoroacetic acid-D >99.50 Atom % D (10x0.75ml) ampoule pack
製品コード (製造元)	DE150
製品コード (販売元)	—

供給者 富士フイルム和光純薬株式会社
大阪市中央区道修町三丁目1番2号
電話:06-6203-3741 FAX番号:06-6203-2029

緊急連絡電話番号 試薬営業本部西日本営業部 06-6203-3741 試薬営業本部東日本営業部 03-3270-8571

推奨用途 試験研究用

使用上の制限 推奨用途以外で使用する場合は専門家の判断を仰ぐこと。

2~14章

製造元SDS(翻訳・次頁以降)による。

15. 適用法令

国内法規

毒物及び劇物取締法

—

労働安全衛生法

名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条)
名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2)

労働安全衛生法 濃度基準値

物質名	8時間濃度基準値	短時間濃度基準値
該当成分なし	—	—

化学物質排出把握管理促進法
(PRTR法)

—

化学名	CASRN	含量	該当法令
トリフルオロ酢酸-D	599-00-8	100%	安衛法 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2) 皮膚等障害化学物質等(規則 第594条の2 第1項)

16. その他の情報

引用文献および参照ホームページ等 供給者および日本法規(毒物及び劇物取締法、労働安全衛生法 法第 57 条の 2、化学物質排出把握管理促進法(PRTR 法))について本頁に記載します。
製品の詳細については次頁より製造元 SDS を翻訳したものを記載します。

免責事項

和文SDSは、製造元SDSを機械翻訳したものであり、不自然な表現が含まれることがあります。
より正確な情報に関しては製造元の原文SDSでご確認願います。
記載内容は通常の取扱を対象としたものであって他の物質と組み合わせるなど特殊な取扱いをする場合は使用環境に適した安全対策を実施の上ご利用ください。改訂日における最新の情報に基づいて作成されておりますが、すべての情報を網羅しているものではありませんので新たな情報を入手した場合には追加又は訂正されることがあります。また、安全な取扱い等に関する 情報提供を目的としておりますので物性値や危険有害性情報などは製品規格書等とは異なりいかなる保証をなすものではありません。全ての製品にはまだ知られていない危険性を有する可能性がありますので取り扱いには十分ご注意ください。

以上



トリフルオロ酢酸-D >99.50 原子% D

アポロ・サイエンティフィック

部品番号: DE150

バージョン番号: 1.1

安全データシート (REACH (1907/2006) 付属書II - 規則2020/878に準拠)

発行日: 2022年9月16日

印刷日: 2023年7月31日

S.REACH.GBR.EN

ケムウォッチ危険警報コード: 4

セクション1 単一物質/混合物および会社/事業体の識別

1.1. 製品識別子

製品名	トリフルオロ酢酸-D >99.50 原子% D
化学名	トリフルオロ酢酸-D
別名	情報なし
品名	トリフルオロ酢酸
化学式	C2DF3O2
その他の識別手段 識別	情報なし
CAS番号	599-00-8
EC番号	209-961-2

1.2. 単一物質または混合物の特定用途および使用上の制限

特定された関連使用	情報なし
使用上の制限	特に使用上の制限は特定されていない。

1.3. 安全データシートの製造者または供給者の詳細

登録会社名	アポロ・サイエンティフィック
住所	ホワイトフィールド・ロード、ブレッドベリー SK62QR イギリス
電話番号	01614060505
ファックス	0161 406 0506
ウェブサイト	http://www.apolloscientific.co.uk/
メール	sales@apolloscientific.co.uk

1.4. 緊急連絡電話番号

協会 / 組織	情報なし
緊急電話番号 番号	情報なし
その他の緊急 電話番号	情報なし

セクション 2 危険有害性の要約

2.1. 物質又は混合物の分類

以下の基準に基づく分類 規制 (EC) No	H318 - 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性区分1、H335 - 特定標的臓器毒性 - 単回ばく露 (呼吸器 Tract Irritation)区分3, H314 - 皮膚腐食性/刺激性 区分1A
---------------------------	---

トリフルオロ酢酸-D >99.50 原子% D

1272/2008 [CLP] および 改正案 ^[1]	
凡例:	1. Chemwatch による分類; 2. 規則(EU) No 1272/2008 - 付属書VI に基づく分類

2.2. ラベル要素

危険性絵表示	
注意喚起語	危険

危険有害性情報

H335	呼吸器への刺激のおそれ。
H314	重篤な皮膚の薬傷眼の損傷。

補足情報

非該当

予防措置予防

P260	ミスト・蒸気・スプレーを吸い込まないでください。
P264	取り扱った後は、曝露した身体の外部位部分を十分に洗うこと。
P271	屋外または換気のよい場所でのみ使用すること
P280	保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること

予防措置 対応

P301+P330+P331	飲み込んだ場合口をすすぐこと無理に吐かせないこと
P303+P361+P353	皮膚(髪)に付着した場合：直ちに汚染された衣服をすべて脱ぐ。水やシャワーで皮膚を洗うこと。
P305+P351+P338	眼に入った場合：数分間、水で注意深く洗うこと。コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続ける。
P310	ただちに医師に連絡すること
P363	汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること
P304+P340	吸入した場合：新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすくしてください。

予防措置 保管

P405	施錠して保管すること
P403+P233	容器をしっかり閉め、よく換気された場所で保管。

予防措置 廃棄

P501	内容物/容器は、地域の規制に従って、認可された有害廃棄物または特別廃棄物収集場所に廃棄してください。
------	--

2.3. ほかの危険有害性

REACH - 第57条から第59条：本混合物は、安全データシート（SDS）印刷日時点で高懸念単一物質（SVHC）を含まない。

セクション3 組成及び成分情報

3.1. 単一物質

1. CAS番号 2. EC No 3. インデックス番号 4. REACH番号	重量%	名称	規制に基づく分類 (EC) No 1272/2008 [CLP] および 改正	SCL / M係数	ナノフォーム粒子 特性
情報なし	100	トリフルオロ酢酸-D > 99.50 原子% D	非該当	なし 該当	情報なし

凡例： 1. Chemwatch による分類; 2. 規則 (EU) No 1272/2008 - 付属書VI に基づく分類; 3. C&L に基づく分類; * EU IOELVs
入手可能；[e] 内分泌かく乱特性を持つと特定された単一物質

トリフルオロ酢酸-D >99.50 原子% D

3.2.混合物

セクション 3.1 の「成分に関する情報」を参照

セクション 4 応急措置

4.1. 応急措置の説明

眼に入った場合	本品が目に入った場合： <ul style="list-style-type: none">直ちにまぶたを開いた状態で、流水で継続的に目を洗浄してください。まぶたを離した状態を保ち、まぶたを眼球から離し、時々上下のまぶたを持ち上げることでまぶたを動かしながら、眼球の完全な洗浄を確保してください。上まぶたと下まぶたを持ち上げることで、まぶたを動かしながら完全に洗浄してください。毒物情報センターまたは医師から中止の指示があるまで、あるいは少なくとも15分間は洗い流しを続けてください。遅滞なく病院または医師のもとへ搬送してください。眼の負傷後のコンタクトレンズの除去は、熟練した担当者によってのみ行われるべきです。
皮膚に付着した場合	皮膚や毛髪に付着した場合： <ul style="list-style-type: none">直ちに安全シャワーが利用可能な場合はそれを使用し、身体と衣服を大量の水で洗浄してください。汚染された衣服（履物を含む）を速やかに全て脱がせる。流水で皮膚と髪を洗い流してください。毒物情報センターから中止の指示があるまで、水で洗い流し続けてください。病院または医師のもとへ搬送してください。
吸入	<ul style="list-style-type: none">煙や燃焼生成物を吸入した場合は、汚染区域から避難させる。患者を横たえ、温を保ち安静にさせる。義歯などの人工物で気道を塞ぐ恐れがあるものは、可能な限り応急処置開始前に除去すること 処置を開始する前に取り外す。呼吸がない場合は人工呼吸を施す。可能であれば要求弁式蘇生器、バグバルブマスク装置、または訓練済みのポケットマスクを使用する。 マスクを使用すること。必要に応じて心肺蘇生法を実施する。遅滞なく病院または医師のもとへ搬送すること。蒸気やエアゾール（ミスト、ヒューム）の吸入は肺水腫を引き起こす可能性がある。腐食性物質は肺損傷（例：肺水腫、肺内液体貯留）を引き起こす可能性がある。この反応は曝露後最大24時間遅れて現れる可能性があるため、影響を受けた個人は完全な安静（できれば半臥位）を必要とし、症状が（まだ）現れていなくても医学的観察下に置かれる必要がある。症状が現れる前に、デキサメタゾン誘導体またはベクロメタゾン誘導体を含むスプレーの投与を検討することが可能である。 誘導体を含むスプレーの投与を検討することが考えられる。 <p>これは必ず医師または医師の許可を得た者に任せること。</p> <p>(ICSC13719)</p>
飲み込んだ場合	<ul style="list-style-type: none">アドバイスが必要な場合は、直ちに毒物情報センターまたは医師に連絡してください。緊急の病院での治療が必要となる可能性があります。飲み込んだ場合、無理に吐かせないこと。嘔吐した場合は、患者の体を前傾させるか、左側臥位（可能であれば頭を下にした姿勢）にし、気道を確保し、誤嚥を防いでください。 誤嚥を防ぎます。患者を注意深く観察してください。眠気や意識低下（意識不明）の兆候が見られる患者には、決して液体を与えないでください。口をすすぐための水を与え、その後、被害者が無理なく飲める範囲で、ゆっくりと水分を補給する。遅滞なく病院または医師のもとへ搬送すること。

4.2 急性及び遅発性の最も重要な症状と影響

第11項を参照

4.3. 必要な緊急医療処置および特別な治療

腐食性物質の場合：

塩基性処置

- 必要に応じて吸引を行い、気道確保を行う。
- 呼吸不全の兆候に注意し、必要に応じて換気を補助する。
- 非再呼吸マスクを用いて10～15リットル/分の酸素を投与する。
- 肺水腫の有無を監視し、必要に応じて治療する。
- ショックの有無を監視し、必要に応じて治療する。
- けいれん発作を予期する。
- 眼が曝露された場合は、直ちに水で洗浄し、病院搬送中は生理食塩水による洗浄を継続する。
- 催吐剤は使用しないでください。** 飲み込んだ場合、口をすすぐこと、患者が嚥下可能な場合に限り最大200mlの水（推奨5ml/kg）を希望のために与えてください。
嘔吐剤は使用しないでください。摂取が疑われる場合は、患者が嚥下可能で、強い咽頭反射があり、よだれを垂らしていない場合に限り、
- 皮膚のやけどは、除染後に乾燥した滅菌包帯で覆うこと。
- 発熱反応が生じる恐れがあるため、中和を試みてはならない。**

高度な治療

- 意識不明の患者または呼吸停止が起きた場合、気道確保のために経口気管挿管または経鼻気管挿管を検討すること。

続く...

トリフルオロ酢酸-D >99.50 原子% D

- ▶ バッグバルブマスクを用いた陽圧換気が有用である可能性がある。
- ▶ 不整脈を監視し、必要に応じて治療する。
- ▶ 静脈内点滴を開始し、5%ブドウ糖溶液を全量投与する。低血容量の兆候が認められる場合は乳酸リンゲル液を使用する。輸液過多は合併症を引き起こす可能性がある。
- ▶ 肺水腫に対しては薬物療法を検討すべきである。
- ▶ 低血圧と血液量減少の徴候がある場合は、輸液を慎重に行う必要がある。輸液過多は合併症を引き起こす可能性がある。
- ▶ 痙攣にはジアゼパムで治療する。
- ▶ 眼洗浄補助には塩酸プロバラカインを使用すること。

救急部門

- ▶ 血液検査（全血球計算、血清電解質、BUN、クレアチニン、血糖）、尿検査、血清アミノトランスフェラーゼ（ALTおよびAST）の基準値、カルシウム、リン、マグネシウムの検査は、治療方針の決定に役立つ可能性がある。
- ▶ 急性実質障害または成人型呼吸窮迫症候群には、呼吸終末陽圧（PEEP）補助換気が必要となる場合がある。
- ▶ 経口損傷の評価には内視鏡検査を検討すること。
- ▶ 必要に応じて毒物学専門家に相談すること。

BRONSTEIN, A.C. and CURRANCE, P.L. EMERGENCY CARE FOR HAZARDOUS MATERIALS EXPOSURE: 2nd Ed. 1994

第5節 消火措置

5.1. 消火剤

- ▶ 使用可能な消火器の種類に制限はない。
- ▶ 周囲の状況に適した消火剤を使用すること。

5.2. 基材または混合物に起因する特別な危険性

燃焼不適合性	特記すべきものはない
--------	------------

5.3. 消防隊員への助言

消火	
火災・爆発の危険性	<ul style="list-style-type: none">▶ 不燃性。▶ 重大な火災リスクとはみなされないが、容器は燃焼する可能性がある。 腐食性ガスを発生する可能性がある。

第6節 漏出時の措置

6.1. 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時の対応

第8項を参照

6.2. 環境に対する注意事項

セクション12を参照

6.3. 漏出物の封じ込め及び浄化の方法及び機材

軽微な漏出物	<ul style="list-style-type: none">▶ 保管または使用区域の排水には、排出または廃棄前の流出物のpH調整および希釈のための貯留槽を設けること▶ 廃棄前に調整・希釈するための貯留槽を設けること。▶ 漏出物や漏れがないか定期的に点検すること。▶ 漏出物は直ちに清掃すること。▶ 蒸気の吸入、皮膚および眼との接触を避ける▶ 防護具を使用して、単一物質との直接接触を制御する。▶ こぼれた場合は、砂、土、不活性物質、またはパーミキュライトで封じ込め吸収する。▶ 拭き取り。▶ 廃棄処分用に適切なラベルを貼った容器に入れる。
大量漏出物	

6.4. 他の項目の参照

保護具に関するアドバイスは、SDS のセクション 8 に含まれています。

セクション 7 取扱い及び保管上の注意

7.1. 安全な取扱いのための注意事項

安全な取扱い	<ul style="list-style-type: none">▶ 吸入を含む、あらゆる身体への接触を避けること。▶ 暴露の危険がある場合は保護服を着用すること。▶ 換気の良い場所で使用してください。
--------	--

トリフルオロ酢酸-D >99.50 原子% D

	<div>⚠ 警告： 激しい反応を避けるため、必ず物質を水に加え、決して水を物質に加えないでください。</div> <div>▶ 喫煙、裸火、発火源を避けてください。</div> <div>▶ 混触禁止物質との接触を避けてください。</div> <div>▶ 取扱い中は、飲食、喫煙をしないでください。</div> <div>▶ 使用しないときは容器を確実に密閉してください。</div> <div>▶ 容器の物理的損傷を避けてください。</div> <div>▶ 取扱い後は必ずせっけんと水で洗浄してください。</div> <div>▶ 作業服は他の衣類と分けて洗濯してください。汚染された衣類は再使用前に洗濯してください。</div> <div>▶ 適切な作業慣行を使用してください。</div> <div>▶ 本SDSに含まれる製造者の保管及び取扱いに関する推奨事項を遵守してください。</div> <div>▶ 安全な作業環境を維持するため、確立された暴露基準に対して定期的に大気をチェックすること。維持してください。</div> <div>▶ 衣服に付着した物質で濡れた状態のまま皮膚に接触させないでください</div>
火災および爆発 保護	第5項を参照
その他の情報	<div>▶ 元の容器に保管すること。</div> <div>▶ 容器は確実に密閉してください。</div> <div>▶ 涼しく乾燥した換気の良い場所に保管すること。</div> <div>▶ 混触禁止物質や食品容器から離して保管してください。</div> <div>▶ 容器を物理的損傷から保護し、定期的に漏れがないか確認してください。</div> <div>▶ 本SDSに含む製造者の保管及び取扱いに関する推奨事項を遵守してください。</div>

7.2. 安全な保管条件（不適合性を含む）

適切な容器	<div>▶ 内張り金属缶、内張り金属バケツ／缶。</div> <div>▶ プラスチック製バール。</div> <div>▶ ポリライナードラム。</div> <div>▶ 製造者が推奨する包装方法。</div> <div>▶ すべての容器に明確なラベルが貼られており、漏れがないことを確認してください。</div> <div>低粘度材料の場合</div> <div>▶ ドラム缶およびジェリカンは、蓋が取り外せないタイプのものを使用すること。</div> <div>▶ 缶を内梱包として使用する場合、缶はねじ込み式の蓋を備えていること。</div> <div>粘度が2680 cSt以上（23℃）かつ固形分含有量（15℃～40℃）の材料の場合：</div> <div>▶ 取り外し可能なヘッド梱包；</div> <div>▶ 摩擦式開閉機構付き缶および</div> <div>▶ 低圧チューブおよびカートリッジ</div> <div>が使用可能です。</div> <div>-</div> <div>複合梱包を使用する場合、内包装がガラス、磁器または陶器製であるときは、十分な梱包が密着型成形プラスチック箱でない限り、内梱包および外梱包と接触する不活性緩衝材箱であり、かつ当該物質がプラスチックと相容れないものでない場合を除く。</div>
保管上の不適合性	<div>▶ その他の危険物クラス。</div> <div>▶ 吸湿性がある</div> <div>▶ 光応性</div> <div>▶ アルゴン雰囲気下での保管</div>
危険物分類 に準拠 規則（EC）No 1272/2008	情報なし
適格数量 （トン）の危険 物質の 第3条(10)項に規定される 適用	情報なし

7.3. 特定の最終使用

セクション1.2を参照

第8節 ばく露防止及び保護措置

8.1. 規制パラメータ

成分	DNEL値 暴露パターン労働者	PNECs コンパートメント
情報なし	情報なし	情報なし

* 一般集団の値

トリフルオロ酢酸-D >99.50 原子% D

職業ばく露限界 (OEL)

成分データ

出典	成分	材料名	TWA	STEL	ピーク	備考
情報なし	情報なし	情報なし	情報なし	情報なし	情報なし	情報なし

非該当

緊急制限

成分	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
トリフルオロ酢酸-D >99.50 原子% D	情報なし	情報なし	情報なし

成分	元の IDLH	改訂 IDLH
トリフルオロ酢酸-D >99.50 原子% D	情報なし	情報なし

8.2. 暴露管理

8.2.1. 適切な設備対策

設備対策は、危険を除去するか、作業者と危険の間に障壁を設けるために使用される。適切に設計された設備対策は労働者を保護する上で非常に効果的であり、通常は労働者の操作に依存せず高いレベルの保護を提供する。

塩基性の設備対策の種類は以下の通りである：

作業活動やプロセスの実施方法自体を変更してリスクを低減するプロセス管理。

排出源の囲い込みおよび／または隔離：選定された危険を労働者から「物理的に」遠ざける。換気：作業環境の空気を戦略的に「追加」および「除去」する。換気により空気汚染物質を除去または希釈できる。

作業環境において戦略的に空気を「供給」および「除去」する換気。換気は空気汚染物質を除去または希釈できる場合がある。

適切に設計されていること。換気システムの設計は、使用される特定のプロセスおよび化学物質または汚染物質に適合していなければならない。

従業員の過剰暴露を防ぐため、事業主は複数の管理手法を併用する必要がある、これらの管理手法を適切に使用しなければならない。

通常、局所排気換気が必要である。過剰曝露のリスクがある場合は、認可された呼吸用保護具を着用すること。適切な装着が十分な保護を得るために不可欠である。特殊な状況では、供給式呼吸用保護具が必要となる場合がある。適切な装着が十分な保護を確保するために不可欠である。

承認された自給式呼吸装置（SCBA）が状況によっては必要となる場合があります。

倉庫や密閉保管区域では十分な換気を行うこと。作業場で発生する空気汚染物質は様々な性質を有します。

"逃避速度"を持ち、これが汚染物質を効果的に除去するために必要な新鮮な循環空気の「捕捉速度」を決定する。

汚染物質を除去するために必要な新鮮な循環空気の「捕捉速度」を決定します

汚染物質の種類：	空気速度:
溶剤、蒸気、脱脂剤など、タンクから蒸発する（静止した空気中）。	0.0.25-0.5 m/s (50-100 f/min.)
エアゾール、注湯作業からの煙、間欠的な容器充填、低速コンベア移送、溶接、スプレードリフト、めっき酸の煙、酸洗い（低速で活性生成領域に放出される）発生領域）	0.5-1 m/s (100-200 f/min.)
直接スプレー、浅いブースでのスプレー塗装、ドラム充填、コンベア積載、粉砕機粉塵、ガス排出（高速気流領域への能動的発生）	1-2.5 m/s (200-500 f/min.)
研削、研磨ブラスト、タンブリング、高速ホイール発生粉塵（初期速度が極めて高い状態で放出され、速度で高速気流領域に放出される）	2.5-10 m/s (500-2000 f/min.)

各範囲内で適切な値は以下に依存する：

範囲の下限	範囲の上限
1: 室内の気流が最小限、または捕獲に有利	1: 室内の気流が乱れる
2: 毒性が低い、または迷惑なだけの汚染物質。	2: 高毒性汚染物質
3: 断続的、低生産。	3: 高生産量、多使用量
4: 大型フードまたは大気流の移動	4: 小型フードによる局所制御のみ

単純な理論によれば、単純な排気パイプの開口部から離れるにつれて気流速度は急速に低下する。速度は一般的に排気点からの距離の二乗に反比例して減少する（単純な場合）。したがって、排気口からの距離が汚染源からの距離を考慮した上で、抽出位置を適切に調整すべきである。例えば、抽出ファンにおける空気速度は、タンク内で発生する溶剤を抽出するために、最低1～2m/s（200～400f/min）とすべきである





例えば、タンクから2メートル離れた地点で発生する溶剤を吸引する場合、吸引ファンの空気流速は最低1-2 m/s（200-400 f/min）とする必要がある。

その他の機械的要因により排気性能が低下する場合がある。

装置においては、排気システムを設置または使用する際、理論上の空気速度に10倍以上の係数を乗じることを必須とする。

設置または使用される際には、理論上の空気速度を10倍以上の係数で乗算

8.2.2. 個人防護措置（例：個人用保護具装備



トリフルオロ酢酸-D >99.50 原子% D

眼と顔の保護具	<p>穿孔のないサイドシールド付き安全眼鏡は、実験室など継続的な眼の保護具が望ましい場合に使用できます。</p> <p>▶ 眼鏡では不十分な場合、例えば大量の物質の取扱いを行う際、飛散の危険がある場合、あるいは物質が加圧されている可能性がある場合など、完全な眼の保護具が必要な場面では使用できません。</p> <p>飛散の危険がある場合、または材料が加圧されている可能性がある場合など、完全な眼の保護が必要な状況では眼鏡は不十分である。</p> <p>▶ 化学用ゴーグル。物質が眼に入った場合、または眼に接触する危険がある場合は常に、ゴーグルを適切に装着しなければならない。</p> <p>適合品 [AS/NZS 1337.1、EN166 または各国相当規格]</p> <p>▶ フルフェイスシールド（最小20cm/8インチ）は補助的な保護として必要となる場合があるが、決して主要な眼部保護として使用してはならない。これらは顔面保護を提供する。</p> <p>▶ 代替として、防毒マスクが飛沫ゴーグルとフェイスシールドの代わりとなる場合がある。</p> <p>▶ コンタクトレンズは特別な危険をもたらす可能性がある。ソフトコンタクトレンズは刺激性を吸収・濃縮する恐れがある。書面による方針</p> <p>各職場または作業ごとに、レンズの着用方法または使用上の制限を記載した文書を作成すべきである。これには使用される化学物質の分類に応じたレンズの吸収・吸着に関する検討と、負傷事例の記録を含めるべきである。</p> <p>医療および応急手当担当者はレンズの除去方法について訓練を受け、適切な除去器具が容易に入手可能であるべきである。</p> <p>化学物質に曝露した場合、直ちに眼の洗浄を開始し、可能な限り速やかにコンタクトレンズを外すこと。レンズは目の充血や刺激の最初の兆候が見られた時点で外すこと。レンズは清潔な環境下で、作業者が手を十分に洗浄した後、清潔な環境でのみレンズを外すこと。[CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59]</p>
	皮膚保護
手の保護具と足の保護具	<p>▶ 肘までの長さのPVC手袋</p> <p>▶ 腐食性液体（労働安全衛生規則第3 2 6条）の取扱い時は、ブーツの外側にズボンまたはオーバーオールを着用し、漏出物がブーツ内に入るのを防ぐこと。</p> <p>適切な手袋の選択は、素材だけでなく、製造元ごとに異なる品質表示にも依存します。</p> <p>製造者から製造者へ。化学物質が複数の単一物質からなる調剤である場合、手袋素材の耐性は事前に計算することはできず、使用前に必ず確認する必要があります。</p> <p>単一物質の正確な浸透時間は、保護手袋の製造者から入手し、最終選択時にはこれを遵守する必要があります。</p> <p>効果的な手ケアにおいて、個人衛生は重要な要素です。手袋は清潔な手にのみ着用してください。手袋使用後は、手を十分に洗い、乾かしてください。無香料の保湿剤の使用が推奨されます。</p> <p>手袋の適性と耐久性は使用状況に依存します。手袋選定における重要な要素は以下の通りです：</p> <ul style="list-style-type: none">・接触頻度と持続時間、・手袋素材の耐薬品性、・手袋の厚さと・操作性 <p>関連規格（例：欧州 EN 374、米国 F739、AS/NZS 2161.1 または国内相当規格）に基づき試験済みの手袋を選択すること。</p> <ul style="list-style-type: none">・長時間の接触や頻繁な反復接触が想定される場合、保護クラス5以上（浸透時間 EN 374、AS/NZS 2161.10.1 または同等の国内規格に基づき、240分を超える保護性能を有する手袋の使用が推奨されます。・短時間の接触のみが予想される場合、保護クラス3以上（EN 374、AS/NZS 2161.10.1または同等の国内規格に基づく浸透時間が60分を超える）の手袋の使用が推奨される。 <p>EN 374、AS/NZS 2161.10.1 または国内相当規格に基づく）が推奨されます。</p> <ul style="list-style-type: none">・一部のグローブ用ポリマーは動きの影響を受けにくいため、グローブを <p>長期使用時の手袋選定において考慮すべき点である。</p> <ul style="list-style-type: none">・汚染された手袋は交換すべきである。 <p>ASTM F-739-96で定義される通り、あらゆる用途において手袋は以下の等級に分類される：</p> <ul style="list-style-type: none">・突破時間が480分を超える場合に優れている・突破時間が20分を超える場合に良好・突破時間が20分未満の場合：普通・手袋素材が劣化する場合：不良 <p>一般的な用途では、通常0.35mm以上の厚手グローブの使用が推奨されます。</p> <p>強調すべきは、手袋の厚さが必ずしも特定の化学物質に対する手袋の耐性を予測する良い指標ではないという点である。なぜなら、手袋の浸透効率には手袋素材の正確な組成に依存するためである。したがって、手袋の選定は作業要件の考慮と浸透時間の知識に基づくべきである。</p> <p>手袋の厚みは、手袋製造者、手袋の種類、手袋のモデルによっても異なる場合があります。したがって、作業に最適な手袋を選定するためには、常に製造者の技術データを参照する必要があります。</p> <p>注：実施する作業内容によっては、特定の作業に異なる厚さの手袋が必要となる場合があります。例：</p> <ul style="list-style-type: none">・高い手先の器用さが求められる場合、より薄い手袋（0.1mm以下）が必要となることがある。ただし、これらの手袋は短時間の保護しか期待できず、通常は単回使用用途に限定され、その後廃棄される。・機械的（化学的リスクに加え）危険が存在する場所、すなわち摩耗や穿孔の危険性がある場合 <p>手袋は清潔な手のみ着用してください。使用後は手をよく洗い、十分に乾かしてください。</p> <p>無香料の保湿剤の使用をお勧めします。</p>
	身体の保護
その他の保護	<p>▶ オーバーオール</p> <p>▶ PVCエプロン。</p> <p>▶ 暴露が深刻な場合、PVC防護服が必要となる可能性がある。</p> <p>▶ 洗眼器。</p> <p>▶ 安全シャワーがすぐに利用できるようにしてください。</p>

8.2.3. 環境暴露管理

セクション 12 を参照

セクション 9 物理的及び化学的性質

トリフルオロ酢酸-D >99.50 原子% D

9.1. 塩基性の物理的及び化学的性質に関する情報

性状	無色		
物理状態	液体	相対密度（水=1)	情報なし
臭い	情報なし	分配係数 n-オクタノール/水	情報なし
臭い閾値	情報なし	自然発火点 (°C)	情報なし
pH（供給時）	情報なし	分解 温度 (°C)	情報なし
融点／凝固点 点 (°C)	-15	粘度 (cSt)	情報なし
初沸点および 沸騰範囲 (°C)	72-75	分子量 (g/mol)	情報なし
引火点 (°C)	情報なし	味	情報なし
蒸発速度	情報なし	爆発特性	情報なし
可燃性	情報なし	酸化性	情報なし
上限火薬・爆薬限界（％）	情報なし	表面張力 (dyn/cm または mN/m)	情報なし
下限（％）	情報なし	揮発性成分（体積％）	情報なし
蒸気圧 (kPa)	情報なし	ガスグループ	情報なし
水への溶解度	混和性	溶液としてのpH (1%)	情報なし
相対ガス密度（空気=1）	1.5	揮発性有機化合物 g/L	情報なし
ナノフォームの溶解度	情報なし	ナノフォーム粒子 特性	情報なし
粒子サイズ	情報なし		

9.2. その他の情報

情報なし

セクション 10 安定性及び反応性

10.1.反応性	セクション7.2を参照
10.2. 化学的安定性	<ul style="list-style-type: none">▶ 混触禁止物質の存在下では不安定。▶ 製品は安定しているとみなされる。▶ 危険な重合は発生しない。
10.3. 可能性 危険有害反応の可能性	セクション7.2を参照
10.4. 避けるべき条件	セクション7.2を参照
10.5. 混和不能物質 材料	セクション7.2を参照
10.6. 危険な 分解生成物	5.3項参照

セクション 11 有害性情報

11.1. 規則（EC）No 1272/2008 で定義される危険有害性クラスに関する情報 有害性情報

吸入	本物質は、一部の人のにおいて気道刺激性を引き起こす可能性がある。この刺激性に対する身体の反応が、さらなる肺損傷を引き起こすことがある損傷を引き起こす可能性があります。 この物質は、EC指令やその他の分類システムにおいて「吸入有害」に分類されていません。これは、裏付けとなる動物またはヒトの証拠が不足しているためです。
飲み込んだ場合	本物質は、飲み込んだ場合、口腔内および消化管で重度の化学熱傷を引き起こす可能性があります。 この物質は、EC指令やその他の分類システムにおいて「飲み込んだ場合による有害性」を有すると区分外とされています。これは裏付けとなる動物実験データやヒトデータが不足しているためである。
皮膚に付着した場合	本物質は皮膚に直接接触すると重度の化学熱傷を引き起こす可能性がある。 皮膚に付着した場合、健康への有害な影響はないと考えられています（EC指令に基づく分類）。ただし、傷口、病変部、擦過傷から侵入した場合、材料は依然として健康被害を引き起こす可能性があります。 傷口、病変部、擦過傷から体内に入った場合には健康被害を引き起こす可能性があります。

トリフルオロ酢酸-D >99.50 原子% D

	開放創、擦過傷、または刺激性のある皮膚を本物質に曝露してはならない 例えば、切り傷、擦り傷、または病変部を通じて血流に入ること、有害な影響を伴う全身的な損傷を引き起こす可能性があります。 本品使用前に皮膚を検査し、外傷がある場合は適切に保護すること。
眼	本品は、直接接触すると眼に重度の化学火傷を引き起こす可能性があります。蒸気やミストは、非常に強い刺激性がある場合があります。 本物質が目に着すると、重篤な眼障害を引き起こす。
慢性	腐食性物質への反復または長期曝露は、歯の浸食、口腔内の炎症性・潰瘍性変化、 また、気管支刺激性による咳や頻発する気管支肺炎を引き起こす可能性がある。 気道刺激性への長期曝露は、気道疾患を引き起こす可能性があり、呼吸困難や全身性の関連問題を引き起こす。 問題を引き起こす可能性がある。 人体における単一物質の蓄積が生じる可能性があり、反復または長期曝露後に懸念される場合がある。 職業曝露。

トリフルオロ酢酸-D > 99.50 原子% D	毒性	刺激性
	情報なし	情報なし
凡例:	1. 欧州ECHA登録単一物質 - 急性毒性から得られた値2. 製造者のSDSから得られた値。 特に断りがない限り、RTECS (化学物質の毒性効果登録簿) から抽出されたデータ	

トリフルオロ酢酸-D > 99.50 原子% D	物質への曝露終了後も、喘息様症状が数か月、場合によっては数年続くことがある。これは、 非アレルギー性疾患である反応性気道機能障害症候群 (RADS) は、高濃度の刺激性化合物への曝露後に発生し得る。 刺激性の高い化合物。RADSの診断における主な基準には、非アトピー体質の人において、以前に気道疾患の既往がなく、 記録された刺激物質曝露後数分から数時間以内に持続性喘息様症状が突然発症することである。その他のRADS診断基準には、肺機能検査における可逆性気流パターン、中等度から重度の気道 その他の診断基準には、肺機能検査における可逆性気流パターン、中等度から重度の気管支収縮、および気道過敏性の存在が含まれる。 メタコリン負荷試験における気管支過敏性、および最小限のリンパ球性炎症の欠如、好酸球増加を伴わない状態。 好酸球増加を伴わない。刺激性吸入物質に続くRADS (または喘息) は稀な疾患であり、その発生率は刺激性物質への曝露濃度と 一方、職業性気管支炎は、高濃度の刺激性物質 (しばしば粒子状) への曝露の結果として生じる疾患であり、曝露終了後は完全に可逆的である。 高濃度の刺激性物質 (多くの場合粒子) への曝露によって生じる疾患であり、曝露が終了すると完全に可逆的である。 この疾患は、呼吸困難、咳、および粘液産生を特徴とする。
-----------------------------	---

急性毒性	✖	発がん性	✖
皮膚腐食性/刺激性	✔	生殖毒性	✖
重篤な眼 損傷/刺激	✔	特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	✔
呼吸器または皮膚 感受性	✖	特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	✖
変異原性	✖	誤えん有害性	✖

凡例: ✖ - データが入手不可能、または分類基準を満たさない
 ✔ - 分類に必要なデータが利用可能

11.2 ほかの危険有害性に関する情報

11.2.1. 内分泌かく乱特性

現在の文献において、内分泌かく乱作用の証拠は認められなかった。

11.2.2. その他の情報

セクション 11.1を参照

セクション 12 環境影響情報

12.1. 毒性

トリフルオロ酢酸-D > 99.50 原子% D	エンドポイント	試験期間 (時間)	種	値	出典
	なし 利用可能	情報なし	情報なし	なし 利用可能	なし 利用可能
凡例:	出典: 1. IUCLID毒性データ 2. 欧州ECHA登録物質 - 生態毒性情報 - 水生毒性 4 米国環境保護庁 (EPA)、生態毒性データベース - 水生毒性データ5. ECETOC 水生有害性評価データ6. 独立行政法人 製品評価技術基盤機構 (NITE) - 生物濃縮データ7. 日本経済産業省 (METI) - 生物濃縮データ8. ベンダーデータ 生物濃縮データ 7. 経済産業省 (日本) - 生物濃縮データ 8. ベンダーデータ				

あらゆる手段を用いて、排水溝や水路への流出を防止すること。

下水道や水路に流さないでください。

12.2. 残留性と分解性

成分	残留性：水/土壌	残留性：空気
	全成分についてデータなし	全成分についてデータなし

12.3. 濃縮倍率

成分	生物蓄積性
	全成分についてデータなし

12.4. 土壌中の移動性

成分	移動性
	全成分についてデータなし

12.5. PBT および vPvB 評価の結果

	P	B	T
入手可能な関連データ	情報なし	情報なし	情報なし
PBT	✖	✖	✖
vPvB	✖	✖	✖
PBT基準を満たす？	いいえ		
vPvB	いいえ		

12.6. 内分泌かく乱特性

現在の文献において、内分泌かく乱作用の証拠は認められなかった。

12.7. その他の副作用

現在の文献においてオゾン層破壊作用の証拠は認められなかった。

セクション 13 廃棄上の注意


13.1. 廃棄物処理方法

製品・梱包廃棄 廃棄	<p>廃棄物処理に関する法律は、国、および/または地域によって異なる場合があります。各ユーザーは、適用される法令を参照する必要があります。一部の地域では、特定の廃棄物の追跡が義務付けられています。</p> <p>管理措置の階層化が一般的であるようだ - ユーザーは以下の点を検討すべきである：</p> <ul style="list-style-type: none">▶ 削減▶ 再利用▶ 再利用▶ 廃棄（他の手段が全て失敗した場合） <p>この材料は未使用の場合、または本来の使用に適さなくなった場合を除き、リサイクル可能です。汚染された場合でも、ろ過、蒸留、その他の手段によって製品を回収できる可能性があります。</p> <p>汚染されている場合、ろ過、蒸留、その他の手段によって製品を回収できる可能性があります。保存期間</p> <p>この種の決定を行う際にも考慮すべき点がある。材料の特性は使用中に変化する可能性があります、</p> <p>リサイクルや再利用が常に適切とは限らないことに留意すべきである。</p> <ul style="list-style-type: none">▶ 洗浄またはプロセス装置からの洗浄水を排水路に流入させてはなりません。▶ 廃棄前に、洗浄水をすべて回収して処理する必要がある場合があります。▶ いずれの場合も、下水への廃棄は地域の法令や規制の対象となる可能性があり、これらを最優先に考慮すべきである。▶ 不明な点がある場合は、管轄当局にお問い合わせください。▶ 可能な限りリサイクルしてください。▶ リサイクル方法については製造者にお問い合わせいただくか、適切な処理・処分施設が特定できない場合は、地方または地域の廃棄物管理当局に処分方法についてご相談ください。▶ 処理または廃棄施設が特定できない場合は、廃棄物管理当局に相談してください。▶ 認可された処理施設で処理・中和してください。処理には以下を含める必要があります：中和後、埋立処分 <p>化学廃棄物および／または医薬品廃棄物の受け入れ、または認可された装置内での焼却（適切な可燃性物質との混合後）を特に許可されている適切な可燃性物質との混合後）</p> <ul style="list-style-type: none">▶ 空容器は除染すること。容器が洗浄・廃棄されるまで、ラベル記載の安全対策に全て従うこと。
	廃棄物処理方法
下水処理オプション	情報なし

セクション 14 輸送上の注意

ラベルが必要

トリフルオロ酢酸-D >99.50 原子% D

	
海洋汚染物質	NO
HAZCHEM	2X

陸上輸送（ADR-RID(陸上・列車)）

14.1. 国連番号または識別番号 番号	2699	
14.2. UN 正式輸送名 名称	トリフルオロ酢酸	
14.3. 輸送上の危険性 危険等級	クラス	8
	補助危険	非該当
14.4. 容器等級	I	
14.5. 環境 危険	非該当	
14.6. 特別な注意事項 使用者向け	危険有害性の要約（ケムラー）	88
	分類コード	C3
	危険表示	8
	特別規定	非該当
	数量制限	0
	トンネル規制コード	1 (E)

航空輸送（ICAO-IATA(航空) / DGR）

14.1. 国連番号	2699	
14.2. 国連指定の輸送方法 名称	トリフルオロ酢酸	
14.3. 輸送上の危険性 クラス	ICAO/IATA(航空) クラス	8
	ICAO / IATA サブリスク	非該当
	ERGコード	8N
14.4. 容器等級	I	
14.5. 環境 危険	非該当	
14.6. 特別な注意事項 ユーザー向け	特別規定	非該当
	貨物のみ 梱包指示	854
	貨物のみ最大数量/梱包	2.5 L
	旅客・貨物用梱包指示	850
	旅客および貨物 最大数量/梱包	0.5 L
	旅客・貨物 制限数量 梱包指示	禁止
	旅客・貨物 制限最大数量／包装	禁止

海上輸送（IMDG(海上)コード/GGVSee）

14.1. 国連番号	2699	
14.2. UN 正式輸送名 名称	トリフルオロ酢酸	
14.3. 輸送危険 分類	IMDG(海上) クラス	8
	IMDG(海上) サブリスク	非該当
14.4. 容器等級	I	

トリフルオロ酢酸-D >99.50 原子% D

14.5. 環境 危険	非該当	
14.6. 特別な注意事項 ユーザー向け	EMS番号	F-A、S-B
	特別規定	非該当
	数量制限	0

内陸水路輸送（ADN(国際航空運送協会)）

14.1. 国連番号	2699	
14.2. UN 正式輸送名 名称	トリフルオロ酢酸	
14.3. 輸送上の危険性 クラス	8	非該当
14.4. 容器等級	I	
14.5. 環境 危険	非該当	
14.6. 特別な注意事項 ユーザー向け	分類コード	C3
	特別規定	非該当
	限定数量	0
	必要な機器	PP、EP
	防火コーン数	0

14.7. IMO文書に基づく海上輸送（バルク輸送）

14.7.1. MARPOL附属書II及びIBCコードに基づくバルク輸送

非該当

14.7.2. MARPOL附属書V及びIMSBCコードに基づくバルク輸送

製品名	グループ
-----	------

14.7.3. IGCコードに基づくバルク輸送

製品名	船舶の種類
-----	-------

セクション 15 適用法令

15.1. 単一物質または混合物に固有の安全、健康および環境に関する規制/法令

この安全データシートは、以下のEU法令およびその改正（該当する範囲において）に準拠しています：指令98/24/EC、- 92/85/EEC、- 94/33/EC
- 2008/98/EC、- 2010/75/EU、欧州委員会規則 (EU) 2020/878、改正版（ATP）を通じて更新された規則 (EC) No 1272/2008。

2012/18/EU（セヴェンゾIII）に基づく情報：

セヴェンゾ分類	情報なし
---------	------

15.2. 化学物質安全性評価

詳細については、入手可能な場合、サプライチェーンが作成した化学物質安全性評価および暴露シナリオをご参照ください。

ECHAサマリー

非該当

国内インベントリ状況

国内インベントリ	ステータス
オーストラリア - AIIC / オーストラリア 非工業使用	情報なし
カナダ - DSL	情報なし
カナダ - NDSL	情報なし
中国 - IECSC	情報なし

トリフルオロ酢酸-D >99.50 原子% D

国内インベントリ	ステータス
欧州 - EINECS/ELINCS / NLP	情報なし
日本 - 化審法官報公示番号	情報なし
韓国 - KECI	情報なし
ニュージーランド - NZIoC	情報なし
フィリピン - PICCS	情報なし
アメリカ - TSCA	情報なし
台湾 - TCSI	情報なし
メキシコ - INSQ	情報なし
ベトナム - NCI	情報なし
ロシア - FBEPH	情報なし
凡例:	はい = すべてのCAS登録成分がインベントリに記載されている いいえ = CAS番号で記載された成分のうち、1つ以上が在庫リストに存在しません。これらの成分は免除対象であるか、登録が必要となります。 登録が必要となる場合があります。

セクション16 その他の情報

改訂日	2022年9月16日
初回日付	2022年9月16日

全文リスク及びハザードコード

その他の情報

本製剤およびその個々の成分の分類は、公式かつ権威ある情報源に加え、Chemwatch分類委員会による利用可能な文献参照を用いた独立した審査に基づいています。
分類委員会による利用可能な文献参照を使用した独立した審査に基づいています。

安全データシート (SDS) は危険有害性情報伝達ツールであり、リスク評価を支援するために使用すべきである。報告された危険有害性が職場その他の環境においてリスクとなるか否かは、多くの要因によって決定される。リスクは暴露シナリオを参照して特定される場合がある。使用規模、使用頻度、および現在
職場やその他の環境において危険性がリスクとなるか否かは、曝露シナリオを参照して判断される場合があります。使用規模、使用頻度、および現行または利用可能な
設備対策が考慮されなければならない。

保護具に関する詳細な助言については、以下のEU CEN規格を参照のこと：

- EN 166 個人用眼の保護具
- EN 340 防護服
- EN 374 化学物質及び微生物に対する保護手袋
- EN 13832 化学物質に対する保護靴
- EN 133 呼吸器の保護具

定義と略語

- PC－TWA: 許容濃度－時間加重平均
- PC－STEL: 許容濃度－短時間ばく露限界
- IARC: 国際がん研究機関
- ACGIH: 米国産業衛生専門家会議
- STEL: 短時間ばく露限界
- TEEL: 一時的緊急ばく露限界
- IDLH: 生命または健康に直ちに危険な濃度
- ES: 暴露基準
- OSF：臭い安全係数
- NOAEL：無有害影響量
- LOAEL：最低有害影響量
- TLV: 許容濃度値
- LOD: 検出限界
- OTV：臭い閾値
- BCF: 生物濃縮係数
- BEI: 生物学的曝露指数
- AIIC: オーストラリア工業化学物質インベントリ
- DSL: 国内単一物質リスト
- NDSL: 非国内単一物質リスト
- IECSC: 中国既存化学単一物質インベントリ
- EINECS: 欧州既存商業化学単一物質インベントリ
- ELINCS：欧州届出化学物質リスト
- NLP: 非重合体
- 化審法官報公示番号：既存及び新規単一物質インベントリ

トリフルオロ酢酸-D >99.50 原子% D

KECI: 韓国既存化学物質インベントリ
NZIoC: ニュージーランド化学物質インベントリ
PICCS: フィリピン化学物質インベントリ
TSCA: 有害物質規制法
TCSI: 台湾化学物質インベントリ
INSQ: Inventario Nacional de Sustancias Químicas
NCI: National Chemical Inventory
FBEPH: ロシア潜在危険化学物質・生物物質登録簿

Chemwatch提供のAuthoriTeにより提供されています。



Trifluoroacetic acid-D >99.50 Atom % D

Apollo Scientific

Part Number: DE150

Version No: 1.1

Safety Data Sheet (Conforms to Annex II of REACH (1907/2006) - Regulation 2020/878)

Chemwatch Hazard Alert Code: 4

Issue Date: 16/09/2022

Print Date: 31/07/2023

S.REACH.GBR.EN

SECTION 1 Identification of the substance / mixture and of the company / undertaking

1.1. Product Identifier

Product name	Trifluoroacetic acid-D >99.50 Atom % D
Chemical Name	trifluoroacetic acid-D
Synonyms	Not Available
Proper shipping name	TRIFLUOROACETIC ACID
Chemical formula	C2DF3O2
Other means of identification	Not Available
CAS number	599-00-8
EC number	209-961-2

1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Relevant identified uses	Not Available
Uses advised against	No specific uses advised against are identified.

1.3. Details of the manufacturer or supplier of the safety data sheet

Registered company name	Apollo Scientific
Address	Whitefield Road, Bredbury SK62QR United Kingdom
Telephone	01614060505
Fax	0161 406 0506
Website	http://www.apolloscientific.co.uk/
Email	sales@apolloscientific.co.uk

1.4. Emergency telephone number

Association / Organisation	Not Available
Emergency telephone numbers	Not Available
Other emergency telephone numbers	Not Available

SECTION 2 Hazards identification

2.1. Classification of the substance or mixture

Classification according to regulation (EC) No	H318 - Serious Eye Damage/Eye Irritation Category 1, H335 - Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure (Respiratory Tract Irritation) Category 3, H314 - Skin Corrosion/Irritation Category 1A
--	--

Trifluoroacetic acid-D >99.50 Atom % D

1272/2008 [CLP] and amendments ^[1]**Legend:** 1. Classified by Chemwatch; 2. Classification drawn from Regulation (EU) No 1272/2008 - Annex VI

2.2. Label elements

Hazard pictogram(s)



Signal word

Danger

Hazard statement(s)

H335 May cause respiratory irritation.

H314 Causes severe skin burns and eye damage.

Supplementary statement(s)

Not Applicable

Precautionary statement(s) Prevention

P260 Do not breathe mist/vapours/spray.

P264 Wash all exposed external body areas thoroughly after handling.

P271 Use only outdoors or in a well-ventilated area.

P280 Wear protective gloves, protective clothing, eye protection and face protection.

Precautionary statement(s) Response

P301+P330+P331 IF SWALLOWED: Rinse mouth. Do NOT induce vomiting.

P303+P361+P353 IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water [or shower].

P305+P351+P338 IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.

P310 Immediately call a POISON CENTER/doctor/physician/first aider.

P363 Wash contaminated clothing before reuse.

P304+P340 IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.

Precautionary statement(s) Storage

P405 Store locked up.

P403+P233 Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.

Precautionary statement(s) Disposal

P501 Dispose of contents/container to authorised hazardous or special waste collection point in accordance with any local regulation.

2.3. Other hazards

REACH - Art.57-59: The mixture does not contain Substances of Very High Concern (SVHC) at the SDS print date.

SECTION 3 Composition / information on ingredients

3.1. Substances

1. CAS No 2. EC No 3. Index No 4. REACH No	%[weight]	Name	Classification according to regulation (EC) No 1272/2008 [CLP] and amendments	SCL / M-Factor	Nanoform Particle Characteristics
Not Available	100	Trifluoroacetic acid-D >99.50 Atom % D	Not Applicable	Not Applicable	Not Available

Legend: 1. Classified by Chemwatch; 2. Classification drawn from Regulation (EU) No 1272/2008 - Annex VI; 3. Classification drawn from C&L; * EU IOELVs available; [e] Substance identified as having endocrine disrupting properties

Continued...

3.2.Mixtures

See 'Information on ingredients' in section 3.1

SECTION 4 First aid measures

4.1. Description of first aid measures

Eye Contact	<p>If this product comes in contact with the eyes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Immediately hold eyelids apart and flush the eye continuously with running water. ▶ Ensure complete irrigation of the eye by keeping eyelids apart and away from eye and moving the eyelids by occasionally lifting the upper and lower lids. ▶ Continue flushing until advised to stop by the Poisons Information Centre or a doctor, or for at least 15 minutes. ▶ Transport to hospital or doctor without delay. ▶ Removal of contact lenses after an eye injury should only be undertaken by skilled personnel.
Skin Contact	<p>If skin or hair contact occurs:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Immediately flush body and clothes with large amounts of water, using safety shower if available. ▶ Quickly remove all contaminated clothing, including footwear. ▶ Wash skin and hair with running water. Continue flushing with water until advised to stop by the Poisons Information Centre. ▶ Transport to hospital, or doctor.
Inhalation	<ul style="list-style-type: none"> ▶ If fumes or combustion products are inhaled remove from contaminated area. ▶ Lay patient down. Keep warm and rested. ▶ Prostheses such as false teeth, which may block airway, should be removed, where possible, prior to initiating first aid procedures. ▶ Apply artificial respiration if not breathing, preferably with a demand valve resuscitator, bag-valve mask device, or pocket mask as trained. Perform CPR if necessary. ▶ Transport to hospital, or doctor, without delay. ▶ Inhalation of vapours or aerosols (mists, fumes) may cause lung oedema. ▶ Corrosive substances may cause lung damage (e.g. lung oedema, fluid in the lungs). ▶ As this reaction may be delayed up to 24 hours after exposure, affected individuals need complete rest (preferably in semi-recumbent posture) and must be kept under medical observation even if no symptoms are (yet) manifested. ▶ Before any such manifestation, the administration of a spray containing a dexamethasone derivative or beclomethasone derivative may be considered. <p>This must definitely be left to a doctor or person authorised by him/her. (ICSC13719)</p>
Ingestion	<ul style="list-style-type: none"> ▶ For advice, contact a Poisons Information Centre or a doctor at once. ▶ Urgent hospital treatment is likely to be needed. ▶ If swallowed do NOT induce vomiting. ▶ If vomiting occurs, lean patient forward or place on left side (head-down position, if possible) to maintain open airway and prevent aspiration. ▶ Observe the patient carefully. ▶ Never give liquid to a person showing signs of being sleepy or with reduced awareness; i.e. becoming unconscious. ▶ Give water to rinse out mouth, then provide liquid slowly and as much as casualty can comfortably drink. ▶ Transport to hospital or doctor without delay.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

See Section 11

4.3. Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

for corrosives:

BASIC TREATMENT

- ▶ Establish a patent airway with suction where necessary.
- ▶ Watch for signs of respiratory insufficiency and assist ventilation as necessary.
- ▶ Administer oxygen by non-rebreather mask at 10 to 15 l/min.
- ▶ Monitor and treat, where necessary, for pulmonary oedema .
- ▶ Monitor and treat, where necessary, for shock.
- ▶ Anticipate seizures.
- ▶ Where eyes have been exposed, flush immediately with water and continue to irrigate with normal saline during transport to hospital.
- ▶ **DO NOT use emetics.** Where ingestion is suspected rinse mouth and give up to 200 ml water (5 ml/kg recommended) for dilution where patient is able to swallow, has a strong gag reflex and does not drool.
- ▶ Skin burns should be covered with dry, sterile bandages, following decontamination.
- ▶ **DO NOT attempt neutralisation as exothermic reaction may occur.**

ADVANCED TREATMENT

- ▶ Consider orotracheal or nasotracheal intubation for airway control in unconscious patient or where respiratory arrest has occurred.

Continued...

Trifluoroacetic acid-D >99.50 Atom % D

- ▶ Positive-pressure ventilation using a bag-valve mask might be of use.
- ▶ Monitor and treat, where necessary, for arrhythmias.
- ▶ Start an IV D5W TKO. If signs of hypovolaemia are present use lactated Ringers solution. Fluid overload might create complications.
- ▶ Drug therapy should be considered for pulmonary oedema.
- ▶ Hypotension with signs of hypovolaemia requires the cautious administration of fluids. Fluid overload might create complications.
- ▶ Treat seizures with diazepam.
- ▶ Proparacaine hydrochloride should be used to assist eye irrigation.

EMERGENCY DEPARTMENT

- ▶ Laboratory analysis of complete blood count, serum electrolytes, BUN, creatinine, glucose, urinalysis, baseline for serum aminotransferases (ALT and AST), calcium, phosphorus and magnesium, may assist in establishing a treatment regime.
- ▶ Positive end-expiratory pressure (PEEP)-assisted ventilation may be required for acute parenchymal injury or adult respiratory distress syndrome.
- ▶ Consider endoscopy to evaluate oral injury.
- ▶ Consult a toxicologist as necessary.

BRONSTEIN, A.C. and CURRANCE, P.L. EMERGENCY CARE FOR HAZARDOUS MATERIALS EXPOSURE: 2nd Ed. 1994

SECTION 5 Firefighting measures

5.1. Extinguishing media

- ▶ There is no restriction on the type of extinguisher which may be used.
- ▶ Use extinguishing media suitable for surrounding area.

5.2. Special hazards arising from the substrate or mixture

Fire Incompatibility	None known.
----------------------	-------------

5.3. Advice for firefighters

Fire Fighting	
Fire/Explosion Hazard	<ul style="list-style-type: none">▶ Non combustible.▶ Not considered a significant fire risk, however containers may burn. May emit corrosive fumes.

SECTION 6 Accidental release measures

6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

See section 8

6.2. Environmental precautions

See section 12

6.3. Methods and material for containment and cleaning up

Minor Spills	<ul style="list-style-type: none">▶ Drains for storage or use areas should have retention basins for pH adjustments and dilution of spills before discharge or disposal of material.▶ Check regularly for spills and leaks.▶ Clean up all spills immediately.▶ Avoid breathing vapours and contact with skin and eyes.▶ Control personal contact with the substance, by using protective equipment.▶ Contain and absorb spill with sand, earth, inert material or vermiculite.▶ Wipe up.▶ Place in a suitable, labelled container for waste disposal.
Major Spills	

6.4. Reference to other sections

Personal Protective Equipment advice is contained in Section 8 of the SDS.

SECTION 7 Handling and storage

7.1. Precautions for safe handling

Safe handling	<ul style="list-style-type: none">▶ Avoid all personal contact, including inhalation.▶ Wear protective clothing when risk of exposure occurs.▶ Use in a well-ventilated area.
---------------	---

Continued...

Trifluoroacetic acid-D >99.50 Atom % D

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ WARNING: To avoid violent reaction, ALWAYS add material to water and NEVER water to material. ▶ Avoid smoking, naked lights or ignition sources. ▶ Avoid contact with incompatible materials. ▶ When handling, DO NOT eat, drink or smoke. ▶ Keep containers securely sealed when not in use. ▶ Avoid physical damage to containers. ▶ Always wash hands with soap and water after handling. ▶ Work clothes should be laundered separately. Launder contaminated clothing before re-use. ▶ Use good occupational work practice. ▶ Observe manufacturer's storage and handling recommendations contained within this SDS. ▶ Atmosphere should be regularly checked against established exposure standards to ensure safe working conditions are maintained. ▶ DO NOT allow clothing wet with material to stay in contact with skin
Fire and explosion protection	See section 5
Other information	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Store in original containers. ▶ Keep containers securely sealed. ▶ Store in a cool, dry, well-ventilated area. ▶ Store away from incompatible materials and foodstuff containers. ▶ Protect containers against physical damage and check regularly for leaks. ▶ Observe manufacturer's storage and handling recommendations contained within this SDS.

7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Suitable container	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lined metal can, lined metal pail/ can. ▶ Plastic pail. ▶ Polyliner drum. ▶ Packing as recommended by manufacturer. ▶ Check all containers are clearly labelled and free from leaks. <p>For low viscosity materials</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Drums and jerricans must be of the non-removable head type. ▶ Where a can is to be used as an inner package, the can must have a screwed enclosure. <p>For materials with a viscosity of at least 2680 cSt. (23 deg. C) and solids (between 15 C deg. and 40 deg C.):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Removable head packaging; ▶ Cans with friction closures and ▶ low pressure tubes and cartridges <p>may be used.</p> <p>-</p> <p>Where combination packages are used, and the inner packages are of glass, porcelain or stoneware, there must be sufficient inert cushioning material in contact with inner and outer packages unless the outer packaging is a close fitting moulded plastic box and the substances are not incompatible with the plastic.</p>
Storage incompatibility	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dangerous goods of other classes. ▶ Hygroscopic ▶ Light sensitive ▶ Store under argon
Hazard categories in accordance with Regulation (EC) No 1272/2008	Not Available
Qualifying quantity (tonnes) of dangerous substances as referred to in Article 3(10) for the application of	Not Available

7.3. Specific end use(s)

See section 1.2

SECTION 8 Exposure controls / personal protection

8.1. Control parameters

Ingredient	DNELs Exposure Pattern Worker	PNECs Compartment
Not Available	Not Available	Not Available

* Values for General Population

Continued...

Trifluoroacetic acid-D >99.50 Atom % D

Occupational Exposure Limits (OEL)

INGREDIENT DATA

Source	Ingredient	Material name	TWA	STEL	Peak	Notes
Not Available	Not Available	Not Available	Not Available	Not Available	Not Available	Not Available





Not Applicable

Emergency Limits

Ingredient	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
Trifluoroacetic acid-D >99.50 Atom % D	Not Available	Not Available	Not Available

Ingredient	Original IDLH	Revised IDLH
Trifluoroacetic acid-D >99.50 Atom % D	Not Available	Not Available

8.2. Exposure controls

8.2.1. Appropriate engineering controls	<p>Engineering controls are used to remove a hazard or place a barrier between the worker and the hazard. Well-designed engineering controls can be highly effective in protecting workers and will typically be independent of worker interactions to provide this high level of protection.</p> <p>The basic types of engineering controls are:</p> <p>Process controls which involve changing the way a job activity or process is done to reduce the risk.</p> <p>Enclosure and/or isolation of emission source which keeps a selected hazard "physically" away from the worker and ventilation that strategically "adds" and "removes" air in the work environment. Ventilation can remove or dilute an air contaminant if designed properly. The design of a ventilation system must match the particular process and chemical or contaminant in use. Employers may need to use multiple types of controls to prevent employee overexposure.</p> <p>Local exhaust ventilation usually required. If risk of overexposure exists, wear approved respirator. Correct fit is essential to obtain adequate protection. Supplied-air type respirator may be required in special circumstances. Correct fit is essential to ensure adequate protection.</p> <p>An approved self contained breathing apparatus (SCBA) may be required in some situations.</p> <p>Provide adequate ventilation in warehouse or closed storage area. Air contaminants generated in the workplace possess varying "escape" velocities which, in turn, determine the "capture velocities" of fresh circulating air required to effectively remove the contaminant.</p>	
	Type of Contaminant:	Air Speed:
	solvent, vapours, degreasing etc., evaporating from tank (in still air).	0.25-0.5 m/s (50-100 f/min.)
	aerosols, fumes from pouring operations, intermittent container filling, low speed conveyer transfers, welding, spray drift, plating acid fumes, pickling (released at low velocity into zone of active generation)	0.5-1 m/s (100-200 f/min.)
	direct spray, spray painting in shallow booths, drum filling, conveyer loading, crusher dusts, gas discharge (active generation into zone of rapid air motion)	1-2.5 m/s (200-500 f/min.)
8.2.2. Individual protection measures, such as personal protective equipment	grinding, abrasive blasting, tumbling, high speed wheel generated dusts (released at high initial velocity into zone of very high rapid air motion).	2.5-10 m/s (500-2000 f/min.)
	Within each range the appropriate value depends on:	
	Lower end of the range	Upper end of the range
	1: Room air currents minimal or favourable to capture	1: Disturbing room air currents
	2: Contaminants of low toxicity or of nuisance value only.	2: Contaminants of high toxicity
	3: Intermittent, low production.	3: High production, heavy use
	4: Large hood or large air mass in motion	4: Small hood-local control only
	<p>Simple theory shows that air velocity falls rapidly with distance away from the opening of a simple extraction pipe. Velocity generally decreases with the square of distance from the extraction point (in simple cases). Therefore the air speed at the extraction point should be adjusted, accordingly, after reference to distance from the contaminating source. The air velocity at the extraction fan, for example, should be a minimum of 1-2 m/s (200-400 f/min) for extraction of solvents generated in a tank 2 meters distant from the extraction point. Other mechanical considerations, producing performance deficits within the extraction apparatus, make it essential that theoretical air velocities are multiplied by factors of 10 or more when extraction systems are installed or used.</p>	
	   	

Continued...

Trifluoroacetic acid-D >99.50 Atom % D

Eye and face protection	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Safety glasses with unperforated side shields may be used where continuous eye protection is desirable, as in laboratories; spectacles are not sufficient where complete eye protection is needed such as when handling bulk-quantities, where there is a danger of splashing, or if the material may be under pressure. ▸ Chemical goggles. Whenever there is a danger of the material coming in contact with the eyes; goggles must be properly fitted. [AS/NZS 1337.1, EN166 or national equivalent] ▸ Full face shield (20 cm, 8 in minimum) may be required for supplementary but never for primary protection of eyes; these afford face protection. ▸ Alternatively a gas mask may replace splash goggles and face shields. ▸ Contact lenses may pose a special hazard; soft contact lenses may absorb and concentrate irritants. A written policy document, describing the wearing of lenses or restrictions on use, should be created for each workplace or task. This should include a review of lens absorption and adsorption for the class of chemicals in use and an account of injury experience. Medical and first-aid personnel should be trained in their removal and suitable equipment should be readily available. In the event of chemical exposure, begin eye irrigation immediately and remove contact lens as soon as practicable. Lens should be removed at the first signs of eye redness or irritation - lens should be removed in a clean environment only after workers have washed hands thoroughly. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59].
Skin protection	See Hand protection below
Hands/feet protection	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Elbow length PVC gloves ▸ When handling corrosive liquids, wear trousers or overalls outside of boots, to avoid spills entering boots. <p>The selection of suitable gloves does not only depend on the material, but also on further marks of quality which vary from manufacturer to manufacturer. Where the chemical is a preparation of several substances, the resistance of the glove material can not be calculated in advance and has therefore to be checked prior to the application.</p> <p>The exact break through time for substances has to be obtained from the manufacturer of the protective gloves and has to be observed when making a final choice.</p> <p>Personal hygiene is a key element of effective hand care. Gloves must only be worn on clean hands. After using gloves, hands should be washed and dried thoroughly. Application of a non-perfumed moisturiser is recommended.</p> <p>Suitability and durability of glove type is dependent on usage. Important factors in the selection of gloves include:</p> <ul style="list-style-type: none"> · frequency and duration of contact, · chemical resistance of glove material, · glove thickness and · dexterity <p>Select gloves tested to a relevant standard (e.g. Europe EN 374, US F739, AS/NZS 2161.1 or national equivalent).</p> <ul style="list-style-type: none"> · When prolonged or frequently repeated contact may occur, a glove with a protection class of 5 or higher (breakthrough time greater than 240 minutes according to EN 374, AS/NZS 2161.10.1 or national equivalent) is recommended. · When only brief contact is expected, a glove with a protection class of 3 or higher (breakthrough time greater than 60 minutes according to EN 374, AS/NZS 2161.10.1 or national equivalent) is recommended. · Some glove polymer types are less affected by movement and this should be taken into account when considering gloves for long-term use. · Contaminated gloves should be replaced. <p>As defined in ASTM F-739-96 in any application, gloves are rated as:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Excellent when breakthrough time > 480 min · Good when breakthrough time > 20 min · Fair when breakthrough time < 20 min · Poor when glove material degrades <p>For general applications, gloves with a thickness typically greater than 0.35 mm, are recommended.</p> <p>It should be emphasised that glove thickness is not necessarily a good predictor of glove resistance to a specific chemical, as the permeation efficiency of the glove will be dependent on the exact composition of the glove material. Therefore, glove selection should also be based on consideration of the task requirements and knowledge of breakthrough times.</p> <p>Glove thickness may also vary depending on the glove manufacturer, the glove type and the glove model. Therefore, the manufacturers technical data should always be taken into account to ensure selection of the most appropriate glove for the task.</p> <p>Note: Depending on the activity being conducted, gloves of varying thickness may be required for specific tasks. For example:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Thinner gloves (down to 0.1 mm or less) may be required where a high degree of manual dexterity is needed. However, these gloves are only likely to give short duration protection and would normally be just for single use applications, then disposed of. · Thicker gloves (up to 3 mm or more) may be required where there is a mechanical (as well as a chemical) risk i.e. where there is abrasion or puncture potential <p>Gloves must only be worn on clean hands. After using gloves, hands should be washed and dried thoroughly. Application of a non-perfumed moisturiser is recommended.</p>
Body protection	See Other protection below
Other protection	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Overalls. ▸ PVC Apron. ▸ PVC protective suit may be required if exposure severe. ▸ Eyewash unit. ▸ Ensure there is ready access to a safety shower.

8.2.3. Environmental exposure controls

See section 12

SECTION 9 Physical and chemical properties

Continued...

9.1. Information on basic physical and chemical properties

Appearance	Colourless		
Physical state	Liquid	Relative density (Water = 1)	Not Available
Odour	Not Available	Partition coefficient n-octanol / water	Not Available
Odour threshold	Not Available	Auto-ignition temperature (°C)	Not Available
pH (as supplied)	Not Available	Decomposition temperature (°C)	Not Available
Melting point / freezing point (°C)	-15	Viscosity (cSt)	Not Available
Initial boiling point and boiling range (°C)	72-75	Molecular weight (g/mol)	Not Available
Flash point (°C)	Not Available	Taste	Not Available
Evaporation rate	Not Available	Explosive properties	Not Available
Flammability	Not Available	Oxidising properties	Not Available
Upper Explosive Limit (%)	Not Available	Surface Tension (dyn/cm or mN/m)	Not Available
Lower Explosive Limit (%)	Not Available	Volatile Component (%vol)	Not Available
Vapour pressure (kPa)	Not Available	Gas group	Not Available
Solubility in water	Miscible	pH as a solution (1%)	Not Available
Vapour density (Air = 1)	1.5	VOC g/L	Not Available
Nanoform Solubility	Not Available	Nanoform Particle Characteristics	Not Available
Particle Size	Not Available		

9.2. Other information

Not Available

SECTION 10 Stability and reactivity

10.1.Reactivity	See section 7.2
10.2. Chemical stability	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Unstable in the presence of incompatible materials. ▶ Product is considered stable. ▶ Hazardous polymerisation will not occur.
10.3. Possibility of hazardous reactions	See section 7.2
10.4. Conditions to avoid	See section 7.2
10.5. Incompatible materials	See section 7.2
10.6. Hazardous decomposition products	See section 5.3

SECTION 11 Toxicological information

11.1. Information on hazard classes as defined in Regulation (EC) No 1272/2008 Information on toxicological effects

Inhaled	<p>The material can cause respiratory irritation in some persons. The body's response to such irritation can cause further lung damage.</p> <p>The material has NOT been classified by EC Directives or other classification systems as "harmful by inhalation". This is because of the lack of corroborating animal or human evidence.</p>
Ingestion	<p>The material can produce severe chemical burns within the oral cavity and gastrointestinal tract following ingestion.</p> <p>The material has NOT been classified by EC Directives or other classification systems as "harmful by ingestion". This is because of the lack of corroborating animal or human evidence.</p>
Skin Contact	<p>The material can produce severe chemical burns following direct contact with the skin.</p> <p>Skin contact is not thought to have harmful health effects (as classified under EC Directives); the material may still produce health damage following entry through wounds, lesions or abrasions.</p>

Continued...

Trifluoroacetic acid-D >99.50 Atom % D

	Open cuts, abraded or irritated skin should not be exposed to this material Entry into the blood-stream, through, for example, cuts, abrasions or lesions, may produce systemic injury with harmful effects. Examine the skin prior to the use of the material and ensure that any external damage is suitably protected.
Eye	The material can produce severe chemical burns to the eye following direct contact. Vapours or mists may be extremely irritating. If applied to the eyes, this material causes severe eye damage.
Chronic	Repeated or prolonged exposure to corrosives may result in the erosion of teeth, inflammatory and ulcerative changes in the mouth and necrosis (rarely) of the jaw. Bronchial irritation, with cough, and frequent attacks of bronchial pneumonia may ensue. Long-term exposure to respiratory irritants may result in airways disease, involving difficulty breathing and related whole-body problems. Substance accumulation, in the human body, may occur and may cause some concern following repeated or long-term occupational exposure.

Trifluoroacetic acid-D >99.50 Atom % D	TOXICITY	IRRITATION
	Not Available	Not Available

Legend: 1. Value obtained from Europe ECHA Registered Substances - Acute toxicity 2. Value obtained from manufacturer's SDS.
Unless otherwise specified data extracted from RTECS - Register of Toxic Effect of chemical Substances

Trifluoroacetic acid-D >99.50 Atom % D	Asthma-like symptoms may continue for months or even years after exposure to the material ends. This may be due to a non-allergic condition known as reactive airways dysfunction syndrome (RADS) which can occur after exposure to high levels of highly irritating compound. Main criteria for diagnosing RADS include the absence of previous airways disease in a non-atopic individual, with sudden onset of persistent asthma-like symptoms within minutes to hours of a documented exposure to the irritant. Other criteria for diagnosis of RADS include a reversible airflow pattern on lung function tests, moderate to severe bronchial hyperreactivity on methacholine challenge testing, and the lack of minimal lymphocytic inflammation, without eosinophilia. RADS (or asthma) following an irritating inhalation is an infrequent disorder with rates related to the concentration of and duration of exposure to the irritating substance. On the other hand, industrial bronchitis is a disorder that occurs as a result of exposure due to high concentrations of irritating substance (often particles) and is completely reversible after exposure ceases. The disorder is characterized by difficulty breathing, cough and mucus production.
---	---

Acute Toxicity	✗	Carcinogenicity	✗
Skin Irritation/Corrosion	✓	Reproductivity	✗
Serious Eye Damage/Irritation	✓	STOT - Single Exposure	✓
Respiratory or Skin sensitisation	✗	STOT - Repeated Exposure	✗
Mutagenicity	✗	Aspiration Hazard	✗

Legend: ✗ – Data either not available or does not fill the criteria for classification
✓ – Data available to make classification

11.2 Information on other hazards

11.2.1. Endocrine disrupting properties

No evidence of endocrine disrupting properties were found in the current literature.

11.2.2. Other information

See Section 11.1

SECTION 12 Ecological information

12.1. Toxicity

Trifluoroacetic acid-D >99.50 Atom % D	Endpoint	Test Duration (hr)	Species	Value	Source
	Not Available	Not Available	Not Available	Not Available	Not Available
Legend:	Extracted from 1. IUCLID Toxicity Data 2. Europe ECHA Registered Substances - Ecotoxicological Information - Aquatic Toxicity 4. US EPA, Ecotox database - Aquatic Toxicity Data 5. ECETOC Aquatic Hazard Assessment Data 6. NITE (Japan) - Bioconcentration Data 7. METI (Japan) - Bioconcentration Data 8. Vendor Data				

Prevent, by any means available, spillage from entering drains or water courses.

DO NOT discharge into sewer or waterways.

12.2. Persistence and degradability

Continued...

Trifluoroacetic acid-D >99.50 Atom % D

Ingredient	Persistence: Water/Soil	Persistence: Air
	No Data available for all ingredients	No Data available for all ingredients

12.3. Bioaccumulative potential

Ingredient	Bioaccumulation
	No Data available for all ingredients

12.4. Mobility in soil

Ingredient	Mobility
	No Data available for all ingredients

12.5. Results of PBT and vPvB assessment

	P	B	T
Relevant available data	Not Available	Not Available	Not Available
PBT	✗	✗	✗
vPvB	✗	✗	✗

PBT Criteria fulfilled?	No
vPvB	No

12.6. Endocrine disrupting properties

No evidence of endocrine disrupting properties were found in the current literature.

12.7. Other adverse effects

No evidence of ozone depleting properties were found in the current literature.

SECTION 13 Disposal considerations

13.1. Waste treatment methods

Product / Packaging disposal	<p>Legislation addressing waste disposal requirements may differ by country, state and/ or territory. Each user must refer to laws operating in their area. In some areas, certain wastes must be tracked.</p> <p>A Hierarchy of Controls seems to be common - the user should investigate:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Reduction ▸ Reuse ▸ Recycling ▸ Disposal (if all else fails) <p>This material may be recycled if unused, or if it has not been contaminated so as to make it unsuitable for its intended use. If it has been contaminated, it may be possible to reclaim the product by filtration, distillation or some other means. Shelf life considerations should also be applied in making decisions of this type. Note that properties of a material may change in use, and recycling or reuse may not always be appropriate.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ DO NOT allow wash water from cleaning or process equipment to enter drains. ▸ It may be necessary to collect all wash water for treatment before disposal. ▸ In all cases disposal to sewer may be subject to local laws and regulations and these should be considered first. ▸ Where in doubt contact the responsible authority. ▸ Recycle wherever possible. ▸ Consult manufacturer for recycling options or consult local or regional waste management authority for disposal if no suitable treatment or disposal facility can be identified. ▸ Treat and neutralise at an approved treatment plant. Treatment should involve: Neutralisation followed by: burial in a land-fill specifically licensed to accept chemical and / or pharmaceutical wastes or Incineration in a licensed apparatus (after admixture with suitable combustible material) ▸ Decontaminate empty containers. Observe all label safeguards until containers are cleaned and destroyed.
Waste treatment options	Not Available
Sewage disposal options	Not Available

SECTION 14 Transport information

Labels Required

	
Marine Pollutant	NO
HAZCHEM	2X

Land transport (ADR-RID)

14.1. UN number or ID number	2699	
14.2. UN proper shipping name	TRIFLUOROACETIC ACID	
14.3. Transport hazard class(es)	Class	8
	Subsidiary risk	Not Applicable
14.4. Packing group	I	
14.5. Environmental hazard	Not Applicable	
14.6. Special precautions for user	Hazard identification (Kemler)	88
	Classification code	C3
	Hazard Label	8
	Special provisions	Not Applicable
	Limited quantity	0
	Tunnel Restriction Code	1 (E)

Air transport (ICAO-IATA / DGR)

14.1. UN number	2699	
14.2. UN proper shipping name	Trifluoroacetic acid	
14.3. Transport hazard class(es)	ICAO/IATA Class	8
	ICAO / IATA Subrisk	Not Applicable
	ERG Code	8N
14.4. Packing group	I	
14.5. Environmental hazard	Not Applicable	
14.6. Special precautions for user	Special provisions	Not Applicable
	Cargo Only Packing Instructions	854
	Cargo Only Maximum Qty / Pack	2.5 L
	Passenger and Cargo Packing Instructions	850
	Passenger and Cargo Maximum Qty / Pack	0.5 L
	Passenger and Cargo Limited Quantity Packing Instructions	Forbidden
	Passenger and Cargo Limited Maximum Qty / Pack	Forbidden

Sea transport (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. UN number	2699	
14.2. UN proper shipping name	TRIFLUOROACETIC ACID	
14.3. Transport hazard class(es)	IMDG Class	8
	IMDG Subrisk	Not Applicable
14.4. Packing group	I	

Trifluoroacetic acid-D >99.50 Atom % D

14.5. Environmental hazard	Not Applicable	
14.6. Special precautions for user	EMS Number	F-A, S-B
	Special provisions	Not Applicable
	Limited Quantities	0

Inland waterways transport (ADN)

14.1. UN number	2699	
14.2. UN proper shipping name	TRIFLUOROACETIC ACID	
14.3. Transport hazard class(es)	8	Not Applicable
14.4. Packing group	I	
14.5. Environmental hazard	Not Applicable	
14.6. Special precautions for user	Classification code	C3
	Special provisions	Not Applicable
	Limited quantity	0
	Equipment required	PP, EP
	Fire cones number	0

14.7. Maritime transport in bulk according to IMO instruments

14.7.1. Transport in bulk according to Annex II of MARPOL and the IBC code

Not Applicable

14.7.2. Transport in bulk in accordance with MARPOL Annex V and the IMSBC Code

Product name	Group
--------------	-------

14.7.3. Transport in bulk in accordance with the IGC Code

Product name	Ship Type
--------------	-----------

SECTION 15 Regulatory information

15.1. Safety, health and environmental regulations / legislation specific for the substance or mixture

This safety data sheet is in compliance with the following EU legislation and its adaptations - as far as applicable - : Directives 98/24/EC, - 92/85/EEC, - 94/33/EC, - 2008/98/EC, - 2010/75/EU; Commission Regulation (EU) 2020/878; Regulation (EC) No 1272/2008 as updated through ATPs.

Information according to 2012/18/EU (Seveso III):

Seveso Category	Not Available
-----------------	---------------

15.2. Chemical safety assessment

For further information please look at the Chemical Safety Assessment and Exposure Scenarios prepared by your Supply Chain if available.

ECHA SUMMARY

Not Applicable

National Inventory Status

National Inventory	Status
Australia - AIIC / Australia Non-Industrial Use	Not Available
Canada - DSL	Not Available
Canada - NDSL	Not Available
China - IECSC	Not Available

Continued...

Trifluoroacetic acid-D >99.50 Atom % D

National Inventory	Status
Europe - EINEC / ELINCS / NLP	Not Available
Japan - ENCS	Not Available
Korea - KECI	Not Available
New Zealand - NZIoC	Not Available
Philippines - PICCS	Not Available
USA - TSCA	Not Available
Taiwan - TCSI	Not Available
Mexico - INSQ	Not Available
Vietnam - NCI	Not Available
Russia - FBEPH	Not Available
Legend:	<p>Yes = All CAS declared ingredients are on the inventory</p> <p>No = One or more of the CAS listed ingredients are not on the inventory. These ingredients may be exempt or will require registration.</p>

SECTION 16 Other information

Revision Date	16/09/2022
Initial Date	16/09/2022

Full text Risk and Hazard codes

Other information

Classification of the preparation and its individual components has drawn on official and authoritative sources as well as independent review by the Chemwatch Classification committee using available literature references.

The SDS is a Hazard Communication tool and should be used to assist in the Risk Assessment. Many factors determine whether the reported Hazards are Risks in the workplace or other settings. Risks may be determined by reference to Exposures Scenarios. Scale of use, frequency of use and current or available engineering controls must be considered.

For detailed advice on Personal Protective Equipment, refer to the following EU CEN Standards:

EN 166 Personal eye-protection
 EN 340 Protective clothing
 EN 374 Protective gloves against chemicals and micro-organisms
 EN 13832 Footwear protecting against chemicals
 EN 133 Respiratory protective devices

Definitions and abbreviations

PC - TWA: Permissible Concentration-Time Weighted Average
 PC - STEL: Permissible Concentration-Short Term Exposure Limit
 IARC: International Agency for Research on Cancer
 ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists
 STEL: Short Term Exposure Limit
 TEEL: Temporary Emergency Exposure Limit,
 IDLH: Immediately Dangerous to Life or Health Concentrations
 ES: Exposure Standard
 OSF: Odour Safety Factor
 NOAEL :No Observed Adverse Effect Level
 LOAEL: Lowest Observed Adverse Effect Level
 TLV: Threshold Limit Value
 LOD: Limit Of Detection
 OTV: Odour Threshold Value
 BCF: BioConcentration Factors
 BEI: Biological Exposure Index
 AIIIC: Australian Inventory of Industrial Chemicals
 DSL: Domestic Substances List
 NDSL: Non-Domestic Substances List
 IECSC: Inventory of Existing Chemical Substance in China
 EINECS: European INventory of Existing Commercial chemical Substances
 ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
 NLP: No-Longer Polymers
 ENCS: Existing and New Chemical Substances Inventory

Trifluoroacetic acid-D >99.50 Atom % D

KECI: Korea Existing Chemicals Inventory

NZIoC: New Zealand Inventory of Chemicals

PICCS: Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances

TSCA: Toxic Substances Control Act

TCSI: Taiwan Chemical Substance Inventory

INSQ: Inventario Nacional de Sustancias Químicas

NCI: National Chemical Inventory

FBEPH: Russian Register of Potentially Hazardous Chemical and Biological Substances

Powered by AuthorITe, from Chemwatch.