

SEKCJA 1. IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

1.1. Identyfikator produktu

Nazwa produktu: **UNIMER 391**

Numer UFI: **8K21-U0J1-S006-FCVJ**

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowania zidentyfikowane:

Kleje, środki wiążące. Klej UV do elektroniki / PCB.

Zastosowania odradzane:

Nie określono.

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Nazwa: **CHEMDAL SOLID CHEM Sp. z o.o. GRAALL Sp. z o.o. S.C.**

Adres: **ul. Stefana Batorego 48/203, 41-506 Chorzów**

Telefon / Fax: **+48 790 712 061**

Adres e-mail: **biuro@chemdal.pl**

1.4. Numer telefonu alarmowego

Państwowa Straż Pożarna, tel. 998 lub numer telefonu alarmowego, tel. 112 (telefony stacjonarne i komórkowe). Telefon w Polsce (czynny w godzinach 8:00 – 16:00): +48 790 712 061.

SEKCJA 2. IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Definicja produktu

Mieszanina sklasyfikowana jako stwarzająca zagrożenie w myśl obowiązujących przepisów.

Klasyfikacja zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP)

Mieszanina sklasyfikowana jako stwarzająca zagrożenie. Zagrożenie wynikające z skutków szkodliwych działania na zdrowie człowieka.

Skin Irrit. 2: Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria 2. H315 Działa drażniąco na skórę.

Skin Sens. 1A: Działanie uczulające na drogi oddechowe/skórę, kategoria 1A. H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry.

Eye Dam. 1: Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria 1. H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

STOT SE 3: Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe, kategoria 3. H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

2.2. Elementy oznakowania

Oznakowanie zgodne z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP)

Piktogram określający rodzaj zagrożenia:



Hasło ostrzegawcze: Niebezpieczeństwo.

Zawiera: alifatyczny akrylan uretanowy (oligomer), akrylan izobornylu, akrylan 2-etyloheksylu, tlenek fenylobis(2,4,6-trimetylobenzoilo)fosfanu.

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

H315 Działa drażniąco na skórę.

H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry.

H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

Zwroty wskazujące środki ostrożności:

P264 Dokładnie umyć ręce po użyciu.

P261 Unikać wdychania mgły/par/rozpylonej cieczy.

P280 Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.

P302+P352 W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: umyć dużą ilością wody z mydłem.

P305+P351+P338 W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.

P312 W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ.

P333+P313 W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry lub wysypki: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

P362+P364 Zanieczyszczoną odzież zdjąć i wyprać przed ponownym użyciem.

P403+P233 Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.

P501 Zawartość/pojemnik usuwać do autoryzowanego punktu utylizacji odpadów zgodnie z krajowymi przepisami

2.3. Inne zagrożenia

Mieszanina nie zawiera składników spełniających kryteria dla substancji PBT lub vPvB zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006, załącznik XIII. Mieszanina nie zawiera składników o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego - zdrowie człowieka, środowisko zgodnie z kryteriami określonymi wg Artykułu REACH 57(f), rozporządzenia delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 lub rozporządzenia Komisji (UE) 2018/605. Inne zagrożenia nie odzwierciedlone w klasyfikacji: brak danych.

SEKCJA 3. SKŁAD/ INFORMACJA O SKŁADNIKACH

3.1. Substancje

Nie dotyczy.

3.2. Mieszanki

Opis mieszaniny:

Mieszanina akrylanów zawierająca m.in. alifatyczny akrylan uretanowy (oligomer), akrylan 2-etyloheksylu, akrylan izobornylu z dodatkami uszlachetniającymi.

Składniki niebezpieczne:

nazwa składnika	nr CAS	nr WE	nr indeksowy	Nr REACH	% wag.	klasyfikacja
alifatyczny akrylan uretanowy, (oligomer)*	68987-79-1	848-035-8	-	-	40-45	Skin Irrit. 2; H315 Skin Sens. 1; H317 Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H335
akrylan 2-etyloheksylu; ester 2-etyloheksylowy kwasu akrylowego**	103-11-7	203-080-7	607-107-00-7	01-2119453158-37-XXXX	30-35	Skin Irrit. 2; H315 Skin Sens. 1; H317 STOT SE 3; H335
akrylan ekso-1,7,7-trimetylobicyklo[2.2.1]hept-2-ylu; akrylan izobornylu	5888-33-5	227-561-6	607-756-00-6	01-2119957862-25-XXXX	5-15	Skin Sens. 1A; H317
krzemionka amorficzna (koloidalna)	112945-52-5	601-216-3	-	-	1-5	Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335
tlenek fenyllobis(2,4,6-trimetylobenzoilo)fosfanu	162881-26-7	423-340-5	015-189-00-5	01-2119489401-38-XXXX	0,1-<1	Skin Sens. 1A; H317 Aquatic Chronic 4; H413

*) 2-oxepanone, polymer with 2-ethyl-2-(hydroxymethyl)-1,3-propanediol and 5-isocyanato-1-(isocyanatomethyl)-1,3,3-trimethylcyclohexane, 2-hydroxy- ethyl acrylate-blocked.

**) Uwaga D: Niektóre substancje, które są skłonne do samorzutnej polimeryzacji lub rozkładu, są generalnie wprowadzane do obrotu w stabilizowanej postaci. Jest to postać, w jakiej są one wymienione w części 3. Jednakże takie substancje są czasem wprowadzane do obrotu w postaci niestabilizowanej. W tym przypadku dostawca musi podać na etykiecie nazwę substancji, a następnie wyraz „niestabilizowany”.

Nie zawiera dodatkowych składników, które w świetle obecnej wiedzy dostawcy są sklasyfikowane i przyczyniają się do klasyfikacji mieszaniny jako niebezpiecznej dla zdrowia lub otoczenia.

Informacje dodatkowe:

Pełne brzmienie wszystkich klasyfikacji i zwrotów H opisane są w sekcji 16.

SEKCJA 4. ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Opis środków pierwszej pomocy:

Dbać o własne bezpieczeństwo. Jeżeli wystąpią dolegliwości zdrowotne lub w razie wątpliwości należy powiadomić lekarza i udzielić mu informacji z niniejszej karty charakterystyki. W razie utraty przytomności należy umieścić poszkodowanego w stabilnej pozycji na boku, z lekko odchyloną głową i zadbać o drożność dróg oddychania, nigdy nie wywoływać wymiotów. Jeżeli poszkodowany sam wymiotuje, należy zadbać o to, aby nie doszło do zaduszenia się wymiocinami. W przypadku sytuacji stanowiących zagrożenie dla życia najpierw przeprowadzić reanimację poszkodowanego i zapewnić pomoc lekarza. Bezdech - natychmiast przeprowadzić sztuczne oddychanie. Zatrzymanie akcji serca - natychmiast wykonać pośredni masaż serca.

Wdychanie:

Wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić warunki do odpoczynku w pozycji umożliwiającej swobodne oddychanie, zapewnić ciepło i spokój. W razie wystąpienia trudności z oddychaniem zastosować sztuczne oddychanie lub podawać tlen. Skontaktować się z lekarzem w razie wystąpienia niepokojących dolegliwości.

Kontakt ze skórą:

Zdjąć skażoną odzież i buty. Zanieczyszczoną skórę umyć dokładnie wodą z mydłem lub łagodnym detergentem, a następnie spłukać wodą. Nie używać organicznych rozpuszczalników do czyszczenia, ponieważ mogą one wysuszyć lub podrażnić skórę. W przypadku wystąpienia i utrzymywania się objawów podrażnienia skonsultować się z lekarzem.

Kontakt z oczami:

Natychmiast przemyć oczy dużą ilością bieżącej wody przy szeroko otwartych powiekach. Otwarte oczy płukać pod bieżącą wodą unikając silnych strumieni wody. Należy kontynuować płukanie przez co najmniej 15 minut. Wyjąć szkła kontaktowe. Zasięgnąć porady medycznej. W razie potrzeby, skontaktować się z ośrodkiem zatruc lub wezwać lekarza. UWAGA: Nie stosować zbyt silnego strumienia wody, aby nie uszkodzić rogówki.

Spożycie:

Skontaktować się z ośrodkiem zatruc lub wezwać lekarza. Przemyć usta wodą. Nie wywoływać wymiotów. Nigdy nie podawać niczego doustnie osobie nieprzytomnej. W przypadku utraty przytomności, należy ułożyć w pozycji do udzielania pierwszej pomocy i natychmiast wezwać pomoc medyczną.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Kontakt ze skórą: działa drażniąco na skórę; wywołuje podrażnienie skóry, zaczerwienienie oraz może spowodować reakcję alergiczną skóry. Kontakt z oczami: powoduje poważne uszkodzenie oczu. Po przedostaniu się do oka spowoduje podrażnienie. Może powodować podrażnienie dróg oddechowych. Może powodować podrażnienie układu oddechowego, kichanie, kaszel, odczucie pieczenia w gardle połączone z odczuciem zwężenia krtań oraz trudności w oddychaniu. Przy przypadkowym zatruciu może dojść do uszkodzenia układu trawiennego.

4.3. Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym

Zalecenia ogólne:

Sposób postępowania ratunkowego podejmuje lekarz po dokładnej ocenie stanu poszkodowanego. Osobie nieprzytomnej nie powodować niczego doustnie i nie prowokować wymiotów. Personelowi medycznemu udzielającemu pomocy pokazać kartę charakterystyki, etykietę lub opakowanie.

Wskazówki dla lekarza:

Leczenie objawowe.

SEKCJA 5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze:

Suchy proszek gaśniczy, piana, dwutlenek węgla, mgła wodna.

Nieodpowiednie środki gaśnicze:

Nie używać wody w pełnym strumieniu.

5.2. Szczegółne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Zagrożenia ze strony substancji lub mieszaniny:

Nie wdychać gazów powstałych w wyniku pożaru, mogą stwarzać zagrożenie dla zdrowia. Podczas pożaru możliwość uwolnienia się toksycznych dymów.

Niebezpieczne produkty spalania:

Pod wpływem spalania, ogrzewania i w trakcie pożaru pod wpływem ognia lub wysokiej temperatury wydzielają się toksyczne dla zdrowia gazy, pary zawierające m.in. tlenki węgla, tlenki azotu, drażniące opary organiczne.

5.3. Informacje dla straży pożarnej

Szczegółne środki zabezpieczające dla straży pożarnej:

Szybko izolować teren przez wyprowadzenie wszystkich osób z najbliższej okolicy wypadku, jeżeli wybuchł pożar. Nie należy podejmować żadnych działań, które stwarzałyby ryzyko dla kogokolwiek chyba, że jest się odpowiednio przeszkolonym. Usunąć pojemniki z miejsca pożaru, jeżeli można to zrobić bez zagrożenia. Do chłodzenia pojemników narażonych na pożar używać rozpylanej wody.

Specjalne wyposażenie ochronne dla strażaków:

Środki ochrony ogólnej typowe w przypadku pożaru. Aparaty izolujące drogi oddechowe oraz pełne ubranie ochronne.

SEKCJA 6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

6.1. Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych

Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy:

Zawiadomić otoczenie o awarii, w razie potrzeby zarządzić ewakuację, wezwać służby ratownicze, Straż Pożarną. Ograniczyć dostęp osób postronnych do obszaru awarii do czasu zakończenia odpowiednich operacji oczyszczania. W przypadku dużych wycieków odizolować zagrożony obszar. Dopilnować, aby usuwanie awarii i jej skutków przeprowadzał wyłącznie przeszkolony personel. Nie dotykać, ani nie przechodzić po uwolnionym materiale. Unikać bezpośredniego kontaktu z produktem. Unikać kontaktu ze skórą i oczami. Usunąć wszystkie źródła zapłonu. Nie wdychać par ani mgły. Zapewnić właściwą wentylację. W razie niewystarczającej wentylacji, należy nosić odpowiednią maskę. Nie należy dotykać zanieczyszczonych opakowań ani materiału bez odpowiedniej odzieży ochronnej. Założyć odpowiedni sprzęt ochrony osobistej.

Dla osób udzielających pomocy:

Jeśli dla usuwania rozlewu potrzebna jest odzież specjalna, zapoznać się z informacjami w sekcji 8, dotyczącymi materiałów właściwych i nieodpowiednich. Patrz także informacje w sekcji "Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy".

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie dopuszczać do przedostawania się mieszaniny do systemów kanalizacji i drenażowych, a także do wód gruntowych i powierzchniowych. Zabezpieczyć studzienki ściekowe. W przypadku skażenia wód powiadomić odpowiednie władze.

6.3. Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia

Jeśli to możliwe i bezpieczne, powstrzymać i ograniczyć wyciek (uszczelnić, zamknąć dopływ płynu, uszkodzone opakowanie przelać do opakowania awaryjnego). Ograniczyć rozprzestrzenianie się wycieku przez obwałowanie terenu; duże ilości zebranej cieczy odpompować. Małe ilości rozlanego płynu przysypać niepalnym materiałem chłonnym (ziemia, piasek), zebrać do zamykanego pojemnika i skierować do unieszkodliwienia. Skażoną powierzchnię dokładnie oczyścić, a następnie spłukać wodą.

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Kontakt w sytuacji awaryjnej - patrz sekcja 1. Informacje dotyczące odpowiedniego sprzętu ochrony osobistej - patrz sekcja 8. Postępowanie z odpadami - patrz sekcja 13.

SEKCJA 7. POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Nosić właściwe wyposażenie ochrony osobistej (patrz sekcja 8). Nie dopuścić, do przedostania się do oczu, na skórę lub ubranie. Unikać kontaktu z produktem oraz wdychania dymu, gazu, mgły, rozpylanej cieczy, par, pyłu. Stosować wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanych pomieszczeniach. W razie niewystarczającej wentylacji, należy nosić odpowiednią maskę. Przechowywać z dala od źródła ciepła, iskrzenia, otwartego płomienia lub innych źródeł zapłonu. Wyeliminować źródła zapłonu. Nosić indywidualne środki ochrony. Zalecenia dotyczące higieny: Wyprać zanieczyszczoną odzież przed ponownym użyciem. Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu. Umyć ręce po każdym kontakcie z produktem. Dodatkowe informacje dotyczące środków higieny podano w sekcji 8.

7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności

Zapewnić odpowiednią wentylację, zwłaszcza w pomieszczeniach zamkniętych. Magazynować wyłącznie w oryginalnych, szczelnie zamkniętych i właściwie oznakowanych opakowaniach, w chłodnym wentylowanym pomieszczeniu. Chronić przed opadami i bezpośrednim oddziaływaniem światła słonecznego lub innych źródeł ciepła. Przechowywać w temperaturze między +5 °C a 25 °C, z dala od niezgodnych materiałów (patrz sekcja 10), napojów i jedzenia. W miejscu magazynowania produktu wprowadzić zakaz palenia tytoniu, używania otwartego ognia i spożywania posiłków. Wyeliminować wszystkie źródła ognia. Pojemnik powinien pozostać zamknięty i szczelny aż do czasu użycia. Pojemniki, które zostały otwarte muszą być ponownie uszczelnione i przechowywane w położeniu pionowym aby nie dopuścić do wycieku mieszaniny. Nie przechowywać w nieoznakowanych pojemnikach.

7.3. Szczegółne zastosowanie(-a) końcowe

Brak danych dotyczących szczególnych zastosowań innych niż wymienionych w podsekcji 1.2. Klej UV do elektroniki / PCB.

SEKCJA 8. KONTROLA NARAŻENIA/ ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

8.1. Parametry dotyczące kontroli

nazwa składnika	% wag.	nr CAS	NDS [mg/m³]	NDSch [mg/m³]	NDSP [mg/m³]
akrylan 2-etyloheksylu*	5-15	103-11-7	35	70	nie oznaczono

*) oznakowanie substancji notacją „skóra” oznacza, że wchłanianie substancji przez skórę może być tak samo istotne jak przy narażeniu drogą oddechową.

Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2018, poz. 1286 z późn. zm.: Dz. U. 2024, poz. 1017).

Zalecane procedury monitoringu – metodyka pomiarów:

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (tekst jednolity Dz.U. 2025, poz. 949 z dnia 4 lipca 2025 r.).

wartość DNEL	akrylan 2-etyloheksylu
pracowników, warunki narażenia długotrwałego (skóra, efekt systemowy)	6,5 mg/kg
pracowników, warunki narażenia długotrwałego (drogi oddechowe, efekt lokalny)	38 mg/m ³
pracowników, warunki narażenia krótkotrwałego (drogi oddechowe, efekt lokalny)	38 mg/m ³
populacji ogólnej, w tym konsumentów, warunki narażenia długotrwałego (skóra, efekt systemowy)	2,34 mg/kg
populacji ogólnej, w tym konsumentów, warunki narażenia długotrwałego (doustnie, efekt systemowy)	0,23 mg/kg
populacji ogólnej, w tym konsumentów, warunki narażenia długotrwałego (drogi oddechowe, efekt lokalny)	4,5 mg/m ³

wartość PNEC	akrylan 2-etyloheksylu
wody słodkie	0,0027 mg/l
wody morskie	0,0003 mg/l
osad (wody słodkie)	0,108 mg/kg
osad (wody morska)	0,0108 mg/kg
oczyszczalnia ścieków	2,3 mg/l
gleba	1 mg/kg

8.2. Kontrola narażenia

8.2.1 Stosowne techniczne środki kontroli:

Wentylacja na stanowiskach pracy i w magazynach. Zapewnić stanowisko do przemywania oczu.

8.2.2 Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne:

Środki zachowania higieny:

Przestrzegać ogólnych środków ostrożności wymaganych przy stosowaniu środków chemicznych. Unikać bezpośredniego kontaktu produktu z oczami lub ze skórą. Unikać wdychania par. Natychmiast zdjąć zanieczyszczoną odzież i dokładnie umyć wodą zanieczyszczoną skórę. Należy wyprać skażoną odzież przed ponownym użyciem. Myć ręce przed przerwą, spożywaniem posiłków, paleniem tytoniu i po zakończeniu pracy. W trakcie stosowania produktu nie jeść, nie pić napojów i nie palić tytoniu. Trzymać produkt z dala od żywności, napojów i pasz. Należy się upewnić czy stanowiska do przemywania oczu i prysznice bezpieczeństwa znajdują się w pobliżu miejsca pracy.

Ochrona oczu/ twarzy:

Szczelne okulary ochronne lub osłona twarzy. Zabezpieczenie oczu zgodne z zatwierdzoną normą powinno być stosowane w przypadku, kiedy ocena ryzyka wskazuje, że jest to konieczne w celu uniknięcia narażenia poprzez chłapięcia, mgiełki, gazy lub pyły.



Ochrona skóry rąk:

Rękawice ochronne odporne na działanie chemikaliów wykonane z kauczuku nitrilowego lub inne dopuszczone przez producenta rękawic do kontaktu z tym produktem. Czas wytrzymałości materiału określa producent rękawic.



Ochrona ciała:

Odpowiednia odzież ochronną, fartuch przedni gumowy i buty. W zależności od wykonywanego zadania należy stosować ubiór ochronny odpowiedni do potencjalnego ryzyka i zatwierdzone przez kompetentną osobę przed przystąpieniem do pracy.



Ochrona dróg oddechowych:

W przypadku odpowiedniej wentylacji nie jest wymagana. W przypadku używania produktu w słabo wentylowanych miejscach należy nosić zatwierdzoną maskę lub sprzęt izolujący drogi oddechowe. Właściwie dopasowany aparat oddechowy, wyposażony w filtr powietrza lub zasilany powietrzem, zgodny z zatwierdzoną normą powinien być noszony, kiedy ocena ryzyka wskazuje, że jest to konieczne. Wybór maski oddechowej powinien być dokonany na podstawie znanego lub oczekiwanego poziomu ekspozycji, niebezpieczeństwa produktu i limitów bezpieczeństwa pracy wybranej maski. Filtr typu A1/B1.



8.2.3 Kontrola narażenia środowiska:

Nie należy dopuścić do przedostania się dużych ilości produktu do wód gruntowych, kanalizacji, ścieków lub gleby.

SEKCJA 9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE**9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych**

Stan skupienia	klarowna ciecz
Kolor	bezbardwy
Zapach	łagodny
Temperatura topnienia/temperatura krzepnięcia	brak danych
Temperatura wrzenia lub początkowa temp. wrzenia i zakres temperatur wrzenia	około 195 °C
Palność materiałów	nie oznaczono
Dolna i górna granica wybuchowości	brak danych
Temperatura zapłonu	98 °C
Temperatura samozapłonu	brak danych
Temperatura rozkładu	nie określono
pH (w temp. 20 °C)	brak danych
Lepkość kinematyczna (w temp. 20 °C)	15000 cPs
Rozpuszczalność	w wodzie (w temp. 20 °C)
	w innych rozpuszczalnikach
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)	nie oznaczono
Prężność pary (w temp. 25 °C)	brak danych
Gęstość (w temp. 20 °C)	około 1,0 g/cm ³ (gęstość względna)
Względna gęstość pary	nie oznaczono
Charakterystyka cząstek	nie dotyczy

9.2. Inne informacje**9.2.1. Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego**

Nie dotyczy.

9.2.2. Inne właściwości bezpieczeństwa

Brak danych.

SEKCJA 10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ**10.1. Reaktywność**

Nie ma konkretnych danych dotyczących reaktywności.

10.2. Stabilność chemiczna

Przy prawidłowym użytkowaniu i przechowywaniu produkt jest stabilny.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Niebezpieczna polimeryzacja: Unikaj nadmiernego ciepła i światła UV. Nadmierne ciepło może powodować polimeryzację. Podczas polimeryzacji emitowane będzie ciepło. Unikaj kontaktu z inicjatorem światła, przyspieszaczem i środkiem utwardzającym. Zamknięty pojemnik może gwałtownie wybuchnąć.

10.4. Warunki, których należy unikać

Unikać wszelkich, możliwych źródeł ognia (iskier lub płomieni). Chronić przed ciepłem oraz źródłami zapłonu i bezpośrednim nasłonecznieniem. Niebezpieczna egzotermiczna polimeryzacja może wystąpić pod wpływem ciepła. Niekontrolowana polimeryzacja może powodować gwałtowny wzrost temperatury i ciśnienia, co może prowadzić do gwałtownego pęknięcia zamkniętych zbiorników magazynowych lub pojemników.

10.5. Materiały niezgodne

Niezgodny z wodą, wilgotnym powietrzem.

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

W normalnych warunkach magazynowania i użytkowania, nie powinien nastąpić niebezpieczny rozkład produktu. Przy niepełnym spalaniu może się wydzielać tlenek węgla.

SEKCJA 11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE**11.1. Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008**

Wdychanie par powyżej wartości przekraczających limity narażenia dla środowiska pracy może doprowadzić do powstania ostrego zatrucia wziewnego, i to w zależności od wysokości stężenia oraz czasu narażenia. Dla mieszaniny nie ma dostępnych żadnych danych toksykologicznych.

Toksyczność ostra:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie żrące/drażniące na skórę:

Działa drażniąco na skórę.

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy:

Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę:

Może powodować reakcję alergiczną skóry.

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie rakotwórcze:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Szkodliwe działanie na rozrodczość:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe:

Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzalne:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Zagrożenie spowodowane aspiracją:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Skutki i objawy narażenia ostrego:Wdychanie: Może powodować podrażnienie układu oddechowego, kichanie, kaszel, odczucie pieczenia w gardle połączone z odczuciem zwięzienia krtani oraz trudności w oddychaniu.Kontakt ze skórą: Działa drażniąco na skórę. Działanie na skórę może powodować podrażnienie, zaczerwienienie oraz reakcję alergiczną.Kontakt z oczami: Powoduje poważne uszkodzenie oczu. Po przedostaniu się do oka może spowodować podrażnienie.Spżycie: Przy przypadkowym zatruciu może dojść do uszkodzenia układu trawiennego.**Dane toksykologiczne:**

Droga narażenia	Wartość ATE mix dla produktu
Droga pokarmowa	2000 mg/kg (wartości obliczone)
Droga inhalacyjna	> 20 mg/dm ³ (wartości obliczone)
Po naniesieniu na skórę	> 2000 mg/kg (wartości obliczone)

	akrylan izobornylu	akrylan 2-etyloheksylu	krzemionka amorficzna	tlenek fenyllobis(2,4,6-trimetylobenzoilo)fosfanu
LD50 (doustnie, szczur)	4890 mg/kg	-	-	>2000 mg/kg
LD50 (skóra, szczur)	>5000 mg/kg	4435 mg/kg	-	>2000 mg/kg
LD50 (skóra)	-	-	>5000 mg/kg	-

11.2. Informacje o innych zagrożeniach

Brak dodatkowych informacji.

SEKCJA 12. INFORMACJE EKOLOGICZNE**12.1. Toksyczność**

Produkt nie stwarza zagrożenia dla środowiska wodnego i nie działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Toksyczność ostra	akrylan izobornylu	akrylan 2-etyloheksylu	krzemionka amorficzna	keton 1-hydroksycyklo- heksylofenylowy	tlenek fenyllobis (2,4,6-trimetylobenzoilo) fosfanu
LC ₅₀ (skorupiaki)	1,495 mg/dm ³ /48 h	-	>10000 mg/dm ³	64,537 mg/dm ³ /48 h	5,5 mg/dm ³ /48 h
LC ₅₀ (ryby; <i>danio rerio</i>)	0,704 mg/dm ³ /96 h	-	-	-	-
LC ₅₀ (ryby)	-	-	-	58,426 mg/dm ³ /96 h	4,511 mg/dm ³ /96 h
EC ₅₀ (algi)	1,98 mg/dm ³ /72 h (algi słodkowodne)	1,81 mg/dm ³ /96 h	-	41,382 mg/dm ³ /96 h	3,829 mg/dm ³ /96 h

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Brak dodatkowych informacji.

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Nie oczekuje się znaczącej akumulacji dla składników: dla akrylanu izobornylu log Kow = 4,21, BCF = 349,1, dla ketonu 1-hydroksycykloheksylofenylowego log Kow = 2,44, dla tlenku fenyllobis(2,4,6-trimetylobenzoilo)fosfanu log Kow = 3,87, BCF = 191,3.

12.4. Mobilność w glebie

Brak danych dla mieszaniny. Dla poszczególnych składników: dla tlenku fenyllobis(2,4,6-trimetylobenzoilo)fosfanu = Koc 784,8.

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Nie spełnia kryteriów PBT i vPvB.

12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Brak dodatkowych informacji.

12.7. Inne szkodliwe skutki działania

Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

SEKCJA 13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI**13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów****Zalecenie dotyczące mieszaniny:**

Nie usuwać do kanalizacji. Odzysk lub unieszkodliwianie odpadowego produktu przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Likwidacja polega na spalaniu we wskazanych przez władze ochrony środowiska miejscach lub instalacjach, w zgodności z wymogami prawa krajowego i lokalnego. Zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity Dz.U. 2023, poz. 1587) oraz Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020, poz. 10).

Kod odpadu

08 04 09* – Odpadowe kleje i szczeliwa zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne. Zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 1357/2014 rodzaj: Odpad niebezpieczny. Niszczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie utylizacji odpadów. Uwaga: Ponieważ kod odpadów jest przypisywany w zależności od źródła ich powstania, końcowy użytkownik powinien, uwzględniając specyficzne warunki stosowania produktu, zdefiniować odpad i przypisać właściwy kod, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020, poz. 10).

Zalecenia dotyczące zużytych opakowań:

Odzysk, recykling lub likwidację odpadów opakowaniowych przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zaleca się stosowanie opakowań wielokrotnego użytku. Opakowania wielokrotnego użytku po oczyszczeniu stosować powtórnie. Opakowania jednorazowe odzyskać lub unieszkodliwić zgodnie z ustawą o opakowaniach i odpadach opakowaniowych. Uwaga: Tylko opakowania całkowicie opróżnione mogą być przeznaczone do recyklingu!

Zużyte opakowania dokładnie oczyszczone z suchych pozostałości wyjściowego produktu.

15 01 10 – opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone. 15 01 02 – opakowania z tworzyw sztucznych.

SEKCJA 14. INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Zgodnie z wymogami ADR 2025, RID 2025, IMDG 41-22, IATA/ICAO 2025.

14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

ADR/RID/IMDG/IATA: 3082

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN

ADR/RID/IMDG/IATA: MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU, CIEKŁY I.N.O. (akrylan izobornylu)

14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

ADR/RID/IMDG/IATA: 9.

14.4. Grupa pakowania

ADR/RID/IMDG/IATA: III

14.5. Zagrożenia dla środowiska

ADR/RID/IMDG/IATA: Tak. Mieszanina stanowi zagrożenie dla środowiska zgodnie z kryteriami zawartymi w przepisach transportowych.

14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Nie są wymagane szczególne środki ostrożności.

14.7. Transport luzem zgodnie z instrumentami IMO

Nie dotyczy.

Informacje uzupełniające:

Numer rozpoznawczy zagrożenia

Numer UN

Kod klasyfikacyjny

Nalepki ostrzegawcze



M6

9

**Transport drogowy - ADR**

Kod ograniczeń przewozu przez tunele (-)

Transport lotniczy - ICAO/IATA

Instrukcje pakowania pasażer 964

Instrukcje pakowania cargo 964

Transport morski - IMDG

EmS (plan awaryjny) F-A, S-F

Produkt należy transportować w sposób uniemożliwiający uszkodzenie opakowań.

SEKCJA 15. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH**15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny**

- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1907/2006 z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EEG i dyrektywę Komisji 91/155/EEG, 93/67/EEG, 93/105/WE i 2000/21/WE.
- Rozporządzenie Komisji (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).

3. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr **1272/2008** z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 z późn. zm..
4. Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (tekst jednolity Dz.U. 2022, poz. 1816 z dnia 22 lipca 2022 r.).
5. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 25 sierpnia 2015 r. w sprawie sposobu oznakowania miejsc, rurociągów oraz pojemników i zbiorników służących do przechowywania lub zawierających substancje stwarzające zagrożenie lub mieszaniny stwarzające zagrożenie (Dz.U. 2015, poz. 1368).
6. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity Dz.U. 2023, poz. 1587 z dnia 7 lipca 2023 r.).
7. Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (tekst jednolity Dz.U. 2025, poz. 870 z dnia 26 czerwca 2025 r.).
8. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020, poz. 10).
9. Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2018, poz. 1286 z późniejszymi zmianami).
10. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (tekst jednolity Dz.U. 2025, poz. 949 z dnia 4 lipca 2025 r.).
11. Umowa ADR dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych.
12. Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (tekst jednolity Dz.U. 2024 poz. 643 z dnia 21 marca 2024 r.).
13. Ustawa z dnia 1 lipca 2005 r. o zmianie ustawy o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz.U. Nr 141, poz. 1184).

Ograniczenia w sprzedaży i stosowaniu niektórych niebezpiecznych substancji i mieszanin (Załącznik XVII REACH, etc...): Nie mogą być stosowane w wyrobach dekoracyjnych, przeznaczonych do wytwarzania efektów świetlnych lub barwnych za pomocą zróżnicowanych faz, np. w lampach dekoracyjnych i popielniczkach, w sztukach i żartach, w grach przeznaczonych dla jednego lub większej liczby uczestników, lub wyrobach, które mają zostać użyte jako takie, nawet w celach dekoracyjnych.

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dostawca nie dokonał oceny bezpieczeństwa chemicznego mieszaniny.

SEKCJA 16. INNE INFORMACJE

Zmiany w stosunku do wersji poprzedniej:

Nie dotyczy.

Wyjaśnienie skrótów i akronimów:

CLP Rozporządzenie dotyczące klasyfikacji, oznakowania i pakowania (Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008) GHS

Globalnie Zharmonizowany System Klasyfikacji i Oznakowania Chemikaliów

CAS Chemical Abstracts Service

EC Numer EINECS i ELINCS (patrz również EINECS i ELINCS) EINECS

Europejski Wykaz Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym WE

Kod identyfikacyjny dla każdej substancji podanej w EINECS

PBT Substancja trwała i wykazująca dużą zdolność do bioakumulacji i toksyczna vPvB

(Substancje) bardzo trwałe i wykazujące dużą zdolność do bioakumulacji

NDS Najwyższe dopuszczalne stężenie

NDSch Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe

NDSP Najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe

LD₅₀ Dawka, przy której obserwuje się zgon 50% badanych zwierząt LC₅₀

Stężenie, przy którym obserwuje się zgon 50% badanych zwierząt

NOEC Najwyższe stężenie substancji, przy którym nie obserwuje się efektów

PNEC Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku

DNEL Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian

BCF Współczynnik biokoncentracji (biostężenia) - stosunek stężenia substancji w organizmie do jego stężenia w wodzie w stanie równowagi UVCB

Substancje o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiały biologiczne

RID Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych

ADR Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych

IMDG Międzynarodowy Kodeks Ładunków Niebezpiecznych (ang. International Maritime Dangerous Goods Code)

IATA Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych (ang. International Air Transport Association)

IMO Międzynarodowa Organizacja Morska

UFI Niepowtarzalny identyfikator postaci czynnej

Dane źródłowe:

Obowiązujące przepisy prawne przytoczone w sekcji 15 karty charakterystyki. Dane zawarte w kartach charakterystyk substancji chemicznych i niebezpiecznych wchodzących w skład karty.

Klasyfikacja i procedura wykorzystana w celu dokonania klasyfikacji mieszaniny:

H315 Działa drażniąco na skórę. Metoda obliczeniowa.

H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry. Metoda obliczeniowa. H318

Powoduje poważne uszkodzenie oczu. Metoda obliczeniowa.

H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych. Metoda obliczeniowa.

Pełny tekst zwrotów H i tekst klasyfikacji CLP/GHS:

H315 Działa drażniąco na skórę.

H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry. H318

Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

H319 Działa drażniąco na oczy.

H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

H413 Może powodować długotrwałe szkodliwe skutki dla organizmów wodnych.

Skin Irrit. 2 - Działanie drażniące na skórę, kategoria 2.

Skin Sens. 1 - Działanie uczulające na skórę, kategoria 1A. Eye

Dam. 1 - Poważne uszkodzenie oczu, kategoria 1.

KARTA CHARAKTERYSTYKI**CHEMDAL SOLID CHEM Sp. z o.o. GRAALL Sp. z o.o. S.C., ul. Stefana Batorego 48/203, 41-506 Chorzów****UNIMER 391**

Wersja: 1.0 PL

Data wydania: 28.11.2025 r.

Data aktualizacji: 28.11.2025 r.

Strona: 9 z 9

Eye Irrit. 2 - Działanie drażniące na oczy, kategoria 2.

STOT SE 3 - Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe, kategoria 3.

Aquatic Chronic 4 - Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego (przewlekła), kategoria 4.

Szkolenia:

Osoby uczestniczące w obrocie mieszaniną powinny być przeszkolone w zakresie przepisów BHP.

Informacje dodatkowe:

Karta charakterystyki jest własnością firmy *CHEMDAL SOLID CHEM Sp. z o.o. GRAALL Sp. z o.o. S.C.* i została opracowana przez firmę *Aid for production Izabela Bosek*, tel. kom. +48 534 691 588. Kopiowanie lub modyfikowanie karty charakterystyki lub jej fragmentów bez uprzedniej zgody właściciela i osoby opracowującej kartę charakterystyki jest zabronione. Informacje zawarte w karcie charakterystyki powstały w oparciu o karty charakterystyk dostawców, aktualnie dostępne dane charakteryzujące produkt oraz doświadczenie i wiedzę posiadaną w tym zakresie przez osobę opracowującą kartę charakterystyki. Nie zwalnia to jednak użytkownika od odpowiedzialności za niewłaściwe wykorzystanie powyższych informacji oraz z przestrzegania wszystkich norm prawnych obowiązujących w tej dziedzinie.

Informacje zamieszczone w karcie charakterystyki mają na celu opisanie produktu jedynie z punktu wymagań bezpieczeństwa. Użytkownik jest odpowiedzialny za stworzenie warunków bezpiecznego używania produktu i to on bierze na siebie odpowiedzialność za skutki wynikające z niewłaściwego stosowania niniejszego produktu.
