

Strona 1 z 19  
Karta charakterystyki zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006, załącznik II  
Aktualizacja / numer wersji: 13.12.2022 / 0017  
Zmieniona wersja z dnia / numer wersji: 17.05.2022 / 0016  
Obowiązuje od: 13.12.2022  
Data druku pdf: 13.12.2022  
Bremsfluessigkeit DOT 4

## Karta charakterystyki zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006, załącznik II

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

#### 1.1 Identyfikator produktu

### Bremsfluessigkeit DOT 4

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

##### Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny:

Zawiesina hydrauliczna

##### Zastosowania odradzane:

Aktualnie brak informacji na ten temat.

#### 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

LIQUI MOLY GmbH  
Jerg-Wieland-Str. 4  
89081 Ulm-Lehr  
Tel.: (+49) 0731-1420-0  
Fax: (+49) 0731-1420-88

Adres e-mail osoby odpowiedzialnej: info@chemical-check.de, k.schnurbusch@chemical-check.de - proszę NIE używać do wysyłania próśb o karty charakterystyki.

#### 1.4 Numer telefonu alarmowego

##### Służby powiadamiane w nagłych przypadkach / oficjalny organ doradczy :

---

##### Numer alarmowy spółki:

+49 (0) 700 / 24 112 112 (LMR)  
+1 872 5888271 (LMR)

### SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

#### 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

##### Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr 1272/2008 (CLP)

Klasa zagrożenia	Kategoria zagrożenia	Zwrot określający zagrożenie
Eye Irrit.	2	H319-Działa drażniąco na oczy.

#### 2.2 Elementy oznakowania

##### Oznakowanie zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr 1272/2008 (CLP)



Uwaga

Strona 2 z 19  
 Karta charakterystyki zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006, załącznik II  
 Aktualizacja / numer wersji: 13.12.2022 / 0017  
 Zmieniona wersja z dnia / numer wersji: 17.05.2022 / 0016  
 Obowiązuje od: 13.12.2022  
 Data druku pdf: 13.12.2022  
 Bremsfluessigkeit DOT 4

H319-Działa drażniąco na oczy.

P101-W razie konieczności zasięgnięcia porady lekarza należy pokazać pojemnik lub etykietę. P102-Chronić przed dziećmi.  
 P280-Stosować ochronę oczu / ochronę twarzy.  
 P305+P351+P338-W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. P337+P313-W przypadku utrzymywania się działania drażniącego na oczy: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

## 2.3 Inne zagrożenia

Mieszanina nie zawiera substancji vPvB (vPvB = very persistent, very bioaccumulative) bądź nie jest wykazana w załączniku XIII rozporządzenia (WE) 1907/2006 (< 0,1 %).  
 Mieszanina nie zawiera substancji PBT (PBT = persistent, bioaccumulative, toxic) bądź nie jest wykazana w załączniku XIII rozporządzenia (WE) 1907/2006 (< 0,1 %).  
 Mieszanina nie zawiera substancji o właściwościach zaburzających gospodarkę hormonalną (<0,1%).

## SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

### 3.1 Substancje

n.d.

### 3.2 Mieszaniny

<b>2-(2-(2-butoksyetoksy)etoksy)etanol</b>	
Numer rejestracji (REACH)	01-2119475107-38-XXXX
Index	603-183-00-0
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	205-592-6
CAS	143-22-6
Stęż.%	20-<30
Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr 1272/2008 (CLP), współczynniki M	Eye Dam. 1, H318
Specyficzne stężenia graniczne oraz ATE	Eye Dam. 1, H318: >=30 % Eye Irrit. 2, H319: >=20 %

<b>Glikol dietylenowy</b>	
Numer rejestracji (REACH)	01-2119457857-21-XXXX
Index	603-140-00-6
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	203-872-2
CAS	111-46-6
Stęż.%	1-<10
Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr 1272/2008 (CLP), współczynniki M	Acute Tox. 4, H302

<b>3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol</b>	
Numer rejestracji (REACH)	---
Index	---
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	216-322-1
CAS	1559-34-8
Stęż.%	1-<10
Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr 1272/2008 (CLP), współczynniki M	Eye Irrit. 2, H319

<b>2-(2-butoksyetoksy)etanol</b>	<b>Substancja, dla której obowiązuje wartość graniczna ekspozycji UE.</b>
Numer rejestracji (REACH)	01-2119475104-44-XXXX
Index	603-096-00-8
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	203-961-6
CAS	112-34-5
Stęż.%	1-<3

PL

Strona 3 z 19  
 Karta charakterystyki zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006, załącznik II  
 Aktualizacja / numer wersji: 13.12.2022 / 0017  
 Zmieniona wersja z dnia / numer wersji: 17.05.2022 / 0016  
 Obowiązuje od: 13.12.2022  
 Data druku pdf: 13.12.2022  
 Bremsfluessigkeit DOT 4

<b>Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr 1272/2008 (CLP), współczynniki M</b>	Eye Irrit. 2, H319
<b>2-(2-metoksyetoksy)etanol</b>	<b>Substancja, dla której obowiązuje wartość graniczna ekspozycji UE.</b>
<b>Numer rejestracji (REACH)</b>	01-2119475100-52-XXXX
<b>Index</b>	603-107-00-6
<b>EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.</b>	203-906-6
<b>CAS</b>	111-77-3
<b>Stęż.%</b>	<0,3
<b>Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr 1272/2008 (CLP), współczynniki M</b>	Repr. 1B, H360D
<b>Specyficzne stężenia graniczne oraz ATE</b>	Repr. 1B, H360D: >=3 %

Tekst formuł H, a także ich kod klasyfikacji (GHS/CLP) patrz sekcja 16.  
 Substancje wymienione w tym punkcie mają określoną faktycznie obowiązującą klasyfikację!  
 W przypadku substancji wymienionych w załączniku VI, tabela 3.1 rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 (rozporządzenie CLP) oznacza to, że zostały uwzględnione wszystkie ewentualne wymienione tam uwagi dla podanej tutaj klasyfikacji.

## SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

### 4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Osoby udzielające pierwszej pomocy: zwracać uwagę na ochronę własną!  
 Nieprzytomnej osobie nigdy nie wlewać nic do ust!

#### Drugi oddechowe

Osobę usunąć z zagrożonej strefy.  
 Osobie zapewnić dopływ świeżego powietrza, w zależności od objawów skonsultować się z lekarzem.

#### Kontakt ze skórą

Zanieczyszczone, nasączone ubranie należy niezwłocznie zdjąć, dokładnie wyprać w wodzie z mydłem, w razie podrażnienia skóry (zaczerwienienie itd.), zasięgnąć porady lekarskiej.

#### Kontakt z oczami

Usunąć szkła kontaktowe.  
 Przez kilka minut dokładnie spłukać dużą ilością wody, jeżeli potrzeba, udać się do lekarza.

#### Drugi pokarmowe

Jamę ustną dokładnie przepłukać wodą.  
 Nie wywoływać wymiotów, podać dużą ilość wody do picia, natychmiast udać się do lekarza.

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

Jeśli dotyczy, objawy występujące z opóźnieniem i działanie podane są w punkcie 11. lub wśród dróg wchłaniania w punkcie 4.1.  
 W określonych przypadkach objawy zatrucia mogą pojawić się dopiero po dłuższym czasie/po kilku godzinach.

Mogą wystąpić:

- Produkt działa odtłuszczająco.
- Dermatitis (zapalenie skóry)
- Przy tworzeniu się aerozolu:
- Podrażnienie dróg oddechowych
- Pożłknięcie większych ilości:
- Uszkodzenia nerek
- śpiączka.
- śmierć

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

Leczenie objawowe.  
 Antidotum:  
 nie znane żadne

## SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

### 5.1 Środki gaśnicze

#### Odpowiednie środki gaśnicze

Strumień wody/piana gaśnicza odporna na działanie alkoholu/CO2/suchy środek gaśniczy.

Karta charakterystyki zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006, załącznik II  
Aktualizacja / numer wersji: 13.12.2022 / 0017  
Zmieniona wersja z dnia / numer wersji: 17.05.2022 / 0016  
Obowiązuje od: 13.12.2022  
Data druku pdf: 13.12.2022  
Bremsfluessigkeit DOT 4

## Niewłaściwe środki gaśnicze

Pełny strumień wody

### 5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

W przypadku pożaru mogą powstać:

Tlenek boru

Tlenki węgla

Gazy trujące.

### 5.3 Informacje dla straży pożarnej

Odnosnie osobistego wyposażenia ochronnego patrz sekcja 8.

Nie wdychać dymów powstających w wyniku pożaru lub wybuchu.

Sprzęt ochrony dróg oddechowych niezależny od powietrza otoczenia.

W razie potrzeby - pełna ochrona.

Zagrożone pojemniki chłodzić wodą.

Skażoną wodę gaśniczą zneutralizować zgodnie z przepisami administracyjnymi

## 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

W przypadku rozlania lub przypadkowego uwolnienia do środowiska, aby zapobiec skażeniu, stosować środki ochrony indywidualnej z sekcji 8.

Zapewnić wystarczającą wentylację, usunąć źródła zapłonu.

W przypadku produktów stałych lub sproszkowanych unikać tworzenia się pyłu.

W miarę możliwości opuścić strefę zagrożenia, w razie potrzeby skorzystać z istniejących planów awaryjnych.

Unikać kontaktu z oczami i skórą.

W danym przypadku mieć na względzie niebezpieczeństwo poślizgu.

#### 6.1.2 Dla osób udzielających pomocy

Informacje na temat odpowiedniego wyposażenia ochronnego i specyfikacji materiałów znajdują się w sekcji 8.

### 6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Przy ulatnianiu się większej ilości zatamować.

Usunąć nieszczelność, jeśli jest to bezpieczne.

Nie wprowadzać do kanalizacji.

Unikać przenikania do wód gruntowych i powierzchniowych, a również do gruntu.

Przy przedostaniu się do kanalizacji w wyniku wypadku, informować właściwe władze.

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

Zebrać za pomocą materiału wiążącego ciecze (np. piasek, ziemia) i usunąć zgodnie z sekcją 13.

Pozostałą ilość splukać dużą ilością wody.

### 6.4 Odniesienia do innych sekcji

Patrz sekcja 13., odnosnie osobistego wyposażenia ochronnego patrz sekcja 8.

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

Oprócz informacji przedstawionych w tej sekcji, istotne informacje można znaleźć w sekcji 8 i 6.1.

### 7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

#### 7.1.1 Zalecenia ogólne

Dbać o dobrą wentylację pomieszczenia.

Unikać powstawania aerozolu.

Unikać kontaktu z oczami.

Unikać długotrwałego lub intensywnego kontaktu z naskórkiem.

Zabrania się jeść, pić, palić, a także przechowywać artykuły żywnościowe w pomieszczeniu roboczym.

Przestrzegać wskazówek na etykietach, jak również instrukcji użytkowania.

Stosować metody pracy zgodne z instrukcją eksploatacji.

#### 7.1.2 Wskazówki dotyczące ogólnych zasad przestrzegania higieny w miejscu pracy

Przy obchodzeniu się z chemikaliami należy stosować ogólne zasady higieny.

Przed przerwami i po pracy umyć ręce.

Nie przechowywać razem z żywnością, napojami i paszami dla zwierząt.

Przed wejściem do pomieszczeń, w których odbywa się konsumpcja, zdjąć zanieczyszczoną odzież i wyposażenie ochronne.

Karta charakterystyki zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006, załącznik II

Aktualizacja / numer wersji: 13.12.2022 / 0017

Zmieniona wersja z dnia / numer wersji: 17.05.2022 / 0016

Obowiązuje od: 13.12.2022

Data druku pdf: 13.12.2022

Bremsflüssigkeit DOT 4

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

Przechowywać w warunkach uniemożliwiających dostęp osobom nieupoważnionym.

Nie składować produktu w przejściach i klatkach schodowych.

Produkt składować tylko w oryginalnie zamkniętych opakowaniach.

Chronić przed wilgocią, składować w zamknięciu.

Składować w miejscu dobrze wentylowanym.

## 7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Aktualnie brak informacji na ten temat.

# SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

## 8.1 Parametry dotyczące kontroli

PL	Nazwa substancji	Glikol dietylenowy		
	NDS: 10 mg/m <sup>3</sup> (frakcja wdychalna)	NDSCh: ---	NDSP: ---	
	Procedury monitorowania:	- Draeger - Alcohol 100/a (CH 29 701)		
	DSB: ---	Inne Informacje: ---		

PL	Nazwa substancji	2-(2-butoksyetoksy)etanol		
	NDS: 67 mg/m <sup>3</sup> (NDS), 10 ppm (67,5 mg/m <sup>3</sup> ) (UE)	NDSCh: 100 mg/m <sup>3</sup> (NDSCh), 15 ppm (101,2 mg/m <sup>3</sup> ) (UE)	NDSP: ---	
	Procedury monitorowania:	---		
	DSB: ---	Inne Informacje: ---		

PL	Nazwa substancji	2-(2-metoksyetoksy)etanol		
	NDS: 50 mg/m <sup>3</sup> (NDS), 10 ppm (50,1 mg/m <sup>3</sup> ) (UE)	NDSCh: ---	NDSP: ---	
	Procedury monitorowania:	---		
	DSB: ---	Inne Informacje: skóra		

2-(2-(2-butoksyetoksy)etoksy)etanol						
Obszar zastosowania	Droga narażenia / przedział środowiskowy	Skutek dla zdrowia	Deskryptor	Wartość	Jednostka	Uwagi
	Środowisko – woda słodka		PNEC	1,5	mg/l	
	Środowisko – woda morska		PNEC	0,15	mg/l	
	Środowisko – osad, woda morska		PNEC	0,13	mg/kg dw	
	Środowisko – osad, woda słodka		PNEC	5,77	mg/kg dw	
	Środowisko – gleba		PNEC	0,45	mg/kg dw	
	Środowisko – oczyszczalnia ścieków		PNEC	200	mg/l	
	Środowisko – woda, sporadyczne (przerywane) uwalnianie		PNEC	5	mg/l	
Konsument	Człowiek – przez skórę	Długotrwały, schorzenia	DNEL	25	mg/kg bw/day	
Konsument	Człowiek – drogami oddechowymi	Długotrwały, schorzenia	DNEL	117	mg/m <sup>3</sup>	
Konsument	Człowiek – drogą pokarmową	Długotrwały, schorzenia	DNEL	2,5	mg/kg bw/day	
Pracownik / pracodawca	Człowiek – przez skórę	Długotrwały, schorzenia	DNEL	50	mg/kg bw/day	
Pracownik / pracodawca	Człowiek – drogami oddechowymi	Długotrwały, schorzenia	DNEL	195	mg/m <sup>3</sup>	

Glikol dietylenowy						
Obszar zastosowania	Droga narażenia / przedział środowiskowy	Skutek dla zdrowia	Deskryptor	Wartość	Jednostka	Uwagi

Strona 6 z 19  
 Karta charakterystyki zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006, załącznik II  
 Aktualizacja / numer wersji: 13.12.2022 / 0017  
 Zmieniona wersja z dnia / numer wersji: 17.05.2022 / 0016  
 Obowiązuje od: 13.12.2022  
 Data druku pdf: 13.12.2022  
 Bremsflüssigkeit DOT 4

	Srodowisko – woda słodka		PNEC	10	mg/m <sup>3</sup>	
	Srodowisko – woda morska		PNEC	1	mg/l	
	Srodowisko – woda, sporadyczne (przerywane) uwalnianie		PNEC	10	mg/l	
	Srodowisko – osad, woda słodka		PNEC	20,9	mg/kg dw	
	Srodowisko – gleba		PNEC	1,53	mg/kg dw	
	Srodowisko – osad, woda morska		PNEC	2,09	mg/kg	
	Srodowisko – oczyszczalnia ścieków		PNEC	199,5	mg/l	
Konsument	Człowiek – przez skórę	Długotrwały, schorzenia	DNEL	21	mg/kg bw/day	
Konsument	Człowiek – drogami oddechowymi	Długotrwały, schorzenia	DNEL	12	mg/m <sup>3</sup>	
Konsument	Człowiek – drogami oddechowymi	Długotrwały, skutki lokalne	DNEL	12	mg/m <sup>3</sup>	
Pracownik / pracodawca	Człowiek – przez skórę	Długotrwały, schorzenia	DNEL	43	mg/kg bw/day	
Pracownik / pracodawca	Człowiek – drogami oddechowymi	Długotrwały, schorzenia	DNEL	44	mg/m <sup>3</sup>	
Pracownik / pracodawca	Człowiek – drogami oddechowymi	Długotrwały, skutki lokalne	DNEL	60	mg/m <sup>3</sup>	

2-(2-butoksyetoksy)etanol						
Obszar zastosowania	Droga narażenia / przedział środowiskowy	Skutek dla zdrowia	Deskryptor	Wartość	Jednostka	Uwagi
	Srodowisko – woda morska		PNEC	0,11	mg/l	
	Srodowisko – woda, sporadyczne (przerywane) uwalnianie		PNEC	11	mg/l	
	Srodowisko – osad, woda słodka		PNEC	4,4	mg/kg	
	Srodowisko – osad, woda morska		PNEC	0,44	mg/kg	
	Srodowisko – gleba		PNEC	0,32	mg/kg	
	Srodowisko – oczyszczalnia ścieków		PNEC	100	mg/l	
	Srodowisko – drogą pokarmową (pasza dla zwierząt)		PNEC	56	mg/kg	
Konsument	Człowiek – drogami oddechowymi	Krótkotrwały, skutki lokalne	DNEL	60,7	mg/m <sup>3</sup>	
Konsument	Człowiek – przez skórę	Długotrwały, schorzenia	DNEL	50	mg/kg bw/d	
Konsument	Człowiek – drogami oddechowymi	Długotrwały, schorzenia	DNEL	40,5	mg/m <sup>3</sup>	
Konsument	Człowiek – drogą pokarmową	Długotrwały, schorzenia	DNEL	5	mg/kg bw/d	
Konsument	Człowiek – drogą pokarmową	Długotrwały, schorzenia	DNEL	6,25	mg/kg bw/d	
Konsument	Człowiek – drogami oddechowymi	Długotrwały, skutki lokalne	DNEL	40,5	mg/m <sup>3</sup>	
Pracownik / pracodawca	Człowiek – drogą pokarmową	Długotrwały, skutki lokalne	DNEL	67,5	mg/m <sup>3</sup>	
Pracownik / pracodawca	Człowiek – przez skórę	Krótkotrwały, schorzenia	DNEL	89	mg/kg bw/d	
Pracownik / pracodawca	Człowiek – drogami oddechowymi	Długotrwały, skutki lokalne	DNEL	67,5	mg/m <sup>3</sup>	
Pracownik / pracodawca	Człowiek – przez skórę	Długotrwały, schorzenia	DNEL	20	mg/kg	

Strona 7 z 19  
 Karta charakterystyki zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006, załącznik II  
 Aktualizacja / numer wersji: 13.12.2022 / 0017  
 Zmieniona wersja z dnia / numer wersji: 17.05.2022 / 0016  
 Obowiązuje od: 13.12.2022  
 Data druku pdf: 13.12.2022  
 Bremsfluessigkeit DOT 4

Pracownik / pracodawca	Człowiek – drogami oddechowymi	Krótkotrwały, skutki lokalne	DNEL	101,2	mg/m <sup>3</sup>	
Pracownik / pracodawca	Człowiek – drogami oddechowymi	Długotrwały, schorzenia	DNEL	67,5	mg/m <sup>3</sup>	

<b>2-(2-metoksyetoksy)etanol</b>						
Obszar zastosowania	Droga narażenia / przedział środowiskowy	Skutek dla zdrowia	Deskryptor	Wartość	Jednostka	Uwagi
	Środowisko – woda słodka		PNEC	12	mg/l	
	Środowisko – woda morska		PNEC	1,2	mg/l	
	Środowisko – woda, sporadyczne (przerywane) uwalnianie		PNEC	12	mg/l	
	Środowisko – osad, woda słodka		PNEC	44,4	mg/kg dw	
	Środowisko – osad, woda morska		PNEC	0,44	mg/l	
	Środowisko – gleba		PNEC	2,1	mg/kg dw	
	Środowisko – oczyszczalnia ścieków		PNEC	10000	mg/l	
	Środowisko – drogą pokarmową (pasza dla zwierząt)		PNEC	0,09	g/kg feed	
Konsument	Człowiek – przez skórę	Długotrwały, schorzenia	DNEL	0,27	mg/kg bw/day	
Konsument	Człowiek – drogami oddechowymi	Długotrwały, schorzenia	DNEL	25	mg/m <sup>3</sup>	
Konsument	Człowiek – drogą pokarmową	Długotrwały, schorzenia	DNEL	1,5	mg/kg bw/day	
Pracownik / pracodawca	Człowiek – przez skórę	Długotrwały, schorzenia	DNEL	0,53	mg/kg bw/day	
Pracownik / pracodawca	Człowiek – drogami oddechowymi	Długotrwały, schorzenia	DNEL	50,1	mg/m <sup>3</sup>	

<b>2-(2-(2-metoksyetoksy)etoksy)etanol</b>						
Obszar zastosowania	Droga narażenia / przedział środowiskowy	Skutek dla zdrowia	Deskryptor	Wartość	Jednostka	Uwagi
	Środowisko – woda słodka		PNEC	10	mg/l	
	Środowisko – woda morska		PNEC	1	mg/l	
	Środowisko – woda, sporadyczne (przerywane) uwalnianie		PNEC	50	mg/l	
	Środowisko – osad, woda słodka		PNEC	36,6	mg/kg dw	
	Środowisko – osad, woda morska		PNEC	3,66	mg/kg dw	
	Środowisko – gleba		PNEC	1,56	mg/kg dw	
	Środowisko – oczyszczalnia ścieków		PNEC	200	mg/l	
	Środowisko – drogą pokarmową (pasza dla zwierząt)		PNEC	89	mg/kg feed	
Konsument	Człowiek – przez skórę	Długotrwały, schorzenia	DNEL	20	mg/kg bw/d	
Konsument	Człowiek – drogami oddechowymi	Długotrwały, schorzenia	DNEL	93	mg/m <sup>3</sup>	
Konsument	Człowiek – drogą pokarmową	Długotrwały, schorzenia	DNEL	2	mg/kg bw/d	
Pracownik / pracodawca	Człowiek – przez skórę	Długotrwały, schorzenia	DNEL	40	mg/kg bw/d	
Pracownik / pracodawca	Człowiek – drogami oddechowymi	Długotrwały, schorzenia	DNEL	156	mg/m <sup>3</sup>	

Strona 8 z 19  
 Karta charakterystyki zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006, załącznik II  
 Aktualizacja / numer wersji: 13.12.2022 / 0017  
 Zmieniona wersja z dnia / numer wersji: 17.05.2022 / 0016  
 Obowiązuje od: 13.12.2022  
 Data druku pdf: 13.12.2022  
 Bremsflüssigkeit DOT 4

2,2'-(etylenodioksy)dietanol						
Obszar zastosowania	Droga narażenia / przedział środowiskowy	Skutek dla zdrowia	Deskryptor	Wartość	Jednostka	Uwagi
	Środowisko – woda słodka		PNEC	10	mg/l	
	Środowisko – woda morska		PNEC	1	mg/l	
	Środowisko – osad, woda słodka		PNEC	46	mg/kg dw	
	Środowisko – gleba		PNEC	3,32	mg/kg dw	
	Środowisko – oczyszczalnia ścieków		PNEC	10	mg/l	
	Środowisko – woda		PNEC	10	mg/l	
	Środowisko – osad, woda morska		PNEC	4,6	mg/l	
Konsument	Człowiek – przez skórę	Długotrwały, schorzenia	DNEL	20	mg/kg bw/day	
Konsument	Człowiek – drogami oddechowymi	Długotrwały, skutki lokalne	DNEL	25	mg/m <sup>3</sup>	
Pracownik / pracodawca	Człowiek – przez skórę	Długotrwały, schorzenia	DNEL	40	mg/kg bw/day	
Pracownik / pracodawca	Człowiek – drogami oddechowymi	Długotrwały, skutki lokalne	DNEL	50	mg/m <sup>3</sup>	

PL NDS = Najwyższe dopuszczalne stężenia

(8) = Zawiera frakcję inhalacyjną (Dyrektywa 2017/164/EU, Dyrektywa 2004/37/WE). (9) = Frakcja respirabilna (Dyrektywa 2017/164/EU, Dyrektywa 2004/37/WE). (11) = Frakcja wdychalna (Dyrektywa 2004/37/WE). (12) = Frakcja wdychalna. Frakcja respirabilna w tych państwach członkowskich, które w dniu wejścia w życie niniejszej dyrektywy stosują system biomonitoringu z dopuszczalną wartością biologiczną nieprzekraczającą 0,002 mg Cd/g kreatyniny w moczu (Dyrektywa 2004/37/WE). |

NDSCh = Najwyższe dopuszczalne stężenia chwilowe

(8) = Zawiera frakcję inhalacyjną (2017/164/EU, 2017/2398/EU). (9) = Frakcja respirabilna (2017/164/EU, 2017/2398/EU). (10) = Dopuszczalna wartość krótkoterminowego narażenia dla okresu 1 minuty (2017/164/EU). |

NDSP = Najwyższe dopuszczalne stężenia pułapowe |

DSB = Dopuszczalne stężenia szkodliwych substancji chemicznych w materiale biologicznym (Czynniki szkodliwe w środowisku pracy, wartości dopuszczalne, Tabela 1 (CIOP-PIB = Centralny Instytut Ochrony Pracy - Państwowy Instytut Badawczy)). a = Próbką pobierana jednorazowo pod koniec ekspozycji dziennej w dowolnym dniu. b = Próbką pobierana jednorazowo pod koniec ekspozycji dziennej w końcu tygodnia pracy. c = Próbką pobierana jednorazowo nie wcześniej niż po miesiącu od rozpoczęcia pracy w narażeniu. d = W przypadku obliczania szybkości wydalania z moczem, ok. 2 h przed pobraniem właściwej próbki moczu, w celu opróżnienia pęcherza moczowego, pobiera się dodatkową próbkę, której się nie analizuje. Notuje się czas, jaki upłynął między pobraniem obydwu próbek moczu. e = Dwukrotne pobranie próbki moczu przed rozpoczęciem zmiany i po jej zakończeniu. f = W przypadku obliczania szybkości wydalania z moczem, około 4 h przed pobraniem właściwej próbki moczu, w celu opróżnienia pęcherza moczowego, pobiera się dodatkową próbkę, której się nie analizuje. Notuje się czas, jaki upłynął między pobraniem obydwu próbek moczu. g = Przed pracą. h = 15-20 min po zak. pracy 4-5 dzień ekspozycji. i = Mocz zebrany pod koniec drugiego tygodnia pracy. j = Mocz należy pobrać następnego dnia rano po zakończeniu 8-godzinnej zmiany roboczej, tj. 16 h po zakończeniu narażenia. k = Na końcu zmiany. | Inne Informacje: skóra = Adnotacja dotycząca skóry przypisana wartości dopuszczalnej narażenia zawodowego wskazuje na możliwość znacznej absorpcji poprzez skórę. (13) = Substancja może mieć działanie uczulające na skórę i układ oddechowy (Dyrektywa 2004/37/WE), (14) = Substancja może mieć działanie uczulające na skórę (Dyrektywa 2004/37/WE).

Wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń chemicznych i pyłowych czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy zgodnie z 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, zmieniające rozporządzenie: Dz.U. 2020 poz. 61, Dz.U. 2021 poz. 325).

## 8.2 Kontrola narażenia

### 8.2.1 Stosowne techniczne środki kontroli

Dbać o dobrą wentylację. Można to uzyskać dzięki lokalnemu odciągowi lub ogólnej wentylacji.

Jeśli to nie wystarczy, by utrzymać stężenie poniżej najwyższych dopuszczalnych wartości stężenia, należy stosować odpowiednią maskę chroniącą drogi oddechowe.

Obowiązuje tylko, gdy tu podane są graniczne wartości ekspozycji.

Odpowiednie metody oceny do sprawdzenia skuteczności podjętych środków ochrony obejmują metody badania metrologiczne i niemetrolologiczne.



Strona 9 z 19  
 Karta charakterystyki zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006, załącznik II  
 Aktualizacja / numer wersji: 13.12.2022 / 0017  
 Zmieniona wersja z dnia / numer wersji: 17.05.2022 / 0016  
 Obowiązuje od: 13.12.2022  
 Data druku pdf: 13.12.2022  
 Bremsfluessigkeit DOT 4

Zostały one opisane w np. normie EN 14042.  
 EN 14042 "Powietrze na stanowiskach pracy. Przewodnik użytkowania i stosowania procedur do oceny narażenia na czynniki chemiczne i biologiczne".

### 8.2.2 Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne

Przy obchodzeniu się z chemikaliami należy stosować ogólne zasady higieny.  
 Przed przerwami i po pracy umyć ręce.  
 Nie przechowywać razem z żywnością, napojami i paszami dla zwierząt.  
 Przed wejściem do pomieszczeń, w których odbywa się konsumpcja, zdjąć zanieczyszczoną odzież i wyposażenie ochronne.

Ochrona oczu lub twarzy:  
 Okulary szczelnie przylegające z bocznymi ochronami (EN 166).

Ochrona skóry - Ochrona rąk:  
 Rękawice ochronne odporne na działanie chemikaliów (EN ISO 374).  
 Godne polecenia  
 Rękawice ochronne z butylu (EN ISO 374)  
 Minimalna grubość warstwy w mm:  
 0,3  
 Rękawice ochronne z nitrilu (EN ISO 374).  
 Minimalna grubość warstwy w mm:  
 0,2  
 Czas permeacji (przebicia) w minutach:  
 >= 480

Zmierzone czasy przebicia zgodnie z EN 16523-1 nie zostały określone w warunkach odpowiadających praktyce.  
 Zaleca się, by maksymalny czas noszenia nie przekraczał 50% czasu przebicia.  
 Zalecany krem ochronny do rąk.

Ochrona skóry - Inne:  
 Ochronne ubranie robocze (np. obuwie ochronne EN ISO 20345, ochronne ubranie robocze z długimi rękawami).

Ochrona dróg oddechowych:  
 Przy przekroczeniu wartości NDS na stanowisku pracy.  
 Filtr A2 P2 (EN 14387), kolor identyfikacyjny brązowy, biały  
 Przestrzegać dopuszczalnego czasu użytkowania sprzętu ochrony dróg oddechowych.

Zagrożenia termiczne:  
 Nie dotyczy

Dodatkowe informacje dotyczące ochrony rąk - Nie wykonano żadnych testów.  
 W przypadku mieszanin wybór został dokonany zgodnie z najlepszą wiedzą i informacjami o składnikach.  
 Przy wyborze materiałów kierowano się informacjami producenta rękawic.  
 Ostateczny wybór materiału rękawic musi nastąpić przy uwzględnieniu czasu przebicia, szybkości przenikania i degradacji.  
 Wybór odpowiedniej rękawicy zależy nie tylko od materiału, ale także od innych cech jakościowych, które mogą być różne dla różnych producentów.  
 W przypadku mieszanin nie można wcześniej zweryfikować wytrzymałości materiału rękawic, należy to zrobić przed zastosowaniem.  
 Dokładny czas przebicia materiału rękawic należy uzyskać od producenta rękawic ochronnych i przestrzegać.

### 8.2.3 Kontrola narażenia środowiska

Aktualnie brak informacji na ten temat.

## SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

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

Stan skupienia:	Płynny
Kolor:	Bursztyn
Zapach:	łagodny
Temperatura topnienia/krzepnięcia:	<-50 °C (Brak informacji dotyczących tego parametru. )
Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia:	>260 °C
Palność materiałów:	Łatwopalny
Dolna granica wybuchowości:	Brak informacji dotyczących tego parametru.
Górna granica wybuchowości:	Brak informacji dotyczących tego parametru.
Temperatura zapłonu:	>100 °C

Strona 10 z 19  
 Karta charakterystyki zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006, załącznik II  
 Aktualizacja / numer wersji: 13.12.2022 / 0017  
 Zmieniona wersja z dnia / numer wersji: 17.05.2022 / 0016  
 Obowiązuje od: 13.12.2022  
 Data druku pdf: 13.12.2022  
 Bremsfluessigkeit DOT 4

Temperatura samozapłonu:	>280 °C
Temperatura rozkładu:	>300 °C
pH:	7-10,5
Lepkość kinematyczna:	5-10 cSt (20°C)
Rozpuszczalność:	Rozpuszczalny
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log):	1,5
Prężność par:	1 mbar
Gęstość lub gęstość względna:	1,02-1,07 g/ml
Względna gęstość pary:	Brak informacji dotyczących tego parametru.
Charakterystyka cząsteczek:	Nie dotyczy cieczy.

## 9.2 Inne informacje

Materiały wybuchowe:	Produkt nie stwarza zagrożenia wybuchem.
Substancje ciekłe utleniające:	Nie
Szybkość parowania:	0,01

## SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

### 10.1 Reaktywność

Produkt nie został przebadany.

### 10.2 Stabilność chemiczna

Produkt stabilny w warunkach prawidłowego magazynowania i postępowania.

### 10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Żadne niebezpieczne reakcje nie są znane.

### 10.4 Warunki, których należy unikać

Patrz także sekcja 7.

Silne ogrzanie.

Chronić przed wilgocią.

Produkt higroskopijny.

### 10.5 Materiały niezgodne

Patrz także sekcja 7.

Unikać kontaktu z mocnymi alkaliami.

Unikać kontaktu z mocnymi środkami utleniającymi.

Unikać kontaktu z mocnymi kwasami.

### 10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Patrz także sekcja 5.2.

Nie ma rozkładu przy stosowaniu zgodnie z przeznaczeniem.

## SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

Eventualne dalsze informacje odnośnie oddziaływania na zdrowie patrz paragraf 2.1 (klasyfikacja).

#### Bremsfluessigkeit DOT 4

Toksyczność / działanie	Próg graniczny	Wartość	Jednostka	Organizm	Metoda badawcza	Uwaga
Toksyczność ostra, poprzez spożycie:	ATE	>2000	mg/kg			wartość wyliczona
Toksyczność ostra, przez skórę:						b.d.
Toksyczność ostra, poprzez wdychanie:						b.d.
Działanie żrące/drażniące na skórę:						b.d.
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy:						b.d.
Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę:						b.d.
Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:						b.d.
Działanie rakotwórcze						b.d.

Strona 11 z 19  
 Karta charakterystyki zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006, załącznik II  
 Aktualizacja / numer wersji: 13.12.2022 / 0017  
 Zmieniona wersja z dnia / numer wersji: 17.05.2022 / 0016  
 Obowiązuje od: 13.12.2022  
 Data druku pdf: 13.12.2022  
 Bremsflüssigkeit DOT 4

Szkodliwe działanie na rozrodczość:						b.d.
Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe (STOT-SE):						b.d.
Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzane (STOT-RE):						b.d.
Zagrożenie spowodowane aspiracją:						b.d.
Objawy:						b.d.

2-(2-(2-butoksyetoksy)etoksy)etanol						
Toksyczność / działanie	Próg graniczny	Wartość	Jednostka	Organizm	Metoda badawcza	Uwaga
Toksyczność ostra, poprzez spożycie:	LD50	5100-6616	mg/kg	Szczur		
Toksyczność ostra, przez skórę:	LD50	>2000-6540	mg/kg	Królik		
Działanie żrące/drażniące na skórę:						Nie drażniący
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy:						Eye Dam. 1
Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:					OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Ujemnie
Zagrożenie spowodowane aspiracją:						Nie
Objawy:						zmętnienie rogówki, podrażnienie błony śluzowej

Glikol dietylenowy						
Toksyczność / działanie	Próg graniczny	Wartość	Jednostka	Organizm	Metoda badawcza	Uwaga
Toksyczność ostra, poprzez spożycie:	LD50	12565	mg/kg	Szczur		Klasyfikacja UE nie jest z tym zgodna.
Toksyczność ostra, przez skórę:	LD50	11890	mg/kg	Królik		
Toksyczność ostra, poprzez wdychanie:	LC0	4,4-4,6	mg/l/4h	Szczur		Klasyfikacja UE nie jest z tym zgodna.
Działanie żrące/drażniące na skórę:				Królik	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Nie drażniący
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy:						Lekko drażniący
Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę:				Świnka morska	Regulation (EC) 440/2008 B.6 (SKIN SENSITISATION)	Nie uczulający
Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Ujemnie
Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:				Mysz	OECD 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)	Ujemnie
Szkodliwe działanie na rozrodczość (szkodliwy dla rozwoju):	NOAEL	1000	mg/kg bw/d	Szczur	OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	
Szkodliwe działanie na rozrodczość (wpływ na płodność):	NOAEL	3060	mg/kg bw/d	Mysz	OECD 416 (Two-generation Reproduction Toxicity Study)	

Strona 12 z 19  
 Karta charakterystyki zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006, załącznik II  
 Aktualizacja / numer wersji: 13.12.2022 / 0017  
 Zmieniona wersja z dnia / numer wersji: 17.05.2022 / 0016  
 Obowiązuje od: 13.12.2022  
 Data druku pdf: 13.12.2022  
 Bremsflüssigkeit DOT 4

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzane (STOT-RE):	NOAEL	936	mg/kg bw/d	Szczur	OECD 407 (Repeated Dose 28-Day Oral Toxicity Study in Rodents)	
Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzane (STOT-RE):	NOAEL	2200	mg/kg bw/d	Pies	OECD 410 (Repeated Dose Dermal Toxicity - 90-Day)	Wniosek przez analogie
Objawy:						kwasica, duszności, nieprzytomność, biegunka, kaszel, skurcze, zmęczenie, podrażnienie błony śluzowej, zawrót głowy, nudności i wymioty, drżenie

2-(2-butoksyetoksy)etanol						
Toksyczność / działanie	Próg graniczny	Wartość	Jednostka	Organizm	Metoda badawcza	Uwaga
Toksyczność ostra, poprzez spożycie:	LD50	>5000	mg/kg	Szczur	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	
Toksyczność ostra, poprzez spożycie:	LD50	2410	mg/kg	Mysz	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	fasted animals
Toksyczność ostra, przez skórę:	LD50	2764	mg/kg	Królik	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	
Toksyczność ostra, poprzez wdychanie:	LC50	>29	ppm	Szczur	OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)	Pyły lub mgły
Działanie żrące/drażniące na skórę:				Królik	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Nie drażniący
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy:				Królik	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Eye Irrit. 2
Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę:				Świnka morska	OECD 406 (Skin Sensitisation)	Nie (kontakt ze skórą)
Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Ujemnie
Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:					OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)	Ujemnie Chinese hamster
Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:				Mysz	OECD 475 (Mammalian Bone Marrow Chromosome Aberration Test)	Ujemnie
Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:					OECD 476 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)	Ujemnie Chinese hamster
Szkodliwe działanie na rozrodczość:		1000	mg/kg	Szczur	OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	Ujemnie, Wniosek przez analogie
Zagrożenie spowodowane aspiracją:						Nie

Strona 13 z 19  
 Karta charakterystyki zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006, załącznik II  
 Aktualizacja / numer wersji: 13.12.2022 / 0017  
 Zmieniona wersja z dnia / numer wersji: 17.05.2022 / 0016  
 Obowiązuje od: 13.12.2022  
 Data druku pdf: 13.12.2022  
 Bremsfluessigkeit DOT 4

Objawy:						duszności, duszność., biegunka, kaszel, podrażnienie błony śluzowej, zawrót głowy, łzawienie oczu, nudności
Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzane (STOT-RE):	NOAEL	250	mg/kg	Szczur		
Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzane (STOT-RE):	NOAEL	< 200	mg/kg bw/d	Szczur	OECD 411 (Subchronic Dermal Toxicity - 90-day Study)	Samiec
Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzane (STOT-RE):	NOAEL	14	ppm	Szczur		Niebezpieczne pary

## 11.2. Informacje o innych zagrożeniach

Bremsfluessigkeit DOT 4						
Toksyczność / działanie	Próg graniczny	Wartość	Jednostka	Organizm	Metoda badawcza	Uwaga
Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego:						Nie dotyczy mieszanin.
Inne informacje:						Nie są dostępne żadne inne, dodatkowe informacje o szkodliwych skutkach dla zdrowia.

## SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

Ewentualne dalsze informacje odnośnie oddziaływania na środowisko patrz punkt 2.1 (klasyfikacja).

Bremsfluessigkeit DOT 4							
Toksyczność / działanie	Próg graniczny	Czas	Wartość	Jednostka	Organizm	Metoda badawcza	Uwaga
12.1. Toksyczność dla ryb:							b.d.
12.1. Toksyczność dla dafni:							b.d.
12.1. Toksyczność dla glonów:							b.d.
12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu:							b.d.
12.3. Zdolność do bioakumulacji:							b.d.
12.4. Mobilność w glebie:							b.d.
12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB:							b.d.
12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego:							Nie dotyczy mieszanin.

Strona 14 z 19  
 Karta charakterystyki zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006, załącznik II  
 Aktualizacja / numer wersji: 13.12.2022 / 0017  
 Zmieniona wersja z dnia / numer wersji: 17.05.2022 / 0016  
 Obowiązuje od: 13.12.2022  
 Data druku pdf: 13.12.2022  
 Bremsflüssigkeit DOT 4

12.7. Inne szkodliwe skutki działania:							Brak dostępnych informacji o innych szkodliwych skutkach dla środowiska.
--	--	--	--	--	--	--	--

2-(2-(2-butoksyetoksy)etoksy)etanol							
Toksyczność / działanie	Próg graniczny	Czas	Wartość	Jednostka	Organizm	Metoda badawcza	Uwaga
12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB:							Brak substancji PBT, Brak substancji vPvB
12.1. Toksyczność dla ryb:	LC50	96h	1305-4600	mg/l	Leuciscus idus		
12.1. Toksyczność dla ryb:	LC50	96h	1350-2400	mg/l	Pimephales promelas		
12.1. Toksyczność dla dafni:	EC50	48h	500-2802	mg/l	Daphnia magna		
12.1. Toksyczność dla glonów:	EC50	72h	>500	mg/l	Scenedesmus subspicatus		
12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu:		14d	88	%		OECD 301 E (Ready Biodegradability - Modified OECD Screening Test)	

Glikol dietylenowy							
Toksyczność / działanie	Próg graniczny	Czas	Wartość	Jednostka	Organizm	Metoda badawcza	Uwaga
12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB:							Brak substancji PBT, Brak substancji vPvB
12.1. Toksyczność dla ryb:	LC50	24h	>5000	ppm	Carassius auratus		
12.1. Toksyczność dla ryb:	LC50	96h	>32000	mg/l	Gambusia affinis		Bibliografia
12.1. Toksyczność dla dafni:	EC50	24h	>10000	mg/l	Daphnia magna		
12.1. Toksyczność dla glonów:	IC0	7d	2700	mg/l	Scenedesmus quadricauda		Bibliografia
12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu:		28d	67	%		OECD 301 A (Ready Biodegradability - DOC Die-Away Test)	
Toksyczność dla bakterii:	EC0	16h	8000	mg/l	Pseudomonas putida		Bibliografia
Inne informacje:	BOD5		1,3 - 10	%			Bibliografia
Inne informacje:	COD		99	%			Bibliografia
Inne informacje:	ThOD		1,51	g/g			Bibliografia
Rozpuszczalność w wodzie:							Mieszalny

2-(2-butoksyetoksy)etanol							
Toksyczność / działanie	Próg graniczny	Czas	Wartość	Jednostka	Organizm	Metoda badawcza	Uwaga
12.1. Toksyczność dla dafni:	NOEC/NOEL	48h	>=100	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	

Strona 15 z 19  
 Karta charakterystyki zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006, załącznik II  
 Aktualizacja / numer wersji: 13.12.2022 / 0017  
 Zmieniona wersja z dnia / numer wersji: 17.05.2022 / 0016  
 Obowiązuje od: 13.12.2022  
 Data druku pdf: 13.12.2022  
 Bremsfluessigkeit DOT 4

12.1. Toksyczność dla ryb:	LC50	96h	1300	mg/l	Lepomis macrochirus	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	
12.1. Toksyczność dla dafni:	EC50	48h	>100	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Toksyczność dla glonów:	NOEC/NOEL	96h	>100	mg/l	Desmodesmus subspicatus	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu:		28d	76	%		OECD 301 D (Ready Biodegradability - Closed Bottle Test)	
12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu:		28d	100	%	activated sludge	OECD 302 B (Inherent Biodegradability - Zahn-Wellens/EMPA Test)	łatwo biologicznie rozkładalne
12.3. Zdolność do bioakumulacji:	Log Pow		0,9-1			OECD 117 (Partition Coefficient (n-octanol/water) - HPLC method)	Znikome
12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB:							Brak substancji PBT, Brak substancji vPvB
Toksyczność dla bakterii:	EC10	30min	>1995	mg/l	activated sludge	OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation))	
Inne informacje:							Nie zawiera żadnych organicznie związanych halogenów, które mogłyby prowadzić do zwiększenia wartości AOX w ściekach.

## SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

### 13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

#### Dla substancji / mieszanin / pozostałości

Nr kodu dla odpadów (Wsólnota Europejska):

Wymienione numery odpadów są propozycją opartą na prawdopodobnym przeznaczeniu produktu.

Na podstawie specyficznych rodzajów przeznaczenia i warunków użycia użytkownika w razie potrzeby mogą zostać przyporządkowane także inne numery odpadów. (2014/955/UE)

16 01 13 płyny hamulcowe

Zalecenia:

Odradza się odprowadzanie odpadów do ścieków.

Przestrzegać miejscowe przepisy urzędowe.

Na przykład składować na odpowiednie wysypisko śmieci.

Na przykład odpowiednie urządzenie spalające.

#### Dla zabrudzonych opakowań

Strona 16 z 19  
 Karta charakterystyki zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006, załącznik II  
 Aktualizacja / numer wersji: 13.12.2022 / 0017  
 Zmieniona wersja z dnia / numer wersji: 17.05.2022 / 0016  
 Obowiązuje od: 13.12.2022  
 Data druku pdf: 13.12.2022  
 Bremsfluessigkeit DOT 4

Przestrzegać miejscowe przepisy urzędowe.  
 Zbiorniki opróżniać całkowicie.  
 Opakowania nie skażone nadają się do ponownego użytku.  
 Opakowania nie nadające się do czyszczenia należy usunąć podobnie jak samą substancję.

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2021 poz. 1648)

## SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

### Dane ogólne

#### Transport drogowy/kolejowy (ADR/RID)

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
Tunnel restriction code:	Nie dotyczy
Kod klasyfikacyjny:	Nie dotyczy
LQ:	Nie dotyczy
Kategoria transportowa:	Nie dotyczy

#### Transport morski (IMDG-kod)

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
Substancja mogąca spowodować zanieczyszczenie morza (Marine Pollutant):	Nie dotyczy
EmS:	Nie dotyczy

#### Transport drogą powietrzną (IATA)

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

O ile nie określono inaczej, przestrzegać ogólnych środków postępowania w celu zapewnienia bezpiecznego transportu.

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

Nie jest ładunkiem niebezpiecznym wg powyższego rozporządzenia.

## SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

Zwrócić uwagę na ograniczenia:

Należy przestrzegać krajowych rozporządzeń/ustaw dotyczących ochrony pracowników będących w ciąży i które niedawno urodziły (zwłaszcza krajowych wersji dyrektywy 92/85/EWG).

Rozporządzenie (WE) Nr 1907/2006, załącznik XVII

2-(2-butoksyetoksy)etanol

2-(2-metoksyetoksy)etanol

Produkt ten jest regulowany rozporządzeniem (UE) 2019/1148. Wszystkie podejrzane transakcje oraz znaczące przypadki zniknięcia i kradzieży powinny być zgłaszane właściwemu krajowemu punktowi kontaktowemu.

Wyjątki patrz rozporządzenie (UE) 2019/1148 oraz wytyczne dotyczące wykonania rozporządzenia (UE) 2019/1148.

Przestrzegać przepisów stowarzyszenia zawodowego /medycyny pracy.

Dyrektywa 2010/75/UE (LZO):

0,4 %



Strona 17 z 19  
 Karta charakterystyki zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006, załącznik II  
 Aktualizacja / numer wersji: 13.12.2022 / 0017  
 Zmieniona wersja z dnia / numer wersji: 17.05.2022 / 0016  
 Obowiązuje od: 13.12.2022  
 Data druku pdf: 13.12.2022  
 Bremsfluessigkeit DOT 4

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 3 kwietnia 2017 r. w sprawie wykazu prac uciążliwych, niebezpiecznych lub szkodliwych dla zdrowia kobiet w ciąży i kobiet karmiących dziecko piersią (Dz. U. z 2017 r. poz. 796).

Przepisy prawne:

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. 2021 poz. 2151, z późniejszymi zmianami).  
 Ustawa z dnia 9 stycznia 2009 r. o zmianie ustawy o substancjach i preparatach chemicznych oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2009 nr 20 poz. 106)  
 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) (Dz.Urz. UE L 203 z 26.06.2020).

## 15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Analiza bezpieczeństwa substancji dla mieszanin nie została przewidziana.

### SEKCJA 16: Inne informacje

Zmienione sekcje: 3, 11, 15  
 Dane dotyczą produktu w stanie dostawy.  
 Wymagany instruktaż/szkolenie pracowników w zakresie postępowania z substancjami niebezpiecznymi.

### Klasyfikacja i zastosowane metody klasyfikacji mieszaniny zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1272/2008 (CLP):

Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP)	Stosowane metody oceny
Eye Irrit. 2, H319	Klasyfikacja zgodnie z metodą obliczeniową.

Poniższe zdania są rozpisanyimi zdaniami H, kodami klasy i kategorii zagrożenia (GHS/CLP) produktu i składników (wymienionych w rozdziale 2 i 3).

H360D Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.  
 H302 Działa szkodliwie po połknięciu.  
 H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu.  
 H319 Działa drażniąco na oczy.

Eye Irrit. — Działanie drażniące na oczy  
 Eye Dam. — Poważne uszkodzenie oczu  
 Acute Tox. — Toksyczność ostra - Droga pokarmowa  
 Repr. — Działanie szkodliwe na rozrodczość

### Odniesienia do kluczowej literatury i źródeł danych:

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH) i rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 (CLP) w aktualnie obowiązującej wersji.  
 Wytyczne dotyczące sporządzania kart charakterystyki w aktualnie obowiązującej wersji (ECHA).  
 Wytyczne dotyczące oznakowania i pakowania zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP) w aktualnie obowiązującej wersji (ECHA).  
 Karty charakterystyki składników.  
 Strona internetowa ECHA - informacje o substancjach chemicznych.  
 Baza danych substancji GESTIS (Niemcy).  
 Strona informacyjna "Rigoletto" Federalnej Agencji Ochrony Środowiska dotycząca substancji niebezpiecznych dla wody (Niemcy).  
 Dyrektywy UE w sprawie dopuszczalnego poziomu narażenia zawodowego 91/322/EWG, 2000/39/WE, 2006/15/WE, 2009/161/UE, (UE) 2017/164, (UE) 2019/1831 w aktualnie obowiązującej wersji.  
 Krajowe wykazy dopuszczalnego poziomu narażenia zawodowego w odpowiednich krajach w aktualnie obowiązującej wersji.  
 Przepisy dotyczące transportu drogowego, kolejowego, morskiego i powietrznego towarów niebezpiecznych (ADR, RID, IMDG, IATA) w aktualnie obowiązującej wersji.

### Ewentualne skróty i skrótowce stosowane w niniejszym dokumencie:

Strona 18 z 19  
 Karta charakterystyki zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006, załącznik II  
 Aktualizacja / numer wersji: 13.12.2022 / 0017  
 Zmieniona wersja z dnia / numer wersji: 17.05.2022 / 0016  
 Obowiązuje od: 13.12.2022  
 Data druku pdf: 13.12.2022  
 Bremsfluessigkeit DOT 4

AOX Adsorbable organic halogen compounds (= Ulegające adsorpcji organiczne związki halogenu)  
 ASTM ASTM International (American Society for Testing and Materials)  
 ATE Acute Toxicity Estimate (= oszacowanie toksyczności ostrej)  
 b.d. Brak danych  
 BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (Federalny Instytut Badań Materiałów, Niemcy)  
 BAuA Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (= Federalny Instytut Ochrony i Medycyny Pracy, Niemcy)  
 BSEF The International Bromine Council  
 bw body weight  
 CAS Chemical Abstracts Service  
 CLP Classification, Labelling and Packaging (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin)  
 CMR carcinogenic, mutagenic, reproductive toxic (kancerogeny, mutagenny, toksyczny przy reprodukcji)  
 DMEL Derived Minimum Effect Level  
 DNEL Derived No Effect Level (= poziom niepowodujący zmian)  
 dw dry weight  
 ECHA European Chemicals Agency (= Europejska Agencja Chemikaliów)  
 EINECS European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
 ELINCS European List of Notified Chemical Substances  
 EN Normy europejskie  
 EPA United States Environmental Protection Agency (United States of America)  
 EVAL Kopolimeru etylen-alkohol winylowy  
 ewent. ewentualny  
 EWG Europejską Wspólnotę Gospodarczą  
 fax. Numer faksu  
 GHS Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (= Globalnie Zharmonizowany System Klasyfikacji i Oznakowania Chemikaliów)  
 GWP Global warming potential (= Potencjał cieplarniany)  
 IARC International Agency for Research on Cancer (= Międzynarodowa Agencja Badania Raka)  
 IATA International Air Transport Association (= Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych)  
 IBC (Code) International Bulk Chemical (Code)  
 IMDG-kod International Maritime Code for Dangerous Goods - IMDG-code (= Międzynarodowy Kodeks Ładunków Niebezpiecznych)  
 itd. i tak dalej  
 IUCLID International Uniform Chemical Information Database  
 IUPAC International Union for Pure Applied Chemistry (= Międzynarodowa Ujednolicona Baza Danych o Chemikaliach)  
 LC50 Lethal Concentration to 50 % of a test population (= stężenie śmiertelne dla 50% populacji badawczej)  
 LD50 Lethal Dose to 50% of a test population (Median Lethal Dose) (= dawka śmiertelna dla 50% populacji badawczej (mediana dawki śmiertelnej))  
 LQ Limited Quantities  
 n.b. nie badany  
 n.b.d. nie będący w dyspozycji  
 n.d. Nie dotyczy  
 np. na przykład  
 OECD Organisation for Economic Co-operation and Development  
 ok. około  
 org. organiczny  
 PBT persistent, bioaccumulative and toxic (= bioakumulacji, toksyczne)  
 PE Polietylen  
 PNEC Predicted No Effect Concentration (= przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku)  
 PVC Polichlorek winylu  
 REACH Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1907/2006 w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów)  
 REACH-IT List-No. 9xx-xxx-x No. is automatically assigned, e.g. to pre-registrations without a CAS No. or other numerical identifier. List Numbers do not have any legal significance, rather they are purely technical identifiers for processing a submission via REACH-IT.  
 RID Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses  
 SVHC Substances of Very High Concern  
 UE Unii Europejskiej  
 UN RTDG United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (oznacza zalecenia Organizacji Narodów Zjednoczonych w sprawie transportu towarów niebezpiecznych)  
 VOC Volatile organic compounds (= lotne związki organiczne (LZO))  
 vPvB very persistent and very bioaccumulative  
 WE Wspólnota Europejska  
 wwt wet weight

Wymienione dane powinny opisać produkt z uwagi na wymagane zarządzenia bezpieczeństwa,

Strona 19 z 19  
Karta charakterystyki zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006, załącznik II  
Aktualizacja / numer wersji: 13.12.2022 / 0017  
Zmieniona wersja z dnia / numer wersji: 17.05.2022 / 0016  
Obowiązuje od: 13.12.2022  
Data druku pdf: 13.12.2022  
Bremsfluessigkeit DOT 4

nie służą do zapewnienia określonych właściwości i oparte są na naszych aktualnych wiadomościach. Gwarancja wyłączona.

Wystawione przez:

**Chemical Check GmbH, Chemical Check Platz 1-7, D-32839 Steinheim, Tel.: +49 5233 94 17 0, Fax: +49 5233 94 17 90**

© Doradca prawny Chemical Check GmbH. Zmiana lub kopiowanie tego dokumentu możliwe jest tylko za zgodą doradcy prawnego Chemical Check GmbH.