

# HIT-RE 500 V4

<b>en</b>	This safety data sheet file is issued for the following production lots: 1. Version 1.X is valid for HIT-RE 500 V4 with a maximum expiration date of 02/2024 (see foil pack manifold) 2. Version 2.0 is valid for HIT-RE 500 V4 with a minimum expiration date of 03/2024 (see the foil pack manifold)
<b>de</b>	Diese Sicherheitsdatenblatt-Datei betrifft die folgenden Fertigungslose: 1. Version 1.X ist gültig für HIT-RE 500 V4 mit einem Haltbarkeitsdatum bis 02/2024 (siehe Verbindungsteil) 2. Version 2.0 ist gültig für HIT-RE 500 V4 mit einem Haltbarkeitsdatum ab 03/2024 (siehe Verbindungsteil)
<b>nl</b>	Dit veiligheidsinformatiebladbestand wordt afgegeven voor de volgende productie-lots: 1. Versie 1.X is geldig voor HIT-RE 500 V4 met een maximale houdbaarheidsdatum tot 02/2024 (zie foliepak verdeler) 2. Versie 2.0 is geldig voor HIT-RE 500 V4 met een minimale houdbaarheidsdatum tot 03/2024 (zie foliepak verdeler)
<b>fr</b>	Ce fichier de données de sécurité est délivré pour les lots de production suivants : 1. La version 1.X est valide pour HIT-RE 500 V4 avec une date d'expiration maximale de 02/2024 (voir le raccord de cartouche souple) 2. La version 2.0 est valide pour HIT-RE 500 V4 avec une date d'expiration maximale de 03/2024 (voir le raccord de cartouche souple)
<b>da</b>	Denne sikkerhedsdatabladfil er udgivet for følgende produktions lots: 1. Version 1.X er gældende for HIT-RE 500 V4 med en maksimal udløbsdato d. 02/2024 (se foliepakkens manifold) 2. Version 2.0 er gældende for HIT-RE 500 V4 med en mindste udløbsdato d. 03/2024 (se foliepakkens manifold)
<b>sv</b>	Denna säkerhetsdatabladfil har utfärdats för följande tillverkningspartier: 1. Version 1.X är giltig för HIT-RE 500 V4 med ett sista giltighetsdatum den 02/2024 (se folieförpackningens grenrör) 2. Version 2.0 är giltig för HIT-RE 500 V4 med ett första giltighetsdatum den 03/2024 (se folieförpackningens grenrör)
<b>fi</b>	Tämä käyttöturvallisuustiedote koskee seuraavia tuotantoeriä: 1. Versio 1.X koskee HIT-RE 500 V4 -tuotetta, jonka viimeinen käyttöpäivämäärä on 02/2024 tai sitä ennen (ks. foliopakkauksen taite) 2. Versio 2.0 koskee HIT-RE 500 V4 -tuotetta, jonka viimeinen käyttöpäivämäärä on 03/2024 tai sen jälkeen (ks. foliopakkauksen taite)
<b>hu</b>	Ezt a biztonsági adatlapot a következő gyártási tételéhez bocsátják ki: 1. Az 1.X változat legfeljebb 2024/02 lejáratú dátummal érvényes a HIT-RE 500 V4-re (lásd a fóliacsomag sokszorosított iratát) 2. Az 2.0 változat legalább 2024/03 lejáratú dátummal érvényes a HIT-RE 500 V4-re (lásd a fóliacsomag sokszorosított iratát)
<b>es</b>	Este archivo de hoja de datos de seguridad se emite para los siguientes lotes de producción: 1. Versión 1.X válida para HIT-RE 500 V4 con una fecha de caducidad máxima de 02/2024 (consulte el colector de láminas) 2. Versión 2.0 válida para HIT-RE 500 V4 con una fecha de caducidad mínima de 03/2024 (consulte el colector de láminas)
<b>pt</b>	Este ficheiro com ficha de dados de segurança é emitido para os seguintes lotes de produção: 1. A versão 1.X é válida para a HIT-RE 500 V4 com um prazo máximo de validade até 02/2024 (ver as diversas embalagens) 2. A versão 2.0 é válida para a HIT-RE 500 V4 com um prazo mínimo de validade até 03/2024 (ver as diversas embalagens)
<b>it</b>	Questo file della scheda tecnica di sicurezza è rilasciato per i seguenti lotti di produzione: 1. La versione 1.X è valida per HIT-RE 500 V4 con data di scadenza massima 02/2024 (vedere la giunzione della confezione) 2. La versione 2.0 è valida per HIT-RE 500 V4 con data di scadenza minima 03/2024 (vedere la giunzione della confezione)
<b>pl</b>	Ten plik arkusza danych bezpieczeństwa jest wydany dla następujących części produkcyjnych: 1. Wersja 1.X obowiązuje w przypadku HIT-RE 500 V4 z maksymalnym dniem rozpoczęcia pracy 02/2024 (patrz opakowanie foliowe) 2. Wersja 2.0 obowiązuje w przypadku HIT-RE 500 V4 z minimalnym dniem rozpoczęcia pracy 03/2024 (patrz opakowanie foliowe)
<b>ru</b>	Этот файл сертификата безопасности предоставлен для следующих партий продукции: 1. Версия 1.X действительна для HIT-RE 500 V4 с максимальным сроком годности до 02.2024 г. (см. присоединительную часть на капсуле) 2. Версия 2.0 действительна для HIT-RE 500 V4 с минимальным сроком годности до 03.2024 г. (см. присоединительную часть на капсуле)
<b>el</b>	Το παρόν δελτίο δεδομένων ασφαλείας εκδίδεται για τις ακόλουθες παρτίδες παραγωγής: 1. Η έκδοση 1.X ισχύει για το HIT-RE 500 V4 με μέγιστη ημερομηνία λήξης τον 02/2024 (βλέπε διανομέα συσκευασίας μεμβράνης) 2. Η έκδοση 2.0 ισχύει για το HIT-RE 500 V4 με ελάχιστη ημερομηνία λήξης τον 03/2024 (βλέπε τον διανομέα της συσκευασίας μεμβράνης)
<b>cs</b>	Tento soubor s bezpečnostním listem je vystaven pro tyto výrobní závody 1. Verze 1.X je platná pro HIT-RE 500 V4 s maximálním datem expirace 02/2024 (viz fólie balení) 2. Verze 2.0 je platná pro HIT-RE 500 V4 s minimálním datem expirace 03/2024 (viz fólie balení)
<b>bg</b>	Този информационен лист за безопасност се публикува за следните производствени партии: 1. Версия 1.X е валидна за HIT-RE 500 V4 с максимален срок на валидност до 02.2024 г. (вж. фолийна опаковка за колектор) 2. Версия 2.0 е валидна за HIT-RE 500 V4 с минимален срок на изтичане 03.2024 г. (вж. фолийна опаковка за колектор)
<b>lv</b>	Šo drošības datu lapa ir izsniegta šādām ražojumu partijām: 1. Versija 1.X ir derīga izstrādājumam HIT-RE 500 V4, kura maksimālais derīguma termiņš ir 2024. gada februāris (skatīt folija iepakojuma kolektoru) 2. Versija 2.0 ir derīga izstrādājumam HIT-RE 500 V4, kura minimālais derīguma termiņš ir 2024. gada marts (skatīt folija iepakojuma kolektoru)
<b>lt</b>	Šis saugos duomenų lapo failas išduodamas šioms gamybos partijoms: 1. 1.X versija galioja HIT-RE 500 V4, kurios maksimali galiojimo data – 2024-02 (žr. folinių pakuočių rinkinį) 2. 2.0 versija galioja HIT-RE 500 V4, kurios minimali galiojimo data – 2024-03 (žr. folinių pakuočių rinkinį)
<b>sk</b>	Tento súbor bezpečnostných údajov sa vydáva pre tieto výrobné šarže: 1. Verzia 1.X je platná pre HIT-RE 500 V4 s maximálnym dátumom expirácie 02/2024 (pozrite si údaj na fólii balenia) 2. Verzia 2.0 je platná pre HIT-RE 500 V4 s minimálnym dátumom expirácie 03/2024 (pozrite si údaj na fólii balenia)
<b>sl</b>	Datoteka z varnostnim listom je izdana za naslednje proizvodne serije: 1. Različica 1.X je veljavna za izdelek HIT-RE 500 V4 z maksimalnim datumom poteka veljavnosti: 02/2024 (glejte pakiranje) 2. Različica 2.0 je veljavna za izdelek HIT-RE 500 V4 z minimalnim datumom poteka veljavnosti: 03/2024 (glejte pakiranje)

# HIT-RE 500 V4

<b>et</b>	See ohutuskaardi fail on välja antud järgmistele tootepartiidele: 1. Versioon 1.X kehtib tootele HIT-RE 500 V4 viimase säilimiskuupäevaga 02/2024 (vt fooliumpakendi hargnemiskohta) 2. Versioon 2.0 kehtib tootele HIT-RE 500 V4 esimese säilimiskuupäevaga 03/2024 (vt fooliumpakendi hargnemiskohta)
<b>ro</b>	Acest fișier cu date tehnice de securitate este emis pentru următoarele locuri de producție: 1. Versiunea 1.X este valabilă pentru HIT-RE 500 V4 cu data maximă de expirare 02/2024 (a se vedea racordul pentru cartușe din folie) 2. Versiunea 2.0 este valabilă pentru HIT-RE 500 V4 cu data minimă de expirare 03/2024 (a se vedea racordul pentru cartușe din folie)
<b>hr</b>	Ovaj sigurnosno-tehnički list izdaje se za sljedeće proizvodne serije: 1. Verzija 1.X vrijedi za HIT-RE 500 V4 s maksimalnim rokom trajanja do 02/2024 (vidjeti razvodnik iz folije) 2. Verzija 2.0 vrijedi za HIT-RE 500 V4 s minimalnim rokom trajanja do 03/2024 (vidjeti razvodnik iz folije)
<b>tr</b>	Bu güvenlik bilgi formu dosyası aşağıdaki üretim partileri için hazırlanmıştır: 1. Versiyon 1.X, maksimum son kullanma tarihi 02/2024 olan HIT-RE 500 V4 için geçerlidir (bkz. folyo paketi manifoldu) 2. Versiyon 2.0, inimumm son kullanma tarihi 03/2024 olan HIT-RE 500 V4 için geçerlidir (bkz. folyo paketi manifoldu)
<b>uk</b>	Цей файл сертифіката безпеки надано для наступних партій продукції: 1. Версія 1.X дійсна для HIT-RE 500 V4 з максимальним терміном придатності до 02.2024 р. (див. приєднувальну частину на капсулі) 2. Версія 2.0 дійсна для HIT-RE 500 V4 з мінімальним терміном придатності до 03.2024 р. (див. приєднувальну частину на капсулі)
<b>zh</b>	本安全数据表文件针对以下生产批次发布： 1. 版本 1.X 对 HIT-RE 500 V4 有效，最长失效日期为 2024 年 02 月（参见箔包装歧管） 2. 版本 2.0 对 HIT-RE 500 V4 有效，最短失效日期为 2024 年 03 月（参见箔包装歧管）
<b>ar</b>	يتم إصدار ملف صحيفة بيانات السلامة لتشغيلات الإنتاج التالية: 1. الإصدار 1.X صالح لـ HIT-RE 500 V4 بحد أقصى لتاريخ انتهاء الصلاحية هو 2024/02 (انظر العبوة المصنوعة من رقائق الألومنيوم) 2. الإصدار 2.0 صالح لـ HIT-RE 500 V4 على الأقل لتاريخ انتهاء الصلاحية هو 2024/03 (انظر العبوة المصنوعة من رقائق الألومنيوم)
<b>ja</b>	この安全性データシートファイルは、次の生産ロット用に発行されています： 1. バージョン 1.X は、有効期限が最大 2024 年 02 月までの HIT-RE 500 V4 に対して有効です (フویلパック連結部に表示) 2. バージョン 2.0 は、有効期限が 2024 年 03 月以降の HIT-RE 500 V4 に対して有効です (フویلパック連結部に表示)
<b>sr</b>	Datoteka bezbednosnog lista se izdaje za sledeće proizvodne serije: 1. Verzija 1.X je dostupna za HIT-RE 500 V4 sa maksimalnim datumom isteka 02/2024 (pogledajte ivicu pakovanja od folije) 2. Verzija 2.0 je dostupna za HIT-RE 500 V4 sa minimalnim datumom isteka 03/2024 (pogledajte ivicu pakovanja od folije)
<b>ms</b>	Fail helaian data keselamatan ini dikeluarkan untuk lot pengeluaran yang berikut: 1. Versi 1.X adalah sah untuk HIT-RE 500 V4 dengan tarikh tamat tempoh maksimum pada 02/2024 (lihat manifold pek kerajang) 2. Versi 2.0 adalah sah untuk HIT-RE 500 V4 dengan tarikh tamat tempoh minimum pada 03/2024 (lihat manifold pek kerajang)
<b>ko</b>	본 안전보건자료는 다음 제품 로트에 대해 발급되었습니다. 1. 버전 1.X(은)는 HIT-RE 500 V4에 대해 유효하며, 최대 만료 기한은 2024년 02월입니다(호일 팩 매니폴드 참조) 2. 버전 2.0(은)는 HIT-RE 500 V4에 대해 유효하며, 최소 만료 기한은 2024년 03월입니다(호일 팩 매니폴드 참조)
<b>id</b>	File lembar data keselamatan ini diterbitkan untuk lot produksi berikut: 1. Versi 1.X berlaku untuk HIT-RE 500 V4 dengan tanggal kedaluwarsa maksimum 02/2024 (lihat foil pack manifold) 2. Versi 2.0 berlaku untuk HIT-RE 500 V4 dengan tanggal kedaluwarsa minimum 03/2024 (lihat foil pack manifold)
<b>he</b>	קובץ גיליון נתוני בטיחות זה מופק עבור מגרשי הייצור הבאים: 1. גרסה 1.X תקפה ל-HIT-RE 500 V4 עם תאריך תפוגה מקסימלי של 02/2024 (ראה יריעת פולק) 2. גרסה 2.0 תקפה ל-HIT-RE 500 V4 עם תאריך תפוגה מינימלי של 03/2024 (ראה יריעת פולק)
<b>th</b>	แผนข้อมูลด้านความปลอดภัยนี้จัดทำสำหรับล็อตการผลิตดังต่อไปนี้: 1. เวอร์ชัน 1.X ใช้ได้กับ HIT-RE 500 V4 ที่มีวันหมดอายุไม่เกิน 02/2024 (โปรดดูแผนพับห่อฟอยล์) 2. เวอร์ชัน 2.0 ใช้ได้กับ HIT-RE 500 V4 ที่มีวันหมดอายุขั้นต่ำ 03/2024 (โปรดดูแผนพับห่อฟอยล์)
<b>vi</b>	Tệp bảng dữ liệu an toàn này được phát hành cho các lô sản xuất sau: 1. Phiên bản 1.X hợp lệ cho HIT-RE 500 V4 với ngày hết hạn tối đa là 02/2024 (xem ống keo cấy thép) 2. Phiên bản 2.0 hợp lệ cho HIT-RE 500 V4 với ngày hết hạn tối thiểu là 03/2024 (xem ống keo cấy thép)
<b>zh tw</b>	下列生產批次將獲核發本安全資料表檔案： 1. 1.X 版適用於 HIT-RE 500 V4，最長到期日 02/2024 (請見鋁箔包打字紙) 2. 2.0 版適用於 HIT-RE 500 V4，最短到期日 03/2024 (請見鋁箔包打字紙)
<b>kk</b>	Бұл қауіпсіздік паспорты мына өндірістік партиялар үшін шығарылады: 1. 1.X нұсқасы жарамдылық мерзімі көп уақытты (02/2024) қамтитын HIT-RE 500 V4 үшін жарамды (жұқалтыр қаптаманы қараңыз) 2. 2.0 нұсқасы жарамдылық мерзімі аз уақытты (03/2024) қамтитын HIT-RE 500 V4 үшін жарамды (жұқалтыр қаптаманы қараңыз)

# HIT-RE 500 V4

Maklumat keselamatan untuk produk-produk dwi-komponen

Tarikh dikeluarkan: 11/11/2022

Tarikh disemak: 11/11/2022

Tarikh penggantian: 01/09/2022

Versi: 2.0

## BAHAGIAN 1: Pengenalan Kit

### 1.1 Pengenalpastian produk

Nama produk HIT-RE 500 V4  
Kod produk BU Anchor



### 1.2 Butiran pembekal maklumat keselamatan untuk produk-produk dwi-komponen

Hilti (Malaysia) Sdn. Bhd.  
F-5-A, Sime Darby Brunfield Tower, No. 2, Jalan PJU 1A/7A  
Oasis Square, Oasis Damansara  
47301 Petaling Jaya, Selangor - Malaysia  
T +60 3 5628 7222  
1800 880 985 toll free - F +60 3 7848 7399

## BAHAGIAN 2: Maklumat am

Penyimpanan Suhu penyimpanan: 5 - 25 °C

SDS bagi setiap komponen ini disertakan. Tolong jangan pisahkan mana-mana SDS komponen daripada halaman kulit ini

Kit ini seharusnya dikendalikan menurut amalan makmal yang baik dan kelengkapan perlindungan diri yang sesuai sepatutnya digunakan

## BAHAGIAN 3: Kandungan Kit

### Jumlah Unsur Label

Pengelasan berlandaskan Tataamalan Industri mengenai pengelasan bahan kimia dan komunikasi hazard (2014)

Kks. Kulit 1B	H314
Kros. Mata 1	H318
Pem. Kulit 1	H317
STOT SE 3	H335
Akuatik Kronik 2	H411

### Unsur label

Pelabelan berlandaskan Tataamalan Industri mengenai pengelasan bahan kimia dan komunikasi hazard (2014)

Piktogram-piktogram bahaya (GHS MY)



GHS05



GHS07



GHS09

Kata isyarat (GHS MY)

Bahaya

Pernyataan bahaya (GHS MY)

H314 - Menyebabkan lecuran kulit dan kerosakan mata yang teruk  
H317 - Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit

# HIT-RE 500 V4

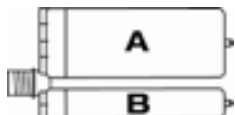
## Kit Helaian Maklumat Keselamatan (SIS)

Pernyataan berjaga-jaga (GHS MY)

H335 - Boleh menyebabkan kerengsaan pernafasan  
 H411 - Toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan  
 P280 - Pakai perlindungan mata, pakaian pelindung, sarung tangan pelindung  
 P262 - Jangan biarkan terkena mata, kulit atau pakaian  
 P305+P351+P338 - JIKA TERKENA MATA: Bilas berhati-hati dengan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas  
 P333+P313 - Jika berlaku kerengsaan kulit atau ruam: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan  
 P337+P313 - Jika kerengsaan mata berterusan: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan  
 P302+P352 - JIKA TERKENA KULIT: Basuh dengan sabun dan air yang banyak

### Maklumat tambahan

2-Komponen foilpack, mengandungi  
 Resin Komponen A: Epoksi, Pelarut reaktif, pengisi bukan organik  
 Komponen B: Amine pengeras, pengisi bukan organik



Nama	Keterangan am	Kuantiti	Unit	Pengelasan berlandaskan Tataamalan Industri mengenai pengelasan bahan kimia dan komunikasi hazard (2014)
HIT-RE 500 V4, A		1	keping (bahagian)	Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 2, H411
HIT-RE 500 V4, B		1	keping (bahagian)	Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335 Aquatic Chronic 3, H412

### BAHAGIAN 4: Nasihat am

Nasihat am Untuk pengguna profesional sahaja

### BAHAGIAN 5: Nasihat penggunaan selamat

Langkah-langkah am	Risiko tergelincir akibat bahan tertumpah
Langkah melindungi alam sekitar	Elakkan kemasukan ke dalam pembetung dan perairan awam Beritahu pihak berkuasa sekiranya cecair memasuki pembetung atau perairan awam Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran. Kartrij-kartrij yang penuh atau yang sebahagiannya dikosongkan mesti dilupuskan berdasarkan peraturan rasmi. Selepas penguraian, produk boleh dilupuskan bersama-sama bahan buangan isi rumah.
Keadaan penyimpanan	Lindungi daripada sinaran cahaya matahari. Simpan di tempat yang dialihudarkan dengan baik.
Langkah-langkah teknikal	Mematuhi peraturan-peraturan yang berkaitan
Langkah berjaga-jaga untuk pengendalian yang selamat	Pakai kelengkapan perlindungan diri Elakkan daripada terkena kulit dan mata Basuh tangan dan bahagian terdedah lain dengan sabun lembut dan air sebelum makan, minum, merokok, dan meninggalkan tempat kerja Elakkan daripada terkena bahan semasa hamil/menyusukan anak
Langkah-langkah pembersihan	Bahan ini dan bekasnya hendaklah dilupuskan secara selamat selaras dengan undang-undang tempatan Dapatkan balik produk menggunakan mesin Di atas tanah, sapu atau sodok ke dalam bekas sesuai Simpan jauh dari bahan lain.

# HIT-RE 500 V4

## Kit Helaiian Maklumat Keselamatan (SIS)

---

Untuk pembendungan	Pungut kumpul tumpahan.
Bahan tidak serasi	Sumber penyalaan
	Sinaran langsung matahari
Produk tak serasi	Asas yang kukuh
	Asid-asid kuat

### BAHAGIAN 6: Langkah-langkah bantuan kecemasan

Pertolongan cemas selepas terkena mata	Segera dapatkan nasihat/rawatan perubatan. Bilas serta-merta dan sebersih-bersihnya dengan air sambil membuka luas kelopak mata Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas. Dapatkan nasihat pakar mata
Pertolongan cemas selepas tertelan	Jangan paksa muntah Kumur mulut Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor/pakar perubatan.
Pertolongan cemas selepas penyedutan	Pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan biarkan mangsa dalam keadaan rehat supaya mangsa dapat bernafas dengan selesa.
Pertolongan cemas selepas terkena kulit	Basuh dengan sabun dan air yang banyak. Segera tanggalkan/buka semua pakaian yang tercemar. Basuh pakaian yang tercemar sebelum menggunakannya semula. Jika berlaku kerengsaan kulit atau ruam: Segera dapatkan nasihat/rawatan perubatan.
Pertolongan cemas am	Jangan memberikan apa-apa melalui mulut kepada orang yang tidak sedar Jika rasa kurang sihat jumpa doktor (jika boleh tunjukkan label)
Gejala/kesan	Menyebabkan lecuran kulit dan kerosakan mata yang teruk
Gejala/kesan selepas terkena mata	Menyebabkan kerosakan mata yang serius
Gejala/kesan selepas terkena kulit	Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit
Nasihat perubatan atau rawatan lain	Rawatan berdasarkan gejala.

### BAHAGIAN 7: Langkah-langkah membasmi kebakaran

Langkah-langkah membasmi kebakaran	Dinginkan bekas yang terdedah mengguna semburan atau kabut air Berhati-hati apabila melawan kebakaran kimia Elakkan air memadam kebakaran daripada mencemarkan persekitaran
Perlindungan semasa kebakaran	Alat pernafasan serba lengkap Jangan memasuki kawasan berapi tanpa kelengkapan pelindung yang sesuai termasuk perlindungan pernafasan
Penguraian produk berbahaya dalam kebakaran	Penguraian terma menjanakan: Karbon dioksida Karbon monoksida

### BAHAGIAN 8: Maklumat lain

Tiada data sedia ada

# HIT-RE 500 V4, B

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

Tarikh dikeluarkan: 11/11/2022

Tarikh disemak: 11/11/2022

Tarikh penggantian: 01/09/2022

Versi: 1.1

### BAHAGIAN 1: Pengenalan bahan kimia dan pembekal

#### 1.1. Pengecam produk

Nama HIT-RE 500 V4, B

#### 1.2. Kaedah pengenalan lain

Kod produk BU Anchor

#### 1.3. Kegunaan yang disarankan bagi bahan kimia dan kekangan kegunaan

Penggunaan disyorkan Khas untuk kegunaan profesional  
Komponen mortar komposit untuk pengikat dalam industry pembinaan

#### 1.4. Rincian pembekal

##### Pembekal

Hilti (Malaysia) Sdn. Bhd.  
F-5-A, Sime Darby Brunfield Tower, No. 2, Jalan PJU 1A/7A  
Oasis Square, Oasis Damansara  
47301 Petaling Jaya, Selangor  
Malaysia  
T +60 3 5628 7222  
1800 880 985 toll free - F +60 3 7848 7399

##### Jabatan yang mengeluarkan MSDS

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Hiltistraße 6  
86916 Kaufering  
Deutschland  
T +49 8191 906876  
[anchor.hse@hilti.com](mailto:anchor.hse@hilti.com)

#### 1.5. Nombor telefon kecemasan

Nombor kecemasan Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum – 24h Service  
+41 44 251 51 51 (international)  
+60 3 5628 7222  
1800 880 985 toll free

### BAHAGIAN 2: Pengenalan bahaya

#### 2.1. Pengelasan bahan kimia berbahaya

##### Pengelasan berlandaskan Tataamalan Industri mengenai pengelasan bahan kimia dan komunikasi bahaya (2019)

Kakisan atau kerengsaan kulit, Kategori 1B	H314
Kerosakan mata atau kerengsaan mata yang serius, Kategori 1	H318
Pemekaan kulit, Kategori 1	H317
Ketoksikan organ sasaran khusus – Pendedahan tunggal, Kategori 3,	H335
Kerengsaan saluran pernafasan	
Berbahaya kepada persekitaran akuatik – Bahaya Kronik, Kategori 3	H412

#### 2.2. Unsur label

##### Pelabelan berlandaskan Tataamalan Industri mengenai pengelasan bahan kimia dan komunikasi bahaya (2019)

Piktogram-piktogram bahaya (GHS MY)



Kata isyarat (GHS MY)

Bahaya

Mengandungi

2-methyl-1,5-pentanediamine; Fenol, Terstirena; m-Xylylenediamine; 3-Aminopropyltriethoxysilan

Pernyataan bahaya (GHS MY)

H314 - Menyebabkan lecuran kulit dan kerosakan mata yang teruk  
H317 - Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit  
H335 - Boleh menyebabkan kerengsaan pernafasan  
H412 - Memudaratkan kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan

# HIT-RE 500 V4, B

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

Pernyataan berjaga-jaga (GHS MY)

P280 - Pakai perlindungan mata, pakaian pelindung, sarung tangan perlindungan  
 P262 - Jangan biarkan terkena mata, kulit atau pakaian  
 P305+P351+P338 - JIKA TERKENA MATA: Bilas berhati-hati dengan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas  
 P333+P313 - Jika berlaku kerengsaan kulit atau ruam: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan  
 P337+P313 - Jika kerengsaan mata berterusan: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan  
 P302+P352 - JIKA TERKENA KULIT: Basuh dengan sabun dan air yang banyak

### 2.3. Bahaya lain yang tidak terangkum dalam pengelasan

Tiada maklumat tambahan didapati

## BAHAGIAN 3: Komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya

### 3.1. Bahan

Tidak berkaitan

### 3.2. Campuran

Nama	Pengecam produk	%
2-methyl-1,5-pentanediamine	No.-CAS: 15520-10-2	25 – 35
Fenol, Terstirena	No.-CAS: 61788-44-1	5 – 10
m-Xylylenediamine	No.-CAS: 1477-55-0	4 – <8
2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol	No.-CAS: 90-72-2	1 – 3
3-Aminopropyltriethoxysilan	No.-CAS: 919-30-2	1 – 3

## BAHAGIAN 4: Langkah-langkah pertolongan cemas

### 4.1. Perihal langkah-langkah pertolongan cemas yang perlu diambil

Pertolongan cemas am	Jangan memberikan apa-apa melalui mulut kepada orang yang tidak sedar. Jika rasa kurang sihat jumpa doktor (jika boleh tunjukkan label).
Pertolongan cemas selepas penyedutan	Pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan biarkan mangsa dalam keadaan rehat supaya mangsa dapat bernafas dengan selesa.
Pertolongan cemas selepas terkena kulit	Basuh dengan sabun dan air yang banyak. Segera tanggalkan/buka semua pakaian yang tercemar. Basuh pakaian yang tercemar sebelum menggunakannya semula. Jika berlaku kerengsaan kulit atau ruam: Segera dapatkan nasihat/rawatan perubatan.
Pertolongan cemas selepas terkena mata	Segera dapatkan nasihat/rawatan perubatan. Bilas serta-merta dan sebersih-bersihnya dengan air sambil membuka luas kelopak mata. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas. Dapatkan nasihat pakar mata.
Pertolongan cemas selepas tertelan	Jangan paksa muntah. Kumur mulut. Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor/pakar perubatan.

### 4.2. Gejala/kesan akut dan tertanggung yang paling penting

Gejala/kesan	Menyebabkan lecuran kulit dan kerosakan mata yang teruk.
Gejala/kesan selepas terkena kulit	Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit.
Gejala/kesan selepas terkena mata	Menyebabkan kerosakan mata yang serius.

### 4.3. Petunjuk bagi keperluan perhatian perubatan segera dan rawatan khas, jika ada

Nasihat perubatan atau rawatan lain	Rawatan berdasarkan gejala.
-------------------------------------	-----------------------------

## BAHAGIAN 5: Langkah-langkah pemadaman kebakaran

### 5.1. Medium memadam api yang sesuai

Bahan memadamkan api yang sesuai	Busa. Serbuk kering. Karbon dioksida. Semburan air. Pasir.
----------------------------------	--

# HIT-RE 500 V4, B

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

Agen pemadaman yang tidak sesuai Jangan gunakan aliran air yang kuat.

### 5.2. Bahaya fizikokimia yang timbul daripada bahan kimia

Penguraian produk berbahaya dalam kebakaran Penguraian terma menjanakan: Karbon dioksida. Karbon monoksida.

### 5.3. Kelengkapan perlindungan diri khas dan langkah berjaga-jaga bagi petugas memadam kebakaran

Langkah-langkah memadam kebakaran Dinginkan bekas yang terdedah mengguna semburan atau kabut air. Berhati-hati apabila melawan kebakaran kimia. Elakkan air memadam kebakaran daripada mencemarkan persekitaran.

Perlindungan semasa kebakaran Alat pernafasan serba lengkap. Jangan memasuki kawasan berapi tanpa kelengkapan perlindungan yang sesuai termasuk perlindungan pernafasan.

Kod EAC 2X

## BAHAGIAN 6: Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

### 6.1. Perlindungan diri, kelengkapan pelindung dan tatacara kecemasan

Langkah-langkah am Risiko tergelincir akibat bahan tertumpah.

#### 6.1.1. Untuk anggota bukan kecemasan

Tatacara kecemasan Pindahkan kakitangan yang tidak perlu.

#### 6.1.2. Untuk pasukan penyelamat kecemasan

Kelengkapan pelindung Gunakan kelengkapan pelindung diri seperti yang diperlukan. Lengkapkan pasukan pembersih dengan perlindungan yang mencukupi.

Tatacara kecemasan Alihударakan kawasan.

### 6.2. Perlindungan alam sekitar

Elakkan kemasukan ke dalam pementang dan perairan awam. Beritahu pihak berkuasa sekiranya cecair memasuki pementang atau perairan awam. Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran. Kartij-kartij yang penuh atau yang sebahagiannya dikosongkan mesti dilupuskan berdasarkan peraturan rasmi. Selepas penguraian, produk boleh dilupuskan bersama-sama bahan buangan isi rumah.

### 6.3. Kaedah dan bahan bagi pembendungan dan pembersihan

Untuk pembendungan Pungut kumpul tumpahan.

Langkah-langkah pembersihan Bahan ini dan bekasnya hendaklah dilupuskan secara selamat selaras dengan undang-undang tempatan. Dapatkan balik produk menggunakan mesin. Di atas tanah, sapu atau sodok ke dalam bekas sesuai. Simpan jauh dari bahan lain.

## BAHAGIAN 7: Pengendalian dan penyimpanan

### 7.1. Langkah berjaga-jaga bagi pengendalian selamat

Langkah berjaga-jaga untuk pengendalian yang selamat Pakai kelengkapan perlindungan diri. Elakkan daripada terkena kulit dan mata. Basuh tangan dan bahagian terdedah lain dengan sabun lembut dan air sebelum makan, minum, merokok, dan meninggalkan tempat kerja. Elakkan daripada terkena bahan semasa hamil/menyusukan anak.

Langkah-langkah higien Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini. Sentiasa basuh tangan selepas pengendalian. Pakaian kerja yang tercemar tidak boleh dibawa keluar dari tempat kerja. Basuh pakaian yang tercemar sebelum menggunakannya semula.

### 7.2. Keadaan bagi penyimpanan selamat, termasuk apa-apa ketakserasian

Langkah-langkah teknikal Mematuhi peraturan-peraturan yang berkaitan.  
Keadaan penyimpanan Lindungi daripada sinaran cahaya matahari. Simpan di tempat yang dialihударakan dengan baik.

Produk tak serasi Asas yang kukuh. Asid-asid kuat.

Bahan tidak serasi Sumber penyalaan. Sinaran langsung matahari.

Haba dan sumber pencucuhan Elakkan haba dan cahaya matahari langsung.

Suhu penyimpanan 5 – 25 °C



# HIT-RE 500 V4, B

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

### BAHAGIAN 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

#### 8.1. Parameter kawalan

HIT-RE 500 V4, B	
<b>Malaysia - Had Pendedahan Pekerjaan</b>	
Nama tempatan	m-Xilena $\alpha,\alpha'$ -diamina # m-Xylene $\alpha,\alpha'$ -diamine
PEL (OEL C) [ppm]	0.1 ppm
Perhatian (MY)	(kulit # skin)
<b>m-Xylylenediamine (1477-55-0)</b>	
<b>Malaysia - Had Pendedahan Pekerjaan</b>	
Nama tempatan	m-Xilena $\alpha,\alpha'$ -diamina # m-Xylene $\alpha,\alpha'$ -diamine
PEL (OEL C) [ppm]	0.1 ppm
Perhatian (MY)	(kulit # skin)

#### Had pendedahan bagi komponen-komponen lain

Maklumat tambahan

Produk ini mempunyai kekonsistenan likat. Nilai had pendedahan untuk habuk terhirup tidak relevan untuk produk ini.

#### 8.1.1 Pemantauan biologi

Tiada maklumat tambahan didapati

#### 8.2. Kawalan kejuruteraan yang sesuai

Kawalan kejuruteraan yang sesuai

Pastikan pengudaraan stesen kerja adalah baik.

#### 8.3. Langkah perlindungan individu, seperti PPE

<b>Pakaian pelindung – pilihan bahan kain:</b>
Pakaian pelindung berlengan panjang

<b>Perlindungan tangan:</b>					
Pakai sarung tangan pelindung. Masa penelapan bukan masa berlalu maksimum! Sebenarnya, ia perlu dikurangkan. Sentuhan dengan sama ada campuran bahan-bahan atau bahan-bahan yang berbeza boleh memendekkan tempoh berkesan fungsi perlindungan.					
jenis	Bahan-bahan	Penyerapan	Ketebalan (mm)	Penembusan	Standard
Sarung tangan pakai buang	Nitril getah (NBR)	6 (> 480 minit)	> 0,4		EN ISO 374

<b>Perlindungan mata:</b>			
Gunakan kaca mata keselamatan yang melindungi dari percikan			
jenis	Bidang permohonan	Ciri-ciri	Standard
Kaca mata keselamatan	Titisan	jernih	EN 166, EN 170

#### Simbol(-simbol) kelengkapan perlindungan diri:



# HIT-RE 500 V4, B

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

Kawalan pendedahan alam sekitar	Tidak memerlukan sebarang langkah khusus atau tertentu, hanya perlu mematuhi peraturan am keselamatan dan kebersihan industri.
Kawalan pendedahan pengguna	Elakkan daripada terkena bahan semasa hamil/menyusukan anak.

### BAHAGIAN 9: Sifat fizikal dan kimia

Keadaan fizikal	Pepejal
Rupa	Pes tiksotropi.
Warna	merah
Bau	Seperti Amina
Ambang bau	Tiada data sedia ada
pH	Tiada data sedia ada
Takat lebur	Tiada data sedia ada
Titik beku	Tiada data sedia ada
Takat didih	Tiada data sedia ada
Takat kilat	Tiada data sedia ada
Kadar penyejatan	Tiada data sedia ada
Kemudahbakaran (pepejal, gas)	Tidak mudah terbakar
Had letupan	Tiada data sedia ada
Tekanan wap	Tiada data sedia ada
Ketumpatan wap relatif pada 20°C	Tiada data sedia ada
Ketumpatan bandingan	Tiada data sedia ada
Kelarutan	tidak larut di dalam air.
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	Tiada data sedia ada
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Kow)	Tiada data sedia ada
Suhu pengautocucuhan	Tiada data sedia ada
Suhu penguraian	Tiada data sedia ada
Kelikatan, kinematik	Tiada data sedia ada
Kelikatan, dinamik	50 – 70 Pa·s HN-0333
Ketumpatan	1.31 g/cm <sup>3</sup>

### BAHAGIAN 10: Kestabilan dan kereaktifan

Kereaktifan	Wap mengakis
Kestabilan kimia	Stabil dalam keadaan biasa
Kemungkinan tindak balas berbahaya	Tiada maklumat tambahan didapati
Keadaan yang perlu dielakkan	Sinaran langsung matahari, Suhu amat tinggi atau amat rendah
Bahan tidak serasi	Asid-asid kuat, Asas yang kukuh
Produk penguraian berbahaya	Tiada penguraian produk berbahaya harus terjana dalam keadaan penyimpanan dan penggunaan biasa, Penguraian terma menjanakan: wasap, Karbon monoksida, Karbon dioksida, Wap mengakis

### BAHAGIAN 11: Maklumat toksikologi

#### 11.1. Maklumat tentang kesan ketoksikan

Ketoksikan akut (oral)	Tak terkelas
Ketoksikan akut (kulit)	Tak terkelas
Ketoksikan akut (penyedutan)	Tak terkelas

2-methyl-1,5-pentanediamine (15520-10-2)	
LD50 mulut tikus	1690 mg/kg (Rat)
LD50 kulit tikus	1870 mg/kg
LC50 Penyedutan - Tikus	4.9 mg/l
Fenol, Terstirena (61788-44-1)	
LD50 mulut tikus	> 2500 mg/kg

# HIT-RE 500 V4, B

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

<b>Fenol, Terstirena (61788-44-1)</b>	
LD50 kulit tikus	> 2000 mg/kg
LC50 Penyedutan - Tikus	158.31 mg/l/4h
<b>m-Xylylenediamine (1477-55-0)</b>	
LD50 mulut tikus	1090 mg/kg
LD50 kulit tikus	> 3100 mg/kg
LD50 melalui kulit	> 3100 mg/kg
LC50 Penyedutan - Tikus (Kabus/debu)	1.34 mg/l/4h
<b>2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol (90-72-2)</b>	
LD50 mulut tikus	2169 mg/kg (Rat; Equivalent or similar to OECD 401; Literature study; 2169 mg/kg bodyweight; Rat; Experimental value)
LD50 kulit tikus	> 2000 mg/kg (Rat; Literature study; Other; >1 ml/kg; Rat; Experimental value)
<b>3-Aminopropyltriethoxysilan (919-30-2)</b>	
LD50 mulut tikus	1.57 – 2.83 ml/kg (EPA OTS 798.1175, Rat, Male / female, Experimental value, Oral)
LD50 kulit arnab	4.29 ml/kg (EPA OTS 798.1100, 24 h, Rabbit, Male / female, Experimental value, Dermal)
LC50 Penyedutan - Tikus [ppm]	> 5 ppm (OECD 403: Acute Inhalation Toxicity, 6 h, Rat, Male, Experimental value, Inhalation (vapours))

Kakisan atau kerengsaan kulit	Menyebabkan lecuran kulit yang teruk.
Kerosakan atau kerengsaan mata yang serius	Menyebabkan kerosakan mata yang serius.
Pemekaan pernafasan	Tak terkelas
Pemekaan kulit	Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit.
Kemutagenan sel germa	Tak terkelas
Kekarsinogenan	Tak terkelas
Ketoksikan pembiakan	Tak terkelas
Ketoksikan organ sasaran khusus (STOT) – pendedahan tunggal	Boleh menyebabkan kerengsaan pernafasan.

<b>2-methyl-1,5-pentanediamine (15520-10-2)</b>	
Ketoksikan organ sasaran khusus (STOT) – pendedahan tunggal	Boleh menyebabkan kerengsaan pernafasan.
Ketoksikan organ sasaran khusus (STOT) – pendedahan berulang	Tak terkelas
Bahaya aspirasi	Tak terkelas
Kemungkinan kesan buruk dan gejala kepada kesihatan manusia	Tiada maklumat tambahan didapati.

## BAHAGIAN 12: Maklumat ekologi

### 12.1. Keekotoksikan

Ekologi - air	Memudaratkan kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan.
Berbahaya kepada persekitaran akuatik, jangka pendek (akut)	Tak terkelas
Berbahaya kepada persekitaran akuatik, jangka panjang (kronik)	Memudaratkan kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan.
Maklumat lain	Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran.

<b>2-methyl-1,5-pentanediamine (15520-10-2)</b>	
LC50 - Ikan [1]	130 mg/l (LC50; 48 h)
LOEC (akut)	1800 mg/l
NOEC (akut)	1000 mg/l

# HIT-RE 500 V4, B

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

<b>2-methyl-1,5-pentanediamine (15520-10-2)</b>	
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	0.27 (Estimated value)
<b>Fenol, Terstirena (61788-44-1)</b>	
LC50 - Ikan [1]	5.6 mg/l
LC50 - Organisma akuatik lain [1]	9.7 mg/l
EC50 - Krustasea [1]	1.44 mg/l
EC50 72h - Ganggang [1]	0.326 mg/l (Algae, Literature study)
NOEC (akut)	3.2 mg/l
BCF - Ikan [1]	3246 l/kg (BCFBAF v3.01, Pisces, Fresh water, Weight of evidence, Fresh weight)
BCF - Ikan [2]	3246 mg/l
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	6.24 – 7.77 (Experimental value; OECD 123: Partition Coefficient (1-Octanol/Water): Slow-Stirring Method)
Pekali Penjerapan Karbon Organik Normal (Log Koc)	3.145 (log Koc, OECD 121: Estimation of the Adsorption Coefficient (Koc) on Soil and on Sewage Sludge using High Performance Liquid Chromatography (HPLC), Experimental value)
Ambang toksik - Ganggang [1]	0.326 mg/l (72 h; Algae)
Ambang toksik - Ganggang [2]	0.14 mg/l (72 h; Algae)
<b>m-Xylylenediamine (1477-55-0)</b>	
LC50 - Ikan [1]	75 mg/l
LC50 - Organisma akuatik lain [1]	20.3 ppb
EC50 - Krustasea [1]	15 mg/l
LOEC (kronik)	15 mg/l
NOEC (akut)	10.5 mg/kg
NOEC (kronik)	4.7 mg/l
NOEC kronik krustasea	4.7 mg/l
<b>2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol (90-72-2)</b>	
LC50 - Ikan [1]	> 100 mg/l (96 h; Pisces; Nominal concentration)
LC50 - Ikan [2]	70.9 mg/l (96 h; Pisces)
EC50 - Organisma akuatik lain [1]	84 mg/l (72 h; Desmodesmus subspicatus; growth rate; ECHA)
Alga ErC50	84 mg/l (OECD 201: Alga, Growth Inhibition Test, 72 h, Desmodesmus subspicatus, Static system, Fresh water, Experimental value, GLP)
NOEC (kronik)	2 mg/l (28 d; activated sludge, domestic; respiration rate; ECHA)
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	0.77 (Literature; 0.219; Experimental value; Equivalent or similar to OECD 107; 21.5 °C)
Pekali Penjerapan Karbon Organik Normal (Log Koc)	1.32 (log Koc, Calculated value)
Ambang toksik - Ganggang [1]	10 - 100, Algae
Ambang toksik - Ganggang [2]	84 mg/l (72 h; Scenedesmus subspicatus; Growth rate)
<b>3-Aminopropyltriethoxysilan (919-30-2)</b>	
LC50 - Ikan [1]	> 934 mg/l (OECD 203: Fish, Acute Toxicity Test, 96 h, Brachydanio rerio, Semi-static system, Fresh water, Experimental value, GLP)
EC50 - Krustasea [1]	331 mg/l (OECD 202: Daphnia sp. Acute Immobilisation Test, 48 h, Daphnia magna, Static system, Fresh water, Experimental value, GLP)
Alga ErC50	> 1000 mg/l (EU Method C.3, 72 h, Scenedesmus subspicatus, Static system, Fresh water, Experimental value, GLP)
BCF - Ikan [1]	3.4 (OECD 305: Bioconcentration: Flow-Through Fish Test, 8 week(s), Cyprinus carpio, Flow-through system, Fresh water, Experimental value, Fresh weight)

# HIT-RE 500 V4, B

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

<b>3-Aminopropyltriethoxysilan (919-30-2)</b>	
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	1.7 (QSAR, 20 °C)

### 12.2. Ketegaran dan keterdegradan

<b>HIT-RE 500 V4, B</b>	
Keselajaran dan keterdegradan	Boleh menyebabkan kesan buruk jangka panjang kepada persekitaran.

<b>Fenol, Terstirena (61788-44-1)</b>	
Keperluan oksigen biokimia (BOD)	0.000231 g O <sub>2</sub> /g bahan
Keperluan oksigen kimia (COD):	0.004827 g O <sub>2</sub> /g bahan

<b>m-Xylylenediamine (1477-55-0)</b>	
Tidak boleh urai dengan cepat	

<b>3-Aminopropyltriethoxysilan (919-30-2)</b>	
Keselajaran dan keterdegradan	Not readily biodegradable in water.

### 12.3. Keupayaan biopengumpulan

<b>HIT-RE 500 V4, B</b>	
Potensi bioterkumpul	Tidak terbukti.

<b>2-methyl-1,5-pentanediamine (15520-10-2)</b>	
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	0.27 (Estimated value)
Potensi bioterkumpul	Potensi biokumulasi rendah (Log Kow < 4).

<b>Fenol, Terstirena (61788-44-1)</b>	
BCF - Ikan [1]	3246 l/kg (BCFBAF v3.01, Pisces, Fresh water, Weight of evidence, Fresh weight)
BCF - Ikan [2]	3246 mg/l
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	6.24 – 7.77 (Experimental value; OECD 123: Partition Coefficient (1-Octanol/Water): Slow-Stirring Method)
Pekali Penjerapan Karbon Organik Normal (Log Koc)	3.145 (log Koc, OECD 121: Estimation of the Adsorption Coefficient (Koc) on Soil and on Sewage Sludge using High Performance Liquid Chromatography (HPLC), Experimental value)
Potensi bioterkumpul	Potensi bioterkumpul.

<b>2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol (90-72-2)</b>	
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	0.77 (Literature; 0.219; Experimental value; Equivalent or similar to OECD 107; 21.5 °C)
Pekali Penjerapan Karbon Organik Normal (Log Koc)	1.32 (log Koc, Calculated value)
Potensi bioterkumpul	Potensi biokumulasi rendah (Log Kow < 4).

<b>3-Aminopropyltriethoxysilan (919-30-2)</b>	
BCF - Ikan [1]	3.4 (OECD 305: Bioconcentration: Flow-Through Fish Test, 8 week(s), Cyprinus carpio, Flow-through system, Fresh water, Experimental value, Fresh weight)
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	1.7 (QSAR, 20 °C)
Potensi bioterkumpul	Low potential for bioaccumulation (BCF < 500).

### 12.4. Keboleherakan di dalam tanah

<b>HIT-RE 500 V4, B</b>	
Keboleherakan di dalam tanah	Tiada maklumat tambahan didapati

<b>2-methyl-1,5-pentanediamine (15520-10-2)</b>	
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	0.27 (Estimated value)

# HIT-RE 500 V4, B

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

<b>Fenol, Terstirena (61788-44-1)</b>	
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	6.24 – 7.77 (Experimental value; OECD 123: Partition Coefficient (1-Octanol/Water): Slow-Stirring Method)
Pekali Penjerapan Karbon Organik Normal (Log Koc)	3.145 (log Koc, OECD 121: Estimation of the Adsorption Coefficient (Koc) on Soil and on Sewage Sludge using High Performance Liquid Chromatography (HPLC), Experimental value)
Ekologi - tanah	Low potential for mobility in soil.
<b>2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol (90-72-2)</b>	
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	0.77 (Literature; 0.219; Experimental value; Equivalent or similar to OECD 107; 21.5 °C)
Pekali Penjerapan Karbon Organik Normal (Log Koc)	1.32 (log Koc, Calculated value)
Ekologi - tanah	Highly mobile in soil.
<b>3-Aminopropyltriethoxysilan (919-30-2)</b>	
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	1.7 (QSAR, 20 °C)
Ekologi - tanah	No (test) data on mobility of the substance available.

### 12.5. Kesan memudaratkan yang lain

Ozon	Tak terkelas
Kesan mudarat yang lain	Tiada maklumat tambahan didapati

## BAHAGIAN 13: Maklumat pelupusan

### 13.1. Kaedah pelupusan

Saranan Pelupusan Produk/Pembungkusan	Selepas penguraian, produk boleh dilupuskan bersama-sama bahan buangan isi rumah. Kartij-kartij yang penuh atau yang sebahagiannya dikosongkan mesti dilupuskan berdasarkan peraturan rasmi. Pembungkusan tercemar oleh produk ini: Lupuskan menurut peraturan keselamatan tempatan/nasional yang berkenaan.
Ekologi - sisa	Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran.

## BAHAGIAN 14: Maklumat pengangkutan

Menurut ADR / IMDG / IATA / RID

ADR	IMDG	IATA	RID
<b>14.1. Nombor UN atau nombor ID</b>			
UN 3259	UN 3259	UN 3259	UN 3259
<b>14.2. Arahan rasmi untuk pengangkutan</b>			
AMINA, PEPEJAL, KOROSIF, N.O.S. (2-methyl-1,5-pentanediamine, m-Xylylenediamine)	AMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S. (2-methyl-1,5-pentanediamine, m-Xylylenediamine)	Amines, solid, corrosive, n.o.s. (2-methyl-1,5-pentanediamine, m-Xylylenediamine)	AMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S. (2-methyl-1,5-pentanediamine, m-Xylylenediamine)
<b>Keterangan dokumen pengangkutan</b>			
UN 3259 AMINA, PEPEJAL, KOROSIF, N.O.S. (2-methyl-1,5-pentanediamine, m-Xylylenediamine), 8, II, (E)	UN 3259 AMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S. (2-methyl-1,5-pentanediamine, m-Xylylenediamine), 8, II	UN 3259 Amines, solid, corrosive, n.o.s. (2-methyl-1,5-pentanediamine, m-Xylylenediamine), 8, II	UN 3259 AMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S. (2-methyl-1,5-pentanediamine, m-Xylylenediamine), 8, II
<b>14.3. Kelas bahaya pengangkutan</b>			
8	8	8	8

# HIT-RE 500 V4, B

## Helaian Data Keselamatan

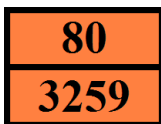
Menurut ICOP 2014

ADR	IMDG	IATA	RID
<b>14.4. Kumpulan pembungkusan</b>			
II	II	II	II
<b>14.5. Bahaya alam sekitar</b>			
Berbahaya kepada persekitaran: Tidak	Berbahaya kepada persekitaran: Tidak Pencemar laut: Tidak	Berbahaya kepada persekitaran: Tidak	Berbahaya kepada persekitaran: Tidak
Tidak ada maklumat tambahan didapati			

### 14.6. Langkah berjaga-jaga khas bagi pengguna

#### Pengangkutan darat

Kod klasifikasi (ADR)	C8
Peruntukan khas (ADR)	274
Kuantiti terhad (ADR)	1kg
Arahan pembungkusan (ADR)	P002, IBC08
Peruntukan khas mengenai pembungkusan campuran (ADR)	MP10
Kategori pengangkutan (ADR)	2
Pelakat oren	



Kod pembatasan terowong (ADR)	E
Kod EAC	2X

#### Pengangkutan laut

Peruntukan khas (IMDG)	274
Kuantiti terhad (IMDG)	1 kg
Arahan pembungkusan (IMDG)	P002
No. FS (Kebakaran)	F-A
No. FS (Tumpahan)	S-B
Kategori penyimpanan (IMDG)	A
No-MFAG	154

#### Pengangkutan udara

Arahan pembungkusan pesawat penumpang dan kargo (IATA)	859
Kuantiti maksimum bersih bagi pesawat penumpang dan kargo (IATA)	15kg
Arahan pembungkusan pesawat kargo sahaja (IATA)	863
Peruntukan khas (IATA)	A3

#### Pengangkutan rel

Peruntukan khas (RID)	274
Kuantiti terhad (RID)	1kg
Arahan pembungkusan (RID)	P002, IBC08

### 14.7. Pengangkutan maritim secara pukal mengikut instrumen IMO

Tidak berkaitan

# HIT-RE 500 V4, B

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

### BAHAGIAN 15: Maklumat Pengawalseliaan

#### 15.1. Peraturan keselamatan, kesihatan dan alam sekitar khusus bagi bahan kimia berbahaya yang dibincangkan

Peraturan		Komponen/ Campuran
Skim Makluman dan Pendaftaran EHS		
Perintah Kualiti Alam Sekitar (Larangan Klorofluorokarbon) 1993	Tidak berkaitan	HIT-RE 500 V4, B
Peraturan Kualiti Alam Sekitar (Efluen Perindustrian) 2009		HIT-RE 500 V4, B
Peraturan Kualiti Alam Sekitar (Sisa Berjadual) 2007		HIT-RE 500 V4, B
Peraturan Kawalan Bahaya Kemalangan Besar Perindustrian 1996		HIT-RE 500 V4, B
Perintah Larangan Penggunaan Bahan 1999		HIT-RE 500 V4, B
Peraturan Penggunaan dan Standard Pendedahan Bahaya Bahan Kimia kepada Kesihatan 2000	Bahan kimia yang memerlukan pengawasan perubahan	HIT-RE 500 V4, B
Akta Konvensyen Senjata Kimia	Tidak berkaitan	HIT-RE 500 V4, B
Akta Bahan-bahan Kakisan dan Letupan dan Senjata Berbahaya		HIT-RE 500 V4, B
Akta Dadah Berbahaya		HIT-RE 500 V4, B
Akta Racun Makhluk Perosak		HIT-RE 500 V4, B
Akta Petroleum (Langkah-langkah Keselamatan)		HIT-RE 500 V4, B
Akta Racun 1952		HIT-RE 500 V4, B
Peraturan Racun (Bahan Psikotropik) 1989		HIT-RE 500 V4, B

#### 15.2. Perjanjian antarabangsa

Tiada maklumat tambahan didapati

### BAHAGIAN 16: Maklumat lain

Versi	1.1
Tarikh dikeluarkan	11/11/2022
Tarikh disemak	11/11/2022
Tarikh penggantian	01/09/2022



# HIT-RE 500 V4, B

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

Singkatan dan akronim	<p>ADN - Perjanjian Eropah mengenai pengangkutan antarabangsa barangan melalui laluan air dalaman</p> <p>ADR - Perjanjian Eropah mengenai pengangkutan antarabangsa barangan berbahaya melalui jalan raya</p> <p>ATE - Anggaran ketoksikan akut</p> <p>BCF - Faktor biokonsentrasi</p> <p>CLP - Peraturan klasifikasi, pelabelan dan pembungkusan; Peraturan (EC) No 1272/2008</p> <p>DMEL - Dos terbitan dengan kesan minimum</p> <p>DNEL - Dos terbitan tiada kesan</p> <p>IATA - Persatuan Pengangkutan Udara Antarabangsa</p> <p>EC50 - Kepekatan berkesan median</p> <p>IMDG - Kod barangan berbahaya maritim antarabangsa</p> <p>LC50 - Kepekatan maut bagi 50% bilangan yang diuji (kepekatan maut median)</p> <p>LD50 - Dos maut median bagi 50% bilangan yang diuji (dos maut median)</p> <p>LOAEL - Dos minimum dengan kesan mudarat yang diperhatikan</p> <p>NOAEC - Kepekatan tiada kesan mudarat yang diperhatikan</p> <p>NOAEL - Dos tiada kesan mudarat yang diperhatikan</p> <p>NOEC - Kepekatan tiada kesan yang diperhatikan</p> <p>PBT - Berterusan, bioakumulatif dan toksik</p> <p>PNEC - Kepekatan diramalkan tiada kesan</p> <p>REACH - Pendaftaran, Penilaian, Kebenaran dan Sekatan Bahan Kimia. Peraturan REACH (EC) No 1907/2006</p> <p>RID - Perjanjian Antarabangsa mengenai pengangkutan barangan melalui perkhidmatan kereta api</p> <p>SDS - Helaian Data Keselamatan</p> <p>vPvB - Sangat berterusan dan sangat bioakumulatif</p> <p>Tiada.</p>
Maklumat lain	

Teks lengkap bagi frasa-frasa H	
Akuatik Akut 1	Berbahaya kepada persekitaran akuatik – Bahaya Akut, Kategori 1
Akuatik Akut Tidak terkelas	Berbahaya kepada persekitaran akuatik – Bahaya Akut Tidak terkelas
Akuatik Kronik 2	Berbahaya kepada persekitaran akuatik – Bahaya Kronik, Kategori 2
Akuatik Kronik 3	Berbahaya kepada persekitaran akuatik – Bahaya Kronik, Kategori 3
Cec. M. Bkr Tidak terkelas	Cecair mudah terbakar Tidak terkelas
Kks. Kulit 1A	Kakisan atau kerengsaan kulit, Kategori 1A
Kks. Kulit 1B	Kakisan atau kerengsaan kulit, Kategori 1B
Kreng. Kulit 2	Kakisan atau kerengsaan kulit, Kategori 2
Kreng. Mata 2A	Kerosakan mata/kerengsaan mata yang serius, Kategori 2A
Kros. Mata 1	Kerosakan mata atau kerengsaan mata yang serius, Kategori 1
Pem. Kulit 1	Pemekaan kulit, Kategori 1
STOT SE 3	Ketoksikan organ sasaran khusus – Pendedahan tunggal, Kategori 3, Kerengsaan saluran pernafasan
Toks. Akut 4 (Kulit)	Ketoksikan akut (kulit), Kategori 4
Toks. Akut 4 (Oral)	Ketoksikan akut (oral), Kategori 4
Toks. Akut 4 (Penyedutan:habuk,kabus)	Ketoksikan akut (penyedutan:habuk,kabus), Kategori 4
Toks. Akut Tidak terkelas (Kulit)	Ketoksikan akut (kulit) Tidak terkelas
Toks. Akut Tidak terkelas (Oral)	Ketoksikan akut (oral) Tidak terkelas
Toks. Akut Tidak terkelas (Penyedutan:habuk, kabus)	Ketoksikan akut (penyedutan:habuk,kabus) Tidak terkelas

# HIT-RE 500 V4, B

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

Teks lengkap bagi frasa-frasa H	
H302	Memudaratkan jika tertelan
H312	Memudaratkan jika terkena kulit
H314	Menyebabkan lecuran kulit dan kerosakan mata yang teruk
H315	Menyebabkan kerengsaan kulit
H317	Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit
H318	Menyebabkan kerosakan mata yang serius
H319	Menyebabkan kerengsaan mata yang serius
H332	Memudaratkan jika tersedut
H335	Boleh menyebabkan kerengsaan pernafasan
H400	Sangat toksik kepada hidupan akuatik
H411	Toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan
H412	Memudaratkan kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan

SDS\_MY\_Hilti

Maklumat ini adalah berdasarkan pengetahuan semasa kami dan keterangan produk diberikan semata-mata untuk tujuan kesihatan, keselamatan dan persekitaran. Ia tidak harus dianggap sebagai menjamin sebarang sifat tertentu produk.

# HIT-RE 500 V4, A

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

Tarikh dikeluarkan: 11/11/2022

Tarikh disemak: 11/11/2022

Tarikh penggantian: 01/09/2022

Versi: 2.0

### BAHAGIAN 1: Pengenalan bahan kimia dan pembekal

#### 1.1. Pengecam produk

Nama HIT-RE 500 V4, A

#### 1.2. Kaedah pengenalan lain

Kod produk BU Anchor

#### 1.3. Kegunaan yang disarankan bagi bahan kimia dan kegunaan kegunaan

Penggunaan disyorkan Khas untuk kegunaan profesional  
Komponen mortar komposit untuk pengikat dalam industry pembinaan

#### 1.4. Rincian pembekal

##### Pembekal

Hilti (Malaysia) Sdn. Bhd.  
F-5-A, Sime Darby Brunfield Tower, No. 2, Jalan PJU 1A/7A  
Oasis Square, Oasis Damansara  
47301 Petaling Jaya, Selangor  
Malaysia  
T +60 3 5628 7222  
1800 880 985 toll free - F +60 3 7848 7399

##### Jabatan yang mengeluarkan MSDS

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Hiltistraße 6  
86916 Kaufering  
Deutschland  
T +49 8191 906876  
[anchor.hse@hilti.com](mailto:anchor.hse@hilti.com)

#### 1.5. Nombor telefon kecemasan

Nombor kecemasan Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum – 24h Service  
+41 44 251 51 51 (international)  
+60 3 5628 7222  
1800 880 985 toll free

### BAHAGIAN 2: Pengenalan bahaya

#### 2.1. Pengelasan bahan kimia berbahaya

##### Pengelasan berlandaskan Tataamalan Industri mengenai pengelasan bahan kimia dan komunikasi bahaya (2019)

Kakisan atau kerengsaan kulit, Kategori 2 H315  
Kerosakan mata atau kerengsaan mata yang serius, Kategori 1 H318  
Pemekaan kulit, Kategori 1 H317  
Berbahaya kepada persekitaran akuatik – Bahaya Kronik, Kategori 2 H411

#### 2.2. Unsur label

##### Pelabelan berlandaskan Tataamalan Industri mengenai pengelasan bahan kimia dan komunikasi bahaya (2019)

Piktogram-piktogram bahaya (GHS MY)



Kata isyarat (GHS MY)

Mengandungi

Bahaya

2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bisoxirane; Formaldehid, produk tindak balas oligomerik dengan 1-kloro-2,3-epoksypropan dan fenol; Trimethylol ethane triglycidyl ether Polymer; butanedioldiglycidyl ether; [3-(2,3-epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilane

Pernyataan bahaya (GHS MY)

H315 - Menyebabkan kerengsaan kulit

H317 - Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit

H318 - Menyebabkan kerosakan mata yang serius

H411 - Toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan

# HIT-RE 500 V4, A

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

Pernyataan berjaga-jaga (GHS MY)	<p>P280 - Pakai perlindungan mata, pakaian pelindung, sarung tangan perlindungan</p> <p>P262 - Jangan biarkan terkena mata, kulit atau pakaian</p> <p>P305+P351+P338 - JIKA TERKENA MATA: Bilas berhati-hati dengan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas</p> <p>P333+P313 - Jika berlaku kerengsaan kulit atau ruam: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan</p> <p>P337+P313 - Jika kerengsaan mata berterusan: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan</p> <p>P302+P352 - JIKA TERKENA KULIT: Basuh dengan sabun dan air yang banyak</p>
----------------------------------	---

### 2.3. Bahaya lain yang tidak terangkum dalam pengelasan

Tiada maklumat tambahan didapati

## BAHAGIAN 3: Komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya

### 3.1. Bahan

Tidak berkaitan

### 3.2. Campuran

Nama	Pengecam produk	%
2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bisoxirane	No.-CAS: 1675-54-3	25 – 40
Formaldehid, produk tindak balas oligomerik dengan 1-kloro-2,3-epoksypropan dan fenol	No.-CAS: 9003-36-5	10 – 25
Trimethylol ethane triglycidyl ether Polymer	No.-CAS: 68460-21-9	5 – 10
butanedioldiglycidyl ether	No.-CAS: 2425-79-8	5 – 10
[3-(2,3-epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilane	No.-CAS: 2530-83-8	2.5 – 5

## BAHAGIAN 4: Langkah-langkah pertolongan cemas

### 4.1. Perihal langkah-langkah pertolongan cemas yang perlu diambil

Pertolongan cemas am	Jangan memberikan apa-apa melalui mulut kepada orang yang tidak sedar. Jika rasa kurang sihat jumpa doktor (jika boleh tunjukkan label).
Pertolongan cemas selepas penyedutan	Pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan biarkan mangsa dalam keadaan rehat supaya mangsa dapat bernafas dengan selesa. Benarkan individu yang terjejas menyedut udara segar. Biarkan mangsa berehat.
Pertolongan cemas selepas terkena kulit	Basuh perlahan-lahan dengan sabun dan air yang banyak. Basuh pakaian yang tercemar sebelum menggunakannya semula. Jika berlaku kerengsaan kulit: Segera dapatkan nasihat/rawatan perubatan.
Pertolongan cemas selepas terkena mata	Bilas segera dengan air yang banyak. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas. Jumpa doktor jika sakit atau kemerahan berterusan.
Pertolongan cemas selepas tertelan	Kumur mulut. Dapatkan nasihat/rawatan perubatan. Jangan paksa muntah. Jumpa doktor serta-merta.

### 4.2. Gejala/kesan akut dan tertanggung yang paling penting

Gejala/kesan selepas terkena kulit	Menyebabkan kerengsaan kulit. Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit.
Gejala/kesan selepas terkena mata	Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.

### 4.3. Petunjuk bagi keperluan perhatian perubatan segera dan rawatan khas, jika ada

Nasihat perubatan atau rawatan lain	Rawatan berdasarkan gejala.
-------------------------------------	-----------------------------

## BAHAGIAN 5: Langkah-langkah pemadaman kebakaran

### 5.1. Medium memadam api yang sesuai

Bahan memadamkan api yang sesuai	Semburan air. Karbon dioksida. Serbuk kering. Busa. Pasir.
----------------------------------	--

# HIT-RE 500 V4, A

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

Agen pemadaman yang tidak sesuai                      Jangan gunakan aliran air yang kuat.

### 5.2. Bahaya fizikokimia yang timbul daripada bahan kimia

Penguraian produk berbahaya dalam kebakaran                      Penguraian terma menjanakan: Karbon dioksida. Karbon monoksida.

### 5.3. Kelengkapan perlindungan diri khas dan langkah berjaga-jaga bagi petugas memadam kebakaran

Langkah-langkah memadam kebakaran                      Dinginkan bekas yang terdedah mengguna semburan atau kabut air. Berhati-hati apabila melawan kebakaran kimia. Elakkan air memadam kebakaran daripada mencemarkan persekitaran.

Perlindungan semasa kebakaran                      Alat pernafasan serba lengkap. Jangan memasuki kawasan berapi tanpa kelengkapan pelindung yang sesuai termasuk perlindungan pernafasan.

Kod EAC                      2Z

## BAHAGIAN 6: Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

### 6.1. Perlindungan diri, kelengkapan pelindung dan tatacara kecemasan

Langkah-langkah am                      Risiko tergelincir akibat bahan tertumpah.

#### 6.1.1. Untuk anggota bukan kecemasan

Tatacara kecemasan                      Pindahkan kakitangan yang tidak perlu.

#### 6.1.2. Untuk pasukan penyelamat kecemasan

Kelengkapan pelindung                      Gunakan kelengkapan pelindung diri seperti yang diperlukan. Lengkapkan pasukan pembersih dengan perlindungan yang mencukupi.

Tatacara kecemasan                      Alihударakan kawasan.

### 6.2. Perlindungan alam sekitar

Elakkan kemasukan ke dalam pembetung dan perairan awam. Beritahu pihak berkuasa sekiranya cecair memasuki pembetung atau perairan awam. Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran. Kartij-kartij yang penuh atau yang sebahagiannya dikosongkan mesti dilupuskan berdasarkan peraturan rasmi. Selepas penguraian, produk boleh dilupuskan bersama-sama bahan buangan isi rumah.

### 6.3. Kaedah dan bahan bagi pembendungan dan pembersihan

Untuk pembendungan                      Pungut kumpul tumpahan.

Langkah-langkah pembersihan                      Bahan ini dan bekasnya hendaklah dilupuskan secara selamat selaras dengan undang-undang tempatan. Dapatkan balik produk menggunakan mesin. Di atas tanah, sapu atau sodok ke dalam bekas sesuai. Simpan jauh dari bahan lain.

## BAHAGIAN 7: Pengendalian dan penyimpanan

### 7.1. Langkah berjaga-jaga bagi pengendalian selamat

Langkah berjaga-jaga untuk pengendalian yang selamat                      Pakai kelengkapan perlindungan diri. Elakkan daripada terkena kulit dan mata. Basuh tangan dan bahagian terdedah lain dengan sabun lembut dan air sebelum makan, minum, merokok, dan meninggalkan tempat kerja.

Langkah-langkah higien                      Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini. Sentiasa basuh tangan selepas pengendalian. Pakaian kerja yang tercemar tidak boleh dibawa keluar dari tempat kerja. Basuh pakaian yang tercemar sebelum menggunakannya semula.

### 7.2. Keadaan bagi penyimpanan selamat, termasuk apa-apa ketakserasian

Keadaan penyimpanan                      Lindungi daripada sinaran cahaya matahari.

Produk tak serasi                      Asas yang kukuh. Asid-asid kuat.

Bahan tidak serasi                      Sumber penyalan. Sinaran langsung matahari.

Haba dan sumber pencucuhan                      Elakkan haba dan cahaya matahari langsung.

Suhu penyimpanan                      5 – 25 °C

## BAHAGIAN 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

### 8.1. Parameter kawalan

Tiada maklumat tambahan didapati

# HIT-RE 500 V4, A

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

### Had pendedahan bagi komponen-komponen lain

Tiada maklumat tambahan didapati

#### 8.1.1 Pemantauan biologi

Tiada maklumat tambahan didapati

#### 8.2. Kawalan kejuruteraan yang sesuai

Kawalan kejuruteraan yang sesuai No specific measures identified.

#### 8.3. Langkah perlindungan individu, seperti PPE

##### Pakaian pelindung – pilihan bahan kain:

Pakaian pelindung berlengan panjang

##### Perlindungan tangan:

Pakai sarung tangan pelindung. Masa penelapan bukan masa berlalu maksimum! Sebenarnya, ia perlu dikurangkan. Sentuhan dengan sama ada campuran bahan-bahan atau bahan-bahan yang berbeza boleh memendekkan tempoh berkesan fungsi perlindungan.

jenis	Bahan-bahan	Penyerapan	Ketebalan (mm)	Penembusan	Standard
Sarung tangan pakai buang	Nitril getah (NBR)	6 (> 480 minit)	> 0,4		EN ISO 374

##### Perlindungan mata:

Gunakan kaca mata keselamatan yang melindungi dari percikan

jenis	Bidang permohonan	Ciri-ciri	Standard
Kaca mata keselamatan	Titisan	jernih	EN 166, EN 170

#### Simbol(-simbol) kelengkapan perlindungan diri:



Kawalan pendedahan alam sekitar

Tidak memerlukan sebarang langkah khusus atau tertentu, hanya perlu mematuhi peraturan am keselamatan dan kebersihan industri.

Kawalan pendedahan pengguna

Elakkan daripada terkena bahan semasa hamil/menyusukan anak.

## BAHAGIAN 9: Sifat fizikal dan kimia

Keadaan fizikal	Pepejal
Rupa	Pes tiksotropi.
Warna	Kelabu muda
Bau	ciri-ciri
Ambang bau	Tiada data sedia ada
pH	6.6
Takat lebur	Tiada data sedia ada
Titik beku	Tiada data sedia ada
Takat didih	Tiada data sedia ada
Takat kilat	Tiada data sedia ada
Kadar penyejatan	Tiada data sedia ada
Kemudahbakaran (pepejal, gas)	Tidak mudah terbakar
Had letupan	Tiada data sedia ada
Tekanan wap	Tiada data sedia ada

# HIT-RE 500 V4, A

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

Ketumpatan wap relatif pada 20°C	Tiada data sedia ada
Ketumpatan bandingan	Tiada data sedia ada
Kelarutan	tidak larut di dalam air.
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	Tiada data sedia ada
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Kow)	Tiada data sedia ada
Suhu pengautocucuhan	Tiada data sedia ada
Suhu penguraian	Tiada data sedia ada
Kelikatan, kinematik	Tiada data sedia ada
Kelikatan, dinamik	45 – 59 Pa·s 23 °C
Ketumpatan	1.45 g/cm <sup>3</sup>

### BAHAGIAN 10: Kestabilan dan kereaktifan

Kereaktifan	Tiada data sedia ada
Kestabilan kimia	Stabil dalam keadaan biasa
Kemungkinan tindak balas berbahaya	Tiada maklumat tambahan didapati
Keadaan yang perlu dielakkan	Sinaran langsung matahari, Suhu amat tinggi atau amat rendah
Bahan tidak serasi	Asid-asid kuat, Asas yang kukuh
Produk penguraian berbahaya	Tiada penguraian produk berbahaya harus terjana dalam keadaan penyimpanan dan penggunaan biasa, Penguraian terma menjanakan: wasap, Karbon monoksida, Karbon dioksida

### BAHAGIAN 11: Maklumat toksikologi

#### 11.1. Maklumat tentang kesan ketoksikan

Ketoksikan akut (oral)	Tak terkelas
Ketoksikan akut (kulit)	Tak terkelas
Ketoksikan akut (penyedutan)	Tak terkelas

<b>2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bisoxirane (1675-54-3)</b>	
LD50 mulut tikus	> 2000 mg/kg (Rat; OECD 420: Acute Oral toxicity – Acute Toxic Class Method; Experimental value)
LD50 kulit tikus	> 2000 mg/kg (Rat; Experimental value; OECD 402: Acute Dermal Toxicity)
<b>Formaldehid, produk tindak balas oligomerik dengan 1-kloro-2,3-epoksypropan dan fenol (9003-36-5)</b>	
LD50 mulut tikus	> 5000 mg/kg berat badan (Rat; ECHA)
LD50 kulit tikus	> 2000 mg/kg berat badan (Rat; ECHA)
<b>butanedioldiglycidyl ether (2425-79-8)</b>	
LD50 mulut tikus	2980 mg/kg (Rat)
LD50 mulut	1163 mg/kg (Rat; Exp. Key study ECHA)
LD50 kulit arnab	1130 mg/kg (Rabbit)
<b>[3-(2,3-epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilane (2530-83-8)</b>	
LD50 mulut tikus	8025 mg/kg berat badan (Rat; Equivalent or similar to OECD 401; Experimental value)
LD50 kulit arnab	4250 mg/kg berat badan (Rabbit; Experimental value; Equivalent or similar to OECD 402)

Kakisan atau kerengsaan kulit	Menyebabkan kerengsaan kulit. pH: 6.6
Kerosakan atau kerengsaan mata yang serius	Menyebabkan kerosakan mata yang serius.
Pemekaan pernafasan	Tak terkelas
Pemekaan kulit	Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit.
Kemutagenan sel germa	Tak terkelas
Kekarsinogenan	Tak terkelas

# HIT-RE 500 V4, A

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

<b>2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bisoxirane (1675-54-3)</b>	
Kumpulan IARC	3 - Tidak dapat dikelaskan
Ketoksikan pembiakan	Tak terkelas
Ketoksikan organ sasaran khusus (STOT) – pendedahan tunggal	Tak terkelas
Ketoksikan organ sasaran khusus (STOT) – pendedahan berulang	Tak terkelas
Bahaya aspirasi	Tak terkelas
Kemungkinan kesan buruk dan gejala kepada kesihatan manusia	Tiada maklumat tambahan didapati.

## BAHAGIAN 12: Maklumat ekologi

### 12.1. Keekotoksikan

Ekologi - air	Toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan.
Berbahaya kepada persekitaran akuatik, jangka pendek (akut)	Tak terkelas
Berbahaya kepada persekitaran akuatik, jangka panjang (kronik)	Toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan.
Maklumat lain	Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran.

<b>2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bisoxirane (1675-54-3)</b>	
LC50 - Ikan [1]	1.2 mg/l (96 j; <i>Oncorhynchus mykiss</i> ; Membawa maut)
LC50 - Ikan [2]	2.3 mg/l (96 j; <i>Oncorhynchus mykiss</i> ; Kepekatan nominal)
EC50 - Krustasea [1]	2 mg/l (OECD 202: <i>Daphnia</i> sp. Acute Immobilisation Test, 48 h, <i>Daphnia magna</i> , Static system, Fresh water, Experimental value, Nominal concentration)
EC50 72h - Ganggang [1]	9.4 mg/l (EPA 660/3 - 75/009, <i>Selenastrum capricornutum</i> , Static system, Fresh water, Experimental value, Biomass)
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	≥ 2.918 (Nilai eksperimen; Kaedah EU A.8: Pekali Sekatan; 25 °C)
Ambang toksik - Ganggang [1]	> 11 mg/l (72 j; <i>Scenedesmus</i> sp.)
Ambang toksik - Ganggang [2]	4.2 mg/l (72 j; <i>Scenedesmus</i> sp.)

<b>butanedioldiglycidyl ether (2425-79-8)</b>	
LC50 - Ikan [1]	24 mg/l (96 h; Pisces) ECHA
LC50 - Organisma akuatik lain [1]	> 160 mg/l
NOEC (akut)	40 mg/l
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	-0.15
Ambang toksik - Ganggang [1]	88930 mg/l (96 h; Algae)

<b>[3-(2,3-epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilane (2530-83-8)</b>	
LC50 - Ikan [1]	55 mg/l (96 h; <i>Cyprinus carpio</i> ; Young)
LC50 - Ikan [2]	237 mg/l 96 h; <i>Salmo gairdneri</i> ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> )
EC50 - Krustasea [1]	473 – 710 mg/l (48 h; <i>Daphnia magna</i> )
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	-0.92 (Estimated value)
Ambang toksik - Ganggang [1]	119 mg/l (7 days; <i>Anabaena flosaquae</i> )
Ambang toksik - Ganggang [2]	250 mg/l (72 h; <i>Selenastrum capricornutum</i> )

### 12.2. Ketegaran dan keterdegradan

<b>HIT-RE 500 V4, A</b>	
Keselajaran dan keterdegradan	Boleh menyebabkan kesan buruk jangka panjang kepada persekitaran.



# HIT-RE 500 V4, A

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

<b>2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bisoxirane (1675-54-3)</b>	
Tidak boleh urai dengan cepat	
<b>Formaldehid, produk tindak balas oligomerik dengan 1-kloro-2,3-epoksypropan dan fenol (9003-36-5)</b>	
Tidak boleh urai dengan cepat	
<b>butanedioldiglycidyl ether (2425-79-8)</b>	
Keperluan oksigen biokimia (BOD)	0.01982 g O <sub>2</sub> /g bahan

### 12.3. Keupayaan biopengumpulan

<b>HIT-RE 500 V4, A</b>	
Potensi bioterkumpul	Tidak terbukti.
<b>2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bisoxirane (1675-54-3)</b>	
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	≥ 2.918 (Nilai eksperimen; Kaedah EU A.8: Pekali Sekatan; 25 °C)
Potensi bioterkumpul	Potensi biokumulasi rendah (BCF < 500).
<b>butanedioldiglycidyl ether (2425-79-8)</b>	
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	-0.15
<b>[3-(2,3-epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilane (2530-83-8)</b>	
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	-0.92 (Estimated value)

### 12.4. Kebolehergerakan di dalam tanah

<b>HIT-RE 500 V4, A</b>	
Kebolehergerakan di dalam tanah	Tiada maklumat tambahan didapati
<b>2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bisoxirane (1675-54-3)</b>	
Tegangan permukaan	59 mN/m (20 °C, 0.09 g/l)
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	≥ 2.918 (Nilai eksperimen; Kaedah EU A.8: Pekali Sekatan; 25 °C)
Ekologi - tanah	No (test)data on mobility of the substance available.
<b>butanedioldiglycidyl ether (2425-79-8)</b>	
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	-0.15
<b>[3-(2,3-epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilane (2530-83-8)</b>	
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	-0.92 (Estimated value)

### 12.5. Kesan memudaratkan yang lain

Ozon	Tak terkelas
Kesan mudarat yang lain	Tiada maklumat tambahan didapati

## BAHAGIAN 13: Maklumat pelupusan

### 13.1. Kaedah pelupusan

Saranan Pelupusan Produk/Pembungkusan	Selepas penguraian, produk boleh dilupuskan bersama-sama bahan buangan isi rumah. Kartij-kartij yang penuh atau yang sebahagiannya dikosongkan mesti dilupuskan berdasarkan peraturan rasmi. Pembungkusan tercemar oleh produk ini: Lupuskan menurut peraturan keselamatan tempatan/nasional yang berkenaan.
Ekologi - sisa	Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran.

## BAHAGIAN 14: Maklumat pengangkutan

Menurut ADR / IMDG / IATA / RID

# HIT-RE 500 V4, A

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

ADR	IMDG	IATA	RID
Peruntukan(-peruntukan) khas dikenakan: 375	Peruntukan(-peruntukan) khas dikenakan: 969	Peruntukan(-peruntukan) khas dikenakan: A197	Peruntukan(-peruntukan) khas dikenakan: 375
Bahan ini apabila diangkut dalam pembungkusan tunggal atau gabungan yang mengandungi kuantiti bersih setiap pembungkusan tunggal atau dalaman sebanyak 5 l cecair atau kurang atau mempunyai jisim bersih setiap pembungkusan tunggal atau dalaman seberat 5 kg atau kurang bagi pepejal, tidak tertakluk pada peruntukan ADR dengan syarat pembungkusan memenuhi peruntukan am 4.1.1.1, 4.1.1.2 dan 4.1.1.4 hingga 4.1.1.8.			
<b>14.1. Nombor UN atau nombor ID</b>			
UN 3077	UN 3077	UN 3077	UN 3077
<b>14.2. Arahan rasmi untuk pengangkutan</b>			
ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bisoxirane ; Formaldehid, produk tindak balas oligomerik dengan 1-kloro-2,3-epoksypropan dan fenol)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bisoxirane ; Formaldehid, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane and phenol)	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bisoxirane ; Formaldehyde, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane and phenol)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bisoxirane ; Formaldehid, produk tindak balas oligomerik dengan 1-kloro-2,3-epoksypropan dan fenol)
<b>Keterangan dokumen pengangkutan</b>			
UN 3077 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bisoxirane ; Formaldehid, produk tindak balas oligomerik dengan 1-kloro-2,3-epoksypropan dan fenol), 9, III, (-)	UN 3077 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bisoxirane ; Formaldehid, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane and phenol), 9, III	UN 3077 Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bisoxirane ; Formaldehyde, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane and phenol), 9, III	UN 3077 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bisoxirane ; Formaldehid, produk tindak balas oligomerik dengan 1-kloro-2,3-epoksypropan dan fenol), 9, III
<b>14.3. Kelas bahaya pengangkutan</b>			
9	9	9	9
<b>14.4. Kumpulan pembungkusan</b>			
III	III	III	III
<b>14.5. Bahaya alam sekitar</b>			
Berbahaya kepada persekitaran: Ya	Berbahaya kepada persekitaran: Ya Pencemar laut: Ya	Berbahaya kepada persekitaran: Ya	Berbahaya kepada persekitaran: Ya
Pengurangan bahan yang berbahaya kepada alam sekitar diterima pakai (kuantiti cecair ≤ 5 liter atau jisim bersih pepejal ≤ 5 kg) Sehubungan dengan itu, tanda bahan berbahaya kepada alam sekitar tidak diperlukan, sebagaimana yang dinyatakan dalam peraturan ADR, seksyen 5.2.1.8.1.			
not restricted according ADR Special Provision SP375, IATA-DGR Special Provision A197 and IMDG-Code 2.10.2.7			

### 14.6. Langkah berjaga-jaga khas bagi pengguna

#### Pengangkutan darat

Kod klasifikasi (ADR)

M7

Peruntukan khas (ADR)

274, 335, 375, 601

# HIT-RE 500 V4, A

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

Kuantiti terhad (ADR)	5kg
Arahan pembungkusan (ADR)	P002, IBC08, LP02, R001
Peruntukan khas mengenai pembungkusan campuran (ADR)	MP10
Kategori pengangkutan (ADR)	3
Pelakat oren	



Kod pembatasan terowong (ADR)	-
Kod EAC	2Z

### Pengangkutan laut

Peruntukan khas (IMDG)	274, 335, 966, 967, 969
Kuantiti terhad (IMDG)	5 kg
Arahan pembungkusan (IMDG)	LP02, P002
No. FS (Kebakaran)	F-A
No. FS (Tumpahan)	S-F
Kategori penyimpanan (IMDG)	A
Atur muat dan pengendalian (IMDG)	SW23
No-MFAG	171

### Pengangkutan udara

Arahan pembungkusan pesawat penumpang dan kargo (IATA)	956
Kuantiti maksimum bersih bagi pesawat penumpang dan kargo (IATA)	400kg
Arahan pembungkusan pesawat kargo sahaja (IATA)	956
Peruntukan khas (IATA)	A97, A158, A179, A197, A215

### Pengangkutan rel

Peruntukan khas (RID)	274, 335, 375, 601
Kuantiti terhad (RID)	5kg
Arahan pembungkusan (RID)	P002, IBC08, LP02, R001

### 14.7. Pengangkutan maritim secara pukal mengikut instrumen IMO

Tidak berkaitan

## BAHAGIAN 15: Maklumat Pengawalseliaan

### 15.1. Peraturan keselamatan, kesihatan dan alam sekitar khusus bagi bahan kimia berbahaya yang dibincangkan

Peraturan	Komponen/ Campuran
Skim Makluman dan Pendaftaran EHS	
Perintah Kualiti Alam Sekitar (Larangan Klorofluorokarbon) 1993	Tidak berkaitan HIT-RE 500 V4, A
Peraturan Kualiti Alam Sekitar (Efluen Perindustrian) 2009	HIT-RE 500 V4, A
Peraturan Kualiti Alam Sekitar (Sisa Berjadual) 2007	HIT-RE 500 V4, A
Peraturan Kawalan Bahaya Kemalangan Besar Perindustrian 1996	HIT-RE 500 V4, A
Perintah Larangan Penggunaan Bahan 1999	HIT-RE 500 V4, A

# HIT-RE 500 V4, A

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

Peraturan Penggunaan dan Standard Pendedahan Bahaya Bahan Kimia kepada Kesihatan 2000	Bahan kimia yang memerlukan pengawasan perubahan	HIT-RE 500 V4, A
Akta Konvensyen Senjata Kimia	Tidak berkaitan	HIT-RE 500 V4, A
Akta Bahan-bahan Kakisan dan Letupan dan Senjata Berbahaya		HIT-RE 500 V4, A
Akta Dadah Berbahaya		HIT-RE 500 V4, A
Akta Racun Makhluk Perosak		HIT-RE 500 V4, A
Akta Petroleum (Langkah-langkah Keselamatan)		HIT-RE 500 V4, A
Akta Racun 1952		HIT-RE 500 V4, A
Peraturan Racun (Bahan Psikotropik) 1989		HIT-RE 500 V4, A

### 15.2. Perjanjian antarabangsa

Tiada maklumat tambahan didapati

## BAHAGIAN 16: Maklumat lain

Versi	2.0
Tarikh dikeluarkan	11/11/2022
Tarikh disemak	11/11/2022
Tarikh penggantian	01/09/2022

Keterangan mengenai perubahan			
Bahagian	Item yang ditukar	Perubahan	Nota
2.1	Klasifikasi (GHS MY)	Diubah	
2.2	Piktogram-piktogram bahaya (GHS MY)	Diubah	
2.2	Pernyataan bahaya (GHS MY)	Diubah	
3.2	Komposisi/maklumat tentang bahan-bahan	Diubah	
14	Maklumat pengangkutan	Diubah	

# HIT-RE 500 V4, A

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

Singkatan dan akronim	<p>ADN - Perjanjian Eropah mengenai pengangkutan antarabangsa barangan melalui laluan air dalaman</p> <p>ADR - Perjanjian Eropah mengenai pengangkutan antarabangsa barangan berbahaya melalui jalan raya</p> <p>ATE - Anggaran ketoksikan akut</p> <p>BCF - Faktor biokonsentrasi</p> <p>CLP - Peraturan klasifikasi, pelabelan dan pembungkusan; Peraturan (EC) No 1272/2008</p> <p>DMEL - Dos terbitan dengan kesan minimum</p> <p>DNEL - Dos terbitan tiada kesan</p> <p>IATA - Persatuan Pengangkutan Udara Antarabangsa</p> <p>EC50 - Kepekatan berkesan median</p> <p>IMDG - Kod barangan berbahaya maritim antarabangsa</p> <p>LC50 - Kepekatan maut bagi 50% bilangan yang diuji (kepekatan maut median)</p> <p>LD50 - Dos maut median bagi 50% bilangan yang diuji (dos maut median)</p> <p>LOAEL - Dos minimum dengan kesan mudarat yang diperhatikan</p> <p>NOAEC - Kepekatan tiada kesan mudarat yang diperhatikan</p> <p>NOAEL - Dos tiada kesan mudarat yang diperhatikan</p> <p>NOEC - Kepekatan tiada kesan yang diperhatikan</p> <p>PBT - Berterusan, bioakumulatif dan toksik</p> <p>PNEC - Kepekatan diramalkan tiada kesan</p> <p>REACH - Pendaftaran, Penilaian, Kebenaran dan Sekatan Bahan Kimia. Peraturan REACH (EC) No 1907/2006</p> <p>RID - Perjanjian Antarabangsa mengenai pengangkutan barangan melalui perkhidmatan kereta api</p> <p>SDS - Helaian Data Keselamatan</p> <p>vPvB - Sangat berterusan dan sangat bioakumulatif</p> <p>Tiada.</p>
Maklumat lain	

Teks lengkap bagi frasa-frasa H	
Akuatik Akut Tidak terkelas	Berbahaya kepada persekitaran akuatik – Bahaya Akut Tidak terkelas
Akuatik Kronik 2	Berbahaya kepada persekitaran akuatik – Bahaya Kronik, Kategori 2
Akuatik Kronik 3	Berbahaya kepada persekitaran akuatik – Bahaya Kronik, Kategori 3
Cec. M. Bkr Tidak terkelas	Cecair mudah terbakar Tidak terkelas
Kreng. Kulit 2	Kakisan atau kerengsaan kulit, Kategori 2
Kreng. Mata 2	Kerosakan mata atau kerengsaan mata yang serius, Kategori 2
Kreng. Mata 2A	Kerosakan mata/kerengsaan mata yang serius, Kategori 2A
Kros. Mata 1	Kerosakan mata atau kerengsaan mata yang serius, Kategori 1
Pem. Kulit 1	Pemekaan kulit, Kategori 1
Toks. Akut 4 (Kulit)	Ketoksikan akut (kulit), Kategori 4
Toks. Akut 4 (Oral)	Ketoksikan akut (oral), Kategori 4
Toks. Akut 4 (Penyedutan)	Ketoksikan akut (sedut), Kategori 4
Toks. Akut Tidak terkelas (Kulit)	Ketoksikan akut (kulit) Tidak terkelas
Toks. Akut Tidak terkelas (Oral)	Ketoksikan akut (oral) Tidak terkelas
H302	Memudaratkan jika tertelan
H312	Memudaratkan jika terkena kulit
H315	Menyebabkan kerengsaan kulit
H317	Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit

# HIT-RE 500 V4, A

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

Teks lengkap bagi frasa-frasa H	
H318	Menyebabkan kerosakan mata yang serius
H319	Menyebabkan kerengsaan mata yang serius
H332	Memudaratkan jika tersedut
H411	Toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan
H412	Memudaratkan kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan

SDS\_MY\_Hilti

Maklumat ini adalah berdasarkan pengetahuan semasa kami dan keterangan produk diberikan semata-mata untuk tujuan kesihatan, keselamatan dan persekitaran. Ia tidak harus dianggap sebagai menjamin sebarang sifat tertentu produk.

# HIT-RE 500 V4

Maklumat keselamatan untuk produk-produk dwi-komponen

Tarikh dikeluarkan: 01/09/2022

Tarikh disemak: 01/09/2022

Versi: 1.0

## BAHAGIAN 1: Pengenalan Kit

### 1.1 Pengenalpastian produk

Nama produk HIT-RE 500 V4  
Kod produk BU Anchor



### 1.2 Butiran pembekal maklumat keselamatan untuk produk-produk dwi-komponen

Penyimpanan Suhu penyimpanan: 5 - 25 °C

SDS bagi setiap komponen ini disertakan. Tolong jangan pisahkan mana-mana SDS komponen daripada halaman kulit ini

Kit ini seharusnya dikendalikan menurut amalan makmal yang baik dan kelengkapan perlindungan diri yang sesuai sepatutnya digunakan

## BAHAGIAN 3: Kandungan Kit

### Jumlah Unsur Label

Pengelasan berlandaskan Tataamalan Industri mengenai pengelasan bahan kimia dan komunikasi hazard (2014)

Kks. Kulit 1B	H314
Kros. Mata 1	H318
Pem. Kulit 1	H317
Muta. 2	H341
Pemb. 1B	H360
STOT SE 3	H335
Akuatik Kronik 2	H411

### Unsur label

Pelabelan berlandaskan Tataamalan Industri mengenai pengelasan bahan kimia dan komunikasi hazard (2014)

Piktogram-piktogram bahaya (GHS MY)



GHS05

GHS07

GHS08

GHS09

Kata isyarat (GHS MY)

Bahaya

Pernyataan bahaya (GHS MY)

H314 - Menyebabkan lecuran kulit dan kerosakan mata yang teruk  
H317 - Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit  
H335 - Boleh menyebabkan kerengsaan pernafasan  
H341 - Disyaki menyebabkan kecacatan genetik  
H360 - Boleh merosakkan kesuburan atau janin  
H411 - Toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan  
P280 - Pakai perlindungan mata, pakaian pelindung, sarung tangan perlindungan  
P262 - Jangan biarkan terkena mata, kulit atau pakaian  
P305+P351+P338 - JIKA TERKENA MATA: Bilas berhati-hati dengan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas

Pernyataan berjaga-jaga (GHS MY)

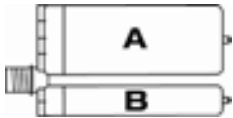
# HIT-RE 500 V4

## Helaian Maklumat Keselamatan Kit

P333+P313 - Jika berlaku kerengsaan kulit atau ruam: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan  
 P337+P313 - Jika kerengsaan mata berterusan: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan  
 P302+P352 - JIKA TERKENA KULIT: Basuh dengan sabun dan air yang banyak

### Maklumat tambahan

2-Komponen foilpack, mengandungi  
 Resin Komponen A: Epoksi, Pelarut reaktif, pengisi bukan organik  
 Komponen B: Amine pengeras, pengisi bukan organik



Nama	Keterangan am	Kuantiti	Unit	Pengelasan berlandaskan Tataamalan Industri mengenai pengelasan bahan kimia dan komunikasi hazard (2014)
HIT-RE 500 V4, B		1	keping (bahagian)	Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335 Aquatic Chronic 3, H412
HIT-RE 500 V4, A		1	keping (bahagian)	Skin Corr. 1C, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 Muta. 2, H341 Repr. 1B, H360 Aquatic Chronic 2, H411

### BAHAGIAN 4: Nasihat am

Nasihat am Untuk pengguna profesional sahaja

### BAHAGIAN 5: Nasihat penggunaan selamat

Langkah-langkah am	Risiko tergelincir akibat bahan tertumpah
Langkah melindungi alam sekitar	Elakkan kemasukan ke dalam pemetung dan perairan awam Beritahu pihak berkuasa sekiranya cecair memasuki pemetung atau perairan awam Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran. Kartrij-kartrij yang penuh atau yang sebahagiannya dikosongkan mesti dilupuskan berdasarkan peraturan rasmi. Selepas penguraian, produk boleh dilupuskan bersama-sama bahan buangan isi rumah.
Keadaan penyimpanan	Lindungi daripada sinaran cahaya matahari. Simpan di tempat yang dialihudarkan dengan baik.
Langkah-langkah teknikal	Mematuhi peraturan-peraturan yang berkaitan
Langkah berjaga-jaga untuk pengendalian yang selamat	Pakai kelengkapan perlindungan diri Elakkan daripada terkena kulit dan mata Basuh tangan dan bahagian terdedah lain dengan sabun lembut dan air sebelum makan, minum, merokok, dan meninggalkan tempat kerja Elakkan daripada terkena bahan semasa hamil/menyusukan anak
Langkah-langkah pembersihan	Bahan ini dan bekasnya hendaklah dilupuskan secara selamat selaras dengan undang-undang tempatan Dapatkan balik produk menggunakan mesin Di atas tanah, sapu atau sodok ke dalam bekas sesuai Simpan jauh dari bahan lain.
Untuk pembendungan	Pungut kumpul tumpahan.
Bahan tidak serasi	Sumber penyalaan Sinaran langsung matahari
Produk tak serasi	Asas yang kukuh Asid-asid kuat



# HIT-RE 500 V4

## Helaian Maklumat Keselamatan Kit

---

### BAHAGIAN 6: Langkah-langkah bantuan kecemasan

Pertolongan cemas selepas terkena mata	Segera dapatkan nasihat/rawatan perubatan. Bilas serta-merta dan sebersih-bersihnya dengan air sambil membuka luas kelopak mata Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas. Dapatkan nasihat pakar mata
Pertolongan cemas selepas tertelan	Jangan paksa muntah Kumur mulut Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor/pakar perubatan.
Pertolongan cemas selepas penyedutan	Pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan biarkan mangsa dalam keadaan rehat supaya mangsa dapat bernafas dengan selesa.
Pertolongan cemas selepas terkena kulit	Basuh dengan sabun dan air yang banyak. Segera tanggalkan/buka semua pakaian yang tercemar. Basuh pakaian yang tercemar sebelum menggunakannya semula. Jika berlaku kerengsaan kulit atau ruam: Segera dapatkan nasihat/rawatan perubatan.
Pertolongan cemas am	Jangan memberikan apa-apa melalui mulut kepada orang yang tidak sedar Jika rasa kurang sihat jumpa doktor (jika boleh tunjukkan label)
Gejala/kesan	Menyebabkan lecuran kulit dan kerosakan mata yang teruk
Gejala/kesan selepas terkena mata	Menyebabkan kerosakan mata yang serius
Gejala/kesan selepas terkena kulit	Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit
Nasihat perubatan atau rawatan lain	Rawatan berdasarkan gejala.

### BAHAGIAN 7: Langkah-langkah membasmi kebakaran

Langkah-langkah membasmi kebakaran	Dinginkan bekas yang terdedah mengguna semburan atau kabut air Berhati-hati apabila melawan kebakaran kimia Elakkan air memadam kebakaran daripada mencemarkan persekitaran
Perlindungan semasa kebakaran	Alat pernafasan serba lengkap Jangan memasuki kawasan berapi tanpa kelengkapan pelindung yang sesuai termasuk perlindungan pernafasan
Penguraian produk berbahaya dalam kebakaran	Penguraian terma menjanakan: Karbon dioksida Karbon monoksida

### BAHAGIAN 8: Maklumat lain

Tiada data sedia ada

# HIT-RE 500 V4, A

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

Tarikh dikeluarkan: 01/09/2022

Tarikh disemak: 1/09/2022

Tarikh penggantian: Versi: 1.0

### BAHAGIAN 1: Pengenalan bahan kimia dan pembekal

#### 1.1. Pengenalpasti produk

Nama	HIT-RE 500 V4, A
Bentuk produk	Campuran
Kod produk	BU Anchor

#### 1.2. Kaedah pengenalan lain

Tiada maklumat tambahan didapati

#### 1.3. Kegunaan yang disarankan bagi bahan kimia dan kekangan kegunaan

Penggunaan disyorkan	Khas untuk kegunaan profesional Komponen mortar komposit untuk pengikat dalam industry pembinaan
----------------------	---

#### 1.4. Rincian pembekal

**Pembekal**

Hilti (Malaysia) Sdn. Bhd.  
F-5-A, Sime Darby Brunfield Tower, No. 2, Jalan PJU 1A/7A  
Oasis Square, Oasis Damansara  
47301 Petaling Jaya, Selangor - Malaysia  
T +60 3 5628 7222  
1800 880 985 toll free - F +60 3 7848 7399

**Jabatan yang mengeluarkan MSDS**

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Hiltistraße 6  
86916 Kaufering - Deutschland  
T +49 8191 906876  
[anchor.hse@hilti.com](mailto:anchor.hse@hilti.com)

#### 1.5. Nombor telefon kecemasan

Nombor kecemasan	Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum – 24h Service +41 44 251 51 51 (international) +60 3 5628 7222 1800 880 985 toll free
------------------	--

### BAHAGIAN 2: Pengenalan bahaya

#### 2.1. Pengelasan bahan kimia berbahaya

Pengelasan berlandaskan Tataamalan Industri mengenai pengelasan bahan kimia dan komunikasi hazard (2014)

Kks. Kulit 1C	H314
Kros. Mata 1	H318
Pem. Kulit 1	H317
Muta. 2	H341
Pemb. 1B	H360
Akuatik Kronik 2	H411

#### 2.2. Unsur label

Pelabelan berlandaskan Tataamalan Industri mengenai pengelasan bahan kimia dan komunikasi hazard (2014)

Piktogram-piktogram bahaya (GHS MY)



GHS05



GHS07



GHS08



GHS09

Kata isyarat (GHS MY)

Mengandungi

Bahaya

2,2'-[[1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bisoxirane; Formaldehid, produk tindak balas oligomerik dengan 1-kloro-2,3-epoksypropan dan fenol; butanedioldiglycidyl ether ; 1,3 Propanediol, 2 ethil-2-(hidroksimetil)-, polimer dengan 2-(klorometil)oksiran; [3-(2,3-epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilane

# HIT-RE 500 V4, A

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

Pernyataan bahaya (GHS MY)	H314 - Menyebabkan lecuran kulit dan kerosakan mata yang teruk H317 - Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit H341 - Disyaki menyebabkan kecacatan genetik H360 - Boleh merosakkan kesuburan atau janin H411 - Toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan
Pernyataan berjaga-jaga (GHS MY)	P280 - Pakai perlindungan mata, pakaian pelindung, sarung tangan pelindung P262 - Jangan biarkan terkena mata, kulit atau pakaian P305+P351+P338 - JIKA TERKENA MATA: Bilas berhati-hati dengan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas P333+P313 - Jika berlaku kerengsaan kulit atau ruam: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan P337+P313 - Jika kerengsaan mata berterusan: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan P302+P352 - JIKA TERKENA KULIT: Basuh dengan sabun dan air yang banyak

### 2.3. Bahaya lain yang tidak termasuk dalam pengelasan

Tiada maklumat tambahan didapati

## BAHAGIAN 3: Komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya

### 3.1. Bahan

Tidak berkaitan

### 3.2. Campuran

Nama	Pengenalpasti produk	%
2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bisoxirane	(No.-CAS) 1675-54-3	25 – 40
Formaldehid, produk tindak balas oligomerik dengan 1-kloro-2,3-epoksypropan dan fenol	(No.-CAS) 9003-36-5	10 – 25
butanedioldiglycidyl ether	(No.-CAS) 2425-79-8	5 – 10
1,3 Propanediol, 2 ethil-2-(hidroksimetil)-, polimer dengan 2-(klorometil)oksiran	(No.-CAS) 30499-70-8	5 – 10
[3-(2,3-epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilane	(No.-CAS) 2530-83-8	2.5 – 5

## BAHAGIAN 4: Langkah-langkah pertolongan cemas

### 4.1. Langkah-langkah bantuan kecemasan

Pertolongan cemas am	Jangan memberikan apa-apa melalui mulut kepada orang yang tidak sedar. Jika rasa kurang sihat jumpa doktor (jika boleh tunjukkan label).
Pertolongan cemas selepas penyedutan	Pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan biarkan mangsa dalam keadaan rehat supaya mangsa dapat bernafas dengan selesa. Benarkan individu yang terjejas menyedut udara segar. Biarkan mangsa berehat.
Pertolongan cemas selepas terkena kulit	Basuh perlahan-lahan dengan sabun dan air yang banyak. Basuh pakaian yang tercemar sebelum menggunakannya semula. Jika berlaku kerengsaan kulit: Segera dapatkan nasihat/rawatan perubatan.
Pertolongan cemas selepas terkena mata	Bilas segera dengan air yang banyak. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas. Jumpa doktor jika sakit atau kemerahan berterusan.
Pertolongan cemas selepas tertelan	Kumur mulut. Dapatkan nasihat/rawatan perubatan. Jangan paksa muntah. Jumpa doktor serta-merta.

### 4.2. Gejala dan kesan akut dan tertangguh yang paling penting

Gejala/kesan selepas terkena kulit	Menyebabkan kerengsaan kulit. Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit.
Gejala/kesan selepas terkena mata	Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.

# HIT-RE 500 V4, A

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

### 4.3. Petunjuk bagi keperluan perhatian perubatan segera dan rawatan khas, jika ada

Nasihat perubatan atau rawatan lain

Rawatan berdasarkan gejala.

## BAHAGIAN 5: Langkah-langkah pemadaman kebakaran

### 5.1. Bahan memadamkan api

Bahan memadamkan api yang sesuai  
Agen pemadaman yang tidak sesuai

Semburan air. Karbon dioksida. Serbuk kering. Busa. Pasir.  
Jangan gunakan aliran air yang kuat.

### 5.2. Bahaya khusus daripada bahan kimia

Penguraian produk berbahaya dalam kebakaran  
Langkah-langkah membasmi kebakaran

Penguraian terma menjanakan: Karbon dioksida. Karbon monoksida.  
Dinginkan bekas yang terdedah mengguna semburan atau kabut air. Berhati-hati apabila melawan kebakaran kimia. Elakkan air memadam kebakaran daripada mencemarkan persekitaran.

Perlindungan semasa kebakaran

Alat pernafasan serba lengkap. Jangan memasuki kawasan berapi tanpa kelengkapan pelindung yang sesuai termasuk perlindungan pernafasan.

Kod EAC

2X

## BAHAGIAN 6: Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

### 6.1. Tatacara perlindungan diri, kelengkapan pelindung, dan kecemasan

Langkah-langkah am

Risiko tergelincir akibat bahan tertumpah.

#### 6.1.1. Untuk kakitangan bukan kecemasan

Tatacara kecemasan

Pindahkan kakitangan yang tidak perlu.

#### 6.1.2. Untuk pasukan penyelamat

Kelengkapan pelindung

Gunakan kelengkapan pelindung diri seperti yang diperlukan. Lengkapkan pasukan pembersih dengan perlindungan yang mencukupi.

Tatacara kecemasan

Alihudarkan kawasan.

### 6.2. Langkah melindungi alam sekitar

Elakkan kemasukan ke dalam pemetung dan perairan awam. Beritahu pihak berkuasa sekiranya cecair memasuki pemetung atau perairan awam. Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran. Kartrij-kartrij yang penuh atau yang sebahagiannya dikosongkan mesti dilupuskan berdasarkan peraturan rasmi. Selepas penguraian, produk boleh dilupuskan bersama-sama bahan buangan isi rumah.

### 6.3. Kaedah dan bahan untuk pembendungan dan pembersihan

Untuk pembendungan

Pungut kumpul tumpahan.

Langkah-langkah pembersihan

Bahan ini dan bekasnya hendaklah dilupuskan secara selamat selaras dengan undang-undang tempatan. Dapatkan balik produk menggunakan mesin. Di atas tanah, sapu atau sodok ke dalam bekas sesuai. Simpan jauh dari bahan lain.

## BAHAGIAN 7: Pengendalian dan penyimpanan

### 7.1. Langkah berjaga-jaga untuk pengendalian yang selamat

Langkah berjaga-jaga untuk pengendalian yang selamat

Pakai kelengkapan perlindungan diri. Elakkan daripada terkena kulit dan mata. Basuh tangan dan bahagian terdedah lain dengan sabun lembut dan air sebelum makan, minum, merokok, dan meninggalkan tempat kerja.

Langkah-langkah higien

Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini. Sentiasa basuh tangan selepas pengendalian. Pakaian kerja yang tercemar tidak boleh dibawa keluar dari tempat kerja. Basuh pakaian yang tercemar sebelum menggunakannya semula.

### 7.2. Keadaan penyimpanan selamat, termasuk apa-apa ketakserasian

Keadaan penyimpanan

Lindungi daripada sinaran cahaya matahari.

Produk tak serasi

Asas yang kukuh. Asid-asid kuat.

Bahan tidak serasi

Sumber penyalaan. Sinaran langsung matahari.

# HIT-RE 500 V4, A

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

Haba dan sumber pencucuhan  
Suhu penyimpanan

Elakkan haba dan cahaya matahari langsung.  
5 – 25 °C

### BAHAGIAN 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

#### 8.1. Parameter kawalan

Tiada maklumat tambahan didapati

#### Had pendedahan bagi komponen-komponen lain

Maklumat tambahan

Produk ini mempunyai kekonsistenan likat. Nilai had pendedahan untuk habuk terhirup tidak relevan untuk produk ini.

#### 8.2. Pemantauan

Tiada maklumat tambahan didapati

#### 8.3. Kawalan kejuruteraan yang sesuai

Kawalan kejuruteraan yang sesuai

No specific measures identified.

#### 8.4. Kelengkapan perlindungan diri

##### Pakaian pelindung – pilihan bahan kain:

Pakaian pelindung berlengan panjang

##### Perlindungan tangan:

Pakai sarung tangan pelindung. Masa penelapan bukan masa berlalu maksimum! Sebenarnya, ia perlu dikurangkan. Sentuhan dengan sama ada campuran bahan-bahan atau bahan-bahan yang berbeza boleh memendekkan tempoh berkesan fungsi perlindungan.

jenis	Bahan-bahan	Penyerapan	Ketebalan (mm)	Penembusan	Standard
Sarung tangan pakai buang	Nitril getah (NBR)	6 (> 480 minit)	> 0,4		EN ISO 374

##### Perlindungan mata:

Gunakan kaca mata keselamatan yang melindungi dari percikan

jenis	Bidang permohonan	Ciri-ciri	Standard
Kaca mata keselamatan	Titisan	jernih	EN 166, EN 170

##### Simbol(-simbol) kelengkapan perlindungan diri:



Kawalan pendedahan alam sekitar

Tidak memerlukan sebarang langkah khusus atau tertentu, hanya perlu mematuhi peraturan am keselamatan dan kebersihan industri.

Kawalan pendedahan pengguna

Elakkan daripada terkena bahan semasa hamil/menyusukan anak.

### BAHAGIAN 9: Sifat fizikal dan kimia

Keadaan fizikal

Pepejal

Rupa

Pes tiksotropi.

Warna

Kelabu muda

Bau

ciri-ciri

# HIT-RE 500 V4, A

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

Ambang bau	Tiada data sedia ada
pH	Tiada data sedia ada
Takat lebur, Titik beku	Tiada data sedia ada
Takat didih	Tiada data sedia ada
Takat kilat	Tiada data sedia ada
Kadar penyejatan	Tiada data sedia ada
Kemudahbakaran	Tidak mudah terbakar
Had letupan	Tiada data sedia ada
Tekanan wap	Tiada data sedia ada
Ketumpatan wap relatif pada 20 °C	Tiada data sedia ada
Ketumpatan bandingan	Tiada data sedia ada
Kelarutan	tidak larut di dalam air.
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	Tiada data sedia ada
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Kow)	Tiada data sedia ada
Suhu pengautocucuhan	Tiada data sedia ada
Suhu penguraian	Tiada data sedia ada
Kelikatan, kinematik	1.45 g/cm <sup>3</sup>
Kelikatan, dinamik	45 – 59 Pa.s 23 °C
Ketumpatan	1.45 g/cm <sup>3</sup>

### BAHAGIAN 10: Kestabilan dan kereaktifan

Kereaktifan	Tiada data sedia ada
Kestabilan kimia	Stabil dalam keadaan biasa
Kemungkinan tindak balas berbahaya	Tiada maklumat tambahan didapati
Keadaan yang perlu dielakkan	Sinaran langsung matahari, Suhu amat tinggi atau amat rendah
Bahan tidak serasi	Asid-asid kuat, Asas yang kukuh
Produk penguraian berbahaya	Tiada penguraian produk berbahaya harus terjana dalam keadaan penyimpanan dan penggunaan biasa, Penguraian terma menjanakan: wasap, Karbon monoksida, Karbon dioksida

### BAHAGIAN 11: Maklumat toksikologi

#### 11.1. Maklumat tentang kesan ketoksikan

Ketoksikan akut (oral)	Tak terkelas
Ketoksikan akut (kulit)	Tak terkelas
Ketoksikan akut (penyedutan)	Tak terkelas

<b>2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bisoxirane (1675-54-3)</b>	
LD50 mulut tikus	> 2000 mg/kg (Rat; OECD 420: Acute Oral toxicity – Acute Toxic Class Method; Experimental value)
LD50 kulit tikus	> 2000 mg/kg (Rat; Experimental value; OECD 402: Acute Dermal Toxicity)
<b>Formaldehid, produk tindak balas oligomerik dengan 1-kloro-2,3-epoksypropan dan fenol (9003-36-5)</b>	
LD50 mulut tikus	> 5000 mg/kg berat badan (Rat; ECHA)
LD50 kulit tikus	> 2000 mg/kg berat badan (Rat; ECHA)
<b>butanedioldiglycidyl ether (2425-79-8)</b>	
LD50 mulut tikus	2980 mg/kg (Rat)
LD50 mulut	1163 mg/kg (Rat; Exp. Key study ECHA)
LD50 kulit arnab	1130 mg/kg (Rabbit)

# HIT-RE 500 V4, A

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

<b>[3-(2,3-epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilane (2530-83-8)</b>	
LD50 mulut tikus	8025 mg/kg berat badan (Rat; Equivalent or similar to OECD 401; Experimental value)
LD50 kulit arnab	4250 mg/kg berat badan (Rabbit; Experimental value; Equivalent or similar to OECD 402)

Kakisan atau kerengsaan kulit	Menyebabkan lecuran kulit yang teruk.
Kerosakan atau kerengsaan mata yang serius	Menyebabkan kerosakan mata yang serius.
Pemekaan pernafasan atau kulit	Tak terkelas
Kemutagenan sel germa	Disyaki menyebabkan kecacatan genetik.
Kekarsinogenan	Tak terkelas
Ketoksikan pembiakan	Boleh merosakkan kesuburan atau janin.
Ketoksikan organ sasaran khusus (STOT) – pendedahan tunggal	Tak terkelas
Ketoksikan organ sasaran khusus (STOT) – pendedahan berulang	Tak terkelas
Bahaya aspirasi	Tak terkelas
Kemungkinan kesan buruk dan gejala kepada kesihatan manusia	Tiada maklumat tambahan didapati.

## BAHAGIAN 12: Maklumat ekologi

### 12.1. Ketoksikan

Ekologi - air	Toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan.
Berbahaya kepada persekitaran akuatik, jangka pendek (akut)	Tak terkelas
Berbahaya kepada persekitaran akuatik, jangka panjang (kronik)	Toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan.
Maklumat lain	Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran.

<b>2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bisoxirane (1675-54-3)</b>	
LC50 - Ikan [1]	1.2 mg/l (96 j; Oncorhynchus mykiss; Membawa maut)
LC50 - Ikan [2]	2.3 mg/l (96 j; Oncorhynchus mykiss; Kepekatan nominal)
EC50 - Krustasea [1]	2 mg/l (OECD 202: Daphnia sp. Acute Immobilisation Test, 48 h, Daphnia magna, Static system, Fresh water, Experimental value, Nominal concentration)
EC50 72h - Ganggang [1]	9.4 mg/l (EPA 660/3 - 75/009, Selenastrum capricornutum, Static system, Fresh water, Experimental value, Biomass)
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	≥ 2.918 (Nilai eksperimen; Kaedah EU A.8: Pekali Sekatan; 25 °C)
Ambang toksik - Ganggang [1]	> 11 mg/l (72 j; Scenedesmus sp.)
Ambang toksik - Ganggang [2]	4.2 mg/l (72 j; Scenedesmus sp.)

<b>butanedioldiglycidyl ether (2425-79-8)</b>	
LC50 - Ikan [1]	24 mg/l (96 h; Pisces) ECHA
LC50 - Organisma akuatik lain [1]	> 160 mg/l
NOEC (akut)	40 mg/l
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	-0.15
Ambang toksik - Ganggang [1]	88930 mg/l (96 h; Algae)

<b>[3-(2,3-epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilane (2530-83-8)</b>	
LC50 - Ikan [1]	55 mg/l (96 h; Cyprinus carpio; Young)
LC50 - Ikan [2]	237 mg/l 96 h; Salmo gairdneri (Oncorhynchus mykiss)
EC50 - Krustasea [1]	473 – 710 mg/l (48 h; Daphnia magna)
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	-0.92 (Estimated value)
Ambang toksik - Ganggang [1]	119 mg/l (7 days; Anabaena flosaquae)
Ambang toksik - Ganggang [2]	250 mg/l (72 h; Selenastrum capricornutum)

# HIT-RE 500 V4, A

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

### 12.2. Keselajaran dan keterdegradan

<b>HIT-RE 500 V4, A</b>	
Keselajaran dan keterdegradan	Boleh menyebabkan kesan buruk jangka panjang kepada persekitaran.
<b>2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bisoxirane (1675-54-3)</b>	
Tidak boleh urai dengan cepat	
<b>Formaldehid, produk tindak balas oligomerik dengan 1-kloro-2,3-epoksypropan dan fenol (9003-36-5)</b>	
Tidak boleh urai dengan cepat	
<b>butanedioldiglycidyl ether (2425-79-8)</b>	
Keperluan oksigen biokimia (BOD)	0.01982 g O <sub>2</sub> /g bahan
<b>1,3 Propanediol, 2 ethil-2-(hidroksimetil)-, polimer dengan 2-(klorometil)oksiran (30499-70-8)</b>	
Tidak boleh urai dengan cepat	

### 12.3. Potensi bioterkumpul

<b>HIT-RE 500 V4, A</b>	
Potensi bioterkumpul	Tidak terbukti.
<b>2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bisoxirane (1675-54-3)</b>	
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	≥ 2.918 (Nilai eksperimen; Kaedah EU A.8: Pekali Sekatan; 25 °C)
Potensi bioterkumpul	Potensi biokumulasi rendah (BCF < 500).
<b>butanedioldiglycidyl ether (2425-79-8)</b>	
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	-0.15
<b>[3-(2,3-epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilane (2530-83-8)</b>	
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	-0.92 (Estimated value)

### 12.4. Keboleherakan di dalam tanah

<b>HIT-RE 500 V4, A</b>	
Keboleherakan di dalam tanah	Tiada maklumat tambahan didapati
<b>2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bisoxirane (1675-54-3)</b>	
Tegangan permukaan	59 mN/m (20 °C, 0.09 g/l)
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	≥ 2.918 (Nilai eksperimen; Kaedah EU A.8: Pekali Sekatan; 25 °C)
Ekologi - tanah	No (test) data on mobility of the substance available.
<b>butanedioldiglycidyl ether (2425-79-8)</b>	
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	-0.15
<b>[3-(2,3-epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilane (2530-83-8)</b>	
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	-0.92 (Estimated value)

### 12.5. Kesan mudarat yang lain

Ozon	Tak terkelas
Kesan mudarat yang lain	Tiada maklumat tambahan didapati

## BAHAGIAN 13: Maklumat pelupusan

### 13.1. Kaedah pelupusan

Saranan Pelupusan Produk/Pembungkusan	Selepas penguraian, produk boleh dilupuskan bersama-sama bahan buangan isi rumah. Kartij-kartij yang penuh atau yang sebahagiannya dikosongkan mesti dilupuskan berdasarkan peraturan rasmi. Pembungkusan tercemar oleh produk ini: Lupuskan menurut peraturan keselamatan tempatan/nasional yang berkenaan.
Ekologi - sisa	Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran.



# HIT-RE 500 V4, A

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

### BAHAGIAN 14: Maklumat pengangkutan

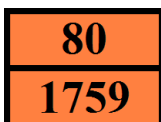
Menurut ADR / IMDG / IATA / RID

ADR	IMDG	IATA	RID
<b>14.1. Nombor UN atau nombor ID</b>			
UN 1759	UN 1759	UN 1759	UN 1759
<b>14.2. Arahan rasmi untuk pengangkutan</b>			
CORROSIVE SOLID, N.O.S. (trimethylolpropane triglycidylether)	CORROSIVE SOLID, N.O.S. (trimethylolpropane triglycidylether)	Corrosive solid, n.o.s. (trimethylolpropane triglycidylether)	CORROSIVE SOLID, N.O.S. (trimethylolpropane triglycidylether)
Keterangan dokumen pengangkutan			
UN 1759 CORROSIVE SOLID, N.O.S. (trimethylolpropane triglycidylether), 8, III, (E), BERBAHAYA KEPADA PERSEKITARAN	UN 1759 CORROSIVE SOLID, N.O.S. (trimethylolpropane triglycidylether), 8, III, MARINE POLLUTANT/ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS	UN 1759 Corrosive solid, n.o.s. (trimethylolpropane triglycidylether), 8, III, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS	UN 1759 CORROSIVE SOLID, N.O.S. (trimethylolpropane triglycidylether), 8, III, BERBAHAYA KEPADA PERSEKITARAN
<b>14.3. Kelas bahaya pengangkutan</b>			
8	8	8	8
<b>14.4. Kumpulan pembungkusan</b>			
III	III	III	III
<b>14.5. Bahaya alam sekitar</b>			
Berbahaya kepada persekitaran: Ya	Berbahaya kepada persekitaran: Ya Pencemar laut: Ya	Berbahaya kepada persekitaran: Ya	Berbahaya kepada persekitaran: Ya
Tidak ada maklumat tambahan didapati			

### 14.6. Langkah berjaga-jaga khas bagi pengguna

#### Pengangkutan darat

Kod klasifikasi (ADR)	C10
Peruntukan khas (ADR)	274
Kuantiti terhad (ADR)	5kg
Arahan pembungkusan (ADR)	P002, IBC08, LP02, R001
Peruntukan khas mengenai pembungkusan campuran (ADR)	MP10
Kategori pengangkutan (ADR)	3
Pelakat oren	



Kod pembatasan terowong (ADR)	E
Kod EAC	2X

#### Pengangkutan laut

Peruntukan khas (IMDG)	223, 274
Arahan pembungkusan (IMDG)	P002, LP02

# HIT-RE 500 V4, A

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

No. FS (Kebakaran)	F-A
No. FS (Tumpahan)	S-B
Kategori penyimpanan (IMDG)	A

### Pengangkutan udara

Arahan pembungkusan pesawat penumpang dan kargo (IATA)	860
Kuantiti maksimum bersih bagi pesawat penumpang dan kargo (IATA)	25kg
Arahan pembungkusan pesawat kargo sahaja (IATA)	864
Peruntukan khas (IATA)	A3, A803

### Pengangkutan rel

Peruntukan khas (RID)	274
Arahan pembungkusan (RID)	P002, IBC08, LP02, R001

### 14.7. Pengangkutan maritim secara pukal mengikut instrumen IMO

Tidak berkaitan

### 14.8. 14.8. Hazchem atau Kod Tindakan Kecemasan (EAC)

Kod EAC 2X.

## BAHAGIAN 15: Maklumat pengawalseliaan

### 15.1. Peraturan keselamatan, kesihatan dan alam sekitar yang khusus untuk produk

Peraturan		Komponen/ Campuran
Perintah Kualiti Alam Sekitar (Larangan Klorofluorokarbon) 1993	Tidak berkaitan	HIT-RE 500 V4, A
Peraturan Kualiti Alam Sekitar (Efluen Perindustrian) 2009		HIT-RE 500 V4, A
Peraturan Kualiti Alam Sekitar (Sisa Berjadual) 2007		HIT-RE 500 V4, A
Peraturan Kawalan Bahaya Kemalangan Besar Perindustrian 1996		HIT-RE 500 V4, A
Perintah Larangan Penggunaan Bahan 1999		HIT-RE 500 V4, A
Peraturan Penggunaan dan Standard Pendedahan Bahaya Bahan Kimia kepada Kesihatan 2000	Bahan kimia yang memerlukan pengawasan perubatan	HIT-RE 500 V4, A
Akta Konvensyen Senjata Kimia	Tidak berkaitan	HIT-RE 500 V4, A
Akta Bahan-bahan Kakisan dan Letupan dan Senjata Berbahaya		HIT-RE 500 V4, A
Akta Dadah Berbahaya		HIT-RE 500 V4, A
Akta Racun Makhluk Perosak		HIT-RE 500 V4, A
Akta Petroleum (Langkah-langkah Keselamatan)		HIT-RE 500 V4, A
Akta Racun 1952		HIT-RE 500 V4, A
Peraturan Racun (Bahan Psikotropik) 1989		HIT-RE 500 V4, A

### 15.2. Penilaian tahap keselamatan bahan

Tiada maklumat tambahan didapati

## BAHAGIAN 16: Maklumat lain

Versi 1.0

# HIT-RE 500 V4, A

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

Tarikh dikeluarkan	1/09/2022
Tarikh disemak	01/09/2022
Singkatan dan akronim	<p>ADN - Perjanjian Eropah mengenai pengangkutan antarabangsa barangan melalui laluan air dalaman</p> <p>ADR - Perjanjian Eropah mengenai pengangkutan antarabangsa barangan berbahaya melalui jalan raya</p> <p>ATE - Anggaran ketoksikan akut</p> <p>BCF - Faktor biokonsentrasi</p> <p>CLP - Peraturan klasifikasi, pelabelan dan pembungkusan; Peraturan (EC) No 1272/2008</p> <p>DMEL - Dos terbitan dengan kesan minimum</p> <p>DNEL - Dos terbitan tiada kesan</p> <p>IATA - Persatuan Pengangkutan Udara Antarabangsa</p> <p>EC50 - Kepekatan berkesan median</p> <p>IMDG - Kod barangan berbahaya maritim antarabangsa</p> <p>LC50 - Kepekatan maut bagi 50% bilangan yang diuji (kepekatan maut median)</p> <p>LD50 - Dos maut median bagi 50% bilangan yang diuji (dos maut median)</p> <p>LOAEL - Dos minimum dengan kesan mudarat yang diperhatikan</p> <p>NOAEC - Kepekatan tiada kesan mudarat yang diperhatikan</p> <p>NOAEL - Dos tiada kesan mudarat yang diperhatikan</p> <p>NOEC - Kepekatan tiada kesan yang diperhatikan</p> <p>PBT - Berterusan, bioakumulatif dan toksik</p> <p>PNEC - Kepekatan diramalkan tiada kesan</p> <p>REACH - Pendaftaran, Penilaian, Kebenaran dan Sekatan Bahan Kimia. Peraturan REACH (EC) No 1907/2006</p> <p>RID - Perjanjian Antarabangsa mengenai pengangkutan barangan melalui perkhidmatan kereta api</p> <p>SDS - Helaian Data Keselamatan</p> <p>vPvB - Sangat berterusan dan sangat bioakumulatif</p>
Maklumat lain	Tiada.

Teks lengkap bagi frasa-frasa H:

Akuatik Akut Tidak terkelas	Berbahaya kepada persekitaran akuatik – Bahaya Akut Tidak terkelas
Akuatik Kronik 2	Berbahaya kepada persekitaran akuatik – Bahaya Kronik, Kategori 2
Akuatik Kronik 3	Berbahaya kepada persekitaran akuatik – Bahaya Kronik, Kategori 3
Cec. M. Bkr Tidak terkelas	Cecair mudah terbakar Tidak terkelas
Kks. Kulit 1C	Kakisan atau kerengsaan kulit, Kategori 1C
Kreng. Kulit 2	Kakisan atau kerengsaan kulit, Kategori 2
Kreng. Mata 2	Kerosakan mata atau kerengsaan mata yang serius, Kategori 2
Kros. Mata 1	Kerosakan mata atau kerengsaan mata yang serius, Kategori 1
Muta. 2	Kemutagenan sel germa, Kategori 2
Pem. Kulit 1	Pemekaan kulit, Kategori 1
Pemb. 1B	Ketoksikan pembiakan, Kategori 1B
Pemb. 1B	Ketoksikan pembiakan, Kategori 1B
Toks. Akut 4 (Kulit)	Ketoksikan akut (kulit), Kategori 4
Toks. Akut 4 (Oral)	Ketoksikan akut (oral), Kategori 4
Toks. Akut 4 (Penyedutan)	Ketoksikan akut (sedut), Kategori 4
Toks. Akut Tidak terkelas (Kulit)	Ketoksikan akut (kulit) Tidak terkelas
Toks. Akut Tidak terkelas (Oral)	Ketoksikan akut (oral) Tidak terkelas
H302	Memudaratkan jika tertelan
H312	Memudaratkan jika terkena kulit
H314	Menyebabkan lecuran kulit dan kerosakan mata yang teruk
H315	Menyebabkan kerengsaan kulit
H317	Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit
H318	Menyebabkan kerosakan mata yang serius

# HIT-RE 500 V4, A

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

---

H319	Menyebabkan kerengsaan mata yang serius
H332	Memudaratkan jika tersedut
H341	Disyaki menyebabkan kecacatan genetik
H360	Boleh merosakkan kesuburan atau janin
H360F	Boleh merosakkan kesuburan
H411	Toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan
H412	Memudaratkan kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan

SDS\_MY\_Hilti

*Maklumat ini adalah berdasarkan pengetahuan semasa kami dan keterangan produk diberikan semata-mata untuk tujuan kesihatan, keselamatan dan persekitaran. Ia tidak harus dianggap sebagai menjamin sebarang sifat tertentu produk.*

# HIT-RE 500 V4, B

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

Tarikh dikeluarkan: 01/09/2022

Tarikh disemak: 1/09/2022

Tarikh penggantian: Versi: 1.0

### BAHAGIAN 1: Pengenalan bahan kimia dan pembekal

#### 1.1. Pengenalpasti produk

Nama	HIT-RE 500 V4, B
Bentuk produk	Campuran
Kod produk	Bu Anchor

#### 1.2. Kaedah pengenalan lain

Tiada maklumat tambahan didapati

#### 1.3. Kegunaan yang disarankan bagi bahan kimia dan kekangan kegunaan

Penggunaan disyorkan	Khas untuk kegunaan profesional Komponen mortar komposit untuk pengikat dalam industry pembinaan
----------------------	---

#### 1.4. Rincian pembekal

##### Pembekal

Hilti (Malaysia) Sdn. Bhd.  
F-5-A, Sime Darby Brunfield Tower, No. 2, Jalan PJU 1A/7A  
Oasis Square, Oasis Damansara  
47301 Petaling Jaya, Selangor - Malaysia  
T +60 3 5628 7222  
1800 880 985 toll free - F +60 3 7848 7399

##### Jabatan yang mengeluarkan MSDS

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Hiltistraße 6  
86916 Kaufering - Deutschland  
T +49 8191 906876  
[anchor.hse@hilti.com](mailto:anchor.hse@hilti.com)

#### 1.5. Nombor telefon kecemasan

Nombor kecemasan	Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum – 24h Service +41 44 251 51 51 (international) +60 3 5628 7222 1800 880 985 toll free
------------------	--

### BAHAGIAN 2: Pengenalan bahaya

#### 2.1. Pengelasan bahan kimia berbahaya

Pengelasan berlandaskan Tataamalan Industri mengenai pengelasan bahan kimia dan komunikasi hazard (2014)

Kks. Kulit 1B	H314
Kros. Mata 1	H318
Pem. Kulit 1	H317
STOT SE 3	H335
Akuatik Kronik 3	H412

#### 2.2. Unsur label

Pelabelan berlandaskan Tataamalan Industri mengenai pengelasan bahan kimia dan komunikasi hazard (2014)

Piktogram-piktogram bahaya (GHS MY)



GHS05



GHS07

Kata isyarat (GHS MY)

Mengandungi

Pernyataan bahaya (GHS MY)

Bahaya

2-methyl-1,5-pentanediamine; Fenol, Terstirena; m-Xylylenediamine; 2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol ; 3-Aminopropyltriethoxysilan

H314 - Menyebabkan lecuran kulit dan kerosakan mata yang teruk

H317 - Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit

# HIT-RE 500 V4, B

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

Pernyataan berjaga-jaga (GHS MY)

H335 - Boleh menyebabkan kerengsaan pernafasan  
 H412 - Memudaratkan kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan  
 P280 - Pakai perlindungan mata, pakaian pelindung, sarung tangan perlindungan  
 P262 - Jangan biarkan terkena mata, kulit atau pakaian  
 P305+P351+P338 - JIKA TERKENA MATA: Bilas berhati-hati dengan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas  
 P333+P313 - Jika berlaku kerengsaan kulit atau ruam: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan  
 P337+P313 - Jika kerengsaan mata berterusan: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan  
 P302+P352 - JIKA TERKENA KULIT: Basuh dengan sabun dan air yang banyak

### 2.3. Bahaya lain yang tidak termasuk dalam pengelasan

Tiada maklumat tambahan didapati

## BAHAGIAN 3: Komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya

### 3.1. Bahan

Tidak berkaitan

### 3.2. Campuran

Nama	Pengenalpasti produk	%
2-methyl-1,5-pentanediamine	(No.-CAS) 15520-10-2	25 – 35
Fenol, Terstirena	(No.-CAS) 61788-44-1	5 – 10
m-Xylylenediamine	(No.-CAS) 1477-55-0	4 – <8
2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol	(No.-CAS) 90-72-2	1 – 3
3-Aminopropyltriethoxysilan	(No.-CAS) 919-30-2	1 – 3

## BAHAGIAN 4: Langkah-langkah pertolongan cemas

### 4.1. Langkah-langkah bantuan kecemasan

Pertolongan cemas am	Jangan memberikan apa-apa melalui mulut kepada orang yang tidak sedar. Jika rasa kurang sihat jumpa doktor (jika boleh tunjukkan label).
Pertolongan cemas selepas penyedutan	Pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan biarkan mangsa dalam keadaan rehat supaya mangsa dapat bernafas dengan selesa.
Pertolongan cemas selepas terkena kulit	Basuh dengan sabun dan air yang banyak. Segera tanggalkan/buka semua pakaian yang tercemar. Basuh pakaian yang tercemar sebelum menggunakannya semula. Jika berlaku kerengsaan kulit atau ruam: Segera dapatkan nasihat/rawatan perubatan.
Pertolongan cemas selepas terkena mata	Segera dapatkan nasihat/rawatan perubatan. Bilas serta-merta dan sebersih-bersihnya dengan air sambil membuka luas kelopak mata. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas. Dapatkan nasihat pakar mata.
Pertolongan cemas selepas tertelan	Jangan paksa muntah. Kumur mulut. Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor/pakar perubatan.

### 4.2. Gejala dan kesan akut dan tertangguh yang paling penting

Gejala/kesan	Menyebabkan lecuran kulit dan kerosakan mata yang teruk.
Gejala/kesan selepas terkena kulit	Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit.
Gejala/kesan selepas terkena mata	Menyebabkan kerosakan mata yang serius.

### 4.3. Petunjuk bagi keperluan perhatian perubatan segera dan rawatan khas, jika ada

Nasihat perubatan atau rawatan lain	Rawatan berdasarkan gejala.
-------------------------------------	-----------------------------

# HIT-RE 500 V4, B

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

### BAHAGIAN 5: Langkah-langkah pemadaman kebakaran

#### 5.1. Bahan memadamkan api

Bahan memadamkan api yang sesuai  
Agen pemadaman yang tidak sesuai

Busa. Serbuk kering. Karbon dioksida. Semburan air. Pasir.  
Jangan gunakan aliran air yang kuat.

#### 5.2. Bahaya khusus daripada bahan kimia

Penguraian produk berbahaya dalam kebakaran  
Langkah-langkah membasmi kebakaran

Penguraian terma menjanakan: Karbon dioksida. Karbon monoksida.  
Dinginkan bekas yang terdedah mengguna semburan atau kabut air. Berhati-hati apabila melawan kebakaran kimia. Elakkan air memadam kebakaran daripada mencemarkan persekitaran.

Perlindungan semasa kebakaran  
Kod EAC

Alat pernafasan serba lengkap. Jangan memasuki kawasan berapi tanpa kelengkapan perlindungan yang sesuai termasuk perlindungan pernafasan.  
2X

### BAHAGIAN 6: Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

#### 6.1. Tatacara perlindungan diri, kelengkapan pelindung, dan kecemasan

Langkah-langkah am  
Langkah-langkah am

Risiko tergelincir akibat bahan tertumpah.

#### 6.1.1. Untuk kakitangan bukan kecemasan

Tatacara kecemasan  
Tatacara kecemasan

Pindahkan kakitangan yang tidak perlu.

#### 6.1.2. Untuk pasukan penyelamat

Kelengkapan pelindung  
Tatacara kecemasan

Gunakan kelengkapan pelindung diri seperti yang diperlukan. Lengkapkan pasukan pembersih dengan perlindungan yang mencukupi.  
Alihударakan kawasan.

#### 6.2. Langkah melindungi alam sekitar

Elakkan kemasukan ke dalam pembedung dan perairan awam. Beritahu pihak berkuasa sekiranya cecair memasuki pembedung atau perairan awam. Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran. Kartij-kartij yang penuh atau yang sebahagiannya dikosongkan mesti dilupuskan berdasarkan peraturan rasmi. Selepas penguraian, produk boleh dilupuskan bersama-sama bahan buangan isi rumah.

#### 6.3. Kaedah dan bahan untuk pembendungan dan pembersihan

Untuk pembendungan  
Langkah-langkah pembersihan

Pungut kumpul tumpahan.  
Bahan ini dan bekasnya hendaklah dilupuskan secara selamat selaras dengan undang-undang tempatan. Dapatkan balik produk menggunakan mesin. Di atas tanah, sapu atau sodok ke dalam bekas sesuai. Simpan jauh dari bahan lain.

### BAHAGIAN 7: Pengendalian dan penyimpanan

#### 7.1. Langkah berjaga-jaga untuk pengendalian yang selamat

Langkah berjaga-jaga untuk pengendalian yang selamat  
Langkah-langkah higien

Pakai kelengkapan perlindungan diri. Elakkan daripada terkena kulit dan mata. Basuh tangan dan bahagian terdedah lain dengan sabun lembut dan air sebelum makan, minum, merokok, dan meninggalkan tempat kerja. Elakkan daripada terkena bahan semasa hamil/menyusukan anak.  
Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini. Sentiasa basuh tangan selepas pengendalian. Pakaian kerja yang tercemar tidak boleh dibawa keluar dari tempat kerja. Basuh pakaian yang tercemar sebelum menggunakannya semula.

#### 7.2. Keadaan penyimpanan selamat, termasuk apa-apa ketakserasian

Langkah-langkah teknikal  
Keadaan penyimpanan

Mematuhi peraturan-peraturan yang berkaitan.  
Lindungi daripada sinaran cahaya matahari. Simpan di tempat yang dialihударakan dengan baik.

Produk tak serasi  
Bahan tidak serasi  
Haba dan sumber pencucuhan

Asas yang kukuh. Asid-asid kuat.  
Sumber penyalaan. Sinaran langsung matahari.  
Elakkan haba dan cahaya matahari langsung.

# HIT-RE 500 V4, B

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

Suhu penyimpanan

5 – 25 °C

### BAHAGIAN 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

#### 8.1. Parameter kawalan

HIT-RE 500 V4, B	
<b>Malaysia - Had Pendedahan Pekerjaan</b>	
Nama tempatan	m-Xilena α,α'-diamina # m-Xylene α,α'-diamine
PEL (OEL C) [ppm]	0.1 ppm
Perhatian (MY)	(kulit # skin)
<b>m-Xylylenediamine (1477-55-0)</b>	
<b>Malaysia - Had Pendedahan Pekerjaan</b>	
Nama tempatan	m-Xilena α,α'-diamina # m-Xylene α,α'-diamine
PEL (OEL C) [ppm]	0.1 ppm
Perhatian (MY)	(kulit # skin)

#### Had pendedahan bagi komponen-komponen lain

Maklumat tambahan

Produk ini mempunyai kekonsistenan likat. Nilai had pendedahan untuk habuk terhirup tidak relevan untuk produk ini.

#### 8.2. Pemantauan

Tiada maklumat tambahan didapati

#### 8.3. Kawalan kejuruteraan yang sesuai

Kawalan kejuruteraan yang sesuai

Pastikan pengudaraan stesen kerja adalah baik.

#### 8.4. Kelengkapan perlindungan diri

##### Pakaian pelindung – pilihan bahan kain:

Pakaian pelindung berlengan panjang

##### Perlindungan tangan:

Pakai sarung tangan pelindung. Masa penelapan bukan masa berlalu maksimum! Sebenarnya, ia perlu dikurangkan. Sentuhan dengan sama ada campuran bahan-bahan atau bahan-bahan yang berbeza boleh memendekkan tempoh berkesan fungsi perlindungan.

jenis	Bahan-bahan	Penyerapan	Ketebalan (mm)	Penembusan	Standard
Sarung tangan pakai buang	Nitril getah (NBR)	6 (> 480 minit)	> 0,4		EN ISO 374

##### Perlindungan mata:

Gunakan kaca mata keselamatan yang melindungi dari percikan

jenis	Bidang permohonan	Ciri-ciri	Standard
Kaca mata keselamatan	Titisan	jernih	EN 166, EN 170

##### Simbol(-simbol) kelengkapan perlindungan diri:



Kawalan pendedahan alam sekitar

Tidak memerlukan sebarang langkah khusus atau tertentu, hanya perlu mematuhi peraturan am keselamatan dan kebersihan industri.



# HIT-RE 500 V4, B

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

Kawalan pendedahan pengguna

Elakkan daripada terkena bahan semasa hamil/menyusukan anak.

### BAHAGIAN 9: Sifat fizikal dan kimia

Keadaan fizikal	Pepejal
Rupa	Pes tiksotropi.
Warna	merah
Bau	Seperti Amina
Ambang bau	Tiada data sedia ada
pH	Tiada data sedia ada
Takat lebur, Titik beku	Tiada data sedia ada
Takat didih	Tiada data sedia ada
Takat kilat	Tiada data sedia ada
Kadar penyejatan	Tiada data sedia ada
Kemudahbakaran	Tidak mudah terbakar
Had letupan	Tiada data sedia ada
Tekanan wap	Tiada data sedia ada
Ketumpatan wap relatif pada 20 °C	Tiada data sedia ada
Ketumpatan bandingan	Tiada data sedia ada
Kelarutan	tidak larut di dalam air.
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	Tiada data sedia ada
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Kow)	Tiada data sedia ada
Suhu pengautocucuhan	Tiada data sedia ada
Suhu penguraian	Tiada data sedia ada
Kelikatan, kinematik	1.31 g/cm <sup>3</sup>
Kelikatan, dinamik	50 – 70 Pa·s HN-0333
Ketumpatan	1.31 g/cm <sup>3</sup>

### BAHAGIAN 10: Kestabilan dan kereaktifan

Kereaktifan	Wap mengakis
Kestabilan kimia	Stabil dalam keadaan biasa
Kemungkinan tindak balas berbahaya	Tiada maklumat tambahan didapati
Keadaan yang perlu dielakkan	Sinaran langsung matahari, Suhu amat tinggi atau amat rendah
Bahan tidak serasi	Asid-asid kuat, Asas yang kukuh
Produk penguraian berbahaya	Tiada penguraian produk berbahaya harus terjana dalam keadaan penyimpanan dan penggunaan biasa, Penguraian terma menjanakan: wasap, Karbon monoksida, Karbon dioksida, Wap mengakis

### BAHAGIAN 11: Maklumat toksikologi

#### 11.1. Maklumat tentang kesan ketoksikan

Ketoksikan akut (oral)	Tak terkelas
Ketoksikan akut (kulit)	Tak terkelas
Ketoksikan akut (penyedutan)	Tak terkelas

2-methyl-1,5-pentanediamine (15520-10-2)	
LD50 mulut tikus	1690 mg/kg (Rat)
LD50 kulit tikus	1870 mg/kg

# HIT-RE 500 V4, B

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

<b>2-methyl-1,5-pentanediamine (15520-10-2)</b>	
LC50 Penyedutan - Tikus	4.9 mg/l
<b>Fenol, Terstirena (61788-44-1)</b>	
LD50 mulut tikus	> 2500 mg/kg
LD50 kulit tikus	> 2000 mg/kg
LC50 Penyedutan - Tikus	158.31 mg/l/4h
<b>m-Xylylenediamine (1477-55-0)</b>	
LD50 mulut tikus	1090 mg/kg
LD50 kulit tikus	> 3100 mg/kg
LD50 melalui kulit	> 3100 mg/kg
LC50 Penyedutan - Tikus (Kabus/debu)	1.34 mg/l/4h
<b>2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol (90-72-2)</b>	
LD50 mulut tikus	2169 mg/kg (Rat; Equivalent or similar to OECD 401; Literature study; 2169 mg/kg bodyweight; Rat; Experimental value)
LD50 kulit tikus	> 2000 mg/kg (Rat; Literature study; Other; >1 ml/kg; Rat; Experimental value)
<b>3-Aminopropyltriethoxysilan (919-30-2)</b>	
LD50 mulut tikus	1.57 – 2.83 ml/kg (EPA OTS 798.1175, Rat, Male / female, Experimental value, Oral)
LD50 kulit arnab	4.29 ml/kg (EPA OTS 798.1100, 24 h, Rabbit, Male / female, Experimental value, Dermal)
LC50 Penyedutan - Tikus [ppm]	> 5 ppm (OECD 403: Acute Inhalation Toxicity, 6 h, Rat, Male, Experimental value, Inhalation (vapours))

Kakisan atau kerengsaan kulit	Menyebabkan lecuran kulit yang teruk.
Kerosakan atau kerengsaan mata yang serius	Menyebabkan kerosakan mata yang serius.
Pemekaan pernafasan atau kulit	Tak terkelas
Kemutagenan sel germa	Tak terkelas
Kekarsinogenan	Tak terkelas
Ketoksikan pembiakan	Tak terkelas
Ketoksikan organ sasaran khusus (STOT) – pendedahan tunggal	Boleh menyebabkan kerengsaan pernafasan.
Ketoksikan organ sasaran khusus (STOT) – pendedahan berulang	Tak terkelas
Bahaya aspirasi	Tak terkelas
Kemungkinan kesan buruk dan gejala kepada kesihatan manusia	Tiada maklumat tambahan didapati.

## BAHAGIAN 12: Maklumat ekologi

### 12.1. Ketoksikan

Ekologi - air	Memudaratkan kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan.
Berbahaya kepada persekitaran akuatik, jangka pendek (akut)	Tak terkelas
Berbahaya kepada persekitaran akuatik, jangka panjang (kronik)	Memudaratkan kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan.
Maklumat lain	Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran.

<b>2-methyl-1,5-pentanediamine (15520-10-2)</b>	
LC50 - Ikan [1]	130 mg/l (LC50; 48 h)
LOEC (akut)	1800 mg/l
NOEC (akut)	1000 mg/l
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	0.27 (Estimated value)

# HIT-RE 500 V4, B

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

<b>Fenol, Terstirena (61788-44-1)</b>	
LC50 - Ikan [1]	5.6 mg/l
LC50 - Organisma akuatik lain [1]	9.7 mg/l
EC50 - Krustasea [1]	1.44 mg/l
EC50 72h - Ganggang [1]	0.326 mg/l (Algae, Literature study)
NOEC (akut)	3.2 mg/l
BCF - Ikan [1]	3246 l/kg (BCFBAF v3.01, Pisces, Fresh water, Weight of evidence, Fresh weight)
BCF - Ikan [2]	3246 mg/l
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	6.24 – 7.77 (Experimental value; OECD 123: Partition Coefficient (1-Octanol/Water): Slow-Stirring Method)
Pekali Penjerapan Karbon Organik Normal (Log Koc)	3.145 (log Koc, OECD 121: Estimation of the Adsorption Coefficient (Koc) on Soil and on Sewage Sludge using High Performance Liquid Chromatography (HPLC), Experimental value)
Ambang toksik - Ganggang [1]	0.326 mg/l (72 h; Algae)
Ambang toksik - Ganggang [2]	0.14 mg/l (72 h; Algae)
<b>m-Xylylenediamine (1477-55-0)</b>	
LC50 - Ikan [1]	75 mg/l
LC50 - Organisma akuatik lain [1]	20.3 ppb
EC50 - Krustasea [1]	15 mg/l
LOEC (kronik)	15 mg/l
NOEC (akut)	10.5 mg/kg
NOEC (kronik)	4.7 mg/l
NOEC kronik krustasea	4.7 mg/l
<b>2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol (90-72-2)</b>	
LC50 - Ikan [1]	> 100 mg/l (96 h; Pisces; Nominal concentration)
LC50 - Ikan [2]	70.9 mg/l (96 h; Pisces)
EC50 - Organisma akuatik lain [1]	84 mg/l (72 h; Desmodesmus subspicatus; growth rate; ECHA)
Alga ErC50	84 mg/l (OECD 201: Alga, Growth Inhibition Test, 72 h, Desmodesmus subspicatus, Static system, Fresh water, Experimental value, GLP)
NOEC (kronik)	2 mg/l (28 d; activated sludge, domestic; respiration rate; ECHA)
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	0.77 (Literature; 0.219; Experimental value; Equivalent or similar to OECD 107; 21.5 °C)
Pekali Penjerapan Karbon Organik Normal (Log Koc)	1.32 (log Koc, Calculated value)
Ambang toksik - Ganggang [1]	10 - 100, Algae
Ambang toksik - Ganggang [2]	84 mg/l (72 h; Scenedesmus subspicatus; Growth rate)
<b>3-Aminopropyltriethoxysilan (919-30-2)</b>	
LC50 - Ikan [1]	> 934 mg/l (OECD 203: Fish, Acute Toxicity Test, 96 h, Brachydanio rerio, Semi-static system, Fresh water, Experimental value, GLP)
EC50 - Krustasea [1]	331 mg/l (OECD 202: Daphnia sp. Acute Immobilisation Test, 48 h, Daphnia magna, Static system, Fresh water, Experimental value, GLP)
Alga ErC50	> 1000 mg/l (EU Method C.3, 72 h, Scenedesmus subspicatus, Static system, Fresh water, Experimental value, GLP)
BCF - Ikan [1]	3.4 (OECD 305: Bioconcentration: Flow-Through Fish Test, 8 week(s), Cyprinus carpio, Flow-through system, Fresh water, Experimental value, Fresh weight)
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	1.7 (QSAR, 20 °C)

### 12.2. Keselajaran dan keterdegradan

<b>HIT-RE 500 V4, B</b>	
Keselajaran dan keterdegradan	Boleh menyebabkan kesan buruk jangka panjang kepada persekitaran.
<b>Fenol, Terstirena (61788-44-1)</b>	
Keperluan oksigen biokimia (BOD)	0.000231 g O <sub>2</sub> /g bahan
Keperluan oksigen kimia (COD):	0.004827 g O <sub>2</sub> /g bahan

# HIT-RE 500 V4, B

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

<b>m-Xylylenediamine (1477-55-0)</b>	
Tidak boleh urai dengan cepat	
<b>3-Aminopropyltriethoxysilan (919-30-2)</b>	
Keselajaran dan keterdegradan	Not readily biodegradable in water.

### 12.3. Potensi bioterkumpul

<b>HIT-RE 500 V4, B</b>	
Potensi bioterkumpul	Tidak terbukti.
<b>2-methyl-1,5-pentanediamine (15520-10-2)</b>	
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	0.27 (Estimated value)
Potensi bioterkumpul	Potensi biokumulasi rendah (Log Kow < 4).
<b>Fenol, Terstirena (61788-44-1)</b>	
BCF - Ikan [1]	3246 l/kg (BCFBAF v3.01, Pisces, Fresh water, Weight of evidence, Fresh weight)
BCF - Ikan [2]	3246 mg/l
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	6.24 – 7.77 (Experimental value; OECD 123: Partition Coefficient (1-Octanol/Water): Slow-Stirring Method)
Pekali Penjerapan Karbon Organik Normal (Log Koc)	3.145 (log Koc, OECD 121: Estimation of the Adsorption Coefficient (Koc) on Soil and on Sewage Sludge using High Performance Liquid Chromatography (HPLC), Experimental value)
Potensi bioterkumpul	Potensi bioterkumpul.
<b>2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol (90-72-2)</b>	
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	0.77 (Literature; 0.219; Experimental value; Equivalent or similar to OECD 107; 21.5 °C)
Pekali Penjerapan Karbon Organik Normal (Log Koc)	1.32 (log Koc, Calculated value)
Potensi bioterkumpul	Potensi biokumulasi rendah (Log Kow < 4).
<b>3-Aminopropyltriethoxysilan (919-30-2)</b>	
BCF - Ikan [1]	3.4 (OECD 305: Bioconcentration: Flow-Through Fish Test, 8 week(s), Cyprinus carpio, Flow-through system, Fresh water, Experimental value, Fresh weight)
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	1.7 (QSAR, 20 °C)
Potensi bioterkumpul	Low potential for bioaccumulation (BCF < 500).

### 12.4. Kebolehergerakan di dalam tanah

<b>HIT-RE 500 V4, B</b>	
Kebolehergerakan di dalam tanah	Tiada maklumat tambahan didapati
<b>2-methyl-1,5-pentanediamine (15520-10-2)</b>	
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	0.27 (Estimated value)
<b>Fenol, Terstirena (61788-44-1)</b>	
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	6.24 – 7.77 (Experimental value; OECD 123: Partition Coefficient (1-Octanol/Water): Slow-Stirring Method)
Pekali Penjerapan Karbon Organik Normal (Log Koc)	3.145 (log Koc, OECD 121: Estimation of the Adsorption Coefficient (Koc) on Soil and on Sewage Sludge using High Performance Liquid Chromatography (HPLC), Experimental value)
Ekologi - tanah	Low potential for mobility in soil.
<b>2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol (90-72-2)</b>	
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	0.77 (Literature; 0.219; Experimental value; Equivalent or similar to OECD 107; 21.5 °C)
Pekali Penjerapan Karbon Organik Normal (Log Koc)	1.32 (log Koc, Calculated value)
Ekologi - tanah	Highly mobile in soil.
<b>3-Aminopropyltriethoxysilan (919-30-2)</b>	
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	1.7 (QSAR, 20 °C)
Ekologi - tanah	No (test)data on mobility of the substance available.

# HIT-RE 500 V4, B

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

### 12.5. Kesan mudarat yang lain

Ozon	Tak terkelas
Kesan mudarat yang lain	Tiada maklumat tambahan didapati

## BAHAGIAN 13: Maklumat pelupusan

### 13.1. Kaedah pelupusan

Saranan Pelupusan Produk/Pembungkusan	Selepas penguraian, produk boleh dilupuskan bersama-sama bahan buangan isi rumah. Kartij-kartij yang penuh atau yang sebahagiannya dikosongkan mesti dilupuskan berdasarkan peraturan rasmi. Pembungkusan tercemar oleh produk ini: Lupuskan menurut peraturan keselamatan tempatan/nasional yang berkenaan.
Ekologi - sisa	Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran.

## BAHAGIAN 14: Maklumat pengangkutan

Menurut ADR / IMDG / IATA / RID

ADR	IMDG	IATA	RID
<b>14.1. Nombor UN atau nombor ID</b>			
UN 3259	UN 3259	UN 3259	UN 3259
<b>14.2. Arahan rasmi untuk pengangkutan</b>			
AMINA, PEPEJAL, KOROSIF, N.O.S. (2-methyl-1,5-pentanediamine, m-Xylylenediamine)	AMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S. (2-methyl-1,5-pentanediamine, m-Xylylenediamine)	Amines, solid, corrosive, n.o.s. (2-methyl-1,5-pentanediamine, m-Xylylenediamine)	AMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S. (2-methyl-1,5-pentanediamine, m-Xylylenediamine)
Keterangan dokumen pengangkutan			
UN 3259 AMINA, PEPEJAL, KOROSIF, N.O.S. (2-methyl-1,5-pentanediamine, m-Xylylenediamine), 8, II, (E)	UN 3259 AMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S. (2-methyl-1,5-pentanediamine, m-Xylylenediamine), 8, II	UN 3259 Amines, solid, corrosive, n.o.s. (2-methyl-1,5-pentanediamine, m-Xylylenediamine), 8, II	UN 3259 AMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S. (2-methyl-1,5-pentanediamine, m-Xylylenediamine), 8, II
<b>14.3. Kelas bahaya pengangkutan</b>			
8	8	8	8
<b>14.4. Kumpulan pembungkusan</b>			
II	II	II	II
<b>14.5. Bahaya alam sekitar</b>			
Berbahaya kepada persekitaran: Tidak	Berbahaya kepada persekitaran: Tidak Pencemar laut: Tidak	Berbahaya kepada persekitaran: Tidak	Berbahaya kepada persekitaran: Tidak
Tidak ada maklumat tambahan didapati			

### 14.6. Langkah berjaga-jaga khas bagi pengguna

#### Pengangkutan darat

Kod klasifikasi (ADR) C8

# HIT-RE 500 V4, B

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

Peruntukan khas (ADR)	274
Kuantiti terhad (ADR)	1kg
Arahan pembungkusan (ADR)	P002, IBC08
Peruntukan khas mengenai pembungkusan campuran (ADR)	MP10
Kategori pengangkutan (ADR)	2
Pelakat oren	



Kod pembatasan terowong (ADR)	E
Kod EAC	2X

### Pengangkutan laut

Peruntukan khas (IMDG)	274
Kuantiti terhad (IMDG)	1 kg
Arahan pembungkusan (IMDG)	P002
No. FS (Kebakaran)	F-A
No. FS (Tumpahan)	S-B
Kategori penyimpanan (IMDG)	A
No-MFAG	154

### Pengangkutan udara

Arahan pembungkusan pesawat penumpang dan kargo (IATA)	859
Kuantiti maksimum bersih bagi pesawat penumpang dan kargo (IATA)	15kg
Arahan pembungkusan pesawat kargo sahaja (IATA)	863
Peruntukan khas (IATA)	A3

### Pengangkutan rel

Peruntukan khas (RID)	274
Kuantiti terhad (RID)	1kg
Arahan pembungkusan (RID)	P002, IBC08

### 14.7. Pengangkutan maritim secara pukal mengikut instrumen IMO

Tidak berkaitan

### 14.8. Hazchem atau Kod Tindakan Kecemasan (EAC)

Kod EAC	2X.
---------	-----

## BAHAGIAN 15: Maklumat pengawalseliaan

### 15.1. Peraturan keselamatan, kesihatan dan alam sekitar yang khusus untuk produk

Peraturan		Komponen/ Campuran
Perintah Kualiti Alam Sekitar (Larangan Klorofluorokarbon) 1993	Tidak berkaitan	HIT-RE 500 V4, B
Peraturan Kualiti Alam Sekitar (Efluen Perindustrian) 2009		HIT-RE 500 V4, B
Peraturan Kualiti Alam Sekitar (Sisa Berjadual) 2007		HIT-RE 500 V4, B
Peraturan Kawalan Bahaya Kemalangan Besar Perindustrian 1996		HIT-RE 500 V4, B
Perintah Larangan Penggunaan Bahan 1999		HIT-RE 500 V4, B

# HIT-RE 500 V4, B

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

Peraturan Penggunaan dan Standard Pendedahan Bahaya Bahan Kimia kepada Kesihatan 2000	Bahan kimia yang memerlukan pengawasan perubatan	HIT-RE 500 V4, B
Akta Konvensyen Senjata Kimia	Tidak berkaitan	HIT-RE 500 V4, B
Akta Bahan-bahan Kakisan dan Letupan dan Senjata Berbahaya		HIT-RE 500 V4, B
Akta Dadah Berbahaya		HIT-RE 500 V4, B
Akta Racun Makhluk Perosak		HIT-RE 500 V4, B
Akta Petroleum (Langkah-langkah Keselamatan)		HIT-RE 500 V4, B
Akta Racun 1952		HIT-RE 500 V4, B
Peraturan Racun (Bahan Psikotropik) 1989		HIT-RE 500 V4, B

### 15.2. Penilaian tahap keselamatan bahan

Tiada maklumat tambahan didapati

### BAHAGIAN 16: Maklumat lain

Versi	1.0
Tarikh dikeluarkan	1/09/2022
Tarikh disemak	01/09/2022

Singkatan dan akronim	<p>ADN - Perjanjian Eropah mengenai pengangkutan antarabangsa barangan melalui laluan air dalaman</p> <p>ADR - Perjanjian Eropah mengenai pengangkutan antarabangsa barangan berbahaya melalui jalan raya</p> <p>ATE - Anggaran ketoksikan akut</p> <p>BCF - Faktor biokonsentrasi</p> <p>CLP - Peraturan klasifikasi, pelabelan dan pembungkusan; Peraturan (EC) No 1272/2008</p> <p>DMEL - Dos terbitan dengan kesan minimum</p> <p>DNEL - Dos terbitan tiada kesan</p> <p>IATA - Persatuan Pengangkutan Udara Antarabangsa</p> <p>EC50 - Kepekatan berkesan median</p> <p>IMDG - Kod barangan berbahaya maritim antarabangsa</p> <p>LC50 - Kepekatan maut bagi 50% bilangan yang diuji (kepekatan maut median)</p> <p>LD50 - Dos maut median bagi 50% bilangan yang diuji (dos maut median)</p> <p>LOAEL - Dos minimum dengan kesan mudarat yang diperhatikan</p> <p>NOAEC - Kepekatan tiada kesan mudarat yang diperhatikan</p> <p>NOAEL - Dos tiada kesan mudarat yang diperhatikan</p> <p>NOEC - Kepekatan tiada kesan yang diperhatikan</p> <p>PBT - Berterusan, bioakumulatif dan toksik</p> <p>PNEC - Kepekatan diramalkan tiada kesan</p> <p>REACH - Pendaftaran, Penilaian, Kebenaran dan Sekatan Bahan Kimia. Peraturan REACH (EC) No 1907/2006</p> <p>RID - Perjanjian Antarabangsa mengenai pengangkutan barangan melalui perkhidmatan kereta api</p> <p>SDS - Helaian Data Keselamatan</p> <p>vPvB - Sangat berterusan dan sangat bioakumulatif</p>
Maklumat lain	Tiada.

Teks lengkap bagi frasa-frasa H:

Akuatik Akut Tidak terkelas	Berbahaya kepada persekitaran akuatik – Bahaya Akut Tidak terkelas
Akuatik Kronik 2	Berbahaya kepada persekitaran akuatik – Bahaya Kronik, Kategori 2
Akuatik Kronik 3	Berbahaya kepada persekitaran akuatik – Bahaya Kronik, Kategori 3

# HIT-RE 500 V4, B

## Helaian Data Keselamatan

Menurut ICOP 2014

Cec. M. Bkr Tidak terkelas	Cecair mudah terbakar Tidak terkelas
Kks. Kulit 1A	Kakisan atau kerengsaan kulit, Kategori 1A
Kks. Kulit 1B	Kakisan atau kerengsaan kulit, Kategori 1B
Kks. Kulit 1C	Kakisan atau kerengsaan kulit, Kategori 1C
Kreng. Kulit 2	Kakisan atau kerengsaan kulit, Kategori 2
Kros. Mata 1	Kerosakan mata atau kerengsaan mata yang serius, Kategori 1
Pem. Kulit 1	Pemekaan kulit, Kategori 1
STOT SE 3	Ketoksikan organ sasaran khusus – Pendedahan tunggal, Kategori 3, Kerengsaan saluran pernafasan
Toks. Akut 4 (Kulit)	Ketoksikan akut (kulit), Kategori 4
Toks. Akut 4 (Oral)	Ketoksikan akut (oral), Kategori 4
Toks. Akut 4 (Penyedutan:habuk,kabus)	Ketoksikan akut (penyedutan:habuk,kabus), Kategori 4
Toks. Akut Tidak terkelas (Kulit)	Ketoksikan akut (kulit) Tidak terkelas
Toks. Akut Tidak terkelas (Oral)	Ketoksikan akut (oral) Tidak terkelas
Toks. Akut Tidak terkelas (Penyedutan:habuk, kabus)	Ketoksikan akut (penyedutan:habuk,kabus) Tidak terkelas
H302	Memudaratkan jika tertelan
H312	Memudaratkan jika terkena kulit
H314	Menyebabkan lecuran kulit dan kerosakan mata yang teruk
H315	Menyebabkan kerengsaan kulit
H317	Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit
H318	Menyebabkan kerosakan mata yang serius
H332	Memudaratkan jika tersedut
H335	Boleh menyebabkan kerengsaan pernafasan
H411	Toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan
H412	Memudaratkan kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan

SDS\_MY\_Hilti

Maklumat ini adalah berdasarkan pengetahuan semasa kami dan keterangan produk diberikan semata-mata untuk tujuan kesihatan, keselamatan dan persekitaran. Ia tidak harus dianggap sebagai menjamin sebarang sifat tertentu produk.