



# Karta Charakterystyki Safety Data Sheet

Karta charakterystyki substancji zgodna z rozporządzeniem (UE) nr 453/2010 (REACH)

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

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

### 1.1. Identyfikator produktu

Seria produktu: LUME ABS+

### 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@lumeofilaments.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

### 1.1. Product identifier

Product series: LUME ABS+

### 1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Product 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@lumeofilaments.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

#### 2.1.2. Elementy oznakowania:

Hasło ostrzegawcze: Żaden(-a,-e)

Zwroty Wskazujące na Rodzaj Zagrożenia: Żaden(-a,-e)

Zwroty wskazujące na środki ostrożności: Żaden(-a,-e)

### 2.2. 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.

Kryteria dla vPvB i PBT zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006, Załącznik XIII.

Substancja zidentyfikowana jako mająca właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z Rozporządzeniem (UE) 2017/2100

## Section 2: Hazards identification

### 2.1. Classification of the substance or mixture

#### 2.1.1. Classification according to Regulation (EC) No. 1272/2008 [CLP]

Not classified

### 2.2. Label elements

Signal word: None

Hazard statements: None

Precautionary statements: None

### 2.3. 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.

The criteria for vPvB and PBT according to Regulation (EC) No 1907/2006, Annex XIII.

Substance identified as having endocrine disrupting properties according to Regulation (EU) 2017/2100.

Sekcja 2 | Section 2

## Sekcja 3: Sekcja 3: Skład/informacja o składnikach

### 3.1. Substancje

Nie dotyczy

### 3.2. Mieszaniny

Produkt został wytworzony na bazie polimerów Akrylonitryl-Butadien-Styren, N,N'-etylenodii(stearamid) 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 based on Acrylonitrile-Butadiene-Styrene and N,N'-ethylene di(stearamide), with the addition of colorants. It does not contain ingredients classified as hazardous or substances for which maximum permissible exposure limits have been established at the European Union level.

Sekcja 3 | Section 3

## Sekcja 4: 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

## 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 to human health are expected. In case of skin irritation, immediately wash the affected area with water. If no

Sekcja 4 | Section 4



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. W przypadku wystąpienia zatrzymania krążenia przystąpić do resuscytacji krążeniowo-oddechowej.

Spożycie: Przepłukać usta i popić dużą ilością wody. Nigdy nie podawać niczego doustnie osobie nieprzytomnej. Nie wywoływać wymiotów bez uprzedniego zasięgnięcia porady medycznej. Bezzwłocznie 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: Nie stosować leków z grupy adrenaliny i efedryny. Należy upewnić się, że personel medyczny jest świadomy rodzaju użytych substancji i podejmuje środki ostrożności w celu ochrony własnego bezpieczeństwa.

## Sekcja 5: Sekcja 5: Postępowanie w przypadku pożaru

### 5.1. Środki gaśnicze

Właściwe środki gaśnicze: Suchy piasek, suchy proszek gaśniczy, piana alkoholoodporna, mgła wodna, piana gaśnicza, CO<sub>2</sub>.

Niewłaściwe środki gaśnicze: Woda pod wysokim ciśnieniem

### 5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną:

Niebezpieczne produkty rozkładu: Może powodować efekty toksyczne w następstwie wdychania. Pożar może uwalniać drażniące i/lub toksyczne gazy. Elementy mogą się palić, ale żadne nie zapalają się łatwo. Może dojść do zapłonu w wyniku nagrzania, tarcia lub zanieczyszczenia

### 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: Usunąć pojemniki z obszaru objętego pożarem, jeśli jest to możliwe.

## Sekcja 6: 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. Zapewnić odpowiednią wentylację.

#### 6.1.2. Dla służb ratowniczych:

Stosować środki ochrony indywidualnej w zalecane w sekcji 8. Usunąć wszelkie źródła zapłonu. Zapewnić odpowiednią wentylację.

### 6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska:

Zapobiegać przedostaniu się do dróg wodnych, kanalizacji, piwnic lub obszarów zamkniętych.

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 vapors by inhalation, ensure access to fresh air. If alarming symptoms occur, seek medical attention immediately. In case of cardiac arrest, perform cardiopulmonary resuscitation (CPR).

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

### 4.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed

No data available

### 4.3. Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Do not apply drugs of the adrenaline ephedrine group. Ensure that medical personnel are aware of the material(s) involved and take precautions to protect themselves.

Sekcja 4 | Section 4

## Section 5: Firefighting measures

### 5.1. Extinguishing media

Suitable extinguishing media: Dry sand, dry chemical, alcohol-resistant foam, water spray, regular foam, CO<sub>2</sub>.

Unsuitable extinguishing media: High-pressure water.

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

May cause toxic effects if inhaled. Fire may produce irritating and/or toxic gases. Some may burn but none ignite readily. May ignited from heat, friction or contamination.

Special protective equipment for firefighters: As with any fire, use appropriate self-contained breathing apparatus (pressure-demand, MSHA/NIOSH approved or equivalent) and full protective gear.

Firefighting procedures: Move containers from fire area if you can do it without risk.

Sekcja 5 | Section 5

## Section 6: Accidental release measures

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

#### 6.1.1. For non-emergency personnel:

Use required personal protective equipment. Avoid contact with skin and eyes. Avoid dust formation. Remove all ignition sources. Provide sufficient ventilation.

#### 6.1.2. For emergency responders:

Use personal protective equipment as recommended in Section 8. Remove all ignition sources. Provide sufficient ventilation.

### 6.2. Environmental precautions

Prevent entry into waterways, sewers, basements or confined areas.

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

Collect material mechanically. Reuse or dispose of as appropriate.

Sekcja 6 | Section 6



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

Materiał zebrać mechanicznie. Przeznaczyć do ponownego użycia lub utylizacji.

Sekcja 6 | Section 6

## Sekcja 7: 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 chłodnym, dobrze wentylowanym, suchym miejscu z dala od źródeł zapłonu. Brak specjalnych ograniczeń dla przechowywania z innymi produktami.

**7.3. Szczegółne zastosowanie(-a) końcowe:**

Brak danych

## 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 the skin. Do not remove clothing if it adheres to the skin. Avoid dust formation. May form combustible dust concentrations in air if fine particles are generated during further processing or handling.

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

Store in a cool, well-ventilated, dry place away from sources of ignition. There are no special restrictions for storage with other products.

**7.3. Specific end use(s)**

No data available

Sekcja 7 | Section 7

## Sekcja 8: Sekcja 8: Kontrola narażenia/środków ochronny 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 powstałych 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.

## Section 8: Exposure controls/personal protection

**8.1. Control parameters**

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

**8.2. Exposure controls**

**8.2.1. Appropriate engineering controls:**

Exposure limits: Not established.

No occupational exposure limits have been specified for mixture components. Legal basis: Journal of Laws 2018, item 1286, as amended.

**8.2.2. 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 equipment.

**8.2.3. Environmental exposure controls:**

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

Sekcja 8 | Section 8



## Sekcja 9: 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: charakterystyczny

pH: Nie dotyczy

Ciśnienie pary: Nie określono

Gęstość pary: Nie określono

Szybkość parowania: Nie określono

Gęstość: 1.05 g/cm<sup>3</sup>

Temperatura rozkładu: Nie określono

Temperatura wrzenia / przedział temperatur wrzenia: Niedostępna

Temperatura mięknięcia / zakres mięknięcia: Nie określono

Temperatura samozapłonu: Nie określono

Temperatura zapłonu: Nie określono

Łatwopalność: Brak danych

Granice palności w powietrzu: Brak danych

Rozpuszczalność w wodzie: nierozpuszczalny

Rozpuszczalność w innych rozpuszczalnikach: Aceton

Rozpuszczalność: Nie określono

Charakterystyka cząstek: Brak danych

### 9.2. Inne informacje

Brak dodatkowych informacji.

## Section 9: Physical and chemical properties

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

Physical state: Solid

Appearance: Filament

Color: According to variant

Odor: Characteristic

pH: Not applicable

Vapor pressure: Not determined

Vapor density: Not determined

Evaporation rate: Not determined

Density: 1.05 g/cm<sup>3</sup>

Decomposition temperature: Not determined

Boiling point / boiling range: Not available

Softening temperature / range: Not determined

Auto-ignition temperature: Not determined

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: Acetone

Solubility: Not determined

Particle characteristics: No data available

### 9.2. Other information

No additional information available.

Sekcja 9 | Section 9

## Sekcja 10: Sekcja 10: Stabilność i reaktywność

### 10.1. Reaktywność:

Może powodować efekty toksyczne w następstwie wdychania. Pożar może uwalniać drażniące i/lub toksyczne gazy. Niektóre elementy mogą się palić, ale żadne nie zapalają się łatwo. Produkt stabilny w normalnych temperaturach i pod normalnym ciśnieniem.

### 10.2. Stabilność chemiczna:

Może powodować efekty toksyczne w następstwie wdychania. Pożar może uwalniać drażniące i/lub toksyczne gazy. Niektóre elementy mogą się palić, ale żadne nie zapalają się łatwo. Produkt stabilny w normalnych temperaturach i pod normalnym ciśnieniem.

### 10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji:

Może powodować efekty toksyczne w następstwie wdychania. Pożar może uwalniać drażniące i/lub toksyczne gazy. Niektóre elementy mogą się palić, ale żadne nie zapalają się łatwo. Produkt stabilny w normalnych temperaturach i pod normalnym ciśnieniem.

### 10.4. Warunki, których należy unikać:

Brak szczegółowych danych.

### 10.5. Materiały niezgodne:

Brak szczegółowych danych.

### 10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu:

Brak szczegółowych danych.

## Section 10: Stability and reactivity

### 10.1. Reactivity:

May cause toxic effects if inhaled. Fire may release irritating and/or toxic gases. Some may burn, but none ignite easily. The product is stable under normal temperatures and pressures.

### 10.2. Chemical stability:

May cause toxic effects if inhaled. Fire may release irritating and/or toxic gases. Some may burn, but none ignite easily. The product is stable under normal temperatures and pressures.

### 10.3. Possibility of hazardous reactions:

May cause toxic effects if inhaled. Fire may release irritating and/or toxic gases. Some may burn, but none ignite easily. The product is stable under normal temperatures and pressures.

### 10.4. Conditions to avoid:

No specific data available.

### 10.5. Incompatible materials:

Acetic anhydride, acetone, aniline, benzene, chloroform, chromic acid, cyclohexanone, dimethylformamide, dioxane, ethyl acetate, phenol, tetrahydrofuran. Reacts with strong oxidizers. Strong acids and caustic substances will cause polyester degradation.

### 10.6. Hazardous decomposition products:

Carbon monoxide, carbon dioxide, acetaldehyde.

Sekcja 10 | Section 10



## Sekcja 11: Sekcja 11: Informacje toksykologiczne

### 11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Toksyczność ostra: N,N'-etylenodi(stearamid): LD50 > 5000 mg/kg, Źródło: IUCLID

Działanie żrące/drażniące na skórę: N,N'-etylenodi(stearamid): LD50 > 2000 mg/kg, Źródło: IUCLID

Toksyczność długoterminowa: Brak szczegółowych danych.

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy: Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

Działanie uczulająco na drogi oddechowe lub skórę: Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze: Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

Działania rakotwórcze: Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

Toksyczność rozrodcza: Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

Działanie na narządy docelowe: Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

Zagrożenie przy wdychaniu: Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

### 11.2. Informacje dotyczące innych zagrożeń

Zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2017/2100 oraz 2018/605, substancja nie wpływa na układ hormonalny.

## Section 11: Toxicological information

### 11.1. Information on toxicological effects

Acute toxicity: N,N'-ethylenedi(stearamide) : LD50> 5000 mg/kg, Source: IUCLID

Skin corrosion/irritation: N,N'-ethylenedi(stearamide) : LD50> 2000 mg/kg, Source: IUCLID

Long-term toxicity: No detailed data available.

Serious eye damage/eye irritation: No reports of adverse effects or critical hazards.

Respiratory or skin sensitization: No reports of adverse effects or critical hazards.

Germ cell mutagenicity: No reports of adverse effects or critical hazards.

Carcinogenicity: No reports of adverse effects or critical hazards.

Reproductive toxicity: No reports of adverse effects or critical hazards.

Specific target organ toxicity: No reports of adverse effects or critical hazards.

Aspiration hazard: No reports of adverse effects or critical hazards.

### 11.2. Information on other hazards

According to Regulation(EU) 2017/2100 and 2018/605, the substance not affects to endocrine system.

Sekcja 11 | Section 11

## Sekcja 12: Sekcja 12: Informacje ekologiczne

### 12.1. Toksyczność:

Ryby > Produkt: Żywica ABS: LC50 11,5 mg/l 96 godz. Pimephales promelas, Źródło: ECOTOX

### 12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu:

Trwałość: N,N'-etylenodi(stearamid): 13,98 log Kow (@ 25°C), Źródło: ECHA

Biodegradacja: N,N'-etylenodi(stearamid): 15% w ciągu 28 dni, Źródło: IUCLID

### 12.3. Zdolność do bioakumulacji:

Brak danych.

### 12.4. Mobilność w glebie:

Brak danych.

### 12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB:

Brak danych.

### 12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego:

Zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2017/2100 oraz 2018/605, substancja nie wpływa na układ hormonalny.

### 12.7. Inne szkodliwe skutki działania:

Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

## Section 12: Ecological information

### 12.1. Toxicity:

Fish > PRODUCT : ABS resin: LC50 11.5 mg / l 96 hr Pimephales promelas, Source: ECOTOX

### 12.2. Persistence and degradability:

Persistence: N,N'-ethylenedi(stearamide) : 13.98 log Kow (@ 25 °C), Source: ECHA

Biodegradation: N,N'-ethylenedi(stearamide) : 15 (%) 28 day, Source: IUCLID

### 12.3. Bioaccumulative potential: No data available.

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

### 12.5. Results of PBT and vPvB assessment: No data available.

### 12.6. Endocrine disrupting properties:

According to Regulation(EU) 2017/2100 and 2018/605, the substance not affects to endocrine system.

### 12.7. 12.7. Other adverse effects: No reports of adverse effects or critical hazards.

Sekcja 12 | Section 12

**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.

**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

**Sekcja 14: 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)****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

**Sekcja 15: Sekcja 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych****15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny**

N,N'-etylenodi(stearamid): Globalny wykaz - UE. Europejski wykaz istniejących substancji o znaczeniu komercyjnym (EINECS)

**Section 15: Regulatory information****15.1. Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture**

N,N'-ethylenedi(stearamide): Global Inventory- EU. European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS).

Sekcja 15 | Section 15

**Sekcja 16: Sekcja 16: Inne informacje****16.1. Odniesienia do literatury i źródeł danych:**

Niniejszy dokument został opracowany w oparciu o informacje przekazane przez producenta, dostępne dane literaturowe, internetowe bazy danych oraz posiadaną 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.

**Section 16: Other information****16.1. References to literature and data sources:**

This document was prepared based on information provided by the manufacturer, available literature data, online databases, and the authors' knowledge and experience, taking into account current legal requirements.

**16.2. Training:**

Before starting work with the product, the user should familiarize themselves with applicable occupational health and safety rules at the workstation where the product will be used.

The above information is based on currently available data regarding the product and the manufacturer's knowledge and experience. It does not constitute a quality specification or a guarantee of specific properties. It should be regarded solely as guidance for safe handling during transport, storage, and use of the product. This information does not exempt the user from responsibility for its proper application or from compliance with all applicable legal regulations.

Sekcja 16 | Section 16