

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1. Identyfikator produktu:

Nazwa handlowa:

FORTIS UNIWERSAL NPK 13-13-13

Zawiera: kwas fosforowy 14%, wodorotlenek potasu, węglan potasu, 2-aminoetanol

UFI: WXC0-90P0-K00C-SV7P

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

Zastosowanie przemysłowe: Formulacja i/lub przepakowywanie preparatów. Mieszanie we wsadowych procesach wytwarzania mieszanin.

Zastosowania dla użytkowników zawodowych: Używanie jako produkt nawozowy, używanie w laboratorium.

Zastosowania odradzane: Nieznane

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki:

Nazwa lub nazwa handlowa: INTERMAG sp. z o. o.

Adres: Al. 1000-lecia 15G, 32-300 Olkusz, Polska

Telefon: +48 32 6455900

Fax: +48 32 6427044

E-mail: intermag@intermag.pl

E-mail (Karty Charakterystyki): sds@intermag.pl

1.4. Numer telefonu alarmowego: 112

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny:

Met. Corr.1, H290 – Może powodować korozję metali.

Acute Tox. 4, H302 – Działa szkodliwie po połknięciu.

Skin Corr. 1, H314 – Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.

Eye Dam. 1, H318 – Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

STOT SE 3, H335 – Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

Wyjaśnienia skrótów znajdują się w sekcji 16.

2.2. Elementy oznakowania:

Piktogramy:



Hasło ostrzegawcze:

Niebezpieczeństwo

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia (H):

H290 – Może powodować korozję metali.

H302 – Działa szkodliwie po połknięciu.

H314 – Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.

H335 – Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

Zwroty wskazujące środki ostrożności (P):

P260 – Nie wdychać mgły, par, rozpylonej cieczy.

P280 – Stosować rękawice ochronne, odzież ochronną, ochronę oczu, ochronę twarzy.

P301+P330+P331 - W PRZYPADKU POŁKNIECIA: wypłukać usta. NIE wywoływać wymiotów.

P303+P361+P353 - W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami): Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody lub prysznicem.

P305+P351+P338 – W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU:

Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. P310 – Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ.

Inne: Nie dotyczy.

2.3. Inne zagrożenia:

Produkt nie spełnia kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII. Produkt nie zawiera substancji posiadających właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1. Substancje: nie dotyczy

3.2. Mieszaniny:

Nazwa	Numer Indeksowy	CAS	WE	% m/m	Klasyfikacja	Numer Rejestracyjny
kwas fosforowy (V)%	015-011-00-6	7664-38-2	231-633-2	11-14	Met Corr. 1, H290 Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1B, H314	01-2119485924-24-XXXX
węglan potasu	nie dotyczy	584-08-7	209-529-3	6,5-7,5	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335	01-2119532646-36-XXXX
wodorotlenek potasu	019-002-00-8	1310-58-3	215-181-3	5,5-6,5	Met Corr. 1, H290 Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1A, H314	01-2119487136-33-XXXXA
2-aminoetanol	603-030-00-8	141-43-5	205-483-3	2,5-3,5	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335 Aquatic Chronic 3, H412	01-2119486455-28-XXXX
kwas cytrynowy jednowodny	607-750-00-3	5949-29-1	201-069-1	1-2	Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335	01-2119457026-42-XXXX

Specyficzne stężenie graniczne:

Dla kwas fosforowego wynosi:

Skin Corr. 1B; H314: $C \geq 25\%$

Skin Irrit. 2; H315: $10\% \leq C < 25\%$

Eye Irrit. 2; H319: $10\% \leq C < 25\%$

Dla wodorotlenku potasu:

Skin Corr. 1A; H314: $C \geq 5\%$

Skin Corr. 1B; H314: $2\% \leq C < 5\%$

Skin Irrit. 2; H315: $0,5\% \leq C < 2\%$

Eye Irrit. 2; H319: $0,5\% \leq C < 2\%$

Dla 2-aminoetanolu wynosi:

STOT SE 3; H335: $C \geq 5\%$

Szacunkowa toksyczność ostra wynosi:

Kwas fosforowy $LD_{50} = >300$ mg/kg m.c.

Wodorotlenek potasu $LD_{50} = 333$ mg/kg m.c.

2-aminoetanol (droga pokarmowa) $LD_{50} = 1089$ mg/kg m.c.

2-aminoetanol (drogi oddechowe, para) $LC_{50} = >1,48$ mg/l

O ile wymieniane są składniki niebezpieczne, znaczenie zwrotów H podane jest w p. 16 karty charakterystyki.

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

- 4.1. Opis środków pierwszej pomocy: Jeżeli pojawiają się problemy zdrowotne albo w przypadku wątpliwości zawsze należy zwrócić się o pomoc lekarską i przekazać mu informacje podane w niniejszej karcie charakterystyki.
- Drugi oddechowe: Przerwać pracę, wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić warunki do odpoczynku w pozycji umożliwiającej swobodne oddychanie. W przypadku utraty przytomności utrzymywać drożność dróg oddechowych. Jeżeli trudności w oddychaniu utrzymują się zapewnić pomoc medyczną.
- Kontakt ze skórą: Zdjąć zanieczyszczoną odzież. Zmyć skórę dużą ilością letniej wody, najlepiej bieżącej, co najmniej 15 minut. Nie stosować mydła, jeśli są oparzenia. Założyć na oparzenia jałowy opatrunek. W zależności od rozległości i lokalizacji oparzeń zasięgnąć pomocy lekarskiej
- Kontakt z oczami: Jeżeli poszkodowany nosi soczewki kontaktowe należy je przed przemyciem usunąć o ile to możliwe. Jak najszybciej i jak najdokładniej przemyć oczy dużą ilością wody przez około 15 minut przy szeroko odchylonej powiece. Unikać silnego strumienia wody ze względu na ryzyko mechanicznego uszkodzenia rogówki. Po przemyciu nałożyć na oczy jałowy opatrunek bez żadnych leków i zwalczyć ból przez podanie leków przeciwbólowych. Nigdy nie stosować odtrutek chemicznych, ponieważ ciepło wytwarzające się podczas reakcji może pogorszyć uszkodzenie. Skontaktować się z lekarzem.
- Droga pokarmowa: Nigdy nie wolno poszkodowanemu płukać żołądka i nie wolno podawać środków wymiotnych. Podać do wypicia kilka szklanek wody lub mleka, poza tym nie podawać niczego doustnie. Wymagana jest pomoc lekarska.
- 4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia:
- Kontakt z oczami: Ból, pieczenie, łzawienie, światłowstręt, przekrwienie i obrzęk spojówki, zniszczenie rogówki.
- Wdychanie: Może powodować podrażnienie dróg oddechowych, trudności w oddychaniu.
- Kontakt ze skórą: Powoduje poważne oparzenia skóry. Powtarzający się lub długotrwały kontakt ze skórą powoduje suchość, pękanie i zapalenie skóry.
- Spżycie: Ostry, piekący ból w jamie ustnej, gardle oraz brzuchu, a następnie wymioty i biegunka. W wyniku wymiotów może nastąpić uszkodzenie płuc.
- 4.3. Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym:
- Decyzję o sposobie postępowania ratunkowego podejmuje lekarz po dokładnej ocenie stanu poszkodowanego. Brak informacji o odtrutce specyficznej dla produktu.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

- 5.1. Środki gaśnicze:
Odpowiednie środki gaśnicze: CO₂, piany, rozpylona woda i inne środki gaśnicze odpowiednie dla materiałów palących się w otoczeniu produktu.
Niewłaściwe środki gaśnicze: zwarty strumień wody.
- 5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną:
Kwas fosforowy zawarty w produkcie w kontakcie z powszechnie znanymi metalami wytwarza łatwopalny wodór, który może tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem. Występuje ryzyko tworzenia żrących produktów rozkładu pod wpływem wysokiej temperatury (PO_x) – stale monitorować stężenie PO_x i wodoru. W przypadku reakcji gorącego kwasu z zanieczyszczonymi metalami może powstawać trująca gazowa fosfina PH₃.
- 5.3. Informacje dla straży pożarnej:
Stosować gazoszczelną odzież ochronną i indywidualny aparat do oddychania. Stłumić (zbić) dymy/gazy/pary/mgły rozpylonym strumieniem wody. Pozostałości po pożarze powinny być usuwane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Nie dopuścić do przedostania się zanieczyszczonej wody gaśniczej do wód gruntowych i powierzchniowych. W przypadku skażenia środowiska zawiadomić odpowiednie lokalne władze.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

- 6.1. Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych:
Dla osób udzielających pomocy:
Zawiadomić otoczenie o awarii; usunąć z obszaru zagrożenia wszystkie osoby nie biorące udziału w likwidacji awarii; w razie potrzeby zarządzić ewakuację. Osoby biorące udział w akcji ratowniczej wyposażać w odzież ochronną i aparaty zabezpieczające drogi układu oddechowego (zapoznać się informacjami w sekcji 8). Należy unikać zanieczyszczenia skóry i oczu. W przypadku uwolnienia w zamkniętej przestrzeni zapewnić skuteczną

wentylację.

Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy:

Unikać bezpośredniego długotrwałego kontaktu z uwalniającym się produktem. Unikać wdychania par/mgieł.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska:

Jeżeli to możliwe i bezpieczne, zlikwidować lub ograniczyć wyciek (uszczelnić, zamknąć dopływ cieczy; uszkodzone opakowanie umieścić w opakowaniu awaryjnym). Ograniczyć rozprzestrzenianie się rozlewiska przez obwałowanie terenu. Produkt jest rozpuszczalny w wodzie w sposób nieograniczony. Zapobiec przedostaniu się produktu do kanalizacji, do wód podziemnych i powierzchniowych oraz gleby.

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

Miejsce skażone obwałować, zabezpieczyć wloty kanałów ściekowych. W razie wycieku dużych ilości produktu – obwałować miejsce gromadzenia się cieczy, a zebraną ciecz odpompować. W przypadku wycieku mniejszych ilości pokryć obojętnym materiałem chłonnym (piasek, ziemia, wermikulit, ziemia krzemkowa), zebrać do oznakowanego pojemnika. Pozostałości spłukać dużą ilością wody. Zanieczyszczony materiał chłonny i popłuczyny przekazać do utylizacji zgodnie z miejscowymi przepisami.

6.4. Odniesienia do innych sekcji:

Środki ochrony indywidualnej znajdują się w sekcji 8.

Usuwać zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w sekcji 13.

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania:

Stosować zgodnie z przeznaczeniem tylko przez przeszkolony i odpowiednio wyposażony w środki ochrony osobistej personel. Podczas pracy z produktem nie należy spożywać pokarmów i napojów oraz palić tytoniu. Przed wejściem do miejsc przeznaczonych do spożywania posiłków, zdjąć zanieczyszczoną odzież i sprzęt ochronny. Przed przerwą i po zakończeniu pracy umyć ręce. Uprać zanieczyszczone ubranie przed ponownym użyciem.

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

Przechowywać w szczelnym, oznakowanym opakowaniu wykonanym z materiału odpornego na działanie produktu, w dobrze wentylowanych pomieszczeniach. Chronić przed działaniem promieni słonecznych i warunków atmosferycznych. Pojemniki, które zostały otwarte muszą być ponownie uszczelnione i przechowywane w położeniu pionowym. Przechowywać z dala od produktów niezgodnych, żywności i pasz.

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe:

Patrz Sekcja 1.2.

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1. Parametry dotyczące kontroli:

Dane dla kwas fosforowy:

Najwyższe dopuszczalne stężenia (aerozol):

NDS	1 mg H ₃ PO ₄ /m ³
NDSCh	2 mg H ₃ PO ₄ /m ³

(wg rozporządzenia MRPIPS z dnia 12 czerwca 2018r. ; Dz. U. 2018 poz. 1286)

PRACOWNICY	
DNEL/DMEL przez skórę:	Nie dotyczy. Substancja ma wyznaczone stężenia graniczne do klasyfikacji w działaniu żrącym na skórę.
DNEL/DMEL przez wdychanie:	10,7 mg/m ³
DNEL/DMEL dla oczu:	średnie ryzyko (bez ustalonego progu)
KONSUMENTY	
DNEL/DMEL przez skórę:	Nie dotyczy. Substancja ma wyznaczone stężenia graniczne do klasyfikacji w działaniu żrącym na skórę.
DNEL/DMEL przez wdychanie:	4,57 mg/m ³
DNEL/DMEL droga pokarmowa	0,1 mg/kg m.c./dzień
DNEL/DMEL dla oczu:	średnie ryzyko (bez ustalonego progu)
PNEC dla środowiska wód słodkich:	Brak danych. Nie jest spodziewana toksyczność dla środowiska wodnego. Negatywne efekty oddziaływania produktu na środowisko wodne wynika w głównej mierze ze zmian pH oraz wprowadzania anionów
PNEC dla środowiska wód morskich:	
PNEC dla środowiska wód (okresowe uwolnienie):	
PNEC STP:	
PNEC dla środowiska osadów (woda słodka):	

PNEC dla środowiska osadów (woda słona):	fosforanowych, które występują naturalnie w środowisku, organizmach jak i w komórkach i mogą być przyswajane jako składnik żywienia.
PNEC dla powietrza:	
PNEC dla środowiska gleb:	

Dane dla węglanu potasu:

Najwyższe dopuszczalne stężenia (skóra):

NDS nie oznaczono

NDSCh nie oznaczono

(wg rozporządzenia MRPiPS z dnia 12 czerwca 2018r. ; Dz. U. 2018 poz. 1286)

PRACOWNICY	
DNEL/DMEL przez skórę:	brak zidentyfikowanych zagrożeń
DNEL/DMEL przez wdychanie:	brak zidentyfikowanych zagrożeń
DNEL/DMEL dla oczu:	średnie ryzyko (bez ustalonego progu)
KONSUMENTY	
DNEL/DMEL przez skórę:	brak zidentyfikowanych zagrożeń
DNEL/DMEL przez wdychanie:	brak zidentyfikowanych zagrożeń
DNEL/DMEL droga pokarmowa	brak zidentyfikowanych zagrożeń
DNEL/DMEL dla oczu:	średnie ryzyko (bez ustalonego progu)
PNEC dla środowiska wód słodkich:	brak zidentyfikowanych zagrożeń
PNEC dla środowiska wód morskich:	brak zidentyfikowanych zagrożeń
PNEC dla środowiska wód (okresowe uwolnienie):	brak zidentyfikowanych zagrożeń
PNEC STP:	brak zidentyfikowanych zagrożeń
PNEC dla środowiska osadów (woda słodka):	brak zidentyfikowanych zagrożeń
PNEC dla środowiska osadów (woda słona):	brak zidentyfikowanych zagrożeń
PNEC dla powietrza:	brak zidentyfikowanych zagrożeń
PNEC dla środowiska gleb:	brak zidentyfikowanych zagrożeń

Dane dla wodorotlenku potasu:

Najwyższe dopuszczalne stężenia (aerozol):

NDS 0,5 mg/m³

NDSCh 1 mg/m³

(wg rozporządzenia MRPiPS z dnia 12 czerwca 2018r. ; Dz. U. 2018 poz. 1286)

PRACOWNICY	
DNEL/DMEL przez skórę:	brak zidentyfikowanych zagrożeń
DNEL/DMEL przez wdychanie:	brak zidentyfikowanych zagrożeń
DNEL/DMEL dla oczu:	wysokie ryzyko (bez ustalonego progu)
KONSUMENTY	
DNEL/DMEL przez skórę:	brak zidentyfikowanych zagrożeń
DNEL/DMEL przez wdychanie:	brak zidentyfikowanych zagrożeń
DNEL/DMEL droga pokarmowa	brak zidentyfikowanych zagrożeń
DNEL/DMEL dla oczu:	wysokie ryzyko (bez ustalonego progu)
PNEC dla środowiska wód słodkich:	brak dostępnych danych: testowanie technicznie niewykonalne
PNEC dla środowiska wód morskich:	brak dostępnych danych: testowanie technicznie niewykonalne
PNEC dla środowiska wód (okresowe uwolnienie):	brak dostępnych danych: testowanie technicznie niewykonalne
PNEC STP:	brak dostępnych danych: testowanie technicznie niewykonalne
PNEC dla środowiska osadów (woda słodka):	nie jest spodziewane
PNEC dla środowiska osadów (woda słona):	nie jest spodziewane
PNEC dla powietrza:	brak zidentyfikowanych zagrożeń
PNEC dla środowiska gleb:	nie jest spodziewane

Dane dla 2-aminoetanolu:

Najwyższe dopuszczalne stężenia (skóra):

NDS 2,5 mg/m³
 NDSCh 7,5 mg/m³

(wg rozporządzenia MRPiPS z dnia 12 czerwca 2018r. ; Dz. U. 2018 poz. 1286)

PRACOWNICY	
DNEL/DMEL przez skórę:	3 mg/kg m.c./dzień
DNEL/DMEL przez wdychanie:	1 mg/m ³
DNEL/DMEL dla oczu:	średnie ryzyko (bez ustalonego progu)
KONSUMENTY	
DNEL/DMEL przez skórę:	1,5 mg/kg m.c./dzień
DNEL/DMEL przez wdychanie:	0,18 mg/m ³
DNEL/DMEL droga pokarmowa	1,5 mg/kg m.c./dzień
DNEL/DMEL dla oczu:	średnie ryzyko (bez ustalonego progu)
PNEC dla środowiska wód słodkich:	0,07 mg/l
PNEC dla środowiska wód morskich:	0,007 mg/l
PNEC dla środowiska wód (okresowe uwolnienie):	0,028 mg/l
PNEC STP:	100 mg/l
PNEC dla środowiska osadów (woda słodka):	0,357 mg/kg s.m. osadu
PNEC dla środowiska osadów (woda słona):	0,036 mg/kg s.m. osadu
PNEC dla powietrza:	brak zidentyfikowanych zagrożeń
PNEC dla środowiska gleb:	1,29 mg/kg s.m. gleby

Dane dla kwasu cytrynowego:

Najwyższe dopuszczalne stężenia (aerazol):

NDS nie oznaczono
 NDSCh nie oznaczono

(wg rozporządzenia MRPiPS z dnia 12 czerwca 2018r. ; Dz. U. 2018 poz. 1286)

PRACOWNICY	
DNEL/DMEL przez skórę:	brak zidentyfikowanych zagrożeń
DNEL/DMEL przez wdychanie:	brak zidentyfikowanych zagrożeń
DNEL/DMEL dla oczu:	niskie ryzyko (bez ustalonego progu)
KONSUMENTY	
DNEL/DMEL przez skórę:	brak zidentyfikowanych zagrożeń
DNEL/DMEL przez wdychanie:	brak zidentyfikowanych zagrożeń
DNEL/DMEL droga pokarmowa	brak zidentyfikowanych zagrożeń
DNEL/DMEL dla oczu:	niskie ryzyko (bez ustalonego progu)
PNEC dla środowiska wód słodkich:	brak zidentyfikowanych zagrożeń
PNEC dla środowiska wód morskich:	brak zidentyfikowanych zagrożeń
PNEC dla środowiska wód (okresowe uwolnienie):	brak zidentyfikowanych zagrożeń
PNEC STP:	brak zidentyfikowanych zagrożeń
PNEC dla środowiska osadów (woda słodka):	brak zidentyfikowanych zagrożeń
PNEC dla środowiska osadów (woda słona):	brak zidentyfikowanych zagrożeń
PNEC dla powietrza:	brak zidentyfikowanych zagrożeń
PNEC dla środowiska gleb:	brak zidentyfikowanych zagrożeń

Zalecenia dotyczące procedury monitoringu zawartości składników niebezpiecznych w powietrzu - metodyka pomiarów:

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

-PN-89/Z-01001/06. Ochrona czystości powietrza. Nazwy, określenia i jednostki. Terminologia dotycząca badań jakości powietrza na stanowiskach pracy.

-PN Z-04008-7:2002. Ochrona czystości powietrza. Pobieranie próbek. Zasady pobierania próbek powietrza w środowisku pracy i interpretacja wyników.

-PN-EN-689: 2002. Powietrze na stanowiskach pracy - wytyczne oceny narażenia inhalacyjnego na czynniki chemiczne przez porównanie z wartościami dopuszczalnymi i strategia pomiarowa.

Uwaga: Gdy stężenie substancji jest ustalone i znane, doboru środków ochrony indywidualnej należy dokonywać z uwzględnieniem stężenia substancji występującego na danym stanowisku pracy, czasu ekspozycji oraz czynności wykonywanych przez pracownika.

W sytuacji awaryjnej, jeżeli stężenie substancji na stanowisku pracy nie jest znane, stosować środki ochrony indywidualnej o najwyższej zalecanej klasie ochrony.

Pracodawca jest zobowiązany zapewnić, aby stosowane środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze posiadały właściwości ochronne i użytkowe oraz zapewnić odpowiednie ich pranie, konserwację, naprawę i odkażanie.

Zalecane badania wstępne i okresowe pracowników należy przeprowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 r. w sprawie przeprowadzenia badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydanych do celów przewidzianych w Kodeksie Pracy (Dz.U. nr 69/1996r. poz. 332, z późniejszymi zmianami).

8.2. Kontrola narażenia:

Stosowane środki ochrony osobistej powinny spełniać wymogi Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz.U. nr 259 poz. 2173). Posługiwać się zgodnie z zasadami dobrej praktyki przemysłowej oraz zasadami bezpieczeństwa. Nie jeść, nie pić i nie palić podczas stosowania produktu. Unikać zanieczyszczenia skóry, oczu i ubrania. Przechowywać z dala od produktów spożywczych. Umyć ręce i twarz po zakończeniu pracy z produktem. Zanieczyszczone ubranie natychmiast zdjąć i uprać przed ponownym użyciem.

- | | | |
|----------|---|--|
| 8.2.1. | Stosowne techniczne środki kontroli: | Wentylacja ogólna i miejscowa, stanowisko do płukania oczu, prysznic. |
| 8.2.2. | Indywidualne środki ochrony, takie jak indywidualne wyposażenie ochronne: | |
| 8.2.2.1. | Ochrona oczu lub twarzy: | okulary ochronne ściśle przylegające (EN 166) lub osłona twarzy |
| 8.2.2.2. | Ochrona skóry:
Ochrona rąk: | Rękawice ochronne zgodne z EN374 i oznakowaniem CE wykonane z PVC (0,5 mm), kauczuku naturalnego (0,5 mm), gumy nitylowej (0,35 mm) lub podobnych materiałów. W przypadku krótkotrwałego kontaktu stosować rękawice ochronne o czasie przenikania 30 min. W przypadku długotrwałego kontaktu stosować rękawice ochronne o czasie przenikania 480 min. |
| | Inne: | buty i ubrania ochronne (EN 340) |
| 8.2.2.3. | Ochrona oddechowych: | drog Wymagane jest używanie odpowiednich aparatów oddechowych lub filtrów powietrza gdy tworzą się pary/mgły lub są przekroczone najwyższe dopuszczalne stężenia w miejscu pracy. Wybór maski oddechowej powinien być dokonany na podstawie znanego lub oczekiwanego poziomu ekspozycji, niebezpieczeństwa produktu i limitów bezpieczeństwa pracy (zgodnie z EN 143). |
| 8.2.2.4. | Zagrożenia termiczne: | nie wymagane |
| 8.2.3. | Kontrola narażenia środowiska: | Należy kontrolować emisję z układów wentylacyjnych i urządzeń procesowych w celu określenia ich zgodności z wymogami praw o ochronie środowiska. |

SEKCJA 9: Własności fizyczne i chemiczne

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych:

Stan skupienia:	ciecz
Kolor:	jasnozielony
Zapach:	prawie bez zapachu
Temperatura topnienia/krzepnięcia:	brak dostępnych danych
Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia:	brak dostępnych danych
Palność materiałów:	brak dostępnych danych
Dolna i górna granica wybuchowości:	brak dostępnych danych
Temperatura zapłonu:	brak dostępnych danych
Temperatura samozapłonu:	brak dostępnych danych
Temperatura rozkładu:	brak dostępnych danych
pH:	7,5 ± 0,5 (w 20°C)
Lepkość kinematyczna:	brak dostępnych danych
Rozpuszczalność:	w wodzie całkowita
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda (wartość	brak dostępnych danych

współczynnika log):

Prężność pary:

brak dostępnych danych

Gęstość bezwzględna:

1 300 ± 50 kg/m³ (przy 20°C)

Względna gęstość pary:

brak dostępnych danych

Charakterystyka cząstek:

nie dotyczy

9.2. Inne informacje:

9.2.1. Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego:

Może powodować korozję metali.

9.2.2. Inne właściwości bezpieczeństwa:

Brak zidentyfikowanych innych zagrożeń.

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1. Reaktywność:

Produkt nie jest reaktywny w zalecanych warunkach przechowywania.

10.2. Stabilność chemiczna:

Produkt stabilny w zalecanych warunkach stosowania i przechowywania.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji:

Kwas fosforowy i wodorotlenek potasu w kontakcie z powszechnie znanymi metalami wytwarzają łatwopalny wodór, który może tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem. 2-aminoetanol w kontakcie z żelazem może wytworzyć krystaliczny kompleks nazywany tris(etanoloamino)żelazo(II), który w obecności powietrza, podgrzany do 54-71°C może się zapalić.

10.4. Warunki których należy unikać:

Wysoka temperatura, warunki atmosferyczne, kontakt gorącego produktu z metalami.

10.5. Materiały niezgodne:

Unikać kontaktu z: metale, tlenki metali, nitrometan, żelazo i jego związki, stal, glin i jego związki, miedź i jej stopy, mosiądz, brąz, cynk i jego stopy, izocjaniany, chlorowane węglowodory, aceton.

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu:

W normalnych warunkach stosowania nie występują niebezpieczne produkty rozpadu. Pod wpływem wysokiej temperatury ulega rozkładowi z wydzieleniem szkodliwych dymów PO_x. W przypadku reakcji gorącego produktu z zanieczyszczonymi metalami może powstawać trująca gazowa fosfina PH₃. Kontakt z metalami może spowodować uwolnienie łatwopalnego i wybuchowego wodoru.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

11.1.1. Toksyczność ostra: Działa szkodliwie po połyknięciu.

ATE_{mix} (droga pokarmowa) ≤ 2000 mg/kg m.c./dzień

Kwas fosforowy:

LD₅₀ droga pokarmowa: ≥ 300 mg/kg m.c. (OECD 423)

Węglan potasu:

LD₅₀ (doustnie, szczur) > 2000 mg/kg

LD₅₀ (skóra, szczur) > 2000 mg/kg

LD₅₀ (inhalacja, szczur) > 4960 mg/m³

Wodorotlenek potasu:

LD₅₀ (doustnie, szczur) – 333 mg/kg

Kwas cytrynowy:

LD₅₀(droga pokarmowa, szczur): 11 700 mg/kg

LD₅₀(droga pokarmowa, mysz): 5 040 mg/kg

LD₅₀(skóra, szczur): 885 mg/kg

LD₅₀(skóra, mysz): 961 mg/kg

11.1.2. Działanie żrące/drażniące na skórę:

Powoduje poważne oparzenia skóry.

11.1.3. Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy:

Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

11.1.4. Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę:

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

Badania dla 2-aminoetanolu wykazały brak właściwości uczulających (test na śwince morskiej).

11.1.5. Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:

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

Kwas fosforowy nie wykazuje działania mutagennego na komórki rozrodcze (OECD 471, 473, 476).

11.1.6. Działanie rakotwórcze:

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

11.1.7. Szkodliwe działanie na rozrodczość:

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

Kwas fosforowy nie wykazuje toksyczności reprodukcyjnej ani rozwojowej.

NOAEL 500 mg/kg m.c./dzień (toksyczność reprodukcyjna) (OECD 422)

NOAEL 410 mg/kg m.c./dzień (toksyczność rozwojowa – fosforan jednosodowy) (OECD 414)

11.1.8. Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe:

Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

Kwas fosforowy nie działa toksycznie na narządy docelowe, ale ma działanie żrące i może podrażniać układ oddechowy. Węglan potasu może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

11.1.9. Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane:

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

Kwas fosforowy – droga pokarmowa:

NOAEL 250 mg/kg m.c./dzień (OECD 422)

LOAEL 155 mg/kg m.c./dzień (badania dla fosforanu sodowo-glinowego)

Chroniczne narażenie na wodorotlenek potasu może powodować zapalenie i negatywne zmiany w jamie ustnej z zaburzeniami ze strony płuc i przewodu pokarmowego.

11.1.10. Zagrożenie spowodowane aspiracją:

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

11.1.11. Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia:

Kontakt ze skórą: Najbardziej prawdopodobną drogą narażenia jest skóra. Powoduje poważne oparzenia skóry. Powtarzający się lub długotrwały kontakt ze skórą powoduje suchość, pękanie i zapalenie skóry.

Drogi oddechowe: Może powodować podrażnienie dróg oddechowych, trudności w oddychaniu.

Kontakt z oczami: Ból, pieczenie, łzawienie, światłowstręt, przekrwienie i obrzęk spojówki, zniszczenie rogówki.

Droga pokarmowa: Ostry, piekący ból w jamie ustnej, gardle oraz brzuchu, a następnie wymioty i biegunka. W wyniku wymiotów może nastąpić uszkodzenie płuc.

11.1.12. Objawy związane z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i toksykologicznymi:

Pary i mgły kwasu fosforowego w stężeniu powyżej 5 mg/m³ powodują przekrwienie spojówek, ból i łzawienie oczu, drażnią górne drogi oddechowe, wywołując kaszel, pieczenie gardła, uczucie duszności, obrzęk krtani, krwioplucie. Kwas fosforowy może wywoływać toksyczny obrzęk płuc.

Skażenie skóry roztworem kwasu fosforowego wywołuje oparzenia z martwicą koagulacyjną. Rozległe oparzenie może spowodować wstrząs.

Skażenie oczu kwasem fosforowym wywołuje oparzenie powiek, spojówek.

Zatrucie kwasem fosforowym przez drogi pokarmowe wywołuje oparzenie błony śluzowej jamy ustnej, gardła, przełyku z ryzykiem krwawienia z przewodu pokarmowego i wystąpienia wstrząsu.

11.1.13. Opóźnione, natychmiastowe oraz przewlekłe skutki krótko- i długotrwałego narażenia:

Narażenie na długotrwałe oddziaływanie kwasu fosforowego wywołuje stany zapalne oczu i skóry, przewlekłe stany zapalne górnych dróg oddechowych. Długotrwała ekspozycja na pary kwasu fosforowego może powodować nadżerki na zębach, a okresie późniejszym martwicę szczęki. Może również wystąpić podrażnienie oskrzeli i przewlekły kaszel oraz częste epizody odoskrzelowe zapalenia płuc.

11.1.14. Skutki wzajemnego oddziaływania:

Brak dostępnych danych

11.2. Informacje o innych zagrożeniach:

11.2.1. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego:

Produkt nie zawiera substancji posiadających właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego.

11.2.2. Inne informacje:

Brak informacji o niepożądanym działaniu produktu

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1. Toksyczność:

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

Kwas fosforowy:

Mediana śmiertelnego poziomu pH (96h) dla *Lepomis macrochirus*: 3 – 3,25

EC₅₀ 48h, bezkręgowce, *Daphnia magna*: > 100 mg/l (OECD 202/UE C.2.)

EC₅₀ 72h, agli i rośliny wodne, *Desmodesmus subspicatus*: >100 mg/l (OECD 201/UE C.3.)

Kwas cytrynowy:

LC₅₀ 96h, *Carassius auratus*: 440-706 mg/l

Węglan potasu:

LC₅₀ 96h, ryby *Oncorhynchus mykiss*: 68 mg/l
EC₅₀ 48h, bezkręgowce *Daphnia pulex*: 200 mg/l
EC₅₀ 48h, bezkręgowce *Daphnia magna*: 430 mg/l
Wodorotlenek potasu:
LC₅₀ ryby: 50-165 mg/l

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu:

Kwas fosforowy, węglan potasu, wodorotlenek potasu są substancjami nieorganicznymi, dlatego nie ma potrzeby przeprowadzania badań na ich zdolność do biodegradacji. 2-aminoetanol biodegradacja >90% w 21 dni (OECD 301A). Kwas cytrynowy jest łatwo biodegradowalny >9% w 2 dni (OECD 302B).

12.3. Zdolność do bioakumulacji:

Produkt nie ulega bioakumulacji. 2-aminoetanol nie wykazuje zdolności do bioakumulacji – logP_{ow} = -2,3 w 25°C (OECD 107).

12.4. Mobilność w glebie:

Produkt łatwo rozpuszczalny w wodzie. Niski potencjał adsorpcji w glebie.

Kwas fosforowy w środowisku gleby ulega dysocjacji na jony PO₄³⁻ i H⁺ i/lub reaguje z minerałami obecnymi w glebie, a w szczególności z wapniem, żelazem i glinem. Poza ściśle określonymi specyficznymi okolicznościami (gleby o odczynie kwaśnym, pewne rodzaje gleb mineralnych, bardzo wysokie dawki kwasu fosforowego), kwas fosforowy nie przedostaje się do wody gruntowej poprzez warstwę gleby.

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB:

Nie spełnia kryteriów PBT i vPvB zgodnie z załącznikiem XIII.

12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego:

Produkt nie zawiera substancji posiadających właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego.

12.7. Inne szkodliwe skutki działania:

Produkt zawiera pierwiastki śladowe i składniki pokarmowe niezbędne dla wzrostu roślin. W dużych dawkach mogą być szkodliwe dla roślin. Nie dopuścić do dostania się dużych ilości do środowiska naturalnego.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów:

Nie usuwać produktu razem z odpadami komunalnymi. Nie dopuszczać do zanieczyszczenia wód gruntowych i powierzchniowych. Nie składować na wysypiskach komunalnych. Rozważać możliwość wykorzystania. Odzysk lub unieszkodliwianie odpadowego produktu przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Odzysk/ recykling/ likwidację odpadów opakowaniowych przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Tylko opakowania całkowicie opróżnione mogą być przeznaczone do recyklingu. Nie mieszać z innymi odpadami.

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

14.1.	<u>Numer UN lub numer identyfikacyjny ID:</u>	3264
14.2.	<u>Prawidłowa nazwa przewozowa UN:</u>	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY, KWAŚNY, NIEORGANICZNY, I.N.O. (kwas fosforowy)
14.3.	<u>Klasa(-y) zagrożenia w transporcie:</u>	8
14.4.	<u>Grupa pakowania:</u>	III
14.5.	<u>Zagrożenia dla środowiska:</u>	nie podlega
14.6.	<u>Szczególne środki ostrożności dla użytkowników:</u>	V12
14.7.	<u>Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO:</u>	nie podlega

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

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

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz.U. 2013, poz. 21 z późniejszymi zmianami).

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

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz.U. 2005 nr 11 poz. 86 z późniejszymi zmianami).

Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. (Dz.U. 2018 poz. 1286).

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

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

1272/2008/WE Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz

zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006. (z późniejszymi zmianami).

2020/878/WE Rozporządzenie Komisji z dnia 18 czerwca 2020r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).

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

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego: Nie przeprowadzono

SEKCJA 16: Inne informacje

Dane zawarte w niniejszej karcie charakterystyki dotyczą jedynie podanego produktu i odpowiadają naszej aktualnej wiedzy oraz doświadczeniu i nie muszą być wyczerpujące. Za posługiwanie się w myśl obowiązujących przepisów odpowiada użytkownik.

Wersja: 4.0.

Zmiany: Zmiana klasyfikacji produktu oraz dostosowanie karty charakterystyki do przepisów rozporządzenia 2020/878. Zmianom podlegały wszystkie sekcje karty charakterystyki.

Do określenia klasyfikacji produktu została zastosowana metoda obliczeniowa.

Wskazówki odn. do szkolenia:

Szkolić wg obowiązujących przepisów: bhp, przepisów przeciwpożarowych, przepisów dot. opakowań, przepisów dot. odpadów zwłaszcza z uwzględnieniem ochrony zdrowia, bezpieczeństwa i ochrony środowiska naturalnego.

Wykaz zwrotów H:

H290 - Może powodować korozję metali.

H302 - Działa szkodliwie po połknięciu.

H312 - Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą.

H314 - Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.

H315 - Działa drażniąco na skórę.

H318 - Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

H319 - Działa drażniąco na oczy.

H332 - Działa szkodliwie w następstwie wdychania.

H335 - Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

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

Wyjaśnienie skrótów i akronimów

Met. Corr. – Substancja lub mieszanina powodująca korozję metali

Acute Tox. – Toksyczność ostra

Skin Corr. – Działanie żrące na skórę

Skin Irrit. – Działanie drażniące na skórę

Eye Dam. – Poważne uszkodzenie oczu

Eye Irrit. – Działanie drażniące na oczy

Resp. Sens. – Działanie uczulające na drogi oddechowe

Skin Sens. – Działanie uczulające na skórę

Muta. – Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

Carc. – Rakotwórczość

Repr. – Działanie szkodliwe na rozrodczość

STOT SE – Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe

STOT RE – Działanie toksyczne na narządy docelowe – powtarzane narażenie

Asp. Tox. – Zagrożenie spowodowane aspiracją

Aquatic Acute – Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego, zagrożenie ostre

Aquatic Chronic - Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego, kat. Przewlekła

Ozone – Stwarzające zagrożenie dla warstwy ozonowej

Lact. – Działanie szkodliwe na rozrodczość, kategoria dodatkowa, wpływ na laktację lub oddziaływanie

NDS – Najwyższe dopuszczalne stężenie

NDSCh – Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe

NDSP – Najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe

vPvB – (substancja) bardzo trwała i wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji

PBT – (substancja) trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna

PNEC – przewidywane stężenie niepowodujące skutków

DN(M)EL – poziom niepowodujący zmian

STP – oczyszczalnie ścieków

LD₅₀ – Dawka, przy której obserwuje się zgon 50% badanych organizmów

LC₅₀ – Stężenie, przy którym obserwuje się zgon 50% badanych organizmów

EC_x – stężenie, przy którym obserwuje się X% zmniejszenie wzrostu lub szybkości wzrostu

LOEC – Najniższe stężenie wywołujące dający się zaobserwować efekt
NOEL – Najwyższe stężenie substancji, przy którym nie obserwuje się efektów
RID – Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych
ADR – Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych
IMDG – Międzynarodowy Kodeks Morski Towarów Niebezpiecznych
ICAO/IATA – Organizacja Międzynarodowego lotnictwa cywilnego/Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych
ADN – Europejskie porozumienie w sprawie międzynarodowego przewozu materiałów niebezpiecznych śródlądowymi drogami wodnymi
UVCB – Substancje o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiały biologiczne
Zalecane ograniczenia stosowania: brak
Źródła wykorzystane do sporządzenia karty charakterystyki:
karty charakterystyki surowców,
strona internetowa Europejskiej Agencji Chemikaliów (www.echa.eu),
strona internetowa Biura do spraw Substancji Chemicznych (www.chemikalia.gov.pl)