HIT-MM PLUS

en	This safety data sheet file is issued for the following production lots: 1. Version 8.X is valid for HIT-MM PLUS with a maximum expiration date of 12/2022 (see foil pack manifold) 2. Version 9.0 is valid for HIT-MM PLUS with a minimum expiration date of 01/2023 (see the foil pack manifold)
de	Diese Sicherheitsdatenblatt-Datei betrifft die folgenden Fertigungslose: 1. Version 8.X ist gültig für HIT-MM PLUS mit einem Haltbarkeitsdatum bis 12/2022 (siehe Verbindungsteil) 2. Version 9.0 ist gültig für HIT-MM PLUS mit einem Haltbarkeitsdatum ab 01/2023 (siehe Verbindungsteil)
nl	Dit veiligheidsinformatiebladbestand wordt afgegeven voor de volgende productie-lots: 1. Versie 8.X is geldig voor HIT-MM PLUS met een maximale houdbaarheidsdatum tot 12/2022 (zie foliepak verdeler) 2. Versie 9.0 is geldig voor HIT-MM PLUS met een minimale houdbaarheidsdatum tot 01/2023 (zie foliepak verdeler)
fr	Ce fichier de données de sécurité est délivré pour les lots de production suivants : 1. La version 8.X est valide pour HIT-MM PLUS avec une date d'expiration maximale de 12/2022 (voir le raccord de cartouche souple) 2. La version 9.0 est valide pour HIT-MM PLUS avec une date d'expiration maximale de 01/2023 (voir le raccord de cartouche souple)
da	Denne sikkerhedsdatabladsfil er udgivet for følgende produktions lots: 1. Version 8.X er gældende for HIT-MM PLUS med en maksimal udløbsdato d. 12/2022 (se foliepakkens manifold) 2. Version 9.0 er gældende for HIT-MM PLUS med en mindste udløbsdato d. 01/2023 (se foliepakkens manifold)
sv	Denna säkerhetsdatabladsfil har utfärdats för följande tillverkningspartier: 1. Version 8.X är giltig för HIT-MM PLUS med ett sista giltighetsdatum den 12/2022 (se folieförpackningens grenrör) 2. Version 9.0 är giltig för HIT-MM PLUS med ett första giltighetsdatum den 01/2023 (se folieförpackningens grenrör)
fi	Tämä käyttöturvallisuustiedote koskee seuraavia tuotantoeriä: 1. Versio 8.X koskee HIT-MM PLUS -tuotetta, jonka viimeinen käyttöpäivämäärä on 12/2022 tai sitä ennen (ks. foliopakkauksen taite) 2. Versio 9.0 koskee HIT-MM PLUS -tuotetta, jonka viimeinen käyttöpäivämäärä on 01/2023 tai sen jälkeen (ks. foliopakkauksen taite)
hu	Ezt a biztonsági adatlapot a következő gyártási tételekhez bocsátják ki: 1. Az 8.X változat legfeljebb 2022/12 lejárati dátummal érvényes a HIT-MM PLUS-re (lásd a fóliacsomag sokszorosított iratát) 2. Az 9.0 változat legalább 2023/01 lejárati dátummal érvényes a HIT-MM PLUS-re (lásd a fóliacsomag sokszorosított iratát)
es	Este archivo de hoja de datos de seguridad se emite para los siguientes lotes de producción: 1. Versión 8.X válida para HIT-MM PLUS con una fecha de caducidad máxima de 12/2022 (consulte el colector de láminas) 2. Versión 9.0 válida para HIT-MM PLUS con una fecha de caducidad mínima de 01/2023 (consulte el colector de láminas)
pt	Este ficheiro com ficha de dados de segurança é emitido para os seguintes lotes de produção: 1. A versão 8.X é válida para a HIT-MM PLUS com um prazo máximo de validade até 12/2022 (ver as diversas embalagens) 2. A versão 9.0 é válida para a HIT-MM PLUS com um prazo mínimo de validade até 01/2023 (ver as diversas embalagens)
it	Questo file della scheda tecnica di sicurezza è rilasciato per i seguenti lotti di produzione: 1. La versione 8.X è valida per HIT-MM PLUS con data di scadenza massima 12/2022 (vedere la giunzione della confezione) 2. La versione 9.0 è valida per HIT-MM PLUS con data di scadenza minima 01/2023 (vedere la giunzione della confezione)
pl	Ten plik arkusza danych bezpieczeństwa jest wydany dla następujących części produkcyjnych: 1. Wersja 8.X obowiązuje w przypadku HIT-MM PLUS z maksymalnym dniem rozpoczęcia pracy 12/2022 (patrz opakowanie foliowe) 2. Wersja 9.0 obowiązuje w przypadku HIT-MM PLUS z minimalnym dniem rozpoczęcia pracy 01/2023 (patrz opakowanie foliowe)
ru	Этот файл сертификата безопасности предоставлен для следующих партий продукции: 1. Версия 8.X действительна для HIT-MM PLUS с максимальным сроком годности до 12.2022 г. (см. присоединительную часть на капсуле) 2. Версия 9.0 действительна HIT-MM PLUS с минимальным сроком годности до 01.2023 г. (см. присоединительную часть на капсуле)
el	Το παρόν δελτίο δεδομένων ασφάλειας εκδίδεται για τις ακόλουθες παρτίδες παραγωγής: 1. Η έκδοση 8.X ισχύει για το HIT-MM PLUS με μέγιστη ημερομηνία λήξης τον 12/2022 (βλέπε διανομέα συσκευασίας μεμβράνης) 2. Η έκδοση 9.0 ισχύει για το HIT-MM PLUS με ελάχιστη ημερομηνία λήξης τον 01/2023 (βλέπε τον διανομέα της συσκευασίας μεμβράνης)
cs	Tento soubor s bezpečnostním listem je vystaven pro tyto výrobní závody 1. Verze 8.X je platná pro HIT-MM PLUS s maximálním datem expirace 12/2022 (viz fólie balení) 2. Verze 9.0 je platná pro HIT-MM PLUS s minimálním datem expirace 01/2023 (viz fólie balení)
bg	Този информационен лист за безопасност се публикува за следните производствени партиди: 1. Версия 8.X е валидна за HIT-MM PLUS с максимален срок на валидност до 12.2022 г. (вж. фолийна опаковка за колектор) 2. Версия 9.0 е валидна за HIT-MM PLUS с минимален срок на изтичане 01.2023 г. (вж. фолийна опаковка за колектор)
lv	Šo drošības datu lapa ir izsniegta šādām ražojumu partijām: 1. Versija 8.X ir derīga izstrādājumam HIT-MM PLUS, kura maksimālais derīguma termiņš ir 2022. gada maijs (skatīt folija iepakojuma kolektoru) 2. Versija 9.0 ir derīga izstrādājumam HIT-MM PLUS, kura minimālais derīguma termiņš ir 2023. gada jūnijs (skatīt folija iepakojuma kolektoru)
lt	Šis saugos duomenų lapo failas išduodamas šioms gamybos partijoms: 1. 8.X versija galioja HIT-MM PLUS, kurios maksimali galiojimo data – 2022-12 (žr. folinių pakuočių rinkinį) 2. 9.0 versija galioja HIT-MM PLUS, kurios minimali galiojimo data – 2023-01 (žr. folinių pakuočių rinkinį)
sk	Tento súbor bezpečnostných údajov sa vydáva pre tieto výrobné šarže: 1. Verzia 8.X je platná pre HIT-MM PLUS s maximálnym dátumom exspirácie 12/2022 (pozrite si údaj na fólii balenia) 2. Verzia 9.0 je platná pre HIT-MM PLUS s minimálnym dátumom exspirácie 01/2023 (pozrite si údaj na fólii balenia)
sl	Datoteka z varnostnim listom je izdana za naslednje proizvodne serije: 1. Različica 8.X je veljavna za izdelek HIT-MM PLUS z maksimalnim datumom poteka veljavnosti: 12/2022 (glejte pakiranje) 2. Različica 9.0 je veljavna za izdelek HIT-MM PLUS z minimalnim datumom poteka veljavnosti: 01/2023 (glejte pakiranje)

HIT-MM PLUS

et	See ohutuskaardi fail on välja antud järgmistele tootepartiidele: 1. Versioon 8.X kehtib tootele HIT-MM PLUS viimase säilimiskuupäevaga 12/2022 (vt fooliumpakendi hargnemiskohta) 2. Versioon 9.0 kehtib tootele HIT-MM PLUS esimese säilimiskuupäevaga 01/2023 (vt fooliumpakendi hargnemiskohta)
ro	Acest fișier cu date tehnice de securitate este emis pentru următoarele locuri de producție: 1. Versiunea 8.X este valabilă pentru HIT-MM PLUS cu data maximă de expirare 12/2022 (a se vedea racordul pentru cartușe din folie) 2. Versiunea 9.0 este valabilă pentru HIT-MM PLUS cu data minimă de expirare 01/2023 (a se vedea racordul pentru cartușe din folie)
hr	Ovaj sigurnosno-tehnički list izdaje se za sljedeće proizvodne serije: 1. Verzija 8.X vrijedi za HIT-MM PLUS s maksimalnim rokom trajanja do 12/2022 (vidjeti razvodnik iz folije) 2. Verzija 9.0 vrijedi za HIT-MM PLUS s minimalnim rokom trajanja do 01/2023 (vidjeti razvodnik iz folije)
tr	Bu güvenlik bilgi formu dosyası aşağıdaki üretim partileri için hazırlanmıştır: 1. Versiyon 8.X, maksimum son kullanma tarihi 12/2022 olan HIT-MM PLUS için geçerlidir (bkz. folyo paketi manifoldu) 2. Versiyon 9.0, inimumm son kullanma tarihi 01/2023 olan HIT-MM PLUS için geçerlidir (bkz. folyo paketi manifoldu)
uk	Цей файл сертифіката безпеки надано для наступних партій продукції: 1. Версія 8.X дійсна для HIT-MM PLUS з максимальним терміном придатності до 12.2022 р. (див. приєднувальну частину на капсулі) 2. Версія 9.0 дійсна для HIT-MM PLUS з мінімальним терміном придатності до 01.2023 р. (див. приєднувальну частину на капсулі)
zh	**本安全数据表文件**针对以下生产批次发布： 1. **版本** 8.X 对 HIT-MM PLUS **有效，最**长失效日期为 2022 **年** 12 **月**（**参**见箔包装歧管 ） 2. **版本** 9.0 对 HIT-MM PLUS **有效，最短失效日期**为 2023 **年** 1 **月**（**参**见箔包装歧管）
ar	يتم إصدار ملف صحيفة بيانات السلامة لتشغيلات الإنتاج التالية: 1. الإصدار 8.X صالح لـ HIT-MM PLUS بحد أقصى لتاريخ انتهاء الصلاحية هو 2022/12 (انظر العبوة المصنوعة من رقائق الألومنيوم) 2. الإصدار 9.0 صالح لـ HIT-MM PLUS على الأقل لتاريخ انتهاء الصلاحية هو 2023/1 (انظر العبوة المصنوعة من رقائق الألومنيوم)
ja	**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** 8.X **は、有効期限が最大** 2022 **年** 12 **月までの** HIT-MM PLUS **に対して有効です** (**フォイルパック連結部に表示**) 2. **バージョン** 9.0 **は、有効期限が** 2023 **年** 1 **月以降の** HIT-MM PLUS **に対して有効です** (**フォイルパック連結部に表示**)
sr	Datoteka bezbednosnog lista se izdaje za sledeće proizvodne serije: 1. Verzija 8.X je dostupna za HIT-MM PLUS sa maksimalnim datumom isteka 12/2022 (pogledajte ivicu pakovanja od folije) 2. Verzija 9.0 je dostupna za HIT-MM PLUS sa minimalnim datumom isteka 01/2023 (pogledajte ivicu pakovanja od folije)
ms	Fail helaian data keselamatan ini dikeluarkan untuk lot pengeluaran yang berikut: 1. Versi 8.X adalah sah untuk HIT-MM PLUS dengan tarikh tamat tempoh maksimum pada 12/2022 (lihat manifold pek kerajang) 2. Versi 9.0 adalah sah untuk HIT-MM PLUS dengan tarikh tamat tempoh minimum pada 01/2023 (lihat manifold pek kerajang)
ko	본 안전보건자료는 다음 제품 로트에 대해 발급되었습니다. 1. 버전 8.X(은)는 HIT-MM PLUS에 대해 유효하며, 최대 만료 기한은 2022년 12월입니다(호일 팩 매니폴드 참조) 2. 버전 9.0(은)는 HIT-MM PLUS에 대해 유효하며, 최소 만료 기한은 2023년 1월입니다(호일 팩 매니폴드 참조)
id	File lembar data keselamatan ini diterbitkan untuk lot produksi berikut: 1. Versi 8.X berlaku untuk HIT-MM PLUS dengan tanggal kedaluwarsa maksimum 12/2022 (lihat foil pack manifold) 2. Versi 9.0 berlaku untuk HIT-MM PLUS dengan tanggal kedaluwarsa minimum 01/2023 (lihat foil pack manifold)
he	קובץ גיליון נתוני בטיחות זה מונפק עבור מגרשי הייצור הבאים: 1. גרסה 8.X תקפה ל-HIT-MM PLUS עם תאריך תפוגה מקסימלי של 12/2022 (ראה יריעת foil pack) 2. גרסה 9.0 תקפה ל-HIT-MM PLUS עם תאריך תפוגה מינימלי של 01/2023 (ראה יריעת foil pack)
th	แผ่นข้อมูลด้านความปลอดภัยนี้ที่ได้จัดทำสำหรับล็อตการผลิตดังต่อไปนี้: 1. เวอร์ชั่น 8.X ใช้ได้กับ HIT-MM PLUS ที่มีวันหมดอายุไม่เกิน 12/2022 (โปรดดูแผ่นพับห่อฟอยล์) 2. เวอร์ชั่น 9.0 ใช้ได้กับ HIT-MM PLUS ที่มีวันหมดอายุขั้นต่ำ 01/2023 (โปรดดูแผ่นพับห่อฟอยล์)
vi	Tệp bảng dữ liệu an toàn này được phát hành cho các lô sản xuất sau: 1. Phiên bản 8.X hợp lệ cho HIT-MM PLUS với ngày hết hạn tối đa là 12/2022 (xem ống keo cấy thép) 2. Phiên bản 9.0 hợp lệ cho HIT-MM PLUS với ngày hết hạn tối thiểu là 01/2023 (xem ống keo cấy thép)
zh tw	**下列生**產批次將獲核發本安全資料表檔案： 1. 8.X **版適用於** HIT-MM PLUS，**最長到期日** 12/2022 (**請見鋁箔包打字紙**) 2. 9.0 **版適用於** HIT-MM PLUS，**最短到期日** 01/2023 (**請見鋁箔包打字紙**)
kk	Бұл қауіпсіздік паспорты мына өндірістік партиялар үшін шығарылады: 1. 8.X нұсқасы жарамдылық мерзімі көп уақытты (12/2022) қамтитын HIT-MM PLUS үшін жарамды (жұқалтыр қаптаманы қараңыз) 2. 9.0 нұсқасы жарамдылық мерзімі аз уақытты (01/2023) қамтитын HIT-MM PLUS үшін жарамды (жұқалтыр қаптаманы қараңыз)

HIT-MM PLUS

2 구성 요소 제품에 대한안전 정보

최초 작성일자: 2021/9/8 개정일자: 2021/9/8 대체일: 2020/12/7 버전: 9.0

1 항목: 키트 식별

1.1 제품명

제품명 HIT-MM PLUS

제품 코드 BU Anchor

1.2 대한안전 정보공급자 정보

힐티코리아(주)
서울시 송파구 법원로11길 12
(문정동, 한양타워 7층)
05836 서울 - 대한민국
T 080-220-2000 (수신자 부담)
sales.KR@hilti.com

2항목: 일반 정보

보관 보관 온도: 5 - 25 °C

각 구성품에 대한 SDS가 포함되어 있습니다. 이 포장지의 SDS 구성품을 분리하지 마십시오.

이 키트는 우수실험실관리기준에 따라 취급되어야 하며 적절한 개인 보호 장비가 사용되어야 합니다.

3항목: 킷 내용

제품분류

분류 (GHS Korea)

눈 자극성, 구분 2
피부 과민성, 구분 1
급성 수생환경, 구분 1
만성 수생환경, 구분 1

예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

GHS Korea 라벨

위험 표시 그림문자 (GHS KR)

GHS07 GHS09

신호어 (GHS KR) 경고

유해 성분 메타크릴산염, dibenzoyl peroxide

HIT-MM PLUS

2 구성 요소 제품에 대한안전 정보

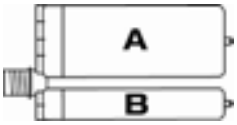
유해·위험 문구 (GHS KR)	H317 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음. H319 - 눈에 심한 자극을 일으킴. H410 - 장기적 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함.
예방 조치 문구 (GHS KR)	P280 - 보안경, 보호의, 보호장갑 를(을) 착용하시오. P262 - 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오. P305+ P351+ P338 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오. P302+ P352 - 피부에 묻으면 다량의 물 로 씻으시오. P337+ P313 - 눈에 자극이 지속되면: 의학적 조언·주의을 구하시오. P333+ P313 - 피부 자극성 또는 홍반이 나타나면: 의학적 조언·주의을 구하시오.

추가 정보

2-성분-호일팩, 함유 성분:

성분 A: 우레탄 메타크릴 수지, 무기 충전제

성분 B: 과산화 벤조일(희석)



이름	일반 설명	수량	단위	분류 (GHS Korea)
HIT-MM PLUS, B		1	개	Skin Sens. 1, H317 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
HIT-MM PLUS, A		1	개	Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317

4항목: 일반 권고사항

일반 권고사항	전문가만 사용할 수 있습니다

5항목: 안전 취급 자문

일반 조치	유출물 위로 미끄러질 위험이 있음
환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	하수구 및 공공 용수로 유입되지 않게 하시오 액체가 하수구 또는 공공 용수에 들어가면 당국에 신고
보관 조건	저온으로 유지하고 직사광선을 피하시오.
안전취급요령	개인 보호구를 착용하시오 피부 및 눈과의 접촉을 피하시오 식사, 음료수 음용 또는 흡연 전 및 작업장을 떠날 때 손과 기타 노출된 부위를 순한 비누와 물로 세척하시오 습기가 형성되지 않도록 작업 구역을 제대로 환기하시오
세척 방법	제품 및 그 용기는 안전한 방법으로, 해당 지역 법규에 따라 폐기하시오. 제품을 기술적으로 회수하시오. 다른 물질과 격리하여 보관하십시오.
봉쇄용	누출물을 모으시오.
피해야 할 물질	점화원 직사광선
피해야할 제품	강염기

	강산

6항목: 응급 조치 요령

눈에 들어갔을 때	즉시 다량의 물로 씻어 내십시오 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오. 통증, 눈 깜박임, 눈물 또는 홍조가 지속되면 의사의 진료를 받으시오
먹었을 때	입을 씻어내시오. 의학적인 조치·조언을 구하시오. 구토를 유도하지 마시오 응급 치료를 받으시오
흡입했을 때	신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오. 영향을 받은 사람에게 신선한 공기를 들이마시게 하시오 환자가 휴식을 취하게 할 것
피부에 접촉했을 때	다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오. 다량의 비누와 물로 씻으시오. 피부자극 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
일반 응급 조치	오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오. 의식을 잃은 사람에게는 절대 아무 것도 입으로 넣어주지 마시오 불편감이 느껴지면 의사의 진료를 받으시오(가능하면 라벨 제시)
눈 접촉 후 증상/효과	심한 자극을 일으킬 수 있음
피부 접촉 후 증상/효과	알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

7항목: 화재 진압 조치

소방 지침	물을 분무하거나 박무를 사용하여 노출된 용기를 식히시오 화학 물질로 인한 화재시 소화에 주의하시오 소화에 사용한 물이 환경을 오염시키지 않게 하시오
화재 진압 중 보호	자급식 호흡보호구 호흡 보호구를 비롯한 적절한 보호 장비 없이 화재 지역에 들어가지 마시오
화재 시 위험한 분해성 물질	열분해 시 발생되는 것: 이산화탄소 일산화탄소

8항목: 그 밖의 참고사항

자료없음

HIT-MM PLUS, A

MSDS 번호 : AA06382-0000000006

물질안전보건자료

고용 노동부 고 시2020-130에 따름

최초 작성일자:2021/9/08 개정일자:2021/9/8 대체일: 2020/12/7 버전: 9.0

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

제품 형태	혼합물
제품명	HIT-MM PLUS, A
제품 코드	BU Anchor

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

O 제품의 권고 용도

건설업 부문 화스너용 합성 몰타르 성분.

O 용도분류체계

8.5. 경화제

O 제품의 사용상의 제한

전문가 사용에 한함.

다. 공급자 정보

공급업체

힐티코리아(주)
서울시 송파구 법원로11길 12
(문정동, 한양타워 7층)
05836 서울 - 대한민국
T 080-220-2000 (수신자 부담)

데이타 사양서 발행 부서

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Hiltistraße 6
86916 Kaufering - Deutschland
T + 49 8191 906876

라. 긴급전화번호

응급 연락 번호	Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum - 24h Service + 41 44 251 51 51 (international) 080-220-2000 (수신자 부담)

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

눈 자극성, 구분 2	H319
피부 과민성, 구분 1	H317

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

O 위험 표시 그림문자 (GHS KR)

O 신호어 (GHS KR)

경고.

O 유해·위험 문구 (GHS KR)

H317 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
H319 - 눈에 심한 자극을 일으킴.

O 예방 조치 문구 (GHS KR)

예방:

P280 - 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을) 착용하시오. 보안경, 보호의, 보호장갑.
P262 - 눈, 피부, 의류에 묻지 않도록 하시오.

대응:

P305+P351+P338 - 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
P333+P313 - 피부 자극 또는 홍반이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
P337+P313 - 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
P302+P352 - 피부에 묻으면: 다량의 물 로 씻으시오.

다. 유해성•위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성•위험성

자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

제품 형태 혼합물

화학물질명	관용명 및 이명	제품 식별 번호	함유량 (%)
시멘트, 알루미나, 화학적S	-	CAS 번호: 65997-16-2 기존화학물질 번호: -	10 - 15
산화 알루미늄	-	CAS 번호: 1344-28-1 기존화학물질 번호: -	5 - 10
산화규소(결정체 석영)	quartz / quartz (SiO_2) / quartz flour, 1%≤conc respirable crystalline silica<10% / silicon (di)oxide (quartz), 1%≤conc respirable crystalline silica<10%	CAS 번호: 14808-60-7 기존화학물질 번호: KE-299983	35 - 40
소수성 이산화 실리콘, 무정형	dimethylsilicones,reaction products with silica	CAS 번호: 67762-90-7 기존화학물질 번호: -	2.5 - 5
1,1'-(p-톨리이미노)디프로판-2-올	DiPpT	CAS 번호: 38668-48-3 기존화학물질 번호: -	0.1 - 1
부탄디올 디메타크릴산	-	CAS 번호: 2082-81-7 기존화학물질 번호: -	1 - 5

화학물질명	관용명 및 이명	제품 식별 번호	함유량 (%)
2-아크릴산, 2-메틸, 1,2-프로판디올이 포함된 모노에스테르	1,2-propanediol, 2-methyl, monomethacrylate / 2-propenoic acid, 2-methyl-, 2-hydroxymethylethyl ester / 2-propenoic acid, 2-methyl-, monoester with 1,2-propanediol / hydroxypropyl methacrylate / methacrylic acid, ester with 1,2-propanediol / methacrylic acid, monoester with 1,2-propanediol / methacrylic acid, monoester with propane-1,2-diol / propylene glycol monomethacrylate	CAS 번호: 27813-02-1 기존화학물질 번호: -	20 - 25

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

- 즉시 다량의 물로 씻어 내십시오.
- 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
- 통증, 눈 깜박임, 눈물 또는 홍조가 지속되면 의사의 진료를 받으시오.

나. 피부에 접촉했을 때

- 다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오.
- 다량의 비누와 물로 씻으시오.
- 피부자극 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하시오.

다. 흡입했을 때

- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.
- 영향을 받은 사람에게 신선한 공기를 들이마시게 하시오.
- 환자가 휴식을 취하게 할 것.

라. 먹었을 때

- 입을 씻어내시오.
- 의학적인 조치·조언을 구하시오.
- 구토를 유도하지 마시오.
- 응급 치료를 받으시오.

마. 기타 의사의 주의사항

자료없음

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

- 적절한 소화제 물 분무,이산화탄소,건조 분말,포말,모래.

- 부적절한 소화제	강한 물살을 사용하지 마십시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

해당없음

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 소방 지침	물을 분무하거나 박무를 사용하여 노출된 용기를 식히시오,화학 물질로 인한 화재시 소화에 주의하시오,소화에 사용한 물이 환경을 오염시키지 않게 하시오.
- 화재 진압 중 보호	자급식 호흡보호구,호흡 보호구를 비롯한 적절한 보호 장비 없이 화재 지역에 들어가지 마시오.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 불필요한 인원은 대피시키시오.
- 적절한 개인 보호구를 착용하시오.
- 세척 팁에 적절한 보호 장비 제공.
- 환기 구역.
- 물질 또는 고체 잔류물은 공인 시설에서 폐기하십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 하수구 및 공공 용수로 유입되지 않게 하시오.
- 액체가 하수구 또는 공공 용수에 들어가면 당국에 신고.

다. 정화 또는 제거 방법

- 누출물을 모으시오.
- 제품 및 그 용기는 안전한 방법으로, 해당 지역 법규에 따라 폐기하시오.
- 제품을 기술적으로 회수하시오.
- 다른 물질과 격리하여 보관하십시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

- 개인 보호구를 착용하시오.
- 피부 및 눈과의 접촉을 피하시오.
- 식사, 음료수 음용 또는 흡연 전 및 작업장을 떠날 때 손과 기타 노출된 부위를 순한 비누와 물로 세척하시오.
- 습기가 형성되지 않도록 작업 구역을 제대로 환기하시오.
- 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- 제품 취급 후 반드시 손을 씻으시오.
- 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.
- 다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오.

나. 안전한 저장 방법

- 저온으로 유지하고 직사광선을 피하시오.
- 강염기.
- 강산.
- 점화원.
- 직사광선.
- 열과 직사광선을 피하시오.

- 보관 온도	5 - 25 °C

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

HIT-MM PLUS, A
자료 없음

산화규소(결정체 석영) (14808-60-7)	
한국 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
현지 명칭	산화규소(결정체 석영) # Silica (Crystalline quartz)
ISHA OEL TWA	0.05 mg/m³ 호흡성 # (Respirable fraction)
비고 (KR)	발암성 1A # Carcinogenicity 1A
규제 참조	고용노동부고시 제2020-48호 # MOEL Public Notice. No. 2020-48

2-아크릴산, 2-메틸, 1,2-프로판디올이 포함된 모노에스테르 (27813-02-1)
자료 없음

UMA 201 (437708-99-1)
자료 없음

시멘트, 알루미나, 화학적S (65997-16-2)
자료 없음

산화 알루미늄 (1344-28-1)
자료 없음

소수성 이산화 실리콘, 무정형 (67762-90-7)
자료 없음

부탄디올 디메타크릴산 (2082-81-7)
자료 없음

1,1'-(p-톨릴이미노)디프로판-2-올 (38668-48-3)
자료 없음

추가 정보 제품은 연한 반죽 밀도를 가지고 있다. 이 제품 흡입 먼지의 노출 한계치는 중요하지 않다.

나. 적절한 공학적 관리

O적절한 공학적 관리 적절하게 환기하도록 할 것.
O환경 노출 관리 환경으로 배출하지 마시오.
O그 밖의 참고사항 사용 중에는 음식을 먹거나 마시지 말고 금연하시오.

다. 개인보호구

개인 보호구:

보안경. 장갑. 보호복. 불필요한 노출을 피하시오.

손 보호:

보호장갑 를(을) 착용하시오. 침투 시간과 보호 장갑 착용 시간은 다를 수 있습니다. 가급적 노출 시간을 최소화해야 합니다. 물질 혼합 또는 다른 물질과 접촉 시 보호 기능의 유효 기간이 짧아질 수 있습니다.

유형	재료	투과	두께 (mm)	침투	표준
1회용 장갑	니트릴 고무 (NBR)	6 (> 480 분)	0.12		EN ISO 374

눈 보호:

물질이 튈 경우의 예방을위해 보호안경을 착용하시오

유형	적용 분야	특징	표준
보안경	비말	투명	EN 166, EN 170

신체 보호:
적절한 보호복을 착용하시오

신체 보호 장비 기호:

9. 물리화학적 특성

가. 외관	요변성 반용해 상태.
물리적 상태	고체.
색상	연회색.
나. 냄새	특유의 냄새.
다. 냄새 역치	미정
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	/
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사. 인화점	> 109 °C DIN EN ISO 1523
아. 증발 속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	불연성.
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	수용성: 비혼화성
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	자료없음
거. n 옥탄올/물 분배계수	자료없음
너. 자연발화 온도	자연발화성 없음
더. 분해 온도	자료없음
러. 점도(동점도)	60606.061 mm²/s
점도(역학점도)	100 Pa·s HN-0333
머. 분자량	자료없음

기타

밀도	1.65 g/ml AW 4.3.23
폭발성	폭발성 제품이 아님.

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 정상적인 조건에서는 안정적.
- 자료 없음.

나. 피해야 할 조건

- 직사광선.
- 극고온 또는 극저온.

다. 피해야 할 물질

- 강산.
- 강염기.

라. 분해시 생성되는 유해물질

- 연무.
- 일산화탄소.
- 이산화탄소.
- 정상적인 보관 및 사용 조건에서는 유해 분해물이 발생하지 않습니다.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 경구	삼키면 유해할 수 있음.
- 피부 및 눈 접촉	눈에 심한 자극을 일으킴. 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
- 흡입	분류되지 않음

나. 건강 유해성

급성 독성 (경구):
- 삼키면 유해할 수 있음.

급성 독성 (경피):
- 분류되지 않음

급성 독성 (흡입):
- 분류되지 않음

2-아크릴산, 2-메틸, 1,2-프로판디올이 포함된 모노에스테르 (27813-02-1)	
LD50 경구 랫드	> 5000 mg/kg (Rat; OECD 401: Acute Oral Toxicity; Literature study; >=2000 mg/kg bodyweight; Rat; Experimental value)
LD50 경피 흡입 토끼	≥ 5000 mg/kg bodyweight (Rabbit; Experimental value)
산화 알루미늄 (1344-28-1)	
LD50 경구 랫드	> 15900 mg/kg
LC50 흡입 - 랫드	7.6 mg/l
소수성 이산화 실리콘, 무정형 (67762-90-7)	
LD50 경피 랫드	> 2000 mg/kg (Rat, Dermal)
부탄디올 디메타크릴산 (2082-81-7)	
LD50 경구 랫드	10066 mg/kg
LD50 경피 랫드	> 3000 mg/kg

1,1'-(p-톨릴이미노)디프로판-2-올 (38668-48-3)	
LD50 경구 랫드	25 mg/kg
LD50 경피 랫드	> 2000 mg/kg

피부 부식성 또는 자극성:
- 분류되지 않음

심한 눈 손상 또는 자극성:
- 눈에 심한 자극을 일으킴.

호흡기 과민성:
- 분류되지 않음

피부 과민성:
- 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

발암성:
- 분류되지 않음

생식세포 변이원성:
- 분류되지 않음

생식독성:
- 분류되지 않음

특정 표적장기 독성 (1회 노출):
- 분류되지 않음

특정 표적장기 독성 (반복 노출):
- 분류되지 않음

흡인 유해성:
- 분류되지 않음

HIT-MM PLUS, A	
점도(동점도)	60606.061 mm²/s
산화규소(결정체 석영) (14808-60-7)	
점도(동점도) (계산 값) (40 °C)	Not applicable (solid)
밀도	2000 – 3000 kg/m³
점도(동점도)	Not applicable (solid)
점도(역학점도)	Not applicable (solid)
2-아크릴산, 2-메틸, 1,2-프로판디올이 포함된 모노에스테르 (27813-02-1)	
점도(동점도) (계산 값) (40 °C)	8.88 mm²/s (20 °C, OECD 114: Viscosity of Liquids)
밀도	1030 kg/m³
점도(동점도)	8.88 mm²/s (20 °C, OECD 114: Viscosity of Liquids)
1,1'-(p-톨릴이미노)디프로판-2-올 (38668-48-3)	
밀도	1.108 g/cm³

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

수중 환경에 유해, 단기 (급성) 분류되지 않음

수중 환경에 유해, 장기 (만성)	분류되지 않음

나. 잔류성 및 분해성

HIT-MM PLUS, A	
잔류성 및 분해성	입증되지 않음.
산화규소(결정체 석영) (14808-60-7)	
잔류성 및 분해성	Biodegradability: not applicable.
화학적 산소 요구량(COD)	Not applicable (inorganic)
ThOD	Not applicable (inorganic)
부탄디올 디메타크릴산 (2082-81-7)	
생분해	84 %

다. 생물 농축 가능성

HIT-MM PLUS, A	
생물 농축 가능성	입증되지 않음.
2-아크릴산, 2-메틸, 1,2-프로판디올이 포함된 모노에스테르 (27813-02-1)	
BCF - 어류 [1]	≤ 100
BCF - 어류 [2]	3.2 정량적 구조-작용 관계(QSAR)
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	0.97 (OECD 102 방식)
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Koc)	1.9 (log Koc, Calculated value)
생물 농축 가능성	생물농축가능성 낮음 (BCF < 500).
1,1'-(p-톨릴이미노)디프로판-2-올 (38668-48-3)	
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Kow)	2.1

라. 토양 이동성

산화규소(결정체 석영) (14808-60-7)	
표면 장력	No data available in the literature
생태학 - 토양	Low potential for mobility in soil.
2-아크릴산, 2-메틸, 1,2-프로판디올이 포함된 모노에스테르 (27813-02-1)	
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	0.97 (OECD 102 방식)
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Koc)	1.9 (log Koc, Calculated value)
생태학 - 토양	Highly mobile in soil.

마. 기타 유해 영향

오존층 파괴물질	분류되지 않음
기타 유해 영향	자료 없음
그 밖의 참고사항	환경으로 배출하지 마시오.

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

- 반드시 법적 규정에 따라 폐기해야 합니다.
- 환경으로 배출하지 마시오.

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

- 경화된 제품은 산업폐기물로 폐기.
- 사용한 카트리지지는 산업폐기물 규정에 의해 폐기.
- 다음 물질으로 오염된 포장: 지역 / 국가 규정에 따라 안전한 방법으로 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

ADR / IMDG / IATA / RID에 따라

ADR	IMDG	IATA	RID
14.1. UN 번호 또는 ID 번호			
해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
14.2. UN 적정 선적명			
해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
14.3. 운송에서의 위험성 등급			
해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
14.4. 용기등급			
해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
14.5. 환경 유해성			
해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
가용 추가 정보 없음			

14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

내륙 수송

해당없음

해상 운송

해당없음

항공 운송

해당없음

철도 수송

해당없음

14.7. 국제해사기구(IMO)에 따른 대량 해상 운송

해당없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

제조금지물질 해당없음

허가대상물질	해당없음	
노출기준설정물질	해당 됨	알파-알루미나 (산화 알루미늄) 산화규소(결정체 석영)
허용기준설정물질	해당없음	
작업환경측정대상물질	해당 됨	산화 알루미늄 (1% 이상 함유) 산화규소(결정체 석영)
특수건강진단대상물질	해당 됨	산화 알루미늄 (1% 이상 함유) 산화규소(결정체 석영)
관리대상유해화학물질	해당 됨	알루미늄 및 그 화합물 (1% 이상 함유)

나. 화학물질관리법에 의한 규제

유독물질	해당없음
금지물질	해당없음
제한물질	해당없음
사고대비물질	해당없음

다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률에 의한 규제

한국 기존 화학 물질 목록(KECI)	Alumina cement, chemicals Aluminium oxide ; Alumina 기존화학물질 번호 : KE-299983. Quartz (SiO2) Siloxanes and Silicones, di-Me, reaction products with silica 1,1'-(p-Tolylimino) dipropan-2-ol 2-Methyl-2-propenoic acid monoester with 1,2-propanediol
등록대상 기존화학물질	Quartz (SiO2)
중점관리물질 (한국)	Quartz (SiO2)※ 석영 또는 크리스토퍼발라이트형태의 결정질로서 Silica dust에 한함
CMR 물질 (한국)	해당없음

라. 위험물 안전 관리법

위험물 안전 관리법	해당 됨	산화알루미늄
	해당 됨	메타크릴산-2-하이드록시에틸에스테르

마. 폐기물관리법에 의한 규제

폐기물관리법에 의한 규제	해당없음

바. 기타 국내 및 국제 규제 정보

국내

잔류성 유기오염물질 관리법	해당없음
오존층 보호를 위한 특정물질	해당없음

국제

EU 규제정보

EU 후보 목록 (SVHC)	REACH 후보 물질 미함유 ≥ 0,1 % / SCL

EU authorization 목록 (REACH Annex XIV)	REACH 부록 XIV에 등재된 물질 미함유
EU restriction 목록 (REACH Annex XVII)	해당 됨

미국 규제정보

CERCLA 103 규정	Contains listed substances
EPCRA 302 규정	해당없음
EPCRA 304 규정	해당없음
EPCRA 313 규정	Contains listed substances

국제 협약

자료없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처	자료없음
나. 최초 작성일자	2021/9/8
다. 개정 횟수 및 최종 개정일자	9.0, 2021/9/8
라. 기타	없음.

마. 변경 표시:

항목	SDS 변경 품목	변경	비고
2.1	분류 (GHS KR)	수정	
2.2	위험 표시 그림문자 (GHS KR)	제거	
2.2	유해·위험 문구 (GHS KR)	제거	
3	구성성분의 명칭 및 함유량	수정	

본 정보는 현재 저희가 보유하고 있는 지식을 토대로 한 것이며 보건, 안전 및 환경 요건에 대해서만 제품을 설명하고자 하는 것입니다. 그러므로 제품의 특수한 속성을 보장하는 것으로 해석되어서는 안 됩니다.

HIT-MM PLUS, B

MSDS 번호 : AA06382-0000000007

물질안전보건자료

고용 노동부 고 시2020-130에 따름

최초 작성일자:2021/9/08 개정일자:2021/9/8 대체일: 2020/12/7 버전: 7.3

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

제품 형태	혼합물
제품명	HIT-MM PLUS, B
제품 코드	BU Anchor

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

O 제품의 권고 용도

건설업 부문 화스너용 합성 몰타르 성분.

O 용도분류체계

8.5. 경화제

O 제품의 사용상의 제한

전문가 사용에 한함.

다. 공급자 정보

공급업체

힐티코리아(주)
서울시 송파구 법원로11길 12
(문정동, 한양타워 7층)
05836 서울 - 대한민국
T 080-220-2000 (수신자 부담)

데이타 사양서 발행 부서

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Hiltistraße 6
86916 Kaufering - Deutschland
T + 49 8191 906876

라. 긴급전화번호

응급 연락 번호	Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum - 24h Service + 41 44 251 51 51 (international) 080-220-2000 (수신자 부담)

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

피부 과민성, 구분 1	H317
급성 수생환경, 구분 1	H400
만성 수생환경, 구분 1	H410

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

O 위험 표시 그림문자 (GHS KR)

O 신호어 (GHS KR)

경고.

O 유해·위험 문구 (GHS KR)

H317 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
H410 - 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함.

O 예방 조치 문구 (GHS KR)

예방:

P280 - 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을) 착용하시오. 보안경, 보호의, 보호장갑.
P262 - 눈, 피부, 의류에 묻지 않도록 하시오.

대응:

P305+P351+P338 - 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
P333+P313 - 피부 자극 또는 홍반이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
P337+P313 - 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
P302+P352 - 피부에 묻으면: 다량의 물 로 씻으시오.

다. 유해성•위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성•위험성

자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

제품 형태 혼합물

화학물질명	관용명 및 이명	제품 식별 번호	함유량 (%)
산화규소(결정체 석영)	quartz / quartz (SiO2) / quartz flour, 1%≤conc respirable crystalline silica<10% / silicon (di)oxide (quartz), 1%≤conc respirable crystalline silica<10%	CAS 번호: 14808-60-7 기존화학물질 번호: KE-299983	55 - 60
과산화 벤조일	-	CAS 번호: 94-36-0 기존화학물질 번호: -	5 - <10
물	-	CAS 번호: 7732-18-5 기존화학물질 번호: -	25 - 40

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

- 즉시 다량의 물로 씻어 내십시오.
- 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
- 통증, 눈 깜박임, 눈물 또는 홍조가 지속되면 의사의 진료를 받으시오.

나. 피부에 접촉했을 때

- 다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오.
- 다량의 비누와 물로 씻으시오.
- 피부자극 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하시오.

다. 흡입했을 때

- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.
- 영향을 받은 사람에게 신선한 공기를 들이마시게 하시오.
- 환자가 휴식을 취하게 할 것.

라. 먹었을 때

- 입을 씻어내시오.
- 의학적인 조치·조언을 구하시오.
- 구토를 유도하지 마시오.
- 응급 치료를 받으시오.

마. 기타 의사의 주의사항

자료없음

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

- 적절한 소화제	물 분무,이산화탄소,건조 분말,포말,모래.
- 부적절한 소화제	강한 물살을 사용하지 마십시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

해당없음

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 소방 지침	물을 분무하거나 박무를 사용하여 노출된 용기를 식히시오,화학 물질로 인한 화재시 소화에 주의하시오,소화에 사용한 물이 환경을 오염시키지 않게 하시오.
- 화재 진압 중 보호	자급식 호흡보호구,호흡 보호구를 비롯한 적절한 보호 장비 없이 화재 지역에 들어가지 마시오.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 불필요한 인원은 대피시키시오.
- 적절한 개인 보호구를 착용하시오.
- 세척 팀에 적절한 보호 장비 제공.

- 환기 구역.
- 물질 또는 고체 잔류물은 공인 시설에서 폐기하십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 하수구 및 공공 용수로 유입되지 않게 하시오.
- 액체가 하수구 또는 공공 용수에 들어가면 당국에 신고.

다. 정화 또는 제거 방법

- 누출물을 모으시오.
- 제품 및 그 용기는 안전한 방법으로, 해당 지역 법규에 따라 폐기하시오.
- 제품을 기술적으로 회수하시오.
- 다른 물질과 격리하여 보관하십시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

- 개인 보호구를 착용하시오.
- 피부 및 눈과의 접촉을 피하시오.
- 식사, 음료수 음용 또는 흡연 전 및 작업장을 떠날 때 손과 기타 노출된 부위를 순한 비누와 물로 세척하시오.
- 습기가 형성되지 않도록 작업 구역을 제대로 환기하시오.
- 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- 제품 취급 후 반드시 손을 씻으시오.
- 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.
- 다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오.

나. 안전한 저장 방법

- 저온으로 유지하고 직사광선을 피하시오.
- 강염기.
- 강산.
- 점화원.
- 직사광선.
- 열과 직사광선을 피하시오.
- 보관 온도 5 – 25 °C

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

HIT-MM PLUS, B	
한국 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
현지 명칭	과산화벤조일 # Benzoyl peroxide
ISHA OEL TWA	5 mg/m³
규제 참조	고용노동부고시 제2020-48호 # MOEL Public Notice. No. 2020-48
산화규소(결정체 석영) (14808-60-7)	
한국 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
현지 명칭	산화규소(결정체 석영) # Silica (Crystalline quartz)
ISHA OEL TWA	0.05 mg/m³ 호흡성 # (Respirable fraction)
비고 (KR)	발암성 1A # Carcinogenicity 1A
규제 참조	고용노동부고시 제2020-48호 # MOEL Public Notice. No. 2020-48
과산화 벤조일 (94-36-0)	
자료 없음	

물 (7732-18-5)
자료 없음

추가 정보 제품은 연한 반죽 밀도를 가지고 있다. 이 제품 흡입 먼지의 노출 한계치는 중요하지 않다.

나. 적절한 공학적 관리

O적절한 공학적 관리 적절하게 환기하도록 할 것.
O환경 노출 관리 환경으로 배출하지 마시오.
O그 밖의 참고사항 사용 중에는 음식을 먹거나 마시지 말고 금연하시오.

다. 개인보호구

개인 보호구:

보안경. 장갑. 보호복. 불필요한 노출을 피하시오.

손 보호:

보호장갑 를(을) 착용하시오. 침투 시간과 보호 장갑 착용 시간은 다를 수 있습니다. 가급적 노출 시간을 최소화해야 합니다. 물질 혼합 또는 다른 물질과 접촉 시 보호 기능의 유효 기간이 짧아질 수 있습니다.

유형	재료	투과	두께 (mm)	침투	표준
1회용 장갑	니트릴 고무 (NBR)	6 (> 480 분)	0.12		EN ISO 374

눈 보호:

물질이 튈 경우의 예방을위해 보호안경을 착용하시오

유형	적용 분야	특징	표준
보안경	비말	투명	EN 166, EN 170

신체 보호:

적절한 보호복을 착용하시오

신체 보호 장비 기호:

9. 물리화학적 특성

가. 외관	요변성 반용해 상태.
물리적 상태	고체.
색상	백색.
나. 냄새	특유의 냄새.
다. 냄새 역치	미정
라. pH	≈ 6
마. 녹는점/어는점	/
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음

사. 인화점	자료없음
아. 증발 속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	불연성.
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	수용성: 비혼화성
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	자료없음
거. n 옥탄올/물 분배계수	자료없음
너. 자연발화 온도	자연발화성 없음
더. 분해 온도	자료없음
러. 점도(동점도)	52941.176 mm^2/s
점도(역학점도)	90 Pa·s HN-0333
머. 분자량	자료없음

기타

밀도	1.7 g/cm^3 DIN 51757
폭발성	폭발성 제품이 아님.
SADT	65 °C

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 정상적인 조건에서는 안정적.
- 자료 없음.

나. 피해야 할 조건

- 직사광선.
- 극고온 또는 극저온.

다. 피해야 할 물질

- 강산.
- 강염기.

라. 분해시 생성되는 유해물질

- 연무.
- 일산화탄소.
- 이산화탄소.
- 정상적인 보관 및 사용 조건에서는 유해 분해물이 발생하지 않습니다.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 경구	분류되지 않음
- 피부 및 눈 접촉	알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
- 흡입	분류되지 않음

나. 건강 유해성

급성 독성 (경구):
- 분류되지 않음

급성 독성 (경피):
- 분류되지 않음

급성 독성 (흡입):
- 분류되지 않음

피부 부식성 또는 자극성:
- 분류되지 않음

심한 눈 손상 또는 자극성:
- 분류되지 않음

호흡기 과민성:
- 분류되지 않음

피부 과민성:
- 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

발암성:
- 분류되지 않음

생식세포 변이원성:
- 분류되지 않음

생식독성:
- 분류되지 않음

특정 표적장기 독성 (1회 노출):
- 분류되지 않음

특정 표적장기 독성 (반복 노출):
- 분류되지 않음

흡인 유해성:
- 분류되지 않음

HIT-MM PLUS, B	
점도(동점도)	52941.176 mm²/s
산화규소(결정체 석영) (14808-60-7)	
점도(동점도) (계산 값) (40 °C)	Not applicable (solid)
밀도	2000 – 3000 kg/m³
점도(동점도)	Not applicable (solid)
점도(역학점도)	Not applicable (solid)
과산화 벤조일 (94-36-0)	
점도(동점도) (계산 값) (40 °C)	No data available (test not performed)
점도(동점도)	No data available (test not performed)
점도(역학점도)	No data available (test not performed)

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

수중 환경에 유해, 단기 (급성)	수생생물에 매우 유독함.
수중 환경에 유해, 장기 (만성)	장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함.

나. 잔류성 및 분해성

HIT-MM PLUS, B	
잔류성 및 분해성	입증되지 않음.

산화규소(결정체 석영) (14808-60-7)	
잔류성 및 분해성	Biodegradability: not applicable.
화학적 산소 요구량(COD)	Not applicable (inorganic)
ThOD	Not applicable (inorganic)

다. 생물 농축 가능성

HIT-MM PLUS, B	
생물 농축 가능성	입증되지 않음.

라. 토양 이동성

산화규소(결정체 석영) (14808-60-7)	
표면 장력	No data available in the literature
생태학 - 토양	Low potential for mobility in soil.

과산화 벤조일 (94-36-0)	
표면 장력	No data available (test not performed)
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	3.71
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Koc)	3.8 (log Koc, OECD 121: Estimation of the Adsorption Coefficient (Koc) on Soil and on Sewage Sludge using High Performance Liquid Chromatography (HPLC), Experimental value)
생태학 - 토양	Low potential for mobility in soil.

마. 기타 유해 영향

오존층 파괴물질	분류되지 않음
기타 유해 영향	자료 없음
그 밖의 참고사항	환경으로 배출하지 마시오.

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

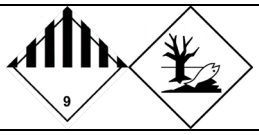
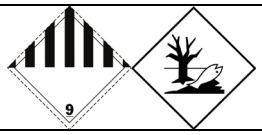
- 반드시 법적 규정에 따라 폐기해야 합니다.
- 환경으로 배출하지 마시오.

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

- 경화된 제품은 산업폐기물로 폐기.
- 사용한 카트리지지는 산업폐기물 규정에 의해 폐기.
- 다음 물질으로 오염된 포장: 지역 / 국가 규정에 따라 안전한 방법으로 폐기하십시오.

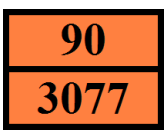
14. 운송에 필요한 정보

ADR / IMDG / IATA / RID에 따라

ADR	IMDG	IATA	RID
14.1. UN 번호 또는 ID 번호			
UN 3077	UN 3077	UN 3077	UN 3077
14.2. UN 적정 선적명			
환경유해물질(고체) (과산화 벤조일)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (dibenzoyl peroxide)	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (dibenzoyl peroxide)	환경유해물질(고체) (과산화 벤조일)
운송 문서 기술			
UN 3077 환경유해물질(고체) (과산화 벤조일), 9, III, (-)	UN 3077 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (dibenzoyl peroxide), 9, III, MARINE POLLUTANT	UN 3077 Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (dibenzoyl peroxide), 9, III	UN 3077 환경유해물질(고체) (과산화 벤조일), 9, III
14.3. 운송에서의 위험성 등급			
9	9	9	9
			
14.4. 용기등급			
III	III	III	III
14.5. 환경 유해성			
환경에 위험: 해당	환경에 위험: 해당 해양오염물질: 해당	환경에 위험: 해당	환경에 위험: 해당
not restricted according ADR Special Provision SP375, IATA-DGR Special Provision A197 and IMDG-Code 2.10.2.7			

14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

내륙 수송

분류 코드(ADR)	M7
특별 규정(ADR)	274, 335, 375, 601
일정량(ADR)	5kg
포장 지침(ADR)	P002, IBC08, LP02, R001
공동 포장 관련 특별 규정(ADR)	MP10
운송 범주(ADR)	3
Orange plates (운반차량표시)	

터널 제한 코드 (ADR)	-

해상 운송

특별 규정 (IMDG)	274, 335, 966, 967, 969
한정 수량(IMDG)	5 kg
포장 지침 (IMDG)	LP02, P002
EmS-No. (화재)	F-A
EmS-No. (유출)	S-F
적재 범주 (IMDG)	A
적재 및 취급(IMDG)	SW23

항공 운송

PCA 포장 지침(IATA)	956
PCA 최대 순수량(IATA)	400kg
CAO 포장 지침(IATA)	956
특별 규정(IATA)	A97, A158, A179, A197, A215

철도 수송

특별 공급(RID)	274, 335, 375, 601
한정 수량(RID)	5kg
포장 지침 (RID)	P002, IBC08, LP02, R001

14.7. 국제해사기구(IMO)에 따른 대량 해상 운송

해당없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

제조금지물질	해당없음	
허가대상물질	해당없음	
노출기준설정물질	해당 됨	산화규소(결정체 석영) 과산화벤조일
허용기준설정물질	해당없음	
작업환경측정대상물질	해당 됨	산화규소(결정체 석영)
특수건강진단대상물질	해당 됨	산화규소(결정체 석영)
관리대상유해화학물질	해당없음	

나. 화학물질관리법에 의한 규제

유독물질	해당없음
금지물질	해당없음
제한물질	해당없음
사고대비물질	해당없음

다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률에 의한 규제

한국 기존 화학 물질 목록(KECI)	기존화학물질 번호 : KE-299983. Quartz (SiO2) Benzoyl peroxide Water
등록대상 기존화학물질	Quartz (SiO2) Benzoyl peroxide
중점관리물질 (한국)	Quartz (SiO2)※ 석영 또는 크리스토퍼발라이트형태의 결정질로서 Silica dust에 한함
CMR 물질 (한국)	해당없음

라. 위험물 안전 관리법

위험물 안전 관리법	해당 됨	콜로이달실리카
	해당 됨	과산화벤조일

마. 폐기물관리법에 의한 규제

폐기물관리법에 의한 규제	해당없음

바. 기타 국내 및 국제 규제 정보

국내

잔류성 유기오염물질 관리법	해당없음
오존층 보호를 위한 특정물질	해당없음

국제

EU 규제정보

EU 후보 목록 (SVHC)	REACH 후보 물질 미함유
EU authorization 목록 (REACH Annex XIV)	REACH 부록 XIV에 등재된 물질 미함유
EU restriction 목록 (REACH Annex XVII)	해당없음

미국 규제정보

CERCLA 103 규정	해당없음
EPCRA 302 규정	해당없음
EPCRA 304 규정	해당없음
EPCRA 313 규정	Contains listed substances

국제 협약

자료없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처	자료없음
나. 최초 작성일자	2021/9/8
다. 개정 횟수 및 최종 개정일자	7.3, 2021/9/8
라. 기타	없음.

마. 변경 표시:

항목	SDS 변경 품목	변경	비고
14	운송 정보	추가	

본 정보는 현재 저희가 보유하고 있는 지식을 토대로 한 것이며 보건, 안전 및 환경 요건에 대해서만 제품을 설명하고자 하는 것입니다. 그러므로 제품의 특수한 속성을 보장하는 것으로 해석되어서는 안 됩니다.

HIT-MM PLUS

2 구성 요소 제품에 대한안전 정보

최초 작성일자: 2020/12/7 개정일자: 2020/12/7 대체일: 2016/1/11 버전: 8.0

1 항목: 키트 식별

1.1 제품명

제품명 HIT-MM PLUS

제품 코드 BU Anchor

1.2 대한안전 정보공급자 정보

힐티코리아(주)
서울시 송파구 법원로11길 12
(문정동, 한양타워 7층)
05836 서울 - 대한민국
T 080-220-2000 (수신자 부담)
sales.KR@hilti.com

2항목: 일반 정보

보관 보관 온도: 5 - 25 °C

각 구성품에 대한 SDS가 포함되어 있습니다. 이 포장지의 SDS 구성품을 분리하지 마십시오.

이 키트는 우수실험실관리기준에 따라 취급되어야 하며 적절한 개인 보호 장비가 사용되어야 합니다.

3항목: 킷 내용

제품분류

분류 (GHS Korea)
심한 눈 손상성/눈 자극성, 구분 2
피부 과민성, 구분 1
발암성, 구분 1B
수생환경 유해성-급성, 구분 1
수생환경 유해성-만성, 구분 1

예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

GHS Korea 라벨

위험 표시 그림문자 (GHS KR)

GHS07 GHS08 GHS09

신호어 (GHS KR) 위험

HIT-MM PLUS

2 구성 요소 제품에 대한안전 정보

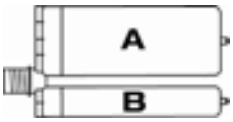
유해 성분	메타크릴산염, dibenzoyl peroxide, 1,2-dihydroxybenzene
유해·위험 문구 (GHS KR)	H317 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음. H319 - 눈에 심한 자극을 일으킴. H350 - 암을 일으킬 수 있음. H410 - 장기적 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함.
예방 조치 문구 (GHS KR)	P280 - 보안경, 보호의, 보호장갑 를(을) 착용하시오. P262 - 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오. P305+P351+P338 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오. P302+P352 - 피부에 묻으면 다량의 물 로 씻으시오. P337+P313 - 눈에 자극이 지속되면: 의학적 조언·주의을 구하시오. P333+P313 - 피부 자극성 또는 홍반이 나타나면: 의학적 조언·주의을 구하시오.

추가 정보

2-성분-호일팩, 함유 성분:

성분 A: 우레탄 메타크릴 수지, 무기 충전제

성분 B: 과산화 벤조일(희석)



이름	일반 설명	수량	단위	분류 (GHS Korea)
HIT-MM PLUS, A		1	개	Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 Carc. 1B, H350
HIT-MM PLUS, B		1	개	Skin Sens. 1, H317 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410

4항목: 일반 권고사항

일반 권고사항	전문가만 사용할 수 있습니다

5항목: 안전 취급 자문

일반 조치	유출물 위로 미끄러질 위험이 있음
환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	하수구 및 공공 용수로 유입되지 않게 하시오 액체가 하수구 또는 공공 용수에 들어가면 당국에 신고
보관 조건	저온으로 유지하고 직사광선을 피하시오.
안전취급요령	개인 보호구를 착용하시오 피부 및 눈과의 접촉을 피하시오 식사, 음료수 음용 또는 흡연 전 및 작업장을 떠날 때 손과 기타 노출된 부위를 순한 비누와 물로 세척하시오 습기가 형성되지 않도록 작업 구역을 제대로 환기하시오
세척 방법	제품 및 그 용기는 안전한 방법으로, 해당 지역 법규에 따라 폐기하시오. 제품을 기술적으로 회수하시오. 다른 물질과 격리하여 보관하십시오.
봉쇄용	누출물을 모으시오.
피해야 할 물질	점화원

	직사광선
피해야할 제품	강염기 강산

6항목: 응급 조치 요령

눈에 들어갔을 때	즉시 다량의 물로 씻어 내십시오 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오. 통증, 눈 깜박임, 눈물 또는 홍조가 지속되면 의사의 진료를 받으시오
먹었을 때	입을 씻어내시오. 의학적인 조치·조언을 구하시오. 구토를 유도하지 마시오 응급 치료를 받으시오
흡입했을 때	신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오. 영향을 받은 사람에게 신선한 공기를 들이마시게 하시오 환자가 휴식을 취하게 할 것
피부에 접촉했을 때	다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오. 다량의 비누와 물로 씻으시오. 피부자극 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
일반 응급 조치	오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오. 의식을 잃은 사람에게는 절대 아무 것도 입으로 넣어주지 마시오 불편감이 느껴지면 의사의 진료를 받으시오(가능하면 라벨 제시)
눈 접촉 후 증상/효과	심한 자극을 일으킬 수 있음
피부 접촉 후 증상/효과	알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

7항목: 화재 진압 조치

소방 지침	물을 분무하거나 박무를 사용하여 노출된 용기를 식히시오 화학 물질로 인한 화재시 소화에 주의하시오 소화에 사용한 물이 환경을 오염시키지 않게 하시오
화재 진압 중 보호	자급식 호흡보호구 호흡 보호구를 비롯한 적절한 보호 장비 없이 화재 지역에 들어가지 마시오
화재 시 위험한 분해성 물질	열분해 시 발생되는 것: 이산화탄소 일산화탄소

8항목: 그 밖의 참고사항

자료없음

HIT-MM PLUS, B

물질안전보건자료

고용 노동부 고 시2013-37에 따름
최초 작성일자: 2020/12/7 개정일자:2020/12/7 대체일: 2016/1/11 버전: 7.2

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

O제품 형태	혼합물
O제품명	HIT-MM PLUS, B
O제품 코드	BU Anchor

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

O 제품의 권고 용도	건설업 부문 화스너용 합성 몰타르 성분.
O 제품의 사용상의 제한	전문가 사용에 한함

다. 공급자 정보

공급업체

힐티코리아(주)
서울시 송파구 법원로11길 12
(문정동, 한양타워 7층)
05836 서울 - 대한민국
T 080-220-2000 (수신자 부담)
sales.KR@hilti.com

데이타 사양서 발행 부서

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Hiltistraße 6
86916 Kaufering - Deutschland
T + 49 8191 906876
anchor.hse@hilti.com

라.긴급전화번호

응급 연락 번호

Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum - 24h Service
+ 41 44 251 51 51 (international)
080-220-2000 (수신자 부담)

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

피부 과민성, 구분 1	H317
수생환경 유해성-급성, 구분 1	H400
수생환경 유해성-만성, 구분 1	H410

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

O 위험 표시 그림문자 (GHS KR):

O 신호어 (GHS KR): 경고.

O 유해·위험 문구 (GHS KR):

H317 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
H400 - 수생생물에게 매우 유독함.
H410 - 장기적 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함.

O 예방 조치 문구 (GHS KR) (예방):

P280 - 보안경, 보호의, 보호장갑 를(을) 착용하시오.
P262 - 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오.

예방 조치 문구 (GHS KR) (취급):

P305+P351+P338 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
P333+P313 - 피부에 닿았거나 피부 자극 또는 홍반이 나타나면, 의학적인 조치·조언을 구하시오.
P337+P313 - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
P302+P352 - 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오.

다. 유해성•위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성•위험성

자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

제품 형태 혼합물

화학물질명	관용명 및 이명	제품 식별 번호	함유량 (%)
산화규소(결정체 석영)	quartz / quartz (SiO2) / quartz flour, 1%≤conc respirable crystalline silica<10% / silicon (di)oxide (quartz), 1%≤conc respirable crystalline silica<10%	CAS 번호 : 14808-60-7 유해화학물질 번호 : - (기존화학물질 번호:KE-299983)	55 - 60
과산화 벤조일	-	CAS 번호 : 94-36-0 유해화학물질 번호 : -	5 - <10

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때

- 즉시 다량의 물로 씻어 내십시오.
- 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
- 통증, 눈 깜박임, 눈물 또는 홍조가 지속되면 의사의 진료를 받으시오.

나. 피부에 접촉했을 때

- 다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오.
- 다량의 비누와 물로 씻으시오.
- 피부자극 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하시오.

다. 흡입했을 때

- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.
- 영향을 받은 사람에게 신선한 공기를 들이마시게 하시오.
- 환자가 휴식을 취하게 할 것.

라. 먹었을 때

- 입을 씻어내시오.
- 의학적인 조치·조언을 구하시오.
- 구토를 유도하지 마시오.
- 응급 치료를 받으시오.

마. 기타 의사의 주의사항

자료없음

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

- 적절한 소화제	물 분무,이산화탄소,건조 분말,포말,모래.
- 부적절한 소화제	강한 물살을 사용하지 마십시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

해당없음

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 소방 지침	물을 분무하거나 박무를 사용하여 노출된 용기를 식히시오,화학 물질로 인한 화재시 소화에 주의하시오,소화에 사용한 물이 환경을 오염시키지 않게 하시오.
- 화재 진압 중 보호	자급식 호흡보호구,호흡 보호구를 비롯한 적절한 보호 장비 없이 화재 지역에 들어가지 마시오.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 불필요한 인원은 대피시키시오.
- 적절한 개인 보호구를 착용하시오.
- 세척 팀에 적절한 보호 장비 제공.
- 환기 구역.
- 물질 또는 고체 잔류물은 공인 시설에서 폐기하십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 하수구 및 공공 용수로 유입되지 않게 하시오.
- 액체가 하수구 또는 공공 용수에 들어가면 당국에 신고.

다. 정화 또는 제거 방법

- 누출물을 모으시오.
- 제품 및 그 용기는 안전한 방법으로, 해당 지역 법규에 따라 폐기하시오.
- 제품을 기술적으로 회수하시오.
- 다른 물질과 격리하여 보관하십시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

- 개인 보호구를 착용하시오.
- 피부 및 눈과의 접촉을 피하시오.
- 식사, 음료수 음용 또는 흡연 전 및 작업장을 떠날 때 손과 기타 노출된 부위를 순한 비누와 물로 세척하시오.
- 습기가 형성되지 않도록 작업 구역을 제대로 환기하시오.
- 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- 제품 취급 후 반드시 손을 씻으시오.

- 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.
- 다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오.

나. 안전한 저장 방법

- 저온으로 유지하고 직사광선을 피하시오.
- 강염기.
- 강산.
- 점화원.
- 직사광선.
- 열과 직사광선을 피하시오.
- 보관 온도 5 – 25 °C

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

HIT-MM PLUS, B	
자료 없음	
한국 – 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
현지 명칭	산화규소(결정체 석영) # Silica (Crystalline quartz)
ISHA TWA (mg/m³)	0.05 mg/m³ 호흡성 # (Respirable fraction)
STPS 비고	발암성 1A # Carcinogenicity 1A
규제 참조	고용노동부고시 제2020-48호 # MOEL Public Notice. No. 2020-48
산화규소(결정체 석영) (14808-60-7)	
자료 없음	
한국 – 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
현지 명칭	산화규소(결정체 석영) # Silica (Crystalline quartz)
ISHA TWA (mg/m³)	0.05 mg/m³ 호흡성 # (Respirable fraction)
STPS 비고	발암성 1A # Carcinogenicity 1A
규제 참조	고용노동부고시 제2020-48호 # MOEL Public Notice. No. 2020-48
과산화 벤조일 (94-36-0)	
자료 없음	

추가 정보 제품은 연한 반죽 밀도를 가지고 있다. 이 제품 흡입 먼지의 노출 한계치는 중요하지 않다.

나. 적절한 공학적 관리

O환경 노출 관리 환경으로 배출하지 마시오.
O소비자 노출 방지 임신·수유 기간에는 접촉하지 마시오.
O그 밖의 참고사항 사용 중에는 음식을 먹거나 마시지 말고 금연하시오.

다. 개인보호구

개인 보호구:

보안경. 장갑. 보호복. 불필요한 노출을 피하시오.

손 보호:

보호장갑 를(을) 착용하시오. 침투 시간과 보호 장갑 착용 시간은 다를 수 있습니다. 가급적 노출 시간을 최소화해야 합니다. 물질 혼합 또는 다른 물질과 접촉 시 보호 기능의 유효 기간이 짧아질 수 있습니다.

유형	재료	투과	두께 (mm)	침투	표준
1회용 장갑	니트릴 고무 (NBR)	6 (> 480 분)	0,12		EN ISO 374

눈 보호:			
물질이 튈 경우의 예방을위해 보호안경을 착용하시오			
유형	**용도**	**특징**	**표준**
보안경	비말	투명	EN 166, EN 170

신체 보호:
적절한 보호복을 착용하시오

신체 보호 장비 기호:

9. 물리화학적 특성

가.외관	요변성 반용해 상태.
물리적 상태	고체.
색상	백색.
나.냄새	특유의 냄새.
다냄새 역치	미정
라.pH	≈ 6
마.녹는점/어는점	자료없음
바.초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사.인화점	자료없음
아.증발 속도	자료없음
자.인화성(고체, 기체)	불연성.
차.인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카.증기압	자료없음
타.용해도	자료없음
파.증기밀도	자료없음
하.비중	자료없음
거.Log Pow	자료없음
너.자연발화 온도	자연발화성 없음
더.분해 온도	자료없음
러.점도(동점도)	52941.176 mm²/s
러.점도(역학점도)	90 Pa·s HN-0333

머.분자량	자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 정상적인 조건에서는 안정적.
- 자료 없음.

나. 피해야 할 조건

- 직사광선.
- 극고온 또는 극저온.

다. 피해야 할 물질

- 강산.
- 강염기.

라. 분해시 생성되는 유해물질

- 연무.
- 일산화탄소.
- 이산화탄소.
- 정상적인 보관 및 사용 조건에서는 유해 분해물이 발생하지 않습니다.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 경구	분류되지 않음
- 피부 및 눈 접촉	알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
- 흡입	분류되지 않음

나. 건강 유해성

O급성 독성 (경구):
- 분류되지 않음

O급성 독성 (경피):
- 분류되지 않음

O급성 독성 (흡입)
- 분류되지 않음

O피부 부식성 또는 자극성:
- 분류되지 않음

O심한 눈 손상 또는 자극성:
- 분류되지 않음

O호흡기 과민성:
- 분류되지 않음

O피부 과민성:
- 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

O발암성:

- 분류되지 않음

O생식세포 변이원성:
- 분류되지 않음

O생식독성:
- 분류되지 않음

O특정 표적장기 독성 (1회 노출):
- 분류되지 않음

O특정 표적장기 독성 (반복 노출):
- 분류되지 않음

O흡인 유해성:
- 분류되지 않음

HIT-MM PLUS, B	
점도(동점도)	52941.176 mm²/s
산화규소(결정체 석영) (14808-60-7)	
밀도	2000 – 3000 kg/m³
점도(동점도)	Not applicable (solid)
점도(역학점도)	Not applicable (solid)
과산화 벤조일 (94-36-0)	
점도(동점도)	No data available (test not performed)
점도(역학점도)	No data available (test not performed)

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

수중 환경에 유해, 단기 (급성) 수생생물에게 매우 유독함.

수중 환경에 유해, 장기 (만성) 장기적 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함.

나. 잔류성 및 분해성

HIT-MM PLUS, B	
잔류성 및 분해성	입증되지 않음.
산화규소(결정체 석영) (14808-60-7)	
잔류성 및 분해성	Biodegradability: not applicable.
화학적 산소 요구량(COD)	Not applicable (inorganic)
ThOD	Not applicable (inorganic)

다. 생물 농축 가능성

HIT-MM PLUS, B	
생물 농축 가능성	입증되지 않음.

라. 토양 이동성

산화규소(결정체 석영) (14808-60-7)	
표면 장력	No data available in the literature
생태학 - 토양	Low potential for mobility in soil.

과산화 벤조일 (94-36-0)	
표면 장력	No data available (test not performed)
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	3.71
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Koc)	3.8 (log Koc, OECD 121: Estimation of the Adsorption Coefficient (Koc) on Soil and on Sewage Sludge using High Performance Liquid Chromatography (HPLC), Experimental value)
생태학 - 토양	Low potential for mobility in soil.

마. 기타 유해 영향

오존층 파괴물질	분류되지 않음
기타 유해 영향	자료 없음
그 밖의 참고사항	환경으로 배출하지 마시오.

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

- 반드시 법적 규정에 따라 폐기해야 합니다.
- 환경으로 배출하지 마시오.

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

- 경화된 제품은 산업폐기물로 폐기.
- 사용한 카트리지지는 산업폐기물 규정에 의해 폐기.
- 다음 물질으로 오염된 포장: 지역 / 국가 규정에 따라 안전한 방법으로 폐기하십시오.

14항목: 운송에 필요한 정보

ADR / IATA / IMDG / RID에 따라

ADR	IMDG	IATA	RID
14.1. 유엔 번호(UN No.)			
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음
14.2. 유엔 적정 선적명			
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음
14.3. 운송에서의 위험성 등급			
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음
14.4. 용기등급			
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음
14.5. 환경 유해성			
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음
환경 유해 물질 부분 수정 적용(액체 용량 ≤ 5 리터 또는 고체 순질량 ≤ 5 kg). 그러므로 ADR 규정 섹션 5.2.1.8.1에 명시된 대로, 환경 유해 물질 표시는 필요하지 않습니다.			
not restricted according ADR Special Provision SP375, IATA-DGR Special Provision A197 and IMDG-Code 2.10.2.7			

14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

내륙 수송

규제되지 않음

해상 운송

규제되지 않음

항공 운송

규제되지 않음

철도 수송

규제되지 않음

14.7. MARPOL 별첨 II 및 IBC 코드에 따른 대량 운송

해당없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

- 제조금지물질	해당없음	
- 허가대상물질	해당없음	
- 노출기준설정물질	해당 됨	산화규소(결정체 석영) 과산화벤조일
- 허용기준설정물질	해당없음	
- 작업환경측정대상물질	해당없음	
- 특수건강진단대상물질	해당없음	
- 관리대상유해화학물질	해당없음	

나. 화학물질관리법에 의한 규제

- 유독물질	해당없음	
- 취급금지물질	해당없음	
- 취급제한물질	해당없음	
- 사고대비물질	해당없음	
- 등록대상 기존화학물질	해당 됨	Quartz (SiO2) Benzoyl peroxide
- 허가물질	해당없음	

K-REACH 인벤토리

KECI 목록에 있음	기존화학물질 번호	KE-31032, 산화규소 과산화 벤조일
PEC 목록에 있음	등록대상기존화학물질 번호	과산화 벤조일
유독 물질 목록에 있음	유독물질 번호	과산화 벤조일

다. 위험물 안전 관리법

- 해당 됨	과산화벤조일

라. 폐기물관리법에 의한 규제

- 해당없음

마. 기타 국내 및 국제 규제 정보

국내

- 잔류성 유기오염물질 관리법	해당없음
- 오존층 보호를 위한 특정물질	해당없음

국제

EU 규제정보	
- EU 후보 목록 (SVHC)	REACH 후보 물질 미함유
- EU authorization 목록 (REACH Annex XIV)	REACH 부록 XIV에 등재된 물질 미함유
- EU restriction 목록 (REACH Annex XVII)	해당없음
미국 규제정보	
- CERCLA 103 규정	해당없음
- EPCRA 302 규정	해당없음
- EPCRA 304 규정	해당없음
- EPCRA 313 규정	Contains listed substances

국제 협약
자료없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처	자료없음
나. 최초 작성일자	2020/12/7
다. 개정 횟수 및 최종 개정일자	7.2, 2020/12/7
라. 기타	없음.

마. 변경 표시:

항목	SDS 변경 품목	변경	비고
2.1	분류 (GHS KR)	추가	
2.2	유해·위험 문구 (GHS KR)	수정	

본 정보는 현재 저희가 보유하고 있는 지식을 토대로 한 것이며 보건, 안전 및 환경 요건에 대해서만 제품을 설명하고자 하는 것입니다. 그러므로 제품의 특수한 속성을 보장하는 것으로 해석되어서는 안 됩니다.

HIT-MM PLUS, A

물질안전보건자료

고용 노동부 고 시2013-37에 따름
최초 작성일자: 2020/12/7 개정일자:2020/12/7 대체일: 2016/1/11 버전: 8.0

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

O제품 형태	혼합물
O제품명	HIT-MM PLUS, A
O제품 코드	BU Anchor

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

O 제품의 권고 용도	건설업 부문 화스너용 합성 몰타르 성분.
O 제품의 사용상의 제한	전문가 사용에 한함

다. 공급자 정보

공급업체

힐티코리아(주)
서울시 송파구 법원로11길 12
(문정동, 한양타워 7층)
05836 서울 - 대한민국
T 080-220-2000 (수신자 부담)
sales.KR@hilti.com

데이타 사양서 발행 부서

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Hiltistraße 6
86916 Kaufering - Deutschland
T + 49 8191 906876
anchor.hse@hilti.com

라.긴급전화번호

응급 연락 번호

Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum - 24h Service
+ 41 44 251 51 51 (international)
080-220-2000 (수신자 부담)

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

심한 눈 손상성/눈 자극성, 구분 2	H319
피부 과민성, 구분 1	H317
발암성, 구분 1B	H350

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

O 위험 표시 그림문자 (GHS KR):

O 신호어 (GHS KR): 위험.

O 유해·위험 문구 (GHS KR):

H317 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
H319 - 눈에 심한 자극을 일으킴.
H350 - 암을 일으킬 수 있음.

O 예방 조치 문구 (GHS KR) (예방):

P280 - 보안경, 보호의, 보호장갑 를(을) 착용하시오.
P262 - 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오.

예방 조치 문구 (GHS KR) (취급):

P305+P351+P338 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
P333+P313 - 피부에 닿았거나 피부 자극 또는 홍반이 나타나면, 의학적인 조치·조언을 구하시오.
P337+P313 - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
P302+P352 - 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오.

다. 유해성•위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성•위험성

자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

제품 형태 혼합물

화학물질명	관용명 및 이명	제품 식별 번호	함유량 (%)
산화규소(결정체 석영)	quartz / quartz (SiO2) / quartz flour, 1%≤conc respirable crystalline silica<10% / silicon (di)oxide (quartz), 1%≤conc respirable crystalline silica<10%	CAS 번호 : 14808-60-7 유해화학물질 번호 : - (기존화학물질 번호:KE-299983)	35 - 40
2-아크릴산, 2-메틸, 1,2-프로판디올이 포함된 모노에스테르	1,2-propanediol, 2-methyl, monomethacrylate / 2-propenoic acid, 2-methyl-, 2-hydroxymethylethyl ester / 2-propenoic acid, 2-methyl-, monoester with 1,2-propanediol / hydroxypropyl methacrylate / methacrylic acid, ester with 1,2-propanediol / methacrylic acid, monoester with 1,2-propanediol / methacrylic acid, monoester with propane-1,2-diol / propylene glycol monomethacrylate / ROCRYL 410	CAS 번호 : 27813-02-1 유해화학물질 번호 : -	20 - 25
시멘트, 알루미나, 화학적S	-	CAS 번호 : 65997-16-2 유해화학물질 번호 : -	10 - 15
산화 알루미늄	-	CAS 번호 : 1344-28-1 유해화학물질 번호 : -	5 - 10
부탄디올 디메타크릴산	-	CAS 번호 : 2082-81-7 유해화학물질 번호 : -	1 - 5
1,1'-(p-톨리이미노)디프로판-2-올	DiPpT	CAS 번호 : 38668-48-3 유해화학물질 번호 : -	0.1 - 1
카테콜	-	CAS 번호 : 120-80-9 유해화학물질 번호 : -	0.1 - <1

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때

- 즉시 다량의 물로 씻어 내십시오.
- 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
- 통증, 눈 깜박임, 눈물 또는 홍조가 지속되면 의사의 진료를 받으시오.

나. 피부에 접촉했을 때

- 다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오.
- 다량의 비누와 물로 씻으시오.
- 피부자극 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하시오.

다. 흡입했을 때

- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.
- 영향을 받은 사람에게 신선한 공기를 들이마시게 하시오.
- 환자가 휴식을 취하게 할 것.

라. 먹었을 때

- 입을 씻어내시오.
- 의학적인 조치·조언을 구하시오.
- 구토를 유도하지 마시오.
- 응급 치료를 받으시오.

마. 기타 의사의 주의사항

자료없음

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

- 적절한 소화제	물 분무,이산화탄소,건조 분말,포말,모래.
- 부적절한 소화제	강한 물살을 사용하지 마십시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

해당없음

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 소방 지침	물을 분무하거나 박무를 사용하여 노출된 용기를 식히시오,화학 물질로 인한 화재시 소화에 주의하시오,소화에 사용한 물이 환경을 오염시키지 않게 하시오.
- 화재 진압 중 보호	자급식 호흡보호구,호흡 보호구를 비롯한 적절한 보호 장비 없이 화재 지역에 들어가지 마시오.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 불필요한 인원은 대피시키시오.
- 적절한 개인 보호구를 착용하시오.
- 세척 팀에 적절한 보호 장비 제공.

- 환기 구역.
- 물질 또는 고체 잔류물은 공인 시설에서 폐기하십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 하수구 및 공공 용수로 유입되지 않게 하시오.
- 액체가 하수구 또는 공공 용수에 들어가면 당국에 신고.

다. 정화 또는 제거 방법

- 누출물을 모으시오.
- 제품 및 그 용기는 안전한 방법으로, 해당 지역 법규에 따라 폐기하시오.
- 제품을 기술적으로 회수하시오.
- 다른 물질과 격리하여 보관하십시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

- 개인 보호구를 착용하시오.
- 피부 및 눈과의 접촉을 피하시오.
- 식사, 음료수 음용 또는 흡연 전 및 작업장을 떠날 때 손과 기타 노출된 부위를 순한 비누와 물로 세척하시오.
- 습기가 형성되지 않도록 작업 구역을 제대로 환기하시오.
- 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- 제품 취급 후 반드시 손을 씻으시오.
- 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.
- 다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오.

나. 안전한 저장 방법

- 저온으로 유지하고 직사광선을 피하시오.
- 강염기.
- 강산.
- 점화원.
- 직사광선.
- 열과 직사광선을 피하시오.
- 보관 온도 5 – 25 °C

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

HIT-MM PLUS, A	
자료 없음	
한국 – 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
현지 명칭	카테콜 (피로카테콜) # Catechol (Pyrocatechol)
ISHA TWA (mg/m³)	10 mg/m³
ISHA OEL TWA [ppm]	5 ppm
STPS 비고	발암성 2, Skin # Carcinogenicity 2, Skin
규제 참조	고용노동부고시 제2020-48호 # MOEL Public Notice. No. 2020-48

산화규소(결정체 석영) (14808-60-7)	
자료 없음	
한국 – 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
현지 명칭	산화규소(결정체 석영) # Silica (Crystalline quartz)
ISHA TWA (mg/m³)	0.05 mg/m³ 호흡성 # (Respirable fraction)
STPS 비고	발암성 1A # Carcinogenicity 1A

HIT-MM PLUS, A

물질안전보건자료

고용 노동부 고 시2013-37에 따름

산화규소(결정체 석영) (14808-60-7)	
규제 참조	고용노동부고시 제2020-48호 # MOEL Public Notice. No. 2020-48

2-아크릴산, 2-메틸, 1,2-프로판디올이 포함된 모노에스테르 (27813-02-1)
자료 없음

시멘트, 알루미나, 화학적S (65997-16-2)
자료 없음

산화 알루미늄 (1344-28-1)
자료 없음

부탄디올 디메타크릴산 (2082-81-7)
자료 없음

1,1'-(p-톨리이미노)디프로판-2-올 (38668-48-3)
자료 없음

카테콜 (120-80-9)
자료 없음

추가 정보 제품은 연한 반죽 밀도를 가지고 있다. 이 제품 흡입 먼지의 노출 한계치는 중요하지 않다.

나. 적절한 공학적 관리

O환경 노출 관리 환경으로 배출하지 마시오.
O소비자 노출 방지 임신·수유 기간에는 접촉하지 마시오.
O그 밖의 참고사항 사용 중에는 음식을 먹거나 마시지 말고 금연하시오.

다. 개인보호구

개인 보호구:

보안경. 장갑. 보호복. 불필요한 노출을 피하시오.

손 보호:

보호장갑 를(을) 착용하시오. 침투 시간과 보호 장갑 착용 시간은 다를 수 있습니다. 가급적 노출 시간을 최소화해야 합니다. 물질 혼합 또는 다른 물질과 접촉 시 보호 기능의 유효 기간이 짧아질 수 있습니다.

유형	재료	투과	두께 (mm)	침투	표준
1회용 장갑	니트릴 고무 (NBR)	6 (> 480 분)	0,12		EN ISO 374

눈 보호:

물질이 튈 경우의 예방을위해 보호안경을 착용하시오

유형	용도	특징	표준
보안경	비말	투명	EN 166, EN 170

신체 보호:

적절한 보호복을 착용하시오

신체 보호 장비 기호:

9. 물리화학적 특성

가.외관	요변성 반용해 상태.
물리적 상태	고체.
색상	연회색.
나.냄새	특유의 냄새.
다냄새 역치	미정
라.pH	자료없음
마.녹는점/어는점	자료없음
바.초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사.인화점	> 109 °C DIN EN ISO 1523
아.증발 속도	자료없음
자.인화성(고체, 기체)	불연성.
차.인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카.증기압	자료없음
타.용해도	자료없음
파.증기밀도	자료없음
하.비중	자료없음
거.Log Pow	자료없음
너.자연발화 온도	자연발화성 없음
더.분해 온도	자료없음
러.점도(동점도)	60606.061 mm²/s
러.점도(역학점도)	100 Pa·s HN-0333
머.분자량	자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 정상적인 조건에서는 안정적.
- 자료 없음.

나. 피해야 할 조건

- 직사광선.
- 극고온 또는 극저온.

다. 피해야 할 물질

- 강산.
- 강염기.

라. 분해시 생성되는 유해물질

- 연무.
- 일산화탄소.
- 이산화탄소.
- 정상적인 보관 및 사용 조건에서는 유해 분해물이 발생하지 않습니다.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 경구	분류되지 않음
- 피부 및 눈 접촉	눈에 심한 자극을 일으킴. 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
- 흡입	분류되지 않음

나. 건강 유해성

O급성 독성 (경구):
- 분류되지 않음

O급성 독성 (경피):
- 분류되지 않음

O급성 독성 (흡입)
- 분류되지 않음

2-아크릴산, 2-메틸, 1,2-프로판디올이 포함된 모노에스테르 (27813-02-1)	
LD50 경구 랫드	> 5000 mg/kg (Rat; OECD 401: Acute Oral Toxicity; Literature study; >=2000 mg/kg bodyweight; Rat; Experimental value)
LD50 경피 흡입 토끼	≥ 5000 mg/kg bodyweight (Rabbit; Experimental value)
산화 알루미늄 (1344-28-1)	
LD50 경구 랫드	> 15900 mg/kg
LC50 흡입 - 랫드	7.6 mg/l
부탄디올 디메타크릴산 (2082-81-7)	
LD50 경구 랫드	10066 mg/kg
LD50 경피 랫드	> 3000 mg/kg
1,1'-(p-톨리이미노)디프로판-2-올 (38668-48-3)	
LD50 경구 랫드	25 mg/kg
LD50 경피 랫드	> 2000 mg/kg
카테콜 (120-80-9)	
LD50 경구 랫드	300 mg/kg
LD50 경피 랫드	600 mg/kg
LC50 흡입 - 랫드(증기)	≥ 2.8 mg/l/4h

O피부 부식성 또는 자극성:
- 분류되지 않음

O심한 눈 손상 또는 자극성:
- 눈에 심한 자극을 일으킴.

O호흡기 과민성:
- 분류되지 않음

O피부 과민성:

- 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

O발암성:

- 암을 일으킬 수 있음.

O생식세포 변이원성:

- 분류되지 않음

O생식독성:

- 분류되지 않음

O특정 표적장기 독성 (1회 노출):

- 분류되지 않음

O특정 표적장기 독성 (반복 노출):

- 분류되지 않음

O흡인 유해성:

- 분류되지 않음

HIT-MM PLUS, A	
점도(동점도)	60606.061 mm²/s
산화규소(결정체 석영) (14808-60-7)	
밀도	2000 – 3000 kg/m³
점도(동점도)	Not applicable (solid)
점도(역학점도)	Not applicable (solid)
2-아크릴산, 2-메틸, 1,2-프로판디올이 포함된 모노에스테르 (27813-02-1)	
점도(동점도) (계산 값) (40 °C)	8.88 mm²/s (20 °C, OECD 114: Viscosity of Liquids)
밀도	1030 kg/m³
점도(동점도)	8.88 mm²/s (20 °C, OECD 114: Viscosity of Liquids)
1,1'-(p-톨릴이미노)디프로판-2-올 (38668-48-3)	
밀도	1.108 g/cm³

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

수중 환경에 유해, 단기 (급성)	분류되지 않음
수중 환경에 유해, 장기 (만성)	분류되지 않음

나. 잔류성 및 분해성

HIT-MM PLUS, A	
잔류성 및 분해성	입증되지 않음.
산화규소(결정체 석영) (14808-60-7)	
잔류성 및 분해성	Biodegradability: not applicable.
화학적 산소 요구량(COD)	Not applicable (inorganic)
ThOD	Not applicable (inorganic)
부탄디올 디메타크릴산 (2082-81-7)	
생분해	84 %

다. 생물 농축 가능성

HIT-MM PLUS, A	
생물 농축 가능성	입증되지 않음.
2-아크릴산, 2-메틸, 1,2-프로판디올이 포함된 모노에스테르 (27813-02-1)	
BCF 어류 1	≤ 100
BCF 어류 2	3.2 정량적 구조-작용 관계(QSAR)
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	0.97 (OECD 102 방식)
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Koc)	1.9 (log Koc, Calculated value)
생물 농축 가능성	생물농축가능성 낮음 (BCF < 500).
1,1'-(p-톨릴이미노)디프로판-2-올 (38668-48-3)	
BCF 어류 1	≈
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Kow)	2.1

라. 토양 이동성

산화규소(결정체 석영) (14808-60-7)	
표면 장력	No data available in the literature
생태학 - 토양	Low potential for mobility in soil.
2-아크릴산, 2-메틸, 1,2-프로판디올이 포함된 모노에스테르 (27813-02-1)	
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	0.97 (OECD 102 방식)
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Koc)	1.9 (log Koc, Calculated value)
생태학 - 토양	Highly mobile in soil.

마. 기타 유해 영향

오존층 파괴물질	분류되지 않음
기타 유해 영향	자료 없음
그 밖의 참고사항	환경으로 배출하지 마시오.

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

- 반드시 법적 규정에 따라 폐기해야 합니다.
- 환경으로 배출하지 마시오.

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

- 경화된 제품은 산업폐기물로 폐기.
- 사용한 카트리지지는 산업폐기물 규정에 의해 폐기.
- 다음 물질으로 오염된 포장: 지역 / 국가 규정에 따라 안전한 방법으로 폐기하십시오.

14항목: 운송에 필요한 정보

ADR / IATA / IMDG / RID에 따라

ADR	IMDG	IATA	RID
14.1. 유엔 번호(UN No.)			
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음

14.2. 유엔 적정 선적명			
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음
14.3. 운송에서의 위험성 등급			
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음
14.4. 용기등급			
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음
14.5. 환경 유해성			
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음
가용 추가 정보 없음			

14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

내륙 수송

규제되지 않음

해상 운송

규제되지 않음

항공 운송

규제되지 않음

철도 수송

규제되지 않음

14.7. MARPOL 별첨 II 및 IBC 코드에 따른 대량 운송

해당없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

- 제조금지물질	해당없음	
- 허가대상물질	해당없음	
- 노출기준설정물질	해당 됨	알파-알루미나 (산화 알루미늄) 산화규소(결정체 석영) 카테콜 (피로카테콜)
- 허용기준설정물질	해당없음	
- 작업환경측정대상물질	해당 됨	산화 알루미늄 (1% 이상 함유)
- 특수건강진단대상물질	해당 됨	산화 알루미늄 (1% 이상 함유)
- 관리대상유해화학물질	해당 됨	알루미늄 및 그 화합물 (1% 이상 함유)

나. 화학물질관리법에 의한 규제

- 유독물질	해당없음	
- 취급금지물질	해당없음	
- 취급제한물질	해당없음	
- 사고대비물질	해당없음	
- 등록대상 기존화학물질	해당 됨	Quartz (SiO2)
- 허가물질	해당없음	

K-REACH 인벤토리

KECI 목록에 있음	기존화학물질 번호	시멘트, 알루미나, 화학적S DiPpT 부탄디올 디메타크릴산 카테콜 2-아크릴산, 2-메틸, 1,2-프로판디올이 포함된

유독 물질 목록에 있음	유독물질 번호	모노에스테르 DiPpT

다. 위험물 안전 관리법

- 해당 됨

산화알루미늄
카테콜
메타크릴산-2-하이드록시에틸에스테르

라. 폐기물관리법에 의한 규제

- 해당없음

마. 기타 국내 및 국제 규제 정보

국내

- 잔류성 유기오염물질 관리법	해당없음
- 오존층 보호를 위한 특정물질	해당없음

국제

EU 규제정보

- EU 후보 목록 (SVHC)	REACH 후보 물질 미함유
- EU authorization 목록 (REACH Annex XIV)	REACH 부록 XIV에 등재된 물질 미함유
- EU restriction 목록 (REACH Annex XVII)	해당없음

미국 규제정보

- CERCLA 103 규정	Contains listed substances
- EPCRA 302 규정	해당없음
- EPCRA 304 규정	해당없음
- EPCRA 313 규정	Contains listed substances

국제 협약
자료없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처	자료없음
나. 최초 작성일자	2020/12/7
다. 개정 횟수 및 최종 개정일자	8.0, 2020/12/7
라. 기타	없음.

마. 변경 표시:

항목	SDS 변경 품목	변경	비고
2.1	분류 (GHS KR)	추가	
2.2	위험 표시 그림문자 (GHS KR)	추가	
2.2	유해·위험 문구 (GHS KR)	추가	

본 정보는 현재 저희가 보유하고 있는 지식을 토대로 한 것이며 보건, 안전 및 환경 요건에 대해서만 제품을 설명하고자 하는 것입니다. 그러므로 제품의 특수한 속성을 보장하는 것으로 해석되어서는 안 됩니다.