

## Karta charakterystyki

Spełnia wymogi określone w rozporządzeniu (WE) nr 1907/2006 (REACH), Artykuł 31, załącznik II, ze zmianami wprowadzonymi przez rozporządzenie Komisji (UE) 2020/878

### DECOR

Data pierwszego wydania: 20.06.2025

Karta charakterystyki dla 09/09/2025

przeгляд 5

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

### 1.1. Identyfikator produktu

Identyfikacja preparatu:

Nazwa handlowa: DECOR

Kod handlowy: 001031023

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

Użytkowanie zalecane: Farby/powłoki — Dekoracyjne

Użytkowanie przeciwwskazane: Zastosowania inne niż użycie zalecane

### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Dostawca: KERAKOLL S.p.A.

Via dell'Artigianato, 9

41049 Sassuolo (MODENA) - ITALY

Tel. +39 0536 816511 Fax. +39 0536816581

safety@kerakoll.com

### 1.4. Numer telefonu alarmowego

112 w przypadku zatrucia nagłego/ in case of emergency poisoning

## SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

### 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

#### Rozporządzenie (WE) n. 1272/2008 (CLP)

Aquatic Chronic 3 Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

DECL10 Ten produkt zawierający dwutlenek tytanu nie jest sklasyfikowany jako rakotwórczy przez wdychanie, ponieważ nie spełnia kryteriów określonych w uwadze 10 załącznika VI do rozporządzenia (WE) 1272/2008.

Uwaga 10: Zaklasyfikowanie jako substancja rakotwórcza działająca przez drogi oddechowe ma zastosowanie tylko do mieszanin w postaci proszku zawierającego 1 % lub więcej ditlenku tytanu w postaci cząstek o średnicy aerodynamicznej  $\leq 10 \mu\text{m}$  lub wbudowanego w takie cząstki.

Niekorzystne efekty dla fizykochemicznego zdrowia człowieka oraz dla środowiska:

Brak innych zagrożeń

### 2.2. Elementy oznakowania

#### Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

H412 Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

#### Zwroty wskazujące środki ostrożności

P273 Unikać uwolnienia do środowiska.

P501 Zawartość/pojemnik usuwać zgodnie z przepisami.

#### Polecenia specjalne:

EUH208 Zawiera 1,2-benzoizotiazol-3(2H)-on; 1,2-benzoizotiazolin-3-on. Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej.

EUH208 Zawiera 2-oktyloizotiazol-3(2H)-on. Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej.

EUH208 Zawiera masa poreakcyjna 5-chloro-2-metylo-2H-izotiazol-3-onu i 2-metylo-2H-izotiazol-3-onu (3:1). Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej.

EUH208 Zawiera 2-metyloizotiazol-3(2H)-on. Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej.

#### Dyr. 2004/42/WE w sprawie ograniczenia emisji lotnych związków organicznych

Matowe ściany i sufity wewnętrzne (połysk <25@60o)

Wartość graniczna UE dla tego produktu (kat. A/a): 30 g/l

Produkt ten zawiera maks. 5.20 g/l VOC.

### Specjalne postanowienia zgodna z Załącznikiem XVII Rozporządzenia REACH i kolejnymi nowelizacjami:

Żadna

#### 2.3. Inne zagrożenia

Brak PBT, vPvB lub substancji niszczących hormony obecnych w stężeniu > = 0,1%.

Inne zagrożenia: Zawiera produkt biobójczy: C(M)IT/MIT (3:1); OIT; IPBC; Produkt jest wyrobem w rozumieniu artykułu 58 rozporządzenia UE nr 528/2012 z późniejszymi zmianami. Należy unikać możliwego narażenia skóry. Wymagane jest stosowanie rękawic ochronnych i odzieży roboczej. Należy unikać uwalniania produktu do środowiska. Wody używanej do mycia sprzętu roboczego nie wolno wprowadzać do gleby ani do wód powierzchniowych

### SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

#### 3.1. Substancje

N.A.

#### 3.2. Mieszanki

Identyfikacja preparatu: DECOR

#### Składniki niebezpieczne według Rozporządzenia CLP oraz odpowiedniej klasyfikacji:

| Ilość        | Nazwa   | Numer identyfikacyjny                                | Klasyfikacja   | Numer rejestracji |
|--------------|---|--|--|-------------------|
| ≥10-<20 %    | Titanium dioxide  | CAS:13463-67-7<br>EC:236-675-5                       | Produkt nie zaklasyfikowany jako niebezpieczny   |                   |
| ≥0.1-<0.15 % | tlenek cynku  | CAS:1314-13-2<br>EC:215-222-5<br>Index:030-013-00-7  | Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410, M-Chronic:1, M-Acute:1   | 01-2119463881-32  |
| ≥0.05-<0.1 % | butylokarbaminian 3-jodo-2-propynyli; butylokarbaminian 3-jodoprop-2-yn-1-ylu | CAS:55406-53-6<br>EC:259-627-5<br>Index:616-212-00-7 | Acute Tox. 2, H330; Acute Tox. 4, H302; STOT RE 1, H372; Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1, H317; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410, M-Chronic:10, M-Acute:10  |                   |
|              |   |  | Ocena toksyczności ostrej :<br>ATE - Wdychanie (Pył/mgła) :<br>0.17 mg/l   |                   |
| <0.05 %      | Kwarc   | CAS:14808-60-7<br>EC:238-878-4                       | STOT RE 1, H372  |                   |
| <0.036 %     | 1,2-benzoizotiazol-3(2H)-on; 1,2-benzoizotiazolin-3-on                        | CAS:2634-33-5<br>EC:220-120-9<br>Index:613-088-00-6  | Acute Tox. 2, H330; Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315; Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1A, H317; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410, M-Chronic:1, M-Acute:1   | 01-2120761540-60  |
|              |   |  | Specyficzne stężenia graniczne:<br>C ≥ 0.036%: Skin Sens. 1A H317  |                   |
| <0.036 %     | bronopol (INN); 2-bromo-2-nitropropano-1,3-diol                               | CAS:52-51-7<br>EC:200-143-0<br>Index:603-085-00-8    | STOT SE 3, H335; Skin Irrit. 2, H315; Eye Dam. 1, H318; Aquatic Acute 1, H400; Acute Tox. 4, H312; Aquatic Chronic 1, H410; Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 3, H331, M-Chronic:10, M-Acute:10   |                   |
| <0.01 %      | etano-1,2-diol; glikol etylenowy  | CAS:107-21-1<br>EC:203-473-3                         | Acute Tox. 4, H302; STOT RE 2, H373  | 01-2119456816-28  |
| <0.0015 %    | 2-oktyloizotiazol-3(2H)-on  | CAS:26530-20-1<br>EC:247-761-7<br>Index:613-112-00-5 | Acute Tox. 2, H330; Acute Tox. 3, H311; Acute Tox. 3, H301; Skin Corr. 1, H314; Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1A, H317; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; Corrosive to the respiratory tract., M-Chronic:100, M-Acute:100 |                   |
|              |   |  | Specyficzne stężenia graniczne:<br>C ≥ 0.0015%: Skin Sens. 1A H317   |                   |

Ocena toksyczności ostrej :  
ATE - Ustny: 125mg/kg m.c.  
ATE - Skóra: 311mg/kg m.c.

<0.0015 % masa poreakcyjna 5-chloro-2-metylo-2H-izotiazol-3-onu i 2-metylo-2H-izotiazol-3-onu (3:1)

CAS:55965-84-9  
Index:613-167-00-5  
Acute Tox. 2, H330; Acute Tox. 2, H310; Acute Tox. 3, H301; Skin Corr. 1C, H314; Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1A, H317; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410, M-Chronic:100, M-Acute:100, EUH071

Specyficzne stężenia graniczne:  
C ≥ 0.6%: Skin Corr. 1C H314  
0.06% ≤ C < 0.6%: Skin Irrit. 2 H315  
C ≥ 0.6%: Eye Dam. 1 H318  
0.06% ≤ C < 0.6%: Eye Irrit. 2 H319  
C ≥ 0.0015%: Skin Sens. 1A H317

<0.0015 % Pirytionian cynku

CAS:13463-41-7  
EC:236-671-3  
Index:613-333-00-7  
Acute Tox. 2, H330; Acute Tox. 3, H301; STOT RE 1, H372; Eye Dam. 1, H318; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; Repr. 1B, H360, M-Chronic:10, M-Acute:1000

Ocena toksyczności ostrej :  
ATE - Ustny : 221 mg/kg m.c.

<0.0015 % 2-metyloizotiazol-3(2H)-on

CAS:2682-20-4  
EC:220-239-6  
Index:613-326-00-9  
Acute Tox. 2, H330; Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 3, H311; Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1A, H317; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410, M-Chronic:1, M-Acute:10, EUH071

Specyficzne stężenia graniczne:  
C ≥ 0.0015%: Skin Sens. 1A H317

Ta mieszanina zawiera > = 1% dwutlenku tytanu (CAS 13463-67-7). Klasyfikacja dwutlenku tytanu według załącznika VI nie ma zastosowania do tej mieszaniny, zgodnie z Uwagą 10.

---

## SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

### 4.1. Opis środków pierwszej pomocy

W przypadku kontaktu ze skórą:

Umyć obficie wodą i mydłem.

W przypadku kontaktu z oczami:

Przemyć natychmiast dużą ilością wody.

W przypadku Połknięcia:

Nie wywoływać wymiotów: niezwłocznie zasięgnąć porady lekarza i pokazać kartę charakterystyki i etykietę.

W przypadku Wdychania:

Wyprowadzić ofiary na świeże powietrze, zapewnić im ciepło i odpoczynek.

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

N.A.

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

N.A.

---

## SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

### 5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze:

Woda.

Dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>).

Środki gaśnicze, których nie wolno stosować z powodów bezpieczeństwa:

Żadna w szczególności.

## 5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Nie wdychać gazów wybuchowych i palnych.

Palenie powoduje ciężki dym.

## 5.3. Informacje dla straży pożarnej

Zastosować odpowiedni inhalator.

Gromadzić oddzielnie skażoną wodę pochodzącą z gaszenia pożaru. Nie wolno odprowadzać jej do kanalizacji.

Usunąć ze strefy bezpośredniego zagrożenia nieuszkodzone pojemniki, jeżeli jest to możliwe ze względów bezpieczeństwa.

---

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

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

#### Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy:

Nałożyć środki ochrony osobistej.

Wyprowadzić osoby w bezpieczne miejsce.

Patrz środki ochronne w punkcie 7 i 8.

#### Dla osób udzielających pomocy:

Nałożyć środki ochrony osobistej.

### 6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Uniemożliwić przedostanie się do gruntu i przygruntu. Uniemożliwić przedostanie się do wód powierzchniowych lub kanalizacji.

Zatrzymać skażoną wodę z mycia i usunąć ją.

W przypadku ucieczki gazu do dróg wodnych, gruntu lub kanalizacji należy poinformować o tym odpowiednie władze.

Materiały odpowiednie do pochłaniania: materiały wchłaniające, materiały organiczne, piasek

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

Materiały odpowiednie do pochłaniania: materiały wchłaniające, materiały organiczne, piasek

Umyć przy użyciu dużej ilości wody.

### 6.4. Odniesienia do innych sekcji

Patrz również rozdział 8 i 13

---

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

### 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Unikać kontaktu ze skórą i oczami, wdychania oparów i mgieł.

Podczas pracy nie jeść ani nie pić.

W zakresie zalecanego wyposażenia ochronnego patrz również rozdział 8.

#### Zalecenia dotyczące ogólnej higieny pracy:

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

Materiały niekompatybilne:

Żaden w szczególności.

Wskazówka dla pomieszczeń:

Pomieszczenia odpowiednio przewietrzane.

### 7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Zalecenia

Brak

Odrębne rozwiązania dla sektora przemysłowego

Brak

---

## SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

#### Dopuszczalne stężenia w środowisku pracy

|                                     | Typ OEL  | kraj    | Dopuszczalna Wartość Narazenia Zawodowego   |
|-------------------------------------|----------|---------|---|
| Titanium dioxide<br>CAS: 13463-67-7 | ACGIH    |         | Długoterminowe 2.5 mg/m <sup>3</sup> (8h)<br>Finescale particles; R ; A3 - LRT irr, pneumoconiosis  |
|                                     | NATIONAL | GERMANY | Długoterminowe 0.3 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 2.4 mg/m <sup>3</sup><br>DFG; Long term and short term: excluding ultrafine particles; respirable fraction;<br>multiplied by the material density;<br>Źródło : TRGS900 |
|                                     | NATIONAL | BELGIUM | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1  |
|                                     | NATIONAL | CROATIA | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>U<br>Źródło : NN 1/2021  |

|  |  |  |
|--|--|--|
| NATIONAL   | CROATIA  | Długoterminowe 4 mg/m <sup>3</sup><br>R<br>Źródło : NN 1/2021  |
| NATIONAL   | IRELAND  | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : 2021 Code of Practice  |
| NATIONAL   | IRELAND  | Długoterminowe 4 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : 2021 Code of Practice   |
| NATIONAL   | ROMANIA  | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 15 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021  |
| NATIONAL   | SPAIN  | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : LEP 2022   |
| NATIONAL   | AUSTRIA  | Długoterminowe 5 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>60(Miw), 2x, MAK, A<br>Źródło : BGBl. II Nr. 156/2021 |
| NATIONAL   | BULGARIA   | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.  |
| NATIONAL   | DENMARK  | Długoterminowe 6 mg/m <sup>3</sup><br>K<br>Źródło : BEK nr 2203 af 29/11/2021  |
| NATIONAL   | ESTONIA  | Długoterminowe 5 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105                               |
| NATIONAL   | FRANCE   | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>Cancérogène de catégorie 2<br>Źródło : INRS outil65   |
| NATIONAL   | GREECE   | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>εισπν.<br>Źródło : ΦΕΚ 94/Α` 13.5.1999  |
| NATIONAL   | GREECE   | Długoterminowe 5 mg/m <sup>3</sup><br>αναπν.<br>Źródło : ΦΕΚ 94/Α` 13.5.1999   |
| NATIONAL   | LATVIA   | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : KN325P1  |
| NATIONAL   | LITHUANIA  | Długoterminowe 5 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389   |
| NATIONAL   | NORWAY   | Długoterminowe 5 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : FOR-2021-06-28-2248   |
| NATIONAL   | POLAND   | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>4), 7)<br>Źródło : Dz.U. 2018 poz. 1286   |
| NATIONAL   | SLOVAKIA   | Długoterminowe 5 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006  |
| NATIONAL   | SWEDEN   | Długoterminowe 5 mg/m <sup>3</sup><br>3<br>Źródło : AFS 2021:3   |
| SUVA   | SWITZERLAND  | Długoterminowe 3 mg/m <sup>3</sup><br>TWA mg/m <sup>3</sup> : (a), SSC, Formel / Formal, NIOSH<br>Źródło : suva.ch/valeurs-limites |
| WEL-EH40   | UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)                          |
| Talc (Mg <sub>3</sub> H <sub>2</sub> (SiO <sub>3</sub> ) <sub>4</sub> )<br>CAS: 14807-96-6 | ACGIH  | Długoterminowe 2 mg/m <sup>3</sup> (8h)<br>Containing no asbestos fibers\$ E,R, A4 - Pulm fibrosis, pulm func                      |
|  | NATIONAL   | HUNGARY<br>Długoterminowe 2 mg/m <sup>3</sup><br>Respirable aerosol<br>Źródło : 5/2020. (II. 6.) ITM                               |

|          |   |   |
|----------|---|---|
| NATIONAL | LATVIA  | Długoterminowe 4 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : KN325P1  |
| NATIONAL | BELGIUM   | Długoterminowe 2 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1                   |
| NATIONAL | CROATIA   | Długoterminowe 1 mg/m <sup>3</sup><br>R<br>Źródło : NN 1/2021   |
| NATIONAL | IRELAND   | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : 2021 Code of Practice   |
| NATIONAL | IRELAND   | Długoterminowe 0.8 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : 2021 Code of Practice  |
| NATIONAL | ROMANIA   | Długoterminowe 2 mg/m <sup>3</sup><br>fracțiune respirabilă<br>Źródło : Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021                |
| NATIONAL | SPAIN   | Długoterminowe 2 mg/m <sup>3</sup><br>d, e<br>Źródło : LEP 2022   |
| NATIONAL | AUSTRIA   | Długoterminowe 2 mg/m <sup>3</sup><br>MAK, A<br>Źródło : BGBl. II Nr. 156/2021  |
| NATIONAL | DENMARK   | 0, 3 fiber/cm <sup>3</sup> , K<br>Źródło : BEK nr 2203 af 29/11/2021  |
| NATIONAL | FINLAND   | 8h: 0.5 kuitua/cm <sup>3</sup><br>Źródło : HTP-ARVOT 2020   |
| NATIONAL | FINLAND   | Długoterminowe 2 mg/m <sup>3</sup><br>hengittyvä pöly<br>Źródło : HTP-ARVOT 2020  |
| NATIONAL | FINLAND   | Długoterminowe 1 mg/m <sup>3</sup><br>alveolijae<br>Źródło : HTP-ARVOT 2020   |
| NATIONAL | GREECE  | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>εισπν.<br>Źródło : ΦΕΚ 94/Α` 13.5.1999   |
| NATIONAL | GREECE  | Długoterminowe 2 mg/m <sup>3</sup><br>αvapn.<br>Źródło : ΦΕΚ 94/Α` 13.5.1999  |
| NATIONAL | NETHERLAND<br>S   | Długoterminowe 0.25 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : Arbeidsomstandighedenregeling - Lijst A   |
| NATIONAL | POLAND  | Długoterminowe 4 mg/m <sup>3</sup><br>4)<br>Źródło : Dz.U. 2018 poz. 1286   |
| NATIONAL | POLAND  | Długoterminowe 1 mg/m <sup>3</sup><br>6), 18)<br>Źródło : Dz.U. 2018 poz. 1286  |
| NATIONAL | SWEDEN  | Długoterminowe 2 mg/m <sup>3</sup><br>3<br>Źródło : AFS 2021:3  |
| NATIONAL | SWEDEN  | Długoterminowe 1 mg/m <sup>3</sup><br>3<br>Źródło : AFS 2021:3  |
| SUVA     | SWITZERLAN<br>D   | Długoterminowe 3 mg/m <sup>3</sup><br>TWA mg/m <sup>3</sup> : (a), SSC, Formel / Formal, OSHA<br>Źródło : suva.ch/valeurs-limites |
| WEL-EH40 | UNITED<br>KINGDOM OF<br>GREAT<br>BRITAIN AND<br>NORTHERN<br>IRELAND | Długoterminowe 1 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)                          |

|   |          |  |   |
|---|----------|--|---|
| Calcium Carbonate<br>CAS: 471-34-1          | NATIONAL | HUNGARY  | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>inhalable aerosol<br>Źródło : 5/2020. (II. 6.) ITM                                       |
|   | NATIONAL | IRELAND  | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>Inhalable fraction<br>Źródło : 2021 Code of Practice                                     |
|   | NATIONAL | IRELAND  | Długoterminowe 4 mg/m <sup>3</sup><br>Respirable fraction<br>Źródło : 2021 Code of Practice                                     |
|   | NATIONAL | UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>inhalable aerosol<br>Źródło : EH40/2005 Workplace exposure limits                        |
|   | NATIONAL | UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND | Długoterminowe 4 mg/m <sup>3</sup><br>respirable aerosol<br>Źródło : EH40/2005 Workplace exposure limits                        |
|   | NATIONAL | CROATIA  | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>U<br>Źródło : NN 1/2021  |
|   | NATIONAL | CROATIA  | Długoterminowe 4 mg/m <sup>3</sup><br>R<br>Źródło : NN 1/2021   |
|   | NATIONAL | FRANCE   | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : INRS outil65  |
|   | NATIONAL | LATVIA   | Długoterminowe 6 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : KN325P1  |
|   | NATIONAL | POLAND   | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>4)<br>Źródło : Dz.U. 2018 poz. 1286  |
| węglan sodu; węglan disodu<br>CAS: 497-19-8 | SUVA     | SWITZERLAND  | Długoterminowe 3 mg/m <sup>3</sup><br>TWA mg/m <sup>3</sup> : (a), Formel / Formal, NIOSH<br>Źródło : suva.ch/valeurs-limites   |
|   | ITA      | CZECHIA  | Długoterminowe 5 mg/m <sup>3</sup> (8h); Krótkoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup> (15min)   |
| Barium sulfate<br>CAS: 7727-43-7            | NATIONAL | ROMANIA  | Długoterminowe 1 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 3 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021 |
|   | ACGIH    |  | Długoterminowe 5 mg/m <sup>3</sup> (8h)<br>I, E - Pneumoconiosis  |
|   | NATIONAL | BELGIUM  | Długoterminowe 5 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1                 |
|   | NATIONAL | CROATIA  | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>U<br>Źródło : NN 1/2021  |
|   | NATIONAL | CROATIA  | Długoterminowe 4 mg/m <sup>3</sup><br>R<br>Źródło : NN 1/2021   |
|   | NATIONAL | IRELAND  | Długoterminowe 5 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : 2021 Code of Practice  |
|   | NATIONAL | SPAIN  | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>e<br>Źródło : LEP 2022   |
|   | NATIONAL | BULGARIA   | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.   |
|   | NATIONAL | SLOVAKIA   | Długoterminowe 4 mg/m <sup>3</sup><br>10)   |

Źródło : 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006

|   |  |   |
|---|--|---|
| NATIONAL  | SLOVAKIA   | Długoterminowe 1.5 mg/m <sup>3</sup><br>11)<br>Źródło : 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006                                  |
| SUVA  | SWITZERLAND  | Długoterminowe 3 mg/m <sup>3</sup><br>TWA mg/m <sup>3</sup> : (a), Formel / Formal<br>Źródło : suva.ch/valeurs-limites        |
| WEL-EH40  | UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)                     |
| WEL-EH40  | UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND | Długoterminowe 4 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)                      |
| Poly(oxy-1,2-ethanediyl),<br>α-hydro-ω-hydroxy- Ethane-1,<br>2-diol, ethoxylated<br>CAS: 25322-68-3 | NATIONAL GERMANY                                     | Długoterminowe 200 mg/m <sup>3</sup><br>DFG, Y, E, 2 (II)<br>Źródło : TRGS 900  |
|   | NATIONAL SLOVAKIA                                    | Długoterminowe 1000 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006  |
|   | SUVA SWITZERLAND                                     | Długoterminowe 500 mg/m <sup>3</sup><br>SSC, Mcorp / KG<br>Źródło : suva.ch/valeurs-limites                                   |
| tlenek cynku<br>CAS: 1314-13-2  | ACGIH  | Długoterminowe 2 mg/m <sup>3</sup> (8h); Krótkoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>R - Metal fume fever                         |
|   | NATIONAL AUSTRIA                                     | Długoterminowe 5 mg/m <sup>3</sup><br>MAK, A<br>Źródło : BGBl. II Nr. 156/2021  |
|   | NATIONAL BULGARIA                                    | Długoterminowe 5 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.     |
|   | NATIONAL CZECHIA                                     | Długoterminowe 2 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe Sufitowe - 5 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : Nařízení vlády č. 361-2007 Sb |
|   | NATIONAL DENMARK                                     | Długoterminowe 4 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : BEK nr 2203 af 29/11/2021  |
|   | NATIONAL ESTONIA                                     | Długoterminowe 5 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105                          |
|   | NATIONAL FINLAND                                     | Długoterminowe 2 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : HTP-ARVOT 2020                          |
|   | NATIONAL FRANCE                                      | Długoterminowe 5 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : INRS outil65   |
|   | NATIONAL FRANCE                                      | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : INRS outil65  |
|   | NATIONAL GREECE                                      | Długoterminowe 5 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : ΦΕΚ 94/Α` 13.5.1999                     |
|   | NATIONAL HUNGARY                                     | Długoterminowe 5 mg/m <sup>3</sup><br>i <sub>f</sub> , N<br>Źródło : 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet                            |
|   | NATIONAL HUNGARY                                     | Długoterminowe 5 mg/m <sup>3</sup><br>i <sub>f</sub> , R<br>Źródło : 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet                            |
|   | NATIONAL LATVIA                                      | Długoterminowe 0.5 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : KN325P1  |
|   | NATIONAL LITHUANIA                                   | Długoterminowe 5 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389  |

|                                      |             |  |
|--------------------------------------|-------------|--|
| NATIONAL                             | NORWAY      | Długoterminowe 5 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : FOR-2021-06-28-2248   |
| NATIONAL                             | POLAND      | Długoterminowe 5 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>4)<br>Źródło : Dz.U. 2018 poz. 1286   |
| NATIONAL                             | SLOVAKIA    | Długoterminowe 1 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 1 mg/m <sup>3</sup><br>11)<br>Źródło : 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006   |
| NATIONAL                             | SWEDEN      | Długoterminowe 5 mg/m <sup>3</sup><br>3<br>Źródło : AFS 2021:3   |
| SUVA                                 | SWITZERLAND | Długoterminowe 3 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 3 mg/m <sup>3</sup><br>TWA mg/m <sup>3</sup> : (a), Fimétal / Metallrauch, NIOSH OSHA<br>Źródło : suva.ch/valeurs-limites |
| NATIONAL                             | BELGIUM     | Długoterminowe 2 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1                         |
| NATIONAL                             | CROATIA     | Długoterminowe 2 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>GVI: R<br>Źródło : NN 1/2021  |
| NATIONAL                             | IRELAND     | Długoterminowe 2 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>OEL (8-hour reference period) : R<br>Źródło : 2021 Code of Practice                               |
| NATIONAL                             | ROMANIA     | Długoterminowe 5 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>(Fumuri)<br>Źródło : Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021                                   |
| NATIONAL                             | SPAIN       | Długoterminowe 2 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>d<br>Źródło : LEP 2022  |
| Magnesium carbonate<br>CAS: 546-93-0 | NATIONAL    | BELGIUM Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1   |
|                                      | NATIONAL    | CROATIA Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>U<br>Źródło : NN 1/2021   |
|                                      | NATIONAL    | CROATIA Długoterminowe 4 mg/m <sup>3</sup><br>R<br>Źródło : NN 1/2021  |
|                                      | NATIONAL    | FRANCE Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : INRS outil65  |
|                                      | NATIONAL    | LITHUANIA Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>F<br>Źródło : 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389   |
|                                      | SUVA        | SWITZERLAND Długoterminowe 3 mg/m <sup>3</sup><br>D TWA mg/m <sup>3</sup> : (a)<br>Źródło : suva.ch/valeurs-limites  |
|                                      | WEL-EH40    | UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)                 |
|                                      | WEL-EH40    | UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND Długoterminowe 4 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)                  |
| Kwarc<br>CAS: 14808-60-7             | ACGIH       | Długoterminowe 0.025 mg/m <sup>3</sup> (8h)<br>R, A2 - Pulm fibrosis, lung cancer  |
|                                      | NATIONAL    | HUNGARY Długoterminowe 0.1 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet   |

|   |                         |  |   |
|---|-------------------------|--|---|
| NATIONAL  | IRELAND                 | Długoterminowe<br>Respirable fraction<br>Źródło : 2021 Code of Practice  | 0.1 mg/m <sup>3</sup>   |
| NATIONAL  | ITALY                   | Długoterminowe<br>Polvere di silice cristallina respirabile (frazione inalabile). Rif:D.Lgs 81/2008<br>Źródło : D.lgs. 81/2008, Allegato XLIII   | 0.1 mg/m <sup>3</sup>   |
| NATIONAL  | SPAIN                   | Długoterminowe<br>Respirable fraction<br>Źródło : LEP 2022   | 0.3 mg/m <sup>3</sup>   |
| NATIONAL  | BELGIUM                 | Długoterminowe<br>C<br>Źródło : Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1   | 0.1 mg/m <sup>3</sup>   |
| NATIONAL  | DENMARK                 | Długoterminowe<br>alveolijae, liite 3<br>Źródło : BEK nr 2203 af 29/11/2021  | 0.3 mg/m <sup>3</sup>   |
| NATIONAL  | DENMARK                 | Długoterminowe<br>EK<br>Źródło : BEK nr 2203 af 29/11/2021   | 0.1 mg/m <sup>3</sup>   |
| NATIONAL  | ESTONIA                 | Długoterminowe<br>1, C<br>Źródło : Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105   | 0.1 mg/m <sup>3</sup>   |
| NATIONAL  | FINLAND                 | Długoterminowe<br>alveolijae, liite 3<br>Źródło : HTP-ARVOT 2020   | 0.05 mg/m <sup>3</sup>  |
| NATIONAL  | FRANCE                  | Długoterminowe<br>La VLEP s'applique à la fraction alvéolaire. Forme de silice cristalline.<br>Źródło : INRS outil65, article R. 4412-149 du Code du travail   | 0.1 mg/m <sup>3</sup>   |
| NATIONAL  | LITHUANIA               | Długoterminowe<br>Źiūrėti 1 priedo 3 punktą.<br>Źródło : 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389   | 0.1 mg/m <sup>3</sup>   |
| NATIONAL  | NETHERLAND<br>S         | Długoterminowe<br>(2)<br>Źródło : Arbeidsomstandighedenregeling - Lijst B1   | 0.075 mg/m <sup>3</sup>   |
| NATIONAL  | NORWAY                  | Długoterminowe<br>K 7<br>Źródło : FOR-2021-06-28-2248  | 0.3 mg/m <sup>3</sup>   |
| NATIONAL  | NORWAY                  | Długoterminowe<br>K G 7 21<br>Źródło : FOR-2021-06-28-2248   | 0.05 mg/m <sup>3</sup>  |
| NATIONAL  | POLAND                  | Długoterminowe<br>6)<br>Źródło : Dz.U. 2018 poz. 1286  | 0.1 mg/m <sup>3</sup>   |
| NATIONAL  | SWEDEN                  | Długoterminowe<br>C, M, 3<br>Źródło : AFS 2021:3   | 0.1 mg/m <sup>3</sup>   |
| SUVA  | SWITZERLAN<br>D         | Długoterminowe<br>TWA mg/m <sup>3</sup> : (a), C1A, SSC, P, Cancpulm Silicose / Lugenkrebs Silikose, HSE NIOSH<br>OSHA<br>Źródło : suva.ch/valeurs-limites   | 0.15 mg/m <sup>3</sup>  |
| butylokarbaminian 3-jodo-2-propynyli;<br>butylokarbaminian 3-jodoprop-2-yn-1-ylu<br>CAS: 55406-53-6 | SUVA<br>SWITZERLAN<br>D | Długoterminowe<br>S, SSC, Cholin / Cholin, La substance peut être présente sous forme de vapeur et d'aérosol en même temps / Der Stoff kann gleichzeitig als Dampf und Aerosol vorliegen<br>Źródło : suva.ch/valeurs-limites | 0.12 mg/m <sup>3</sup> - 0.01 ppm; Krótkoterminowe 0.24 mg/m <sup>3</sup> - 0.02 ppm    |
| NATIONAL  | GERMANY                 | Długoterminowe<br>DFG, Y, Sh, 11, 2 (I)<br>Źródło : TRGS 900   | 0.058 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm   |
| NATIONAL  | SLOVENIA                | Długoterminowe<br>Y<br>Źródło : UL št. 72, 11. 5. 2021   | 0.058 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm; Krótkoterminowe 0.116 mg/m <sup>3</sup> - 0.01 ppm |

|                             |                 |  |   |
|-----------------------------|-----------------|--|---|
| Dolomite<br>CAS: 16389-88-1 | NATIONAL        | LATVIA   | Długoterminowe 6 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : KN325P1  |
|                             | NATIONAL        | POLAND   | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>4), 7)<br>Źródło : Dz.U. 2018 poz. 1286  |
| Kwarc<br>CAS: 14808-60-7    | EU              |  | Długoterminowe 0.1 mg/m <sup>3</sup><br>Polvere di silice cristallina respirabile, frazione inalabile. (R), A2 - Pulm fibrosis, lung cancer. Directive 2017/2398      |
|                             | ACGIH           |  | Długoterminowe 0.025 mg/m <sup>3</sup> (8h)<br>R, A2 - Pulm fibrosis, lung cancer   |
|                             | NATIONAL        | HUNGARY  | Długoterminowe 0.1 mg/m <sup>3</sup> (8h)<br>Respirable aerosol<br>Źródło : 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet   |
|                             | NATIONAL        | IRELAND  | Długoterminowe 0.1 mg/m <sup>3</sup> (8h)<br>Respirable fraction<br>Źródło : 2021 Code of Practice  |
|                             | NATIONAL        | ITALY  | Długoterminowe 0.1 mg/m <sup>3</sup> (8h)<br>Polvere di silice cristallina respirabile (frazione inalabile). D.Lgs 81/2008<br>Źródło : D.lgs. 81/2008, Allegato XLIII |
|                             | NATIONAL        | SPAIN  | Długoterminowe 0.05 mg/m <sup>3</sup> (8h)<br>Respirable fraction<br>Źródło : LEP 2022  |
|                             | NATIONAL        | CROATIA  | Długoterminowe 0.1 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : NN 1/2021  |
|                             | NATIONAL        | AUSTRIA  | Długoterminowe 0.05 mg/m <sup>3</sup><br>MAK, III C, A<br>Źródło : BGBl. II Nr. 156/2021  |
|                             | NATIONAL        | BELGIUM  | Długoterminowe 0.1 mg/m <sup>3</sup><br>C<br>Źródło : Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1  |
|                             | NATIONAL        | DENMARK  | Długoterminowe 0.3 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : BEK nr 2203 af 29/11/2021  |
|                             | NATIONAL        | DENMARK  | Długoterminowe 0.1 mg/m <sup>3</sup><br>EK<br>Źródło : BEK nr 2203 af 29/11/2021  |
|                             | NATIONAL        | ESTONIA  | Długoterminowe 0.1 mg/m <sup>3</sup><br>1, C<br>Źródło : Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105  |
|                             | NATIONAL        | FINLAND  | Długoterminowe 0.05 mg/m <sup>3</sup><br>alveolijae, liite 3<br>Źródło : HTP-ARVOT 2020   |
| NATIONAL                    | FRANCE          | Długoterminowe 0.1 mg/m <sup>3</sup><br>La VLEP s'applique à la fraction alvéolaire. Forme de silice cristalline.<br>Źródło : INRS outil65, article R. 4412-149 du Code du travail |   |
| NATIONAL                    | LITHUANIA       | Długoterminowe 0.1 mg/m <sup>3</sup><br>Žiūrėti 1 priedo 3 punktą.<br>Źródło : 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389   |   |
| NATIONAL                    | NETHERLAND<br>S | Długoterminowe 0.075 mg/m <sup>3</sup><br>(2)<br>Źródło : Arbeidsomstandighedenregeling - Lijst B1   |   |
| NATIONAL                    | NORWAY          | Długoterminowe 0.3 mg/m <sup>3</sup><br>K 7<br>Źródło : FOR-2021-06-28-2248  |   |
| NATIONAL                    | NORWAY          | Długoterminowe 0.05 mg/m <sup>3</sup><br>K G 7 21<br>Źródło : FOR-2021-06-28-2248  |   |
| NATIONAL                    | POLAND          | Długoterminowe 0.1 mg/m <sup>3</sup><br>6)<br>Źródło : Dz.U. 2018 poz. 1286  |   |

|   |          |  |   |
|---|----------|--|---|
|   | NATIONAL | SWEDEN   | Długoterminowe 0.1 mg/m <sup>3</sup><br>C, M, 3<br>Źródło : AFS 2021:3  |
|   | SUVA     | SWITZERLAND  | Długoterminowe 0.15 mg/m <sup>3</sup><br>TWA mg/m <sup>3</sup> : (a), C1A, SSC, P, Cancpulm Silicose / Lugenkrebs Silikose, HSE NIOSH<br>OSHA<br>Źródło : suva.ch/valeurs-limites |
| amoniak, roztwór ... %<br>CAS: 1336-21-6                | NATIONAL | FINLAND  | Długoterminowe 14 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Krótkoterminowe 36 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm<br>Źródło : HTP-ARVOT 2020  |
| Propane-1,2-diol<br>CAS: 57-55-6                        | NATIONAL | CROATIA  | Długoterminowe 474 mg/m <sup>3</sup> - 150 ppm<br>Źródło : NN 1/2021  |
|   | NATIONAL | CROATIA  | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : NN 1/2021   |
|   | NATIONAL | IRELAND  | Długoterminowe 470 mg/m <sup>3</sup> - 150 ppm<br>Źródło : 2021 Code of Practice  |
|   | NATIONAL | IRELAND  | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : 2021 Code of Practice   |
|   | NATIONAL | LATVIA   | Długoterminowe 7 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : KN325P1  |
|   | NATIONAL | LITHUANIA  | Długoterminowe 7 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389  |
|   | NATIONAL | NORWAY   | Długoterminowe 79 mg/m <sup>3</sup> - 25 ppm<br>Źródło : FOR-2021-06-28-2248  |
|   | NATIONAL | POLAND   | Długoterminowe 100 mg/m <sup>3</sup><br>4)<br>Źródło : Dz.U. 2018 poz. 1286   |
|   | WEL-EH40 | UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND | Długoterminowe 474 mg/m <sup>3</sup> - 150 ppm<br>Źródło : EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)  |
|   | WEL-EH40 | UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)   |
| Propylidynetrimethanol<br>CAS: 77-99-6                  | NATIONAL | LITHUANIA  | Krótkoterminowe Sufitowe - 5 ppm<br>Źródło : 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389  |
|   | NATIONAL | SWEDEN   | Długoterminowe 5 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : AFS 2021:3   |
| 2,2'-oksybisetanol; glikol dietylenowy<br>CAS: 111-46-6 | NATIONAL | AUSTRIA  | Długoterminowe 44 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Krótkoterminowe 176 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm<br>15(Miw), 4x, MAK<br>Źródło : GKV, BGBl. II Nr. 156/2021                           |
|   | NATIONAL | DENMARK  | Długoterminowe 11 mg/m <sup>3</sup> - 2.5 ppm<br>Źródło : BEK nr 2203 af 29/11/2021   |
|   | NATIONAL | ESTONIA  | Długoterminowe 45 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Krótkoterminowe 90 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm<br>A<br>Źródło : Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105                |
|   | NATIONAL | LATVIA   | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : KN325P1   |
|   | NATIONAL | LITHUANIA  | Długoterminowe 45 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Krótkoterminowe 90 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm<br>O<br>Źródło : 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389                                |
|   | NATIONAL | POLAND   | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>4)<br>Źródło : Dz.U. 2018 poz. 1286  |

|                                   |  |  |  |
|-----------------------------------|--|--|--|
| NATIONAL                          | SLOVAKIA   | Długoterminowe 44 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Krótkoterminowe 90 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm<br>Źródło : 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006   |  |
| NATIONAL                          | SWEDEN   | Długoterminowe 45 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Krótkoterminowe 90 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm<br>H, V<br>Źródło : AFS 2021:3   |  |
| SUVA                              | SWITZERLAND  | Długoterminowe 44 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Krótkoterminowe 176 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm<br>SSC, La substance peut être présente sous forme de vapeur et d'aérosol en même temps / Der Stoff kann gleichzeitig als Dampf und Aerosol vorliegen<br>Źródło : suva.ch/valeurs-limites |  |
| WEL-EH40                          | UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND | Długoterminowe 101 mg/m <sup>3</sup> - 23 ppm<br>Źródło : EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)  |  |
| NATIONAL                          | CROATIA  | Długoterminowe 101 mg/m <sup>3</sup> - 23 ppm<br>Źródło : NN 1/2021  |  |
| NATIONAL                          | GERMANY  | Długoterminowe 44 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm<br>DFG, Y, 11, 4(II)<br>Źródło : TRGS 900   |  |
| NATIONAL                          | IRELAND  | Długoterminowe 100 mg/m <sup>3</sup> - 23 ppm<br>Źródło : 2021 Code of Practice  |  |
| NATIONAL                          | ROMANIA  | Długoterminowe 500 mg/m <sup>3</sup> - 115 ppm; Krótkoterminowe 800 mg/m <sup>3</sup> - 184 ppm<br>Źródło : Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021   |  |
| NATIONAL                          | SLOVENIA   | Długoterminowe 44 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Krótkoterminowe 176 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm<br>Y<br>Źródło : UL št. 72, 11. 5. 2021   |  |
| Magnesium oxide<br>CAS: 1309-48-4 | ACGIH  | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup> (8h)<br>I, A4 - URT, metal fume fever  |  |
|                                   | NATIONAL   | IRELAND  | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup> (8h)<br>Respirable fraction  |
|                                   | NATIONAL   | IRELAND  | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 4 mg/m <sup>3</sup> (15min)<br>Inhalable fraction                                      |
|                                   | NATIONAL   | IRELAND  | Długoterminowe 5 mg/m <sup>3</sup> (8h)<br>Fume  |
|                                   | NATIONAL   | BELGIUM  | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1                             |
|                                   | NATIONAL   | CROATIA  | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>U<br>Źródło : NN 1/2021   |
|                                   | NATIONAL   | CROATIA  | Długoterminowe 4 mg/m <sup>3</sup><br>R<br>Źródło : NN 1/2021  |
|                                   | NATIONAL   | ROMANIA  | Długoterminowe 5 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 15 mg/m <sup>3</sup><br>(Fumuri)<br>Źródło : Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021 |
|                                   | NATIONAL   | SPAIN  | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : LEP 2022   |
|                                   | NATIONAL   | AUSTRIA  | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 20 mg/m <sup>3</sup><br>60(Miw), 2x, MAK, E<br>Źródło : BGBl. II Nr. 156/2021          |
|                                   | NATIONAL   | AUSTRIA  | Długoterminowe 5 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>60(Miw), 2x, MAK, A<br>Źródło : BGBl. II Nr. 156/2021           |
|                                   | NATIONAL   | AUSTRIA  | Długoterminowe 5 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 20 mg/m <sup>3</sup><br>15(Miw), 4x, MAK, A<br>Źródło : BGBl. II Nr. 156/2021           |
|                                   | NATIONAL   | BULGARIA   | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.  |

|  |  |  |
|--|--|--|
| NATIONAL   | CZECHIA  | Długoterminowe 5 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe Sufitowe - 10 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : Nařízení vlády č. 361-2007 Sb                         |
| NATIONAL   | DENMARK  | Długoterminowe 6 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : BEK nr 2203 af 29/11/2021   |
| NATIONAL   | FRANCE   | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : INRS outil65   |
| NATIONAL   | GREECE   | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>εισπν.<br>Źródło : ΦΕΚ 94/Α` 13.5.1999  |
| NATIONAL   | GREECE   | Długoterminowe 5 mg/m <sup>3</sup><br>αναπν.<br>Źródło : ΦΕΚ 94/Α` 13.5.1999   |
| NATIONAL   | HUNGARY  | Długoterminowe 6 mg/m <sup>3</sup><br>resp, i, R<br>Źródło : 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet   |
| NATIONAL   | LITHUANIA  | Długoterminowe 4 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389   |
| NATIONAL   | NORWAY   | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>1<br>Źródło : FOR-2021-06-28-2248   |
| NATIONAL   | POLAND   | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>4)<br>Źródło : Dz.U. 2018 poz. 1286   |
| NATIONAL   | SLOVAKIA   | Długoterminowe 4 mg/m <sup>3</sup><br>11)<br>Źródło : 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006   |
| NATIONAL   | SLOVAKIA   | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>10)<br>Źródło : 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006  |
| SUVA   | SWITZERLAND  | Długoterminowe 3 mg/m <sup>3</sup><br>TWA mg/m <sup>3</sup> : (a), SSC, NIOSH<br>Źródło : suva.ch/valeurs-limites                                      |
| SUVA   | SWITZERLAND  | Długoterminowe 3 mg/m <sup>3</sup><br>TWA mg/m <sup>3</sup> : (a), NIOSH<br>Źródło : suva.ch/valeurs-limites   |
| WEL-EH40   | UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)  |
| WEL-EH40   | UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND | Długoterminowe 4 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)   |
| propan-2-ol; alkohol izopropylowy; izopropanol<br>CAS: 67-63-0 | ACGIH  | Długoterminowe 200 ppm (8h); Krótkoterminowe 400 ppm<br>A4, BEI - Eye and URT irr, CNS impair  |
| NATIONAL   | AUSTRIA  | Długoterminowe 500 mg/m <sup>3</sup> - 200 ppm; Krótkoterminowe 2000 mg/m <sup>3</sup> - 800 ppm<br>15(Miw), 4x, MAK<br>Źródło : BGBl. II Nr. 156/2021 |
| NATIONAL   | BULGARIA   | Długoterminowe 980 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 1225 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.                          |
| NATIONAL   | CZECHIA  | Długoterminowe 500 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe Sufitowe - 1000 mg/m <sup>3</sup><br>I<br>Źródło : Nařízení vlády č. 361-2007 Sb                |
| NATIONAL   | DENMARK  | Długoterminowe 490 mg/m <sup>3</sup> - 200 ppm<br>Źródło : BEK nr 2203 af 29/11/2021   |

|                          |  |  |
|--------------------------|--|--|
| NATIONAL                 | ESTONIA  | Długoterminowe 350 mg/m <sup>3</sup> - 150 ppm; Krótkoterminowe 600 mg/m <sup>3</sup> - 250 ppm<br>Źródło : Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105                                  |
| NATIONAL                 | FINLAND  | Długoterminowe 500 mg/m <sup>3</sup> - 200 ppm; Krótkoterminowe 620 mg/m <sup>3</sup> - 250 ppm<br>Źródło : HTP-ARVOT 2020   |
| NATIONAL                 | FRANCE   | Krótkoterminowe 980 mg/m <sup>3</sup> - 400 ppm<br>Źródło : INRS outil65   |
| NATIONAL                 | GREECE   | Długoterminowe 980 mg/m <sup>3</sup> - 400 ppm; Krótkoterminowe 1225 mg/m <sup>3</sup> - 500 ppm<br>Źródło : ΦEK 94/A` 13.5.1999   |
| NATIONAL                 | HUNGARY  | Długoterminowe 500 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 1000 mg/m <sup>3</sup><br>b, i, R<br>Źródło : 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet   |
| NATIONAL                 | LATVIA   | Długoterminowe 350 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 600 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : KN325P1   |
| NATIONAL                 | LITHUANIA  | Długoterminowe 350 mg/m <sup>3</sup> - 150 ppm; Krótkoterminowe 600 mg/m <sup>3</sup> - 250 ppm<br>Źródło : 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389  |
| NATIONAL                 | NORWAY   | Długoterminowe 245 mg/m <sup>3</sup> - 100 ppm<br>Źródło : FOR-2021-06-28-2248   |
| NATIONAL                 | POLAND   | Długoterminowe 900 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 1200 mg/m <sup>3</sup><br>skóra<br>Źródło : Dz.U. 2018 poz. 1286  |
| NATIONAL                 | SLOVAKIA   | Długoterminowe 500 mg/m <sup>3</sup> - 200 ppm; Krótkoterminowe 1000 mg/m <sup>3</sup> - 400 ppm<br>Źródło : 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006  |
| NATIONAL                 | SWEDEN   | Długoterminowe 350 mg/m <sup>3</sup> - 150 ppm; Krótkoterminowe 600 mg/m <sup>3</sup> - 250 ppm<br>V<br>Źródło : AFS 2021:3  |
| SUVA                     | SWITZERLAND  | Długoterminowe 500 mg/m <sup>3</sup> - 200 ppm; Krótkoterminowe 1000 mg/m <sup>3</sup> - 400 ppm<br>SSC, B, VRS Foie SNC Yeux / OAW Laber ZNS Auge, INRS NIOSH<br>Źródło : suva.ch/valeurs-limites |
| WEL-EH40                 | UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND | Długoterminowe 999 mg/m <sup>3</sup> - 400 ppm; Krótkoterminowe 1250 mg/m <sup>3</sup> - 500 ppm<br>Źródło : EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)                             |
| NATIONAL                 | BELGIUM  | Długoterminowe 500 mg/m <sup>3</sup> - 200 ppm; Krótkoterminowe 1000 mg/m <sup>3</sup> - 400 ppm<br>Źródło : Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1                      |
| NATIONAL                 | CROATIA  | Długoterminowe 999 mg/m <sup>3</sup> - 400 ppm; Krótkoterminowe 1250 mg/m <sup>3</sup> - 500 ppm<br>Źródło : NN 1/2021   |
| NATIONAL                 | GERMANY  | Długoterminowe 500 mg/m <sup>3</sup> - 200 ppm<br>DFG, Y, 2(II)<br>Źródło : TRGS 900   |
| NATIONAL                 | IRELAND  | Długoterminowe 200 ppm; Krótkoterminowe 400 ppm<br>Sk<br>Źródło : 2021 Code of Practice  |
| NATIONAL                 | ROMANIA  | Długoterminowe 200 mg/m <sup>3</sup> - 81 ppm; Krótkoterminowe 500 mg/m <sup>3</sup> - 203 ppm<br>Źródło : Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021  |
| NATIONAL                 | SLOVENIA   | Długoterminowe 500 mg/m <sup>3</sup> - 200 ppm; Krótkoterminowe 1000 mg/m <sup>3</sup> - 400 ppm<br>Y, BAT<br>Źródło : UL št. 72, 11. 5. 2021  |
| NATIONAL                 | SPAIN  | Długoterminowe 500 mg/m <sup>3</sup> - 200 ppm; Krótkoterminowe 1000 mg/m <sup>3</sup> - 400 ppm<br>VLB®, s<br>Źródło : LEP 2022   |
| Kaolin<br>CAS: 1332-58-7 | ACGIH  | Długoterminowe 2 mg/m <sup>3</sup> (8h)<br>E,R, A4 - Pneumoconiosis  |
|                          | NATIONAL   | BELGIUM<br>Długoterminowe 2 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1   |
|                          | NATIONAL   | DENMARK<br>Długoterminowe 2 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : BEK nr 2203 af 29/11/2021  |

|  |  |   |
|--|--|---|
| NATIONAL   | FINLAND  | Długoterminowe 2 mg/m <sup>3</sup><br>alveolijae<br>Źródło : HTP-ARVOT 2020   |
| NATIONAL   | IRELAND  | Długoterminowe 2 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : 2021 Code of Practice  |
| NATIONAL   | POLAND   | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>4), 7)<br>Źródło : Dz.U. 2018 poz. 1286  |
| SUVA   | SWITZERLAND  | Długoterminowe 3 mg/m <sup>3</sup><br>TWA mg/m <sup>3</sup> : (a), Fibulm / Lungenfibrose<br>Źródło : suva.ch/valeurs-limites                   |
| WEL-EH40   | UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND | Długoterminowe 2 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)  |
| NATIONAL   | CROATIA  | Długoterminowe 2 mg/m <sup>3</sup><br>R<br>Źródło : NN 1/2021   |
| wodorotlenek sodu; soda kaustyczna<br>CAS: 1310-73-2 | ACGIH  | Krótkoterminowe Sufitowe - 2 mg/m <sup>3</sup><br>URT, eye, and skin irr  |
| NATIONAL   | ROMANIA  | Długoterminowe 1 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 3 mg/m <sup>3</sup>  |
| NATIONAL   | AUSTRIA  | Długoterminowe 2 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe Sufitowe - 4 mg/m <sup>3</sup><br>5(Mow), 8x, MAK, E<br>Źródło : BGBl. II Nr. 156/2021     |
| NATIONAL   | BULGARIA   | Długoterminowe 2 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.  |
| NATIONAL   | CZECHIA  | Długoterminowe 1 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe Sufitowe - 2 mg/m <sup>3</sup><br>I<br>Źródło : Nařízení vlády č. 361-2007 Sb              |
| NATIONAL   | DENMARK  | Krótkoterminowe Sufitowe - 2 mg/m <sup>3</sup><br>L<br>Źródło : BEK nr 2203 af 29/11/2021   |
| NATIONAL   | ESTONIA  | Długoterminowe 1 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 2 mg/m <sup>3</sup><br>*<br>Źródło : Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105 |
| NATIONAL   | FINLAND  | Krótkoterminowe Sufitowe - 2 mg/m <sup>3</sup><br>kattoarvo<br>Źródło : HTP-ARVOT 2020  |
| NATIONAL   | FRANCE   | Długoterminowe 2 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : INRS outil65   |
| NATIONAL   | GREECE   | Długoterminowe 2 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 2 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : ΦΕΚ 94/Α` 13.5.1999  |
| NATIONAL   | HUNGARY  | Długoterminowe 1 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 2 mg/m <sup>3</sup><br>m, N<br>Źródło : 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet                      |
| NATIONAL   | LATVIA   | Długoterminowe 0.5 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : KN325P1  |
| NATIONAL   | LITHUANIA  | Krótkoterminowe Sufitowe - 2 mg/m <sup>3</sup><br>Ū<br>Źródło : 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389   |
| NATIONAL   | NORWAY   | Krótkoterminowe Sufitowe - 2 mg/m <sup>3</sup><br>T<br>Źródło : FOR-2021-06-28-2248   |
| NATIONAL   | POLAND   | Długoterminowe 0.5 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 1 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : Dz.U. 2018 poz. 1286                                     |
| NATIONAL   | SLOVAKIA   | Długoterminowe 2 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006   |

|   |  |  |
|---|--|--|
| NATIONAL                                    | SWEDEN   | Długoterminowe 1 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 2 mg/m <sup>3</sup><br>3<br>Źródło : AFS 2021:3   |
| SUVA  | SWITZERLAND  | Długoterminowe 2 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 2 mg/m <sup>3</sup><br>TWA mg/m <sup>3</sup> : (i), SSC, VRS Peau Yeux / OAW Haut Auge, NIOSH OSHA<br>Źródło : suva.ch/valeurs-limites  |
| WEL-EH40                                    | UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND | Krótkoterminowe 2 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)  |
| NATIONAL                                    | BELGIUM  | Długoterminowe 2 mg/m <sup>3</sup><br>M<br>Źródło : Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1   |
| NATIONAL                                    | CROATIA  | Krótkoterminowe 2 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : NN 1/2021  |
| NATIONAL                                    | IRELAND  | Krótkoterminowe 2 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : 2021 Code of Practice  |
| NATIONAL                                    | SPAIN  | Krótkoterminowe 2 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : LEP 2022   |
| 2,6-di-tert-butyl-p-cresol<br>CAS: 128-37-0 | ACGIH  | Długoterminowe 2 mg/m <sup>3</sup> (8h)<br>IFV, A4 - URT irr   |
| NATIONAL                                    | BELGIUM  | Długoterminowe 2 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1  |
| NATIONAL                                    | CROATIA  | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : NN 1/2021  |
| NATIONAL                                    | GERMANY  | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>DFG, Y, 11, E, 4 (II)<br>Źródło : TRGS 900  |
| NATIONAL                                    | IRELAND  | Długoterminowe 2 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : 2021 Code of Practice   |
| NATIONAL                                    | SLOVENIA   | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 40 mg/m <sup>3</sup><br>Y, (I)<br>Źródło : UL št. 72, 11. 5. 2021  |
| NATIONAL                                    | SPAIN  | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : LEP 2022   |
| NATIONAL                                    | AUSTRIA  | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>MAK<br>Źródło : GKV, BGBl. II Nr. 156/2021  |
| NATIONAL                                    | BULGARIA   | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 50 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.   |
| NATIONAL                                    | DENMARK  | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : BEK nr 2203 af 29/11/2021  |
| NATIONAL                                    | FINLAND  | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 20 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : HTP-ARVOT 2020  |
| NATIONAL                                    | FRANCE   | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : INRS outil65   |
| NATIONAL                                    | GREECE   | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : ΦΕΚ 94/Α` 13.5.1999  |
| SUVA  | SWITZERLAND  | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 40 mg/m <sup>3</sup><br>TWA mg/m <sup>3</sup> : (i), C1#B, SSC, Foie / Leber, Pas de risque accru de cancer si la VME est respectée. La substance peut être présente sous forme de vapeur et d'aérosol en même temps / Kein erhöhtes Krebsrisiko bei Einhalten des MAK-Werts. Der Stoff kann gleichzeitig als Dampf und Aerosol vorliegen.<br>Źródło : suva.ch/valeurs-limites |
| WEL-EH40                                    | UNITED KINGDOM OF GREAT                              | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)  |

BRITAIN AND  
NORTHERN  
IRELAND

etano-1,2-diol; glikol  
etylenowy  
CAS: 107-21-1

|          |                  |   |
|----------|------------------|---|
| ACGIH    |                  | Krótkoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>I, H, A4 - URT irr  |
| NATIONAL | AUSTRIA          | Długoterminowe 26 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Krótkoterminowe Sufitowe - 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm<br>5(Mow), 8x, MAK, H<br>Źródło : BGBl. II Nr. 156/2021  |
| NATIONAL | BULGARIA         | Długoterminowe 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Krótkoterminowe 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm<br>Кожа<br>Źródło : НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.  |
| NATIONAL | CZECHIA          | Długoterminowe 50 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe Sufitowe - 100 mg/m <sup>3</sup><br>D<br>Źródło : Nařízení vlády č. 361-2007 Sb   |
| NATIONAL | DENMARK          | Długoterminowe 26 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm<br>EH<br>Źródło : BEK nr 2203 af 29/11/2021  |
| NATIONAL | DENMARK          | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : BEK nr 2203 af 29/11/2021   |
| NATIONAL | ESTONIA          | Długoterminowe 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Krótkoterminowe 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm<br>A, 18<br>Źródło : Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105   |
| NATIONAL | FINLAND          | Długoterminowe 50 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Krótkoterminowe 100 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm<br>iho<br>Źródło : HTP-ARVOT 2020  |
| NATIONAL | FRANCE           | Długoterminowe 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Krótkoterminowe 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm<br>Risque de pénétration percutanée<br>Źródło : INRS outil65, arrêté du 30-06-2004 modifié   |
| NATIONAL | GREECE           | Długoterminowe 125 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm; Krótkoterminowe 125 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm<br>Źródło : ΦΕΚ 94/Α` 13.5.1999   |
| NATIONAL | HUNGARY          | Długoterminowe 52 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 104 mg/m <sup>3</sup><br>b, i, EU1, N<br>Źródło : 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet   |
| NATIONAL | LITHUANIA        | Długoterminowe 25 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Krótkoterminowe 50 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm<br>O, Šis RD taikomas bendrai garų ir aerolio koncentracijai.<br>Źródło : 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389   |
| NATIONAL | NETHERLAND<br>S  | Długoterminowe 52 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 104 mg/m <sup>3</sup><br>H<br>Źródło : Arbeidsomstandighedenregeling - Lijst A  |
| NATIONAL | NETHERLAND<br>S  | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 104 mg/m <sup>3</sup><br>H<br>Źródło : Arbeidsomstandighedenregeling - Lijst A  |
| NATIONAL | NORWAY           | Długoterminowe 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Krótkoterminowe 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm<br>H E 5 S<br>Źródło : FOR-2021-06-28-2248   |
| NATIONAL | POLAND           | Długoterminowe 15 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 50 mg/m <sup>3</sup><br>skóra<br>Źródło : Dz.U. 2018 poz. 1286  |
| NATIONAL | SLOVAKIA         | Długoterminowe 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Krótkoterminowe 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm<br>K<br>Źródło : 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006  |
| NATIONAL | SWEDEN           | Długoterminowe 25 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Krótkoterminowe 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm<br>H, 26<br>Źródło : AFS 2021:3  |
| SUVA     | SWITZERLAND<br>D | Długoterminowe 26 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Krótkoterminowe 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm<br>R/H, SSC, VRS Yeux / OAW Auge, La substance peut être présente sous forme de vapeur et d'aérosol en même temps / Der Stoff kann gleichzeitig als Dampf und Aerosol vorliegen<br>Źródło : suva.ch/valeurs-limites |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| WEL-EH40                                      | UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND | Długoterminowe 10 mg/m <sup>3</sup><br>Sk<br>Źródło : EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)   |   |
| WEL-EH40                                      | UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND | Długoterminowe 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Krótkoterminowe 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm<br>Sk<br>Źródło : EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)                                      |   |
| NATIONAL                                      | BELGIUM  | Długoterminowe 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Krótkoterminowe 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm<br>D, M<br>Źródło : Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1                             |   |
| NATIONAL                                      | CYPRUS   | Długoterminowe 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Krótkoterminowe 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm<br>δέρμα<br>Źródło : Οι περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία (Χημικοί Παράγοντες) Κανονισμοί του 2001 έως 2021 |   |
| NATIONAL                                      | GERMANY  | Długoterminowe 26 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm<br>DFG, EU, H, Y, 11, 2(I)<br>Źródło : TRGS 900  |   |
| NATIONAL                                      | IRELAND  | Długoterminowe 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Krótkoterminowe 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm<br>Sk, IOELV<br>Źródło : 2021 Code of Practice   |   |
| NATIONAL                                      | ITALY  | Długoterminowe 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Krótkoterminowe 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm<br>Cute<br>Źródło : D.lgs. 81/2008, Allegato XXXVIII   |   |
| NATIONAL                                      | LATVIA   | Długoterminowe 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Krótkoterminowe 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm<br>Āda<br>Źródło : KN325P1   |   |
| NATIONAL                                      | LUXEMBOURG   | Długoterminowe 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Krótkoterminowe 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm<br>Peau<br>Źródło : Mémorial A n.226 du 22 mars 2021   |   |
| NATIONAL                                      | MALTA  | Długoterminowe 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Krótkoterminowe 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm<br>skin<br>Źródło : S.L.424.24   |   |
| NATIONAL                                      | PORTUGAL   | Długoterminowe 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Krótkoterminowe 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm<br>Cutânea<br>Źródło : Decreto-Lei n.º 1/2021  |   |
| NATIONAL                                      | ROMANIA  | Długoterminowe 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Krótkoterminowe 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm<br>P, Dir. 2000/39<br>Źródło : Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021  |   |
| NATIONAL                                      | SLOVENIA   | Długoterminowe 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Krótkoterminowe 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm<br>K, Y, EU1<br>Źródło : UL št. 72, 11. 5. 2021  |   |
| NATIONAL                                      | SPAIN  | Długoterminowe 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Krótkoterminowe 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm<br>vía dérmica, VLI<br>Źródło : LEP 2022   |   |
| EU  |  | Długoterminowe 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm (8h); Krótkoterminowe 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm<br>Skin   |   |
| 2-oktyloizotiazol-3(2H)-on<br>CAS: 26530-20-1 | NATIONAL   | AUSTRIA   | Długoterminowe 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe Sufitowe - 0.05 mg/m <sup>3</sup><br>Mow, MAK, H, S, E<br>Źródło : BGBl. II Nr. 156/2021                    |
|   | SUVA   | SWITZERLAND   | Długoterminowe 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 0.1 mg/m <sup>3</sup><br>TWA mg/m <sup>3</sup> : (i), R/H, S, VRS / OAW<br>Źródło : suva.ch/valeurs-limites |
|   | NATIONAL   | GERMANY   | Długoterminowe 0.05 mg/m <sup>3</sup><br>DFG, H, Y, E, 2(I)<br>Źródło : TRGS 900  |
|   | NATIONAL   | SLOVENIA  | Długoterminowe 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 0.1 mg/m <sup>3</sup><br>K, Y, (I)  |

Źródło : UL št. 72, 11. 5. 2021

|  |                    |  |
|--|--------------------|--|
| masa poreakcyjna 5-chloro-2-metylo-2H-izotiazol-3-onu i 2-metylo-2H-izotiazol-3-onu (3:1)<br>CAS: 55965-84-9 | NATIONAL GERMANY   | Długoterminowe 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 0.4 mg/m <sup>3</sup><br>DFG; Long term and short term: inhalable fraction<br>Źródło : TRGS900                                  |
|  | NATIONAL AUSTRIA   | Długoterminowe 0.05 mg/m <sup>3</sup><br>MAK, Sh<br>Źródło : GKV, BGBl. II Nr. 156/2021  |
|  | SUVA SWITZERLAND   | Długoterminowe 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 0.4 mg/m <sup>3</sup><br>TWA mg/m <sup>3</sup> : (i), S, SSC, VRS Peau Yeux / OAW Haut Auge<br>Źródło : suva.ch/valeurs-limites |
| 2-metyloizotiazol-3(2H)-on<br>CAS: 2682-20-4   | NATIONAL SLOVENIA  | Długoterminowe 0.05 mg/m <sup>3</sup> (8h)   |
|  | NATIONAL AUSTRIA   | Długoterminowe 0.05 mg/m <sup>3</sup><br>MAK, Sh<br>Źródło : GKV, BGBl. II Nr. 156/2021  |
| Benzyl acetate<br>CAS: 140-11-4  | ACGIH              | Długoterminowe 10 ppm (8h)<br>A4 - URT irr   |
|  | NATIONAL BELGIUM   | Długoterminowe 62 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm<br>Źródło : Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1  |
|  | NATIONAL IRELAND   | Długoterminowe 10 ppm<br>Źródło : 2021 Code of Practice  |
|  | NATIONAL ROMANIA   | Długoterminowe 50 mg/m <sup>3</sup> - 8 ppm; Krótkoterminowe 80 mg/m <sup>3</sup> - 13 ppm<br>Źródło : Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021                                      |
|  | NATIONAL SPAIN     | Długoterminowe 62 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm<br>Źródło : LEP 2022  |
|  | NATIONAL DENMARK   | Długoterminowe 61 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm<br>Źródło : BEK nr 2203 af 29/11/2021   |
|  | NATIONAL LATVIA    | Długoterminowe 5 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : KN325P1   |
|  | NATIONAL LITHUANIA | Długoterminowe 5 mg/m <sup>3</sup><br>Źródło : 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389   |
| oktametylocyklotetrasiloksan<br>CAS: 556-67-2  | NATIONAL AUSTRIA   | f<br>Źródło : BGBl. II Nr. 156/2021  |
| Pyridine-2-thiol 1-oxide, sodium salt<br>CAS: 3811-73-2  | NATIONAL GERMANY   | Długoterminowe 0.2 mg/m <sup>3</sup><br>DFG, H, Y, E, 2(II)<br>Źródło : TRGS 900   |
|  | NATIONAL SLOVENIA  | Długoterminowe 1 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 2 mg/m <sup>3</sup><br>K, (I)<br>Źródło : UL št. 72, 11. 5. 2021  |
|  | NATIONAL AUSTRIA   | Długoterminowe 1 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 4 mg/m <sup>3</sup><br>15(Miw), 4x, MAK, H<br>Źródło : BGBl. II Nr. 156/2021  |
|  | NATIONAL DENMARK   | Długoterminowe 1 mg/m <sup>3</sup><br>H<br>Źródło : BEK nr 2203 af 29/11/2021  |
|  | SUVA SWITZERLAND   | Długoterminowe 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; Krótkoterminowe 0.4 mg/m <sup>3</sup><br>TWA mg/m <sup>3</sup> : (i), R/H, SSC, SNP / PNS<br>Źródło : suva.ch/valeurs-limites                   |

#### Wartości graniczne narażenia PNEC

Titanium dioxide  
CAS: 13463-67-7  
Droga ekspozycji: Słodka woda; Limit PNEC: 0.184 mg/l

Droga ekspozycji: Woda morską; Limit PNEC: 0.018 mg/l

Droga ekspozycji: Okresowe uwalnianie (woda słodka); Limit PNEC: 1 mg/kg

Droga ekspozycji: Okresowe uwalnianie (woda morską); Limit PNEC: 100 mg/kg

Droga ekspozycji: Mikroorganizmy w oczyszczaniu ścieków; Limit PNEC: 100 mg/kg

|  |   |
|--|---|
| butylokarbaminian 3-jodo-2-propynyli; butylokarbaminian 3-jodoprop-2-yn-1-ylu<br>CAS: 55406-53-6             | Droga ekspozycji: Słodka woda; Limit PNEC: 500 ng/L<br><br>Droga ekspozycji: Okresowe uwalnianie (woda słodka); Limit PNEC: 530 ng/L<br>Droga ekspozycji: Woda morska; Limit PNEC: 46 ng/L<br>Droga ekspozycji: Okresowe uwalnianie (woda morska); Limit PNEC: 530 ng/L<br>Droga ekspozycji: Mikroorganizmy w oczyszczaniu ścieków; Limit PNEC: 440 ng/L<br>Droga ekspozycji: Mikroorganizmy w oczyszczaniu ścieków; Limit PNEC: 440 ng/L   |
| 1,2-benzoizotiazol-3(2H)-on; 1,2-benzoizotiazolin-3-on<br>CAS: 2634-33-5                                     | Droga ekspozycji: Słodka woda; Limit PNEC: 4.03 µg/l<br><br>Droga ekspozycji: Okresowe uwalnianie (woda słodka); Limit PNEC: 1.1 µg/l<br>Droga ekspozycji: Woda morska; Limit PNEC: 403 ng/L<br>Droga ekspozycji: Okresowe uwalnianie (woda morska); Limit PNEC: 110 ng/L<br>Droga ekspozycji: Mikroorganizmy w oczyszczaniu ścieków; Limit PNEC: 1.03 mg/l<br>Droga ekspozycji: Słodka woda osady; Limit PNEC: 49.9 µg/kg<br>Droga ekspozycji: Osady wody morskiej; Limit PNEC: 4.99 µg/kg<br>Droga ekspozycji: Gleba; Limit PNEC: 3 mg/kg |
| bronopol (INN); 2-bromo-2-nitropropano-1,3-diol<br>CAS: 52-51-7  | Droga ekspozycji: Słodka woda; Limit PNEC: 10 µg/l<br><br>Droga ekspozycji: Okresowe uwalnianie (woda słodka); Limit PNEC: 2.5 µg/l<br>Droga ekspozycji: Woda morska; Limit PNEC: 800 ng/L<br>Droga ekspozycji: Mikroorganizmy w oczyszczaniu ścieków; Limit PNEC: 430 µg/l<br>Droga ekspozycji: Słodka woda osady; Limit PNEC: 41 µg/l<br>Droga ekspozycji: Osady wody morskiej; Limit PNEC: 3.28 µg/kg<br>Droga ekspozycji: Gleba; Limit PNEC: 500 µg/kg  |
| etano-1,2-diol; glikol etylenowy<br>CAS: 107-21-1  | Droga ekspozycji: Słodka woda; Limit PNEC: 10 mg/l<br><br>Droga ekspozycji: Okresowe uwalnianie (woda słodka); Limit PNEC: 10 mg/l<br>Droga ekspozycji: Woda morska; Limit PNEC: 1 mg/l<br>Droga ekspozycji: Okresowe uwalnianie (woda morska); Limit PNEC: 10 mg/l<br>Droga ekspozycji: Mikroorganizmy w oczyszczaniu ścieków; Limit PNEC: 199.5 mg/l<br>Droga ekspozycji: Słodka woda osady; Limit PNEC: 37 mg/kg<br>Droga ekspozycji: Osady wody morskiej; Limit PNEC: 3.7 mg/kg<br>Droga ekspozycji: Gleba; Limit PNEC: 1.53 mg/kg      |
| 2-oktyloizotiazol-3(2H)-on<br>CAS: 26530-20-1  | Droga ekspozycji: Słodka woda; Limit PNEC: 2.2 µg/l<br><br>Droga ekspozycji: Okresowe uwalnianie (woda słodka); Limit PNEC: 1.22 µg/l<br>Droga ekspozycji: Woda morska; Limit PNEC: 220 ng/L<br>Droga ekspozycji: Okresowe uwalnianie (woda morska); Limit PNEC: 122 ng/L<br>Droga ekspozycji: Słodka woda osady; Limit PNEC: 47.5 µg/kg<br>Droga ekspozycji: Osady wody morskiej; Limit PNEC: 47.5 µg/kg<br>Droga ekspozycji: Gleba; Limit PNEC: 8.2 µg/kg   |
| masa poreakcyjna 5-chloro-2-metylo-2H-izotiazol-3-onu i 2-metylo-2H-izotiazol-3-onu (3:1)<br>CAS: 55965-84-9 | Droga ekspozycji: Słodka woda; Limit PNEC: 3.39 µg/l<br><br>Droga ekspozycji: Okresowe uwalnianie (woda słodka); Limit PNEC: 3.39 µg/l<br>Droga ekspozycji: Woda morska; Limit PNEC: 3.39 µg/l<br>Droga ekspozycji: Okresowe uwalnianie (woda morska); Limit PNEC: 3.39 µg/l  |

Droga ekspozycji: Mikroorganizmy w oczyszczaniu ścieków; Limit PNEC: 230 µg/l

Droga ekspozycji: Słodka woda osady; Limit PNEC: 27 µg/l

Droga ekspozycji: Osady wody morskiej; Limit PNEC: 27 µg/l

Droga ekspozycji: Gleba; Limit PNEC: 10 µg/l

Droga ekspozycji: Słodka woda; Limit PNEC: 90 ng/L

Pirytionian cynku  
CAS: 13463-41-7

Droga ekspozycji: Woda morska; Limit PNEC: 90 ng/L

Droga ekspozycji: Mikroorganizmy w oczyszczaniu ścieków; Limit PNEC: 10 µg/l

Droga ekspozycji: Słodka woda osady; Limit PNEC: 9.5 µg/kg

Droga ekspozycji: Osady wody morskiej; Limit PNEC: 9.5 µg/kg

Droga ekspozycji: Gleba; Limit PNEC: 1.02 mg/kg

2-metyloizotiazol-3(2H)-  
on  
CAS: 2682-20-4

Droga ekspozycji: Słodka woda; Limit PNEC: 3.39 µg/l

Droga ekspozycji: Okresowe uwalnianie (woda słodka); Limit PNEC: 3.39 µg/l

Droga ekspozycji: Woda morska; Limit PNEC: 3.39 µg/l

Droga ekspozycji: Okresowe uwalnianie (woda morska); Limit PNEC: 3.39 µg/l

Droga ekspozycji: Mikroorganizmy w oczyszczaniu ścieków; Limit PNEC: 230 µg/l

Droga ekspozycji: Gleba; Limit PNEC: 47.1 µg/kg

### Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL)

Titanium dioxide  
CAS: 13463-67-7

Droga ekspozycji: przez wdychanie u człowieka; Częstotliwość ekspozycji: Okres długi, skutki miejscowe  
Pracownik wykwalifikowany: 10 mg/m<sup>3</sup>

butylokarbaminian 3-  
jodo-2-propynyli;  
butylokarbaminian 3-  
jodoprop-2-yn-1-ylu  
CAS: 55406-53-6

Droga ekspozycji: przez wdychanie u człowieka; Częstotliwość ekspozycji: Okres długi, skutki systemowe  
Pracownik wykwalifikowany: 23 µg/m<sup>3</sup>

Droga ekspozycji: przez wdychanie u człowieka; Częstotliwość ekspozycji: Okres krótki, skutki systemowe  
Pracownik wykwalifikowany: 70 µg/m<sup>3</sup>

Droga ekspozycji: przez wdychanie u człowieka; Częstotliwość ekspozycji: Okres długi, skutki miejscowe  
Pracownik wykwalifikowany: 1.16 mg/m<sup>3</sup>

Droga ekspozycji: przez wdychanie u człowieka; Częstotliwość ekspozycji: Okres krótki, skutki miejscowe  
Pracownik wykwalifikowany: 1.16 mg/m<sup>3</sup>

Droga ekspozycji: przez skórę u człowieka; Częstotliwość ekspozycji: Okres długi, skutki systemowe  
Pracownik wykwalifikowany: 2 mg/kg

1,2-benzoizotiazol-3(2H)-  
on; 1,2-benzoizotiazolin-  
3-on  
CAS: 2634-33-5

Droga ekspozycji: przez wdychanie u człowieka; Częstotliwość ekspozycji: Okres długi, skutki systemowe  
Pracownik wykwalifikowany: 6.81 mg/m<sup>3</sup>; Konsument: 1.2 mg/m<sup>3</sup>

Droga ekspozycji: przez skórę u człowieka; Częstotliwość ekspozycji: Okres długi, skutki systemowe  
Pracownik wykwalifikowany: 966 µg/kg; Konsument: 345 µg/kg

bronopol (INN); 2-bromo-  
2-nitropropano-1,3-diol  
CAS: 52-51-7

Droga ekspozycji: przez wdychanie u człowieka; Częstotliwość ekspozycji: Okres długi, skutki systemowe  
Pracownik wykwalifikowany: 4.1 mg/m<sup>3</sup>; Konsument: 1.2 mg/m<sup>3</sup>

Droga ekspozycji: przez wdychanie u człowieka; Częstotliwość ekspozycji: Okres krótki, skutki systemowe  
Pracownik wykwalifikowany: 12.3 mg/m<sup>3</sup>

Droga ekspozycji: przez wdychanie u człowieka; Częstotliwość ekspozycji: Okres długi, skutki miejscowe  
Pracownik wykwalifikowany: 4.2 mg/m<sup>3</sup>; Konsument: 1.3 mg/m<sup>3</sup>

Droga ekspozycji: przez wdychanie u człowieka; Częstotliwość ekspozycji: Okres krótki, skutki miejscowe  
Pracownik wykwalifikowany: 4.2 mg/m<sup>3</sup>; Konsument: 1.3 mg/m<sup>3</sup>

Droga ekspozycji: przez skórę u człowieka; Częstotliwość ekspozycji: Okres długi, skutki systemowe  
Pracownik wykwalifikowany: 2.3 mg/kg; Konsument: 1.4 mg/kg

Droga ekspozycji: przez skórę u człowieka; Częstotliwość ekspozycji: Okres krótki, skutki systemowe  
Pracownik wykwalifikowany: 7 mg/kg

Droga ekspozycji: doustnie u człowieka; Częstotliwość ekspozycji: Okres długi, skutki systemowe  
Konsument: 350 µg/kg

Droga ekspozycji: doustnie u człowieka; Częstotliwość ekspozycji: Okres krótki, skutki systemowe  
Konsument: 1.1 mg/kg

Droga ekspozycji: przez skórę u człowieka; Częstotliwość ekspozycji: Okres długi, skutki miejscowe  
Pracownik wykwalifikowany: 0.013 mg/cm<sup>2</sup>; Konsument: 0.008 mg/cm<sup>2</sup>

Droga ekspozycji: przez skórę u człowieka; Częstotliwość ekspozycji: Okres krótki, skutki miejscowe  
Pracownik wykwalifikowany: 0.013 mg/cm<sup>2</sup>; Konsument: 0.008 mg/cm<sup>2</sup>

etano-1,2-diol; glikol  
etylenowy  
CAS: 107-21-1

Droga ekspozycji: przez wdychanie u człowieka; Częstotliwość ekspozycji: Okres długi, skutki miejscowe  
Pracownik wykwalifikowany: 35 mg/m<sup>3</sup>; Konsument: 7 mg/m<sup>3</sup>

Droga ekspozycji: przez skórę u człowieka; Częstotliwość ekspozycji: Okres długi, skutki systemowe  
Pracownik wykwalifikowany: 106 mg/kg; Konsument: 53 mg/kg

masa poreakcyjna 5-  
chloro-2-metylo-2H-  
izotiazol-3-onu i 2-  
metylo-2H-izotiazol-3-onu  
(3:1)  
CAS: 55965-84-9

Droga ekspozycji: przez wdychanie u człowieka; Częstotliwość ekspozycji: Okres długi, skutki miejscowe  
Pracownik wykwalifikowany: 20 µg/m<sup>3</sup>; Konsument: 20 µg/m<sup>3</sup>

Droga ekspozycji: przez wdychanie u człowieka; Częstotliwość ekspozycji: Okres krótki, skutki miejscowe  
Pracownik wykwalifikowany: 40 µg/m<sup>3</sup>; Konsument: 20 µg/m<sup>3</sup>

Droga ekspozycji: doustnie u człowieka; Częstotliwość ekspozycji: Okres długi, skutki systemowe  
Konsument: 90 µg/kg

Droga ekspozycji: doustnie u człowieka; Częstotliwość ekspozycji: Okres krótki, skutki systemowe  
Konsument: 110 µg/kg

Pirytionian cynku  
CAS: 13463-41-7

Droga ekspozycji: przez skórę u człowieka; Częstotliwość ekspozycji: Okres długi, skutki systemowe  
Pracownik wykwalifikowany: 10 µg/kg

2-metyloizotiazol-3(2H)-  
on  
CAS: 2682-20-4

Droga ekspozycji: przez wdychanie u człowieka; Częstotliwość ekspozycji: Okres długi, skutki miejscowe  
Pracownik wykwalifikowany: 21 µg/m<sup>3</sup>; Konsument: 21 µg/m<sup>3</sup>

Droga ekspozycji: przez wdychanie u człowieka; Częstotliwość ekspozycji: Okres krótki, skutki miejscowe  
Pracownik wykwalifikowany: 43 µg/m<sup>3</sup>; Konsument: 43 µg/m<sup>3</sup>

Droga ekspozycji: doustnie u człowieka; Częstotliwość ekspozycji: Okres długi, skutki systemowe  
Konsument: 27 µg/kg

Droga ekspozycji: doustnie u człowieka; Częstotliwość ekspozycji: Okres krótki, skutki systemowe  
Konsument: 53 µg/kg

## 8.2. Kontrola narażenia

Ochrona oczu:

Okulary z ochroną boczną.(EN166)

Ochrona skóry:

Odzież przeciwchemiczna. Obuwie ochronne.

Ochrona rąk:

Guma nitrylowa.

Ochrona dróg oddechowych:

N.A.

Zagrożenia termiczne:

Nie jest przeznaczony, jeśli jest używany zgodnie z przeznaczeniem

Kontrole ekspozycji środowiska:

Nie dopuścić do przedostania się produktu do ścieków lub wód powierzchniowych i gruntowych.

---

## SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

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

Stan skupienia: Ciecz

Kolor: Zgodnie z opisem produktu.

Zapach: Bezzapachowy

Wartość progowa zapachu: N.A.

pH: >8.40<8.80

Lepkość kinematyczna: N.A.

Temperatura topnienia/krzepnięcia: N.A.

Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia: N.A.

Temperatura zapłonu: > 93°C  
Dolna i górna granica wybuchowości: N.A.  
Względna gęstość pary: N.A.  
Prężność pary: N.A.  
Gęstość lub gęstość względna: 1.26 g/cm<sup>3</sup>  
Rozpuszczalność w wodzie: Substancja mieszalna  
Rozpuszczalność w oleju: N.A.  
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log): N.A.  
Temperatura samozapłonu: N.A.  
Temperatura rozkładu: N.A.  
Palność materiałów: N.A.  
Lotne Związki Organiczne - VOC = 0.41 % ; 5.20 g/l

**Charakterystyka cząsteczek:**

Wielkość cząstek: N.A.

**9.2. Inne informacje**

Brak innych istotnych informacji

---

**SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność**

**10.1. Reaktywność**

Stabilny w warunkach normalnych

**10.2. Stabilność chemiczna**

Dane niedostępne

**10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji**

Żadne.

**10.4. Warunki, których należy unikać**

Stabilne w normalnych warunkach.

**10.5. Materiały niezgodne**

Nic szczególnego.

**10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu**

Żadne.

---

**SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne**

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

**Informacje toksykologiczne produktu:**

|  |   |
|--|---|
| a) toksyczność ostra   | Nie klasyfikowany<br>W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione. |
| b) działanie żrące/drażniące na skórę                              | Nie klasyfikowany<br>W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione. |
| c) poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy            | Nie klasyfikowany<br>W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione. |
| d) działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę               | Nie klasyfikowany<br>W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione. |
| e) działanie mutagenne na komórki rozrodcze                        | Nie klasyfikowany<br>W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione. |
| f) rakotwórczość   | Nie klasyfikowany<br>W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione. |
| g) szkodliwe działanie na rozrodczość                              | Nie klasyfikowany<br>W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione. |
| h) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe | Nie klasyfikowany<br>W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione. |
| i) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane  | Nie klasyfikowany<br>W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione. |

j) zagrożenie spowodowane aspiracją

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

Nie klasyfikowany

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

**Informacje toksykologiczne głównych substancji zawartych w produkcie:**

|  |   |   |                           |
|--|---|---|---------------------------|
| Titanium dioxide   | a) toksyczność ostra  | LD50 Ustny Szczur > 5000 mg/kg<br>LC50 Wdychanie > 6.82 mg/l<br>LD50 Skóra Szczur > 2000 mg/kg  |                           |
|  | c) poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy           | Żrący dla oczu Ujemny<br><br>Drażniący dla oczu Nie   |                           |
|  | d) działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę              | Uczulenie Skóry Ujemny  |                           |
|  | i) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane | Poziom bez obserwowanego działania szkodliwego 1000   |                           |
| tlenek cynku   | a) toksyczność ostra  | LD50 Ustny Szczur > 5000 mg/kg<br>LC50 Wdychanie Szczur > 5.7 mg/l 4h<br>LD50 Skóra Szczur > 2000 mg/kg 24h   |                           |
|  | b) działanie żrące/drażniące na skórę                             | Drażniący dla skóry Królik Ujemny   |                           |
|  | c) poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy           | Drażniący dla oczu Królik Nie   |                           |
|  | d) działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę              | Uczulenie Skóry Świnka morska Ujemny  |                           |
|  | f) rakotwórczość  | Genotoksyczność Ujemny  |                           |
|  | g) szkodliwe działanie na rozrodczość                             | Poziom bez obserwowanego działania szkodliwego Ustny Szczur = 7.2 mg/kg   |                           |
| butylokarbaminian 3-jodo-2-propynyli;<br>butylokarbaminian 3-jodoprop-2-yn-1-ylu | a) toksyczność ostra  | ATE - Wdychanie (Pył/mgła) : 0.17 mg/l<br><br>LD50 Ustny Szczur = 1056 mg/kg<br>LC50 Wdychanie Pyłu Szczur > 6.89 mg/l 4h<br>LD50 Skóra Królik > 2000 mg/kg 24h |                           |
|  | b) działanie żrące/drażniące na skórę                             | Drażniący dla skóry Królik Ujemny 4h  |                           |
|  | c) poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy           | Drażniący dla oczu Królik Tak   |                           |
|  | f) rakotwórczość  | Genotoksyczność Ujemny<br>Karcynogeneza Ustny Ujemny  | Mouse oral route<br>Mouse |
|  | g) szkodliwe działanie na rozrodczość                             | Toksyczność w zakresie Płodności Ustny Szczur Ujemny  |                           |
| Kwarc  | a) toksyczność ostra  | LD50 Ustny > 2000 mg/kg   |                           |
| 1,2-benzoizotiazol-3(2H)-on;<br>1,2-benzoizotiazolin-3-on                        | a) toksyczność ostra  | LD50 Ustny Szczur = 670 mg/kg   |                           |

|   |   |  |                     |
|---|---|--|---------------------|
|   |   | LD50 Skóra Szczur > 2000 mg/kg   |                     |
|   | b) działanie żrące/drażniące na skórę                   | Drażniący dla skóry Królik Ujemny  |                     |
|   | c) poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy | Żrący dla oczu Dodatni   | irreversible damage |
|   | d) działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę    | Uczulenie Skóry Świnka morska Dodatni                                    |                     |
|   | f) rakotwórczość  | Genotoksyczność Szczur Ujemny  | Oral route          |
|   | g) szkodliwe działanie na rozrodczość                   | Poziom bez obserwowanego działania szkodliwego Ustny Szczur = 112 mg/kg  |                     |
| bronopol (INN); 2-bromo-2-nitropropano-1,3-diol | a) toksyczność ostra                                    | LD50 Ustny Szczur = 305 mg/kg  |                     |
|   |   | LC50 Inhalacja aerozolem Szczur >= 0.59 mg/l 4h                          |                     |
|   |   | LD50 Skóra Szczur > 2000 mg/kg 24h                                       |                     |
|   | b) działanie żrące/drażniące na skórę                   | Drażniący dla skóry Królik Dodatni 4h                                    |                     |
|   | c) poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy | Drażniący dla oczu Królik Tak  |                     |
|   | d) działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę    | Uczulenie Skóry Świnka morska Ujemny                                     |                     |
|   | f) rakotwórczość  | Genotoksyczność Ujemny<br>Karcynogeneza Ustny Szczur Ujemny              | Mouse oral route    |
|   | g) szkodliwe działanie na rozrodczość                   | Poziom bez obserwowanego działania szkodliwego Ustny Szczur 200          |                     |
| etano-1,2-diol; glikol etylenowy                | a) toksyczność ostra                                    | LD50 Ustny Szczur = 7712 mg/kg   |                     |
|   |   | LC50 Inhalacja aerozolem Szczur > 2.5 mg/l 6h                            |                     |
|   |   | LD50 Skóra Mysz > 3500 mg/kg   |                     |
|   | b) działanie żrące/drażniące na skórę                   | Drażniący dla skóry Królik Ujemny  |                     |
|   | c) poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy | Drażniący dla oczu Królik Nie 24h  |                     |
|   | d) działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę    | Uczulenie Skóry Świnka morska Ujemny                                     |                     |
|   | f) rakotwórczość  | Genotoksyczność Szczur Ujemny<br>Karcynogeneza Ujemny                    | Oral route          |
|   | g) szkodliwe działanie na rozrodczość                   | Poziom bez obserwowanego działania szkodliwego Ustny Szczur > 1000 mg/kg |                     |
| 2-oktyloizotiazol-3(2H)-on                      | a) toksyczność ostra                                    | ATE - Ustny : 125 mg/kg m.c.   |                     |
|   |   | ATE - Skóra : 311 mg/kg m.c.   |                     |
|   |   | LD50 Ustny Szczur = 125 mg/kg  |                     |
|   |   | LC50 Wdychanie Mgły Szczur = 0.27 mg/l 4h                                |                     |
|   |   | LD50 Skóra Królik = 311 mg/kg  |                     |
|   | b) działanie żrące/drażniące na skórę                   | Drażniący dla skóry Królik Dodatni                                       |                     |
|   | c) poważne uszkodzenie                                  | Drażniący dla oczu Królik Tak  |                     |

|   |   |  |                       |
|---|---|--|-----------------------|
|   | oczu/działanie drażniące na oczy                        |  |                       |
|   | d) działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę    | Uczulenie Skóry Świnka morska Dodatni  |                       |
| masa poreakcyjna 5-chloro-2-metylo-2H-izotiazol-3-onu i 2-metylo-2H-izotiazol-3-onu (3:1) | a) toksyczność ostra                                    | LD50 Ustny Szczur = 69 mg/kg   |                       |
|   |   | LD50 Skóra Królik = 141 mg/kg  |                       |
|   |   | LC50 Wdychanie Szczur = 0.33 mg/l 4h   |                       |
|   | b) działanie żrące/drażniące na skórę                   | Drażniący dla skóry Królik Dodatni   |                       |
|   | c) poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy | Żrący dla oczu Królik Dodatni  |                       |
|   | d) działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę    | Uczulenie Skóry Dodatni  |                       |
|   | f) rakotwórczość  | Genotoksyczność Ujemny<br>Karcynogeneza Skóra Ujemny   |                       |
|   | g) szkodliwe działanie na rozrodczość                   | Poziom bez obserwowanego działania szkodliwego Ustny Szczur = 22.7 mg/kg   |                       |
| Pirytionian cynku   | a) toksyczność ostra                                    | ATE - Ustny : 221 mg/kg m.c.<br>LD50 Ustny Szczur = 269 mg/kg<br>LC50 Wdychanie Pyłu Szczur = 0.14 mg/l 4h<br>LD50 Skóra Szczur > 2000 mg/kg 24h | 14 days               |
|   | b) działanie żrące/drażniące na skórę                   | Drażniący dla skóry Królik Ujemny 4h   |                       |
|   | c) poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy | Drażniący dla oczu Królik Tak  |                       |
|   | d) działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę    | Uczulenie Skóry Świnka morska Ujemny   |                       |
|   | f) rakotwórczość  | Genotoksyczność Ujemny<br>Karcynogeneza Ustny Szczur = 0.5 mg/kg<br>Karcynogeneza Skóra = 5 mg/kg  | NOAEL<br>NOAEL; mouse |
|   | g) szkodliwe działanie na rozrodczość                   | Poziom bez obserwowanego działania szkodliwego Ustny Szczur = 1.4 mg/kg  |                       |
| 2-metyloizotiazol-3(2H)-on  | a) toksyczność ostra                                    | LC50 Inhalacja aerozolem Szczur = 0.1 mg/l 4h<br>LD50 Ustny Szczur = 120 mg/kg<br>LD50 Skóra Szczur = 242 mg/kg 24h                              |                       |
|   | b) działanie żrące/drażniące na skórę                   | Żrący dla skóry Królik Dodatni 4h  |                       |
|   | c) poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy | Żrący dla oczu Królik Dodatni  |                       |
|   | d) działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę    | Uczulenie Skóry Świnka morska Dodatni  |                       |
|   | f) rakotwórczość  | Genotoksyczność Szczur Ujemny  | Oral route            |

Karcynogeneza Ustny Szczur Ujemny

g) szkodliwe działanie na rozrodczość      Toksyczność w zakresie Płodności Ustny Szczur =      NOAEL  
200 ppm

## 11.2. Informacje o innych zagrożeniach

### Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego:

Brak substancji niszczących hormony obecnych w stężeniu  $\geq 0,1\%$

## SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

### 12.1. Toksyczność

Stosować według prawidłowych praktyk roboczych, unikając rozpraszania produktu w środowisku.

Informacja eko toksykologiczna

Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

#### Lista eko-toksykologiczne właściwości produktu

Produkt jest sklasyfikowany: Aquatic Chronic 3(H412)

#### Lista komponentów z ekotoksycznymi właściwościami

| Komponent   | Numer identyfikacyjny                                     | Informacje o ekotoksyczności   |
|---|---|--|
| Titanium dioxide  | CAS: 13463-67-7 - EINECS: 236-675-5                       | <p>a) Toksyczność ostra dla środowiska wodnego : LC50 Ryba Pimephales promelas (Cavedano americano) &gt; 1000 mg/L 96h</p> <p>a) Toksyczność ostra dla środowiska wodnego : EC50 Glon Pseudokirchneriella subcapitata (alghe chloroficee) &gt; 100 mg/L 72h</p> <p>a) Toksyczność ostra dla środowiska wodnego : NOEC Glon = 5600 mg/L</p> <p>a) Toksyczność ostra dla środowiska wodnego : EC50 Dafnia  Daphnia magna (Pulce d'acqua grande) &gt; 100 mg/L 48h</p>  |
| tlenek cynku  | CAS: 1314-13-2 - EINECS: 215-222-5 - INDEX: 030-013-00-7  | <p>a) Toksyczność ostra dla środowiska wodnego : LC50 Ryba Oncorhynchus Mykiss = 0.169 mg/L 96h dossier ECHA</p> <p>b) Toksyczność przewlekła dla środowiska wodnego : NOEC Ryba Cyprinodontidae , Cyprinidae, Salmonidae and Cottidae = 0.044 mg/L dossier ECHA</p> <p>a) Toksyczność ostra dla środowiska wodnego : EC50 Ceriodaphnia dubia = 0.147 mg/L dossier ECHA - neutral/high pH and low hardness</p> <p>b) Toksyczność przewlekła dla środowiska wodnego : NOEC aquatic invertebrates = 0.014 mg/L dossier ECHA - 0.014 and 0.400 mg Zn/l</p> <p>a) Toksyczność ostra dla środowiska wodnego : IC50 Glon Selenastrum capricornutum = 0.136 mg/L dossier ECHA - neutral/high pH</p> <p>b) Toksyczność przewlekła dla środowiska wodnego : NOEC Glon = 0.06 mg/L dossier ECHA</p> <p>c) Toksyczność dla bakterii : NOEC Sludge activated sludge = 100 µg/L dossier ECHA</p> <p>d) Toksyczność dla organizmów lądowych : EC10 Ślimak Lumbricus terrestris = 1634 mg/kg dossier ECHA</p> <p>d) Toksyczność dla organizmów lądowych : EC10 Folsomia candida = 14.6 mg/kg dossier ECHA</p> |
| butylokarbaminian 3-jodo-2-propynyli; butylokarbaminian 3-jodoprop-2-yn-1-ylu | CAS: 55406-53-6 - EINECS: 259-627-5 - INDEX: 616-212-00-7 | <p>a) Toksyczność ostra dla środowiska wodnego : LC50 Ryba Sheapshed minnow = 0.067 mg/L 96h</p> <p>b) Toksyczność przewlekła dla środowiska wodnego : NOEC Ryba Pimephales promelas = 8.4 µg/L EPA OPP 72-4 (Fish Early Life-Stage and Aquatic Invertebrate Life-Cycle Studies) - 35days</p> <p>a) Toksyczność ostra dla środowiska wodnego : LC50 Dafnia Daphnia magna = 0.645 mg/L 48h EPA OPP 72-2 (Aquatic Invertebrate Acute Toxicity Test)</p>  |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  |   | <p>b) Toksyczność przewlekła dla środowiska wodnego : NOEC Dafnia Daphnia magna = 49.9 µg/L OECD 202 - 21days</p> <p>a) Toksyczność ostra dla środowiska wodnego : LC50 Glon Desmodesmus subspicatus = 53 µg/L 72h „OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)</p> <p>a) Toksyczność ostra dla środowiska wodnego : LC50 Sludge activated sludge = 44 mg/L 3h OECD Guideline 209</p> <p>e) Toksyczność dla roślin : LC50 Avena sativa = 4.92 mg/kg OECD Guideline 208 (Terrestrial Plants Test: Seedling Emergence and Seedling Growth Test)</p>   |
| 1,2-benzoizotiazol-3(2H)-on; 1,2-benzoizotiazolin-3-on | CAS: 2634-33-5<br>- EINECS: 220-120-9 - INDEX: 613-088-00-6     | <p>a) Toksyczność ostra dla środowiska wodnego : LC50 Ryba Oncorhynchus mykiss = 2.15 mg/L 96h OECD Guideline 203</p> <p>a) Toksyczność ostra dla środowiska wodnego : EC50 Dafnia Daphnia magna = 2.9 mg/L 48h OECD Guideline 202</p> <p>a) Toksyczność ostra dla środowiska wodnego : EC50 Glon green alga Selenastrum capricornutum freshwater algae = 110 µg/L OECD Guideline 201</p> <p>d) Toksyczność dla organizmów lądowych : EC50 Ślimak Eisenia fetida &gt; 410.6 mg/kg OECD Guideline 207 - Duration 14d</p> <p>d) Toksyczność dla organizmów lądowych : EC10 soil microorganisms = 263.7 mg/kg - long term</p> <p>a) Toksyczność ostra dla środowiska wodnego : NOEC Sludge activated sludge 10.3 mg/L 3h OECD Guideline 209</p> <p>e) Toksyczność dla roślin : LC50 Triticum aestivum = 200 mg/kg OECD Guideline 208</p>   |
| bronopol (INN); 2-bromo-2-nitropropano-1,3-diol        | CAS: 52-51-7 -<br>EINECS: 200-143-0 - INDEX: 603-085-00-8       | <p>a) Toksyczność ostra dla środowiska wodnego : LC50 Ryba Lepomis macrochirus = 37.5 mg/L 96h US EPA Guideline OPP 72 -1</p> <p>b) Toksyczność przewlekła dla środowiska wodnego : NOEC Ryba Oncorhynchus mykiss = 21.5 mg/L OECD guideline 210 - 49days</p> <p>a) Toksyczność ostra dla środowiska wodnego : EC50 Dafnia Daphnia magna = 1.4 mg/L 48h OECD guideline 202</p> <p>b) Toksyczność przewlekła dla środowiska wodnego : NOEC Dafnia Daphnia magna = 0.27 mg/L OECD guideline 202 - 21days</p> <p>a) Toksyczność ostra dla środowiska wodnego : NOEC Glon Skeletonema costatum = 0.08 mg/L 72h ISO 10253</p> <p>a) Toksyczność ostra dla środowiska wodnego : EC20 Sludge activated sludge = 2 mg/L OECD 209</p> <p>d) Toksyczność dla organizmów lądowych : LC50 Ślimak Eisenia foetida &gt; 500 mg/kg OECD 207</p> <p>d) Toksyczność dla organizmów lądowych : EC50 soil microorganisms = 679 mg/kg OECD guideline 216 - 28days</p> |
| etano-1,2-diol; glikol etylenowy                       | CAS: 107-21-1 -<br>EINECS: 203-473-3                            | <p>a) Toksyczność ostra dla środowiska wodnego : LC50 Ryba Pimephales promelas = 72860 mg/L 96h</p> <p>b) Toksyczność przewlekła dla środowiska wodnego : NOEC Ryba = 15380 mg/L - 7 days</p> <p>b) Toksyczność przewlekła dla środowiska wodnego : NOEC Ceriodaphnia dubia = 8590 mg/L - 7days</p> <p>a) Toksyczność ostra dla środowiska wodnego : NOEC Glon Pseudokirchnerella subcapitata = 100 mg/L 72h OECD guideline 201</p>   |
| 2-oktyloizotiazol-3(2H)-on                             | CAS: 26530-20-1 -<br>EINECS: 247-761-7 -<br>INDEX: 613-112-00-5 | <p>a) Toksyczność ostra dla środowiska wodnego : LC50 Ryba freshwater fish = 0.122 mg/L dossier ECHA</p>  |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   |   | b) Toksyczność przewlekła dla środowiska wodnego : EC10 Ryba = 0.022 mg/L dossier ECHA   |
|   |   | a) Toksyczność ostra dla środowiska wodnego : EC50 freshwater invertebrates = 0.181 mg/L dossier ECHA  |
|   |   | b) Toksyczność przewlekła dla środowiska wodnego : EC10 freshwater invertebrates = 0.035 mg/L dossier ECHA   |
|   |   | LC50 Glon freshwater algae = 0.15 mg/L   |
| masa poreakcyjna 5-chloro-2-metylo-2H-izotiazol-3-onu i 2-metylo-2H-izotiazol-3-onu (3:1) | CAS: 55965-84-9 - INDEX: 613-167-00-5                     | a) Toksyczność ostra dla środowiska wodnego : LC50 Ryba Oncorhynchus mykiss = 0.19 mg/L 96h EPA OPP 72-1 (Fish Acute Toxicity Test)  |
|   |   | b) Toksyczność przewlekła dla środowiska wodnego : NOEC Ryba Danio rerio = 0.02 mg/L „OECD Guideline 210 (Fish, Early-Life Stage Toxicity Test) - 35days   |
|   |   | a) Toksyczność ostra dla środowiska wodnego : LC50 Dafnia Daphnia magna = 0.16 mg/L 48h EPA OPP 72-2 (Aquatic Invertebrate Acute Toxicity Test)  |
|   |   | b) Toksyczność przewlekła dla środowiska wodnego : NOEC Dafnia Daphnia magna = 0.1 mg/L EPA OPP 72-4 (Fish Early Life-Stage and Aquatic Invertebrate Life-Cycle Studies) - 21days                |
|   |   | a) Toksyczność ostra dla środowiska wodnego : EC50 Glon Skeletonema costatum = 0 mg/L 96h „OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)   |
|   |   | a) Toksyczność ostra dla środowiska wodnego : EC50 Sludge activated sludge = 4.5 mg/L 3h „OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)                                     |
|   |   | d) Toksyczność dla organizmów lądowych : LC50 Ślimak Eisenia fetida = 613 mg/kg „OECD Guideline 207 (Earthworm, Acute Toxicity Tests) - 14days   |
|   |   | e) Toksyczność dla roślin : NOEC Trifolium pratense, Oryza sativa, Brassica napus = 1000 mg/L OECD Guideline 208 (Terrestrial Plants Test: Seedling Emergence and Seedling Growth Test) - 21days |
| Pirytionian cynku   | CAS: 13463-41-7 - EINECS: 236-671-3 - INDEX: 613-333-00-7 | a) Toksyczność ostra dla środowiska wodnego : LC50 Ryba Pimephales promelas = 2.6 µg/L 96h US EPA-72-1   |
|   |   | a) Toksyczność ostra dla środowiska wodnego : LC50 Dafnia Daphnia magna = 8.2 µg/L US EPA-72-2   |
|   |   | a) Toksyczność ostra dla środowiska wodnego : EC50 Glon Navicula pelliculosa = 3 µg/L dossier ECHA   |
|   |   | b) Toksyczność przewlekła dla środowiska wodnego : NOEC Ryba Pimephales promelas = 1.22 µg/L „OECD Guideline 210 (Fish, Early-Life Stage Toxicity Test) - 28days                                 |
|   |   | b) Toksyczność przewlekła dla środowiska wodnego : EC50 Lemna gibba = 9.6 µg/L EPA OPPTS 850.4400 (Aquatic Plant Toxicity Test using Lemna spp. Tiers I & II)                                    |
|   |   | d) Toksyczność dla organizmów lądowych : LC50 Folsomia candida = 822 mg/kg ISO 11267 (Inhibition of Reproduction of Collembola by Soil Pollutants)   |
|   |   | e) Toksyczność dla roślin : NOEC Tomato, Cucumber, Lettuce, Soybean, Cabbage, Carrot, Oat > 0.49 µg/L USEPA OPPTS 850.4100   |
|   |   | d) Toksyczność dla organizmów lądowych : LC50 Avian Northern Bobwhite = 60 mg/kg EPA FIFRA Guideline 71-1 - 14days   |
|   |   | d) Toksyczność dla organizmów lądowych : NOEC Avian Northern Bobwhite = 31.2 mg/kg EPA FIFRA Guideline 71-1 - 14days   |
| 2-metyloizotiazol-3(2H)-on  | CAS: 2682-20-4 - EINECS: 220-239-6 - INDEX: 613-326-00-9  | a) Toksyczność ostra dla środowiska wodnego : LC50 Ryba Oncorhynchus mykiss = 4.77 mg/L 96h „OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)  |
|   |   | b) Toksyczność przewlekła dla środowiska wodnego : NOEC Ryba Oncorhynchus mykiss = 4.93 mg/L Dossier ECHA  |

a) Toksyczność ostra dla środowiska wodnego : LC50 Dafnia Daphnia magna = 0.934 mg/L 48h OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)

b) Toksyczność przewlekła dla środowiska wodnego : EC10 Dafnia Daphnia magna = 0.044 mg/L OECD Guideline 211 (Daphnia magna Reproduction Test) - Duration 21d

a) Toksyczność ostra dla środowiska wodnego : EC50 Glon Selenastrum capricornutum = 0.103 mg/L 72h Dossier ECHA

a) Toksyczność ostra dla środowiska wodnego : EC50 Sludge activated sludge of a predominantly domestic sewage = 41 mg/L 3h „OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test

b) Toksyczność przewlekła dla środowiska wodnego : EC50 freshwater sediment = 50 mg/kg Duration 28d Draft OECD Guideline (now OECD Guideline 225) - 28days

## 12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

| Komponent   | Trwałość/Rozkład:               | Badanie                      | Wartość Uwagi:   |
|---|---------------------------------|------------------------------|--|
| butylokarbaminian 3-jodo-2-propynyli; butylokarbaminian 3-jodoprop-2-yn-1-ylu             | Nie rozkładany w krótkim czasie | Zużycie tlenu                | EU Method C.4-D (Determination of the "Ready" Biodegradability - Manometric Respirometry Test) |
| 1,2-benzoizotiazol-3(2H)-on; 1,2-benzoizotiazolin-3-on                                    | Nie rozkładany w krótkim czasie | Emisję CO2                   | OECD Guideline 301C  |
| bronopol (INN); 2-bromo-2-nitropropano-1,3-diol   | Rozkładany w krótkim czasie     |                              | OECD guideline 301B  |
| etano-1,2-diol; glikol etylenowy  | Rozkładany w krótkim czasie     | Rozpuszczony węgiel organicz | 90.000 10days  |
| 2-oktyloizotiazol-3(2H)-on  | Nie rozkładany w krótkim czasie |                              |  |
| masa poreakcyjna 5-chloro-2-metylo-2H-izotiazol-3-onu i 2-metylo-2H-izotiazol-3-onu (3:1) | Nie rozkładany w krótkim czasie |                              |  |
| Pirytionian cynku   | Nie rozkładany w krótkim czasie | Emisję CO2                   | OECD 301B CO2evolution   |
| 2-metyloizotiazol-3(2H)-on  | Nie rozkładany w krótkim czasie | Emisję CO2                   | OECD Guideline 301 B (Ready Biodegradability: CO2 Evolution Test)                              |

## 12.3. Zdolność do bioakumulacji

| Komponent   | Bioakumulacja   | Badanie                        | Wartość Uwagi: |
|---|-----------------|--------------------------------|----------------|
| 1,2-benzoizotiazol-3(2H)-on; 1,2-benzoizotiazolin-3-on                                    | Bioakumulacyjny | BCF - Fator de bioconcentração | 6.620          |
| bronopol (INN); 2-bromo-2-nitropropano-1,3-diol   | Bioakumulacyjny | BCF - Fator de bioconcentração |                |
| 2-oktyloizotiazol-3(2H)-on  | Bioakumulacyjny | BCF - Fator de bioconcentração | 19.210 L/kg ww |
| masa poreakcyjna 5-chloro-2-metylo-2H-izotiazol-3-onu i 2-metylo-2H-izotiazol-3-onu (3:1) | Bioakumulacyjny | BCF - Fator de bioconcentração | 54.000 ≤ 54    |
| Pirytionian cynku   | Bioakumulacyjny | BCF - Fator de bioconcentração | 1.400          |
| 2-metyloizotiazol-3(2H)-on  | Bioakumulacyjny | BCF - Fator de bioconcentração | 5.750 carcass  |
|   | Bioakumulacyjny | BCF - Fator de bioconcentração | 48.100 viscera |

## 12.4. Mobilność w glebie

N.A.

## 12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Brak komponenty PBT/vPvB.

## 12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Brak substancji niszczących hormony obecnych w stężeniu  $\geq 0,1\%$

## 12.7. Inne szkodliwe skutki działania

N.A.

---

## SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

### 13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Odzyskiwać jeśli to możliwe. Działać według obowiązujących przepisów lokalnych i krajowych. Utylizacja poprzez odprowadzanie do ścieków jest niedozwolona

Produkt utylizowany w ten sposób, zgodnie z Rozporządzeniem (UE) 1357/2014, musi być sklasyfikowany jako odpady bezpieczne

Nie można określić kodu odpadów zgodnie z europejskim katalogiem odpadów (EWC), ze względu na zależność od zastosowania. Skontaktuj się z autoryzowanym serwisem do usuwania odpadów.

### Właściwości odpadów, które czynią z nich odpady niebezpieczne (Załączniku III, Dyrektywa 2008/98/WE)

N.A.

---

## SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

Towar nie jest zaliczany do niebezpiecznych zgodnie z normami o transporcie.

### 14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

N/A

### 14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN

ADR-Nazwa Wysyłkowa : N/A

IATA-Nazwa Wysyłkowa : N/A

IMDG-Nazwa Wysyłkowa : N/A

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

ADR-Klasa: N/A

IATA-Klasa: N/A

IMDG-Klasa: N/A

### 14.4. Grupa pakowania

ADR-Grupa Pakowania: N/A

IATA-Grupa Pakowania: N/A

IMDG-Grupa Pakowania: N/A

### 14.5. Zagrożenia dla środowiska

Substancja zanieczyszczająca morze: Nie

Substancja Zanieczyszczająca Środowisko: Nie

IMDG-EMS: N/A

### 14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Drogowy i Kolejowy (ADR-RID):

ADR-Nalepka : N/A

ADR - Numer rozpoznawczy zagrożenia: N/A

ADR-Przepisy specjalne: N/A

ADR-Kod ograniczeń przewozu przez tunele: N/A

ADR Limited Quantities: N/A

ADR Excepted Quantities: N/A

Powietrzny (IATA):

IATA-Samolot Pasażerski: N/A

IATA-Samolot do Przewozu Towarów: N/A

IATA-Nalepka: N/A

IATA-Dodatkowe zagrożenia: N/A

IATA-Erg: N/A

IATA-Przepisy specjalne: N/A

Morski (IMDG):

IMDG-Przechowywanie i obsługa: N/A

Segregacja IMDG: N/A

IMDG-Dodatkowe zagrożenia: N/A

IMDG-Przepisy specjalne: N/A

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

N.A.

---

## SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

Dyr. 98/24/WE (Zagrożenia związane ze środkami chemicznymi w miejscu pracy)

Dyr. 2000/39/WE (Wykaz wskaźnikowych wartości narażenia zawodowego)

Rozporządzenie (WE) n. 1907/2006 (REACH)

Rozporządzenie (WE) n. 1272/2008 (CLP)

Rozporządzenie (WE) n. 790/2009 (ATP 1 CLP) i (EU) n. 758/2013

Rozporządzenie (EU) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)

Rozporządzenie (EU) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)

Rozporządzenie (EU) n. 487/2013 (ATP 4 CLP)

Rozporządzenie (EU) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)

Rozporządzenie (EU) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)

Rozporządzenie (EU) n. 2015/1221 (ATP 7 CLP)

Rozporządzenie (EU) n. 2016/918 (ATP 8 CLP)

Rozporządzenie (EU) n. 2016/1179 (ATP 9 CLP)

Rozporządzenie (EU) n. 2017/776 (ATP 10 CLP)

Rozporządzenie (EU) n. 2018/669 (ATP 11 CLP)

Rozporządzenie (EU) n. 2018/1480 (ATP 13 CLP)

Rozporządzenie (EU) n. 2019/521 (ATP 12 CLP)

Rozporządzenie (EU) n. 2020/217 (ATP 14 CLP)

Rozporządzenie (EU) n. 2020/1182 (ATP 15 CLP)

Rozporządzenie (EU) n. 2021/643 (ATP 16 CLP)

Rozporządzenie (EU) n. 2021/849 (ATP 17 CLP)

Rozporządzenie (EU) n. 2022/692 (ATP 18 CLP)

Rozporządzenie (EU) n. 2023/707

Rozporządzenie (EU) n. 2023/1434 (ATP 19 CLP)

Rozporządzenie (EU) n. 2023/1435 (ATP 20 CLP)

Rozporządzenie (EU) n. 2024/197 (ATP 21 CLP)

Rozporządzenie (EU) n. 2020/878

Rozporządzenie (WE) nr 648/2004 (detergenty).

Ograniczenia dotyczące produktu lub zawartej w nim substancji, zgodnie z Załącznikiem XVII Rozporządzenia (WE) 1907/2006 (REACH) i kolejnych zmian:

Ograniczenia dotyczące produktu: 3

Ograniczenia dotyczące zawartych substancji: 30, 40, 70, 75

Postanowienia zgodne z dyrektywą UE 2012/18 (Seveso III):

Żadna

### **Prekursory materiałów wybuchowych – rozporządzenie 2019/1148**

No substances listed

### **Rozporządzenia (UE) nr 649/2012 (Rozporządzenia PIC)**

Żadne substancje nie są wymienione

### **Niemiecka Klasa Zagrożenia Dla Wód**

3: Severe hazard to waters

### **Niemiecki 'Lagerklasse' zgodnie z TRGS 510**

LGK 10

Substancje SVHC:

Brak SVHC substancji obecnych w stężeniu > = 0,1%.

### **Dyr. 2004/42/WE w sprawie ograniczenia emisji lotnych związków organicznych**

(jest gotowy do użycia)

Lotne Związki Organiczne - VOC = 0.41 %

Lotne Związki Organiczne - VOC = 5.20 g/L

### **ROZPORZĄDZENIE (UE) No 528/2012:**

Produkt jest wyrobem w rozumieniu artykułu 58 rozporządzenia UE nr 528/2012 z późniejszymi zmianami.

substancje zawarte w Rozporządzenie (EU) n. 528/2012 (w sprawie udostępniania na rynku i stosowania produktów biobójczych):

Nomenclature IUPAC: Mixture of 5-chloro-2-methyl-2H-isothiazol-3-one (EINECS 247-500-7) and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one (EINECS 220-239-6) (Mixture of CMIT/MIT)

Nomenclature BPR: C(M)IT/MIT (3:1)

CAS number: 55965-84-9

Product-type 6: Preservatives for products during storage

Assessment status: Approved

ROZPORZĄDZENIE WYKONAWCZE KOMISJI (UE) 2016/131; Nomenclature IUPAC: octhilinone (ISO); 2-octyl-2H-isothiazol-3-one

Nomenclature BPR: OIT

CAS number: 26530-20-1

Product-type 6: Preservatives for products during storage  
 Assessment status: Initial application for approval in progress.  
 Product-type 7: Film preservatives  
 Assessment status: Initial application for approval in progress.  
 Product-type 8: Film preservatives  
 Assessment status: Approved  
 Commission Implementing Regulation EU 2017/1277  
 Product-type 10: Construction material preservatives  
 Assessment status: Initial application for approval in progress. Nomenclature IUPAC: 3-iodo-2-propynyl butylcarbamate  
 Nomenclature BPR: IPBC  
 CAS number: 55406-53-6  
 Product-type 6: Preservatives for products during storage  
 Assessment status: Approved EU 1037/2013  
 Commission Implementing Regulation  
 Product-type 7: Film preservatives  
 Assessment status: Initial application for approval in progress. Competent authority evaluation  
 Product-type 8: Film preservatives  
 Assessment status: Approved  
 Commission Implementing Regulation EU 2015/1728

## 15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Nie została przeprowadzona Ocena bezpieczeństwa chemicznego dla mieszaniny.

### Substancje, dla których została przeprowadzona Ocena bezpieczeństwa chemicznego

tlenek cynku

etano-1,2-diol; glikol etylenowy

## SEKCJA 16: Inne informacje

| Kod  | Opis  |
|------|---|
| H302 | Działa szkodliwie po połknięciu.  |
| H315 | Działa drażniąco na skórę.  |
| H317 | Może powodować reakcję alergiczną skóry.  |
| H318 | Powoduje poważne uszkodzenie oczu.  |
| H330 | Wdychanie grozi śmiercią.   |
| H372 | Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.       |
| H373 | Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane. |
| H400 | Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.                                      |
| H410 | Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.        |
| H412 | Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.               |

  

| Kod         | Klasa i kategoria zagrożenia | Opis  |
|-------------|------------------------------|---|
| 3.1/2/Inhal | Acute Tox. 2                 | Toksyczność ostra (po narażeniu inhalacyjnym), Kategoria 2                  |
| 3.1/4/Oral  | Acute Tox. 4                 | Toksyczność ostra (droga pokarmowa), Kategoria 4                            |
| 3.2/2       | Skin Irrit. 2                | Działanie drażniące na skórę, Kategoria 2                                   |
| 3.3/1       | Eye Dam. 1                   | Poważne uszkodzenie oczu, Kategoria 1                                       |
| 3.4.2/1A    | Skin Sens. 1A                | Działanie uczulające na skórę, Kategoria 1A                                 |
| 3.9/1       | STOT RE 1                    | Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane, Kategoria 1 |
| 3.9/2       | STOT RE 2                    | Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane, Kategoria 2 |
| 4.1/A1      | Aquatic Acute 1              | Ostre zagrożenie dla środowiska wodnego, Kategoria 1                        |
| 4.1/C1      | Aquatic Chronic 1            | Przewlekłe (długotrwałe) zagrożenie dla środowiska wodnego, Kategoria 1     |
| 4.1/C3      | Aquatic Chronic 3            | Przewlekłe (długotrwałe) zagrożenie dla środowiska wodnego, Kategoria 3     |

## Klasyfikacja i procedura wykorzystana w celu dokonania klasyfikacji mieszanin zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1272/2008 [CLP]:

**Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008**      **Procedura klasyfikacji**

Niniejszy dokument został przygotowany przez kompetentną osobę, która otrzymała odpowiednie przeszkolenie

Główne źródła bibliograficzne:

ECDIN - Dane chemiczne dotyczące warunków środowiskowych i Sieć Informacyjna - Zrzeszony Ośrodek Badań, Komisja Wspólnoty Europejskiej

SAX NIEBEZPIECZNE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW PRZEMYSŁOWYCH - Wydanie ósme- Van Nostrand Reinold

Informacje w nim zawarte opierają się na naszej wiedzy w wyżej wymienionym dniu. Dotyczą wyłącznie wskazanego produktu i nie tworzą gwarancji szczególnych jakości.

Użytkownik powinien upewnić się o przydatności i kompletności tych informacji w związku ze specyficznym użyciem, do jakiego jest on przeznaczony.

Ta tablica anuluje i zastępuje jakąkolwiek poprzednią edycję.

Legenda skrótów i akronimów stosowanych w karcie danych bezpieczeństwa:

ACGIH: Amerykańska Konferencja Rządowych Higienistów Przemysłowych

ADR: Umowa Europejska dotycząca Międzynarodowego Przewozu Drogowego Towarów Niebezpiecznych

AND: Umowa Europejska dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych śródlądowymi

ATE: Ocena toksyczności ostrej

ATEmix: Oszacowana toksyczność ostra (Mieszaniny)

BCF: Czynniki stężenia biologicznego

BEI: Wskaźnik narażenia biologicznego

BOD: Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu

CAS: Chemical Abstracts Service (oddział Amerykańskiego Towarzystwa Chemicznego).

CAV: Ośrodek zatruc

CE: Wspólnota Europejska

CLP: Klasyfikacja, Oznakowanie i Pakowanie

CMR: Rakotwórczy, mutageniczny i działający szkodliwie na rozrodczość

COD: Chemiczne zapotrzebowanie tlenu

COV: Lotne związki organiczne

CSA: Ocena bezpieczeństwa chemicznego

CSR: Raport bezpieczeństwa chemicznego

DMEL: Minimalny pochodny poziom narażenia

DNEL: Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian

DPD: Dyrektywa w sprawie klasyfikacji niebezpiecznych preparatów chemicznych

DSD: Dyrektywa w sprawie klasyfikacji niebezpiecznych substancji chemicznych

EC50: Medialne stężenie wywołujące skutek (EC50),

ECHA: Europejska Agencja Chemikaliów

EINECS: Europejski Wykaz Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym

ES: Scenariusz narażenia

GefStoffVO: Rozporządzenie o Substancjach Niebezpiecznych, Niemcy

GHS: Globalny Zharmonizowany System Klasyfikacji i Oznakowania Chemikaliów

IARC: Międzynarodowa Agencja Badań nad Nowotworami

IATA: Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych

IATA-DGR: Konwencja w sprawie Bezpiecznego Transportu Materiałów "Międzynarodowego Zrzeszenia Przewoźników Powietrznych" (IATA)

IC50: Stężenie wywołujące 50% zahamowania określonego parametru (IC50),

ICAO: Organizacja Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego

ICAO-TI: Instrukcje Techniczne "Organizacji Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego" (ICAO)

IMDG: Międzynarodowy Morski Kodeks Towarów Niebezpiecznych

INCI: Międzynarodowe Nazewnictwo Składników Kosmetycznych

IRCCS: Naukowy Instytut Badań, Hospitalizacji i Opieki Zdrowotnej

KAFH: Keep Away From Heat

KSt: Wskaźnik wybuchowości.

LC50: Stężenie śmiertelne dla 50 procent osobników badanej populacji

LD50: Dawka śmiertelna dla 50 procent osobników badanej populacji

LDLo: Najniższa zanotowana dawka śmiertelna dla człowieka (LDLO)

N.A.: Nie ma zastosowania

N/A: Nie ma zastosowania

N/D: Nieokreślony/ Niedostępny

NA: Nie do dyspozycji

NIOSH: Krajowy Instytut. Bezpieczeństwa i Higieny Pracy

NOAEL: Najwyższa dawka bez obserwowanego działania szkodliwego

OSHA: Administracja Bezpieczeństwa i Higieny Pracy

PBT: Trwałe, mające zdolność do bioakumulacji i toksyczne

PGK: Instrukcja pakowania

PNEC: Przewidywane Stężenie Niepowodujące Zmian w Środowisku

PSG: Pasażerowie

RID: Regulamin Międzynarodowego Przewozu Kolejami Towarów Niebezpiecznych

STEL: Krótkoterminowa Dopuszczalna Wartość Narażenia

STOT: Działanie Toksyczne Na Narządy Docelowe

TLV: Najwyższa Dopuszczalna Wartość Stężenia

TWATLV: Najwyższa Dopuszczalna Średnia Wartość Stężenia W Ciągu 8-Godzinnego Wymiaru Czasu Pracy

vPvB: Bardzo trwałe i mające dużą zdolność do bioakumulacji

WGK: Niemiecka Klasa Zagrożenia Dla Wód

# Scenariusz narażenia

## Ethane-1,2-diol

### Scenariusz narażenia, 09/08/2021

| Charakterystyka substancji |                  |
|----------------------------|------------------|
|                            | Ethane-1,2-diol  |
| nr. CAS                    | 107-21-1         |
| Nr. INDEXu                 | 603-027-00-1     |
| nr. EINECS                 | 203-473-3        |
| Numer rejestracji          | 01-2119456816-28 |

### Spis treści

1. **ES 1** Powszechne zastosowanie przez pracowników zawodowych; Różne produkty (PC9a, PC9b)

## 1. ES 1

Powszechne zastosowanie przez pracowników zawodowych;  
Różne produkty (PC9a, PC9b)

## 1.1 TYTUŁ SEKCJI

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Nazwa scenariusza narażenia | Zastosowanie w powłokach - Zastosowanie w sztywnych piankach, powłokach, spoiwach i szczeliwach       |
| Data - przegląd             | 09/08/2021 - 1.0  |
| Etap cyklu życia            | Powszechne zastosowanie przez pracowników zawodowych  |
| Główna grupa użytkowników   | Zastosowania profesjonalne  |
| Sektor(y) zastosowania      | Zastosowania profesjonalne (SU22)   |
| Kategorie produktu          | Powłoki i farby, rozcieńczalniki, zmywacze do farb (PC9a) - Wypełniacze, kity, tynki, modelina (PC9b) |

## Scenariusz pomocniczy Środowisko

|     |       |
|-----|-------|
| CS1 | ERC8d |
|-----|-------|

## Scenariusz pomocniczy Pracownik

|   |        |
|---|--------|
| CS2 Przemieszczanie materiałów                          | PROC8a |
| CS3 Malowanie wałkami i malowanie pędzlami              | PROC10 |
| CS4 Zastosowanie wałków, rozpylaczy i polewania         | PROC11 |
| CS5 Obchodzenie się z koncentratami i ich rozcieńczanie | PROC19 |

## 1.2 Warunki użytkowania mające wpływ na ekspozycję

## 1.2. CS1: Scenariusz pomocniczy Środowisko (ERC8d)

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Kategorie uwolnienia do środowiska | Powszechne zastosowanie niereaktywnej substancji pomocniczej (bez włączenia do lub na powierzchnię wyrobu, na zewnątrz) (ERC8d) |
|------------------------------------|---|

*Właściwości produktu (wyrobu)*

## Fizyczna forma produktu:

Ciekły

## Stężenie substancji w produkcie:

Zawartość substancji w produkcie wynosi do 1 %.

*Użyta ilość, częstotliwość i długość użytkowania/(lub z okresu użytkowania)*

## Użyte ilości:

Dzienna ilość na stanowisko = 5479 kg

Rodzaj uwalniania: Ciągłe uwalnianie

Dni emisji: 365 dni na rok

*Warunki i środki techniczne i organizacyjne*

## Środki kontrolne w celu zapobiegania uwalniania

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Stosowana oczyszczalnia. | Powietrze - minimalna wydajność: = 95 %<br>Woda - minimalna wydajność: = 87 % |
|--------------------------|---|

*Warunki i środki związane z oczyszczaniem odpadów (w tym odpadów pochodzących z wyrobów)*

## Postępowanie z odpadami

Odpady zebrać i usuwać zgodnie z lokalnymi przepisami.

*Pozostałe warunki pracy wpływające na ekspozycję środowiska*

Lokalny wskaźnik rozcieńczenia dla wody morskiej:: 100

Lokalny wskaźnik rozcieńczenia dla zbiorników słodkowodnych: 10

## 1.2. CS2: Scenariusz pomocniczy Pracownik: Przemieszczanie materiałów (PROC8a)

Kategorie procesu

Przenoszenie substancji lub mieszanin (załadunek/rozładunek) w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu (PROC8a)

### Właściwości produktu (wyrobu)

**Fizyczna forma produktu:**

Ciekły

**Stężenie substancji w produkcie:**

Zawartość substancji w produkcie wynosi do 1 %.

### Użyta ilość, częstotliwość i długość użytkowania/Narażenie

**Czas trwania:**

Czas narażenia < 8 h

**Częstotliwość:**

Częstotliwość zastosowania < 240 dni na rok

### Warunki i środki techniczne i organizacyjne

#### Środki techniczne i organizacyjne

Zapewnić wentylację wyciągową w miejscach, gdzie występują emisje.

Zapewnić, że personel obsługowy został przeszkolony w celu minimalizacji ekspozycji.

Nadzorować prawidłową realizację istniejących działań z zakresu zarządzania ryzykiem i utrzymanie warunków roboczych.

Wdychanie - minimalna wydajność:  
80 %

### Warunki i środki w odniesieniu do ochrony osobistej, higieny i kontroli zdrowia

#### Środki ochrony osobistej

Nosić odpowiednie środki ochrony dróg oddechowych

#### Pozostałe warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracownika

Zastosowanie wewnętrzne

Użytkowanie komercyjne

**Temperatura:** Zakłada się użycie w temperaturze nie wyższej od temperatury otoczenia o 20 °C.

**Narażone części ciała:**

Przyjmuje się, że potencjalny kontakt ze skórą ograniczony jest do rąk.

## 1.2. CS3: Scenariusz pomocniczy Pracownik: Malowanie wałkami i malowanie pędzlami (PROC10)

Kategorie procesu

Nakładanie pędzlem lub wałkiem (PROC10)

### Właściwości produktu (wyrobu)

**Fizyczna forma produktu:**

Ciekły

**Stężenie substancji w produkcie:**

Zawartość substancji w produkcie wynosi do 1 %.

### Użyta ilość, częstotliwość i długość użytkowania/Narażenie

**Czas trwania:**

Czas narażenia < 8 h

**Częstotliwość:**

Częstotliwość zastosowania < 240 dni na rok

### Warunki i środki techniczne i organizacyjne

#### Środki techniczne i organizacyjne

Zapewnić wentylację wyciągową w miejscach, gdzie występują emisje.

Zapewnić, że personel obsługowy został przeszkolony w celu minimalizacji ekspozycji.

Nadzorować prawidłową realizację istniejących działań z zakresu zarządzania ryzykiem i utrzymanie

Wdychanie - minimalna wydajność:  
80 %

warunków roboczych.

### *Warunki i środki w odniesieniu do ochrony osobistej, higieny i kontroli zdrowia*

#### **Środki ochrony osobistej**

Nosić odpowiednie środki ochrony dróg oddechowych  
Zakładać rękawice odporne na substancje chemiczne (atestowane według EN 374) podczas podstawowego szkolenia pracowników.

Skórny - minimalna wydajność:  
90 %

### *Pozostałe warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracownika*

Zastosowanie wewnętrzne  
Użytkowanie komercyjne

**Temperatura:** Zakłada się użycie w temperaturze nie wyższej od temperatury otoczenia o 20 °C.

#### **Narażone części ciała:**

Przyjmuje się, że potencjalny kontakt ze skórą ograniczony jest do rąk.

### **1.2. CS4: Scenariusz pomocniczy Pracownik: Zastosowanie wałków, rozpylaczy i polewania (PROC11)**

#### **Kategorie procesu**

Napylenie nieprzemysłowe (PROC11)

### *Właściwości produktu (wyrobu)*

#### **Fizyczna forma produktu:**

Ciekły

#### **Stężenie substancji w produkcie:**

Zawartość substancji w produkcie wynosi do 1 %.

### *Użyta ilość, częstotliwość i długość użytkowania/Narażenie*

#### **Użyte ilości:**

Ilość zastosowania 0.05 L/min

#### **Czas trwania:**

Czas narażenia < 150 min

#### **Częstotliwość:**

Częstotliwość zastosowania < 5 dni na tydzień

### *Warunki i środki techniczne i organizacyjne*

#### **Środki techniczne i organizacyjne**

Zapewnić wystarczający wymiar ogólnej wentylacji (nie mniej niż ... do 3 wymian powietrza na godzinę<sup>5</sup>).

Zapewnić, że personel obsługowy został przeszkolony w celu minimalizacji ekspozycji.

Nadzorować prawidłową realizację istniejących działań z zakresu zarządzania ryzykiem i utrzymanie warunków roboczych.

### *Warunki i środki w odniesieniu do ochrony osobistej, higieny i kontroli zdrowia*

#### **Środki ochrony osobistej**

Nosić odpowiednie środki ochrony dróg oddechowych  
Zakładać rękawice odporne na substancje chemiczne (atestowane według EN 374) podczas podstawowego szkolenia pracowników.  
Zakładać odpowiedni kombinezon w celu uniknięcia ekspozycji skóry.

Skórny - minimalna wydajność: 80 %  
Wdychanie - minimalna wydajność: 40 %

### *Pozostałe warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracownika*

Zastosowanie wewnętrzne  
Użytkowanie komercyjne

**Wielkość pomieszczenia:** Obejmuje zastosowanie w przypadku powierzchni pomieszczenia o < 1000 m<sup>3</sup>

**Temperatura:** Zakłada się użycie w temperaturze nie wyższej od temperatury otoczenia o 20 °C.

#### **Narażone części ciała:**

Przyjmuje się, że potencjalny kontakt ze skórą ograniczony jest do dłoni przedramion.

## 1.2. CS5: Scenariusz pomocniczy Pracownik: Obchodzenie się z koncentratami i ich rozcieńczanie (PROC19)

Kategorie procesu Działania ręczne z bliskim kontaktem z substancją (PROC19)

### Właściwości produktu (wyrobu)

#### Fizyczna forma produktu:

Ciekły

#### Stężenie substancji w produkcie:

Zawartość substancji w produkcie wynosi do 1 %.

### Użyta ilość, częstotliwość i długość użytkowania/Narażenie

#### Czas trwania:

Czas narażenia < 15 min

#### Częstotliwość:

Częstotliwość zastosowania < 240 dni na rok

### Warunki i środki techniczne i organizacyjne

#### Środki techniczne i organizacyjne

|   |  |
|---|--|
| Zapewnić wentylację wyciągową w miejscach, gdzie występują emisje.<br>Zapewnić, że personel obsługowy został przeszkolony w celu minimalizacji ekspozycji.<br>Nadzorować prawidłową realizację istniejących działań z zakresu zarządzania ryzykiem i utrzymanie warunków roboczych. | Wdychanie - minimalna wydajność:<br>80 % |
|---|--|

### Warunki i środki w odniesieniu do ochrony osobistej, higieny i kontroli zdrowia

#### Środki ochrony osobistej

|   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| Nosić odpowiednie środki ochrony dróg oddechowych<br>Zakładać rękawice odporne na substancje chemiczne (atestowane według EN 374) podczas podstawowego szkolenia pracowników. | Skórny - minimalna wydajność:<br>90 % |
|---|---------------------------------------|

### Pozostałe warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracownika

Zastosowanie wewnętrzne

Użytkowanie komercyjne

**Temperatura:** Zakłada się użycie w temperaturze nie wyższej od temperatury otoczenia o 20 °C.

#### Narażone części ciała:

Przyjmuje się, że potencjalny kontakt ze skórą ograniczony jest do rąk.

## 1.3 Oszacowanie narażenia i odnośnik do pozycji źródłowych

### 1.3. CS2: Scenariusz pomocniczy Pracownik: Przemieszczanie materiałów (PROC8a)

| Droga narażenia, Skutki dla zdrowia, Wskaźnik narażenia | Poziom narażenia            | Metoda obliczeniowa       | Współczynnik charakterystyki ryzyka (RCR) |
|---|-----------------------------|---------------------------|---|
| inhalacyjny, długotrwałe                                | = 12.94 mg/m <sup>3</sup>   | ECETOC TRA Pracownik v2.0 | = 0.37                                    |
| kontakt ze skórą, systemiczny, długotrwałe              | = 13.71 mg/kg m.c./dziennie | ECETOC TRA Pracownik v2.0 | = 0.01                                    |

### 1.3. CS3: Scenariusz pomocniczy Pracownik: Malowanie wałkami i malowanie pędzlami (PROC10)

| Droga narażenia, Skutki dla zdrowia, | Poziom narażenia | Metoda obliczeniowa | Współczynnik charakterystyki |
|--------------------------------------|------------------|---------------------|------------------------------|
|--------------------------------------|------------------|---------------------|------------------------------|

| Wskaźnik narażenia                         |                            |                           | ryzyka (RCR) |
|--|----------------------------|---------------------------|--------------|
| inhalacyjny, długotrwałe                   | = 12.94 mg/m <sup>3</sup>  | ECETOC TRA Pracownik v2.0 | = 0.37       |
| kontakt ze skórą, systemiczny, długotrwałe | = 2.74 mg/kg m.c./dziennie | ECETOC TRA Pracownik v2.0 | = 0.03       |

### 1.3. CS4: Scenariusz pomocniczy Pracownik: Zastosowanie wałków, rozpylaczy i polewania (PROC11)

| Droga narażenia, Skutki dla zdrowia, Wskaźnik narażenia | Poziom narażenia            | Metoda obliczeniowa       | Współczynnik charakterystyki ryzyka (RCR) |
|---|-----------------------------|---------------------------|---|
| inhalacyjny, długotrwałe                                | = 14.05 mg/m <sup>3</sup>   | ECETOC TRA Pracownik v2.0 | = 0.4                                     |
| kontakt ze skórą, systemiczny, długotrwałe              | = 53.75 mg/kg m.c./dziennie | ECETOC TRA Pracownik v2.0 | = 0.51                                    |

### 1.3. CS5: Scenariusz pomocniczy Pracownik: Obchodzenie się z koncentratami i ich rozcieńczanie (PROC19)

| Droga narażenia, Skutki dla zdrowia, Wskaźnik narażenia | Poziom narażenia            | Metoda obliczeniowa       | Współczynnik charakterystyki ryzyka (RCR) |
|---|-----------------------------|---------------------------|---|
| inhalacyjny, długotrwałe                                | = 6.47 mg/m <sup>3</sup>    | ECETOC TRA Pracownik v2.0 | = 0.18                                    |
| kontakt ze skórą, systemiczny, długotrwałe              | = 14.14 mg/kg m.c./dziennie | ECETOC TRA Pracownik v2.0 | = 0.13                                    |

## 1.4 Wytyczna do DU w celu oszacowania, czy pracuje on w granicach określonych przez scenariusz narażenia

### Wytyczne dla kontroli zgodności ze scenariuszem ekspozycji:

Jeśli podjęte zostaną inne środki zarządzania ryzykiem/warunki eksploatacji, użytkownicy muszą upewnić się, że poziom ryzyka nie zostanie podwyższony.



# Scenariusz narażenia

## Zinc Oxide

### Scenariusz narażenia, 04/07/2022

| Charakterystyka substancji |                  |
|----------------------------|------------------|
|                            | Zinc Oxide       |
| nr. CAS                    | 1314-13-2        |
| Nr. INDEXu                 | 030-013-00-7     |
| nr. EINECS                 | 215-222-5        |
| Numer rejestracji          | 01-2119463881-32 |

### Spis treści

1. **ES 1** Powszechne zastosowanie przez pracowników zawodowych; Różne produkty (PC9a, PC9b)

## 1. ES 1

Powszechne zastosowanie przez pracowników zawodowych;  
Różne produkty (PC9a, PC9b)

## 1.1 TYTUŁ SEKCJI

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Nazwa scenariusza narażenia | Zastosowanie specjalistyczne powłok i lakierów - Zastosowanie w sztywnych piankach, powłokach, spoiwach i szczeliwach |
| Data - przegląd             | 04/07/2022 - 1.0  |
| Etap cyklu życia            | Powszechne zastosowanie przez pracowników zawodowych  |
| Główna grupa użytkowników   | Zastosowania profesjonalne  |
| Sektor(y) zastosowania      | Zastosowania profesjonalne (SU22)   |
| Kategorie produktu          | Powłoki i farby, rozcieńczalniki, zmywacze do farb (PC9a) - Wypełniacze, kity, tynki, modelina (PC9b)                 |

## Scenariusz pomocniczy Środowisko

|     |               |
|-----|---------------|
| CS1 | ERC8a - ERC8d |
|-----|---------------|

## Scenariusz pomocniczy Pracownik

|   |        |
|---|--------|
| CS2 Malowanie wałkami i malowanie pędzlami      | PROC10 |
| CS3 Malowanie wałkami i malowanie pędzlami      | PROC10 |
| CS4 Zastosowanie wałków, rozpylaczy i polewania | PROC11 |
| CS5 Zastosowanie wałków, rozpylaczy i polewania | PROC11 |

## 1.2 Warunki użytkowania mające wpływ na ekspozycję

## 1.2. CS1: Scenariusz pomocniczy Środowisko (ERC8a, ERC8d)

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Kategorie uwolnienia do środowiska | Powszechne zastosowanie niereaktywnej substancji pomocniczej (bez włączenia do lub na powierzchnię wyrobu, w pomieszczeniach) - Powszechne zastosowanie niereaktywnej substancji pomocniczej (bez włączenia do lub na powierzchnię wyrobu, na zewnątrz) (ERC8a, ERC8d) |
|------------------------------------|--|

## Właściwości produktu (wyrobu)

## Fizyczna forma produktu:

Substancja stała, średnia zawartość pyłu

## Stężenie substancji w produkcie:

Zawartość substancji w produkcie wynosi do 25 %.

## Użyta ilość, częstotliwość i długość użytkowania/(lub z okresu użytkowania)

## Użyte ilości:

Ilość zastosowania 50 ton/rok

## Rodzaj uwalniania: Okresowe uwalnianie

## Warunki i środki techniczne i organizacyjne

## Środki kontrolne w celu zapobiegania uwalniania

Aktualizacja systemu w celu wymiany lub dodatkowego pomiaru czystości powietrza jak np. płuczki i/lub filtracja powietrza i/lub oksydacja termiczna i/lub systemy odzyskiwania oparów w celu uzyskania redukcji emisji do atmosfery

Powietrze - minimalna wydajność: > 50 %

## Warunki i środki dotyczące komunalnych oczyszczalni ścieków

## Typ oczyszczalni ścieków (STP):

STP komunalne

## STP ścieki (m3/dzień): 2000

## Warunki i środki związane z oczyszczaniem odpadów (w tym odpadów pochodzących z wyrobów)

### Postępowanie z odpadami

Spalanie, utylizacja lub recykling zapewniany przez firmy zewnętrzne

### 1.2. CS2: Scenariusz pomocniczy Pracownik: Malowanie wałkami i malowanie pędzlami (PROC10)

**Kategorie procesu** Nakładanie pedzlem lub walkiem (PROC10)

### Właściwości produktu (wyrobu)

#### Fizyczna forma produktu:

Substancja stała, średnia zawartość pyłu

#### Stężenie substancji w produkcie:

Zawartość substancji w produkcie wynosi do 25 %.

### Użyta ilość, częstotliwość i długość użytkowania/Narażenie

#### Użyte ilości:

Ilość zastosowania 50 ton/rok

Ilość zastosowania 0.15 ton/dzień

#### Czas trwania:

Obejmuje dzienną ekspozycję do 8 godziny

### Warunki i środki w odniesieniu do ochrony osobistej, higieny i kontroli zdrowia

#### Środki ochrony osobistej

Nosić odpowiednie rękawice, zgodne z normą EN374.  
Stosować odpowiednią ochronę twarzy  
Stosować odpowiednie gogle ochronne.  
Zapewnić pracownikom programy ochrony skóry.  
Nosić odpowiednie środki ochrony dróg oddechowych

Skórny - minimalna wydajność:  $\geq 90\%$

### Pozostałe warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracownika

Zastosowanie wewnętrzne

Użytkowanie komercyjne

**Temperatura:** Przyjmuje temperaturę procesu do .... 25°C

### 1.2. CS3: Scenariusz pomocniczy Pracownik: Malowanie wałkami i malowanie pędzlami (PROC10)

**Kategorie procesu** Nakładanie pedzlem lub walkiem (PROC10)

### Właściwości produktu (wyrobu)

#### Fizyczna forma produktu:

Substancja stała, średnia zawartość pyłu

#### Stężenie substancji w produkcie:

Zawartość substancji w produkcie wynosi do 25 %.

### Użyta ilość, częstotliwość i długość użytkowania/Narażenie

#### Użyte ilości:

Ilość zastosowania 50 ton/rok

Ilość zastosowania 0.15 ton/dzień

#### Czas trwania:

Obejmuje dzienną ekspozycję do 8 godziny

### Warunki i środki w odniesieniu do ochrony osobistej, higieny i kontroli zdrowia

#### Środki ochrony osobistej

Nosić odpowiednie rękawice, zgodne z normą EN374.  
Stosować odpowiednią ochronę twarzy

Skórny - minimalna wydajność:  $\geq 90\%$

Stosować odpowiednie gogle ochronne.  
Zapewnić pracownikom programy ochrony skóry.  
Nosić odpowiednie środki ochrony dróg oddechowych

### *Pozostałe warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracownika*

Zastosowanie zewnętrzne  
Użytkowanie komercyjne  
**Temperatura:** Przyjmuje temperaturę procesu do .... 25°C

### **1.2. CS4: Scenariusz pomocniczy Pracownik: Zastosowanie wałków, rozpylaczy i polewania (PROC11)**

**Kategorie procesu** Napyłanie nieprzemysłowe (PROC11)

### *Właściwości produktu (wyrobu)*

**Fizyczna forma produktu:**  
Substancja stała, średnia zawartość pyłu

**Stężenie substancji w produkcie:**  
Zawartość substancji w produkcie wynosi do 25 %.

### *Użyta ilość, częstotliwość i długość użytkowania/Narażenie*

**Użyte ilości:**  
Ilość zastosowania 50 ton/rok  
Ilość zastosowania 0.15 ton/dzień

**Czas trwania:**  
Obejmuje dzienną ekspozycję do 8 godziny

### *Warunki i środki w odniesieniu do ochrony osobistej, higieny i kontroli zdrowia*

#### **Środki ochrony osobistej**

Nosić odpowiednie rękawice, zgodne z normą EN374.  
Stosować odpowiednią ochronę twarzy  
Stosować odpowiednie gogle ochronne.  
Zapewnić pracownikom programy ochrony skóry.  
Nosić odpowiednie środki ochrony dróg oddechowych

Skórny - minimalna wydajność:  $\geq 90\%$

### *Pozostałe warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracownika*

Zastosowanie wewnętrzne  
Użytkowanie komercyjne  
**Temperatura:** Przyjmuje temperaturę procesu do .... 25°C

### **1.2. CS5: Scenariusz pomocniczy Pracownik: Zastosowanie wałków, rozpylaczy i polewania (PROC11)**

**Kategorie procesu** Napyłanie nieprzemysłowe (PROC11)

### *Właściwości produktu (wyrobu)*

**Fizyczna forma produktu:**  
Substancja stała, średnia zawartość pyłu

**Stężenie substancji w produkcie:**  
Zawartość substancji w produkcie wynosi do 25 %.

### *Użyta ilość, częstotliwość i długość użytkowania/Narażenie*

**Użyte ilości:**  
Ilość zastosowania 50 ton/rok  
Ilość zastosowania 0.15 ton/dzień

**Czas trwania:**  
Obejmuje dzienną ekspozycję do 8 godziny

## Warunki i środki w odniesieniu do ochrony osobistej, higieny i kontroli zdrowia

### Środki ochrony osobistej

Nosić odpowiednie rękawice, zgodne z normą EN374.  
Stosować odpowiednią ochronę twarzy  
Stosować odpowiednie gogle ochronne.  
Zapewnić pracownikom programy ochrony skóry.  
Nosić odpowiednie środki ochrony dróg oddechowych

Skórny - minimalna wydajność:  $\geq 90\%$

### Pozostałe warunki zastosowania wpływające na ekspozycję pracownika

Zastosowanie zewnętrzne  
Użytkowanie komercyjne

**Temperatura:** Przyjmuje temperaturę procesu do .... 25°C

## 1.3 Oszacowanie narażenia i odnośnik do pozycji źródłowych

### 1.3. CS2: Scenariusz pomocniczy Pracownik: Malowanie wałkami i malowanie pędzlami (PROC10)

| Droga narażenia, Skutki dla zdrowia, Wskaźnik narażenia | Poziom narażenia     | Metoda obliczeniowa | Współczynnik charakterystyki ryzyka (RCR) |
|---|----------------------|---------------------|---|
| inhalacyjny, systemiczny                                | $\leq 1.4$ mg/dzień  | MEASE               | N/A                                       |
| kontakt ze skórą, systemiczny                           | $\leq 0.12$ mg/dzień | MEASE               | N/A                                       |
| drogi kombinowane, systemiczny                          | $\leq 1.5$ mg/dzień  | MEASE               | $\leq 0.15$                               |

### 1.3. CS3: Scenariusz pomocniczy Pracownik: Malowanie wałkami i malowanie pędzlami (PROC10)

| Droga narażenia, Skutki dla zdrowia, Wskaźnik narażenia | Poziom narażenia     | Metoda obliczeniowa | Współczynnik charakterystyki ryzyka (RCR) |
|---|----------------------|---------------------|---|
| inhalacyjny, systemiczny                                | $\leq 6$ mg/dzień    | MEASE               | N/A                                       |
| kontakt ze skórą, systemiczny                           | $\leq 0.12$ mg/dzień | MEASE               | N/A                                       |
| drogi kombinowane, systemiczny                          | $\leq 6$ mg/dzień    | MEASE               | $\leq 0.6$                                |

### 1.3. CS4: Scenariusz pomocniczy Pracownik: Zastosowanie wałków, rozpylaczy i polewania (PROC11)

| Droga narażenia, Skutki dla zdrowia, Wskaźnik narażenia | Poziom narażenia     | Metoda obliczeniowa | Współczynnik charakterystyki ryzyka (RCR) |
|---|----------------------|---------------------|---|
| inhalacyjny, systemiczny                                | $\leq 6$ mg/dzień    | MEASE               | N/A                                       |
| kontakt ze skórą, systemiczny                           | $\leq 0.12$ mg/dzień | MEASE               | N/A                                       |
| drogi kombinowane, systemiczny                          | $\leq 6$ mg/dzień    | MEASE               | $\leq 0.6$                                |

### 1.3. CS5: Scenariusz pomocniczy Pracownik: Zastosowanie wałków, rozpylaczy i polewania (PROC11)

| Droga narażenia, Skutki dla zdrowia, Wskaźnik narażenia | Poziom narażenia | Metoda obliczeniowa | Współczynnik charakterystyki ryzyka |
|---|------------------|---------------------|-------------------------------------|
|---|------------------|---------------------|-------------------------------------|

| narażenia                      | narażenia        | obliczeniowa | (RCR)  |
|--------------------------------|------------------|--------------|--------|
| inhalacyjny, systemiczny       | <= 24 mg/dzień   | MEASE        | N/A    |
| kontakt ze skórą, systemiczny  | <= 0.12 mg/dzień | MEASE        | N/A    |
| drogi kombinowane, systemiczny | <= 24 mg/dzień   | MEASE        | <= 2.4 |

## 1.4 Wytyczna do DU w celu oszacowania, czy pracuje on w granicach określonych przez scenariusz narażenia

### Wytyczne dla kontroli zgodności ze scenariuszem ekspozycji:

Jeśli podjęte zostaną inne środki zarządzania ryzykiem/warunki eksploatacji, użytkownicy muszą upewnić się, że poziom ryzyka nie zostanie podwyższony.