

SOLUS MULTI 10 X 750 ML

WM 1213068

Numer katalogowy: 0713068

Wersja 9.3

Aktualizacja 11.09.2026

Wydrukowano dnia 12.09.2026

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

Nazwa handlowa : SOLUS MULTI 10 X 750 ML
UFI : 5PK6-Y05W-100R-17MM

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowanie substancji/mieszaniny : Środek czyszczący
Produkt przeznaczony wyłącznie do użytku zawodowego.

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Firma : Werner & Mertz Prof. Vertriebs GmbH
Neualmerstrasse 13
5400 Hallein
Numer telefonu : +436245872860
Telefaks : +43624587286535
Adres e-mail Osoba odpowiedzialna/zatwierdzająca : Produktsicherheit@werner-mertz.com
Osoba odpowiedzialna : Rozwój produktu/bezpieczeństwo produktu

1.4 Numer telefonu alarmowego

+48(22)77 14 671 (Poniedziałek - Czwartek: 8:00 - 16:30, Piątek: 8:00 - 14:00)
W przypadku biocydów prosimy o kontakt z centrum toksykologicznym pod numerem +48 607 218 174
+49(0)551-19240 (GIZ-Nord)

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008)

Nie sklasyfikowano jako substancja lub mieszanina niebezpieczna.

2.2 Elementy oznakowania

Oznakowanie (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008)

Brak pictogramu określające rodzaj zagrożenia, brak hasła ostrzegawcze, brak zwroty wskazujące rodzaj, nie są wymagane zwroty wskazujące środki ostrożności.

Karta charakterystyki dostępna na żądanie.

2.3 Inne zagrożenia

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

Informacje ekologiczne: Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego według Artykułu 57(f) REACH Rozporządzenia Komisji (UE) 2018/605 lub Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 przy poziomach 0,1% lub wyższych.

Informacje toksykologiczne: Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego według Artykułu 57(f) REACH Rozporządzenia

SOLUS MULTI 10 X 750 ML

WM 1213068

Numer katalogowy: 0713068

Wersja 9.3

Aktualizacja 11.09.2026

Wydrukowano dnia 12.09.2026

Komisji (UE) 2018/605 lub Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 przy poziomach 0,1% lub wyższych.

Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego według Artykułu 57(f) REACH Rozporządzenia Komisji (UE) 2018/605 lub Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 przy poziomach 0,1% lub wyższych.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.2 Mieszanki

Składniki

Nazwa Chemiczna	Nr CAS Nr WE Numer indeksowy Numer rejestracji	Klasyfikacja	Stężenie (% w/w)
etanol	64-17-5 200-578-6 603-002-00-5 01-2119457610-43	Flam. Liq. 2; H225 Eye Irrit. 2; H319 specyficzne stężenie graniczne Eye Irrit. 2; H319 ≥ 50 %	≥ 5 - < 10
Alkohole C12–14, etoksyloowane, siarczanowane, sól sodowa	68891-38-3 500-234-8 01-2119488639-16	Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 specyficzne stężenie graniczne Eye Irrit. 2; H319 5 - < 10 % Eye Dam. 1; H318 ≥ 10,0 %	≥ 1 - < 3

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1 Opis środków pierwszej pomocy

- Zalecenia ogólne : Brak zagrożeń wymagających specjalistycznej pierwszej pomocy.
- W przypadku wdychania : Przenieść na świeże powietrze w przypadku wdychania pyłu lub dymów z przegrzania lub spalania.
Jeśli objawy utrzymują się, wezwać lekarza.
- W przypadku kontaktu ze skórą : Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież i obuwie.
Zmyć mydłem i dużą ilością wody.
- W przypadku kontaktu z oczami : Zabezpieczyć nieuszkodzone oko.
Jeżeli to możliwe, usunąć szkła kontaktowe, jeżeli są stosowane.
Natychmiast płukać dużą ilością wody, także pod powiekami
przynajmniej przez 15 minut.
- W przypadku połknięcia : Przemyc usta wodą i następnie wypić dużą ilość wody.
Nie podawać mleka lub napoju alkoholowego.
Nieprzytomnej osobie nigdy nie podawać nic doustnie.

SOLUS MULTI 10 X 750 ML

WM 1213068

Numer katalogowy: 0713068

Wersja 9.3

Aktualizacja 11.09.2026

Wydrukowano dnia 12.09.2026

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

- Objawy : Brak dostępnej informacji.
- Zagrożenia : Brak dostępnej informacji.

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

- Leczenie : Dla uzyskania specjalistycznej porady lekarze powinni skontaktować się z Centrum Informacji o Zatruciach.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1 Środki gaśnicze

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

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

- Zagrożenia szczególne w czasie gaszenia pożaru : Nie dopuścić do spływania cieczy z gaszenia pożaru do sieci wodnej lub kanalizacji.
- Niebezpieczne produkty spalania : Niebezpieczne produkty spalania nie są znane

5.3 Informacje dla straży pożarnej

- Specjalne wyposażenie ochronne dla strażaków : W razie pożaru założyć aparat oddechowy z zamkniętym obiegiem powietrza.
- Dalsze informacje : Zebrać oddzielnie zanieczyszczoną wodę gaśniczą. Nie można jej usuwać do kanalizacji. Pozostałości po pożarze i zanieczyszczona woda gaśnicza muszą być usunięte zgodnie z lokalnymi przepisami.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

6.1 Indywidualne środki ostrożności wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych

- Indywidualne środki ostrożności. : Stosować środki ochrony indywidualnej.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

- Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska : Starać się, aby nie dopuścić do przedostania się materiału do sieci wodnej lub kanalizacji.

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

- Metody oczyszczania : Zamieść i zebrać łopatą.
Zebrać razem z materiałem wchłaniającym (np. ścierka, włóknina).
Przechować w odpowiednich, zamkniętych pojemnikach do czasu usunięcia.

SOLUS MULTI 10 X 750 ML

WM 1213068

Numer katalogowy: 0713068

Wersja 9.3

Aktualizacja 11.09.2026

Wydrukowano dnia 12.09.2026

6.4 Odniesienia do innych sekcji

Środki ochrony indywidualnej: patrz sekcja 8., Postępować z odzyskanym materiałem w sposób opisany w sekcji "Postępowanie z odpadami"., Sprawdz w sekcji 15 specyficzne uregulowania krajowe.

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

- Sposoby bezpiecznego postępowania : Środki ochrony indywidualnej: patrz sekcja 8.
Brak specjalnych wskazówek przy stosowaniu.
- Wytyczne ochrony przeciwpożarowej : Pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe.
- Środki higieny : Myć ręce przed posiłkami i po zakończeniu pracy.

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

- Wymagania względem pomieszczeń i pojemników magazynowych : Przechowywać w chłodnym miejscu. Przechowywać w temperaturze pokojowej w oryginalnym opakowaniu.
- Wytyczne składowania : Brak specjalnych ograniczeń dla przechowywania z innymi produktami.
- Dalsze informacje o stabilności w przechowywaniu : Brak rozkładu w przypadku przechowywania i stosowania zgodnie z zaleceniami.

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

- Specyficzne zastosowania : Środek czyszczący

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry dotyczące kontroli

Granice narażenia zawodowego

Składniki	Nr CAS	Typ wartości (Droga narażenia)	Parametry dotyczące kontroli	Podstawa
ethanol	Nie zaszeregowane	NDS	1.900 mg/m ³	PL NDS

Pochodny niepowodujący efektów poziom (DNEL) zgodnie z Rozporządzeniem WE 1907/2006:

Nazwa substancji	Końcowe przeznaczenie	Droga narażenia	Potencjalne skutki zdrowotne	Wartość
ethanol	Pracownicy	Wdychanie	Ostre - skutki miejscowe	1900 mg/m ³
	Pracownicy	Wdychanie	Długotrwałe - skutki układowe	950 mg/m ³

SOLUS MULTI 10 X 750 ML

WM 1213068

Numer katalogowy: 0713068

Wersja 9.3

Aktualizacja 11.09.2026

Wydrukowano dnia 12.09.2026

	Pracownicy	Kontakt ze skórą	Długotrwałe - skutki układowe	343 mg/kg
	Konsumenci	Wdychanie	Ostre - skutki miejscowe	950 mg/m3
	Konsumenci	Kontakt ze skórą	Długotrwałe - skutki układowe	206 mg/kg
	Konsumenci	Wdychanie	Długotrwałe - skutki układowe	114 mg/m3
	Konsumenci	Połykanie	Długotrwałe - skutki układowe	87 mg/kg
	Konsumenci	Kontakt ze skórą	Ostre - skutki miejscowe	950 mg/m3
Alkohole C12–14, etoksylowane, siarczanowane, sól sodowa	Pracownicy	Wdychanie	Długotrwałe - skutki układowe	175 mg/m3
	Konsumenci	Wdychanie	Długotrwałe - skutki układowe	52 mg/m3
	Konsumenci	Połykanie	Długotrwałe - skutki układowe	15 mg/kg wagi ciała/dzień
	Konsumenci	Kontakt ze skórą	Długotrwałe - skutki miejscowe	0,079 mg/cm2
	Pracownicy	Kontakt ze skórą	Długotrwałe - skutki układowe	5830 mg/kg wagi ciała/dzień
	Konsumenci	Kontakt ze skórą		2500 mg/kg wagi ciała/dzień

Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku (PNEC) zgodnie z Rozporządzeniem WE 1907/2006:

Nazwa substancji	Środowisko	Wartość
ethanol	Woda słodka	0,96 mg/l
	Woda morską	0,79 mg/l
	Osad wody słodkiej	3,6 mg/kg
	Gleba	0,63 mg/kg
	STP	580 mg/l
	intermittent release	2,75 mg/l

SOLUS MULTI 10 X 750 ML

WM 1213068

Numer katalogowy: 0713068

Wersja 9.3

Aktualizacja 11.09.2026

Wydrukowano dnia 12.09.2026

Alkohole C12–14, etoksyłowane, siarczanowane, sól sodowa	Woda słodka	0,129 mg/l
	Woda morską	0,024 mg/l
	Osad wody słodkiej	4,835 mg/kg suchej masy (s.m.)
	Osad morską	0,4835 mg/kg suchej masy (s.m.)
	Gleba	7,5 mg/kg suchej masy (s.m.)
	STP	10000 mg/l
	intermittent release	0,071 mg/l

8.2 Kontrola narażenia

Środki ochrony indywidualnej.

Ochrona oczu lub twarzy : niewymagane przy normalnym użyciu

Ochrona rąk

Materiał : W przypadku długotrwałego lub powtarzającego się kontaktu stosować rękawice ochronne.
Odporne chemicznie rękawice wykonane z gumy butylowej lub gumy nitylowej kategorii III i zgodnie z EN 374.

Materiał : niewymagane przy normalnym użyciu

Uwagi : Uwzględnić informację podaną przez producenta i dotyczącą czasów przepuszczania i przebicia, i specyficzne warunki w miejscu pracy (obciążenie mechaniczne, czas trwania kontaktu).

Ochrona skóry i ciała : niewymagane przy normalnym użyciu

Ochrona dróg oddechowych : niewymagane przy normalnym użyciu

SOLUS MULTI 10 X 750 ML

WM 1213068

Numer katalogowy: 0713068

Wersja 9.3

Aktualizacja 11.09.2026

Wydrukowano dnia 12.09.2026

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Stan skupienia	: ciecz
Kolor	: jasnożółta
Zapach	: przyjemny
Temperatura topnienia/krzepnięcia	: Brak dostępnych danych
Temperatura wrzenia/Zakres temperatur wrzenia	: Brak dostępnych danych
Palność (ciała stałego, gazu)	: Brak dostępnych danych
Łatwopalność (ciecz)	: Nie podtrzymuje palenia.
Niesklasyfikowany jako podtrzymujący spalanie zgodnie z przepisami transportowymi.	
Dolna granica wybuchowości	: Brak dostępnych danych
Górna granica wybuchowości	: Brak dostępnych danych
Temperatura zapłonu	: 50,6 °C
Temperatura zapłonu	: Brak dostępnych danych
Temperatura rozkładu	: Brak dostępnych danych
pH	: ok. 8,7, 100 % w 20 °C
Lepkość dynamiczna	: ok. 140 mPa.s w 20 °C
Lepkość kinematyczna	: Brak dostępnych danych
Rozpuszczalność w wodzie	: całkowicie mieszalny
Rozpuszczalność w innych rozpuszczalnikach	: Brak dostępnych danych
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda	: Brak dostępnych danych
Prężność par	: Brak dostępnych danych
Gęstość	: ok. 1,009 g/cm ³ w 20 °C
Gęstość względna	: Brak dostępnych danych
Gęstość względna par	: Brak dostępnych danych
Charakterystyka cząstek	: Brak dostępnych danych

9.2 Inne informacje

brak

SOLUS MULTI 10 X 750 ML

WM 1213068

Numer katalogowy: 0713068

Wersja 9.3

Aktualizacja 11.09.2026

Wydrukowano dnia 12.09.2026

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1 Reaktywność

Trwały podczas przechowywania w zalecanych warunkach.
Nie są znane niebezpieczne reakcje w warunkach normalnego stosowania.

10.2 Stabilność chemiczna

Brak rozkładu w przypadku przechowywania i stosowania zgodnie z zaleceniami.

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Niebezpieczne reakcje : Brak szczególnych zagrożeń.

10.4 Warunki, których należy unikać

Warunki, których należy unikać : Ciepło.

10.5 Materiały niezgodne

Czynniki, których należy unikać : Brak dostępnych danych

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Nie są znane niebezpieczne produkty rozkładu.
Nie są znane niebezpieczne produkty rozkładu.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

Nasza firma stanowczo odrzuca testy na zwierzętach.
Nasza firma nie udziela zamówień na badania na zwierzętach na produkcie końcowym ani na składnikach.
Jednakże prawodawstwo UE (rozporządzenie REACH) wymaga od producentów lub importerów substancji przeprowadzenia badań substancji pod kątem ich wpływu na zdrowie ludzkie i środowisko przed ich wprowadzeniem do obrotu. Niektóre z tych wymuszonych testów zostały przeprowadzone kilkadziesiąt lat temu.

Toksyczność ostra

Nie sklasyfikowano z uwagi na brak danych.
Toksyczność ostra : Nie oceniany

Składniki:

etanol

64-17-5:

Toksyczność ostra - droga pokarmowa : LD50 doustnie (Szczur): 10.470 mg/kg
Metoda: Dyrektywa ds. testów 401 OECD

LD50 (Szczur): 5.000 mg/kg
Metoda: Dyrektywa ds. testów 401 OECD

Toksyczność ostra - przez drogi oddechowe : LC50 (Szczur): 51 mg/l
Czas ekspozycji: 4 h

Toksyczność ostra - po naniesieniu na skórę : LD50 skórną (Królik): > 2.000 mg/kg
Metoda: Dyrektywa ds. testów 402 OECD

LD50 skórną (Królik): > 10.000 mg/kg
Metoda: Dyrektywa ds. testów 402 OECD

SOLUS MULTI 10 X 750 ML

WM 1213068

Numer katalogowy: 0713068

Wersja 9.3

Aktualizacja 11.09.2026

Wydrukowano dnia 12.09.2026

Alkohole C12–14, etoksylowane, siarczanowane, sól sodowa

68891-38-3:

Toksyczność ostra - droga pokarmowa : LD50 (Szczur): 2.000 - 5.000 mg/kg
Metoda: Dyrektywa ds. testów 401 OECD

Toksyczność ostra - po naniesieniu na skórę : LD50 skórnie (Szczur): > 2.000 mg/kg
Metoda: Dyrektywa ds. testów 402 OECD
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: tak

Działanie żrące/drażniące na skórę

Nie sklasyfikowano z uwagi na brak danych.

Produkt:

Uwagi : Zgodnie z kryteriami klasyfikującymi Unii Europejskiej produkt nie jest uznawany za drażniący skórę.

Składniki:

etanol

64-17-5:

Gatunek : Królik
Metoda : Dyrektywa ds. testów 404 OECD
Wynik : Brak działania drażniącego na skórę

Alkohole C12–14, etoksylowane, siarczanowane, sól sodowa

68891-38-3:

Gatunek : Królik
Ocena : Działa drażniąco na skórę.
Metoda : Dyrektywa ds. testów 404 OECD

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Nie sklasyfikowano z uwagi na brak danych.

Produkt:

Uwagi : Zgodnie z kryteriami klasyfikującymi Unii Europejskiej produkt nie jest uznawany za drażniący oczy.

Składniki:

etanol

64-17-5:

Gatunek : Królik
Metoda : Dyrektywa ds. testów 405 OECD
Wynik : Łagodne podrażnienie oczu

Alkohole C12–14, etoksylowane, siarczanowane, sól sodowa

68891-38-3:

Gatunek : Królik
Ocena : Ryzyko poważnego uszkodzenia oczu.
Metoda : Dyrektywa ds. testów 405 OECD

SOLUS MULTI 10 X 750 ML

WM 1213068

Numer katalogowy: 0713068

Wersja 9.3

Aktualizacja 11.09.2026

Wydrukowano dnia 12.09.2026

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

Działanie uczulające na skórę

Nie sklasyfikowano z uwagi na brak danych.

Uczulenie układu oddechowego

Nie sklasyfikowano z uwagi na brak danych.

Produkt:

Uwagi : Brak dostępnych danych

Składniki:

etanol

64-17-5:

Wynik : Nie jest substancją uczulającą skóry.

Alkohole C12–14, etoksylowane, siarczanowane, sól sodowa

68891-38-3:

Droga narażenia : Skórnice
Gatunek : Świnka morska
Wynik : Nie powoduje podrażnienia skóry.

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

Nie sklasyfikowano z uwagi na brak danych.

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze : Nie oceniany

Składniki:

Alkohole C12–14, etoksylowane, siarczanowane, sól sodowa

68891-38-3:

Genotoksyczność in vitro : Metoda: Dyrektywa ds. testów 471 OECD
Wynik: negatywny

Działanie rakotwórcze

Nie sklasyfikowano z uwagi na brak danych.

Działanie rakotwórcze : Nie oceniany

Szkodliwe działanie na rozrodczość

Nie sklasyfikowano z uwagi na brak danych.

Szkodliwe działanie na rozrodczość : Nie oceniany

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe

Nie sklasyfikowano z uwagi na brak danych.

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe : Substancja lub mieszanina nie została sklasyfikowana jako działająca toksycznie na narządy docelowe, jednorazowe narażenie.

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzane

Nie sklasyfikowano z uwagi na brak danych.

Działanie toksyczne na narządy : Substancja lub mieszanina nie została sklasyfikowana jako

SOLUS MULTI 10 X 750 ML

WM 1213068

Numer katalogowy: 0713068

Wersja 9.3

Aktualizacja 11.09.2026

Wydrukowano dnia 12.09.2026

docelowe - narażenie
powtarzane

działająca toksycznie na narządy docelowe, powtarzane narażenie.

Toksyczność dawki powtórzonej

Składniki:

etanol

64-17-5:

Gatunek : Szczur, samiec
NOAEL : > 20 mg/kg
Metoda : Dyrektywa ds. testów 403 OECD

Gatunek : Szczur, samica
NOAEL : 1.730 mg/kg
Metoda : Dyrektywa ds. testów 408 OECD

Toksyczność przy aspiracji

Nie sklasyfikowano z uwagi na brak danych.
Toksyczność przy aspiracji : Nie oceniany

11.2 Informacje o innych zagrożeniach

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Produkt:

Ocena : Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego według Artykułu 57(f) REACH Rozporządzenia Komisji (UE) 2018/605 lub Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 przy poziomach 0,1% lub wyższych.

Dalsze informacje

Produkt:

Uwagi : Brak dostępnych danych

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1 Toksyczność

Składniki:

ethanol

64-17-5:

Toksyczność dla ryb : LC50 (Oncorhynchus mykiss (pstrąg tęczowy)): 13 g/l
Czas ekspozycji: 96 h
Metoda: Dyrektywa ds. testów 203 OECD

LC50 (Leuciscus idus (Jaź)): 8.150 mg/l
Czas ekspozycji: 48 h

LC50 (Pimephales promelas (złota rybka)): > 0,1 g/l
Czas ekspozycji: 96 h

SOLUS MULTI 10 X 750 ML

WM 1213068

Numer katalogowy: 0713068

Wersja 9.3

Aktualizacja 11.09.2026

Wydrukowano dnia 12.09.2026

	LC50 (Ryby): 11.200 mg/l
Toksyczność dla dafnii i innych bezkręgowców wodnych	: EC50 (Daphnia magna (rozwiłitka)): 12.340 mg/l Czas ekspozycji: 48 h
	EC50 : 5.012 mg/l
Toksyczność dla glony/rośliny wodne	: EC50 (Chlorella vulgaris (algi słodkowodne)): 275 mg/l Czas ekspozycji: 72 h Rodzaj badania: Zwolnienie wzrostu Metoda: Dyrektywa ds. testów 201 OECD
	EC50 (Scenedesmus capricornutum (algi słodkowodne)): 12.900 mg/l Czas ekspozycji: 48 h Rodzaj badania: Zwolnienie wzrostu Metoda: Brak dostępnej informacji.
	EC0 (Scenedesmus quadricauda (algi zielone)): 5.000 mg/l Czas ekspozycji: 168 h
	EC50 : 4.432 mg/l
	EC10 : 11,5 mg/l
	EC10 : 280 mg/l
Toksyczność dla mikroorganizmów	: EC50 (Pseudomonas putida): 11.800 mg/l Czas ekspozycji: 16 h Rodzaj badania: Test inhibicji namnażania komórek

Alkohole C12–14, etoksylowane, siarczanowane, sól sodowa

68891-38-3:

Toksyczność dla ryb	: LC50 (Danio rerio (danio pręgowane)): 7,1 mg/l Czas ekspozycji: 96 h Rodzaj badania: próba przepływowa Metoda: Dyrektywa ds. testów 203 OECD GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: tak
	LC50 (Ryby): > 1 - 10 mg/l Rodzaj badania: próba przepływowa Metoda: Dyrektywa ds. testów 203 OECD
	LC50 (Leuciscus idus (Jaź)): 10 - 100 mg/l Metoda: Dyrektywa ds. testów 203 OECD
	NOEC (Oncorhynchus mykiss (pstrąg tęczowy)): 0,14 mg/l Czas ekspozycji: 28 d Rodzaj badania: próba przepływowa Metoda: Wytyczne OECD 204 w sprawie prób
	LC50 (Brachydanio rerio (danio pręgowany)): 1 - 10 mg/l Czas ekspozycji: 96 h Rodzaj badania: próba przepływowa Metoda: Dyrektywa ds. testów 203 OECD
	LC50 (Brachydanio rerio (danio pręgowany)): 7,1 mg/l Czas ekspozycji: 96 h
	NOEC (Ryby): 0,1 - 1 mg/l

SOLUS MULTI 10 X 750 ML

WM 1213068

Numer katalogowy: 0713068

Wersja 9.3

Aktualizacja 11.09.2026

Wydrukowano dnia 12.09.2026

	Czas ekspozycji: 28 Days
Toksyczność dla dafnii i innych bezkręgowców wodnych	: EC50 (Daphnia pulex (dafnia)): 7,4 mg/l Czas ekspozycji: 48 h Rodzaj badania: Zwolnienie poruszania się Metoda: Dyrektywa ds. testów 202 OECD EC50 (Daphnia magna (rozwiłitka)): > 1 - 10 mg/l Czas ekspozycji: 48 h Rodzaj badania: próba statyczna Metoda: Dyrektywa ds. testów 202 OECD NOEC (Daphnia magna (rozwiłitka)): 0,27 mg/l Czas ekspozycji: 21 d Rodzaj badania: próba przepływowa Metoda: Wytyczne OECD 211 w sprawie prób EC50 (Daphnia (Rozwiłitka)): 1 - 10 mg/l Czas ekspozycji: 48 h NOEC (Daphnia (Rozwiłitka)): 0,1 - 1 mg/l Czas ekspozycji: 21 Days
Toksyczność dla glony/rośliny wodne	: EC50 (Desmodesmus subspicatus (algi zielone)): 27,7 mg/l Czas ekspozycji: 72 h Rodzaj badania: Zwolnienie wzrostu Metoda: Dyrektywa ds. testów 201 OECD GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: tak EC50 (Desmodesmus subspicatus (algi zielone)): > 10 - 100 mg/l Czas ekspozycji: 72 h Rodzaj badania: próba statyczna Metoda: Dyrektywa ds. testów 201 OECD NOEC : 0,95 mg/l Rodzaj badania: Zwolnienie wzrostu Metoda: Dyrektywa ds. testów 201 OECD NOEC (Desmodesmus subspicatus (algi zielone)): 0,93 mg/l Czas ekspozycji: 72 h Rodzaj badania: próba statyczna Metoda: Dyrektywa ds. testów 201 OECD EC50 (glony): 27,7 mg/l Czas ekspozycji: 72 h Rodzaj badania: Zwolnienie wzrostu NOEC (glony): 0,93 mg/l Czas ekspozycji: 72 h EC50 (glony): 10 - 100 mg/l Czas ekspozycji: 72 h NOEC (glony): 0,1 - 1 mg/l Czas ekspozycji: 72 h
Toksyczność dla mikroorganizmów	: EC50 (Pseudomonas putida): > 10 g/l Czas ekspozycji: 16 h Rodzaj badania: Test inhibicji namnażania komórek Metoda: DIN 38412 GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: tak

SOLUS MULTI 10 X 750 ML

WM 1213068

Numer katalogowy: 0713068

Wersja 9.3

Aktualizacja 11.09.2026

Wydrukowano dnia 12.09.2026

		EC10 (Pseudomonas putida): > 10 g/l Czas ekspozycji: 16 h Rodzaj badania: Test inhibicji namnażania komórek
Toksyczność dla ryb (Toksyczność chroniczna)	:	NOEC: 1 - 10 mg/l Gatunek: Leuciscus idus (Jaź) NOEC: 0,14 mg/l Czas ekspozycji: 28 d Gatunek: Oncorhynchus mykiss (pstrąg tęczowy) Metoda: Wytyczne OECD 204 w sprawie prób NOEC: 0,2 mg/l Czas ekspozycji: 28 d Gatunek: Ryby NOEC: > 0,1 - 1 mg/l Czas ekspozycji: 28 d Gatunek: Oncorhynchus mykiss (pstrąg tęczowy) Metoda: Wytyczne OECD 204 w sprawie prób
Toksyczność dla dafnii i innych bezkęgowców wodnych (Toksyczność chroniczna)	:	NOEC: > 0,1 - 1 mg/l Czas ekspozycji: 21 d Gatunek: Daphnia magna (rozwiłtka) Metoda: Wytyczne OECD 211 w sprawie prób EC50: 0,37 mg/l Czas ekspozycji: 21 d 0,74 mg/l Czas ekspozycji: 21 d NOEC: 0,27 mg/l Czas ekspozycji: 21 d
Toksyczność dla organizmów żyjących w glebie	:	NOEC: 750 mg/kg Czas ekspozycji: 56 d Gatunek: Eisenia fetida (dżdżownice) Metoda: Dyrektywa ds. testów 222 OECD Uwagi: Informacja zaczerpnięta z prac referencyjnych i literatury.

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Produkt:

Biodegradowalność	:	Uwagi: Środek powierzchniowo czynny / środki powierzchniowo czynne zawarte w tym preparacie jest/są zgodny/e z kryteriami podatności na biodegradację zawartymi w dyrektywie (WE) nr 648/2004 dotyczącej detergentów.
-------------------	---	---

Składniki:

ethanol

64-17-5:

Biodegradowalność	:	Wynik: Łatwo biodegradowalny. Biodegradacja: 97 % Metoda: Wytyczne OECD 301 w sprawie prób
-------------------	---	--

SOLUS MULTI 10 X 750 ML

WM 1213068

Numer katalogowy: 0713068

Wersja 9.3

Aktualizacja 11.09.2026

Wydrukowano dnia 12.09.2026

Alkohole C12–14, etoksyłowane, siarczanowane, sól sodowa

68891-38-3:

Biodegradowalność : Rodzaj badania: tlenowy(e)
Wynik: ulega szybkiej biodegradacji
Biodegradacja: > 70 %
Czas ekspozycji: 28 d
Metoda: OECD 301 A

Rodzaj badania: beztlenowy(e)
Wynik: Ulega biodegradacji
Biodegradacja: > 60 %
Czas ekspozycji: 41 d
Metoda: OECD 301 D

Wynik: Łatwo biodegradowalny.
Biodegradacja: 93 %
Czas ekspozycji: 28 d

Biochemiczne zapotrzebowanie na tlen (BZT) : 285 mg/g
Czas inkubacji: 5 d

Chemiczne zapotrzebowanie na tlen (ChZT) : 518 mg/g

12.3 Zdolność do bioakumulacji

Składniki:

ethanol

64-17-5:

Bioakumulacja : Stężenie: 3,2 mg/l

Współczynnik podziału: n-oktanol/woda : log Pow: -0,32

Alkohole C12–14, etoksyłowane, siarczanowane, sól sodowa

68891-38-3:

Bioakumulacja : Uwagi: Bioakumulacja jest nieprawdopodobna.

12.4 Mobilność w glebie

Brak dostępnych danych

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Produkt:

Ocena : Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych albo za trwałe, podlegające bioakumulacji i toksyczne, albo bardzo trwałe i podlegające bardzo silnej bioakumulacji (vPvB) na poziomie 0,1% bądź powyżej.

Składniki:

Alkohole C12–14, etoksyłowane, siarczanowane, sól sodowa

68891-38-3:

Ocena : Nie jest trwała i bardzo mocno bioakumulacyjna (vPvB).. Nie jest trwała, podlegająca bioakumulacji i toksyczna (PBT).

SOLUS MULTI 10 X 750 ML

WM 1213068

Numer katalogowy: 0713068

Wersja 9.3

Aktualizacja 11.09.2026

Wydrukowano dnia 12.09.2026

12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Produkt:

Ocena : Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego według Artykułu 57(f) REACH Rozporządzenia Komisji (UE) 2018/605 lub Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 przy poziomach 0,1% lub wyższych.

12.7 Inne szkodliwe skutki działania

Produkt:

Dodatkowe informacje ekologiczne : Dla produktu nie ma dostępnych danych.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Produkt : Zgodnie z przepisami lokalnymi i krajowymi.

Zanieczyszczone opakowanie : Opróżnić opakowanie z resztek produktu. Opróżnione opakowania powinny być przekazane na zatwierdzone składowisko odpadów do recyklingu lub usunięcia.

Kod Odpadu : Europejski Katalog Odpadów
20 01 29*
Zgodnie z Europejskim Katalogiem Odpadów Kody Odpadów wynikają z zastosowania produktu, a nie jego właściwości. Kody odpadów powinny być określone przez użytkownika, zwłaszcza w uzgodnieniu z lokalnymi władzami odpowiedzialnymi za postępowanie z odpadami.

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

ADR
Materiał nie sklasyfikowany jako niebezpieczny

IMDG
Materiał nie sklasyfikowany jako niebezpieczny

IATA
Materiał nie sklasyfikowany jako niebezpieczny

14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

Nieregulowany jako towar niebezpieczny

14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

ADR
Materiał nie sklasyfikowany jako niebezpieczny

IMDG
Materiał nie sklasyfikowany jako niebezpieczny

IATA
Materiał nie sklasyfikowany jako niebezpieczny

14.4 Grupa pakowania

ADR
Materiał nie sklasyfikowany jako niebezpieczny

SOLUS MULTI 10 X 750 ML

WM 1213068

Numer katalogowy: 0713068

Wersja 9.3

Aktualizacja 11.09.2026

Wydrukowano dnia 12.09.2026

IMDG

Materiał nie sklasyfikowany jako niebezpieczny

IATA

Materiał nie sklasyfikowany jako niebezpieczny

14.5 Zagrożenia dla środowiska

ADR

Materiał nie sklasyfikowany jako niebezpieczny

IMDG

Nieregulowany jako towar niebezpieczny

IATA

Materiał nie sklasyfikowany jako niebezpieczny

14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Uwagi : Niesklasyfikowany jako niebezpieczny w rozumieniu przepisów transportowych.

Środki ochrony indywidualnej: patrz sekcja 8.

14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

Nie ma zastosowania do produktu w stanie takim, w jakim dostarczono.

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

REACH - Ograniczenia dotyczące produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, mieszanin i wyrobów (Załącznik XVII) : 1310-73-2
78-93-3
9014-01-1
63500-71-0
78-70-6
Widzieć załącznika XVII do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 dla Warunki ograniczenia

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

: Dyrektywa 96/82/WE nie ma zastosowania

Seveso III: Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi. : Nie dotyczy

Zawartość organicznych substancji lotnych (VOC) : Dyrektywa 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych i hodowlanych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola)
Aktualizacja: Zawartość substancji lotnych: 7,99 %

zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 648/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 31 marca 2004 r. w sprawie detergentów : 5 - <15% niejonowe środki powierzchniowo czynne, <5% mydło, anionowe środki powierzchniowo czynne, enzymy, kompozycje zapachowe, PROTEASE, AMYLASE, PECTATE LYASE, MANNANASE

SOLUS MULTI 10 X 750 ML

WM 1213068

Numer katalogowy: 0713068

Wersja 9.3

Aktualizacja 11.09.2026

Wydrukowano dnia 12.09.2026

Inne przepisy

: Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2289)
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 dyrektywę 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej seria L nr 353 z 31.12.2008) z kolejnymi dostosowaniami do postępu technicznego (ATP).
Rozporządzenie (WE) 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 roku w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (opublikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej seria L nr 396 z 30.12.2006, z późn. zm.)
ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)
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 (Dz.U 2018 poz. 1286 wraz z późn. zm.).
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2011, nr 33, poz. 166, z późn. zm.).
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (tekst jednolity Dz.U. 2016 nr 0 poz. 1488)
Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2013 r. poz. 21, z późn. zm.).
Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. z 2013 r., poz. 888, z późn. zm.).
Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020 poz. 10).
Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów oraz sposobów postępowania z odpadami powstałymi w wyniku tego procesu. (Dz. U. z 2016 r., poz. 108).
Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. nr 227, poz. 1367, z późn. zm.).
Oświadczenie Rządowe z dnia 15 lutego 2021 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz.U. 2021 poz. 874, z późn. zm.)
Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o przeciwdziałaniu narkomanii (Dz. U. 2005 Nr 179, poz. 1485, z późn. zm.)
ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2016/425 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej oraz uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG

SOLUS MULTI 10 X 750 ML

WM 1213068

Numer katalogowy: 0713068

Wersja 9.3

Aktualizacja 11.09.2026

Wydrukowano dnia 12.09.2026

GISBAU (D) : GU 80

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dla produktu nie ma dostępnych danych.

SEKCJA 16: Inne informacje

Pełny tekst Zwrotów H

H225 : Wysoce łatwopalna ciecz i pary.
H315 : Działa drażniąco na skórę.
H318 : Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
H319 : Działa drażniąco na oczy.

Pełny tekst innych skrótów

Eye Dam. : Poważne uszkodzenie oczu
Eye Irrit. : Działanie drażniące na oczy
Flam. Liq. : Substancje ciekłe łatwopalne
Skin Irrit. : Drażniące na skórę
PL NDS : W sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i nateżeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy
PL NDS / NDS : Najwyższe Dopuszczalne Stężenie

ADN - Europejska umowa dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych drogami wodnymi śródlądowymi; ADR - Umowa dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych transportem drogowym; AIIIC - Australijski wykaz substancji chemicznych; ASTM - Amerykańskie Towarzystwo Badania Materiałów; bw - Masa ciała; CLP - Przepis o klasyfikowaniu, etykietowaniu i pakowaniu; Przepis (UE) Nr 1272/2008; CMR - Karcynogen, mutagen lub środek toksyczny reprodukcyjnie; DIN - Norma Niemieckiego Instytutu Standaryzacji; DSL - Krajowa lista substancji (Kanada); ECHA - Europejska Agencja Chemikaliów; EC-Number - Numer Wspólnoty Europejskiej; ECx - Stężenie związane z x% reakcji; ELx - Wskaźnik obciążenia związany z x% reakcji; EmS - Harmonogram awaryjny; ENCS - Istniejące i nowe substancje chemiczne (Japonia); ErCx - Stężenie związane z x% wzrostu prędkości reakcji; GHS - System Globalnie Zharmonizowany; GLP - Dobra praktyka laboratoryjna; IARC - Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem; IATA - Międzynarodowe Stowarzyszenie Transportu Lotniczego; IBC - Międzynarodowy kod dla budowy i wyposażania statków do przewozu niebezpiecznych chemikaliów luzem; IC50 - Połowa maksymalnego stężenia inhibującego; ICAO - Międzynarodowa Organizacja Lotnictwa Cywilnego; IECSC - Spis istniejących substancji chemicznych w Chinach; IMDG - Międzynarodowy morski kodeks towarów niebezpiecznych; IMO - Międzynarodowa Organizacja Morska; ISHL - Prawo o bezpieczeństwie przemysłowym i zdrowiu (Japonia); ISO - Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna; KECI - Koreański spis istniejących substancji chemicznych; LC50 - Stężenie substancji toksycznej powodujące śmierć 50% grupy populacji organizmów testowych; LD50 - Dawka potrzebna do spowodowania śmierci 50% populacji testowej (średnia dawka śmiertelna); MARPOL - Międzynarodowa Konwencja na rzecz Zapobiegania Zanieczyszczeniu przez Statki; n.o.s. - Nieokreślone w inny sposób; NO(A)EC - Brak zaobserwowanych (niekorzystnych) efektów stężenia; NO(A)EL - Poziomu, przy którym nie zaobserwowano występowania szkodliwego efektu; NOELR - Wskaźnik obciążenia, przy którym nie obserwowano szkodliwego efektu; NZIoC - Nowozelandzki spis chemikaliów; OECD - Organizacja ds. Współpracy Gospodarczej i Rozwoju; OPPTS - Biuro Bezpieczeństwa Chemicznego i Zapobiegania Skażeniom; PBT - Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna; PICCS - Filipiński spis chemikaliów i substancji chemicznych; (Q)SAR - Modelowanie zależności struktura-aktywność; REACH - Przepis (UE) Nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady, dotyczący rejestracji, oceny, autoryzacji i ograniczenia chemikaliów.; RID - Przepisy dotyczące międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych kolejną; SADT - Samoprzyspieszająca temperatura rozkładu; SDS - Karta Charakterystyki Bezpieczeństwa Materiału; SVHC - substancja wzbudzająca szczególnie duże obawy; TCSI - Tajwański spis substancji chemicznych; TECI - Tajlandzki Spis Istniejących Chemikaliów; TRGS - Zasady techniczne dla substancji niebezpiecznych; TSCA - Ustawa o kontroli substancji toksycznych (Stany Zjednoczone); UN - Narody Zjednoczone; vPvB - Bardzo trwałe i wykazujące dużą zdolność do bioakumulacji

Dalsze informacje

Klasyfikacja mieszaniny:

Procedura klasyfikacji:

Metoda obliczeniowa

SOLUS MULTI 10 X 750 ML

WM 1213068

Numer katalogowy: 0713068

Wersja 9.3

Aktualizacja 11.09.2026

Wydrukowano dnia 12.09.2026

Informacje zawarte w Karcie Charakterystyki oparte są na aktualnym stanie wiedzy i informacji na dzień publikacji. Została ona opracowana jedynie jako wskazówka dla bezpiecznego użytkowania, stosowania, przetwarzania, magazynowania, transportu, usuwania oraz w przypadku uwolnienia do środowiska i nie powinna być traktowana jako gwarancja właściwości ani specyfikacja jakościowa. Informacja dotyczy jedynie zgodnego z przeznaczeniem zastosowania danego materiału, może nie być ważna dla tego materiału, użytego w połączeniu z innymi materiałami lub w innym procesie, chyba, że jest to wymienione w tekście.

PL / PL

500000003569