صحيفة بيانات السلامة (SDS)

الإصدار: V2.0 تاريخ المراجعة: 2026-07-15

القسم ١ - تعريف المنتج الكيميائي والشركة

1.1 معرّف المنتج

اسم المنتج: سيليكون قصديري (الجزء A والجزء B)

المرادفات: سيليكون معالج بالتكثيف

نسبة الخلط: إلى A:B = 100:2-100:4 (حسب الوزن)

رمز المنتج: RTV-31XX / RTV-32XX

1.2 الاستخدام

الاستخدامات المحددة: هذا المنتج مخصص للاستخدام الصناعي والمهني، ويُستخدم أساسا لصناعة القوالب المرنة المخصصة لصب مواد مثل الراتنج والخرسانة والجبس والشمع والمعادن منخفضة الانصهار.

الاستخدامات غير الموصى بها: هذا المنتج مخصص للاستخدام الصناعي فقط. وهو غير مناسب للتطبيقات التي تتطلب مدة صلاحية طويلة أو ملامسة الغذاء أو الملامسة المباشرة للجلد. لا يُستخدم للحقن في جسم الإنسان.

1.3 بيانات المورّد

اسم الشركة: Shenzhen MinghuiLink Silicone Co., Ltd.

العنوان: A22، الطابق الثاني، مبنى Dongmeng، رقم 690 شارع Minzhi، مجتمع Xinniu، منطقة Minzhi الفرعية، حي Longhua، Shenzhen، Guangdong، الصين

الرمز البريدي: 518131

الهاتف: +86-15899753674

البريد الإلكتروني: info@siliconeab.com

1.4 رقم هاتف الطوارئ

الصين: **+86-0532-83889090** (المركز الوطني لتسجيل المواد الكيميائية)

جهة اتصال الطوارئ: **+86-15899753674**

الاتحاد الأوروبي: **112** (رقم الطوارئ العام)

القسم ٢ - تحديد المخاطر

2.1 تصنيف المادة أو الخليط (تصنيف GHS)

هذا المنتج عبارة عن طقم مكوّن من جزأين، ويختلف تصنيف المخاطر لكل جزء.

2.2 الجزء A (المادة الأساسية)

فئة الخطر وفق GHS: لا يُصنف هذا الجزء كمادة خطرة وفقا للنظام المنسق عالميا لتصنيف المواد الكيميائية ووسمها (GHS).

عناصر وسم GHS:

- **الرموز التصويرية للمخاطر:** لا ينطبق
- **كلمة التحذير:** لا ينطبق
- **بيانات الخطر:** لا ينطبق

2.3 الجزء B (محفز القصدير)

فئة الخطر وفق GHS:

- سوائل قابلة للاشتعال - الفئة 3 (H226)
- السمية الحادة (عن طريق الفم) - الفئة 4 (H302)
- تهيج الجلد - الفئة 2 (H315)
- تلف شديد للعينين - الفئة 1 (H318)

- تحسس الجلد - الفئة 1 (H317)
- سمية لأعضاء مستهدفة محددة (تعرض واحد) - الفئة 3 (H335)، تهيج الجهاز التنفسي
- السمية التناسلية - الفئة 1B (H360D)
- سمية لأعضاء مستهدفة محددة (التعرض المتكرر) - الفئة 1 (H372)
- خطر طويل الأمد على البيئة المائية - الفئة 1 (H410)

عناصر وسم GHS، بما في ذلك بيانات الوقاية:

الرموز التصويرية:

كلمة التحذير: خطر

بيانات الخطر:

- H226: سائل وبخار قابلان للاشتعال.
- H302: ضار في حال الابتلاع.
- H315: يسبب تهيج الجلد.
- H317: قد يسبب تفاعلا تحسسيا للجلد.
- H318: يسبب تلفا شديدا للعينين.
- H335: قد يسبب تهيج الجهاز التنفسي.
- H360D: قد يضر بالجنين.
- H370: يسبب تلفا للأعضاء (الغدة الزعترية).
- H372: يسبب تلفا للأعضاء (الجهاز المناعي) نتيجة التعرض المطول أو المتكرر.
- H410: شديد السمية للأحياء المائية مع آثار طويلة الأمد.

بيانات الوقاية:

- **الوقاية:**
  - P201: احصل على تعليمات خاصة قبل الاستخدام.
  - P210: يُحفظ بعيدا عن الحرارة والشرر واللهب المكشوف والأسطح الساخنة. ممنوع التدخين.
  - P260: لا تستنشق الأدخنة أو الأبخرة.
  - P280: ارتد قفازات واقية وملابس واقية ووسائل حماية للعينين والوجه.
- **الاستجابة:**
  - P301+P310: في حال الابتلاع: اتصل فورا بمركز السموم أو بالطبيب.
  - P305+P351+P338: في حال ملامسة العينين: اشطف بحذر بالماء لعدة دقائق. انزع العدسات اللاصقة إن وجدت وكان نزعها سهلا. واصل الشطف. اتصل فورا بمركز السموم أو بالطبيب.
  - P308+P313: في حال التعرض أو القلق: اطلب المشورة أو العناية الطبية.
  - P391: اجمع المادة المنسكبة.
- **التخلص:**
  - P501: تخلص من المحتويات أو العبوة لدى منشأة معتمدة للتخلص من النفايات.

2.4 مطاط السيليكون المتصلب (بعد خلط الجزء A والجزء B وتصلبهما)

غير مصنف كمادة خطرة. المنتج المتصلب مادة مطاطية خاملة ومستقرة كيميائيا.

2.5 مخاطر غير مصنفة في موضع آخر (HNOC)

تنبعث أثناء التصلب نواتج ثانوية مثل الكحولات وقد تكون مهيجة. كما تشكل المادة السائلة المنسكبة خطر انزلاق شديد.

القسم ٣ - التركيب / معلومات عن المكونات

3.1 معلومات تركيب الجزء A (المادة الأساسية)

النسبة الوزنية (%)	رقم EC	رقم CAS	التركيب الكيميائي
35-45	613-154-4	63148-60-7	بولي ديميثيل سيلوكسان هيدروكسي
30-40	231-545-4	7631-86-9	السيليكا
20-30	613-156-5	63148-62-9	زيت سيليكون ثنائي الميثيل 201

3.2 معلومات تركيب الجزء B (محفز القصدير)

النسبة الوزنية (%)	رقم EC	رقم CAS	التركيب الكيميائي
50-60	234-324-0	11099-06-2	حمض السيليسيك
15-20	201-083-8	78-10-4	رباعي إيثيل أورثوسيليكات
10-15	613-156-5	63148-62-9	زيت سيليكون ثنائي الميثيل 201
5-10	273-028-6	68928-76-7	ثنائي ميثيل القصدير نيودكانوات

القسم ٤ - تدابير الإسعافات الأولية

4.1 وصف تدابير الإسعافات الأولية

الاستنشاق: انقل المصاب إلى هواء نقي. إذا كان التنفس صعبا، أعطه الأكسجين. وإذا استمرت الأعراض، اطلب العناية الطبية.

ملامسة الجلد: انزع الملابس الملوثة فورا. اغسل المنطقة المصابة جيدا بكمية وافرة من الماء والصابون. وإذا ظهر تهيج أو طفح جلدي، اطلب العناية الطبية.

ملامسة العينين: اشطف فورا بكمية وافرة من الماء الجاري لمدة لا تقل عن 15 دقيقة. اطلب العناية الطبية فورا.

الابتلاع: لا تحفز القيء. اشطف الفم بالماء واطلب المساعدة الطبية فورا.

4.2 أهم الأعراض والآثار، الحادة والمتأخرة

الآثار الحادة:

- **الجزء A:** في ظروف الاستخدام العادية، لا يُتوقع حدوث آثار صحية حادة كبيرة.

- **الجزء :B** ضار في حال الابتلاع. يسبب تلفا شديدا للعينين وتهيج الجلد، وقد يسبب تفاعلا تحسسيا للجلد وتهيج الجهاز التنفسي.

الآثار المتأخرة: قد يسبب التعرض المطول أو المتكرر للجزء B ضررا للجهاز المناعي وللجنين.

4.3 بيان الحاجة إلى عناية طبية فورية وعلاج خاص

يُعالج المصاب حسب الأعراض. بالنسبة للمرضى الذين تعرضوا لمركبات القصدير العضوية، يجب الانتباه إلى الآثار السمية الجهازية المحتملة، ولا سيما على الجهازين المناعي والتناسلي.

القسم ٥ - تدابير مكافحة الحريق

5.1 وسائل الإطفاء

وسائل الإطفاء المناسبة: رذاذ الماء، والرغوة المقاومة للكحول، وثاني أكسيد الكربون (CO_2)، والمسحوق الكيميائي الجاف.

وسائل الإطفاء غير المناسبة: تيار ماء عالي الضغط.

5.2 مخاطر خاصة ناشئة عن المادة أو الخليط

ينتج عن الاحتراق أول أكسيد الكربون وثاني أكسيد الكربون وأكاسيد السيليكون (السيليكا). وعند التسخين إلى درجات حرارة أعلى من 150°C (300°F)، قد يتحلل وينتج بخار الفورمالديهايد.

المخاطر المحددة: الجزء B سائل قابل للاشتعال.

5.3 إرشادات لرجال الإطفاء

معدات الوقاية: يجب على رجال الإطفاء ارتداء جهاز تنفس مستقل بضغط موجب (SCBA) وملابس وقاية كاملة لمكافحة الحريق.

إجراءات مكافحة الحريق: استخدم رذاذ الماء لتبريد العبوات غير المفتوحة. امنع مياه مكافحة الحريق من دخول المصارف أو المجاري المائية.

القسم ٦ - تدابير التعامل مع التسرب العرضي

6.1 الاحتياطات الشخصية:

لغير أفراد الطوارئ: أخلِ منطقة الانسكاب وتأكد من توفير تهوية كافية. تجنب ملامسة المادة المنسكبة. لا تمش فوقها، لأنها تكوّن سطحا شديد الانزلاق مع خطر كبير للسقوط. أزل جميع مصادر الاشتعال.

لأفراد الاستجابة للطوارئ: ارتد معدات الوقاية الشخصية (PPE) المناسبة كما هو موضح في القسم 8.

6.2 الاحتياطات البيئية

امنع وصول المادة المنسكبة إلى شبكات الصرف أو المياه السطحية أو المياه الجوفية. وفي حال حدوث انسكاب كبير، أبلغ السلطات المحلية.

6.3 طرق ومواد الاحتواء والتنظيف

الاحتواء والامتصاص: استخدم مادة ماصة خاملة وغير قابلة للاحتراق (مثل الرمل أو التراب) للسيطرة على الانسكاب وامتصاصه.

الجمع والتنظيف: اجمع المادة الممتصة في حاوية محكمة الإغلاق وموسومة بصورة صحيحة للتخلص منها. نظف المنطقة الملوثة جيدا بالمنظف والماء.

القسم ٧ - المناولة والتخزين

7.1 احتياطات المناولة الآمنة

المناولة: تعامل مع المنتج في منطقة جيدة التهوية. ارتد معدات الوقاية الشخصية الموضحة في القسم 8 لتجنب ملامسة الجلد والعينين.

تدابير النظافة: التزم بممارسات النظافة الصناعية الجيدة. لا تأكل أو تشرب أو تدخن في منطقة العمل. اغسل اليدين جيدا بعد المناولة.

7.2 شروط التخزين الآمن، بما في ذلك حالات عدم التوافق

شروط التخزين: يُخزن في مكان بارد وجاف وجيد التهوية داخل العبوة الأصلية المحكمة الإغلاق.

الظروف الواجب تجنبها: يُحفظ بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة ومصادر الحرارة والشرر واللهب المكشوف.

المواد غير المتوافقة: يُحفظ بعيدا عن عوامل الأكسدة القوية والماء والأحماض والقواعد.

القسم ٨ - ضوابط التعرض / الوقاية الشخصية

8.1 معايير التحكم للجزء A

التركيب الكيميائي	رقم CAS	ACGIH	NIOSH	OSHA
بولي ديميثيل سيلوكسان هيدروكسي	63148-60-7	N/A	N/A	N/A
السيليكا	7631-86-9	N/A	N/A	N/A
زيت سيليكون ثنائي الميثيل 201	63148-62-9	N/A	N/A	N/A

8.2 معايير التحكم للجزء B

التركيب الكيميائي	رقم CAS	ACGIH	NIOSH	OSHA
حمض السيليسيك	11099-06-2	N/A	N/A	N/A
رباعي إيثيل أورثوسيليكات	78-10-4	TLV-TWA 10 ppm	REL-TWA 10 ppm	PEL-TWA 10 ppm 850 mg/m³
زيت سيليكون ثنائي الميثيل	63148-62-9	N/A	N/A	N/A
ثنائي ميثيل القصدير نيودكانوات	68928-76-7	TLV-TWA 0.1 mg/m³	REL-TWA 0.1 mg/m³	PEL-TWA 0.1 mg/m³

8.3 ضوابط التعرض

الضوابط الهندسية: استخدم نظام تهوية موضعية بالعادم، ولا سيما عند خلط المواد أو تسخينها.

معدات الوقاية الشخصية (PPE):

- **حماية العينين والوجه:** ارتد نظارات واقية من رذاذ المواد الكيميائية مزودة بحواجز جانبية.

- **حماية الجلد:** ارتد قفازات غير منفذة ومقاومة للمواد الكيميائية (مثل قفازات النتريل أو النيوبرين أو PVC). وارتد ملابس عمل بأكمام طويلة.
- **حماية الجهاز التنفسي:** لا تكون مطلوبة عادة في الظروف العادية مع توفر تهوية جيدة. إذا نتج عن العمليات بخار أو ضباب، أو عند تنفيذ عمليات قد تولد غبارا قابلا للاستنشاق (مثل صنفرة المطاط المتصلب)، فيجب ارتداء جهاز تنفس معتمد من NIOSH مزود بخرطوشة للأبخرة العضوية ومرشح أولي للجسيمات (P95 أو P100).

القسم ٩ - الخصائص الفيزيائية والكيميائية

الخاصية	الجزء A (مطاط الأساس)	الجزء B (محفز القصدير)
المظهر والحالة	سائل لزج، أبيض أو شبه شفاف	سائل منخفض اللزوجة، شفاف إلى مائل
الرائحة	عديم الرائحة	رائحة مميزة خفيفة
نقطة الوميض	>100.0°C (وعاء مغلق)	>44.0°C (وعاء مغلق)
اللزوجة (عند 25℃)	10,000-40,000 mPa·s	<300 mPa·s
الكثافة النوعية	حوالي 1.05-1.40 g/cm³	حوالي 0.97-1.05 g/cm³
الذوبانية	غير قابل للذوبان في الماء	غير قابل للذوبان في الماء

القسم ١٠ - الثبات والتفاعلية

10.1 التفاعلية

الجزء A: لا يُصنف كمصدر خطر تفاعلي في الظروف العادية.

الجزء B: لا تتوفر بيانات.

10.2 الثبات الكيميائي

مستقر في ظروف التخزين الموصى بها.

10.3 إمكانية حدوث تفاعلات خطرة

الجزء :A لن تحدث بلمرة خطرة في ظروف الاستخدام والتخزين العادية.

الجزء :B لا تتوفر بيانات.

10.4 الظروف الواجب تجنبها

مصادر الحرارة واللهب والشرر. تجنب ملامسة الرطوبة والمواد غير المتوافقة.

10.5 المواد غير المتوافقة

عوامل الأكسدة القوية والأحماض والقواعد.

10.6 نواتج التحلل الخطرة

لا يُتوقع تكون نواتج تحلل خطرة في ظروف الاستخدام العادية. وفي ظروف الحريق، قد ينتج الفورمالديهايد وأول أكسيد الكربون وثاني أكسيد الكربون وأكاسيد السيليكون.

القسم ١١ - المعلومات السمية

11.1 السمية الحادة للجزء A

LC50/LD50	رقم CAS	التركيب الكيميائي
LD50 (جرذ، فموي): >5000 mg/kg	63148-60-7	بولي ديميثيل سيلوكسان هيدروكسي
LD50 (جرذ، فموي): >5000 mg/kg	7631-86-9	السيليكا
LD50 (جرذ، فموي): >5000 mg/kg	63148-62-9	زيت سيليكون ثنائي الميثيل 201

11.2 السمية الحادة للجزء B

LC50/LD50	رقم CAS	التركيب الكيميائي
LD50 (جرذ، فموي): >2000 mg/kg	11099-06-2	حمض السيليسيك

LD50 (جرذ، فموي): >2000 mg/kg	78-10-4	رباعي إيثيل أورثوسيليكات
LD50 (جرذ، فموي): >5000 mg/kg	63148-62-9	زيت سيليكون ثنائي الميثيل 201
LD50 (جرذ، فموي): >894 mg/kg	68928-76-7	ثنائي ميثيل القصدير نيودكانوات

11.3 تآكل الجلد / تهيجه

الجزء :A لا تتوفر بيانات.

الجزء :B قد تسبب الملامسة المطولة تهيج الجلد (الفئة 2 وفقا لـ GHS).

11.4 تلف العينين الشديد / تهيجهما

الجزء :A لا تتوفر بيانات.

الجزء :B يسبب تلفا شديدا للعينين (الفئة 1 وفقا لـ GHS).

11.5 التحسس التنفسي أو الجلدي

الجزء :A لا تتوفر بيانات.

الجزء :B قد يسبب تفاعلا تحسسيا للجلد (الفئة 1 وفقا لـ GHS).

11.6 السمية التناسلية

الجزء :A لا تتوفر بيانات.

الجزء :B قد يسبب ضررا للجنين (الفئة 1B وفقا لـ GHS).

11.7 السمية لأعضاء مستهدفة محددة (التعرض الواحد والمتكرر)

الجزء :A لا تتوفر بيانات.

الجزء :B قد يسبب تهيج الجهاز التنفسي (تعرض واحد)، وقد يسبب ضررا للجهاز المناعي نتيجة التعرض المطول أو المتكرر (تعرض متكرر).

القسم ١٢ - المعلومات البيئية

12.1 السمية

الجزء :A لا يُتوقع أن يكون ساما بصورة حادة للكائنات المائية. ومع ذلك، يجب تجنب إطلاقه مباشرة في البيئة.

الجزء :B شديد السمية للأحياء المائية مع آثار طويلة الأمد.

مطاط السيليكون المتصلب: يُعد خاملا ولا يُتوقع أن يكون ساما للبيئة.

12.2 الثبات وقابلية التحلل

الجزء :A مكونات بوليمر السيليكون في المنتج غير قابلة للتحلل الحيوي بسهولة، لكنها ثابتة في البيئة.

الجزء :B لا تتوفر بيانات.

12.3 قابلية التراكم الحيوي

الجزء :A قد تتراكم بعض شوائب السيلوكسانات الحلقية منخفضة الوزن الجزيئي حيويا.

الجزء :B قابلية منخفضة للتراكم الحيوي (معامل التركيز الحيوي BCF: 3، ومعامل توزيع الأوكتانول/الماء Kow: 0.04).

12.4 الحركة في التربة

الجزء :A المنتج غير قابل للذوبان في الماء، ويُتوقع أن تكون حركته في التربة منخفضة.

الجزء :B حركة عالية جدا في التربة (معامل الامتزاز Koc: 1).

القسم ١٣ - اعتبارات التخلص

المنتج غير المتصلب: لا تُصرّفه في المصارف أو البيئة. ويجب التخلص منه كنفايات كيميائية خطرة وفقا لجميع اللوائح المحلية والإقليمية والوطنية.

المنتج المتصلب: يُعد مطاط السيليكون المتصلب بالكامل عموما نفاية صلبة غير خطرة، ويمكن التخلص منه في

مدفن نفايات وفقا للوائح المحلية.

العبوات الملوثة: يجب التعامل مع العبوات الفارغة الملوثة بالمنتج وفقا للمتطلبات نفسها المطبقة على المنتج.

القسم ١٤ - معلومات النقل

رقم UN: لا ينطبق.

اسم الشحن الصحيح وفق UN: لا ينطبق.

فئة أو فئات خطر النقل: لا ينطبق.

مجموعة التعبئة: لا ينطبق.

المخاطر البيئية: لا يُعد ملوثا بحريا. (ملاحظة: ينطبق هذا الاستنتاج على الطقم بالكامل. وإذا تم شحن الجزء B من نظام التصلب بالقصدير بصورة منفصلة وبكميات كبيرة، فيجب تصنيفه كمادة خطرة على البيئة).

معلومات عامة: لا يخضع هذا المنتج، عند شحنه كطقم، عادة للوائح النقل غير السائب. ومع ذلك، عند شحن الجزء B منفصلا في عبوات كبيرة، فقد يُصنف تحت UN 1993، سائل قابل للاشتعال غير محدد في موضع آخر (يحتوي على سيليكات الإيثيل)، الفئة 3، مجموعة التعبئة III، وقد يُعد ملوثا بحريا بسبب محتواه من مركبات القصدير العضوية. يجب على الشاحن التحقق من جميع لوائح النقل المعمول بها والالتزام بها.

القسم ١٥ - المعلومات التنظيمية

اللوائح والتشريعات الخاصة بالسلامة والصحة والبيئة المتعلقة بالمادة أو الخليط

التركيب الكيميائي	رقم CAS	TSCA	IECSC	DSL/NDSL	EINECS/ELINCS/NLP
بولي ديميثيل سيلوكسان هيدروكسي	63148-60-7	مدرج	مدرج	مدرج في DSL	مدرج
السيليكا	7631-86-9	مدرج	مدرج	مدرج في DSL	مدرج
زيت سيليكون ثنائي الميثيل 201	63148-62-9	مدرج	مدرج	مدرج في DSL	مدرج
حمض السيليسيك	11099-06-2	مدرج	مدرج	مدرج في DSL	مدرج

مدرج	مدرج في DSL	مدرج	مدرج	78-10-4	رباعي إيثيل أورثوسيليكات
مدرج	مدرج في DSL	مدرج	مدرج	68928-76-7	ثنائي ميثيل القصدير نيودكانوات

القسم ١٦ - معلومات أخرى

تاريخ الإعداد أو آخر مراجعة: 2026-07-15

شرح الاختصارات:

ACGIH: المؤتمر الأمريكي لخبراء الصحة الصناعية الحكوميين

CAS: خدمة المستخلصات الكيميائية

EC#: رقم الجرد الكيميائي الأوروبي

GHS: النظام المنسق عالميا لتصنيف المواد الكيميائية ووسمها

HNOC: خطر غير مصنف في موضع آخر

IATA: الاتحاد الدولي للنقل الجوي

IMDG: المدونة البحرية الدولية للبضائع الخطرة

NIOSH: المعهد الوطني للسلامة والصحة المهنية

OEL: حد التعرض المهني

OSHA: إدارة السلامة والصحة المهنية

PEL: حد التعرض المسموح به

PG: مجموعة التعبئة

PPE: معدات الوقاية الشخصية

PVC: بولي فينيل كلوريد

REL: حد التعرض الموصى به

RTV: الفلكنة في درجة حرارة الغرفة

SCBA: جهاز تنفس مستقل

SDS: صحيفة بيانات السلامة

TLV: القيمة الحدية العتبية

TSCA: قانون مراقبة المواد السامة

TWA: المتوسط المرجح زمنيا

UN: الأمم المتحدة

إخلاء المسؤولية: حسب أفضل ما لدينا من معرفة واعتقاد، فإن المعلومات الواردة في صحيفة بيانات السلامة هذه دقيقة في تاريخ نشرها. والمعلومات المقدمة مخصصة فقط لتكون دليلا للمناولة والاستخدام والمعالجة والتخزين والنقل والتخلص والإطلاق بصورة آمنة، ولا ينبغي اعتبارها ضمانا أو مواصفة للجودة. وتقع على المستخدم وحده مسؤولية تحديد مدى ملاءمة هذه المعلومات للغرض الخاص الذي يقصده.

MINGHUILINK