

## SeaQuantum Spectrum

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

#### 1.1 Identyfikator produktu

<b>Nazwa produktu</b>	: SeaQuantum Spectrum
<b>UFI</b>	: PDUU-52CT-800W-QX6A
<b>Kod produktu</b>	: 32082
<b>Opis produktu</b>	: Farba.
<b>Typ produktu</b>	: Ciecz.
<b>Inne sposoby identyfikacji</b>	: Niedostępne.

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

Zastosowanie w powłokach - Stosowanie specjalistyczne

#### 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Jotun A/S  
P.O.Box 2021  
3202 Sandefjord  
Norway

Tel: + 47 33 45 70 00  
Fax: +47 33 45 72 42  
E-mail: SDSJotun@jotun.no

#### Kontakt krajowy

Jotun Polska Sp. Z O.O.  
ul. Magnacka 15  
80-180 Kowale  
POLAND  
TEL. +48+58 555 15 15 (bez zmian)  
FAX. +48+58 781 96 92  
SDSJotun@jotun.com

#### 1.4 Numer telefonu alarmowego

(0-42) 657 42 95, 631 47 24, 631 47 25 – Krajowe Centrum Informacji Toksykologicznej Instytutu Medycyny Pracy w Łodzi

### SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

#### 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

**Definicja produktu** : Mieszanina

#### Klasyfikacja według rozporządzenia (EC) Nr 1272/2008 [CLP/GHS]

Flam. Liq. 3, H226  
Acute Tox. 4, H302  
Acute Tox. 4, H332  
Skin Irrit. 2, H315  
Eye Dam. 1, H318  
Skin Sens. 1, H317  
Repr. 2, H361d  
STOT SE 3, H335  
STOT RE 2, H373 (układ nerwowy)  
Aquatic Acute 1, H400  
Aquatic Chronic 1, H410

## SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

Produkt został sklasyfikowany jako niebezpieczny według rozporządzenia (WE) 1272/2008 ze zmianami.

Pełny tekst powyższych zwrotów H podano w Sekcji 16.

Bardziej szczegółowe informacje dotyczące wpływu na stan zdrowia oraz ewentualnych objawów można znaleźć w rozdziale 11.

### 2.2 Elementy oznakowania

#### Piktogramy zagrożeń



#### Hasło ostrzegawcze

: Niebezpieczeństwo.

#### Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

: H226 - Łatwopalna ciecz i pary.  
H302 + H332 - Działa szkodliwie po połknięciu lub w następstwie wdychania.  
H315 - Działa drażniąco na skórę.  
H317 - Może powodować reakcję alergiczną skóry.  
H318 - Powoduje poważne uszkodzenie oczu.  
H335 - Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.  
H361d - Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.  
H373 - Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane. (układ nerwowy)  
H410 - Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

#### Zwroty wskazujące środki ostrożności

##### Ogólne

: Nie dotyczy.

##### Zapobieganie

: P201 - Przed użyciem zapoznać się ze specjalnymi środkami ostrożności.  
P280 - Stosować rękawice ochronne, odzież ochronną, ochronę oczu, ochronę twarzy lub ochronę słuchu.  
P210 - Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.  
P273 - Unikać uwolnienia do środowiska.  
P260 - Nie wdychać par lub rozpylonej cieczy.  
P270 - Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu.

##### Reagowanie

: P391 - Zebrać wyciek.  
P308 + P313 - W PRZYPADKU narażenia lub styczności: Zasięgnąć porady lub zgłosić się pod opiekę lekarza.  
P304 + P312 - W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ.  
P362 + P364 - Zanieczyszczoną odzież zdjąć i wyprać przed ponownym użyciem.  
P302 + P352 - W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: Umyć dużą ilością wody.  
P333 + P313 - W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry lub wysypki: Zasięgnąć porady lub zgłosić się pod opiekę lekarza.  
P305 + P351 + P338, P310 - W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub lekarzem.

##### Przechowywanie

: P403 + P233 - Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.

##### Usuwanie

: P501 - Zawartość i pojemnik usuwać do zgodnie z przepisami miejscowymi, regionalnymi, krajowymi, i międzynarodowymi.

#### Niebezpieczne składniki

: tlenek miedzi(I)  
dimetylobenzen - mieszanina izomerów  
hydrocarbons, C9, aromatics  
kałafonia  
zineb (ISO)  
pirytion miedzi

#### Uzupełniające elementy etykiety

: Nie dotyczy.

SeaQuantum Spectrum

## SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

**Informacje dodatkowe** : Przeciwporostowy. Substancje czynne: tlenek miedzi(I) (CAS 1317-39-1) 31.7% w/w, zineb (CAS 12122-67-7) 3.9% w/w, pirytion miedzi (CAS 14915-37-8) 1.5% w/w. Przed użyciem przeczytać Karta charakterystyki. Nie używać ponownie pustych pojemników. Produkt jest przeznaczony do stosowania wyłącznie przez profesjonalistów.

**Informacje dodatkowe** : Numer pozwolenia 6738/16

**Zgodnie** : Zgodnie z konwencją IMO AFS/CONF/26 + IMO MEPC.331(76) dotyczącą Systemów Antifoulingu.

**Załącznik XVII - Ograniczenia dotyczące wytwarzania, wprowadzenie na rynek i korzystanie z niektórych niebezpiecznych substancji, preparatów i wyrobów** : Nie dotyczy.

**Specjalne wymagania dotyczące pakowania**

**Pojemniki powinny być wyposażone w zamknięcia uniemożliwiające otwarcie ich przez dzieci** : Nie dotyczy.

**Dotykowe ostrzeżenia przed niebezpieczeństwem** : Nie dotyczy.

### 2.3 Inne zagrożenia

**Produkt spełnia kryteria PBT lub vPvB zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006, załącznik XIII** : Ta mieszanina nie zawiera żadnych substancji, które oceniono jako PBT lub vPvB.

**Inne zagrożenia nie odzwierciedlone w klasyfikacji** : Nie spełnia.

## SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

**3.2 Mieszaniny** : Mieszanina

Nazwa produktu/ składnika	Identyfikatory	%	Klasyfikacja	Specyficzne stęż. graniczne, czynniki M i ATE	Typ
tlenek miedzi(I)	REACH #: 01-2119513794-36 WE: 215-270-7 CAS: 1317-39-1 Indeks: 029-002-00-X	≥25 - ≤50	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H332 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	ATE [doustnie] = 500 mg/kg ATE [wdychanie (pyły i mgły)] = 3.34 mg/l M [ostre] = 100 M [przewlekłe] = 10	[1] [2]
dimetylobenzen - mieszanina izomerów	REACH #: 01-2119488216-32 WE: 215-535-7 CAS: 1330-20-7 Indeks: 601-022-00-9	≥10 - ≤25	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3,	ATE [skórnice] = 1100 mg/kg ATE [wdychanie (opary)] = 20 mg/l	[1] [2]

SeaQuantum Spectrum

### SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

tlenek cynku	REACH #: 01-2119463881-32 WE: 215-222-5 CAS: 1314-13-2 Indeks: 030-013-00-7	≥10 - ≤25	H412 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	M [ostre] = 1 M [przewlekłe] = 1	[1]
etylobenzen	REACH #: 01-2119489370-35 WE: 202-849-4 CAS: 100-41-4 Indeks: 601-023-00-4	<10	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4, H332 STOT RE 2, H373 (narząd słuchu) Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412	ATE [wdychanie (opary)] = 17.8 mg/l	[1] [2]
hydrocarbons, C9, aromatics	REACH #: 01-2119455851-35 WE: 265-199-0 CAS: 128601-23-0	≤10	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411	-	[1]
kalafonia	REACH #: 01-2119480418-32 WE: 232-475-7 CAS: 8050-09-7 Indeks: 650-015-00-7	≤5	Skin Sens. 1, H317	-	[1]
zineb (ISO)	WE: 235-180-1 CAS: 12122-67-7 Indeks: 006-078-00-2	≤5	Flam. Sol. 1, H228 Skin Sens. 1, H317 Repr. 2, H361d STOT SE 3, H335 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	M [ostre] = 10 M [przewlekłe] = 10	[1]
pirytion miedzi	WE: 238-984-0 CAS: 14915-37-8	<3	Acute Tox. 3, H301 Acute Tox. 3, H311 Acute Tox. 2, H330 Eye Dam. 1, H318 Repr. 2, H361d STOT SE 3, H335 STOT RE 1, H372 (układ nerwowy) Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410 <b>Pełny tekst powyższych zwrotów H podano w Sekcji 16.</b>	ATE [doustnie] = 200 mg/kg ATE [skórnice] = 300 mg/kg ATE [wdychanie (pyły i mgły)] = 0.07 mg/l M [ostre] = 100 M [przewlekłe] = 100	[1] [2]

Nie zawiera dodatkowych składników, które w świetle obecnej wiedzy dostawcy oraz w danym stężeniu są klasyfikowane jako niebezpieczne dla zdrowia lub otoczenia, lub klasyfikowane są jako PBT lub vPvB bądź jako substancje wywołujące równorzędne obawy, lub które mogą występować w środowisku pracy jedynie w ograniczonym zakresie, w związku z czym muszą zostać wymienione w niniejszym ustępie.

#### Typ

[1] Substancja sklasyfikowana jako szkodliwa dla zdrowia lub środowiska

[2] Substancja, dla której wyznaczono dopuszczalne stężenie w środowisku pracy

Najwyższe dopuszczalne stężenia, jeśli są dostępne, wymienione są w sekcji 8.

## SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

### 4.1 Opis środków pierwszej pomocy

- Ogólne** : W razie jakichkolwiek wątpliwości, lub jeżeli objawy nie ustępują, należy zasięgnąć pomocy lekarskiej. Nigdy nie podawać niczego doustnie osobie nieprzytomnej. W razie utraty przytomności, należy ułożyć w pozycji stabilizowanej (położenie na boku) i uzyskać pomoc lekarską.
- Kontakt z okiem** : Usunąć szkła kontaktowe jeżeli są. Natychmiast przemywać oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 15 minut przy otwartych powiekach. Należy natychmiast zwrócić się po pomoc lekarską.
- Droga oddechowa** : Zapewnić dostęp do świeżego powietrza. Zapewnić osobie ciepło i spokój. Jeżeli osoba nie oddycha, oddycha nieregularnie lub gdy oddychanie ustało, wykwalifikowany personel powinien wykonać sztuczne oddychanie lub podać tlen.
- Kontakt ze skórą** : Zdjąć skażoną odzież i buty. Skórę należy myć dokładnie wodą z mydłem lub stosować sprawdzony środek do mycia skóry. NIE wolno używać rozpuszczalników ani rozcieńczalników.
- Spożycie** : Po połknięciu skonsultować się natychmiast z lekarzem i pokazać opakowanie lub etykietę. Zapewnić osobie ciepło i spokój. NIE wywoływać wymiotów.
- Ochrona osób udzielających pierwszej pomocy** : Nie należy podejmować żadnych działań, które stwarzałyby ryzyko dla kogokolwiek chyba, że jest się odpowiednio przeszkolonym. Jeśli podejrzewa się, że opary wciąż są obecne ratownik powinien założyć właściwą maskę lub oddechowyy aparat izolacyjny. Może być niebezpiecznym dla osoby udzielającej sztucznego oddychania usta usta. Należy dokładnie zmyć zanieczyszczone ubranie wodą przed jego zdjęciem lub założyć rękawice.

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

Nie ma dostępnych danych dotyczącej niniejszej mieszaniny. Mieszanina została oceniona zgodnie z konwencjonalną metodą określoną w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (rozporządzenie CLP) i odpowiednio sklasyfikowana pod względem właściwości toksykologicznych. Szczegóły podano w Sekcjach 2 i 3.

Narażenie na kontakt z oparami rozpuszczalników stanowiących skład substancji, w stężeniach wyższych od najwyższego dopuszczalnego stężenia w miejscu pracy, może mieć ujemny wpływ na zdrowie taki jak podrażnienia błon śluzowych i układu oddechowego, opary mogą wywierać także szkodliwy wpływ na nerki, wątrobę i centralny układ nerwowy. Objawy mogą obejmować ból głowy, zawroty głowy, zmęczenie, obniżenie siły mięśni, a w skrajnych przypadkach utratę przytomności.

Rozpuszczalniki mogą, po wchłonięciu przez skórę, powodować niektóre z powyższych objawów. Powtarzalne i dłuższe narażenie na mieszaninę może spowodować usunięcie naturalnego tłuszczu ze skóry, powodujące nieuczuleniowe zapalenie skóry i absorpcję przez skórę.

Płyn, który dostanie się do oka, może powodować podrażnienie i przejściowe uszkodzenia.

Połknięcie powoduje nudności, biegunkę i wymioty.

Uwzględniono opóźnione i bezpośrednie działanie, a także działanie chroniczne składników przy krótkotrwałej i długotrwałej ekspozycji drogą pokarmową, przez wdychanie, przez kontakt ze skórą i z oczami, tam gdzie takie informacje są znane.

Zawiera kalafonia, zineb (ISO). Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej.

#### Objawy wynikające z nadmiernej ekspozycji

- Kontakt z okiem** : Do poważnych objawów można zaliczyć:  
ból  
łzawienie  
zaczerwienienie
- Droga oddechowa** : Do poważnych objawów można zaliczyć:  
podrażnienie układu oddechowego  
kaszel  
zmniejszona waga płodowa  
zwiększenie częstotliwości zgonów płodowych  
deformacja kośćca

SeaQuantum Spectrum

## SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

- Kontakt ze skórą** : Do poważnych objawów można zaliczyć:  
ból lub podrażnienie  
zaczerwienienie  
mogą występować pęcherze  
zmniejszona waga płodowa  
zwiększenie częstotliwości zgonów płodowych  
deformacja kośćca
- Spożycie** : Do poważnych objawów można zaliczyć:  
ból żołądka  
zmniejszona waga płodowa  
zwiększenie częstotliwości zgonów płodowych  
deformacja kośćca

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

- Informacje dla lekarza** : W razie wdychania produktów rozkładu powstających podczas pożaru, wystąpienie objawów może być opóźnione. Narażona osoba może wymagać nadzoru lekarskiego przez 48 godzin.
- Szczególne sposoby leczenia** : Bez specjalnego leczenia.

Patrz Informacje toksykologiczne (część 11)

## SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

### 5.1 Środki gaśnicze

- Odpowiednie środki gaśnicze** : Zaleca się: piana odporna na działanie alkoholu, CO<sub>2</sub>, proszki, mgła wodna.
- Niewłaściwe środki gaśnicze** : Nie używać strumienia wody.

### 5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

- Zagrożenia ze strony substancji lub mieszaniny** : Spalanie powoduje wytwarzanie gęstego, czarnego dymu. Kontakt z produktami rozkładu może być niebezpieczny dla zdrowia.
- Niebezpieczne produkty spalania** : Produkty rozkładu mogą zawierać następujące materiały: tlenek węgla, dwutlenek węgla, dym, tlenki azotu.

### 5.3 Informacje dla straży pożarnej

- Specjalne działania ochronne dla strażaków** : Zamknięte pojemniki, wystawione na działanie ognia należy chłodzić wodą. Zabezpieczyć przed przedostaniem się wycieków z pożaru do kanalizacji burzowej lub cieków wodnych.
- Specjalne wyposażenie ochronne dla strażaków** : Może być potrzebny odpowiedni sprzęt do oddychania.

## 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** : Należy usunąć wszelkie źródła zapłonu i przewietrzyć pomieszczenie. Unikać wdychania par lub mgły. Należy zastosować środki ochrony wymienione w sekcjach 7 i 8.
- Dla osób udzielających pomocy** : Jeśli dla usuwania rozlewu potrzebna jest odzież specjalna, zapoznać się z informacjami w punkcie 8, dotyczącymi materiałów właściwych i nieodpowiednich. Patrz także informacje w punkcie "Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy".

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

**6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska** : Nie odpuszczać do przedostania się do kanalizacji, zbiorników i cieków wodnych. W razie zanieczyszczenia tym wyrobem jezior, rzek lub systemów ściekowych, należy zawiadomić odpowiednie władze, zgodnie z miejscowymi przepisami.

**6.3 Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia** : Rozlane lub rozsypane substancje, należy zebrać za pomocą niepalnych substancji, takich jak: piasek, ziemia, wermikulit, ziemia okrzemkowa. Następnie umieścić w pojemnikach i utylizować zgodnie z miejscowymi przepisami (patrz Sekcja 13). Należy zmywać roztworem detergentu. Unikać użycia rozpuszczalników.

**6.4 Odniesienia do innych sekcji** : Informacje dotyczące kontaktu w sytuacji awaryjnej podano w Sekcji 1.  
Informacje dotyczące odpowiedniego sprzętu ochrony osobistej podano w Sekcji 8.  
Informacje dotyczące dodatkowej obróbki odpadów podano w Sekcji 13.

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

Informacje podane w tym punkcie zawierają ogólne porady i wytyczne. Dla uzyskania informacji dotyczących konkretnych zastosowań, według scenariuszy narażenia, należy zapoznać się z wykazem zidentyfikowanych zastosowań w Sekcji 1.

### 7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Należy zapobiegać tworzeniu się palnych lub wybuchowych stężeń oparów i unikać powstawania stężeń wyższych niż dopuszczalne dla pomieszczeń roboczych.

Poza tym, niniejszy wyrób może być używany wyłącznie tam, gdzie nie ma żadnych otwartych źródeł ognia, ani innych źródeł zapłonu. Sprzęt elektryczny musi posiadać odpowiednią klasę ochronności.

Mieszanina może się naładować elektrostatycznie: należy zawsze stosować przewody uziemiające w trakcie jej przenoszenia z jednego pojemnika do drugiego.

Osoby obsługujące powinny nosić antystatyczne obuwie i ubranie, a podłogi powinny przewodzić elektryczność.

Trzymać z dala od ciepła, iskier i płomienia. Nie wolno używać narzędzi wytwarzających iskry.

Unikać kontaktu ze skórą i oczami. Unikać wdychania pyłu, pyłów, rozpylonej cieczy lub mgły powstałych podczas nakładania niniejszej mieszanki. Unikać wdychania pyłu powstającego w trakcie piaskowania.

Należy zabronić spożywania pokarmów i napojów oraz palenia tytoniu w obszarze, w którym ten materiał jest przechowywany, przemieszczany i przetwarzany.

Nosić właściwe wyposażenie ochrony osobistej (patrz Sekcja 8).

Do opróżniania nie wolno stosować ciśnienia. Pojemnik ten nie jest pojemnikiem ciśnieniowym.

Należy przechowywać w pojemnikach z takiego samego materiału, co oryginalny.

Należy postępować zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Nie odpuszczać do przedostania się do kanalizacji, zbiorników i cieków wodnych.

#### **Informacje dotyczące ochrony przeciwpożarowej i przeciwybuchowej**

Opary są cięższe od powietrza i mogą rozprzestrzeniać się nad podłogą. Opary mogą tworzyć z powietrzem mieszaninę wybuchową.

Jeśli podczas pracy operatorów w kabinie natryskowej, zarówno podczas natryskiwania jak i bez niego, wentylacja nie jest wystarczająca do usuwania oparów i pyłów, wtedy powinni oni nosić maski zasilane sprężonym powietrzem podczas natryskiwania i po nim do momentu spadku stężeń poniżej NDS.

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

Przechowywać zgodnie z miejscowymi przepisami.

#### **Uwagi o wspólnym przechowywaniu**

Trzymać z dala od: środki utleniające, silnych zasad, silne kwasy.

#### **Informacje dodatkowe o warunkach przechowywania**

Należy stosować się do wskazań umieszczonych na etykietach. Przechowywać w suchym, chłodnym i dobrze wentylowanym miejscu. Trzymać z dala od ciepła i bezpośredniego światła słonecznego. Trzymać z dala od źródeł ognia. Nie palić. Nie dopuszczać nieupoważnionych osób. Pojemniki, które zostały otwarte muszą być ponownie uszczelnione i przechowywane w położeniu pionowym aby nie dopuścić do wycieku substancji.

SeaQuantum Spectrum

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

### [Dyrektywa Seveso - Progi zgłaszania](#)

#### [Kryteria zagrożenia](#)

Kategoria	Zgłaszanie i próg MAPP	Próg bezpiecznego zgłoszenia
P5c E1	5000 tonne 100 tonne	50000 tonne 200 tonne

Patrz: Karta Katalogowa - Opakowanie.

### 7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

**Zalecenia** : Niedostępne.

**Rozwiązania specyficzne dla sektora przemysłowego** : Niedostępne.

## SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

Informacje podane w tym punkcie zawierają ogólne porady i wytyczne. Informacje podano na podstawie typowego przewidywanego stosowania produktu. Dodatkowe środki zapobiegawcze mogą być wymagane w przypadku obsługi masowej lub innych zastosowań, które mogłyby poważnie zwiększyć narażenie pracownika lub uwolnienie do środowiska.

### 8.1 Parametry dotyczące kontroli

#### [Najwyższe dopuszczalne stężenia](#)

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

Nazwa produktu/składnika	Wartości graniczne narażenia
tlenek miedzi(I)	<b>Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (t.j. Dz. U. 2018, poz. 1286) (Polska, 2/2021).</b> NDS: 0.2 mg/m <sup>3</sup> , (w przeliczeniu na Cu) 8 godzin.
dimetylobenzen - mieszanina izomerów	<b>Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (t.j. Dz. U. 2018, poz. 1286) (Polska, 2/2021). Wchłaniany przez skórę.</b> NDS: 100 mg/m <sup>3</sup> 8 godzin. NDSCh: 200 mg/m <sup>3</sup> 15 minuty.
etylobenzen	<b>Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (t.j. Dz. U. 2018, poz. 1286) (Polska, 2/2021). Wchłaniany przez skórę.</b> NDS: 200 mg/m <sup>3</sup> 8 godzin. NDSCh: 400 mg/m <sup>3</sup> 15 minuty.
pirytion miedzi	<b>Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (t.j. Dz. U. 2018, poz. 1286) (Polska, 2/2021).</b> NDS: 0.2 mg/m <sup>3</sup> , (w przeliczeniu na Cu) 8 godzin.



## SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

**Zalecane procedury monitoringu** : Powinno się odnieść do standardów monitorowania, takich jak: Norma Europejska EN 689 (Atmosfery miejsca pracy - Wskazówki odnoszące się do zastosowania i używania procedur oceny narażenia przez drogi oddechowe środkami chemicznymi w celu porównania z wartościami progowymi i strategią pomiarów) Norma Europejska EN 14042 (Atmosfery miejsca pracy - Wskazówki odnoszące się do zastosowania i używania procedur oceny narażenia na środki chemiczne i biologiczne) Norma Europejska EN 482 (Atmosfery miejsca pracy - Ogólne wymogi odnoszące się do procedur wykonawczych służących do pomiarów środków chemicznych) Konieczne będzie również odniesienie się do krajowych dokumentacji związanej z metodami określenia substancji niebezpiecznych.

### DNEL/DMEL

Nazwa produktu/składnika	Typ	Narażenie	Wartość	Populacja	Zaburzenia	
tlenek miedzi(I)	DNEL	Długotrwałe Droga pokarmowa	0.041 mg/kg bw/dzień	Populacja ogólna	Systemowe	
	DNEL	Krótkotrwałe Droga pokarmowa	0.082 mg/kg bw/dzień	Populacja ogólna	Systemowe	
	DNEL	Długotrwałe Droga oddechowa	1 mg/m <sup>3</sup>	Pracownicy	Miejscowe	
	DNEL	Długotrwałe Droga oddechowa	1 mg/m <sup>3</sup>	Pracownicy	Systemowe	
	DNEL	Długotrwałe Skóra	137 mg/kg bw/dzień	Pracownicy	Systemowe	
dimetylobenzen - mieszanina izomerów	DNEL	Długotrwałe Droga oddechowa	65.3 mg/m <sup>3</sup>	Populacja ogólna	Miejscowe	
	DNEL	Krótkotrwałe Droga oddechowa	260 mg/m <sup>3</sup>	Populacja ogólna	Miejscowe	
	DNEL	Krótkotrwałe Droga oddechowa	260 mg/m <sup>3</sup>	Populacja ogólna	Systemowe	
	DNEL	Długotrwałe Droga oddechowa	221 mg/m <sup>3</sup>	Pracownicy	Miejscowe	
	DNEL	Długotrwałe Droga pokarmowa	12.5 mg/kg bw/dzień	Populacja ogólna	Systemowe	
	DNEL	Długotrwałe Droga oddechowa	65.3 mg/m <sup>3</sup>	Populacja ogólna	Systemowe	
	DNEL	Długotrwałe Skóra	125 mg/kg bw/dzień	Populacja ogólna	Systemowe	
	DNEL	Długotrwałe Skóra	212 mg/kg bw/dzień	Pracownicy	Systemowe	
	DNEL	Długotrwałe Droga oddechowa	221 mg/m <sup>3</sup>	Pracownicy	Systemowe	
	DNEL	Krótkotrwałe Droga oddechowa	442 mg/m <sup>3</sup>	Pracownicy	Miejscowe	
	DNEL	Krótkotrwałe Droga oddechowa	442 mg/m <sup>3</sup>	Pracownicy	Systemowe	
	tlenek cynku	DNEL	Długotrwałe Skóra	83 mg/kg bw/dzień	Pracownicy	Systemowe
		DNEL	Długotrwałe Droga oddechowa	5 mg/m <sup>3</sup>	Pracownicy	Systemowe
		DNEL	Długotrwałe Skóra	83 mg/kg bw/dzień	Populacja ogólna [Konsumenci]	Systemowe
		DNEL	Długotrwałe Droga oddechowa	2.5 mg/m <sup>3</sup>	Populacja ogólna [Konsumenci]	Systemowe
DNEL		Długotrwałe Droga pokarmowa	0.83 mg/kg bw/dzień	Populacja ogólna [Konsumenci]	Systemowe	

SeaQuantum Spectrum

## SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

	DNEL	Długotrwała Droga oddechowa	0.5 mg/m <sup>3</sup>	Pracownicy	Miejscowe
	DNEL	Długotrwała Droga pokarmowa	0.83 mg/kg bw/dzień	Populacja ogólna	Systemowe
	DNEL	Długotrwała Droga oddechowa	2.5 mg/m <sup>3</sup>	Populacja ogólna	Systemowe
	DNEL	Długotrwała Droga oddechowa	5 mg/m <sup>3</sup>	Pracownicy	Systemowe
	DNEL	Długotrwała Skóra	83 mg/kg bw/dzień	Populacja ogólna	Systemowe
	DNEL	Długotrwała Skóra	83 mg/kg bw/dzień	Pracownicy	Systemowe
etylobenzen	DNEL	Długotrwała Droga pokarmowa	1.6 mg/kg bw/dzień	Populacja ogólna	Systemowe
	DNEL	Długotrwała Droga oddechowa	15 mg/m <sup>3</sup>	Populacja ogólna	Systemowe
	DNEL	Długotrwała Droga oddechowa	77 mg/m <sup>3</sup>	Pracownicy	Systemowe
	DNEL	Długotrwała Skóra	180 mg/kg bw/dzień	Pracownicy	Systemowe
	DNEL	Krótkotrwała Droga oddechowa	293 mg/m <sup>3</sup>	Pracownicy	Miejscowe
	DMEL	Długotrwała Droga oddechowa	442 mg/m <sup>3</sup>	Pracownicy	Miejscowe
	DMEL	Krótkotrwała Droga oddechowa	884 mg/m <sup>3</sup>	Pracownicy	Systemowe
hydrocarbons, C9, aromatics	DNEL	Długotrwała Skóra	12.5 mg/kg bw/dzień	Pracownicy	Systemowe
	DNEL	Długotrwała Droga oddechowa	151 mg/m <sup>3</sup>	Pracownicy	Systemowe
	DNEL	Długotrwała Skóra	7.5 mg/kg bw/dzień	Populacja ogólna [Konsumenci]	Systemowe
	DNEL	Długotrwała Droga oddechowa	32 mg/m <sup>3</sup>	Populacja ogólna [Konsumenci]	Systemowe
	DNEL	Długotrwała Droga pokarmowa	7.5 mg/kg bw/dzień	Populacja ogólna [Konsumenci]	Systemowe
kalafonia	DNEL	Długotrwała Skóra	25 mg/kg bw/dzień	Pracownicy	Systemowe
	DNEL	Długotrwała Droga oddechowa	176 mg/m <sup>3</sup>	Pracownicy	Systemowe
	DNEL	Długotrwała Skóra	15 mg/kg bw/dzień	Populacja ogólna [Konsumenci]	Systemowe
	DNEL	Długotrwała Droga oddechowa	52 mg/m <sup>3</sup>	Populacja ogólna [Konsumenci]	Systemowe
	DNEL	Długotrwała Droga pokarmowa	15 mg/kg bw/dzień	Populacja ogólna [Konsumenci]	Systemowe
	DNEL	Długotrwała Droga pokarmowa	1.0655 mg/kg bw/dzień	Populacja ogólna	Systemowe
	DNEL	Długotrwała Skóra	1.0655 mg/kg bw/dzień	Populacja ogólna	Systemowe
	DNEL	Długotrwała Skóra	2.131 mg/	Pracownicy	Systemowe

SeaQuantum Spectrum

## SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

	DNEL	Długotrwałe Droga oddechowa	kg bw/ dzień 10 mg/m <sup>3</sup>	Pracownicy	Miejscowe
--	------	-----------------------------	---	------------	-----------

### PNEC

Nazwa produktu/składnika	Dane szczegółowe przedziału medium	Wartość	Szczegóły metodologii
tlenek miedzi(I)	Słodka woda	7.8 µg/l	-
	Morski	5.2 µg/l	-
	Zakład utylizacji ścieków	230 µg/l	-
	Osad słodkowodny	87 mg/kg dwt	-
	Osad w wodzie morskiej	676 mg/kg dwt	-
	Gleba	65 mg/kg dwt	-
dimetylobenzen - mieszanina izomerów	Słodka woda	0.327 mg/l	-
	Morski	0.327 mg/l	-
	Zakład utylizacji ścieków	6.58 mg/l	-
	Osad słodkowodny	12.46 mg/kg dwt	-
	Osad w wodzie morskiej	12.46 mg/kg dwt	-
	Gleba	2.31 mg/kg dwt	-
tlenek cynku	Słodka woda	20.6 µg/l	-
	Morski	6.1 µg/l	-
	Zakład utylizacji ścieków	52 µg/l	-
	Osad słodkowodny	117.8 mg/kg dwt	-
	Osad w wodzie morskiej	56.5 mg/kg dwt	-
	Gleba	35.6 mg/kg dwt	-
etylobenzen	Słodka woda	0.1 mg/l	-
	Morski	0.01 mg/l	-
	Zakład utylizacji ścieków	9.6 mg/l	-
	Osad słodkowodny	13.7 mg/kg dwt	-
	Gleba	2.68 mg/kg dwt	-
	Zatrucie wtórne	20 mg/kg	-
kalafonia	Słodka woda	0.0054 mg/l	-
	Morski	0.00054 mg/l	-
	Zakład utylizacji ścieków	1000 mg/l	-
	Osad słodkowodny	0.02 mg/kg dwt	-
	Osad w wodzie morskiej	0.002 mg/kg dwt	-
	Gleba	0.0015 mg/kg dwt	-

### 8.2 Kontrola narażenia

#### Stosowne techniczne środki kontroli

: Zapewnić właściwą wentylację. W miarę możliwości, należy to robić za pomocą miejscowego systemu wentylacyjnego i ogólnego wywiewania oparów. Jeżeli środki te nie wystarczą dla utrzymywania stężenia cząstek stałych i oparów poniżej NDS, należy stosować odpowiednie środki ochrony oddechowej.

#### Indywidualne środki ochrony

## SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

**Środki zachowania higieny** : Wymyć dokładnie ręce, przedramiona oraz twarz po pracy z produktami chemicznymi, przed jedzeniem, paleniem tytoniu oraz używaniem toalety, a także po zakończeniu zmiany. Do usunięcia potencjalnie skażonej odzieży, powinny być zastosowane właściwe techniki. Zanieczyszczonej odzieży ochronnej nie wnosić poza miejsce pracy. Należy wyprać skażoną odzież przed ponownym użyciem. Należy się upewnić czy stanowiska do przemywania oczu i prysznice bezpieczeństwa znajdują się w pobliżu miejsca pracy.

**Ochronę oczu lub twarzy** : Zabezpieczenie oczu zgodne z zatwierdzoną normą powinno być stosowane w przypadku, kiedy ocena ryzyka wskazuje, że jest to konieczne w celu uniknięcia narażenia poprzez chłapięcia, mgiełki, gazy lub pyły. W przypadku możliwości kontaktu, następujące ochrony powinny być noszone, jeśli ocena nie wskazuje wyższego stopnia ochrony: gogle chroniące przed rozpryskiem substancji chemicznej, i/lub osłona twarzy. Jeśli występuje zagrożenie narażeniem przez drogi oddechowe, może być wymagany aparat oddechowy pokrywający całą twarz.

### Ochronę skóry

#### Ochronę rąk

Nie istnieje taki materiał lub kombinacja materiałów na rękawice, które dałyby nieograniczoną odporność na pojedynczą substancję chemiczną lub zestaw substancji chemicznych.

Czas przebicia musi być dłuższy niż całkowity czas użytkowania produktu.

Należy przestrzegać instrukcji i informacji podanych przez producenta rękawic dotyczących ich użytkowania, przechowywania, konserwacji i wymiany.

Należy regularnie wymieniać rękawice oraz w przypadku jakiegokolwiek śladu uszkodzenia materiału rękawicy.

Zawsze należy się upewnić, czy rękawice są wolne od wad oraz czy są przechowywane i użytkowane we właściwy sposób.

Charakterystyka oraz efektywność rękawicy może zostać zredukowana z powodu fizycznego/chemicznego uszkodzenia lub niedostatecznej konserwacji.

Stosowanie kremów ochronnych pomaga chronić odkryte obszary skóry, lecz nie należy ich stosować już po wystawieniu skóry na działanie substancji.

#### Rękawice

Nosić odpowiednie rękawice z homologacją zgodną z ISO 374-1:2016.

Może być stosowany, rękawice(czas przebicia) 4 - 8 godzin: neopren (> 0.35 mm)

Nie zalecane, rękawice(czas przebicia) < 1 godziny: guma butylowa (> 0.4 mm), PCW (> 0.5 mm)

Zalecane, rękawice(czas przebicia) > 8 godzin: z gumy fluorowej (> 0.35 mm), kauczuk nitylowy (> 0.4 mm), 4H/Silver Shield® (> 0.07 mm), Teflon (> 0.35 mm), polialkohol winylowy (PVA) (> 0.3 mm)

Aby wybrać odpowiedni materiał rękawic, mając na uwadze chemiczną odporność i czas przenikania, skontaktuj się z dostawcą chemicznie odpornych rękawic.

Użytkownik musi sprawdzić, aby ostateczny wybór rękawic służących do pracy z niniejszym produktem był jak najbardziej adekwatny oraz, że bierze pod uwagę szczególne warunki użytkowania, według określonego przez użytkownika stopnia ryzyka.

**Ochrona ciała** : Pracownicy powinni nosić antystatyczne ubrania z naturalnych włókien lub włókien syntetycznych, odpornych na wysoką temperaturę.

**Inne środki ochrony skóry** : Przed rozpoczęciem operowania tym produktem, należy wybrać odpowiednie obuwie i dodatkowe środki ochrony skóry, bazując na wykonywanych zadaniach i związanych z nimi zagrożeniem. Podlegają one zatwierdzeniu przez specjalistę BHP.

**Ochronę dróg oddechowych** : Jeżeli robotnicy są narażeni na stężenia powyżej dopuszczalnych wartości, muszą stosować odpowiednie, legalizowane urządzenia oddechowe. Używać maski z wkładem węglowym i filtrem przeciwpylemowym w czasie natryskiwania tego produktu (jako kombinacja filtrów A2-P2). W obszarze zamkniętym należy używać sprężonego powietrza lub odpowiednich masek oddechowych. Przy użyciu pędzla lub wałka można rozważyć użycie filtra węglowego.

**Kontrola narażenia środowiska** : Nie odpuszczać do przedostania się do kanalizacji, zbiorników i cieków wodnych.

## SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

Warunki pomiaru wszystkich właściwości dotyczą standardowej temperatury i ciśnienia, chyba że wskazano inaczej.

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

#### Wygląd

<b>Stan fizyczny</b>	: Ciecz.
<b>Kolor</b>	: Czarny, Niebieski.
<b>Zapach</b>	: Charakterystyczny.
<b>Próg zapachu</b>	: Nie dotyczy.
<b>Temperatura topnienia/ krzepnięcia</b>	: Nie dotyczy.
<b>Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia</b>	: Najniższa znana wartość: 136.1°C (277°F) (etylobenzen). Średnia ważona: 142.69°C (288.8°F)
<b>Łatwopalność</b>	: Nie dotyczy.
<b>Dolna i górna granica wybuchowości</b>	: 0.8 - 7.6%
<b>Temperatura zapłonu</b>	: Tygla zamkniętego: 25°C
<b>Temperatura samozapłonu</b>	: Najniższa znana wartość: 280 do 470°C (536 do 878°F) (hydrocarbons, C9, aromatics).
<b>Temperatura rozkładu</b>	: Niedostępne.
<b>pH</b>	: Nie dotyczy.
<b>Lepkość</b>	: Kinematyczna (40°C): >20.5 mm <sup>2</sup> /s
<b>Rozpuszczalność w wodzie</b>	: zimnej wodzie   Nierozpuszczalne gorąca woda     Nierozpuszczalne
<b>Współczynnik podziału: n- oktanol/woda</b>	: Niedostępne.
<b>Prężność par</b>	: Najwyższa znana wartość: 1.2 kPa (9.3 mm Hg) (w 20°C) (etylobenzen). Średnia ważona: 0.85 kPa (6.38 mm Hg) (w 20°C)
<b>Szybkość parowania</b>	: Najwyższa znana wartość: 0.84 (etylobenzen) Średnia ważona: 0.79w porównaniu z octan butylu
<b>Gęstość</b>	: 1.661 do 1.677 g/cm <sup>3</sup>
<b>Gęstość par</b>	: Najwyższa znana wartość: 3.7 (Powietrze = 1) (dimetylobenzen - mieszanina izomerów). Średnia ważona: 3.7 (Powietrze = 1)
<b>Właściwości wybuchowe</b>	: Niedostępne.
<b>Właściwości utleniające</b>	: Niedostępne.
<b>Charakterystyka cząstek</b>	
<b>Mediana wielkości cząstek</b>	: Nie dotyczy.

### 9.2 Inne informacje

Brak dodatkowych informacji.

## SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

<b>10.1 Reaktywność</b>	: Dla tego produktu lub jego składników nie ma konkretnych danych testowych dotyczących reaktywności.
<b>10.2 Stabilność chemiczna</b>	: Stabilne w zalecanych warunkach przechowywania i obchodzenia się (patrz Sekcja 7).
<b>10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji</b>	: W normalnych warunkach przechowywania i stosowania nie nastąpią niebezpieczne reakcje.
<b>10.4 Warunki, których należy unikać</b>	: Wystawiony na wysokie temperatury może wytworzyć niebezpieczne produkty rozpadu.

SeaQuantum Spectrum

## SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

**10.5 Materiały niezgodne** : Wymienionych poniżej substancji należy unikać, ze względu na powodowane przez nie silne reakcje egzotermiczne: środki utleniające, silnych zasad, silne kwasy.

**10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu** : Produkty rozkładu mogą zawierać następujące materiały: tlenek węgla, dwutlenek węgla, dym, tlenki azotu.

## SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

Nie ma dostępnych danych dotyczącej niniejszej mieszaniny. Mieszanina została oceniona zgodnie z konwencjonalną metodą określoną w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (rozporządzenie CLP) i odpowiednio sklasyfikowana pod względem właściwości toksykologicznych. Szczegóły podano w Sekcjach 2 i 3.

Narażenie na kontakt z oparami rozpuszczalników stanowiących skład substancji, w stężeniach wyższych od najwyższego dopuszczalnego stężenia w miejscu pracy, może mieć ujemny wpływ na zdrowie taki jak podrażnienia błon śluzowych i układu oddechowego, opary mogą wywierać także szkodliwy wpływ na nerki, wątrobę i centralny układ nerwowy. Objawy mogą obejmować ból głowy, zawroty głowy, zmęczenie, obniżenie siły mięśni, a w skrajnych przypadkach utratę przytomności.

Rozpuszczalniki mogą, po wchłonięciu przez skórę, powodować niektóre z powyższych objawów. Powtarzalne i dłuższe narażenie na mieszaninę może spowodować usunięcie naturalnego tłuszczu ze skóry, powodujące nieuczuleniowe zapalenie skóry i absorpcję przez skórę.

Płyn, który dostanie się do oka, może powodować podrażnienie i przejściowe uszkodzenia.

Połknięcie powoduje nudności, biegunkę i wymioty.

Uwzględniono opóźnione i bezpośrednie działanie, a także działanie chroniczne składników przy krótkotrwałej i długotrwałej ekspozycji drogą pokarmową, przez wdychanie, przez kontakt ze skórą i z oczami, tam gdzie takie informacje są znane.

Zawiera kalafonia, zineb (ISO). Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej.

### Toksyczność ostra

Nazwa produktu/składnika	Wynik	Gatunki	Dawka	Narażenie
tlenek miedzi(I)	LC50 Droga oddechowa Pyły i mgły	Szczur	3.34 mg/l	4 godzin
dimetylobenzen - mieszanina izomerów	LD50 Droga pokarmowa	Szczur	1340 mg/kg	-
	LC50 Droga oddechowa Para	Szczur	20 mg/l	4 godzin
etylobenzen	LD50 Droga pokarmowa	Szczur	4300 mg/kg	-
	TDLo Skóra	Królik	4300 mg/kg	-
zineb (ISO)	LC50 Droga oddechowa Para	Szczur - Męski	17.8 mg/l	4 godzin
	LD50 Skóra	Królik	>5000 mg/kg	-
pirytion miedzi	LD50 Droga pokarmowa	Szczur	3500 mg/kg	-
	LD50 Droga pokarmowa	Szczur	1850 mg/kg	-
	LC50 Droga oddechowa Pyły i mgły	Szczur	70 mg/m <sup>3</sup>	4 godzin
	LD50 Skóra	Królik	300 mg/kg	-
	LD50 Droga pokarmowa	Szczur	200 mg/kg	-

### Szacunki toksyczności ostrej

Nazwa produktu/składnika	Droga pokarmowa (mg/kg)	Skóra (mg/kg)	Wdychanie (gazy) (ppm)	Wdychanie (pary) (mg/l)	Wdychanie (pył i aerozole) (mg/l)
SeaQuantum Spectrum	1412.9	4799.0	N/A	82.8	3.3
tlenek miedzi(I)	500	N/A	N/A	N/A	3.34
dimetylobenzen - mieszanina izomerów	4300	1100	N/A	20	N/A
etylobenzen	3500	N/A	N/A	17.8	N/A
pirytion miedzi	200	300	N/A	N/A	0.07

### Działanie żrące/drażniące na skórę

SeaQuantum Spectrum

## SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

Nazwa produktu/składnika	Wynik	Gatunki	Wynik	Narażenie	Wyniki obserwacji
tlenek miedzi(I)	Oczy - Zmętnienie rogówki Oczy - Zaczerwienienie spojówek	Królik Królik	- -	72 godzin 48 godzin	- -
dimetylobenzen - mieszanina izomerów	Oczy - Powoduje słabe podrażnienie Skóra - Powoduje słabe podrażnienie	Królik Szczur	- -	87 milligrams 8 godzin 60 microliters	- -
tlenek cynku	Oczy - Powoduje słabe podrażnienie Skóra - Powoduje słabe podrażnienie	Królik Królik	- -	24 godzin 500 mg 24 godzin 500 mg	- -
pirytion miedzi	Oczy - Substancja silnie drażniąca Skóra - Produkt drażniący	Ssak – nieokreślony gatunek Ssak – nieokreślony gatunek	- -	- -	- -

### Działanie uczulające

Nazwa produktu/składnika	Droga narażenia	Gatunki	Wynik
kalafonia zineb (ISO)	skóra skóra	Ssak – nieokreślony gatunek Ssak – nieokreślony gatunek	Uczulanie Uczulanie

### Mutagenność

Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

### Rakotwórczość

Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

### Szkodliwe działanie na rozrodczość

Nazwa produktu/składnika	Toksyczność w macierzyństwie	Płodność	Toksyna rozwojowa	Gatunki	Dawka	Narażenie
zineb (ISO)	-	-	Pozytywny	Ssak – nieokreślony gatunek	Niezgłoszona droga narażenia	-
pirytion miedzi	-	-	Pozytywny	Ssak – nieokreślony gatunek	Niezgłoszona droga narażenia	-

**Zaburzenia rozwojowe** : Podejrzenia się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.

**Zaburzenia rozrodczości** : Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

### Teratogeniczność

Podejrzenia się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.

### Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe

Nazwa produktu/składnika	Kategoria	Droga narażenia	Organy narażone na działanie
dimetylobenzen - mieszanina izomerów	Kategoria 3	-	Działanie drażniące na drogi oddechowe
hydrocarbons, C9, aromatics	Kategoria 3	-	Działanie drażniące na drogi oddechowe
zineb (ISO)	Kategoria 3 Kategoria 3	-	Skutek narkotyczny Działanie

SeaQuantum Spectrum

## SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

pirytion miedzi	Kategoria 3	-	drażniące na drogi oddechowe Działanie drażniące na drogi oddechowe
-----------------	-------------	---	--

### Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane

Nazwa produktu/składnika	Kategoria	Droga narażenia	Organy narażone na działanie
etylobenzen	Kategoria 2	-	narząd słuchu
pirytion miedzi	Kategoria 1	-	układ nerwowy

### Zagrożenie spowodowane aspiracją

Nazwa produktu/składnika	Wynik
dimetylobenzen - mieszanina izomerów	ZAGROŻENIE SPOWODOWANE ASPIRACJĄ - Kategoria 1
etylobenzen	ZAGROŻENIE SPOWODOWANE ASPIRACJĄ - Kategoria 1
hydrocarbons, C9, aromatics	ZAGROŻENIE SPOWODOWANE ASPIRACJĄ - Kategoria 1

## 11.2 Informacje o innych zagrożeniach

### 11.2.1 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Niedostępne.

### 11.2.2 Inne informacje

Niedostępne.

## SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

### 12.1 Toksyczność

Nie ma dostępnych danych dotyczącej niniejszej mieszaniny.

Nie odpuszczać do przedostania się do kanalizacji, zbiorników i cieków wodnych.

Mieszanina została oceniona metodą obliczeniową na podstawie rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (rozporządzenie CLP) i odpowiednio sklasyfikowana pod względem właściwości ekotoksykologicznych. Więcej informacji w Sekcji 2 i 3.

Nazwa produktu/składnika	Wynik	Gatunki	Narażenie
tlenek miedzi(I)	Toksyczność ostra LC50 0.075 mg/l	Ryba - Danio rerio	96 godzin
	Słodka woda	Glon	-
	Przewlekłe NOEC 0.001 mg/l	Glon	-
dimetylobenzen - mieszanina izomerów	Przewlekłe NOEC 0.0052 mg/l	Skorupiaki - Palaemonetes pugio	48 godzin
	Toksyczność ostra LC50 8500 µg/l	Ryba - Pimephales promelas	96 godzin
	Woda morska	Ryba - Oncorhynchus mykiss	96 godzin
tlenek cynku	Toksyczność ostra LC50 1.1 ppm	Glon - Pseudokirchneriella subcapitata - W fazie gwałtownego wzrostu	72 godzin
	Słodka woda	Glon - Skeletonema costatum	96 godzin
	Przewlekłe NOEC 0.02 mg/l	Rozwielitka	48 godzin
etylobenzen	Toksyczność ostra EC50 7700 µg/l	Ryba	96 godzin
	Woda morska	Rozwielitka	48 godzin
	Toksyczność ostra EC50 2.93 mg/l	Glon	72 godzin
hydrocarbons, C9, aromatics	Toksyczność ostra LC50 4.2 mg/l	Ryba	96 godzin
	Toksyczność ostra EC50 <10 mg/l	Glon	72 godzin
	Toksyczność ostra IC50 <10 mg/l	Ryba	96 godzin
zineb (ISO)	Toksyczność ostra LC50 <10 mg/l	Glon - Pseudokirchneriella	96 godzin
	Toksyczność ostra EC50 0.38 mg/l		



SeaQuantum Spectrum

## SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

pirytion miedzi	Słodka woda	subcapitata	
	Toksyczność ostra LC50 970 do 1800 µg/l Słodka woda	Rozwielitka - Daphnia magna	48 godzin
	Toksyczność ostra LC50 0.225 mg/l	Ryba	96 godzin
	Toksyczność ostra LC50 20.8 ppm	Ryba - Oncorhynchus mykiss	96 godzin
	Słodka woda		
	Przewlekłe NOEC 0.05 mg/l Słodka woda	Glon - Chlorella vulgaris	96 godzin
	Przewlekłe NOEC 0.05 mg/l Słodka woda	Glon - Scenedesmus quadricauda	96 godzin
	Toksyczność ostra EC50 0.022 mg/l	Rozwielitka	48 godzin
Toksyczność ostra IC50 0.035 mg/l	Glon	120 godzin	
Toksyczność ostra LC50 0.0043 mg/l	Ryba	96 godzin	
Przewlekłe NOEC 0.00046 mg/l	Glon - Skeletonema costatum	120 godzin	

**Wnioski/Podsumowanie** : Materiał zanieczyszczający wodę. Może być szkodliwy dla środowiska w przypadku uwolnienia w dużych ilościach. Niniejszy materiał jest bardzo toksyczny dla organizmów wodnych z długotrwałymi następstwami.

### 12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

**Wnioski/Podsumowanie** : Niedostępne.

Nazwa produktu/składnika	Okres połowicznego rozkładu w środowisku wodnym	Fotoliza	Podatność na rozkład biologiczny
tlenek miedzi(I)	-	-	Nie łatwo
dimetylobenzen - mieszanina izomerów	-	-	Łatwo
tlenek cynku	-	-	Nie łatwo
etylobenzen	-	-	Łatwo
hydrocarbons, C9, aromatics	-	-	Nie łatwo

### 12.3 Zdolność do bioakumulacji

Nazwa produktu/składnika	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potencjalne
dimetylobenzen - mieszanina izomerów	3.12	8.1 do 25.9	niskie
tlenek cynku	-	28960	wysokie
etylobenzen	3.6	-	niskie
hydrocarbons, C9, aromatics	-	10 do 2500	wysokie
kałafonia	1.9 do 7.7	-	wysokie
zineb (ISO)	1.3	-	niskie

### 12.4 Mobilność w glebie

**Współczynnik podziału gleba/woda (K<sub>oc</sub>)** : Niedostępne.

**Mobilność** : Niedostępne.

### 12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Ta mieszanina nie zawiera żadnych substancji, które oceniono jako PBT lub vPvB.

### 12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Niedostępne.

### 12.7 Inne szkodliwe skutki działania

Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

## SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

Informacje podane w tym punkcie zawierają ogólne porady i wytyczne. Dla uzyskania informacji dotyczących konkretnych zastosowań, według scenariuszy narażenia, należy zapoznać się z wykazem zidentyfikowanych zastosowań w Sekcji 1.

### 13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

#### Produkt

**Metody likwidowania** : Tworzenie odpadów powinno być unikane lub ograniczane do minimum, jeśli możliwe. Utylizacja niniejszego produktu, roztworów lub produktów pochodnych powinna w każdym przypadku być zgodna z wymogami ochrony środowiska i legislacji związanej z utylizacją odpadów a także z wymogami władz lokalnych. Należy utylizować nadmiar produktów i produkty nie nadające się do recyklingu w licencjonowanym przedsiębiorstwie utylizacji odpadów. Nie należy przekazywać nieoczyszczonych odpadów do kanalizacji, chyba że spełniają wymogi wszystkich stosownych organów.

**Odpady niebezpieczne** : Tak.

**Postępowanie z odpadami** : Nie odpuszczać do przedostania się do kanalizacji, zbiorników i cieków wodnych. Likwidować zgodnie z wszystkimi stosownymi przepisami federalnymi, stanowymi i lokalnymi. Jeśli produkt zostanie zmieszany z innymi odpadami, oryginalny kod odpadu produktu może nie być odpowiedni i powinien zostać przypisany odpowiedni kod odpadu. W celu uzyskania dodatkowych informacji, należy się skontaktować z miejscowymi władzami zarządzającymi odpadami.

#### Europejski katalog Odpadów (EWC)

Klasyfikacja według Europejskiego Katalogu Odpadów dla niniejszego produktu, w przypadku utylizacji jako odpad, jest następująca:

Kod odpadu	Oznaczenie odpadu/odpadów
08 01 11*	Odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne

#### Opakowanie

**Metody likwidowania** : Tworzenie odpadów powinno być unikane lub ograniczane do minimum, jeśli możliwe. Odpady opakowaniowe należy poddawać recyklingowi. Spalanie lub składowanie w terenie należy rozważyć jedynie wówczas gdy nie ma możliwości recyklingu.

**Postępowanie z odpadami** : Stosując informacje zawarte w niniejszej karcie charakterystyki produktu, należy uzyskać wskazówki od odpowiednich władz zarządzających odpadami co do klasyfikacji pustych pojemników. Puste pojemniki muszą być utylizowane lub odnowione. Usunąć pojemniki zanieczyszczone przez produkt zgodnie z lokalnymi i krajowymi przepisami.

Rodzaj opakowania	Europejski katalog Odpadów (EWC)
CEPE Guidelines	15 01 10* opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub zanieczyszczone takimi substancjami

**Specjalne środki ostrożności** : Usuwać produkt i jego opakowanie w sposób bezpieczny. Należy zachować ostrożność podczas operowania opróżnionymi pojemnikami, które nie zostały wyczyszczone lub wypłukane od wewnątrz. Puste pojemniki lub ich wykładziny mogą zachowywać resztki produktu. Opary pozostałości produktu mogą tworzyć wewnątrz pojemnika atmosferę wysoce łatwopalną albo wybuchową. Nie ciąć, nie spawać i nie szlifować używanych pojemników jeśli nie zostały one dokładnie wyczyszczone od wewnątrz. Należy unikać rozprzestrzeniania się rozlanego materiału jego spływania do gleby lub kontaktu z glebą, ciekami wodnymi, drenami i kanalizacją.

SeaQuantum Spectrum

## SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
<b>14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID</b>	UN1263	UN1263	UN1263	UN1263
<b>14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN</b>	Farba	Farba	Farba. Środek zanieczyszczający wody morskie (tlenek miedzi(I))	Farba
<b>14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie</b>	3 	3 	3 	3 
<b>14.4 Grupa pakowania</b>	III	III	III	III
<b>14.5 Zagrożenia dla środowiska</b>	Tak.	Tak.	Tak.	Tak. Oznaczenie jako substancji groźnej dla środowiska nie jest wymagane.

### Informacje dodatkowe

#### ADR/RID

: Oznakowanie, że substancja jest niebezpieczna dla środowiska, nie jest wymagane, kiedy jest przewożona w ilości  $\leq 5$  l lub  $\leq 5$  kg.

**Numer rozpoznawczy zagrożenia** 30

**Kod ograniczeń przewozu przez tunele** (D/E)

#### ADN

: Oznakowanie, że substancja jest niebezpieczna dla środowiska, nie jest wymagane, kiedy jest przewożona w ilości  $\leq 5$  l lub  $\leq 5$  kg.

#### IMDG

: Oznakowanie, że substancja zanieczyszcza środowisko morskie, nie jest wymagane, kiedy jest przewożona w ilości  $\leq 5$  l lub  $\leq 5$  kg.

**Harmonogramy awaryjne** F-E, S-E

#### IATA

: Oznakowanie, że substancja jest niebezpieczna dla środowiska, może się pojawić, jeśli jest to wymagane przez inne przepisy transportowe.

#### 14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

: **Transport na terenie użytkownika:** należy zawsze transportować w zamkniętych pojemnikach, które znajdują się w pozycji pionowej i są zabezpieczone. Należy się upewnić, że osoby transportujące produkt wiedzą, co należy czynić w przypadku wypadku lub rozlania.

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

: Niedostępne.

## SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

#### Rozporządzenie UE (WE) Nr. 1907/2006 (REACH)

#### Aneks XIV - Wykaz substancji podlegających procedurze udzielania zezwoleń

#### Aneks XIV

Żaden ze składników nie znajduje się w wykazie.

#### Substancje wzbudzające szczególnie duże obawy

Żaden ze składników nie znajduje się w wykazie.

SeaQuantum Spectrum

## SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

**Załącznik XVII -  
Ograniczenia dotyczące  
wytwarzania,  
wprowadzenie na rynek i  
korzystanie z niektórych  
niebezpieczne  
substancje, preparatów i  
wyrobów** : Nie dotyczy.

### Inne przepisy UE

**VOC** : Postanowienia dyrektywy 2004/42/WE odnośnie lotnych związków organicznych (VOC) mają zastosowanie w przypadku niniejszego produktu. Należy się odnieść do etykiety produktu i/lub arkusza danych technicznych w celu uzyskania dodatkowych informacji.

**VOC dla mieszanin  
gotowych do użytku** : Niedostępne.

**Emisji przemysłowych  
(zintegrowane  
zapobieganie  
zanieczyszczeniom i ich  
kontrola) - powietrze** : Wymieniony

**Emisji przemysłowych  
(zintegrowane  
zapobieganie  
zanieczyszczeniom i ich  
kontrola) - woda** : Nie wymieniony

### Substancje powodujące zubożenie warstwy ozonowej (1005/2009/UE)

Nie wymieniony.

### Zgoda po uprzednim poinformowaniu (PIC) (649/2012/UE)

Załącznik	Nazwa składnika	Stan
Załącznik I - część 1	zineb (ISO)	Wymieniony

### trwałych zanieczyszczeń organicznych

Nie wymieniony.

### Dyrektywa Seveso

Produkt ten może wpływać również na obliczenia dotyczące tego, czy dana lokalizacja wchodzi w zakres dyrektywy Seveso w sprawie zagrożenia poważnymi awariami.

### Przepisy narodowe

**Użytkowanie  
przemysłowe** : Informacje zawarte w niniejszej karcie charakterystyki produktu chemicznego nie zwalniają użytkownika od określenia ryzyka w miejscu pracy, tak jak jest to wymagane w przepisach BHP. Krajowe przepisy BHP dotyczą użytkowania niniejszego produktu w miejscu pracy.

### Przepisy międzynarodowe

#### Lista na podstawie Konwencji o zakazie broni chemicznej, Załączniki I, II oraz III Substancje chemiczne

Nie wymieniony.

#### Protokół montrealski

Nie wymieniony.

#### Konwencja sztokholmska dot. stałych zanieczyszczeń organicznych

Nie wymieniony.

#### Konwencja Rotterdamska z uprzednią zgodą informacyjną (PIC)

Nie wymieniony.

#### EKG ONZ Protokół z Aarhus w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych i metali ciężkich

SeaQuantum Spectrum

## SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

Nie wymieniony.

**15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego** : Nie dotyczy.

## SEKCJA 16: Inne informacje

✓ Wskazuje informacje, które zmieniły się od czasu poprzedniej wersji.

### Skróty i akronimy

: ATE = Szacunkowa toksyczność ostra  
CLP = Rozporządzenie dotyczące klasyfikacji, oznakowania i pakowania (Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008)  
DMEL = Pochodny Poziom Powodujący Minimalne Zmiany  
DNEL = Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian  
EUH statement = CLP = Zwrot wskazujący rodzaj zagrożenia  
N/A = Niedostępne  
PBT = Trwały, wykazujący zdolność do bioakumulacji i toksyczny  
PNEC = Przewidywane Stężenie Niepowodujące Zmian w Środowisku  
RRN = Numer rejestracyjny REACH  
SGG = grupa segregacji  
vPvB = Bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji

### [Procedura stosowana dla uzyskania klasyfikacji zgodnie z Rozporządzeniem \(WE\) Nr 1272/2008 \[CLP/GHS\]](#)

Klasyfikacja	Uzasadnienie
Flam. Liq. 3, H226	Na podstawie danych testowych
Acute Tox. 4, H302	Metoda kalkulacji
Acute Tox. 4, H332	Metoda kalkulacji
Skin Irrit. 2, H315	Metoda kalkulacji
Eye Dam. 1, H318	Metoda kalkulacji
Skin Sens. 1, H317	Metoda kalkulacji
Repr. 2, H361d	Metoda kalkulacji
STOT SE 3, H335	Metoda kalkulacji
STOT RE 2, H373 (układ nerwowy)	Metoda kalkulacji
Aquatic Acute 1, H400	Metoda kalkulacji
Aquatic Chronic 1, H410	Metoda kalkulacji

### [Pełny tekst zwrotów H](#)

H225	Wysoce łatwopalna ciecz i pary.
H226	Łatwopalna ciecz i pary.
H228	Substancja stała łatwopalna.
H301	Działa toksycznie po połknięciu.
H302	Działa szkodliwie po połknięciu.
H304	Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.
H311	Działa toksycznie w kontakcie ze skórą.
H312	Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą.
H315	Działa drażniąco na skórę.
H317	Może powodować reakcję alergiczną skóry.
H318	Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
H319	Działa drażniąco na oczy.
H330	Wdychanie grozi śmiercią.
H332	Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
H335	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
H336	Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
H361d	Podejrzewa się, że działa 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.
H411	Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
H412	Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

### [Pełny tekst klasyfikacji \[CLP/GHS\]](#)

SeaQuantum Spectrum

## SEKCJA 16: Inne informacje

Acute Tox. 2	TOKSYCZNOŚĆ OSTRA - Kategoria 2
Acute Tox. 3	TOKSYCZNOŚĆ OSTRA - Kategoria 3
Acute Tox. 4	TOKSYCZNOŚĆ OSTRA - Kategoria 4
Aquatic Acute 1	ZAGROŻENIE KRÓTKOTRWAŁE (OSTRE) DLA ŚRODOWISKA WODNEGO - Kategoria 1
Aquatic Chronic 1	ZAGROŻENIE DŁUGOTRWAŁE (PRZEWLEKŁE) DLA ŚRODOWISKA WODNEGO - Kategoria 1
Aquatic Chronic 2	ZAGROŻENIE DŁUGOTRWAŁE (PRZEWLEKŁE) DLA ŚRODOWISKA WODNEGO - Kategoria 2
Aquatic Chronic 3	ZAGROŻENIE DŁUGOTRWAŁE (PRZEWLEKŁE) DLA ŚRODOWISKA WODNEGO - Kategoria 3
Asp. Tox. 1	ZAGROŻENIE SPOWODOWANE ASPIRACJĄ - Kategoria 1
Eye Dam. 1	POWAŻNE USZKODZENIE OCZU/DZIAŁANIE DRAŻNIĄCE NA OCZY - Kategoria 1
Eye Irrit. 2	POWAŻNE USZKODZENIE OCZU/DZIAŁANIE DRAŻNIĄCE NA OCZY - Kategoria 2
Flam. Liq. 2	SUBSTANCJE CIEKŁE ŁATWOPALNE - Kategoria 2
Flam. Liq. 3	SUBSTANCJE CIEKŁE ŁATWOPALNE - Kategoria 3
Flam. Sol. 1	SUBSTANCJE STAŁE ŁATWOPALNE - Kategoria 1
Repr. 2	DZIAŁANIE SZKODLIWE NA ROZRODCZOŚĆ - Kategoria 2
Skin Irrit. 2	DZIAŁANIE ŻRĄCE/DRAŻNIĄCE NA SKÓRĘ - Kategoria 2
Skin Sens. 1	DZIAŁANIE UCZULAJĄCE NA SKÓRĘ - Kategoria 1
STOT RE 1	DZIAŁANIE TOKSYCZNE NA NARZĄDY DOCELOWE - POWTARZANE NARAŻENIE - Kategoria 1
STOT RE 2	DZIAŁANIE TOKSYCZNE NA NARZĄDY DOCELOWE - POWTARZANE NARAŻENIE - Kategoria 2
STOT SE 3	DZIAŁANIE TOKSYCZNE NA NARZĄDY DOCELOWE - NARAŻENIE JEDNORAZOWE - Kategoria 3

**Data wydruku** : 12.04.2023

**Data wydania/ Data aktualizacji** : 12.04.2023

**Data poprzedniego wydania** : 27.03.2023

**Wersja** : 1.02

### Informacja dla czytelnika

Informacje podane w tym dokumencie zgodne są z najlepszą wiedzą firmy Jotun, w oparciu o badania laboratoryjne i doświadczenia praktyczne. Produkty Jotuna uważane są za półprodukty i jako takie często stosowane są poza kontrolą Jotuna. Jotun gwarantować może jedynie jakość wyrobu. Niewielkie zmiany w produkcie mogą być wprowadzane w celu zapewnienia zgodności z lokalnymi wymaganiami. Jotun zastrzega sobie prawo do zmiany danych bez uprzedzenia.