

**セクション 1: 化学品及び会社情報****1.1 製品の情報**

Lubrifix Fettkartusche  
項目: Id.-Nr. 1339629

**1.2 推奨用途及び使用上の制限****1.2.1 推奨用途**

潤滑剤

**1.2.2 使用上の制限**

何も報告されていません。

**1.3 会社情報および連絡窓口****供給者**

RÖHM GmbH  
Heinrich-Roehm-Str. 50  
89567 Sontheim / ドイツ連邦共和国  
電話番号 +49(0)7325 16-0  
FAX番号 +49(0)7325 16-510  
ホームページ www.roehm.biz  
メール info@roehm.biz

**情報提供分野****技術情報**

info@roehm.biz

**安全データシート**

sdb@chemiebuero.de (安全データシートの送付なし)

安全データシートは、サプライヤから入手できます。

**1.4 緊急連絡電話番号****相談窓口**

+49 (0)89-19240 (24h) (English)

**供給者**

+49(0)7325 16-0

**セクション 2: 危険有害性の要約****2.1 GHS分類**

可燃性/引火性エアゾール 1: H222 極めて可燃性又は引火性の高いエアゾール H229  
高圧容器: 熱すると破裂のおそれ  
吸引性呼吸器有害性 1: H304 飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ  
皮膚腐食性/刺激性 2: H315 皮膚刺激  
感作性、皮膚 1: H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ  
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激 2: H319 強い眼刺激  
感作性-呼吸器 1: H334 吸入するとアレルギー、ぜん(喘)息又は呼吸困難を起こすおそれ  
特定標的臓器毒性(単回暴露) 3: H336 眠気又はめまいのおそれ  
特定標的臓器有害性、反復暴露 2: H373 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ  
特定標的臓器有害性、単回暴露 2: H371 臓器の障害のおそれ  
特定標的臓器有害性、反復暴露 1: H372 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害  
水生環境有害性(長期間)区分2: H411 長期継続的影響によって水生生物に毒性

## 2.2 GHSラベル要素

## 絵表示

この製品はGHS指令に基づき、表示義務がある。



## 注意喚起語

危険

## 危険有害性情報

H222 極めて可燃性又は引火性の高いエアゾール  
 H229 高圧容器: 熱すると破裂のおそれ  
 H304 飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ  
 H315 皮膚刺激  
 H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ  
 H319 強い眼刺激  
 H334 吸入するとアレルギー、ぜん(喘)息又は呼吸困難を起こすおそれ  
 H336 眠気又はめまいのおそれ  
 H373 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ  
 H371 臓器の障害のおそれ  
 H372 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害  
 H411 長期継続的影響によって水生生物に毒性

## 注意書き

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。  
 P211 裸火または他の着火源に噴霧しないこと。  
 P251 加圧容器: 使用後の含め、穴を開けたり燃やしたりしないこと。  
 P410+P412 日光から遮断し、50 °C以上の温度にばく露しないこと。  
 P260 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。  
 P273 環境への放出を避けること。  
 P280 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。  
 P284 呼吸用保護具を着用すること。  
 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。  
 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。  
 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。  
 P308+P311 ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師に連絡すること。  
 P301+P310 飲み込んだ場合: 直ちに医師に連絡すること。  
 P331 無理に吐かせないこと。  
 P391 漏出物を回収すること。  
 P501 内容物/容器は、その土地の/国の規則に従って廃棄してください。

## 2.3 GHS分類に該当しない他の危険有害性

## 健康を害する

飲み込んだ際や嘔吐した場合、肺に侵入する危険性があります。

## 環境公害

PBTもしくはvPvB物質を含んでいません。

## その他の危険事項

現時点の知識によると、さらなる危険は特定されていません。

## セクション 3: 組成及び成分情報

## 3.1 物質

非該当

## 3.2 混合物

この製品は混合物です。

含有量 [%]	成分
0 - 95	ブタン CAS: 106-97-8
25 - 50	炭化水素、C6-C7、n-アルカン、イソアルカン、環状、<5%n-ヘキサン, CAS 64742-49-0, EC / List no. 921-024-6
0 - 95	プロパン CAS: 74-98-6
0 - 95	イソブタン CAS: 75-28-5
2,5 - < 10	2-オキソ-4-メチル-1,3-ジオキサラン CAS: 108-32-7
<= 2,5	アルミニウム CAS: 7429-90-5
0,25 - < 2,5	ヘキサン CAS: 110-54-3
0 - 2	イソペンタン CAS: 78-78-4
<= 1	クロム CAS: 7440-47-3
0,25 - < 1	1-[N,N-ビス(2-エチルヘキシル)アミノメチル]-4-メチルベンゾトリアゾール / 1-[N,N-ビス(2-エチルヘキシル)アミノメチル]-5-メチルベンゾトリアゾール (Tolutriazol Derivate, EC / List no.939-700-4) CAS: 80584-90-3/80595-74-0
0,25 - < 1	Reaction products of bis(4-methylpentan-2-yl)dithiophosphoric acid with phosphorus oxide, propylene oxide and amines, C12-14-alkyl (branched), EC / List no. 931-384-6
0,1 - < 1	ニッケル粉末 CAS: 7440-02-0
0 - 2	エタン CAS: 74-84-0

## 成分に関する注釈

すべての成分は、ENCsリストに含まれているか、あるいはこの規則から除外されています。

**セクション 4: 応急措置****4.1 応急処置の説明**

## 一般的アドバイス

汚染された衣服を脱ぎ、再度着用する前に洗濯してください。

## 吸入した場合

新鮮な空気を確保してください。  
痛みが伴う場合は医師の診断を受けてください。

## 皮膚に付着した場合

皮膚に付着した場合には直ちに大量の水と石鹸で洗い流してください。  
皮膚刺激または発疹が生じた場合: 医師の診断/手当てを受けること。

## 眼に入った場合

数分間、優しく水ですすぎます。場合によっては、コンタクトレンズを外してください。  
目のかゆみ、痛み: 医師に相談してください。

## 飲み込んだ場合

直ちに医師の診断を受けること。  
無理に嘔吐させないこと。  
口をすすいでください。**4.2 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状**

入手可能な情報なし。

**4.3 医師に対する特別な注意事項**対症療法  
安全データシートを医師に提示してください。  
飲み込んだ際や嘔吐した場合、肺に侵入する危険性があります。**セクション 5: 火災時の措置****5.1 消火剤**

## 適切な消火剤

泡、消火粉、水噴霧、二酸化炭素  
砂  
消火処置については周囲の火災状況に合わせて調整してください。

## 使ってはならない消火剤

ジェット水を使用しないこと。

**5.2 特別な、物質または混合物から発する危険**毒性熱分解生成物の発生の危険性  
飛散したエアロゾルの容器は炎によるかなりの勢いで外に飛び散る危険性があります。**5.3 消防に対する指摘**

換気状態に適する呼吸補助器具を使用してください。

危険な容器は水噴霧によって冷却してください。  
火災による残骸及び汚れた消化用水を廃棄する際には該当する地区の規則に従うこと。**セクション 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**火の元に近づけないでください。  
十分な換気を行ってください。  
指定された個人用保護具を使用すること。  
呼吸補助を用いる。  
人を近づかせないこと。また、空気の流れのよいところに立たせること。**6.2 環境に対する注意事項**

下水網や表面水、地下水に製品から出た成分を放出する場合には担当の役所に届け出ること。

**6.3 封じ込め及び浄化の方法及び機材**機械的に吸引します。  
残りを液体と結合する材料(例えば、砂、おがくず、汎用結合剤、珪藻土)で吸収してください。  
吸収した材料を規則どりに廃棄してください。**6.4 追加アドバイス**

セクション 8+13参照

## セクション 7: 取扱い及び保管上の注意

### 7.1 安全な取り扱いのための予防措置

換気のよい場所でのみ使用してください。  
室内の床部分まで換気が行き届いているか確認してください(蒸気は空気より重いため)。  
皮膚や眼との接触を避けます。保護具を使用してください。

炎、熱および発火源から遠ざけます。  
容器は圧力下にあります: 熱くなると、破裂する可能性があります。  
使用後もこじ開けたり焼却したりしないでください。  
爆発に強い機器、機械装備、火花の飛ばない工具を用いてください。  
静電気の充電に対する対策を立てておくこと。

製品を使用するとき、飲食や喫煙はしないでください。  
汚染された衣服を脱ぎ、再度着用する前に洗ってください。  
休憩前と仕事終了時には手を洗ってください。

### 7.2 不耐性を考慮した、安全な貯蔵の条件

オリジナル容器でのみ保管してください。

可燃性の物質との保管は避けてください。  
酸化剤との保管は避けてください。

容器は換気の良い場所に保管する。  
冷所に保管してください。加熱すると圧力がかかり、飛散します。  
加熱や過熱及び直射日光を避けてください。  
温度が50度より高くなる場所での保管を避けること。

### 7.3 特有の最終適用

セクション 1.2、製品の使用参照

## セクション 8: ばく露防止及び保護措置

## 8.1 作業環境における成分別暴露限界/許容濃度

作業場に関する、監視されるべき極限值を伴う成分 (JP)

成分
炭化水素、C6-C7、n-アルカン、イソアルカン、環状、<5%n-ヘキサン, CAS 64742-49-0, EC / List no. 921-024-6
8 h: 100 ppm, 525 mg/m <sup>3</sup> , OSHA
ヘキサン
CAS: 110-54-3
8 h: 40 ppm, 140 mg/m <sup>3</sup> , (JSOH)
ニッケル粉末
CAS: 7440-02-0
8 h: 1 mg/m <sup>3</sup>
プロパン
CAS: 74-98-6
8 h: 1000 ppm, 1800 mg/m <sup>3</sup> , OSHA
ブタン
CAS: 106-97-8
8 h: 500 ppm, 1200 mg/m <sup>3</sup> , (JSOH)
クロム
CAS: 7440-47-3
8 h: 0,5 mg/m <sup>3</sup> , (as Cr)

## DNEL

成分
ブタン, CAS: 106-97-8
物質に対して確立されたDNEL値はありません。
プロパン, CAS: 74-98-6
物質に対して確立されたDNEL値はありません。
ヘキサン, CAS: 110-54-3
職業暴露量, 吸入による, 長期推定無影響レベル, 75 mg/m <sup>3</sup>
職業暴露量, 経皮, 長期推定無影響レベル, 11 mg/kg bw/day
消費者暴露量, 吸入による, 長期推定無影響レベル, 16 mg/m <sup>3</sup>
消費者暴露量, 経皮, 長期推定無影響レベル, 5,3 mg/kg bw/day
消費者暴露量, 経口, 長期推定無影響レベル, 4 mg/kg bw/day
イソブタン, CAS: 75-28-5
物質に対して確立されたDNEL値はありません。
2-オキソ-4-メチル-1, 3-ジオキサラン, CAS: 108-32-7
職業暴露量, 吸入による, 長期推定無影響レベル, 70,53 mg/m <sup>3</sup>
職業暴露量, 吸入による, 長期 - 局所的な効果, 20 mg/m <sup>3</sup>
職業暴露量, 経皮, 長期推定無影響レベル, 20 mg/kg bw/day
職業暴露量, 経皮, 長期 - 局所的な効果, 10 mg/kg bw/day
消費者暴露量, 吸入による, 長期推定無影響レベル, 17,4 mg/m <sup>3</sup>
消費者暴露量, 吸入による, 長期 - 局所的な効果, 10 mg/m <sup>3</sup>
消費者暴露量, 経皮, 長期 - 局所的な効果, 10 mg/kg bw/day
消費者暴露量, 経口, 長期 - 局所的な効果, 10 mg/kg bw/day
1-[N, N-ビス(2-エチルヘキシル)アミノメチル]-4-メチルベンゾトリアゾール / 1-[N, N-ビス(2-エチルヘキシル)アミノメチル]-5-メチルベンゾトリアゾール (Tolutriazol Derivate, EC / List no.939-700-4),

CAS: 80584-90-3/80595-74-0

職業暴露量, 吸入による, 長期推定無影響レベル, 1,3 mg/m<sup>3</sup>

職業暴露量, 経皮, 長期推定無影響レベル, 0,4 mg/kg bw/d

消費者暴露量, 経皮, 長期推定無影響レベル, 0,2 mg/kg bw/d

消費者暴露量, 経口, 長期推定無影響レベル, 0,2 mg/kg bw/d

消費者暴露量, 吸入による, 長期推定無影響レベル, 0,3 mg/m<sup>3</sup>

イソペンタン, CAS: 78-78-4

職業暴露量, 吸入による, 長期推定無影響レベル, 3000 mg/m<sup>3</sup>

職業暴露量, 経皮, 長期推定無影響レベル, 432 mg/kg bw/day

消費者暴露量, 吸入による, 長期推定無影響レベル, 643 mg/m<sup>3</sup>

消費者暴露量, 経皮, 長期推定無影響レベル, 214 mg/kg bw/day

消費者暴露量, 経口, 長期推定無影響レベル, 214 mg/kg bw/day

炭化水素, C6-C7, n-アルカン, イソアルカン, 環状, &lt;5%n-ヘキサン, CAS 64742-49-0, EC / List no. 921-024-6

職業暴露量, 経皮, 長期推定無影響レベル, 773 mg/kg bw/day

職業暴露量, 吸入による, 長期推定無影響レベル, 2035 mg/m<sup>3</sup>消費者暴露量, 吸入による, 長期推定無影響レベル, 608 mg/m<sup>3</sup>

消費者暴露量, 経皮, 長期推定無影響レベル, 699 mg/kg bw/day

消費者暴露量, 経口, 長期推定無影響レベル, 699 mg/kg bw/day

Reaction products of bis(4-methylpentan-2-yl)dithiophosphoric acid with phosphorus oxide, propylene oxide and amines, C12-14-alkyl (branched), EC / List no. 931-384-6, CAS: -

職業暴露量, 吸入による, 長期推定無影響レベル, 4,28 mg/m<sup>3</sup>

職業暴露量, 経皮, 長期推定無影響レベル, 12,5 mg/kg bw/day

職業暴露量, 経皮, 長期 - 局所的な効果, 160 µg/cm<sup>2</sup>職業暴露量, 経皮, 短期 - 局所的な効果, 160 µg/cm<sup>2</sup>消費者暴露量, 吸入による, 長期推定無影響レベル, 1,09 mg/m<sup>3</sup>

消費者暴露量, 経皮, 長期推定無影響レベル, 6,25 mg/kg bw/day

消費者暴露量, 経皮, 長期 - 局所的な効果, 160 µg/cm<sup>2</sup>消費者暴露量, 経皮, 短期 - 局所的な効果, 160 µg/cm<sup>2</sup>

消費者暴露量, 経口, 長期推定無影響レベル, 250 µg/kg bw/day

アルミニウム, CAS: 7429-90-5

職業暴露量, 吸入による, 長期 - 局所的な効果, 3,72 mg/m<sup>3</sup>

## PNEC

成分

ブタン, CAS: 106-97-8

物質に対して確立されたPNEC値はありません。

プロパン, CAS: 74-98-6

物質に対して確立されたPNEC値はありません。

イソブタン, CAS: 75-28-5

物質に対して確立されたPNEC値はありません。

2-オキソ-4-メチル-1,3-ジオキサラン, CAS: 108-32-7

海水, 0,09 mg/l

淡水, 0,9 mg/l

污水处理設備/ 污水处理場 (STP), 7400 mg/l

土壌, 0,81 mg/kg

1-[N, N-ビス(2-エチルヘキシル)アミノ]メチル]-4-メチルベンゾトリアゾール /  
1-[N, N-ビス(2-エチルヘキシル)アミノ]メチル]-5-メチルベンゾトリアゾール (Tolutriazol Derivate, EC / List no.939-700-4),  
CAS: 80584-90-3/80595-74-0

淡水, 0,000976 mg/l

海水, 0,000976 mg/l

污水处理設備/ 污水处理場 (STP), 0,69 mg/l

イソペンタン, CAS: 78-78-4
物質に対して確立されたPNEC値はありません。
炭化水素、C6-C7、n-アルカン、イソアルカン、環状、<5%n-ヘキサン, CAS 64742-49-0, EC / List no. 921-024-6
物質に対して確立されたPNEC値はありません。
Reaction products of bis(4-methylpentan-2-yl)dithiophosphoric acid with phosphorus oxide, propylene oxide and amines, C12-14-alkyl (branched), EC / List no. 931-384-6, CAS: -
淡水, 2.4 µg/L
海水, 240 ng/L
污水処理設備/ 污水処理場 (STP), 24.33 mg/L
沈殿物 (淡水), 12.9 µg/kg sediment dw
沈殿物 (海水), 1.29 µg/kg sediment dw
土, 1.17 µg/kg soil dw
経口 (食物), 10 mg/kg food

## 8.2 曝露の制限と監視

設備対策	作業場所の十分な換気を心がけてください。
眼の保護具	保護眼鏡
手の保護具	記載された内容は推奨に関します。詳細情報は手袋のサプライヤーに問い合わせてください。 0.4 mm: ニトリル、480 minより多い (EN 374-1/-2/-3).
皮膚及び身体の保護具	保護作業服。
その他の予防措置	個々の防護装備は密度と量に合わせ、職場に適したものを選択してください。化学薬品に対する防護装備の安全性は納入業者にご相談ください。 ガスを吸い込まないでください。 目や皮膚に触れないようにしてください。
呼吸用保護具	職場の限界値を超える場合、あるいは換気が不十分な場合: 適切な呼吸保護器具を着用してください。 短時間のフィルター器具、フィルターA (DIN EN 14387)
熱による危険	非該当
環境における排出管理	空気、水、土壌の中への流入を制限する、通用する環境基準を守ってください。



**セクション 9: 物理的及び化学的性質****9.1 基本的な物理・化学特性についての記載**

凝集状態	1) 可溶性の 2) 液化石油ガス
形状	エアゾール、煙霧質(Dual-chamber aerosol can)
色	濃い灰色の (液体)
臭い	鉱油、石油臭
臭いのしきい(閾)値	入手可能な情報なし。
pH	非該当
pH [1%]	非該当
沸点または沸騰開始点と沸騰範囲 [° C]	80 - 110 (液体) -42 - 0 (1013 hPa) (推進薬)
引火点 [° C]	< 0 (液体) -80 (1013 hPa) (推進薬)
燃焼性	非該当
爆発範囲の下限	0,8 Vol. % (液体) 0,5 Vol. % (推進薬)
爆発範囲の上限	8,0 Vol. % (液体) 10,9 Vol. % (推進薬)
燃えやすい	いいえ
蒸気圧 [kPa]	220 - 840 (20° C) (推進薬)
比重(相対密度)[g/cm <sup>3</sup> ]	ca. 0,9 (20° C) (液体) 0,5 - 0,58 (20° C) (推進薬)
相対密度	入手可能な情報なし。
塵芥濃度[kg/m <sup>3</sup> ]	非該当
溶解度	事実上溶けない
他の溶剤中の可溶性	入手可能な情報なし。
n-オクタノール/水分分配係数	非該当
動粘度	非該当
相対蒸気密度	非該当
融点・凝固点 [° C]	-188 - -138 (1013 hPa) (推進薬)
発火温度 [° C]	250° C (液体) 365 - 470° C (推進薬)
分解温度 [° C]	非該当
粒子の特徴	入手可能な情報なし。

**9.2 その他の記載**

なし

**セクション 10: 安定性及び反応性****10.1 反応性**

加熱すると圧力が高まり、はじける危険があります。容器に近づけないでください。

**10.2 化学的安定性**

通常の周囲温度(室温)では、安定しています。  
貯蔵条件下で安定

**10.3 危険な反応**

有害な反応は見られません。

**10.4 避けるべき条件**

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。

#### 10.5 混触危険物質

入手可能な情報なし。

#### 10.6 危険有害な分解生成物

規定どおりの使用をする場合、危険があることは知られていません。

## セクション 11: 有害性情報

## 11.1 毒性作用についての記載

## 強力経口性毒

製品
ATE-mix, 経口, > 2000 mg/kg
成分
ニッケル粉末, CAS: 7440-02-0
LD50, 経口, ラット, > 9000 mg/kg (IUCLID)
ヘキサン, CAS: 110-54-3
LD50, 経口, ラット, 16000 mg/kg bw
2-オキソ-4-メチル-1, 3-ジオキサラン, CAS: 108-32-7
LD50, 経口, ラット, 33520 mg/kg
NOAEL, 経口, ラット, 1000 mg/kg (OECD 414)
1-[N, N-ビス(2-エチルヘキシル)アミノメチル]-4-メチルベンゾトリアゾール / 1-[N, N-ビス(2-エチルヘキシル)アミノメチル]-5-メチルベンゾトリアゾール (Tolutriazol Derivate, EC / List no.939-700-4), CAS: 80584-90-3/80595-74-0
LD50, 経口, ラット, > 2000 mg/kg
イソペンタン, CAS: 78-78-4
LD50, 経口, ラット, >2000 mg/kg bw (OECD 401)
炭化水素, C6-C7, n-アルカン, イソアルカン, 環状, <5%n-ヘキサン, CAS 64742-49-0, EC / List no. 921-024-6
LD50, 経口, ラット, > 5840 mg/kg
クロム, CAS: 7440-47-3
LD50, 経口, ラット, > 5000 mg/kg
Reaction products of bis(4-methylpentan-2-yl)dithiophosphoric acid with phosphorus oxide, propylene oxide and amines, C12-14-alkyl (branched), EC / List no. 931-384-6, CAS: -
LD50, 経口, ラット, 2000 mg/kg bw

## 強力皮膚性毒

製品
ATE-mix, 皮膚から, > 2000 mg/kg
成分
ヘキサン, CAS: 110-54-3
LD50, 皮膚から, ウサギ, > 3350 mg/kg 3350 mg/kg bw
2-オキソ-4-メチル-1, 3-ジオキサラン, CAS: 108-32-7
LD50, 皮膚から, ウサギ, > 2000 mg/kg
炭化水素, C6-C7, n-アルカン, イソアルカン, 環状, <5%n-ヘキサン, CAS 64742-49-0, EC / List no. 921-024-6
LD50, 皮膚から, ラット, > 2920 mg/kg

## 強力吸入性毒

製品
利用可能な情報に基づき、等級分類基準が満たされていません。
成分
ブタン, CAS: 106-97-8
LC50, 吸入による, ラット, 658 mg/L (IUCLID)
エタン, CAS: 74-84-0
LC50, ラット, 1443 mg/l/15min

LC50, マウス, 1237 mg/l/2h
プロパン, CAS: 74-98-6
LC50, 吸入による, ラット, > 1443 mg/l (15 min) (Lit.)
ヘキサン, CAS: 110-54-3
LC50, 吸入による, ラット, 259,4 g/m <sup>3</sup> , 24h
イソブタン, CAS: 75-28-5
LC50, 吸入による, マウス, 1237 mg/L
イソペンタン, CAS: 78-78-4
LC50, 吸入による(ガス), ラット, > 25,3 mg/L, 4h
炭化水素, C6-C7, n-アルカン、イソアルカン、環状、<5%n-ヘキサン, CAS 64742-49-0, EC / List no. 921-024-6
LC50, 吸入による, ラット, > 25,2 mg/l (4 h)
クロム, CAS: 7440-47-3
LC50, 吸入による, ラット, 5,41 mg/l/4h
アルミニウム, CAS: 7429-90-5
LC50, 吸入(粉塵), ラット, > 5,09 mg/L (4h)

**眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性**      刺激性の  
計算方法

成分
ブタン, CAS: 106-97-8
眼, 刺激性ではない
エタン, CAS: 74-84-0
悪影響は観察されなかった
ニッケル粉末, CAS: 7440-02-0
悪影響は観察されなかった
プロパン, CAS: 74-98-6
眼, 刺激性ではない
ヘキサン, CAS: 110-54-3
眼, 刺激性ではない
イソブタン, CAS: 75-28-5
眼, 刺激性ではない
2-オキソ-4-メチル-1,3-ジオキサラン, CAS: 108-32-7
ウサギ, in vivo, OECD 405, 刺激性の
イソペンタン, CAS: 78-78-4
悪影響は観察されなかった
眼, 悪影響は観察されなかった
炭化水素, C6-C7, n-アルカン、イソアルカン、環状、<5%n-ヘキサン, CAS 64742-49-0, EC / List no. 921-024-6
眼, in vivo, 刺激性ではない
クロム, CAS: 7440-47-3
悪影響は観察されなかった

**皮膚腐食性及び皮膚刺激性**      刺激性の  
計算方法

成分
ブタン, CAS: 106-97-8
皮膚から, 刺激性ではない
エタン, CAS: 74-84-0
悪影響は観察されなかった
ニッケル粉末, CAS: 7440-02-0

悪影響は観察されなかった
プロパン, CAS: 74-98-6
皮膚から, 刺激性ではない
ヘキサン, CAS: 110-54-3
皮膚から, 刺激性の
イソブタン, CAS: 75-28-5
皮膚から, 刺激性ではない
2-オキソ-4-メチル-1, 3-ジオキサラン, CAS: 108-32-7
ウサギ, in vivo, OECD 404, 刺激性ではない
イソペンタン, CAS: 78-78-4
悪影響は観察されなかった
炭化水素, C6-C7, n-アルカン, イソアルカン, 環状, <5%n-ヘキサン, CAS 64742-49-0, EC / List no. 921-024-6
皮膚から, in vivo, 刺激性の
クロム, CAS: 7440-47-3
悪影響は観察されなかった

## 呼吸器感作性又は皮膚感作性

アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ  
吸入するとアレルギー、喘息または、呼吸困難 を起こすおそれ  
計算方法

成分
ブタン, CAS: 106-97-8
皮膚から, 知覚を敏感にさせない
吸入による, 知覚を敏感にさせない
エタン, CAS: 74-84-0
皮膚から, 悪影響は観察されなかった
吸入による, 悪影響は観察されなかった
プロパン, CAS: 74-98-6
皮膚から, 知覚を敏感にさせない
吸入による, 知覚を敏感にさせない
ヘキサン, CAS: 110-54-3
皮膚から, 知覚を敏感にさせない, LLNA Test,
イソブタン, CAS: 75-28-5
皮膚から, 知覚を敏感にさせない
吸入による, 知覚を敏感にさせない
2-オキソ-4-メチル-1, 3-ジオキサラン, CAS: 108-32-7
人, in vivo (non-LLNA), 知覚を敏感にさせない
イソペンタン, CAS: 78-78-4
皮膚から, 悪影響は観察されなかった
炭化水素, C6-C7, n-アルカン, イソアルカン, 環状, <5%n-ヘキサン, CAS 64742-49-0, EC / List no. 921-024-6
皮膚から, in vivo, 知覚を敏感にさせない
クロム, CAS: 7440-47-3
皮膚から, 悪影響は観察されなかった
吸入による, 悪影響は観察されなかった

## 特定標的臓器毒性, 単回ばく露

CAS 106-97-8 / CAS 74-98-6 / CAS 64742-49-0:  
蒸気によって眠気を感じたり、ぼうつとした状態になる可能性があります。  
計算方法  
CAS 75-28-5 / CAS 7429-90-5: 臓器の障害のおそれ  
計算方法

成分
ブタン, CAS: 106-97-8

吸入による, 刺激性ではない
エタン, CAS: 74-84-0
吸入による, 悪影響は観察されなかった
プロパン, CAS: 74-98-6
吸入による, 刺激性ではない
イソブタン, CAS: 75-28-5
吸入による, 刺激性ではない
炭化水素、C6-C7、n-アルカン、イソアルカン、環状、<5%n-ヘキサン, CAS 64742-49-0, EC / List no. 921-024-6
吸入による, 有害な影響が観察された
クロム, CAS: 7440-47-3
吸入による, 悪影響は観察されなかった

## 特定標的臓器毒性, 反復ばく露

CAS 110-54-3 / CAS 7429-90-5: 長期にわたる、または反復暴露により臓器の障害のおそれ  
 計算方法  
 CAS 106-97-8: 長期にわたる、または反復暴露により臓器の障害  
 計算方法

成分
プロパン, CAS: 74-98-6
NOAEC, 吸入による, ラット, 4437 mg/m <sup>3</sup> , 観察された効果は分類には不十分です。
ヘキサン, CAS: 110-54-3
LOAEC, 吸入による, マウス, 1760 mg/m <sup>3</sup>
イソペンタン, CAS: 78-78-4
NOAEC, 吸入による, ラット, 20000 mg/m <sup>3</sup> , 悪影響は観察されなかった
Reaction products of bis(4-methylpentan-2-yl)dithiophosphoric acid with phosphorus oxide, propylene oxide and amines, C12-14-alkyl (branched), EC / List no. 931-384-6, CAS: -
NOAEL, 経口, ラット, 150 mg/kg bw/day

## 生殖細胞変異原性

利用可能な情報に基づき、等級分類基準が満たされていません。

成分
ヘキサン, CAS: 110-54-3
in vitro, 陰性
in vivo, 陰性
2-オキソ-4-メチル-1, 3-ジオキサラン, CAS: 108-32-7
in vitro DANN damage and/or repair study, OECD 482, 陰性
マウス, in vivo mammalian somatic cell study, OECD 474, 陰性
イソペンタン, CAS: 78-78-4
in vitro, 陰性
in vivo, 陰性
炭化水素、C6-C7、n-アルカン、イソアルカン、環状、<5%n-ヘキサン, CAS 64742-49-0, EC / List no. 921-024-6
in vivo, 陰性

## 生殖毒性

利用可能な情報に基づき、等級分類基準が満たされていません。

## - 妊孕性

成分
ヘキサン, CAS: 110-54-3
NOAEC, 吸入による, ラット, 31680 mg/m <sup>3</sup>
2-オキソ-4-メチル-1, 3-ジオキサラン, CAS: 108-32-7
NOAEL, 経口, マウス, 10 100 mg/kg bw/d (Effect on fertility), 悪影響は観察されなかった
イソペンタン, CAS: 78-78-4
NOAEC, 吸入による, ラット, 24080 mg/m <sup>3</sup> , 悪影響は観察されなかった

炭化水素、C6-C7、n-アルカン、イソアルカン、環状、<5%n-ヘキサン, CAS 64742-49-0, EC / List no. 921-024-6
--

NOAEC, 吸入による, (systemic): 8117 mg/m <sup>3</sup> , 観察された効果は分類には不十分です。
---

## - 妊孕性

成分
----

ヘキサン, CAS: 110-54-3
---------------------

NOAEC, 吸入による, ラット, 31680 mg/m <sup>3</sup>
--

2-オキソ-4-メチル-1, 3-ジオキサラン, CAS: 108-32-7
--

NOAEC, 経口, ラット, 1000 mg/kg bw/d (Effect on developmental toxicity), 有害な影響が観察された
---

イソペンタン, CAS: 78-78-4
----------------------

NOAEL, 経口, ラット, 1000 mg/kg bw/day, 悪影響は観察されなかった
---

炭化水素、C6-C7、n-アルカン、イソアルカン、環状、<5%n-ヘキサン, CAS 64742-49-0, EC / List no. 921-024-6
--

NOAEC, 吸入による, (systemic): 8117 mg/m <sup>3</sup> , 観察された効果は分類には不十分です。
---

## 発がん性

利用可能な情報に基づき、等級分類基準が満たされていません。

成分
----

ヘキサン, CAS: 110-54-3
---------------------

NOAEC, 吸入による, マウス, 10560 mg/m <sup>3</sup>
--

2-オキソ-4-メチル-1, 3-ジオキサラン, CAS: 108-32-7
--

悪影響は観察されなかった
--------------

炭化水素、C6-C7、n-アルカン、イソアルカン、環状、<5%n-ヘキサン, CAS 64742-49-0, EC / List no. 921-024-6
--

悪影響は観察されなかった
--------------

## 吸引性呼吸器有害性

飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ  
計算方法

## 注意

挙げられた成分の毒性データは、医療職の従事者、職場の安全と健康管理分野の専門家、毒物学者に対するものです。挙げられた成分の毒性データは、原料メーカーから提供されました。製品そのものに関する毒性データはありません。

## セクション 12: 環境影響情報

## 12.1 生態毒性

成分
ブタン, CAS: 106-97-8
LC50, (48h), Invertebrates, 14,22 - 69,43 mg/L
ニッケル粉末, CAS: 7440-02-0
LC50, (96h), Brachidanio rerio, > 100 mg/l (OECD 203)
EC50, (48h), Daphnia magna, > 100 mg/l (OECD 202)
IC50, (72h), Selenastrum capricornutum, 100 mg/l (OECD 201)
ヘキサン, CAS: 110-54-3
EL50, (48h), Invertebrates, 21,85 mg/L
EL50, (72h), 海藻, 9,285 mg/L
NOELR, (72h), 海藻, 2,077 mg/L
NOELR, (21d), Invertebrates, 4,888 mg/L
NOELR, (28d), 魚, 2,8 mg/L
LL50, (96h), 魚, 12,51 mg/L
2-オキソ-4-メチル-1,3-ジオキサラン, CAS: 108-32-7
LC50, (96h), 魚, > 1000 mg/l (EU EC C.1)
EC50, (16h), Bacteria, 25619 mg/l (DIN DIN 38412 Part 8)
EC50, (48h), Daphnia magna, > 1000 mg/l (OECD 202)
NOEC, (72h), 海藻, 900 mg/l (OECD 201)
ErC50, (72h), 海藻, > 900 mg/l (OECD 201)
1-[N, N-ビス(2-エチルヘキシル)アミノメチル]-4-メチルベンゾトリアゾール / 1-[N, N-ビス(2-エチルヘキシル)アミノメチル]-5-メチルベンゾトリアゾール (Tolutriazol Derivate, EC / List no.939-700-4), CAS: 80584-90-3/80595-74-0
LC50, (96h), 魚, 1,3 mg/l
EC50, (48h), Daphnia magna, 2,05 mg/l
EC50, (72h), 海藻, 0,976 mg/l
イソペンタン, CAS: 78-78-4
EL50, (48h), Daphnia magna, 59,9 mg/L
EL50, (72h), Pseudokirchneriella subcapitata, 25,3 mg/L
LL50, (96h), Oncorhynchus mykiss, 34,3 mg/L
EL10, (21d), Daphnia magna, 11,5 mg/L
EL10, (60d), Oncorhynchus mykiss, 6,57 mg/L
炭化水素、C6-C7、n-アルカン、イソアルカン、環状、<5%n-ヘキサン, CAS 64742-49-0, EC / List no. 921-024-6
LC50, (96h), Oncorhynchus mykiss, 11,4 mg/L
EC50, (48h), Daphnia magna, 3 mg/L
NOELR, (28d), Oncorhynchus mykiss, 2,045 mg/L
NOELR, (21d), Daphnia magna, 1 mg/L
Reaction products of bis(4-methylpentan-2-yl)dithiophosphoric acid with phosphorus oxide, propylene oxide and amines, C12-14-alkyl (branched), EC / List no. 931-384-6, CAS: -
EC50, (96h), 海藻, 6,4 - 15 mg/L
EL50, (48h), Invertebrates, 91,4 mg/L
EL50, (21d), Invertebrates, 660 - 910 µg/L
LL50, (96h), 魚, 24 mg/L
アルミニウム, CAS: 7429-90-5
LC50, (96h), Pimephales promelas, 1,16 mg/L
LC50, (48h), Ceriodaphnia dubia, 0,72 mg/L



## 12.2 残留性・分解性

環境区画における考え方

入手可能な情報なし。

浄化設備での行動

入手可能な情報なし。

生物学上の分解可能性

成分
ニッケル粉末, CAS: 7440-02-0
生体内分解性を決定する方法は無機物質には適用できません。
ヘキサン, CAS: 110-54-3
容易に生分解されます。
2-オキソ-4-メチル-1,3-ジオキサラン, CAS: 108-32-7
OECD 301 B, 容易に生分解されます。
イソペンタン, CAS: 78-78-4
容易に生分解されます。
炭化水素, C6-C7, n-アルカン, イソアルカン, 環状, <5%n-ヘキサン, CAS 64742-49-0, EC / List no. 921-024-6 (28d), 98%, OECD 301 F
クロム, CAS: 7440-47-3
生体内分解性を決定する方法は無機物質には適用できません。
Reaction products of bis(4-methylpentan-2-yl)dithiophosphoric acid with phosphorus oxide, propylene oxide and amines, C12-14-alkyl (branched), EC / List no. 931-384-6, CAS: -
生物学上分解不可能な
アルミニウム, CAS: 7429-90-5
生体内分解性を決定する方法は無機物質には適用できません。

## 12.3 生体蓄積性

成分
2-オキソ-4-メチル-1,3-ジオキサラン, CAS: 108-32-7
log Pow, -0,41
Reaction products of bis(4-methylpentan-2-yl)dithiophosphoric acid with phosphorus oxide, propylene oxide and amines, C12-14-alkyl (branched), EC / List no. 931-384-6, CAS: -
BCF, 432

## 12.4 土壤中の移動性

入手可能な情報なし。

## 12.5 PBT評価とvPvB評価の結果

非該当

## 12.6 内分泌攪乱特性

内分泌攪乱性の成分を含んでいません。

## 12.7 他の有害影響

この製品全体に関する生態学上のデータは存在しません。  
製品を作業場の外に放置しないでください。

## セクション 13: 廃棄上の注意

## 13.1 廃棄方法

廃棄に関しては国の所定機関に照会してください。

## 製品

再度利用する際にはメーカーにお尋ねください。

## 未洗浄の外部包装

汚染されていない包装は再利用することが可能です。

## セクション 14: 輸送に関する指示

## 14.1 国連番号

ADR/RID に準拠した陸上輸送 1950

内陸水運 (ADN) 1950

国際海事危険物規制による分類 1950

国際航空運送協会の危険物に関する規定による分類 1950

## 14.2 品名 (国連輸送名)

ADR/RID に準拠した陸上輸送 エアゾール

- 分類コード 5F

- 危険ラベル



- ADR LQ 1 I

- ADR 1.1.3.6 (8.6) 運送カテゴリー (トンネル制限コード) 2 (D)

内陸水運 (ADN) エアゾール

- 分類コード 5F

- 危険ラベル



国際海事危険物規制による分類 Aerosols (Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 5% n-hexane)

- EMS F-D, S-U

- 危険ラベル



- IMDG LQ 1 I

国際航空運送協会の危険物に関する規定による分類 Aerosols, flammable

- 危険ラベル



**14.3 国連分類(輸送における危険有害性クラス)**

ADR/RID に準拠した陸上輸送	2
内陸水運(ADN)	2
国際海事危険物規制による分類	2.1
国際航空運送協会の危険物に関する規定による分類	2.1

**14.4 容器等級(該当する場合)**

ADR/RID に準拠した陸上輸送	非該当
内陸水運(ADN)	非該当
国際海事危険物規制による分類	非該当
国際航空運送協会の危険物に関する規定による分類	非該当

**14.5 海洋汚染物質(該当・非該当)**

ADR/RID に準拠した陸上輸送	はい
内陸水運(ADN)	はい
国際海事危険物規制による分類	MARINE POLLUTANT
国際航空運送協会の危険物に関する規定による分類	はい

**14.6 特別の安全対策**

該当する説明については項目6から8をご覧ください。

**14.7 MARPOL 73/78附属書II及びIBCコードによるばら積み輸送される液体物質(該当・非該当)**

入手可能な情報なし。

## セクション 15: 適用法令

## 15.1 安全、健康管理、環境保護の規則 / 物質または混合物に対する特有な法規制

輸送に関する規定	危険物の国際道路輸送に関する欧州協定(2023)、国際海事危険物コード(2023) 41、改正)、国際航空運送協会の危険物に関する規定(2023)
国内規定 (JP):	毒物及び劇物取締法 (Poisonous and Deleterious Substance Control Law), 化審法 (Chemical Substances Control Law), 労働安全衛生法 (Industrial Safety and Health Law), 水質汚濁防止法 (Water Pollution Prevention Act), 大気汚染防止法 (Air Pollution Control Law) 油分排出規制 (原則禁止)
消防法 :	危険物非該当
労働安全衛生法 :	労働安全衛生法 表示対象物(通知対象物) 鉱油
化学物質管理促進法 PRTR法 :	第一種指定化学物質リスト: ノルマル-ヘキサン; ニッケル
毒物及び劇物取締法 :	非該当
水質汚濁防止法 :	油分排出規制 (ノルマルヘキサン抽出分として検出される) クロム及びその化合物 (6価クロム化合物を除く)
海洋汚染防止法 :	油分排出規制 (原則禁止)
下水道法 :	鉱油類排出規制 (5mg/L 許容濃度)
廃棄物の処理及び清掃に関する法律:	産業廃棄物規制 (拡散、流出の禁止)
- 職業上の制限事項	妊娠中、授乳期間中の女性及び若年層を対象とした職業上の制限事項に注意してください。
- 揮発性有機化合物(2010/75/EC)	46,8 % (liquid) 100% (propellant)

## 15.2 化学物質安全性評価

いいえ評価

## セクション 16: その他の情報

## 16.1 略語および頭字語:

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route  
 RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses  
 ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure  
 ATE = acute toxicity estimate  
 CAS = Chemical Abstracts Service  
 CLP = Classification, Labelling and Packaging  
 DMEL = Derived Minimum Effect Level  
 DNEL = Derived No Effect Level  
 EC50 = Median effective concentration  
 ECB = European Chemicals Bureau  
 EEC = European Economic Community  
 EINECS = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
 EL50 = Median effective loading  
 ELINCS = European List of Notified Chemical Substances  
 EmS = Emergency Schedules  
 GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
 IATA = International Air Transport Association  
 IBC-Code = International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk  
 IC50 = Inhibition concentration, 50%  
 IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods  
 IUCLID = International Uniform Chemical Information Database  
 IVIS = In vitro irritation score  
 LC50 = Lethal concentration, 50%  
 LD50 = Median lethal dose  
 LC0 = lethal concentration, 0%  
 LOAEL = lowest-observed-adverse-effect level  
 LL50 = Median lethal loading  
 LQ = Limited Quantities  
 MARPOL = International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships  
 NOAEL = No Observed Adverse Effect Level  
 NOEC = No Observed Effect Concentration  
 PBT = Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance  
 PNEC = Predicted No-Effect Concentration  
 REACH = Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals  
 STP = Sewage Treatment Plant  
 TLV®/TWA = Threshold limit value – time-weighted average  
 TLV®STEL = Threshold limit value – short-time exposure limit  
 VOC = Volatile Organic Compounds  
 vPvB = very Persistent and very Bioaccumulative

## 16.2 その他の情報

### 分類手順

可燃性/引火性エアゾール 1: H222 極めて可燃性又は引火性の高いエアゾール (ブリッジングの原則 "Aerosols") H229 高压容器: 熱すると破裂のおそれ (ブリッジングの原則 "Aerosols")  
吸引性呼吸器有害性 1: H304 飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ. (計算方法)  
皮膚腐食性/刺激性 2: H315 皮膚刺激. (計算方法)  
感作性、皮膚 1: H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ. (計算方法)  
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激 2: H319 強い眼刺激. (計算方法)  
感作性-呼吸器 1: H334 吸入するとアレルギー、ぜん(喘)息又は呼吸困難を起こすおそれ. (計算方法)  
特定標的臓器毒性(単回暴露) 3: H336 眠気又はめまいのおそれ. (計算方法)  
特定標的臓器有害性、反復暴露 2: H373 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ. (計算方法)  
特定標的臓器有害性、単回暴露 2: H371 臓器の障害のおそれ. (計算方法)  
特定標的臓器有害性、反復暴露 1: H372 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害. (計算方法)  
水生環境有害性(長期間)区分2: H411 長期継続的影響によって水生生物に毒性. (計算方法)

### 変更のあったポジション

5.1, 9.1, 15.1

Copyright: Chemiebüro®