	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b>	Opracowanie: 23.01.2015 Aktualizacja: 11.10.2022
<b>NAZWA PRODUKTU:</b>	<b>MULOMIR HD</b>	Liczba stron: 16
<i>sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym 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 (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)</i>		

## SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/ mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

### 1.1 Identyfikator produktu.

Nazwa handlowa: **MULOMIR HD**  
**Numer UFI: WXGU-1U5C-X00T-VKV9**

### 1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowania zidentyfikowane: Płynny, alkaliczny, pianowy środek na bazie wodorotlenku sodu i aktywnego chloru, przeznaczony do mycia w zakładach przemysłu rolno-spożywczego, wykazujący właściwości dezynfekujące dla mytych powierzchni. Tylko do użytku profesjonalnego.

Zastosowania odradzane: zastosowanie konsumenckie.

### 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

**Nazwa i adres:**           INVESTA Spółka z o.o.  
Al. Poznańska 28 a 64 – 920 PIŁA  
tel. + 48 782 971 041

Adres e-mail do osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki:

[karta.investachem@investacenter.pl](mailto:karta.investachem@investacenter.pl)

### 1.4 Numer telefonu alarmowego.

**Numer telefonu alarmowego:** + 48 782 971 041 (czynny w dni powszednie w godzinach 8 – 16) oraz 998 lub 112 (czynne całą dobę)

## SEKCJA 2 : Identyfikacja zagrożeń

### 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

*Zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania (CLP) z późniejszymi zmianami:*

**Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria zagrożenia 1A (Skin Corr. 1A).**

Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu (H314).

**Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria zagrożenia 1 (Eye Dam. 1)**

Powoduje poważne uszkodzenie oczu (H318).


**Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria zagrożenia 3 (Aquatic Chronic 3).**

Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki (H412).

**Substancje powołujące korozję metali, kategoria zagrożenia 1 (Met. Corr. 1).**

Może powodować korozję metali (H290).

**Szkodliwe skutki działania na zdrowie człowieka:**

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b>	Opracowanie: 23.01.2015 Aktualizacja: 11.10.2022
<b>NAZWA PRODUKTU:</b>	<b>MULOMIR HD</b>	Liczba stron: 16
<i>sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym 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 (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)</i>		

Produkt wykazuje działanie miejscowo żrące. Może powodować oparzenia skóry, spojówek, rogówki oka. Może wystąpić podrażnienie błon śluzowych i układu oddechowego charakteryzujące się drapaniem w gardle, kaszlem. W przypadku połknięcia istnieje niebezpieczeństwo oparzenia ust, gardła, przewodu pokarmowego oraz perforacji ścian żołądka. Objawy: nudności, wymioty, silny ból.

#### **Skutki działania na środowisko:**

Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. Przy wysokich stężeniach produktu odprowadzanego w ściekach istnieje zagrożenie dla środowiska wodnego (wysokie pH). Produkt może powodować alkalizację wód.

#### **Skutki działania związane z właściwościami fizykochemicznymi:**

W kontakcie z kwasami może wydzielać się chlor ( $Cl_2$ ). W kontakcie z materiałami palnymi stwarza zagrożenie pożarowo-wybuchowe. Ciecz niepalna, pod wpływem ogrzania do temperatury 70 °C ulega rozkładowi z wydzieleniem chloru, tlenu, ditlenku chloru.

## 2.2 Elementy oznakowania

### Piktogramy:



### Hasło ostrzegawcze: Niebezpieczeństwo

#### Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

H290 – Może powodować korozję metali.

H314 - Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.

H412 - Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

EUH031 – W kontakcie z kwasami uwalnia toksyczne gazy.

#### Zwroty wskazujące środki ostrożności:

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

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.

P301 + P330 + P331 - W PRZYPADKU POŁKNIECIA: wypłukać usta. NIE wywoływać wymiotów.

P303 + P361 + P353 - W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami): Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody [lub prysznicem].

P304 + P340 - W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania.


P310 - Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem.

P405 – Przechowywać pod zamknięciem.

#### Dodatkowe wymagania dotyczące oznakowania:

**Zawiera: Wodorotlenek sodu; Chloran (I) sodu; Aminy C12-14 (parzyste)-alkilodimetylo, N-tlenki.**

#### Rozporządzenie 648/2004:

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b>	Opracowanie: 23.01.2015 Aktualizacja: 11.10.2022
	<b>MULOMIR HD</b>	Liczba stron: 16
<i>sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym 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 (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)</i>		

**Zawiera:  $\geq 5$  -  $< 15$  % związków wybielających na bazie chloru,  $\geq 5$  -  $< 15$  %, niejonowych środków powierzchniowo-czynnych.**

### 2.3 Inne zagrożenia

Mieszanina nie spełnia kryteriów PBT i vPvB. Nie wykazuje działania zaburzającego funkcjonowanie układu hormonalnego.

## SEKCJA 3 : Skład / informacja o składnikach

### 3.1 Substancje

Nie dotyczy.

### 3.2 Mieszaniny

Identyfikator produktu: MULOMIR HD


#### Składniki mieszaniny:

Nazwa substancji	nr indeksowy	nr CAS	nr WE	uł. masowy w %	Klasy zagrożenia i kody kategorii	Kody zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia
Wodorotlenek sodu Nr rejestracyjny: 01-2119457892-27-XXXX	011-002-00-6	1310-73-2	215-185-5	5 - 15	Skin Corr. 1A Eye Dam. 1 Met. Corr. 1	H314 H318 H290 <i>Specyficzne stężenia graniczne:</i> <i>Skin Corr. 1A; H314:</i> <i><math>C \geq 5</math> %</i> <i>Skin Corr. 1B; H314:</i> <i><math>2\% \leq C &lt; 5</math> %</i> <i>Skin Irrit. 2; H315:</i> <i><math>0.5\% \leq C &lt; 2</math> %</i> <i>Eye Irrit. 2; H319:</i> <i><math>0.5\% \leq C &lt; 2</math> %</i>
Chloran (I) sodu roztwór zawierający .... % aktywnego chloru Nr rejestracyjny: 01-2119488154-34-XXXX	017-011-00-1	7681-52-9	231-668-3	5 - 10*	Skin Corr. 1B Eye Dam. 1 STOT SE 3 Aquatic Acute 1 Met. Corr. 1 -	H314 H318 H335 H400 H290 EUH031** <i>Specyficzne stężenia graniczne:</i> <i>EUH031: <math>C \geq 5</math> %</i>
Aminy, C12-14 (parzyste)-alkilodimetylo, N-tlenki Nr rejestracyjny: 01-2119490061-47-XXXX	brak	308062-28-4	931-292-6	1 - 8	Acute Tox. 4 Eye Dam. 1 Skin Irrit. 2 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 2	H302 H318 H315 H400 H411

\* 5 - 10 tzn. 0,5 – 1,0 % czystego chloranu (I) sodu

\*\* - Zwrot EUH031 umieszcza się jedynie na etykiecie

Pełne brzmienia zwrotów H oraz akronimy symboli, klas zagrożenia i kodów kategorii podano w sekcji 16. Karty charakterystyki.

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b>	Opracowanie: 23.01.2015 Aktualizacja: 11.10.2022
<b>NAZWA PRODUKTU:</b>	<b>MULOMIR HD</b>	Liczba stron: 16
<i>sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym 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 (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)</i>		

## SEKCJA 4 : Środki pierwszej pomocy

### 4.1 Opis środków pierwszej pomocy

- Drogi oddechowe:** Wynieść poszkodowanego z miejsca narażenia, ułożyć w wygodnej pozycji półleżącej lub siedzącej, zapewnić spokój, chronić przed utratą ciepła. W razie skurczu głośni (duszenia się, bezgłosu, chrypki) można podać do wdychania atrowent z kapsułki. Podawać tlen do oddychania. Natychmiast wezwać lekarza.
- Kontakt ze skórą:** Natychmiast zdjąć zanieczyszczoną odzież i obficie zmywać skórę letnią, bieżącą wodą. Na oparzenia założyć jałowy opatrunek. Wezwać lekarza.
- Kontakt z oczami:** Natychmiast płukać dużą ilością chłodnej wody, najlepiej bieżącej, przez co najmniej 15 min. Usunąć szkła kontaktowe. Unikać silnego strumienia wody ze względu na ryzyko mechanicznego uszkodzenia rogówki. Zapewnić natychmiastową pomoc lekarską.
- Przewód pokarmowy:** Jeżeli nastąpi połknięcie dużej ilości, nie powodować wymiotów. Przeplukać usta dużą ilością wody. Jeżeli poszkodowany jest przytomny, podać do wypicia białko jaja kurzego, ewentualnie mleko. Wezwać lekarza.

### 4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Pary wywołują ból i łzawienie oczu, uczucie pieczenia w nosie i gardle, kaszel. Skażenie skóry wywołuje ból, zaczerwienienie, oparzenie chemiczne: pęcherze, martwicę. Rozległe skażenie skóry może spowodować wstrząs, zapaść. Skażenie oczu wywołuje zniszczenie aparatu ochronnego oczu, oparzenie gałki ocznej – rogówki i głębszych struktur oka. Drogą pokarmową wywołuje oparzenie błony śluzowej jamy ustnej gardła i dalszych części przewodu pokarmowego z ryzykiem uszkodzenia ścian, perforacji, krwotoku, ze wstrząsem i zgonem. Powtarzające się lub długotrwałe narażenie może być przyczyną zapalenia skóry, zmian zanikowych błony śluzowej górnych dróg oddechowych (uszkodzenie przegrody nosowej).

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

Brak specjalnych zaleceń. Stosować postępowanie objawowe. Lekarzowi udzielającemu pomocy udostępnić kartę charakterystyki.

## SEKCJA 5 : Postępowanie w przypadku pożaru


### 5.1 Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze:

Mieszanka niepalna. Pożar w otoczeniu należy gasić środkami odpowiednimi do palących się mediów.

Niewłaściwe środki gaśnicze:

Nie stosować zwartych strumieni wody.

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b>	Opracowanie: 23.01.2015 Aktualizacja: 11.10.2022
<b>NAZWA PRODUKTU:</b>	<b>MULOMIR HD</b>	Liczba stron: 16
<i>sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym 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 (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)</i>		

### 5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

W warunkach pożaru mogą się tworzyć tlenki węgla, tlenki azotu, chlorowodór, chlor. W wyniku rozkładu wydziela się tlen. Reakcja ma charakter egzotermiczny. W warunkach pożaru następuje intensyfikacja spalania (wskutek wydzielania się tlenu). Mieszanina stwarza zagrożenie pożarowe w kontakcie z materiałami palnymi i substancjami redukującymi.

### 5.3 Informacje dla straży pożarnej

Zalecane stosowanie środków ochrony osobistej dostosowanych do miejsca pożaru np. niezależnego aparatu oddechowego oraz odzieży ochronnej odpornej na chemikalia.

## SEKCJA 6 : Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

Zakładać odzież ochronną z materiałów naturalnych (bawełna) lub włókien syntetycznych, rękawice wykonane z lateksu (grubość  $0.5 \pm 0.1$  mm, czas przebicia  $\geq 480$  min), chloroprenu (grubość  $0.6 \pm 0.1$  mm, czas przebicia  $\geq 480$  min), butyli (grubość  $0.3 \pm 0.05$  mm, czas przebicia  $\geq 480$  min) oraz okulary ochronne typu gogle. Usunąć osoby nie biorące udziału w usuwaniu awarii z zagrożonego obszaru. Unikać bezpośredniego kontaktu z mieszaniną.

### 6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Zabezpieczyć przed przedostaniem się do kanalizacji, wód powierzchniowych i gruntowych oraz gleby.

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

Uszkodzone opakowanie umieścić w opakowaniu zastępczym. Rozlany produkt zaabsorbować w chemicznie obojętny materiał wiążący (piasek, ziemia okrzemkowa), przenieść do zamkniętych pojemników i przekazać do utylizacji. Zanieczyszczoną powierzchnię spłukać dużą ilością wody.

### 6.4 Odniesienia do innych sekcji

Usuwać zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w sekcji 13


## SEKCJA 7 : Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

### 7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Zachować szczególne środki ostrożności ze względu na własności żrące. Wskazane jest podejmowanie środków ostrożności, aby podczas pracy z produktem unikać kontaktu ze skórą i oczami. Zabezpieczyć przed przedostaniem się do kanalizacji, wód powierzchniowych i gruntowych oraz gleby. Nie jeść, nie pić i nie palić w czasie użytkowania. Myć ręce podczas przerw i po zakończonej pracy. Zanieczyszczone ubranie natychmiast zdjąć, uprać przed ponownym założeniem.

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

Przechowywać w oryginalnych, właściwie oznakowanych, szczelnie zamkniętych opakowaniach polietylenowych, w chłodnym, suchym, dobrze wentylowanym pomieszczeniu magazynowym, z

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b>	Opracowanie: 23.01.2015 Aktualizacja: 11.10.2022
<b>NAZWA PRODUKTU:</b>	<b>MULOMIR HD</b>	Liczba stron: 16
<i>sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym 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 (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)</i>		

nienasiąkliwą, łatwo zmywalną podłogą ze spadkiem w kierunku studzienek ściekowych w temperaturze 5 – 30 °C. Przechowywać z dala od materiałów palnych. Nie przechowywać z kwasami. Nie przechowywać w pojemnikach ze zwykłej stali, ocynkowanych i aluminiowych.

### 7.3 Szczególne zastosowania końcowe

Brak informacji o zastosowaniach innych niż wymienione w sekcji 1.2.

## SEKCJA 8 : Kontrola narażenia / środki ochrony indywidualnej

### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

#### Podstawa prawna:

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. poz. 1286, 2018) Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 9 stycznia 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. poz. 61, 2020)

Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 18 lutego 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. poz. 325, 2021)

<u>Nazwa substancji</u>	<u>nr CAS</u>	<u>Normatywy</u>	<u>wartość</u>	<u>jednostka</u>
Wodorotlenek sodu	1310-73-2	NDS	0.5	mg/m <sup>3</sup>
		NDSch	1	mg/m <sup>3</sup>
		NDSP	nie wyznaczono	
Chlor	7782-50-5	NDS	0.7	mg/m <sup>3</sup>
		NDSch	1.5	mg/m <sup>3</sup>
		NDSP	nie wyznaczono	

#### **Wodorotlenek sodu:**

Wartości DNEL długoterminowe dla pracowników:

1 mg/m<sup>3</sup> (drogi oddechowe) – lokalne

Wartości DNEL długoterminowe dla konsumentów:

1 mg/m<sup>3</sup> (drogi oddechowe) – lokalne.

#### **Chloran (I) sodu:**

Wartości DNEL ostre:

3.1 mg/m<sup>3</sup> (drogi oddechowe) – lokalne i ogólnoustrojowe

Wartości DNEL długoterminowe:

1.55 mg/m<sup>3</sup> (drogi oddechowe) –ogólnoustrojowe

0.26 mg/kg masy ciała/dzień (droga pokarmowa) –ogólnoustrojowe

1.55 mg/m<sup>3</sup> (drogi oddechowe) – lokalne

Wartości PNEC:

0.21 µg/dm<sup>3</sup> (organizmy słodkowodne)


0.42 µg/dm<sup>3</sup> (organizmy morskie)

### 8.2 Kontrola narażenia

#### 8.2.1. Stosowne techniczne środki kontroli

Zastosować odpowiednią wentylację ogólną w pomieszczeniu i miejscową przy stanowisku pracy.

Zapewnić stanowisko do płukania oczu.

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b>	Opracowanie: 23.01.2015 Aktualizacja: 11.10.2022
<b>NAZWA PRODUKTU:</b>	<b>MULOMIR HD</b>	Liczba stron: 16
<i>sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym 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 (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)</i>		

### 8.2.2. Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne

**Ochrona dróg oddechowych:**

W przypadku niedostatecznej wentylacji lub w przypadku przekroczenia dopuszczalnych stężeń par produktu należy stosować ochrony dróg oddechowych z filtrem par oznaczonym kolorem szarym i literą B.

**Ochrona skóry i rąk:** Stosować odzież ochronną z materiałów naturalnych (bawełna) lub włókien syntetycznych, rękawice ochronne z lateksu (grubość  $0.5 \pm 0.1$  mm, czas przebicia  $\geq 480$  min), butylu (grubość  $0.3 \pm 0.05$  mm, czas przebicia  $\geq 480$  min).

**Ochrona oczu:** Stosować okulary ochronne typu gogle zgodne z normą EN166.

Higiena pracy: Obowiązują przepisy ogólne przemysłowej higieny pracy. Nie dopuszczać do przekraczania w środowisku miejsca pracy dopuszczalnych stężeń normatywnych. Po zakończeniu pracy zdjąć zanieczyszczone ubranie. Przed przerwami w pracy wymyć ręce i twarz. Po pracy umyć dokładnie całe ciało. Nie jeść, nie pić, nie palić podczas pracy.


### 8.2.3. Kontrola narażenia środowiska

Zabezpieczyć przed wprowadzeniem do miejskiego systemu wodno-kanalizacyjnego i cieków wodnych.

## SEKCJA 9 : Właściwości fizyczne i chemiczne

### 9.1 Informacje na temat podstawowych własności fizycznych i chemicznych.

- a) Stan skupienia  
Ciecz
- b) Kolor  
Jasnożółty.
- c) Zapach  
Ostry, gryzący, charakterystyczny dla chloru.
- d) Temperatura topnienia/krzepnięcia  
Brak danych.
- e) Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia  
Brak danych.
- f) Palność materiałów  
Nie dotyczy.
- g) Dolna i górna granica wybuchowości  
Brak danych.
- h) Temperatura zapłonu  
Brak danych.
- i) Temperatura samozapłonu  
Brak danych.
- j) Temperatura rozkładu  
Brak danych.

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b>	Opracowanie: 23.01.2015 Aktualizacja: 11.10.2022
<b>NAZWA PRODUKTU:</b>	<b>MULOMIR HD</b>	Liczba stron: 16
<i>sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym 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 (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)</i>		

- k) pH  
ok. 12 - 13.
- l) Lepkość kinematyczna  
Brak danych.
- m) Rozpuszczalność  
Rozpuszczalny w wodzie.
- n) Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)  
Brak danych.
- o) Prężność par  
Brak danych.
- p) Gęstość lub gęstość względna  
1.16 – 1.20 (woda = 1).
- q) Względna gęstość pary  
Brak danych.
- r) Charakterystyka cząsteczek  
Nie dotyczy.

## 9.2 Inne informacje


### 9.2.1. Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego

- a) Materiały wybuchowe: Nie dotyczy.
- b) Gazy łatwopalne: Nie dotyczy.
- c) Aerosole: Nie dotyczy.
- d) Gazy utleniające Nie dotyczy
- e) Gazy pod ciśnieniem Nie dotyczy
- f) Płyny łatwopalne Nie dotyczy
- g) Łatwopalne ciała stałe Nie dotyczy
- h) Substancje i mieszaniny samoreaktywne Nie dotyczy
- i) Substancje ciekłe piroforyczne Nie dotyczy
- j) Substancje stałe piroforyczne Nie dotyczy
- k) Substancje i mieszaniny samonagrzewające się Nie dotyczy
- l) Substancje i mieszaniny, które w kontakcie z wodą emitują gazy łatwopalne Nie dotyczy
- m) Substancje ciekłe utleniające Nie dotyczy
- n) Substancje stałe utleniające Nie dotyczy
- o) Nadtlenki organiczne Nie dotyczy
- p) Substancje powodujące korozję metali wodorotlenek sodu, chloran (I) sodu
- q) Odczulone materiały wybuchowe Nie dotyczy

### 9.2.2 Inne właściwości bezpieczeństwa

- a) wrażliwość mechaniczna: Brak danych.
- b) temperatura samoprzyspieszającej polimeryzacji: Brak danych.
- c) tworzenie wybuchowej mieszaniny pyłu z powietrzem: Nie dotyczy.
- d) rezerwa kwasowo/zasadowa: Brak danych.
- e) szybkość parowania: Brak danych.
- f) zdolność mieszania się: Brak danych.
- g) przewodność: Brak danych.
- h) działanie korozyjne: Produkt działa korodująco na metale.
- i) grupa gazów: Nie dotyczy.
- j) potencjał redoks: Brak danych.



	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b>	Opracowanie: 23.01.2015 Aktualizacja: 11.10.2022
	<b>MULOMIR HD</b>	Liczba stron: 16
<i>sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym 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 (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)</i>		

- k) potencjał powstawania rodników: Brak danych.  
l) właściwości fotokatalityczne: Brak danych.

## SEKCJA 10 : Stabilność i reaktywność

### 10.1 Reaktywność

W warunkach składowania i obchodzenia się zgodnie z przeznaczeniem – brak reaktywności.

### 10.2 Stabilność chemiczna

Mieszanka stabilna w warunkach składowania i stosowania do 60 °C.

### 10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Silne kwasy - w wyniku reakcji uwalnia się chlor. W kontakcie z niektórymi metalami reaguje z wydzieleniem wodoru. Reakcja z kwasami przebiega z wydzieleniem dużej ilości ciepła (egzotermiczna). Stwarza zagrożenie pożarowo-wybuchowe w kontakcie z materiałami palnymi i reduktorami. W kontakcie z kwasami może następować reakcja rozkładu z wydzieleniem chloru. Metale lekkie i ich stopy (cynk, cyna, glin) – reagują z wydzieleniem wodoru, który może tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem. Metale ciężkie (nawet śladowe ilości), a w szczególności żelazo, nikiel, mangan, chrom przyspieszają rozkład mieszaniny.

### 10.4 Warunki, których należy unikać

Temperatura > 35 °C

### 10.5 Materiały niezgodne

Silne utleniacze, mocne kwasy, metale, materiały palne, reduktory. Związki i materiały organiczne takie jak: aminy, sole amonowe, celuloza, skóra, wełna reagują z mieszaniną


### 10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Przy 35 °C wydziela się chlor, przy 100°C wydziela się ditlenek chloru.

## SEKCJA 11 : Informacje toksykologiczne

### 11.1 Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008

Toksyczność ostra	W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.			
<u>Składnik</u>	<u>CAS-nr</u>	<u>Dawka</u>	<u>wartość</u>	<u>jednostka</u>
Wodorotlenek sodu	1310-73-2	DLLo – doustnie królik	500	mg/kg
Chloran (I) sodu	7681-52-9	DTLo – doustnie kobiety	1000	mg/kg
		DL <sub>50</sub> - doustnie szczur	8910	mg/kg
Działanie żrące/ drażniące na skórę	Powoduje poważne oparzenia skóry.			
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy	Powoduje poważne uszkodzenie oczu.			

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b>	Opracowanie: 23.01.2015 Aktualizacja: 11.10.2022
	<b>MULOMIR HD</b>	Liczba stron: 16
sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym 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 (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)		

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę	W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:	W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
Rakotwórczość:	W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
Działanie szkodliwe na rozrodczość	W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe	W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane	W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
Zagrożenie spowodowane aspiracją	W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

## 11.2 Informacje o innych zagrożeniach

### 11.2.1. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Brak informacji o właściwościach produktu zaburzających działanie układu hormonalnego.

### 11.2.2. Inne informacje

Brak danych.

## SEKCJA 12 : Informacje ekologiczne.

### 12.1 Toksyczność

Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

<u>Składnik</u>	<u>CAS-nr</u>	<u>metoda</u>	<u>wartość</u>	<u>jednostka</u>
Wodortlenek sodu	1310-73-2	CL <sub>0</sub> - ryby ( <i>Leuciscus idus melanotus</i> )	157	mg/l (48h)
		CL <sub>50</sub> - ryby ( <i>Leuciscus idus melanotus</i> )	189	mg/l (48h)
		CL <sub>50</sub> - bezkręgowce ( <i>Saltwater shrimp</i> )	160	mg/l (24h)
		CL <sub>50</sub> - bezkręgowce ( <i>Cockle</i> )	330-1000	mg/l (48h)
Chloran (I) sodu	7681-52-9	CL <sub>50</sub> – ryby ( <i>Pimephales promelas</i> )	0.22-10	mg/l (96h)
		CL <sub>50</sub> – ryby	35	mg/l (96h)
		CE <sub>50</sub> – bezkręgowce ( <i>Daphnia magna</i> )	0.01 – 0.1	mg/l (96h)
		CE <sub>50</sub> – bezkręgowce ( <i>Nitocra spinipes</i> )	40	mg/l (96h)
		CE <sub>40</sub> - glony ( <i>Chlorella sp.</i> )	0.6	mg/l (20h)


### 12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Substancja powierzchniowo-czynna zawarta w produkcie spełnia wymogi dotyczące biodegradacji zgodnie z rozporządzeniem 648/2004

### 12.3 Zdolność do bioakumulacji

Współczynnik podziału oktanol/woda (Kow): brak dostępnych danych dla mieszaniny.

Współczynnik biokoncentracji (BCF): brak dostępnych danych dla mieszaniny

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b>	Opracowanie: 23.01.2015 Aktualizacja: 11.10.2022
<b>NAZWA PRODUKTU:</b>	<b>MULOMIR HD</b>	Liczba stron: 16
<i>sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym 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 (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)</i>		

#### 12.4 Mobilność w glebie

Brak dostępnych danych.

#### 12.5 Wyniki oceny PBT i vPvB

Mieszanina nie spełnia kryteriów PBT i vPvB

#### 12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Brak informacji o właściwościach zaburzających działanie układu hormonalnego.

#### 12.7 Inne szkodliwe skutki działania

Przy wysokich stężeniach produktu odprowadzanego Przy wysokich stężeniach produktu odprowadzanego w ściekach istnieje zagrożenie dla środowiska wodnego (wysokie pH). Przed odprowadzeniem na oczyszczalnię ścieków niezbędna jest neutralizacja. Produkt może powodować alkalizację wód

### SEKCJA 13 : Postępowanie z odpadami

#### 13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów.

Nie usuwać produktu razem z odpadami komunalnymi, nie wprowadzać do kanalizacji. Nie dopuszczać do zanieczyszczenia wód gruntowych i powierzchniowych.

Kod odpadów:

06 02 04\* Wodorotlenek sodowy

06 07 04\* Roztwór wodny podchlorynu sodu

07 06 04\* Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemywania i ciecze macierzyste

Opakowania:

15 01 02 Opakowania z tworzyw sztucznych

15 01 10\* Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone

16 03 05\* Organiczne odpady zawierające substancje niebezpieczne

Odpady niebezpieczne\*:


**HP 8 „Żrące”**

*\*ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) NR 1357/2014 z dnia 18 grudnia 2014 r. zastępujące załącznik III do dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE w sprawie odpadów oraz uchylającej niektóre dyrektywy (Dziennik Urzędowy UE, L.365, grudzień 2014).*

Zużyte opakowania dokładnie opróżnić. Opakowania wielokrotnego użytku mogą być (po oczyszczeniu) używane powtórnie. Opakowania jednorazowe (po dokładnym oczyszczeniu) przekazać do recyklingu.

Specjalne środki ostrożności:

Należy zachować ostrożność podczas operowania opróżnionymi pojemnikami, które nie zostały dokładnie oczyszczone. Należy zapobiegać przedostawaniu się rozlanego produktu do gleby, cieków wodnych.

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b>	Opracowanie: 23.01.2015 Aktualizacja: 11.10.2022
<b>NAZWA PRODUKTU:</b>	<b>MULOMIR HD</b>	Liczba stron: 16
<i>sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym 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 (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)</i>		

Podstawa prawna:

Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 16 kwietnia 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o odpadach (Dz.U., poz. 797, 2020).

Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 29 maja 2020 r., w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi, (Dz.U., poz. 1114, 2020).

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. poz. 10, 2020).

## SEKCJA 14 : Informacje dotyczące transportu

### ADR/RID, IMDG, IATA

#### 14.1 Numer UN (Numer ONZ):

3266

#### 14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN:

MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY, ZASADOWY, NIEORGANICZNY, I.N.O. (zawiera wodorotlenek sodu, chloran (I) sodu)

#### 14.3 Klasy zagrożenia w transporcie:

8

#### 14.4 Grupa pakowania:

II

#### 14.5 Zagrożenia dla środowiska:

Mieszanina nie stanowi zagrożenia dla środowiska zgodnie z kryteriami zawartymi w przepisach modelowych ONZ.

#### 14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników:

Należy zawsze transportować w zamkniętych pojemnikach, które znajdują się w pozycji pionowej i są odpowiednio zabezpieczone. Należy się upewnić, że osoby transportujące produkt wiedzą, co należy robić w przypadku awarii lub rozlania się produktu.

#### 14.7 Transport luzem zgodnie z instrumentami IMO.


Brak danych.

## SEKCJA 15 : Informacje dotyczące przepisów prawnych

### 15.1 Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny

OBWIESZCZENIE MARSZAŁKA SEJMU RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ z dnia 22 lipca 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U, poz. 1816, 29.08.2022).

ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (WE) NR 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008r. 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 (Dziennik

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b>	Opracowanie: 23.01.2015 Aktualizacja: 11.10.2022
<b>NAZWA PRODUKTU:</b>	<b>MULOMIR HD</b>	Liczba stron: 16
<i>sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym 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 (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)</i>		

Urzędowy Unii Europejskiej seria L nr 353 z 31 grudnia 2008 roku) z późniejszymi zmianami (dostosowania do postępu technicznego 1 - 17 ATP).

ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2016/425 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej oraz uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG (Dziennik Urzędowy UE, seria L/81 z 31.03.2016).

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. poz. 1286, 2018)

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA Rodziny, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 9 stycznia 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. poz. 61, 2020)

Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 18 lutego 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. poz. 325, 2021).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. nr 33, poz. 166, 2011).

Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 9 września 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz. U. poz. 1488, 2016)

Oświadczenie Rządowe z dnia 26 lipca 2005 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy Europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz. U. nr 178, poz. 1481, 2005 z późniejszymi zmianami).

Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 16 kwietnia 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o odpadach (Dz.U., poz. 797, 2020).

Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 29 maja 2020 r., w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi, (Dz.U., poz. 1114, 2020).


ROZPORZĄDZENIE MINISTRA Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. poz. 10, 2020).

Rozporządzenie (WE) 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 roku 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/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej seria L nr 396 z 30 grudnia 2006 roku z późniejszymi zmianami).

Rozporządzenie (WE) nr 648/2004 Parlamentu Europejskiego z dnia 31 marca 2004 r. w sprawie detergentów, Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej, Dz.U. L 104 z 8.4.2004, Rozdział 13 Tom 034 P. 48 – 83 z późn. zmianami)

## 15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Nie dokonano oceny bezpieczeństwa chemicznego dla mieszaniny.

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b>	Opracowanie: 23.01.2015 Aktualizacja: 11.10.2022
<b>NAZWA PRODUKTU:</b>	<b>MULOMIR HD</b>	Liczba stron: 16
<i>sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym 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 (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)</i>		

## SEKCJA 16 : Inne informacje

Informacje zawarte w niniejszej karcie charakterystyki, zaczerpnięte z karty mieszaniny dostarczonej przez producenta, zostały uzupełnione i zweryfikowane w Sieci Badawczej Łukasiewicz - **Instytucie Chemii Przemysłowej im prof. I. Mościckiego w Warszawie**.

### Inne źródła danych:

Dane dla substancji zarejestrowanych: <http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/registered-substances>

**Zwroty H** (wskazujące rodzaj zagrożenia) oraz akronimy symboli, klas zagrożenia i kodów kategorii **użyte w sekcji 3. Karty charakterystyki:**


H290	Może powodować korozję metali.
H302	Działa szkodliwie po połknięciu.
H314	Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
H315	Działa drażniąco na skórę.
H318	Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
H335	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
H400	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.
H411	Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
EUH031	W kontakcie z kwasami uwalnia toksyczne gazy.
Met. Corr. 1	Substancje powołujące korozję metali, kategoria zagrożenia 1.
Skin Corr. 1A	Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria zagrożenia 1A.
Skin Corr. 1B	Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria zagrożenia 1B.
Acute Tox. 4	Toksyczność ostra (droga pokarmowa), kategoria zagrożenia 4.
Eye Dam. 1	Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria zagrożenia 1.
Skin Irrit. 2	Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria zagrożenia 2.
STOT SE 3	Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe, kategoria zagrożenia 3, działanie drażniące na drogi oddechowe.
Aquatic Acute 1	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie ostre, kategoria zagrożenia 1.
Aquatic Chronic 2	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria zagrożenia 2.

### Skróty:

NDS - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy – najwyższe dopuszczalne stężenie średnie ważne, którego oddziaływanie na pracownika w ciągu 8-godzinnego czasu pracy, przez cały okres jego aktywności zawodowej, nie powinno spowodować zmian w jego stanie zdrowia oraz w stanie zdrowia jego przyszłych pokoleń

NDSch - Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe – najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe ustalone jako wartość średnia, która nie powinna spowodować ujemnych zmian w stanie zdrowia pracownika oraz w stanie zdrowia jego przyszłych pokoleń, jeżeli utrzymuje się w środowisku pracy nie dłużej niż 30 minut w czasie zmiany roboczej


NDSP - wartość stężenia, która ze względu na zagrożenie zdrowia lub życia pracownika nie może być w środowisku pracy przekroczona w żadnym momencie

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b>	Opracowanie: 23.01.2015 Aktualizacja: 11.10.2022
<b>NAZWA PRODUKTU:</b>	<b>MULOMIR HD</b>	Liczba stron: 16
<i>sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym 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 (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)</i>		

vPvB - Substancja bardzo trwała i wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji  
PBT - Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna  
DL<sub>50</sub> – Dawka śmiertelna – dawka, przy której obserwuje się zgon 50 % badanych zwierząt w określonym przedziale czasowym  
CL<sub>50</sub> – Stężenie śmiertelne - stężenie, przy którym obserwuje się zgon 50 % badanych zwierząt w określonym przedziale czasowym  
CE<sub>50</sub> – Stężenie efektywne – efektywne stężenie substancji powodujące reakcję na poziomie 50% maksymalnej wartości  
ATE – Oszacowana toksyczność ostra  
DNEL - Poziom niepowodujący szkodliwego działania dla zdrowia człowieka - poziom narażenia na działanie substancji niepowodujący szkodliwego działania dla zdrowia człowieka  
PNEC - Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku - stężenie substancji, poniżej którego nie przewiduje się wystąpienia szkodliwych skutków dla środowiska  
OECD - Organizacja Współpracy Ekonomicznej i Rozwoju  
BCF - Współczynnik biokoncentracji (biostężenia) – stosunek stężenia substancji w organizmie do jego stężenia w wodzie w stanie równowagi  
ADR- umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych ( ang. *Agreement on Dangerous Goods by Road*)  
RID – Regulamin międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych (ang. *Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail*)  
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  
CAS – numer przypisany substancji chemicznej w wykazie *Chemical Abstracts Service*  
WE - numer referencyjny stosowany w Unii Europejskiej w celu identyfikacji substancji niebezpiecznych, w szczególności zarejestrowanych w Europejskim Wykazie Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym (EINECS – ang. *European Inventory of Existing Chemical Substances*), lub w Europejskim Wykazie Notyfikowanych Substancji Chemicznych ELINCS (ang. *European List of Notified Chemical Substances*), lub wykazie substancji chemicznych wymienionych w publikacji „No-longer polymers”  
Numer UN – czterocyfrowy numer rozpoznawczy materiału w wykazie materiałów niebezpiecznych ONZ, pochodzący z „Przepisów modelowych ONZ”, do którego klasyfikowany jest materiał indywidualny, mieszanina lub przedmiot

*Aktualizacja: nadanie numeru UFI, dostosowanie do wymogów rozporządzenia 2020/878, uzupełnienie sekcji 8, 13, aktualizacja aktów prawnych w sekcji 15.1, uzupełnienie wyjaśnienia skrótów w sekcji 16.*

Powyższe dane są zgodne z aktualnym stanem wiedzy i zostały zebrane pod kątem wymagań bezpieczeństwa, nie stanowiąc jednocześnie gwarancji własności produktu: dotyczą produktu w postaci, w jakiej jest stosowany. Jeśli warunki stosowania produktu są poza kontrolą producenta, odpowiedzialność za bezpieczeństwo stosowania produktu spada na użytkownika. Pracodawca ma obowiązek poinformować wszystkich pracowników mających kontakt z produktem, o zagrożeniach i środkach ochrony osobistej podanych w tej karcie charakterystyki.

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b>	Opracowanie: 23.01.2015 Aktualizacja: 11.10.2022
<b>NAZWA PRODUKTU:</b>	<b>MULOMIR HD</b>	Liczba stron: 16
<i>sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym 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 (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)</i>		

### **Szkolenia**

Osoby uczestniczące w obrocie substancją niebezpieczną powinny zostać przeszkolone w zakresie postępowania, bezpieczeństwa i higieny oraz zapoznane z kartą charakterystyki.

Dodatkowych informacji o produkcie można uzyskać pod adresem:

**INVESTA Spółka z o.o.**  
**Al. Poznańska 28 a**  
**64-920 Piła**

*Niniejsza karta charakterystyki jest własnością firmy **INVESTA Spółka z o.o.** i podlega ochronie wynikającej z ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. z późniejszymi zmianami o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Kopiowanie, adaptowanie, przekształcanie lub modyfikowanie karty charakterystyki lub jej fragmentów bez uprzedniej zgody właściciela i Sieci badawczej Łukasiewicz - **Instytutu Chemii Przemysłowej** w Warszawie jest zabronione.*