

安全データシート

発行日 2026/06/15

1. 化学品及び会社情報

製品名	4-Fluorobenzaldehyde
製品コード（製造元）	F001460
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
4-フルオロベンズ アルデヒド	459-57-4	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)

消防法

危険物第四類 第二石油類 危険等級Ⅲ

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



1. 単一物質／混合物の同定

1.1 製品の識別

製品名	4-フルオロベンズアルデヒド
別名	
製品コード	F001460
CAS	459-57-4
MDL	MFCD00003378
EINECS	該当なし
REACH登録 番号	該当なし
ナノ形態	本製品にはナノ粒子を含むことはありません。

1.2 当該単一物質または混合物の特定された関連使用および推奨される使用
推奨されない用途

関連する使用	研究開発目的。
推奨されない使用	推奨されない使用はありません。

1.3 安全データシート（SDS）の供給者情報

会社名	フルオロケム・リミテッド
住所	ユニット14、グラファイト・ウェイ ハドフィールド グロソップダービーシャー SK13 1QH イギリス
電話番号	+44 1457 860111
Eメール	sds@fluorochem.co.uk

1.4 緊急電話番号

緊急電話番号	+44 20 3807 3798（毒物情報センター）
--------	----------------------------

2. 危険有害性の要約

2.1 物質又は混合物の分類

分類	H302 急性毒性 4 H319 眼刺激性 2 H411 水生慢性 2
----	---

2.2 ラベル要素

注意喚起語

絵表示

警告



GHS07



GHS09

危険性

注意事項

- H302** 飲み込むと有害。
- H319** 強い眼刺激を引き起こす。
- H411** 長期的影響により水生生物に毒性がある。
- P101** 医師の診断が必要な場合は、製品の容器またはラベルを手元に用意してください。
- P260** 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
- P271** 屋外または換気のよい場所でのみ使用すること。
- P273** 環境への放出を避けること。
- P280** 保護手袋・保護服を着用し、眼と顔の保護具を着用してください。
- 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直ちに脱がせる。皮膚を水で洗い流す。
- P304+P340** 吸入した場合：被害者を新鮮な空気のある場所に移動させ、呼吸しやすい姿勢をとらせる。
- P305+P351+P338** 眼に入った場合：数分間、水で慎重に洗い流す。数分間、注意深く水で洗い流す。コンタクトレンズを装着している場合は、容易に外せる場合は外す。洗い流しを続ける。
- P321** 特定の治療（本SDSの第4節を参照）。
- P391** 漏出物を回収すること。
- P403+P233** 換気のよい場所で保管すること。容器をしっかりと密閉しておくこと。密閉して保管すること。
- P405** 施錠して保管すること。
- P501** 内容物および容器は、有害廃棄物として処分すること。

補足的な危険性情報

なし

2.3 その他の危険性

その他の分類上の危険性

本単一物質／混合物には、
（PBT）または高残留性かつ高生物蓄積性
（PBT）、あるいは極めて難分解性かつ極めて生体蓄積性（vPvB）
とみなされる成分は含まれていません。

環境影響情報

本単一物質／混合物には、
環境に対して内分泌かく乱作用を持つとみなされる成分は含まれていません
REACH第57条(f)に基づき、欧州委員会
規則（EU）2018/605、または欧州委員会委任
規則（EU）2017/2100に基づき、

有害性情報この単一物質／混合物には、ヒトに影響を及ぼす内分泌かく乱作用を持つとみなされる成分は含まれていません。
人間の健康に影響を及ぼす内分泌かく乱特性を持つとみなされる成分は含まれていません
REACH規則第57条(f)、欧州委員会規則（EU）2018/605、または欧州委員会委任規則（EU）2017/2100に基づき、ヒトの健康に影響を及ぼす内分泌かく乱作用を有するとみなされる成分は含まれていません。

3 . 組成

3.1 単一物質

名称	CAS	EINECS	組成 危険性
4-フルオロベンズアルデヒド	459-57-4	該当なし	H302 急性毒性 4 H319 眼刺激性 2 H411 水生慢性 2

3.2 混合物

該当なし。本製品は単一物質である。

本項で言及されているH文の全文については、第16項を参照のこと。

4 . 応急措置

4.1 応急措置の説明

眼に入った場合	ジフォテリンが入手できない場合は、十分な量の水で眼を洗う水で少なくとも20分間洗い流してください。
飲み込んだ場合	ディフォテリンが入手できない場合は、多量の水で口をすすぐこと。水をたつぷりと口に含んですすいでください。直ちに医師の診察を受けてください。
吸入	患者を新鮮な空気のある場所に移動させ、。呼吸困難が見られる場合は、直ちに直ちに医師の診察を受けてください。
皮膚に付着した場合	ジフォテリンが入手できない場合は、皮膚をたつぷりの水で少なくとも20分間洗い流してください。
一般的な注意事項	ばく露もしくはばく露が疑われる場合、直ちに医師の。

4.2 最も重要な症状と影響

最も重要な症状と影響	既知の症状や影響はありません。
------------	-----------------

4.3 緊急の医療処置および必要な特別な処置の指示

直ちに行うべき応急措置	特別な応急処置は必要ない。
-------------	---------------

5 . 火災時の措置

5.1 消火剤

適切な消火剤	二酸化炭素、耐アルコール類泡、または粉末消火剤粉末。消火には水を使用すること。
--------	---

使ってはならない消火剤：使ってはならない消火剤は知られていません。

5.2 単一物質または混合物に起因する特別な危険性

特別な危険性

熱分解により、刺激性
ガスや蒸気が放出される可能性がある。

5.3 消防隊員への推奨事項

消防隊員への助言

他の火災と同様に、自給式呼吸器
および完全な防護装備を着用してください。

6 . 漏出時の措置

6.1 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

個人の注意事項

保護具を使用すること。粉塵の発生を避けること。
蒸気、ミスト、またはガスを吸入しないようにする。十分な
換気を行う。作業員を漏出物・漏出箇所から遠ざける。

6.2 環境に対する注意事項

環境に対する注意事項

安全が確保できる場合は、それ以上の漏洩を防止すること。製品が
が排水溝に流入しないようにする。製品が水路
や下水道に流入させないでください。環境への排出は
避けなければなりません。

6.3 封じ込めおよび清掃の方法と資材

封じ込め - 方法および資材 漏出物を不活性の吸収剤（例：

砂、シリカゲル、ぼろ布、バーミキュライト）で吸収してから、
密閉容器に入れてください。すべての着火源を取り除いてください。
地域の規制に従って適切に処分してください。

6.4 他の項への参照

参照されるSDSの項

個人用保護具については、第8節を参照してください。廃棄については、
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

7.1 安全な取扱いに関する注意事項

安全な取扱い

適切な個人用保護具を使用してください。化学薬品用ドラフトチャンバー内
でのみ使用してください。熱・火花・裸火・高温の表面から遠ざけてくださ
い。静電気の蓄積を防ぐための対策を講じてください。適切な
十分な排気換気を行ってください。特に、粉塵、エアゾール、または
煙が発生する可能性がある場合は、特に十分な排気換気を行ってください。
皮膚、目および衣服への接触を避けてください。注意事項については、2.2項
を参照してください。

爆発および火災に対する保護 可能な限り、取り扱い時には帯電防止および火花防止仕様の機器を使用してください
取扱い時に使用してく
ださい。

一般的な労働衛生 適切な産業衛生基準に従って取扱い、

安全上の注意事項。使用の前後には手を洗ってください。本製品を使用中は使用中は飲食や喫煙をしないでください。使用後は製品を取り外し、汚染された衣類は、再使用する前に脱いで洗浄してください。

7.2 安全な保管条件および不適合物質

保管リスクの管理	空気に敏感。
保管管理	不活性ガス下で保管してください。
完全性の維持	常に不活性ガス下で保管および不活性ガスで取り扱うことを行ってください。
保管クラス	保管クラス (TRGS 510): 10、可燃性液体
その他の注意事項	その他の具体的な注意事項なし

7.3 特定の最終使用

特定の最終用途	特定の最終使用は推奨されていません。供給される製品は研究目的のみに使用されるものです。
---------	---

8 . ばく露防止及び保護措置

8.1 管理パラメータ

管理パラメータ	データなし。
---------	--------

8.2 曝露対策

技術的対策	化学薬品用ドラフトチャンバー内で使用し、特に閉鎖空間においては十分な換気が確保されている化学薬品用ドラフト内で使用すること。特に閉鎖された空間では、防爆仕様の電気・換気・照明・機器を使用すること。洗眼設備および安全シャワーが作業場所の近くに設置されていることを確認すること。
顔面保護	以下の基準に準拠した、顔にしっかりとフィットする安全ゴーグルを着用すること。欧州規格 EN 166。洗眼器が手元に用意されていることを確認してください。
手の保護具	防水手袋を着用して取扱いしてください。使用前に手袋を点検してください 使用前に手袋を点検してください。手袋はEU指令の仕様を満たしている必要があります 89/686/EECの仕様およびそれに基づく規格EN374を使用する必要があります 適切な手袋の脱着方法（手袋の外表面に触れないように）し、本製品が皮膚に付着した場合を防止してください。使用後の汚染された手袋は、該当する法律と良好な実験室の慣行に従って廃棄してください。使用後は手を洗い手を洗い、乾かしてください。
皮膚の保護	皮膚がすべて覆われるよう、適切な保護服を着用してください 覆われるようにしてください。少なくともS1規格に準拠した安全靴を。 。保護具の種類は、その作業現場における危険物質の濃度および量に応じて。 本製品の取扱いについては、適切な排気設備を備えたドラフトチャンバー内で行うこと。十分な排気能力を備えたドラフトチャンバー内で取り扱う必要があります。通常の使用条件下では、呼吸用保護具は必要ありません 通常の使用条件下では、呼吸用保護具は不要です。
呼吸用保護具	
衛生対策	髪の毛や皮膚の破片が薬品 容器に入らないようにしてください。
環境への曝露管理	環境への排出を避けてください。6.2項を参照してください。

9. 物理的及び化学的性質

9.1 基本的な物理的及び化学的性質に関する情報

a) 状態	液体
b) 色	データなし。
c) 臭い	データなし。
d) 融点／凝固点 -7°C 点	
e) 初沸点または 沸騰範囲	180.0°C
f) 可燃性	データなし。
g) 上限／下限 可燃性または爆発性 限界	データなし。
h) 引火点	62°C
i) 自然発火 温度	185°C
j) 分解温度 温度	データなし。
k) pH	データなし。
l) 粘度	データなし。データなし。
m) 溶解度	データなし。
n) 分配係数	25°Cで1.51
o) 蒸気圧	20°Cで1 hPa
p) 相対密度	20°Cで1.18g/cm ³
q) 蒸気密度	データなし。
r) 性状	データなし。

9.2 その他の安全情報

その他の情報	データはありません。
--------	------------

10. 安定性及び反応性

10.1 反応性

反応性	入手可能な情報に基づくと、反応性は知られていない。
-----	---------------------------

10.2 安定性

安定性	推奨される保管条件下では安定している。
-----	---------------------

10.3 危険な反応が生じる可能性

危険な反応の発生可能性 反応	通常の保管条件下ではなし。
-------------------	---------------

10.4 避けるべき条件

避けるべき条件 熱、火花、裸火、発火源。湿気への暴露
湿気への暴露。

1 0.5 混触禁止物質

不適合な材料 強力な酸化性物質類・酸化性物質

1 0.6 危険な分解生成物

危険な分解生成物 データなし。

11. 有害性情報

11.1 規則 (EC) No. 1 271/2008

急性毒性	経口LD50（ラット（雌））：1600以上～1800以下mg/kg
皮膚腐食性／刺激性	本製品に関する毒性データはありません。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	本製品に関する毒性データはありません。
呼吸器または皮膚の感作性	この製品に関する毒性データはありません。
生殖細胞変異原性	この製品に関する毒性データはありません。
発がん性	この製品に関する毒性データはありません。
生殖毒性	本製品に関する毒性学的データはありません。
STOT（単回ばく露）	この製品に関する毒性学的データはありません。
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	この製品に関する毒性学的データはありません。
誤えん有害性	この製品に関する毒性データはありません。

11.2 その他の危険性に関する情報

追加の有害性情報 本製品に関する毒性学的データはありません。

1 2. 環境影響情報

1 2.1 毒性

毒性	魚類に対する毒性： Danio rerio のLC50 - 7.07mg/l/96 h 微生物に対する毒性： 活性汚泥（生活排水由来）EC50 - 510.8mg/l/3 h
----	--

1 2.2 残留性および分解性

残留性および分解性

1 2.3 生物蓄積性

生物蓄積性

1 2.4 土壌中での移動性

土壌中での移動性 Log Pow：25°Cで1.51

1 2.5 PBTおよびvPvB評価の結果

PBTおよびvPvB評価の結果本単一物質／混合物には、考慮すべき成分は含まれていない。

、物質が「難分解性、生物蓄積性、かつ毒性がある（PBT）、あるいは極めて難分解性かつ極めて生物蓄積性（vPvB）0.1%以上の濃度で含有されている場合。

1 2.6 内分泌かく乱特性

内分泌かく乱特性

当該単一物質／混合物には、内分泌かく乱特性を持つとみなされる成分は含まれていません。REACH規則第57条(f)項または欧州委員会の委任規則に基づき、内分泌かく乱特性を持つとみなされる成分は含まれていない。REACH規則第57条(f)項、または欧州委員会委任規則(EU) 2017/2100、または欧州委員会規則(EU)

2018/605に規定される内分泌かく乱作用を有するとみなされる成分を、0.1%以上の濃度で含有していません。

1 2.7 その他の有害作用

その他の有害作用

環境への放出を避けること

1 3. 廃棄上の注意

1 3.1 廃棄物の処理方法

廃棄処理作業

製品は、認可を受けた廃棄物運搬業者によって確実に処分されるようにしてください。

梱包材の処分

内梱包は、認可を受けた廃棄物運搬業者に処分させていただきます。梱包の一部は汚染されていなければリサイクル可能な場合があります。リサイクル可能な場合があります。

1 4. 輸送上の注意

1 4.1 国連番号

IATA国連番号	データなし。	ADR UN 番号	データなし データなし。	IMDG(海上) UN 番号	データなし データは
----------	--------	--------------	-----------------	-------------------	---------------

1 4.2 国連公式輸送名称

IATA(航空)正式名称 輸送名称	(4-フルオロベンズアルデヒド)	ADR 正式名称 配送 名称	非 危険物の正式名称 輸送用名称 輸送 (4- 名称 フルオロベンザル アルデヒド)	IMDG(海 上)	(4-フルオロベンザル デヒド)
----------------------	------------------	-------------------------	---	--------------	---------------------

1 4.3 輸送上の危険有害性クラス

IATA危険有害性クラス	データなし。	ADR 危険物 区分	データなし データなし。	IMDG(海上) 危険性 分類	データなし データなし。
--------------	--------	------------------	-----------------	-----------------------	-----------------

1 4.4 容器等級

IATA 容器等級	データなし。	ADR 梱包 グループ	データなし 利用可能。	IMDG(海 梱包グループ グループ利用 可能。	データなし 利用可能。
-----------	--------	-------------------	----------------	-----------------------------------	----------------

1 4.5 環境上の危険性

IATA(航空)
環境

IATA データなし	ADR データなし	IMDG(海上) データなし
環境利用可能性	環境利用可能性	環境利用可能性
on-	あり。	環境への危険性。
men-	環境- 環境-	環境-危険性あり。あり。
tal	tal	
ハザード	ハザード	
ds	s	

1 4.6 特別な注意事項

情報なし

1 4.7 IMOの指示に基づく海上バルク輸送

IATA(航空)	データなし	ADR	データなし	IMDG(海上)	データなし。
サブ	利用可能-	サブ	利用可	サブ	
クラス	可能。	サブ	利用可能	クラス	

1 5. 適用法令

1 5.1 当該

単一物質または混合物

規制	本安全データシートは、規則（EC）第
情報	1907/2006 の要件に準拠しています。

認可 REACH - 特定の製造者に対する使用上の制限
および特定の危険物質、混合物、物品の製造、市場への投入および使用に関する制限（附属書XVII）：
登録番号：3
使用

国内	水質汚染分類（ドイツ）：WGK 2、水に対して明らかに有害 - ID-
法規制	番号 4567 AwSV 第6条第4項に基づく分類
	セブソIII：当該単一物質が下位閾値または上位閾値以上の量で存在する場合 下閾値または上閾値に等しいか、またはそれを超える量で存在する場合、関連する規定については指令 2012/18/EUを参照のこと 。： E2 環境リスク 下限：200mt 上限：500mt

1 5.2 化学物質の安全性評価

化学物質	この製品に関する化学物質の安全性評価は存在しません。
安全性	
評価	

1 6. その他の情報

他の項で扱われていない情報

H-H302「飲み込んだ場合有害」の全文

記載事項	H319 強い眼刺激を引き起こす。 H411 長期的影響により水生生物に毒性がある。
------	---

全文	ADR：危険物の国際道路輸送に関する欧州協定
略語	道路による危険物の輸送に関する欧州協定（国際道路危険物輸送に関する欧州協定）

1 4.6 特別な注意事項

情報はありません

1 4.7 IMOの指示に基づく海上バルク輸送

IATA(航空)サブ クラス	データなし なし。	ADR サブ クラス	データなし データは	IMDG(海上) サブ クラス	データなし データなし。
-------------------	--------------	---------------	---------------	--------------------	-----------------

1 5. 適用法令

1 5.1 当該物質または混合物に特有の健康、安全、および環境に関する規制／法令
単一物質または混合物

適用法令	本安全データシートは、規則 (EC) No. 1907/2006 の要件に準拠しています。
認可および 使用上の制限	REACH - 製造者、市場への投入、および 特定の危険な単一物質、混合物および物品の使用（附属書 XVII）： 登録番号：3
国内法	水質汚染分類（ドイツ）：WGK 2、明らかに水に対する危険有害性あり — ID番号 4567 AwSV 第6条第4項に基づく分類 セベソIII：当該単一物質が、下位または上位の閾値量と同等またはそれ以上の量で存在 する場合、 指令を確認すること 2012/18/EUの関連規定を確認してください。： E2 環境リスク 下限：200mt 上限：500mt

1 5.2 化学物質の安全性評価

化学物質の安全性 評価	本製品に関する化学物質の安全性評価は存在しません。
----------------	---------------------------

1 6. その他の情報

他の項で扱われていない情報

H文の全文

略語の全文

H302 飲み込むと有害。
H319 強い眼刺激を引き起こす。
H411 長期的影響により水生生物に毒性がある。

ADR：国際道路危険物輸送に関する欧州協定
Carriage of Dangerous Goods by Road (European agreement)
道路による危険物の国際輸送に関する
道路による）
CAS：ケミカル・アブストラクツ・サービス
EC50：有効濃度50%
EINECS：欧州既存商業用
ErC50：増殖率における有効減少濃度
ErC50：増殖率の有効減少濃度
50%
GHS：化学品の分類およびGHS分類
表示に関する世界調和システム
IATA-DGR：
IATA: 国際航空運送協会
IATA(航空)：国際航空運送協会
ICAO-TI：ICAOによる技術指針
ICAO：国際民間航空機関
IMDG(海上)：国際海上危険物規則
LC50：致死濃度50%
LCLo：低致死濃度
LD50：致死量50%
MDL：分子データライブラリ
PBT：残留性、生物蓄積性および毒性単一物質
REACH：登録、評価、認可および
制限
RID(陸上・列車)：鉄道による危険物の輸送に関する国際規則
（鉄道による危険物の国際輸送に関する規則）
SDS：安全データシート
SDS：安全データシート
特定標的臓器毒性
vPvB：非常に難分解性かつ非常に生体蓄積性
WEL：職場ばく露限界

主な参考文献および情報源 <https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

データについて

その他の情報

前バージョンからの変更点

前のバージョンからの変更点

免責事項

1. その他の情報

掲載されている製品は、研究開発目的のみに
であり、ヒトや動物への使用を目的としたものではありません。そのため、
ほとんどの場合、毒性、生態学的、および物理化学的
化学的特性は十分に解明されておらず、
本製品は慎重に取り扱い、常に
適切な資格を有する担当者が適切な条件下で取扱う必要があります。
資格を有する担当者が適切な条件下で使用する必要があります。責任者は、本
製品を
このデータシートは、他の情報源から得られた情報と併せてのみ利用し、
自ら収集した他の情報源と併せてのみ参照し、
適切な使用を確保し、
従業員の健康と安全を守るために、適合性について独立した判断を下すべき
です。この情報は

本安全データシートに準拠していない場合、
または他の製品や工程と組み合わせて使用された場合、本物質安全データシートに準拠していない場合は、
利用者の責任となります。本SDSは、
(EC) No 1907/2006に準拠しており、**2023年4月13日**現在、
EU規則2020/878にも準拠しています。

Safety Data Sheet

fluorochem.

1. Identification of the substance/mixture

1.1 Product identification

Product name	4-Fluorobenzaldehyde
Other names	
Product code	F001460
CAS	459-57-4
MDL	MFCD00003378
EINECS	N/A
REACH Registration number	N/A
Nanoform	The product does not contain nanoparticles.

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

Relevant uses	For research and development purposes.
Uses advised against	No uses advised.

1.3 Safety Data Sheet supplier details

Company	Fluorochem Limited
Address	Unit 14, Graphite Way Hadfield Glossop Derbys. SK13 1QH United Kingdom
Telephone	+44 1457 860111
Email	sds@fluorochem.co.uk

1.4 Emergency Telephone

Emergency Telephone	+44 20 3807 3798 (Poison Information)
---------------------	---------------------------------------

2. Hazard Identification

2.1 Classification of the substance or mixture

Classification	H302 Acute Tox. 4 H319 Eye Irrit. 2 H411 Aquatic Chronic 2
----------------	--

2.2 Label Elements

Signal Word

Warning

Pictograms



GHS07



GHS09

Hazards

H302 Harmful if swallowed.

H319 Causes serious eye irritation.

H411 Toxic to aquatic life with long lasting effects.

Precautions

P101 If medical advice is needed, have product container or label at hand.

P260 Do not breathe dust/fume/gas/mist/vapours/spray.

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

P273 Avoid release to the environment.

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

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.

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

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

P321 Specific treatment (see Section 4 on this SDS).

P391 Collect spillage.

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

P405 Store locked up.

P501 Dispose of contents/container to hazardous waste disposal.

Supplemental Hazard Information

None

2.3 Other Hazards

Other Classification Hazards

This substance/mixture contains no components considered to be either persistent, bioaccumulative and toxic (PBT), or very persistent and very bioaccumulative (vPvB) at levels of 0.1% or higher.

Ecological Information

This substance/mixture contains no components considered to have endocrine disrupting properties for environment, according to REACH Article 57(f), Commission Regulation (EU) 2018/605 or Commission Delegated Regulation (EU) 2017/2100.

Toxicological Information

This substance/mixture contains no components considered to have endocrine disrupting properties affecting human health, according to REACH Article 57(f), Commission Regulation (EU) 2018/605 or Commission Delegated Regulation (EU) 2017/2100.

3. Composition

3.1 SUBSTANCE

Name	CAS	Einecs	Composition	Hazards
4-Fluorobenzaldehyde	459-57-4	N/A		H302 Acute Tox. 4 H319 Eye Irrit. 2 H411 Aquatic Chronic 2

3.2 MIXTURE

Not applicable. Product is a substance.

For the full text of the H-Statements mentioned in this Section, see Section 16.

4. First Aid Measures

4.1 Description of First Aid Measures

Eye Contact	Where Diphoterine is not available, rinse eyes with copious amounts of water for at least 20 minutes.
Ingestion	Where Diphoterine is not available, rinse mouth with copious amounts of water. Seek urgent medical advice.
Inhalation	Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing. If experiencing respiratory problems seek immediate medical attention.
Skin Contact	Where Diphoterine is not available, rinse skin with copious amounts of water for at least 20 minutes.
General Advice	If exposed or concerned, seek immediate medical attention.

4.2 Most Important Symptoms and Effects

Most Important Symptoms and Effects	No known symptoms or effects.
-------------------------------------	-------------------------------

4.3 Indication of any urgent medical attention and special treatments needed

Immediate First Aid Measures	No special immediate treatment required.
------------------------------	--

5. Fire Fighting Measures

5.1 Extinguishing Media

Suitable Fire Extinguishing Media	Carbon dioxide, alcohol resistant foam or dry chemical powder., Use water to extinguish fire.
-----------------------------------	---

Unsuitable Fire Extinguishing Media No known unsuitable media.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Special Hazards Thermal decomposition can lead to release of irritating gases and vapours.

5.3 Recommendations for firefighting personnel

Advice for Fire Fighters As in any fire, wear self-contained breathing apparatus and full protective gear.

6. Accidental Release Measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Personal precautions Use personal protective equipment. Avoid dust formation. Avoid breathing vapours, mist or gas. Ensure adequate ventilation. Keep personnel away from spill/leak.

6.2 Environmental Precautions

Environmental Precautions Prevent further leakage if safe to do so. Prevent product from entering drains. Do not let product enter waterways or sewer systems. Discharge into the environment must be avoided.

6.3 Containment and cleaning methods and materials

Containment - Methods and Materials Absorb the spilled material with an inert absorbent (e.g. sand, silica gel, rag, vermiculite) before transferring into an airtight container. Remove all sources of ignition. Dispose of appropriately according to local regulations.

6.4 References to other sections

Referenced SDS Sections For personal protection see section 8. For disposal see section 13.

7. Handling and Storage

7.1 Precautions for safe handling

Safe Handling Wear appropriate personal protective equipment. Use only under a chemical fume hood. Keep away from heat/sparks/open flame/hot surfaces. Take measures to prevent the build-up of electrostatic charge. Ensure adequate exhaust ventilation, especially if dust, aerosol or fumes will be generated. Avoid contact with skin, eyes and clothing. For precautions see section 2.2.

Protection Against Explosion and Fire Where possible, use anti static and spark proof equipment when handling.

General Occupational Hygiene

Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Wash hands before and after use. Do not eat, drink or smoke when using this product. Remove and wash contaminated clothing before re-use.

7.2 Conditions for Safe Storage and Incompatibilities

Managing Storage Risks

Air sensitive.

Storage Controls

Store under inert gas.

Maintaining Integrity

Always store and handle under inert gas.

Storage Class

Storage class (TRGS 510): 10, Combustible liquids

Other Advice

No other specific advice available

7.3 Specific End Use(s)

Specific End Use(s)

No specific end uses are advised. The products supplied are for research purposes only.

8. Exposure Controls / Personal Protection

8.1 Control Parameters

Control Parameters

No data available.

8.2 Exposure Controls

Engineering Measures

Use only under a chemical fume hood ensuring adequate ventilation, especially in confined areas. Use explosion-proof electrical/ventilating/lighting/equipment. Ensure that eyewash stations and safety showers are close to the workstation location.

Face Protection

Wear tightly fitting safety goggles which adhere to European standard EN 166. Ensure eye bath is to hand.

Hand Protection

Handle with impermeable gloves. Inspect gloves before use. Gloves must satisfy the specifications of EU Directive 89/686/EEC and the standard EN374 derived from it. Use proper glove removal technique (without touching glove's outer surface) to avoid skin contact with this product. Dispose of contaminated gloves after use in accordance with applicable laws and good laboratory practices. Wash and dry hands.

Skin Protection

Wear appropriate protective clothing ensuring all skin is covered. Wear safety shoes that meet at least S1 standards. The type of protective equipment must be selected according to the concentration and amount of the dangerous substance at the specific workplace.

Respiratory Protection

Product should be handled in a fume cupboard with adequate extraction. No respiratory equipment is needed under normal use conditions.

Hygiene Measures

Ensure hair or skin particles cannot enter the chemical container.

Environment Exposure Controls

Avoid discharge into the environment, see section 6.2.

9. Physical and Chemical Properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

a) State	Liquid
b) Colour	No data available.
c) Odour	No data available.
d) Melting Point / Freezing Point	-7°C
e) Initial Boiling point or Boiling range	180.0°C
f) Flammability	No data available.
g) Upper / Lower Flammability or Explosion Limits	No data available.
h) Flash Point	62°C
i) Auto Ignition Temperature	185°C
j) Decomposition Temperature	No data available.
k) pH	No data available.
l) Viscosity	No data available.
m) Solubility	No data available.
n) Partition Coefficient	1.51 at 25°C
o) Vapour Pressure	1 hPa at 20°C
p) Relative Density	1.18g/cm ³ at 20°C
q) Vapour Density	No data available.
r) Appearance	No data available.

9.2 Other Safety Information

Other Information	No data available.
-------------------	--------------------

10. Stability and Reactivity

10.1 Reactivity

Reactivity	No known reactivity, based on information available.
------------	--

10.2 Stability

Stability	Stable under recommended storage conditions.
-----------	--

10.3 Possibility of Hazardous Reactions

Possibility of Hazardous Reactions	None under normal storage conditions.
------------------------------------	---------------------------------------

10.4 Conditions to Avoid

Conditions to Avoid

Heat, sparks, open flames, sources of ignition. Exposure to moisture.

10.5 Incompatible Materials

Incompatible Materials

Strong oxidizing agents.

10.6 Hazardous Decomposition Products

Hazardous Decomposition Products No data available.

11. Toxicology Information

11.1 Information on Hazard Classes, as defined in Regulation (EC) No. 1271/2008

Acute Toxicity	Oral LD50, Rat (female), ≥ 1600 - ≤ 1800 mg/kg
Skin Corrosion / Irritation	No Toxicology data available for this product.
Serious Eye Damage / Irritation	No Toxicology data available for this product.
Respiratory or Skin Sensitisation	No Toxicology data available for this product.
Germ Cell Mutagenicity	No Toxicology data available for this product.
Carcinogenicity	No Toxicology data available for this product.
Reproductive Toxicity	No Toxicology data available for this product.
STOT-single Exposure	No Toxicology data available for this product.
STOT-repeated Exposure	No Toxicology data available for this product.
Aspiration Hazard	No Toxicology data available for this product.

11.2 Information about Other Hazards

Addition Toxicology Information No Toxicology data available for this product.

12. Ecological Information

12.1 Toxicity

Toxicity	Toxicity to fish: Danio rerio LC50 - 7.07mg/l/96 h Toxicity to microorganisms: Activated sludge (domestic) EC50 - 510.8mg/l/3 h
----------	--

12.2 Persistence and Degradability

Persistence and Degradability

12.3 Bio-Accumulative Potential

Bio-Accumulative Potential

12.4 Mobility in Soil

Mobility in Soil Log Pow: 1.51 at 25°C

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

Results of PBT and vPvB assessment This substance/mixture contains no components conside-

red to be either persistent, bioaccumulative and toxic (PBT), or very persistent and very bioaccumulative (vPvB) at levels of 0.1% or higher.

12.6 Endocrine Disrupting Properties

Endocrine Disrupting Properties

The substance/mixture does not contain components considered to have endocrine disrupting properties according to REACH Article 57(f) or Commission Delegated regulation (EU) 2017/2100 or Commission Regulation (EU) 2018/605 at levels of 0.1% or higher.

12.7 Other Adverse Effects

Other Adverse Effects

Avoid release to the environment.

13. Disposal Considerations

13.1 Waste Treatment Methods

Disposal Operations

Ensure product is disposed of by licensed waste carriers.

Disposal of Packaging

Ensure INNER PACKAGING is disposed of by licensed waste carriers. Some OUTER PACKAGING MAY be recyclable if not contaminated.

14. Transport Information

14.1 UN Number

IATA UN Number	No data available.	ADR UN Number	No data available.	IMDG UN Number	No data available.
-----------------------	--------------------	----------------------	--------------------	-----------------------	--------------------

14.2 Official UN Shipping Name

IATA Proper Shipping Name	(4-Fluorobenzaldehyde)	ADR Proper Shipping Name	Non Hazardous For Transport (4-Fluorobenzaldehyde)	IMDG Proper Shipping Name	(4-Fluorobenzaldehyde)
----------------------------------	------------------------	---------------------------------	--	----------------------------------	------------------------

14.3 Hazard classes for transport purposes

IATA Hazard Class	No data available.	ADR Hazard Class	No data available.	IMDG Hazard Class	No data available.
--------------------------	--------------------	-------------------------	--------------------	--------------------------	--------------------

14.4 Packing Group

IATA Packing Group	No data available.	ADR Packing Group	No data available.	IMDG Packing Group	No data available.
---------------------------	--------------------	--------------------------	--------------------	---------------------------	--------------------

14.5 Enviromental Hazards

IATA
Environmental

IATA	No data	ADR	No data	IMDG	No data
Envir	avail-	Enviro	avail-	Environmental	avail-
on-	able.	nmen-	able.	Hazards	able.
men-		tal			
tal		Hazard			
Hazar		s			
ds					

14.6 Special Precautions

No Information Available

14.7 Bulk Maritime Transport in accordance with IMO Instructions

IATA	No data	ADR	No data	IMDG	No data available.
Sub	avail-	Sub	avail-	Sub	
Class	able.	Class	able.	Class	

15. Regulatory Information

15.1 Health, safety and environmental regulations/legislation specific to the substance or mixture

Regulatory Information	This safety data sheet complies with the requirements of Regulation (EC) No. 1907/2006.
Authorisations and Restrictions on Use	REACH - Restrictions on the manufacture, placing on the market and use of certain dangerous substances, mixtures and articles (Annex XVII): Entry Number:3
National Legislation	Water contaminating class (Germany): WGK 2, obviously hazardous to water - ID-Number 4567 Classification according to AwSV §6(4) Seveso III: If the substance is present in quantities equal to or in excess of the lower-tier or upper-tier quantities, check Directive 2012/18/EU for relevant provisions.: E2 ENVIRONMENTAL HAZARDS Lower: 200mt Upper: 500mt

15.2 Chemical Safety Assessment

Chemical Safety Assessment	There is no chemical safety assessment available for this product.
-----------------------------------	--

16. Other Information

Information Not Covered in Other Sections

Full Text of H-Statements	H302 Harmful if swallowed. H319 Causes serious eye irritation. H411 Toxic to aquatic life with long lasting effects.
Full Text of Abbreviations	ADR: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (European agreement on the international transport of dangerous goods by road)

14.6 Special Precautions

No Information Available

14.7 Bulk Maritime Transport in accordance with IMO Instructions

**IATA Sub
Class**

No data
available.

**ADR Sub
Class**

No data
available.

**IMDG Sub
Class**

No data
available.

15. Regulatory Information

15.1 Health, safety and environmental regulations/legislation specific to the substance or mixture

Regulatory Information	This safety data sheet complies with the requirements of Regulation (EC) No. 1907/2006.
Authorisations and Restrictions on Use	REACH - Restrictions on the manufacture, placing on the market and use of certain dangerous substances, mixtures and articles (Annex XVII): Entry Number:3
National Legislation	Water contaminating class (Germany): WGK 2, obviously hazardous to water - ID-Number 4567 Classification according to AwSV §6(4) Seveso III: If the substance is present in quantities equal to or in excess of the lower-tier or upper-tier quantities, check Directive 2012/18/EU for relevant provisions.: E2 ENVIRONMENTAL HAZARDS Lower: 200mt Upper: 500mt

15.2 Chemical Safety Assessment

Chemical Safety Assessment	There is no chemical safety assessment available for this product.
-----------------------------------	--

16. Other Information

Information Not Covered in Other Sections

Full Text of H-Statements

H302 Harmful if swallowed.

H319 Causes serious eye irritation.

H411 Toxic to aquatic life with long lasting effects.

Full Text of Abbreviations

ADR: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (European agreement on the international transport of dangerous goods by road)

CAS: Chemical Abstracts Service

EC50: Effective Concentration 50%

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ErC50: Effective Reduction Concentration in Growth Rate 50%

GHS: Globally Harmonized System for Classification and Labelling of Chemicals

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations for International Air Transport Association

IATA: International Air Transport Association

ICAO-TI: Technical instructions from ICAO

ICAO: International Civil Aviation Organisation

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

LC50: Lethal Concentration 50%

LCLo: Lethal Concentration Low

LD50: Lethal Dose 50%

MDL: Molecular Data Library

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance

REACH: Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals

RID: International Regulations concerning the Transport of Dangerous Goods by Rail (Regulations regarding the international transport of dangerous goods by rail)

SDS: Safety Data Sheet

STOT: Specific target organ toxicity

vPvB: Very Persistent and Very Bioaccumulative

WEL: Workplace Exposure Limit

Key literature references and sources for data <https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Other Information

Changes From Previous Version

Changes From Previous Version

1. Other Information

Disclaimer

The product listed is for research and development purposes only and not for human or animal use. As such, in most cases, the toxicological, ecological and physico-chemical properties have not been fully determined and the product should be treated with respect and always handled under suitable conditions by appropriately qualified personnel. The responsible party shall use this datasheet only in conjunction with other sources of information gathered by them, and should make an independent judgement of suitability, to ensure proper use and protect the health and safety of employees. This informa-

In compliance with the regulation (CE) no. 1907/2006

ct not in conformance with this material safety data sheet, or in combination with any other product or process, is the responsibility of the user. This SDS adheres to Regulation (EC) No 1907/2006, and as of 13th April 2023, also conforms to EU Regulation 2020/878.