

صحيفة بيانات السلامة



تاريخ الإصدار/تاريخ المراجعة :

21 يناير 2026

7 : نسخة

القسم 1: تعريف المادة/المستحضر و الشركة/المشروع

1.1 مُعرّف المُنتج

اسم المنتج :

SIGMAGLIDE 2390 HARDENER

كود المنتج :

000001194863

وسائل التعريف الأخرى

00467225; 00470776 ; 52390-BHARD/4L

1.2 الاستخدامات الهامة المحددة للمادة أو الخليط وأوجه الاستخدام التي لا يُنصح بها

تطبيقات مهنية، يستخدم عن طريق الرش.

مادة مُصلبة، كسوة.

المنتج ليس المقصود، المسمى أو تعبئتها للاستخدام المستهلك.

استخدامات المنتج :

استخدام المادة/المستحضر :

استخدامات لا يُنصح بها :

1.3 بيانات مورّد صحيفة بيانات السلامة

PPG Coatings Belgium BV/SRL

Tweemontstraat 104

B-2100 Deurne

Belgium

Telephone +32-33606311

Fax +32-33606435

عنوان البريد الإلكتروني للشخص
المسئول عن صحيفة بيانات السلامة هذه

Product.Stewardship.EMEA@ppg.com

1.4 رقم هاتف الطوارئ

المورّد

+31 20 4075210

القسم 2: بيان الأخطار

2.1 تصنيف المادة أو الخليط

خليط

التصنيف وفقاً للتنظيم (الاتحاد الأوروبي) رقم 1272/2008 [CLP/GHS]

Flam. Liq. 3, H226

Acute Tox. 4, H332

Skin Irrit. 2, H315

Eye Irrit. 2, H319

Skin Sens. 1, H317

Muta. 2, H341

Repr. 1B, H360FD

STOT SE 2, H371

STOT SE 3, H335

STOT RE 2, H373

Aquatic Chronic 2, H411

المنتج مصنّف على أنه خطر وفقاً لللائحة (EC) 1272/2008 المعدلة.

تعريف المنتج :

| | | | |
|--------------------------|--------------------------------|--------------|---------|
| 21 يناير 2026 | : تاريخ الإصدار/تاريخ المراجعة | 000001194863 | : الرمز |
| SIGMAGLIDE 2390 HARDENER | | | |
| القسم 2: بيان الأخطار | | | |

انظر القسم 16 لمطالعة نص بيانات الأخطار أنف الذكر كاملاً.
انظر القسم 11 لمزيد من المعلومات عن التأثيرات الصحية والأعراض.

2.2 عناصر الوسم

: صور توضيحية للأخطار



: كلمة التنبيه

: عبارات المخاطر

خطر

سائل وبخار لهوب.
يسبب تهيج الجلد.
قد يسبب تفاعلاً للحساسية في الجلد.
يسبب تهيجاً شديداً للعين.
ضار عند الاستنشاق.
قد يسبب تهيجاً تنفسياً.
يشته به أنه يسبب عيوباً جنينية.
قد يتلف الخصوبة. قد يتلف الجنين.
قد يسبب تلفاً للأعضاء.
قد يسبب تلفاً للأعضاء من خلال التعرض الممتد أو المتكرر.
سمي للحياة المائية مع تأثيرات طويلة الأمد.

عبارات التحذير

: الوقاية

: الاستجابة

: التخزين

: التخلص من النفايات

: مكونات خطرة

: عناصر التوسيم التكميلية

توضع قفازات للحماية، ملابس للحماية ووقاء للعينين والوجه. تحفظ بعيداً عن الحرارة، والأسطح الساخنة، والشرر، واللهب المكشوف، ومصادر الاشتعال الأخرى. ممنوع التدخين. تجنب انتشار المادة في البيئة.
تجمع المواد المنسكبة.
يخزن في مكان جيد التهوية. يحفظ الوعاء مغلقاً بإحكام.
تخلص من المحتويات والوعاء وفقاً لكافة اللوائح المحلية، والإقليمية، والوطنية، والدولية.
P280, P210, P273, P391, P403 + P233, P501
(tin'dibutylbis(pentane-2,4-dionato-O,O و pentane-2,4-dione ;silicate tetraethyl
غير قابل للتطبيق.

: الملحق السابع عشر؛ قيود على تصنيع

وطرح واستخدام مواد وخلائط وحاجيات
مُعيّنة خطرة

مقصورة على المستخدمين المحترفين.

متطلبات التغليف الخاصة

: يُراعى أن تُزوّد العبوات بأنظمة إغلاق

منيعة للأطفال

غير قابل للتطبيق.

: تحذير لمسي من الخطر

غير قابل للتطبيق.

2.3 الأخطار الأخرى

Product meets the criteria for PBT or vPvB according to Regulation (EC) No. 1907/2006, Annex XIII

This mixture contains substances that are assessed to be a PBT or a vPvB, refer to Section 3.2.

: يفي المنتج بمعايير خصائص اضطرابات
الغدد الصماء وفقاً للانحة (EC) رقم
1907/2006.

لم تُستوف معايير التصنيف، بناءً على البيانات المُتاحة.

| | | | |
|--------------------------|--------------------------------|--------------|---------|
| 21 يناير 2026 | تاريخ الإصدار/تاريخ المراجعة : | 000001194863 | الرمز : |
| SIGMAGLIDE 2390 HARDENER | | | |
| القسم 2: بيان الأخطار | | | |

التعرض المطول أو المتكرر قد يسبب جفاف الجلد والتهيج.
: الأخطار الأخرى التي لا تؤدي إلى تصنيف

| |
|--------------------------------------|
| القسم 3: التركيب/معلومات عن المكونات |
|--------------------------------------|

: 3.2 خلاص

خليط

| النوع | التركيز المحدد الحدود وعوامل الضرب وتقديرات السمية الحادة | التصنيف | % بالوزن | المعرفات | اسم المكون/المنتج |
|--|---|---|-----------|--|---|
| [1] [2] | تقدير السمية الحادة [استنشاق (الأبخرة)] = 11 مج / لتر | Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H332 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 | ≥25 - ≤48 | :# REACH 01-2119496195-28 المفوضية الأوروبية: 201-083-8 78-10-4 :CAS 014-005-00-0 فهرست: | tetraethyl silicate |
| [1] [2] | تقدير السمية الحادة [عن طريق الفم] = 570 مج / كجم تقدير السمية الحادة [عن طريق الجلد] = 790 مج / كجم تقدير السمية الحادة [استنشاق (الأبخرة)] = 5.1 مج / لتر | Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 3, H311 Acute Tox. 3, H331 | ≥25 - ≤27 | :# REACH 01-2119458968-15 المفوضية الأوروبية: 204-634-0 123-54-6 :CAS 606-029-00-0 فهرست: | pentane-2,4-dione |
| [1] [2] | تقدير السمية الحادة [عن طريق الفم] = 1864 مج / كجم متوسط [حاد] = 1 متوسط [مزمن] = 1 | H302 , 4 .Tox Acute H314 , 1C .Corr Skin H318 , 1 .Dam Eye H317 , 1 .Sens Skin H341 , 2 .Muta H360FD , 1B .Repr H370 , 1 SE STOT H372 , 1 RE STOT (الجهاز المناعي) H400 , 1 Acute Aquatic H410 , 1 Chronic Aquatic | ≤1.9 | :# REACH 01-2119557817-24 المفوضية الأوروبية: 245-152-0 22673-19-4 :CAS 650-056-00-0 فهرست: | dibutylbis(pentane-2,4-dionato-O,O')tin |
| [3] [4] | - | غير مُصنّقة. | ≤0.30 | :# REACH 01-2119511367-43 المفوضية الأوروبية: 208-764-9 541-02-6 :CAS | ديكاميثيل سيكلوبنتاسيلوكسان |
| [3] [4] | - | غير مُصنّقة. | ≤0.30 | :# REACH 01-2119517435-42 المفوضية الأوروبية: 208-762-8 540-97-6 :CAS | دوديكاميثيل سيكلوهكساسيلوكسان |
| [1] [3] [4] | متوسط [مزمن] = 10 | Repr. 2, H361f Aquatic Chronic 1, H410 | ≤0.30 | :# REACH 01-2119529238-36 المفوضية الأوروبية: 209-136-7 556-67-2 :CAS 014-018-00-1 فهرست: | octamethylcyclotetrasiloxane |
| انظر القسم 16 لمطالعة نص بيانات الأخطار آف الذكر كاملاً. | | | | | |

| | | | |
|--------------------------------------|------------------------------|--------------|---------|
| 21 يناير 2026 | تاريخ الإصدار/تاريخ المراجعة | 000001194863 | الرمز : |
| SIGMAGLIDE 2390 HARDENER | | | |
| القسم 3: التركيب/معلومات عن المكونات | | | |

على حد علم المورد في هذه اللحظة وطبقاً للتركيزات المستخدمة، لا توجد في هذا القسم أية مكونات إضافية مصنفة كمادة خطرة على الصحة أو على البيئة، أو مواد مصنفة كباقية، وسامة، ومتراكمة بيولوجياً (PBT) أو كمادة شديدة البقاء أو شديدة التراكم البيولوجي (vPvBs) أو مواد مقلقة قلماً مكافئاً أو مواد حدد حد للتعرض لها في أماكن العمل وبالتالي تستدعي التبليغ.

النوع

- [1] المادة مُصنَّعة على أنها ذات خطر صحي أو بيئي
 - [2] مادة ذات حد للتعرض في مكان العمل
 - [3] المادة تفي بالمعايير الخاصة بالمواد الباقية، السامة والمتراكمة حيويًا (PBT) بحسب تنظيم (المفوضية الأوروبية) رقم 1907/2006، الملحق الثالث عشر
 - [4] المادة تفي بالمعايير الخاصة بالمواد شديدة البقاء وشديدة التراكم البيولوجي (vPvB) بحسب تنظيم (المفوضية الأوروبية) رقم 1907/2006، الملحق الثالث عشر
- القسم الثامن يعرض حدود التعرض المهني، في حال توفرها.
- الرموز الفرعية تمثل المواد دون أرقام المستخلصات الكيميائية المسجلة

القسم 4: تدبير الإسعاف الأولي

4.1 وصف إجراءات الإسعاف الأولي

- يراعى التحقق من عدم وجود عدسات لاصقة أو إزالتها إن وُجدت. راعى دفع ماء جار على العين فوراً، ولمدة لا تقل عن 10 دقيقة مع مراعاة بقاء العين مفتوحة. راعى طلب الرعاية الطبية على الفور.
- يراعى الإخلاء إلى الهواء الطلق. يراعى تدفئة الشخص و إراحته. في حالة التوقف عن التنفس، عدم إنتظام التنفس أو لو حدثت سكتة تنفسية، يُراعى تقديم أكسجين أو تنفساً اصطناعياً من قبل أفراد مدربين.
- أزل الثياب و الأحذية الملوثة. يراعى غسل البشرة غسلاً جيداً بالماء و الصابون أو بأحد منظفات الجلد المعترف بها. يراعى عدم استخدام المذيبات أو المُرَقَّات.
- يراعى طلب المشورة الطبية وعرض هذه الحاوية أو هذا المُلصَق حال بلعها. يراعى تدفئة الشخص و إراحته. لا تجبر المريض على التقيؤ.
- يُحظر القيام بأية إجراء ينطوي على مخاطرة أو بدون تدريب مناسب. في حالة وجود شك بأن الأذخنة لا تزال موجودة ، يجب على فرد الإنقاذ ارتداء قناع مناسب أو جهاز تنفس مدمج. قد تنطوي عملية الإنعاش من الفم إلى الفم على خطورة ما للشخص الذي يقدم المساعدة عند قيامه بها. اغسل الثياب الملوثة جيداً بالماء قبل نزعها، أو البس قفازات.

4.2 أهم الأعراض والتأثيرات، الحاد منها والمؤجل

آثار صحية حادة كامنة

- يسبب تهيجاً شديداً للعين.
- ضار عند الاستنشاق. قد يسبب تهيجاً تنفسياً.
- قد تسبب تلف الأعضاء عقب تعرض وحيد في حالة ملامستها للجلد. يسبب تهيج الجلد. يزيل دهون الجلد. قد يسبب تفاعلاً للحساسية في الجلد.
- قد تسبب تلف الأعضاء عقب تعرض وحيد في حالة ابتلاعها.

علامات/أعراض فرط التعرض

- الأعراض الضائرة قد تشمل ما يلي:
- ألم أو تهيج
الدمعان
احمرار
- الأعراض الضائرة قد تشمل ما يلي:
- تهيج المسلك التنفسي
السعال
وزن جنيني منخفض
زيادة في وفيات الأجنة
تشوهات هيكلية

| | | | |
|--------------------------------|------------------------------|--------------|---------|
| 21 يناير 2026 | تاريخ الإصدار/تاريخ المراجعة | 000001194863 | الرمز : |
| SIGMAGLIDE 2390 HARDENER | | | |
| القسم 4: تدابير الإسعاف الأولي | | | |

الأعراض الضائرة قد تشمل ما يلي:

تهيج
احمرار
الجفاف
التشقق

وزن جنيني منخفض
زيادة في وفيات الأجنة
تشوهات هيكلية

الأعراض الضائرة قد تشمل ما يلي:

وزن جنيني منخفض
زيادة في وفيات الأجنة
تشوهات هيكلية

ملامسة الجلد :

الابتلاع :

4.3 دواعي أية رعاية طبية فورية ومعالجة خاصة مطلوبة

علاج الأعراض. يُراعى الاستعانة فوراً باختصاصي علاج السموم لو ابتلعت أو إستنشقت كميات كبيرة.

لا يوجد علاج محدد.

ملاحظات للطبيب :

معالجات خاصة :

القسم 5: تدابير مكافحة النار

5.1 وسائل الإطفاء

استخدم مادة كيميائية جافة، أو ثاني أكسيد الكربون، أو رذاذ الماء (الضباب)، أو الرغوة.

وسائل الإطفاء المناسبة :

لا تستخدم المياه النفاثة.

وسائل الإطفاء غير المناسبة :

5.2 الأخطار الخاصة الناجمة عن المادة أو الخليط

سائل وبخار لهيب. قد ينشأ حريق أو خطر الانفجار عند تصريفها إلى المجاري. في حالة الحريق أو عند التسخين، يزداد الضغط وقد تنفجر الحاوية، مع خطر حدوث انفجار لاحق. هذه المادة سامة للحياة المائية وتأثيراتها طويلة الأمد. يجب إحتواء ماء الإطفاء الملوثة بهذه المادة للحيلولة دون تسربها إلى المجاري المائية أو المصارف أو المجاري الصحيّة.

الأخطار الناجمة عن المادة أو الخليط :

قد تحتوي نواتج الإنحلال المواد الأتية:

أكاسيد الكربون
أكسيد/أكاسيد فلزية

منتجات احتراق خطرة :

5.3 نصائح لمكافحة الحريق

يراعى عزل المكان على الفور و ذلك بإخلاء الأفراد المتواجدين على مقربة من الحادث في حالة نشوب حريق. يُحظر القيام بأية إجراء ينطوي على مخاطرة أو بدون تدريب مناسب. انقل الحاويات من منطقة الحريق، إذا أمكن فعل ذلك دون مخاطر. استخدم رشاش الماء لتبريد الحاويات المعرضة للحريق.

إحتياطات خاصة لمكافحة الحريق :

ينبغي أن يرتدي مكافحو الحرائق التجهيزات الواقية المناسبة و جهاز تنفس مكثفي ذاتياً (SCBA) ذا وحدة كاملة للوجه يعمل في نمط الضغط الموجب. ثياب مكافحة الحريق (بما فيها الخوذات والأحذية والقفازات الواقية) التي تتفق والمعيار الأوروبي EN 469 سوف تكفل مستوى أساسياً من الحماية من الحوادث الكيميائية.

معدات الحماية الشخصية والاحتياطات اللازمة لعمال الإطفاء :

القسم 6: تدابير مواجهة التسرب العارض

6.1 لاحتياطات الشخصية ومعدات الحماية وإجراءات الطوارئ

يُحظر القيام بأية إجراء ينطوي على مخاطرة أو بدون تدريب مناسب. يراعى إخلاء المناطق المجاورة. يراعى عدم السماح بالدخول لكل من لا يرتدي الثياب الواقية أو من لا حاجة لك بهم من الأفراد. يراعى تجنب ملامسة المادة المنسكية أو السير عليها. أغلق كافة مصادر الإشعال. ممنوع استخدام أسهم الإشارة الموضبة أو التدخين أو إشعال لهب في منطقة الخطر. تجنب استنشاق البخار أو الرذاذ. يُراعى توفير تهوية كافية. يراعى ارتداء مناسف مناسب في حالة عدم كفاية التهوية. ارتدي التجهيزات الواقية الشخصية الملائمة.

للأفراد من خارج فريق الطوارئ :

إذا لزم الأمر ارتداء ثياباً خاصة للتعامل مع الانسكاب، يُرجى أخذ ما ورد في القسم 8 من معلومات حول المواد المناسبة وغير المناسبة في الحسبان. راجع كذلك المعلومات الواردة في قسم "للأفراد من خارج فريق الطوارئ".

لمسعفي الطوارئ :

| | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|--------------|---------|
| 21 يناير 2026 | تاريخ الإصدار/تاريخ المراجعة : | 000001194863 | الرمز : |
| SIGMAGLIDE 2390 HARDENER | | | |
| القسم 6: تدابير مواجهة التسرب العارض | | | |

تجنب تناثر المادة المنسكبة وجريانها السطحي ووصولها إلى التربة و المجاري المائية والبالوعات ومجاري الصرف. يُراعى : 6.2 الاحتياطات البيئية إبلاغ السلطات المعنية لو تسبب المنتج في تلوث البيئة (مجري الصرف، المجاري المائية، التربة أو الهواء). مادة ملوثة للماء. قد تكون ضارة بالبيئة إذا انتشرت بكميات كبيرة. تجمع المواد المنسكبة.

6.3 طرائق ومواد الاحتواء والتنظيف

يُراعى وقف التسرب إن لم ينطو ذلك على مخاطرة. يراعى نقل الأوعية من منطقة الانسكاب. استخدم معدات لا تحدث شرراً وغير قابلة للانفجار. خفف بالماء ثم قم بإزالته بالتنشيف باستعمال الممسحة إذا كان قابل للذوبان في الماء. كبديل، أو إذا كان المنتج غير قابل للذوبان في الماء، قم بالتنشيف مستخدماً مادة خاملة جافة ثم إطحها في وعاء مهملات مناسب. تخلص منها عن طريق أحد مقاولي التخلص من النفايات المرخصين.

يُراعى وقف التسرب إن لم ينطو ذلك على مخاطرة. يراعى نقل الأوعية من منطقة الانسكاب. استخدم معدات لا تحدث شرراً وغير قابلة للانفجار. يتم الاقتراب من الناحية التي تهب منها الرياح إلى المكان. امنع دخولها في بالوعات الصرف، و المجاري المائية، أو البدرومات، أو المناطق المحصورة. يُراعى غسل الانسكابات وصولاً بها إلى محطة معالجة مياه الفيض أو التعامل معها كالاتي. يُراعى احتواء الانسكاب وجمعه بمادة ماصة غير قابلة للاحتراق مثل الرمل، أو التراب، أو الفرميكيوليت، أو تراب دياتومي، ثم وضعها في إحدى الحاويات للتخلص منها بما يتفق واللوائح المحلية. تخلص منها عن طريق أحد مقاولي التخلص من النفايات المرخصين. المادة الماصة الملوثة قد تشكل خطراً ممثلاً لخطر المنتج المنسكب.

انظر القسم 1 لمعرفة بيانات الاتصال في أحوال الطوارئ.
انظر القسم 8 للحصول على معلومات عن التجهيزات الوقائية الشخصية الملائمة.
انظر القسم 13 لمزيد من المعلومات حول معالجة النفايات.

القسم 7: المناولة والتخزين

تشتمل المعلومات الواردة في ثانيا هذا القسم على إرشادات وتوجيهات عامة. وتتبع الاستعانة بقائمة الاستخدامات المُبيّنة في القسم 1 لمطالعة ما يُتاح من معلومات وردت في سيناريو(هات) التعرض بشأن أوجه الاستخدام.

7.1 احتياطات للمناولة الآمنة

يراعى ارتداء أجهزة الوقاية الشخصية الملائمة(انظر القسم 8). يراعى عدم توظيف كل من سبق له/لها الإصابة بتحسيس الجلد في أي من العمليات المتعلقة باستخدام هذا المنتج. تجنب التعرض - يراعى الحصول على تعليمات خاصة قبل الاستخدام. يُراعى تجنب التعرض خلال الحمل. ممنوع المناولة إلا بعد قراءة وفهم جميع احتياطات الأمان. تجنب ملامستها العين أو الجلد أو الثياب. تجنب استنشاق البخار أو السديم. يحظر ابتلاعها. تجنب انتشار المادة في البيئة. يستخدم فقط مع وجود تهوية كافية. يراعى ارتداء منفاً مناسب في حالة عدم كفاية التهوية. ممنوع دخول مناطق التخزين والأماكن المغلقة إلا مع وجود تهوية كافية. يُراعى الحفظ في الحاوية الأصلية أو في حاوية بديلة مُعتمدة مصنوعة من مادة متوافقة وإغلاقها بإحكام عند عدم استخدامها. يراعى التخزين والاستخدام بعيداً عن مصادر الحرارة، أو الشرر، أو اللهب أو غيرها من مصادر الاشتعال. يراعى استخدام أجهزة كهربائية (تهوية، وإضاءة، و مناولة المواد) غير قابلة للانفجار. استخدم فقط أدوات لا تولد الشرر. يراعى اتخاذ الإجراءات الوقائية ضد التفريغ الكهربائي الساكنة. الأوعية الفارغة تحتوي على بقايا قد تكون خطرة. لاتعيد استخدام الحاوية.

يحظر تناول الطعام، والشراب، والتدخين في الأماكن التي يجري التعامل فيها مع هذه المادة سواء بالمناولة، التخزين أو المعالجة. يتوجب على العمال غسل الأيدي والوجه قبل تناول الطعام والشراب والتدخين. اخلع الثياب الملوثة والتجهيزات الوقائية قبل دخول الأماكن المخصصة للطعام. انظر القسم 8 لمزيد من المعلومات حول إجراءات الحفاظ على الصحة.

خزن المادة عند درجات الحرارة التالية: 0 إلى 35 ° (32 إلى 95 ف). خزن المادة وفقاً لتعليمات السلطات المحلية. يُراعى تخزينها في منطقة منعزلة ومُعتمدة. خزن المادة في حاويتها الأصلية مع حمايتها من التعرض لحرارة الشمس المباشرة في منطقة جافة، وباردة، وجيدة التهوية بعيداً عن المواد غير المطابقة (انظر القسم 10)، وعن الطعام، والشراب. يخزن في مكان مغلق بمفتاح. يُراعى التخلص من كافة مصادر الاشعال. يُراعى الفصل عن المواد المؤكسدة. يراعى غلق الوعاء غلقاً تاماً محكماً إلى أن يُعد للاستخدام. لايد من إحكام غلق الأوعية التي قد فُتحت و تركها في وضع قائم و ذلك لتلافي حدوث تسريب. يُحظر التخزين في حاويات لا تحمل كتابة توضيحية. يُراعى استخدام طرق احتواء سليمة لتجنب تلوث البيئة. انظر القسم 10 للتعرف على المواد غير المتوافقة قبل المناولة أو الاستخدام.

7.3 الاستخدامات النهائية الخاصة

انظر القسم 1.2 لمعرفة الاستخدامات التي تم تعيينها

| | | | |
|--------------------------|------------------------------|--------------|---------|
| 21 يناير 2026 | تاريخ الإصدار/تاريخ المراجعة | 000001194863 | الرمز : |
| SIGMAGLIDE 2390 HARDENER | | | |

القسم 8: ضوابط التعرض/الحماية الشخصية

تشتمل المعلومات الواردة في ثانيا هذا القسم على إرشادات وتوجيهات عامة. وتنبغي الاستعانة بقائمة الاستخدامات المُبينة في القسم 1 لمطالعة ما يُتاح من معلومات وردت في سيناريو(هات) التعرض بشأن أوجه الاستخدام.

8.1 بارامترات التحكم

حدود التعرض المهني

| اسم المُكوّن/المنتج | قيم حد التعرّض |
|---|--|
| tetraethyl silicate | EU OEL (أوروبا، 1/2022) TWA 8 ساعات: 5 جزء من المليون. TWA 8 ساعات: 44 مج / م ³ . |
| pentane-2,4-dione | TLV ACGIH (الولايات المتحدة، 1/2025) تمتص عن طريق الجلد. TWA 8 ساعات: 25 جزء من المليون. |
| dibutylbis(pentane-2,4-dionato-O,O')tin | TLV ACGIH (الولايات المتحدة) تمتص عن طريق الجلد. حد التعرض قصير الاجل STEL: 0.2 مج / م ³ . متوسط مُرَجّح زمنيا TWA: 0.1 مج / م ³ (Sn as). |

تنبغي الإشارة إلى معايير المُراقبة، من مثل ما يلي: المعيار الأوروبي EN 689 (أجواء موقع العمل - إرشادات تقييم التعرض لعوامل كيميائية بالاستنشاق لمقارنتها بالقيم الحدية واستراتيجية القياس) المعيار الأوروبي EN 14042 (أجواء موقع العمل - دليل اتخاذ وتطبيق إجراءات تقييم التعرض للعوامل البيولوجية والكيميائية) المعيار الأوروبي EN 482 (أجواء موقع العمل - المتطلبات العامة لأداء إجراءات قياس العوامل الكيميائية) سيكون من المطلوب كذلك الرجوع إلى وثائق التوجيه الوطنية الخاصة بطرق تحديد المواد الخطرة.

DNELs/DMELs

| اسم المُكوّن/المنتج | التعرض | القيمة |
|---|---|---------------------------|
| tetraethyl silicate | DNEL - السكان عامة - طويل المدى - جلدي | 1.8 مج / كجم bw / اليوم |
| | DNEL - السكان عامة - قصير المدى - استنشاق | 5.3 مج / م ³ |
| | DNEL - السكان عامة - طويل المدى - استنشاق | 5.3 مج / م ³ |
| | DNEL - السكان عامة - قصير المدى - استنشاق | 5.3 مج / م ³ |
| | DNEL - السكان عامة - طويل المدى - استنشاق | 5.3 مج / م ³ |
| | DNEL - عمال - طويل المدى - جلدي | 6.3 مج / كجم bw / اليوم |
| | DNEL - عمال - قصير المدى - استنشاق | 44 مج / م ³ |
| | DNEL - عمال - طويل المدى - استنشاق | 44 مج / م ³ |
| | DNEL - عمال - قصير المدى - استنشاق | 44 مج / م ³ |
| | DNEL - عمال - طويل المدى - استنشاق | 44 مج / م ³ |
| pentane-2,4-dione | DNEL - السكان عامة - طويل المدى - بالفم | 7 مج / كجم bw / اليوم |
| | DNEL - عمال - طويل المدى - جلدي | 12 مج / كجم bw / اليوم |
| | DNEL - عمال - طويل المدى - استنشاق | 84 مج / م ³ |
| | DNEL - السكان عامة - طويل المدى - بالفم | 0.002 مج / كجم bw / اليوم |
| dibutylbis(pentane-2,4-dionato-O,O')tin | DNEL - السكان عامة - طويل المدى - استنشاق | 0.003 مج / م ³ |
| | DNEL - السكان عامة - قصير المدى - بالفم | 0.01 مج / كجم bw / اليوم |
| | DNEL - عمال - طويل المدى - استنشاق | 0.01 مج / م ³ |
| | DNEL - السكان عامة - قصير المدى - استنشاق | 0.02 مج / م ³ |
| | DNEL - عمال - قصير المدى - استنشاق | 0.07 مج / م ³ |
| | DNEL - السكان عامة - طويل المدى - جلدي | 0.08 مج / كجم bw / اليوم |
| | DNEL - عمال - طويل المدى - جلدي | 0.2 مج / كجم bw / اليوم |
| | DNEL - السكان عامة - قصير المدى - جلدي | 0.5 مج / كجم bw / اليوم |
| | DNEL - عمال - قصير المدى - جلدي | 1 مج / كجم bw / اليوم |
| | DNEL - السكان عامة - طويل المدى - استنشاق | 4.3 مج / م ³ |
| decamethylcyclopentasiloxane | DNEL - السكان عامة - طويل المدى - بالفم | 5 مج / كجم bw / اليوم |
| | DNEL - السكان عامة - طويل المدى - استنشاق | 17.3 مج / م ³ |
| | DNEL - عمال - طويل المدى - استنشاق | 24.2 مج / م ³ |
| | DNEL - عمال - طويل المدى - استنشاق | 97.3 مج / م ³ |
| | DNEL - السكان عامة - طويل المدى - استنشاق | 0.3 مج / م ³ |
| | DNEL - عمال - طويل المدى - استنشاق | 1.22 مج / م ³ |
| | DNEL - السكان عامة - قصير المدى - استنشاق | 1.5 مج / م ³ |
| dodecamethylcyclohexasiloxane | DNEL - السكان عامة - قصير المدى - استنشاق | 1.5 مج / م ³ |
| | DNEL - السكان عامة - قصير المدى - استنشاق | 1.5 مج / م ³ |
| | DNEL - السكان عامة - قصير المدى - استنشاق | 1.5 مج / م ³ |
| | DNEL - السكان عامة - قصير المدى - استنشاق | 1.5 مج / م ³ |

| | | | |
|---------------------------------------|------------------------------|--------------|---------|
| 21 يناير 2026 | تاريخ الإصدار/تاريخ المراجعة | 000001194863 | الرمز : |
| SIGMAGLIDE 2390 HARDENER | | | |
| القسم 8: ضوابط التعرض/الحماية الشخصية | | | |

| | | | |
|-------------------------|--------|---|------------------------------|
| 6.1 مج / م ³ | موضعي | DNEL - عمال - قصير المدى - استنشاق | octamethylcyclotetrasiloxane |
| 3.7 مج / كجم bw / اليوم | مجموعي | DNEL - السكان عامة - طويل المدى - بالفم | |
| 13 مج / م ³ | موضعي | DNEL - السكان عامة - طويل المدى - استنشاق | |
| 13 مج / م ³ | مجموعي | DNEL - السكان عامة - طويل المدى - استنشاق | |
| 73 مج / م ³ | موضعي | DNEL - عمال - طويل المدى - استنشاق | |
| 73 مج / م ³ | مجموعي | DNEL - عمال - طويل المدى - استنشاق | |

PNEC

| القيمة | تفاصيل الوسط - الطريقة | اسم المكون/المنتج |
|-------------------------------------|------------------------|-------------------|
| 0.026 مج / لتر | ماء عذب | pentane-2,4-dione |
| 0.155 مج / كجم طن من الوزن السكان | رواسب المياه العذبة | |
| 0.0026 مج / لتر | مياه البحر | |
| 0.0155 مج / كجم طن من الوزن السكان | رواسب المياه البحرية | |
| 0.01582 مج / كجم طن من الوزن السكان | التربة | |
| 1.32 مج / لتر | محطة معالجة مياه الصرف | |

8.2 ضوابط التعرض

يستخدم فقط مع وجود تهوية كافية. استخدم ساحات التشغيل، أو شفاطات الهواء الموضعية، أو الضوابط الهندسية الأخرى للحفاظ على مستوى تعرض العمال للملوثات المنقولة بالهواء دون الحدود القانونية أو الموصى بها. تقتضي الضوابط الهندسية الحفاظ على تركيزات الغاز، أو البخار، أو الغبار دون المستويات الدنيا للانفجار. استخدم معدات تهوية مضادة للانفجار.

تدابير الحماية الفردية

اغسل اليدين، والذراعين، والوجه غسلًا تامًا بعد مناولة المنتجات الكيميائية، وعند الأكل والتدخين، وفي نهاية فترة العمل. يتوجب استخدام طرائق ملائمة لنزع الثياب التي يُحتمل تلوثها. لا يسمح بارتداء ملابس العمل الملوثة خارج مكان العمل. يُراعى غسل الثياب الملوثة قبل ارتدائها مرة ثانية. تأكد من وجود محطات غسيل الأعين وأدشاش الأمان على مقربة من موقع العمل.

النظارات الواقية من ترشيش الكيماويات. استخدم حماية العين وفقًا للمواصفة إن 166.

حماية للجلد

ينبغي دوما ارتداء القفازات غير المنفذة والمقاومة كيميائيا بما يتفق مع المعايير المعتمدة عند التعامل مع المنتجات الكيميائية إذا تبين من تقييم المخاطر ضرورة ذلك. تحقق خلال استخدام القفازات من أنها ما زالت تحتفظ بخواصها الواقية، أخذًا في الاعتبار المعايير التي تحددها جهة تصنيع القفازات. تجدر الإشارة إلى أن زمن اختراق مادة أي قفاز قد يختلف باختلاف جهات تصنيعه. في حالة المخالطة، التي تتألف من مواد عديدة، لا يمكن أن يُقدَّر زمن حماية القفازات تقديرًا دقيقًا. عندما لفترات طويلة أو بشكل متكرر قد يحدث اتصال المتكررة، القفازات مع فئة الحماية من 6 (زمن الإختراق أكبر من 480 دقيقة وفقًا لـ EN 374) ويوصى، حيث من المتوقع اتصال وجيزة فقط، فمن المستحسن القفازات مع فئة الحماية من 2 أو أعلى (زمن الإختراق أكبر من 30 دقيقة وفقًا لـ EN 374). لا بد أن يتحقق المستخدم من أن اختياره النهائي لنوع القفازات المنتقاة لمناولة هذا المنتج هو الاختيار الأفضل، وأن يأخذ في اعتباره شروط الاستخدام الخاصة، كما أوردها تقييم مخاطر المُستخدم.

مطاط البوتيل

يجب انتقاء التجهيزات الشخصية الواقية للجسم بما يتفق والمهمة التي يجري القيام بها والمخاطر التي تتطوي عليها، كما يجب أن يعتمد عليها أحد المختصين قبل التعامل مع هذا المنتج. عندما يكون هناك خطر اشتعال من الكهرباء الساكنة، ارتدي ملابس واقية مضادة للكهرباء الساكنة. لأقصى حماية من الكهرباء الساكنة، ينبغي أن تشمل الملابس على أفرول وحذاء برقية وقفازات مضادة للكهرباء الساكنة. استعن بالمعيار الأوروبي EN 1149 لمزيد من المعلومات عن المادة ومتطلبات التصميم وطرق الفحص.

ينبغي انتقاء الأحذية الملائمة وإجراءات الوقاية الجلدية الإضافية بناءً على المهمة التي تؤدي وما تتطوي عليه من مخاطر وينبغي أن يعتمد عليها أحد المُختصين قبل مناولة المُنتج.

إختيار المنفاس يجب أن يستند إلى مستويات التعرض المعروفة أو المتوقعة وعلى مخاطر المنتج وحدود العمل الآمنة للمنفاس الذي وقع عليه الإختيار. لا بد أن يرتدي العمال أجهزة تنفس مُعتمدة وملائمة إذا كانوا مُعرّضين لتركيزات تتعدى حد التعرّض. براعى استخدام منفاس مثبت بإحكام سواء كان منفاس منقي للهواء أو مغذى بالهواء يفي بالمقياس المعتمد إن أشار تقييم المخاطر لضرورة ذلك. ارتد جهاز تنفس متوافق مع EN140. نوع الفلتر: مرشح جسيمات وبخار عضوي (النوع A) P3

| | | | |
|---------------------------------------|--------------------------------|--------------|---------|
| 21 يناير 2026 | : تاريخ الإصدار/تاريخ المراجعة | 000001194863 | : الرمز |
| SIGMAGLIDE 2390 HARDENER | | | |
| القسم 8: ضوابط التعرض/الحماية الشخصية | | | |

ضوابط التعرض البيئي : ننصح بفحص الانبعاثات الصادرة من أجهزة العمل والتهوية، للتأكد من استيفائها لمطلوبات قانون حماية البيئة. في بعض الحالات، قد يكون من الضروري استخدام أجهزة غسل الدُخان، أو المُرشِّحات أو إجراء تعديلاتٍ هندسيةٍ للمُعَدَّات، كي يتسنى تقليل الانبعاثات إلى مستويات مقبولة.

القسم 9: الخصائص الفيزيائية والكيميائية

ظروف قياس جميع الخصائص تتم في ظل الضغط ودرجة الحرارة القياسيين ما لم تتم الإشارة إلى غير ذلك.

9.1 معلومات حول الخواص الكيميائية والفيزيائية الأساسية

المظهر

سائل.

عديم اللون.

خاصية [طفيفة]

غير مُحدّدة.

 $>37.78^\circ$

غير مُحدّدة. ليست هناك بيانات متاحة عن الخليط ذاته.

غير متوفرة.

كأس مغلقة : 26°

| الطريقة | ف | ° | اسم المكون |
|---------|-----|-----|-------------------|
| | 644 | 340 | pentane-2,4-dione |

ظروف المناولة والتخزين الموصى بها (انظر القسم 7).

غير قابل للتطبيق.

ديناميكية (درجة حرارة الغرفة): غير متوفرة.

كينماتي (درجة حرارة الغرفة): غير متوفرة.

کینماتی (40°): $21 < \text{s}^2\text{mm}$

30 - <40 s (ISO 6mm)

الزوجة :

الذويانية :

| | |
|---------------|------------------|
| وسائل الإعلام | النتيجة |
| ماء بارد | غير قابل للذوبان |

Partition coefficient n-octanol/ water (log Pow)

غير قابل للتطبيق.

: الضغط البخارى

| اسم المُكوّن | ضغط البخار عند 20 درجة مئوية | | | ضغط البخار عند 50 درجة مئوية | | |
|-------------------|------------------------------|------------|---------|------------------------------|------------|---------|
| | مم زئبق | كيلوباسكال | الطريقة | مم زئبق | كيلوباسكال | الطريقة |
| pentane-2,4-dione | 6.97557 | 0.93 | | | | |

: الكثافة النسبية

0.98

خصائص الجسيمات

غير قابل للتطبيق،

9.2 المعلومات الأخرى

9.2.1 معلومات فيما يتعلق بفئات المخاطر المادية

المنتج ذاته ليس انفجاراً، ولكن يمكن تشكّل خليط من البخار أو الغبار مع الهواء قابل للتفجير.

لا المنتج لا يقدم خطرا مؤكدا.

الخواص الانفجارية :

: خواص مؤكسدة

| | | | |
|---|------------------------------|--------------|---------|
| 21 يناير 2026 | تاريخ الإصدار/تاريخ المراجعة | 000001194863 | الرمز : |
| SIGMAGLIDE 2390 HARDENER | | | |
| القسم 9: الخصائص الفيزيائية والكيميائية | | | |

ليس هناك مزيد من المعلومات.

| |
|--|
| القسم 10: الثبات الكيميائي والقابلية للتفاعل |
|--|

لا توجد معلومات اختبار محددة عن إمكانية تفاعل هذا المنتج أو مكوناته.

10.1 التفاعلية :

المنتج ثابت.

10.2 الثبات الكيميائي :

لن تحدث تفاعلات خطيرة في ظروف التخزين والاستخدام العادية.

10.3 إمكانية التفاعلات الخطرة :

قد تولد نواتج تحلل خطيرة عند تعرضها لدرجات حرارة عالية.

تُراعى الاستعانة بالإجراءات الوقائية المُدرجة في القسمين 7 و 8.

10.4 الظروف التي ينبغي تجنبها :

لكي تتلافى حدوث تفاعلات قوية منتجة للحرارة، يُراعى إبعاده عن المواد الآتية: عوامل مؤكسدة , قلويات قوية, أحماض قوية.

10.5 المواد غير المتوافقة :

بحسب الظروف، قد تشتمل مواد التحلل على المواد التالية: أكاسيد الكربون أكسيد/أكاسيد فلزية

10.6 نواتج التحلل الخطرة :

| |
|----------------------------|
| القسم 11: المعلومات السمية |
|----------------------------|

11.1 المعلومات المتعلقة بفئات المخاطر على النحو المحدد في لائحة (مجلس الاتحاد الأوروبي) رقم 1272/2008

تم تقييم المخروط وفقاً للمنهج التقليدي للتوجيه EC/1272/2008 بشأن المستحضرات الخطرة، وصنفت مخاطره السُميّة بناءً على ذلك.

ضار عند الاستنشاق.
يسبب تهيجاً شديداً للعين.
يسبب تهيج الجلد.
قد يسبب تفاعلاً للحساسية في الجلد.
قد يتلف الخصوبة.
قد يتلف الجنين.
يشتهب بأنه يسبب عيوباً جنينية.
قد يسبب تلفاً للأعضاء.
قد يسبب تهيجاً تنفسياً.
قد يسبب تلفاً للأعضاء من خلال التعرض الممتد أو المتكرر.

سمية حادة

| الجرعة / التعرض | النتيجة | اسم المكون/المنتج |
|------------------------------|---|--|
| 6270 مج / كجم | فأر - بالفم - LD50 | tetraethyl silicate |
| 5.878 جرام / كجم | أرنب - جلدي - LD50 | |
| 10 إلى 16 مج / لتر [4 ساعات] | فأر - استنشاق - LC50 أغبرة و ضباب | |
| 570 مج / كجم | فأر - بالفم - LD50 | pentane-2,4-dione |
| 790 مج / كجم | فأر - جلدي - LD50 | |
| 5.1 مج / لتر [4 ساعات] | فأر - استنشاق - LC50 بخار | |
| 1864 مج / كجم | فأر - بالفم - LD50 | dibutylbis(pentane-2,4-dionato-O, O')tin |
| < 2000 مج / كجم | فأر - جلدي - LD50 | |
| < 15.3 جرام / كجم | أرنب - جلدي - LD50 | decamethylcyclopentasiloxane |
| < 24134 مج / كجم | فأر - بالفم - LD50 | |
| 8.67 مج / لتر [4 ساعات] | فأر - استنشاق - LC50 أغبرة و ضباب | |
| < 50 جرام / كجم | فأر - بالفم - LD50 | dodecamethylcyclohexasiloxane |
| | التأثيرات السُميّة: السلوكية - النعاس (نشاط الاكتئاب العام) الرئة أو الصدر أو التنفس - تحفيز الجهاز التنفسي الرئة أو الصدر أو التنفس - تغييرات أخرى | |
| < 4800 مج / كجم | فأر - بالفم - LD50 | octamethylcyclotetrasiloxane |

| | | | |
|------------------------------|------------------------------|--------------|---------|
| 21 يناير 2026 | تاريخ الإصدار/تاريخ المراجعة | 000001194863 | الرمز : |
| SIGMAGLIDE 2390 HARDENER | | | |
| القسم 11: المعلومات السمومية | | | |

| | |
|---|--|
| 2375 مج / كجم 36 جرام / م ³ [4 ساعات] | فأر - جلدي - LD50 فأر - استنشاق - LC50 بخار التأثيرات السمية: السلوكية - الإثارة الرئة أو الصدر أو التنفس - ضيق التنفس أخرى - الشعر |
|---|--|

تقديرات السمية الحادة

| قيمة ATE (تقدير السمية الحادة) | المسلك |
|--------------------------------|---------------------|
| 2221.45 مج / كجم | بالفم |
| 3144.44 مج / كجم | جلدي |
| 11.37 مج / لتر | الاستنشاق (الأبخرة) |

ضار عند الاستنشاق. : الإستنتاجات/الملخص

التهيج/التآكل

الإستنتاجات/الملخص

تسبب تهيج الجلد.

يسبب تهيجاً شديداً للعين.

لم تُستوف معايير التصنيف، بناءً على البيانات المُتاحة.

حساسية الجهاز التنفسي أو الجلد

الإستنتاجات/الملخص

قد يسبب تفاعلاً للحساسية في الجلد.

لم تُستوف معايير التصنيف، بناءً على البيانات المُتاحة.

التأثير على الجنين

يشبه بأنه يسبب عيوباً جنينية.

السرطنة

لم تُستوف معايير التصنيف، بناءً على البيانات المُتاحة.

السمية التناسلية

قد يتلف الخصوبة.

قد يتلف الجنين.

السمية الشاملة لأعضاء مستهدفة محددة (التعرض المفرد)

| الأعضاء المستهدفة | طريقة التعرض | الفئة | اسم المكون/المنتج |
|-----------------------|--------------|---------|---|
| التهيج الجهاز التنفسي | - | الفئة 3 | tetraethyl silicate |
| - | - | الفئة 1 | dibutylbis(pentane-2,4-dionato-O,O')tin |

: الإستنتاجات/الملخص

قد يسبب تلفاً للأعضاء.

قد يسبب تهيجاً تنفسياً.

السمية الشاملة لأعضاء مستهدفة (تعرض متكرر)

| الأعضاء المستهدفة | طريقة التعرض | الفئة | اسم المكون/المنتج |
|-------------------|--------------|---------|---|
| الجهاز المناعي | - | الفئة 1 | dibutylbis(pentane-2,4-dionato-O,O')tin |

: الإستنتاجات/الملخص

قد يسبب تلفاً للأعضاء من خلال التعرض الممتد أو المتكرر.

خطر الشفط في الجهاز التنفسي

لم تُستوف معايير التصنيف، بناءً على البيانات المُتاحة.

غير متوفرة.

آثار صحية حادة كامنة

ضار عند الاستنشاق. قد يسبب تهيجاً تنفسياً.

قد تسبب تلف الأعضاء عقب تعرض وحيد في حالة ابتلاعها.

: استنشاق

: الابتلاع

| | | | |
|------------------------------|--------------------------------|--------------|---------|
| 21 يناير 2026 | تاريخ الإصدار/تاريخ المراجعة : | 000001194863 | الرمز : |
| SIGMAGLIDE 2390 HARDENER | | | |
| القسم 11: المعلومات السمومية | | | |

قد تسبب تلف الأعضاء عقب تعرض وحيد في حالة ملامستها للجلد. يسبب تهيج الجلد. يزيل دهون الجلد. قد يسبب تفاعلاً للحساسية في الجلد.

يسبب تهيجاً شديداً للعين.

أعراض متعلقة بالخواص السمية والكيميائية والفيزيائية

الأعراض الضائرة قد تشمل ما يلي:
تهيج المسلك التنفسي
السعال

وزن جنيني منخفض
زيادة في وفيات الأجنة
تشوهات هيكلية

الأعراض الضائرة قد تشمل ما يلي:
وزن جنيني منخفض
زيادة في وفيات الأجنة
تشوهات هيكلية

الأعراض الضائرة قد تشمل ما يلي:
تهيج
احمرار
الجفاف
التشقق

وزن جنيني منخفض
زيادة في وفيات الأجنة
تشوهات هيكلية

الأعراض الضائرة قد تشمل ما يلي:
آلم أو تهيج
الدمعان
احمرار

التأثيرات المتأخرة والفورية وكذلك التأثيرات المزمنة نتيجة للتعرض القصير والطويل الأمد

التعرض قصير المدى

لا توجد تأثيرات شديدة أو مخاطر حرجة معروفة.

لا توجد تأثيرات شديدة أو مخاطر حرجة معروفة.

التعرض طويل المدى

لا توجد تأثيرات شديدة أو مخاطر حرجة معروفة.

لا توجد تأثيرات شديدة أو مخاطر حرجة معروفة.

آثار صحية مزمنة كامنة

قد يسبب تلفاً للأعضاء من خلال التعرض الممتد أو المتكرر. الملامسة المطوّلة أو المتكررة بإمكانها أن تتسبب في إزالة دهون الجلد وتهيجته وتشققه و/أو التهابه. ما أن يحدث الاستحساس، قد يقع تفاعل تحسسي شديد مع تعرضات لاحقة لمستويات شديدة الانخفاض.

لا توجد تأثيرات شديدة أو مخاطر حرجة معروفة.

يشتهر بأنه يسبب عيوباً جنينية.

قد يتلف الخصوبة. قد يتلف الجنين.

التعرض المطوّل أو المتكرر قد يسبب جفاف الجلد والتهيج. قد يؤدي التعرض المتكرر لتركيزات البخار العالية لحدوث تهيج في الجهاز التنفسي وتلف دائم في الجهاز العصبي والمخ. استنشاق بخار/ضغوطات بتركيزات تفوق حدود التعرض الموصى بها يسبب الصداع، والنعاس والغثيان، وقد يُفضي إلى فقدان الوعي أو الموت. تجنب ملامستها للجلد والثياب.

11.2 المعلومات المتعلقة بالمخاطر الأخرى

11.2.1 خصائص اضطراب الغدد الصماء

لا يفي المنتج بالمعايير التي يجب اعتبارها ذات خصائص اضطراب الغدد الصماء وفقاً للمعايير المنصوص عليها في اللائحة (EC) رقم 1907/2006 أو اللائحة (EC) رقم 1272/2008.

11.2.2 المعلومات الأخرى

غير متوفرة.

| | | | |
|--------------------------|------------------------------|--------------|---------|
| 21 يناير 2026 | تاريخ الإصدار/تاريخ المراجعة | 000001194863 | الرمز : |
| SIGMAGLIDE 2390 HARDENER | | | |

القسم 12: المعلومات الإيكولوجية

ليست هناك بيانات متاحة عن الخليط ذاته.
يُحظر دخولها المصارف أو المجاري المائية.

eco- for classified is and 1272/2008 No (EC) Regulation CLP the of method summation the following assessed been has mi:
.details for 3 and 2 Sections See .accordingly properties toxicological

12.1 السمية

| الجرعة / التعرض | الأنواع | النتيجة | اسم المُكوّن/المنتج |
|------------------------|---|------------------------|------------------------------|
| 100 مج / لتر [21 أيام] | براغيث الماء - flea Water - magna Daphnia | مزمّن - NOEC - ماء عذب | octamethylcyclotetrasiloxane |

الإستنتاجات/الملخص

سمي للحياة المائية مع تأثيرات طويلة الأمد.

12.2 الثبات والتحلل

لم تُستوف معايير التصنيف، بناءً على البيانات المُتاحة.

12.3 القدرة على التراكم الأحيائي

| إمكانية | BCF | LogPow | اسم المُكوّن/المنتج |
|---------|-----|--------|-------------------------------|
| منخفض | - | 3.18 | tetraethyl silicate |
| منخفض | - | 0.68 | pentane-2,4-dione |
| عال | - | 8.023 | ديكاميثيل سيكلوبنتاسيلوكسان |
| عال | - | 8.87 | دوديكاميثيل سيكلوهكساسيلوكسان |
| عال | - | 6.488 | octamethylcyclotetrasiloxane |

12.4 القابلية على التحرك عبر التربة

مُعامل تقاسم التربة/الماء

| Koc | logKoc | اسم المُكوّن/المنتج |
|---------|--------|-------------------------------|
| 52.828 | 1.7 | tetraethyl silicate |
| 12.6222 | 1.1 | pentane-2,4-dione |
| 8156.49 | 3.9 | decamethylcyclopentasiloxane |
| 25167.8 | 4.4 | dodecamethylcyclohexasiloxane |
| 3064.9 | 3.5 | octamethylcyclotetrasiloxane |

12.5 نتائج مأخوذة من تقييم الـ PBT (البقاء والسمية والتراكم البيولوجي) والـ vPvB (البقاء الشديد والتراكم البيولوجي الشديد)

| vB | vP | vPvB | T | B | P | PBT | اسم المُكوّن/المنتج |
|------------|------------|-----------------|------------|------------|------------|-----------------|-------------------------------|
| N/A | N/A | N/A | لا | N/A | N/A | لا | tetraethyl silicate |
| N/A | N/A | N/A | لا | N/A | N/A | لا | pentane-2,4-dione |
| مُعَيَّنَة | مُعَيَّنَة | SVHC (موصى بها) | مُعَيَّنَة | مُعَيَّنَة | مُعَيَّنَة | SVHC (موصى بها) | ديكاميثيل سيكلوبنتاسيلوكسان |
| مُعَيَّنَة | مُعَيَّنَة | SVHC (موصى بها) | مُعَيَّنَة | مُعَيَّنَة | مُعَيَّنَة | SVHC (موصى بها) | دوديكاميثيل سيكلوهكساسيلوكسان |
| مُعَيَّنَة | مُعَيَّنَة | SVHC (موصى بها) | مُعَيَّنَة | مُعَيَّنَة | مُعَيَّنَة | SVHC (موصى بها) | octamethylcyclotetrasiloxane |

12.6 خصائص اضطراب الغدد الصماء

| | | | |
|---------------------------------|------------------------------|--------------|---------|
| 21 يناير 2026 | تاريخ الإصدار/تاريخ المراجعة | 000001194863 | الرمز : |
| SIGMAGLIDE 2390 HARDENER | | | |
| القسم 12: المعلومات الإيكولوجية | | | |

لا يفي المنتج بالمعايير التي يجب اعتبارها ذات خصائص اضطراب الغدد الصماء وفقاً للمعايير المنصوص عليها في اللائحة (EC) رقم 1907/2006 أو اللائحة (EC) رقم 1272/2008.

12.7 التأثيرات الضارة الأخرى

لا توجد تأثيرات شديدة أو مخاطر حرجية معروفة.

| |
|--|
| القسم 13: الاعتبارات المتعلقة بتصريف المواد والتخلص منها |
|--|

تشتمل المعلومات الواردة في ثانياً هذا القسم على إرشادات وتوجيهات عامة. وتنبغي الاستعانة بقائمة الاستخدامات المُبيّنة في القسم 1 لمطالعة ما يُتاح من معلومات وردت في سيناريو(هات) التعرض بشأن أوجه الاستخدام.

13.1 طرق معالجة النفايات

المُنتج

ينبغي تجنب توليد النفايات أو التقليل منها حيثما أمكن. يراعى أن يجري دوماً التخلص من هذا المنتج، و المحاليل و المنتجات الثانوية بما يتفق و متطلبات الحماية البيئية و تشريعات التخلص من النفايات و غيرها من متطلبات السلطة الإقليمية و المحلية. يُراعى التخلص من الفائض والمنتجات غير القابلة لإعادة التدوير من خلال أحد المقاولين المرخص لهم بذلك. ينبغي ألا يتم التخلص منه في البالوعات دون معالجة مسبقة إلا إذا كان هذا الإجراء متماشياً مع متطلبات كافة السلطات ذات الصلاحية.

نفايات خطرة :

قائمة النفايات الأوروبية (EWC)

| كود النفاية | تعيين النفاية |
|-------------|--|
| 08 01 11* | مخلفات الصبغ و الورنيش التي تحتوي على مذيبيات عضوية و مواد خطرة أخرى |

التغليف

ينبغي تجنب توليد النفايات أو التقليل منها حيثما أمكن. ينبغي أن يُعاد تدوير نفايات التغليف. ينبغي عدم أخذ الترميد أو الطمر. طرق التخلص السليم من النفايات في الاعتبار إلا إذا كانت إعادة التدوير غير مُجدية.

| نوعية التغليف | قائمة النفايات الأوروبية (EWC) |
|---------------|--------------------------------|
| الحاوية | 15 01 06 |

لا بد أن يجري التخلص من هذا المنتج وحاويته بطريقة آمنة. ينبغي الحذر عند مناوله الحاويات المُفرّغة التي لم تُنظف ولم تُغسل. قد تظل بعض رواسب المنتج عالقة بالحاويات الفارغة أو قُمصانها. قد يؤدي البخار المتصاعد من النفايات إلى خلق مناخ قابل للاشتعال بشدة أو شديد الانفجار داخل الحاوية. لا تقطع الحاويات المُستعملة ولا تلحمها ولا تسحقها إلا إذا كانت قد نُظفت تنظيفاً داخلياً تاماً. تجنب تناثر المادة المنسكبة وجريانها السطحي ووصولها إلى التربة و المجاري المائية والبالوعات ومجاري الصرف.

| |
|-------------------------------------|
| القسم 14: المعلومات المتعلقة بالنقل |
|-------------------------------------|

| | ADR/RID | التشريع الألماني بشأن النقل والمجاري المائية الداخلية ADN | IMDG | IATA |
|---|---------|---|--------|--|
| 14.1 الرقم بالأمم المتحدة أو الرقم التعريفي | UN1263 | UN1263 | UN1263 | UN1263 |
| 14.2 اسم الشحنة الصحيح الخاص بالأمم المتحدة | طلاء | طلاء | PAINT | PAINT |
| 14.3 فئة/فئات مخاطر النقل | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 14.4 مجموعة التعبئة | III | III | III | III |
| 14.5 الأخطار البيئية | نعم. | نعم. | Yes. | Yes. The environmentally hazardous substance mark is not required. |

| | | |
|-------------|--------|-------|
| Arabic (SA) | أوروبا | 17/14 |
|-------------|--------|-------|

| | | | | | | | |
|-------------------------------------|--|---|--|-------------------|--|-------------------|--|
| 21 يناير 2026 | | : تاريخ الإصدار/تاريخ المراجعة | | 000001194863 | | : الرمز | |
| SIGMAGLIDE 2390 HARDENER | | | | | | | |
| القسم 14: المعلومات المتعلقة بالنقل | | | | | | | |
| Not applicable. | | (dibutylbis(pentane-2,4-dionato-O,O')tin) | | غير قابل للتطبيق. | | غير قابل للتطبيق. | |
| | | | | مواد ملوثة للبحار | | | |

معلومات إضافية

| | | | |
|---|--|---|--|
| ADR/RID : | | علامة المادة الخطرة بيئياً غير مطلوبة عند النقل في أحجام ≥ 5 لتر أو ≥ 5 كغم. | |
| : كود النفق | | (D/E) | |
| : التشريع الألماني بشأن النقل والمجاري المائية الداخلية ADN | | علامة المادة الخطرة بيئياً غير مطلوبة عند النقل في أحجام ≥ 5 لتر أو ≥ 5 كغم. | |
| IMDG : | | The marine pollutant mark is not required when transported in sizes of ≤ 5 L or ≤ 5 kg. | |
| IATA : | | قد تظهر علامة المادة الخطرة بيئياً إذا كانت مطلوبة بموجب لوائح النقل الأخرى. | |

النقل داخل منشآت المستخدم: يُراعى النقل في حاويات مغلقة دائماً وفي وضعية قائمة مؤمنة. يُراعى التأكد من أن الأفراد الذين يتولون عملة نقل المنتج على دراية تامة بكيفية التصرف في حالة وقوع حادث أو انسكاب.

14.6 احتياطات خاصة للمستخدم : غير قابل للتطبيق.

14.7 النقل البحري سائناً بحسب اتفاقيات المنظمة البحرية الدولية (IMO) :

القسم 15: المعلومات التنظيمية

15.1 تشريع/لوائح السلامة والصحة والبيئة الخاصة بالمادة أو الخليط

تنظيم (المجلس الأوروبي) رقم 1907/2006 (تسجيل الكيماويات وتقييمها وترخيصها (REACH))

الملحق الرابع عشر: قائمة المواد الخاضعة للتخصيص

الملحق الرابع عشر

لم يُدرج أي من المكونات.

مواد مُقلقة للغاية

| تاريخ المراجعة | رقم مرجعي | الوضعية | اسم المُكوّن | خاصية داخلية المنشأ |
|----------------|---------------------|-----------|--|---------------------|
| 6/25/2020 | D(2020) 4578-DC | مُرشح | ثنائي بوتيلبيس (نتان -2،4-ديوناتو- O ، O') القصدير | سامة إنجابياً |
| 4/14/2021 | 10th recommendation | مُوصى بها | ديكاميثيل سيكلوبنتاسيلوكسان | PBT |
| 4/14/2021 | 10th recommendation | مُوصى بها | دوديكاميثيل سيكلوهكساسيلوكسان | |
| 4/14/2021 | 10th recommendation | مُوصى بها | أوكتاميثيلسيكلوتتراسيلوكسان | |
| 4/14/2021 | 10th recommendation | مُوصى بها | ديكاميثيل سيكلوبنتاسيلوكسان | vPvB |
| 4/14/2021 | 10th recommendation | مُوصى بها | دوديكاميثيل سيكلوهكساسيلوكسان | |
| 4/14/2021 | 10th recommendation | مُوصى بها | أوكتاميثيلسيكلوتتراسيلوكسان | |

الملحق السابع عشر: قيود على تصنيع وطرح واستخدام مواد وخطوط وحاجيات معينة خطرة

| رقم القيد (REACH) | اسم المُكوّن/المنتج |
|---------------------|---|
| 30 | SIGMAGLIDE 2390 HARDENER |
| 20 | dibutylbis(pentane-2,4-dionato-O,O')tin |
| 30 | |
| 70 | decamethylcyclotetrasiloxane |
| 70 | dodecamethylcyclotetrasiloxane |
| 70 | octamethylcyclotetrasiloxane |

| | | | |
|-------------------------------|------------------------------|--------------|---------|
| 21 يناير 2026 | تاريخ الإصدار/تاريخ المراجعة | 000001194863 | الرمز : |
| SIGMAGLIDE 2390 HARDENER | | | |
| القسم 15: المعلومات التنظيمية | | | |

مقصورة على المستخدمين المحترفين. : المصطلحات التعريفية

لوائح الاتحاد الأوروبي الأخرى

غير قابل للتطبيق.

Explosive precursors :

Ozone depleting substances (EU 2024/590)

لم ترد بالقائمة.

الملوثات العضوية الثابتة

لم ترد بالقائمة.

توجيه سيفيسو

هذا المنتج يحكمه التوجيه سيفيسو.

معايير الخطر

| |
|-----------|
| الفئة |
| P5c E2 |

15.2 : تقييم مأمونية الكيماويات

لَمْ يُجر تقييم السلامة الكيماوية.

القسم 16: المعلومات الأخرى

تشير إلى معلومات تم تغييرها مقارنة بالنسخة التي سبق إصدارها.

الاختصارات

ATE = تقدير السمية الحادة
CLP = تنظيم التصنيف والتوسيم والتعبئة [لائحة (EC) رقم 1272/2008]
الـ DNEL = مستوى عدم التأثير المشتق
بيان EUH = بيان الأخطار الخاصة بتنظيم التصنيف والتوسيم والتعبئة
الـ PNEC = تركيز عدم التأثير المتوقع
RRN = رقم التسجيل في التنظيم المتعلق بتسجيل وتقييم وترخيص المواد الكيماوية (REACH)
PBT = باقية وسامة ومتركمة بيولوجيا
vPvB = شديد البقاء وشديد التراكم البيولوجي
الـ ADR = الاتفاقية الأوروبية المتعلقة بنقل البضائع الخطيرة الدولي برأ
الـ ADN = اللوائح الأوروبية الخاصة بالنقل الدولي للبضائع الخطيرة عبر المجاري المائية الداخلية
الـ IMDG = البحرية الدولية للبضائع الخطيرة
الـ IATA = رابطة النقل الجوي الدولي

نص بيانات الأخطار المختصرة كاملاً

| | |
|--------|---------------------------------------|
| H226 | سائل وبخار لهوب. |
| H302 | ضار عند الابتلاع. |
| H311 | سمي إذا تلامس مع الجلد. |
| H314 | يسبب حروقاً جلدية شديدة وتلفاً للعين. |
| H315 | يسبب تهيج الجلد. |
| H317 | قد يسبب تفاعلاً للحساسية في الجلد. |
| H318 | يسبب تلفاً شديداً للعين. |
| H319 | يسبب تهيجاً شديداً للعين. |
| H331 | سمي إذا استنشاق. |
| H332 | ضار عند الاستنشاق. |
| H335 | قد يسبب تهيجاً تنفسياً. |
| H341 | يشتهب بأنه يسبب عيوباً جنينية. |
| H360FD | قد يتلف الخصوبة. قد يتلف الجنين. |
| H361f | يشتهب بأنه يتلف الخصوبة. |
| H370 | يسبب تلفاً للأعضاء. |

| | | | |
|----------------------------|--------------------------------|--------------|---------|
| 21 يناير 2026 | تاريخ الإصدار/تاريخ المراجعة : | 000001194863 | الرمز : |
| SIGMAGLIDE 2390 HARDENER | | | |
| القسم 16: المعلومات الأخرى | | | |

| | |
|------|---|
| H371 | قد يسبب تلفاً للأعضاء. |
| H372 | يسبب تلفاً للأعضاء من خلال التعرض الممتد أو المتكرر. |
| H373 | قد يسبب تلفاً للأعضاء من خلال التعرض الممتد أو المتكرر. |
| H400 | سمي جداً للحياة المائية. |
| H410 | سمي جداً للحياة المائية مع تأثيرات طويلة الأمد. |
| H411 | سمي للحياة المائية مع تأثيرات طويلة الأمد. |

نص التصنيفات كاملاً [التصنيف والوسم والتعبئة (CLP)] النظام المتوائم عالمياً (GHS)]

| | |
|-------------------|--|
| Acute Tox. 3 | سمية حادة - الفئة 3 |
| Acute Tox. 4 | سمية حادة - الفئة 4 |
| Aquatic Acute 1 | الخطورة البيئية المائية (الحادة) - الفئة 1 |
| Aquatic Chronic 1 | الخطورة البيئية المائية (طويلة الأمد) - الفئة 1 |
| Aquatic Chronic 2 | الخطورة البيئية المائية (طويلة الأمد) - الفئة 2 |
| Eye Dam. 1 | تلف العين الشديد/تهيج العين - الفئة 1 |
| Eye Irrit. 2 | تلف العين الشديد/تهيج العين - الفئة 2 |
| Flam. Liq. 3 | سوائل قابلة للاشتعال - الفئة 3 |
| Muta. 2 | إطفار الخلايا الجنسية - الفئة 2 |
| Repr. 1B | السمية التناسلية - الفئة 1 باء |
| Repr. 2 | السمية التناسلية - الفئة 2 |
| Skin Corr. 1C | تآكل/تهيج الجلد - الفئة 1 جيم |
| Skin Irrit. 2 | تآكل/تهيج الجلد - الفئة 2 |
| Skin Sens. 1 | التحسس الجلدي - الفئة 1 |
| STOT RE 1 | السمية الشاملة لأعضاء مستهدفة محددة (التعرض المتكرر) - الفئة 1 |
| STOT RE 2 | السمية الشاملة لأعضاء مستهدفة محددة (التعرض المتكرر) - الفئة 2 |
| STOT SE 1 | السمية الشاملة لأعضاء مستهدفة محددة (التعرض المفرد) - الفئة 1 |
| STOT SE 2 | السمية الشاملة لأعضاء مستهدفة محددة (التعرض المفرد) - الفئة 2 |
| STOT SE 3 | السمية الشاملة لأعضاء مستهدفة محددة (التعرض المفرد) - الفئة 3 |

السيرة

| | |
|---------------------------------|---------------|
| تاريخ الإصدار/ تاريخ المراجعة : | 21 يناير 2026 |
| تاريخ الإصدار السابق : | 5 نوفمبر 2025 |
| من إعداد : | EHS |
| نسخة : | 7 |

إخلاء مسؤولية

وتستند المعلومات الواردة في صحيفة بيانات هذا على المعرفة العلمية والتقنية الحالية. الغرض من هذه المعلومات هو لفت الانتباه إلى الجوانب الصحية وجوانب السلامة المتعلقة بالمنتجات التي نقوم بتوريدها، وتقديم التوصيات حول تدابير السلامة الخاصة بالتخزين ومناولة المنتجات. لا يتم منح أي ضمان أو كفاءة فيما يتعلق بخصائص المنتجات. ولا يمكن قبول أية مسؤولية عن أي فشل لمراقبة التدابير الاحترازية وصفها في ورقة البيانات هذه أو عن أي سوء استخدام هذه المنتجات.