

## 安全データシート

EC規定No. 1907/2006に拠る

POWER steamer descaler

1845 0100

加工された日付: 18.10.2021

ページ 1 の 10

## 1 化学品及び会社情報

## 製品識別名

POWER steamer descaler

1845 0100

## 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

スケール除去液

## 使用は思いとどまるよう忠告される

情報は何もない。

## 安全データシート作成者の詳細

会社名称:

Renfert GmbH

街路名:

Untere Giesswiesen 2

住所:

D-78247 Hilzingen

電話番号:

+49 7731 8208-0

F A X 番号: +49 7731 8208-70

電子メール:

info@renfert.com

インターネット:

www.renfert.com

## 2 危険有害性の要約

## 物質または混合物の分類

## EC 規制 No. 1272/2008

危険有害性カテゴリー:

急性毒性: 急性毒性 4

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: 眼に対する損傷性/刺激性 1

危険有害性情報:

吸入すると有害。

重篤な皮膚の薬傷及び目の損傷。

重篤な眼の損傷。

## ラベル要素

## EC 規制 No. 1272/2008

## ラベルに表示されなければならない有害成分

formic acid

注意喚起語:

危険

危険有害絵文字:



## 危険有害性情報

H314

重篤な皮膚の薬傷及び目の損傷。

H332

吸入すると有害。



## 安全データシート

EC規定No. 1907/2006に拠る

POWER steamer descaler

1845 0100

加工された日付: 18.10.2021

ページ 2 の 10

## 危険の予防

- P260 ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
- P280 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
- 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。
- 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。

## 特別調合剤の例外ラベル

- EUH071 呼吸器官に腐食性である。

## 他の危険有害性

- 呼吸器を腐食。  
混合物に含有された物質はREACH、annex XIIIによるPBT/vPvB基準を満たさない。

## 3 組成及び成分情報

## 混合物

## 化学特性

スケール除去

## 危険有害成分

| CAS番号   | 化学名   | 数量          |
|---------|---|-------------|
|         | GHS 分類  |             |
| 64-18-6 | formic acid   | 15 - < 20 % |
|         | Flam. Liq. 3, Acute Tox. 3, Acute Tox. 4, Skin Corr. 1A, Eye Dam. 1; H226 H331 H302 H314 H318 |             |

HおよびEUH条項の表記: 16章を参照すること。

## SCL、M-factor 及び/又は ATE

| CAS番号   | EC番号      | 化学名  | 数量          |
|---------|-----------|--|-------------|
|         |           | SCL、M-factor 及び/又は ATE   |             |
| 64-18-6 | 200-579-1 | formic acid  | 15 - < 20 % |
|         |           | 吸入: LC50(50%致死濃度) = 7,85 mg/l (蒸気); 吸入: 急性毒性の推定 = 0,5 mg/l (塵/ミスト); 経口: LD50(50%致死量) = 730 mg/kg Skin Corr. 1A; H314: >= 90 - 100 Skin Corr. 1B; H314: >= 10 - < 90 Skin Irrit. 2; H315: >= 2 - < 10 Eye Irrit. 2; H319: >= 2 - < 10 |             |

## 4 応急措置

## 必要な応急手当の記述

## 一般情報

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。

## 吸い込んだ後に

新鮮な空気を入れること。 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。

## 皮膚に付着した後に

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。  
皮膚に刺激がある場合は、医者にかかること。



## 安全データシート

EC規定No. 1907/2006に拠る

POWER steamer descaler

1845 0100

加工された日付: 18.10.2021

ページ 3 の 10

**目に付着した後に**

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。

眼の刺激が続く場合: 医師の診断/手当てを受けること。

**嚥下後**

飲み込んだ場合: 口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

直ちに医師の診察を受けること。

**最も重要な症状および作用、急性および後発性**

重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷。

**緊急治療および特別処置が必要な兆候**

腐食した傷を治療しなければ治り難くなるので、直ちに医師の手当てが必要である。

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**

その製品そのものは燃えない。 消火対策を、周辺地域に適合するよう調整すること。

**物質または混合物特有の危険有害性**

熱分解により、刺激性の気体や蒸気が放出し得る。

**消防士のための事前注意事項**

爆発性のガスおよび燃焼生成ガスは、吸入しないこと。

火災の場合: 自給式呼吸器具を着用すること。

**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**

個人用の保護具を使用すること。

十分に換気をする。

**環境に対する予防措置**

下水道、あるいは自然水系に流入させないこと。

**封じ込めおよび浄化方法と機材**

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**

目や皮膚への接触を避けること。 容器は、注意深く開いて取り扱うこと。 作業時には、飲食、喫煙をしてはな

## 安全データシート

EC規定No. 1907/2006に拠る

POWER steamer descaler

1845 0100

加工された日付: 18.10.2021

ページ 4 の 10

らない。 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

**火災および爆発防護に関するアドバイス**

特別な防火対策は、必要ではない。

**扱いに関する追加的情報**

個人用保護具: 参照箇所 節 8

**配合禁忌等、安全な保管条件****倉庫と容器の需要**

容器は元のものに限り、涼しく換気のよい場所に保管すること。

容器または設備向けには、不適切な材料: 亜鉛, アルミニウム, 軽金属

**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: アルカリ類

**保管状態に関する追加情報**

容器を密閉して換気の良い冷所で保管すること。

涼しく乾燥した場所で貯蔵すること。

**8ばく露防止及び保護措置****管理パラメーター****物質の許容濃度 (日本産業衛生学会)**

| CAS番号   | 物質名             | ppm | mg/m <sup>3</sup> | 繊維/ml | 範囲   | 起源 |
|---------|-----------------|-----|-------------------|-------|------|----|
| 64-18-6 | ギ酸; Formic acid | 5   | 9.4               |       | 許容濃度 |    |

**曝露防止****適切な工学的制御**

7章を参照すること。更なる対策は、必要でない。

**保護・衛生対策**

汚れが付着し、濡れた衣服は、直ちに脱衣すること。皮膚、眼、衣服との接触を避けること。休憩の前又は作業終了後には手を洗うこと。食料品、飲料品および飼料から遠ざけておくこと。

**眼/顔面用の保護具**

保護メガネ/顔面保護具を着用すること。

**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。(EN ISO 374)

検査済みの保護手袋を、着用しなければならない

適した材料: CR (ポリクロロプロレン)、クロロプレンゴム) ブチルゴム FKM (フッ化ゴム)

手袋の材質の厚さ 0,5 mm

破過時間 (最大着用時間) > 8 Stunden

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。

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。

**呼吸器の保護**

十分に換気をする。

## 安全データシート

EC規定No. 1907/2006に拠る

POWER steamer descaler

1845 0100

加工された日付: 18.10.2021

ページ 5 の 10

\_のときは、呼吸保護具が必要: エアゾールあるいは、霧の生成

## 環境における露出管理

下水道、あるいは自然水系に流入させないこと。

## 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:     | 淡赤色      |
| 臭い:    | 刺すような    |
| 臭気閾値:  | 確定されていない |

## 試験方法

|                |             |
|----------------|-------------|
| pH値 (で 20 °C): | 1 DIN 19261 |
|----------------|-------------|

## 状態の変化

|                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| 融点:             | 確定されていない             |
| 沸点また初留沸点及び沸騰範囲: | 100 °C Literaturwert |
| 引火点:            | > 76 °C              |
| 可燃性の継続:         | 燃焼は、持続しない            |

## 引火性

|     |     |
|-----|-----|
| 固体: | 非該当 |
| ガス: | 非該当 |

## 爆発特性

しない 爆発の危険がある。

|       |          |
|-------|----------|
| 爆発下限: | 非該当      |
| 爆発上限: | 非該当      |
| 発火点:  | 確定されていない |

## 自然発火温度

|       |          |
|-------|----------|
| 固体:   | 確定されていない |
| ガス:   | 確定されていない |
| 分解温度: | 確定されていない |

## 酸化特性

燃焼を促進しない。

|               |                                 |
|---------------|---------------------------------|
| 蒸気圧:          | 確定されていない                        |
| 密度 (で 20 °C): | 1,030 - 1,050 g/cm <sup>3</sup> |
| 水溶性:          | 混合できる                           |

## 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 |
| 絶対粘度:          | 確定されていない |
| 動粘度:           | 確定されていない |



## 安全データシート

EC規定No. 1907/2006に拠る

POWER steamer descaler

1845 0100

加工された日付: 18.10.2021

ページ 6 の 10

相対蒸気密度:

確定されていない

蒸発速度:

確定されていない

**その他の情報**

データなし

**10 安定性及び反応性****反応性**

規定に従って取扱い及び貯蔵される場合、有害反応はない。

**化学的安定性**

この製品は、推奨される保存条件、使用条件、温度条件の下では化学的に安定である。

**危険有害反応性の可能性**

と激しく反応: アルカリ類 (灰汁)

**避けるべき条件**

熱から守ること、日光から遮断すること。

**不適合物質**

と激しく反応: アルカリ類 (灰汁), 過酸化水素

**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**

吸入すると有害。

**ATEmix 算出した**

急性毒性の推定 (吸い込んでエアロゾル) 2,778 mg/l

| CAS番号   | 化学名            |                               |     |        |             |
|---------|----------------|-------------------------------|-----|--------|-------------|
|         | 曝露の経路          | 投与量                           | 種   | 源泉、出典  | 方法          |
| 64-18-6 | formic acid    |                               |     |        |             |
|         | 経口の            | LD50(50%致死量)<br>730<br>mg/kg  | ラット | IUCLID | O E C D 401 |
|         | 吸い込んで (4 h) 蒸気 | LC50(50%致死濃度)<br>7,85<br>mg/l | ラット | IUCLID | O E C D 403 |
|         | 吸い込んで エアロゾル    | 急性毒性の推定<br>0,5 mg/l           |     |        |             |

**刺激性及び腐食性**

重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷。

重篤な眼の損傷。



## 安全データシート

EC規定No. 1907/2006に拠る

POWER steamer descaler

1845 0100

加工された日付: 18.10.2021

ページ 7 の 10

**感作性影響**

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。

**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。

**実務での験****分類するために重要な観察**

呼吸器を腐食。

**詳しい情報**

その製品は、検査されなかった。その申し立ては、個々の成分の特性から導き出されている。  
人間と環境への危険を防止するため、使用説明書の内容を守らなければならない。

**12 環境影響情報****毒性**

この混合物のデータはない。

| CAS番号   | 化学名         | 投与量                       | [h]   [d] | 種                       | 源泉、出典  | 方法 |
|---------|-------------|---------------------------|-----------|-------------------------|--------|----|
| 64-18-6 | formic acid |                           |           |                         |        |    |
|         | 急性魚毒性       | LC50(50%致死濃度)<br>130 mg/l | 96 h      | Leuciscus idus          | IUCLID |    |
|         | 藻類毒性        | ErC50<br>1000 mg/l        | 72 h      | Desmodesmus subspicatus |        |    |
|         | ミジンコ毒性      | EC50<br>365 mg/l          | 48 h      | Daphnia magna           | IUCLID |    |

**残留性と分解性**

その製品は酸。通常、污水处理場へ流れる廃水に流し込む前に、中和することが必要である。

**生物蓄積性**

情報は何もない。

**n-オクタノール / 水分配係数**

| CAS番号   | 化学名         | Log Pow |
|---------|-------------|---------|
| 64-18-6 | formic acid | -0,54   |

**土壌中の移動度**

情報は何もない。

## 安全データシート

EC規定No. 1907/2006に拠る

POWER steamer descaler

1845 0100

加工された日付: 18.10.2021

ページ 8 の 10

**他の有害影響**

情報は何もない。

**詳しい情報**

その製品は、検査されなかった。その申し立ては、個々の成分の特性から導き出されている。製品は、検査せずに環境中に放出してはならない。

**13 廃棄上の注意****廃棄物処理方法****廃棄の勧告**

意図された使用前: 危険有害性廃棄物、廃棄物は該当法規に従って廃棄すること。

**汚染した包装**

汚染された包装は、物質そのものと同様に扱うこと。

**14 輸送上の注意****海上輸送 (IMDG)****UN番号:**

UN 3412

**正式の国連輸送名:**

FORMIC ACID with not less than 10% but not more than 85% acid by mass

**輸送における危険有害性クラス:**

8

**包装等級 (PG):**

II

**危険物ラベル:**

8

**空輸 (ICAO-TI/IATA-DGR)****UN番号:**

UN 3412

**正式の国連輸送名:**

FORMIC ACID with not less than 10% but not more than 85% acid by mass

**輸送における危険有害性クラス:**

8

**包装等級 (PG):**

II

**危険物ラベル:**

8

**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**

追加情報: 参照箇所 8項, 6, 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





## 安全データシート

EC規定No. 1907/2006に拠る

POWER steamer descaler

1845 0100

加工された日付: 18.10.2021

ページ 9 の 10

## 15 適用法令

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

## 国内規定情報

従業制限:

若年層への従業制限に注意する。

妊婦及び授乳中の母親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

## 追加の指摘

オゾン層破壊物質に関する規則(EC) No. 1005/2009: 非該当

EG指令 Nr. 2019/1021: 非該当

EG指令 Nr. 649/2012: 非該当

## 16 その他の情報

## 略称と頭字語の説明

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

CAS: Chemical Abstracts Service

DNEL: Derived No Effect Level

DMEL: Derived Minimal Effect Level

PNEC: Predicted No Effect Concentration

ATE: Acute toxicity estimate

LC50: Lethal concentration, 50%

LD50: Lethal dose, 50%

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

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European

Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road) 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)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

Emergency Schedules



## 安全データシート

EC規定No. 1907/2006に拠る

POWER steamer descaler

1845 0100

加工された日付: 18.10.2021

ページ 10 の 10

MFIG: Medical First Aid Guide

IATA: International Air Transport Association 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

## GHS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 |
|---------------------|------|
| Acute Tox. 4; H332  | 算出方法 |
| Skin Corr. 1B; H314 | 算出方法 |
| Eye Dam. 1; H318    | 算出方法 |

## HおよびEUH条項の表記(番号および全文)

|        |                 |
|--------|-----------------|
| H226   | 引火性液体及び蒸気。      |
| H302   | 飲み込むと有害。        |
| H314   | 重篤な皮膚の薬傷及び目の損傷。 |
| H318   | 重篤な眼の損傷。        |
| H331   | 吸入すると有毒。        |
| H332   | 吸入すると有害。        |
| EUH071 | 呼吸器官に腐食性である。    |

## 詳しい情報

この安全データシートの記述は、印刷時点における最良の見解に基づいている。その情報は、この安全データシートに記載されている製品の貯蔵、加工、運搬および処理の際、安全にとりあつかうための手がかりとなるはずですが、その記述は、他の製品に適用することはできない。その製品が他の材料と混ざり合う、または加工されるかぎりでは、又は工程の場合、本製品安全データシートに記載された情報は新しく作られたどんな物質に対して必ずしも有効ではない。職業としての消費者に限る。