

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

### 1.1 Identyfikator produktu

**Środek chroniący przed zamarznięciem**  
**Nr. art.: 24196**  
**UFI: JH3M-XP0D-J000-U4W9**

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

#### 1.2.1 Istotne zastosowania

Środek chroniący przed zamarznięciem

#### 1.2.2 Zastosowania odradzane

Dla wszystkich użytkowników nie są określone w SEKCJA 1.2.1

### 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

#### Firma

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG  
Wilhelmstr. 47  
58256 Ennepetal / NIEMCY  
Telefon +49 2333 911-0  
Fax +49 2333 911-444  
Strona internetowa [www.febi.com](http://www.febi.com)  
E-mail [info@febi.com](mailto:info@febi.com)

#### Dział udzielający informacji

##### Informacje techniczne

[info@febi.com](mailto:info@febi.com)

##### Karta Charakterystyki

[info@febi.com](mailto:info@febi.com)

### 1.4 Numer telefonu alarmowego

#### organ doradczy

+49 (0)89-19240 (24h) (tylko w angielskim języku)

## SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

### 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny [ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008]

Toksyczność ostra, kategoria 4: H302 Działa szkodliwie po połknięciu.  
Działanie toksyczne na narządy docelowe, narażenie wielokrotne, kategoria 2: H373 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.  
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria 2: H319 Działa drażniąco na oczy.  
Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria 2: H315 Działa drażniąco na skórę.

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Data druku 13.03.2025, Aktualizacja 13.03.2025

Wersja 15.0. Zastępuje wersję: 14.0

Strona 2 / 15

2.2 Elementy oznakowania

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Produkt wymaga oznakowania zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr 1272/2008 (CLP). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Piktogramy określające rodzaj zagrożenia                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Hasło ostrzegawcze                                                            | UWAGA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Zawiera:                                                                      | Etano-1,2-diol<br>3,5,5-trimetyloheksanian potasu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia                                           | H302 Działa szkodliwie po połknięciu.<br>H373 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.<br>H319 Działa drażniąco na oczy.<br>H315 Działa drażniąco na skórę.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Zwroty wskazujące środki ostrożności                                          | P101 W razie konieczności zasięgnięcia porady lekarza należy pokazać pojemnik lub etykietę.<br>P102 Chronić przed dziećmi.<br>P260 Nie wdychać par cieczy.<br>P270 Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu.<br>P280 Stosować rękawice ochronne / ochronę oczu.<br>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.<br>P301+P312 W PRZYPADKU POŁKNIECIA: W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ / lekarzem.<br>P314 W przypadku złego samopoczucia zasięgnąć porady / zgłosić się pod opiekę lekarza.<br>P501 Utylizować zawartość / pojemnik w odpowiednim zakładzie utylizacyjnym zgodnie z odpowiednim prawem i przepisami oraz charakterystyką produktu w chwili utylizacji. |

2.3 Inne zagrożenia

|                           |                                                                                                                              |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zagrożenia dla środowiska | Nie zawiera substancji PBT wzgl. vPvB.<br>Nie zawiera składników o właściwościach powodujących zaburzenia endokrynologiczne. |
| Inne zagrożenia           | Przy obecnym stanie nauki nie stwierdzono dalszych niebezpieczeństw.                                                         |

SEKCJA 3: Skład / Informacja o składnikach

3.1 Substancje  
nie dotyczy

3.2 Mieszaniny  
Produkt ten jest mieszaniną.

| Objętość [%] | Skład                                                                                                                                                                           |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30 - < 60    | Etano-1,2-diol                                                                                                                                                                  |
|              | CAS: 107-21-1, EINECS/ELINCS: 203-473-3, EU-INDEX: 603-027-00-1, Reg-No.: 01-2119456816-28-XXXX                                                                                 |
|              | GHS/CLP: Toksyczność ostra, kategoria 4: H302 - Działanie toksyczne na narządy docelowe, narażenie wielokrotne, kategoria 2: H373                                               |
| 1 - <2,5     | 3,5,5-trimetyloheksanian potasu                                                                                                                                                 |
|              | CAS: 93918-10-6, EINECS/ELINCS: 299-890-3, Reg-No.: 01-2120747787-36-XXXX                                                                                                       |
|              | GHS/CLP: Toksyczność ostra, kategoria 4: H302 - Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria 1: H314 - Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria 1: H318 |

Komentarz do części składowych      Pełne brzmienie zwrotów H: zob. SEKCJA 16.

#### SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

##### 4.1 Opis środków pierwszej pomocy

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Informacje ogólne                       | Zanieczyszczoną odzież zdjąć i wyprać przed ponownym użyciem.                                                                                                                                                                        |
| Po przedostaniu się do dróg oddechowych | Zapewnić dopływ świeżego powietrza.<br>W razie wystąpienia jakichkolwiek objawów należy zgłosić się do lekarza.                                                                                                                      |
| Kontakt ze skórą                        | W razie zetknięcia się ze skórą natychmiast zmyć mydłem i dużą ilością wody.<br>W przypadku, gdy podrażnienie skóry nie ustępuje należy skonsultować się z lekarzem.                                                                 |
| Kontakt z oczami                        | Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.<br>W przypadku utrzymywania się działania drażniącego na oczy: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza. |
| Po połknięciu                           | Wezwać natychmiast pomoc lekarską.<br>Przepłukać usta wodą i podać dużą ilość wody do picia.<br>Nie wywoływać wymiotów.                                                                                                              |

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

Brak dostępnej informacji.

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

Leczenie objawowe.  
W przypadku połknięcia lub wymiotów istnieje ryzyko przedostania się produktu do płuc.  
Kartę charakterystyki substancji przekazać lekarzowi.

#### SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

##### 5.1 Środki gaśnicze

|                              |                                                                                                                   |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Odpowiednie środki gaśnicze  | Środki gaśnicze właściwe dla danego otoczenia.<br>Piana, proszek gaśniczy, rozproszony prąd wody, dwutlenek węgla |
| Niedozwolone środki gaśnicze | Zwarty strumień wody.                                                                                             |

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

Ryzyko powstania toksycznych produktów rozkładu termicznego.  
tlenek węgla (CO)

##### 5.3 Informacje dla straży pożarnej

Nosić półmaski chroniące układ oddechowy.  
Pozostałości po pożarze i zanieczyszczona woda używana do gaszenia ognia, muszą być usunięte zgodnie z przepisami.

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

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

Istnieje wysokie ryzyko poślizgnięcia się spowodowane wyciekami/przelaniem się produktu.  
Tworzy z wodą śliskie powierzchnie.  
Zapewnić właściwą wentylację.  
Używać indywidualnego wyposażenia ochronnego (rękawice ochronne, okulary ochronne, odzież ochronna).

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

Zapobiegać rozprzestrzenianiu się na wolnej przestrzeni (np. przez zastosowanie obudowy lub bariery olejowej).  
Nie wypuszczać do ścieków/wód powierzchniowych/gruntowych.

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

Zbierać ze środkiem pochłaniającym (np. piasek, trociny, ogólnie stosowane środki wiążące, ziemia okrzemkowa).  
Zebrany materiał zutylizować zgodnie z przepisami.

## 6.4 Odniesienia do innych sekcji

Patrz SEKCJA 8+13

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

### 7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Używać tylko w dobrze wentylowanych pomieszczeniach.

Zanieczyszczoną odzież zdjąć i wyprać przed ponownym użyciem.

Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu.

Stosować krem ochronny dla skóry.

Myć ręce przed przerwami w pracy i po zakończeniu pracy.

Zanieczyszczoną odzież ochronną nie wносить poza miejsce pracy.

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

Przechowywać tylko w oryginalnym opakowaniu.

Nie dopuszczać do przedostania się do ziemi, do wód lub kanału ściekowego.

Nie przechowywać razem z utleniaczami.

Nie przechowywać razem z żywnością i paszą dla zwierząt.

Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.

Przechowywać pojemnik w dobrze wentylowanym miejscu.

### 7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Patrz sekcja 1.2

**SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej**

**8.1 Parametry dotyczące kontroli**

**Składniki o wartościach granicznych, nad którymi konieczny jest dozór w miejscu pracy (PL)**

|                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Skład                                                                                           |
| Etano-1,2-diol                                                                                  |
| CAS: 107-21-1, EINECS/ELINCS: 203-473-3, EU-INDEX: 603-027-00-1, Reg-No.: 01-2119456816-28-XXXX |
| NDS (najwyższe dopuszczalne stężenie): 15 mg/m <sup>3</sup>                                     |
| najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe (NDSCh): 50 mg/m <sup>3</sup>                          |

**Składniki o wartościach granicznych, nad którymi konieczny jest dozór w miejscu pracy EU (2004/37/EG)**

|                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Skład / WE WARTOŚCI DOPUSZCZALNE                                                                |
| Etano-1,2-diol                                                                                  |
| CAS: 107-21-1, EINECS/ELINCS: 203-473-3, EU-INDEX: 603-027-00-1, Reg-No.: 01-2119456816-28-XXXX |
| 8-godzinne: 20 ppm, 52 mg/m <sup>3</sup> , H                                                    |
| Krótkoterminowe (15-minutowego): 40 ppm, 104 mg/m <sup>3</sup>                                  |

**DNEL**

|                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Skład                                                                                           |
| Etano-1,2-diol, CAS: 107-21-1                                                                   |
| Przemysłowy, wdychowe, Toksyczność przedłużona - działanie miejscowe, 35 mg/m <sup>3</sup>      |
| Przemysłowy, skórne, Toksyczność przedłużona - działanie ogólnoustrojowe, 106 mg/m <sup>3</sup> |
| Odbiorca, wdychowe, Toksyczność przedłużona - działanie miejscowe, 7 mg/m <sup>3</sup>          |
| Odbiorca, skórne, Toksyczność przedłużona - działanie ogólnoustrojowe, 53 mg/m <sup>3</sup>     |

**PNEC**

|                                                 |
|-------------------------------------------------|
| Skład                                           |
| Etano-1,2-diol, CAS: 107-21-1                   |
| Osad (woda morską), 3,7 mg/kg                   |
| STP (oczyszczalnia ścieków), 199,5 mg/l (AF=10) |
| gleba, 1,53 mg/kg                               |
| Osad (słodkowodnych), 37 mg/kg                  |
| Woda (morska), 1 mg/L                           |
| słodkowodnych, 10 mg/L                          |

**8.2 Kontrola narażenia**

**Dodatkowe wskazówki dotyczące planowania urządzeń technicznych**

Zapewnić wystarczającą wentylację nawiewną i wyciągową na stanowisku pracy. Metody pomiaru stosowane przy wykonywaniu pomiarów na stanowisku pracy muszą spełniać wymagania wydajnościowe normy DIN EN 482. Zalecenia podane są przykładowo w wykazie substancji niebezpiecznych niemieckiego Instytutu Bezpieczeństwa i Higieny Pracy (IFA).

**Ochrona oczu**

Okulary ochronne. (EN 166:2001)

**Ochrona rąk**

Podane informacje są zaleceniami. W celu uzyskania dalszych danych prosimy o kontakt z producentem rękawiczek.  
> 0,4 mm kauczuk nitrylowy, >480 min (EN 374-1/-2/-3).

**Ochrona skóry**

Odzież ochronna (EN 340)

**Inne**

Należy właściwie dobrać odzież ochronną do miejsca pracy, zależnie od stężenia i ilości substancji niebezpiecznych. Odporność odzieży ochronnej na chemikalia powinna być stwierdzona przez odpowiedniego dostawcę.  
Unikać kontaktu z oczami i skórą.  
Nie wdychać oparów.

**Ochrona dróg oddechowych**

W przypadku przekroczenia limitów ekspozycji na stanowisku pracy lub niedostatecznej wentylacji: należy nosić odpowiedni sprzęt ochrony dróg oddechowych.  
Przy krótkotrwałym narażeniu, sprzęt filtrujący z filtrem typu A-P2. (DIN EN 14387)

**Zagrożenia termiczne**

Brak.

**Ograniczenie i kontrola przedostawania się do środowiska naturalnego**

Chroń środowisko przez zastosowanie odpowiednich środków zapobiegawczych aby przeciwdziałać lub ograniczyć emisje.

## SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

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

|                                                                                         |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Stan skupienia                                                                          | ciecz                              |
| Wygląd                                                                                  | ciecz                              |
| Kolor                                                                                   | niebieski                          |
| Zapach                                                                                  | charakterystyczny                  |
| Próg zapachu                                                                            | Brak dostępnej informacji.         |
| pH                                                                                      | 7,5 - 9                            |
| pH [1%]                                                                                 | Brak dostępnej informacji.         |
| Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia [°C] | Brak dostępnej informacji.         |
| Temperatura zapłonu [°C]                                                                | >100 (DIN 51758)                   |
| Palność                                                                                 | tak                                |
| Dolna granica wybuchowości                                                              | Brak dostępnej informacji.         |
| Górna granica wybuchowości                                                              | Brak dostępnej informacji.         |
| Właściwości utleniające                                                                 | brak                               |
| Prężność par [kPa]                                                                      | <0,01 (20°C)                       |
| Względna [g/cm³]                                                                        | 1,07 (DIN 51757) (20 °C / 68,0 °F) |
| Gęstość względna                                                                        | nieoznaczony                       |
| Gęstość nasypowa [kg/m³]                                                                | nie dotyczy                        |
| Rozpuszczalność w wodzie                                                                | mieszalny                          |
| Rozpuszczalność inne rozpuszczalniki                                                    | Brak dostępnej informacji.         |
| Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)                        | Brak dostępnej informacji.         |
| Lepkość kinematyczna                                                                    | Brak dostępnej informacji.         |
| Względna gęstość pary                                                                   | Brak dostępnej informacji.         |
| Temperatura topnienia/krzepnięcia [°C]                                                  | Brak dostępnej informacji.         |
| Temperatura samozapłonu [°C]                                                            | Brak dostępnej informacji.         |
| Temperatura rozkładu [°C]                                                               | Brak dostępnej informacji.         |
| Charakterystyka cząsteczek                                                              | Brak dostępnej informacji.         |

### 9.2 Inne informacje

Brak.

## SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

### 10.1 Reaktywność

W przypadku zastosowania zgodnego z przeznaczeniem nie są znane.

### 10.2 Stabilność chemiczna

W normalnych warunkach otoczenia (temperatura pokojowa) stabilny.

### 10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Reaguje z kwasami, zasadami i silnymi utleniaczami.

### 10.4 Warunki, których należy unikać

Patrz SEKCJA 7.2.

### 10.5 Materiały niezgodne

utleniacze

**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Data druku 13.03.2025, Aktualizacja 13.03.2025

Wersja 15.0. Zastępuje wersję: 14.0

Strona 7 / 15

#### **10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu**

Nieznane są niebezpieczne produkty rozkładu.

## SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

**Ostra toksyczność oralna** Na podstawie dostępnych informacji, kryteria klasyfikacji są spełnione.

|                                                  |
|--------------------------------------------------|
| Produkt                                          |
| ATE-mix, ustne, 925,6 mg/kg bw                   |
| Skład                                            |
| Etano-1,2-diol, CAS: 107-21-1                    |
| LD50, ustne, Szczur, 7712 mg/kg bw               |
| ATE, ustne, 500 mg/kg (Acute Tox. 4)             |
| 3,5,5-trimetyloheksanian potasu, CAS: 93918-10-6 |
| LD50, ustne, Szczur, 1160 mg/kg bw, ODCE 401     |

**Ostra toksyczność skórna** Na podstawie dostępnych informacji, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

|                                     |
|-------------------------------------|
| Produkt                             |
| ATE-mix, skórne, >2000 mg/kg bw     |
| Skład                               |
| Etano-1,2-diol, CAS: 107-21-1       |
| LD50, skórne, Mysz, > 3500 mg/kg bw |

**Ostra toksyczność inhalacyjna** Na podstawie dostępnych informacji, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

|                                            |
|--------------------------------------------|
| Produkt                                    |
| ATE-mix, wdychowe, >20 mg/L                |
| Skład                                      |
| Etano-1,2-diol, CAS: 107-21-1              |
| LC50, wdychowe, Szczur, > 2,5 mg/L air, 6h |

**Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy** Produkt drażniący

|                                                  |
|--------------------------------------------------|
| Skład                                            |
| Etano-1,2-diol, CAS: 107-21-1                    |
| Oko, Królik, Badanie in vivo, niedrażniący       |
| 3,5,5-trimetyloheksanian potasu, CAS: 93918-10-6 |
| ODCE 437, Powoduje poważne uszkodzenie oczu.     |

**Działanie żrące/drażniące na skórę** Produkt drażniący

|                                                  |
|--------------------------------------------------|
| Skład                                            |
| Etano-1,2-diol, CAS: 107-21-1                    |
| skórne, Królik, Badanie in vivo, niedrażniący    |
| 3,5,5-trimetyloheksanian potasu, CAS: 93918-10-6 |
| ODCE 431, zraczy                                 |

**Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę** Na podstawie dostępnych informacji, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

|                                                       |
|-------------------------------------------------------|
| Skład                                                 |
| Etano-1,2-diol, CAS: 107-21-1                         |
| skórne, Swinka morska, Badanie in vivo, nieuczulający |

**Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe** Na podstawie dostępnych informacji, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

**Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane** Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Data druku 13.03.2025, Aktualizacja 13.03.2025

Wersja 15.0. Zastępuje wersję: 14.0

Strona 9 / 15

|                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Skład                                                                                     |
| Etano-1,2-diol, CAS: 107-21-1                                                             |
| NOAEL, skórne, Pies, 2200 mg/kg bw/day, zaobserwowano szkodliwe skutki działania          |
| NOEL, ustne, Szczur, 150 mg/kg bw/day, ODCE 408, zaobserwowano szkodliwe skutki działania |

**Mutagenność** Nie zawiera żadnej odpowiedniej substancji, która spełnia kryteria klasyfikacji.

|                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------|
| Skład                                                               |
| Etano-1,2-diol, CAS: 107-21-1                                       |
| in vitro, ODCE 471, nie zaobserwowano szkodliwych skutków działania |

**Toksyczność w odniesieniu do reprodukcji** Nie zawiera żadnej odpowiedniej substancji, która spełnia kryteria klasyfikacji.

**- Płodność**

|                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Skład                                                                                      |
| Etano-1,2-diol, CAS: 107-21-1                                                              |
| NOAEL, ustne, Szczur, > 1000 mg/kg bw/day, nie zaobserwowano szkodliwych skutków działania |

**- Rozwój**

|                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Skład                                                                                   |
| Etano-1,2-diol, CAS: 107-21-1                                                           |
| NOAEL, ustne, Szczur, 500 mg/kg bw/day, nie zaobserwowano szkodliwych skutków działania |

**Rakotwórczość** Nie zawiera żadnej odpowiedniej substancji, która spełnia kryteria klasyfikacji.

|                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Skład                                                                                                     |
| Etano-1,2-diol, CAS: 107-21-1                                                                             |
| NOAEL, ustne, Szczur, 1000 mg/kg bw/day, Badanie in vivo, nie zaobserwowano szkodliwych skutków działania |

**Zagrożenie spowodowane aspiracją** Na podstawie dostępnych informacji, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

**Uwagi ogólne**

Dane toksykologiczne nie są dostępne dla kompletnego produktu.

**11.2 Informacje o innych zagrożeniach**

**11.2.1 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego** Nie zawiera składników o właściwościach powodujących zaburzenia endokrynologiczne.

**11.2.2 Inne informacje** Brak.

**SEKCJA 12: Informacje ekologiczne**

**12.1 Toksyczność**

Brak danych ekologicznych.

|                                                  |
|--------------------------------------------------|
| Skład                                            |
| Etano-1,2-diol, CAS: 107-21-1                    |
| LC50, (3d), ryba, 72.86 g/L                      |
| LC50, (28d), ryba, 1,5 g/L                       |
| EC50, (48h), Invertebrates, 100 mg/L             |
| EC50, (21d), Invertebrates, 33,911 g/L           |
| EC50, (4d), Invertebrates, 3,536 - 13 g/L        |
| 3,5,5-trimetyloheksanian potasu, CAS: 93918-10-6 |
| NOEC, (48h), Daphnia magna, >100 mg/L            |
| NOEC, (72h), Algae, >100 mg/L                    |

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Data druku 13.03.2025, Aktualizacja 13.03.2025

Wersja 15.0. Zastępuje wersję: 14.0

Strona 10 / 15

## 12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Zachowanie w różnych częściach środowiska

Sposób zachowania się w oczyszczalni ścieków Brak dostępnej informacji.

Biodegradacja Brak dostępnej informacji.

|                                                           |
|-----------------------------------------------------------|
| Skład                                                     |
| Etano-1,2-diol, CAS: 107-21-1                             |
| (10d), 90 - 100 %, ODCE 301 A, łatwo ulega biodegradacji. |

## 12.3 Zdolność do bioakumulacji

Brak dostępnej informacji.

|                                                  |
|--------------------------------------------------|
| Skład                                            |
| Etano-1,2-diol, CAS: 107-21-1                    |
| BCF, 10                                          |
| log Pow, -1,36                                   |
| 3,5,5-trimetyloheksanian potasu, CAS: 93918-10-6 |
| log Kow, ≤ 4,5,                                  |

## 12.4 Mobilność w glebie

Brak dostępnej informacji.

## 12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

W oparciu o wszystkie dostępne informacje nie jest sklasyfikowana jako substancja o właściwościach PBT lub vPvB.

## 12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Nie zawiera składników o właściwościach powodujących zaburzenia endokrynologiczne.

## 12.7 Inne szkodliwe skutki działania

Nie są znane.

## SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

### 13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Resztki produktu muszą być usuwane zgodnie z dyrektywą 2008/98/WE w sprawie odpadów oraz przepisami krajowymi i regionalnymi. Dla tego produktu nie można określić klucza odpadów zgodnie z europejskim katalogiem odpadów (lista odpadów), ponieważ dopiero zamierzone zastosowanie przez konsumenta pozwala na dokonanie przyporządkowania. Na terenie UE numer klucza należy ustalić w porozumieniu z regionalnym przedsiębiorstwem usuwania odpadów.

#### Produkt

Utylizować jako odpad niebezpieczny.

Utylizacja zgodnie z obowiązującymi przepisami w spalarni śmieci.

**Kod substancji odpadowej (zalecany)** 160114\* płyny zapobiegające zamarzaniu zawierające niebezpieczne substancje

#### Nieoczyszczone opakowania

Nieskażone opakowanie można zwrócić do obiegu.

Opakowania, których nie można oczyścić, należy usuwać do odpadów podobnie jak substancję.

**Kod substancji odpadowej (zalecany)** 150110\* opakowania zawierające pozostałości lub zanieczyszczone przez substancje niebezpieczne

## SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

### 14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

Transport lądowy wg ADR/RID nie dotyczy

Transport wodny śródlądowy (SDN) nie dotyczy

Transport morski wg IMDG nie dotyczy

Transport lotniczy wg IATA nie dotyczy

### 14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

Transport lądowy wg ADR/RID NIE JEST SUBSTANCJĄ NIEBEZPIECZNĄ

Transport wodny śródlądowy (SDN) NIE JEST SUBSTANCJĄ NIEBEZPIECZNĄ

Transport morski wg IMDG NOT CLASSIFIED AS "DANGEROUS GOODS"

Transport lotniczy wg IATA NOT CLASSIFIED AS "DANGEROUS GOODS"

### 14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

Transport lądowy wg ADR/RID nie dotyczy

Transport wodny śródlądowy (SDN) nie dotyczy

Transport morski wg IMDG nie dotyczy

Transport lotniczy wg IATA nie dotyczy

### 14.4 Grupa opakowaniowa

Transport lądowy wg ADR/RID nie dotyczy

Transport wodny śródlądowy (SDN) nie dotyczy

Transport morski wg IMDG nie dotyczy

Transport lotniczy wg IATA nie dotyczy

### 14.5 Zagrożenia dla środowiska

Transport lądowy wg ADR/RID brak

Transport wodny śródlądowy (SDN) brak

Transport morski wg IMDG brak

Transport lotniczy wg IATA brak

### 14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Odpowiednie zalecenie znajduje się w punktach 6 do 8.

### 14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

nie dotyczy

## SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EEC-PRZEPISY                     | 2008/98/WE (2000/532/WE ); 2010/75/EU; 2004/42/WE; (EG) 648/2004; (WE) 1907/2006 (REACH); (EU) 1272/2008; 75/324/EWG ((WE) 2016/2037); (EU) 2020/878; (EU) 2016/131; (EU) 517/2014; (EU) 2019/1148; (EU) 2019/1021, (EU) 2023/707                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| - Komentarz do części składowych | Lista SVHC (Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation): nie zawiera lub zawiera poniżej 0,1% wyszczególnionych substancji.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| - Załącznik XIV (REACH)          | Produkt nie zawiera substancji w stężeniu $\geq 0,1\%$ wag., które podlegają wymogowi uzyskania zezwolenia zgodnie z Załącznikiem XIV Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| - Załącznik XVII (REACH)         | Produkt zawiera substancje w stężeniu $\geq 0,1\%$ wag., które zgodnie z Załącznikiem XVII Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) podlegają następującym ograniczeniom 75<br>Produkt podlega ograniczeniom zgodnie z Załącznikiem XVII Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| TRANSPORT-PRZEPISY               | ADR (2025); IMDG-Code (2025, 42. Amdt.); IATA-DGR (2025)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| PRZEPISY NARODOWE (PL):          | 1.Ustawa z dnia 25 lutego 2011r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. 2018.143 t.j.);<br>2.Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012r. (Dz. U. 2018.992 t.j.);<br>3.Ustawa z dnia 13 czerwca 2013r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2019.542 t.j.);<br>4.Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. 2005.259.2173);<br>5.Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010.16.87);<br>6.Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014.1800);<br>7.Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012.1031);<br>8.Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2011.33.166);<br>9.Oświadczenie Rządowe z dnia 23 marca 2011r. 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 1957r. (Dz. U. 2011.110.641 t.j.);<br>10.Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2016/9 z dnia 5 stycznia 2016r. w sprawie wspólnego przedkładania i udostępniania danych zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady –w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowania ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), Dz. U. UE. L. 2016.3.41 z dnia 6 stycznia 2016r.;<br>11.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, Dz. U. UE. L. 2008.353.1 z dnia 31 grudnia 2008r.;<br>12.Rozporządzenie Komisji (WE) Nr 90/2009 z dnia 10 sierpnia 2009 r. dostosowujące do postępu naukowo-technicznego rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, Dz. U. UE. L. 2009.235.1 z dnia 5 września 2009r.;<br>13. Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)<br>14.Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy 94/62/WE, Dz. U. UE. L. 2008.312.3 z dnia 22 listopada 2008r.;<br>15.Dyrektywa 94/62/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych, Dz. U. UE. L. 1994.365.10 z dnia 31 grudnia 1994r.;<br>16.Ustawa z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych (Dz. U. 2019.175 t.j.);<br>17.Ustawa z dnia 13 września 2002 r. o produktach biobójczych (Dz. U. 2018.2231 t.j.);<br>18.Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 sierpnia 2016r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących ograniczenia emisji lotnych związków organicznych powstających w preparatach do odnawiania pojazdów (Dz. U. 2016.1353);<br>19.Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 listopada 2009 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla wyrobów aerozolowych (Dz. U. 2015.06.22 t.j.);<br>20.Rozporządzenie (WE) Parlamentu Europejskiego i Rady 648 /2004/WE z dnia 31 marca 2004r. w sprawie detergentów. |
| - Przestrzegać ograniczeń w      | Przestrzegać ograniczeń w zatrudnianiu młodocianych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Data druku 13.03.2025, Aktualizacja 13.03.2025

Wersja 15.0. Zastępuje wersję: 14.0

Strona 13 / 15

zatrudnianiu

- VOC (2010/75/WE)

0 %

**15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego**

Dla tego produktu nie została przeprowadzona ocena bezpieczeństwa chemicznego.

**SEKCJA 16: Inne informacje**

**16.1 Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia (Rozdział 3)**

H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

H314 Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.

H373 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

H302 Działa szkodliwie po połknięciu.

## 16.2 Skróty i akronimy:

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych transportem drogowym)  
RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses (Przepisy dotyczące międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych koleją)  
ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure (Europejska umowa dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych drogami wodnymi śródlądowymi)  
ATE = acute toxicity estimate (oszacowana toksyczność ostra)  
CAS = Chemical Abstracts Service (Największa na świecie chemiczna naukowa baza danych, będąca własnością American Chemical Society (ACS))  
CLP = Classification, Labelling and Packaging (Przepis o klasyfikowaniu, etykietowaniu i pakowaniu; Przepis (UE) Nr 1272/2008)  
DNEL = Derived No Effect Level (poziom niepowodujący zmian)  
EC50 = Median effective concentration (medianę stężenia skutecznego, 50%)  
EINECS = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Europejski Wykaz Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym)  
ELINCS = European List of Notified Chemical Substances (Europejski Wykaz Notyfikowanych Substancji Chemicznych)  
EL50 = Median effective loading (mediana efektywnego ładowania)  
EmS = Emergency Schedules (Plany awaryjne)  
GHS = Globally Harmonized System (System Globalnie Zharmonizowany)  
IATA = International Air Transport Association (Międzynarodowe Stowarzyszenie Transportu Lotniczego)  
IBC-Code = International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk (Międzynarodowy kod dla budowy i wyposażania statków do przewozu niebezpiecznych chemikaliów luzem)  
IC50 = Inhibition concentration, 50% (Połowa maksymalnego stężenia inhibitującego)  
IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods (Międzynarodowy morski kodeks towarów niebezpiecznych)  
IUCLID = International Uniform Chemical Information Database (międzynarodowa baza danych)  
IVIS = In vitro irritation score  
LC0 = Lethal concentration, 0% (stężenie śmiertelne)  
LC50 = Lethal concentration, 50% (Stężenie substancji toksycznej powodujące śmierć 50% grupy populacji organizmów testowych)  
LD50 = Median lethal dose (Dawka potrzebna do spowodowania śmierci 50% populacji testowej (średnia dawka śmiertelna))  
LL50 = Median lethal loading (mediana śmiertelnego obciążenia)  
LOAEL = lowest-observed-adverse-effect level (najniższy obserwowany poziom działania szkodliwego)  
LQ = Limited Quantities (ograniczone ilości)  
MARPOL = International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships (Międzynarodowa Konwencja na rzecz Zapobiegania Zanieczyszczeniu przez Statki)  
NOAEL = No Observed Adverse Effect Level (poziom bez obserwowanego działania szkodliwego)  
NOEC = No Observed Effect Concentration (najwyższe stężenie bez obserwowanego działania szkodliwego)  
PBT = Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance (Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna)  
PNEC = Predicted No-Effect Concentration (przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisko)  
REACH = Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Przepis (UE) Nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady, dotyczący rejestracji, oceny, autoryzacji i ograniczenia chemikaliów)  
STP = Sewage Treatment Plant (oczyszczalnia ścieków)  
VOC = Volatile Organic Compounds (lotne związki organiczne (LZO))  
vPvB = very Persistent and very Bioaccumulative (Bardzo trwałe i wykazujące dużą zdolność do bioakumulacji)

## 16.3 Inne informacje

### Procedura klasyfikacji

Toksyczność ostra, kategoria 4: H302 Działa szkodliwie po połknięciu. (Metoda obliczeniowa)  
Działanie toksyczne na narządy docelowe, narażenie wielokrotne, kategoria 2: H373 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane. (Metoda obliczeniowa)  
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria 2: H319 Działa drażniąco na oczy. (Metoda obliczeniowa)  
Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria 2: H315 Działa drażniąco na skórę. (Metoda obliczeniowa)



**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Data druku 13.03.2025, Aktualizacja 13.03.2025

Wersja 15.0. Zastępuje wersję: 14.0

Strona 15 / 15

**Zmiana**

1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.2, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 11.1, 11.2, 12.1, 12.2, 12.3, 12.4, 12.5, 12.6, 12.7,  
15.1, 16.1, 16.2, 16.3