



# Karta Charakterystyki Safety Data Sheet

Karta charakterystyki substancji zgodna z rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006 REACH

Safety Data Sheet of a substance compliant with Regulation (EC) No 1907/2006 (REACH)

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

- 1.1.** Identyfikator produktu / Seria produktu: LUME PLA+
- 1.2.** Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane  
Zastosowanie produktu: filament do druku 3D w technologii FDM/FFF
- 1.3.** Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki  
Podmiot odpowiedzialny: Zamel Sp. z o.o.  
Adres: ul. Zielona 27 43-200 Pszczyna, Poland Adres e-mail: info@lume-filaments.eu
- 1.4.** Numer telefonu alarmowego 112 (ogólny telefon alarmowy), 998 (straż pożarna), 999 (pogotowie medyczne)

## Section 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

- 1.1.** Product identifier / Product series: LUME PLA+
- 1.2.** Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against Identified use: Filament for 3D printing using FDM/FFF technology
- 1.3.** Details of the supplier of the safety data sheet  
Responsible entity: Zamel Sp. z o.o.  
Address: ul. Zielona 27, 43-200 Pszczyna, Poland  
E-mail address: info@lume-filaments.eu
- 1.4.** Emergency telephone number 112 (general emergency number), 998 (fire brigade), 999 (medical emergency)

Sekcja 1 | Section 1

## Sekcja 2: Identyfikacja zagrożeń

- 2.1.** Klasyfikacja substancji lub mieszaniny:  
**2.1.1.** Klasyfikacja według rozporządzenia (WE) Nr 1272 / 2008 [CLP]:  
Nie klasyfikowany
- 2.2.** Elementy oznakowania:  
Hasło ostrzegawcze: *Żaden(-a,-e)*  
Zwroty Wskazujące na Rodzaj Zagrożenia: *Żaden(-a,-e)*  
Zwroty wskazujące na środki ostrożności: *Żaden(-a,-e)*
- 2.3.** Inne zagrożenia: Może tworzyć palne stężenia pyłu w powietrzu jeśli podczas dalszego przetwarzania, obsługi lub w inny sposób zostaną wygenerowane drobne cząstki. Środki ochrony są wymienione w sekcjach 7 i 8.

## Section 2: Hazards identification

- 2.1.** Classification of the substance or mixture
- 2.2.** Classification according to Regulation (EC) No 1272/2008 (CLP): Not classified
- 2.3.** Label elements Signal word: None  
Hazard statements: None  
Precautionary statements: *None*
- 2.4.** Other hazards  
May form combustible dust concentrations in air if fine particles are generated during further processing, handling or otherwise. Protective measures are listed in Sections 7 and 8.

Sekcja 2 | Section 2

## Sekcja 3: Skład/informacja o składnikach

- 3.1.** Substancje: Nie dotyczy
- 3.2.** Mieszaniny: Produkt został wytworzony na bazie polimeru polilaktydowego [EC 618-575-7] - z dodatkiem barwników. Nie zawiera on składników sklasyfikowanych jako niebezpieczne ani substancji, dla których na poziomie Unii Europejskiej określono najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy.

## Section 3: Composition/information on ingredients

- 3.1.** Substances: *Not applicable*
- 3.2.** Mixtures: The product is manufactured on the basis of polylactic polymer [EC 618-575-7] with the addition of colorants. It does not contain components classified as hazardous or substances for which maximum allowable workplace exposure limits have been established at EU level.

Sekcja 3 | Section 3

## Sekcja 4: Środki pierwszej pomocy

- 4.1.** Opis środków pierwszej pomocy  
Kontakt z oczyma: Bezzwłocznie przepłukać dużą ilością wody przez co najmniej 15 minut, także pod powiekami. Bezzwłocznie wezwać lekarza.  
Kontakt ze skórą: Nie spodziewa się działań szkodliwych dla zdrowia człowieka. W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry miejsce bezzwłocznie przemyć wodą. Jeżeli nie następuje poprawa, należy wezwać lekarza. Po kontakcie ze stopionym produktem szybko schłodzić miejsce narażenia skóry zimną wodą, Nie usiłować usunąć zestalonego materiału ze skóry, Nie zdejmować ubrania, jeśli przywiera do skóry. Bezzwłocznie wezwać lekarza  
Wdychanie: W przypadku przypadkowego narażenia parami przez wdychanie, zapewnić poszkodowanemu dostęp do świeżego powietrza. W przypadku wystąpienia niepokojących objawów bezzwłocznie wezwać lekarza.  
Spożycie: Przepłukać usta i popić dużą ilością wody. Nigdy nie podawać niczego doustnie osobie nieprzytomnej. Nie wywoływać wymiotów bez uprzedniego zasięgnięcia porady medycznej.

## Section 4: First aid measures

- 4.1.** Description of first aid measures  
Eye contact: Immediately rinse thoroughly with plenty of water for at least 15 minutes, including under the eyelids. Seek medical attention immediately.  
Skin contact: No harmful effects on human health are expected. In case of skin irritation, immediately wash the affected area with water. If no improvement occurs, seek medical attention. After contact with molten product, rapidly cool the affected skin area with cold water. Do not attempt to remove solidified material from the skin. Do not remove clothing if it adheres to the skin. Seek medical attention immediately.  
Inhalation: In case of accidental exposure to vapours by inhalation, move the affected person to fresh air. If disturbing symptoms occur, seek medical attention immediately.  
Ingestion: Rinse mouth and drink plenty of water. Never give anything by mouth to an unconscious person. Do not induce vomiting without prior medical advice. Seek medical attention immediately.
- Notes for physician: Treat symptomatically.**

Sekcja 4 | Section 4



Bezwzględnie wezwać lekarza.

**Uwagi dla lekarza: Leczyć objawowo.**

**4.2.** Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia: Brak danych

**4.3.** Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym: Brak danych

## Sekcja 5: Postępowanie w przypadku pożaru

Łatwopalność:

- Temperatura samozapłonu: 730°F / 388°C

Granice palności w powietrzu:

- Dolna granica palności: Nie określono
- Górna granica palności: Nie określono

### 5.1. Środki gaśnicze

Właściwe środki gaśnicze: Piana. Woda. Dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>). Sucha substancja chemiczna. Preferowane jest gaszenie pianą odporną na działanie alkoholu. Jeśli piana odporna na działanie alkoholu nie jest dostępna, stosować zwykłą pianę.

Niewłaściwe środki gaśnicze: Brak znanych

**5.2.** Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną: Niebezpieczne produkty rozkładu: Spalanie uwalnia wstrętne i toksyczne dymy, Aldehydy, Tlenek węgla (CO), Dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>).

### 5.3. Informacje dla straży pożarnej

Specjalne wyposażenie ochronne dla strażaków: Podobnie jak w przypadku każdego innego pożaru, stosować odpowiedni niezależny aparat oddechowy o ciśnieniowym zasilaniu, z homologacją MSHA/NIOSH lub równorzędną i pełny sprzęt ochronny.

Postępowanie w przypadku pożaru: Chłodzić pojemniki / zbiorniki rozpyloną wodą. Do schładzania zamkniętych pojemników można stosować mgłą wodną. Nie wolno dopuścić do akumulacji osadów pyłu na powierzchniach, ponieważ mogą stworzyć mieszaninę wybuchową, w przypadku uwolnienia do atmosfery w dostatecznie dużym stężeniu. Unikać rozpraszania pyłu w powietrzu (tzn. czyszczenia zapylonych powierzchni sprężonym powietrzem).

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

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

**6.1.1.** Dla personelu nieratowniczego: Stosować wymagane środki ochrony indywidualnej. Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu. Unikać powstawania pyłu. Usunąć wszelkie źródła zapłonu.

**6.1.2.** Dla służb ratowniczych: Stosować środki ochrony indywidualnej w zalecane w sekcji 8.

**6.1.3.** Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska: Nie splukiwać do wód powierzchniowych ani kanalizacji sanitarnej. Nie zezwalać na przedostawanie się do wód powierzchniowych lub kanalizacji.

**6.2.** Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia: Materiał zebrać mechanicznie. Przeznaczyć do ponownego użycia lub utylizacji.

**4.2.** Most important symptoms and effects, both acute and delayed: No data available Sekcja 4 | Section 4

**4.3.** Indication of any immediate medical attention and special treatment needed: No data available

## Section 5: Firefighting measures

Flammability:

- Auto-ignition temperature: 730°F / 388°C

Flammability limits in air:

- Lower flammability limit: Not determined
- Upper flammability limit: Not determined

### 5.1. Extinguishing media

Suitable extinguishing media: Foam, water, carbon dioxide (CO<sub>2</sub>), dry chemical. Alcohol-resistant foam is preferred. If alcohol-resistant foam is not available, use regular foam.

Unsuitable extinguishing media: None known

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

Hazardous decomposition products: Combustion releases unpleasant and toxic fumes, aldehydes, carbon monoxide (CO), carbon dioxide (CO<sub>2</sub>).

### 5.3. Advice for firefighters

Special protective equipment for firefighters: As in any fire, use a suitable pressure-demand self-contained breathing apparatus approved by MSHA/NIOSH or equivalent, and full protective gear.

Firefighting procedures: Cool containers/tanks with water spray. Water mist may be used to cool closed containers. Prevent accumulation of dust deposits on surfaces, as they may form an explosive mixture if released into the atmosphere in sufficient concentration. Avoid dispersing dust into the air (e.g. by cleaning dusty surfaces with compressed air).

## Section 6: Accidental release measures

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

**6.2.** For non-emergency personnel: Use required personal protective equipment. Avoid contact with skin and eyes. Avoid dust formation. Remove all ignition sources.

**6.3.** For emergency responders: Use personal protective equipment recommended in Section 8.

### 6.4. Environmental precautions

Do not flush into surface water or sanitary sewer systems. Prevent entry into surface waters or sewers.

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

Collect material mechanically. Reuse or dispose of appropriately.



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

### 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania:

Stosować wymagane środki ochrony indywidualnej. Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu. Niewielkie zagrożenie w przypadku normalnego stosowania w przemyśle lub handlu. Po kontakcie ze stopionym produktem szybko schłodzić miejsce narażenia skóry zimną wodą. Nie usiłować usunąć zestalonego materiału ze skóry. Nie zdejmować ubrania, jeśli przywiera do skóry. Unikać powstawania pyłu. Może tworzyć palne stężenia pyłu w powietrzu jeśli podczas dalszego przetwarzania, obsługi lub w inny sposób zostaną wygenerowane drobne cząstki.

### 7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych niezgodności:

Przechowywać w temperaturze nieprzekraczającej 50 °C/ 122 °F. Przechowywać w chłodnym miejscu. Brak specjalnych ograniczeń dla przechowywania z innymi produktami.

### 7.3. Szczegółne zastosowanie(-a) końcowe: Brak danych

## Sekcja 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

Środki techniczne: Ze względów praktycznych powinno się to osiągnąć wykorzystując lokalne odciągi i ogólną instalację wywiewną. Zapewnić dobrą wentylację w miejscu drukowania.

### 8.2. Kontrola narażenia

#### 8.2.1. Właściwe środki kontroli technicznej:

Limity natężeń: Nie ustalono.

Dla komponentów mieszaniny nie określono dopuszczalnych stężeń w miejscu pracy. Podstawa prawna: (Dz. U. 2018, poz. 1286 wraz z późn. zm.).

#### 8.2.2. Osobiste wyposażenie ochronne:

Ochrona oczu: okulary ochronne z osłonami bocznymi, jeśli ocena ryzyka wykazuje taką konieczność.

Ochrona skóry i ciała: Odzież nieprzepuszczalna, jeśli ocena ryzyka wykazuje taką konieczność.

Ochrona rąk: Rękawice ochronne, jeśli ocena ryzyka wykazuje taką konieczność.

Ochrona dróg oddechowych: W przypadku dużego stężenia dymów powstających w trakcie procesu druku stosować odpowiedni sprzęt do ochrony górnych dróg oddechowych.

8.2.3. Środki kontrolne narażenia środowiska: Nie splukiwać do wód powierzchniowych ani kanalizacji sanitarnej. Nie zezwalać na przedostawanie się do wód powierzchniowych lub kanalizacji.

## Sekcja 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

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

Stan fizyczny: ciało stałe

Wygląd: filament

Barwa: zgodnie z wariantem

Zapach: bezwonny

pH: Nie dotyczy

Ciśnienie pary: Nie określono

Gęstość pary: Nie określono

Szybkość parowania: Nie określono

## Section 7: Handling and storage

### 7.1. Precautions for safe handling

Use required personal protective equipment. Avoid contact with skin and eyes. Low hazard under normal industrial or commercial use. After contact with molten product, rapidly cool affected skin with cold water. Do not attempt to remove solidified material from skin. Do not remove clothing if it adheres to skin. Avoid dust formation. May form combustible dust concentrations in air if fine particles are generated.

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

Store at temperatures not exceeding 50°C / 122°F. Store in a cool place. No special restrictions for storage with other products.

### 7.3. Specific end use(s) No data available

Sekcja 7 | Section 7

## Section 8: Exposure controls/personal protection

### 8.1. Control parameters

Engineering controls: For practical reasons, this should be achieved using local exhaust ventilation and general exhaust systems. Ensure good ventilation in the printing area.

### 8.2. Exposure controls

### 8.3. Appropriate engineering controls:

Exposure limits: Not established. No occupational exposure limits have been defined for the mixture components. Legal basis: Polish Journal of Laws 2018, item 1286, as amended.

### 8.4. Personal protective equipment:

Eye protection: Safety glasses with side shields, if required by risk assessment.

Skin and body protection: Impermeable protective clothing, if required by risk assessment.

Hand protection: Protective gloves, if required by risk assessment.

Respiratory protection: In case of high concentrations of fumes generated during the printing process, use appropriate respiratory protection for the upper respiratory tract.

### 8.5. Environmental exposure controls: Do not flush into surface waters or sanitary sewers. Prevent entry into surface waters or sewers.

Sekcja 8 | Section 8

## Section 9: Physical and chemical properties

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

Physical state: Solid

Appearance: Filament

Colour: According to variant

Odour: Odourless

pH: Not applicable

Vapour pressure: Not determined

Vapour density: Not determined

Evaporation rate: Not determined

Sekcja 9 | Section 9



Gęstość: 1.25 g/cm<sup>3</sup> @ 20 °C, 101.3 kPa

Temperatura rozkładu: 482°F / 250°C @ 101.3 kPa

Temperatura wrzenia / przedział temperatur wrzenia: Nie dotyczy

Temperatura mięknięcia / zakres mięknięcia: 150 - 180° ( 302 - 356° , Tg (Glass Transition Temperature) ) : 55 - 60° ( 131 - 140° ) , @ 101.3 kPa

Temperatura samozapłonu: 730°F / 388°C

Temperatura zapłonu: Nie określono

Łatwopalność: Drobnny pył rozproszony w powietrzu może ulec zapłonowi

Granice palności w powietrzu: Brak danych

Rozpuszczalność w wodzie: nierozpuszczalny

Rozpuszczalność w innych rozpuszczalnikach: Nie określono

Rozpuszczalność: Nie określono

Charakterystyka cząstek: Brak danych

#### 9.2. Inne informacje

Brak dodatkowych informacji.

Density: 1.25 g/cm<sup>3</sup> at 20°C, 101.3 kPa

Decomposition temperature: 482°F / 250°C at 101.3 kPa

Boiling point/boiling range: Not applicable

Softening temperature/range: 150-180°C (302-356°F); Glass Transition Temperature (Tg): 55-60°C (131-140°F) at 101.3 kPa

Auto-ignition temperature: 730°F / 388°C

Flash point: Not determined

Flammability: Fine dust dispersed in air may ignite

Flammability limits in air: No data available

Water solubility: Insoluble

Solubility in other solvents: Not determined

Solubility: Not determined

Particle characteristics: No data available

#### 9.2. Other information

No additional information available

Sekcja 9 | Section 9

## Sekcja 10: Stabilność i reaktywność

**10.1. Reaktywność:** Żadne w normalnych warunkach stosowania

**10.2. Stabilność chemiczna:** Substancja stabilna w zalecanych warunkach przechowywania.

**10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji:** Żadne w normalnych warunkach stosowania

**10.4. Warunki, których należy unikać:** Chronić przed bezpośrednim działaniem słońca (promienie UV), otwartym ogniem i źródłami ciepła nie związanymi z normalnym przetwarzaniem produktu.

**10.5. Materiały niezgodne:** Silne utleniacze. Silne zasady.

**10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu:** Spalanie uwalnia wstrętne i toksyczne dymy, Aldehydy, Tlenek węgla (CO), Dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>).

## Section 10: Stability and reactivity

**10.1. Reactivity** None under normal conditions of use

**10.2. Chemical stability** Stable under recommended storage conditions

**10.3. Possibility of hazardous reactions** None under normal conditions of use

**10.4. Conditions to avoid** Protect from direct sunlight (UV radiation), open flames and heat sources not related to normal processing.

**10.5. Incompatible materials** Strong oxidising agents. Strong bases.

**10.6. Hazardous decomposition products** Combustion releases unpleasant and toxic fumes, aldehydes, carbon monoxide (CO), carbon dioxide (CO<sub>2</sub>).

Sekcja 10 | Section 10

## Sekcja 11: Informacje toksykologiczne

**11.1. Informacje na temat klas zagrożenia określonych w Rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008**

**Toksyczność ostra:** W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

**Działanie żrące/drażniące na skórę:** W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

**Toksyczność długoterminowa:** W badaniach uczuleniowych skóry prowadzonych na świnkach morskich nie powodował reakcji alergicznych skóry.

**Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy:** W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

**Działa uczulająco na drogi oddechowe lub skórę:** W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

**Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:** Nie mutagenne w teście AMES.

**Działania rakotwórcze:** W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

**Toksyczność rozrodcza:** W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

**Działanie na narządy docelowe:** W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

**Zagrożenie przy wdychaniu:** W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

#### 11.2. Informacje na temat innych zagrożeń

**Efekty miejscowe:** Pył produktu może działać drażniaco na oczy, skórę

## Section 11: Toxicological information

**11.1. Information on hazard classes as defined in Regulation (EC) No 1272/2008 Acute toxicity:**

Based on available data, classification criteria are not met.

**Skin corrosion/irritation:** Based on available data, classification criteria are not met.

**Long-term toxicity:** Did not cause allergic skin reactions in guinea pig sensitisation studies.

**Serious eye damage/eye irritation:** Based on available data, classification criteria are not met.

**Respiratory or skin sensitisation:** Based on available data, classification criteria are not met.

**Germ cell mutagenicity:** Not mutagenic in the AMES test.

**Carcinogenicity:** Based on available data, classification criteria are not met.

**Reproductive toxicity:** Based on available data, classification criteria are not met.

**Specific target organ toxicity:** Based on available data, classification criteria are not met.

**Aspiration hazard:** Based on available data, classification criteria are not met.

#### 11.2. Information on other hazards

**Local effects:** Product dust may irritate eyes, skin and respiratory tract. Filament particles, like other inert materials, cause mechanical eye irritation. Ingestion may irritate the gastrointestinal tract and cause nausea, vomiting and diarrhoea.

Sekcja 11 | Section 11



i układ oddechowy. Cząsteczki filamentu, jak inne obojętne materiały, powodują mechaniczne podrażnienie oczu. Połknięcie może działać drażniąco na układ pokarmowy, powodować nudności, wymioty i biegunkę. Działania szczególne: Może powodować podrażnienie i/lub zapalenie skóry. Połknięcie może działać drażniąco na układ pokarmowy, powodować nudności, wymioty i biegunkę. Wdychanie pyłu może powodować płytkość oddechu, ucisk w klatce piersiowej, drapanie w gardle oraz kaszel. Porażenie wywołane drażniącymi dymami.

**11.3. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego:**  
Brak danych o samym produkcie.

## Sekcja 12: Sekcja 12: Informacje ekologiczne

**12.1. Toksyczność:** EC50/72h/algae > 1100 mg/l

**12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu:** Z natury biodegradowalny w warunkach przemysłowego kompostowania.

**12.3. Zdolność do bioakumulacji:**

Bioakumulacja nie jest prawdopodobna.

**12.4. Mobilność w glebie:** Brak danych

**12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB:** Nie dotyczy

**12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego:**  
Brak danych o samym produkcie.

**12.7. Inne szkodliwe skutki działania:** Brak danych

## Sekcja 13: Sekcja 13: Postępowanie z odpadami

**13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów**

Pozostałe odpady / niezużyte wyroby: Zgodnie z miejscowymi i państwowymi przepisami. Substancja nie powinna być uwalniana do środowiska. Nie zanieczyszczać stawów, dróg wodnych lub kanałów chemikaliami ani zużytymi opakowaniami. Porozumieć się z wytwórcą.

Skażone opakowanie: Opróżnić pozostałe pojemniki Nie używać ponownie pustych pojemników. Puste pojemniki należy dostarczyć do lokalnego przetwórcy odpadów w celu dalszej obróbki.

## Sekcja 14: Informacje dotyczące transportu

**14.1. Numer UN:** Żaden(-a,-e)

**14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN:** Żaden(-a,-e)

**14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie:** Żaden(-a,-e)

**14.4. Grupa opakowań:** Żaden(-a,-e)

**14.5. Zagrożenia dla środowiska:** Żaden(-a,-e)

**14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkownika:** Żaden(-a,-e)

**14.7. Morski transport luzem zgodnie z narzędziami IMO:** Żaden(-a,-e)

## Sekcja 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. 2011, Nr 63, poz. 322 wraz z późn. zm.).

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 wraz z późn. zm.).

Umowa ADR dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych.

Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. 2013, poz. 21 wraz z późn. zm.).

Special effects: May cause skin irritation and/or inflammation. Ingestion may irritate the gastrointestinal tract, causing nausea, vomiting and diarrhoea. Inhalation of dust may cause shallow breathing, chest tightness, throat irritation and coughing. Effects caused by irritating fumes.

**11.3. Endocrine disrupting properties**

No data available for the product itself.

Sekcja 11 | Section 11

## Section 12: Ecological information

**12.1. Toxicity:** EC50/72h/algae > 1100 mg/L

**12.2. Persistence and degradability** Inherently biodegradable under industrial composting conditions.

**12.3. Bioaccumulative potential**

Bioaccumulation is not expected.

**12.4. Mobility in soil:** No data available

**12.5. Results of PBT and vPvB assessment:** Not applicable

**12.6. Endocrine disrupting properties:** No data available for the product itself.

**12.7. Other adverse effects:** No data available

Sekcja 12 | Section 12

## Section 13: Section 13: Disposal considerations

**13.1. Waste treatment methods**

Residual waste/unused products: Dispose of in accordance with local and national regulations. The substance should not be released into the environment. Do not contaminate ponds, waterways or ditches with chemicals or used containers. Consult the manufacturer.

Contaminated packaging: Empty remaining contents. Do not reuse empty containers. Empty containers should be delivered to a local waste processor for further treatment.

Sekcja 13 | Section 13

## Section 14: Section 14: Transport information

**14.1. UN number:** None

**14.2. UN proper shipping name:** None

**14.3. Transport hazard class(es):** None

**14.4. Packing group:** None

**14.5. Environmental hazards:** None

**14.6. Special precautions for user:** None

**14.7. Transport in bulk according to IMO instruments:** None

Sekcja 14 | Section 14

## Section 15: Section 15: Regulatory information

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

Act of 25 February 2011 on chemical substances and mixtures (Journal of Laws 2011, No. 63, item 322, as amended).

Regulation of the Minister of Family, Labour and Social Policy of 12 June 2018 on maximum admissible concentrations and intensities of harmful factors in the working environment (Journal of Laws 2018, item 1286, as amended).

ADR Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road.

Act of 14 December 2012 on waste (Journal of Laws 2013, item 21, as amended).

Act of 13 June 2013 on packaging and packaging waste (Journal of Laws

Sekcja 15 | Section 15



Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. 2013, poz. 888 wraz z późn. zm.).

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

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

2000/39/WE Dyrektywa Komisji z dnia 8 czerwca 2000 r. ustanawiająca pierwszą listę indykatywnych wartości granicznych narażenia na czynniki zewnętrzne podczas pracy w związku z wykonaniem dyrektywy Rady 98/24/EWG w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym z czynnikami chemicznymi w miejscu pracy.

2006/15/WE Dyrektywa Komisji z dnia 7 lutego 2006 r. ustanawiająca drugi wykaz indykatywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego w celu wykonania dyrektywy Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywy 91/322/EWG i 2000/39/WE.

2009/161/UE Dyrektywa Komisji z dnia 17 grudnia 2009 r. ustanawiająca trzeci wykaz wskaźnikowych wartości narażenia zawodowego w celu wykonania dyrektywy Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywę Komisji 2000/39/WE.

2017/164/UE Dyrektywa Komisji z dnia 31 stycznia 2017 r. ustanawiająca czwarty wykaz wskaźnikowych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego zgodnie z dyrektywą Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywę Komisji 91/322/EWG, 2000/39/WE i 2009/161/UE.

2019/1831/UE Dyrektywa Komisji z dnia 24 października 2019 r. ustanawiająca piąty wykaz wskaźnikowych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego zgodnie z dyrektywą Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywę Komisji 2000/39/WE.

2016/425/UE Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej oraz uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EEG.

1907/2006/WE Rozporządzenie w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowania ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające Rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i 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 wraz z późn. zm.

2020/878/UE Rozporządzenie Komisji 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).

1272/2008/WE Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EEG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 wraz z późn. zm.

2008/98/WE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy wraz z późn. zm.

94/62/WE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych wraz z późn. zm.

**15.2.** Ocena bezpieczeństwa chemicznego: Nie dotyczy.

## Sekcja 16: Inne informacje

**16.1.** Odniesienia do literatury i źródeł danych: Niniejszy dokument został opracowany w oparciu o informacje przekazane przez producenta,

2013, item 888, as amended).

Regulation of the Minister of Climate of 2 January 2020 on the waste catalogue (Journal of Laws 2020, item 10).

Regulation of the Minister of Health of 2 February 2011 on testing and measurement of harmful factors in the working environment (Journal of Laws 2011, No. 33, item 166, as amended).

Commission Directive 2000/39/EC of 8 June 2000 establishing a first list of indicative occupational exposure limit values in implementation of Council Directive 98/24/EC on the protection of the health and safety of workers from the risks related to chemical agents at work.

Commission Directive 2006/15/EC of 7 February 2006 establishing a second list of indicative occupational exposure limit values in implementation of Council Directive 98/24/EC and amending Directives 91/322/EEC and 2000/39/EC.

Commission Directive 2009/161/EU of 17 December 2009 establishing a third list of indicative occupational exposure limit values in implementation of Council Directive 98/24/EC and amending Commission Directive 2000/39/EC.

Commission Directive 2017/164/EU of 31 January 2017 establishing a fourth list of indicative occupational exposure limit values pursuant to Council Directive 98/24/EC and amending Commission Directives 91/322/EEC, 2000/39/EC and 2009/161/EU.

Commission Directive (EU) 2019/1831 of 24 October 2019 establishing a fifth list of indicative occupational exposure limit values pursuant to Council Directive 98/24/EC and amending Commission Directive 2000/39/EC.

Regulation (EU) 2016/425 of the European Parliament and of the Council of 9 March 2016 on personal protective equipment and repealing Council Directive 89/686/EEC.

Regulation (EC) No 1907/2006 (REACH) concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals, establishing a European Chemicals Agency, as amended, including Commission Regulation (EU) 2020/878 of 18 June 2020 amending Annex II.

Regulation (EC) No 1272/2008 (CLP) on classification, labelling and packaging of substances and mixtures.

Directive 2008/98/EC of the European Parliament and of the Council of 19 November 2008 on waste, as amended.

Directive 94/62/EC of the European Parliament and of the Council of 20 December 1994 on packaging and packaging waste, as amended.

**15.2.** Chemical safety assessment: Not applicable.

## Section 16: Other information

**16.1.** References to literature and data sources: This document has been prepared based on information provided by the manufacturer, available

Sekcja 15 | Section 15

Sekcja 16 | Section 16



dostępne dane literaturowe, internetowe bazy danych oraz posiadana wiedzę i doświadczenie, z uwzględnieniem aktualnie obowiązujących przepisów prawa.

**16.2. Szkolenia:**

Przed rozpoczęciem pracy z produktem użytkownik powinien zapoznać się z obowiązującymi zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowisku, na którym produkt będzie stosowany. Powyższe informacje zostały opracowane na podstawie aktualnie dostępnych danych dotyczących produktu oraz wiedzy i doświadczenia producenta. Nie stanowią one specyfikacji jakościowej ani gwarancji określonych właściwości wyrobu. Należy je traktować wyłącznie jako wskazówki ułatwiające bezpieczne postępowanie podczas transportu, magazynowania i użytkowania produktu. Informacje te nie zwalniają użytkownika z odpowiedzialności za ich właściwe zastosowanie ani z obowiązku przestrzegania wszystkich obowiązujących przepisów prawa.

literature data, online databases, and the author's knowledge and experience, taking into account the currently applicable legal regulations.

**16.2. Training:**

Before starting work with the product, the user should familiarize themselves with the applicable occupational health and safety rules at the workplace where the product will be used. The above information has been prepared based on currently available data concerning the product and the manufacturer's knowledge and experience. It does not constitute a quality specification or a guarantee of specific product properties. It should be treated solely as guidance to facilitate safe handling during transport, storage, and use of the product. This information does not release the user from responsibility for its proper application or from the obligation to comply with all applicable legal regulations.

Sekcja 16 | Section 16