



Das Original

# DIRKO™ HT Black

صحائف بيانات السلامة  
وفقاً للمواصفة القياسية الخليجية GSO 2654:2021

تاريخ الإصدار: 12.02.2024  
تاريخ المراجعة: 22.08.2025  
الطبعة: 2.0

## القسم 1. بيان الهوية

### 1.1. بيان تعريف المنتج

شكل المنتج : المزيج  
الاسم التجاري : DIRKO™ HT Black  
كود المنتج : 458.422 (20 ml), 006.553 (70 ml)

### 2.1. الاستخدامات المحددة المناسبة للمادة أو المخلوطة والاستخدامات التي يوصى بتجنبها

#### 1.2.1. الاستخدامات المحددة المناسبة

للاستخدام من جانب الجمهور العام  
استعمال المادة/الخليط : المواد اللاصقة ومانعات التسرب

#### 2.2.1. الاستخدامات التي يوصى بتجنبها

لا تتوفر أي معلومات إضافية

### 3.1. تفاصيل عن المورد

الصانع  
ElringKlinger AG  
Max-Eyth-Straße 2  
72581 Dettingen/Erms - Germany  
T +49 (0)7123 724 799  
[det.iam.sdb@elringklinger.com](mailto:det.iam.sdb@elringklinger.com)

صحائف بيانات السلامة : sds@dlac-gmbh.de - DLAC Dienstleistungsagentur Chemie GmbH

### 4.1. رقم هاتف الطوارئ

رقم هاتف الطوارئ (24 ساعة) : +1 872 5888271 (EKA)

## القسم 2. بيان الخطورة

### 1.2. تصنيف المادة أو الخليط

صنيف وفقاً للنظام المتوائم العالمي GHS (الطبعة المنقحة السابعة، 2017) والمواصفة القياسية الخليجية GSO 2654:2021

H372 السمية المحددة لبعض أجهزة مستهدفة، التعرض المتكرر،  
فئة 1

النص الكامل للعبارات التنبيهية (H)؛ انظر القسم 16

آثار فيزيو كيميائية ضارة على صحة الإنسان وعلى البيئة

الكوارتز: من غير المتوقع أن تشكل الألياف الموجودة في البوليمر خطراً على الصحة في ظل ظروف الاستخدام العادية.

### 2.2. عناصر بطاقة الوسم

وضع الملصقات وفقاً للنظام المتوائم العالمي GHS (الطبعة المنقحة السابعة، 2017) والمواصفة القياسية الخليجية GSO 2654:2021

لا توسيم مطلوب

الكوارتز: من غير المتوقع أن تشكل الألياف الموجودة في البوليمر خطراً على الصحة في ظل ظروف الاستخدام العادية.

تطبيق الإعفاءات من متطلبات وضع العلامات وفقاً للقسم 4.1.2.4 من GSO 2654. على الرغم من تصنيف المنتج، إلا أنه لا يلزم وضع العلامات وفقاً للمادة 23 بالتزامن مع الملحق الأول (القسم 1.3.4.1) من اللائحة (EG) رقم 2008/1272 [CLP].

### 3.2. أخطار أخرى

يحتوي على مواد سامة ثابتة ومترابطة بيولوجياً (PBT)/مواد ثابتة جداً ومترابطة بيولوجياً جداً (vPvB) التي تم تقييمها وفقاً للملحق الثالث من اللائحة (EG) رقم 2006/1907 (REACH): السيلوكسان الحلقي الثماني الميثيل (2-56-67).

المادة (المتكونة تحت ظروف الاستخدام):

| الاسم  | %  | رقم المادة في دائرة المستخلصات الكيميائية (CAS) | تصنيف   |
|--|----|---|---|
| 2-بنتانون، أوكسيم<br>(2-Pentanone, oxime)              | ≥5 | 623-40-5  | Acute Tox. 4 (Oral), H302<br>Eye Irrit. 2, H319<br>STOT RE 2, H373<br>Aquatic Chronic 3, H412 |
| الإيثانول، الكحول الإيثيلي<br>(Ethanol, ethyl alcohol) | ≥1 | 64-17-5   | Flam. Liq. 2, H225<br>Eye Irrit. 2, H319  |

## القسم 3. التركيب/معلومات عن المكونات

### 1.3. المادة

لا ينطبق



Das Original

# DIRKOT™ HT Black

صحائف بيانات السلامة  
وفقاً للمواصفة القياسية الخليجية GSO 2654:2021

12.02.2024

تاريخ الإصدار:

22.08.2025

تاريخ المراجعة:

2.0

الطبعة:

## 2.3. المزيج

| الاسم   | %              | رقم المادة في دائرة المستخلصات الكيميائية (CAS) | تصنيف  |
|---|----------------|---|--|
| كوارتز<br>(Quartz)  | 50 > - 20      | 14808-60-7                                      | STOT RE 1, H372  |
| السيليكا<br>(Silica)  | 10 > - 5       | 112945-52-5                                     | غير مصنف   |
| 2-بننتانون، O، O'، O"- (إيثينيل سيليليدين) ثلاثي أوكسيم<br>(2-Pentanone, O, O', O"-(ethenylsilylidyne)trioxime) | 5 > - 1        | 58190-62-8                                      | Acute Tox. 4 (فموي), H302<br>Eye Irrit. 2, H319  |
| 2-بننتانون، O، O'، O"- (ميثيل سيليليدين) ثلاثي أوكسيم<br>(2-Pentanone, O, O', O"-(methylsilylidyne)trioxime)    | 5 > - 1        | 37859-55-5                                      | Acute Tox. 4 (فموي), H302<br>Eye Irrit. 2, H319  |
| أسود الكربون<br>(Carbon black)  | 1 > - 0.1      | 1333-86-4                                       | غير مصنف   |
| (3-أمينوبروبيل) ثلاثي إيثوكسي سيلان<br>(3-aminopropyltriethoxysilane)   | 1 > - 0.1      | 919-30-2  | Acute Tox. 4 (فموي), H302<br>Skin Corr. 1B, H314<br>Eye Dam. 1, H318<br>Skin Sens. 1, H317 |
| السيلوكسان الحلقي الثماني الميثيل [D4]<br>(octamethylcyclotetrasiloxane; [D4])<br>مادة مرجحة كمرشح REACH        | 0.079 > - 0.01 | 556-67-2  | Flam. Liq. 3, H226<br>Repr. 2, H361<br>Aquatic Chronic 1, H410 (M=10)                      |

النص الكامل للعبارة التنبيهية (H)؛ انظر القسم 16

## القسم 4. تدابير الإسعاف الأولي

### 1.4. وصف تدابير الإسعاف الأولي

- تدابير الإسعاف الأولي العامة :
- في حالة الإعياء استشارة طبيب (إطلاع على وسم المنتج عند الإمكان). يحظر إعطاء أي شيء عن طريق الفم لشخص فاقد الوعي. وضع المصاب في الوضعية الجانبية (وضعية الأفاقة).
- تدابير الإسعاف الأولي في حالة الاستنشاق :
- ارفع المصاب من المنطقة الملوثة واحمله إلى الهواء الطلق.
- تدابير الإسعاف الأولي في حالة ملامسة الجلد :
- خلع كافة الملابس والأحذية الملوثة. تُغسل المنطقة المتأثرة برفق بكميات كبيرة من الصابون والماء.
- تدابير الإسعاف الأولي في حالة ملامسة العين :
- في حالة دخول العنبرين : تشطف باحتراس بالماء لعدة دقائق . نترع العدسات اللاصقة، إذا كان ذلك أمراً سهلاً. يستمر الشطف.
- تدابير الإسعاف الأولي في حالة الابتلاع :
- لا يستحث القيء. يشطف الفم. اجعله يشرب كمية كبيرة من الماء كإجراء وقائي.

### 2.4. أهم الأعراض والتأثيرات الحادة والمتأخرة

- الأعراض / التنف :
- الكوارتز: من غير المتوقع أن تشكل الألياف الموجودة في البوليمر خطراً على الصحة في ظل ظروف الاستخدام العادية.

### 3.4. الإشارة إلى أي عناية طبية فورية أو علاج محدد ضروري

علاج الأعراض.

## القسم 5. تدابير مكافحة الحريق

### 1.5. وسائل الإطفاء

- وسائل الإطفاء المناسبة :
- ثنائي أكسيد الكربون (CO2). رغوة. مسحوق. رذاذ ماء.
- وسائل إطفاء غير ملائمة :
- لا تستخدم تيار الماء الثقيل.

### 2.5. مخاطر خاصة ناتجة عن المادة أو الخليط

- منتجات التحلل الخطرة في حالة نشوب حريق :
- ثاني أكسيد الكربون. أحادي أكسيد الكربون. أكاسيد السيليكون.

### 3.5. البيانات التحذيرية لرجال الإطفاء

- تعليمات مكافحة الحريق :
- تبريد الأوعية التي تعرضت للمنتج برذاذ أو ضباب الماء. تجنب تلوث البيئة بالمياه المستخدمة في مكافحة الحريق
- الحماية في حالة الحريق :
- استخدام جهاز مستقل لحماية التنفس وملابس الحماية

## القسم 6. تدابير مواجهة التسرب العارض

### 1.6. الاحتياطات الشخصية ومعدات الحماية وإجراءات الطوارئ

- التدابير العامة :
- احرص على توفير التهوية الجيدة. تجنب تنفس الأبخرة.

#### 1.1.6. تغير العاملين في مواجهة حالات الطوارئ

- تدابير الطوارئ :
- إجلاء الموظفين غير الضروريين.

#### 2.1.6. للعاملين في مواجهة حالات الطوارئ

- معدات الحماية :
- عدم التدخل بدون استخدام معدات الوقاية المناسبة. للمزيد من المعلومات اطلع على القسم 8.



Das Original

# DIRKO™ HT Black

صحائف بيانات السلامة  
وفقاً للمواصفة القياسية الخليجية GSO 2654:2021

تاريخ الإصدار: 12.02.2024  
تاريخ المراجعة: 22.08.2025  
الطبعة: 2.0

## 2.6. الإحتياطات لحماية البيئة

عدم السماح للمنتج بالانتشار في البيئة. يجب اتخاذ كافة الإجراءات اللازمة لتجنب وصول المنتج إلى مجاري الصرف أو مجاري المياه، في حالة كسر الحاويات أو أنظمة النقل.

## 3.6. أساليب ومادة الاحتواء والتنظيف

أساليب التنظيف : امتصاص السائل المراق باستخدام الرمال الجافة أو التربة الجافة أو الفرغبوليتات. وضع المنتج في وعاء مزود بملصق للتعريف والتخلص منه بطريقة آمنة. تخلص من المواد الملوثة وفقاً لما تنص عليه القوانين المعمول بها.

## القسم 7. المناولة والتخزين

### 1.7. إحتياطات للمناولة الآمنة

إحتياطات للمناولة الآمنة : ضمان وجود نظام لسحب الهواء أو للتهوية العامة للموقع. تجنب تنفس الأبخرة/الرذاذ. تجنب التلامس مع الجلد والعينين. ارتداء الملابس الواقية المناسبة.  
التدابير الصحية : غسل اليدين وكافة أجزاء الجسم المعرضة بالماء والصابون الخفيف قبل تناول الطعام أو الشراب أو التدخين وقبل مغادرة مكان العمل. عند الاستخدام لا تاكل أو تشرب أو تدخن. لا يسمح بارتداء ملابس العمل الملوثة خارج مكان العمل. تخلع الملابس الملوثة وتغسل قبل إعادة استعمالها.

### 2.7. متطلبات التخزين الآمن، بما في ذلك ما يتعلق بحالات عدم توافق المواد

ظروف التخزين : لا يحفظ إلا في العبوة الأصلية. يحفظ الوعاء مع م (الغ)ق. يحفظ في مكان بارد وجيد التهوية. تحمي من الرطوبة. حماية المنتج من درجات الحرارة العالية ومن أشعة الشمس المباشرة.  
حظر التخزين المختلط : يحفظ بعيداً عن الطعام والشراب وأطعمة الحيوانات.

## القسم 8. ضوابط التعرض/الحماية الشخصية

### 1.8. إبارامترات المراقبة

#### كوارتز (7-60-14808)

| الاسم   | كوارتز (Quartz)   |
|---|---|
| قي م ح دود الع تبة TWA (ملجم/م <sup>3</sup> ) | 0.1 ملجم/م <sup>3</sup>   |
| مرجع قانوني                                   | المبادئ التوجيهية الموحدة لإدارة المواد الكيميائية الخطرة في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، © ٢٠٢١، مجلس التعاون لدول الخليج العربية، الأمين العام |

#### أسود الكربون (4-86-1333)

| الاسم   | الكربون (هباب الفحم) (Carbon black)   |
|---|---|
| قي م ح دود الع تبة TWA (ملجم/م <sup>3</sup> ) | 3.5 ملجم/م <sup>3</sup>   |
| مرجع قانوني                                   | المبادئ التوجيهية الموحدة لإدارة المواد الكيميائية الخطرة في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، © ٢٠٢١، مجلس التعاون لدول الخليج العربية، الأمين العام |

#### غير مصنف (5-52-112945)

| الاسم   | سيلিকা (جزينات مستنشقة) (Silica (inhalable particulate))  |
|---|---|
| قي م ح دود الع تبة TWA (ملجم/م <sup>3</sup> ) | 10 ملجم/م <sup>3</sup>  |
| الاسم   | سيلিকা (جسيمات متنفسة) (Silica (respirable particulate))  |
| قي م ح دود الع تبة TWA (ملجم/م <sup>3</sup> ) | 3 ملجم/م <sup>3</sup>   |
| مرجع قانوني                                   | المبادئ التوجيهية الموحدة لإدارة المواد الكيميائية الخطرة في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، © ٢٠٢١، مجلس التعاون لدول الخليج العربية، الأمين العام |

### 2.8. مراقبة التعرض

المراقبة التقنية المناسبة : الحرص على التهوية الجيدة في مكان العمل. سحب الأبخرة من مصدر انبعاثها.  
حماية الأيدي : ارتدي قفازات مناسبة (EN 374 أو ما يعادلها). ملامسة قصيرة المدى: النتريل/النيوبرين، <math>0.2 \text{ مم}</math>. ملامسة طويلة أو متكررة: النتريل، <math>1.25 \text{ ملم}</math>.  
حماية العين : نظارات واقية (EN ISO 16321 أو ما يعادلها).  
حماية الجلد والجسم : ارتداء ملابس واقية مناسبة. (EN 14605/EN 13982 أو ما يعادلها)  
حماية المسالك التنفسية : إذا كانت طريقة استعمال المنتج تؤدي إلى خطر التعرض بالاستنشاق، ينصح باستخدام معدات حماية التنفس. نوع المصفاة (EN 14387) أو ما يعادلها). ABEK.

## القسم 9. الخواص الفيزيائية والكيميائية

### 1.9. المعلومات عن الخواص الفيزيائية والكيميائية الأساسية

المظهر : مادة صلبة. خمير. أسود.  
الحالة الفيزيائية : مادة صلبة. خمير.  
اللون : أسود  
الرائحة : لا توجد بيانات متاحة



Das Original

# DIRKO™ HT Black

صحائف بيانات السلامة

وفقاً للمواصفة القياسية الخليجية GSO 2654:2021

12.02.2024

تاريخ الإصدار:

22.08.2025

تاريخ المراجعة:

2.0

الطبعة:

|   |   |  |
|---|---|--|
| لا ينطبق  | : | الأس الهيدروجيني (pH)                          |
| لا توجد بيانات متاحة                            | : | نقطة الانصهار / النطاق                         |
| لا توجد بيانات متاحة                            | : | نقطة التجمد                                    |
| لا توجد بيانات متاحة                            | : | الغليان نقطة                                   |
| لا ينطبق  | : | نقطة الوميض                                    |
| لا توجد بيانات متاحة                            | : | معدل التبخر                                    |
| لا توجد بيانات متاحة                            | : | القابلية للاشتعال (صلب ، غاز)                  |
| لا ينطبق  | : | قابلية الاشتعال العلووية / السفلية أو المتفجرة |
| لا توجد بيانات متاحة                            | : | ضغط البخار                                     |
| لا ينطبق  | : | كثافة البخار                                   |
| 1.19 كجم/دم <sup>3</sup> (20 درجة مئوية)        | : | الكثافة النسبية                                |
| الماء: غير قابل للذوبان عملياً                  | : | الذوبانية (الذوبان)                            |
| الأسيتون والكحول: قابل للذوبان قليلاً           | : |  |
| الهيدروكربونات الأليفاتية/العطرية: قابلة للتشتت | : |  |
| المذيبات الكلورية: قابلة للتشتت                 | : |  |
| لا ينطبق  | : | معامل التقسيم: ن-أوكتانول/ماء                  |
| لا ينطبق  | : | درجة حرارة الاشتعال الذاتي                     |
| لا توجد بيانات متاحة                            | : | درجة حرارة التحلل                              |
| لا ينطبق  | : | اللزوجة  |
| لا  | : | الخصائص المتفجرة                               |
| لا  | : | خصائص الأكسدة                                  |

## 2.9. معلومات أخرى

لا تتوفر أي معلومات إضافية

## القسم 10. الاستقرار الكيميائي والقابلية للتفاعل

### 1.10. القابلية للتفاعل

يحدث الفلكنة في درجة حرارة الغرفة وعند ملامستها للرطوبة.

### 2.10. الثبات الكيميائي

مستقر في ظل ظروف المناولة والتخزين الموصى بها (انظر القسم 7).

### 3.10. إمكانية التفاعلات الخطرة

لا يوجد أي منها في حالة الاستخدام العادي.

### 4.10. الظروف التي ينبغي تجنبها

الحرارة في درجة ارتفاع.

### 5.10. المواد غير المتوافقة

عامل أكسدة. ماء.

### 6.10. منتجات التحلل الخطرة

في حالة الحريق: ثاني أكسيد الكربون، أحادي أكسيد الكربون، أكاسيد السيليكون.

## القسم 11. المعلومات السمية

### 1.11. معلومات الآثار السمية

غير مصنف

شديد السمية

نظراً للبيانات المتاحة، تُعد معايير التصنيف غير مستوفاة

### 2-بننتان، O، O'، O'' - (إيثينيل سيليليدين) ثلاثي أوكسيم (58190-62-8)

|                      |   |
|----------------------|---|
| 1000 - 2000 ملغم/كغم | الجرعة المميتة الوسطية القموية في الفأر |
| <2000 ملغم/كغم       | الجرعة المميتة الوسطية في جلد الفأر     |

### 2-بننتان، O، O'، O'' - (ميثيل سيليليدين) ثلاثي أوكسيم (37859-55-5)

|                |   |
|----------------|---|
| 1234 ملغم/كغم  | الجرعة المميتة الوسطية القموية في الفأر |
| <2000 ملغم/كغم | الجرعة المميتة الوسطية في جلد الفأر     |

### (3-أمينوبروبيل) ثلاثي إيثوكسيسيلان (919-30-2)

|               |   |
|---------------|---|
| 1490 ملغم/كغم | الجرعة المميتة الوسطية القموية في الفأر |
| 4076 ملغم/كغم | الجرعة المميتة الوسطية في جلد الأرنب    |



Das Original

# DIRKOT™ HT Black

صحائف بيانات السلامة  
وفقاً للمواصفة القياسية الخليجية GSO 2654:2021

تاريخ الإصدار: 12.02.2024  
تاريخ المراجعة: 22.08.2025  
الطبعة: 2.0

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| <b>(3-أمينوبروبيل) ثلاثي إيثوكسي سيلان (919-30-2)</b>    |                                   |
| استنشاق التركيز المميت النصفى فأر (أبخرة)                | <145 ملغم/م <sup>3</sup> /6 ساعات |
| <b>السيلوكسان الحلقي الثماني الميثيل [D4] (556-67-2)</b> |                                   |
| الجرعة المميتة الوسطية الغموية في الفأر                  | <4800 ملغم/كغم                    |
| الجرعة المميتة الوسطية في جلد الفأر                      | <2375 ملغم/كغم                    |
| استنشاق التركيز المميت النصفى فأر (غبار/ضباب)            | 36 ملغم/لتر/4 ساعات               |

|  |   |
|--|---|
| تناكل الجلد / تهيج الجلد                         | : غير مصنف  |
| تلف/ تهيج العين الشديد                           | : غير مصنف  |
| التحسس التنفسي أو الجلدي                         | : غير مصنف  |
| "القدرة على إحداث الطفرة في الخلية الجرثومية"    | : غير مصنف  |
| السرطنة  | : غير مصنف  |
| السمية التناسلية                                 | : غير مصنف  |
| السمية الشاملة لأعضاء مستهدفة محددة (تعرض مفرد)  | : غير مصنف  |
| السمية الشاملة لأعضاء مستهدفة محددة (تعرض متكرر) | : الكوارتز: من غير المتوقع أن تشكل الألياف الموجودة في البوليمر خطراً على الصحة في ظل ظروف الاستخدام العادية. |
| خطر السمية بالشفط                                | : غير مصنف  |
| تأثير وأعراض ضارة محتملة على صحة الإنسان         | : نظراً للبيانات المتاحة، تُعد معايير التصنيف غير مستوفاة   |

## القسم 12. المعلومات الإيكولوجية

### 1.12. السمية

|                               |            |
|-------------------------------|------------|
| سمية مائية حادة               | : غير مصنف |
| السمية المزمنة للبيئة المائية | : غير مصنف |

الحد الأقصى لتركيز أوكتاميثيل سيكلوتراسيلوكسان (556-67-2) الذي يمكن أن يتسرب من المنتج أقل من مستوى الأمان المحدد (>0.0079 ملغم/لتر) للكائنات المائية.

|   |   |
|---|---|
| <b>2-بننتان، O، O'، O'' - (إيثينيل سيليليدين) ثلاثي أوكسيم (58190-62-8)</b> |   |
| التركيز المميت الوسطي في الأسماك  | <100 ملغم/لتر 96 ساعة، Oncorhynchus mykiss    |
| التركيز الفعال الوسطي في الدافنيا   | <100 ملغم/لتر 48 ساعة، Daphnia magna          |
| التركيز الفعال الوسطي طحالب   | 88 ملغم/لتر 72 ساعة، Raphidocelis subcapitata |
| لا توجد أعراض ملاحظة على الطحالب  | 32 ملغم/لتر 72 ساعة، Raphidocelis subcapitata |

|   |   |
|---|---|
| <b>2-بننتان، O، O'، O'' - (ميثيل سيليليدين) ثلاثي أوكسيم (37859-55-5)</b> |   |
| التركيز المميت الوسطي في الأسماك  | <100 ملغم/لتر 96 ساعة، Oncorhynchus mykiss    |
| التركيز الفعال الوسطي في الدافنيا   | <100 ملغم/لتر 48 ساعة، Daphnia magna          |
| التركيز الفعال الوسطي طحالب   | 88 ملغم/لتر 72 ساعة، Raphidocelis subcapitata |
| لا توجد أعراض ملاحظة على الطحالب  | 32 ملغم/لتر 72 ساعة، Raphidocelis subcapitata |

|   |  |
|---|--|
| <b>(3-أمينوبروبيل) ثلاثي إيثوكسي سيلان (919-30-2)</b> |  |
| التركيز المميت الوسطي في الأسماك                      | <934 ملغم/لتر 96 ساعة، Danio rerio             |
| التركيز الفعال الوسطي في الدافنيا                     | 331 ملغم/لتر 48 ساعة، Daphnia magna            |
| التركيز الفعال الوسطي طحالب                           | <1000 ملغم/لتر 72 ساعة، Desmodemus subspicatus |
| لا توجد أعراض ملاحظة على الدافنيا                     | <11,9 ملغم/لتر 21 يوم، Daphnia magna           |
| لا توجد أعراض ملاحظة على الطحالب                      | 1.3 ملغم/لتر 72 ساعة، Desmodemus subspicatus   |

|  |   |
|--|---|
| <b>السيلوكسان الحلقي الثماني الميثيل [D4] (556-67-2)</b> |   |
| التركيز المميت الوسطي في الأسماك                         | <0.022 ملغم/لتر 96 ساعة، Oncorhynchus mykiss      |
| التركيز الفعال الوسطي في الدافنيا                        | <0.015 ملغم/لتر 48 ساعة، Daphnia magna            |
| التركيز الفعال الوسطي طحالب                              | <0.022 ملغم/لتر 96 ساعة، Raphidocelis subcapitata |
| لا توجد أعراض ملاحظة على الأسماك                         | ≤0.0044 ملغم/لتر 93 يوم، Oncorhynchus mykiss      |
| لا توجد أعراض ملاحظة على الدافنيا                        | ≤0.015 ملغم/لتر 21 يوم، Daphnia magna             |



Das Original

# DIRKOT™ HT Black

صحائف بيانات السلامة  
وفقاً للمواصفة القياسية الخليجية GSO 2654:2021

تاريخ الإصدار: 12.02.2024  
تاريخ المراجعة: 22.08.2025  
الطبعة: 2.0

|  |  |
|--|--|
| <b>السيلوكسان الحلقي الثماني الميثيل [D4] (556-67-2)</b>   |  |
| لا توجد أعراض ملاحظة على الطحالب   | Raphidocelis subcapitata، ساعة، 0.022< ملغم/لتر 96   |
| <b>2.12. الاستمرارية وقابلية التحلل في البيئة</b>  |  |
| <b>2-بننتان، O، O'، O'' - (إيثينيل سيليليدين) ثلاثي أوكسيم (58190-62-8)</b>  |  |
| الاستمرارية وقابلية التحلل في البيئة   | غير قابل للتحلل بسهولة   |
| التحلل الحيوي  | 1 %، 28 يوم (OECD 301 B)   |
| <b>2-بننتان، O، O'، O'' - (ميثيل سيليليدين) ثلاثي أوكسيم (37859-55-5)</b>  |  |
| الاستمرارية وقابلية التحلل في البيئة   | غير قابل للتحلل بسهولة   |
| التحلل الحيوي  | 1 %، 28 يوم (OECD 301 B)   |
| <b>(3-أمينوبروبيل) ثلاثي إيثوكسيلان (919-30-2)</b>   |  |
| الاستمرارية وقابلية التحلل في البيئة   | غير قابل للتحلل بسهولة   |
| التحلل الحيوي  | 67 %، 28 يوم (OECD 301 A)  |
| <b>السيلوكسان الحلقي الثماني الميثيل [D4] (556-67-2)</b>   |  |
| الاستمرارية وقابلية التحلل في البيئة   | غير قابل للتحلل بسهولة   |
| التحلل الحيوي  | 3.7 %، 29 يوم (OECD 310)   |
| <b>3.12. القدرة على التراكم الأحيائي</b>   |  |
| <b>2-بننتان، O، O'، O'' - (إيثينيل سيليليدين) ثلاثي أوكسيم (58190-62-8)</b>  |  |
| معامل التركيز البيولوجي (BCF REACH)  | 69.21 لتر/كجم  |
| <b>2-بننتان، O، O'، O'' - (ميثيل سيليليدين) ثلاثي أوكسيم (37859-55-5)</b>  |  |
| معامل التركيز البيولوجي (BCF REACH)  | 103.3 لتر/كجم  |
| <b>(3-أمينوبروبيل) ثلاثي إيثوكسيلان (919-30-2)</b>   |  |
| معامل التركيز البيولوجي (BCF REACH)  | 3.4 (OECD 305 C)   |
| <b>السيلوكسان الحلقي الثماني الميثيل [D4] (556-67-2)</b>   |  |
| معامل التركيز البيولوجي (BCF REACH)  | 12400 لتر/كجم (وكالة حماية البيئة 797.1520 (OTS))  |
| معامل التوزع الاوكتانول / الماء (Log Pow)  | 6.98 (21.7 درجة مئوية)   |
| <b>4.12. الحركية في التربة</b>   |  |
| إضافية معلومات أي تتوفر لا   |  |
| <b>5.12. نتائج تقييم PBT و vPvB</b>  |  |
| يحتوي على مواد سامة ثابتة ومتراكمة بيولوجياً (PBT)/مواد ثابتة جداً ومتراكمة بيولوجياً جداً (vPvB) التي تم تقييمها وفقاً للملحق الثالث من اللانحة (EG) رقم 2006/1907 (REACH): السيلوكسان الحلقي الثماني الميثيل (556-67-2). |  |
| <b>6.12. آثار ضارة أخرى</b>  |  |
| إضافية معلومات أي تتوفر لا   |  |
| <b>القسم 13. الاعتبارات المتعلقة بالتخلص من النفايات</b>   |  |
| <b>1.13. أساليب معالجة النفايات</b>  |  |
| أساليب معالجة النفايات   | : التخلص من المنتج وفقاً لقوانين السلامة المحلية / الوطنية المعمول بها. التخلص من المنتج ومن وعائه كفايات خطيرة. لا تفرغ في المجاري. تفرغ العبوات تماماً قبل التخلص منها. عندما تفرغ الأوعية من محتوياتها تماماً يمكن إعادة تدويرها مثل الأوعية العادية. |
| <b>القسم 14. المعلومات المتعلقة بالنقل</b>   |  |
| طبقاً لمتطلبات الاتفاق الأوروبي المتعلق بالنقل الدولي للبضائع الخطرة بالطرق البرية (ADR) / المدونة البحرية الدولية للبضائع الخطرة (IMDG) / اتحاد النقل الجوي الدولي (IATA)   |  |
| <b>1.14. رقم الأمم المتحدة</b>   |  |
| المنتج لا يخضع للتنظيم وفقاً للوائح المطبقة على النقل.   |  |
| <b>2.14. الاسم الرسمي للنقل المحدد من قبل الأمم المتحدة</b>  |  |
| لا ينطبق   |  |
| <b>3.14. رتبة (رتب) أخطار النقل</b>  |  |
| لا ينطبق   |  |
| <b>4.14. مجموعة التعبئة</b>  |  |
| لا ينطبق   |  |
| <b>5.14. مخاطر على البيئة</b>  |  |
| خطر على البيئة : لا  |  |



Das Original

# DIRKO™ HT Black

صحائف بيانات السلامة

وفقاً للمواصفة القياسية الخليجية GSO 2654:2021

12.02.2024

تاريخ الإصدار:

22.08.2025

تاريخ المراجعة:

2.0

الطبعة:

ملوث بحري : لا  
معلومات أخرى : لا تتوفر معلومات إضافية

## 6.14. الاحتياطات الخاصة المتعلقة بالمستعمل

لا ينطبق

## 7.14. النقل في شكل سوانب وفقاً للمرفق الثاني لاتفاقية ماريبول (MARPOL) 73/78 ومدونة IBC

لا ينطبق

## القسم 15. المعلومات التنظيمية

### 1.15. اللوائح التنظيمية/ التشريعات الخاصة بالمادة أو الخليط بشأن السلامة والصحة والبيئة

لا تتوفر أي معلومات إضافية

## القسم 16. معلومات أخرى

النص الكامل لعبارات H

|   |                     |
|---|---------------------|
| السمية الحادة (فموي) فئة 4  | Acute Tox. 4 (Oral) |
| الخطورة على البيئة المائية، الخطورة المزمدة، فئة 1                | Aquatic Chronic 1   |
| الخطورة على البيئة المائية، الخطورة المزمدة، فئة 3                | Aquatic Chronic 3   |
| خطير التلغف/التهيج الذي يصيب العين ، فئة 1                        | Eye Dam. 1          |
| خطير التلغف/التهيج الذي يصيب العين ، فئة 2                        | Eye Irrit. 2        |
| السوائل القابلة للاشتعال، فئة 2                                   | Flam. Liq. 2        |
| السوائل القابلة للاشتعال، فئة 3                                   | Flam. Liq. 3        |
| السمية التناسلية، فئة 2   | Repr. 2             |
| أكال / مهيج للجلد، فئة 1B   | Skin Corr. 1B       |
| حساسية الجلد، فئة 1   | Skin Sens. 1        |
| السمية المحددة لبعض أجهزة مستهدفة، التعرض المتكرر، فئة 1          | STOT RE 1           |
| السمية المحددة لبعض أجهزة مستهدفة، التعرض المتكرر، فئة 2          | STOT RE 2           |
| سائل وبخار قابلان للاشتعال للغاية.                                | H225                |
| سائل وبخار قابلان للاشتعال.                                       | H226                |
| ضار إذا ابتلع.  | H302                |
| يسبب حروقا جلدية شديدة وتلغا للعين.                               | H314                |
| قد يسبب تفاعلاً للحساسية في الجلد.                                | H317                |
| يسبب ضرراً خطيراً للعين.  | H318                |
| يسبب تهيجاً شديداً للعين.   | H319                |
| هناك شك أنه يؤدي الحساسية.  | H361                |
| بعد التعرض المتكرر أو التعرض لفترات طويلة يسبب تلفاً للأعضاء.     | H372                |
| قد يسبب تلفاً للأعضاء خلال التعرض المتكرر أو التعرض لفترات طويلة. | H373                |
| سمي جداً للكائنات المائية مع تأثيرات مؤدية طويلة الأمد.           | H410                |
| ضار للكائنات المائية مع تأثيرات مؤدية طويلة الأمد.                | H412                |

تستند هذه المعلومات إلى معارفنا الحالية وتهدف إلى وصف المنتج لأغراض الصحة والسلامة والمتطلبات البيئية فحسب. ولا ينبغي أن تفسر على أنها ضمان لأي خاصية معينة للمنتج.



Das Original

# DIRKO™ HT Black

## Safety Data Sheet

according to Gulf Standard GSO 2654:2021

Date of issue: 12.02.2024  
Revision date: 22.08.2025  
Version: 2.0

### SECTION 1: Identification

#### 1.1. Product identifier

Product form : Mixture  
Product name : DIRKO™ HT Black  
Product code : 458.422 (20 ml), 006.553 (70 ml)

#### 1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

##### 1.2.1. Relevant identified uses

Intended for general public  
Use of the substance/mixture : Sealants

##### 1.2.2. Uses advised against

No additional information available

#### 1.3. Details of the supplier of the safety data sheet

##### Manufacturer

ElringKlinger AG  
Max-Eyth-Straße 2  
72581 Dettingen/Erms - Germany  
T +49 (0)7123 724 799  
[det.iam.sdb@elringklinger.com](mailto:det.iam.sdb@elringklinger.com)

##### Supplier

Safety Data Sheet: DLAC Dienstleistungsagentur Chemie GmbH, E-mail: [sds@dlac-gmbh.de](mailto:sds@dlac-gmbh.de)

#### 1.4. Emergency telephone number

24-hour emergency contact number : +1 872 5888271 (EKA)

### SECTION 2: Hazard identification

#### 2.1. Classification of the substance or mixture

##### Classification according to UN-GHS (Seventh revised edition, 2017) and Gulf Standard GSO 2654:2021

Specific target organ toxicity - Repeated exposure, Category 1 H372

Full text of H-phrases: see section 16

##### Adverse physicochemical, human health and environmental effects

Quartz: Fibres enclosed in polymer are not expected to present a health hazard as long as they are processed under normal conditions of use.

#### 2.2. Label elements

##### Labelling according to UN-GHS (Seventh revised edition, 2017) and Gulf Standard GSO 2654:2021

Quartz: Fibres enclosed in polymer are not expected to present a health hazard as long as they are processed under normal conditions of use. Exemptions from labeling requirements apply in accordance with Section 4.1.2.4 of GSO 2654. Although the product is classified, no labelling is required according to Article 23 in conjunction with Annex I (Section 1.3.4.1) of Regulation (EC) No 1272/2008 [CLP].

#### 2.3. Other hazards

Contains PBT/vPvB substances assessed in accordance with REACH Annex XIII: Octamethylcyclotetrasiloxane (556-67-2).

##### Substances formed under the conditions of use:

| Name                   | %   | Chemical Abstracts Service (CAS) Registry Number | Classification  |
|------------------------|-----|--|---|
| 2-Pentanone, oxime     | ≤ 5 | 623-40-5   | Acute Tox. 4 (Oral), H302<br>Eye Irrit. 2, H319<br>STOT RE 2, H373<br>Aquatic Chronic 3, H412 |
| Ethanol, ethyl alcohol | ≤ 1 | 64-17-5  | Flam. Liq. 2, H225<br>Eye Irrit. 2, H319  |

### SECTION 3: Composition/information on ingredients

#### 3.1. Substances

Not applicable





Das Original

# DIRKO™ HT Black

## Safety Data Sheet

according to Gulf Standard GSO 2654:2021

Date of issue: 12.02.2024  
Revision date: 22.08.2025  
Version: 2.0

### 3.2. Mixtures

| Name   | %              | Chemical Abstracts Service (CAS) Registry Number | Classification   |
|--|----------------|--|--|
| Quartz   | 20 - < 50      | 14808-60-7                                       | STOT RE 1, H372  |
| Silica   | 5 - < 10       | 112945-52-5                                      | Not classified   |
| 2-Pentanone, O,O',O''-(ethenylsilyldiyl)trioxime                           | 1 - < 5        | 58190-62-8                                       | Acute Tox. 4 (Oral), H302<br>Eye Irrit. 2, H319  |
| 2-Pentanone, O,O',O''-(methylsilyldiyl)trioxime                            | 1 - < 5        | 37859-55-5                                       | Acute Tox. 4 (Oral), H302<br>Eye Irrit. 2, H319  |
| Carbon black   | 0.1 - < 1      | 1333-86-4  | Not classified   |
| 3-aminopropyltriethoxysilane   | 0.1 - < 1      | 919-30-2   | Acute Tox. 4 (Oral), H302<br>Skin Corr. 1B, H314<br>Eye Dam. 1, H318<br>Skin Sens. 1, H317 |
| Octamethylcyclotetrasiloxane<br><i>substance listed as REACH Candidate</i> | 0.01 - < 0.079 | 556-67-2   | Flam. Liq. 3, H226<br>Repr. 2, H361<br>Aquatic Chronic 1, H410 (M=10)                      |

Full text of H-phrases: see section 16

## SECTION 4: First-aid measures

### 4.1. Description of first aid measures

- First-aid measures general : Call a doctor if you feel unwell (if possible, show him the product label). Never give anything by mouth to an unconscious person. Place the affected person in the recovery position.
- First-aid measures after inhalation : Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.
- First-aid measures after skin contact : Remove/Take off all contaminated clothing and shoes. Wash with plenty of soap and water.
- First-aid measures after eye contact : IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
- First-aid measures after ingestion : Do NOT induce vomiting. Rinse mouth. Drink water as a precaution.

### 4.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed

- Symptoms/injuries : Quartz: Fibres enclosed in polymer are not expected to present a health hazard as long as they are processed under normal conditions of use.

### 4.3. Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Treat symptomatically.

## SECTION 5: Fire-fighting measures

### 5.1. Extinguishing media

- Suitable extinguishing media : Carbon dioxide (CO<sub>2</sub>). Foam. Extinguishing powder. Water spray.
- Unsuitable extinguishing media : Do not use a heavy water stream.

### 5.2. Special hazards arising from the substance or mixture

- Hazardous decomposition products in case of fire : Carbon dioxide. Carbon monoxide. Silicon oxides.

### 5.3. Advice for firefighters

- Firefighting instructions : Use water spray or fog for cooling exposed containers. Prevent fire-fighting water from entering environment.
- Protection during firefighting : Use a self-contained breathing apparatus and also a protective suit.

## SECTION 6: Accidental release measures

### 6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

- General measures : Provide adequate ventilation. Do not breathe vapours.

#### 6.1.1. For non-emergency personnel

- Emergency procedures : Evacuate unnecessary personnel.

#### 6.1.2. For emergency responders

- Protective equipment : Use personal protective equipment as required. In case of inadequate ventilation wear respiratory protection. For further information refer to section 8.

### 6.2. Environmental precautions

Avoid release to the environment. All necessary measures must be taken to avoid the product getting into drains or waterways, if containers or transportation systems are broken.



Das Original

# DIRKO™ HT Black

## Safety Data Sheet

according to Gulf Standard GSO 2654:2021

Date of issue: 12.02.2024  
Revision date: 22.08.2025  
Version: 2.0

### 6.3. Methods and material for containment and cleaning up

Methods for cleaning up : Wipe up with absorbent material (for example cloth). Soak up spills with inert solids, such as clay or diatomaceous earth as soon as possible. Keep in a container with an identification label and dispose of safely. Dispose of contaminated materials in accordance with applicable laws.

## SECTION 7: Handling and storage

### 7.1. Precautions for safe handling

Precautions for safe handling : Ensure good ventilation of the work station. Avoid breathing vapours, spray. Avoid contact with skin and eyes. Wear personal protective equipment.

Hygiene measures : Wash hands and other exposed areas with mild soap and water before eating, drinking or smoking and when leaving work. When using do not eat, drink or smoke. Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace. Wash contaminated clothing before reuse.

### 7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Storage conditions : Store in original container. Keep container tightly closed. Store in a cool, well-ventilated place. Protect from moisture. Protect from heat and direct sunlight.

Prohibitions on mixed storage : Keep away from food, drink and animal feedingstuffs.

## SECTION 8: Exposure controls/personal protection

### 8.1. Control parameters

| Quartz (14808-60-7)          |   |
|------------------------------|---|
| Local name                   | Quartz<br>(كوارتز)  |
| TLV TWA (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.1 mg/m <sup>3</sup>   |
| Legal reference              | The GCC Unified Guidelines for Hazardous Chemical Substances Management, © 2021, Cooperation Council for the Arab States of the Gulf, Secretary General |
| Carbon black (1333-86-4)     |   |
| Local name                   | Carbon black<br>(الكربون هباب الفحم)  |
| TLV TWA (mg/m <sup>3</sup> ) | 3.5 mg/m <sup>3</sup>   |
| Legal reference              | The GCC Unified Guidelines for Hazardous Chemical Substances Management, © 2021, Cooperation Council for the Arab States of the Gulf, Secretary General |
| Silica (112945-52-5)         |   |
| Local name                   | Silica (inhalable particulate)<br>(سيلিকা جزينات مستنشقة)   |
| TLV TWA (mg/m <sup>3</sup> ) | 10 mg/m <sup>3</sup>  |
| Local name                   | Silica (respirable particulate)<br>(سيلিকা جسيمات متنفسة)   |
| TLV TWA (mg/m <sup>3</sup> ) | 3 mg/m <sup>3</sup>   |
| Legal reference              | The GCC Unified Guidelines for Hazardous Chemical Substances Management, © 2021, Cooperation Council for the Arab States of the Gulf, Secretary General |

### 8.2. Exposure controls

Appropriate engineering controls : Provide local exhaust or general room ventilation to minimize vapour concentrations.

Hand protection : Wear suitable gloves (EN 374 or equivalent). Short-term contact: nitrile/neoprene, ≥ 0.2 mm. Prolonged or repeated contact: nitrile, ≥ 1.25 mm.

Eye protection : Chemical goggles (EN ISO 16321 or equivalent).

Skin and body protection : Wear suitable protective clothing (EN 14605 / EN 13982 or equivalent).

Respiratory protection : Where exposure through inhalation may occur from use, respiratory protection equipment is recommended. Filter type ABEK (EN 14387 or equivalent).

## SECTION 9: Physical and chemical properties

### 9.1. Information on basic physical and chemical properties

Appearance : Solid. Paste. Black.

Physical state : Solid. Paste.

Colour : Black



Das Original

# DIRKO™ HT Black

## Safety Data Sheet

according to Gulf Standard GSO 2654:2021

Date of issue: 12.02.2024  
Revision date: 22.08.2025  
Version: 2.0

|   |   |
|---|---|
| Odour   | : No data available   |
| pH  | : Not applicable  |
| Melting point/range                               | : No data available   |
| Freezing point                                    | : No data available   |
| Boiling point                                     | : No data available   |
| Flash point                                       | : Not applicable  |
| Evaporation rate                                  | : No data available   |
| Flammability (solid, gas)                         | : No data available   |
| Upper/lower flammability or explosive limits      | : Not applicable  |
| Vapour pressure                                   | : No data available   |
| Vapour density                                    | : Not applicable  |
| Relative density                                  | : ~ 1.19 kg/dm <sup>3</sup> (20 °C)   |
| Solubility(ies)                                   | : Water: practically insoluble<br>Acetone, Alcohol: slightly soluble<br>Aliphatic/aromatic hydrocarbons: dispersible<br>Chlorinated solvents: dispersible |
| Partition coefficient n-octanol/water (log value) | : Not applicable  |
| Auto-ignition temperature                         | : Not applicable  |
| Decomposition temperature                         | : No data available   |
| Viscosity   | : Not applicable  |
| Explosive properties                              | : None  |
| Oxidising properties                              | : None  |

### 9.2. Other information

No additional information available

## SECTION 10: Stability and reactivity

### 10.1. Reactivity

Vulcanizes at room temperature and on contact with humidity.

### 10.2. Chemical stability

Stable under use and storage conditions as recommended in section 7.

### 10.3. Possibility of hazardous reactions

None under normal use.

### 10.4. Conditions to avoid

High temperature.

### 10.5. Incompatible materials

Oxidizing agents. Water.

### 10.6. Hazardous decomposition products

In case of fire: Carbon dioxide. Carbon monoxide. Silicon oxides.

## SECTION 11: Toxicological information

### 11.1. Information on toxicological effects

Acute toxicity : Not classified  
Based on available data, the classification criteria are not met

| 2-Pentanone, O,O',O''-(ethenylsilyldiyl)trioxime (58190-62-8) |                              |
|---|------------------------------|
| LD50 oral rat   | 1000 - 2000 mg/kg            |
| LD50 dermal rat   | > 2000 mg/kg                 |
| 2-Pentanone, O,O',O''-(methylsilyldiyl)trioxime (37859-55-5)  |                              |
| LD50 oral rat   | 1234 mg/kg                   |
| LD50 dermal rat   | > 2000 mg/kg                 |
| 3-aminopropyltriethoxysilane (919-30-2)                       |                              |
| LD50 oral rat   | 1490 mg/kg                   |
| LD50 dermal rabbit  | 4076 mg/kg                   |
| LC50 inhalation rat (Vapours)                                 | > 145 mg/m <sup>3</sup> /6 h |



Das Original

# DIRKO™ HT Black

## Safety Data Sheet

according to Gulf Standard GSO 2654:2021

Date of issue: 12.02.2024  
Revision date: 22.08.2025  
Version: 2.0

| Octamethylcyclotetrasiloxane (556-67-2) |              |
|---|--------------|
| LD50 oral rat                           | > 4800 mg/kg |
| LD50 dermal rat                         | > 2375 mg/kg |
| LC50 inhalation rat (Dust/Mist)         | 36 mg/l/4 h  |

|   |  |
|---|--|
| Skin corrosion/irritation                           | : Not classified<br>Based on available data, the classification criteria are not met   |
| Serious eye damage/irritation                       | : Not classified<br>Based on available data, the classification criteria are not met   |
| Respiratory or skin sensitisation                   | : Not classified<br>Based on available data, the classification criteria are not met   |
| Germ cell mutagenicity                              | : Not classified<br>Based on available data, the classification criteria are not met   |
| Carcinogenicity                                     | : Not classified<br>Based on available data, the classification criteria are not met   |
| Reproductive toxicity                               | : Not classified<br>Based on available data, the classification criteria are not met   |
| Specific target organ toxicity (single exposure)    | : Not classified<br>Based on available data, the classification criteria are not met   |
| Specific target organ toxicity (repeated exposure)  | : Quartz: Fibres enclosed in polymer are not expected to present a health hazard as long as they are processed under normal conditions of use. |
| Aspiration hazard                                   | : Not classified<br>Based on available data, the classification criteria are not met   |
| Potential adverse human health effects and symptoms | : Based on available data, the classification criteria are not met   |

## SECTION 12: Ecological information

### 12.1. Toxicity

|                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| Acute aquatic toxicity   | : Not classified |
| Chronic aquatic toxicity | : Not classified |

The maximum concentration of octamethylcyclotetrasiloxane (556-67-2) that can leach from the product is below the established safety level (< 0.0079 mg/l) for aquatic organisms.

| 2-Pentanone, O,O',O''-(ethenylsilylidyne)trioxime (58190-62-8) |  |
|--|--|
| LC50 fish  | > 100 mg/l 96 h, Oncorhynchus mykiss   |
| EC50 daphnia   | > 100 mg/l 48 h, Daphnia magna         |
| ErC50 algae  | 88 mg/l 72 h, Raphidocelis subcapitata |
| NOEC algae   | 32 mg/l 72 h, Raphidocelis subcapitata |

| 2-Pentanone, O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime (37859-55-5) |  |
|---|--|
| LC50 fish   | > 100 mg/l 96 h, Oncorhynchus mykiss   |
| EC50 daphnia  | > 100 mg/l 48 h, Daphnia magna         |
| ErC50 algae   | 88 mg/l 72 h, Raphidocelis subcapitata |
| NOEC algae  | 32 mg/l 72 h, Raphidocelis subcapitata |

| 3-aminopropyltriethoxysilane (919-30-2) |   |
|---|---|
| LC50 fish                               | > 934 mg/l 96 h, Danio rerio              |
| EC50 daphnia                            | 331 mg/l 48 h, Daphnia magna              |
| EC50 algae                              | > 1000 mg/l 72 h, Desmodesmus subspicatus |
| NOEC daphnia                            | > 11,9 mg/l 21 d, Daphnia magna           |
| NOEC algae                              | 1.3 mg/l 72 h, Desmodesmus subspicatus    |

| Octamethylcyclotetrasiloxane (556-67-2) |   |
|---|---|
| LC50 fish                               | > 0.022 mg/l 96 h, Oncorhynchus mykiss      |
| EC50 daphnia                            | > 0.015 mg/l 48 h, Daphnia magna            |
| EC50 algae                              | > 0.022 mg/l 96 h, Raphidocelis subcapitata |
| NOEC fish                               | ≥ 0.0044 mg/l 93 d, Oncorhynchus mykiss     |
| NOEC daphnia                            | ≥ 0.015 mg/l 21 d, Daphnia magna            |
| NOEC algae                              | < 0.022 mg/l 96 h, Raphidocelis subcapitata |



Das Original

# DIRKO™ HT Black

## Safety Data Sheet

according to Gulf Standard GSO 2654:2021

Date of issue: 12.02.2024  
Revision date: 22.08.2025  
Version: 2.0

### 12.2. Persistence and degradability

#### 2-Pentanone, O,O',O''-(ethenylsilyldiyl)trioxime (58190-62-8)

|                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| Persistence and degradability | Not readily biodegradable. |
| Biodegradation                | 1 %, 28 d (OECD 301 B)     |

#### 2-Pentanone, O,O',O''-(methylsilyldiyl)trioxime (37859-55-5)

|                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| Persistence and degradability | Not readily biodegradable. |
| Biodegradation                | 1 %, 28 d (OECD 301 B)     |

#### 3-aminopropyltriethoxysilane (919-30-2)

|                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| Persistence and degradability | Not readily biodegradable. |
| Biodegradation                | 67 %, 28 d (OECD 301 A)    |

#### Octamethylcyclotetrasiloxane (556-67-2)

|                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| Persistence and degradability | Not readily biodegradable. |
| Biodegradation                | 3.7 %, 29 d (OECD 310)     |

### 12.3. Bioaccumulative potential

#### 2-Pentanone, O,O',O''-(ethenylsilyldiyl)trioxime (58190-62-8)

|                                     |            |
|-------------------------------------|------------|
| Bioconcentration factor (BCF REACH) | 69.21 l/kg |
|-------------------------------------|------------|

#### 2-Pentanone, O,O',O''-(methylsilyldiyl)trioxime (37859-55-5)

|                                     |            |
|-------------------------------------|------------|
| Bioconcentration factor (BCF REACH) | 103.3 l/kg |
|-------------------------------------|------------|

#### 3-aminopropyltriethoxysilane (919-30-2)

|                                     |                  |
|-------------------------------------|------------------|
| Bioconcentration factor (BCF REACH) | 3.4 (OECD 305 C) |
|-------------------------------------|------------------|

#### Octamethylcyclotetrasiloxane (556-67-2)

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| Bioconcentration factor (BCF REACH)             | 12400 l/kg (EPA OTS 797.1520) |
| Partition coefficient n-octanol/water (Log Pow) | 6.98 (21.7 °C)                |

### 12.4. Mobility in soil

No additional information available

### 12.5. Results of PBT and vPvB assessment

Contains PBT/vPvB substances assessed in accordance with REACH Annex XIII: Octamethylcyclotetrasiloxane (556-67-2).

### 12.6. Other adverse effects

No additional information available

## SECTION 13: Disposal considerations

### 13.1. Waste treatment methods

Waste treatment methods : Dispose in a safe manner in accordance with local/national regulations. Dispose of this material and its container at hazardous or special waste collection point. Do not empty into drains. Empty the packaging completely prior to disposal. When totally empty, containers are recyclable like any other packing.

## SECTION 14: Transport information

In accordance with ADR / IMDG / IATA

### 14.1. UN number

Not regulated for transport

### 14.2. UN proper shipping name

Not applicable

### 14.3. Transport hazard class(es)

Not applicable

### 14.4. Packing group

Packing group (ADR) : Not applicable  
Packing group (IMDG) : Not applicable  
Packing group (IATA) : Not applicable

### 14.5. Environmental hazards

Dangerous for the environment : No  
Marine pollutant : No



Das Original

# DIRKO™ HT Black

## Safety Data Sheet

according to Gulf Standard GSO 2654:2021

Date of issue: 12.02.2024  
Revision date: 22.08.2025  
Version: 2.0

Other information : No supplementary information available.

### 14.6. Special precautions for user

Not applicable

### 14.7. Transport in bulk according to Annex II of Marpol and the IBC Code

Not applicable

## SECTION 15: Regulatory information

### 15.1. Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

No additional information available

## SECTION 16: Other information

Full text of H-phrases:

|                     |  |
|---------------------|--|
| Acute Tox. 4 (Oral) | Acute toxicity (oral), Category 4                                  |
| Aquatic Chronic 1   | Hazardous to the aquatic environment — Chronic Hazard, Category 1  |
| Aquatic Chronic 3   | Hazardous to the aquatic environment — Chronic Hazard, Category 3  |
| Eye Dam. 1          | Serious eye damage/eye irritation, Category 1                      |
| Eye Irrit. 2        | Serious eye damage/eye irritation, Category 2                      |
| Flam. Liq. 2        | Flammable liquids, Category 2                                      |
| Flam. Liq. 3        | Flammable liquids, Category 3                                      |
| Repr. 2             | Reproductive toxicity, Category 2                                  |
| Skin Corr. 1B       | Skin corrosion/irritation, Category 1B                             |
| Skin Sens. 1        | Skin sensitisation, Category 1                                     |
| STOT RE 1           | Specific target organ toxicity — Repeated exposure, Category 1     |
| STOT RE 2           | Specific target organ toxicity — Repeated exposure, Category 2     |
| H225                | Highly flammable liquid and vapour.                                |
| H226                | Flammable liquid and vapour.                                       |
| H302                | Harmful if swallowed.  |
| H314                | Causes severe skin burns and eye damage.                           |
| H317                | May cause an allergic skin reaction.                               |
| H318                | Causes serious eye damage.   |
| H319                | Causes serious eye irritation.                                     |
| H361                | Suspected of damaging fertility.                                   |
| H372                | Causes damage to organs through prolonged or repeated exposure.    |
| H373                | May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure. |
| H410                | Very toxic to aquatic life with long lasting effects.              |
| H412                | Harmful to aquatic life with long lasting effects.                 |

This information is based on our current knowledge and is intended to describe the product for the purposes of health, safety and environmental requirements only. It should not therefore be construed as guaranteeing any specific property of the product.