



SEKCJA 1. Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa.

- 1.1 Identyfikator produktu. KEMIRA PIX-111
Kod UFI: 8E20-4040-A00X-CX8W
- 1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane.
Zastosowanie zidentyfikowane: Środek chemiczny do uzdatniania wody.
Zastosowanie odradzane: Nie stosować w innych celach niż jej zastosowania zidentyfikowane.
- 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki.
Dystrybutor: TOMCHEM Sp. z o.o.
95-050 Konstantynów Łódzki
ul. Niesięcin 5A
tel. 42 683-11-83
tel/fax.; 42-636-43-18
- 1.4 Numer telefonu alarmowego: 112 (ogólny telefon alarmowy), 998 (straż pożarna), 999 (pogotowie medyczne)

SEKCJA 2. Identyfikacja zagrożeń.

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny:

Klasyfikacja i oznakowanie zostały określone zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1272/2008 (z późniejszymi zmianami). Produkt został sklasyfikowany jako niebezpieczny zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1272/2008.

Met. Corr. 1; Może powodować korozję metali.

Acute Tox 4; Działa szkodliwie po połknięciu.

Skin Irrit. 2; Działa drażniąco na skórę.

Eye Dam. 1; Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

2.2 Elementy oznakowania:

Piktogram:



Hasło ostrzegawcze: Niebezpieczeństwo

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

H290 Może powodować korozję metali.

H302 Działa szkodliwie po połknięciu.

H315 Działa drażniąco na skórę.

H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

Zwroty określające środki ostrożności:

P264 Dokładnie umyć ciało po użyciu.

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

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/ lekarzem.

P390 Usunąć wyciek, aby zapobiec szkodom materialnym.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

KEMIRA PIX-111

Data wydania: 08-05-2025

Data aktualizacji: -

Wersja PL: 1.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

Niebezpieczne składniki muszą być wymienione na etykiecie:

Trichlorek żelaza

Dodatkowe oznakowanie:

EUH208 Zawiera dichlorek niklu. Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej.

2.3 Inne zagrożenia:

Załącznik XIII Rozp. REACH – Kryteria identyfikacji substancji trwałych, wykazujących zdolność do bioakumulacji i toksycznych (PBT) oraz substancji bardzo trwałych i wykazujących bardzo dużą zdolność do bioakumulacji (vPvB) – nie dotyczy.

Substancje o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego (zgodnie z kryteriami Rozp. delegowanym Komisji (UE) 2017/2100, Rozp. Komisji (UE) 2018/605) – nie dotyczy.

SEKCJA 3. Skład/informacja o składnikach.

3.2 Mieszaniny.

Identyfikator produktu	Zawartość [%]	Klasa zagrożenia i kody kategorii	Kody zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia oraz zwroty uzupełniające	Specyficzne stężenie graniczne, Współczynnik M, Szacunkowa Toksyczność Ostra ATE
Iron trichloride CAS 7705-08-0 WE 231-729-4 Reach 01-2119497998-05	35-45	Met. Corr. 1 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1	H290 H302 H315 H318	Toksyczność ostra, droga pokarmowa: 500 mg/kg
Kwas chlorowodorowy CAS 7647-01-0 WE 231-595-7 Reach 01-2119484862-27	0,5-2,5	Met. Corr. 1 Skin Corr. 1A Eye Dam. 1 STOT SE 3 (Płuca)	H290 H314 H318 H335	Skin Corr. 1B; H314 >= 25 % Skin Irrit. 2; H315 10 - < 25 % Eye Irrit. 2; H319 10 - < 25 % STOT SE 3; H335 >= 10 %
Dichlorek manganu CAS 7773-01-5 WE 231-869-6	<0,2	Acute Tox. 3 Eye Dam. 1 STOT RE 2 (Mózg)	H301 H318 H373	Toksyczność ostra - droga pokarmowa: 236 mg/kg
dichlorek niklu* CAS 7718-54-9 WE 231-743-0	<0,01	Acute Tox. 3 Skin Irrit. 2 Skin Sens. 1 Acute Tox. 3 Resp. Sens. 1 Muta. 2 STOT RE 1 Carc. 1A Repr. 1B Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H301 H315 H317 H331 H334 H341 H372 H350i H360D H400 H410	Współczynnik M (Toksyczność ostra dla środowiska wodnego): 1 Współczynnik M (Przewlekła toksyczność dla środowiska wodnego): 1 specyficzne stężenie graniczne STOT RE 1; H372 >= 1 % STOT RE 2; H3730,1 - < 1 % Skin Irrit. 2; H315 >= 20 % Skin Sens. 1; H317 >= 0,01 % Toksyczność ostra - droga pokarmowa: 175 mg/kg Toksyczność ostra - przez drogi oddechowe: 0,59 mg/l

Pełna treść zwrotów H w sekcji 16

*substancja z określoną wartością NDS



SEKCJA 4. Środki pierwszej pomocy.

4.1 Opis środków pierwszej pomocy:

W przypadku kontaktu ze skórą:

Natychmiast zdjąć skażone ubranie. Natychmiast spłukać dużą ilością wody nie krócej niż przez 15 minut. Jeśli utrzymuje się podrażnienie skóry zapewnić pomoc medyczną.

W przypadku kontaktu z oczami:

W przypadku kontaktu produktu z oczami niezwłocznie przemyć je dużą ilością wody i zasięgnąć pomocy lekarskiej. W razie kontaktu niezwłocznie płukać oczy dużą ilością wody przez co najmniej 30 minut. Natychmiast przepłukać dużą ilością wody, także pod powiekami. Zapobiec przedostawaniu się wody do płukania do drugiego oka. Wyjąć soczewki kontaktowe jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. Kontynuować przemywanie oczu w trakcie transportu do szpitala.

Narażenie inhalacyjne:

Zapewnić świeże powietrze, ciepło i spokój najlepiej w komfortowej pionowej pozycji siedzącej. Jeżeli symptomy się utrzymują, zapewnić pomoc medyczną.

W przypadku połknięcia:

Przy połknięciu NIE wywoływać wymiotów. Wypłukać usta wodą. W przypadku złego samopoczucia zasięgnąć porady/ zgłosić się pod opiekę lekarza.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia:

Działanie powodujące korozję.

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

Leczenie objawowe. Przepłukać obficie wodą.

SEKCJA 5. Postępowanie w przypadku pożaru.

5.1 Środki gaśnicze:

Odpowiednie środki gaśnicze: Użycie środków gaśniczych odpowiednich dla lokalnych warunków i dla środowiska.

Niewłaściwe środki gaśnicze: Brak specjalnych wymagań.

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną:

Ogrzewanie powyżej temperatury rozkładu spowoduje wydzielanie chlorowodoru.

5.3 Informacje dla straży pożarnej:

Specjalne wyposażenie ochronne dla strażaków: Narażenie na działanie produktów rozkładu może zagrażać zdrowiu. W razie pożaru założyć aparat oddechowy z zamkniętym obiegiem powietrza.

Dalsze informacje: Jeśli to możliwe, usunąć pojemniki/zbiorniki z zagrożonej strefy. Chłodzić pojemniki/zbiorniki rozproszonym strumieniem wody. Pozostałości po pożarze i zanieczyszczona woda gaśnicza muszą być usunięte zgodnie z lokalnymi przepisami.

SEKCJA 6. Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska.

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

Środki ochrony osobistej: patrz w sekcji 8. Unikać kontaktu ze skórą, oczami i ubraniem.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska:



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

Nie dopuścić do niekontrolowanego przedostania się produktu do środowiska.

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

Metody oczyszczania - małe wycieki. Rozcieńczyć pozostałości wodą i następnie zobojętnić wapnem lub proszkiem wapiennym do uzyskania postaci stałej. Zamieść lub zebrać. Musi być usuwany zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Metody oczyszczania - duże wycieki. Usunąć uwolniony materiał za pomocą podciśnienia. Rozcieńczyć pozostałości wodą i następnie zobojętnić wapnem lub proszkiem wapiennym do uzyskania postaci stałej. Zamieść lub zebrać. Musi być usuwany zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.4 Odniesienia do innych sekcji

Informacje na temat prawidłowego postępowania i środków ochronnych – sekcja 7 i 8.

Informacje na temat właściwych środków utylizacji odpadów – sekcja 13.

SEKCJA 7. Postępowanie z substancjami lub mieszaninami oraz ich magazynowanie.

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Środki techniczne: Zainstalować odpowiedni sprzęt i nosić odpowiednie wyposażenie ochrony osobistej (patrz sekcja 8).

Sposoby bezpiecznego postępowania: Miejsce i metody pracy powinny być zorganizowane w sposób zapobiegający lub minimalizujący bezpośredni kontakt z produktem. Środki ochrony osobistej: patrz w sekcji 8. Trzymać z dala od materiałów niekompatybilnych: zasady, reduktory. W kontakcie z niektórymi metalami, np aluminium i cynk może tworzyć się wodór, który z kolei może tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem.

Środki higieny: Stosować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy. Unikać kontaktu ze skórą, oczami i ubraniem. Myć ręce przed posiłkami i po zakończeniu pracy.

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

Wymagania względem pomieszczeń i pojemników magazynowych: Trzymać z dala od materiałów niekompatybilnych. Zapewnić wystarczającą wentylację. Przechowywać w temperaturze poniżej 30°C.

Wytyczne składowania: metale, zasady, silne kwasy, środki utleniające, reduktory, siarczki, siarczyny.

Materiały opakowaniowe. Odpowiedni materiał: tworzywo sztuczne (PE, PP, PVC), poliestr wzmacniany włóknem szklanym, stal pokryta warstwą gumy. Nieodpowiedni materiał. Unikać kontaktu ze stalą węglową lub powłokami galwanizowanymi, stal nierdzewna (AISI 304), materiały nieodporne na kwasy, miedź, aluminium, żelazo, cynk, mosiądz, tytan.

7.3 Szczegółne zastosowanie(-a) końcowe

Nie stosować w innych celach niż jej zastosowania zidentyfikowane.

SEKCJA 8. Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej.

8.1 Parametry dotyczące kontroli:

Zapewnić sprawną wentylację.

Wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń:

Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 24 czerwca 2024 w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Poz. 1017 z późn. zm.)

Substancja chemiczna i numer CAS	NDS [mg/m ³]	NDSch [mg/m ³]	NDSP [mg/m ³]	Uwagi: Oznakowanie substancji notacją „skóra”
dichlorek niklu (CAS 7718-54-9)	0,25	-	-	-

Wartości DNEL i PNEC.

Nazwa substancji	Grupa	Droga narażenia	Potencjalne skutki zdrowotne	Wartość
------------------	-------	-----------------	------------------------------	---------



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

Trichlorek żelaza	Pracownicy	Dermalna	Długotrwałe efekty systemowe	8,15 mg/kg/dzień
Kwas chlorowodorowy	Pracownik	Inhalacyjnie	Krótkoterminowe oddziaływanie miejscowe	15 mg/m ³
Trichlorek żelaza	Pracownicy	Pracownik przez drogi oddechowe	długoterminowe oddziaływanie miejscowe	8 mg/m ³

Instalacja oczyszczania ścieków. Uwagi: Żelazo jest niezbędnym pierwiastkiem śladowym dla ryb, wodnych bezkręgowców i roślin. Bezpośrednia toksyczność nie może być wykazana w testach. Dlatego nie można wykazać przewidywanego stężenia niepowodującego zmian w środowisku (PNEC).

Kwas chlorowodorowy

Uwagi: Nie można uzyskać ogólnej wartości PNEC z danych na temat toksyczności HCl dla pojedynczego gatunku, ponieważ pH wód naturalnych, jak również pojemność buforowa wód naturalnych wykazują znaczne różnice i organizmy/ekosystemy wodne są przystosowane do specyficznych naturalnych warunków, co powoduje różne tolerowane wartości optymalne pH i zakresy pH.

Osad wody słodkiej.

Uwagi: Substancja ulega dysocjacji podczas przechodzenia do środowiska wodnego i z tego względu nie dociera do osadu. Jedynym efektem jest wpływ na pH.

Osad morski.

Uwagi: Substancja ulega dysocjacji podczas przechodzenia do środowiska wodnego i z tego względu nie dociera do osadu. Jedynym efektem jest wpływ na pH.

8.2 Kontrola narażenia:

Zapewnić wystarczającą wentylację.



Ochrona dróg oddechowych

Ochrona dróg oddechowych nie jest wymagana w normalnych warunkach kontaktu. W przypadku przekroczenia dopuszczalnych stężeń stosować wskazane środki ochrony dróg oddechowych (filtr B-P2).



Ochrona rąk

Rękawice z PCW i neoprenu. Prosimy przestrzegać instrukcji dotyczących przepuszczalności i czasu przebicia dostarczonych przez dostawcę rękawic. Należy również uwzględnić specyficzne warunki lokalne stosowania produktu, takie jak niebezpieczeństwo przecięcia, ścierania i czas kontaktu. Rękawice ochronne odpowiadające EN 374. Rękawice powinny być zdjęte i wymienione w przypadku jakichkolwiek objawów degradacji lub chemicznego przebicia.



Ochrona oczu

Stosować okulary ochronne lub maskę zabezpieczającą twarz (zgodne z normą EN 166). Butelka z czystą wodą do przemywania oczu.



Ochrona ciała

W razie konieczności stosować ubranie ochronne. Używać butów gumowe, osłonę twarzy.

Na stanowisku pracy musi się znajdować butelka lub oczomyjka.

Gleba: Zapobiegać przed przedostaniem się produktu do środowiska. Należy ograniczyć rozprzestrzenianie produktu poprzez stosowanie materiałów absorbujących (piasek, żwir). Zakryć studzienki ściekowe. Musi być usuwany zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Woda: W przypadku skażenia produktem rzek, jezior lub ścieków powiadomić odpowiednie władze.

SEKCJA 9. Właściwości fizyczne i chemiczne.

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych:

Stan skupienia	ciecz
Kolor	ciemnobrązowa
Zapach	słabo kwaśny



Temperatura topnienia/krzepnięcia	-20 °C
Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	100 - 109 °C
Palność materiałów	nie dotyczy
Dolna i górna granica wybuchowości	nie dotyczy
Temperatura zapłonu	nie dotyczy, nieorganiczny składnik
Temperatura samozapłonu	nie jest samozapalny
Temperatura rozkładu	> 300 °C
pH	< 1 (20 °C), stężenie: 100 %
Lepkość kinematyczna	brak danych
Lepkość dynamiczna	5 - 15 mPa.s (20 °C)
Rozpuszczalność	mieszalny, przy rozcieńczeniu do mniej niż 1% FeCl ₃ , dochodzi do wytrącania wodorotlenku żelaza.
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)	nie dotyczy, nieorganiczny składnik
Prężność pary	23 hPa (20 °C)
Gęstość lub gęstość względna	1,39 - 1,46 g/cm ³ (20 °C)
Względna gęstość pary	brak dostępnych danych
Charakterystyka cząsteczek	brak dostępnych danych
9.2 Inne informacje:	
Materiały wybuchowe	Nie dotyczy
Gazy łatwopalne	Nie dotyczy
Aerozole	Nie dotyczy
Gazy utleniające	Nie dotyczy
Gazy pod ciśnieniem	Nie dotyczy
Płyny łatwopalne	Nie dotyczy
Łatwopalne ciała stałe	Nie dotyczy
Substancje i mieszaniny samoreaktywne	Nie dotyczy
Substancje ciekłe piroforyczne	Nie dotyczy
Substancje stałe piroforyczne	Nie dotyczy
Substancje i mieszaniny samonagrzewające się	Nie dotyczy
Substancje i mieszaniny, które w kontakcie z wodą emitują gazy łatwopalne	Nie dotyczy
Substancje ciekłe utleniające	Nie dotyczy
Substancje stałe utleniające	Nie dotyczy
Nadtlenki organiczne	Nie dotyczy
Substancje powodujące korozję metali	Może powodować korozję metali.
Odczulone materiały wybuchowe	Nie dotyczy

SEKCJA 10. Stabilność i reaktywność.



10.1 Reaktywność:

Działa żrąco na metale.

10.2 Stabilność chemiczna:

Trwały w warunkach normalnych.

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji:

Kontakt z niektórymi metalami może spowodować tworzenie się gazowego wodoru, który z kolei może tworzyć wybuchowe mieszaniny gazów z powietrzem. Reaguje z następującymi substancjami: silne kwasy i silne zasady, silne utleniacze.

10.4 Warunki, których należy unikać:

Należy unikać skrajnych temperatur. Nie zamrażać. Unikaj magazynowania w wysokich temperaturach.

10.5 Materiały niezgodne:

Metale, zasady, silne kwasy, utleniacze, reduktory, siarczki, siarczyny.

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu:

Ogrzewanie powyżej temperatury rozkładu spowoduje wydzielanie chlorowodoru.

SEKCJA 11. Informacje toksykologiczne.

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

a) toksyczność ostra

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Toksyczność ostra – droga pokarmowa

Oszacowana toksyczność ostra: około 1 000 - 1 700 mg/kg

Uwagi: Działa szkodliwie po połknięciu.

Trichlorek żelaza:

Toksyczność ostra – droga pokarmowa: LD50 (Szczur): 500 mg/kg

Metoda: OECD 423 GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: tak

Uwagi: Dane przeglądowe (analogia)

Nr CAS 7758-94-3

LD50 (Szczur): 220 mg/kg. Metoda: OECD 423. Uwagi: Obliczone jako Fe

Oszacowana toksyczność ostra: 500 mg/kg

Toksyczność ostra – przez drogi oddechowe: Poziom braku obserwowalnych efektów negatywnych: 1,1 mg/l

Metoda: EPA OPP 81-3

Toksyczność ostra - po naniesieniu na skórę: LD50 (Szczur): > 2 000 mg/kg

Metoda: Dyrektywa ds. testów 402 OECD. Uwagi: Dane przeglądowe (analogia)

Nr CAS 7758-94-3. LD50 (Szczur): > 881 mg/kg. Metoda: Dyrektywa ds. testów 402 OECD. Uwagi: Obliczone jako Fe

Kwas chlorowodorowy:

Toksyczność ostra – przez drogi oddechowe: LC50 (Szczur): 4701 ppm

Czas ekspozycji: 30 min. Uwagi: gaz

LC50 (Szczur): 8,3 mg/l. Czas ekspozycji: 30 min. Uwagi: aerozol

Toksyczność ostra - po naniesieniu na skórę: Uwagi: Brak dostępnych danych

Dichlorek manganu:

Toksyczność ostra – droga pokarmowa: LD50 (Szczur, samica): 236 mg/kg

Oszacowana toksyczność ostra: 236 mg/kg

dichlorek niklu:

Toksyczność ostra – droga pokarmowa: LD50 (Szczur): 175 mg/kg

Metoda: Dyrektywa ds. testów 401 OECD. Oszacowana toksyczność ostra: 175 mg/kg.



- Toksyczność ostra – przez drogi oddechowe: LC50 (Szczur): 0,59 mg/l.
Oszacowana toksyczność ostra: 0,59 mg/l
- b) działanie żrące/drażniące na skórę
- Działa drażniąco na skórę.
Trichlorek żelaza:
Gatunek: Królik
Metoda: Dyrektywa ds. testów 404 OECD
Wynik: drażniący
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: tak
Substancja badana: siedmiowodny siarczan żelaza
Kwas chlorowodorowy:
Gatunek: Test Modelowy Ludzkiej Skóry EPISKIN
Czas ekspozycji: 1 h
Metoda: Dyrektywa ds. testów 431 OECD
Wynik: Produkt żrący
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: tak
dichlorek niklu:
Ocena: Działa drażniąco na skórę.
- c) poważne uszkodzenie oczu/ działanie drażniące na oczy
- Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
Trichlorek żelaza:
Gatunek: Królik
Metoda: Dyrektywa ds. testów 405 OECD
Wynik: Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: tak
Uwagi: Dane przeglądowe (analogia) 7758-94-3 sucha substancja
Kwas chlorowodorowy:
Gatunek: Królik
Metoda: Dyrektywa ds. testów 405 OECD
Wynik: Ryzyko poważnego uszkodzenia oczu.
Substancja badana: tak
Uwagi: 0,1 ml, conc. 10 %
Dichlorek manganu:
Gatunek: Królik
Ocena: Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
Metoda: Dyrektywa ds. testów 405 OECD
- d) działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę
- W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
Może powodować reakcję alergiczną skóry.
Trichlorek żelaza:
Rodzaj badania: Test lokalnego węzła chłonnego (LLNA)
Gatunek: Mysz
Metoda: Dyrektywa ds. testów 429 OECD
Wynik: Nie jest uczulający.
Substancja badana: siarczan żelazawy
Kwas chlorowodorowy:
Rodzaj badania: Test maksymizacyjny
Droga narażenia: Kontakt ze skórą
Gatunek: Świnka morska
Wynik: Nie jest uczulający.
dichlorek niklu:
Ocena: Może powodować uczulenie w następstwie narażenia drogą oddechową i w kontakcie ze skórą.
- e) działanie mutagenne na komórki rozrodcze
- W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
Trichlorek żelaza:
Genotoksyczność in vitro: Rodzaj badania: Test Ames
System testowy: Salmonella typhimurium
Aktywacja metaboliczna: z i bez
Metoda: Dyrektywa ds. testów 471 OECD



- Wynik: negatywny
Substancja badana: chlorek żelazowy
Kwas chlorowodorowy:
Genotoksyczność in vitro: Rodzaj badania: Rekombinacja mitotyczna w warunkach in vitro
System testowy: Saccharomyces cerevisiae
Aktywacja metaboliczna: z i bez
Wynik: negatywny
dichlorek niklu:
Genotoksyczność in vitro: Rodzaj badania: Test aberracji chromosomowych
System testowy: Mysz
Wynik: pozytywny
- f) działanie rakotwórcze
- W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
Trichlorek żelaza:
Gatunek: Szczur
Sposób podania dawki: Doustnie
Czas ekspozycji: 2 lata
NOAEL: > 0,5 %
Substancja badana: chlorek żelazowy
Kwas chlorowodorowy:
Gatunek: Szczur
Sposób podania dawki: Wdychanie: 15 mg/m³
Metoda: Dyrektywa ds. testów 451 OECD
dichlorek niklu:
Uwagi: Może powodować raka.
- g) szkodliwe działanie na rozrodczość
- W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
Trichlorek żelaza:
Działanie na płodność: Rodzaj badania: Skutki dla rozrodczości
Gatunek: Szczur
Sposób podania dawki: Doustnie
Ogólna toksyczność rodzice: NOAEL: > 500 mg/kg wagi ciała
Metoda: Dyrektywa ds. testów 422 OECD
Wpływ na rozwój płodu: Gatunek: Szczur
Sposób podania dawki: Doustnie
Teratogenność: NOAEL: > 1 000 mg/kg wagi ciała
Metoda: Dyrektywa ds. testów 422 OECD
Wynik: Nie wykazał skutków teratogennych w doświadczeniach na zwierzętach.
Kwas chlorowodorowy:
Działanie na płodność: Uwagi: Brak dostępnych danych
Wpływ na rozwój płodu: Uwagi: Brak dostępnych danych
dichlorek niklu:
Działanie na płodność: Rodzaj badania: Badanie dwupokoleniowe
Gatunek: Szczur
Sposób podania dawki: Doustnie
Ogólna toksyczność rodzice: NOAEL: 10 mg/kg masy ciała/dobę
Ogólna toksyczność F1: NOAEL: 10 mg/kg masy ciała/dobę
Metoda: Dyrektywa ds. testów 416 OECD
Sposób podania dawki: Wdychanie
Ogólna toksyczność rodzice: 1,8 mg/kg masy ciała/dobę
Wpływ na rozwój płodu: Gatunek: Szczur
Sposób podania dawki: Doustnie
Ogólna toksyczność u matek: NOAEL: 10 mg/kg masy ciała/dobę
- h) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe
- W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
Trichlorek żelaza:
Ocena: Substancja lub mieszanina nie została sklasyfikowana jako działająca toksycznie na narządy docelowe, jednorazowe narażenie.
Kwas chlorowodorowy:



- Ocena: Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
- i) działanie toksyczne na narządy docelowe –
narażenie powtarzane
- W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
Trichlorek żelaza:
Ocena: Substancja lub mieszanina nie została sklasyfikowana jako działająca toksycznie na narządy docelowe, powtarzane narażenie.
Kwas chlorowodorowy:
Ocena: Substancja lub mieszanina nie została sklasyfikowana jako działająca toksycznie na narządy docelowe, powtarzane narażenie.
Dichlorek manganu:
Narażone organy: Mózg
Ocena: Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.
dichlorek niklu:
Droga narażenia: Wdychanie
Narażone organy: Płuca
Ocena: Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.
Trichlorek żelaza:
Gatunek: Szczur, samce
NOAEL: 277 mg/kg
LOAEL: 554 mg/kg
Sposób podania dawki: Doustnie
Metoda: Dyrektywa ds. testów 408 OECD. Uwagi: mc / dzień 90-dniowe
Gatunek: Szczur, samice NOAEL: 314 mg/kg
Sposób podania dawki: Doustnie
Metoda: Dyrektywa ds. testów 408 OECD
Uwagi: mc / dzień 90-dniowe
Kwas chlorowodorowy:
Gatunek: Szczur: 30 mg/m³
NOAEL: 0,03 mg/l
Sposób podania dawki: Wdychanie
Atmosfera badawcza: gaz
Czas ekspozycji: 90 d
Metoda: Dyrektywa ds. testów 413 OECD
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: tak
Narażone organy: Zatrucie ogólne
Gatunek: Szczur: 15 mg/m³
NOAEL: 0,03 mg/l
Sposób podania dawki: Wdychanie
Atmosfera badawcza: gaz
Czas ekspozycji: 90 d
Metoda: Dyrektywa ds. testów 413 OECD
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: tak
Narażone organy: Układ oddechowy
Uwagi: Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
dichlorek niklu: 0,12 mg/m³
Sposób podania dawki: Wdychanie
Substancja badana: Sześciowodzion siarczanu niklu
- j) zagrożenie spowodowane aspiracją
- W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
Trichlorek żelaza:
Brak klasyfikacji odnośnie toksyczności przy wdychaniu.
Kwas chlorowodorowy:
Brak klasyfikacji odnośnie toksyczności przy wdychaniu.

11.2 Informacje o innych zagrożeniach



Substancje o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego (zgodnie z kryteriami Rozp. delegowanym Komisji (UE) 2017/2100, Rozp. Komisji (UE) 2018/605) – nie dotyczy.

SEKCJA 12. Informacje ekologiczne.**12.1 Toksyczność:**

W standardowych warunkach testowych, sole żelaza mają wysoki wskaźnik konwersji do nierozpuszczalnego wodorotlenku żelazowego, w konsekwencji, Fe³⁺ jest w dużej mierze usuwany z systemu testowego. Ponadto żelazo odgrywa ważną rolę w procesach biologicznych, z homeostazą żelaza będącą pod ścisłą kontrolą. Podsumowując, żelazo nie jest uważane za toksyczne dla środowiska wodnego w warunkach normalnych. Z tego powodu wyprowadzenie realistycznej wartości PNEC dla środowiska wodnego nie jest uznawane za wykonalne.

Trichlorek żelaza:

Toksyczność dla ryb: Uwagi: Związek uważany jest za nie mający skutków długotrwałych w systemach wodnych z uwagi na szybkie tworzenie nierozpuszczalnych wodorotlenków.

Toksyczność dla organizmów naziemnych: Uwagi: Brak dostępnych danych

Kwas chlorowodorowy:

Toksyczność dla ryb: LC50 (Lepomis macrochirus (Łosoś błękitnoskrzeli)): 20,5 mg/l

Czas ekspozycji: 96 h

Rodzaj badania: próba półstatyczna

GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: nie

Uwagi: świeża woda

Toksyczność dla dafnii i innych bezkręgowców wodnych: EC50 (Daphnia magna (rozwiłtka)): 0,45 mg/l

Czas ekspozycji: 48 h

Rodzaj badania: próba statyczna

Metoda: Dyrektywa ds. testów 202 OECD

Toksyczność dla glony/rośliny wodne: EC50 (Chlorella vulgaris (algi słodkowodne)): 0,73 mg/l

Rodzaj badania: próba statyczna

Metoda: Dyrektywa ds. testów 201 OECD

Uwagi: Woda słodka

dichlorek niklu:

Toksyczność dla ryb: LC50 (Oncorhynchus mykiss (pstrąg tęczowy)): 15,3 mg/l

Czas ekspozycji: 96 h

Rodzaj badania: Zagrożenie krótkotrwałe (ostre) dla środowiska wodnego

Substancja badana: Nikiel

NOEC (Danio rerio (danio pręgowane)): 0,04 mg/l

Czas ekspozycji: 16 d

Rodzaj badania: Toksyczność chroniczna

Substancja badana: Nikiel

Toksyczność dla dafnii i innych bezkręgowców wodnych: LC50 (Ceriodaphnia dubia (rozwiłtka)): 0,013 mg/l

Czas ekspozycji: 48 h

Współczynnik M (Toksyczność ostrą dla środowiska wodnego): 1

Współczynnik M (Przewlekła toksyczność dla środowiska wodnego): 1

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu:

Biodegradowalność: Uwagi: Metody określania biodegradowalności nie mają zastosowania do substancji nieorganicznych.

Trichlorek żelaza:

Biodegradowalność: Uwagi: Metody określania biodegradowalności nie mają zastosowania do substancji nieorganicznych.

Kwas chlorowodorowy:

Biodegradowalność: Uwagi: Metody określania biodegradowalności nie mają zastosowania do substancji nieorganicznych.

dichlorek niklu:

Biodegradowalność: Uwagi: Metoda określenia biodegradowalności nie ma zastosowania do substancji nieorganicznych.

12.3 Zdolność do bioakumulacji:

Trichlorek żelaza:

Współczynnik podziału: noktanol/woda: Uwagi: Nie dotyczy



Nieorganiczny składnik

Kwas chlorowodorowy:

Współczynnik podziału: noktanol/woda: Uwagi: Nie dotyczy

Nieorganiczny składnik

12.4 Mobilność w glebie:

Brak dostępnych danych.

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB:

Produkt nie zawiera składników uważanych albo za trwałe, podlegające bioakumulacji i toksyczne, albo bardzo trwałe i podlegające bardzo silnej bioakumulacji (vPvB) na poziomie 0,1% bądź powyżej.

Trichlorek żelaza:

Ocena: Brak dostępnej informacji.

Kwas chlorowodorowy:

Ocena: Substancja nie jest uznawana za PBT (substancję trwałą, wykazującą zdolność do bioakumulacji i toksyczną). Substancja nie jest uznawana za vPvB (substancję bardzo trwałą i wykazującą bardzo dużą zdolność do bioakumulacji).

12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego:

Produkt nie zawiera składników, o których uważa się, że mają właściwości endoktrynnie czynne według Artykułu REACH 57(f), regulacji Komisji Delegowanej (UE) 2017/2100 lub Regulacji Komisji (UE) 20218/606 na poziomach 0,1% lub wyższych.

12.7 Inne szkodliwe skutki działania:

Może obniżać pH wody i stąd działać szkodliwie na organizmy wodne.

SEKCJA 13. Postępowanie z odpadami.

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów:

Sklasyfikowany jako odpad niebezpieczny. Musi być usuwany zgodnie z obowiązującymi przepisami. Rozcieńczyć pozostałość wodą i następnie zobojętnić wapnem lub sproszkowanym kamieniem wapiennym. Nie usuwać odpadów do ścieków.

Zanieczyszczone opakowanie: Sklasyfikowany jako odpad niebezpieczny. Musi być usuwany zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz.U. 2013 poz. 21 z późn. zm)

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

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 02 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020 poz. 10 z późn. zm.).

SEKCJA 14. Informacje dotyczące transportu.

14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

UN 2582

14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

CHLOREK ŻELAZA (III), ROZTWÓR

14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

8

14.4 Grupa pakowania

III

14.5 Zagrożenia dla środowiska

Nie





Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Substancja żrąca w kontakcie z metalami. Metalowe pojemniki muszą być wzmocnione.

14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

Nie określono

SEKCJA 15. Informacje dotyczące przepisów prawnych.

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

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH),

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

Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 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 (REACH)

Ustawa z dnia 24 października 2011 r. o przewozie materiałów niebezpiecznych (Dz.U. 227 poz. 1367 z 2011 r. z późn. zmianami),

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.

Ustawa o odpadach z dnia 8 stycznia 2013 r. (Dz.U. 2013 poz. 21 z późn. zmianami)

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

Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 2 marca 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (Dz.U. 2015 poz. 450)

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U. 2011 nr 63 poz. 322 z późn. zm),

Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks Pracy (tekst jednolity: Dz.U. 21 poz. 94 z 1998 r. z późniejszymi zmianami),

Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 24 czerwca 2024 w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Poz. 1017 z późn. zm.)

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

REACH - Ograniczenia dotyczące produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, mieszanin i wyrobów (Załącznik XVII): Należy uwzględnić warunki ograniczenia dla poniższych wpisów, numer na liście 3.

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 649/2012 dotyczące wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów: Nie dotyczy.

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego:

Substancja została poddana Ocenie Bezpieczeństwa Chemicznego.

SEKCJA 16. Inne informacje

Zwroty H:

H290: Może powodować korozję metali.

H301: Działa toksycznie po połknięciu.

H302: Działa szkodliwie po połknięciu.

H314: Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.

H315: Działa drażniąco na skórę.

H317: Może powodować reakcję alergiczną skóry.

H318: Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

H331 Działa toksycznie w następstwie wdychania.

H334 Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania.

H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

H341 Podejrzewa się, że powoduje wady genetyczne.

H350i Wdychanie może spowodować raka.

H360D Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.



H372 Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.

H373 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

H400 Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.

H410 Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Opis użytych skrótów, akronimów i symboli:

Acute Tox. 3 Toksyczność ostra

Acute Tox. 4 Toksyczność ostra

Aquatic Acute 1 Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego

Carc. 1A Rakotwórczość

Aquatic Chronic 1 Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego

Eye Dam. 1 Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Met. Corr. 1 Substancja lub mieszanina powodująca korozję metali

Muta. 2 Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

Repr. 1B Działanie szkodliwe na rozrodczość

Resp. Sens. 1 Działanie uczulające na drogi oddechowe/skórę

Skin Corr. 1A Działanie żrące/drażniące na skórę

Skin Irrit. 2 Działanie żrące/drażniące na skórę

Skin Sens. 1 Działanie uczulające na drogi oddechowe/skórę

STOT RE 1 Działanie toksyczne na narządy docelowe – powtarzane narażenie STOT wielokr. naraż.

STOT RE 2 Działanie toksyczne na narządy docelowe – powtarzane narażenie STOT wielokr. naraż.

STOT SE 3 Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe STOT naraż. jednor.

NDS – Najwyższe Dopuszczalne Stężenie

NDSP – Najwyższe Dopuszczalne Pułapowe

NDSch – Najwyższe Dopuszczalne Chwilowe

DNEL – pochodny poziom dawkowania (stężenie), przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian.

PNEC – przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku.

LC50 – (ang. lethal concentration) – medialne stężenie śmiertelne, statycznie wyznaczona wielkość stężenia substancji, po narażeniu na które można oczekiwać, że w czasie ekspozycji lub w trakcie określonego, umownego okresu po ekspozycji nastąpi zgon 50 % organizmów narażonych na tę substancję.

LD50 – (ang. lethal dose) – medialna dawka śmiertelna, statycznie wyznaczona wielkość pojedynczej dawki substancji, po podaniu której można oczekiwać śmierci 50 % narażonych organizmów testowych.

EC50 – (ang. effective concentration) – medialne stężenie skuteczne, statystycznie obliczone stężenie, które indukuje w medium środowiskowym określony efekt u 50 % organizmów doświadczalnych w określonych warunkach

NOEC (ang. no observed effects concentration) – największe stężenie, dla którego nie występuje istotny wzrost częstości lub nasilenia skutków działania danej substancji u badanych organizmów w stosunku do próbki kontrolnej.

vPvB – Substancja bardzo trwała i wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji

PBT – substancje trwałe, wykazujące zdolność do bioakumulacji i toksyczne

ADR – Europejskie porozumienie w sprawie transportu drogowego towarów niebezpiecznych

RID – Rozporządzenie w sprawie przewozu towarów niebezpiecznych międzynarodowymi liniami kolejowymi

IMDG – Międzynarodowy Morski Kodeks transportu towarów niebezpiecznych

IATA – Rozporządzenie w sprawie transportu towarów niebezpiecznych wydane przez Zrzeszenie międzynarodowego transportu lotniczego

Szkolenia:

Przed przystąpieniem do pracy z produktem obowiązkowo poddać pracowników szkoleniu BHP w związku z występowaniem w środowisku pracy czynników chemicznych. Przeprowadzić, udokumentować i zapoznać pracowników z wynikami oceny ryzyka zawodowego na stanowisku pracy związanym z występowaniem czynników chemicznych.

MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE:

Załącznik do Rozporządzenia (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020r.

Przepisy prawne przytoczone w sekcji 15 karty

Zmiany do wersji poprzedniej:

Sekcja	Opis

KARTA CHARAKTERYSTYKI

KEMIRA PIX-111

Data wydania: 08-05-2025

Data aktualizacji: -

Wersja PL: 1.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

Informacje zawarte w karcie charakterystyki dotyczą wyłącznie produktu wymienionego w tytule. Dane zawarte w karcie należy traktować wyłącznie jako pomoc dla bezpiecznego stosowania produktu. Ponieważ warunki magazynowania, transportu i stosowania są poza naszą kontrolą, nie mogą stanowić gwarancji w sensie prawnym. W każdym przypadku należy przestrzegać przepisów ustawowych i ewentualnych praw osób trzecich. Karta nie stanowi oszacowania zagrożeń w miejscu pracy. Produktu nie należy wykorzystywać do innych celów niż podane w sekcji 1 bez uprzedniej konsultacji z firmą TOMCHEM Sp. z o.o.

Koniec karty charakterystyki.



Scenariusze narażenia

1. Produkcja i wykorzystanie przemysłowe, Roztwór wodny

SU 3; SU8, SU9, SU 10, SU13, SU14, SU15, SU16, SU19, SU24; ERC1, ERC2, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC15; PC12, PC20, PC37; AC4

2. Ogólne zastosowania profesjonalne, Roztwór wodny

SU 22; SU1, SU13, SU19, SU24; ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8e, ERC8f; PROC2, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19; PC12, PC20, PC37; AC4

3. Stosowanie przez konsumentów, Roztwór wodny

SU 21; ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f, ERC10a; PC14; AC4, AC7, AC8, AC11, AC13



1. Zwięzły tytuł scenariusza narażenia: Produkcja i wykorzystanie przemysłowe, Roztwór wodny

Główne grupy użytkowników	SU 3: Zastosowania przemysłowe: zastosowania substancji jako takich lub w postaci preparatów w obiektach przemysłowych
Sektory zastosowania	SU8: Masowa, wielkoskalowa produkcja chemikaliów (w tym produktów ropy naftowej) SU9: Produkcja chemikaliów wysokowartościowych SU 10: Formułacja [mieszanie] i/ lub przepakowywanie preparatów (z wyłączeniem stopów) SU13: Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych, np. gipsów, cementu SU14: Produkcja metali nieszlachetnych SU15: Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń SU16: Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych, produkcja urządzeń elektrycznych SU19: Budownictwo i roboty budowlane SU24: Badania naukowo-rozwojowe
Kategoria produktu	PC12: Nawozy PC20: Produkty z grup regulatorów pH, flokulantów, środków strącających, zubożniaczy PC37: Środki chemiczne do uzdatniania wody
Kategoria procesu	PROC1: Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia PROC2: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem PROC3: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja) PROC4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia PROC5: Mieszanie we wsadowych procesach formułacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją) PROC7: Napyłanie przemysłowe PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu PROC8b: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu PROC9: Przenoszenie substancji lub preparatów do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem) PROC10: Nakładanie pędzlem lub wałkiem PROC13: Traktowanie wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie PROC15: Zastosowanie odczynnika laboratoryjnego
Kategoria wyrobów	AC4: Wyroby z kamienia, gipsu, cementu, szkła i ceramiki
Kategoria uwalniania do środowiska	ERC1: Produkcja substancji ERC2: Formułacja preparatów ERC4: Przemysłowe zastosowanie substancji pomocniczych w procesach i produktach, które nie staną się częścią wyrobu ERC5: Zastosowanie przemysłowe, następstwem którego jest włączenie do matrycy lub na nią ERC6a: Zastosowanie przemysłowe, w wyniku którego powstają inne substancje (stosowanie półproduktów) ERC6b: Przemysłowe zastosowanie reaktywnych substancji pomocniczych

KARTA CHARAKTERYSTYKI

KEMIRA PIX-111

Data wydania: 08-05-2025

Data aktualizacji: -

Wersja PL: 1.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

2.1 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia środowiska na: ERC1, ERC2, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b

Charakterystyki produktu Stężenie substancji w mieszaninie/artykuł	Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (chyba że stwierdzono inaczej).
Czynniki środowiska nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem	Czynnik rozcieńczający (rzeka): 40 Czynniki rozcieńczający (tereny przybrzeżne): 400 Uwagi: W wodzie sole żelaza natychmiast ulegają dysocjacji do odpowiednich jonów.
Inne określone warunki procesowe wpływające na narażenie środowiska	Inne określone warunki procesowe wpływające na narażenie środowiska Narażenie ciągłe Liczba dni emisji w roku: 365
Warunki i środki techniczne/ Środki organizacyjne	Powietrze: Skruber mokry do usuwania pyłu z gazów odpadowych
Warunki i środki związane z komunalną instalacją oczyszczania ścieków	Rodzaj instalacji oczyszczania ścieków: Zakład oczyszczania ścieków komunalnych Szybkość przepływu ścieków w oczyszczalni: 2000 m ³ /d Procedury dla ograniczania emisji do powietrza z instalacji oczyszczania ścieków: Uwagi: Substancja ulega dysocjacji w wyniku kontaktu z wodą, jedynym efektem jest wpływ na pH, z tego względu po przejściu przez oczyszczalnię ścieków narażenie uznawane jest za pomijalne i nie powodujące zagrożenia.

2.2 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na: PROC1

Charakterystyka produktu (artykułu)	Uwagi: Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (chyba że stwierdzono inaczej). Forma fizyczna (w chwili użycia): Roztwór wodny
Częstotliwość i czas użycia/narażenia	Czas narażenia: > 240 min Częstotliwość stosowania: 220 dni/rok
Czynniki ludzkie nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem	Narażona powierzchnia skóry: Dłoń jednej ręki (240 cm ²) Pojemność oddechowa: 10 m ³ /8 godzin
Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników	Na zewnątrz / W pomieszczeniu: W pomieszczeniu
Warunki i środki techniczne	Wykorzystaj zamknięty proces systemowy, gdzie to możliwe. W przypadku gdy zamknięty system nie jest używany, dobra obudowa oraz lokalna wentylacja wywiewna powinny być zapewnione, aby zminimalizować narażenie.
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Jeżeli powyższe techniczne/organizacyjne środki kontroli nie są możliwe do zrealizowania, to stosować następujące środki ochrony osobistej: Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych, Stosować rękawice ochronne/ odzież ochronną/ ochronę oczu/ ochronę twarzy.

2.3 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na: PROC2

Charakterystyka produktu (artykułu)	Uwagi: Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (chyba że stwierdzono inaczej). Forma fizyczna (w chwili użycia): Roztwór wodny
Częstotliwość i czas użycia/narażenia	Czas narażenia: > 240 min Częstotliwość stosowania: 220 dni/rok

KARTA CHARAKTERYSTYKI

KEMIRA PIX-111

Data wydania: 08-05-2025

Data aktualizacji: -

Wersja PL: 1.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

Czynniki ludzkie nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem	Narażona powierzchnia skóry: Dłonie obu rąk (480 cm ²) Pojemność oddechowa: 10 m ³ /8 godzin
Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników	Na zewnątrz / W pomieszczeniu: W pomieszczeniu
Warunki i środki techniczne	Wykorzystaj zamknięty proces systemowy, gdzie to możliwe. W przypadku gdy zamknięty system nie jest używany, dobra obudowa oraz lokalna wentylacja wywiewna powinny być zapewnione, aby zminimalizować narażenie.
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Jeżeli powyższe techniczne/organizacyjne środki kontroli nie są możliwe do zrealizowania, to stosować następujące środki ochrony osobistej: Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych., Stosować rękawice ochronne/ odzież ochronną/ ochronę oczu/ ochronę twarzy.

2.4 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na: PROC3

Charakterystyka produktu (artykułu)	Uwagi: Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (chyba że stwierdzono inaczej). Forma fizyczna (w chwili użycia): Roztwór wodny
Częstotliwość i czas użycia/narażenia	Czas narażenia: > 240 min Częstotliwość stosowania: 220 dni/rok
Czynniki ludzkie nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem	Narażona powierzchnia skóry: Dłoń jednej ręki (240 cm ²) Pojemność oddechowa: 10 m ³ /8 godzin
Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników	Na zewnątrz / W pomieszczeniu: W pomieszczeniu
Warunki i środki techniczne	Wykorzystaj zamknięty proces systemowy, gdzie to możliwe. W przypadku gdy zamknięty system nie jest używany, dobra obudowa oraz lokalna wentylacja wywiewna powinny być zapewnione, aby zminimalizować narażenie.
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Jeżeli powyższe techniczne/organizacyjne środki kontroli nie są możliwe do zrealizowania, to stosować następujące środki ochrony osobistej: Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych., Stosować rękawice ochronne/ odzież ochronną/ ochronę oczu/ ochronę twarzy.

2.5 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na: PROC4

Charakterystyka produktu (artykułu)	Uwagi: Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (chyba że stwierdzono inaczej). Forma fizyczna (w chwili użycia): Roztwór wodny
Częstotliwość i czas użycia/narażenia	Czas narażenia: > 240 min Częstotliwość stosowania: 220 dni/rok
Czynniki ludzkie nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem	Narażona powierzchnia skóry: Dłonie obu rąk (480 cm ²) Pojemność oddechowa: 10 m ³ /8 godzin
Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników	Na zewnątrz / W pomieszczeniu: W pomieszczeniu
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z "podstawowym" szkoleniem załogi. (Skuteczność: 90 %) Jeżeli powyższe techniczne/organizacyjne środki kontroli nie są możliwe do zrealizowania, to stosować następujące środki ochrony osobistej: Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych., Stosować ochronę oczu/ ochronę twarzy.

**2.6 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na: PROC5**

Charakterystyka produktu (artykułu)	Uwagi: Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (chyba że stwierdzono inaczej). Forma fizyczna (w chwili użycia): Roztwór wodny
Częstotliwość i czas użycia/narażenia	Czas narażenia: > 240 min Częstotliwość stosowania: 220 dni/rok
Czynniki ludzkie nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem	Narażona powierzchnia skóry: Dłonie obu rąk (480 cm ²) Pojemność oddechowa: 10 m ³ /8 godzin
Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników	Na zewnątrz / W pomieszczeniu: W pomieszczeniu
Warunki i środki techniczne	Dobłą praktyką jest miejscowa wentylacja wyciągowa i / lub ogólna wentylacja. Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia Jeżeli powyższe techniczne/organizacyjne środki kontroli nie są możliwe do zrealizowania, to stosować następujące środki ochrony osobistej: Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych., Stosować rękawice ochronne/ odzież ochronną/ ochronę oczu/ ochronę twarzy.

2.7 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na: PROC7

Charakterystyka produktu (artykułu)	Uwagi: Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (chyba że stwierdzono inaczej). Forma fizyczna (w chwili użycia): Roztwór wodny
Częstotliwość i czas użycia/narażenia	Czas narażenia: > 240 min Częstotliwość stosowania: 220 dni/rok
Czynniki ludzkie nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem	Narażona powierzchnia skóry: Dłonie obu rąk (480 cm ²) Pojemność oddechowa: 10 m ³ /8 godzin
Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników	Na zewnątrz / W pomieszczeniu: W pomieszczeniu
Warunki i środki techniczne	Lokalna wentylacja wyciągowa (Skuteczność: 95 %)
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z "podstawowym" szkoleniem załogi. (Skuteczność: 90 %) Jeżeli powyższe techniczne/organizacyjne środki kontroli nie są możliwe do zrealizowania, to stosować następujące środki ochrony osobistej: Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych., Stosować rękawice ochronne/ odzież ochronną/ ochronę oczu/ ochronę twarzy.

2.8 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na: PROC8a

Charakterystyka produktu (artykułu)	Uwagi: Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (chyba że stwierdzono inaczej). Forma fizyczna (w chwili użycia): Roztwór wodny
Częstotliwość i czas użycia/narażenia	Czas narażenia: > 240 min Częstotliwość stosowania: 220 dni/rok
Czynniki ludzkie nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem	Narażona powierzchnia skóry: Obie dłonie (960 cm ²) Pojemność oddechowa: 10 m ³ /8 godzin

KARTA CHARAKTERYSTYKI

KEMIRA PIX-111

Data wydania: 08-05-2025

Data aktualizacji: -

Wersja PL: 1.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników	Na zewnątrz / W pomieszczeniu: W pomieszczeniu
Warunki i środki techniczne	Dobłą praktyką jest miejscowa wentylacja wyciągowa i / lub ogólna wentylacja.
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z "podstawowym" szkoleniem załogi. (Skuteczność: 90 %)Jeżeli powyższe techniczne/organizacyjne środki kontroli nie są możliwe do zrealizowania, to stosować następujące środki ochrony osobistej:, Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych., Stosować rękawice ochronne/ odzież ochronną/ ochronę oczu/ ochronę twarzy.

2.9 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na: PROC8b, PROC9

Charakterystyka produktu (artykułu)	Uwagi: Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (chyba że stwierdzono inaczej). Forma fizyczna (w chwili użycia): Roztwór wodny
Częstotliwość i czas użycia/narażenia	Czas narażenia: > 240 min Częstotliwość stosowania: 220 dni/rok
Czynniki ludzkie nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem	Narażona powierzchnia skóry: Dłonie obu rąk (480 cm ²) Pojemność oddechowa: 10 m ³ /8 godzin
Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników	Na zewnątrz / W pomieszczeniu: W pomieszczeniu
Warunki i środki techniczne	Dobłą praktyką jest miejscowa wentylacja wyciągowa i / lub ogólna wentylacja.
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z "podstawowym" szkoleniem załogi. (Skuteczność: 90 %)Jeżeli powyższe techniczne/organizacyjne środki kontroli nie są możliwe do zrealizowania, to stosować następujące środki ochrony osobistej:, Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych., Stosować rękawice ochronne/ odzież ochronną/ ochronę oczu/ ochronę twarzy.

2.10 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na: PROC10

Charakterystyka produktu (artykułu)	Uwagi: Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (chyba że stwierdzono inaczej). Forma fizyczna (w chwili użycia): Roztwór wodny
Częstotliwość i czas użycia/narażenia	Czas narażenia: > 240 min Częstotliwość stosowania: 220 dni/rok
Czynniki ludzkie nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem	Narażona powierzchnia skóry: Dłoń jednej ręki (240 cm ²) Pojemność oddechowa: 10 m ³ /8 godzin
Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników	Na zewnątrz / W pomieszczeniu: W pomieszczeniu
Warunki i środki techniczne	Dobłą praktyką jest miejscowa wentylacja wyciągowa i / lub ogólna wentylacja.
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z "podstawowym" szkoleniem załogi. (Skuteczność: 90 %)Jeżeli powyższe techniczne/organizacyjne środki kontroli nie są możliwe do zrealizowania, to stosować następujące środki ochrony osobistej:, Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych., Stosować rękawice ochronne/ odzież ochronną/ ochronę oczu/ ochronę twarzy.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

KEMIRA PIX-111

Data wydania: 08-05-2025

Data aktualizacji: -

Wersja PL: 1.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

2.11 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na: PROC13

Charakterystyka produktu (artykułu)	Uwagi: Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (chyba że stwierdzono inaczej). Forma fizyczna (w chwili użycia): Roztwór wodny
Częstotliwość i czas użycia/narażenia	Czas narażenia: > 240 min Częstotliwość stosowania: 220 dni/rok
Czynniki ludzkie nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem	Narażona powierzchnia skóry: Dłonie obu rąk (480 cm ²) Pojemność oddechowa: 10 m ³ /8 godzin
Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników	Na zewnątrz / W pomieszczeniu: W pomieszczeniu
Warunki i środki techniczne	Dobłą praktyką jest miejscowa wentylacja wyciągowa i / lub ogólna wentylacja.
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Jeżeli powyższe techniczne/organizacyjne środki kontroli nie są możliwe do zrealizowania, to stosować następujące środki ochrony osobistej: Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych., Stosować rękawice ochronne/ odzież ochronną/ ochronę oczu/ ochronę twarzy.

2.12 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na: PROC15

Charakterystyka produktu (artykułu)	Uwagi: Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (chyba że stwierdzono inaczej). Forma fizyczna (w chwili użycia): Roztwór wodny
Częstotliwość i czas użycia/narażenia	Czas narażenia: > 240 min Częstotliwość stosowania: 220 dni/rok
Czynniki ludzkie nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem	Narażona powierzchnia skóry: Dłoń jednej ręki (240 cm ²) Pojemność oddechowa: 10 m ³ /8 godzin
Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników	Na zewnątrz / W pomieszczeniu: W pomieszczeniu
Warunki i środki techniczne	Dobłą praktyką jest miejscowa wentylacja wyciągowa i / lub ogólna wentylacja.
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Jeżeli powyższe techniczne/organizacyjne środki kontroli nie są możliwe do zrealizowania, to stosować następujące środki ochrony osobistej: Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych., Stosować rękawice ochronne/ odzież ochronną/ ochronę oczu/ ochronę twarzy.

3. Ocena narażenia i odniesienie do jego źródła

Pracownicy

Scenariusz przyczynkowy	Metoda oceny narażenia	Warunki specyficzne	Typ wartości	Poziom narażenia	Stosunek charakterystyki ryzyka (PEC/PNEC):
PROC1	MEASE		Pracownik - wdychanie, oddziaływanie długoterminowe - efekt ogólnoustrojowy	0,001 mg/m ³	



PROC1	MEASE		Pracownik - po naniesieniu na skórę, długotrwałe - ogólnoustrojowe	0,0017 mg/kg mc / dzień	0,00021
PROC2	MEASE		Pracownik - wdychanie, oddziaływanie długoterminowe - efekt ogólnoustrojowy	0,001 mg/m3	
PROC2	MEASE		Pracownik - po naniesieniu na skórę, długotrwałe - ogólnoustrojowe	0,0034 mg/kg mc / dzień	0,000421
PROC3	MEASE		Pracownik - wdychanie, oddziaływanie długoterminowe - efekt ogólnoustrojowy	0,01 mg/m3	
PROC3	MEASE		Pracownik - po naniesieniu na skórę, długotrwałe - ogólnoustrojowe	0,0017 mg/kg mc / dzień	0,00021
PROC4	MEASE		Pracownik - wdychanie, oddziaływanie długoterminowe - efekt ogólnoustrojowy	0,05 mg/m3	
PROC4	MEASE		Pracownik - po naniesieniu na skórę, długotrwałe - ogólnoustrojowe	0,3429 mg/kg mc / dzień	0,0421
PROC5	MEASE		Pracownik - wdychanie, oddziaływanie długoterminowe - efekt ogólnoustrojowy	0,05 mg/m3	
PROC5	MEASE		Pracownik - po naniesieniu na skórę, długotrwałe - ogólnoustrojowe	0,00034 mg/kg mc / dzień	0,000042



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

PROC7	MEASE		Pracownik - wdychanie, oddziaływanie długoterminowe - efekt ogólnoustrojowy	1 mg/m3	
PROC7	MEASE		Pracownik - po naniesieniu na	0,3429 mg/kg mc / dzień	0,0421
			skórę, długotrwałe - ogólnoustrojowe		
PROC8a	MEASE		Pracownik - wdychanie, oddziaływanie długoterminowe - efekt ogólnoustrojowy	0,05 mg/m3	
PROC8a	MEASE		Pracownik - po naniesieniu na skórę, długotrwałe - ogólnoustrojowe	0,6857 mg/kg mc / dzień	0,0841
PROC8b, PROC9	MEASE		Pracownik - wdychanie, oddziaływanie długoterminowe - efekt ogólnoustrojowy	0,01 mg/m3	
PROC8b, PROC9	MEASE		Pracownik - po naniesieniu na skórę, długotrwałe - ogólnoustrojowe	0,0034 mg/kg mc / dzień	0,000042
PROC10	MEASE		Pracownik - wdychanie, oddziaływanie długoterminowe - efekt ogólnoustrojowy	0,05 mg/m3	
PROC10	MEASE		Pracownik - po naniesieniu na skórę, długotrwałe - ogólnoustrojowe	0,1714 mg/kg mc / dzień	0,021
PROC13	MEASE		Pracownik - wdychanie, oddziaływanie długoterminowe - efekt ogólnoustrojowy	0,01 mg/m3	

KARTA CHARAKTERYSTYKI

KEMIRA PIX-111

Data wydania: 08-05-2025

Data aktualizacji: -

Wersja PL: 1.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

PROC13	MEASE		Pracownik - po naniesieniu na skórę, długotrwale - ogólnoustrojowe	0,0343 mg/kg mc / dzień	0,000421
PROC15	MEASE		Pracownik - wdychanie, oddziaływanie długoterminowe	0,01 mg/m3	
			- efekt ogólnoustrojowy		
PROC15	MEASE		Pracownik - po naniesieniu na skórę, długotrwale - ogólnoustrojowe	0,0171 mg/kg mc / dzień	0,00021

Przewiduje się, że w przypadku przestrzegania zalecanych środków zarządzania ryzykiem (RMM) i warunków działania (OC) narażenie nie powinno przekroczyć prognozowanych wartości DNEL i otrzymane współczynniki charakteryzujące ryzyko będą mniejsze od 1.

4. Wytyczne dla dalszych użytkowników dla oceny, czy warunki pracy znajdują się w granicach ustalonych w scenariuszu narażenia

W przypadku gdy inne środki zarządzania ryzykiem / warunki operacyjne zostały przyjęte, użytkownicy powinni zapewnić zarządzanie ryzykiem na przynajmniej równorzędnym poziomie. Jeśli tworzenie się inkrustów wykaże warunek niebezpiecznego stosowania (tj. $RCR > 1$), są wymagane dodatkowe środki kontroli ryzyka lub szczególna dla miejsca ocena bezpieczeństwa chemicznego.



1. Zwięzły tytuł scenariusza narażenia: Ogólne zastosowania profesjonalne, Roztwór wodny

Główne grupy użytkowników	SU 22: Zastosowania profesjonalne: domena publiczna (administracja, szkolnictwo, rozrywka, usługi, rzemiosło)
Sektory zastosowania	SU1: Rolnictwo, leśnictwo i rybactwo SU13: Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych, np. gipsów, cementu SU19: Budownictwo i roboty budowlane SU24: Badania naukowo-rozwojowe
Kategoria produktu	PC12: Nawozy PC20: Produkty z grup regulatorów pH, flokulantów, środków strącających, zubożniaczy PC37: Środki chemiczne do uzdatniania wody
Kategoria procesu	PROC2: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem PROC5: Mieszanie we wsadowych procesach formulacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją) PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu PROC8b: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu PROC9: Przenoszenie substancji lub preparatów do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem) PROC10: Nakładanie pędzlem lub wałkiem PROC11: Napylenie nieprzemysłowe PROC13: Traktowanie wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie PROC15: Zastosowanie odczynnika laboratoryjnego PROC19: Ręczne mieszanie z bliskim kontaktem z substancją i dostępnością jedynie środków ochrony osobistej
Kategoria wyrobów	AC4: Wyroby z kamienia, gipsu, cementu, szkła i ceramiki
Kategoria uwalniania do środowiska	ERC8a: Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, substancji pomocniczych w systemach otwartych ERC8c: Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, następstwem którego jest włączenie do matrycy lub na nią ERC8d: Zastosowanie szeroko rozproszone, poza pomieszczeniami, substancji pomocniczych w systemach otwartych ERC8e: Zastosowanie szeroko rozproszone, poza pomieszczeniami, substancji reagujących w systemach otwartych ERC8f: Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, następstwem którego jest włączenie do matrycy lub na nią

2.1 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia środowiska na: ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8e, ERC8f

Charakterystyki produktu Stężenie substancji w mieszaninie/artykule	Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (chyba że stwierdzono inaczej).
Czynniki środowiska nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem	Czynnik rozcieńczający (rzeka): 40 Czynnik rozcieńczający (tereny przybrzeżne): 400 Uwagi: W wodzie sole żelaza natychmiast ulegają dysocjacji do odpowiednich jonów.



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

Inne określone warunki procesowe wpływające na narażenie środowiska	Narażenie ciągłe Liczba dni emisji w roku: 365
Warunki i środki techniczne/ Środki organizacyjne	Powietrze: Skrubler mokry do usuwania pyłu z gazów odpadowych
Warunki i środki związane z komunalną instalacją oczyszczania ścieków	Rodzaj instalacji oczyszczania ścieków: Zakład oczyszczania ścieków komunalnych Szybkość przepływu ścieków w oczyszczalni: 2 000 m ³ /d Procedury dla ograniczania emisji do powietrza z instalacji oczyszczania ścieków. Uwagi: Substancja ulega dysocjacji w wyniku kontaktu z wodą, jedynym efektem jest wpływ na pH, z tego względu po przejściu przez oczyszczalnię ścieków narażenie uznawane jest za pomijalne i nie powodujące zagrożenia.

2.2 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na: PROC2.

Charakterystyka produktu (artykułu)	Uwagi: Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (chyba że stwierdzono inaczej). Forma fizyczna (w chwili użycia): Roztwór wodny
Częstotliwość i czas użycia/narażenia	Czas narażenia: > 240 min Częstotliwość stosowania: 220 dni/rok
Czynniki ludzkie nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem	Narażona powierzchnia skóry: Dłonie obu rąk (480 cm ²) Pojemność oddechowa: 10 m ³ /8 godzin
Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników	Na zewnątrz / W pomieszczeniu: W pomieszczeniu
Warunki i środki techniczne	Wykorzystaj zamknięty proces systemowy, gdzie to możliwe. W przypadku gdy zamknięty system nie jest używany, dobra obudowa oraz lokalna wentylacja wywiewna powinny być zapewnione, aby zminimalizować narażenie.
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Jeżeli powyższe techniczne/organizacyjne środki kontroli nie są możliwe do zrealizowania, to stosować następujące środki ochrony osobistej: Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych., Stosować rękawice ochronne/ odzież ochronną/ ochronę oczu/ ochronę twarzy.

2.3 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na: PROC5

Charakterystyka produktu (artykułu)	Uwagi: Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (chyba że stwierdzono inaczej). Forma fizyczna (w chwili użycia): Roztwór wodny
Częstotliwość i czas użycia/narażenia	Czas narażenia: > 240 min Częstotliwość stosowania: 220 dni/rok
Czynniki ludzkie nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem	Narażona powierzchnia skóry: Dłonie obu rąk (480 cm ²) Pojemność oddechowa: 10 m ³ /8 godzin
Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników	Na zewnątrz / W pomieszczeniu: W pomieszczeniu
Warunki i środki techniczne	Dobłą praktyką jest miejscowa wentylacja wyciągowa i / lub ogólna wentylacja.
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Nosić odpowiednie rękawice badane zgodnie z EN374. (Skuteczność: 90 %) Jeżeli powyższe techniczne/organizacyjne środki kontroli nie są możliwe do zrealizowania, to stosować następujące środki ochrony osobistej: Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych., Stosować rękawice

KARTA CHARAKTERYSTYKI

KEMIRA PIX-111

Data wydania: 08-05-2025

Data aktualizacji: -

Wersja PL: 1.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

	ochronne/ odzież ochronną/ ochronę oczu/ ochronę twarzy.
--	--

2.4 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na: PROC8a

Charakterystyka produktu (artykułu)	Uwagi: Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (chyba że stwierdzono inaczej). Forma fizyczna (w chwili użycia): Roztwór wodny
Częstotliwość i czas użycia/narażenia	Czas narażenia: > 240 min Częstotliwość stosowania: 220 dni/rok
Czynniki ludzkie nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem	Narażona powierzchnia skóry: Obie dłonie (960 cm ²) Pojemność oddechowa: 10 m ³ /8 godzin
Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników	Na zewnątrz / W pomieszczeniu: W pomieszczeniu
Warunki i środki techniczne	Dobłą praktyką jest miejscowa wentylacja wyciągowa i / lub ogólna wentylacja.
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Nosić odpowiednie rękawice badane zgodnie z EN374. (Skuteczność: 90 %)

2.5 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na: PROC8b, PROC9

Charakterystyka produktu (artykułu)	Uwagi: Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (chyba że stwierdzono inaczej). Forma fizyczna (w chwili użycia): Roztwór wodny
Częstotliwość i czas użycia/narażenia	Czas narażenia: > 240 min Częstotliwość stosowania: 220 dni/rok
Czynniki ludzkie nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem	Narażona powierzchnia skóry: Dłonie obu rąk (480 cm ²) Pojemność oddechowa: 10 m ³ /8 godzin
Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników	Na zewnątrz / W pomieszczeniu: W pomieszczeniu
Warunki i środki techniczne	Dobłą praktyką jest miejscowa wentylacja wyciągowa i / lub ogólna wentylacja.
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Nosić odpowiednie rękawice badane zgodnie z EN374. (Skuteczność: 90 %)

2.7 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na: PROC10

Charakterystyka produktu (artykułu)	Uwagi: Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (chyba że stwierdzono inaczej). Forma fizyczna (w chwili użycia): Roztwór wodny
Częstotliwość i czas użycia/narażenia	Czas narażenia: > 240 min Częstotliwość stosowania: 220 dni/rok
Czynniki ludzkie nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem	Narażona powierzchnia skóry: Dłonie obu rąk (480 cm ²) Pojemność oddechowa: 10 m ³ /8 godzin
Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników	Na zewnątrz / W pomieszczeniu: W pomieszczeniu
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Nosić odpowiednie rękawice badane zgodnie z EN374. (Skuteczność: 90 %)

2.8 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na: PROC11

Charakterystyka produktu (artykułu)	Uwagi: Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (chyba że stwierdzono inaczej).
-------------------------------------	---

KARTA CHARAKTERYSTYKI

KEMIRA PIX-111

Data wydania: 08-05-2025

Data aktualizacji: -

Wersja PL: 1.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

	Forma fizyczna (w chwili użycia): Roztwór wodny
Częstotliwość i czas użycia/narażenia	Czas narażenia: > 240 min Częstotliwość stosowania: 220 dni/rok
Czynniki ludzkie nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem	Narażona powierzchnia skóry: Dłonie obu rąk (480 cm ²) Pojemność oddechowa: 10 m ³ /8 godzin
Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników	Na zewnątrz / W pomieszczeniu: W pomieszczeniu
Warunki i środki techniczne	Lokalna wentylacja wyciągowa (Skuteczność: 80 %)
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z "podstawowym" szkoleniem załogi. (Skuteczność: 90 %). Jeżeli powyższe techniczne/organizacyjne środki kontroli nie są możliwe do zrealizowania, to stosować następujące środki ochrony osobistej: Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych, Stosować rękawice ochronne/ odzież ochronną/ ochronę oczu/ ochronę twarzy.

2.9 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na: PROC13

Charakterystyka produktu (artykułu)	Uwagi: Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (chyba że stwierdzono inaczej). Forma fizyczna (w chwili użycia): Roztwór wodny
Częstotliwość i czas użycia/narażenia	Czas narażenia: > 240 min Częstotliwość stosowania: 220 dni/rok
Czynniki ludzkie nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem	Narażona powierzchnia skóry: Dłonie obu rąk (480 cm ²) Pojemność oddechowa: 10 m ³ /8 godzin
Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników	Na zewnątrz / W pomieszczeniu: W pomieszczeniu
Warunki i środki techniczne	Dobłą praktyką jest miejscowa wentylacja wyciągowa i / lub ogólna wentylacja.
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Nosić odpowiednie rękawice badane zgodnie z EN374. (Skuteczność: 90 %)

2.10 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na: PROC15

Charakterystyka produktu (artykułu)	Uwagi: Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (chyba że stwierdzono inaczej). Forma fizyczna (w chwili użycia): Roztwór wodny
Częstotliwość i czas użycia/narażenia	Czas narażenia: > 240 min Częstotliwość stosowania: 220 dni/rok
Czynniki ludzkie nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem	Narażona powierzchnia skóry: Dłoń jednej ręki (240 cm ²) Pojemność oddechowa: 10 m ³ /8 godzin
Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników	Na zewnątrz / W pomieszczeniu: W pomieszczeniu
Warunki i środki techniczne	Dobłą praktyką jest miejscowa wentylacja wyciągowa i / lub ogólna wentylacja.
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Nosić odpowiednie rękawice badane zgodnie z EN374. (Skuteczność: 90 %)

2.11 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na: PROC19

Charakterystyka produktu (artykułu)	Uwagi: Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (chyba że stwierdzono inaczej).
-------------------------------------	---



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

	Forma fizyczna (w chwili użycia): Roztwór wodny
Częstotliwość i czas użycia/narażenia	Czas narażenia: > 240 min Częstotliwość stosowania: 220 dni/rok
Czynniki ludzkie nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem	Narażona powierzchnia skóry: Obie dłonie oraz przedramiona (1980 cm ²). Pojemność oddechowa: 10 m ³ /8 godzin
Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników	Na zewnątrz / W pomieszczeniu: W pomieszczeniu
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu ze specyficznym szkoleniem związanym z działalnością. (Skuteczność: 95 %)

3. Ocena narażenia i odniesienie do jego źródła

Pracownicy

Scenariusz przyczynowy	Metoda oceny narażenia	Warunki specyficzne	Typ wartości	Poziom narażenia	Stosunek charakterystyki ryzyka (PEC/PNEC):
PROC2	MEASE		Pracownik - wdychanie, oddziaływanie długoterminowe - efekt ogólnoustrojowy	0,001 mg/m ³	
PROC2	MEASE		Pracownik - po naniesieniu na skórę, długotrwałe - ogólnoustrojowe	0,0034 mg/kg mc / dzień	0,000421
PROC5	MEASE		Pracownik - wdychanie, oddziaływanie długoterminowe - efekt ogólnoustrojowy	0,1 mg/m ³	
PROC5	MEASE		Pracownik - po naniesieniu na skórę, długotrwałe - ogólnoustrojowe	0,0034 mg/kg mc / dzień	0,000421
PROC8a	MEASE		Pracownik - wdychanie, oddziaływanie długoterminowe - efekt ogólnoustrojowy	0,05 mg/m ³	
PROC8a	MEASE		Pracownik - po naniesieniu na skórę, długotrwałe - ogólnoustrojowe	0,6857 mg/kg mc / dzień	0,0841



PROC8b, PROC9	MEASE		Pracownik - wdychanie, oddziaływanie długoterminowe - efekt ogólnoustrojowy	0,05 mg/m3	
PROC8b, PROC9	MEASE		Pracownik - po naniesieniu na skórę, długotrwałe - ogólnoustrojowe	0,0034 mg/kg mc / dzień	0,000421
PROC10	MEASE		Pracownik - wdychanie, oddziaływanie długoterminowe - efekt ogólnoustrojowy	0,05 mg/m3	
PROC10	MEASE		Pracownik - po naniesieniu na skórę, długotrwałe - ogólnoustrojowe	0,3429 mg/kg mc / dzień	0,0421
PROC11	MEASE		Pracownik - wdychanie, oddziaływanie długoterminowe - efekt ogólnoustrojowy	0,4 mg/m3	
PROC11	MEASE		Pracownik - po naniesieniu na skórę, długotrwałe - ogólnoustrojowe	0,3429 mg/kg mc / dzień	0,0421
PROC13	MEASE		Pracownik - wdychanie, oddziaływanie długoterminowe - efekt ogólnoustrojowy	0,05 mg/m3	
PROC13	MEASE		Pracownik - po naniesieniu na skórę, długotrwałe - ogólnoustrojowe	0,0343 mg/kg mc / dzień	0,00421
PROC15	MEASE		Pracownik - wdychanie, oddziaływanie długoterminowe - efekt ogólnoustrojowy	0,01 mg/m3	

KARTA CHARAKTERYSTYKI

KEMIRA PIX-111

Data wydania: 08-05-2025

Data aktualizacji: -

Wersja PL: 1.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

PROC15	MEASE		Pracownik - po naniesieniu na skórę, długotrwałe - ogólnoustrojowe	0,0171 mg/kg mc / dzień	0,00021
PROC19	MEASE		Pracownik - wdychanie, oddziaływanie długoterminowe - efekt ogólnoustrojowy	0,05 mg/m3	
PROC19	MEASE		Pracownik - po naniesieniu na skórę, długotrwałe - ogólnoustrojowe	1,4143 mg/kg mc / dzień	0,0868

Przewiduje się, że w przypadku przestrzegania zalecanych środków zarządzania ryzykiem (RMM) i warunków działania (OC) narażenie nie powinno przekroczyć prognozowanych wartości DNEL i otrzymane współczynniki charakteryzujące ryzyko będą mniejsze od 1.

4. Wytyczne dla dalszych użytkowników dla oceny, czy warunki pracy znajdują się w granicach ustalonych w scenariuszu narażenia

W przypadku gdy inne środki zarządzania ryzykiem / warunki operacyjne zostały przyjęte, użytkownicy powinni zapewnić zarządzanie ryzykiem na przynajmniej równorzędnym poziomie. Jeśli tworzenie się inkrustów wykaże warunek niebezpiecznego stosowania (tj. RCR> 1), są wymagane dodatkowe środki kontroli ryzyka lub szczególna dla miejsca ocena bezpieczeństwa chemicznego.

**1. Zwięzły tytuł scenariusza narażenia: Stosowanie przez konsumentów, Roztwór wodny**

Główne grupy użytkowników	SU 21: Zastosowania konsumenckie: gospodarstwa domowe (= ogół społeczeństwa = konsumenci)
Kategoria produktu	PC14: Produkty do obróbki powierzchni metalowych, w tym produkty do galwanizacji i powlekania elektrolitycznego
Kategoria wyrobów	AC4: Wyroby z kamienia, gipsu, cementu, szkła i ceramiki AC7: Wyroby metalowe AC8: Wyroby papierowe AC11: Wyroby z drewna AC13: Wyroby z tworzyw sztucznych
Kategoria uwalniania do środowiska	ERC8a: Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, substancji pomocniczych w systemach otwartych ERC8c: Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, następstwem którego jest włączenie do matrycy lub na nią ERC8d: Zastosowanie szeroko rozproszone, poza pomieszczeniami, substancji pomocniczych w systemach otwartych ERC8f: Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, następstwem którego jest włączenie do matrycy lub na nią ERC10a: Zastosowanie szeroko rozproszone, poza pomieszczeniami, wyrobów i materiałów o długim cyklu życia i niskim stopniu uwalniania

2.1 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia środowiska na: ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f

Charakterystyki produktu Stężenie substancji w mieszaninie/artykuł	Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (chyba że stwierdzono inaczej).
Czynniki środowiska nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem	Czynnik rozcieńczający (rzeka): 40 Czynnik rozcieńczający (teren przybrzeżny): 400 Uwagi: W wodzie sole żelaza natychmiast ulegają dysocjacji do odpowiednich jonów.
Inne określone warunki procesowe wpływające na narażenie środowiska	Narażenie ciągłe Liczba dni emisji w roku: 365
Warunki i środki związane z komunalną instalacją oczyszczania ścieków	Rodzaj instalacji oczyszczania ścieków: Zakład oczyszczania ścieków komunalnych Szybkość przepływu ścieków w oczyszczalni: 2 000 m ³ /d Procedury dla ograniczania emisji do powietrza z instalacji oczyszczania ścieków. Uwagi: Substancja ulega dysocjacji w wyniku kontaktu z wodą, jedynym efektem jest wpływ na pH, z tego względu po przejściu przez oczyszczalnię ścieków narażenie uznawane jest za pomijalne i nie powodujące zagrożenia.

2.2 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia konsumenta na: PC14

Charakterystyka produktu (artykułu)	Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 40%. Forma fizyczna (w chwili użycia): Roztwór wodny
Użyta ilość	Ilość jednorazowa: 0,5 kg Częstotliwość i okres używania/narażenie w czasie użytkowania Czas nanoszenia: 1,33 min



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

Czynniki ludzkie nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem	Waga ciała: 60 kg Pojemność oddechowa: 24,1 l/min Inne określone warunki procesowe wpływające na narażenie konsumenta w całym czasie używania artykułu: 1 m3 Wielkość pomieszczenia Ilość wymian powietrza na godzinę: 0,6 Obszar uwolnienia: 20 cm2
Warunki i środki odnoszące się do ochrony konsumenta (np. porady dotyczące działania, ochrony osobistej i higieny)	Środki stosowane przez konsumenta: Nosić odpowiednie rękawice ochronne i okulary lub ochronę twarzy.

3. Ocena narażenia i odniesienie do jego źródła

Konsumenci

Scenariusz przyczynkowy	Metoda oceny narażenia	Warunki specyficzne	Typ wartości	Poziom narażenia	RCR
PC14	ConsExpo (v4.1)	Zamaczanie, zanurzenie i zalewanie	Konsument - wdychanie, krótkoterminowe - efekty ogólnoustrojowe	0,000057 mg/m3	
PC14	ConsExpo (v4.1)	Zamaczanie, zanurzenie i zalewanie	Konsument - po naniesieniu na skórę, długotrwałe - ogólnoustrojowe	0,067 mg/kg mc / dzień	0,0165

Przewiduje się, że w przypadku przestrzegania zalecanych środków zarządzania ryzykiem (RMM) i warunków działania (OC) narażenie nie powinno przekroczyć prognozowanych wartości DNEL i otrzymane współczynniki charakteryzujące ryzyko będą mniejsze od 1.

4. Wytyczne dla dalszych użytkowników dla oceny, czy warunki pracy znajdują się w granicach ustalonych w scenariuszu narażenia

W przypadku gdy inne środki zarządzania ryzykiem / warunki operacyjne zostały przyjęte, użytkownicy powinni zapewnić zarządzanie ryzykiem na przynajmniej równorzędnym poziomie., Jeśli tworzenie się inkrustów wykaże warunek niebezpiecznego stosowania (tj. RCR> 1), są wymagane dodatkowe środki kontroli ryzyka lub szczególna dla miejsca ocena bezpieczeństwa chemicznego.