

## 安全データシート

国際連合GHSに拠る

## NATURAL 4-HYDROXY-2,5-DIMETHYL-3(2H)-FURANONE 20% IN ETHANOL

加工された日付: 04.01.2023

製品コード: 317460WW

ページ 1 の 11

## 1 化学品及び会社情報

## 製品識別名

NATURAL 4-HYDROXY-2,5-DIMETHYL-3(2H)-FURANONE 20% IN ETHANOL

物質または混合物の従来から確認された用途、および使用を差し控えるようにアドバイスする用途

## 用途

食品および飼料の香料料用に限る

## 安全データシート作成者の詳細

会社名称:	Axxence Aromatic GmbH	
街路名:	Tackenweide 28	
住所:	D-46446 Emmerich am Rhein	
電話番号:	+ 49 2822 68561 0	F A X 番号: + 49 2822 68561 39
電子メール:	info@axxence.com	
担当者:	Andreas Goertz	電話番号: + 49 2822 68561 37
電子メール:	andreas.goertz@axxence.com	
インターネット:	www.axxence.de	
担当部門:	QM - Regulatory Affairs	

警察署・消防署への非常通話番号: +49 2822 68561 99

## 2 危険有害性の要約

## 物質または混合物の分類

## 国際連合GHS (ST/SG/AC.10/11/Rev.8)

危険有害性カテゴリー:

引火性液体: 引火性液体 2

皮膚腐食性/刺激性: 皮膚腐食性 1

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性: 眼に対する損傷性/刺激性 1

呼吸器感作性または皮膚感作性: 皮膚感作性 1

水生環境有害性: 水生環境急性有毒性 3

危険有害性情報:

引火性の高い液体及び蒸気。

重篤な皮膚の薬傷及び目の損傷。

重篤な眼の損傷。

アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。

水生生物に有害。

## ラベル要素

## 国際連合GHS (ST/SG/AC.10/11/Rev.8)

ラベルに表示されなければならない有害成分

NATURAL 4-HYDROXY-2,5-DIMETHYL-3(2H)-FURANONE

注意喚起語: 危険

安全データシート

国際連合GHSに拠る

NATURAL 4-HYDROXY-2,5-DIMETHYL-3(2H)-FURANONE 20% IN ETHANOL

加工された日付: 04.01.2023

製品コード: 317460WW

ページ 2 の 11

危険有害絵文字:



危険有害性情報

- H225 引火性の高い液体及び蒸気。
- H314 重篤な皮膚の薬傷及び目の損傷。
- H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。
- H402 水生生物に有害。

危険の予防

- P210 熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。-禁煙。
- P233 容器を密閉しておくこと。
- P240 容器を接地すること/アースをとること。
- P241 防爆型の電気機器/換気装置/照明機器 機器を使用すること。
- P242 火花を発生させない工具を使用すること。
- P243 静電気放電に対する予防措置を講ずること。
- P260 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
- P264 取扱い後は手よく洗うこと。
- P272 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
- P273 環境への放出を避けること。
- P280 保護手袋/防護衣/保護眼鏡/保護面/防音保護具/を着用すること。
- 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。
- P302+P352 皮膚に付着した場合: 多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。
- P303+P361+P353 皮膚(又は髪)に付着した場合: 直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。
- P333+P317 皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合: 医師の診断を受けること。
- P354 直ちに水で数分間洗うこと。
- P362+P364 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
- P304+P340 吸入した場合: 空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
- P316 直ちに医師の診断を受けること。
- P305+P354+P338 眼に入った場合: 直ちに水で数分間洗うこと。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こと。
- P317 医師の診断を受けること。
- P370+P378 火災の場合: 消火するために消火用散剤/二酸化炭素(CO2)を使用すること。
- P403+P235 換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。
- P405 施錠して保管すること。
- P501 内容物/容器をに廃棄すること。

他の危険有害性

情報は何もない。

3 組成及び成分情報

混合物

## 安全データシート

国際連合GHSに拠る

## NATURAL 4-HYDROXY-2,5-DIMETHYL-3(2H)-FURANONE 20% IN ETHANOL

加工された日付: 04.01.2023

製品コード: 317460WW

ページ 3 の 11

## 危険有害成分

CAS番号	化学名	数量
	分類 (国際連合GHS (ST/SG/AC.10/11/Rev.8))	
64-17-5	ethanol, ethyl alcohol	80 - < 85 %
	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2; H225 H319	
3658-77-3	NATURAL 4-HYDROXY-2,5-DIMETHYL-3(2H)-FURANONE	20 - < 25 %
	Acute Tox. 4, Skin Corr. 1B, Eye Dam. 1, Skin Sens. 1A, Aquatic Acute 2; H302 H314 H318 H317 H401	

## 4 応急措置

## 必要な応急手当の記述

## 一般情報

応急処置: 自己防護に留意すること! 当事者を、危険区域から連れ出し、寝かせること。

## 吸い込んだ後に

新鮮な空気を入れること。疑わしい場合は必ず、または、症状が現れている場合は、医師に相談すること。

## 皮膚に付着した後に

皮膚に触れた場合、直ちに多量の水 かつ せっけんで洗い流すこと。汚染された衣類を直ちに全て脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。医師の処置を必要とする。

## 目に付着した後に

眼に触れたときは、直ちに、瞼を開けた状態で10~15 minの間、眼を流水で洗浄し、眼科医の診察を受けること。

## 嚥下後

直ちに口をすすぎ、で1杯の水を飲む。無理に吐かせないこと。ヒトに及ぶおそれのある有害な作用および発生しうる症状: 胃穿孔。直ちに医師の診察を受けること。中和剤を飲ませてはならない。

## 最も重要な症状および作用、急性および後発性

情報は何もない。

## 緊急治療および特別処置が必要な兆候

症状に応じて処置すること。

## 5 火災時の措置

## 消火剤

## 適切な消火剤

水のジェット噴霧、二酸化炭素 (CO2)、泡、消火用散剤。

## 物質または混合物特有の危険有害性

燃えやすい。蒸気は、空気とともに爆発性の混合物を形成し得る。

## 消防士のための事前注意事項

自給式呼吸器具及び化学防護服を着用すること。全身防護服。

## 追加の指摘

危険区域では、従事者の保護と容器冷却のため、水を霧状に噴射すること。ガス/蒸気/霧は、水を霧状に噴射して沈降させること。汚染された消火用水は、分別して回収すること。排水管や自然水系に流入させないこと。

## 安全データシート

国際連合GHSに拠る

## NATURAL 4-HYDROXY-2,5-DIMETHYL-3(2H)-FURANONE 20% IN ETHANOL

加工された日付: 04.01.2023

製品コード: 317460WW

ページ 4 の 11

## 6 漏出時の措置

## 人体に対する予防措置、保護具および緊急時措置

## 全般的な注意事項

すべての発火源を除去すること。ガス/煙/蒸気/エアロゾルを吸い込まないこと。皮膚、眼、衣服との接触を避けること。個人用の保護具を使用すること。

## 環境に対する予防措置

製品は、検査せずに環境中に放出してはならない。火災の場合に爆発する危険性あり。

## 封じ込めおよび浄化方法と機材

## 浄化にあたって

液体を凝固させる材質（砂、珪藻土、酸結合剤、万能接着剤）を用いて、取り除くこと。その受け入れた物質は、廃棄物処理の章に従って、取り扱うこと。

## その他参考となる事項

液体を凝固させる材質（砂、珪藻土、酸結合剤、万能接着剤）を用いて、取り除くこと。その受け入れた物質は、廃棄物処理の章に従って、取り扱うこと。

## 他のセクションを参照

安全取扱い: 参照箇所 節 7

個人用保護具: 参照箇所 節 8

廃棄物処理: 参照箇所 節 13

## 7 取扱い及び保管上の注意

## 安全な取扱いのための予防措置

## 安全取扱い注意事項

包装していない製品を取り扱う際は、局所吸引を備えた装置を使用しなければならない。ガス/煙/蒸気/エアロゾルを吸い込まないこと。

## 火災および爆発防護に関するアドバイス

発火源から遠ざけておくこと - 禁煙。静電気対策を講じること。蒸気は、空気とともに爆発性の混合物を形成し得る。

## 一般的な産業衛生に関する注意事項

汚れが付着し、濡れた衣服は、直ちに脱衣すること。皮膚を保護するための計画を作成し、遵守すること！休憩前や就業後は、手と顔を念入りに洗うこと、必要であればシャワーを浴びること。職場では、飲食、喫煙、鼻をかむことはしないこと。汚れが付着し、濡れた衣服は、直ちに脱衣すること。皮膚を保護するための計画を作成し、遵守すること！休憩前や就業後は、手と顔を念入りに洗うこと、必要であればシャワーを浴びること。職場では、飲食、喫煙、鼻をかむことはしないこと。

## 配合禁忌等、安全な保管条件

## 倉庫と容器の需要

容器は、密閉した状態を保つこと。鍵をかけて保管すること。資格者のみが立ち入ることのできる場所に貯蔵すること。高濃度の箇所では、十分な換気と局所排気を行うこと。容器は、涼しく換気の良い場所で保管すること。熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。 - 禁煙。

## 共同貯蔵に関する注意事項

(以下のもの)と一緒に貯蔵してはならない: 酸化剤。自然発火性又は自己発熱性物質。

安全データシート

国際連合GHSに拠る

NATURAL 4-HYDROXY-2,5-DIMETHYL-3(2H)-FURANONE 20% IN ETHANOL

加工された日付: 04.01.2023

製品コード: 317460WW

ページ 5 の 11

8 ばく露防止及び保護措置

管理パラメーター

曝露防止



適切な工学的制御

包装していない製品を取り扱う際は、局所吸引を備えた装置を使用しなければならない。ガス/煙/蒸気/エアロゾルを吸い込まないこと。

保護・衛生対策

眼/顔面用の保護具

適切な眼の保護: ゴーグル。

手の保護具

化学物質を取り扱う際には、4桁の検査番号を含むCE表示のついた化学物質用保護手袋に限り、着用しなければならない。化学物質用保護手袋は、職場で扱う危険物質の濃度や量に応じて、適したものを選ばなければならない。前述した保護手袋を特別な用途に使用する場合、手袋の製造者に、化学物質耐性について確認することが望ましい。適切な手袋の種類 ブチルゴム / FKM (フッ化ゴム)

皮膚の保護

防火用衣服。靴および作業着は、帯電防止加工のものを着用すること。

呼吸器の保護

呼吸用保護具を着用すること。

高熱の危険性

防火用衣服。靴および作業着は、帯電防止加工のものを着用すること。。

9 物理的及び化学的性質

基礎物理および化学特性の情報

物質の状態:	液体の	
色:		
臭い:	特異臭	
融点/融解範囲:		確定されていない
沸点また初留沸点及び沸騰範囲:		>78 °C
引火性		
固体/液体の:		非該当
ガス:		非該当
爆発下限:		3,1 体積%
爆発上限:		27,7 体積%
引火点:		>13 °C
発火点:		368 °C
分解温度:		確定されていない
pH値:		確定されていない

## 安全データシート

国際連合GHSに拠る

## NATURAL 4-HYDROXY-2,5-DIMETHYL-3(2H)-FURANONE 20% IN ETHANOL

加工された日付: 04.01.2023

製品コード: 317460WW

ページ 6 の 11

溶媒に対する溶解性

確定されていない

n-オクタノール/水分係数:

確定されていない

蒸気圧:

58 hPa

(で 20 °C)

蒸気圧:

293 hPa

(で 50 °C)

密度:

0,86 g/cm<sup>3</sup>

相対蒸気密度:

確定されていない

## その他の情報

## 物理化学的危険性クラスに関する情報

爆発特性

しない 爆発の危険がある に従って EU A.14

酸化特性

その製品は、(で) ない: 助燃性。

## その他の安全性特性

蒸発速度:

確定されていない

溶剤の成分:

80,00 %

固形分濃度:

20,00 %

## 10 安定性及び反応性

## 反応性

燃えやすい。

## 化学的安定性

本製品を通常の常温で保管すると安定である。

## 危険有害反応性の可能性

知られた有害反応はない。

## 避けるべき条件

熱源から遠ざけておくこと (例えば、高温の表面、火花、開放火災)。蒸気は、空気とともに爆発性の混合

物を形成し得る。

## 不適合物質

情報は何もない。

## 危険有害性のある分解生成物

既に知られた有害分解製品はない。

## 11 有害性情報

## 毒性情報

## 急性毒性

入手可能なデータによれば、分類基準が満たされていない。

## ATEmix 算出した

急性毒性の推定 (経口の) 8040,0 mg/kg

安全データシート

国際連合GHSに拠る

NATURAL 4-HYDROXY-2,5-DIMETHYL-3(2H)-FURANONE 20% IN ETHANOL

加工された日付: 04.01.2023

製品コード: 317460WW

ページ 7 の 11

CAS番号	化学名				
	曝露の経路	投与量	種	源泉、出典	方法
64-17-5	ethanol, ethyl alcohol				
	経口の	LD50(50%致死量) 10470 mg/kg	ネズミ	REACH Dossier	OECD 401
	皮膚の	LD50(50%致死量) 17100 mg/kg	イエウサギ	REACH Dossier	
	吸い込んで (4 h) 蒸気	LC50(50%致死濃度) 121 mg/l	ネズミ	REACH Dossier	OECD 403
3658-77-3	NATURAL 4-HYDROXY-2,5-DIMETHYL-3(2H)-FURANONE				
	経口の	LD50(50%致死量) 1608 mg/kg	マウス	REACH registration	OECD Guideline 401

**刺激性及び腐食性**

重篤な皮膚の葉傷及び目の損傷。

重篤な眼の損傷。

**感作性影響**

アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。(NATURAL 4-HYDROXY-2,5-DIMETHYL-3(2H)-FURANONE)

**生殖における発ガン性/変異原性/有毒性の影響**

入手可能なデータによれば、分類基準が満たされていない。

**特定標的臓器毒性 (単回暴露)**

入手可能なデータによれば、分類基準が満たされていない。

**特定標的臓器毒性 (反復暴露)**

入手可能なデータによれば、分類基準が満たされていない。

**吸引性呼吸器有害性**

入手可能なデータによれば、分類基準が満たされていない。

**その他の危険有害性に関する情報**

**内分泌かく乱特性**

情報は何もない。

**詳しい情報**

この混合物はEC指令No 1272/2008 [CLP]において、危険性を有すると評価される。

**12 環境影響情報**

**毒性**

その製品は、(で) ない: 生態毒性。

安全データシート

国際連合GHSに拠る

NATURAL 4-HYDROXY-2,5-DIMETHYL-3(2H)-FURANONE 20% IN ETHANOL

加工された日付: 04.01.2023

製品コード: 317460WW

ページ 8 の 11

CAS番号	化学名					
	水生有毒	投与量	[h]   [d]	種	源泉、出典	方法
64-17-5	ethanol, ethyl alcohol					
	急性魚毒性	LC50(50%致死濃度) 14200 mg/l	96 h	ファットヘッド・ミノ ー (コイ科の魚)	REACH Dossier	US EPA method E03-05
	藻類毒性	ErC50 275 mg/l	72 h	Chlorella vulgaris	REACH Dossier	OECD 201
	ミジンコ毒性	EC50 5012 mg/l	48 h	Ceriodaphnia spec (ミジンコ種)	REACH Dossier	ASTM E729-80
	魚毒性	NOEC 250 mg/l	5 d	ゼブラフィッシュ ユ (Danio rerio)	REACH Dossier	OECD 212
	甲殻類毒性	NOEC 9,6 mg/l	9 d	Daphnia magna		
	急性バクテリア毒性	(EC50 mg/l) >1000	3 h	活性汚泥	REACH Dossier	OECD 209
3658-77-3	NATURAL 4-HYDROXY-2,5-DIMETHYL-3(2H)-FURANONE					
	藻類毒性	ErC50 194 mg/l	72 h	Desmodesmus subspicatus	REACH Registration	OECD 201
	ミジンコ毒性	EC50 6,8 mg/l	48 h	大ミジンコ	REACH Registration	OECD 202

残留性と分解性

その製品は、検査されなかった。

CAS番号	化学名				
	方法	値	d	源泉、出典	
	評価				
64-17-5	ethanol, ethyl alcohol				
	OECD 301B	95%	28	REACH Dossier	
	生物学的に分解しやすい (OECDの基準に拠る)。				
	OECD 301B	84%	20	REACH Dossier	
	生物学的に分解しやすい (OECDの基準に拠る)。				
	OECD 301B	74%	5	REACH Dossier	
	生物学的に分解しやすい (OECDの基準に拠る)。				
3658-77-3	NATURAL 4-HYDROXY-2,5-DIMETHYL-3(2H)-FURANONE				
		67%	7	REACH Registration	
	生分解性。				
		96%	28	REACH Registration	
	生分解性。				

生物蓄積性

その製品は、検査されなかった。



## 安全データシート

国際連合GHSに拠る

## NATURAL 4-HYDROXY-2,5-DIMETHYL-3(2H)-FURANONE 20% IN ETHANOL

加工された日付: 04.01.2023

製品コード: 317460WW

ページ 9 の 11

## n-オクタノール/水分係数

CAS番号	化学名	Log Pow
64-17-5	ethanol, ethyl alcohol	-0,3
3658-77-3	NATURAL 4-HYDROXY-2,5-DIMETHYL-3(2H)-FURANONE	0,95

## BCF

CAS番号	化学名	BCF	種	源泉、出典
64-17-5	ethanol, ethyl alcohol	1-4,5	Cyprinus carpio (鯉)	REACH Registration

## 土壌中の移動度

その製品は、検査されなかった。

## 内分泌かく乱特性

基準を満たす成分はないので、この物質は非標的生物に対して内分泌かく乱特性を有する物質を含んでいない。

## その他の有害な影響

情報は何もない。

## 詳しい情報

環境への放出を避けること。

## 13 廃棄上の注意

## 廃棄物処理方法

## 廃棄の勧告

下水道、あるいは自然水系に流入させないこと。廃棄物は該当法規に従って廃棄すること。

## 汚染した包装

十分な水で洗い流すこと。完全に中身が空の包装容器は、再生利用に引き渡すことができる。

## 14 輸送上の注意

## 海上輸送 (IMDG)

## UN番号またはID番号:

UN 2924

## 正式の国連輸送名:

FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.

## 輸送における危険有害性クラス:

3

## 包装等級 (P G):

II

## 危険物ラベル:

3+8



## 特別な設備:

274

## 量制限:

1 L

## 微量:

E2

## EmS:

F-E, S-C

## 空輸 (ICAO-TI/IATA-DGR)

## UN番号またはID番号:

UN 2924

## 正式の国連輸送名:

FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.

安全データシート

国際連合GHSに拠る

NATURAL 4-HYDROXY-2,5-DIMETHYL-3(2H)-FURANONE 20% IN ETHANOL

加工された日付: 04.01.2023

製品コード: 317460WW

ページ 10 の 11

輸送における危険有害性クラス: 3  
 包装等級 (PG): II  
 危険物ラベル: 3+8



特別な設備: A3  
 量制限-乗客: 0.5 L  
 Passenger LQ: Y340  
 微量: E2  
 IATA梱包方指示-乗客: 352  
 IATA最大数量-乗客: 1 L  
 IATA梱包指示 (貨物機): 363  
 IATA最大数量 (貨物機): 5 L

環境危険有害性

環境に有害である: いいえ

使用者のための特別な予防措置

警告: 可燃性液体. 腐食性の強い。

MARPOL 73/78 の付属文書 II および IBC Code に準拠するバルク輸送

非該当

15 適用法令

国内規定情報

従業制限: 若年層への従業制限に注意する。  
 皮膚吸収/感作: アレルギー性過敏反応を起こします。

16 その他の情報

略称と頭字語の説明

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route  
 (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
 IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
 IATA: International Air Transport Association  
 GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
 EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
 ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
 CAS: Chemical Abstracts Service  
 LC50: Lethal concentration, 50%  
 LD50: Lethal dose, 50%  
 CLP: Classification, labelling and Packaging  
 REACH: Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals  
 GHS: Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals

## 安全データシート

国際連合GHSに拠る

## NATURAL 4-HYDROXY-2,5-DIMETHYL-3(2H)-FURANONE 20% IN ETHANOL

加工された日付: 04.01.2023

製品コード: 317460WW

ページ 11 の 11

UN: United Nations

DNEL: Derived No Effect Level

DMEL: Derived Minimal Effect Level

PNEC: Predicted No Effect Concentration

ATE: Acute toxicity estimate

LL50: Lethal loading, 50%

EL50: Effect loading, 50%

EC50: Effective Concentration 50%

ErC50: Effective Concentration 50%, growth rate

NOEC: No Observed Effect Concentration

BCF: Bio-concentration factor

PBT: persistent, bioaccumulative, toxic

vPvB: very persistent, very bioaccumulative

RID: Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail

ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland

Waterways (Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures)

EmS: Emergency Schedules

MFAG: Medical First Aid Guide

ICAO: International Civil Aviation Organization

MARPOL: International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships

IBC: Intermediate Bulk Container

VOC: Volatile Organic Compounds

SVHC: Substance of Very High Concern

略語および頭字語については、<http://abbrev.esdscom.eu> の表を参照

略語と頭字語に対しては、ECHAの情報要件及び化学品安全性評価ガイダンスの第20章(用語と略語の表)を参照すること。

(危険成分に関するデータは、事前供給者からの最新の安全データシートから取得されました。)