

安全データシート

発行日 2026/03/11

1. 化学品及び会社情報	
製品名	Trifluoroacetic acid for LC-MS
製品コード(製造元)	45641.01,45641.02,45641.03
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	76-05-1	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

安全データシート
OSHA HCS に基づく

印刷日 2024年7月26日

最終確認日 2024年7月26日

1 識別情報

- ・製品識別子
- ・商品名: LC-MS用トリフルオロ酢酸
- ・品番: 45641
- ・CAS番号:
76-05-1
- ・EC番号:
200-929-3
- ・インデックス番号:
607-091-00-1
- ・単一物質/混合物の用途: 実験室用化学薬品
- ・安全データシートの供給者の詳細
- ・製造者/供給者:
SERVA Electrophoresis GmbH
カール・ベンツ通り7番地
D-69115 ハイデルベルク
電話: +49 6221 13840-0
FAX: +49 6221 13840-10
msds.info@serva.de
- ・情報部門: 製品安全部 電話: +49 6221 13840-35
- ・緊急連絡先:
中毒時の緊急医療情報
マインツ中毒情報センター-電話: +49 (0) 6131 19240
(ドイツ語・英語での相談対応)

SERVA
■ serving scientists ■

2 危険有害性の要約

- ・物質又は混合物の分類



GHS05

皮膚腐食性 1A

H314 重篤な皮膚の薬傷眼の損傷を与える。



GHS07

急性毒性 - 吸入 4H332 吸入すると有害。

- ・ラベル要素

- ・GHSラベル要素

この単一物質は、世界調和システム（GHS）に基づき分類および表示されています。

- ・危険性絵表示: GHS05、GHS07

- ・注意喚起語: 危険

- ・危険性情報:

吸入すると有害。

重篤な皮膚の薬傷眼の損傷。

- ・予防措置に関する表示

ミスト・蒸気・スプレーを吸入しないこと。

環境への放出を避けること

保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること

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。皮膚を水/シャワーで洗うこと。

吸入した場合: 新鮮な空気のある場所に移動させ、呼吸が楽になるようにする。

眼に入った場合: 水で数分間注意深く洗うこと。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。

洗浄を続ける。

(2ページに続く)

安全データシート

OSHA HCS に基づく

印刷日 2024年7月26日

改訂日 2024年7月26日

商品名：LC-MS用トリフルオロ酢酸

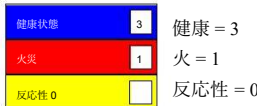
(1ページ続き)

・分類システム：

・NFPA評価 (0~4段階)



・HMIS評価 (0~4段階評価)



・その他の危険性

・PBTおよびvPvB評価の結果：

・PBT: PBT - 評価データなし。

・vPvB: vPvB - 評価は利用不可。

3 組成及び成分情報

・化学的特性：単一物質

・CAS番号 説明:

76-05-1 トリフルオロ酢酸

・識別番号:

・EC番号：200-929-3

・インデックス番号：607-091-00-1

・説明：

・経験化学式: $C_2HF_3O_2$

・分子量：114.02 g/mol

4 応急措置

・応急措置の説明

・一般的な情報:

製品で汚染された衣服は直ちに脱がせる。

中毒症状は数時間後にも現れる可能性があるため、事故後少なくとも48時間以上の医学的観察が必要である。

時間の経過後も症状が現れる可能性があるため、事故後少なくとも48時間の医学的観察が必要です。

・吸入した場合：新鮮な空気を供給し、症状がある場合は医師に相談すること。

・皮膚に付着した場合：

直ちに多量の水と石鹸で十分に洗い流し、よくすすぎ、医師の診察を受けなさい。

汚染された衣服を直ちに脱ぐ。

・眼に入った場合：

目を開けた状態で流水で数分間洗い流す。可能であれば装着中のコンタクトレンズを外し、

洗浄を継続してください。直ちに眼科医の診察を受けてください。

・飲み込んだ場合：

直ちに口をすすぎ、多量の水を飲み、新鮮な空気を吸うこと。直ちに医師に連絡すること。

無理に吐かせないこと - 化学火傷の危険性があります！

・最も重要な症状および影響（急性および遅発性） これ以上の関連情報は入手できません。

・直ちに医師の診察と特別な処置が必要か否かの表示

これ以上の関連情報は入手できません。

5 火災時の措置

・消火剤

・適切な消火剤：

二酸化炭素、消火用粉末、または水噴霧。大規模な火災には水噴霧または耐アルコール類消火剤を使用すること。

(3ページに続く)

安全データシート
OSHA HCS に基づく

印刷日 2024年7月26日

2024年7月26日審査

商品名：LC-MS用トリフルオロ酢酸

(2ページ目より続く)

・単一物質または混合物に起因する特別な危険性

火災時には、以下の物質が放出される可能性がある：

- フッ化水素 (HF)
- 一酸化炭素および二酸化炭素

・消防士への助言

・保護具：自給式呼吸器を着用すること。

・追加情報

汚染された消火用水は別途回収すること。下水システムに流入させてはならない。

火災の残骸および汚染された消火用水は、公的規制に従って処分すること。

6 漏出時の措置

・人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

防護服を着用すること。

十分な換気を確保すること

蒸気を吸入しないこと。

・環境に対する注意事項：下水道・地表水・地下水への流入を防止すること。

・封じ込め及び浄化の方法と材料

汚染物質は、セクション13に従い廃棄物として処分すること。

液体吸着材（砂、珪藻土、酸性吸着剤、汎用吸着剤、おがくず）で吸収する。

・化学物質の防護行動基準

・PAC-1: 0.13 ppm

・PAC-2: 73 mg/m³・PAC-3: 440 mg/m³

・他の項目の参照

安全な取扱いに関する情報は第7節を参照してください。

保護具に関する情報は第8項を参照してください。

廃棄に関する情報はセクション13を参照してください。

7 取扱い及び保管上の注意

・安全な取扱いに関する注意事項：

作業場では十分な換気・排気を確保すること。

容器の開封および取扱いには注意すること。

・爆発及び火災に対する保護に関する情報：特別な対策は不要。

・安全な保管条件（不適合物質を含む）

・保管：

・貯蔵庫および容器が満たすべき要件：元の容器でのみ貯蔵すること。

・共通保管施設における保管に関する情報：不要。

・保管条件に関する追加情報：容器は密閉し乾燥した状態で保管すること。

・特定の最終用途：関連する追加情報は入手できません。

8 ばく露防止及び保護措置

・管理パラメータ

・職場で監視が必要な限界値を有する部品：不要。

・追加情報：作成時に有効であったリストを使用しています。

・曝露管理

・技術システムの設計に関する追加情報：追加データなし；セクション7を参照。

・保護具：

・一般的な保護および衛生対策：

食品、飲料、飼料から遠ざけること。

保護衣類は別途保管すること。

汚染された衣類は直ちに脱ぐこと。

(4ページに続く)

安全データシート

OSHA HCS に基づく

印刷日 2024年7月26日

改訂日 2024年7月26日

商品名：LC-MS用トリフルオロ酢酸

(3ページ続き)

休憩前および作業終了時には手を洗うこと。

目や皮膚への接触を避ける。

・呼吸用保護具：

短時間用フィルター装置：

フィルター ABEK-P2

・手の保護具：

手袋の材質は、製品/単一物質/調剤に対して不浸透性かつ耐性を持つ必要がある。

試験データが不足しているため、製品/調剤/化学混合物について、手袋材料に関する推奨はできません。

化学混合物について、手袋材料の推奨はできません。

浸透時間、拡散速度、および分解速度を考慮した手袋材料の選定

分解

・手袋の材質：

適切な手袋の選択は、素材だけでなく、その他の品質指標にも依存し

品質特性にも依存し、製造者によって異なります。

・手袋素材の貫通時間：

正確な耐穿孔時間は保護手袋の製造者によって確認され、

遵守されなければ

・最大15分間の持続的接触には、以下の素材の手袋が適している

適しています：

ブチルゴム、BR

フッ素ゴム (バイトン)

ニトリルゴム、NBR

・眼の保護：密閉性のあるゴーグル

・身体保護：防護作業服

9 物理的及び化学的性質

・基本的な物理的及び化学的性質に関する情報

・一般情報：

・色：

無色～

・臭い：

刺激臭

・臭い閾値：

未測定

・融点/融解範囲：

-15 °C (5 °F)

・沸点/沸騰範囲：

73 °C (163.4 °F)

・可燃性 (固体、気体)：

入手可能なデータに基づく、
可燃性液体の分類基準を満たさない。

・爆発限界：

・下限：

情報なし

・上限：

情報なし

・引火点：

>100 °C (>212 °F)

・分解温度：

情報なし

・pH値：

0.4

・粘度：

・動粘度：

情報なし

・20 °C (68 °F) における動粘度：

1.8 mPas

・溶解度/混和性：

・水：

完全混和性。

・分配係数 (n-オクタノール/水)：

情報なし

・20 °C (68 °F) における蒸気圧：

142 hPa (106.5 mm Hg)

・蒸気圧：

・20 °C (68 °F) における密度：

1.535 g/cm³ (12.80958 lbs/gal)

・相対密度：

情報なし

(5ページに続く)

安全データシート
OSHA HCS に基づく

印刷日 2024年7月26日

最終確認日 2024年7月26日

商品名：LC-MS用トリフルオロ酢酸

(4ページ続き)

- その他の情報
- 性状:
- 物理状態: 液体
- 健康と環境の保護に関する重要情報
環境保護、および安全性に関する重要な情報:
- 爆発の危険性: 本品は爆発の危険性を有しません。
- 分子量: 114.02 g/mol

10 安定性及び反応性

- 反応性: これ以上の関連情報は入手できません。
- 化学的安定性:
- 熱分解/避けるべき条件: 仕様通りに使用すれば分解しない。
- 危険反応の可能性:
酸素を豊富に含む(酸化性)物質と激しく反応する恐れがある。爆発の危険性あり。
- 避けるべき条件: これ以上の関連情報は入手できません。
- 不適合物質:
接触を避けるべき物質:
強塩基類
金属類
- 危険な分解生成物: 火災発生時: 第5項を参照

11 有害性情報

- 毒性作用に関する情報
- 急性毒性: 吸入すると有害。
- 皮膚に付着した場合: 重篤な皮膚の薬傷眼の損傷を引き起こす。
- その他の有害性情報:
- 発がん性分類
- IARC (国際がん研究機関) 単一物質は未記載。
- NTP (米国国立毒性プログラム) 単一物質は未記載。
- OSHA-Ca (労働安全衛生局) 単一物質は未記載。

12 環境影響情報

- 毒性:
- 水生毒性: これ以上の関連情報は入手できません。
- 残留性および分解性: これ以上の関連情報は入手できません。
- 生物蓄積性: これ以上の関連情報は入手できません。
- 土壌中での移動性: これ以上の関連情報は入手できません。
- PBTおよびvPvB評価の結果:
- PBT: 該当なし。
- vPvB: 該当なし。
- その他の有害影響:
- 追加の環境影響情報:
- 一般的な注意事項:
本品が地下水、水路、下水システムに流入しないようにすること。
水生環境危険有害性クラス2 (リスト評価): 水生環境に対して有害

(6ページに続く)

安全データシート
OSHA HCSに準拠

印刷日 2024年7月26日

改訂日 2024年7月26日

商品名：LC-MS用トリフルオロ酢酸

(5ページ続き)

13 廃棄上の注意

- ・廃棄物処理方法
- ・推奨事項：
公的規制に従って廃棄してください。
家庭ごみと一緒に廃棄してはなりません。製品が下水システムに流入しないようにしてください。
- ・洗浄されていない梱包：
・推奨事項：
洗浄されていない梱包は、製品と同様に公的規制に従い廃棄してください。
規制に従い、製品と同様の方法で廃棄してください。
- ・推奨洗浄剤：水、必要に応じて洗浄剤を添加。

14 輸送上の注意

・国連番号
・DOT、ADR、IMDG(海上)、IATA(航

UN2699

空)
・国連正式品名

・DOT

トリフルオロ酢酸

・ADR

2699 トリフルオロ酢酸

・IMDG(海上)、IATA

TRIFLUOROACETIC ACID

・輸送危険有害性クラス

・DOT



・クラス

8 腐食性物質

・ラベル

8

・ADR、IMDG(海上)、IATA



・クラス:

8 腐食性物質

・ラベル:

8

・容器等級

・DOT、ADR、IMDG(海上)、IATA

I

・環境上の危険性

該当なし。

・ユーザー向けの特別な注意事項

警告：腐食性物質

・危険有害性の要約（ケムラーコード）：88

・EMS番号：

F-A,S-B

・分離グループ

(SGG1) 酸

・積載区分

B

・積載コード

SW1 熱源から保護すること。

SW2 居住区から離れてください。

・取扱いコード

H2 合理的に実行可能な範囲で可能な限り冷所保存すること

・分離コード

SG36 SGG18アルカリ類から「分離して」保管すること。

SG49 SGG6-シアン化物と「分離して」積載すること

・MARPOL73/78附属書II及びIBCコードに基づく

MARPOL73/78 および IBC コードに基づくバルク輸送

該当なし。

(7ページに続く)

安全データシート
OSHA HCS に基づく

印刷日 2024年7月26日

改訂日 2024年7月26日

商品名：LC-MS用トリフルオロ酢酸

(6ページ続き)

・ 輸送/追加情報:

・ ADR

・ 例外数量 (EQ)

コード: E0

例外数量として認められない

・ 項目:

・ IMDG(海上)

・ 限定数量 (LQ)

0

・ 例外数量 (EQ)

コード: E0

例外数量として許可されない

・ 国連「モデル規則」:

UN 2699 トリフルオロ酢酸、8, I

15 適用法令

・ 当該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

これ以上の関連情報は入手できません。

・ 第355条 (極めて危険な単一物質): 当該単一物質は未記載。

・ 第313条 (特定有害化学物質リスト): 当該単一物質は未記載。

・ TSCA (有害物質規制法): 有効

・ 有害大気汚染物質: 単一物質は未記載。

・ カリフォルニア州プロポジション65: 単一物質は未記載。

・ 発がん性物質として知られる化学物質: 単一物質は未記載。

・ 女性に対する生殖毒性が確認されている化学物質: 単一物質は未記載。

・ 男性の生殖毒性を引き起こすことが知られている化学物質: 単一物質は未記載。

・ 発生毒性を引き起こすことが知られている化学物質: 単一物質は未記載。

・ 発がん性分類

・ EPA (環境保護庁) 単一物質は未記載。

・ TLV (許容濃度値) 単一物質は未記載。

・ NIOSH-Ca (国立労働安全衛生研究所) 単一物質は未記載。

・ GHSラベル要素

この単一物質は、世界調和システム (GHS) に従って分類および表示されています。

・ 危険性絵表示 GHS05、GHS07

・ 注意喚起語 危険

・ 危険性情報

吸入すると有害。

重篤な皮膚の薬傷眼の損傷。

・ 予防措置に関する記述

ミスト・蒸気・スプレーを吸入しないでください。

環境への放出を避けること

保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること

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がせる。皮膚を水/シャワーで洗うこと。

吸入した場合: 新鮮な空気のある場所に移動させ、楽な姿勢で呼吸を楽にする。

眼に入った場合: 水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを着用していて、簡単に外せる場合は外す。

洗浄を続ける。

・ 化学的安全性評価: 化学的安全性評価は実施されていません。

16 その他の情報

この情報は、当社の現在の知識に基づいています。ただし、これは特定の製品特性に対する保証を構成するものではなく特定の製品特性を保証するものではなく、法的効力を有する契約関係を確立するものではありません。

・ SDS発行部門: 製品安全部

・ 連絡先: +49 6221 13840-35

・ 作成日/最終改訂日 2024年7月26日/-

(8ページに続く)

安全データシート

OSHA HCS に基づく

印刷日 2024年7月26日

改訂日 2024年7月26日

商品名：LC-MS用トリフルオロ酢酸

(7ページ続き)

略語および頭字語：

RID(陸上・列車)：Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (鉄道による危険物の国際輸送に関する規則)
IATA-DGR：国際航空運送協会 (IATA) 危険物規則
IATA-DGR: 国際航空運送協会 (IATA) による危険物規則
ICAO: 国際民間航空機関
ICAO-TI: 国際民間航空機関 (ICAO) の技術指示
PBT: 残留性、生物蓄積性、毒性単一物質 (REACH)
vPvB: 超持続性、超生物蓄積性単一物質 (REACH)
REACH: 化学物質の登録、評価、認可及び制限に関する規則
CLP: 物質及び混合物の分類、表示及び梱包に関する規則
bw: 体重
ADR: 危険物の国際道路運送に関する欧州協定 (International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: 危険物の国際海上輸送に関する国際海事危険物規則
IMDG(海上): 国際海上危険物規則
DOT: 米国運輸省
IATA(航空): 国際航空運送協会
EINECS: 欧州既存商業単一物質目録
CAS: 化学抄録サービス (米国化学会の一部門)
NFPA: 米国防火協会
HMIS: 危険物識別システム (米国)
PBT: 残留性、生物蓄積性及び毒性
vPvB: 超持続性・超生物蓄積性
NIOSH: 国立労働安全衛生研究所
OSHA: 労働安全衛生局
TLV: 許容濃度値
PEL: 許容ばく露限界
REL: 推奨ばく露限界値
急性毒性 - 吸入 4: 急性毒性 - 区分4
皮膚腐食性 1A: 皮膚腐食性/刺激性 - 区分1A

Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Printing date 07/26/2024

Reviewed on 07/26/2024

1 Identification

- **Product identifier**
- **Trade name:** Trifluoroacetic acid for LC-MS
- **Article number:** 45641
- **CAS Number:**
76-05-1
- **EC number:**
200-929-3
- **Index number:**
607-091-00-1
- **Application of the substance / the mixture:** Laboratory chemicals
- **Details of the supplier of the safety data sheet**
- **Manufacturer/Supplier:**
SERVA Electrophoresis GmbH
Carl-Benz-Str. 7
D-69115 Heidelberg
Tel.: +49 6221 13840-0
FAX: +49 6221 13840-10
msds.info@serva.de
- **Information department:** Product Safety Department Tel.: +49 6221 13840-35
- **Emergency telephone number:**
Emergency medical information in case of poisoning
Poison Information Center Mainz-Tel: +49 (0) 6131 19240
(Advice in German and English)

SERVA
■ serving scientists ■

2 Hazard(s) identification

- **Classification of the substance or mixture**



GHS05

Skin Corrosion 1A

H314 Causes severe skin burns and eye damage.



GHS07

Acute Toxicity - Inhalation 4 H332 Harmful if inhaled.

- **Label elements**

- **GHS label elements**

The substance is classified and labeled according to the Globally Harmonized System (GHS).

- **Hazard pictograms:** GHS05, GHS07

- **Signal word:** Danger

- **Hazard statements:**

Harmful if inhaled.

Causes severe skin burns and eye damage.

- **Precautionary statements**

Do not breathe mist/vapours/spray.

Avoid release to the environment.

Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.

If on skin (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower.

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

If in eyes: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do.

Continue rinsing.

(Contd. on page 2)

US

Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Printing date 07/26/2024

Reviewed on 07/26/2024

Trade name: **Trifluoroacetic acid for LC-MS**

(Contd. of page 1)

- **Classification system:**
- **NFPA ratings (scale 0 - 4)**



- **HMIS-ratings (scale 0 - 4)**



- **Other hazards**
- **Results of PBT and vPvB assessment:**
- **PBT:** PBT - Assessment not available.
- **vPvB:** vPvB - Assessment not available.

3 Composition/information on ingredients

- **Chemical characterization: Substances**
- **CAS No. Description:**
76-05-1 trifluoroacetic acid
- **Identification number(s):**
- **EC number:** 200-929-3
- **Index number:** 607-091-00-1
- **Description:**
- **Empirical formula:** $C_2HF_3O_2$
- **MW:** 114.02 g/mol

4 First-aid measures

- **Description of first aid measures**
- **General information:**
Immediately remove any clothing soiled by the product.
Symptoms of poisoning may even occur after several hours; therefore medical observation for at least 48 hours after the accident.
- **After inhalation:** Supply fresh air; consult doctor in case of complaints.
- **After skin contact:**
Wash off immediately with plenty of soap and water; rinse thoroughly; seek medical attention.
Remove contaminated clothing immediately.
- **After eye contact:**
Rinse opened eye for several minutes with running water. Remove existing contact lenses, if possible, and continue rinsing. Consult an ophthalmologist immediately.
- **After swallowing:**
Rinse mouth immediately. Drink plenty of water and fresh air. Call a doctor immediately.
Do not induce vomiting - risk of chemical burns!
- **Most important symptoms and effects, both acute and delayed** No further relevant information available.
- **Indication of any immediate medical attention and special treatment needed**
No further relevant information available.

5 Fire-fighting measures

- **Extinguishing media**
- **Suitable extinguishing agents:**
 CO_2 extinguishing powder or water spray. Fight larger fires with water spray or alcohol resistant foam.

(Contd. on page 3)

Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Printing date 07/26/2024

Reviewed on 07/26/2024

Trade name: Trifluoroacetic acid for LC-MS

(Contd. of page 2)

- **Special hazards arising from the substance or mixture**
In case of fire, the following can be released:
Hydrogen fluoride (HF)
Carbon monoxide and carbon dioxide
- **Advice for firefighters**
- **Protective equipment:** Wear self-contained breathing apparatus.
- **Additional information**
Collect contaminated fire fighting water separately. It must not enter the sewage system.
Dispose of fire debris and contaminated fire fighting water in accordance with official regulations.

6 Accidental release measures

- **Personal precautions, protective equipment and emergency procedures**
Wear protective clothing.
Ensure adequate ventilation
Do not inhale vapors.
- **Environmental precautions:** Do not allow to enter sewers/ surface or ground water.
- **Methods and material for containment and cleaning up**
Dispose contaminated material as waste according to section 13.
Absorb with liquid-binding material (sand, diatomite, acid binders, universal binders, sawdust).
- **Protective Action Criteria for Chemicals**
- **PAC-1:** 0.13 ppm
- **PAC-2:** 73 mg/m³
- **PAC-3:** 440 mg/m³
- **Reference to other sections**
See Section 7 for information on safe handling.
See Section 8 for information on personal protection equipment.
See Section 13 for disposal information.

7 Handling and storage

- **Precautions for safe handling:**
Ensure good ventilation/exhaustion at the workplace.
Open and handle receptacle with care.
- **Information about protection against explosions and fires:** No special measures required.
- **Conditions for safe storage, including any incompatibilities**
- **Storage:**
- **Requirements to be met by storerooms and receptacles:** Store only in the original receptacle.
- **Information about storage in one common storage facility:** Not required.
- **Further information about storage conditions:** Store container tightly closed and dry.
- **Specific end use(s):** No further relevant information available.

8 Exposure controls/personal protection

- **Control parameters**
- **Components with limit values that require monitoring at the workplace:** Not required.
- **Additional information:** The lists that were valid during the creation were used as basis.
- **Exposure controls**
- **Additional information about design of technical systems:** No further data; see section 7.
- **Personal protective equipment:**
- **General protective and hygienic measures:**
Keep away from foodstuffs, beverages and feed.
Store protective clothing separately.
Immediately remove all soiled and contaminated clothing.

(Contd. on page 4)

Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Printing date 07/26/2024

Reviewed on 07/26/2024

Trade name: Trifluoroacetic acid for LC-MS

(Contd. of page 3)

Wash hands before breaks and at the end of work.

Avoid contact with the eyes and skin.

· **Breathing equipment:**

Short term filter device:

Filter ABEK-P2

· **Protection of hands:**

The glove material has to be impermeable and resistant to the product/ the substance/ the preparation.

Due to missing tests no recommendation to the glove material can be given for the product/ the preparation/ the chemical mixture.

Selection of the glove material on consideration of the penetration times, rates of diffusion and the degradation

· **Material of gloves:**

The selection of the suitable gloves does not only depend on the material, but also on further marks of quality and varies from manufacturer to manufacturer.

· **Penetration time of glove material:**

The exact break through time has to be found out by the manufacturer of the protective gloves and has to be observed.

· **For the permanent contact of a maximum of 15 minutes gloves made of the following materials are suitable:**

Butyl rubber, BR

Fluorocarbon rubber (Viton)

Nitrile rubber, NBR

· **Eye protection:** Tightly sealed goggles

· **Body protection:** Protective work clothing

9 Physical and chemical properties

· **Information on basic physical and chemical properties**

· **General Information:**

· **Color:**

Colorless

· **Odor:**

Pungent

· **Odor threshold:**

Not determined.

· **Melting point/Melting range:**

-15 °C (5 °F)

· **Boiling point/Boiling range:**

73 °C (163.4 °F)

· **Flammability (solid, gaseous):**

Based on available data, the classification criteria for flammable liquids are not met.

· **Explosion limits:**

· **Lower:**

No information available

· **Upper:**

No information available

· **Flash point:**

>100 °C (>212 °F)

· **Decomposition temperature:**

No information available

· **pH-value:**

0.4

· **Viscosity:**

· **Kinematic viscosity:**

No information available

· **Dynamic viscosity at 20 °C (68 °F):**

1.8 mPas

· **Solubility in / Miscibility with:**

· **Water:**

Fully miscible.

· **Partition coefficient (n-octanol/water):**

No information available

· **Vapor pressure at 20 °C (68 °F):**

142 hPa (106.5 mm Hg)

· **Vapor pressure:**

· **Density at 20 °C (68 °F):**

1.535 g/cm³ (12.80958 lbs/gal)

· **Relative density:**

No information available

(Contd. on page 5)

US

Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Printing date 07/26/2024

Reviewed on 07/26/2024

Trade name: Trifluoroacetic acid for LC-MS

(Contd. of page 4)

- **Other information**
- **Appearance:**
- **Form:** Liquid
- **Important information on protection of health and environment, and on safety:**
- **Danger of explosion:** Product does not present an explosion hazard.
- **Molecular weight** 114.02 g/mol

10 Stability and reactivity

- **Reactivity:** No further relevant information available.
- **Chemical stability:**
- **Thermal decomposition / conditions to be avoided:** No decomposition if used according to specifications.
- **Possibility of hazardous reactions:**
Can react violently with oxygen rich (oxidizing) material. Danger of Explosion.
- **Conditions to avoid:** No further relevant information available.
- **Incompatible materials:**
Avoid contact with:
strong bases
Metals
- **Hazardous decomposition products:** In case of fire: see section 5

11 Toxicological information

- **Information on toxicological effects**
- **Acute toxicity:** Harmful if inhaled.
- **on the skin:** Causes severe skin burns and eye damage.
- **Additional toxicological information:**
- **Carcinogenic categories**
- **IARC (International Agency for Research on Cancer)** Substance is not listed.
- **NTP (National Toxicology Program)** Substance is not listed.
- **OSHA-Ca (Occupational Safety & Health Administration)** Substance is not listed.

12 Ecological information

- **Toxicity:**
- **Aquatic toxicity:** No further relevant information available.
- **Persistence and degradability:** No further relevant information available.
- **Bioaccumulative potential:** No further relevant information available.
- **Mobility in soil:** No further relevant information available.
- **Results of PBT and vPvB assessment:**
- **PBT:** Not applicable.
- **vPvB:** Not applicable.
- **Other adverse effects:**
- **Additional ecological information:**
- **General notes:**
Do not allow product to reach ground water, water course or sewage system.
Water hazard class 2 (Assessment by list): hazardous for water

US

(Contd. on page 6)

Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Printing date 07/26/2024

Reviewed on 07/26/2024



Trade name: Trifluoroacetic acid for LC-MS

(Contd. of page 5)

13 Disposal considerations

- **Waste treatment methods**
- **Recommendation:**
Dispose of in accordance with official regulations.
Must not be disposed of together with household garbage. Do not allow product to reach sewage system.
- **Uncleaned packagings:**
- **Recommendation:**
Uncleaned packaging must be disposed of in the same way as the product in accordance with official regulations.
- **Recommended cleansing agent:** Water, if necessary with cleansing agents.

14 Transport information

<ul style="list-style-type: none"> · UN-Number · DOT, ADR, IMDG, IATA 	UN2699
<ul style="list-style-type: none"> · UN proper shipping name · DOT · ADR · IMDG, IATA 	Trifluoroacetic acid 2699 TRIFLUOROACETIC ACID TRIFLUOROACETIC ACID
<ul style="list-style-type: none"> · Transport hazard class(es) · DOT 	
<ul style="list-style-type: none"> · Class · Label 	8 Corrosive substances 8
<ul style="list-style-type: none"> · ADR, IMDG, IATA 	
<ul style="list-style-type: none"> · Class: · Label: 	8 Corrosive substances 8
<ul style="list-style-type: none"> · Packing group · DOT, ADR, IMDG, IATA 	I
<ul style="list-style-type: none"> · Environmental hazards 	Not applicable.
<ul style="list-style-type: none"> · Special precautions for user · Hazard identification number (Kemler code): · EMS Number: · Segregation groups · Stowage Category · Stowage Code · Handling Code · Segregation Code 	Warning: Corrosive substances 88 F-A,S-B (SGG1) Acids B SW1 Protected from sources of heat. SW2 Clear of living quarters. H2 Keep as cool as reasonably practicable SG36 Stow "separated from" SGG18-alkalis. SG49 Stow "separated from" SGG6-cyanides
<ul style="list-style-type: none"> · Transport in bulk according to Annex II of MARPOL73/78 and the IBC Code 	Not applicable.

(Contd. on page 7)

US

Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Printing date 07/26/2024

Reviewed on 07/26/2024

Trade name: Trifluoroacetic acid for LC-MS

(Contd. of page 6)

· **Transport/Additional information:**

· **ADR**

· **Excepted quantities (EQ)**

Code: E0

Not permitted as Excepted Quantity

· **Item:**

· **IMDG**

· **Limited quantities (LQ)**

0

· **Excepted quantities (EQ)**

Code: E0

Not permitted as Excepted Quantity

· **UN "Model Regulation":**

UN 2699 TRIFLUOROACETIC ACID, 8, I

15 Regulatory information

- **Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture**
No further relevant information available.
- **Section 355 (extremely hazardous substances):** Substance is not listed.
- **Section 313 (Specific toxic chemical listings):** Substance is not listed.
- **TSCA (Toxic Substances Control Act):** ACTIVE
- **Hazardous Air Pollutants** Substance is not listed.
- **Proposition 65** Substance is not listed.
- **Chemicals known to cause cancer:** Substance is not listed.
- **Chemicals known to cause reproductive toxicity for females:** Substance is not listed.
- **Chemicals known to cause reproductive toxicity for males:** Substance is not listed.
- **Chemicals known to cause developmental toxicity:** Substance is not listed.
- **Carcinogenicity categories**
- **EPA (Environmental Protection Agency)** Substance is not listed.
- **TLV (Threshold Limit Value)** Substance is not listed.
- **NIOSH-Ca (National Institute for Occupational Safety and Health)** Substance is not listed.
- **GHS label elements**
The substance is classified and labeled according to the Globally Harmonized System (GHS).
- **Hazard pictograms** GHS05, GHS07
- **Signal word** Danger
- **Hazard statements**
Harmful if inhaled.
Causes severe skin burns and eye damage.
- **Precautionary statements**
Do not breathe mist/vapours/spray.
Avoid release to the environment.
Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.
If on skin (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower.
IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.
If in eyes: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do.
Continue rinsing.
- **Chemical safety assessment:** A Chemical Safety Assessment has not been carried out.

16 Other information

This information is based on our present knowledge. However, this shall not constitute a guarantee for any specific product features and shall not establish a legally valid contractual relationship.

- **Department issuing SDS:** Product Safety Department
- **Contact:** +49 6221 13840-35
- **Date of preparation / last revision** 07/26/2024 / -

(Contd. on page 8)

US

Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Printing date 07/26/2024

Reviewed on 07/26/2024

Trade name: Trifluoroacetic acid for LC-MS

(Contd. of page 7)

· Abbreviations and acronyms:

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organisation" (ICAO)

PBT: persistent, bioaccumulative, toxic substance (REACH)

vPvB: very persistent, very bioaccumulative substance (REACH)

REACH: Regulation concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals

CLP: Regulation on classification, labelling and packaging of substances and mixtures

bw: body weight

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

DOT: US Department of Transportation

IATA: International Air Transport Association

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

NFPA: National Fire Protection Association (USA)

HMIS: Hazardous Materials Identification System (USA)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

NIOSH: National Institute for Occupational Safety

OSHA: Occupational Safety & Health

TLV: Threshold Limit Value

PEL: Permissible Exposure Limit

REL: Recommended Exposure Limit

Acute Toxicity - Inhalation 4: Acute toxicity – Category 4

Skin Corrosion 1A: Skin corrosion/irritation – Category 1A

US