

# Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO<sub>3</sub> 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

## Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

Numer odniesienia SDS: EQ0122

Data wydania: 2016/9/7 Data aktualizacji: 2025/1/5 Zastępuje wersję z dn.: 2023/8/21 Wersja: 1.3

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

### 1.1. Identyfikator produktu

Postać produktu : Mieszanina  
Nazwa produktu : Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO<sub>3</sub> 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280  
Kod produktu : EQ0122

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

#### Istotne zidentyfikowane zastosowania

Kategoria głównego zastosowania : Zastosowanie przemysłowe, Zastosowanie profesjonalne  
Zastosowanie substancji/mieszaniny : Certyfikowany materiał odniesienia do użytku laboratoryjnego  
Kategoria funkcji lub zastosowania : Chemikalia laboratoryjne

### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Producent:  
**Spectracer UK Ltd.**  
20 Seymour Mews,  
London,  
W1H 6BQ,  
United Kingdom. Tel: +44 (0) 207 193 9114 Fax: +44 (0) 203 432 4686  
Email: [contact@spectracer.com](mailto:contact@spectracer.com)  
Web: [www.spectracer.com](http://www.spectracer.com)

Dystrybutor:  
**Genore chromatografia**  
Dr. Jacek Malinowski  
Trzciniec 181  
28-362 Nagłowice  
Polska  
e-mail: [info@genore.pl](mailto:info@genore.pl)  
Web: [www.genore.pl](http://www.genore.pl)  
telefon: 22 40 107 34, 22 40 107 35  
fax: 22 40 107 36

### 1.4. Numer telefonu alarmowego

| Kraj/obszar | Organ/Spółka                                        | Adres                          | Numer telefonu alarmowego          | Komentarz |
|-------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|-----------|
| Polska      | Acute Poisonings Unit<br>Jan Bozy Regional Hospital | Biernackiego 9<br>20089 Lublin | +48 81 740 2675<br>+48 81 740 2676 |           |

## SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

### 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

#### Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr. 1272/2008 [CLP]

Substancje powodujące korozję metali, kategoria 1 H290  
Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria 1, podkategoria 1B H314

# Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

## Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, H318  
kategoria 1

Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie H412  
przewlekłą, kategoria 3

Pełny tekst H- oraz stwierdzenia EUH: patrz sekcja 16

### Szkodliwe skutki związane z właściwościami fizykochemicznymi, skutki działania na zdrowie człowieka i środowisko.

Może powodować korozję metali. Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu. Powoduje poważne uszkodzenie oczu. Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

## 2.2. Elementy oznakowania

### Oznakowanie zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr. 1272/2008 [CLP]

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia (CLP) :



GHS05

Hasło ostrzegawcze (CLP)

: Niebezpieczeństwo

Zawiera

: kwas azotowy

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia (CLP)

: H290 - Może powodować korozję metali.

H314 - Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.

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

Zwroty wskazujące środki ostrożności (CLP)

: P260 - Nie wdychać pyłów lub mgieł.

P273 - Unikać uwolnienia do środowiska.

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

P301+P330+P331+P310 - W PRZYPADKU POŁKNIECIA: wypłukać usta. NIE wywoływać wymiotów. Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem.

P303+P361+P353+P310 - W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami):

Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem

wody/prysznicem. Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem.

P305+P351+P338+P310 - W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać

wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć.

Nadal płukać. Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub lekarzem.

P390 - Usunąć wyciek, aby zapobiec szkodom materialnym.

## 2.3. Inne zagrożenia

Nie zawiera substancji PBT i/lub vPvB  $\geq 0,1\%$  ocenionych zgodnie z załącznikiem XIII REACH

| Składnik                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Substancja(-e) niespełniająca(-e) kryteriów PBT rozporządzenia REACH, zgodnie z załącznikiem XIII  | kwas azotowy (7697-37-2), kwas fluorowodorowy (7664-39-3), azotan potasu (7757-79-1), azotan(V) srebra (7761-88-8)( <sup>1</sup> ), azotan glinowy (13473-90-0), kwas borowy (10043-35-3)( <sup>1</sup> ), azotan baru (10022-31-8)( <sup>1</sup> ), heksafluorokrzemian amonu (16919-19-0) |
| Substancja(-e) niespełniająca(-e) kryteriów vPvB rozporządzenia REACH, zgodnie z załącznikiem XIII | kwas azotowy (7697-37-2), kwas fluorowodorowy (7664-39-3), azotan potasu (7757-79-1), azotan(V) srebra (7761-88-8)( <sup>1</sup> ), azotan glinowy (13473-90-0), kwas borowy (10043-35-3)( <sup>1</sup> ), azotan baru (10022-31-8)( <sup>1</sup> ), heksafluorokrzemian amonu (16919-19-0) |

(<sup>1</sup>) Substancja(-e) dodana(-e) dobrowolnie w stężeniu  $<0,1\%$

Mieszanina nie zawiera substancji wymienionej(-ych) w wykazie ustanowionym zgodnie z art. 59 ust. 1 rozporządzenia REACH ze względu na właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego lub substancja(-e) nie została(-y) zidentyfikowana(-e) jako substancja(-e) zaburzająca(-e) funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605 w stężeniu równym  $0,1\%$  lub wyższym

# Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

## Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

| Składnik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Substancja(-e) niewłączona(-e) do wykazu ustanowionego zgodnie z art. 59 ust. 1 rozporządzenia REACH ze względu na właściwości zaburzające gospodarkę hormonalną lub niezidentyfikowana(-e) jako zaburzająca(-e) gospodarkę hormonalną zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605 | kwask borowy (10043-35-3)( <sup>1</sup> ) |

(<sup>1</sup>) Substancja(-e) dodana(-e) dobrowolnie w stężeniu <0,1%

## SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

### 3.2. Mieszaniny

| Nazwa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Identyfikator produktu                                                                                          | %          | Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr. 1272/2008 [CLP]                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| kwask azotowy<br>substancja posiada dopuszczalną(e) wartość/wartości narażenia zawodowego (AT, BE, BG, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GI, GR, HR, HU, IE, IT, LT, LU, LV, MT, NL, PT, RO, SE, SI, SK, AL, IS, NO, MK, RS, CH, TR); substancja z określoną na poziomie Wspólnoty wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy        | Numer CAS: 7697-37-2<br>Numer WE: 231-714-2<br>Numer indeksowy: 007-004-00-1<br>REACH-nr: 01-2119487297-23-XXXX | 5 – 10     | Ox. Liq. 2, H272<br>Met. Corr. 1, H290<br>Acute Tox. 1 (Wdychać), H330<br>Skin Corr. 1A, H314<br>Eye Dam. 1, H318                        |
| heksafluorokrzemian amonu<br>substancja posiada dopuszczalną(e) wartość/wartości narażenia zawodowego (BE, DK, EE, FR, GB, GR, HR, IE, NL, IS, NO, CH); substancja z określoną na poziomie Wspólnoty wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy                                                                                        | Numer CAS: 16919-19-0<br>Numer WE: 240-968-3<br>Numer indeksowy: 009-012-00-0                                   | 0,25 – 0,5 | Acute Tox. 3 (Doustny), H301<br>Acute Tox. 3 (Skórny), H311<br>Acute Tox. 3 (Wdychać), H331                                              |
| azotan potasu<br>substancja posiada dopuszczalną(e) wartość/wartości narażenia zawodowego (BG, LT, LV)                                                                                                                                                                                                                                                       | Numer CAS: 7757-79-1<br>Numer WE: 231-818-8<br>REACH-nr: 01-2119488224-35-XXXX                                  | 0,25 – 0,5 | Ox. Sol. 3, H272                                                                                                                         |
| kwask fluorowodorowy<br>substancja posiada dopuszczalną(e) wartość/wartości narażenia zawodowego (AT, BE, BG, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GI, GR, HR, HU, IE, IT, LT, LU, LV, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, AL, IS, NO, MK, RS, CH, TR); substancja z określoną na poziomie Wspólnoty wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy | Numer CAS: 7664-39-3<br>Numer WE: 231-634-8<br>Numer indeksowy: 009-002-00-6<br>REACH-nr: 01-2119458860-33-XXXX | 0,1 – 0,25 | Met. Corr. 1, H290<br>Acute Tox. 2 (Doustny), H300<br>Acute Tox. 1 (Skórny), H310<br>Acute Tox. 2 (Wdychać), H330<br>Skin Corr. 1A, H314 |
| azotan glinowy<br>substancja posiada dopuszczalną(e) wartość/wartości narażenia zawodowego (AT, BE, BG, DE, DK, EE, FR, GB, GR, HR, HU, IE, SE, NO, CH)                                                                                                                                                                                                      | Numer CAS: 13473-90-0<br>Numer WE: 236-751-8                                                                    | 0,1 – 0,25 | Eye Dam. 1, H318                                                                                                                         |

# Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

## Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

| Nazwa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Identyfikator produktu                                                                                           | %          | Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr. 1272/2008 [CLP]                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| kwasy borowe<br>substancje uwzględnione na liście kandydackiej REACH<br>substancja posiada dopuszczalną(e) wartość/wartości narażenia zawodowego (BE, DE, ES, IE, LT, LV, PT, CH)                                                                                                                                                                | Numer CAS: 10043-35-3<br>Numer WE: 233-139-2<br>Numer indeksowy: 005-007-00-2<br>REACH-nr: 01-2119486683-25-XXXX | 0,05 – 0,1 | Repr. 1B, H360FD                                                                                                                   |
| azotan baru<br>substancja posiada dopuszczalną(e) wartość/wartości narażenia zawodowego (AT, BE, CZ, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GI, HR, IE, IT, LT, LU, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, AL, IS, NO, MK, TR); substancja z określoną na poziomie Wspólnoty wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy                          | Numer CAS: 10022-31-8<br>Numer WE: 233-020-5<br>Numer indeksowy: 056-002-00-7                                    | < 0,05     | Ox. Sol. 2, H272<br>Acute Tox. 3 (Doustny), H301<br>Acute Tox. 4 (Wdychać), H332<br>Eye Irrit. 2, H319                             |
| azotan(V) srebra<br>substancja posiada dopuszczalną(e) wartość/wartości narażenia zawodowego (AT, BE, BG, CY, CZ, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GI, GR, HR, HU, IE, IT, LU, LV, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, AL, IS, NO, MK, RS, CH); substancja z określoną na poziomie Wspólnoty wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy | Numer CAS: 7761-88-8<br>Numer WE: 231-853-9<br>Numer indeksowy: 047-001-00-2                                     | < 0,05     | Ox. Sol. 2, H272<br>Met. Corr. 1, H290<br>Skin Corr. 1B, H314<br>Aquatic Acute 1, H400 (M=1000)<br>Aquatic Chronic 1, H410 (M=100) |

| Specyficzne stężenia graniczne: |                                                                                                                 |                                                                                                                                             |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa                           | Identyfikator produktu                                                                                          | Specyficzne stężenia graniczne (%)                                                                                                          |
| kwase azotowy                   | Numer CAS: 7697-37-2<br>Numer WE: 231-714-2<br>Numer indeksowy: 007-004-00-1<br>REACH-nr: 01-2119487297-23-XXXX | (5 ≤ C < 20) Skin Corr. 1B; H314<br>(20 ≤ C < 100) Skin Corr. 1A; H314<br>(65 ≤ C < 99) Ox. Liq. 3; H272<br>(99 ≤ C < 100) Ox. Liq. 2; H272 |
| kwase fluorowodorowy            | Numer CAS: 7664-39-3<br>Numer WE: 231-634-8<br>Numer indeksowy: 009-002-00-6<br>REACH-nr: 01-2119458860-33-XXXX | (0,1 ≤ C < 1) Eye Irrit. 2; H319<br>(1 ≤ C < 7) Skin Corr. 1B; H314<br>(7 ≤ C < 100) Skin Corr. 1A; H314                                    |

Pełny tekst H- oraz stwierdzenia EUH: patrz sekcja 16

## SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

### 4.1. Opis środków pierwszej pomocy

|                                               |                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pierwsza pomoc - środki ogólnie               | : Natychmiast wezwać lekarza.                                                                                               |
| Pierwsza pomoc - środki po zainhalowaniu      | : Wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania.                |
| Pierwsza pomoc - środki po kontakcie ze skórą | : Spłukać skórę pod strumieniem wody/prysznicem. Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Natychmiast wezwać lekarza. |

# Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO<sub>3</sub> 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

## Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

|                                                                 |                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pierwsza pomoc - środki po kontakcie z oczami                   | : Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. Natychmiast wezwać lekarza. |
| Pierwsza pomoc - środki po połknięciu                           | : Wypłukać usta. Nie powodować wymiotów. Natychmiast wezwać lekarza.                                                                               |
| Środki pierwszej pomocy dla osoby udzielającej pierwszej pomocy | : Pracownicy udzielający pierwszej pomocy będą wyposażeni w odpowiedni sprzęt ochrony osobistej.                                                   |

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

|                                               |                                     |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Symptomy/skutki w przypadku inhalacji         | : W normalnych warunkach nieobecne. |
| Symptomy/skutki w przypadku kontaktu ze skórą | : Oparzenia.                        |
| Symptomy/skutki w przypadku kontaktu z oczami | : Poważne uszkodzenie oczu.         |
| Symptomy/skutki w przypadku połknięcia        | : Oparzenia.                        |

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

Leczenie objawowe.

## SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

### 5.1. Środki gaśnicze

|                                |                                                          |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Odpowiednie środki gaśnicze    | : Woda rozpylana. Suchy proszek. Piana. Dittlenek węgla. |
| Nieodpowiednie środki gaśnicze | : Nie używać silnego strumienia wody.                    |

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

|                                                    |                                               |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Zagrożenie pożarowe                                | : Brak zagrożenia pożarowego.                 |
| Zagrożenie wybuchem                                | : Brak bezpośredniego zagrożenia wybuchem.    |
| Niebezpieczne produkty rozkładu w przypadku pożaru | : Możliwość uwolnienia się toksycznych dymów. |

### 5.3. Informacje dla straży pożarnej

|                                 |                                                                                                                                                             |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Instrukcje gaśnicze             | : Gasić pożar z bezpiecznej odległości i zabezpieczonego miejsca. Nie wchodzić do strefy ogarniętej pożarem bez sprzętu ochronnego i aparatu do oddychania. |
| Ochrona podczas gaszenia pożaru | : Nie interweniować bez stosownego wyposażenia ochronnego. Samodzielny, izolujący aparat ochronny do oddychania. Kompletna odzież ochronna.                 |

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

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

|                        |                                                                                                                                                                               |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ogólne środki zaradcze | : Jeżeli jest to bezpieczne zahamować wyciek. Powiadomić władze, jeżeli produkt dostanie się do ścieków lub wód publicznych. Usunąć wyciek, aby zapobiec szkodom materialnym. |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy

|                      |                                                                                                                            |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wyposażenie ochronne | : Nosić zalecany indywidualny sprzęt ochronny.                                                                             |
| Procedury awaryjne   | : Przewietrzyć strefę rozlewu. Unikać kontaktu ze skórą i z oczami. Nie wdychać pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy. |

#### Dla osób udzielających pomocy

|                      |                                                                                                                                                                      |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wyposażenie ochronne | : Nie interweniować bez stosownego wyposażenia ochronnego. Celem uzyskania dodatkowych informacji patrz sekcja 8: "Kontrola narażenia/Środki ochrony indywidualnej". |
| Procedury awaryjne   | : Oddalić zbędny personel. Jeżeli jest to bezpieczne zahamować wyciek.                                                                                               |

### 6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Unikać uwolnienia do środowiska.

# Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

## Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

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

- Zapobieganie rozprzestrzenianiu się skażenia : Zebrać cały rozlany produkt za pomocą piasku lub ziemi. Powstrzymać wycieki z wałów lub absorbentów, aby zapobiec przedostawaniu się do kanalizacji lub cieków wodnych. Zatrzymać wyciek nie podejmując ryzyka, jeżeli to możliwe.
- Metody usuwania skażenia : Zebrać rozlany płyn za pomocą materiału wchłaniającego.
- Inne informacje : Usuwać materiały lub pozostałości stałe w upoważnionym zakładzie.

### 6.4. Odniesienia do innych sekcji

Celem uzyskania dodatkowych informacji, patrz sekcja 13.

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

### 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

- Dodatkowe zagrożenia podczas obróbki : Nie jest uważany za niebezpieczny w normalnych warunkach użytkowania.
- Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania : Zapewnić dobrą wentylację stanowiska pracy. Unikać kontaktu ze skórą i z oczami. Nie wdychać pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy. Nosić indywidualne środki ochrony.
- Zalecenia dotyczące higieny : Wyprać zanieczyszczoną odzież przed ponownym użyciem. Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu. Umyć ręce po każdym kontakcie z produktem.

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

- Środki techniczne : Przechowywać w chłodnym i przewiewnym miejscu, z dala od ciepła.
- Warunki przechowywania : Przechowywać w pojemniku odpornym na korozję o odpornej powłoce wewnętrznej. Przechowywać wyłącznie w oryginalnym pojemniku. Przechowywać pod zamknięciem.
- Materiały niezgodne : Metale.
- Materiały pakunkowe : Zawsze przechowywać produkt tego samego typu w oryginalnym opakowaniu.

#### Niemcy

Klasa przechowywania (LGK, TRGS 510)  
Tabela przechowywania z innymi produktami

: LGK 8B - Niepalne substancje żrące

|          |         |          |          |           |
|----------|---------|----------|----------|-----------|
| LGK 1    | LGK 2A  | LGK 2B   | LGK 3    | LGK 4.1A  |
| LGK 4.1B | LGK 4.2 | LGK 4.3  | LGK 5.1A | LGK 5.1B  |
| LGK 5.1C | LGK 5.2 | LGK 6.1A | LGK 6.1B | LGK 6.1C  |
| LGK 6.1D | LGK 6.2 | LGK 7    | LGK 8A   | LGK 8B    |
| LGK 10   | LGK 11  | LGK 12   | LGK 13   | LGK 10-13 |

- Wspólne przechowywanie nie jest dozwolone : LGK 1, LGK 5.1A, LGK 5.2, LGK 6.2, LGK 7
- Wspólne przechowywanie z ograniczeniami dozwolonymi dla : LGK 4.1A, LGK 4.2, LGK 4.3, LGK 5.1C
- Wspólne przechowywanie dozwolone dla : LGK 2A, LGK 2B, LGK 3, LGK 4.1B, LGK 5.1B, LGK 6.1A, LGK 6.1B, LGK 6.1C, LGK 6.1D, LGK 8A, LGK 8B, LGK 10, LGK 11, LGK 12, LGK 13, LGK 10-13

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

Brak dodatkowych informacji

## SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

Krajowe wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń w środowisku pracy i dopuszczalne wartości biologiczne

#### kwas azotowy (7697-37-2)

#### UE - Orientacyjna wartość graniczna narażenia zawodowego (IOEL)

|                 |             |
|-----------------|-------------|
| Nazwa miejscowa | Nitric acid |
|-----------------|-------------|

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

|                                                                 |                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| kwas azotowy (7697-37-2)                                        |                                                                                                                                                                                   |
| IOEL STEL                                                       | 2,6 mg/m³                                                                                                                                                                         |
|                                                                 | 1 ppm                                                                                                                                                                             |
| Odniesienie regulacyjne                                         | COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC                                                                                                                                                   |
| Albania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy   |                                                                                                                                                                                   |
| Nazwa miejscowa                                                 | Acid nitrik                                                                                                                                                                       |
| OEL STEL                                                        | 2,6 mg/m³                                                                                                                                                                         |
|                                                                 | 1 ppm                                                                                                                                                                             |
| Odniesienie regulacyjne                                         | VENDIM Nr. 522, datë 6.8.2014 PËR MIRATIMIN E RREGULLORES “PËR MBROJTJEN E SIGURISË DHE SHËNDETIT TË PUNËMARRËSVE NGA RISQET E LIDHURA ME AGJENTËT KIMIKË NË PUNË”                |
| Austria - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy   |                                                                                                                                                                                   |
| Nazwa miejscowa                                                 | Salpetersäure                                                                                                                                                                     |
| OEL C                                                           | 2,6 mg/m³                                                                                                                                                                         |
|                                                                 | 1 ppm                                                                                                                                                                             |
| Odniesienie regulacyjne                                         | BGBI. II Nr. 156/2021                                                                                                                                                             |
| Belgia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy    |                                                                                                                                                                                   |
| Nazwa miejscowa                                                 | Acide nitrique # Salpeterzuur                                                                                                                                                     |
| OEL STEL                                                        | 2,6 mg/m³                                                                                                                                                                         |
|                                                                 | 1 ppm                                                                                                                                                                             |
| Odniesienie regulacyjne                                         | Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023                                                                                                                                        |
| Bułgaria - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy  |                                                                                                                                                                                   |
| Nazwa miejscowa                                                 | Азотна киселина                                                                                                                                                                   |
| OEL STEL                                                        | 2,6 mg/m³                                                                                                                                                                         |
|                                                                 | 1 ppm                                                                                                                                                                             |
| Uwaga                                                           | • (Химични агенти, за които са определени гранични стойности във въздуха на работната среда за Европейската общност)                                                              |
| Odniesienie regulacyjne                                         | Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр. 28 от 2024 г., в сила от 05.04.2024 г.) |
| Chorwacja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy |                                                                                                                                                                                   |
| Nazwa miejscowa                                                 | Dušična kiselina                                                                                                                                                                  |
| KGVI (OEL STEL)                                                 | 2,6 mg/m³                                                                                                                                                                         |
|                                                                 | 1 ppm                                                                                                                                                                             |
| Uwaga                                                           | Direktiva: 2006/15/EZ                                                                                                                                                             |
| Odniesienie regulacyjne                                         | Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, граничним vrijednostima izloženosti i biološkim граничним vrijednostima (NN 148/2023)                    |
| Cypr - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy      |                                                                                                                                                                                   |
| Nazwa miejscowa                                                 | Νιτρικό οξύ                                                                                                                                                                       |
| OEL STEL                                                        | 2,6 mg/m³                                                                                                                                                                         |

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

|                                                                        |                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| kwas azotowy (7697-37-2)                                               |                                                                                                                                                             |
|                                                                        | 1 ppm                                                                                                                                                       |
| Odniesienie regulacyjne                                                | Κανονισμοί του 2007 (Κ.Δ.Π. 295/2007)                                                                                                                       |
| Republika Czeska - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy |                                                                                                                                                             |
| Nazwa miejscowa                                                        | Kyselina dusičná                                                                                                                                            |
| PEL (OEL TWA)                                                          | 1 mg/m³                                                                                                                                                     |
|                                                                        | 0,38 ppm                                                                                                                                                    |
| NPK-P (OEL C)                                                          | 2,5 mg/m³                                                                                                                                                   |
|                                                                        | 0,95 ppm                                                                                                                                                    |
| Uwaga                                                                  | I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži.                                                                                                        |
| Odniesienie regulacyjne                                                | Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 330/2023 Sb.)                                                                                                       |
| Dania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy            |                                                                                                                                                             |
| Nazwa miejscowa                                                        | Salpetersyre                                                                                                                                                |
| OEL STEL                                                               | 2,6 mg/m³                                                                                                                                                   |
|                                                                        | 1 ppm                                                                                                                                                       |
| Uwaga                                                                  | E (betyder, at stoffet har en EF-grænseværdi); S (betyder, at grænseværdien ikke bør overskrides. Værdien gælder for en eksponeringsperiode på 15 minutter) |
| Odniesienie regulacyjne                                                | BEK nr 291 af 19/03/2024                                                                                                                                    |
| Estonia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy          |                                                                                                                                                             |
| Nazwa miejscowa                                                        | Lämmastikhape                                                                                                                                               |
| OEL STEL                                                               | 2,6 mg/m³                                                                                                                                                   |
|                                                                        | 1 ppm                                                                                                                                                       |
| Odniesienie regulacyjne                                                | Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 02.04.2024, 13)                                                                                |
| Finlandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy        |                                                                                                                                                             |
| Nazwa miejscowa                                                        | Typpihappo                                                                                                                                                  |
| HTP (OEL TWA)                                                          | 1,3 mg/m³                                                                                                                                                   |
|                                                                        | 0,5 ppm                                                                                                                                                     |
| HTP (OEL STEL)                                                         | 2,6 mg/m³                                                                                                                                                   |
|                                                                        | 1 ppm                                                                                                                                                       |
| Odniesienie regulacyjne                                                | HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveystieteistie)                                                                                                             |
| Francja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy          |                                                                                                                                                             |
| Nazwa miejscowa                                                        | Acide nitrique                                                                                                                                              |
| VLE (OEL C/STEL)                                                       | 2,6 mg/m³                                                                                                                                                   |
|                                                                        | 1 ppm                                                                                                                                                       |
| Uwaga                                                                  | Valeurs réglementaires indicatives                                                                                                                          |
| Odniesienie regulacyjne                                                | Arrêté du 30 juin 2004 modifié (réf.: INRS ED 6443, 2022; Outil65; Arrêté du 26 octobre 2007)                                                               |

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| kwas azotowy (7697-37-2)                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Niemcy - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy (TRGS 900) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Nazwa miejscowa                                                         | Salpetersäure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| AGW (OEL TWA)                                                           | 2,6 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                         | 1 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Uwaga                                                                   | EU - Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich); 13 - Eine Begründung für die Ableitung eines gesundheitsbasierten AGW liegt nicht vor; 16 - Der Arbeitsplatzgrenzwert ist nur als Kurzzeitwert festgelegt. Die betriebliche Überwachung soll durch messtechnische Mittelwertbildung über 15 Minuten erfolgen, z.B. durch eine 15-minütige Probenahme |
| Odniesienie regulacyjne                                                 | TRGS900                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Gibraltar - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Nazwa miejscowa                                                         | Nitric acid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| OEL STEL                                                                | 2,6 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                         | 1 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Odniesienie regulacyjne                                                 | Factories (Control of Chemical Agents at Work) Regulations 2003 (LN. 2018/181)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Grecja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Nazwa miejscowa                                                         | Νιτρικό οξύ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| OEL STEL                                                                | 2,6 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                         | 1 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Odniesienie regulacyjne                                                 | Π.Δ. 162/2007 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Węgry - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Nazwa miejscowa                                                         | SALÉTROMSAV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| CK (OEL STEL)                                                           | 2,6 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Uwaga                                                                   | i (ingerlő anyag, amely izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármat), m (maró hatású anyag, amely felmarja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármat); EU2 (2006/15/EK irányelvben közölt érték)                                                                                                                                                                                                                         |
| Odniesienie regulacyjne                                                 | 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Irlandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Nazwa miejscowa                                                         | Nitric acid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| OEL STEL                                                                | 2,6 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                         | 1 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Uwaga                                                                   | IOELV (Indicative Occupational Exposure Limit Values)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Odniesienie regulacyjne                                                 | Chemical Agents Code of Practice 2024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Włochy - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Nazwa miejscowa                                                         | Acido nitrico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| OEL STEL                                                                | 2,6 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                         | 1 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Odniesienie regulacyjne                                                 | Allegato XXXVIII del Decreto Legislativo 4 settembre 2024, n. 135                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

|                                                                  |                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| kwas azotowy (7697-37-2)                                         |                                                                                                                                                                     |
| Łotwa - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy      |                                                                                                                                                                     |
| Nazwa miejscowa                                                  | Slāpekšķābe                                                                                                                                                         |
| OEL TWA                                                          | 2 mg/m³                                                                                                                                                             |
|                                                                  | 0,78 ppm                                                                                                                                                            |
| OEL STEL                                                         | 2,6 mg/m³                                                                                                                                                           |
|                                                                  | 1 ppm                                                                                                                                                               |
| Odniesienie regulacyjne                                          | Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2024. gada 26. martā noteikumiem Nr. 191).                                  |
| Litwa - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy      |                                                                                                                                                                     |
| Nazwa miejscowa                                                  | Nitrato rūgštis (azoto rūgštis)                                                                                                                                     |
| TPRV (OEL STEL)                                                  | 2,6 mg/m³                                                                                                                                                           |
|                                                                  | 1 ppm                                                                                                                                                               |
| Odniesienie regulacyjne                                          | LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)                                                                                                   |
| Luksemburg - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy |                                                                                                                                                                     |
| Nazwa miejscowa                                                  | Acide nitrique                                                                                                                                                      |
| OEL STEL                                                         | 2,6 mg/m³                                                                                                                                                           |
|                                                                  | 1 ppm                                                                                                                                                               |
| Odniesienie regulacyjne                                          | Mémorial A N° 226 de 2021 concernant la protection de la sécurité et de la santé des salariés contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail |
| Malta - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy      |                                                                                                                                                                     |
| Nazwa miejscowa                                                  | Nitric acid                                                                                                                                                         |
| OEL STEL                                                         | 2,6 mg/m³                                                                                                                                                           |
|                                                                  | 1 ppm                                                                                                                                                               |
| Odniesienie regulacyjne                                          | S.L. 424.24 - Chemical Agents at Work Regulations (L.N. 356 of 2021) # L.S. 424.24 - Regolamenti dwar Agenti Kimiċi fuq il-Post tax-Xogħol (A.L. 356 tal-2021)      |
| Holandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy   |                                                                                                                                                                     |
| Nazwa miejscowa                                                  | Salpeterzuur                                                                                                                                                        |
| TGG-15min (OEL STEL)                                             | 1,3 mg/m³                                                                                                                                                           |
|                                                                  | 0,5 ppm (Salpeterzuur; Netherlands; Short time value; Public occupational exposure limit value)                                                                     |
| Odniesienie regulacyjne                                          | Arbeidsomstandighedenregeling 2024                                                                                                                                  |
| Portugalia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy |                                                                                                                                                                     |
| Nazwa miejscowa                                                  | Ácido nítrico                                                                                                                                                       |
| OEL TWA                                                          | 2 ppm                                                                                                                                                               |
| OEL STEL                                                         | 4 ppm                                                                                                                                                               |
| Odniesienie regulacyjne                                          | Norma Portuguesa NP 1796:2014                                                                                                                                       |
| Rumunia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy    |                                                                                                                                                                     |
| Nazwa miejscowa                                                  | Acid nitric/Acid azotic                                                                                                                                             |

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

|                                                                 |                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| kwas azotowy (7697-37-2)                                        |                                                                                                                                                           |
| OEL STEL                                                        | 2,6 mg/m³                                                                                                                                                 |
|                                                                 | 1 ppm                                                                                                                                                     |
| Odniesienie regulacyjne                                         | Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 179/2024)                                                                                              |
| Serbia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy    |                                                                                                                                                           |
| Nazwa miejscowa                                                 | азотна киселина                                                                                                                                           |
| OEL STEL                                                        | 3 mg/m³                                                                                                                                                   |
|                                                                 | 1 ppm                                                                                                                                                     |
| Uwaga                                                           | ЕУ** – напомена да се ради о хемијским материјама за које су утврђене индикативне граничне вредности изложености према Директиви 2006/15/ЕЗ (друга листа) |
| Odniesienie regulacyjne                                         | ПРАВИЛНИК о превентивним мерама за безбедан и здрав рад при излагању хемијским материјама („Службени гласник РС”, бр. 106/09, 117/17 и 107/21)            |
| Słowacja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy  |                                                                                                                                                           |
| Nazwa miejscowa                                                 | Kyselina dusičná                                                                                                                                          |
| NPHV (OEL STEL)                                                 | 2,6 mg/m³                                                                                                                                                 |
|                                                                 | 1 ppm                                                                                                                                                     |
| Odniesienie regulacyjne                                         | Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z. (122/2024 Z. z.)                                                                                                       |
| Słowenia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy  |                                                                                                                                                           |
| Nazwa miejscowa                                                 | dušikova kislina                                                                                                                                          |
| OEL TWA                                                         | 2,6 mg/m³                                                                                                                                                 |
|                                                                 | 1 ppm                                                                                                                                                     |
| OEL STEL                                                        | 2,6 mg/m³                                                                                                                                                 |
|                                                                 | 1 ppm                                                                                                                                                     |
| Uwaga                                                           | EU                                                                                                                                                        |
| Odniesienie regulacyjne                                         | Uradni list RS, št. 29/2024 z dne 4. 4. 2024 - Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu              |
| Hiszpania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy |                                                                                                                                                           |
| Nazwa miejscowa                                                 | Ácido nítrico                                                                                                                                             |
| VLA-EC (OEL STEL)                                               | 2,6 mg/m³                                                                                                                                                 |
|                                                                 | 1 ppm                                                                                                                                                     |
| Uwaga                                                           | VLI (Agente químico para el que la U.E. estableció en su día un valor límite indicativo).                                                                 |
| Odniesienie regulacyjne                                         | Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT                                                                             |
| Szwecja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy   |                                                                                                                                                           |
| Nazwa miejscowa                                                 | Salpetersyra                                                                                                                                              |
| NGV (OEL TWA)                                                   | 1,3 mg/m³                                                                                                                                                 |
|                                                                 | 0,5 ppm                                                                                                                                                   |
| KGV (OEL STEL)                                                  | 2,6 mg/m³                                                                                                                                                 |
|                                                                 | 1 ppm                                                                                                                                                     |
| Odniesienie regulacyjne                                         | Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)                                                                                                                       |

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| kwas azotowy (7697-37-2)                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Wielka Brytania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Nazwa miejscowa                                                          | Nitric acid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| WEL STEL (OEL STEL)                                                      | 2,6 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                          | 1 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Odniesienie regulacyjne                                                  | EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Islandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Nazwa miejscowa                                                          | Saltpéturssýra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| OEL STEL                                                                 | 2,6 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                          | 1 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Odniesienie regulacyjne                                                  | Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Norwegia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Nazwa miejscowa                                                          | Salpetersyre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Grenseverdi (OEL TWA)                                                    | 5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                          | 2 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Uwaga                                                                    | E: EU har en veiledende grenseverdi og/eller anmerkning for stoffet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Odniesienie regulacyjne                                                  | FOR-2024-04-05-581                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Macedonia Północna - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Nazwa miejscowa                                                          | азотна киселина                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| OEL TWA                                                                  | 2,6 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                          | 1 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| KTV                                                                      | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Short time value [mg/m³]                                                 | 2,6 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Short time value [ppm]                                                   | 1 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Uwaga                                                                    | (KTV) краткотрајна вредност (КТВ) значи концентрација на опасни хемиски супстанции во воздухот на работното место внатре во зона на дишење, на која работникот без опасност по здравјето може да е изложен на покусо време. Изложеноста на краткотрајни вредности може да трае највеќе 15 минути и не смее да се повтори повеќе од четирипати во работната смена, при што меѓу две изложености на оваа концентрација мора да измине најмалку 60 минути. Краткотрајната вредност е изразена во mg/m3 или во ml/m3(ppm) а е дадена како многукратни дозволени пречекорувања на граничната вредност; (EU) European Union – гранична вредност, определена на ниво на Европската унија; (*) дополнување на граничната вредност заради донесената Директива на Комисијата 2006/15ES од 7 фебруари 2006 за создавање на втора листа на индикативни гранични вредности за професионална изложеност според директивата 98/24/ЕС и за измените на директивата 91/322/ЕЕС и директивата 2000/39/ ЕС (Сл. весник бр. 38 од ден 9.2.2006, стр. 36) |
| Odniesienie regulacyjne                                                  | Правилник за минималните барања за безбедност и здравје при работа на вработени од ризици поврзани со изложување на хемиски супстанции („Службен весник на Република Македонија” бр.46/10)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

|                                                                   |                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| kwas azotowy (7697-37-2)                                          |                                                                                                                                                                    |
| Szwajcaria - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy  |                                                                                                                                                                    |
| Nazwa miejscowa                                                   | Acide nitrique / Salpetersäure                                                                                                                                     |
| MAK (OEL TWA)                                                     | 5 mg/m³                                                                                                                                                            |
|                                                                   | 2 ppm                                                                                                                                                              |
| KZGW (OEL STEL)                                                   | 5 mg/m³                                                                                                                                                            |
|                                                                   | 2 ppm                                                                                                                                                              |
| Uwaga                                                             | NIOSH, OSHA                                                                                                                                                        |
| Odniesienie regulacyjne                                           | www.suva.ch, 01.01.2024                                                                                                                                            |
| USA - ACGIH - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy |                                                                                                                                                                    |
| Nazwa miejscowa                                                   | Nitric acid                                                                                                                                                        |
| ACGIH OEL TWA                                                     | 2 ppm                                                                                                                                                              |
| ACGIH OEL STEL                                                    | 4 ppm                                                                                                                                                              |
| Uwaga (ACGIH)                                                     | TLV® Basis: URT & eye irr; dental erosion                                                                                                                          |
| Odniesienie regulacyjne                                           | ACGIH 2024                                                                                                                                                         |
| kwas fluorowodorowy (7664-39-3)                                   |                                                                                                                                                                    |
| UE - Orientacyjna wartość graniczna narażenia zawodowego (IOEL)   |                                                                                                                                                                    |
| Nazwa miejscowa                                                   | Hydrogen fluoride                                                                                                                                                  |
| IOEL TWA                                                          | 1,5 mg/m³                                                                                                                                                          |
|                                                                   | 1,8 ppm                                                                                                                                                            |
| IOEL STEL                                                         | 2,5 mg/m³                                                                                                                                                          |
|                                                                   | 3 ppm                                                                                                                                                              |
| Odniesienie regulacyjne                                           | COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC                                                                                                                                    |
| UE - Wartość ograniczenia ilościowego (BLV)                       |                                                                                                                                                                    |
| Nazwa miejscowa                                                   | Hydrogen fluoride                                                                                                                                                  |
| BLV                                                               | 8 mg/l Parameter: F - Medium: urine - Sampling time: end of shift                                                                                                  |
| Odniesienie regulacyjne                                           | SCOEL List of recommended health-based BLVs and BGVs                                                                                                               |
| Albania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy     |                                                                                                                                                                    |
| Nazwa miejscowa                                                   | Fluorur hidrogjeni                                                                                                                                                 |
| OEL TWA                                                           | 1,5 mg/m³                                                                                                                                                          |
|                                                                   | 1,8 ppm                                                                                                                                                            |
| OEL STEL                                                          | 2,5 mg/m³                                                                                                                                                          |
|                                                                   | 3 ppm                                                                                                                                                              |
| Odniesienie regulacyjne                                           | VENDIM Nr. 522, datë 6.8.2014 PËR MIRATIMIN E RREGULLORES “PËR MBROJTJEN E SIGURISË DHE SHËNDETIT TË PUNËMARRËSVE NGA RISQET E LIDHURA ME AGJENTËT KIMIKË NË PUNË” |
| Austria - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy     |                                                                                                                                                                    |
| Nazwa miejscowa                                                   | Fluorwasserstoff (Flusssäure; Hydrogenfluorid)                                                                                                                     |

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| kwas fluorowodorowy (7664-39-3)                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| MAK (OEL TWA)                                                   | 1,5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                 | 1,8 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| MAK (OEL STEL)                                                  | 2,5 mg/m³ (4x 15(Miw) min)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                 | 3 ppm (4x 15(Miw) min)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Uwaga                                                           | H                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Odniesienie regulacyjne                                         | BGBl. II Nr. 156/2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Belgia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Nazwa miejscowa                                                 | Hydrogène (fluorure d') # Waterstofffluoride                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| OEL TWA                                                         | 1,5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                 | 1,8 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| OEL STEL                                                        | 2,5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                 | 3 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Uwaga                                                           | M: la mention "M" indique que lors d'une exposition supérieure à la valeur limite, des irritations apparaissent ou un danger d'intoxication aiguë existe. Le procédé de travail doit être conçu de telle façon que l'exposition ne dépasse jamais la valeur limite. Lors des mesurages, la période d'échantillonnage doit être aussi courte que possible afin de pouvoir effectuer des mesurages fiables. Le résultat des mesurages est calculé en fonction de la période d'échantillonnage. # M: de vermelding "M" duidt aan dat bij de blootstelling boven de grenswaarde irritatie optreedt of er gevaar bestaat voor acute vergiftiging. Het werkprocédé moet zo zijn ontworpen dat de blootstelling de grenswaarde nooit overschrijdt. Bij een controle geldt dat de bemonsterde periode zo kort mogelijk moet zijn om een betrouwbare meting te kunnen verrichten. Het meetresultaat wordt dan gerelateerd aan de beschouwde periode. |
| Odniesienie regulacyjne                                         | Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Bułgaria - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Nazwa miejscowa                                                 | Флуороводород                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| OEL TWA                                                         | 1,5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                 | 1,8 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| OEL STEL                                                        | 2,5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                 | 3 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Uwaga                                                           | • (Химични агенти, за които са определени гранични стойности във въздуха на работната среда за Европейската общност)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Odniesienie regulacyjne                                         | Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр. 28 от 2024 г., в сила от 05.04.2024 г.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Chorwacja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Nazwa miejscowa                                                 | Vodikov fluorid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| GVI (OEL TWA)                                                   | 1,5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                 | 1,8 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| KGVI (OEL STEL)                                                 | 2,5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                 | 3 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| kwask fluorowodorowy (7664-39-3)                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Uwaga                                                                  | Direktiva: 2000/39/EZ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Odniesienie regulacyjne                                                | Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 148/2023)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Chorwacja - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Nazwa miejscowa                                                        | Fluorovodična kiselina (vodikov fluorid) i anorganski fluorovi spojevi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| BLV                                                                    | 8 mg/g kreatyniny Karakteristični pokazatelj: fluoridi - Biološki uzorak: mokraća - Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene<br>40 mmol/mol Kreatynin Karakteristični pokazatelj: fluoridi - Biološki uzorak: mokraća - Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene<br>4 mg/g kreatyniny Karakteristični pokazatelj: fluoridi - Biološki uzorak: mokraća - Vrijeme uzorkovanja: prije početka radne smjene u sredini tjedna<br>24 mmol/mol Kreatynin Karakteristični pokazatelj: fluoridi - Biološki uzorak: mokraća - Vrijeme uzorkovanja: prije početka radne smjene u sredini tjedna |
| Odniesienie regulacyjne                                                | Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/2018)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Cypr - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Nazwa miejscowa                                                        | Υδροφθόριο                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| OEL TWA                                                                | 1,5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                        | 1,8 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| OEL STEL                                                               | 2,5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                        | 3 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Odniesienie regulacyjne                                                | Κανονισμοί του 2007 (Κ.Δ.Π. 295/2007)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Republika Czeska - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Nazwa miejscowa                                                        | Fluorovodík                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| PEL (OEL TWA)                                                          | 1,5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                        | 1,8 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| NPK-P (OEL C)                                                          | 2,5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                        | 3 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Uwaga                                                                  | I - drážďí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Odniesienie regulacyjne                                                | Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 330/2023 Sb.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Dania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Nazwa miejscowa                                                        | Hydrogenfluorid (Fluorbrinte)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| OEL TWA                                                                | 1,5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                        | 1,8 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| OEL STEL                                                               | 3 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                        | 2,5 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Uwaga                                                                  | E (betyder, at stoffet har en EF-grænseværdi)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Odniesienie regulacyjne                                                | BEK nr 291 af 19/03/2024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Estonia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Nazwa miejscowa                                                        | Vesinikfluoriid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

# Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

## Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

| kwas fluorowodorowy (7664-39-3)                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OEL TWA                                                                 | 1,5 mg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                         | 1,8 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| OEL STEL                                                                | 2,5 mg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                         | 3 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Odniesienie regulacyjne                                                 | Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 02.04.2024, 13)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Finlandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Nazwa miejscowa                                                         | Fluorivety                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| HTP (OEL TWA)                                                           | 1,5 mg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                         | 1,8 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| HTP (OEL STEL)                                                          | 2,5 mg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                         | 3 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Uwaga                                                                   | lho                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Odniesienie regulacyjne                                                 | HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Niemcy - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy (TRGS 900) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Nazwa miejscowa                                                         | Fluorwasserstoff                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| AGW (OEL TWA)                                                           | 0,83 mg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                         | 1 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Współczynnik ograniczenia ekspozycji szczytowej                         | 2(l)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Uwaga                                                                   | DFG - Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission); EU - Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich); Y - Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden; H - hautresorptiv |
| Odniesienie regulacyjne                                                 | TRGS900                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Niemcy - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne (TRGS 903)         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Nazwa miejscowa                                                         | Hydrogenfluorid (Fluorwasserstoff) und anorganische Fluorverbindungen (Fluoride)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Wartość ograniczenia ilościowego                                        | 4 mg/l Parameter: Fluorid - Untersuchungsmaterial: U = Urin - Probenahmezeitpunkt: b) Expositionsende, bzw. Schichtende - Festlegung/Begründung: 11/2020 DFG                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Odniesienie regulacyjne                                                 | TRGS 903                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Gibraltar - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Nazwa miejscowa                                                         | Hydrogen fluoride                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| OEL TWA                                                                 | 1,5 mg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                         | 1,8 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| OEL STEL                                                                | 2,5 mg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                         | 3 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Odniesienie regulacyjne                                                 | Factories (Control of Chemical Agents at Work) Regulations 2003 (LN. 2018/181)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Grecja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Nazwa miejscowa                                                         | Υδροφθορίο                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| kwask fluorowodorowy (7664-39-3)                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| OEL TWA                                                        | 2,5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                | 3 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| OEL STEL                                                       | 2,5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                | 3 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Odniesienie regulacyjne                                        | Π.Δ. 90/1999 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους                                                                                                                                                   |
| Węgry - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy    |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Nazwa miejscowa                                                | HIDROGÉN-FLUORID                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| AK (OEL TWA)                                                   | 1,5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CK (OEL STEL)                                                  | 2,5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Uwaga                                                          | b (Bőrön át is felszívódik), m (maró hatású anyag, amely felmarja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármát), BEM (biológiai expozíciós mutató); EU1 (2000/39/EK irányelvben közölt érték); N (Irritáló anyagok, egyszerű fojtógázok, csekély egészségkárosító hatással bíró anyagok) |
| Odniesienie regulacyjne                                        | 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről                                                                                                                                                          |
| Irlandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Nazwa miejscowa                                                | Hydrogen fluoride (as F)                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| OEL TWA                                                        | 1,5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                | 1,8 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| OEL STEL                                                       | 2,5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                | 3 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Uwaga                                                          | IOELV (Indicative Occupational Exposure Limit Values), Skin (Substances which have the capacity to penetrate intact skin when they come in contact with it and be absorbed into the body. A substantial contribution to the total body burden via dermal exposure is possible)            |
| Odniesienie regulacyjne                                        | Chemical Agents Code of Practice 2024                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Włochy - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy   |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Nazwa miejscowa                                                | Acido fluoridrico                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| OEL TWA                                                        | 1,5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                | 1,8 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| OEL STEL                                                       | 2,5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                | 3 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Odniesienie regulacyjne                                        | Allegato XXXVIII del Decreto Legislativo 4 settembre 2024, n. 135                                                                                                                                                                                                                         |
| Łotwa - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy    |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Nazwa miejscowa                                                | Fluorūdeņradis                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| OEL TWA                                                        | 1,5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                | 1,8 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| OEL STEL                                                       | 2,5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                | 3 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

|                                                                  |                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| kwas fluorowodorowy (7664-39-3)                                  |                                                                                                                                                                     |
| Odniesienie regulacyjne                                          | Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2024. gada 26. martā noteikumiem Nr. 191).                                  |
| Litwa - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy      |                                                                                                                                                                     |
| Nazwa miejscowa                                                  | Vandenilio fluoridas                                                                                                                                                |
| IPRV (OEL TWA)                                                   | 1,5 mg/m³                                                                                                                                                           |
|                                                                  | 1,8 ppm                                                                                                                                                             |
| TPRV (OEL STEL)                                                  | 2,5 mg/m³                                                                                                                                                           |
|                                                                  | 3 ppm                                                                                                                                                               |
| Uwaga                                                            | Ū (ūmus poveikis)                                                                                                                                                   |
| Odniesienie regulacyjne                                          | LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)                                                                                                   |
| Luksemburg - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy |                                                                                                                                                                     |
| Nazwa miejscowa                                                  | Fluorure d'hydrogène                                                                                                                                                |
| OEL TWA                                                          | 1,5 mg/m³                                                                                                                                                           |
|                                                                  | 1,8 ppm                                                                                                                                                             |
| OEL STEL                                                         | 2,5 mg/m³                                                                                                                                                           |
|                                                                  | 3 ppm                                                                                                                                                               |
| Odniesienie regulacyjne                                          | Mémorial A N° 226 de 2021 concernant la protection de la sécurité et de la santé des salariés contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail |
| Malta - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy      |                                                                                                                                                                     |
| Nazwa miejscowa                                                  | Hydrogen fluoride                                                                                                                                                   |
| OEL TWA                                                          | 1,5 mg/m³                                                                                                                                                           |
|                                                                  | 1,8 ppm                                                                                                                                                             |
| OEL STEL                                                         | 2,5 mg/m³                                                                                                                                                           |
|                                                                  | 3 ppm                                                                                                                                                               |
| Odniesienie regulacyjne                                          | S.L. 424.24 - Chemical Agents at Work Regulations (L.N. 356 of 2021) # L.S. 424.24 - Regolamenti dwar Aġenti Kimiċi fuq il-Post tax-Xogħol (A.L. 356 tal-2021)      |
| Holandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy   |                                                                                                                                                                     |
| Nazwa miejscowa                                                  | Fluorwaterstof                                                                                                                                                      |
| TGG-15min (OEL STEL)                                             | 1 mg/m³ (als F)                                                                                                                                                     |
|                                                                  | 1,2 ppm (Fluorwaterstof (als F); Netherlands; Short time value; Public occupational exposure limit value; als F)                                                    |
| Odniesienie regulacyjne                                          | Arbeidsomstandighedenregeling 2024                                                                                                                                  |
| Polska - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy     |                                                                                                                                                                     |
| Nazwa miejscowa                                                  | Fluorowodór                                                                                                                                                         |
| NDS (OEL TWA)                                                    | 0,5 mg/m³                                                                                                                                                           |
| NDSch (OEL STEL)                                                 | 2 mg/m³                                                                                                                                                             |
| Odniesienie regulacyjne                                          | Dz. U. 2024 poz. 1017 wraz z późn. zm.                                                                                                                              |

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| kwas fluorowodorowy (7664-39-3)                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Portugalia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Nazwa miejscowa                                                  | Ácido fluorídrico, expresso em F                                                                                                                                                                                                                                               |
| OEL TWA                                                          | 0,5 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| OEL C                                                            | 2 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                  | 2 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Uwaga                                                            | P (Toxicidade percutânea); IBE (Índice biológico de exposição)                                                                                                                                                                                                                 |
| Odniesienie regulacyjne                                          | Norma Portuguesa NP 1796:2014                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Rumunia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy    |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Nazwa miejscowa                                                  | Acid fluorhidric/Fluorură de hidrogen                                                                                                                                                                                                                                          |
| OEL TWA                                                          | 1,5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                  | 1,8 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| OEL STEL                                                         | 2,5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                  | 3 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Odniesienie regulacyjne                                          | Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 179/2024)                                                                                                                                                                                                                   |
| Serbia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy     |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Nazwa miejscowa                                                  | водоник флуорид, флуороводоник                                                                                                                                                                                                                                                 |
| OEL TWA                                                          | 2 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                  | 2 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| OEL STEL                                                         | 3 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                  | 3 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Uwaga                                                            | EУ* – напомена да се ради о хемијским материјама за које су утврђене индикативне граничне вредности изложености према Директиви 2000/39/EЗ (прва листа)                                                                                                                        |
| Odniesienie regulacyjne                                          | ПРАВИЛНИК о превентивним мерама за безбедан и здрав рад при излагању хемијским материјама („Службени гласник РС”, бр. 106/09, 117/17 и 107/21)                                                                                                                                 |
| Słowacja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy   |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Nazwa miejscowa                                                  | Fluórovodík, kyselina fluorovodíková (ako F)                                                                                                                                                                                                                                   |
| NPHV (OEL TWA)                                                   | 1,5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                  | 1,8 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| NPHV (OEL STEL)                                                  | 2,5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                  | 3 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Odniesienie regulacyjne                                          | Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z. (122/2024 Z. z.)                                                                                                                                                                                                                            |
| Słowacja - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne           |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Nazwa miejscowa                                                  | Fluorovodík a anorganické zlúčeniny fluóru (fluoridy)                                                                                                                                                                                                                          |
| BLV                                                              | 7 mg/g kreatyniny Zisťovaný faktor: Fluoridy - Vyšetrovaný materiál: moč - Čas odberu vzorky: b) koniec expozície alebo pracovnej zmeny<br>4 mg/g kreatyniny Zisťovaný faktor: Fluoridy - Vyšetrovaný materiál: moč - Čas odberu vzorky: d) pred nasledujúcou pracovnou zmenou |
| Odniesienie regulacyjne                                          | Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z. (122/2024 Z. z.)                                                                                                                                                                                                                            |

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| kwask fluorowodorowy (7664-39-3)                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Słowenia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Nazwa miejscowa                                                 | vodikov fluorid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| OEL TWA                                                         | 1,5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                 | 1,8 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| OEL STEL                                                        | 2,25 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                 | 2,7 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Uwaga                                                           | K (Lastnost lažjega prehajanja snovi v organizem skozi kožo), Y (Snovi, pri katerih ni nevarnosti za zarodek ob upoštevanju mejnih vrednosti in bat vrednosti), BAT (Biološka mejna vrednost), EU                                                                                                                                                                                                                             |
| Odniesienie regulacyjne                                         | Uradni list RS, št. 29/2024 z dne 4. 4. 2024 - Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Słowenia - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Nazwa miejscowa                                                 | vodikov fluorid in anorganske fluorove spojine (fluoridi)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| BLV                                                             | 7 mg/g kreatyniny Parameter: fluorid - Biološki vzorec: urin - Čas vzorčenja: ob koncu delovne izmene                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                 | 4 mg/g kreatyniny Parameter: fluorid - Biološki vzorec: urin - Čas vzorčenja: pred naslednjim delovnim dnemživo                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Odniesienie regulacyjne                                         | Uradni list RS, št. 29/24 z dne 4. 4. 2024 - Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Hiszpania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Nazwa miejscowa                                                 | Fluoruro de hidrógeno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| VLA-ED (OEL TWA)                                                | 1,5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                 | 1,8 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| VLA-EC (OEL STEL)                                               | 2,5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                 | 3 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Uwaga                                                           | VLB® (Agente químico que tiene Valor Límite Biológico), VLI (Agente químico para el que la U.E. estableció en su día un valor Límite indicativo).                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Odniesienie regulacyjne                                         | Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Hiszpania - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Nazwa miejscowa                                                 | Fluoruro de hidrógeno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| BLV                                                             | 2 mg/l Parámetro: Fluoruros - Medio: Orina - Momento de muestreo: Antes de la jornada laboral - Notas: F (Fondo. El indicador está generalmente presente en cantidades detectables en personas no expuestas laboralmente. Estos niveles de fondo están considerados en el valor VLB), I (Significa que el indicador biológico es inespecífico puesto que puede encontrarse después de la exposición a otros agentes químicos) |
|                                                                 | 3 mg/l Parámetro: Fluoruros - Medio: Orina - Momento de muestreo: Final de la jornada laboral - Notas: F (Fondo. El indicador está generalmente presente en cantidades detectables en personas no expuestas laboralmente. Estos niveles de fondo están considerados en el valor VLB), I (Significa que el indicador biológico es inespecífico puesto que puede encontrarse después de la exposición a otros agentes químicos) |
| Odniesienie regulacyjne                                         | Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Szwecja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Nazwa miejscowa                                                 | Vätefluorid (Fluorväte)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

|                                                                          |                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| kwas fluorowodorowy (7664-39-3)                                          |                                                                                                                    |
| NGV (OEL TWA)                                                            | 1,5 mg/m³                                                                                                          |
|                                                                          | 1,8 ppm                                                                                                            |
| KGV (OEL STEL)                                                           | 1,7 mg/m³                                                                                                          |
|                                                                          | 2 ppm                                                                                                              |
| Uwaga                                                                    | 31 (Vid exponering för blandningar av fluorider och vätefluorid ska nivågränsvärdet för fluorider tillämpas)       |
| Odniesienie regulacyjne                                                  | Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)                                                                                |
| Wielka Brytania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy    |                                                                                                                    |
| Nazwa miejscowa                                                          | Hydrogen fluoride                                                                                                  |
| WEL TWA (OEL TWA)                                                        | 1,5 mg/m³ (as F)                                                                                                   |
|                                                                          | 1,8 ppm (as F)                                                                                                     |
| WEL STEL (OEL STEL)                                                      | 2,5 mg/m³ (as F)                                                                                                   |
|                                                                          | 3 ppm (as F)                                                                                                       |
| Odniesienie regulacyjne                                                  | EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE                                                                              |
| Islandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy           |                                                                                                                    |
| Nazwa miejscowa                                                          | Vetnisflúoríð (flúorvetni)                                                                                         |
| OEL TWA                                                                  | 0,6 mg/m³                                                                                                          |
|                                                                          | 0,7 ppm                                                                                                            |
| OEL STEL                                                                 | 2,5 mg/m³ Þakgildið er miðað við fimm mínútna tímabil                                                              |
|                                                                          | 3 ppm Þakgildið er miðað við fimm mínútna tímabil                                                                  |
| Odniesienie regulacyjne                                                  | Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)                          |
| Norwegia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy           |                                                                                                                    |
| Nazwa miejscowa                                                          | Hydrogenfluorid (Fluss-syre)                                                                                       |
| Grenseverdi (OEL TWA)                                                    | 0,5 mg/m³                                                                                                          |
|                                                                          | 0,6 ppm                                                                                                            |
| Korttidsverdi (OEL STEL)                                                 | 1,5 mg/m³                                                                                                          |
|                                                                          | 1,8 ppm                                                                                                            |
| Uwaga                                                                    | H: Kjemikalier som kan tas opp gjennom huden; E: EU har en veiledende grenseverdi og/eller anmerkning for stoffet. |
| Odniesienie regulacyjne                                                  | FOR-2024-04-05-581                                                                                                 |
| Macedonia Północna - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy |                                                                                                                    |
| Nazwa miejscowa                                                          | Флуороводород                                                                                                      |
| OEL TWA                                                                  | 1,5 mg/m³                                                                                                          |
|                                                                          | 1,8 ppm                                                                                                            |
| KTV                                                                      | 1,5                                                                                                                |
| Short time value [mg/m³]                                                 | 2,25 mg/m³                                                                                                         |
| Short time value [ppm]                                                   | 2,7 ppm                                                                                                            |

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| kwas fluorowodorowy (7664-39-3)                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Uwaga                                                             | (KTV) краткотрајна вредност (КТВ) значи концентрација на опасни хемиски супстанции во воздухот на работното место внатре во зона на дишење, на која работникот без опасност по здравјето може да е изложен на покусо време. Изложеноста на краткотрајни вредности може да трае највеќе 15 минути и не смее да се повтори повеќе од четирипати во работната смена, при што меѓу две изложености на оваа концентрација мора да измине најмалку 60 минути. Краткотрајната вредност е изразена во mg/m3 или во ml/m3(ppm) а е дадена како многукратни дозволени пречекорувања на граничната вредност; (BAT) биолошка гранична вредност – праг на биолошка гранична вредност, што значи предупредување на опасна хемиска супстанца и нејзини метаболити во ткивата, телесните течности или издишувањето на воздухот, без оглед на тоа, дали опасната хемиска супстанца е внесена во организмот со вдишување, голтање или преку кожата; (EU) European Union – гранична вредност, определена на ниво на Европската унија |
| Odniesienie regulacyjne                                           | Правилник за минималните барања за безбедност и здравје при работа на вработени од ризици поврзани со изложување на хемиски супстанции („Службен весник на Република Македонија” бр.46/10)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Szwajcaria - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Nazwa miejscowa                                                   | Acide fluorhydrique / Fluorwasserstoff                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| MAK (OEL TWA)                                                     | 0,83 mg/m³<br>1 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| KZGW (OEL STEL)                                                   | 1,66 mg/m³<br>2 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Notacja                                                           | SS <sub>C</sub> , B / SS <sub>C</sub> , B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Uwaga                                                             | HSE, NIOSH, OSHA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Odniesienie regulacyjne                                           | www.suva.ch, 01.01.2024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Szwajcaria - BAT (BLV)                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Nazwa miejscowa                                                   | Fluorures / Fluorwasserstoff                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| BAT (BLV)                                                         | 4 mg/l (211 µmol/l; Paramètre biologique: Fluorures; Substrat d'examen: Urine; Moment du prélèvement: Fin de l'exposition, de la période de travail.) / (211 µmol/l; Biologischer Parameter: Fluorid; Untersuchungsmaterial: Urin; Probennahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Uwaga                                                             | Influence de l'environnement. / Umwelteinflüsse.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Odniesienie regulacyjne                                           | Ordonnance 832.30 (OPA), article 50 al. 3, www.suva.ch/valeurs-limites / Verordnung 832.30 (VUV), Art. 50 Abs. 3, www.suva.ch/grenzwerte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| USA - ACGIH - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Nazwa miejscowa                                                   | Hydrogen fluoride, as F                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ACGIH OEL TWA                                                     | 0,5 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ACGIH OEL Ceiling                                                 | 2 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Uwaga (ACGIH)                                                     | TLV® Basis: URT, LRT, skin, & eye irr; fluorosis. Notations: Skin; BEI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Odniesienie regulacyjne                                           | ACGIH 2024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

|                                                                 |                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| azotan potasu (7757-79-1)                                       |                                                                                                                                                                                   |
| Bułgaria - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy  |                                                                                                                                                                                   |
| Nazwa miejscowa                                                 | Калиев нитрат                                                                                                                                                                     |
| OEL TWA                                                         | 5 mg/m³                                                                                                                                                                           |
| Odniesienie regulacyjne                                         | Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр. 28 от 2024 г., в сила от 05.04.2024 г.) |
| Łotwa - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy     |                                                                                                                                                                                   |
| Nazwa miejscowa                                                 | Kālija nitrāts                                                                                                                                                                    |
| OEL TWA                                                         | 5 mg/m³                                                                                                                                                                           |
| Odniesienie regulacyjne                                         | Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2024. gada 26. martā noteikumiem Nr. 191).                                                |
| Litwa - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy     |                                                                                                                                                                                   |
| Nazwa miejscowa                                                 | Kalio nitratas                                                                                                                                                                    |
| IPRV (OEL TWA)                                                  | 5 mg/m³                                                                                                                                                                           |
| Odniesienie regulacyjne                                         | LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)                                                                                                                 |
| azotan(V) srebra (7761-88-8)                                    |                                                                                                                                                                                   |
| UE - Orientacyjna wartość graniczna narażenia zawodowego (IOEL) |                                                                                                                                                                                   |
| Nazwa miejscowa                                                 | Silver (soluble compounds as Ag)                                                                                                                                                  |
| IOEL TWA                                                        | 0,01 mg/m³                                                                                                                                                                        |
| Odniesienie regulacyjne                                         | COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC                                                                                                                                                   |
| Albania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy   |                                                                                                                                                                                   |
| Nazwa miejscowa                                                 | Argjend, metalik                                                                                                                                                                  |
| OEL TWA                                                         | 0,1 mg/m³                                                                                                                                                                         |
| Odniesienie regulacyjne                                         | VENDIM Nr. 522, datë 6.8.2014 PËR MIRATIMIN E RREGULLORES “PËR MBROJTJEN E SIGURISË DHE SHËNDETIT TË PUNËMARRËSVE NGA RISQET E LIDHURA ME AGJENTËT KIMIKË NË PUNË”                |
| Austria - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy   |                                                                                                                                                                                   |
| Nazwa miejscowa                                                 | Silber                                                                                                                                                                            |
| MAK (OEL TWA)                                                   | 0,1 mg/m³                                                                                                                                                                         |
| MAK (OEL STEL)                                                  | 0,1 mg/m³                                                                                                                                                                         |
| Odniesienie regulacyjne                                         | BGBI. II Nr. 156/2021                                                                                                                                                             |
| Belgia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy    |                                                                                                                                                                                   |
| Nazwa miejscowa                                                 | Argent (composés solubles) (en Ag) # Zilver (oplosbare verbindingen, als Ag)                                                                                                      |
| OEL TWA                                                         | 0,01 mg/m³ (Argent (composés solubles) (en Ag); Belgium; Time-weighted average exposure limit 8 h)                                                                                |
| Odniesienie regulacyjne                                         | Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023                                                                                                                                        |
| Bułgaria - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy  |                                                                                                                                                                                   |
| Nazwa miejscowa                                                 | Сребро, метал•                                                                                                                                                                    |

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

|                                                                        |                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| azotan(V) srebra (7761-88-8)                                           |                                                                                                                                                                                   |
| OEL TWA                                                                | 0,1 mg/m³<br>0,1 mg/m³ метал<br>0,01 mg/m³ разтворими съединения (като сребро)                                                                                                    |
| Uwaga                                                                  | • (Химични агенти, за които са определени гранични стойности във въздуха на работната среда за Европейската общност)                                                              |
| Odniesienie regulacyjne                                                | Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр. 28 от 2024 г., в сила от 05.04.2024 г.) |
| Chorwacja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy        |                                                                                                                                                                                   |
| Nazwa miejscowa                                                        | Srebro, metal                                                                                                                                                                     |
| GVI (OEL TWA)                                                          | 0,1 mg/m³<br>0,01 mg/m³                                                                                                                                                           |
| Uwaga                                                                  | EU* (naznaka da se radi o tvarima za koje su utvrđene indikativne granične vrijednosti izloženosti prema Direktivi 2000/39/ EC (prva lista))                                      |
| Odniesienie regulacyjne                                                | Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 148/2023)                    |
| Cypr - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy             |                                                                                                                                                                                   |
| Nazwa miejscowa                                                        | Άργυρος (διαλυτός ενώσεις ως Ag)                                                                                                                                                  |
| OEL TWA                                                                | 0,01 mg/m³                                                                                                                                                                        |
| Odniesienie regulacyjne                                                | Κανονισμοί του 2007 (Κ.Δ.Π. 295/2007)                                                                                                                                             |
| Republika Czeska - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy |                                                                                                                                                                                   |
| Nazwa miejscowa                                                        | Stříbro                                                                                                                                                                           |
| PEL (OEL TWA)                                                          | 0,1 mg/m³                                                                                                                                                                         |
| NPK-P (OEL C)                                                          | 0,3 mg/m³                                                                                                                                                                         |
| Uwaga                                                                  | S - látka má senzibilizující účinek (s větou H317, H334), T - toxická pro reprodukci kategorie 1A a 1B (s větou H360 včetně příslušných kódů).                                    |
| Odniesienie regulacyjne                                                | Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 330/2023 Sb.)                                                                                                                             |
| Dania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy            |                                                                                                                                                                                   |
| Nazwa miejscowa                                                        | Sølv, pulver, støv og opløselige forbindelser                                                                                                                                     |
| OEL TWA                                                                | 0,01 mg/m³ beregnet som Ag                                                                                                                                                        |
| Uwaga                                                                  | E (betyder, at stoffet har en EF-grænseværdi)                                                                                                                                     |
| Odniesienie regulacyjne                                                | BEK nr 291 af 19/03/2024                                                                                                                                                          |
| Estonia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy          |                                                                                                                                                                                   |
| Nazwa miejscowa                                                        | Hõbe, metall, vähelahustuvad ühendid                                                                                                                                              |
| Odniesienie regulacyjne                                                | Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 02.04.2024, 13)                                                                                                      |
| Finlandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy        |                                                                                                                                                                                   |
| Nazwa miejscowa                                                        | Hopea, metalli                                                                                                                                                                    |
| HTP (OEL TWA)                                                          | 0,1 mg/m³ Ag                                                                                                                                                                      |
| HTP (OEL STEL)                                                         | 0,03 mg/m³ Ag                                                                                                                                                                     |
| Odniesienie regulacyjne                                                | HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveystieteist)                                                                                                                                     |

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

|                                                                         |                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| azotan(V) srebra (7761-88-8)                                            |                                                                                                                                          |
| Francja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy           |                                                                                                                                          |
| Nazwa miejscowa                                                         | Argent (métallique)                                                                                                                      |
| VME (OEL TWA)                                                           | 0,1 mg/m³                                                                                                                                |
| Uwaga                                                                   | Valeurs réglementaires indicatives                                                                                                       |
| Odniesienie regulacyjne                                                 | Arrêté du 30 juin 2004 modifié (réf.: INRS ED 6443, 2022; Outil65; Arrêté du 26 octobre 2007)                                            |
| Niemcy - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy (TRGS 900) |                                                                                                                                          |
| Nazwa miejscowa                                                         | Silber                                                                                                                                   |
| AGW (OEL TWA)                                                           | 0,1 mg/m³ E (mg/m3)                                                                                                                      |
| Współczynnik ograniczenia ekspozycji szczytowej                         | 8(II)                                                                                                                                    |
| Uwaga                                                                   | DFG,EU                                                                                                                                   |
| Odniesienie regulacyjne                                                 | TRGS900                                                                                                                                  |
| Gibraltar - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy         |                                                                                                                                          |
| Nazwa miejscowa                                                         | Silver (soluble compounds as Ag)                                                                                                         |
| OEL TWA                                                                 | 0,01 mg/m³                                                                                                                               |
| Odniesienie regulacyjne                                                 | Factories (Control of Chemical Agents at Work) Regulations 2003 (LN. 2018/181)                                                           |
| Grecja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy            |                                                                                                                                          |
| Nazwa miejscowa                                                         | Άργυρος μεταλλικός                                                                                                                       |
| OEL TWA                                                                 | 0,1 mg/m³                                                                                                                                |
| Odniesienie regulacyjne                                                 | Π.Δ. 339/2001 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους |
| Węgry - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy             |                                                                                                                                          |
| Nazwa miejscowa                                                         | EZÜST, fém                                                                                                                               |
| AK (OEL TWA)                                                            | 0,1 mg/m³                                                                                                                                |
| CK (OEL STEL)                                                           | 0,4 mg/m³                                                                                                                                |
| Uwaga                                                                   | EU1 (2000/39/EK irányelvben közölt érték); T (Azok az anyagok, amelyek egészségkárosító hatása TARTÓS expozíciót követően jelentkeznek)  |
| Odniesienie regulacyjne                                                 | 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről         |
| Irlandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy          |                                                                                                                                          |
| Nazwa miejscowa                                                         | Silver (metallic)                                                                                                                        |
| OEL TWA                                                                 | 0,1 mg/m³                                                                                                                                |
| Uwaga                                                                   | IOELV (Indicative Occupational Exposure Limit Values)                                                                                    |
| Odniesienie regulacyjne                                                 | Chemical Agents Code of Practice 2024                                                                                                    |
| Włochy - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy            |                                                                                                                                          |
| Nazwa miejscowa                                                         | Argento, metallico                                                                                                                       |
| OEL TWA                                                                 | 0,1 mg/m³                                                                                                                                |
| Odniesienie regulacyjne                                                 | Allegato XXXVIII del Decreto Legislativo 4 settembre 2024, n. 135                                                                        |

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

|                                                                  |                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| azotan(V) srebra (7761-88-8)                                     |                                                                                                                                                                     |
| Łotwa - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy      |                                                                                                                                                                     |
| Nazwa miejscowa                                                  | Sudrabs,metāliskais                                                                                                                                                 |
| OEL TWA                                                          | 0,1 mg/m³                                                                                                                                                           |
| Odniesienie regulacyjne                                          | Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2024. gada 26. martā noteikumiem Nr. 191).                                  |
| Luksemburg - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy |                                                                                                                                                                     |
| Nazwa miejscowa                                                  | Argent métallique                                                                                                                                                   |
| OEL TWA                                                          | 0,1 mg/m³                                                                                                                                                           |
| Odniesienie regulacyjne                                          | Mémorial A N° 226 de 2021 concernant la protection de la sécurité et de la santé des salariés contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail |
| Malta - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy      |                                                                                                                                                                     |
| Nazwa miejscowa                                                  | Silver,metallic                                                                                                                                                     |
| OEL TWA                                                          | 0,1 mg/m³                                                                                                                                                           |
| Odniesienie regulacyjne                                          | S.L. 424.24 - Chemical Agents at Work Regulations (L.N. 356 of 2021) # L.S. 424.24 - Regolamenti dwar Aġenti Kimiċi fuq il-Post tax-Xogħol (A.L. 356 tal-2021)      |
| Holandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy   |                                                                                                                                                                     |
| Nazwa miejscowa                                                  | Zilver, oplosbare verbindingen                                                                                                                                      |
| TGG-8u (OEL TWA)                                                 | 0,01 mg/m³ (als Ag)                                                                                                                                                 |
| Odniesienie regulacyjne                                          | Arbeidsomstandighedenregeling 2024                                                                                                                                  |
| Polska - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy     |                                                                                                                                                                     |
| Nazwa miejscowa                                                  | Srebro dymy i pyły                                                                                                                                                  |
| NDS (OEL TWA)                                                    | 0,05 mg/m³                                                                                                                                                          |
| Uwaga                                                            | Frakcja wdychalna – frakcja aerozolu wnikająca przez nos i usta, która stwarza zagrożenie dla zdrowia po zdeponowaniu w drogach oddechowych.                        |
| Odniesienie regulacyjne                                          | Dz. U. 2024 poz. 1017 wraz z późn. zm.                                                                                                                              |
| Portugalia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy |                                                                                                                                                                     |
| Nazwa miejscowa                                                  | Prata                                                                                                                                                               |
| OEL TWA                                                          | 0,1 mg/m³ Metal, poeiras e fumos<br>0,01 mg/m³ Compostos solúveis, expressos em Ag                                                                                  |
| Odniesienie regulacyjne                                          | Norma Portuguesa NP 1796:2014                                                                                                                                       |
| Rumunia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy    |                                                                                                                                                                     |
| Nazwa miejscowa                                                  | Argint                                                                                                                                                              |
| OEL TWA                                                          | 0,1 mg/m³ (Metalic)                                                                                                                                                 |
| Odniesienie regulacyjne                                          | Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 179/2024)                                                                                                        |
| Serbia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy     |                                                                                                                                                                     |
| Nazwa miejscowa                                                  | сребро, метал                                                                                                                                                       |
| OEL TWA                                                          | 0 mg/m³                                                                                                                                                             |
| Uwaga                                                            | ЕУ* – напомена да се ради о хемијским материјама за које су утврђене индикативне граничне вредности изложености према Директиви 2000/39/ЕЗ (прва листа)             |

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| azotan(V) srebra (7761-88-8)                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Odniesienie regulacyjne                                               | ПРАВИЛНИК о превентивним мерама за безбедан и здрав рад при излагању хемијским материјама („Службени гласник РС”, бр. 106/09, 117/17 и 107/21)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Słowacja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Nazwa miejscowa                                                       | Striebro (ako Ag)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| NPHV (OEL TWA)                                                        | 0,1 mg/m³ kovové<br>0,01 mg/m³ rozpustné zlúčeniny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Odniesienie regulacyjne                                               | Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z. (122/2024 Z. z.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Slovenia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Nazwa miejscowa                                                       | srebro [7440-22-4] (topne spojine, računano kot Ag)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| OEL TWA                                                               | 0,01 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| OEL STEL                                                              | 0,02 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Uwaga                                                                 | EU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Odniesienie regulacyjne                                               | Uradni list RS, št. 29/2024 z dne 4. 4. 2024 - Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Hiszpania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Nazwa miejscowa                                                       | Plata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| VLA-ED (OEL TWA)                                                      | 0,1 mg/m³ metal<br>0,01 mg/m³ Compuestos solubles de plata, como Ag                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Uwaga                                                                 | VLI (Agente químico para el que la U.E. estableció en su día un valor límite indicativo. Todos estos agentes químicos figuran al menos en una de las directivas de valores límite indicativos publicadas hasta ahora (ver Anexo C. Bibliografía). Los estados miembros disponen de un tiempo fijado en dichas directivas para su transposición a los valores límites de cada país miembro. Una vez adoptados, estos valores tienen la misma validez que el resto de los valores adoptados por el país). |
| Odniesienie regulacyjne                                               | Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Szwecja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Nazwa miejscowa                                                       | Silver, metall och svårösliga föreningar (som Ag)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| NGV (OEL TWA)                                                         | 0,1 mg/m³ totaldamm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Uwaga                                                                 | 3 (Med totaldamm menas de partiklar (aerosoler) som fastnar på ett filter i den provtagare som beskrivs i Metodserien, Provtagning av totaldamm och respirabelt damm, Metod nr 1010, Arbetskyddsstyrelsen, numera Arbetsmiljöverket. Filterdiametern är normalt 37 mm, men kan även vara 25 mm. Trots sitt namn provtas inte den totala mängden luftburna partiklar med denna metod)                                                                                                                    |
| Odniesienie regulacyjne                                               | Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Szwecja - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Nazwa miejscowa                                                       | Kvikksilver                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| BLV                                                                   | 50 nmol/l Kvikksilverhalten i blod                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Odniesienie regulacyjne                                               | Medicinska kontroller i arbetslivet (AFS 2019:3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Wielka Brytania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Nazwa miejscowa                                                       | Silver                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| WEL TWA (OEL TWA)                                                     | 0,01 mg/m³ soluble compounds as Ag<br>0,1 mg/m³ metallic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

|                                                                          |                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| azotan(V) srebra (7761-88-8)                                             |                                                                                                                                                                                            |
| Odniesienie regulacyjne                                                  | EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE                                                                                                                                                      |
| Islandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy           |                                                                                                                                                                                            |
| Nazwa miejscowa                                                          | Silfur, duft, ryk og leysanleg sambönd, sem Ag                                                                                                                                             |
| OEL TWA                                                                  | 0,01 mg/m³                                                                                                                                                                                 |
| Odniesienie regulacyjne                                                  | Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)                                                                                                  |
| Norwegia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy           |                                                                                                                                                                                            |
| Nazwa miejscowa                                                          | Sølv, metallstøv og røyk                                                                                                                                                                   |
| Grenseverdi (OEL TWA)                                                    | 0,1 mg/m³                                                                                                                                                                                  |
| Uwaga                                                                    | E: EU har en veiledende grenseverdi og/eller anmerkning for stoffet.                                                                                                                       |
| Odniesienie regulacyjne                                                  | FOR-2024-04-05-581                                                                                                                                                                         |
| Macedonia Północna - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy |                                                                                                                                                                                            |
| Nazwa miejscowa                                                          | Сребро (растворливи соединенија, сметано како Ag)                                                                                                                                          |
| OEL TWA                                                                  | 0,01 mg/m³                                                                                                                                                                                 |
| Uwaga                                                                    | (EU) European Union – гранична вредност, определена на ниво на Европската унија                                                                                                            |
| Odniesienie regulacyjne                                                  | Правилник за минималните барања за безбедност и здравје при работа на вработени од ризици поврзани со изложување на хемиски супстанции („Службен весник на Република Македонија” бр.46/10) |
| Szwajcaria - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy         |                                                                                                                                                                                            |
| Nazwa miejscowa                                                          | Silber                                                                                                                                                                                     |
| MAK (OEL TWA)                                                            | 0,1 mg/m³<br>0,01 mg/m³                                                                                                                                                                    |
| KZGW (OEL STEL)                                                          | 0,8 mg/m³<br>0,02 mg/m³                                                                                                                                                                    |
| Uwaga                                                                    | e(mg/m³) - Haut <sup>KT<sup>HU</sup></sup> - NIOSH, OSHA                                                                                                                                   |
| Odniesienie regulacyjne                                                  | www.suva.ch, 01.01.2024                                                                                                                                                                    |
| USA - ACGIH - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy        |                                                                                                                                                                                            |
| Nazwa miejscowa                                                          | Silver                                                                                                                                                                                     |
| ACGIH OEL TWA                                                            | 0,01 mg/m³ (Silver Soluble compounds, as Ag; USA; Time-weighted average exposure limit 8 h; TLV - Adopted Value)                                                                           |
| Uwaga (ACGIH)                                                            | TLV® Basis: Argyria                                                                                                                                                                        |
| Odniesienie regulacyjne                                                  | ACGIH 2024                                                                                                                                                                                 |
| azotan glinowy (13473-90-0)                                              |                                                                                                                                                                                            |
| Austria - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy            |                                                                                                                                                                                            |
| Nazwa miejscowa                                                          | Aluminium (als Metall)                                                                                                                                                                     |
| MAK (OEL TWA)                                                            | 10 mg/m³ (E)                                                                                                                                                                               |
| MAK (OEL STEL)                                                           | 20 mg/m³ (E, 2x 60(Miw) min)                                                                                                                                                               |
| Odniesienie regulacyjne                                                  | BGBI. II Nr. 156/2021                                                                                                                                                                      |

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| azotan glinowy (13473-90-0)                                     |                                                                                                                                                                                                                         |
| Belgia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy    |                                                                                                                                                                                                                         |
| Nazwa miejscowa                                                 | Aluminium (sels solubles) (en Al) # Aluminiumzouten (oplosbaar) (als Al)                                                                                                                                                |
| OEL TWA                                                         | 2 mg/m³                                                                                                                                                                                                                 |
| Odniesienie regulacyjne                                         | Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023                                                                                                                                                                              |
| Bułgaria - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy  |                                                                                                                                                                                                                         |
| Nazwa miejscowa                                                 | Алуминий                                                                                                                                                                                                                |
| OEL TWA                                                         | 10 mg/m³ (метален прах и оксиди). (инхалабилна фракция)<br>1,5 mg/m³ (метален прах и оксиди). (респирабилна фракция)<br>2 mg/m³ (неорганични разтворими съединения (като алуминий))                                     |
| Odniesienie regulacyjne                                         | Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр. 28 от 2024 г., в сила от 05.04.2024 г.)                                       |
| Chorwacja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy |                                                                                                                                                                                                                         |
| Nazwa miejscowa                                                 | Aluminiј                                                                                                                                                                                                                |
| GVI (OEL TWA)                                                   | 10 mg/m³ U (ukupna prašina)<br>4 mg/m³ R (respirabilna prašina)                                                                                                                                                         |
| Odniesienie regulacyjne                                         | Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 148/2023)                                                          |
| Dania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy     |                                                                                                                                                                                                                         |
| Nazwa miejscowa                                                 | Aluminium, opløselige salte                                                                                                                                                                                             |
| OEL TWA                                                         | 1 mg/m³ beregnet som Al                                                                                                                                                                                                 |
| Odniesienie regulacyjne                                         | BEK nr 291 af 19/03/2024                                                                                                                                                                                                |
| Estonia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy   |                                                                                                                                                                                                                         |
| Nazwa miejscowa                                                 | Alumiinium, metalliline ja oksiidid                                                                                                                                                                                     |
| OEL TWA                                                         | 10 mg/m³ kogu tolm (respireeritav fraktsioon)<br>4 mg/m³ peentolm (respireeritav fraktsioon)                                                                                                                            |
| Uwaga                                                           | 1 (Peentolm koosneb alla 2,5-mikromeetrise läbimõõduga osakestest, mis võivad koos sissehingatava õhuga jõuda kopsualveoolidesse)                                                                                       |
| Odniesienie regulacyjne                                         | Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 02.04.2024, 13)                                                                                                                                            |
| Francja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy   |                                                                                                                                                                                                                         |
| Nazwa miejscowa                                                 | Aluminium                                                                                                                                                                                                               |
| VME (OEL TWA)                                                   | 10 mg/m³ (métal)<br>5 mg/m³ (pulvérulent)                                                                                                                                                                               |
| Uwaga                                                           | Valeurs recommandées/admises                                                                                                                                                                                            |
| Odniesienie regulacyjne                                         | Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 6443, 2022; Outil65)                                                                                                                                                  |
| Niemcy - Najwyższe dopuszczalne wartości biologiczne (TRGS 903) |                                                                                                                                                                                                                         |
| Nazwa miejscowa                                                 | Aluminium                                                                                                                                                                                                               |
| Wartość ograniczenia ilościowego                                | 50 µg/g kreatyniny Parameter: Aluminium - Untersuchungsmaterial: U = Urin - Probenahmezeitpunkt: c) am Schichtende, bei Langzeitexposition nach mehreren vorangegangenen Schichten - Festlegung/Begründung: 11/2018 DFG |
| Odniesienie regulacyjne                                         | TRGS 903                                                                                                                                                                                                                |

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| azotan glinowy (13473-90-0)                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Grecja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Nazwa miejscowa                                                       | Αργίλιο μεταλλικό & οξείδιο του αργιλίου                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| OEL TWA                                                               | 10 mg/m³ αναπν.<br>5 mg/m³ εισπν.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Odniesienie regulacyjne                                               | Π.Δ. 90/1999 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους                                                                                                                                                                                                                                                |
| Węgry - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Nazwa miejscowa                                                       | ALUMINIUM (oldható, AL-ra számolva)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| AK (OEL TWA)                                                          | 1 mg/m³ respirábilis frakció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Uwaga                                                                 | N (Irritáló anyagok, egyszerű fojtógázok, csekély egészségkárosító hatással bíró anyagok)                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Odniesienie regulacyjne                                               | 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Irlandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Nazwa miejscowa                                                       | Aluminium salts, soluble                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| OEL TWA                                                               | 2 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Uwaga                                                                 | Advisory OELV (Advisory Occupational Exposure Limit Values)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Odniesienie regulacyjne                                               | Chemical Agents Code of Practice 2024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Szwecja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Nazwa miejscowa                                                       | Aluminium, lösliga föreningar (som Al)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| NGV (OEL TWA)                                                         | 1 mg/m³ totaldamm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Uwaga                                                                 | 3 (Med totaldamm menas de partiklar (aerosoler) som fastnar på ett filter i den provtagare som beskrivs i Metodserien, Provtagning av totaldamm och respirabelt damm, Metod nr 1010, Arbetarskyddsstyrelsen, numera Arbetsmiljöverket. Filterdiametern är normalt 37 mm, men kan även vara 25 mm. Trots sitt namn provtas inte den totala mängden luftburna partiklar med denna metod) |
| Odniesienie regulacyjne                                               | Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Wielka Brytania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Nazwa miejscowa                                                       | Aluminium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| WEL TWA (OEL TWA)                                                     | 2 mg/m³ alkyl compounds<br>2 mg/m³ salts, soluble<br>10 mg/m³ metal, inhalable dust<br>4 mg/m³ metal, respirable dust                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Odniesienie regulacyjne                                               | EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Norwegia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Nazwa miejscowa                                                       | Aluminiumløselige salter (beregnet som Al)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Grenseverdi (OEL TWA)                                                 | 2 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Odniesienie regulacyjne                                               | FOR-2024-04-05-581                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Szwajcaria - BAT (BLV)                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Nazwa miejscowa                                                       | Aluminium métal / Aluminium (Metall)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| azotan glinowy (13473-90-0)                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| BAT (BLV)                                                               | 50 µg/g kreatyniny (0.21 µmol/mmol cr.; Paramètre biologique: Aluminium; Substrat d'examen: Urine; Moment du prélèvement: Exposition de longue durée: après plusieurs périodes de travail.) / (0.21 µmol/mmol cr.; Biologischer Parameter: Aluminium; Untersuchungsmaterial: Urin; Probennahmezeitpunkt: Bei Langzeitexposition: nach mehreren vorangegangenen Schichten.) |
| Odniesienie regulacyjne                                                 | Ordonnance 832.30 (OPA), article 50 al. 3, www.suva.ch/valeurs-limites / Verordnung 832.30 (VUV), Art. 50 Abs. 3, www.suva.ch/grenzwerte                                                                                                                                                                                                                                   |
| kwas borowy (10043-35-3)                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Austria - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Nazwa miejscowa                                                         | Borsäure (Orthoborsäure)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Uwaga                                                                   | Fortpflanzungsgefährdend: F, D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Odniesienie regulacyjne                                                 | BGBl. II Nr. 156/2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Belgia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Nazwa miejscowa                                                         | Borate, composés inorganiques de # Boraat, anorganische verbindingen van                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| OEL TWA                                                                 | 2 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| OEL STEL                                                                | 6 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Odniesienie regulacyjne                                                 | Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Niemcy - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy (TRGS 900) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Nazwa miejscowa                                                         | Borsäure und Natriumborate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| AGW (OEL TWA)                                                           | 0,5 mg/m³ (E)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Współczynnik ograniczenia ekspozycji szczytowej                         | 2(I)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Uwaga                                                                   | AGS - Ausschuss für Gefahrstoffe; Y - Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden; 10 - Der Arbeitsplatzgrenzwert bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls                                                                                   |
| Odniesienie regulacyjne                                                 | TRGS900                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Irlandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Nazwa miejscowa                                                         | Borate compounds inorganic: Boric acid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| OEL TWA                                                                 | 2 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Uwaga                                                                   | Advisory OELV (Advisory Occupational Exposure Limit Values), Repr.1B (Substances which are presumed human reproductive toxicants)                                                                                                                                                                                                                                          |
| Odniesienie regulacyjne                                                 | Chemical Agents Code of Practice 2024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Łotwa - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Nazwa miejscowa                                                         | Borskābe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| OEL TWA                                                                 | 10 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Uwaga                                                                   | Repr. 1B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Odniesienie regulacyjne                                                 | Ministru kabineta 2008. gada 29. septembra noteikumi Nr. 803 (Grozījumi Ministru kabineta 2024. gada 26. martā noteikumiem Nr. 190).                                                                                                                                                                                                                                       |
| Litwa - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Nazwa miejscowa                                                         | Boro rūgštis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| kwas borowy (10043-35-3)                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| IPRV (OEL TWA)                                                    | 10 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Uwaga                                                             | R (reprodukcijai toksiškas poveikis)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Odniesienie regulacyjne                                           | LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Portugalia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Nazwa miejscowa                                                   | Boratos, compostos inorgânicos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| OEL TWA                                                           | 2 mg/m³ I (Fração inalável)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| OEL STEL                                                          | 6 mg/m³ I (Fração inalável)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Uwaga                                                             | A4 (Agente não classificável como carcinogénico no Homem)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Odniesienie regulacyjne                                           | Norma Portuguesa NP 1796:2014                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Hiszpania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Nazwa miejscowa                                                   | Ácido bórico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| VLA-ED (OEL TWA)                                                  | 2 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| VLA-EC (OEL STEL)                                                 | 6 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Uwaga                                                             | TR1B (Cuando las pruebas utilizadas para la clasificación procedan principalmente de datos en animales), s (Esta sustancia tiene prohibida total o parcialmente su comercialización y uso como fitosanitario y/o como biocida. Para una información detallada acerca de las prohibiciones consúltese: Base de datos de productos biocidas: <a href="http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/productos.do?tipo=plaguicidas">http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/productos.do?tipo=plaguicidas</a> Base de datos de productos fitosanitarios <a href="http://www.magrama.gob.es/agricultura/pags/fitos/registro/fichas/pdf/Lista_sa.pdf">http://www.magrama.gob.es/agricultura/pags/fitos/registro/fichas/pdf/Lista_sa.pdf</a> ), r (Esta sustancia tiene establecidas restricciones a la fabricación, la comercialización o el uso en los términos especificados en el “Reglamento (CE) nº 1907/2006 sobre Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de sustancias y preparados químicos” (REACH) de 18 de diciembre de 2006 (DOUE L 369 de 30 de diciembre de 2006). Las restricciones de una sustancia pueden aplicarse a todos los usos o sólo a usos concretos. El anexo XVII del Reglamento REACH contiene la lista de todas las sustancias restringidas y especifica los usos que se han restringido). |
| Odniesienie regulacyjne                                           | Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Szwajcaria - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Nazwa miejscowa                                                   | Acide borique / Borsäure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| MAK (OEL TWA)                                                     | 1,8 mg/m³ (i) / (e)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| KZGW (OEL STEL)                                                   | 1,8 mg/m³ (i) / (e)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Notacja                                                           | R1B, SSB / R1B, SSB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Uwaga                                                             | NIOSH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Odniesienie regulacyjne                                           | www.suva.ch, 01.01.2024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| USA - ACGIH - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Nazwa miejscowa                                                   | Boric acid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ACGIH OEL TWA                                                     | 2 mg/m³ (Borate compounds, inorganic; USA; Time-weighted average exposure limit 8 h; TLV - Adopted Value; Inhalable fraction)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ACGIH OEL STEL                                                    | 6 mg/m³ (Borate compounds, inorganic; USA; Short time value; TLV - Adopted Value; Inhalable fraction)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Uwaga (ACGIH)                                                     | TLV® Basis: URT irr. Notations: A4 (Not classifiable as a Human Carcinogen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

|                                                                        |                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| kwas borowy (10043-35-3)                                               |                                                                                                                                                                    |
| Odniesienie regulacyjne                                                | ACGIH 2024                                                                                                                                                         |
| azotan baru (10022-31-8)                                               |                                                                                                                                                                    |
| UE - Orientacyjna wartość graniczna narażenia zawodowego (IOEL)        |                                                                                                                                                                    |
| Nazwa miejscowa                                                        | Barium (soluble compounds as Ba)                                                                                                                                   |
| IOEL TWA                                                               | 0,5 mg/m³                                                                                                                                                          |
| Odniesienie regulacyjne                                                | COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC                                                                                                                                    |
| Albania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy          |                                                                                                                                                                    |
| Nazwa miejscowa                                                        | Barium                                                                                                                                                             |
| OEL TWA                                                                | 0,5 mg/m³ (përbërje të tretshme, si Ba)                                                                                                                            |
| Odniesienie regulacyjne                                                | VENDIM Nr. 522, datë 6.8.2014 PËR MIRATIMIN E RREGULLORES “PËR MBROJTJEN E SIGURISË DHE SHËNDETIT TË PUNËMARRËSVE NGA RISQET E LIDHURA ME AGJENTËT KIMIKË NË PUNË” |
| Austria - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy          |                                                                                                                                                                    |
| Nazwa miejscowa                                                        | Bariumverbindungen, lösliche (ausgenommen Bariumchromat)                                                                                                           |
| MAK (OEL TWA)                                                          | 0,5 mg/m³ (als Ba berechnet, E)                                                                                                                                    |
| MAK (OEL STEL)                                                         | 2 mg/m³ (als Ba berechnet, E, 4x 15(Miw) min)                                                                                                                      |
| Odniesienie regulacyjne                                                | BGBl. II Nr. 156/2021                                                                                                                                              |
| Belgia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy           |                                                                                                                                                                    |
| Nazwa miejscowa                                                        | Baryum (composés solubles) (en Ba) # Barium (oplosbare verbindingen) (als Ba)                                                                                      |
| OEL TWA                                                                | 0,5 mg/m³                                                                                                                                                          |
| Odniesienie regulacyjne                                                | Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023                                                                                                                         |
| Chorwacja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy        |                                                                                                                                                                    |
| Nazwa miejscowa                                                        | Barij (topljivi spojevi kao Ba)                                                                                                                                    |
| GVI (OEL TWA)                                                          | 0,5 mg/m³                                                                                                                                                          |
| Uwaga                                                                  | Direktiva: 2006/15/EZ                                                                                                                                              |
| Odniesienie regulacyjne                                                | Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 148/2023)     |
| Republika Czeska - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy |                                                                                                                                                                    |
| Nazwa miejscowa                                                        | Barya sloučeniny rozpustné, jako Ba                                                                                                                                |
| PEL (OEL TWA)                                                          | 0,5 mg/m³                                                                                                                                                          |
| NPK-P (OEL C)                                                          | 2,5 mg/m³                                                                                                                                                          |
| Odniesienie regulacyjne                                                | Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 330/2023 Sb.)                                                                                                              |
| Dania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy            |                                                                                                                                                                    |
| Nazwa miejscowa                                                        | Bariumforbindelser, opløselige                                                                                                                                     |
| OEL TWA                                                                | 0,5 mg/m³ beregnet som Ba                                                                                                                                          |
| Uwaga                                                                  | E (betyder, at stoffet har en EF-grænseværdi)                                                                                                                      |
| Odniesienie regulacyjne                                                | BEK nr 291 af 19/03/2024                                                                                                                                           |

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| azotan baru (10022-31-8)                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Finlandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Nazwa miejscowa                                                         | Barium, liukoiset yhdisteet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| HTP (OEL TWA)                                                           | 0,5 mg/m³ Ba                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Odniesienie regulacyjne                                                 | HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Francja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| VME (OEL TWA)                                                           | 0,5 mg/m³ (Baryum (composés solubles), en Ba; France; Time-weighted average exposure limit 8 h; VRI: Valeur réglementaire indicative)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Niemcy - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy (TRGS 900) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Nazwa miejscowa                                                         | Bariumverbindungen, löslich (außer Bariumoxid und Bariumhydroxid)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| AGW (OEL TWA)                                                           | 0,5 mg/m³ (E)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Współczynnik ograniczenia ekspozycji szczytowej                         | 1(I)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Uwaga                                                                   | EU - Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich); 13 - Eine Begründung für die Ableitung eines gesundheitsbasierten AGW liegt nicht vor; 10 - Der Arbeitsplatzgrenzwert bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls; 15 - Für die analytische Bestimmung wird folgende Vorgehensweise empfohlen: "Analytische Methoden zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe", Band 1 "Luftanalysen", 14. Lieferung 2005, und "Spezielle Vorbemerkungen", Kap. 4.7.1, S. 29-30, Wiley-VCH Verlag GmbH & Co.KGaA, Weinheim oder "Messung von Gefahrstoffen", BGI-Arbeitsmappe, Erich Schmidt Verlag, Bielefeld |
| Odniesienie regulacyjne                                                 | TRGS900                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Gibraltar - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Nazwa miejscowa                                                         | Barium (soluble compounds as Ba)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| OEL TWA                                                                 | 0,5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Odniesienie regulacyjne                                                 | Factories (Control of Chemical Agents at Work) Regulations 2003 (LN. 2018/181)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Irlandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Nazwa miejscowa                                                         | Barium compounds, (soluble compounds as Ba)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| OEL TWA                                                                 | 0,5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Uwaga                                                                   | IOELV (Indicative Occupational Exposure Limit Values)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Odniesienie regulacyjne                                                 | Chemical Agents Code of Practice 2024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Włochy - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Nazwa miejscowa                                                         | Bario (composti solubili come Ba)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| OEL TWA                                                                 | 0,5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Odniesienie regulacyjne                                                 | Allegato XXXVIII del Decreto Legislativo 4 settembre 2024, n. 135                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Litwa - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Nazwa miejscowa                                                         | Baris (tirpieji junginiai, kaip Ba)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| IPRV (OEL TWA)                                                          | 0,5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Odniesienie regulacyjne                                                 | LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Luksemburg - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Nazwa miejscowa                                                         | Baryum (composés solubles en Ba)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| azotan baru (10022-31-8)                                         |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| OEL TWA                                                          | 0,5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Odniesienie regulacyjne                                          | Mémorial A N° 226 de 2021 concernant la protection de la sécurité et de la santé des salariés contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail                                                                                          |
| Malta - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy      |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Nazwa miejscowa                                                  | Barium (soluble compounds as Ba) # Barium (kompost li jinħallu bħala Ba)                                                                                                                                                                                     |
| OEL TWA                                                          | 0,5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Odniesienie regulacyjne                                          | S.L. 424.24 - Chemical Agents at Work Regulations (L.N. 356 of 2021) # L.S. 424.24 - Regolamenti dwar Aġenti Kimiċi fuq il-Post tax-Xogħol (A.L. 356 tal-2021)                                                                                               |
| Holandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy   |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Nazwa miejscowa                                                  | Barium                                                                                                                                                                                                                                                       |
| TGG-8u (OEL TWA)                                                 | 0,5 mg/m³ oplosbare verbindingen (als Ba)                                                                                                                                                                                                                    |
| Odniesienie regulacyjne                                          | Arbeidsomstandighedenregeling 2024                                                                                                                                                                                                                           |
| Polska - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy     |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Nazwa miejscowa                                                  | Bar i jego związki nieorganiczne w przeliczeniu na Ba                                                                                                                                                                                                        |
| NDS (OEL TWA)                                                    | 0,5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Odniesienie regulacyjne                                          | Dz. U. 2024 poz. 1017 wraz z późn. zm.                                                                                                                                                                                                                       |
| Portugalia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Nazwa miejscowa                                                  | Bário e compostos solúveis, expressos em Ba                                                                                                                                                                                                                  |
| OEL TWA                                                          | 0,5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Uwaga                                                            | A4 (Agente não classificável como carcinogénico no Homem)                                                                                                                                                                                                    |
| Odniesienie regulacyjne                                          | Norma Portuguesa NP 1796:2014                                                                                                                                                                                                                                |
| Rumunia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy    |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Nazwa miejscowa                                                  | Bariu (compuși solubili exprimați ca Ba)                                                                                                                                                                                                                     |
| OEL TWA                                                          | 0,5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Odniesienie regulacyjne                                          | Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 179/2024)                                                                                                                                                                                                 |
| Słowacja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy   |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Nazwa miejscowa                                                  | Bárium zlúčeniny rozpustné ako Ba                                                                                                                                                                                                                            |
| NPHV (OEL TWA)                                                   | 0,5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Uwaga                                                            | Najvyššie prípustné expozičné limity pre pevné aerosóly s prevažne nešpecifickým účinkom. Ak je obsah fibrogénnej zložky > 1 %, v respirabilnej frakcii prachu sa vypočíta NPELr pre respirabilnú frakciu prachu podľa tohto vzorca: NPELr = 10/% Fr (mg/m3) |
| Odniesienie regulacyjne                                          | Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z. (122/2024 Z. z.)                                                                                                                                                                                                          |
| Słowenia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy   |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Nazwa miejscowa                                                  | barij (topne spojine, računano kot Ba)                                                                                                                                                                                                                       |
| OEL TWA                                                          | 0,5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                    |
| OEL STEL                                                         | 0,5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Uwaga                                                            | EU                                                                                                                                                                                                                                                           |

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| azotan baru (10022-31-8)                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Odniesienie regulacyjne                                                  | Uradni list RS, št. 29/2024 z dne 4. 4. 2024 - Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Hiszpania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Nazwa miejscowa                                                          | Bario                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| VLA-ED (OEL TWA)                                                         | 0,5 mg/m³ elemental<br>0,5 mg/m³ Compuestos de bario solubles, como Ba                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Uwaga                                                                    | c (Los términos “soluble” e “insoluble” se entienden con referencia al agua), VLI (Agente químico para el que la U.E. estableció en su día un valor límite indicativo. Todos estos agentes químicos figuran al menos en una de las directivas de valores límite indicativos publicadas hasta ahora (ver Anexo C. Bibliografía). Los estados miembros disponen de un tiempo fijado en dichas directivas para su transposición a los valores límites de cada país miembro. Una vez adoptados, estos valores tienen la misma validez que el resto de los valores adoptados por el país). |
| Odniesienie regulacyjne                                                  | Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Szwecja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Nazwa miejscowa                                                          | Barium, lösliga föreningar (som Ba)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| NGV (OEL TWA)                                                            | 0,5 mg/m³ totaldamm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Uwaga                                                                    | 3 (Med totaldamm menas de partiklar (aerosoler) som fastnar på ett filter i den provtagare som beskrivs i Metodserien, Provtagning av totaldamm och respirabelt damm, Metod nr 1010, Arbetarskyddsstyrelsen, numera Arbetsmiljöverket. Filterdiameteren är normalt 37 mm, men kan även vara 25 mm. Trots sitt namn provtas inte den totala mängden luftburna partiklar med denna metod)                                                                                                                                                                                               |
| Odniesienie regulacyjne                                                  | Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Wielka Brytania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Nazwa miejscowa                                                          | Barium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| WEL TWA (OEL TWA)                                                        | 0,5 mg/m³ compounds, soluble (as Ba)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Odniesienie regulacyjne                                                  | EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Islandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Nazwa miejscowa                                                          | Baríumsambönd, uppleysanleg (sem Ba)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| OEL TWA                                                                  | 0,5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Odniesienie regulacyjne                                                  | Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Norwegia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Nazwa miejscowa                                                          | Barium og bariumforb. (unntatt bariumsulfat) (beregnet som Ba)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Grenseverdi (OEL TWA)                                                    | 0,5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Uwaga                                                                    | E: EU har en veiledende grenseverdi og/eller anmerkning for stoffet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Odniesienie regulacyjne                                                  | FOR-2024-04-05-581                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Macedonia Północna - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Nazwa miejscowa                                                          | Барииум (растворливи соединенија, пресметани како Ba)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| OEL TWA                                                                  | 0,5 mg/m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Uwaga                                                                    | (EU) European Union – гранична вредност, определена на ниво на Европската унија                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

|                                                                   |                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| azotan baru (10022-31-8)                                          |                                                                                                                                                                                            |
| Odniesienie regulacyjne                                           | Правилник за минималните барања за безбедност и здравје при работа на вработени од ризици поврзани со изложување на хемиски супстанции („Службен весник на Република Македонија” бр.46/10) |
| USA - ACGIH - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy |                                                                                                                                                                                            |
| Nazwa miejscowa                                                   | Barium and soluble compounds                                                                                                                                                               |
| ACGIH OEL TWA                                                     | 0,5 mg/m³                                                                                                                                                                                  |
| Uwaga (ACGIH)                                                     | TLV® Basis: Eye, skin, & GI irr; muscular stimulation. Notations: A4 (Not classifiable as a Human Carcinogen)                                                                              |
| Odniesienie regulacyjne                                           | ACGIH 2024                                                                                                                                                                                 |
| heksafluorokrzemian amonu (16919-19-0)                            |                                                                                                                                                                                            |
| UE - Orientacyjna wartość graniczna narażenia zawodowego (IOEL)   |                                                                                                                                                                                            |
| IOEL TWA                                                          | 2,5 mg/m³ (Fluorides, inorganic; EU; Time-weighted average exposure limit 8 h; Indicative occupational exposure limit value)                                                               |
| Belgia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy      |                                                                                                                                                                                            |
| Nazwa miejscowa                                                   | Silicium # Silicium                                                                                                                                                                        |
| OEL TWA                                                           | 2,5 mg/m³ (Fluorures inorganiques (en F); Belgium; Time-weighted average exposure limit 8 h)                                                                                               |
| Odniesienie regulacyjne                                           | Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023                                                                                                                                                 |
| Chorwacja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy   |                                                                                                                                                                                            |
| Nazwa miejscowa                                                   | Silicij                                                                                                                                                                                    |
| GVI (OEL TWA)                                                     | 10 mg/m³ U (ukupna prašina)<br>4 mg/m³ R (respirabilna prašina)                                                                                                                            |
| Odniesienie regulacyjne                                           | Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 148/2023)                             |
| Dania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy       |                                                                                                                                                                                            |
| Nazwa miejscowa                                                   | Silicium                                                                                                                                                                                   |
| OEL TWA                                                           | 10 mg/m³                                                                                                                                                                                   |
| Odniesienie regulacyjne                                           | BEK nr 291 af 19/03/2024                                                                                                                                                                   |
| Estonia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy     |                                                                                                                                                                                            |
| Nazwa miejscowa                                                   | Silikoon                                                                                                                                                                                   |
| OEL TWA                                                           | 10 mg/m³ Respireeritav fraktsioon<br>5 mg/m³ peentolm (respireeritav fraktsioon)                                                                                                           |
| Uwaga                                                             | 1 (Peentolm koosneb alla 2,5-mikromeetrise läbimõõduga osakestest, mis võivad koos sissehingatava õhuga jõuda kopsualveoolidesse)                                                          |
| Odniesienie regulacyjne                                           | Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 02.04.2024, 13)                                                                                                               |
| Francja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy     |                                                                                                                                                                                            |
| Nazwa miejscowa                                                   | Silicium                                                                                                                                                                                   |
| VME (OEL TWA)                                                     | 2,5 mg/m³ (Fluorures inorganiques; France; Time-weighted average exposure limit 8 h; VRI: Valeur réglementaire indicative)                                                                 |
| Uwaga                                                             | Valeurs recommandées/admises                                                                                                                                                               |

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

|                                                                       |                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| heksafluorokrzemian amonu (16919-19-0)                                |                                                                                                                                         |
| Odniesienie regulacyjne                                               | Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 6443, 2022; Outil65)                                                                  |
| Grecja - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy          |                                                                                                                                         |
| Nazwa miejscowa                                                       | Πυρίτιο                                                                                                                                 |
| OEL TWA                                                               | 10 mg/m³ εισπν.<br>5 mg/m³ αναπν.                                                                                                       |
| Odniesienie regulacyjne                                               | Π.Δ. 90/1999 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους |
| Irlandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy        |                                                                                                                                         |
| Nazwa miejscowa                                                       | Silicon Si                                                                                                                              |
| OEL TWA                                                               | 10 mg/m³ total inhalable dust<br>4 mg/m³ respirable dust                                                                                |
| Uwaga                                                                 | Advisory OELV (Advisory Occupational Exposure Limit Values)                                                                             |
| Odniesienie regulacyjne                                               | Chemical Agents Code of Practice 2024                                                                                                   |
| Holandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy        |                                                                                                                                         |
| TGG-15min (OEL STEL)                                                  | 2 mg/m³ (Fluoriden, anorganisch en oplosbaar (als F); Netherlands; Short time value; Public occupational exposure limit value; als F)   |
| Wielka Brytania - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy |                                                                                                                                         |
| Nazwa miejscowa                                                       | Silicon                                                                                                                                 |
| WEL TWA (OEL TWA)                                                     | 2,5 mg/m³ Fluorides (inorganic as F); United Kingdom; Time-weighted average exposure limit 8 h; Workplace exposure limit (EH40/2005)    |
| Odniesienie regulacyjne                                               | EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE                                                                                                   |
| Islandia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy        |                                                                                                                                         |
| Nazwa miejscowa                                                       | Sílan                                                                                                                                   |
| OEL TWA                                                               | 0,7 mg/m³<br>0,5 ppm                                                                                                                    |
| Odniesienie regulacyjne                                               | Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)                                               |
| Norwegia - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy        |                                                                                                                                         |
| Nazwa miejscowa                                                       | Silisium                                                                                                                                |
| Grenseverdi (OEL TWA)                                                 | 10 mg/m³                                                                                                                                |
| Uwaga                                                                 | 1) Grenseverdien er fastsatt lik verdien for sjenerende støv.                                                                           |
| Odniesienie regulacyjne                                               | FOR-2024-04-05-581                                                                                                                      |
| Szwajcaria - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy      |                                                                                                                                         |
| Nazwa miejscowa                                                       | Silicium / Silicium                                                                                                                     |
| MAK (OEL TWA)                                                         | 3 mg/m³ (a) / (a)                                                                                                                       |
| Uwaga                                                                 | NIOSH                                                                                                                                   |
| Odniesienie regulacyjne                                               | www.suva.ch, 01.01.2024                                                                                                                 |

# Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

## Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

### heksafluorokrzmian amonu (16919-19-0)

#### USA - ACGIH - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy

ACGIH OEL TWA

2,5 mg/m<sup>3</sup> (Fluorides, as F; USA; Time-weighted average exposure limit 8 h; TLV - Adopted Value)

## 8.2. Kontrola narażenia

### Stosowne techniczne środki kontroli

#### Stosowne techniczne środki kontroli:

Zapewnić dobrą wentylację stanowiska pracy.

### Indywidualne wyposażenie ochronne

#### Osobiste wyposażenie ochronne:

Unikać wszelkiej niepotrzebnej ekspozycji. Indywidualne wyposażenie ochronne powinno być wybrane zgodnie z normami CEN i w porozumieniu z dostawcą wyposażenia ochronnego.

#### Symbole osobistego sprzętu ochronnego:



### Ochronę oczu lub twarzy

#### Ochrona oczu:

Okulary ochronne

### Ochronę skóry

#### Ochrona skóry i ciała:

Nosić odpowiednią odzież ochronną

#### Ochrona rąk:

Rękawice ochronne

### Ochronę dróg oddechowych

#### Ochronę dróg oddechowych:

W przypadku niewystarczającej wentylacji, nosić odpowiedni aparat oddechowy

### Kontrola narażenia środowiska

#### Kontrola narażenia środowiska:

Unikać uwolnienia do środowiska.

## SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

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

|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| Stan skupienia             | : Ciekły      |
| Kolor                      | : Niedostępny |
| Zapach                     | : Niedostępny |
| Próg zapachu               | : Niedostępny |
| Temperatura topnienia      | : Nie dotyczy |
| Temperatura krzepnięcia    | : Niedostępny |
| Temperatura wrzenia        | : Niedostępny |
| Palność materiałów         | : Niepalny    |
| Dolna granica wybuchowości | : Niedostępny |
| Górna granica wybuchowości | : Niedostępny |
| Temperatura zapłonu        | : Niedostępny |
| Temperatura samozapłonu    | : Niedostępny |
| Temperatura rozkładu       | : Niedostępny |

# Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

## Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

|                                                |                     |
|------------------------------------------------|---------------------|
| pH                                             | : Niedostępny       |
| Lepkość, kinematyczna                          | : Niedostępny       |
| Rozpuszczalność                                | : Mieszalny z wodą. |
| Współczynnik podziału n-oktanol/woda (Log Kow) | : Niedostępny       |
| Prężność pary                                  | : Niedostępny       |
| Prężność pary w temperaturze 50 °C             | : Niedostępny       |
| Gęstość                                        | : Niedostępny       |
| Gęstość względna                               | : 1,07              |
| Gęstość względna pary w temp. 20°C             | : Niedostępny       |
| Charakterystyka cząsteczek                     | : Nie dotyczy       |

### 9.2. Inne informacje

Brak dodatkowych informacji

## SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

### 10.1. Reaktywność

Produkt nie reaguje w normalnych warunkach użytkowania, przechowywania i transportu.

### 10.2. Stabilność chemiczna

Stabilny w warunkach normalnych.

### 10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Brak znanych niebezpiecznych reakcji w normalnych warunkach użycia.

### 10.4. Warunki, których należy unikać

Żadne w zalecanych warunkach przechowywania i użytkowania (patrz sekcja 7).

### 10.5. Materiały niezgodne

metale.

### 10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Żaden niebezpieczny produkt rozkładu nie powinien powstać w normalnych warunkach magazynowania i użytkowania.

## SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

|                               |                      |
|-------------------------------|----------------------|
| Toksyczność ostra (doustnie)  | : Nie sklasyfikowany |
| Toksyczność ostra (skórną)    | : Nie sklasyfikowany |
| Toksyczność ostra (inhalacja) | : Nie sklasyfikowany |

#### kwaz azotowy (7697-37-2)

|                         |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| LC50 Inhalacja - Szczur | > 2,65 mg/L powietrze |
|-------------------------|-----------------------|

#### kwaz fluorowodorowy (7664-39-3)

|                    |            |
|--------------------|------------|
| LD50 skóra, królik | ≤ 50 mg/kg |
|--------------------|------------|

#### azotan potasu (7757-79-1)

|                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| LD50 doustnie, szczur   | > 2000 mg/kg masy ciała |
| LD50, skóra, szczur     | > 5000 mg/kg masy ciała |
| LC50 Inhalacja - Szczur | > 0,527 mg/L powietrze  |

# Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

## Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

|                                                                                           |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>azotan(V) srebra (7761-88-8)</b>                                                       |                            |
| LD50 doustnie, szczur                                                                     | > 2000 mg/kg               |
| LD50, skóra, szczur                                                                       | > 2000 mg/kg               |
| <b>azotan glinowy (13473-90-0)</b>                                                        |                            |
| LD50 doustnie, szczur                                                                     | > 2000 mg/kg               |
| LD50 doustnie                                                                             | 2261 mg/kg masy ciała mysz |
| LD50 skóra, królik                                                                        | > 5000 mg/kg               |
| <b>kwask borowy (10043-35-3)</b>                                                          |                            |
| LD50 doustnie, szczur                                                                     | 2660 mg/kg                 |
| LD50 skóra, królik                                                                        | > 2000 mg/kg               |
| LC50 Inhalacja - Szczur                                                                   | > 2,12 mg/l                |
| <b>azotan baru (10022-31-8)</b>                                                           |                            |
| LD50 doustnie, szczur                                                                     | 300 (50 – 300) mg/kg       |
| LD50, skóra, szczur                                                                       | > 2000 mg/kg masy ciała    |
| LC50 Inhalacja - Szczur                                                                   | > 1 mg/l/4h                |
| LC50 Inhalacja - Szczur (Pył/mgł)                                                         | > 1,1 mg/l                 |
| <b>heksafluorokrzemian amonu (16919-19-0)</b>                                             |                            |
| LD50 doustnie, szczur                                                                     | 100 mg/kg masy ciała       |
| LD50 doustnie                                                                             | 70 mg/kg masy ciała mysz   |
| Działanie żrące/drażniące na skórę : Powoduje poważne oparzenia skóry.                    |                            |
| <b>kwask azotowy (7697-37-2)</b>                                                          |                            |
| pH                                                                                        | < 1                        |
| <b>kwask fluorowodorowy (7664-39-3)</b>                                                   |                            |
| pH                                                                                        | < 1                        |
| <b>azotan potasu (7757-79-1)</b>                                                          |                            |
| pH                                                                                        | ≈ 7                        |
| <b>azotan glinowy (13473-90-0)</b>                                                        |                            |
| pH                                                                                        | 2 – 4                      |
| <b>kwask borowy (10043-35-3)</b>                                                          |                            |
| pH                                                                                        | 5,1                        |
| <b>azotan baru (10022-31-8)</b>                                                           |                            |
| pH                                                                                        | 5 – 8                      |
| Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy : Powoduje poważne uszkodzenie oczu. |                            |
| <b>kwask azotowy (7697-37-2)</b>                                                          |                            |
| pH                                                                                        | < 1                        |

# Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

## Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

|                                                                 |                         |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>kwask fluorowodorowy (7664-39-3)</b>                         |                         |
| pH                                                              | < 1                     |
| <b>azotan potasu (7757-79-1)</b>                                |                         |
| pH                                                              | ≈ 7                     |
| <b>azotan glinowy (13473-90-0)</b>                              |                         |
| pH                                                              | 2 – 4                   |
| <b>kwask borowy (10043-35-3)</b>                                |                         |
| pH                                                              | 5,1                     |
| <b>azotan baru (10022-31-8)</b>                                 |                         |
| pH                                                              | 5 – 8                   |
| Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę               | : Nie sklasyfikowany    |
| Działanie mutagenne na komórki rozrodcze                        | : Nie sklasyfikowany    |
| Działanie rakotwórcze                                           | : Nie sklasyfikowany    |
| Szkodliwe działanie na rozrodczość                              | : Nie sklasyfikowany    |
| Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe | : Nie sklasyfikowany    |
| Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane  | : Nie sklasyfikowany    |
| <b>kwask azotowy (7697-37-2)</b>                                |                         |
| NOAEL (doustnie, szczur, 90 dni)                                | 1500 mg/kg masy ciała   |
| NOAEC (inhalacja, szczur, gaz, 90 dni)                          | 2,15 ppm                |
| <b>azotan potasu (7757-79-1)</b>                                |                         |
| NOAEL (doustnie, szczur, 90 dni)                                | ≥ 1500 mg/kg masy ciała |
| <b>azotan(V) srebra (7761-88-8)</b>                             |                         |
| LOAEL (doustnie, szczur, 90 dni)                                | 125 mg/kg masy ciała    |
| Zagrożenie spowodowane aspiracją                                | : Nie sklasyfikowany    |
| <b>kwask azotowy (7697-37-2)</b>                                |                         |
| Lepkość, kinematyczna                                           | 0,595 mm²/s             |
| <b>azotan glinowy (13473-90-0)</b>                              |                         |
| Lepkość, kinematyczna                                           | 0,778 mm²/s             |

### 11.2. Informacje o innych zagrożeniach

Brak dodatkowych informacji

## SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

### 12.1. Toksyczność

|                                                                         |                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Ekologia - ogólnie                                                      | : Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. |
| Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego, krótkotrwałe (ostre)     | : Nie sklasyfikowany                                                  |
| Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego, długotrwałe (przewlekłe) | : Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. |

# Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO<sub>3</sub> 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

## Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

| kwas azotowy (7697-37-2)                          |                                                   |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| EC50 - Skorupiaki [1]                             | 180 mg/l Daphnia magna (rozwielitka)              |
| Próg toksyczności - Algi [1]                      | > 19 mg/l                                         |
| kwas fluorowodorowy (7664-39-3)                   |                                                   |
| EC50 - Skorupiaki [1]                             | 270 mg/l Daphnia magna (rozwielitka)              |
| NOEC (przewlekła)                                 | 14,1 mg/l Daphnia magna (rozwielitka)             |
| NOEC dla toksyczności przewlekłej dla ryb         | 4 mg/l Oncorhynchus mykiss (pstrąg tęczowy)       |
| azotan potasu (7757-79-1)                         |                                                   |
| LC50 - Ryby [1]                                   | 1378 mg/l Poecilia reticulata (gupik)             |
| EC50 - Skorupiaki [1]                             | 490 mg/l Daphnia magna (rozwielitka)              |
| azotan(V) srebra (7761-88-8)                      |                                                   |
| LC50 - Ryby [1]                                   | 1,5 µg/l (Srebro (Ag)) Pimephales promelas        |
| EC50 - Skorupiaki [1]                             | 0,22 µg/l Srebro (Ag) Daphnia magna (rozwielitka) |
| azotan glinowy (13473-90-0)                       |                                                   |
| LC50 - Ryby [1]                                   | 58,4 mg/l Oncorhynchus mykiss (pstrąg tęczowy)    |
| EC50 - Skorupiaki [1]                             | 4,3 mg/l Daphnia magna (rozwielitka)              |
| EC50 72h - Algi [1]                               | 0,24 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata         |
| NOEC (przewlekła)                                 | 1,3 mg/l Daphnia magna (rozwielitka)              |
| kwas borowy (10043-35-3)                          |                                                   |
| LC50 - Ryby [1]                                   | 79,7 mg/l Pimephales promelas                     |
| EC50 72h - Algi [1]                               | 54 – 66 mg/l Phaeodactylum tricornutum            |
| NOEC dla toksyczności przewlekłej dla ryb         | 6,4 mg/l Brachydanio rerio (Danio pręgowane)      |
| NOEC dla toksyczności przewlekłej dla skorupiaków | 25,9 mg/l Daphnia magna (rozwielitka)             |
| azotan baru (10022-31-8)                          |                                                   |
| LC50 - Ryby [1]                                   | > 3,5 mg/l Brachydanio rerio (Danio pręgowane)    |
| EC50 - Skorupiaki [1]                             | 16 – 18 mg/l Ceriodaphnia dubia                   |
| EC50 72h - Algi [1]                               | > 1,15 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata       |
| NOEC (przewlekła)                                 | 2,9 mg/l Daphnia magna (rozwielitka)              |
| heksafluorokrzemian amonu (16919-19-0)            |                                                   |
| EC50 - Skorupiaki [1]                             | 35,4 mg/l Daphnia magna (rozwielitka)             |
| EC50 72h - Algi [1]                               | 16,6 – 19,6 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata  |

## 12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

| Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO <sub>3</sub> 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280 |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Trwałość i zdolność do rozkładu                                                                                                                                                                       | Szybko degradowalny |

# Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

## Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

| kwas azotowy (7697-37-2)               |                     |
|----------------------------------------|---------------------|
| Trwałość i zdolność do rozkładu        | Szybko degradowalny |
| kwas fluorowodorowy (7664-39-3)        |                     |
| Trwałość i zdolność do rozkładu        | Szybko degradowalny |
| azotan potasu (7757-79-1)              |                     |
| Trwałość i zdolność do rozkładu        | Szybko degradowalny |
| azotan(V) srebra (7761-88-8)           |                     |
| Trwałość i zdolność do rozkładu        | Szybko degradowalny |
| azotan glinowy (13473-90-0)            |                     |
| Trwałość i zdolność do rozkładu        | Szybko degradowalny |
| kwas borowy (10043-35-3)               |                     |
| Trwałość i zdolność do rozkładu        | Szybko degradowalny |
| azotan baru (10022-31-8)               |                     |
| Trwałość i zdolność do rozkładu        | Szybko degradowalny |
| heksafluorokrzemian amonu (16919-19-0) |                     |
| Trwałość i zdolność do rozkładu        | Szybko degradowalny |

### 12.3. Zdolność do bioakumulacji

| kwas azotowy (7697-37-2)                       |                             |
|------------------------------------------------|-----------------------------|
| Współczynnik podziału n-oktanol/woda (Log Pow) | -2,3                        |
| kwas fluorowodorowy (7664-39-3)                |                             |
| Współczynnik podziału n-oktanol/woda (Log Pow) | -1,4                        |
| azotan(V) srebra (7761-88-8)                   |                             |
| Współczynnik podziału n-oktanol/woda (Log Pow) | 0,19 (wartość przewidywana) |
| azotan glinowy (13473-90-0)                    |                             |
| Zdolność do bioakumulacji                      | Nie podlega bioakumulacji.  |
| kwas borowy (10043-35-3)                       |                             |
| Współczynnik podziału n-oktanol/woda (Log Pow) | 0,18                        |
| azotan baru (10022-31-8)                       |                             |
| Zdolność do bioakumulacji                      | Nie podlega bioakumulacji.  |

### 12.4. Mobilność w glebie

Brak dodatkowych informacji

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

| Składnik                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Substancja(-e) niespełniająca(-e) kryteriów PBT rozporządzenia REACH, zgodnie z załącznikiem XIII  | kwas azotowy (7697-37-2), kwas fluorowodorowy (7664-39-3), azotan potasu (7757-79-1), azotan(V) srebra (7761-88-8)( <sup>1</sup> ), azotan glinowy (13473-90-0), kwas borowy (10043-35-3)( <sup>1</sup> ), azotan baru (10022-31-8)( <sup>1</sup> ), heksafluorokrzemian amonu (16919-19-0) |
| Substancja(-e) niespełniająca(-e) kryteriów vPvB rozporządzenia REACH, zgodnie z załącznikiem XIII | kwas azotowy (7697-37-2), kwas fluorowodorowy (7664-39-3), azotan potasu (7757-79-1), azotan(V) srebra (7761-88-8)( <sup>1</sup> ), azotan glinowy (13473-90-0), kwas borowy (10043-35-3)( <sup>1</sup> ), azotan baru (10022-31-8)( <sup>1</sup> ), heksafluorokrzemian amonu (16919-19-0) |

(<sup>1</sup>) Substancja(-e) dodana(-e) dobrowolnie w stężeniu <0,1%

12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Brak dodatkowych informacji

12.7. Inne szkodliwe skutki działania

| azotan(V) srebra (7761-88-8) |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| Inne informacje              | Unikać uwolnienia do środowiska. |

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

|                                                  |                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Regionalne przepisy dotyczące odpadów            | : Usuwanie zgodnie z obowiązującymi przepisami.                                                                      |
| Metody unieszkodliwiania odpadów                 | : Usunąć zawartość/pojemnik zgodnie z zaleceniami upoważnionego centrum sortowania i zbiórki odpadów.                |
| Zalecenia dotyczące usuwania wód ściekowych      | : Usuwanie zgodnie z obowiązującymi przepisami.                                                                      |
| Zalecenia dotyczące usuwania produktu/opakowania | : Usuwać w bezpieczny sposób zgodnie z lokalnymi/krajowymi przepisami. Usuwanie zgodnie z obowiązującymi przepisami. |
| Dodatkowe informacje                             | : Nie używać ponownie pustych pojemników.                                                                            |

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

Zgodnie z ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

| ADR                                                                                                        | IMDG                                                                                         | IATA                                                                                         | ADN                                                                                                   | RID                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID                                                                |                                                                                              |                                                                                              |                                                                                                       |                                                                                                       |
| UN 3264                                                                                                    | UN 3264                                                                                      | UN 3264                                                                                      | UN 3264                                                                                               | UN 3264                                                                                               |
| 14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN                                                                       |                                                                                              |                                                                                              |                                                                                                       |                                                                                                       |
| MATERIAŁ ŻRĄCY<br>CIEKŁY KWAŚNY<br>NIEORGANICZNY I.N.O.<br>(kwas azotowy ; kwas fluorowodorowy)            | CORROSIVE LIQUID,<br>ACIDIC, INORGANIC,<br>N.O.S. (nitric acid ;<br>hydrofluoric Acid)       | Corrosive liquid, acidic,<br>inorganic, n.o.s. (nitric acid<br>; hydrofluoric Acid)          | MATERIAŁ ŻRĄCY<br>CIEKŁY KWAŚNY<br>NIEORGANICZNY I.N.O.<br>(kwas azotowy ; kwas fluorowodorowy)       | MATERIAŁ ŻRĄCY<br>CIEKŁY KWAŚNY<br>NIEORGANICZNY I.N.O.<br>(kwas azotowy ; kwas fluorowodorowy)       |
| Opis dokumentu przewozowego                                                                                |                                                                                              |                                                                                              |                                                                                                       |                                                                                                       |
| UN 3264 MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY KWAŚNY NIEORGANICZNY I.N.O. (kwas azotowy ; kwas fluorowodorowy), 8, II, (E) | UN 3264 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (nitric acid ; hydrofluoric Acid), 8, II | UN 3264 Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s. (nitric acid ; hydrofluoric Acid), 8, II | UN 3264 MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY KWAŚNY NIEORGANICZNY I.N.O. (kwas azotowy ; kwas fluorowodorowy), 8, II | UN 3264 MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY KWAŚNY NIEORGANICZNY I.N.O. (kwas azotowy ; kwas fluorowodorowy), 8, II |

# Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

## Karta Charakterystyki

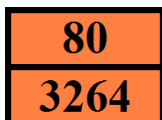
zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

| ADR                                                                               | IMDG                                                                                                                        | IATA                                                                              | ADN                                                                                 | RID                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie</b>                                   |                                                                                                                             |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
| 8                                                                                 | 8                                                                                                                           | 8                                                                                 | 8                                                                                   | 8                                                                                   |
|  |                                            |  |  |  |
| <b>14.4. Grupa pakowania</b>                                                      |                                                                                                                             |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
| II                                                                                | II                                                                                                                          | II                                                                                | II                                                                                  | II                                                                                  |
| <b>14.5. Zagrożenia dla środowiska</b>                                            |                                                                                                                             |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
| Produkt niebezpieczny dla środowiska: Nie                                         | Produkt niebezpieczny dla środowiska: Nie<br>Zanieczyszczenia morskie: Nie<br>Nr EmS (Ogień): F-A<br>Nr EmS (Rozlanie): S-B | Produkt niebezpieczny dla środowiska: Nie                                         | Produkt niebezpieczny dla środowiska: Nie                                           | Produkt niebezpieczny dla środowiska: Nie                                           |
| Brak dodatkowych informacji                                                       |                                                                                                                             |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |

## 14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

### Transport drogowy

|                                                                                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Kod klasyfikacyjny (ADR)                                                               | : C1          |
| Przepisy szczególne (ADR)                                                              | : 274         |
| Ilości ograniczone (ADR)                                                               | : 1I          |
| Ilości wyłączone (ADR)                                                                 | : E2          |
| Instrukcje pakowania (ADR)                                                             | : P001, IBC02 |
| Przepisy dotyczące pakowania razem (ADR)                                               | : MP15        |
| Instrukcje dla cystern przemieszczalnych i kontenerów do przewozu luzem (ADR)          | : T11         |
| Przepisy szczególne dla cystern przemieszczalnych i kontenerów do przewozu luzem (ADR) | : TP2, TP27   |
| Kod cysterny (ADR)                                                                     | : L4BN        |
| Pojazd do przewozu cystern                                                             | : AT          |
| Kategoria transportowa (ADR)                                                           | : 2           |
| Numer rozpoznawczy zagrożenia                                                          | : 80          |
| Pomarańczowe tabliczki                                                                 | :             |



|                                            |      |
|--------------------------------------------|------|
| Kod ograniczeń przewozu przez tunele (ADR) | : E  |
| Kod EAC                                    | : 2X |
| Kod APP                                    | : B  |

### transport morski

|                                               |             |
|-----------------------------------------------|-------------|
| Przepisy szczególne (IMDG)                    | : 274       |
| Ograniczone ilości (IMDG)                     | : 1 L       |
| Ilości wyłączone (IMDG)                       | : E2        |
| Instrukcje dotyczące opakowania (IMDG)        | : P001      |
| Instrukcje pakowania w kontenerach IBC (IMDG) | : IBC02     |
| Instrukcje dotyczące cystern (IMDG)           | : T11       |
| Przepisy szczególne dot. zbiorników (IMDG)    | : TP2, TP27 |
| Kategoria rozmieszczenia ładunku (IMDG)       | : B         |
| Przechowywanie i postępowanie (IMDG)          | : SW2       |
| Temperatura zapłonu (IMDG)                    | :           |

# Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO<sub>3</sub> 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

## Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

### Transport lotniczy

|                                                                                                       |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Przewidywane ilości wyjąwszy samoloty pasażerskie i towarowe (IATA)                                   | : E2   |
| Ilości ograniczone dla samolotów pasażerskich i towarowych (IATA)                                     | : Y840 |
| Maksymalna ilość netto w przypadku ograniczonej ilości dla samolotów pasażerskich i towarowych (IATA) | : 0.5L |
| Instrukcje dot. opakowania dla samolotów pasażerskich i towarowych (IATA)                             | : 851  |
| Maksymalna ilość netto w przypadku ograniczonej ilości dla samolotów pasażerskich i towarowych (IATA) | : 1L   |
| Instrukcje dot. opakowania wyłącznie dla samolotów towarowych (IATA)                                  | : 855  |
| Maksymalna ilość netto wyłącznie dla samolotów towarowych (IATA)                                      | : 30L  |
| Przepisy szczególne (IATA)                                                                            | : A3   |
| Kod ERG (IATA)                                                                                        | : 8L   |

### Transport śródlądowy

|                                        |          |
|----------------------------------------|----------|
| Kod klasyfikacyjny (ADN)               | : C1     |
| Przepisy szczególne (ADN)              | : 274    |
| Ograniczone ilości (ADN)               | : 1 L    |
| Ilości wyłączone (ADN)                 | : E2     |
| Przewóz jest dozwolony (ADN)           | : T      |
| Wymagane wyposażenie (ADN)             | : PP, EP |
| Liczba niebieskich stożków/świeł (ADN) | : 0      |

### Transport kolejowy

|                                                                                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Kod klasyfikacyjny (RID)                                                               | : C1          |
| Przepisy szczególne (RID)                                                              | : 274         |
| Ograniczone ilości (RID)                                                               | : 1L          |
| Ilości wyłączone (RID)                                                                 | : E2          |
| Instrukcje dotyczące opakowania (RID)                                                  | : P001, IBC02 |
| Specjalne przepisy związane z opakowaniem razem (RID)                                  | : MP15        |
| Instrukcje dotyczące ruchomych cystern oraz pojemników na odpady luzem (RID)           | : T11         |
| Zalecenia specjalne, dotyczące ruchomych cystern oraz pojemników na odpady luzem (RID) | : TP2, TP27   |
| Kody cysterny dotyczące cystern RID (RID)                                              | : L4BN        |
| Kategoria transportu (RID)                                                             | : 2           |
| Przesyłki ekspresowe (RID)                                                             | : CE6         |
| Nr identyfikacyjny zagrożenia (RID)                                                    | : 80          |

## 14.7. Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

Nie dotyczy

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

Przepisy UE

Załącznik XVII do rozporządzenia REACH (warunki ograniczeń)

| Lista ograniczeń (REACH, załącznik XVII) |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kod referencyjny                         | Dotyczy                                                                                                                                                                                                                        | Wpisać tytuł lub opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3(a)                                     | kwas azotowy                                                                                                                                                                                                                   | Substancje lub mieszaniny, które odpowiadają kryteriom jednej z poniższych klas lub kategorii zagrożenia określonych w załączniku I rozporządzenia (WE) nr 1272/2008: Klasy zagrożenia 2.1–2.4, 2.6 i 2.7, 2.8 typy A i B, klasy 2.9, 2.10, 2.12, klasa 2.13 kategorie 1 i 2, klasa 2.14 kategorie 1 i 2 oraz klasa 2.15 typy A–F           |
| 3(b)                                     | Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280 ; kwas azotowy ; kwas fluorowodorowy | Substancje lub mieszaniny, które odpowiadają kryteriom jednej z poniższych klas lub kategorii zagrożenia określonych w załączniku I rozporządzenia (WE) nr 1272/2008: Klasy zagrożenia 3.1–3.6, klasa 3.7 – działanie szkodliwe na funkcje rozrodcze i płodność lub na rozwój, klasa 3.8 – działanie inne niż narkotyczne, klasy 3.9 i 3.10 |
| 3(c)                                     | Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280                                      | Substancje lub mieszaniny, które odpowiadają kryteriom jednej z poniższych klas lub kategorii zagrożenia określonych w załączniku I rozporządzenia (WE) nr 1272/2008: Klasa zagrożenia 4.1                                                                                                                                                  |
| 65.                                      | heksafluorokrzemian amonu                                                                                                                                                                                                      | Nieorganiczne sole amonowe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

Załącznik XIV REACH (Lista zezwoleń)

Nie zawiera substancji wymienionej w załączniku XIV do rozporządzenia REACH (Lista zezwoleń)

Lista kandydacka REACH (SVHC)

Zawiera substancje wymienione na liście kandydackiej REACH < 0,1% lub SCL: Kwas borowy (EC 233-139-2, CAS 10043-35-3).

Rozporządzenie PIC (UE 649/2012, zgoda po uprzednim poinformowaniu)

Nie zawiera substancji wymienionych na liście PIC (rozporządzenie UE 649/2012 w sprawie wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów)

Rozporządzenie w sprawie POP (UE 2019/1021, Trwałe Zanieczyszczenia Organiczne)

Nie zawiera substancji wymienionych na liście POP (Rozporządzenie UE 2019/1021 w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych)

rozporządzenie w sprawie ozonu (2024/590)

Nie zawiera substancji wymienionych w wykazie niszczenia ozonu (rozporządzenie UE 2024/590 w sprawie substancji niszczących warstwę ozową)

Rozporządzenie w sprawie produktów podwójnego zastosowania (428/2009)

Zawiera substancję podlegającą ROZPORZĄDZENIU RADY (WE) w sprawie kontroli produktów podwójnego zastosowania: fluorowodór (7664-39-3).

Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

Rozporządzenie w sprawie prekursorów materiałów wybuchowych (UE 2019/1148)

Zawiera substancje wymienione na liście prekursorów materiałów wybuchowych (rozporządzenie UE 2019/1148 w sprawie wprowadzania do obrotu i stosowania prekursorów materiałów wybuchowych)

**ZAŁĄCZNIK I PREKURSORY MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH PODLEGAJĄCE OGRANICZENIOM**

Wykaz substancji, które nie są udostępniane przeciętnym użytkownikom, wprowadzane, posiadane lub stosowane przez nich, zarówno w postaci własnej, jak i w mieszaninach lub substancjach zawierających te substancje, chyba że stężenie jest równe wartościom granicznym określonym w kolumnie 2 lub od nich niższe, oraz w przypadku których podejrzane transakcje oraz znaczące przypadki zaginięcia i kradzieży mają być zgłaszane w ciągu 24 godzin.

| Nazwa        | Numer CAS | Wartości graniczne | Górna wartość graniczna do celów wydawania pozwoleń na podstawie art. 5 ust. 3 | Kod w Nomenklaturze scalonej (CN) odrębnego związku chemicznego odpowiadającego wymogom uwagi 1 odpowiednio do działu 28 lub 29 Nomenklatury scalonej | Kod w Nomenklaturze scalonej mieszaniny bez składników, które przesądziłyby o klasyfikacji według innego kodu CN |
|--------------|-----------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kwas azotowy | 7697-37-2 | 3 % w/w            | 10% w/w                                                                        | ex 2808 00 00                                                                                                                                         | ex 3824 99 96                                                                                                    |

**ZAŁĄCZNIK II PREKURSORY MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH PODLEGAJĄCE ZGŁOSZENIU**

Wykaz substancji, w postaci własnej lub w mieszaninach lub substancjach, w przypadku których podejrzane transakcje oraz znaczące przypadki zaginięcia i kradzieży mają być zgłaszane w ciągu 24 godzin.

| Nazwa         | Numer CAS | Kod w Nomenklaturze scalonej (CN) | Kod w Nomenklaturze scalonej mieszaniny bez składników, które przesądziłyby o klasyfikacji według innego kodu CN |
|---------------|-----------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Azotan potasu | 7757-79-1 | 2834 21 00                        | ex 3824 99 96                                                                                                    |

Rozporządzenie w sprawie prekursorów narkotyków (WE 273/2004)

Nie zawiera żadnej substancji wymienionej(-ych) na liście prekursorów narkotyków (Rozporządzenie WE 273/2004 w sprawie wytwarzania i wprowadzania do obrotu niektórych substancji wykorzystywanych do nielegalnego wytwarzania środków odurzających i substancji psychotropowych)

Przepisy krajowe

Francja

| Choroby zawodowe |                                                                                        |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Kod              | Opis                                                                                   |
| RG 32            | Choroby zawodowe powodowane fluorkiem, kwasem fluorowodorowym i ich solami mineralnymi |

Niemcy

Rozporządzenie VOC (ChemVOCFarbV) :

Klasa zagrożenia dla wody (WGK) : WGK 3, Stanowiące duże zagrożenie dla wody (Klasyfikacja zgodna z AwSV, Załącznik 1).

Rozporządzenie o niebezpiecznych incydentach (12. BImSchV) : Nie podlega Rozporządzenie o niebezpiecznych incydentach (12. BImSchV)

Holandia

Kategoria ABM : A(2) - toksyczne dla organizmów wodnych, mogą mieć długoterminowe niebezpieczne skutki w środowisku wodnym

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : Żaden składnik nie znajduje się na liście

SZW-lijst van mutagene stoffen : Żaden składnik nie znajduje się na liście

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding : Żaden składnik nie znajduje się na liście

# Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

## Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – : kwas borowy znajduje się na liście

Vruchtbaarheid

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling : kwas borowy znajduje się na liście

### Dania

Duńskie regulacje krajowe

: Młode osoby poniżej 18 roku życia nie mogą używać tego produktu  
Kobiety ciężarne/karmiące piersią pracujące z tym produktem nie powinny pozostawać z nim w bezpośrednim kontakcie

### Polska

Polskie regulacje krajowe

: Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U. 2011 nr 63, poz. 322 wraz z późn. zm.)  
Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013, poz. 21 wraz z późn. zm.)  
Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2013, poz. 888 wraz z późn. zm.)  
Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020, poz. 10)  
Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz.U. 2011 nr 227, poz. 1367 wraz z późn. zm.)  
Rozporządzenie Ministra Rodziny, pracy i polityki społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2018, poz. 1286 wraz z późn. zm.)  
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz.U. 2005 nr 11, poz. 86 wraz z późn. zm.)  
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2011 nr 33, poz. 166 wraz z późn. zm.)  
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2003 r. w sprawie substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz.U. 2003 nr 217, poz. 2141)  
Umowa ADR: Oświadczenie rządowe z dnia 13 marca 2023 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B do Umowy dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz.U. 2023, poz. 891)

## 15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Nie przeprowadzono żadnej oceny bezpieczeństwa chemicznego

## SEKCJA 16: Inne informacje

| Wskazanie zmian |                                                                 |        |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------|--------|
| Sekcja          | Pozycja zmieniona                                               | Uwagi  |
| 4.1             | Środki pierwszej pomocy dla osoby udzielającej pierwszej pomocy | Dodano |
| 4.2             | Symptomy/skutki w przypadku inhalacji                           | Dodano |
| 5.1             | Nieodpowiednie środki gaśnicze                                  | Dodano |
| 5.2             | Zagrożenie pożarowe                                             | Dodano |
| 5.2             | Zagrożenie wybuchem                                             | Dodano |
| 5.3             | Instrukcje gaśnicze                                             | Dodano |
| 6.1             | Procedury awaryjne                                              | Dodano |
| 6.1             | Wyposażenie ochronne                                            | Dodano |
| 6.1             | Ogólne środki zaradcze                                          | Dodano |

# Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

## Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

| Wskazanie zmian |                                                  |                      |
|-----------------|--------------------------------------------------|----------------------|
| Sekcja          | Pozycja zmieniona                                | Uwagi                |
| 6.3             | Zapobieganie rozprzestrzenianiu się skażenia     | <b>Dodano</b>        |
| 7.1             | Dodatkowe zagrożenia podczas obróbki             | <b>Dodano</b>        |
| 7.2             | Środki techniczne                                | <b>Dodano</b>        |
| 7.2             | Materiały pakunkowe                              | <b>Dodano</b>        |
| 7.2             | Warunki przechowywania                           | <b>Zmodyfikowano</b> |
| 13.1            | Zalecenia dotyczące usuwania wód ściekowych      | <b>Dodano</b>        |
| 13.1            | Dodatkowe informacje                             | <b>Dodano</b>        |
| 13.1            | Regionalne przepisy dotyczące odpadów            | <b>Dodano</b>        |
| 13.1            | Zalecenia dotyczące usuwania produktu/opakowania | <b>Zmodyfikowano</b> |
| 15.1            | Załącznik XVII REACH                             | <b>Zmodyfikowano</b> |
| 16              | Skróty i akronimy                                | <b>Zmodyfikowano</b> |

| Skróty i akronimy: |                                                                                                                       |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ACGIH              | Amerykańska Konferencja Państwowych Specjalistów ds. BHP w Branży Przemysłowej                                        |
| ADN                | Europejskie porozumienie w sprawie międzynarodowych przewozów materiałów niebezpiecznych śródlądowymi drogami wodnymi |
| ADR                | Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych                                |
| ATE                | Oszacowana toksyczność ostra                                                                                          |
| BCF                | Współczynnik biokoncentracji BCF                                                                                      |
| BLV                | Wartość ograniczenia ilościowego                                                                                      |
| BOD                | Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT)                                                                              |
| Numer CAS          | Numer CAS                                                                                                             |
| CLP                | Rozporządzenie w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania; rozporządzenie (WE) nr 1272/2008                      |
| COD                | Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZT)                                                                                |
| CSA                | Ocena bezpieczeństwa chemicznego                                                                                      |
| DMEL               | Pochodny poziom powodujący minimalne zmiany                                                                           |
| DNEL               | Pochodny poziom niepowodujący zmian                                                                                   |
| Numer WE           | Numer Wspólnoty Europejskiej                                                                                          |
| EC50               | Średnie stężenie skuteczne                                                                                            |
| ED                 | Zaburzaczy hormonalny                                                                                                 |
| EN                 | Norma europejska                                                                                                      |
| EWC                | Europejski Katalog Odpadów                                                                                            |
| IARC               | Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem                                                                               |
| IATA               | Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych                                                                   |
| IMDG               | Międzynarodowy transport morski towarów niebezpiecznych                                                               |

# Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO<sub>3</sub> 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

## Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

| Skróty i akronimy: |                                                                          |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| LC50               | Stężenie substancji powodujące śmierć 50% populacji organizmów testowych |
| LD50               | Dawka powodująca śmierć 50% populacji organizmów testowych               |
| LOAEL              | Najniższy poziom, przy którym obserwuje się szkodliwe zmiany             |
| Log Kow            | Współczynnik podziału n-oktanol/woda (Log Kow)                           |
| Log Pow            | Współczynnik podziału n-oktanol/woda (Log Pow)                           |
| MAK                | maximum workplace concentration                                          |
| NOAEC              | Stężenie, przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian                |
| NOAEL              | Poziom dawkowania, przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian       |
| NOEC               | Najwyższe stężenie, przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian      |
| N.O.S.             | Nieokreślone w inny sposób                                               |
| OECD               | Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju                            |
| OEL                | Dopuszczalna wartość narażenia zawodowego                                |
| OSHA               | Administracja Bezpieczeństwa i Higieny Pracy                             |
| PBT                | Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna      |
| PNEC               | Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku                   |
| PPE                | Indywidualne wyposażenie ochronne                                        |
| RID                | Regulamin międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych     |
| SDS                | Karta Charakterystyki                                                    |
| STP                | Oczyszczalnia ścieków                                                    |
| TF                 | Funkcja techniczna                                                       |
| ThOD               | Teoretyczne Zapotrzebowanie na Tlen (TZT)                                |
| TLM                | Środkowy limit tolerancji                                                |
| TWA                | Średnia ważona w czasie                                                  |
| LZO                | Lotne związki organiczne                                                 |
| vPvB               | Bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji         |
| UFI                | Niepowtarzalny identyfikator postaci użytkowej                           |

| Pełne brzmienie zwrotów H i EUH: |                                                                               |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Acute Tox. 1 (Skórny)            | Toksyczność ostra (po naniesieniu na skórę), kategoria 1                      |
| Acute Tox. 1 (Wdychać)           | Toksyczność ostra (po narażeniu inhalacyjnym), kategoria 1                    |
| Acute Tox. 2 (Doustny)           | Toksyczność ostra (droga pokarmowa), kategoria 2                              |
| Acute Tox. 2 (Wdychać)           | Toksyczność ostra (po narażeniu inhalacyjnym), kategoria 2                    |
| Acute Tox. 3 (Doustny)           | Toksyczność ostra (droga pokarmowa), kategoria 3                              |
| Acute Tox. 3 (Skórny)            | Toksyczność ostra (po naniesieniu na skórę), kategoria 3                      |
| Acute Tox. 3 (Wdychać)           | Toksyczność ostra (po narażeniu inhalacyjnym), kategoria 3                    |
| Acute Tox. 4 (Wdychać)           | Toksyczność ostra (po narażeniu inhalacyjnym), kategoria 4                    |
| Aquatic Acute 1                  | Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie ostre, kategoria 1 |

# Quality Control Standard, 7A Elements; K 1000mg/l ; Ag 50mg/l ; Al 100mg/l ; B 100mg/l ; Ba 100mg/l ; Na 100mg/l ; Si 500mg/l in HNO3 5%/ tr. HF Equivalent to Perkin Elmer Ref: N9300280

## Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

| Pełne brzmienie zwrotów H i EUH: |                                                                                        |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Aquatic Chronic 1                | Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria 1     |
| Eye Dam. 1                       | Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria 1                      |
| Eye Irrit. 2                     | Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria 2                      |
| Met. Corr. 1                     | Substancje powodujące korozję metali, kategoria 1                                      |
| Ox. Liq. 2                       | Substancje ciekłe utleniające, kategoria 2                                             |
| Ox. Liq. 3                       | Substancje ciekłe utleniające, kategoria 3                                             |
| Ox. Sol. 2                       | Substancje stałe utleniające, kategoria 2                                              |
| Ox. Sol. 3                       | Substancje stałe utleniające, kategoria 3                                              |
| Repr. 1B                         | Działanie szkodliwe na rozrodczość, kategoria 1B                                       |
| Skin Corr. 1A                    | Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria 1, podkategoria 1A                       |
| Skin Corr. 1B                    | Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria 1, podkategoria 1B                       |
| H272                             | Może intensyfikować pożar; utleniacz.                                                  |
| H290                             | Może powodować korozję metali.                                                         |
| H300                             | Połknięcie grozi śmiercią.                                                             |
| H301                             | Działa toksycznie po połknięciu.                                                       |
| H310                             | Grozi śmiercią w kontakcie ze skórą.                                                   |
| H311                             | Działa toksycznie w kontakcie ze skórą.                                                |
| H314                             | Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.                                |
| H318                             | Powoduje poważne uszkodzenie oczu.                                                     |
| H319                             | Działa drażniąco na oczy.                                                              |
| H330                             | Wdychanie grozi śmiercią.                                                              |
| H331                             | Działa toksycznie w następstwie wdychania.                                             |
| H332                             | Działa szkodliwie w następstwie wdychania.                                             |
| H360FD                           | Może działać szkodliwie na płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki. |
| 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.                    |

| Klasyfikacja i procedura stosowane do ustalenia klasyfikacji mieszanin zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1272/2008 [CLP]: |      |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------|
| Met. Corr. 1                                                                                                           | H290 | Na podstawie wyników badań |
| Skin Corr. 1B                                                                                                          | H314 | Metoda obliczeniowa        |
| Eye Dam. 1                                                                                                             | H318 | Metoda obliczeniowa        |
| Aquatic Chronic 3                                                                                                      | H412 | Metoda obliczeniowa        |

Podane informacje odpowiadają naszej aktualnej wiedzy i mają zapewnić opis produktu wyłącznie dla celów związanych ze zdrowiem, bezpieczeństwem i środowiskiem. Dlatego nie należy ich rozumieć jako gwarancji konkretnych cech produktu.