

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszanki i identyfikacja przedsiębiorstwa**1.1. Identyfikator produktu**KWAS SOLNY roztwór 28-33%
WE: 231-595-7**1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszanki oraz zastosowania odradzane**

Zastosowanie zidentyfikowane: Surowiec w chemii gospodarczej, w przemyśle spożywczym, włókienniczym, celulozowo – papierniczym, farmaceutycznym.

Zastosowanie odradzane: Każde zastosowanie umożliwiające tworzenie aerozolu lub emisję pary (> 10 ppm) lub takie, które niesie ryzyko prysnięcia do oczu lub na skórę, przy którym dochodzi do narażenia pracowników pozbawionych ochrony dróg oddechowych, oczu lub skóry.

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki**Dystrybutor:**TOMCHEM Sp. z o.o.
95-050 Konstancin Łódzki
ul. Niesięcin 5A
tel. 42 683-11-83
tel/fax.; 42-636-43-18Adres e-mail osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki: info@spin-doradztwo.pl**1.4. Numer telefonu alarmowego** 112 (ogólny telefon alarmowy), 998 (straż pożarna), 999 (pogotowie medyczne);**SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń****2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszanki**

Wg rozporządzenia 1272/2008:

Met. Corr. 1; H290

Skin Corr. 1B; H314

STOT SE 3; H335

Zagrożenie dla zdrowia człowieka

Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu. Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

Zagrożenie dla środowiska

Brak.

Zagrożenia fizyczne/chemiczne

Może powodować korozję metali

2.2. Elementy oznakowania**Piktogram:****Hasło ostrzegawcze:** Niebezpieczeństwo**Zwrot wskazujący rodzaj zagrożenia:****H290** – może powodować korozję metali**H314** – powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu**H335** – może powodować podrażnienie dróg oddechowych**Zwroty określające środki ostrożności:****P234** – Przechowywać wyłącznie w oryginalnym pojemniku.



P260 – Nie wdychać mgły/par/rozpylonej cieczy.

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

P304+P340 – W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania.

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.

P501 – Zawartość/pojemnik usuwać zgodnie z przepisami miejscowymi i regionalnymi

2.3. Inne zagrożenia

Może gwałtownie reagować z różnymi materiałami (kwasami, metalami nieszlachetnymi) z wydzielaniem substancji niebezpiecznych (wodór).

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

3.1. Substancje

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)
Kwas solny CAS: - WE: 231-595-7 Nr indeksowy: 017-002-01-X Nr REACH: 01-2119484862-27-0004	25-38	Skin Corr. 1B; STOT SE 3	H314 H335	Skin Corr. 1B; H314: C ≥ 25 % Skin Irrit. 2; H315: 10 % ≤ C < 25 % Eye Irrit. 2; H319: 10 % ≤ C < 25 % STOT SE 3; H335: C ≥ 10 %

Pełna treść zwrotów H w sekcji 16

3.2. Mieszanki

Nie dotyczy.

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

W przypadku kontaktu ze skórą:

Zdjąć całą zabrudzoną odzież, obmyć skórę dużą ilością wody. Założyć na oparzone miejsce jałowy opatrunek. Nie stosować mydła ani żadnych środków zobojętniających. Skontaktować się z lekarzem.

W przypadku kontaktu z oczami:

Przepłukać oczy przez kilkanaście minut (ok. 15) dużą ilością wody, trzymając powieki szeroko rozwarte. Unikać silnego strumienia, ze względu na niebezpieczeństwo uszkodzenia rogówki, natychmiast skontaktować się z lekarzem.

Narażenie inhalacyjne:

W razie zawrotów głowy lub nudności wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze, w razie braku szybkiej poprawy zasięgnąć porady lekarza. W razie wystąpienia duszności podać tlen.

W przypadku połknięcia:

Nie wywoływać wymiotów (ryzyko perforacji), nie podawać niczego do picia, natychmiast zapewnić pomoc lekarską.

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

Kontakt ze skórą: oparzenia chemiczne, trudno gojące się rany.

Kontakt z oczami: oparzenia chemiczne - ryzyko trwałego uszkodzenia oczu.

Układ oddechowy: podrażnienia chemiczne błon śluzowych nosa, gardła i dalszych odcinków układu oddechowego, Przewód pokarmowy: poparzenia chemiczne jamy ustnej, języka, gardła, dalszych odcinków przewodu pokarmowego z ryzykiem perforacji.

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

Decyzję o sposobie postępowania podejmuje lekarz po ocenie stanu poszkodowanego.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru**5.1. Środki gaśnicze**

Odpowiednie środki gaśnicze: suche proszki gaśnicze, dwutlenek węgla (gaśnica śniegowa), piasek lub ziemia. Stosować metody gaśnicze odpowiednie do warunków otoczenia.

Niewłaściwe środki gaśnicze: brak

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

W trakcie pożaru, pod wpływem działania wysokich temperatur uwalniają się toksyczne produkty rozkładu zawierające min. chlorowodór, chlor, cyjanowodór, aresonowodór. W kontakcie z metalami wydziela się wodór – niebezpieczeństwo wybuchu.

5.3. Informacje dla straży pożarnej

Pojemniki znajdujące się w strefie pożaru chłodzić rozproszonym strumieniem wody, o ile jest to możliwe usunąć ze strefy zagrożenia. W przypadku pożaru w zamkniętym pomieszczeniu należy stosować odzież ochronną i aparat oddechowy na sprężone powietrze. Nie dopuszczać do przedostania się wody gaśniczej do wód powierzchniowych, gruntowych i kanalizacji.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska**6.1. Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych**

Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy: zawiadomić o awarii odpowiednie służby. Usunąć z obszaru zagrożenia osoby niebiorące udziału w likwidacji awarii.

Dla osób udzielających pomocy: Zadbać o odpowiednią wentylację, stosować indywidualne środki ochrony. Nie wdychać toksycznych par. Unikać kontaktu z produktem.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Zapobiegać rozprzestrzenianiu się oraz przedostaniu do kanalizacji i zbiorników wodnych, poinformować władze lokalne w przypadku niemożności zapewnienia ochrony.

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

Zapobiegać rozprzestrzenianiu się i usuwać poprzez zebranie na materiale absorpcyjnym (ziemia okrzemkowa, rozdrobniony wapień, piasek), zanieczyszczony materiał umieścić w odpowiednio oznakowanych pojemnikach w celu utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami. Teren wycieku obwałować natomiast rozlaną ciecz odpompować. Kwas solny neutralizować alkaliami (węglan sodowy, mleko wapienne, wodorotlenek sodowy). Teren wycieku spłukać wodą.

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Postępowanie z odpadami – patrz sekcja 13 karty.

Środki ochrony indywidualnej – patrz sekcja 8 karty.

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie**7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania**

Zastosować odpowiednią wentylację. Unikać kontaktu z oczami. Unikać kontaktu ze skórą. Unikać rozlewania. Unikać powstawania aerozoli. Unikać źródeł zapłonu, podwyższonej temperatury, gorących powierzchni i otwartego ognia.



Unikać wdychania mgieł kwasu o wysokim stężeniu. Pracować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny: nie spożywać pokarmów i napojów, nie palić w miejscu pracy, myć ręce po użyciu, zdjąć zanieczyszczoną odzież i wyposażenie ochronne przed wejściem do miejsc przeznaczonych do spożywania posiłków.

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

Przechowywać w chłodnym, suchym, dobrze wentylowanym pomieszczeniu (wentylacja ogólna pomieszczenia i wywiewna), w prawidłowo oznakowanym zamkniętym oryginalnym pojemniku. Podłoga magazynów przystosowanych do składowania cieczy żrących powinna być łatwo zmywalna i kwasoodporna, z wewnętrzną instalacją wodociągową i odrębną kanalizacją. Unikać bezpośredniego działania promieni słonecznych i źródeł ciepła, gorących powierzchni i otwartego ognia. Magazynować z dala od metali lekkich, silnych utleniaczy i silnych zasad. Nie przechowywać razem z ługami. Nie stosować do pakowania materiałów tj.: aluminium, cyna, cynk.

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Zastosowania zgodnie z sekcją 1.2. – brak dodatkowych zaleceń
Patrz załączony scenariusz narażeń.

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1. Parametry dotyczące kontroli

Normy ekspozycji dla zagrożeń zawodowych zgodnie z Rozporządzeniem 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. poz.1286 z późn. zm.)

Nazwa i nr CAS substancji chemicznej	Najwyższe dopuszczalne stężenie (w mg/m ³) w zależności od czasu narażenia w ciągu zmiany roboczej			Liczba włókien (w cm ³)	Uwagi: Oznakowanie substancji notacją „skóra”
	NDS	NDSch	NDSP		
Chlorowodór [CAS: 7647-01-0]	5	10	-	-	-

Tryb, rodzaj i częstotliwość wykonywania pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy należy ustalać zgodnie z Rozp. Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 (Dz. U. 2011, nr 33, poz. 166 z późn. zm.)

Wartości DNEL/PNEC

Narażenie krótkotrwałe - oddziaływanie miejscowe (przez drogi oddechowe): DNEL = 15 mg/m³ (10 ppm)

Narażenie długotrwałe – oddziaływanie miejscowe (przez drogi oddechowe): DNEL = 8 mg/m³ (5 ppm)

PNEC dla wody (woda słodka) 36µg/L

PNEC dla wody (woda morska) 36µg/L

PNEC dla wody (uwalnianie zmienne) 45µg/L

PNEC STP 36µg/L

PNEC dla osadów (słodkowodnych, morskich), gruntu: W wodzie substancja dysocjuje, dlatego wpływa tylko na pH.

8.2. Kontrola narażenia

Patrz Załącznik do Karty Charakterystyki: scenariusze narażenia dla zidentyfikowanych zastosowań

Stosowne techniczne środki kontroli:

Niezbędne jest stosowanie wentylacji ogólnej pomieszczenia oraz wentylacji wywiewnej.

Zapewnić stanowiskowe płuczki oczu.

Przestrzegać podstawowych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Myć ręce w przerwie i po zakończeniu pracy z produktem.

Nie jeść, nie pić i nie palić podczas pracy z produktem.

Zanieczyszczoną odzież zdjąć i wyprać przed ponownym użyciem.

Indywidualne środki ochrony, takie jak indywidualne wyposażenie ochronne:

Środki ochrony indywidualnej należy dopierać do zagrożeń występujących na stanowisku pracy uwzględniając rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/425 oraz mając na względzie stosowne normy CEN.

**Ochrona oczu lub twarzy:**

Stosować okulary ochronne lub maskę zabezpieczającą twarz (zgodne z normą EN 166).

Ochrona skóry:

Ochrona rąk:

używać rękawic ochronnych odpornych na działanie chemikaliów wykonanych z kauczuku butylowego, PVC lub równoważnych zgodnych z normą EN374.

Materiał z jakiego wykonane są rękawice:

Wybór odpowiednich rękawic nie zależy jedynie od materiału, ale też od marki i jakości wynikających z różnic producentów. Odporność materiału, z którego wykonane są rękawice może być określona po przeprowadzeniu testów. Dokładny czas zniszczenia rękawic musi być ustalony przez producenta.

Inne:

Stosować kwasoodporną roboczą odzież ochronną – prac regularnie.

Ochrona dróg oddechowych:

Unikać wdychania par produktu. W warunkach przekroczenia NDS składników w środowisku pracy stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych – maskę przeciwgazową z pochłaniaczem uniwersalnym (ABEK) lub pochłaniaczem na kwasowe gazy i pary zgodne z normą EN 141.

Zagrożenia termiczne:

Nie dotyczy.

Kontrola narażenia środowiska

Nie dopuszczać do rozprzestrzeniania się w środowisku i przedostania się do kanalizacji i cieków wodnych.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne**9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych**

a)	Stan skupienia	Ciecz
b)	Kolor	Bezbarwny lub lekko żółty
c)	Zapach	Ostry
d)	Temperatura topnienia/krzepnięcia (nie dotyczy gazów)	-29°C
e)	Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	-85°C(1013 hPa)
f)	Palność materiałów (dotyczy gazów, cieczy, ciał stałych)	Produkt nie jest palny
g)	Dolna i górna granica wybuchowości (nie dotyczy ciał stałych)	Dolna: 4,7%; Górna: 17%
h)	Temperatura zapłonu (nie dotyczy gazów, aerozoli i ciał stałych)	Według kolumny nr 2. załącznika nr VII. REACH można odstąpić od badania (substancja nieorganiczna, zawiera jedynie takie ulatniające się składniki, których punkt zapłonu w roztworach wodnych jest powyżej 100°C, a szacowana wartość temperatury zapłonu jest powyżej 200°C
i)	Temperatura samozapłonu (dotyczy wyłącznie gazów i cieczy)	Nie ulega samozapłonowi
j)	Temperatura rozkładu (dotyczy wyłącznie substancji i mieszanin samoreaktywnych, nadtlenuków organicznych i innych substancji i mieszanin, które mogą się rozkładać)	Nie dotyczy
k)	pH (nie dotyczy gazów)	<1 (5% roztwór wodny, kwaśne)



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

l)	Lepkość kinematyczna (dotyczy wyłącznie cieczy)	1,7mm ² /s (20°C)
m)	Rozpuszczalność	Całkowita rozpuszczalność w wodzie
n)	Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)	Brak danych
o)	Prężność pary	4620 kPa (25°C)
p)	Gęstość lub gęstość względna (dotyczy wyłącznie cieczy i ciał stałych)	1.19 g/ml (25°C, kwas solny 37%)
q)	Względna gęstość pary (dotyczy wyłącznie gazów i cieczy)	1,27 (20°C) (powietrze=1)
r)	Charakterystyka cząsteczek (dotyczy wyłącznie ciał stałych)	Nie dotyczy

9.2. Inne informacje

Masa cząsteczkowa – 36,5

Napięcie powierzchniowe: Na podstawie budowy chemicznej substancji nie należy oczekiwać napięcia powierzchniowego.

Stabilność w organicznych rozpuszczalnikach i identyfikacja ważnych wyrobów degradacji: Substancja nieorganiczna.

Stała dysocjacji: Badania nie można zrealizować naukowo, ponieważ kwas solny jest bardzo mocny, dlatego pKa ma nieskończenie dużą wartość

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1. Reaktywność

Produkt reaktywny, korodujący w stosunku do wielu metali (reaguje z wydzieleniem wodoru), reaguje z wieloma związkami organicznymi – m.in. zasadami oraz utleniaczami.

10.2. Stabilność chemiczna

Produkt stabilny w normalnych warunkach stosowania, magazynowania i transportu.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Gwałtownie reaguje z utleniaczami, w trakcie reakcji mogą powstawać gazy trujące. W obecności wody reaguje z większością metali, w tym czasie uwalnia się łatwopalny/wybuchowy wodór

10.4. Warunki, których należy unikać

Unikać podwyższonej temperatury, bezpośredniego działania promieni słonecznych, gorących powierzchni i otwartego ognia. Wilgoć.

10.5. Materiały niezgodne

glin i inne metale, aminy, węgliki, wodorki, fluor, metale alkaliczne, nadmanganian potasowy, silne zasady, sole kwasów halogenotlenowych, stężony kwas siarkowy, aldehydy, siarczki, krzemek litu, eter winylom etylowy, tlenki półmetali, związki wodoru z pierwiastkami półmetalicznymi,

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Podczas podgrzewania uwalnia się żrący i trujący chlorowódz w formie gazu/aerozolu. W kontakcie ze stałą, aluminium lub innymi metalami powstaje bardzo łatwopalny wodór. W kontakcie z ogniem mogą wystąpić śladowe ilości toksycznego gazowego chlorowodoru. W kontakcie z silnymi utleniaczami (wybielacze, H₂O₂, HNO₃, itp.) powstaje trujący gazowy chlor.

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
----	-------------------	---



b)	Działanie żrące/drażniące na skórę	Powoduje poważne oparzenia skóry.
c)	Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy	Powoduje poważne uszkodzenia oczu
d)	Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione
e)	Działanie mutagenne na komórki rozrodcze	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione
f)	Działanie rakotwórcze	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione
g)	Szkodliwe działanie na rozrodczość	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione
h)	Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych
i)	Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione
j)	Zagrożenie spowodowane aspiracją	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

Dane toksykologiczne:LC50 (inhalacja, szczur) – 7521 mg/m³ powietrza (30min, gaz)**11.2. Informacje o innych zagrożeniach****Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego**

Brak.

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

Substancja nie jest sklasyfikowana jako niebezpieczna dla środowiska, jednakże poprzez obniżenie pH wpływa bardzo niekorzystnie na organizmy wodne. Nie należy dopuszczać do przedostania się do wód gruntowych, kanalizacji i cieków wodnych. W środowisku wodnym wpływ HCl jednoznacznie dotyczy wpływu na wartość pH, ponieważ HCl całkowicie rozpada się na jony H³O⁺ i Cl⁻, z czego ten ostatni nie jest szkodliwy i dlatego sama substancja nie dociera do środowiska osadów/łądu. Na podstawie II. kolumny załącznika IV/X można odstąpić od badania. HCl nie jest zaszeregowany do klasy środowiska, z uwagi na jego rozkład w środowisku, brak akumulacji biologicznej, ziarnistości i adsorpcji powierzchniowej. Kontynuując, niektóre parametry, jak pojemność buforowa, naturalne pH i wahania pH są bardzo specyficzne dla danego ekosystemu

Ryby słodkowodne (*Lepomis macrochirus*) LC50 = 20.5 mg/l (pH = 3.25; 96 h)Słodkowodne bezkręgowce (*Daphnia magna*) EC50/LC50 = 0.45 mg/l (pH = 4.9; 48 h)Słodkowodne glony (*Chlorella vulgaris*) EC50/LC50 = 0.73 mg/l (pH = 4.7; 72 h)

Mikroorganizmy (osad aktywny biologicznie) EC50/LC50 = 0.23 mg/l (pH = 5.2; 3 h)

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Brak danych

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Brak danych

12.4. Mobilność w glebie

Brak danych

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Nie spełnia kryteriów PBT i vPvB.

12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Substancja nie zaburza funkcjonowania układu hormonalnego.

12.7. Inne szkodliwe skutki działania

Po jednorazowym narażeniu przez drogi oddechowe zaobserwowano szkodliwy wpływ w przypadku ludzi i w badaniach prowadzonych na ludziach poniżej granicznej wartości stężenia dla klasyfikacji pojedynczego narażenia



dróg oddechowych. Na podstawie możliwych wpływów krótkotrwałych przy jednorazowym narażeniu przez wdychanie stosuje się wartość DNEL= 15 mg/m³.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów





Kwas solny powinien być utylizowany zgodnie z lokalnymi i państwowymi przepisami. Utylizacją odpadów i opakowań jednorazowych powinny się zająć wyspecjalizowane firmy. Pozostałość składować w oryginalnych pojemnikach. Utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Puste, oczyszczone opakowania należy przeznaczyć do unieszkodliwienia (w tym recyklingu) zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Kody odpadów ustalać w miejscu wytworzenia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020r w sprawie katalogu odpadów (DZ.U. poz. 10).

Przepisy wspólnotowe w sprawie odpadów:

DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO i RADY 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy z późn. zm.

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID	1789	1789	1789	1789
14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN	KWAS SOLNY	KWAS SOLNY	HYDROCHLORIC ACID	Hydrochloric acid
14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	8 Nalepki: 8 	8 Nalepki: 8 	8 Nalepki: 8 	8 Nalepki: 8 
14.4. Grupa pakowania	II	II	II	II
14.5. Zagrożenia dla środowiska	Nie	Nie	Nie	Nie
14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	Kod klasyfikacyjny: C1 Ilości ograniczone LQ: 1L Ilości wyłączone: E2 Nr rozpoznawczy zagrożenia: 80 Kategoria transportowa: 2 Kod ograniczeń przewozu przez tunele: E	Kod klasyfikacyjny: C1 Ilości ograniczone LQ: 1L Ilości wyłączone: E2	LQ: 1L EmS: F-A, S-B Stowage and handling: Category C Segregation: -	Passenger Aircraft (PAX) IATA LTD QTY Pkg Inst: Y840 IATA LTD QTY Max Qty per Pkg: 0,5L IATA Pkg Inst: 851 Max Capacity per inner receptacle: 1L Max Net Qty per Pkg: 1L Cargo Aircraft (CAO) Cargo Air Packing Inst: 855 Cargo Air Max : 30L IATA Special Prov: A3



14.7. Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO	Brak danych
---	-------------

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych**15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny**

1. Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006r w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń, stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) z późn. zm.
2. Rozporządzenie Komisji (UE) 2020/878 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)
3. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 2008r nr 1272/2008 (CLP) z późn. zm.
4. Ustawa z dnia 25 lutego 2011r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (t.j. DZ.U. 2020r., poz.2289, z 2021r., poz. 2151).
5. Ustawa z dnia 28 maja 2020r.o zmianie ustawy o substancjach chemicznych i ich mieszaninach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2020r. poz. 1337)
6. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz. U. 2022r., poz. 699, 1250).
7. Ustawa z dnia 13 czerwca 2013r o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (t.j. DZ.U. 2020r., poz. 1114, 2361, z 2021r., poz. 2151).
8. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020r w sprawie katalogu odpadów (DZ.U. 2020r., poz. 10).
9. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/425 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej oraz uchylecia dyrektywy Rady 89/686/EWG.
10. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy z późn. zm.
11. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 19 marca 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. 2021r., poz. 756)
12. Umowa ADR 2021 - Oświadczenie rządowe z dnia 15 lutego 2021 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz. U. 2021r., poz. 874)
13. 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. poz.1286 z późn. zm.)
14. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (t.j. Dz. U. 2016r., poz. 1488)
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2003r w sprawie substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (DZ.U. Nr 217, poz.2141).

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Przeprowadzono ocenę bezpieczeństwa chemicznego dla substancji.

Załącznik XIV Rozp. REACH – Wykaz substancji podlegających procedurze udzielania zezwoleń: nie dotyczy

Substancje SVHC - Lista kandydacka substancji stanowiących bardzo duże zagrożenie, oczekujących na pozwolenie: Nie dotyczy

Załącznik XVII Rozp. REACH – Ograniczenia dotyczące produkcji , wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, mieszanin i wyrobów: nie dotyczy

SEKCJA 16: Inne informacje**Zwroty H:**

H290 – może powodować korozję metali



H314 – powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu .

H315 – działa drażniąco na skórę

H319 – działa drażniąco na oczy

H335 – może powodować podrażnienie dróg oddechowych

Opis użytych skrótów, akronimów i symboli:

Met. Corr. 1 – może powodować korozję metali kat. 1

Skin Corr. 1B – działanie żrące na skórę kat. 1B.

STOT SE 3 – działa toksycznie na narządy docelowe – narażenie jednorazowe STOT kat.3

Skin Irrit. 2 – działanie drażniące na skórę kat. 2

Eye Irrit. 2 – działanie drażniące na oczy kat. 2

NDS – Najwyższe Dopuszczalne Stężenie

NDSP – Najwyższe Dopuszczalne Pułapowe

NDSch – Najwyższe Dopuszczalne Chwilowe

DNEL – Pochodny Poziom Niepowodujący 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.

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

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.

Informacje Biura do Spraw Substancji Chemicznych.

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 F.H.U.**

Opracowano w SPIN-DORADZTWO www.spin-doradztwo.pl dla **TOMCHEM F.H.U.**



SCENARIUSZ NARAŻENIA

SN1 (pracownik)

1. Tytuł	Produkcja chlorowodoru, odzysk odpadów i dystrybucja
Sektor zastosowań [SU]:	Produkcja (SU3, SU8, SU9)
Kategorie procesów [PROC]:	<p>PROC1: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia (PROC1 odnosi się również do produkcji gazu HCl, do produkcji chlorowodoru z absorpcją w wodzie, w ściśle kontrolowanych warunkach)</p> <p>PROC2: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem</p> <p>PROC3: Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie)</p> <p>PROC4: Zastosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia</p> <p>PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu</p> <p>PROC8b: Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu</p> <p>PROC9: Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem)</p> <p>PROC15: Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne</p>
Kategorii uwalniania do środowiska [ERC]:	<p>ERC1: Produkcja substancji</p> <p>ERC2: Wytwarzanie (formulacja) preparatów</p>
Kryteria narażenia SN	<p>SCOEL:</p> <p>- 8 mg/m³ - 8 godziny TWA</p> <p>- 15 mg/m³ – 15minut TWA</p>
Objęte procesy, zadania, działania:	Produkcja chemikaliów. Zalicza się do niej recykling, przemieszczanie substancji, magazynowanie, pobieranie próbek, łączące się z tym prace laboratoryjne, konserwacja i przeładunek (wliczając w to statki morskie/ barki, drogi publiczne/wagony kolejowe i kontenery na materiały sypkie).
2. Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem	
2.1 Kontrola narażenia pracowników	
Charakterystyka produktu	Ciecz, ciśnienie pary 0,5 - 10 kPa [OC4].
Stężenie substancji w produkcji	Zawartość substancji w produkcji wynosi do 40 %. (jeśli nie podano inaczej). [G13].
Stosowane ilości	Może oscylować między mililitrami (pobieranie próbek), a metrami sześciennymi (transport substancji). [OC13]
Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia	Obejmuje dzienną ekspozycję na działanie zagrożeń w wymiarze do 8 godzin (jeśli nie podano inaczej) [G2].



Inne warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	Zakłada się użycie w temperaturze nie wyższej od temperatury otoczenia o 20 °C (jeśli nie podano inaczej). [G15] Trzeba zaznaczyć, że temperatura procesu może być wyższa, ale temperatura substancji spada do temperatury pokojowej tam, gdzie pracownik ma z nią kontakt. Zakłada się dotrzymanie odpowiednich standardów higieny pracy [G1]. W celu minimalizowania narażenia trzeba zapewnić, aby operatorzy byli przeszkoleni. [E119]
Scenariusz przyczynkowy	Środki kontroli ryzyka
Ze względu na właściwości substancji, które powodują korozję, w każdym przypadku trzeba nosić odpowiednią odzież ochronną, zapewnić ochronę oczu i skóry	
PROC1: Narażenie ogólne (systemy zamknięte) [CS15]. Proces ciągły [CS54].	Prace z substancją wykonywać w systemie zamkniętym. [E47]. Czyszczenie linii transportowych przed ich rozłączeniem. [E39]
PROC2: Narażenie ogólne [CS1]. Pobieranie próbki podczas trwania procesu [CS2] Proces ciągły [CS54].	Prace z substancją wykonywać w systemie zamkniętym. [E47] Zapewnić, że przelewanie substancji odbywało się w instalacji zamkniętej lub wyposażonej w wentylację wyciągową [E66]. Czyszczenie linii transportowych przed ich rozłączeniem. [E39]
PROC3: Narażenie ogólne [CS1]. Przeróbka wtórna wyrobów wybrakowanych [CS19]. Czyszczenie [CS47]. Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych [CS37]. Z pobieraniem próbek [CS56].	Prace z substancją wykonywać w systemie zamkniętym. [E47]. Przed otwarciem i konserwacją urządzenia wypróżnić i wypłukać systemy. [E55]. Zapewnić, żeby przelewanie substancji odbywało się w instalacji zamkniętej lub wyposażonej w wentylację wyciągową (90% skuteczności) [E66]. Czyszczenie linii transportowych przed ich rozłączeniem [E39] Nosić odpowiednie rękawice zgodne z normą EN374. [PPE15].
PROC4: Transport w beczkach/ w partiach [CS8] Transport dużych ilości [CS14]. Narażenie ogólne (systemy otwarte) [CS16]. Czyszczenie [CS47]. Przeróbka wtórna wyrobów wybrakowanych [CS19]. Z pobieraniem próbek [CS56].	Trzeba używać dużych lub średnich systemów operacyjnych [E43]. <u>Albo</u> Używać pomp beczkowych. [E53]. Przed otwarciem i konserwacją urządzenia wypróżnić i wypłukać systemy. [E55]. Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje (90% skuteczności). [E54].
PROC8a: Transport dużych ilości [CS14]. Pobieranie próbek w trakcie procesu [CS2]. Transport w beczkach/ w partiach [CS8]. Narażenie ogólne (systemy otwarte) [CS16]. Czyszczenie i konserwacja instalacji [CS39]. Transport lądowy [CS58]. Wewnętrzny [CS59].	Posługiwać się substancją przeważnie w systemach zamkniętych z wentylacją wyciągową (90% skuteczności) [E49]. Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje (90% skuteczności) [E54]
PROC8b: Transport dużych ilości [CS14]. Pobieranie próbek w trakcie procesu [CS2]. Czyszczenie i konserwacja instalacji [CS39]. Transport lądowy [CS58]. Wewnętrzny [CS59]. Transport w beczkach/ w partiach [CS8] Narażenie ogólne (systemy otwarte) [CS16].	Posługiwać się substancją przeważnie w systemach zamkniętych z wentylacją wyciągową (90% skuteczności) [E49]. albo Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje (90% skuteczności) [E54]



<p>PROC9: Napełnianie w beczki i małe opakowania [CS6]. Transport w beczkach/ w partiach [CS8]. Czyszczenie i konserwacja instalacji [CS39].</p>	<p>Posługiwać się substancją przeważnie w systemach zamkniętych z wentylacją wyciągową (90% skuteczności) [E49]. Pojemniki/bańki napełniać w miejscach do tego przeznaczonych, wyposażonych w miejscową wentylację wyciągową (90% skuteczności) [E51]</p>
<p>PROC15: Prace laboratoryjne [CS36]. albo: PROC15: Prace laboratoryjne [CS36]</p>	<p>Obsługiwać, stosując urządzenie do wywiewu powietrza, albo zapewniając wentylację z wyciągiem. (80% skuteczności) [E83]. <u>Albo</u> Wykonywać w kabinie wentylowanej lub w obudowie z wentylacją wyciągową (80% skuteczność) [E57] Unikać realizowania etapów pracy dłuższych od 4 godzin. [OC12]</p>
<p>2.2 Kontrola narażenia środowiska</p>	
<p>Charakterystyka produktu</p>	<p>Ciecz, ciśnienie pary 0,5 - 10 kPa. [OC4].</p>
<p>Stosowane ilości</p>	<p>Nie dotyczy</p>
<p>Czas trwania i częstość zastosowania</p>	<p>360 dni / rok</p>
<p>Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie środowiska</p>	<p>Wszystkie zanieczyszczone ścieki wodne muszą być przetworzone w oczyszczalni miejskiej lub przemysłowej, gdzie można przeprowadzać zarówno czyszczenie wstępne jak i dodatkowe. [W1]</p>
<p>Zakładowe warunki i środki techniczne, mające na celu zmniejszenie i ograniczenie uwalniania do powietrza i gleby</p>	<p>Jednostka organizacyjna powinna posiadać plan ratunkowy, aby zapewnić realizację odpowiednich środków zaradczych, mających na celu minimalizowanie skutków przypadkowych uwolnień. [W2] Unikać wycieków i zanieczyszczenia gleby/wód poprzez wycieki. [S4]</p>
<p>Działania organizacyjne, mające na celu zmniejszenie i ograniczenie uwalniania z zakładu</p>	<p>Jednostka organizacyjna powinna posiadać plan ratunkowy, aby zapewnić realizację odpowiednich środków zaradczych, mających na celu minimalizowanie skutków przypadkowych uwolnień. [W2]</p>
<p>Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków</p>	<p>Wszystkie zanieczyszczone ścieki wodne muszą być przetworzone w oczyszczalni miejskiej lub przemysłowej, gdzie można przeprowadzać zarówno czyszczenie wstępne jak i dodatkowe. [W1]</p>
<p>Warunki i środki związane z zewnętrzną obróbką odpadów</p>	<p>Wszystkie zanieczyszczone ścieki wodne muszą być przetworzone w oczyszczalni miejskiej lub przemysłowej, gdzie można przeprowadzać zarówno czyszczenie wstępne jak i dodatkowe. [W1]</p>
<p>Warunki i środki związane z zewnętrznym odzyskiem odpadów</p>	<p>Nie dotyczy</p>



Inne od powyższych środki kontrolujące narażenie środowiska	Nie dotyczy
3. Oszacowanie narażenia	
3.1 Zdrowie	PROC1: Zastosowanie jest bezpieczne, Ekspozycja trwająca ponad 4 godziny też jest bezpieczna bez stosowania lokalnej wentylacji wyciągowej (LEV) czy indywidualnych środków ochrony dróg oddechowych. PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9: Ekspozycja trwająca ponad 4 godziny też jest bezpieczna przy stosowaniu lokalnej wentylacji wyciągowej LEV (90% skuteczności) PROC15: Ekspozycja trwająca od 15 minut do 1 godziny jest bezpieczna również bez stosowania LEV, w przypadku ekspozycji trwającej ponad godzinę stosowanie LEV jest obowiązkowe (80% skuteczności).
3.2 Ochrona środowiska	Substancja po zetknięciu się z wodą dysocjuje, ma wpływ tylko na wartość pH, a więc po oczyszczeniu ścieków wodnych ekspozycję można uznać za niewartą do uwzględnienia i nie stanowi ryzyka.
4. Wytyczne do kontroli zgodności scenariusza narażenia	
4.1 Zdrowie	Ocena narażenia pracowników przeprowadzona została przy wykorzystaniu modelu ECETOC TRA V2.0.
4.1.1 Zdrowie – Niezalecane zastosowania	
<ul style="list-style-type: none"> - Każde takie zastosowanie, w którym powstaje mgiełka lub para, a ekspozycja pracowników przewyższa 10 ppm i nie stosuje się środków ochrony dróg oddechowych - Każde takie zastosowanie, które zawiera ryzyko prysnięcia substancji do oczu/ na skórę i gdzie pracownicy nie noszą środków do ochrony oczu/skóry. 	
4.2 Ochrona środowiska	
4.2.1 Środowisko – Niezalecane zastosowania	
Każde takie zastosowanie podczas którego zachodzi bezpośrednio uwalnianie do powietrza/ wód powierzchniowych i czego systemy naturalne nie są zdolne tak wyrównać, aby wartość pH pozostała na poziomie naturalnym.	
5. Dalsze zalecane dobre praktyki, przekraczające ocenę bezpieczeństwa chemicznego według zarządzenia REACH	
Uwaga: W szacunkach narażenia, łączącego się z powyższym scenariuszem narażenia, nie wzięliśmy pod uwagę działań wspomnianych w tej sekcji. Nie odnosi się do nich obowiązek, zawarty w artykule (4) zarządzenia nr 37 REACH.	
Kontrola narażenia pracowników	
Pobieranie próbek w trakcie procesu [CS2]	Nosić odpowiednie rękawice zgodne z normą EN374. [PPE15]
Czyszczenie i konserwacja instalacji [CS39]	Przed otwarciem i konserwacją urządzenia wypróżnić i wypłukać systemy. [E55]. Rozlaną substancję natychmiast usunąć [C&H13].
Kontrola narażenia środowiska	
Czyszczenie i konserwacja instalacji [CS39]	Ścieki przechowywać/składować w pojemnikach zamkniętych do momentu ich usunięcia lub późniejszego recyklingu. [ENVT4].

1.1.2. Oszacowanie narażenia**1.1.2.1 Narażenie pracowników**

Ocena narażenia pracowników, wykonana dla celów niniejszego scenariusza, została przeprowadzona przy wykorzystaniu modelu ECETOC TRA V2.0.

1.1.2.2 Narażenie konsumentów

Do pominięcia.



1.1.2.3 Narażenie ludzi pośredniczone przez środowisko

Do pominięcia.



SN2 (pracownik)

1. Tytuł	Zastosowanie przemysłowe jako intermediaty/substancje pośrednie
Sektor zastosowań [SU]:	Produkcja (SU3, SU4, SU8, SU9, SU11, SU12, SU13, SU19)
Kategorie procesów [PROC]:	PROC1: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia (PROC1 odnosi się również do zastosowania HCl jako substancji pośredniej, w ściśle kontrolowanych warunkach) PROC2: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem PROC3: Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie) PROC4: Zastosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia PROC9: Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem)
Kategorii uwalniania do środowiska [ERC]:	ERC6A: Zastosowanie przemysłowe, w wyniku którego powstają inne substancje (stosowanie intermiediatów)
Kryteria narażenia SN	SCOEL: - 8 mg/m ³ - 8 godziny TWA - 15 mg/m ³ – 15minut TWA
Objęte procesy, zadania, działania:	Wykorzystanie w przemyśle w roli intermiediatów; - Pobieranie próbek - Transport materiałów
2. Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem	
2.2 Kontrola narażenia pracowników	
Charakterystyka produktu	Ciecz, ciśnienie pary 0,5 - 10 kPa [OC4].
Stężenie substancji w produkcji	Zawartość substancji w produkcji wynosi do 40 %. (jeśli nie podano inaczej). [G13].
Stosowane ilości	Może oscylować między mililitrami (pobieranie próbek), a metrami sześciennymi (transport substancji). [OC13]
Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia	Obejmuje dzienną ekspozycję na działanie zagrożeń w wymiarze do 8 godzin (jeśli nie podano inaczej) [G2].
Inne warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	Zakłada się użycie w temperaturze nie wyższej od temperatury otoczenia o 20 °C (jeśli nie podano inaczej). [G15] Trzeba zaznaczyć, że temperatura procesu może być wyższa, ale temperatura substancji spada do temperatury pokojowej tam, gdzie pracownik ma z nią kontakt. Zakłada się dotrzymanie odpowiednich standardów higieny pracy [G1]. W celu minimalizowania narażenia trzeba zapewnić, aby operatorzy byli przeszkoleni. [E19]
Scenariusz przyczynkowy	Środki kontroli ryzyka
Ze względu na właściwości substancji, które powodują korozję, w każdym przypadku trzeba nosić	



odpowiednią odzież ochronną, zapewnić ochronę oczu i skóry	
PROC1: Narażenie ogólne (systemy zamknięte) [CS15]. Proces ciągły [CS54].	Prace z substancją wykonywać w systemie zamkniętym. [E47]. Czyszczenie linii transportowych przed ich rozłączeniem. [E39]
PROC2: Narażenie ogólne [CS1]. Pobieranie próbek podczas trwania procesu [CS2] Proces ciągły [CS54].	Prace z substancją wykonywać w systemie zamkniętym. [E47] Zapewnić, że przelewanie substancji odbywało się w instalacji zamkniętej lub wyposażonej w wentylację wyciągową [E66]. Czyszczenie linii transportowych przed ich rozłączeniem. [E39]
PROC3: Narażenie ogólne [CS1]. Przeróbka wtórna wyrobów wybrakowanych [CS19]. Czyszczenie [CS47]. Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych [CS37]. Z pobieraniem próbek [CS56].	Prace z substancją wykonywać w systemie zamkniętym. [E47]. Przed otwarciem i konserwacją urządzenia wypróżnić i wypłukać systemy. [E55]. Zapewnić, żeby przelewanie substancji odbywało się w instalacji zamkniętej lub wyposażonej w wentylację wyciągową (90% skuteczności) [E66]. Czyszczenie linii transportowych przed ich rozłączeniem [E39] Nosić odpowiednie rękawice zgodne z normą EN374. [PPE15].
PROC4: Transport w beczkach/ w partiach [CS8] Transport dużych ilości [CS14]. Narażenie ogólne (systemy otwarte) [CS16]. Czyszczenie [CS47]. Przeróbka wtórna wyrobów wybrakowanych [CS19]. Z pobieraniem próbek [CS56].	Trzeba używać dużych lub średnich systemów operacyjnych [E43]. <u>Albo</u> Używać pomp beczkowych. [E53]. Przed otwarciem i konserwacją urządzenia wypróżnić i wypłukać systemy. [E55]. Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje (90% skuteczności). [E54].
PROC9: Napełnianie w beczki i małe opakowania [CS6]. Transport w beczkach/ w partiach [CS8]. Czyszczenie i konserwacja instalacji [CS39].	Posługiwać się substancją przeważnie w systemach zamkniętych z wentylacją wyciągową (90% skuteczności) [E49]. Pojemniki/bańki napełniać w miejscach do tego przeznaczonych, wyposażonych w miejscową wentylację wyciągową (90% skuteczności) [E51]
2.2 Kontrola narażenia środowiska	
Charakterystyka produktu	Ciecz, ciśnienie pary 0,5 - 10 kPa. [OC4].
Stosowane ilości	Nie dotyczy
Czas trwania i częstość zastosowania	360 dni / rok
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie środowiska	Wszystkie zanieczyszczone ścieki wodne muszą być przetworzone w oczyszczalni miejskiej lub przemysłowej, gdzie można przeprowadzać zarówno czyszczenie wstępne jak i dodatkowe. [W1]
Zakładowe warunki i środki techniczne, mające na celu zmniejszenie i ograniczenie uwalniania do powietrza i gleby	Jednostka organizacyjna powinna posiadać plan ratunkowy, aby zapewnić realizację odpowiednich środków zaradczych, mających na celu minimalizowanie skutków przypadkowych uwolnień. [W2]
Działania organizacyjne, mające na celu zmniejszenie i ograniczenie uwalniania z zakładu	Wszystkie zanieczyszczone ścieki wodne muszą być przetworzone w oczyszczalni miejskiej lub przemysłowej, gdzie można przeprowadzać zarówno czyszczenie wstępne jak i dodatkowe. [W1]
Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków	Wszystkie zanieczyszczone ścieki wodne muszą być przetworzone w oczyszczalni miejskiej lub



	przemysłowej, gdzie można przeprowadzać zarówno czyszczenie wstępne jak i dodatkowe. [W1]
Warunki i środki związane z zewnętrzną obróbką odpadów	Nie dotyczy
Inne od powyższych środki kontrolujące narażenie środowiska	Nie dotyczy
3. Oszacowanie narażenia	
3.1 Zdrowie	PROC1: Ekspozycja trwająca ponad 4 godziny też jest bezpieczna bez stosowania lokalnej wentylacji wyciągowej (LEV) czy indywidualnych środków ochrony dróg oddechowych. PROC2, PROC3, PROC4, PROC9: Ekspozycja trwająca ponad 4 godziny też jest bezpieczna przy stosowaniu LEV (90% skuteczności)
3.2 Ochrona środowiska	Substancja po zetknięciu się z wodą dysocjuje, ma wpływ tylko na wartość pH, a więc po oczyszczeniu ścieków wodnych ekspozycję można uznać za niewartą do uwzględnienia i nie stanowi ryzyka.
4. Wytyczne do kontroli zgodności scenariusza narażenia	
4.1 Zdrowie	Ocena narażenia pracowników przeprowadzona została przy wykorzystaniu modelu ECETOC TRA V2.0.
4.1.1 Zdrowie – Niezalecane zastosowania	
<ul style="list-style-type: none"> - Każde takie zastosowanie, w którym powstaje mgiełka lub para, a ekspozycja pracowników przewyższa 10 ppm i nie stosuje się środków ochrony dróg oddechowych - Każde takie zastosowanie, które zawiera ryzyko prysnięcia substancji do oczu/ na skórę i gdzie pracownicy nie noszą środków do ochrony oczu/skóry. 	
4.2 Ochrona środowiska	
4.2.1 Środowisko – Niezalecane zastosowania	
Każde takie zastosowanie podczas którego zachodzi bezpośrednio uwalnianie do powietrza/ wód powierzchniowych i czego systemy naturalne nie są zdolne tak wyrównać, aby wartość pH pozostała na poziomie naturalnym.	
5. Dalsze zalecane dobre praktyki, przekraczające ocenę bezpieczeństwa chemicznego według zarządzenia REACH	
Uwaga: W szacunkach narażenia, łączącego się z powyższym scenariuszem narażenia, nie wzięliśmy pod uwagę działań wspomnianych w tej sekcji. Nie odnosi się do nich obowiązek, zawarty w artykule (4) zarządzenia nr 37 REACH.	
Kontrola narażenia pracowników	
Pobieranie próbek w trakcie procesu [CS2]	Nosić odpowiednie rękawice zgodne z normą EN374. [PPE15]
Czyszczenie i konserwacja instalacji [CS39]	Przed otwarciem i konserwacją urządzenia wypróżnić i wypłukać systemy. [E55]. Rozlaną substancję natychmiast usunąć [C&H13].
Kontrola narażenia środowiska	
Czyszczenie i konserwacja instalacji [CS39]	Ścieki przechowywać/składować w pojemnikach zamkniętych do momentu ich usunięcia lub późniejszego recyklingu. [ENVT4].

1.2.2. Oszacowanie narażenia

1.2.2.1 Narażenie pracowników

Ocena narażenia pracowników, wykonana dla celów niniejszego scenariusza, została przeprowadzona przy wykorzystaniu modelu ECETOC TRA V2.0.

1.2.2.2 Narażenie konsumentów

Nie dotyczy.



1.2.2.3 Narażenie ludzi pośredniczone przez środowisko

Nie dotyczy.



SN3

1. Tytuł	Produkcja chlorowodoru i preparatów HCl do zastosowań profesjonalnych i w przemyśle oraz ich (prze)pakowanie
Sektor zastosowań [SU]:	Sektor zastosowania: SU10
Kategorie procesów [PROC]:	<p>PROC1: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia</p> <p>PROC2: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym</p> <p>PROC3: Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie)</p> <p>PROC4: Zastosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia</p> <p>PROC5: Mieszanie we wsadowych procesach wytwarzania preparatów lub wyrobów (wieloetapowy i/lub znaczący kontakt)</p> <p>PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu</p> <p>PROC8b: Przenoszenie substancji lub preparatu (napełnienie/wypróżnienie) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu</p> <p>PROC9: Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem)</p>
Kategorii uwalniania do środowiska [ERC]:	ERC2: Wytwarzanie (formulacja) preparatów ERC2
Kryteria narażenia SN	<p>SCOEL:</p> <p>- 8 mg/m³ - 8 godziny TWA</p> <p>- 15 mg/m³ – 15minut TWA</p>
Objęte procesy, zadania, działania:	Wyprodukowanie substancji i jej mieszanin, formulacja, pakowanie i przepakowanie, wliczając w to magazynowanie, konserwację i łączące się z tym prace laboratoryjne w procesach wsadowych lub ciągłych.
2. Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem	
2.3 Kontrola narażenia pracowników	
Charakterystyka produktu	Ciecz, ciśnienie pary 0,5 - 10 kPa przy STP. [OC4] dla 40%-wego chlorowodoru Dla zastosowań zaszeregowanych do PROC5: Ciecz, ciśnienia pary przy temperaturach: 20 °C : 22,1 Pa 30 °C : 51 Pa 40 °C : 112 Pa (cf. ELECNRTL in Aspenplus (vs 2004.1))
Stężenie substancji w produkcie	Zawartość substancji w produkcie wynosi do 40 % (jeśli nie podano inaczej). [G13].
Stosowane ilości	Oscyluje między mililitrami (pobieranie próbek), a metrami sześciennymi (proces rozlewania). [OC13]
Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia	Obejmuje dzienną ekspozycję na działanie zagrożeń w wymiarze do 8 godzin (jeśli nie podano inaczej) [G2]
Inne warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	Operacja odbywa się w warunkach podwyższonej temperatury (>20°C powyżej temperatury otoczenia). [OC7].; Zakłada się realizację



	odpowiednich standartów higieny pracy. [G1]. Zapewnić trzeba przeszkolenie personelu w zakresie minimalizacji zagrożeń E119]
Scenariusz przyczynkowy	Środki kontroli ryzyka
Ze względu na właściwości substancji, które powodują korozję, w każdym przypadku trzeba nosić odpowiednią odzież ochronną, zapewnić ochronę oczu i skóry	
PROC1: Narażenie ogólne (systemy zamknięte) [CS15]. Proces ciągły [CS54].	Prace z substancją wykonywać w systemie zamkniętym. [E47]. Czyszczenie linii transportowych przed ich rozłączeniem. [E39]
PROC2: Narażenie ogólne [CS1]. Pobieranie próbki podczas trwania procesu [CS2] Proces ciągły [CS54].	Prace z substancją wykonywać w systemie zamkniętym. [E47] Zapewnić, że przelewanie substancji odbywało się w instalacji zamkniętej lub wyposażonej w wentylację wyciągową [E66]. Czyszczenie linii transportowych przed ich rozłączeniem. [E39]
PROC3: Narażenie ogólne [CS1]. Przeróbka wtórna wyrobów wybrakowanych [CS19]. Czyszczenie [CS47]. Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych [CS37]. Z pobieraniem próbek [CS56].	Prace z substancją wykonywać w systemie zamkniętym. [E47]. Przed otwarciem i konserwacją urządzenia wypróżnić i wypłukać systemy. [E55]. Zapewnić, żeby przelewanie substancji odbywało się w instalacji zamkniętej lub wyposażonej w wentylację wyciągową (90% skuteczności) [E66]. Czyszczenie linii transportowych przed ich rozłączeniem [E39] Nosić odpowiednie rękawice zgodne z normą EN374. [PPE15].
PROC4: Transport w beczkach/ w partiach [CS8] Transport dużych ilości [CS14]. Narażenie ogólne (systemy otwarte) [CS16]. Czyszczenie [CS47]. Przeróbka wtórna wyrobów wybrakowanych [CS19]. Z pobieraniem próbek [CS56].	Trzeba używać dużych lub średnich systemów operacyjnych [E43]. Albo Używać pomp beczkowych. [E53]. Przed otwarciem i konserwacją urządzenia wypróżnić i wypłukać systemy. [E55]. Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje (90% skuteczności). [E54].
PROC5: Transport w beczkach/ w partiach [CS8]. Transport dużych ilości [CS14]. Narażenie ogólne (systemy otwarte) [CS16]. Mieszanie (systemy otwarte) [CS30]. Czyszczenie [CS47].	Substancje trzeba dostarczyć bezpośrednio do naczynia [E45]. Używać pomp beczkowych. [E53]. Jeżeli ich brak, trzeba wyłączyć substancję ze zbiornika, trzeba stosować szczególne środki ostrożności: wyciek ograniczyć ze wszystkich stron, ochrona oczu i skóry przed prysnięciem, używanie maski gazowej dla uniemożliwienia wdychania gazów i oparów. Przed otwarciem i konserwacją urządzenia wypróżnić i wypłukać systemy. [E55].
PROC8a: Transport dużych ilości [CS14]. Pobieranie próbek w trakcie procesu [CS2]. Transport w beczkach/ w partiach [CS8]. Narażenie ogólne (systemy otwarte) [CS16]. Czyszczenie i konserwacja instalacji [CS39] Transport ładowy [CS58]. Wewnętrzny [CS59].	Posługiwać się substancją przeważnie w systemach zamkniętych z wentylacją wyciągową (90% skuteczności) [E49]. lub Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje (90% skuteczności). [E54]
PROC8b: Transport dużych ilości [CS14]. Pobieranie próbek w trakcie procesu [CS2]. Czyszczenie i konserwacja instalacji [CS39]. Transport ładowy [CS58]. Wewnętrzny [CS59]. Transport w beczkach/ w partiach [CS8] Narażenie ogólne (systemy otwarte) [CS16].	Posługiwać się substancją przeważnie w systemach zamkniętych z wentylacją wyciągową (90% skuteczności) [E49]. lub Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje (90% skuteczności) [E54]
PROC9: Napełnianie w beczki i małe opakowania	Posługiwać się substancją przeważnie w



[CS6]. Transport w beczkach/ w partiach [CS8]. Czyszczenie i konserwacja instalacji [CS39].	systemach zamkniętych z wentylacją wyciągową (90% skuteczności) [E49]. Pojemniki/bańki napełniać w miejscach do tego przeznaczonych, wyposażonych w miejscową wentylację wyciągową (90% skuteczności) [E51]
2.2 Kontrola narażenia środowiska	
Charakterystyka produktu	Ciecz, ciśnienie pary 0,5 - 10 kPa. [OC4].
Stosowane ilości	Nie dotyczy
Czas trwania i częstość zastosowania	360 dni / rok
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie środowiska	Wszystkie zanieczyszczone ścieki wodne muszą być przetworzone w oczyszczalni miejskiej lub przemysłowej, gdzie można przeprowadzać zarówno czyszczenie wstępne jak i dodatkowe. [W1]
Zakładowe warunki i środki techniczne, mające na celu zmniejszenie i ograniczenie uwalniania do powietrza i gleby	Jednostka organizacyjna powinna posiadać plan ratunkowy, aby zapewnić realizację odpowiednich środków zaradczych, mających na celu minimalizowanie skutków przypadkowych uwolnień. [W2] Unikać wycieków i zanieczyszczenia gleby/wód poprzez wycieki. [S4]
Działania organizacyjne, mające na celu zmniejszenie i ograniczenie uwalniania z zakładu	Jednostka organizacyjna powinna posiadać plan ratunkowy, aby zapewnić realizację odpowiednich środków zaradczych, mających na celu minimalizowanie skutków przypadkowych uwolnień. [W2]
Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków	Wszystkie zanieczyszczone ścieki wodne muszą być przetworzone w oczyszczalni miejskiej lub przemysłowej, gdzie można przeprowadzać zarówno czyszczenie wstępne jak i dodatkowe. [W1]
Warunki i środki związane z zewnętrzną obróbką odpadów	Wszystkie zanieczyszczone ścieki wodne muszą być przetworzone w oczyszczalni miejskiej lub przemysłowej, gdzie można przeprowadzać zarówno czyszczenie wstępne jak i dodatkowe. [W1]
Warunki i środki związane z zewnętrznym odzyskiem odpadów	Nie dotyczy
Inne od powyższych środki kontrolujące narażenie środowiska	Nie dotyczy
3. Oszacowanie narażenia	
3.1 Zdrowie	PROC1: Ekspozycja trwająca ponad 4 godziny też jest bezpieczna bez stosowania lokalnej wentylacji wyciągowej (LEV) czy indywidualnych środków bezpieczeństwa dróg oddechowych. PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9: Ekspozycja trwająca ponad 4 godziny też jest bezpieczna przy stosowaniu LEV (90% skuteczności) PROC5: Ekspozycja trwająca ponad 4 godziny też jest bezpieczna przy temperaturze operacji 20, 30 oraz 40 bez stosowania (LEV) i środków ochrony dróg oddechowych.
3.2 Ochrona środowiska	Standartowe wyrażenia. Można wstawić link do strony web .
4. Wytyczne do kontroli zgodności scenariusza narażenia	



4.1 Zdrowie	Ocena narażenia pracowników przeprowadzona została przy wykorzystaniu modelu ECETOC TRA V2.0.
4.2 Środowisko	
Substancja po zetknięciu się z wodą dysocjuje, ma wpływ tylko na wartość pH, a więc po oczyszczeniu ścieków wodnych ekspozycję można uznać za niewartą do uwzględnienia i nie stanowi ryzyka.	
5. Dalsze zalecane dobre praktyki, przekraczające ocenę bezpieczeństwa chemicznego według zarządzenia REACH	
Uwaga: W szacunkach narażenia, łączącego się z powyższym scenariuszem narażenia, nie wzięliśmy pod uwagę działań wspomnianych w tej sekcji. Nie odnosi się do nich obowiązek, zawarty w artykule (4) zarządzenia nr 37 REACH.	
Kontrola narażenia pracowników	
Pobieranie próbek w trakcie procesu [CS2]	Nosić odpowiednie rękawice zgodne z normą EN374. [PPE15]
Czyszczenie i konserwacja instalacji [CS39]	Przed otwarciem i konserwacją urządzenia wypróżnić i wypłukać systemy. [E55]. Rozlaną substancję natychmiast usunąć [C&H13].

1.3.2 Oszacowanie zagrożenia**1.3.2.1 Narażenie pracowników**

Ocena narażenia pracowników, wykonana dla celów niniejszego scenariusza, została przeprowadzona przy wykorzystaniu modelu ECETOC TRA V2.0.

1.3.2.2 Narażenie konsumentów

Nie dotyczy.

1.3.2.3. Narażenie ludzkie pośredniczone przez środowisko

Nie dotyczy.



SN4

1. Tytuł	Zastosowanie przemysłowe chlorowodoru i HCl.																				
Sektor zastosowań [SU]:	Sektor zastosowania: Produkcja (SU2a, SU2b, SU3, SU4, SU5, SU9, SU14, SU15, SU16)																				
Kategorie procesów [PROC]:	PROC1: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia PROC2: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem PROC3: Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie) PROC4: Zastosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia PROC9: Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem) PROC10: Nakładanie pędzlem lub wálkiem PROC13: Obróbka wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie PROC15: Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne PROC19: Ręczne mieszanie, podczas którego dochodzi do bliskiego kontaktu z substancją. Dostępne są jedynie środki ochrony osobistej																				
Kategorii uwalniania do środowiska [ERC]:	ERC4: Przemysłowe zastosowanie substancji pomocniczych w procesach i produktach, które nie staną się częścią wyrobu ERC6b: Przemysłowe zastosowanie reaktywnych substancji pomocniczych																				
Kryteria narażenia SN	SCOEL: - 8 mg/m ³ - 8 godziny TWA - 15 mg/m ³ – 15minut TWA																				
Objęte procesy, zadania, działania:	Produkcja przemysłowa preparatów, zawierających chlorowódór i HCl																				
2. Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem																					
2.4 Kontrola narażenia pracowników																					
Charakterystyka produktu	Ciecz, ciśnienie pary 0,5 - 10 kPa [OC4]. Dla zastosowań zaszeregowanych do PROC13: Ciśnienia pary nad parującą substancją, zawierającą 15% chlorowodoru przy temperaturach: <table border="1"> <thead> <tr> <th>T (°C)</th> <th>pHCl (Pa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>20</td><td>1,89</td></tr> <tr><td>30</td><td>4,93</td></tr> <tr><td>40</td><td>12,2</td></tr> <tr><td>50</td><td>28,6</td></tr> <tr><td>60</td><td>64,5</td></tr> <tr><td>70</td><td>139</td></tr> <tr><td>80</td><td>290</td></tr> <tr><td>90</td><td>584</td></tr> <tr><td>100</td><td>1140</td></tr> </tbody> </table> (Cf. ELECNRTL in Aspenplus (vs. 2004.1))	T (°C)	pHCl (Pa)	20	1,89	30	4,93	40	12,2	50	28,6	60	64,5	70	139	80	290	90	584	100	1140
T (°C)	pHCl (Pa)																				
20	1,89																				
30	4,93																				
40	12,2																				
50	28,6																				
60	64,5																				
70	139																				
80	290																				
90	584																				
100	1140																				
Stężenie substancji w produkcie	Zawartość substancji w produkcie wynosi do 40%. (jeśli nie podano inaczej). [G13].																				



Stosowane ilości	Oscyluje między mililitrami (pobieranie próbek), a metrami sześciennymi (proces rozlewania). [OC13]
Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia	Obejmuje dzienną ekspozycję na działanie zagrożeń w wymiarze do 8 godzin (jeśli nie podano inaczej). [G2]
Inne warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	Zakłada się użycie w temperaturze nie wyższej od temperatury otoczenia o 20 °C (jeśli nie podano inaczej). [G15]; Zakłada się dotrzymanie odpowiednich standardów higieny pracy [G1]. Zapewnić przeszkolenie personelu w zakresie minimalizacji zagrożeń. [E19] W kategorii PROC13 temperatura podczas produkcji może być różna: 20 – 30 – 40 – 50 – 60 – 70 – 80 – 90 – 100 °C
Scenariusz przyczynkowy	Środki kontroli ryzyka
Ze względu na właściwości substancji, które powodują korozję, w każdym przypadku trzeba nosić odpowiednią odzież ochronną, zapewnić ochronę oczu i skóry	
PROC1: Narażenie ogólne (systemy zamknięte) [CS15]. Proces ciągły [CS54].	Prace z substancją wykonywać w systemie zamkniętym. [E47]. Czyszczenie linii transportowych przed ich rozłączeniem. [E39]
PROC2: Narażenie ogólne [CS1]. Pobieranie próbki podczas trwania procesu [CS2] Proces ciągły [CS54].	Prace z substancją wykonywać w systemie zamkniętym. [E47] Zapewnić, że przelewanie substancji odbywało się w instalacji zamkniętej lub wyposażonej w wentylację wyciągową [E66]. Czyszczenie linii transportowych przed ich rozłączeniem. [E39]
PROC3: Narażenie ogólne [CS1]. Przeróbka wtórna wyrobów wybrakowanych [CS19]. Czyszczenie [CS47]. Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych [CS37]. Z pobieraniem próbek [CS56].	Prace z substancją wykonywać w systemie zamkniętym. [E47]. Przed otwarciem i konserwacją urządzenia wypróżnić i wypłukać systemy. [E55]. Zapewnić, żeby przelewanie substancji odbywało się w instalacji zamkniętej lub wyposażonej w wentylację wyciągową (90% skuteczności) [E66]. Czyszczenie linii transportowych przed ich rozłączeniem [E39] Nosić odpowiednie rękawice zgodne z normą EN374. [PPE15].
PROC4: Transport w beczkach/ w partiach [CS8] Transport dużych ilości [CS14]. Narażenie ogólne (systemy otwarte) [CS16]. Czyszczenie [CS47]. Przeróbka wtórna wyrobów wybrakowanych [CS19]. Z pobieraniem próbek [CS56].	Trzeba używać dużych lub średnich systemów operacyjnych [E43]. <u>Albo</u> Używać pomp beczkowych. [E53]. Przed otwarciem i konserwacją urządzenia wypróżnić i wypłukać systemy. [E55]. Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje (90% skuteczności). [E54].
PROC9: Napelnianie w beczki i małe opakowania [CS6]. Transport w beczkach/ w partiach [CS8]. Czyszczenie i konserwacja instalacji [CS39].	Posługiwać się substancją przeważnie w systemach zamkniętych z wentylacją wyciągową (90% skuteczności) [E49]. Pojemniki/bańki napełniać w miejscach do tego przeznaczonych, wyposażonych w miejscową wentylację wyciągową (90% skuteczności) [E51]
PROC10: [CS51]. Czyszczenie i konserwacja instalacji [CS39].	Zapewnić wystarczający wymiar kontrolowanej wentylacji (wymiana powietrza 10 - 15 razy na godzinę)(90% skuteczności) [E40]. Nosić odpowiednie rękawice zgodne z normą EN374. [PPE15]



<p>PROC13: Zamaczanie, zanurzanie i zalewanie. [CS4]. Oczyszczanie poprzez zanurzanie i zalewanie [CS35].</p>	<p>Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach transportu substancji i przy innych otworach technologii (90%skuteczności). [E82] Wykonywać w wentylowanej kabinie z warstwowym przepływem powietrza [E59]. W miarę możliwości automatyzować działania. [AP16]. Pozostawić czas na spłynięcie substancji z obrabianego elementu [E121]. Nosić odpowiednie rękawice zgodne z normą EN374. [PPE15].</p>
<p>PROC15: Prace laboratoryjne [CS36]. albo: PROC15: Prace laboratoryjne [CS36]</p>	<p>Obsługiwać, stosując urządzenie do wywiewu powietrza, albo zapewniając wentylację z wyciągiem (80% skuteczności) [E83]. albo Wykonywać w kabinie wentylowanej lub w obudowie z wentylacją wyciągową (80% skuteczności) [E57] Unikać realizowania etapów pracy dłuższych od 4 godzin [OC12] Unikać realizowania etapów pracy dłuższych od 1 godziny [OC11]</p>
<p>PROC19: Mieszanie (systemy otwarte) [CS30]. Mieszanka dodatkowych substancji [CS92]</p>	<p>Nosić odpowiednie rękawice zgodne z normą EN374. [PPE15]. Nosić maskę ochronną zgodnie z normą EN140 z filtrem typu A lub lepszym.[PPE22] Nosić odpowiednie rękawice zgodne z normą EN374. [PPE15]. Unikać realizowania etapów pracy dłuższych od 15 minut [OC10]</p>
<p>2.2 Kontrola narażenia środowiska</p>	
<p>Charakterystyka produktu</p>	<p>Ciecz, ciśnienie pary 0,5 - 10 kPa. [OC4].</p>
<p>Stosowane ilości</p>	<p>Nie dotyczy</p>
<p>Czas trwania i częstość zastosowania</p>	<p>360 dni / rok</p>
<p>Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie środowiska</p>	<p>Wszystkie zanieczyszczone ścieki wodne muszą być przetworzone w oczyszczalni miejskiej lub przemysłowej, gdzie można przeprowadzać zarówno czyszczenie wstępne jak i dodatkowe. [W1]</p>
<p>Zakładowe warunki i środki techniczne, mające na celu zmniejszenie i ograniczenie uwalniania do powietrza i gleby</p>	<p>Jednostka organizacyjna powinna posiadać plan ratunkowy, aby zapewnić realizację odpowiednich środków zaradczych, mających na celu minimalizowanie skutków przypadkowych uwolnień. [W2] Unikać wycieków i zanieczyszczenia gleby/wód poprzez wycieki. [S4]</p>
<p>Działania organizacyjne, mające na celu zmniejszenie i ograniczenie uwalniania z zakładu</p>	<p>Jednostka organizacyjna powinna posiadać plan ratunkowy, aby zapewnić realizację odpowiednich środków zaradczych, mających na celu minimalizowanie skutków przypadkowych uwolnień. [W2]</p>
<p>Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków</p>	<p>Wszystkie zanieczyszczone ścieki wodne muszą być przetworzone w oczyszczalni miejskiej lub przemysłowej, gdzie można przeprowadzać zarówno czyszczenie wstępne jak i dodatkowe. [W1]</p>
<p>Warunki i środki związane z zewnętrzną obróbką odpadów</p>	<p>Wszystkie zanieczyszczone ścieki wodne muszą być przetworzone w oczyszczalni miejskiej lub</p>



	przemysłowej, gdzie można przeprowadzać zarówno czyszczenie wstępne jak i dodatkowe. [W1]
Warunki i środki związane z zewnętrznym odzyskiem odpadów	Nie dotyczy
Inne od powyższych środki kontrolujące narażenie środowiska	Nie dotyczy
3. Oszacowanie narażenia	
3.1 Zdrowie	<p>PROC1: Zastosowanie jest bezpieczne. Ekspozycja trwająca ponad 4 godziny też jest bezpieczna bez stosowania lokalnej wentylacji wyciągowej (LEV) czy indywidualnych środków ochrony dróg oddechowych.</p> <p>PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC10: Ekspozycja trwająca ponad 4 godziny też jest bezpieczna przy stosowaniu lokalnej wentylacji wyciągowej LEV (90% skuteczności)</p> <p>PROC13: Zastosowanie jest bezpieczne w każdej powyżej wymienionej temperaturze, jeżeli LEV jest stosowany. (90% skuteczności)</p> <p>PROC15: Ekspozycja trwająca od 15 minut do 1 godziny jest bezpieczna również bez stosowania LEV, w przypadku ekspozycji trwającej ponad godzinę stosowanie LEV jest obowiązkowe (80% skuteczności).</p> <p>PROC19: Ekspozycja trwająca ponad 4 godziny też jest bezpieczna zakładając, że używany jest aparat do oddychania (półmaska przeciwgazowa), <u>albo</u> ekspozycję trzeba ograniczyć do czasu < 15 minut</p>
3.2 Ochrona środowiska	Substancja po zetknięciu się z wodą dysocjuje, ma wpływ tylko na wartość pH, a więc po oczyszczeniu ścieków wodnych ekspozycję można uznać za niewartą do uwzględnienia i nie stanowi ryzyka.
4. Wytyczne do kontroli zgodności scenariusza narażenia	
4.1 Zdrowie	Ocena narażenia pracowników przeprowadzona została przy wykorzystaniu modelu ECETOC TRA V2.0.
4.2 Środowisko	
<i>Standartowe wyrażenia.</i>	
5. Dalsze zalecane dobre praktyki, przekraczające ocenę bezpieczeństwa chemicznego według zarządzenia REACH	
Uwaga: W szacunkach narażenia, łączącego się z powyższym scenariuszem narażenia, nie wzięliśmy pod uwagę działań wspomnianych w tej sekcji. Nie odnosi się do nich obowiązek, zawarty w artykule (4) zarządzenia nr 37 REACH.	
Kontrola narażenia pracowników	
Pobieranie próbek w trakcie procesu [CS2]	Nosić odpowiednie rękawice zgodne z normą EN374. [PPE15]
Czyszczenie i konserwacja instalacji [CS39]	Przed otwarciem i konserwacją urządzenia wypróżnić i wypłukać systemy. [E55]. Rozlaną substancję natychmiast usunąć [C&H13].

1.4.2. Oszacowanie narażenia**1.4.2.1 Narażenie pracowników**

Ocena narażenia pracowników, wykonana dla celów niniejszego scenariusza, została przeprowadzona przy wykorzystaniu modelu ECETOC TRA V2.0.

1.4.2.2 Narażenie konsumentów



Nie dotyczy.

1.4.2.3 Narażenie ludzkie pośredniczone przez środowisko

Nie dotyczy



SN5

1. Tytuł	Profesjonalne zastosowanie preparatów chlorowodoru i HCl.														
Sektor zastosowań [SU]:	Produkcja (SU20, SU22, SU23)														
Kategorie procesów [PROC]:	<p>PROC1: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia</p> <p>PROC2: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem</p> <p>PROC3: Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie)</p> <p>PROC4: Zastosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia</p> <p>PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu</p> <p>PROC10: Nakładanie pędzlem lub wałkiem</p> <p>PROC11: Napyłanie nieprzemysłowe</p> <p>PROC13: Obróbka wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie</p> <p>PROC15: Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne</p> <p>PROC19: Ręczne mieszanie, podczas którego dochodzi do bliskiego kontaktu z substancją.</p> <p>Dostępne są jedynie środki ochrony osobistej</p>														
Kategorii uwalniania do środowiska [ERC]:	<p>ERC4 Przemysłowe zastosowanie substancji pomocniczych w procesach i produktach, które nie staną się częścią wyrobu</p> <p>ERC6b Przemysłowe zastosowanie reaktywnych substancji pomocniczych</p> <p>ERC8a: Szeroko rozpowszechnione rozproszone zastosowanie substancji pomocniczych w systemach otwartych w pomieszczeniach</p> <p>ERC8b: Szeroko rozpowszechnione rozproszone zastosowanie substancji reagujących w systemach otwartych w pomieszczeniach</p> <p>ERC8e: Szeroko rozpowszechnione rozproszone zastosowanie substancji reagujących w systemach otwartych poza pomieszczeniami</p>														
Kryteria narażenia SN	<p>SCOEL:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 8 mg/m³ - 8 godziny TWA - 15 mg/m³ – 15minut TWA 														
Objęte procesy, zadania, działania:	Profesjonalne zastosowanie preparatów chlorowodoru i HCl.														
2. Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem															
2.5 Kontrola narażenia pracowników															
Charakterystyka produktu	<p>Ciecz, ciśnienie pary 0,5 - 10 kPa [OC4]. Dla zastosowań zaszeregowanych do PROC13: Ciśnienia pary nad parującą substancją, zawierającą 15% chlorowodoru przy temperaturach:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>T (°C)</th> <th>pHCl (Pa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20</td> <td>1,89</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>4,93</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>12,2</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>28,6</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>64,5</td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>139</td> </tr> </tbody> </table>	T (°C)	pHCl (Pa)	20	1,89	30	4,93	40	12,2	50	28,6	60	64,5	70	139
T (°C)	pHCl (Pa)														
20	1,89														
30	4,93														
40	12,2														
50	28,6														
60	64,5														
70	139														



	80 90 100 (Cf. ELECNRTL in Aspenplus (vs. 2004.1))	290 584 1140
Stężenie substancji w produkcji	Zawartość substancji w produkcji wynosi do 40%. (jeśli nie podano inaczej). [G13].	
Stosowane ilości	Oscyluje między mililitrami (pobieranie próbek), a metrami sześciennymi (proces rozlewania). [OC13]	
Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia	Obejmuje dzienną ekspozycję na działanie zagrożeń w wymiarze do 8 godzin (jeśli nie podano inaczej). [G2]	
Inne warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	Zakłada się użycie w temperaturze nie wyższej od temperatury otoczenia o 20 °C (jeśli nie podano inaczej). [G15]; Zakłada się dotrzymanie odpowiednich standardów higieny pracy [G1]. Zapewnić przeszkolenie personelu w zakresie minimalizacji zagrożeń [E119]	
Scenariusz przyczynkowy	Srodki kontroli ryzyka	
Ze względu na właściwości substancji, które powodują korozję, w każdym przypadku trzeba nosić odpowiednią odzież ochronną, zapewnić ochronę oczu i skóry		
PROC1: Narażenie ogólne (systemy zamknięte) [CS15]. Proces ciągły [CS54].	Prace z substancją wykonywać w systemie zamkniętym. [E47]. Czyszczenie linii transportowych przed ich rozłączeniem. [E39]	
PROC2: Narażenie ogólne [CS1]. Pobieranie próbki podczas trwania procesu [CS2] Proces ciągły [CS54].	Prace z substancją wykonywać w systemie zamkniętym. [E47] Zapewnić, że przelewanie substancji odbywało się w instalacji zamkniętej lub wyposażonej w wentylację wyciągową [E66]. Czyszczenie linii transportowych przed ich rozłączeniem. [E39]	
PROC3: Narażenie ogólne [CS1]. Przeróbka wtórna wyrobów wybrakowanych [CS19]. Czyszczenie [CS47]. Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych [CS37]. Z pobieraniem próbek [CS56].	Prace z substancją wykonywać w systemie zamkniętym. [E47]. Przed otwarciem i konserwacją urządzenia wypróżnić i wypłukać systemy. [E55]. Zapewnić, żeby przelewanie substancji odbywało się w instalacji zamkniętej lub wyposażonej w wentylację wyciągową (90% skuteczności) [E66]. Czyszczenie linii transportowych przed ich rozłączeniem [E39] Nosić odpowiednie rękawice zgodne z normą EN374. [PPE15].	
PROC4: Transport w beczkach/ w partiach [CS8] Transport dużych ilości [CS14]. Narażenie ogólne (systemy otwarte) [CS16]. Czyszczenie [CS47]. Przeróbka wtórna wyrobów wybrakowanych [CS19]. Z pobieraniem próbek [CS56].	Trzeba używać dużych lub średnich systemów operacyjnych [E43]. <u>Albo</u> Używać pomp beczkowych. [E53]. Przed otwarciem i konserwacją urządzenia wypróżnić i wypłukać systemy. [E55]. Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje (90% skuteczności). [E54].	
PROC8a: Transport dużych ilości [CS14]. Pobieranie próbek w trakcie procesu [CS2]. Transport w beczkach/ w partiach [CS8]. Narażenie	Posługiwać się substancją przeważnie w systemach zamkniętych z wentylacją wyciągową (90% skuteczności) [E49].	



ogólne (systemy otwarte) [CS16]. Czyszczenie i konserwacja instalacji [CS39] Transport lądowy [CS58]. Wewnętrzny [CS59].	Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje (90% skuteczności) [E54]
PROC10: Malowanie wałkiem i pędzlem [CS51]. Czyszczenie i konserwacja instalacji [CS39].	Zapewnić wystarczający wymiar kontrolowanej wentylacji (wymiana powietrza 10 - 15 razy na godzinę)(90% skuteczności) [E40]. Nosić odpowiednie rękawice zgodne z normą EN374. [PPE15]
PROC11: spryskiwanie/ rozpylanie ręczne [CS24]. Spryskiwanie/rozpylanie mechaniczne[CS25]. Butelka z aerozolem [CS49].	Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje.(90% skuteczności) [E54]. <u>Oraz</u> Nosić maskę ochronną zgodnie z normą EN140 z filtrem typu A lub lepszym. [PPE22] Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach, gdzie występują emisje.(90% skuteczności) [E54]. Unikać realizowania etapów pracy dłuższych od 15 minut. [OC10]
PROC13: Zamaczanie, zanurzanie i zalewanie. [CS4]. Oczyszczanie poprzez zanurzanie i zalewanie [CS35].	Zapewnić dodatkową wentylację w miejscach transportu substancji i przy innych otworach technologii (90%skuteczności). [E82] Wykonywać w wentylowanej kabinie z warstwowym przepływem powietrza [E59]. W miarę możliwości automatyzować działania. [AP16]. Pozostawić czas na spłynięcie substancji z obrabianego elementu [EI21]. Nosić odpowiednie rękawice zgodne z normą EN374. [PPE15].
PROC15: Prace laboratoryjne [CS36]. albo: PROC15: Prace laboratoryjne [CS36]	Obsługiwać, stosując urządzenie do wywiewu powietrza, albo zapewniając wentylację z wyciągiem (80% skuteczności) [E83]. <u>albo</u> Wykonywać w kabinie wentylowanej lub w obudowie z wentylacją wyciągową (80% skuteczności) [E57] Unikać realizowania etapów pracy dłuższych od 4 godzin [OC12] Unikać realizowania etapów pracy dłuższych od 1 godziny [OC11]
PROC19: Mieszanie (systemy otwarte) [CS30]. Mieszanka dodatkowych substancji [CS92]	Nosić odpowiednie rękawice zgodne z normą EN374. [PPE15]. Nosić maskę ochronną zgodnie z normą EN140 z filtrem typu A lub lepszym.[PPE22] Nosić odpowiednie rękawice zgodne z normą EN374. [PPE15]. Unikać realizowania etapów pracy dłuższych od 15 minut [OC10]
2.2 Kontrola narażenia środowiska	
Charakterystyka produktu	Ciecz, ciśnienie pary 0,5 - 10 kPa. pHCl (Pa) Dla zastosowań zaregowanych do PROC13: Ciśnienia pary nad parującą substancją, zawierającą 15% chlorowodoru przy temperaturach: T (°C) 20 1,89 30 4,93 40 12,2 50 28,6



	60 70 80 90 100 (Cf. ELECNRTL in Aspenplus (vs. 2004.1))	64,5 139 290 584 1140
Stosowane ilości	Nie dotyczy	
Czas trwania i częstość zastosowania	8 godzin dziennie, 360 dni / rok	
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie środowiska	Trzeba zapewnić, żeby całkowita ilość ścieków wodnych została zebrana i przetworzona w oczyszczalni ścieków. [W6]	
Zakładowe warunki i środki techniczne, mające na celu zmniejszenie i ograniczenie uwalniania do powietrza i gleby	Trzeba zapewnić, żeby całkowita ilość ścieków wodnych została zebrana i przetworzona w oczyszczalni ścieków.. [W6]	
Działania organizacyjne, mające na celu zmniejszenie i ograniczenie uwalniania z zakładu	Unikać wycieków i zanieczyszczenia gleby/wód poprzez wycieki. [S4]	
Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków	Wszystkie zanieczyszczone ścieki wodne muszą być przetworzone w oczyszczalni miejskiej lub przemysłowej, gdzie można przeprowadzać zarówno czyszczenie wstępne jak i dodatkowe. [W1]	
Warunki i środki związane z zewnętrzną obróbką odpadów	Nie dotyczy	
Warunki i środki związane z zewnętrznym odzyskiem odpadów	Nie dotyczy	
Inne od powyższych środki kontrolujące narażenie środowiska	Nie dotyczy	
3. Oszacowanie narażenia		
3.1 Zdrowie	<p>PROC1: Ekspozycja trwająca ponad 4 godziny też jest bezpieczna bez stosowania lokalnej wentylacji wyciągowej (LEV) czy indywidualnych środków ochrony dróg oddechowych.</p> <p>PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC10, PROC19: Ekspozycja trwająca ponad 4 godziny też jest bezpieczna przy stosowaniu LEV (90% skuteczności)</p> <p>PROC11: Zastosowanie jest bezpieczne w czasie >4 godzin, WYŁĄCZNIE przy stosowaniu LEV (90% skuteczności) oraz przy dodatkowo używanym aparacie do oddychania (półmaska przeciwgazowa), albo ekspozycję trzeba ograniczyć do czasu < 15 minut i stosować przy tym LEV (90% skuteczności)</p> <p>PROC13: Zastosowanie jest bezpieczne w każdej wyżej wymienionej temperaturze (2.1), jeżeli LEV jest stosowany (90% skuteczności)</p> <p>PROC15: Ekspozycja trwająca od 15 minut do 1 godziny jest bezpieczna również bez stosowania</p>	



Data wydania: 25.07.2022

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.

	LEV, w przypadku ekspozycji trwającej ponad godzinę stosowanie LEV jest obowiązkowe (80% skuteczności). PROC19: Zastosowanie jest bezpieczne w czasie >4 godzin, zakładając, że używany jest aparat do oddychania (półmaska przeciwgazowa), albo ekspozycję trzeba ograniczyć do czasu < 15 minut.
3.2 Ochrona środowiska	Substancja po zetknięciu się z wodą dysocjuje, ma wpływ tylko na wartość pH, a więc po oczyszczeniu ścieków wodnych ekspozycję można uznać za niewartą do uwzględnienia i nie stanowi ryzyka
4. Wytyczne do kontroli zgodności scenariusza narażenia	
4.1 Zdrowie	Ocena narażenia pracowników przeprowadzona została przy wykorzystaniu modelu ECETOC TRA V2.0.
4.2 Środowisko	
Standartowe wyrażenia.	
5. Dalsze zalecane dobre praktyki, przekraczające ocenę bezpieczeństwa chemicznego według zarządzenia REACH	
Uwaga: W szacunkach narażenia, łączącego się z powyższym scenariuszem narażenia, nie wzięliśmy pod uwagę działań wspomnianych w tej sekcji. Nie odnosi się do nich obowiązek, zawarty w artykule (4) zarządzenia nr 37 REACH.	
Kontrola narażenia pracowników	
Pobieranie próbek w trakcie procesu [CS2]	Nosić odpowiednie rękawice zgodne z normą EN374. [PPE15]
Czyszczenie i konserwacja instalacji [CS39]	Przed otwarciem i konserwacją urządzenia wypróżnić i wypłukać systemy. [E55]. Rozlaną substancję natychmiast usunąć [C&H13].

1.5.2. Oszacowanie narażenia**1.5.2.1 Narażenia pracowników**

Ocena narażenia pracowników, wykonana dla celów niniejszego scenariusza, została przeprowadzona przy wykorzystaniu modelu ECETOC TRA V2.0.

1.5.2.2 Narażenia konsumentów

Nie dotyczy.

1.5.2.3 Narażenia ludzkie pośredniczone przez środowisko

Nie dotyczy.



SN6

1. Tytuł	Zastosowanie konsumenckie preparatów chlorowodoru i HCl
Sektor zastosowań [SU]:	Zastosowania konsumenckie: Gospodarstwa domowe (SU21)
Kategorie procesów [PROC]:	-
Kategorii uwalniania do środowiska [ERC]:	ERC8b: Szeroko rozpowszechnione rozproszone zastosowanie substancji reagujących w systemach otwartych w pomieszczeniach ERC8e: Szeroko rozpowszechnione rozproszone zastosowanie substancji reagujących w systemach otwartych poza pomieszczeniami
Kategorie produktu chemicznego [PC]	PC20: Produkty takie jak: regulatory pH, flokulanty, środki strącające, osady, czynniki zobojętniające PC21: Chemikalia laboratoryjne PC35: Produkty myjące i czyszczące (w tym produkty oparte na rozpuszczalnikach) PC37: Chemikalia do uzdatniania wody PC38: Produkty do spawania i lutowania (o powłoce topnikowej lub rdzeniu topnikowym), topniki
Objęte procesy, zadania, działania:	Do celów wymienionych w powyższych kategoriach produktu można stosować chlorowódor o stężeniu nie większym od 20%.
2. Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem	
2.6 Kontrola narażenia pracowników	
Charakterystyka produktu	Ciecz, ciśnienie pary 0,5 - 10 kPa [OC4].
Stężenie substancji w produkcie	Zawartość substancji w produkcie wynosi do 40%. (jeśli nie podano inaczej) [G13].
Stosowane ilości	Max. 500 ml / operację
Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia	Obejmuje dzienną ekspozycję na działanie zagrożeń w wymiarze do 8 godzin (jeśli nie podano inaczej) [G2]; najwyżej 5 razy / rok
Inne warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	Zakłada się użycie w temperaturze nie wyższej od temperatury otoczenia o 20 °C (jeśli nie podano inaczej). [G15]
Środki zmniejszające ryzyko związane z zastosowaniem konsumenckim	
Substancja może działać drażniąco, brak efektów systemowych. Dlatego podczas działań operacyjnych i związanych z zastosowaniem preparatów, należących do wyżej wymienionych kategorii produktów należy zawsze nosić odpowiednie rękawice ochronne i okulary ochronne lub szczelne okulary ochronne.	
2.2 Kontrola narażenia środowiska	
Charakterystyka produktu	Ciecz, ciśnienie pary 0,5 - 10 kPa [OC4].
Stosowane ilości	Nie dotyczy
Czas trwania i częstość zastosowania	360 dni / rok
3. Oszacowanie narażenia	
3.1 Zdrowie	Nie sporządzono oszacowania narażenia, ponieważ substancja działa tylko miejscowo na skórę i/lub na drogi oddechowe, nie ma wpływu systemowego. Zrobiono jednak wyliczenia dla najbardziej pesymistycznego zastosowania jednego z preparatów. Założono poniższe warunki zastosowania: - cel zastosowania: usunięcie resztek cementu z cegły, płytki ceramicznej itp. - używa się roztworu wodnego chlorowodoru o stężeniu 20%,



	<p>- Czas trwania: 8 godzin, - Wymiary pomieszczenia: 50 m³ - Częstość wietrzenia: 2 razy/godzinę</p> <p>Wyniki: Wdychanie: - średnie stężenie wydarzenia: 15 mg/m³ Wdychanie: - średnie stężenie w dniu narażenia: 5 mg/m³ Wdychanie: - średnia roczna: 0,03 mg/m³/dzień <i>Jest bardzo nieprawdopodobne, że zdarzy się wprowadzenie do płuc substancji w takiej mierze, ponieważ substancja natychmiast zaczyna drażnić przewody oddechowe, zanim jeszcze dostanie się do nich.</i> Poprzez skórę – obciążenie: 465 mg/cm² Poprzez skórę – ostra dawka (wewnętrznie): 0,016 mg/kg Poprzez skórę – dawka przewlekła (wewnętrznie): 0,00008 mg/kg/nap <i>Tak nierealnie wysokie obciążenie skóry nie jest prawdopodobne, ale zakładając, że jednak wystąpi, użytkownik reagował będzie na palące/swędzące uczucie i automatycznie zacznie używać rękawic.</i></p>
3.2 Ochrona środowiska	Substancja po zetknięciu się z wodą dysocjuje, ma wpływ tylko na wartość pH, a więc po oczyszczeniu ścieków wodnych ekspozycję można uznać za niewartą do uwzględnienia i nie stanowi ryzyka.
4. Wytyczne do kontroli zgodności scenariusza narażenia	
4.1 Zdrowie	-.
4.2 Środowisko	
Substancja po zetknięciu się z wodą dysocjuje, ma wpływ tylko na wartość pH, a więc po oczyszczeniu ścieków wodnych ekspozycję można uznać za niewartą do uwzględnienia i nie stanowi ryzyka.	

1.6.2. Oszacowanie narażenia**1.6.2.1 Narażenie pracowników**

Nie dotyczy.

1.6.2.2 Narażenie konsumentów

Nie sporządzono oszacowania narażenia, ponieważ substancja działa tylko miejscowo na skórę i/lub na drogi oddechowe, nie ma wpływu systemowego.

Jest bardzo nieprawdopodobne, że zdarzy się wprowadzenie do płuc substancji, ponieważ natychmiast zaczyna ona drażnić przewody oddechowe, zanim jeszcze dostanie się do nich.

Obciążenie skóry nie jest prawdopodobne, ale zakładając, że jednak wystąpi, użytkownik reagował będzie na palące/swędzące uczucie i automatycznie zacznie używać rękawic.

1.6.2.3 Narażenie ludzi pośredniczone przez środowisko

Nie dotyczy.

Skróty i słowa mozaikowe

AC Kategoria wyrobu

ECETOC Europejskie Centrum ds. Ekotoksykologiczności i Tolsykologiczności Substancji

Chemicznych

SN Scenariusz narażenia

ERC Kategoria uwalniania do środowiska

LEV Lokalna wentylacja wyciągowa

PC Kategoria produktu chemicznego

PROC Kategoria procesów

SCOEL Komitet Naukowy ds. Limitów Ryzyka Zawodowego dla Czynników Chemicznych

SU Sektor zastosowań

TRA Ukierunkowana ocena ryzyka narażenia w miejscu pracy

TWA Czasowa średnia ważona