



Data opracowania: 29 lis 2023 Wersja: 5 Data druku: 29 lis 2023

Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

* 1.1. Identyfikator produktu

Nazwa handlowa/oznaczenie:

RAVENOL DOT 4

Nr. artykułu:

1350601

UFI:

2TC6-53FW-272J-P6W1

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowanie materiału/mieszaniny:

Płyny hamulcowe

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Dostawca (producent/importer/wyłączny przedstawiciel/dalszy użytkownik/handlowiec):

Ravensberger Schmierstoffvertrieb GmbH

Produktsicherheit

Jöllenbecker Str. 2

33824 Werther

Germany

Telefon: +49 5203 9719 0

Telefaks: +49 5203 9719 40

E-mail: kontakt@ravenol.de

Strona web: www.ravenol.de

E-mail (kompetentna osoba): sdb@ravenol.de

1.4. Numer telefonu alarmowego

24 godz. numer telefonu alarmowego, 24h: +49 700 24 112 112 (Contract ID: RAV) / +1 872 5888271 (Contract ID: RAV)

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

* 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 [CLP]

Klasy zagrożeń i kategorie zagrożeń	Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia	Procedura klasyfikacji
Szkodliwe działanie na rozrodczość (Repr. 2)	H361fd: Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność. Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.	Metoda obliczeniowa.

* 2.2. Elementy oznakowania

Oznakowanie zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 [CLP]

Piktogramy zagrożeń:



GHS08

Zagrożenie dla zdrowia

Hasło ostrzegawcze: Uwaga



Data opracowania: 29 lis 2023 Wersja: 5 Data druku: 29 lis 2023

Wybrane, określające niebezpieczeństwa komponenty do etykietowania:

Ortoboran tris [2- [2- (2-metoksyetoksy) etoksy] etylo]

Wskazówki zagrożeń dla niebezpieczeństw zdrowotnych

H361fd	Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność. Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.
--------	--

Uzupełniające cechy zagrożeń: brak**Zwroty wskazujące środki ostrożności**

P101	W razie konieczności zasięgnięcia porady lekarza należy pokazać pojemnik lub etykietę.
P102	Chronić przed dziećmi.

Zwroty wskazujące środki ostrożności Prewencja

P201	Przed użyciem zapoznać się ze specjalnymi środkami ostrożności.
P280	Stosować rękawice ochronne i ochronę oczu/ochronę twarzy.

Zwroty wskazujące środki ostrożności Reakcja

P308 + P313	W przypadku narażenia lub stycznosci: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.
-------------	--

Zwroty wskazujące środki ostrożności Magazynowanie

P405	Przechowywać pod zamknięciem.
------	-------------------------------

Zwroty wskazujące środki ostrożności Usunięcie odpadów

P501	Zawartość/pojemnik usuwać wg określonych zasad recyklingu lub za pośrednictwem składowiska odpadów.
------	---

*** 2.3. Inne zagrożenia****Inne szkodliwe skutki działania:**

Substancje zawarte w mieszaninie nie spełniają kryteriów PBT/vPvB zgodnie z załącznikiem XIII do rozporządzenia REACH

SEKCJA 3: Skład / informacja o składnikach*** 3.2. Mieszaniny****Składniki niebezpieczne / Niebezpieczne zanieczyszczenia / Stabilizatory:**

Identyfikatory produktu	Nazwa substancji Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 [CLP]	Stężenie
nr CAS: 30989-05-0 Nr WE: 250-418-4 Nr REACH: 01-2119462824-33-XXXX	Ortoboran tris [2- [2- (2-metoksyetoksy) etoksy] etylo] Repr. 2 (H361fd) ⚠ Uwaga	80 - < 95 % wag.
nr CAS: 143-22-6 Nr WE: 205-592-6 Nr indeksu: 603-183-00-0 Nr REACH: 01-2119531322-53	2- (2- (2-butoksyetoksy) etoksy) etanol Eye Dam. 1 (H318) ⚠ Niebezpieczeństwo Charakterystyczne najwyższe dopuszczalne stężenie (NDS) Eye Dam. 1; H318: C ≥ 30% Eye Irrit. 2; H319: 20% ≤ C < 30%	10 - < 15 % wag.
nr CAS: 1559-34-8 Nr WE: 216-322-1	3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol Eye Irrit. 2 (H319) ⚠ Uwaga	1 - < 3 % wag.
nr CAS: 111-77-3 Nr WE: 203-906-6 Nr indeksu: 603-107-00-6 Nr REACH: 01-2119475100-52	diglikol metylowy Repr. 1B (H360D) ⚠ Niebezpieczeństwo Charakterystyczne najwyższe dopuszczalne stężenie (NDS) Repr. 1B; H360D: C ≥ 3%	0 - < 1 % wag.
nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6 Nr indeksu: 603-096-00-8 Nr REACH: 01-2119475104-44	diglikolu Eye Irrit. 2 (H319) ⚠ Uwaga	0 - < 1 % wag.

Pełny tekst zwrotów H i EUH: patrz sekcja 16.



Data opracowania: 29 lis 2023 Wersja: 5 Data druku: 29 lis 2023

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Informacje ogólne:

Udzielający pierwszej pomocy: stosować środki ochrony osobistej! Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież.

W przypadku dostania się do dróg oddechowych:

Przy podrażnieniu dróg oddechowych należy udać się do lekarza. Zapewnić dostęp świeżego powietrza.

W przypadku kontaktu ze skórą:

Zanieczyszczoną skórę natychmiast przemyć dużą ilością wody i mydłem.

Ogólnie produkt nie działa drażniąco na skórę. Częsty i przewlekły kontakt ze skórą może prowadzić do podrażnień skóry.

W przypadku kontaktu z oczami:

Należy natychmiast ostrożnie, ale gruntownie przepłukać oczy zalecanymi preparatami lub wodą.

W przypadku połknięcia:

Natychmiast skontaktować się z lekarzem.

Samoochrona udzielających pierwszej pomocy:

Udzielający pierwszej pomocy: stosować środki ochrony osobistej!

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

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

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

Brak dostępnych informacji.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze:

Dwutlenek węgla (CO₂), Proszek gaśniczy, Rozpylony strumień wody.

W przypadku poważnego pożaru i dużych ilości: Rozpylony strumień wody, piana gaśnicza

Niewłaściwe środki gaśnicze:

Pełny strumień wody

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Podczas pożaru mogą powstawać: Gazy/opary, trujące

Niebezpieczne produkty spalania:

Tlenki azotu (NO_x) Tlenek węgla Dwutlenek węgla (CO₂)

5.3. Informacje dla straży pożarnej

W razie pożaru: Stosować niezależny od otoczenia sprzęt do ochrony dróg oddechowych. Stosować ochronę oczu/ochronę twarzy.

5.4. Dodatkowe wskazówki

Środki gaśnicze należy dostosować do otoczenia. Zanieczyszczoną wodę zbierać osobno. Nie powinna się ona dostać do kanalizacji lub zbiorników wodnych.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

6.1.1. Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy

Osobiste środki ostrożności:

Rozlany/wysypany produkt może powodować poślizgnięcie lub upadek.

Wyposażenie ochronne:

Nosić środki ochrony osobistej. (patrz sekcja 8).

Procedury działania na wypadek zagrożenia:

Zaprowadzić ludzi w bezpieczne miejsce.

6.1.2. Dla osób udzielających pomocy

Środki ochrony indywidualnej:

Nosić środki ochrony osobistej. (patrz sekcja 8).



Data opracowania: 29 lis 2023 Wersja: 5 Data druku: 29 lis 2023

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Unikać uwolnienia do środowiska.

Natychmiast usunąć rozlaną substancję.

Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji lub zbiorników wodnych.

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

W celu hermetyzacji:

Należy zebrać za pomocą materiałów wiążących płyny (piasek, ziemia okrzemkowa, uniwersalny środek wiążący).

Do czyszczenia:

Należy zebrać za pomocą materiałów wiążących płyny (piasek, ziemia okrzemkowa, uniwersalny środek wiążący).

Inne informacje:

Zebrany materiał traktować zgodnie z sekcją Usunięcie.

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Bezpieczna obsługa: patrz sekcja 7

Usunięcie odpadów: patrz sekcja 13

Środki ochrony indywidualnej: patrz sekcja 8

6.5. Dodatkowe wskazówki

Natychmiast usunąć rozlaną substancję.

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Środki ochronne

Wskazówki dotyczące bezpiecznego postępowania:

Zapewnić odpowiednią wentylację.

Należy przestrzegać: Wskazówki na temat ogólnej higieny przemysłowej.

Nie jeść i nie pić oraz nie palić tytoniu podczas stosowania produktu.

Dokładnie umyć ręce po użyciu.

Minimalne standardy dla środków ochronnych przy obchodzeniu się substancjami w miejscu pracy wymienione są w TRG S 500.

Środki zabezpieczające przed pożarem:

Nie są wymagane żadne szczególne środki.

Środki do zahamowania tworzenia się aerozolu i pyłu:

Stosować wyłącznie w dobrze wentylowanych pomieszczeniach.

Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska:

Patrz dział 8.

Wskazówki na temat ogólnej higieny przemysłowej

Minimalne standardy dla środków ochronnych przy obchodzeniu się substancjami w miejscu pracy wymienione są w TRG S 500.

Mycie rąk przed przerwami w pracy i po jej zakończeniu.

W miejscu pracy nie jeść, nie pić, nie palić, nie zażywać tabaki.

Zdjąć zabrudzoną, nasączoną produktem odzież.

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

Środki techniczne i warunki przechowywania:

Przechowywać/magazynować wyłącznie w oryginalnym pojemniku. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty. Chronić przed wilgocią.

Wymagania dla pomieszczeń magazynowych i pojemników:

Nie wymaga się specjalnych środków.

Wskazówki do składowania kolektywnego:

nie wymagane

Klasyfikacja magazynowa (TRGS 510, Niemcy): 10 – Palne ciecze, które nie mogą być przyporządkowane do żadnej z powyższych klas składowania

Informacje dodatkowe na temat warunków składowania:

Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.



Data opracowania: 29 lis 2023 Wersja: 5 Data druku: 29 lis 2023

7.3. Szczegółne zastosowanie(-a) końcowe

Zalecenie:

Należy zastosować się do zaleceń w załączonej dokumentacji technicznej.

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

* 8.1. Parametry dotyczące kontroli

8.1.1. Wartości graniczne na stanowisku roboczym

Typ wartości dopuszczalnej (kraj pochodzenia)	Nazwa substancji	① długotrwała wartość dopuszczalna na stanowisku roboczym ② Krótkotrwała wartość dopuszczalna na stanowisku roboczym ③ Wartość chwilowa ④ Działanie nadzorujące względnie obserwacyjne ⑤ Uwaga
TRGS 900 (DE)	diglikol metylowy nr CAS: 111-77-3 Nr WE: 203-906-6	① 10 ppm (50 mg/m ³) ⑤ (Aerosol und Dampf, kann über die Haut aufgenommen werden) EU, Y, H, 11
BE	diglikol metylowy nr CAS: 111-77-3 Nr WE: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ peut être absorbé par la peau, 2-Méthoxyéthoxy D
CZ od 1 mar 2020	diglikol metylowy nr CAS: 111-77-3 Nr WE: 203-906-6	① 10 ppm (50 mg/m ³) ② 20 ppm (100 mg/m ³) ⑤ (může pronikat pokožkou) D
NO	diglikol metylowy nr CAS: 111-77-3 Nr WE: 203-906-6	① 10 ppm (50 mg/m ³) ⑤ (kan absorberes gjennom huden forplantningsevne, verdsetting) HRE
IE	diglikol metylowy nr CAS: 111-77-3 Nr WE: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (may be absorbed through the skin) Sk, IOELV
HTP (FI)	diglikol metylowy nr CAS: 111-77-3 Nr WE: 203-906-6	① 10 ppm (50 mg/m ³) ⑤ (voivat imeytyä ihon läpi) iho
NPEL (SK)	diglikol metylowy nr CAS: 111-77-3 Nr WE: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (rátajte so vstrebávaním cez pokožku) K
MAK (AT)	diglikol metylowy nr CAS: 111-77-3 Nr WE: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (kann über die Haut aufgenommen werden) d, H
LT	diglikol metylowy nr CAS: 111-77-3 Nr WE: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (tikėtinas įsisavinimas per odą, pavojingas reprodukcijai) R O
SE od 1 cze 2016	diglikol metylowy nr CAS: 111-77-3 Nr WE: 203-906-6	① 10 ppm (50 mg/m ³) ⑤ (kan absorberas genom huden)
VRI (FR) od 3 maj 2021	diglikol metylowy nr CAS: 111-77-3 Nr WE: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (peut être absorbé par la peau)
HU od 7 lut 2020	diglikol metylowy nr CAS: 111-77-3 Nr WE: 203-906-6	① 50,1 mg/m ³ ⑤ R+T
HR	diglikol metylowy nr CAS: 111-77-3 Nr WE: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (mora se uzeti u obzir prodiranje kroz kožu) koža
DK od 13 lut 2021	diglikol metylowy nr CAS: 111-77-3 Nr WE: 203-906-6	① 10 ppm (50 mg/m ³) ② 20 ppm (100 mg/m ³) ⑤ (kan optages gennem huden) EH
LV	diglikol metylowy nr CAS: 111-77-3 Nr WE: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (var absorbet caur adu) Āda



Data opracowania: 29 lis 2023 Wersja: 5 Data druku: 29 lis 2023

Typ wartości dopuszczalnej (kraj pochodzenia)	Nazwa substancji	① długotrwała wartość dopuszczalna na stanowisku roboczym ② Krótkotrwała wartość dopuszczalna na stanowisku roboczym ③ Wartość chwilowa ④ Działanie nadzorujące względnie obserwacyjne ⑤ Uwaga
RO od 21 sie 2018	diglikol metylowy nr CAS: 111-77-3 Nr WE: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (e de așteptat asimilarea prin piele) P,R2
ES od 1 mar 2023	diglikol metylowy nr CAS: 111-77-3 Nr WE: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (puede ser absorbido a través dérmica) TR1B, vía dérmica, VLI, VLB, r
IOELV (EU)	diglikol metylowy nr CAS: 111-77-3 Nr WE: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (may be absorbed through the skin)
WEL (GB)	diglikol metylowy nr CAS: 111-77-3 Nr WE: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (may be absorbed through the skin)
SI	diglikol metylowy nr CAS: 111-77-3 Nr WE: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (računati je treba z možnostjo prodiranja skozi kožo) K, Y, EU2
IS	diglikol metylowy nr CAS: 111-77-3 Nr WE: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (efnið getur auðveldlega borist inn í líkamann gegnum húð) H
GR od 1 paź 2016	diglikol metylowy nr CAS: 111-77-3 Nr WE: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (αναμένετε απορρόφηση από το δέρμα)
NL	diglikol metylowy nr CAS: 111-77-3 Nr WE: 203-906-6	① 45 mg/m ³ ⑤ (kan door de huid in het lichaam worden opgenomen) H
NL od 1 sty 2023	diglikol metylowy nr CAS: 111-77-3 Nr WE: 203-906-6	① 9 ppm (45 mg/m ³) ⑤ (kan door de huid in het lichaam worden opgenomen) H
TR	diglikol metylowy nr CAS: 111-77-3 Nr WE: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (cilt yoluyla alınabilir) Deri
BG	diglikol metylowy nr CAS: 111-77-3 Nr WE: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (трябва да се очаква абсорбиране през кожата)
PL	diglikol metylowy nr CAS: 111-77-3 Nr WE: 203-906-6	① 50 mg/m ³ ⑤ (może przenikać przez skórę do organizmu) skóra
DFG (DE) od 1 lip 2023	diglikol metylowy nr CAS: 111-77-3 Nr WE: 203-906-6	① 10 ppm (50 mg/m ³) ② 80 ppm (400 mg/m ³) ⑤ (Aerosol und Dampf, kann über die Haut aufgenommen werden) H
BE	diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³)
CZ od 1 mar 2020	diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6	① 10,36 ppm (70 mg/m ³) ② 14,8 ppm (100 mg/m ³) ⑤ I
NO	diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6	① 10 ppm (68 mg/m ³) ⑤ E
IE od 17 sty 2020	diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³) ⑤ IOELV



Data opracowania: 29 lis 2023 Wersja: 5 Data druku: 29 lis 2023

Typ wartości dopuszczalnej (kraj pochodzenia)	Nazwa substancji	① długotrwała wartość dopuszczalna na stanowisku roboczym ② Krótkotrwała wartość dopuszczalna na stanowisku roboczym ③ Wartość chwilowa ④ Działanie nadzorujące względnie obserwacyjne ⑤ Uwaga
HTP (FI)	diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6	① 10 ppm (68 mg/m ³)
DK od 28 cze 2022	diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6	① 10 ppm (68 mg/m ³) ② 15 ppm (101 mg/m ³) ⑤ E
LT od 21 sie 2018	diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³) ⑤
SE od 1 cze 2016	diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6	① 10 ppm (68 mg/m ³) ② 15 ppm (101 mg/m ³)
NPEL (SK) od 23 lis 2011	diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³)
WEL (GB)	diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³)
VRI (FR) od 3 maj 2021	diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³)
MAK (AT) od 11 wrz 2007	diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6	② 15 ppm (101,2 mg/m ³) ⑤ (max. 4x15 min./Schicht)
TRGS 900 (DE) od 1 mar 2011	diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6	① 10 ppm (67 mg/m ³) ② 15 ppm (100,5 mg/m ³) ⑤ (Aerosol und Dampf) EU, DFG, Y, 11
HU	diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6	① 67,5 mg/m ³ ② 101,2 mg/m ³ ⑤ T
BG od 6 sty 2012	diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³)
HR	diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³)
EE	diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ⑤ (2-(2-butoksüetoksü)etanol)
ES	diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³) ⑤ VLI, r
LV	diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³)
RO od 21 sie 2018	diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³)
IOELV (EU)	diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³)



Data opracowania: 29 lis 2023 Wersja: 5 Data druku: 29 lis 2023

Typ wartości dopuszczalnej (kraj pochodzenia)	Nazwa substancji	① długotrwała wartość dopuszczalna na stanowisku roboczym ② Krótkotrwała wartość dopuszczalna na stanowisku roboczym ③ Wartość chwilowa ④ Działanie nadzorujące względnie obserwacyjne ⑤ Uwaga
SI od 4 gru 2018	diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³) ⑤ Y, EU2
IS	diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³)
CH od 1 sty 2022	diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6	① 10 ppm (67 mg/m ³) ② 15 ppm (101 mg/m ³) ⑤ (Dampf und Aerosol) SSC; Tox: Niere Blut Leber
MAK (AT) od 11 wrz 2007	diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m ³)
GR od 1 paź 2016	diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³)
NL od 1 sty 2023	diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6	① 7,4 ppm (50 mg/m ³) ② 14,8 ppm (100 mg/m ³) ⑤ (kan door de huid in het lichaam worden opgenomen) H
ACGIH (US) od 1 sty 2013	diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ⑤ (inhalable fraction and vapor)
KR od 20 mar 2018	diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6	① 10 ppm
TR	diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³)
PL	diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6	① 67 mg/m ³ ② 100 mg/m ³
RU	diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6	③ 10 mg/m ³

8.1.2. Biologiczne wartości graniczne

Typ wartości dopuszczalnej (kraj pochodzenia)	Nazwa substancji	Wartość graniczna	① Parametr ② Materiał doświadczalny ③ Czas pobrania próbki: ④ Uwaga
BIO (HR) od 12 paź 2018	diglikol metylowy nr CAS: 111-77-3 Nr WE: 203-906-6	15 mg/g kreatinin	① Metoksyoctena kiselina ② urin ③ kraj izłożenosti, odnosno kraj smjene
BAT (DE) od 1 lip 2023	diglikol metylowy nr CAS: 111-77-3 Nr WE: 203-906-6	15 mg/g Creatinin	① Methoxyessigsäure ② Urin ③ Schichtende am Ende der Arbeitswoche nach mindestens 2 Wochen Exposition



Data opracowania: 29 lis 2023 Wersja: 5 Data druku: 29 lis 2023

8.1.3. Wartości DNEL/PNEC

Nazwa substancji	DNEL wartość	① DNEL typ ② Droga narażenia
Ortoboran tris [2- [2- (2-metoksyetoksy) etoksy] etylo] nr CAS: 30989-05-0 Nr WE: 250-418-4	29,1 mg/m ³	① DNEL pracownik ② Długotrwałe - wdychanie, działanie układowe
Ortoboran tris [2- [2- (2-metoksyetoksy) etoksy] etylo] nr CAS: 30989-05-0 Nr WE: 250-418-4	7,2 mg/m ³	① DNEL Konsument ② Długotrwałe - wdychanie, działanie układowe
Ortoboran tris [2- [2- (2-metoksyetoksy) etoksy] etylo] nr CAS: 30989-05-0 Nr WE: 250-418-4	8,3 mg/kg m.c./dziennie	① DNEL pracownik ② Długotrwałe - przez skórę, działanie układowe
Ortoboran tris [2- [2- (2-metoksyetoksy) etoksy] etylo] nr CAS: 30989-05-0 Nr WE: 250-418-4	4,1 mg/kg m.c./dziennie	① DNEL Konsument ② Długotrwałe - przez skórę, działanie układowe
2- (2- (2-butoksyetoksy) etoksy) etanol nr CAS: 143-22-6 Nr WE: 205-592-6	195 mg/m ³	① DNEL pracownik ② Długotrwałe - wdychanie, działanie układowe
2- (2- (2-butoksyetoksy) etoksy) etanol nr CAS: 143-22-6 Nr WE: 205-592-6	50 mg/kg m.c./dziennie	① DNEL pracownik ② Długotrwałe - przez skórę, działanie układowe
diglikol metylowy nr CAS: 111-77-3 Nr WE: 203-906-6	50,1 mg/m ³	① DNEL pracownik ② Długotrwałe - wdychanie, działanie układowe
diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6	67,5 mg/m ³	① DNEL pracownik ② Długotrwałe - wdychanie, działanie układowe
diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6	67,5 mg/m ³	① DNEL pracownik ② Długotrwałe - wdychanie, działanie miejscowe
diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6	101,2 mg/m ³	① DNEL pracownik ② Ostre - wdychanie, działanie miejscowe
diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6	20 mg/kg m.c./dziennie	① DNEL pracownik ② Długotrwałe - przez skórę, działanie układowe

Nazwa substancji	PNEC wartość	① PNEC typ
Ortoboran tris [2- [2- (2-metoksyetoksy) etoksy] etylo] nr CAS: 30989-05-0 Nr WE: 250-418-4	211,2 µg/L	① PNEC Zasoby wodne, Woda słodka
Ortoboran tris [2- [2- (2-metoksyetoksy) etoksy] etylo] nr CAS: 30989-05-0 Nr WE: 250-418-4	21,12 µg/L	① PNEC Zasoby wodne, Woda morską
Ortoboran tris [2- [2- (2-metoksyetoksy) etoksy] etylo] nr CAS: 30989-05-0 Nr WE: 250-418-4	100 mg/L	① PNEC Oczyszczalnia ścieków
Ortoboran tris [2- [2- (2-metoksyetoksy) etoksy] etylo] nr CAS: 30989-05-0 Nr WE: 250-418-4	0,76 mg/kg m.c./dziennie	① PNEC osad, woda słodka
Ortoboran tris [2- [2- (2-metoksyetoksy) etoksy] etylo] nr CAS: 30989-05-0 Nr WE: 250-418-4	0,076 mg/kg m.c./dziennie	① PNEC osad, Woda morską



Data opracowania: 29 lis 2023 Wersja: 5 Data druku: 29 lis 2023

Nazwa substancji	PNEC wartość	① PNEC typ
2- (2- (2-butoksyetoksy) etoksy) etanol nr CAS: 143-22-6 Nr WE: 205-592-6	2 mg/L	① PNEC Zasoby wodne, Woda słodka
2- (2- (2-butoksyetoksy) etoksy) etanol nr CAS: 143-22-6 Nr WE: 205-592-6	0,25 mg/L	① PNEC Zasoby wodne, Woda morską
2- (2- (2-butoksyetoksy) etoksy) etanol nr CAS: 143-22-6 Nr WE: 205-592-6	200 mg/L	① PNEC Oczyszczalnia ścieków
2- (2- (2-butoksyetoksy) etoksy) etanol nr CAS: 143-22-6 Nr WE: 205-592-6	7,7 mg/kg m.c./dziennie	① PNEC osad, woda słodka
diglikol metylowy nr CAS: 111-77-3 Nr WE: 203-906-6	12 mg/L	① PNEC Zasoby wodne, Woda słodka
diglikol metylowy nr CAS: 111-77-3 Nr WE: 203-906-6	44,4 mg/kg	① PNEC osad, woda słodka
diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6	1 mg/L	① PNEC Zasoby wodne, Woda słodka
diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6	0,1 mg/L	① PNEC Zasoby wodne, Woda morską
diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6	200 mg/L	① PNEC Oczyszczalnia ścieków
diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6	4 mg/kg m.c./ dziennie	① PNEC osad, woda słodka
diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6	0,4 mg/kg m.c./dziennie	① PNEC osad, Woda morską

8.2. Kontrola narażenia

8.2.1. Stosowne techniczne środki kontroli

Patrz sekcja 7. Nie są konieczne żadne wykraczające ponad to środki.

8.2.2. Środki ochrony indywidualnej



Ochrona oczu / twarzy:

Podczas transferu Okulary ochronne z osłoną boczną
 Nosić okulary lub ochronę twarzy. EN 166

Ochrona skóry:

Ochrona dłoni

Odpowiedni materiał: NBR (Nitrylokauczek), PVC (Chlorek poliwinylu), CR (polichloropren, kauczek chloroprenowy)

Grubość materiału rękawic: $\geq 0,4$ mm

Czas przenikania 480 min

Należy uwzględnić czas przenikania i cechy źródła substancji.

Jakość rękawic odpornych na chemikalia musi być wybrana zależnie od stężenia i ilości niebezpiecznych substancji na stanowisku pracy.

Do specjalnych zastosowań zaleca się sprawdzenie u producenta rękawic odporności na chemikalia wyżej wymienionych rękawic ochronnych.

Należy używać przetestowanych rękawic ochronnych: EN ISO 374

Właściwa odzież ochronna: Odzież ochronna



Data opracowania: 29 lis 2023 Wersja: 5 Data druku: 29 lis 2023

Ochrona dróg oddechowych:

W normalnych warunkach osobista ochrona dróg oddechowych nie jest konieczna.
Unikać wdychania pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy.
Zapewnić odpowiednią wentylację.

Pozostałe środki ochronne:

Nie wolno przechowywać w kieszeniach ubrania materiałów nasączonych produktem.
Nosić środki ochrony osobistej. (patrz sekcja 8).
Myć ręce przed przerwami w pracy i po jej zakończeniu.

8.2.3. Kontrola narażenia środowiska

Patrz sekcja 7. Nie są konieczne żadne wykraczające ponad to środki.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

* 9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Wygląd

Stan skupienia: Ciekły

Kolor: w kolorze bursztynu

Zapach: Charakterystyka

Specjalne dane bazowe dotyczące bezpieczeństwa

Parametr	Wartość	przy °C	① Metoda ② Uwaga
pH	7 - 10,5	20 °C	
Temperatura topnienia	< -50 °C		
Temperatura zamarzania	Brak danych		
Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	> 260 °C		
Temperatura zapłonu	> 120 °C		
Szybkość parowania	Brak danych		
Temperatura samozapłonu	Brak danych		
Górna/dolna granica palności lub górna/dolna granica wybuchowości	Brak danych		
Prężność pary	Brak danych		
Gęstość par	Brak danych		
Gęstość	1 020 - 1 070 kg/m ³	20 °C	
Gęstość usypowa	nie dotyczy		
Rozpuszczalność w wodzie	całkowicie mieszalny		
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda	1,5	20 °C	
Lepkość, dynamiczna	Brak danych		
Lepkość, kinematyczna	5 - < 10 cSt	20 °C	

9.2. Inne informacje

Nie dotyczy.

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1. Reaktywność

Nie są znane reakcje niebezpieczne.

10.2. Stabilność chemiczna

Produkt pozostaje stabilny w przypadku magazynowania w normalnych temperaturach otoczenia.

* 10.3. Możliwość wystąpienia niebezpiecznych reakcji

Istnieje możliwość tworzenia nadtlenków z tlenem z powietrza.

10.4. Warunki, których należy unikać

Nie wymaga się specjalnych środków.
Dla zapobieżenia rozkładowi termicznemu nie przegrzewać.

10.5. Materiały niezgodne

Substancje, których należy unikać: Środek utleniający, silny, Kwas, skoncentrowany, Alkalia (ługi), skoncentrowany, Środek redukujący, silny



Data opracowania: 29 lis 2023 Wersja: 5 Data druku: 29 lis 2023

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Niebezpieczne produkty spalania: Dwutlenek węgla, Tlenek węgla, Tlenki azotu (NOx)

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

Ortoboran tris [2- [2- (2-metoksyetoksy) etoksy] etylo]	nr CAS: 30989-05-0	Nr WE: 250-418-4
LD₅₀ doustny: >2 000 mg/kg (Szczur)		
LD₅₀ skórny: >2 000 mg/kg (Szczur)		
2- (2- (2-butoksyetoksy) etoksy) etanol	nr CAS: 143-22-6	Nr WE: 205-592-6
LD₅₀ doustny: 5 170 mg/kg (Szczur)		
LD₅₀ skórny: 3 540 mg/kg (Królik)		
3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol	nr CAS: 1559-34-8	Nr WE: 216-322-1
LD₅₀ doustny: 2 630 mg/kg (rat)		
LD₅₀ skórny: 3 540 mg/kg (rabbit)		
diglikol metylowy	nr CAS: 111-77-3	Nr WE: 203-906-6
LD₅₀ doustny: 7 128 – 8 188 mg/kg (Szczur)		
LD₅₀ skórny: 9 404 mg/kg (Królik)		
diglikolu	nr CAS: 112-34-5	Nr WE: 203-961-6
LD₅₀ doustny: 5 660 mg/kg (Szczur)		
LD₅₀ skórny: 4 000 mg/kg (Królik)		

Ostra toksyczność oralna:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Ostra toksyczność skórna:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Ostra toksyczność inhalacyjna:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie żrące/drażniące na skórę:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Rakotwórczość:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Szkodliwe działanie na rozrodczość:

Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność. Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzane:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Zagrożenie spowodowane aspiracją:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Informacje dodatkowe:

Brak danych

* 11.2. Informacje o innych zagrożeniach

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego:

Produkt nie zawiera substancji o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego w odniesieniu do ludzi, ponieważ żaden z jego składników nie spełnia ośnośnych kryteriów.

Inne informacje:

Brak danych



Data opracowania: 29 lis 2023 Wersja: 5 Data druku: 29 lis 2023

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

* 12.1. Toksyczność

Ortoboran tris [2- [2- (2-metoksyetoksy) etoksy] etylo] nr CAS: 30989-05-0 Nr WE: 250-418-4
LC₅₀: 222,2 - <1 010 mg/L 4 d (ryby)
LC₅₀: >222,2 mg/L 2 d (ryby, Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri))
LC₅₀: >222,2 mg/L 3 d (ryby, Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri))
LC₅₀: >222,2 mg/L 4 d (ryby, Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri))
EC₅₀: 211,2 - <960 mg/L 2 d (skorupiaki)
EC₅₀: 224,4 - <1 020 mg/L 3 d (Glony, algi/rośliny wodne)
EC₅₀: >224,4 mg/L 3 d (Glony, algi/rośliny wodne, Raphidocelis subcapitata (new name: Pseudokirchneriella subcapitata))
EC₅₀: >211,2 mg/L 2 d (skorupiaki, Daphnia magna) OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
NOEC: 224,4 mg/L 3 d (Glony, algi/rośliny wodne, Raphidocelis subcapitata (new name: Pseudokirchneriella subcapitata))
NOEC: <211,2 mg/L 1 d (skorupiaki, Daphnia magna) OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
NOEC: <211,2 mg/L 2 d (skorupiaki, Daphnia magna) OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
2- (2- (2-butoksyetoksy) etoksy) etanol nr CAS: 143-22-6 Nr WE: 205-592-6
LC₅₀: 2 400 mg/L 2 d (ryby, Pimephales promelas) as described in Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 13th edition, 1971.
LC₅₀: 2 200 - 4 600 mg/L 4 d (ryby, Leuciscus idus) German industrial standard test guideline DIN 38 412, part L15.
LC₅₀: 2 210 mg/L 2 d (skorupiaki, Daphnia magna) test procedures recommended by US EPA and ASTM
EC₅₀: 780 mg/L 3 d (Glony, algi/rośliny wodne, Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)) OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
NOEC: 100 mg/L 3 d (Glony, algi/rośliny wodne, Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)) OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
NOEC: 1 000 mg/L 4 d (ryby, Leuciscus idus) German industrial standard test guideline DIN 38 412, part L15.
NOEC: >100 mg/L 21 d (skorupiaki, Daphnia magna) OECD Guideline 211 (Daphnia magna Reproduction Test)
3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol nr CAS: 1559-34-8 Nr WE: 216-322-1
LC₅₀: >1 800 mg/L 2 d (ryby, Turbot (Scophthalmus maximus)) OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
LC₅₀: >1 800 mg/L 3 d (ryby, Turbot (Scophthalmus maximus)) OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
LC₅₀: >1 800 mg/L 4 d (ryby, Turbot (Scophthalmus maximus)) OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
EC₅₀: 1 054 mg/L 2 d (Glony, algi/rośliny wodne, Scenedesmus capricornutum) OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
EC₅₀: 1 075 mg/L 3 d (Glony, algi/rośliny wodne, Scenedesmus capricornutum) OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
EC₅₀: >3 200 mg/L 2 d (skorupiaki, Daphnia magna) OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
NOEC: 1 800 mg/L 2 d (skorupiaki, Daphnia magna) OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
diglikol metylowy nr CAS: 111-77-3 Nr WE: 203-906-6
LC₅₀: 5 741 mg/L 4 d (ryby)
LC₅₀: 5 741 mg/L 4 d (ryby, Pimephales promelas) see below
EC₅₀: 1 192 mg/L 2 d (skorupiaki)
EC₅₀: 1 000 mg/L 3 d (Glony, algi/rośliny wodne)
EC₅₀: >1 000 mg/L 4 d (Glony, algi/rośliny wodne, Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)) OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
EC₅₀: 1 192 mg/L 2 d (skorupiaki, Daphnia magna)



Data opracowania: 29 lis 2023 Wersja: 5 Data druku: 29 lis 2023

diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6
LC₅₀ : 1 300 mg/L 4 d (ryby, <i>Lepomis macrochirus</i> (błękitnoskrzeli okoń))
LC₅₀ : 1 300 mg/L 4 d (ryby, <i>Lepomis macrochirus</i>) OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
EC₅₀ : >100 mg/L 2 d (skorupiaki, <i>Daphnia magna</i> (rozwiłitka wielka))
EC₅₀ : 1 101 mg/L 3 d (Glony, algi/rośliny wodne, <i>Raphidocelis subcapitata</i> (previous names: <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> , <i>Selenastrum capricornutum</i>)) OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
EC₅₀ : >100 mg/L 4 d (Glony, algi/rośliny wodne, <i>Desmodesmus subspicatus</i> (previous name: <i>Scenedesmus subspicatus</i>)) OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
EC₅₀ : >100 mg/L 2 d (skorupiaki, <i>Daphnia magna</i>) EU Method C.2 (Acute Toxicity for <i>Daphnia</i>)
NOEC : 1 000 mg/L (Glony, algi/rośliny wodne, <i>Scenedesmus quadricauda</i>)
NOEC : >100 mg/L 4 d (Glony, algi/rośliny wodne, <i>Desmodesmus subspicatus</i> (previous name: <i>Scenedesmus subspicatus</i>)) OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
NOEC : ≥100 mg/L 2 d (skorupiaki, <i>Daphnia magna</i>) EU Method C.2 (Acute Toxicity for <i>Daphnia</i>)
ErC₅₀ : 1 101 mg/L 3 d (Glony, algi/rośliny wodne)

Oszacowanie/klasyfikacja:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Dodatkowe informacje ekotoksykologiczne:

Chronić przed niekontrolowanym przedostaniem się do środowiska.

* 12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Ortoboran tris [2- [2- (2-metoksyetoksy) etoksy] etylo] nr CAS: 30989-05-0 Nr WE: 250-418-4
Biodegradacja: Tak, szybka
2- (2- (2-butoksyetoksy) etoksy) etanol nr CAS: 143-22-6 Nr WE: 205-592-6
Biodegradacja: Tak, szybka
3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol nr CAS: 1559-34-8 Nr WE: 216-322-1
Biodegradacja: Tak, szybka
diglikol metylowy nr CAS: 111-77-3 Nr WE: 203-906-6
Biodegradacja: Tak, szybka
diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6
Biodegradacja: Tak, szybka

Biodegradacja:

Łatwo biodegradowalny (według kryteriów OECD).

* 12.3. Zdolność do bioakumulacji

Ortoboran tris [2- [2- (2-metoksyetoksy) etoksy] etylo] nr CAS: 30989-05-0 Nr WE: 250-418-4
Log K_{OW}: < 3
2- (2- (2-butoksyetoksy) etoksy) etanol nr CAS: 143-22-6 Nr WE: 205-592-6
Log K_{OW}: 1,22
3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol nr CAS: 1559-34-8 Nr WE: 216-322-1
Log K_{OW}: 1
diglikol metylowy nr CAS: 111-77-3 Nr WE: 203-906-6
Log K_{OW}: < 3
diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6
Log K_{OW}: 0,56

Współczynnik podziału: n-oktanol/woda:

1,5 przy °C: 20

Akumulacja / Ocena:

Brak wskazówek na potencjał bioakumulacyjny. Log K_{OW} < 2,0

12.4. Mobilność w glebie

Produkt nie został przebadany.

* 12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Ortoboran tris [2- [2- (2-metoksyetoksy) etoksy] etylo] nr CAS: 30989-05-0 Nr WE: 250-418-4
Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB: Substancja ta nie spełnia kryteriów PBT/vPvB zarządzenia REACH, aneks XIII.



Data opracowania: 29 lis 2023 Wersja: 5 Data druku: 29 lis 2023

2- (2- (2-butoksyetoksy) etoksy) etanol nr CAS: 143-22-6 Nr WE: 205-592-6
Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB: Substancja ta nie spełnia kryteriów PBT/vPvB zarządzenia REACH, aneks XIII.
3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol nr CAS: 1559-34-8 Nr WE: 216-322-1
Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB: Substancja ta nie spełnia kryteriów PBT/vPvB zarządzenia REACH, aneks XIII.
diglikol metylowy nr CAS: 111-77-3 Nr WE: 203-906-6
Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB: Substancja ta nie spełnia kryteriów PBT/vPvB zarządzenia REACH, aneks XIII.
diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6
Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB: Substancja ta nie spełnia kryteriów PBT/vPvB zarządzenia REACH, aneks XIII.

Substancje zawarte w mieszaninie nie spełniają kryteriów PBT/vPvB zgodnie z załącznikiem XIII do rozporządzenia REACH

12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Produkt nie zawiera substancji o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego w odniesieniu do organizmów innych niż zwalczane, ponieważ żaden z jego składników nie spełnia odnośnych kryteriów.

12.7. Inne szkodliwe skutki działania

Brak dostępnych informacji..

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

* 13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

13.1.1. Usuwanie produktu/opakowania

Kod odpadów/oznaczenia odpadów zgodnie z EAK/AVV

Kod odpadu Produkt

16 01 13 *	Płyny hamulcowe
------------	-----------------

*: Wymagane jest zaświadczenie o utylizacji odpadów.

Dyrektywa 2008/98/WE (dyrektywa ramowa w sprawie odpadów)

HP 10	Działające szkodliwie na rozrodczość
-------	--------------------------------------

Rozwiązania postępowania z odpadami

Prawidłowe usuwanie / Produkt:

Utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami. W celu usunięcia odpadów zwrócić się do licencjonowanej firmy zajmującej się utylizacją.

Prawidłowe usuwanie / Opakowanie:

Niezanieczyszczone opakowania mogą zostać poddane recyklingowi.

13.2. Informacje dodatkowe

Zaseregowanie kluczowych numerów odpadków/oznaczeń odpadów należy przeprowadzić zgodnie z rozporządzeniem o wprowadzeniu Europejskiego Katalogu Odpadów specyficznych dla branż i procesów.

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

Transport lądowy (ADR/ RID)	Transport śródlądowy (ADN)	Transport morski (IMDG)	Transport lotniczy (ICAO-TI / IATA-DGR)
14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID			
Towar nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w świetle przepisów transportowych.	Towar nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w świetle przepisów transportowych.	Towar nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w świetle przepisów transportowych.	Towar nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w świetle przepisów transportowych.
14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN			
Towar nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w świetle przepisów transportowych.	Towar nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w świetle przepisów transportowych.	Towar nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w świetle przepisów transportowych.	Towar nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w świetle przepisów transportowych.
14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie			
bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia
14.4. Grupa pakowania			
bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia



Data opracowania: 29 lis 2023 Wersja: 5 Data druku: 29 lis 2023

Transport lądowy (ADR/RID)	Transport śródlądowy (ADN)	Transport morski (IMDG)	Transport lotniczy (ICAO-TI / IATA-DGR)
14.5. Zagrożenia dla środowiska			
bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia
14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników			
bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia

14.7. Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

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

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

15.1.1. Przepisy UE

Pozostałe przepisy UE:

Produkt nie został przypisany do żadnej kategorii zagrożenia.

15.1.2. Przepisy krajowe

[DE] Przepisy krajowe

Wskazówki w sprawie ograniczania zatrudnienia

Przestrzegać ograniczeń zatrudniania kobiet w ciąży i karmiących matek według wytycznych dyrektywy o ochronie kobiet w ciąży i matek karmiących (92/85/EWG). Przestrzegać ograniczeń zatrudniania według ustawy o ochronie pracy nieletnich (94/33/WE).

Störfallverordnung (12. BlmschV)

dla substancji zawartych w produkcie:

Produkt nie został przypisany do żadnej kategorii zagrożenia.

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA-Luft)

Uwaga:

Należy przestrzegać: 5.2.5

Klasa zagrożenia wód

WGK:

3 - silnie zagrażający dla wód

Źródło:

Autoklasyfikacja (mieszanina, zasada obliczeń)

Technische Regeln für Gefahrstoffe

TRGS 510

Minimalne standardy dla środków ochronnych przy obchodzeniu się substancjami w miejscu pracy wymienione są w TRG S 500.

Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (DGUV-Vorschriften)

Berufsgenossenschaftliche Informationen (DGUV-Informationen) 868

Berufsgenossenschaftliche Regeln (DGUV-Regeln) 189, 190, 192, 195

[SK] Przepisy krajowe

Inne przepisy, ograniczenia i zakazy stosowania

Zákon č. 67/2010 Z.z., o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon).

Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Zákon NR SR č. 355/2007 Z.z., o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov.

Nariadenie vlády SR 471/2011 Z.z., ktorým sa mení nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci, Príloha č.1.

Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov.

Vyhláška MV SR č. 96/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú zásady protipožiarnej bezpečnosti pri manipulácii a skladovaní horľavých kvapalín, ťažkých vykurovacích olejov a rastlinných a živočíšnych tukov a olejov.

Zákon NR SR č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov.

Zákon č. 319/2013 Z.z. o pôsobnosti orgánov štátnej správy pre sprístupňovanie biocídnych výrobkov na trh a ich používanie a o zmene a doplnení niektorých zákonov (biocídny zákon).

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dla substancji w tej mieszaninie nie przeprowadzono oceny bezpieczeństwa chemicznego.



Data opracowania: 29 lis 2023 Wersja: 5 Data druku: 29 lis 2023

- * **15.3. Informacje dodatkowe**
Wyczuwalny znak ostrzegawczy (EN/ISO 11683).

SEKCJA 16: Inne informacje

* 16.1. Wskazanie zmiany

1.1.	Identyfikator produktu
2.1.	Klasyfikacja substancji lub mieszaniny
2.2.	Elementy oznakowania
2.3.	Inne zagrożenia
3.2.	Mieszaniny
8.1.	Parametry dotyczące kontroli
9.1.	Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych
10.3.	Możliwość wystąpienia niebezpiecznych reakcji
11.1.	Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008
11.2.	Informacje o innych zagrożeniach
12.1.	Toksyczność
12.2.	Trwałość i zdolność do rozkładu
12.3.	Zdolność do bioakumulacji
12.5.	Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB
13.1.	Metody unieszkodliwiania odpadów
15.1.	Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny
15.3.	Informacje dodatkowe
16.1.	Wskazanie zmiany
16.2.	Skróty i akronimy
16.3.	Istotne dane bibliograficzne i informacje źródłowe
16.4.	Klasyfikacja mieszanin i stosowana metoda oceny zgodnie z rozporządzeniem (WE) NR 1272/2008 [CLP]
16.5.	Wykaz odpowiednich zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia i/lub zwrotów wskazujących środki ostrożności z sekcji od 2 do 15

* 16.2. Skróty i akronimy

ACGIH	Amerykańska Konferencja Rządowych Higienistów Przemysłowych
ADN	Europejska umowa w sprawie międzynarodowych przewozów materiałów niebezpiecznych śródlądowymi drogami wodnymi
ADR	Europejska umowa dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych
ASTM	Amerykańskie Stowarzyszenie Badań i Materiałów
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Klasyfikacja, oznakowanie i pakowanie
DIN	Niemiecki Instytut Normalizacyjny
DNEL	pochodny poziom niepowodujący zmian
EC ₅₀	stężenie efektywne 50%
EN	Norma europejska
ES	Exposure scenario
EWC	European Waste Catalogue
IBC	Duży pojemnik do przewozu luzem
ICAO	International Civil Aviation Organization
IMDG	Międzynarodowe towary niebezpieczne w transporcie morskim
IMO	International Maritime Organization
ISO	International Standards Organisation
KG	masa ciała
LC ₅₀	Średnie stężenie śmiertelne
LD ₅₀	Dawka śmiertelna 50%
MAK	maksymalna koncentracja w miejscu pracy (CH)
NFPA	Narodowe Stowarzyszenie Ochrony Przeciwpowodziowej
NOEC	Najwyższe stężenie, przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian
OECD	Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju
PBT	trwały, wykazujący zdolność do bioakumulacji i toksyczny
PNEC	Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku
REACH	Rejestracja, ocena, udzielanie zezwoleń i stosowane ograniczenia w zakresie chemikaliów



Data opracowania: 29 lis 2023 Wersja: 5 Data druku: 29 lis 2023

RID Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych
SCL Charakterystyczne najwyższe dopuszczalne stężenie
TRGS Technische Regeln für Gefahrstoffe
UN Organizacja Narodów Zjednoczonych
Patrz tabela poglądowa na stronie www.euphrac.eu
Skróty i akronimy: patrz ECHA: Poradnik na temat wymagań informacyjnych i oceny bezpieczeństwa chemicznego, rozdział R.20 (spis pojęć i skrótów).

* 16.3. Istotne dane bibliograficzne i informacje źródłowe

WE 1907/2006 - Rozporządzenie REACH
1272/2008 WE - Rozporządzenie w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin oraz zmieniającego dyrektywę 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz rozporządzenie (WE) nr 1907/2006
Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH), Załącznik II
Europejska Agencja Chemikaliów (ECHA), C & L klasyfikacji i oznakowania
Europejska Agencja Chemikaliów (ECHA), ECHA CHEM Zarejestrowane substancje
OECD Globalny Portal Informacji o Substancji (ChemPortal)
Instytut Bezpieczeństwa i Zdrowia Niemieckiego Ubezpieczenia Społecznego Wypadków (IFA): baza danych substancji GESTIS i międzynarodowe wartości dopuszczalne dla substancji chemicznych
Federalna Agencja Ochrony Środowiska, Sekcja IV 2.4: Centrum Dokumentacji i Informacji Chemicznego Rigoletto (substancje niebezpieczne dla wody Katalog)

Nazwa substancji	Rodzaj	pochodzenie(a)
3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol nr CAS: 1559-34-8 Nr WE: 216-322-1	Klasyfikacja substancji lub mieszaniny; LD ₅₀ doustny; LD ₅₀ skórny; LC ₅₀ ; EC ₅₀ ; NOEC	Źródło: Europejska Agencja Chemikaliów, http://echa.europa.eu/
Ortoboran tris [2- [2- (2-metoksyetoksy) etoksy] etylo] nr CAS: 30989-05-0 Nr WE: 250-418-4	LC ₅₀ ; EC ₅₀ ; NOEC	Źródło: Europejska Agencja Chemikaliów, http://echa.europa.eu/
2- (2- (2-butoksyetoksy) etoksy) etanol nr CAS: 143-22-6 Nr WE: 205-592-6	LC ₅₀ ; EC ₅₀ ; NOEC	Źródło: Europejska Agencja Chemikaliów, http://echa.europa.eu/
diglikol metylowy nr CAS: 111-77-3 Nr WE: 203-906-6	LC ₅₀ ; EC ₅₀	Źródło: Europejska Agencja Chemikaliów, http://echa.europa.eu/
diglikolu nr CAS: 112-34-5 Nr WE: 203-961-6	LC ₅₀ ; EC ₅₀ ; NOEC	Źródło: Europejska Agencja Chemikaliów, http://echa.europa.eu/

* 16.4. Klasyfikacja mieszanin i stosowana metoda oceny zgodnie z rozporządzeniem (WE) NR 1272/2008 [CLP]

Klasy zagrożeń i kategorie zagrożeń	Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia	Procedura klasyfikacji
Szkodliwe działanie na rozrodczość (Repr. 2)	H361fd: Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność. Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.	Metoda obliczeniowa.

* 16.5. Wykaz odpowiednich zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia i/lub zwrotów wskazujących środki ostrożności z sekcji od 2 do 15

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia	
H318	Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
H319	Działa drażniąco na oczy.
H360D	Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.
H361fd	Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność. Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.

16.6. Wskazówki szkoleniowe

Brak danych

16.7. Dodatkowe wskazówki

Informacje podane w tej karcie charakterystyki odpowiadają naszej najlepszej wiedzy w momencie oddawania do druku. Informacje powinny dawać punkty odniesienia do bezpiecznego obchodzenia się z zawartego w tym arkuszu o zachowaniu środków ostrożności produktu w przypadku jego magazynowania, obrabiania, transportu i usunięcia. Danych nie należy przenosić na inne produkty. Jeśli produkt zostanie



Data opracowania: 29 lis 2023 **Wersja:** 5 **Data druku:** 29 lis 2023

zmieszany lub przetworzony z innymi materiałami, dane tego arkusza o zachowaniu ostrożności nie są przenośne nie bez pozwolenia na w ten sposób sporządzony nowy materiał.

* Dane zmienione w stosunku do poprzedniej wersji.