1 化学品及び会社情報

1.1 製品識別名

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

1.2. 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味料用に限る

1.3. 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	ＦＡＸ番号: + 49 2822 68561 39
電子メール:	info@axxence.com	
担当者:	Safety Team	電話番号: + 49 2822 68561 0
電子メール:	safety-documentation@axxence.com	
インターネット:	www.axxence.de	
担当部門:	Safety Management	

1.4. 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

2.1. 物質または混合物の分類

EC 規制 No 1272/2008

危険有害性区分:

引火性液体: 引火性液体 2

皮膚腐食性/刺激性: 皮膚腐食性 1B

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性: 眼に対する重篤な損傷性1

呼吸器感作性又は皮膚感作性: 皮膚感作性 1

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眼の損傷。

重篤な眼の損傷。

アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。

2.2. ラベル要素

EC 規制 No 1272/2008

ラベル表示の危険成分

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

注意喚起語: 危険

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眼の損傷。
H317	アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。

危険の予防

P210	熱・高温のもの・火花・裸火及び他の着火源から遠けること。禁煙。
P233	容器を密閉しておくこと。
P240	容器を接地しアースをとること。
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。
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（鹸）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+P313	皮膚刺激又は発しん（疹）が生じた場合：医師の診察 / 手当てを受けること。
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。
P310	直ちに医師に連絡すること。
P305+P351+P338	眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。次に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。
P310	直ちに医師に連絡すること。
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 / 容器を有機廃棄物に廃棄すること。

2.3. 他の危険有害性

Contains no substances of very high concern (SVHC) which are included in the Candidate List according to Article 59 of REACH.
Contains no substances of very high concern (SVHC) which are subject to authorisation according to Annex XIV of REACH.

3 組成及び成分情報

3.2. 混合物

関連成分

CAS番号	化学名	数量
	分類 (EC 規制 No 1272/2008)	
64-17-5	ethanol, ethyl alcohol	77,5 - 80 %
	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2; H225 H319	
3658-77-3	NATURAL 4-HYDROXY-2,5-DIMETHYL-3(2H)-FURANONE	20 - 22,5 %
	Acute Tox. 4, Skin Corr. 1B, Eye Dam. 1, Skin Sens. 1A; H302 H314 H318 H317	

HおよびEUH条項の表記: 16章を参照すること 。

SCL、Mファクター及び/又は ATE

CAS番号	EC番号	化学名	数量
	SCL、Mファクター及び/又は ATE		
64-17-5	200-578-6	ethanol, ethyl alcohol	77,5 - 80 %
	吸入: LC50(50%致死濃度) = 121 mg/l (蒸気); 経皮: LD50(50%致死量) = 17100 mg/kg; 経口: LD50(50%致死量) = 10470 mg/kg		
3658-77-3	222-908-8	NATURAL 4-HYDROXY-2,5-DIMETHYL-3(2H)-FURANONE	20 - 22,5 %
	経口: LD50(50%致死量) = 1608 mg/kg		

4 応急措置

4.1. 応急処置の説明

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。

吸入した場合

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。

皮膚に付着した場合

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。

目に入った場合

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。

飲み込んだ場合

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。

4.2. 急性および遅発性の最も重要な症状および影響

情報は何もない。

4.3. 必要な緊急の医療処置および特別な治療の指示

症状に応じて処置すること。

5 火災時の措置

5.1. 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。

5.2. 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。

5.3. 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。

6 漏出時の措置

6.1. 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/エー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。

6.2. 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。 爆発する危険性あり。

6.3. 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。

6.4. 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

7.1. 安全な取扱のための予防措置

安全取り扱い注意事項

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/エー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。

7.2. 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、涼しく換気のよい場所で保管すること。 熱・高温のもの・火花・裸火及び他の着火源から遠けること。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。

8 ばく露防止及び保護措置

8.1. 管理パラメーター

8.2. 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/エー

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

換気が不十分な場合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

9.1. 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:		非該当
		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
溶媒に対する溶解性		
確定されていない		
n-オクタノール/水分配係数:		確定されていない
蒸気圧: (で 20 °C)		58 hPa
蒸気圧: (で 50 °C)		293 hPa
密度:		0,86 g/cm
相対蒸気密度:		確定されていない

9.2. 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

10.1. 反応性

燃えやすい。

10.2. 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。

10.3. 危険有害反応性の可能性

知られた有害反応はない。

10.4. 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、開放火炎) 。 蒸気は、空気とともに爆発性の混合物を形成し得る。

10.5. 不適合物質

情報は何もない。

10.6. 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

11.1. 毒性情報

急性毒性

入手可能なデータによると、分類基準に該当しない。

ATEmix 算出した

急性毒性の推定 (経口の) > 5000 mg/kg; 急性毒性の推定 (皮膚の) > 2000 mg/kg; 急性毒性の推定 (吸い込んで 蒸気) > 20 mg/l; 急性毒性の推定 (吸い込んで 塵/ミスト) > 5 mg/l

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

皮膚腐食性/刺激性: 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性: 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

生殖細胞変異原性: 入手可能なデータによると、分類基準に該当しない。

発がん性: 入手可能なデータによると、分類基準に該当しない。

生殖毒性: 入手可能なデータによると、分類基準に該当しない。

特定標的臓器毒性（単回暴露）

入手可能なデータによると、分類基準に該当しない。

特定標的臓器毒性（反復暴露）

入手可能なデータによると、分類基準に該当しない。

吸引性呼吸器有害性

入手可能なデータによると、分類基準に該当しない。

11.2. 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

12.1. 毒性

その製品は、（で）ない: 生態毒性。

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	Pimephales promelas (ファットヘッド・ミノー)	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（Danio rerio）	REACH Dossier	OECD 212
	甲殻類毒性	NOEC 9,6 mg/l	9 d	Daphnia magna	REACH Dossier	
	急性バクテリア毒性	EC50 >1000 mg/l ( )	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

12.2. 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	価値	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。			

12.3. 生物蓄積性

その製品は、検査されなかった。

n-オクタノール / 水分配係数

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

12.4. 土壌中の移動度

その製品は、検査されなかった。

12.6. 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。

12.7. 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

13.1. 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)

14.1. UN番号またはID番号: UN 2924

14.2. 正式の国連輸送名: FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.

14.3. 輸送における危険有害性クラス: 3

14.4. 包装等級（ＰＧ）: 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)

14.1. UN番号またはID番号: UN 2924

14.2. 正式の国連輸送名: FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.

14.3. 輸送における危険有害性クラス: 3

14.4. 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

14.5. 環境危険有害性

環境に有害である: いいえ

14.6. 使用者のための特別な予防措置

警告: 引火性液体。 腐食性の強い。

14.7. 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

15.1. 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則/法律

追加の指摘

注意すること: 850/2004/EC, 79/117/EEC, 689/2008/EC

国内規定情報

従業制限: 若年層への従業制限に注意する。

水に与える有害性等級（ドイツ）: 1 - 水の汚染力は弱い

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

変更

このデータシートは次の項目の以前のバージョンからの変更を含んでいる： 1,2,4,5,6,7,8,9,11,13,14,15,16.

略称と頭字語の説明

Flam. Liq: 引火性液体
Acute Tox: 急性毒性
Skin Corr: 皮膚腐食性
Eye Dam: 眼に対する重篤な損傷性
Eye Irrit: 眼刺激性
Skin Sens: 皮膚感作性
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
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。

EC 規制 No 1272/2008による混合物の等級分類および適用した評価法

分類	分類方法
Flam. Liq. 2; H225	試験データを基にした
Skin Corr. 1B; H314	算出方法
Eye Dam. 1; H318	算出方法
Skin Sens. 1; H317	算出方法

HおよびEUH条項の表記(番号および全文)

H225	引火性の高い液体及び蒸気。
H302	飲み込むと有害。
H314	重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷。
H317	アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。
H318	重篤な眼の損傷。
H319	強い眼刺激。

(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) 。