

## Karta charakterystyki

### SEKCJA 1. Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja spółki/przedsiębiorstwa.

#### 1.1. Identyfikator produktu.

Kod: TBOILER  
Nazwa: TOPTHERM CLEAN BOILER

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

Opis/Zastosowanie: Usuwa osady pochodzenia metalicznego i wapiennego z głównych obwodów w kotłach (także kondensacyjnych).

#### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki.

Firma spółki: Foridra S.r.l.  
Adres: SS 16 Adriatica 17/A  
Miejscowość i kraj: 60022 Castelfidardo (AN)  
Italia  
tel. 0717211048  
fax. 0717819950

Adres poczty elektronicznej kompetentnej:  
osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki. [ufficiotecnico@foridra.it](mailto:ufficiotecnico@foridra.it)

#### 1.4. Numer telefonu alarmowego.

W sprawie pilnych informacji zwrócić się do: Centro Antiveleni Ospedale Niguarda +39 0266101029

### SEKCJA 2. Identyfikacja zagrożeń.

#### 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny.

Produkt zaklasyfikowany jako niebezpieczny w myśl odnośnych przepisów Rozporządzenia (WE) 1272/2008 (CLP) (i późniejsze zmiany i dostosowania). Produkt wymaga karty danych bezpieczeństwa zgodną z przepisami Rozporządzenia (CE) 1907/2006 z późniejszymi zmianami. Ewentualne dodatkowe informacje dotyczące zagrożeń dla zdrowia i/lub dla środowiska są podane w p. 11 i 12 niniejszej karty.

Klasyfikacja i wskazówki zagrożenia:

Poważne uszkodzenie oczu, kategorii 1	H318	Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
Drażniące na skórę, kategorii 2	H315	Działa drażniąco na skórę.
Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednor., kategorii 3	H335	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

#### 2.2. Elementy oznakowania.

Oznakowanie ostrzegawcze w myśl Rozporządzenia (CE) 1272/2008 (CLP) wraz z późniejszych zmianami i dostosowaniami.

Piktogramy określające  
rodzaj zagrożenia:



Hasła ostrzegawcze: Niebezpieczeństwo

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

**H318** Powoduje poważne uszkodzenie oczu.  
**H315** Działa drażniąco na skórę.  
**H335** Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

Zwroty wskazujące środki ostrożności:

**P264** Dokładnie umyć . . . po użyciu.  
**P280** Stosować rękawice ochronne i ochronę oczu / twarzy.  
**P304+P340** W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania.  
**P310** Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ / lekarzem / . . .  
**P403+P233** Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.

**Zawiera:** KWAS CYTRYNOWY  
 1H-BENZOTRIAZOL  
 ETANOLAMINA

### 2.3. Inne zagrożenia.

Na podstawie dostępnych danych, produkt nie zawiera PBT lub vPvB powyżej 0,1%.

## SEKCJA 3. Skład/informacja o składnikach.

### 3.1. Substancje.

Nie dotyczy.

### 3.2. Mieszanki.

Zawiera:

Pełne znaczenie symboli zagrożenia (H) ujęto w p. 16 karty.

#### Identyfikacja.

##### KWAS CYTRYNOWY

CAS. 77-92-9

$40 \leq x < 50$

#### Klasyfikacja 1272/2008 (CLP).

Eye Dam. 1 H318, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335

WE. 201-069-1

INDEX. -

Nr. Rej. 01-2119457026-42-xxxx

##### 1H-BENZOTRIAZOL

CAS. 95-14-7

$1 \leq x < 4$

Acute Tox. 4 H302, Acute Tox. 4 H332, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315,

STOT SE 3 H335, Aquatic  
Chronic 3 H412

WE. 202-394-1

INDEX. -

Nr. Rej. 05-2115947788-23-0000

**ETANOLAMINA**

CAS. 141-43-5

 $1 \leq x < 3$ Acute Tox. 4 H302, Acute  
Tox. 4 H312, Acute Tox. 4  
H332, Skin Corr. 1B H314,  
STOT SE 3 H335

WE. 205-483-3

INDEX. 603-030-00-8

Nr. Rej. 01-2119486455-28-xxx

**KWAS FOSFOROWY**

CAS. 7664-38-2

 $0,5 \leq x < 0,6$ 

Skin Corr. 1B H314, Uwaga B

WE. 231-633-2

INDEX. 015-011-00-6

Nr. Rej. 01-2119485924-24-xxxx

**SEKCJA 4. Środki pierwszej pomocy.****4.1. Opis środków pierwszej pomocy.**

OCZY: Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są. Natychmiast płukać, przytrzymując odchylone powieki, dużą ilością wody przez przynajmniej 30/60 minut. Natychmiast zasięgnąć porady lekarza.

SKORA: Zdjąć zanieczyszczone ubranie. Natychmiast spłukać skórę pod prysznicem. Natychmiast zasięgnąć porady lekarza.

SPOZYCIE: Podać do picia jak największej ilości wody. Natychmiast zasięgnąć porady lekarza. Wywołać wymioty tylko za wskazaniem lekarza.

INHALACJA: Natychmiast wezwać lekarza. Wynieść poszkodowanego na świeże powietrze, z daleka od miejsca wypadku. Jeżeli poszkodowany nie oddycha, podjąć resuscytację. Stosować odpowiednie środki ochronne dla ratownika.

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

Specyficzne informacje odnośnie symptomów i wpływów spowodowanych przez produkt nie są znane.

W przypadku pojawiających się symptomów i oddziaływań odnośnie do zawartych substancji, zob. roz. 11.

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

Brak.

**SEKCJA 5. Postępowanie w przypadku pożaru.****5.1. Środki gaśnicze.****ZALECANE ŚRODKI GAŚNICZE**

Zwykłe środki gaśnicze: dwutlenek węgla, piana, proszki gaśnicze i mgła chłodziwa.

**NIE ZALECANE ŚRODKI GAŚNICZE**

Żaden.

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

### ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z EKSPOZYCJĄ NA POŻAR

Unikać wdychania produktów rozkładu.

## 5.3. Informacje dla straży pożarnej.

### WSKAZÓWKI OGÓLNE

Pojemniki chłodzić strumieniami wody, aby zapobiec rozkładowi produktu i powstaniu substancji potencjalnie szkodliwych dla zdrowia. Wyposażenie ochrony przeciwpożarowej należy stosować zawsze w komplecie. Zebrać mieszaninę gaśniczą nie odprowadzając do kanalizacji. Zanieczyszczoną wodę i pozostałości gaśnicze skierować do zniszczenia zgodnie z obowiązującymi normami.

### WYPOSAŻENIE OCHRONNE

Stosowna odzież przeznaczona do akcji przeciwpożarowej, tj aparat powietrzny butlowy ze sprężonym powietrzem i otwartym obwodem (EN 137), odzież ognioodporna (EN469), rękawice ognioodporne (EN659) i obuwie wysokie dla strażaków (HO A29 lub A30).

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

### 6.1. Indywidualne środki ostrożności, sprzęt ochronny i procedury w sytuacjach awaryjnych.

O ile nie ma zagrożeń zatrzymać uwolnienie.

Stosować odpowiednie środki ochrony (ze środkami ochrony indywidualnej włącznie tak, jak podano w sekcji 8 karty charakterystyki), aby zapobiec zakażeniom skóry, oczu i odzieży osobistej. Niniejsze wskazówki odnoszą się do osób uczestniczących w obrocie substancją, jak również w przypadku sytuacji awaryjnej.

### 6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska.

Unikać przedostania się produktu do kanalizacji, do wód powierzchniowych i do wód gruntowych.

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

Wysać uwolniony produkt i przelać do odpowiedniego pojemnika. Jeśli produkt jest łatwopalny, należy stosować wyposażenie zapobiegające wybuchom. Sprawdzić kompatybilność materiału pojemników tak, jak podano w sekcji 10. Zebrać pozostałości stosując substancję sorpcyjną.

Wprowadzić wentylację w miejscu zanieczyszczonym uwolnieniem. Likwidacja zanieczyszczonego materiału winna się odbywać zgodnie z wytycznymi zawartymi w punkcie 13.

### 6.4. Odniesienia do innych sekcji.

Ewentualne informacje odnośnie do ochrony indywidualnej i postępowaniem z odpadami podano w punktach 8 i 13.

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

### 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania.

Przed manipulowaniem produktem należy zapoznać się ze wszelkimi wskazówkami zawartymi w niniejszej karcie charakterystyki. Unikać uwolnienia produktu do środowiska. Podczas stosowania nie palić tytoniu, nie pić, nie jeść. Zanieczyszczoną odzież i środki ochrony zdjąć przed spożyciem posiłków w wydzielonych strefach.

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

Przechowywać wyłącznie w oryginalnym pojemniku. Przechowywać pojemniki zamknięte w dobrze wentylowanym pomieszczeniu, chroniąc przed działaniem promieniowania słonecznego. Przechowywać pojemniki z dala od materiałów nie kompatybilnych, postępując zgodnie ze wskazówkami zawartymi w sekcji 10.

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

Brak.

**SEKCJA 8. Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej.****8.1. Parametry dotyczące kontroli.**

Odniesienia Normom:

DEU	Deutschland	MAK-und BAT-Werte-Liste 2012
ESP	España	INSHT - Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2015
FRA	France	JORF n°0109 du 10 mai 2012 page 8773 texte n° 102
GBR	United Kingdom	EH40/2005 Workplace exposure limits
GRC	Ελλάδα	ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ -ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟ Αρ. Φύλλου 19 - 9 Φεβρουαρίου 2012
ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81
PRT	Portugal	Ministério da Economia e do Emprego Consolida as prescrições mínimas em matéria de protecção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e a saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho - Diário da Republica I 26; 2012-02-06
EU	OEL EU	Zarządzenie 2009/161/EU; Zarządzenie 2006/15/WE; Zarządzenie 2004/37/WE; Zarządzenie 2000/39/WE; Zarządzenie 91/322/WE.
	TLV-ACGIH	ACGIH 2016

**KWAS CYTRYNOWY****Wartość progową.**

Rodzaj	Państwo	NDS/8godz		NDSCh/15min		
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
VLEP	ITA	10				WDYCH.

Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku – PNEC.

Oдносна wartość w wodzie słodkiej	0,44	mg/l
Oдносна wartość w wodzie morskiej	0,044	mg/l
Oдносна wartość dla osadów w wodzie słodkiej	34,6	mg/kg
Oдносна wartość dla osadów w wodzie morskiej	3,46	mg/kg
Oдносна wartość dla mikroorganizmów STP	1000	mg/l
Oдносна wartość dla kompartmentu lądowego	33,1	mg/kg

**ETANOLAMINA****Wartość progową.**

Rodzaj	Państwo	NDS/8godz		NDSCh/15min		
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
AGW	DEU	5,1	2	10,2	4	SKÓRA.
MAK	DEU	5,1	2	10,2	4	

## TOPTHERM CLEAN BOILER

VLA	ESP	2,5	1	7,5	3	SKÓRA.
VLEP	FRA	2,5	1	7,6	3	SKÓRA.
WEL	GBR	2,5	1	7,6	3	SKÓRA.
TLV	GRC	2,5	1	7,6	3	
VLEP	ITA	2,5	1	7,6	3	SKÓRA.
VLE	PRT	2,5	1	7,6	3	SKÓRA.
OEL	EU	2,5	1	7,6	3	SKÓRA.
TLV-ACGIH		7,5	3	15	6	

Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku – PNEC.

Oдносна wartość w wodzie słodkiej	0,085	mg/l
Oдносна wartość w wodzie morskiej	0,0085	mg/l
Oдносна wartość dla osadów w wodzie słodkiej	0,425	mg/kg
Oдносна wartość dla osadów w wodzie morskiej	0,0425	mg/kg
Wartość odnośna dla wody, wydzielenie okresowe	0,025	mg/l
Oдносна wartość dla mikroorganizmów STP	100	mg/l
Oдносна wartość dla kompartmentu lądowego	0,035	mg/kg

**Zdrowie - Pochodny poziom niepowodujący zmian - DNEL / DMEL**

Droga Narażenia	Oddziaływania na konsumentów. Ostre lokalne	Ostre system	Przew lokalne	Przew system	Oddziaływania na pracowników Ostre lokalne	Ostre system	Przew lokalne	Przew system
Doustna.			VND	3,75 mg/kg/d				
Wdychanie.			2 mg/m3	2 mg/m3			3,3 mg/m3	VND
Dermalna.			VND	0,24 mg/kg/d			VND	1 mg/kg/d

**KWAS FOSFOROWY****Wartość progową.**

Rodzaj	Państwo	NDS/8godz		NDSCh/15min		
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
AGW	DEU	2		4		WDYCH.
MAK	DEU	2		4		WDYCH.
VLA	ESP	1		2		
VLEP	FRA	1	0,2	2	0,5	
WEL	GBR	1		2		
TLV	GRC	1		3		
VLEP	ITA	1		2		
VLE	PRT	1		2		
OEL	EU	1		2		
TLV-ACGIH		1		3		

Legenda:

(C) = CEILING ; WDYCH = Frakcja Wdychana ; RESPIR = Frakcja Respirabilna ; TCHAW = Frakcja Tchawiczna.

VND = zidentyfikowano zagrożenie, ale nie ma dostępnego DNEL/PNEC ; NEA = nie przewiduje się narażenia ; NPI = nie zidentyfikowano zagrożenia.

**8.2. Kontrola narażenia.**

Założywszy, że należy do priorytetu stosowanie odpowiednich środków inżynierskich w stosunku do wyposażenia ochrony osobistej, zapewnić wydajną wentylację na stanowisku pracy stosując efektywną instalację odciągową lokalną. Środki ochrony indywidualnej winny być oznakowane znakiem CE który spełnia wymagania obowiązujących norm.

Przewidzieć natrysk awaryjny z myjką do przepłukania oczu.

#### OCHRONA RĄK

Stosować rękawice ochronne kategorii III (p. norma EN 374).

Wybór materiału z którego wytwarzane są rękawice ochronne zależy od: kompatybilność, degradacja, czas pęknięcia i przenikanie.

W przypadku preparatów odporność rękawic ochronnych musi być przetestowana przed ich stosowaniem, bo ich wytrzymałość nie jest przewidywalna.

Czas zużycia rękawic zależy od czasu i okoliczności użytkowania.

#### OCHRONA SKÓRY

Stosować odzież roboczą z długimi rękawami i obuwiu ochronne dla celów profesjonalnych kategorii II (p. Dyrektywa 89/686/CEE i norma EN ISO 20344). Po zdjęciu odzieży ochronnej wymyć powierzchnię ciała wodą i mydłem.

#### OCHRONA OCZU

Zaleca się stosować kaptur z wizjerem lub osłonę ochronną z okularami w szczelnej obudowie (p. norma EN 166).

#### OCHRONA DRÓG ODDECHOWYCH

W przypadku przekroczenia wartości granicznej (np. NDS-NDN) danej substancji lub jednej lub kilka substancji zawartych w produkcie, zaleca się stosować maskę z filtrem typu A, dobór klasy (1, 2 lub 3) do ustalenia w zależności od dopuszczalnego stężenia użytkowego. (p. norma EN 14387). W warunkach uwalniania się różnego rodzaju gazów lub par i/lub gazów lub par cząsteczkowych (aerozole, dymy, mgły, etc) należy przewidzieć filtry kombinowane.

Stosowanie środków ochrony dróg oddechowych obowiązuje w obecności rozwiązań inżynierskich nie zdalnych do ograniczenia ekspozycji pracownika do zalecanych wartości dopuszczalnych. W każdym razie ochrona mask jest ograniczona.

W przypadku, gdy wymieniona substancja jest bezwonna lub jej próg wyczuwalności węchowej jest powyżej odnośnej wartości NDN-NDS i w razie awarii, stosować sprzęt izolujący autonomiczny sprężonego powietrza z otwartym obiegiem (p. norma EN 137) lub sprzęt izolujący z doprowadzeniem czystego powietrza (p. norma EN 138). Wybór stosownego środka ochronnego dróg oddechowych do ustalenia zgodnie z normą EN 529.

#### KONTROLE NARAŻENIA ŚRODOWISKA.

Należy wykonywać pomiary emisji wynikających z urządzeń wentylacyjnych i z procesów roboczych, zgodnie z rozporządzeniami w sprawie ochrony środowiska.

## SEKCJA 9. Właściwości fizyczne i chemiczne.

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

Stan skupienia	ciecz
Kolor	bezbarwny
Zapach	charakterystyczny
Próg zapachu.	Niedostępne.
pH.	3
Temperatura topnienia/krzepnięcia.	Niedostępne.
Początkowa temperatura wrzenia.	Niedostępne.
Zakres temperatur wrzenia.	Niedostępne.
Temperatura zapłonu.	Niedostępne.
Szybkość odparowania	Niedostępne.
Palność (ciała stałego, gazu)	niepalny
Dolna granica zapłonu.	Niedostępne.
Górna granica zapłonu.	Niedostępne.
Dolna granica eksplozji.	Niedostępne.
Górna granica eksplozji.	Niedostępne.
Prężność par.	Niedostępne.
Gęstość par	Niedostępne.
Gęstość względna.	1,20
Rozpuszczalność	rozpuszczalny w wodzie
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda	Niedostępne.
Temperatura samozapłonu.	Niedostępne.
Temperatura rozkładu.	Niedostępne.
Lepkość	Niedostępne.
Właściwości wybuchowe	Niedostępne.
Właściwości utleniające	Niedostępne.

**9.2. Inne informacje.**

Brak.

**SEKCJA 10. Stabilność i reaktywność.****10.1. Reaktywność.**

W zalecanych warunkach użytkowania nie istnieją szczególne zagrożenia odnośnie do reakcji z innymi substancjami.

**1H-BENZOTRIAZOL**

Rozkłada się w 160°C/320°F.

**KWAS FOSFOROWY**

Ulega rozkładowi w temperaturach powyżej 200°C/392°F.

**10.2. Stabilność chemiczna.**

Produkt stabilny w zalecanych warunkach użytkowania i składowania.

**10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji.**

Nie przewiduje się niebezpiecznych reakcji w zalecanych warunkach użytkowania i składowania.

**ETANOLAMINA**

Może reagować w sposób niebezpieczny z: akrylonitryl, chloroepoksypropan, chlorek siarczyny, chlorowodór, związki żelazowo-siarkowe, kwas octowy, bezwodnik octowy, tlenek mezytylu, kwas azotowy, kwas siarkowy, mocne kwasy, octan winylu, azotan celulozy.

**KWAS FOSFOROWY**

Ryzyko wybuchu w przypadku kontaktu z: nitrometan. Może reagować w sposób niebezpieczny z: alkalia, borowodorek sodu.

**10.4. Warunki, których należy unikać.**

Żadnych. Postępować jednak zgodnie z zasadami bezpieczeństwa w stosunku do chemikalii.

**ETANOLAMINA**

Unikać wystawienia na działanie: powietrze, źródła ciepła.

**10.5. Materiały niezgodne.****ETANOLAMINA**

Niezgodny z: żelazo, mocne kwasy, silne utleniacze.



## KWAS FOSFOROWY

Niezgodny z: metale, mocne alkalia, aldehydy, siarczki organiczne, nadtlenki.

**10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu.**

## 1H-BENZOTRIAZOL

Może tworzyć: tlenek azotu (II).

## ETANOLAMINA

Może tworzyć: tlenek azotu (II), tlenki węgla.

## KWAS FOSFOROWY

Może tworzyć: tlenki fosforu.

**SEKCJA 11. Informacje toksykologiczne.**

Informacje toksykologiczne dotyczące wzajemnego oddziaływania substancji w mieszaninie są niedostępne, ewentualne skutki wywierane na zdrowie wymienia się na podstawie właściwości substancji zawartych w mieszaninie zgodnie z obowiązującymi przepisami odnośnie do klasyfikacji. Zamieszcza się informacje dotyczące tych skutków dla zdrowia w odniesieniu do stężeń substancji niebezpiecznych wskazanych w sekcji 3, oddzielnie przez każdą substancję.

**11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych.**

## TOKSYCZNOŚĆ OSTRA.

LC50 (Wdychanie - par) mieszanki: > 20 mg/l

LC50 (Wdychanie - mgły / pyłu) mieszanki: > 5 mg/l

LD50 (Doustnie) mieszanki: > 2000 mg/kg

LD50 (Skórne) mieszanki: > 2000 mg/kg

## KWAS FOSFOROWY

LD50 (Doustnie). 1530 mg/kg Rat

LD50 (Skórne). 2740 mg/kg Rabbit

LC50 (Wdychanie). > 0,85 mg/l/1h Rat

## KWAS CYTRYNOWY

LD50 (Doustnie). 5400 mg/kg Rat

LD50 (Skórne). > 2000 mg/kg rat

## 1H-BENZOTRIAZOL

LD50 (Doustnie). > 1000 mg/kg Rat

LD50 (Skórne). > 1000 mg/kg Rat

LC50 (Wdychanie). 1,91 Rat

## ETANOLAMINA

LD50 (Doustnie). 1515 mg/kg (OECD - linea giuda 401)

LD50 (Skórne). 2504 mg/kg coniglio (OECD - linea giuda 402)

LC50 (Wdychanie). > 1,3 mg/l/4h ratto (IRT) l'UE ha classificato la sostanza come "Nocivo", è stato testato il vapore

## DZIAŁANIE ŻRĄCE / DRAŻNIĄCE NA SKÓRĘ.

Działa drażniąco na skórę.

## POWAŻNE USZKODZENIE OCZU / DZIAŁANIE DRAŻNIĄCE NA OCZY.

Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

**DZIAŁANIE UCZULAJĄCE NA DROGI ODDECHOWE LUB SKÓRĘ.**

Nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych dla tej klasy zagrożenia.

**DZIAŁANIE MUTAGENNE NA KOMÓRKI ROZRODCZE.**

Nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych dla tej klasy zagrożenia.

**DZIAŁANIE RAKOTWÓRCZE.**

Nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych dla tej klasy zagrożenia.

**SZKODLIWE DZIAŁANIE NA ROZRODCZOŚĆ.**

Nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych dla tej klasy zagrożenia.

**DZIAŁANIE TOKSYCZNE NA NARZĄDY DOCELOWE - NARAŻENIE JEDNORAZOWE.**

Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

**DZIAŁANIE TOKSYCZNE NA NARZĄDY DOCELOWE - NARAŻENIE POWTARZANE.**

Nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych dla tej klasy zagrożenia.

**ZAGROŻENIE SPOWODOWANE ASPIRACJĄ.**

Nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych dla tej klasy zagrożenia.

**SEKCJA 12. Informacje ekologiczne.**

Przy stosowaniu preparatu przestrzegać ogólnie przyjętych zasad pracy, gdyż danych specyficznych, dotyczących niniejszego preparatu, brak. Stanowczo unikać zrzutów do gleby lub cieków wodnych. W wypadku przedostania się produktu do cieków wodnych lub albo w wypadku zanieczyszczenia gleby lub roślinności, zawiadomić odpowiednie władze. Podjąć środki w celu zminimalizowania wpływu na wody gruntowe.

**12.1. Toksyczność.**

Brak.

**12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu.****KWAS FOSFOROWY**

Rozpuszczalność w wodzie. > 850000 mg/l

Biodegradacja: Dana nie do Dyspozycji.

**KWAS CYTRYNOWY**

Rozpuszczalność w wodzie. > 10000 mg/l

Łatwo Biodegradowalny.

**1H-BENZOTRIAZOL**

Rozpuszczalność w wodzie. > 10000 mg/l

**ETANOLAMINA**

Rozpuszczalność w wodzie. 1000 - 10000 mg/l

Łatwo Biodegradowalny.

**12.3. Zdolność do bioakumulacji.****KWAS CYTRYNOWY**

BCF. 3,2

**1H-BENZOTRIAZOL**

Współczynnik podziału: n-oktanol/woda. 1,34

## ETANOLAMINA

Współczynnik podziału: n-  
oktanol/woda. -2,3

**12.4. Mobilność w glebie.**

## ETANOLAMINA

Współczynnik podziału:  
gleba/woda. -0,5646

**12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB.**

Na podstawie dostępnych danych, produkt nie zawiera PBT lub vPvB powyżej 0,1%.

**12.6. Inne szkodliwe skutki działania.**

Brak.

**SEKCJA 13. Postępowanie z odpadami.****13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów.**

W miarę możliwości, przekazać do utylizacji. Pozostałości produktu należą do odpadów specjalnych zaklasyfikowanych jako niebezpieczne. Zagrożenie odpadów zawierających w części niniejszy produkt należy katalogować w rozumieniu obowiązujących rozporządzeń.

Usuwanie odpadów należy przekazać firmie posiadającej stosowne zezwolenia na gospodarkę odpadami, w rozumieniu narodowych i ewentualnie miejscowych przepisów.

Transport odpadów może podlegać przepisom ADR.

**ZANIECZYSZCZONE OPAKOWANIA**

Zanieczyszczzone opakowania należy przekazać do utylizacji lub likwidacji w rozumieniu narodowych przepisów w sprawie gospodarki odpadami.

**SEKCJA 14. Informacje dotyczące transportu.****14.1. Numer UN (numer ONZ).**

ADR / RID, IMDG, 1760  
IATA:

**14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN.**

ADR / RID: CORROSIVE  
LIQUID, N.O.S.  
(CITRIC ACID;  
ETHANOLAMINE  
)  
IMDG: CORROSIVE  
LIQUID, N.O.S.  
(CITRIC ACID;  
ETHANOLAMINE  
)  
IATA: CORROSIVE  
LIQUID, N.O.S.  
(CITRIC ACID;  
ETHANOLAMINE  
)

**14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie.**

ADR / RID: Klasa: 8 Etykieta: 8

IMDG: Klasa: 8 Etykieta: 8

IATA: Klasa: 8 Etykieta: 8

**14.4. Grupa opakowaniowa.**ADR / RID, IMDG, III  
IATA:**14.5. Zagrożenia dla środowiska.**

ADR / RID: NO

IMDG: NO

IATA: NO

**14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników.**

ADR / RID:	HIN - Kemler: 80	Limited Quantities: 5 L	Kodeks ograniczenia w tunelu: (E)
	Rozporządzenie specjalne: -		
IMDG:	EMS: F-A, S-B	Limited Quantities: 5 L	
IATA:	Cargo:	Maks. ilość: 60 L	Instrukcja dotycząca opakowania: 856
	Pas.:	Maks. ilość: 5 L	Instrukcja dotycząca opakowania: 852
	Specjalna instrukcja:	A3, A803	

**14.7. Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL i kodeksem IBC.**

Nie dotyczy.

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

Kategoria Seveso - Dyrektywa 2012/18/WE:

Restrykcje odnośnie produktu lub substancji zawartych zgodnie z Załącznikiem XVII Rozporządzenia (CE) 1907/2006.Produkt

Punkt. 3

Substancje na Liście Kandydackiej (Art. 59 REACH).

Na podstawie dostępnych danych, produkt nie zawiera SVHC powyżej 0,1%.

Substancje podlegające autoryzacji (Załącznik XIV REACH).

żadna.

Substancje podlegające powiadomieniu o wywozie Roz. (WE) 649/2012:

żadna.

Substancje podlegające Konwencji Rotterdamskiej:

żadna.

Substancje podlegające Konwencji Sztokholmskiej:

żadna.

Kontrole Lekarskie.

Pracownicy, narażeni na oddziaływanie tego czynnika chemicznego, nie muszą być pod stałą obserwacją lekarską, jeżeli wyniki oceny ryzyka wskażą, że istnieje tutaj tylko umiarkowane ryzyko dla bezpieczeństwa i zdrowia pracowników, pod warunkiem spełnienia wymogów określonych w przepisach 98/24/CE.

**15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego.**

Nie sporządzono oceny bezpieczeństwa chemicznego odnośnie do mieszaniny i w niej zawartych substancji.

**SEKCJA 16. Inne informacje.**

Tekst wskazówek zagrożenia (H), podanych w rozdziale 2-3 niniejszej karty:

<b>Acute Tox. 4</b>	Toksyczność ostra, kategorii 4
<b>Skin Corr. 1B</b>	Działanie żrące na skórę, kategorii 1B
<b>Eye Dam. 1</b>	Poważne uszkodzenie oczu, kategorii 1
<b>Eye Irrit. 2</b>	Działanie drażniące na oczy, kategorii 2
<b>Skin Irrit. 2</b>	Drażniące na skórę, kategorii 2
<b>STOT SE 3</b>	Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednor., kategorii 3
<b>Aquatic Chronic 3</b>	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego, przewlekła toksyczność, kategorii 3
<b>H302</b>	Działa szkodliwie po połknięciu.
<b>H312</b>	Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą.
<b>H332</b>	Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
<b>H314</b>	Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
<b>H318</b>	Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
<b>H319</b>	Działa drażniąco na oczy.
<b>H315</b>	Działa drażniąco na skórę.
<b>H335</b>	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

## TOPTHERM CLEAN BOILER

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

## LEGENDA:

- ADR: Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych
- CAS NUMBER: Numer Chemical Abstract Service
- CE50: Stężenie efektywne dla 50% populacji badawczej
- CE NUMBER: Numer identyfikacyjny w ESIS (Europejski Wykaz Istniejących Substancji)
- CLP: Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008
- DNEL: Pochodny poziom niepowodujący zmian
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Globalny Zharmonizowany System
- IATA DGR: Przepisy dotyczące transportu materiałów niebezpiecznych w międzynarodowym transporcie lotniczym
- IC50: Stężenie immobilizacyjne dla 50% populacji badawczej
- IMDG: Międzynarodowy transport morski towarów niebezpiecznych
- IMO: Międzynarodowa Organizacja Morska
- INDEX NUMBER: Numer indeksu w Aneksie VI tekstu CLP
- LC50: Stężenie śmiertelne dla 50% populacji badawczej
- LD50: Dawka śmiertelna dla 50% populacji badawczej
- OEL: Dopuszczalna wartość narażenia zawodowego
- PBT: substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna według REACH
- PEC: Przewidywane stężenie w środowisku
- PEL: Przewidywany poziom narażenia
- PNEC: Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku
- REACH: Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006
- RID: Regulamin międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych
- TLV: Wartość progową
- TLV WAR. PUŁAP.: stężenie, które nie może być w środowisku pracy przekroczone w żadnym momencie.
- TWA STEL: Granica krótkotrwałego ryzyka zawodowego
- TWA: Granica ważona średnia ekspozycji
- VOC: Związek organiczny lotny
- vPvB: Bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji według REACH
- WGK: Wassergefährdungsklassen (Deutschland).

## BIBLIOGRAFIA POWSZECHNA:

1. Rozporządzenie (UE) 1907/2006 Parlamentu Europejskiego (REACH)
  2. Rozporządzenie (WE) 1272/2008 Parlamentu Europejskiego (CLP)
  3. Rozporządzenie (UE) 790/2009 Parlamentu Europejskiego (I Atp. CLP)
  4. Rozporządzenie (UE) 2015/830 Parlamentu Europejskiego
  5. Rozporządzenie (UE) 286/2011 Parlamentu Europejskiego (II Atp. CLP)
  6. Rozporządzenie (UE) 618/2012 Parlamentu Europejskiego (III Atp. CLP)
  7. Rozporządzenie (UE) 487/2013 Parlamentu Europejskiego (IV Atp. CLP)
  8. Rozporządzenie (UE) 944/2013 Parlamentu Europejskiego (V Atp. CLP)
  9. Rozporządzenie (UE) 605/2014 Parlamentu Europejskiego (VI Atp. CLP)
  10. Rozporządzenie (UE) 2015/1221 Parlamentu Europejskiego (VII Atp. CLP)
- The Merck Index. - 10th Edition
  - Handling Chemical Safety
  - INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
  - Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
  - N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
  - Strona Web Agencja ECHA

## Uwaga dla użytkownika:

Informacje zawarte w niniejszej karcie oparte są o wiedzę, którą dysponujemy na dzień opracowania ostatniej wersji karty.

Użytkownik powinien sprawdzić, czy podane informacje są prawidłowe i wyczerpujące w stosunku do specyficznego zastosowania produktu.

Niniejszego dokumentu nie wolno utożsamiać z gwarancją dowolnej specyficznej właściwości produktu.

Ponieważ producent nie ma możliwości bezpośredniej kontroli nad użyciem produktu, użytkownik ma obowiązek dostosować się na własną odpowiedzialność do prawa i zarządzeń obowiązujących w sprawie higieny i bezpieczeństwa. Producent nie bierze na siebie żadnej odpowiedzialności za niewłaściwe zastosowanie produktu.

Zapewnić odpowiednie przeszkolenie osobom wyznaczonym do manipulacji produktami chemicznymi.

## Zmiany w porównaniu z poprzednią rewizją:

Zostały wprowadzone zmiany w następujących rozdziałach:

01 / 02 / 03 / 04 / 08 / 09 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15.