



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Karta zgodna z załącznikiem II do ROZPORZĄDZENIA KOMISJI (UE) NR 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

Sporządzono: 14.09.2026

Aktualizacja:-

Wersja:I

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

Nazwa produktu : **Firexo fx73 Land**

Synonimy : **środek gaśniczy**

Grupa produktów : **środek gaśniczy**

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowania zidentyfikowane: Środek gaśniczy

Zastosowanie odradzane: inne niż zalecane.

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Producent:

Firexo Limited
167-169 Great Portland Street | 5th Floor
W1W 5PF Londyn, UK
Tel: +44 (0) 207 989 6101

Dystrybutor:

Firexo sp. z o.o.
ul. Bierutowska 55
51-317 Wrocław, Polska
Customerqueries@firexo.com
Tel: +48 71 707 91 00

Adres e-mail osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki: support@firexo.com

1.4. Numer telefonu alarmowego

W godzinach pracy biura (pon.-pt. 09:00 - 17:00) - Tel: +44 (0) 207 989 6101

lub całodobowo 112 – telefon alarmowy ogólny, 998 – straż pożarna, 999 – pogotowie ratunkowe

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja (ROZPORZĄDZENIE (WE) nr 1272/2008)

Zagrożenia fizyczne: Nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

Zagrożenie dla zdrowia: Nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

Zagrożenia dla środowiska: Nie spełnia kryteriów klasyfikacji

2.2 Elementy oznakowania

Piktogramy zagrożeń:	Nie są wymagane
Hasło ostrzegawcze :	Nie jest wymagane
Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia	Mieszanina nie jest klasyfikowana jako niebezpieczna zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (CLP).
Zwroty wskazujące środki ostrożności:	Nie są wymagane

2.3 Inne zagrożenia

Mieszanina nie zawiera 'Substancji wzbudzających szczególnie duże obawy' (SVHC) $\geq$ 0.1% obecnych na liście opublikowanej przez Europejską Agencję Chemikaliów (ECHA) zgodnie z art. 57 rozporządzenia REACH: <http://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table> mieszanina nie spełnia kryteriów mieszanin PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII do rozporządzenia REACH (WE) nr 1907/2006.

Mieszanina nie zawiera substancji $>0,1\%$ odznaczających się właściwościami zaburzającymi funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) nr 2017/ 2100 lub Rozporządzenia Komisji (UE) 2018/ 605

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1. Substancje

Nie dotyczy

3.2. Mieszaniny

Identyfikacja	Nazwa chemiczna/klasyfikacja	Stężenie
CAS:57-55-6 Nr WE 200-338-0 Numer indeksu: nie dotyczy Nr rejestracji właściwej 01-2119456809-23-XXXX	MONOPROPYLENEGLYCOL substancja z dopuszczalnym poziomem narażenia zawodowego;	< 8.50%
	Rozporządzenie 1272/2008 Nie sklasyfikowany	
CAS:112-34-5 Nr WE 203-961-6 Numer indeksu:603-096-00-8 Nr rejestracji właściwej: 01-2119475104-44-XXXX	2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL substancja z dopuszczalnym poziomem narażenia zawodowego; substancja z unijną wartością graniczną narażenia w miejscu pracy	< 0.50%
	Rozporządzenie 1272/2008 Eye Irrit. 2, H319	
CAS:111-42-2 Nr WE 203-868-0 Numer indeksu: 603-071-00-1 Nr rejestracji właściwej: 01-2119488930-28-XXXX	2,2'-IMINODIETHANOL substancja z dopuszczalnym poziomem narażenia zawodowego;	< 0.50%
	Rozporządzenie 1272/2008 Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 STOT RE 2, H373	

Pełny tekst zwrotów H, o których mowa w niniejszej sekcji, znajduje się w sekcji 16.

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Droga inhalacyjna:	: Przenieść poszkodowanego na świeże powietrze. Natychmiast wezwać pomoc medyczną w przypadku trudności z oddychaniem.
Kontakt z oczami:	: Natychmiast płukać oczy dużą ilością wody przez 15 minut, trzymając powieki otwarte. Wyjąć soczewki kontaktowe. Jeśli wystąpi zaczerwienienie, swędzenie lub pieczenie, należy skontaktować się z lekarzem.
Kontakt ze skórą:	: Zdjąć zanieczyszczoną odzież. Zmywać materiał ze skóry dużą ilością wody z mydłem przez co najmniej 15 minut. Jeśli wystąpi zaczerwienienie, swędzenie lub pieczenie, należy skontaktować się z lekarzem.
Droga pokarmowa:	: Przeplukać usta wodą. Wypić dużą ilość wody i skontaktować się z lekarzem.
Porady dla lekarzy:	: Leczyć objawowo.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Mechaniczne działanie pyłu i włókien w kontakcie z układem oddechowym, skórą lub oczami może powodować tymczasowe swędzenie/niedogodności.

Objawy spowodowane nadmiernym narażeniem

Droga inhalacyjna:	: Brak szczegółowych danych
Kontakt z oczami:	: Łzawienie, zaczerwienienie, podrażnienie, może powodować mechaniczne podrażnienie oczu.
Kontakt ze skórą:	: Częsty lub długotrwały kontakt może powodować wysuszenie, zaczerwienienie skóry, może powodować mechaniczne podrażnienie skóry.
Droga pokarmowa:	: Ból brzucha, nudności, wymioty.

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

Należy przenieść poszkodowanego z zanieczyszczonego otoczenia. W razie problemów zdrowotnych należy skontaktować się z lekarzem lub centrum kontroli zatruc. Należy przekazać informacje zawarte w karcie charakterystyki. Osobie nieprzytomnej nie wolno podawać niczego doustnie..

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze:	: Preparat ten jest stosowany jako środek gaśniczy i dlatego nie stanowi problemu podczas próby opanowania pożaru. Należy użyć środka gaśniczego odpowiedniego do innych materiałów. Gaśnice ciśnieniowe i ich otoczenie należy chłodzić strumieniem wody,
-------------------------------------	--

	ponieważ mogą one pęknąć lub rozerwać się pod wpływem wysokiej temperatury pożaru.
Nieodpowiednie środki gaśnicze :	: Dla tej substancji/mieszaniny nie podano ograniczeń dotyczących środków gaśniczych.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Właściwości chemiczne środka gaśniczego sprawiają, że jest on odpowiednim środkiem gaśniczym dla wszystkich klas pożarów. Przegrzanie metalowego cylindra gaśnicy może spowodować nagły wzrost ciśnienia gazu pędnego i odparowanie środka gaśniczego.

5.3. Informacje dla straży pożarnej

Specjalny sprzęt ochronny dla strażaków

Należy nosić pełną odzież ochronną oraz aparat oddechowy z niezależnym źródłem powietrza, odpowiednio do konkretnych warunków pożaru.

Dodatkowe informacje: Brak dostępnych informacji

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

W przypadku utraty lub użycia środka gaśniczego nie należy wchodzić do obszaru, o ile zastosowano odpowiednią wentylację.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

W przypadku uwolnienia dużych ilości produktu nie wolno dopuścić do jego rozprzestrzenienia się w środowisku

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

Zebrać mechanicznie i umieścić w oznakowanych pojemnikach. Zebrany materiał traktować jako odpad.

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Środki ochrony indywidualnej i sposób obchodzenia się z produktem – patrz sekcja 7 i 8.

Postępowanie z odpadami produktu – patrz sekcja 13.

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy z produktami chemicznymi oraz dobrych praktyk przemysłowych. Unikać bezpośredniego kontaktu produktu z oczami, Stosować odpowiednie środki ochrony osobistej (patrz sekcja 8). Nie jeść, nie pić i nie palić podczas pracy z produktem. Myć ręce przed przerwami i po zakończeniu pracy.

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

Chronić przed uszkodzeniem. Przechowywać w dobrze wentylowanych pomieszczeniach.

Przechowywać w chłodnym, suchym i dobrze wentylowanym miejscu, z dala od bezpośredniego światła słonecznego oraz źródeł ciepła i zapłonu. Nie ciągnąć, nie przesuwac ani nie przetaczać gaśnic. Nie upuszczać gaśnic ani nie dopuszczać do ich uderzania o siebie. Nigdy nie przykładać płomienia lub miejscowego ciepła bezpośrednio do jakiegokolwiek części gaśnicy. Gaśnice ciśnieniowe należy przechowywać z dala od źródeł ciepła.

7.3 Szczególne zastosowanie (-a) końcowe

Zalecenia	Zalecenia
Rozwiązania branżowe	Rozwiązania branżowe

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1. Parametry dotyczące kontroli

Wartości graniczne narażenia zawodowego należy kontrolować w odniesieniu do następujących substancji (podstawa prawna: Dz. U. 2018 poz. 1286, ze zmianami Dz.U 2026 poz. 447):

MONOPROPYLENEGLYCOL CAS: 57-55-6						
Kraj	Limit value - TWA			Limit value - STEL		
	ppm	mg/m ³	F/cm ³	ppm	mg/m ³	F/cm ³
Australia	-	10	-	-	-	-
Canada - Ontario	-	10(1)	-	-	-	-
Ireland	-	10	-	-	-	-
Latvia	-	7	-	-	-	-
New Zealand	-	10 (2)	-	-	-	-
Poland	-	100 (2)	-	-	-	-

South Africa Mining	-	10	-	-	-	-
United Kingdom	-	10	-	-	-	-
2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL CAS:112-34-5						
Country	Limit value - TWA			Limit value - STEL		
	ppm	mg/m ³	F/cm ³	ppm	mg/m ³	F/cm ³
Austria	10	67,5	-	15(3)	101.2(3)	-
Belgia	10	67,5	-	15(3)	101.2(3)	-
Dania	10	68	-	20(3)	136(3)	-
Finlandia	10	68	-	-	-	-
Francja	10	67.5	-	15(3)	101.2(3)	-
Niemcy (AGS)	10(2)	67,5(2)	-	15(3)(2)	101.2(3)(2)	-
Niemcy (DFG)	10(4)(2)	67,5(4)(2)	-	15(3)(2)(4)	101.2(3)(2)(4)	-
Węgry	-	67,5	-	-	101.2(3)	-
Irlandia	10	67,5	-	15(3)	101.2(3)	-
Włochy	10	67,5	-	15(3)	101.2(3)	-
Łotwa	10	67,5	-	15(3)	101.2(3)	-
Norwegia	10	68	-	-	-	-
Polska	-	67	-	-	100 (3)	-
Rumunia	10	67,5	-	15(3)	101.2(3)	-
Korea Południowa	10	-	-	-	-	-
Hiszpania	10	67,5	-	15(3)	101.2(3)	-
Szwecja	10	68	-	15(3)	101(3)	-
Szwajcaria	10	67	-	15	101	-
Holandia	7.4(5)	50(3)	-	14.8(3)(5)	100(3)(5)	-
Wielka Brytania	10	67,5	-	15	101.2	-
2,2'-IMINODIETHANOL CAS:111-42-2						
Kraj	Limit value - TWA			Limit value - STEL		
	ppm	mg/m ³		ppm	mg/m ³	-
Australia	3	13	-	-	-	-
Austria	0.46(5)	2(3)	-	0.92(3)(5)	4(3)(5)	-
Belgia	0.2(2)(6)	1(2)(6)	-	-	-	-
Kanada – Ontario	-	1(7)	-	-	-	-
Kanada – Quebec	3(5)(7)	-	-	-	-	-
Dania	0.46(5)	2(3)	-	0.92(3)(5)	4(3)(5)	-
Finlandia	0.46	2	-	-	-	-
Francja	3	15	-	-	-	-
Niemcy (AGS)	0.11(2)(5)(8)	0.5(2)(5)(8)	-	0.11(2)(3)(5)(8)	0.5 (2)(3)(5)(8)	-
Niemcy (DFG)	-	1 (2)(5)	-	-	1 (2)(3)(5)	-
Irlandia	-	1(2)	-	-	-	-
Nowa Zelandia	3(5)	13(5)	-	-	-	-
Norwegia	3	15	-	-	-	-
Polska	-	9(5)	-	-	-	-
Singapur	0.46	2	-	-	-	-
RPA	-	2(5)(7)	-	-	-	-
Górnictwo w RPA	3	15	-	-	-	-
Korea Południowa	-	2(3)(5)	-	-	-	-
Hiszpania	0.2(5)	1(5)	-	-	-	-
Szwecja	3	5	-	6(3)	30(3)	-

Szwajcaria	-	1(7)	-	-	1(7)	-
USA – NIOSH	3	15	-	-	-	-
Wielka Brytania	Brytyjska Komisja Doradcza ds. Substancji Toksycznych wyraziła obawy, że w przypadku wartości granicznych narażenia zawodowego (OEL) podanych w nawiasach zdrowie pracowników może nie być odpowiednio chronione ze względu na wątpliwości co do rzetelności ustalenia tych wartości. Wartości te znalazły się w opublikowanym brytyjskim wykazie z 2002 r. oraz w jego uzupełnieniu z 2003 r., ale zostały pominięte w opublikowanym wykazie z 2005 r.					

Uwagi:

- (1) Do oceny widoczności w środowisku pracy, w którym występuje aerozol 1,2-glikolu propylenowego.
- (2) Frakcja wdychalna
- (3) Średnia z 15 minut
- (4) Wartość MAK odnosi się do sumy stężeń eteru monobutyłowego glikolu dietylenowego i jego octanu w powietrzu
- (5) Skóra
- (6) Dodatkowe oznaczenie „D” oznacza, że wchłanianie czynnika przez skórę, błony śluzowe lub oczy stanowi istotną część całkowitego narażenia. Może to wynikać zarówno z bezpośredniego kontaktu, jak i z obecności substancji w powietrzu.
- (7) Aerozol i opary wdychalne
- (8) Reakcja z czynnikami nitrozującymi może prowadzić do powstania odpowiednich rakotwórczych N-nitrozoamin.

Wartości graniczne narażenia zawodowego należy kontrolować w odniesieniu do następujących substancji (podstawa prawna: Dz. U. 2018 poz. 1286, ze zmianami Dz.U 2026 poz. 447):

Nazwa i numer CAS substancji chemicznej	Najwyższe dopuszczalne stężenie w zależności od czasu narażenia w ciągu zmiany roboczej						NDS (jako liczba włókien w cm3)	Uwagi: oznakowanie substancji
	NDS (mg/m3)	NDS (ppm)	NDSch (mg/m3)	NDSch (ppm)	NDSP (mg/m3)	NDSP (ppm)		
Propano-1,2-diol [57-55-6] - pary i frakcja wdychalna*)	100	-	-	-	-	-	-	-
2-(2-Butoksyetoksy)etanol [112-34-5]	67	-	100	-	-	-	-	-
2,2'-Iminodietanol [111-42-2]	9	-	-	-	-	-	-	Skóra**)

*) Frakcja wdychalna - frakcja aerozolu, określona zgodnie z normą PN-EN 481, wnikać przez nos i usta, która stwarza zagrożenie dla zdrowia po zdeponowaniu w drogach oddechowych.

**) Oznakowanie substancji notacją „skóra” oznacza, że wchłanianie substancji przez skórę może być tak samo istotne jak przy narażeniu drogą oddechową.

Nazwa substancji	CAS	Wartości długoterminowych limitów narażenia (LTEL)		Short-term Exposure Limit (STEL) Values	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
2-(2-butoxyethoxy)ethanol	112-34-5	67.5 mg/m3	10.0 ppm	101.2 mg/m3	15.0 ppm

2 Dyrektywa Komisji (UE) 2017/164 z dnia 31 stycznia 2017 r. ustanawiająca czwarty wykaz orientacyjnych wartości granicznych narażenia zawodowego zgodnie z dyrektywą Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywy Komisji 91/322/EEG, 2000/39/WE i 2009/161/UE.

Poziomy narażenia DNEL

Nazwa substancji	Punkt końcowy	Stosowane	Droga narażenia	Czas narażenia		Poziom progowy
MONO-PROPYLENEGLYCOL CAS: 57-55-6 EC 200-338-0	DNEL	pracownik (przemysł)	Skóra	przewlekły	skutki ogólnoustrojowe	Nie stwierdzono zagrożenia
	DNEL	pracownik (przemysł)	Drogi oddechowe	przewlekły	skutki ogólnoustrojowe	168 mg/m³
	DNEL	pracownik (przemysł)	Drogi oddechowe	przewlekły	skutki miejscowe	10 mg/m³
	DNEL	Dla konsumentów	Skóra	przewlekły	skutki ogólnoustrojowe	Nie stwierdzono zagrożenia
	DNEL	Dla konsumentów	Drogi oddechowe	przewlekły	skutki ogólnoustrojowe	50 mg/m³
	DNEL	Dla konsumentów	Drogi oddechowe	przewlekły	skutki miejscowe	10 mg/m³
	DNEL	Dla konsumentów	człowiek,	przewlekły	skutki ogólnoustrojowe	Nie stwierdzono zagrożenia

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL CAS:112-34-5	DNEL	pracownik (przemysł)	Skóra	przewlekły	skutki ogólnoustrojowe	Nie stwierdzono zagrożenia
	DNEL	pracownik (przemysł)	Drogi oddechowe	przewlekły	skutki miejscowe	67,5 mg/m ³
	DNEL	pracownik (przemysł)	Drogi oddechowe	przewlekły	długoterminowe:	101,2 mg/m ³
	DNEL	Dla konsumentów	Skóra	przewlekły	skutki miejscowe	Nie stwierdzono zagrożenia
	DNEL	Dla konsumentów	Drogi oddechowe	przewlekły	ostre	Nie stwierdzono zagrożenia
	DNEL	Dla konsumentów	Drogi oddechowe	przewlekły	skutki ogólnoustrojowe	Nie stwierdzono zagrożenia
	DNEL	Dla konsumentów	Skóra	przewlekły	skutki ogólnoustrojowe	6,25 mg/kg masy ciała/dzień
2,2'-IMINODIETHANOL CAS:111-42-2	DNEL	pracownik (przemysł)	Skóra	przewlekły	skutki ogólnoustrojowe	130 µg/kg bw/day
	DNEL	pracownik (przemysł)	Drogi oddechowe	przewlekły	Długoterminowe:	750 µg/m ³
	DNEL	pracownik (przemysł)	Drogi oddechowe	przewlekły	skutki ogólnoustrojowe	500 µg/m ³
	DNEL	Dla konsumentów	Skóra	przewlekły	Długoterminowe:	70 µg/kg bw/day
	DNEL	Dla konsumentów	Drogi oddechowe	przewlekły	skutki miejscowe	125 µg/m ³
	DNEL	Dla konsumentów	Drogi oddechowe	przewlekły	Długoterminowe:	125 µg/m ³
	DNEL	Dla konsumentów	Skóra	przewlekły	skutki ogólnoustrojowe	60 µg/kg bw/day

Wartości PNEC

Nazwa substancji	Komponent środowiskowy	PNEC
MONOPROPYLENEGLYCOL CAS:57-55-6	słodka woda	260 mg/L
	uwolnienia sporadyczne (woda słodka)	183 mg/L
	woda morska	26 mg/L
	uwolnienia sporadyczne (woda morska)	-
	osad słodkowodny	572 mg/kg
	osady morskie	57.2 mg/kg
	oczyszczalnia ścieków (STP)	20 g/L
	gleba	50 mg/kg soil
	powietrze	Nie stwierdzono żadnego zagrożenia
2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL CAS:112-34-5	słodka woda	1.1 mg/L
	uwolnienia sporadyczne (woda słodka)	11 mg/L
	woda morska	110 mg/L
	uwolnienia sporadyczne (woda morska)	-
	osad słodkowodny	4.4 mg/kg
	osady morskie	440 µg/kg
	oczyszczalnia ścieków (STP)	Nie stwierdzono żadnego zagrożenia
	gleba	320 µg/kg soil
	powietrze	Nie stwierdzono żadnego zagrożenia
2,2'-IMINODIETHANOL CAS:111-42-2	słodka woda	21 µg/L
	uwolnienia sporadyczne (woda słodka)	95 µg/L
	woda morska	2 µg/L
	uwolnienia sporadyczne (woda morska)	-
	osad słodkowodny	96 µg/kg
	osady morskie	9.2 µg/kg
	oczyszczalnia ścieków (STP)	100 mg/L

	gleba	1,63 mg/kg gleby
	powietrze	Nie stwierdzono żadnego zagrożenia
	słodka woda	1.04 mg/kg żywności (1)

8.2. Kontrola narażenia

Ochrona oczu/twarzy: jeśli to możliwe ze względu na warunki awaryjne, podczas używania gaśnicy chronić oczy okularami ochronnymi.

Ochrona skóry: jeśli to możliwe ze względu na warunki awaryjne, podczas używania gaśnicy chronić ręce rękawicami.

Ochrona ciała: jeśli to możliwe ze względu na warunki awaryjne, podczas używania gaśnicy należy chronić ciało odpowiednią odzieżą.

Ochrona dróg oddechowych: jeśli to możliwe ze względu na warunki awaryjne, podczas używania gaśnicy należy nosić maskę z aparatem oddechowym.

Zagrożenie termiczne: narażenie na intensywne źródła ciepła przez dłuższy czas może spowodować nagły wzrost ciśnienia w elementach wewnętrznych gaśnicy.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Stan skupienia	: ciecz
Kolor	: czerwony
Zapach	: Nie dotyczy
Temperatura topnienia/krzepnięcia:	: Nie dotyczy
Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia:	: 98 °C
Palność materiałów	: Nie dotyczy
Górna i dolna granica wybuchowości:	: Nie dotyczy
Temperatura zapłonu:	: Nie dotyczy
Temperatura samozapłonu:	: Nie dotyczy
Temperatura rozkładu:	: Nie dotyczy
pH (1% r-r):	: ok. 8 (wartość w postaci nierozcieńczonej)
Lepkość kinematyczna:	: 3,9 mm ² /s
Rozpuszczalność:	: Nie dotyczy
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda (wartość współczynnika log):	: Nie dotyczy
Prężność par:	: Nie dotyczy
Gęstość lub gęstość względna:	: 1,225 g/cm ³
Względna gęstość pary	: Nie dotyczy
Charakterystyka cząstek	: ciecz

9.2. Inne informacje

Brak dodatkowych informacji i badań.

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1. Reaktywność

Produkt jest niereaktywny w normalnych warunkach użytkowania, przechowywania i transportu.

10.2. Stabilność chemiczna

Produkt jest stabilny chemicznie w standardowych warunkach otoczenia (temperatura pokojowa).

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

W normalnych warunkach użytkowania nie są znane żadne niebezpieczne reakcje.

10.4. Warunki, których należy unikać

Unikać źródeł zapłonu, wysokich temperatur i bezpośredniego światła słonecznego.

10.5. Materiały niezgodne

Silne środki utleniające.

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

W normalnych warunkach przechowywania i użytkowania nie powinny powstawać niebezpieczne produkty rozkładu.

10.1. Reaktywność

Produkt jest niereaktywny w normalnych warunkach użytkowania, przechowywania i transportu.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

Identyfikacja	Toksyczność ostra		Rodzaj
MONOPROPYLENEGLYCOL CAS:57-55-6	LD50 (doustnie)	22 000 mg/kg	szczur
	LD50 (skóra)	> 2 000 mg/kg bw	królik
	LD50 (inhalacje)	> 317 042 mg/m ³ air	szczur
2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL CAS:112-34-5	LD50 (doustnie)	2 410 mg/kg bw	szczur
	LD50 (skóra)	2 764 mg/kg bw	królik
	LD50 (inhalacje)	> 29 ppm	szczur
2,2'-IMINODIETHANOL CAS:111-42-2	LD50 (doustnie)	1 100 mg/kg bw	szczur
	LD50 (skóra)	Brak danych	królik
	LD50 (inhalacje)	0.2 mg/L air	szczur

Dla mieszaniny

Toksyczność ostra (doustnie)	: Nie sklasyfikowany
Toksyczność ostra (skórną)	: Nie sklasyfikowany
Toksyczność ostra (inhalacja)	: Nie sklasyfikowany
Działanie żrące/drażniące na skórę	: Nie sklasyfikowany
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy	: Nie sklasyfikowany
Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę	: Nie sklasyfikowany
Działanie mutagenne na komórki rozrodcze	: Nie sklasyfikowany
Działanie rakotwórcze	: Nie sklasyfikowany
Szkodliwe działanie na rozrodczość	: Nie sklasyfikowany
Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe	: Nie sklasyfikowany
Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane	: Nie sklasyfikowany
Zagrożenie spowodowane aspiracją	: Nie sklasyfikowany
Potencjalne szkodliwe oddziaływanie na zdrowie człowieka i możliwe objawy	: W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

11.2. Informacje o innych zagrożeniach

Nie stanowi zagrożenia dla zdrowia poprzez zaburzenie układu hormonalnego

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1. Toksyczność

Identyfikacja	Toksyczność ostra		Gatunek	Rodzaj
MONOPROPYLENEGLYCOL CAS:57-55-6	LC50	40 613 mg/L	Oncorhynchus mykiss	ryba
	EC50	18 340 mg/L	Ceriodaphnia dubia	bezkęgowce
	EC50	19 000 mg/L	Pseudokirchneriella subcapitata	algi
2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL CAS:112-34-5	LC50	1 300 mg/L	Leopomis macrochirus	ryba
	EC50	1 101 mg/L	Daphnia magna	bezkęgowce
	EC50	1101mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata	algi

2,2'-IMINODIETHANOL CAS:111-42-2	LC50	460 mg/L	Oncorhynchus mykiss	ryba
	EC50	30.1 mg/L	Daphnia magna	bezkęgowce
	EC50	9.5 mg/L	Pseudokirchneriella subcapitata	algi

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Identyfikacja	Biodegradacja
MONOPROPYLENEGLYCOL CAS:57-55-6 EC 200-338-0	W warunkach tlenowych stwierdzono 81,7-106,8% biodegradacji dla 100 mg/l glikolu monopropylenowego badanego zgodnie z wytyczną OECD 301 F (Gotowa biodegradowalność: Manometryczny test respirometryczny) (West et al. 2007), a w innym badaniu OECD 301 F stwierdzono 81-97% biodegradacji dla 84 mg/l glikolu monopropylenowego badanego w warunkach tlenowych (The Dow Chemical Company, 1999). W dalszej ocenie glikol monopropylenowy jest uważany za gotowy do biodegradacji
2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL CAS:112-34-5	łatwo ulegające biodegradacji BOD ₂₈ > 80% BOD ₂₈ = 91,7% BOD ₂₈ = 92%
2,2'-IMINODIETHANOL CAS:111-42-2	łatwo ulegający biodegradacji 93 % po 28 dniach w odniesieniu do BOD

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Identyfikacja	Biokumulacja
MONOPROPYLENEGLYCOL CAS:57-55-6	Zgodnie z kolumną 2 załącznika IX do rozporządzenia REACH, badanie bioakumulacji nie musi być przeprowadzane, ponieważ można oczekiwać, że substancja ma niski potencjał bioakumulacji (log Kow = -1,07). Potwierdza to obliczona wartość BCF wynosząca 0,09 (Lyman, 1982)
2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL CAS:112-34-5	log Kow ≤ 3
2,2'-IMINODIETHANOL CAS:111-42-2	Nie należy spodziewać się znacznego gromadzenia się tej substancji w organizmach.

12.4. Mobilność w glebie

Oczekuje się, że produkt uwolniony do środowiska zostanie nierozdzielnie związany z glebą lub osadem ze względu na jego podobieństwo do materii nieorganicznej gleby/osadu i będzie podlegał naturalnym procesom w środowisku (wymiana kationów, sedymentacja).

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Żaden z komponentów nie spełnia kryteriów dla PBT oraz vPvB zgodnie z załącznikiem XIII Rozporządzenia 1907/2006.

12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Mieszanina nie zawiera składników zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego

12.7. Inne szkodliwe skutki działania

Brak danych

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Środki gospodarowania odpadami należy oceniać indywidualnie dla każdego przypadku, w zależności od ilości środka gaśniczego, jaka może znajdować się w butli i ciśnienia resztkowego gazu pędnego, w świetle obowiązujących przepisów europejskich i/lub krajowych. W przypadku manipulacji i środków w razie przypadkowego rozproszenia środka gaśniczego należy zasadniczo stosować wytyczne podane w pkt 6 i 7.

Utylizacja odpadów po ocenie możliwości ich ponownego użycia, ponownego napełnienia lub odzysku w autoryzowanych firmach zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Niedozwolona jest utylizacja przez osoby nieupoważnione zgodnie z lokalnymi wymogami

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID: nie dotyczy

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN: nie dotyczy

14.3. Klasa (-y) zagrożenia w transporcie: nie dotyczy

14.4. Grupa pakowania: nie dotyczy

14.5. Zagrożenia dla środowiska: nie dotyczy

14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników: nie dotyczy

14.7. Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO: nie dotyczy

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

Rozporządzenie w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowania ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające Rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywę Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE wraz z późn. zm.

1272/2008/WE Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 wraz z późn. zm.

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dz. Urz. UE L 353 z 31 grudnia 2008 roku)

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

Załącznik XIV: Żaden ze składników nie znajduje się w wykazie.

Substancje wzbudzające szczególnie duże obawy (SVHS): Żaden ze składników nie znajduje się w wykazie.

Załącznik XVII - Ograniczenia dotyczące produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, mieszanin i wyrobów: Żaden ze składników nie znajduje się w wykazie

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Nie dokonano oceny bezpieczeństwa chemicznego dla mieszaniny.

SEKCJA 16: Inne informacje

Pełne brzmienie zwrotów H i EUH:

Acute Tox. 3 (Doustny) Toksyczność ostra (droga pokarmowa), kategoria 3

Acute Tox. 3 (Skórny) Toksyczność ostra (po naniesieniu na skórę), kategoria 3

Acute Tox. 4 (Doustny) Toksyczność ostra (droga pokarmowa), kategoria 4

Acute Tox. 4 (Wdychać:pyłów,mgły) Toksyczność ostra (po narażeniu inhalacyjnym: pył, mgły), kategoria 4

Aquatic Acute 1 Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego - zagrożenie ostre, kategoria 1

Aquatic Chronic 1 Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego - zagrożenie przewlekłe, kategoria 1

Aquatic Chronic 2 Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego - zagrożenie przewlekłe, kategoria 2

Aquatic Chronic 3 Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego - zagrożenie przewlekłe, 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. 3 Substancje ciekłe łatwopalne, kategoria 3

H226 Łatwopalna ciecz i pary.

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.

H314 Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.

H315 Działa drażniąco na skórę.

H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry.

H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

H319 Działa drażniąco na oczy.

H332 Działa szkodliwie w następstwie wdychania.

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.

Skin Corr. 1C Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria 1, podkategoria 1C

Skin Irrit. 2 Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria 2

Skin Sens. 1 Działanie uczulające na skórę, kategoria 1

Skin Sens. 1A Działanie uczulające na skórę, kategoria 1A

Skin Sens. 1B Działanie uczulające na skórę, kategoria 1B

NDS- Najwyższe dopuszczalne stężenie

NDSch- Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe

NDSP - Najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe

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

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

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

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

EC50- Stężenie, przy którym obserwuje się 50% zmian w reakcji w danym przedziale czasu.

NOEC- Najwyższe stężenie substancji, przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian.

PNEC - Przewidywane stężenie nie powodujący zmiany w środowisku

DNEL - pochodny poziom narażenia nie powodujący zmian

Zalecenia dotyczące szkoleń pracowników

Osoby uczestniczące w obrocie mieszanin niebezpiecznych, powinny zostać przeszkolone w zakresie postępowania z niebezpiecznymi substancjami i mieszaninami chemicznymi.

Aktualizacja w stosunku do wersji poprzedniej: zmiana adresu producenta.

Źródła danych:

Karta charakterystyki została opracowana na podstawie danych zawartych w kartach charakterystyki stosowanych surowców i danych literaturowych.

Klasyfikacje została wykonana na podstawie rzeczywistych zawartości niebezpiecznych składników metodą obliczeniową.

Informacje przedstawione w niniejszej karcie charakterystyki mieszaniny chemicznej zostały sporządzone na podstawie aktualnej wiedzy.

Ponieważ warunki użytkowania i przechowywania produktu pozostają poza kontrolą Firexo Limited, podmiot zrzeka się wszelkiej odpowiedzialności za straty lub szkody powstałe w przypadku, gdy produkt wykorzystywany jest w sposób niezgodny z jego przeznaczeniem lub gdy jest nieprawidłowo przechowywany.

Informacje zawarte w niniejszej karcie charakterystyki nie stanowią żadnej formy umowy lub zobowiązania handlowego. Powyższe informacje opracowano zgodnie z obecnym stanem naszej wiedzy i opisują produkt z punktu widzenia ochrony środowiska oraz zasad bezpieczeństwa postępowania. Nie stanowią one gwarancji właściwości produktu ani specyfikacji jakościowej i nie mogą być podstawą do reklamacji.

Informacje w niniejszej karcie charakterystyki należy potraktować jako pomoc w bezpiecznym stosowaniu czy transportowaniu produktu.

Producent zastrzega sobie prawo do modyfikacji danych bez powiadomienia. Jakiegokolwiek zmiany w niniejszej karcie charakterystyki spowodują aktualizację karty i dostarczenie jej dostawcy.

Karta charakterystyki została opracowana zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi substancji i mieszanin chemicznych przez CHEMTRA Consulting; www.chemtra.pl ; kontakt@chemtra.pl

----- Koniec karty charakterystyki -----