

**BREMBO S.P.A.**

Aktualizacja nr 9

Data aktualizacji 13/12/2023

Wydrukowano 13/12/2023

Strona nr 1/18

Zastępuje wersję:8 (Wydrukowano: 17/01/2023)

**BRAKE FLUID DOT 4 LV**

## Karta charakterystyki

Zgodnie z załącznikiem II do rozporządzenia REACH - Rozporządzenie (UE) 2020/878

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

**1.1. Identyfikator produktu**Nazwa **BRAKE FLUID DOT 4 LV****1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane**Opis/Zastosowanie **BRAKE FLUID DOT 4 LV (for B2B)**

Stosowania Zidentyfikowane	Przemysłowe	Profesjonalne	Konsumenckie
plyny funkcjonalne	✓	✓	

**1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki**

Firma spółki **BREMBO S.P.A.**  
Adres **Via Brembo, 25 24035**  
Miejscowość i kraj **Curno (IT)**  
**Italia**

tel. **+39 035 6051111**

Adres poczty elektronicznej kompetentnej  
osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki

**SDS@brembo.it****1.4. Numer telefonu alarmowego**W sprawie pilnych informacji zwrócić się do **+39 035 6051111 (8.30 – 17.30 IT, EN)**

### SEKCJA 2. Identyfikacja zagrożeń

**2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny**

Produkt został zaklasyfikowany jako stwarzający zagrożenie zgodnie z Rozporządzeniem (WE) 1272/2008 (CLP) z późniejszymi zmianami. Produkt wymaga karty charakterystyki zgodnej z przepisami Rozporządzenia (UE) 2020/878.

Ewentualne dodatkowe informacje dotyczące zagrożeń dla zdrowia i/lub dla środowiska są podane w sekcji 11 i 12 niniejszej karty.

Klasyfikacja i wskazówki zagrożenia:

Działanie szkodliwe na rozrodczość, kategorii 2

H361fd

Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność.

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

**2.2. Elementy oznakowania**

Oznakowanie ostrzegawcze w myśl Rozporządzenia (WE) 1272/2008 (CLP) wraz z późniejszymi zmianami.

**BREMBO S.P.A.**

Aktualizacja nr 9

Data aktualizacji 13/12/2023

Wydrukowano 13/12/2023

Strona nr 2/18

Zastępuje wersję:8 (Wydrukowano: 17/01/2023)

**BRAKE FLUID DOT 4 LV**Piktogramy określające  
rodzaj zagrożenia:

Hasła ostrzegawcze: Uwaga

Zwroty wskazujące  
rodzaj zagrożenia:**H361fd**

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

Zwroty wskazujące  
środki ostrożności:**P280**

Stosować rękawice ochronne / odzież ochronną / osłonę oczu / twarzy.

**P201**

Przed użyciem zapoznać się ze specjalnymi środkami ostrożności.

**P308+P313**

W przypadku narażenia lub styczości: zasięgnąć porady / zgłosić się pod opiekę lekarza.

Zawiera: tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] borate

**2.3. Inne zagrożenia**Na podstawie dostępnych danych, produkt nie zawiera PBT lub vPvB  $\geq 0,1\%$ .Produkt nie zawiera substancji mających właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego w stężeniu  $\geq 0,1\%$ .**SEKCJA 3. Skład/informacja o składnikach****3.2. Mieszanki**

Zawiera:

Identyfikacja	x = Stęż. %	Klasyfikacja (WE) 1272/2008 (CLP)
tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] borate		
INDEKS -	$45 \leq x < 50$	Repr. 2 H361fd
WE 250-418-4		
CAS 30989-05-0		
Rej. REACH 01-2119462824-33-xxxx		
Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol		
INDEKS -	$15 \leq x < 20$	Eye Dam. 1 H318
WE 907-996-4		Eye Dam. 1 H318: $\geq 30\%$ , Eye Irrit. 2 H319: $\geq 20\%$
CAS -		
Rej. REACH 01-2119475115-41-xxxx		
<b>TRIETHYLENE GLYCOL</b>		
INDEKS -	$1 \leq x < 3$	Substancja o obowiązującym we Wspólnocie najwyższym dopuszczalnym stężeniu w środowisku pracy.

**BREMBO S.P.A.**

Aktualizacja nr 9

Data aktualizacji 13/12/2023

Wydrukowano 13/12/2023

Strona nr 3/18

Zastępuje wersję:8 (Wydrukowano: 17/01/2023)

**BRAKE FLUID DOT 4 LV**

WE 203-953-2

CAS 112-27-6

Rej. REACH 01-2119438366-35-xxxx

**2,6-di-tert-butyl-p-cresol**

INDEKS - 0,1 ≤ x &lt; 0,2 Aquatic Chronic 1 H410 M=1

WE 204-881-4

CAS 128-37-0

Rej. REACH 01-2119480433-40-xxxx

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

## SEKCJA 4. Środki pierwszej pomocy

### 4.1. Opis środków pierwszej pomocy

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

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

SPOŻYCIE: Podać do picia jak największą ilość wody. Natychmiast zasięgnąć porady lekarza. Wywołać wymioty tylko za wskazaniem lekarza.

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

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

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

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

Brak

## SEKCJA 5. Postępowanie w przypadku pożaru

### 5.1. Środki gaśnicze

ZALECANE ŚRODKI GAŚNICZE

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

NIE ZALECANE ŚRODKI GAŚNICZE

Żaden.

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

ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z EKSPOZYCJĄ NA POŻAR

Unikać wdychania produktów rozkładu.

### 5.3. Informacje dla straży pożarnej

WSKAZÓWKI OGÓLNE

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

WYPOSAŻENIE OCHRONNE



**BREMBO S.P.A.**

Aktualizacja nr 9

Data aktualizacji 13/12/2023

Wydrukowano 13/12/2023

Strona nr 4/18

Zastępuje wersję:8 (Wydrukowano: 17/01/2023)

**BRAKE FLUID DOT 4 LV**

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

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

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

O ile nie ma zagrożeń zatrzymać uwolnienie.

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

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

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

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

Odpompować uwolniony produkt i przelać do odpowiedniego pojemnika. Sprawdzić kompatybilność materiału pojemników tak, jak podano w sekcji 10. Zebrać pozostałości stosując substancję sorpcyjną.

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

### **6.4. Odniesienia do innych sekcji**

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

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

### **7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania**

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

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

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

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

Brak

## **SEKCJA 8. Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej**

### **8.1. Parametry dotyczące kontroli**

Odniesienia Normom:

EU

OEL EU

Dyrektywa (UE) 2022/431; Dyrektywa (UE) 2019/1831; Dyrektywa (UE) 2019/130; Dyrektywa (UE)

**BREMBO S.P.A.**

Aktualizacja nr 9

Data aktualizacji 13/12/2023

Wydrukowano 13/12/2023

Strona nr 5/18

Zastępuje wersję:8 (Wydrukowano: 17/01/2023)

**BRAKE FLUID DOT 4 LV**

TLV-ACGIH

2019/983; Dyrektywa (UE) 2017/2398; Dyrektywa (UE) 2017/164; Dyrektywa 2009/161/UE; Dyrektywa 2006/15/WE; Dyrektywa 2004/37/WE; Dyrektywa 2000/39/WE; Dyrektywa 98/24/WE; Dyrektywa 91/322/EWG.  
ACGIH 2022**tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] borate**

Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku –

PNEC

Wartość w wodzie słodkiej	0,211	mg/l
Wartość w wodzie morskiej	0,021	mg/l
Wartość dla osadów w wodzie słodkiej	0,76	mg/kg
Wartość dla osadów w wodzie morskiej	0,076	mg/kg
Wartość dla wody, wydzielanie okresowe	2,112	mg/l
Wartość dla mikroorganizmów STP	100	mg/l
Wartość dla kompartymentu lądowego	0,028	mg/kg

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

Droga Narażenia	Oddziaływania na konsumentów				Oddziaływania na pracowników			
	Ostre lokalne	Ostre systemowe	Przewlekłe lokalne	Przewlekłe system	Ostre lokalne	Ostre systemowe	Przewlekłe lokalne	Przewlekłe system
Wdychanie				7,2 mg/m3				29,1 mg/m3

**2-(2-(2-metossietossi)etossi)etanol**

Wartość progową

Rodzaj	Państwo	NDS/8godz	NDSCh/15min	Uwagi / Obserwacje		
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	

TLV-ACGIH 50

Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku –

PNEC

Wartość w wodzie słodkiej	10	mg/l
Wartość w wodzie morskiej	1	mg/l
Wartość dla osadów w wodzie słodkiej	36,6	mg/kg
Wartość dla osadów w wodzie morskiej	3,66	mg/kg
Wartość dla wody, wydzielanie okresowe	50	mg/l
Wartość dla mikroorganizmów STP	200	mg/l
Wartość dla łańcucha pokarmowego (zatrucie wtórne)	89	mg/kg
Wartość dla kompartymentu lądowego	1,56	mg/kg

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

Droga Narażenia	Oddziaływania na konsumentów				Oddziaływania na pracowników			
	Ostre lokalne	Ostre systemowe	Przewlekłe lokalne	Przewlekłe system	Ostre lokalne	Ostre systemowe	Przewlekłe lokalne	Przewlekłe system
Doustnie			VND	2 mg/kg				10 mg/kg bw/d
Wdychanie			VND	93 mg/m3			VND	156 mg/m3
Skóra			VND	100 mg/kg			VND	167 mg/kg bw/d

**Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol**

Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku –

PNEC

**BREMBO S.P.A.**

Aktualizacja nr 9

Data aktualizacji 13/12/2023

Wydrukowano 13/12/2023

Strona nr 6/18

Zastępuje wersję:8 (Wydrukowano: 17/01/2023)

**BRAKE FLUID DOT 4 LV**

Wartość w wodzie słodkiej	2	mg/l
Wartość w wodzie morskiej	0,2	mg/l
Wartość dla osadów w wodzie słodkiej	6,6	mg/kg
Wartość dla osadów w wodzie morskiej	0,66	mg/kg
Wartość dla wody, wydzielanie okresowe	18	mg/l
Wartość dla mikroorganizmów STP	500	mg/l
Wartość dla łańcucha pokarmowego (zatrucie wtórne)	333	mg/kg
Wartość dla kompartamentu lądowego	0,46	mg/kg

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

Droga Narażenia	Oddziaływania na konsumentów				Oddziaływania na pracowników			
	Ostre lokalne	Ostre systemowe	Przewlekłe lokalne	Przewlekłe system	Ostre lokalne	Ostre systemowe	Przewlekłe lokalne	Przewlekłe system
Doustnie				12,5 mg/kg bw/d				
Wdychanie				117 mg/m3				195 mg/m3
Skóra				125 mg/kg bw/d				208 mg/kg bw/d

**TRIETHYLENE GLYCOL****Wartość progową**

Rodzaj	Państwo	NDS/8godz	NDSCh/15min	Uwagi / Obserwacje
		mg/m3	ppm	

OEL	EU	1000
Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku – PNEC		

Wartość w wodzie słodkiej	10	mg/l
Wartość w wodzie morskiej	1	mg/l
Wartość dla osadów w wodzie słodkiej	46	mg/kg
Wartość dla mikroorganizmów STP	10	mg/l
Wartość dla kompartamentu lądowego	3,32	mg/kg

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

Droga Narażenia	Oddziaływania na konsumentów				Oddziaływania na pracowników			
	Ostre lokalne	Ostre systemowe	Przewlekłe lokalne	Przewlekłe system	Ostre lokalne	Ostre systemowe	Przewlekłe lokalne	Przewlekłe system
Wdychanie			25 mg/m3	VND			50 mg/m3	VND
Skóra			VND	20 mg/kg/d			VND	40 mg/kg/d

**2,6-di-tert-butyl-p-cresol****Wartość progową**

Rodzaj	Państwo	NDS/8godz	NDSCh/15min	Uwagi / Obserwacje
		mg/m3	ppm	

TLV-ACGIH	2
Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku – PNEC	

Wartość w wodzie słodkiej	0,199	µg/l
Wartość w wodzie morskiej	0,02	µg/l
Wartość dla osadów w wodzie słodkiej	99,6	µG/kg

**BREMBO S.P.A.**

Aktualizacja nr 9

Data aktualizacji 13/12/2023

Wydrukowano 13/12/2023

Strona nr 7/18

Zastępuje wersję:8 (Wydrukowano: 17/01/2023)

**BRAKE FLUID DOT 4 LV**

Wartość dla osadów w wodzie morskiej	9,96	µG/kg
Wartość dla wody, wydzielanie okresowe	1,99	µg/l
Wartość dla mikroorganizmów STP	0,17	mg/l
Wartość dla łańcucha pokarmowego (zatrucie wtórne)	8,33	mg/kg
Wartość dla kompartmentu lądowego	47,69	µG/kg

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

Droga Narażenia	Oddziaływania na konsumentów			Oddziaływania na pracowników				
	Ostre lokalne	Ostre systemowe	Przewlekłe lokalne	Przewlekłe system	Ostre lokalne	Ostre systemowe	Przewlekłe lokalne	Przewlekłe system
Doustnie		1 mg/kg bw/d		0,25 mg/kg bw/d				
Wdychanie		3,1 mg/m3		0,78 mg/m3		18 mg/m3		4,4 mg/m3
Skóra		6,7 mg/kg bw/d		1,7 mg/kg bw/d		19 mg/kg bw/d		4,7 mg/kg bw/d

**METYLO-1H-BENZOTRIAZOL**

Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku –

PNEC

Wartość w wodzie słodkiej	0,008	mg/l
Wartość w wodzie morskiej	0,008	mg/l
Wartość dla osadów w wodzie słodkiej	0,0025	mg/kg
Wartość dla osadów w wodzie morskiej	0,0025	mg/kg
Wartość dla wody, wydzielanie okresowe	0,086	mg/l
Wartość dla mikroorganizmów STP	39,4	mg/l
Wartość dla kompartmentu lądowego	0,0024	mg/kg

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

Droga Narażenia	Oddziaływania na konsumentów			Oddziaływania na pracowników				
	Ostre lokalne	Ostre systemowe	Przewlekłe lokalne	Przewlekłe system	Ostre lokalne	Ostre systemowe	Przewlekłe lokalne	Przewlekłe system
Doustnie			VND	0,25 mg/kg				
Wdychanie			VND	4,4 mg/m3			VND	8,8 mg/m3
Skóra			VND	0,25 mg/kg			VND	0,5 mg/kg

Legenda:

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

VND = zidentyfikowano zagrożenie, ale nie ma dostępnego DNEL/PNEC ; NEA = nie przewidziano żadnego narażenia ; NPI = nie zidentyfikowano żadnych zagrożeń ; LOW = niskie niebezpieczeństwo ; MED = średnie niebezpieczeństwo ; HIGH = wysokie niebezpieczeństwo.

**8.2. Kontrola narażenia**

Ponieważ ochrona powinna być realizowana przede wszystkim przez zastosowanie odpowiednich rozwiązań technicznych, zamiast stosowania środków ochrony indywidualnej, należy zapewnić wydajną wentylację na stanowisku pracy stosując efektywną instalację wyciągową lokalną.

W przypadku wyboru środków ochrony indywidualnej zasięgnąć ewentualnie porady dostawcy substancji chemicznych.

Środki ochrony indywidualnej powinny być oznakowane znakiem CE oznaczającym spełnienie wymagań obowiązujących norm.

Przewidzieć natrysk awaryjny z myjką do przepłukania oczu.

**BREMBO S.P.A.**

Aktualizacja nr 9

Data aktualizacji 13/12/2023

Wydrukowano 13/12/2023

Strona nr 8/18

Zastępuje wersję:8 (Wydrukowano: 17/01/2023)

**BRAKE FLUID DOT 4 LV****OCHRONA RĄK**

Stosować rękawice ochronne kategorii III.

Przy wyborze materiału na rękawice robocze (patrz norma EN 374) należy wziąć pod uwagę następujące kwestie: kompatybilność, degradacja, czas pęknięcia i przenikanie.

W przypadku preparatów odporność rękawic ochronnych musi być przetestowana przed ich stosowaniem, bo ich wytrzymałość nie jest przewidywalna. Czas zużycia rękawic zależy od czasu i okoliczności użytkowania.

**OCHRONA SKÓRY**

Stosować odzież ochronną z długimi rękawami i obuwiu ochronne dla celów profesjonalnych kategorii I zgodnie z rozporządzeniem I (p. Rozporządzenie 2016/425 i norma EN ISO 20344). Po zdjęciu odzieży ochronnej wymyć powierzchnię ciała wodą i mydłem.

**OCHRONA OCZU**

Zaleca się stosować okulary ochronne w szczelnej obudowie (patrz norma EN 166).

**OCHRONA DRÓG ODDECHOWYCH**

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

Środki ochrony dróg oddechowych należy stosować w przypadku gdy zastosowane środki techniczne nie są wystarczające do ochrony pracowników przed warunkami przekraczającymi wartości dopuszczalne. Należy zdawać sobie sprawę z faktu, że ochrona oferowana przez maski jest ograniczona w swojej skuteczności.

Jeżeli rozpatrywana substancja uznawana jest za bezwonną lub wartości dopuszczalne NDS/NDN mają wartość niższą niż próg jej wykrywalności, a także w przypadku awarii, należy stosować sprzęt izolujący autonomiczny zasilany sprężonym powietrzem z otwartym obiegiem zgodnie z normą EN 137 lub sprzęt izolujący z doprowadzeniem czystego powietrza zgodnie z normą EN 138. Wybór stosownego środka ochronnego dróg oddechowych powinien być zgodny z normą EN 529.

**KONTROLE NARAŻENIA ŚRODOWISKA**

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

**SEKCJA 9. Właściwości fizyczne i chemiczne****9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych**

<b>Właściwości</b>	<b>Wartość</b>	<b>Informacje</b>
Stan skupienia	ciecz	
Kolor	bezbarwny / bursztynowy	
Zapach	charakterystyczny	
Temperatura topnienia/krzepnięcia	niedostępne	
Początkowa temperatura wrzenia	> 260 °C	
Palność	niedostępne	
Dolna granica wybuchowości	nie dotyczy	
Górna granica wybuchowości	nie dotyczy	
Temperatura zapłonu	> 100 °C	
Temperatura samozapłonu	niedostępne	
Temperatura rozkładu	niedostępne	
pH	9	
Lepkość kinematyczna	niedostępne	
Lepkość dynamiczna	750	
Rozpuszczalność	rozpuszczalny	
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda	niedostępne	





**BREMBO S.P.A.**

Aktualizacja nr 9

Data aktualizacji 13/12/2023

Wydrukowano 13/12/2023

Strona nr 9/18

Zastępuje wersję:8 (Wydrukowano: 17/01/2023)

## **BRAKE FLUID DOT 4 LV**

Prężność par	niedostępne
Gęstość i/lub gęstość Względna	1,000 - 1,100
Względna gęstość pary	niedostępne
Charakterystyka cząsteczek	nie dotyczy

### **9.2. Inne informacje**

#### 9.2.1. Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego

Brak

#### 9.2.2. Inne właściwości bezpieczeństwa

LZO (Dyrektywa 2010/75/UE)	0
LZO (lotny węgiel)	0

## **SEKCJA 10. Stabilność i reaktywność**

### **10.1. Reaktywność**

Możliwość reakcji ekzotermicznych przy kontakcie z silnymi utleniaczami, reduktorami, silnymi zasadami lub kwasami.

Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol

Higroskopijne.

### **10.2. Stabilność chemiczna**

Wysokie temperatury mogą powodować rozkład termiczny.

Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol

Unikać wystawienia na działanie: powietrze.

higroskopijny

### **10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji**

Zob. roz. 10.1.

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

Chronić przed przegrzaniem.

### **10.5. Materiały niezgodne**

Silnymi utleniaczami, reduktorami. Silnymi zasadami lub kwasami.

Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol



**BREMBO S.P.A.**

Aktualizacja nr 9

Data aktualizacji 13/12/2023

Wydrukowano 13/12/2023

Strona nr 10/18

Zastępuje wersję:8 (Wydrukowano: 17/01/2023)

**BRAKE FLUID DOT 4 LV**

Unikać kontaktu z: mocne kwasy, mocne zasady, woda.

2,6-di-tert-butyl-p-cresol

Unikać kontaktu z: czynniki utleniające.

#### **10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu**

Pod wpływem rozkładu termicznego lub w wypadku pożaru mogą wydzielać się opary, potencjalnie szkodliwe dla zdrowia.

Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol

Tworzy: tlenek węgla, dwutlenek węgla.

2,6-di-tert-butyl-p-cresol

Podczas rozkładu tworzy: tlenki węgla.

## **SEKCJA 11. Informacje toksykologiczne**

W przypadku braku danych eksperymentalnych dla produktu, zagrożenia dla zdrowia ocenia się na podstawie właściwości substancji w nim zawartych, korzystając z kryteriów określonych w odpowiednim zarządzeniu dotyczącym klasyfikacji.

Z tego względu konieczne jest zamieszczenie informacji dotyczące skutków dla zdrowia w odniesieniu do stężeń substancji niebezpiecznych wskazanych w sekcji 3, oddzielnie dla każdej substancji.

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

Metabolizm, toksykokinetyka, mechanizm działania oraz inne informacje

Brak

Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia

Brak

Opóźnione, natychmiastowe oraz przewlekłe skutki krótko- i długotrwałego narażenia

Brak

Skutki wzajemnego oddziaływania



**BREMBO S.P.A.**

Aktualizacja nr 9

Data aktualizacji 13/12/2023

Wydrukowano 13/12/2023

Strona nr 11/18

Zastępuje wersję:8 (Wydrukowano: 17/01/2023)

**BRAKE FLUID DOT 4 LV**

Brak

TOKSYCZNOŚĆ OSTRA

ATE (Wdychanie) mieszanki:	Niesklasyfikowane (brak znaczącego komponentu)
ATE (Doustnie) mieszanki:	Niesklasyfikowane (brak znaczącego komponentu)
ATE (Skórne) mieszanki:	Niesklasyfikowane (brak znaczącego komponentu)

tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] borate

LD50 (Skórne):	> 2000 mg/kg
LD50 (Doustnie):	> 2000 mg/kg

2-(2-(2-metossietossi)etossi)etanolo

LD50 (Skórne):	7,1 g/kg
LD50 (Doustnie):	> 10500 mg/kg

Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol

LD50 (Skórne):	3540 mg/kg bw
LD50 (Doustnie):	5170 mg/kg bw

TRIETHYLENE GLYCOL

LD50 (Skórne):	16 ml/kg bw
LD50 (Doustnie):	> 2000 mg/kg bw
LC50 (Wdychanie par):	> 5,2 mg/l

2,6-di-tert-butyl-p-cresol

LD50 (Skórne):	> 2000 mg/kg dw
LD50 (Doustnie):	> 2930 mg/kg dw

DZIAŁANIE ŻRĄCE / DRAŻNIĄCE NA SKÓRĘ

Nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych dla tej klasy zagrożenia

POWAŻNE USZKODZENIE OCZU / DZIAŁANIE DRAŻNIĄCE NA OCZY

Nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych dla tej klasy zagrożenia

DZIAŁANIE UCZULAJĄCE NA DROGI ODDECHOWE LUB SKÓRĘ

Nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych dla tej klasy zagrożenia



**BREMBO S.P.A.**

Aktualizacja nr 9

Data aktualizacji 13/12/2023

Wydrukowano 13/12/2023

Strona nr 12/18

Zastępuje wersję:8 (Wydrukowano: 17/01/2023)

**BRAKE FLUID DOT 4 LV**

DZIAŁANIE MUTAGENNE NA KOMÓRKI ROZRODCZE

Nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych dla tej klasy zagrożenia

DZIAŁANIE RAKOTWÓRCZE

Nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych dla tej klasy zagrożenia

SZKODLIWE DZIAŁANIE NA ROZRODCZOŚĆ

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

DZIAŁANIE TOKSYCZNE NA NARZADY DOCELOWE - NARAŻENIE JEDNORAZOWE

Nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych dla tej klasy zagrożenia

DZIAŁANIE TOKSYCZNE NA NARZADY DOCELOWE - NARAŻENIE POWTARZANE

Nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych dla tej klasy zagrożenia

ZAGROŻENIE SPOWODOWANE ASPIRACJA

Nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych dla tej klasy zagrożenia

**11.2. Informacje o innych zagrożeniach**

W oparciu o dostępne dane, produkt nie zawiera substancji wymienionej w głównych europejskich wykazach potencjalnych lub podejrzewanych substancji zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego, których wpływ na zdrowie człowieka podlega ocenie.

**SEKCJA 12. Informacje ekologiczne**

Przy stosowaniu preparatu przestrzegać zasad dobrej praktyki przemysłowej, unikając zrzutów do środowiska. W wypadku przedostania się produktu do cieków wodnych lub albo w wypadku zanieczyszczenia gleby lub roślinności, zawiadomić odpowiednie władze.

**12.1. Toksyczność**

2,6-di-tert-butyl-p-cresol

EC50 - Skorupiaki

> 0,61 mg/l/48h

**BREMBO S.P.A.**

Aktualizacja nr 9

Data aktualizacji 13/12/2023

Wydrukowano 13/12/2023

Strona nr 13/18

Zastępuje wersję:8 (Wydrukowano: 17/01/2023)

**BRAKE FLUID DOT 4 LV**

NOEC przewlekła Skorupiaki	0,316 mg/l
TRIETHYLENE GLYCOL	
LC50 - Ryby	69800 mg/l/96h
EC50 - Skorupiaki	> 10000 mg/l/48h
2-(2-(2-metossietossi)etossi)etanolo	
LC50 - Ryby	10000 mg/l/96h
EC50 - Skorupiaki	> 500 mg/l/48h
NOEC przewlekła Skorupiaki	3152 mg/l
NOEC przewlekła Glony/Rośliny Wodne	1000 mg/l
Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol	
LC50 - Ryby	> 1800 mg/l/96h
EC50 - Skorupiaki	> 3200 mg/l/48h
EC50 - Glony / Rośliny Wodne	391 mg/l/72h
EC10 Glony / Rośliny Wodne	188 mg/l/72h
tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] borate	
LC50 - Ryby	> 222,2 mg/l/96h
EC50 - Skorupiaki	> 211,2 mg/l/48h
EC50 - Glony / Rośliny Wodne	> 224,4 mg/l/72h

**12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu**

2,6-di-tert-butyl-p-cresol  
NIE łatwo degradowalny

TRIETHYLENE GLYCOL

Łatwo degradowalny  
2-(2-(2-metossietossi)etossi)etanolo

Łatwo degradowalny  
tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] borate  
Łatwo degradowalny

**12.3. Zdolność do bioakumulacji**

TRIETHYLENE GLYCOL

Współczynnik podziału: n-oktanol/woda -1,75

Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol  
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda 0,51

**12.4. Mobilność w glebie**

TRIETHYLENE GLYCOL

**BREMBO S.P.A.**

Aktualizacja nr 9

Data aktualizacji 13/12/2023

Wydrukowano 13/12/2023

Strona nr 14/18

Zastępuje wersję:8 (Wydrukowano: 17/01/2023)

**BRAKE FLUID DOT 4 LV**

Współczynnik podziału: gleba/woda 1

tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] borate

Współczynnik podziału: gleba/woda 0,008

**12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB**Na podstawie dostępnych danych, produkt nie zawiera PBT lub vPvB  $\geq 0,1\%$ .**12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego**

W oparciu o dostępne dane, produkt nie zawiera substancji wymienionej w głównych europejskich wykazach potencjalnych lub podejrzewanych substancji zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego, których wpływ na środowisko podlega ocenie.

**12.7. Inne szkodliwe skutki działania**

Brak

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

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

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

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity Dz.U. 2016 poz. 1987).

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2013 poz. 888 z późniejszymi zmianami).

**ZANIECZYSZCZONE OPAKOWANIA**

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

**SEKCJA 14. Informacje dotyczące transportu**

Produkt nie jest niebezpieczny w myśl rozporządzeń obowiązujących w dziedzinie transportu towarów niebezpiecznych: drogowego (A.D.R.), morskiego (IMDG Code) i lotniczego (IATA).

**14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID**

nie dotyczy

**14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN**

nie dotyczy



**BREMBO S.P.A.**

Aktualizacja nr 9

Data aktualizacji 13/12/2023

Wydrukowano 13/12/2023

Strona nr 15/18

Zastępuje wersję:8 (Wydrukowano: 17/01/2023)

**BRAKE FLUID DOT 4 LV**

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

nie dotyczy

#### 14.4. Grupa pakowania

nie dotyczy

#### 14.5. Zagrożenia dla środowiska

nie dotyczy

#### 14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

nie dotyczy

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

Nie dotyczy

### SEKCJA 15. Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

Kategoria Seveso - Dyrektywa 2012/18/UE: Brak

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

##### Produkt

Punkt 3

##### Substancje zawarte

Punkt 75

Rozporządzenie (UE) 2019/1148 - w sprawie wprowadzania do obrotu i stosowania prekursorów materiałów wybuchowych

nie dotyczy

Substancje na Liście Kandydackiej (Art. 59 REACH)



**BREMBO S.P.A.**

Aktualizacja nr 9

Data aktualizacji 13/12/2023

Wydrukowano 13/12/2023

Strona nr 16/18

Zastępuje wersję:8 (Wydrukowano: 17/01/2023)

**BRAKE FLUID DOT 4 LV**

Na podstawie dostępnych danych, produkt nie zawiera SVHC  $\geq 0,1\%$ .

Substancje podlegające autoryzacji (Załącznik XIV REACH)

Brak

Substancje podlegające powiadomieniu o wywozie Rozporządzenie (UE) 649/2012:

Brak

Substancje podlegające Konwencji Rotterdamskiej:

Brak

Substancje podlegające Konwencji Sztokholmskiej:

Brak

Kontrole Lekarskie

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

**15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego**

Sporządzono ocenę bezpieczeństwa chemicznego odnośnie do następujących zawartych substancji:

tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] borate

Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol

TRIETHYLENE GLYCOL

2,6-di-tert-butyl-p-cresol

**SEKCJA 16. Inne informacje**

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

<b>Repr. 2</b>	Działanie szkodliwe na rozrodczość, kategorii 2
<b>Eye Dam. 1</b>	Poważne uszkodzenie oczu, kategorii 1
<b>Aquatic Chronic 1</b>	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego, przewlekła toksyczność, kategorii 1
<b>H361fd</b>	Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność. Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.
<b>H318</b>	Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
<b>H410</b>	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

**LEGENDA:**

- ADR: Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych
- ATE: szacunkowa toksyczność ostra
- CAS: Numer Chemical Abstract Service





**BREMBO S.P.A.**

Aktualizacja nr 9

Data aktualizacji 13/12/2023

Wydrukowano 13/12/2023

Strona nr 17/18

Zastępuje wersję:8 (Wydrukowano: 17/01/2023)

**BRAKE FLUID DOT 4 LV**

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

**BIBLIOGRAFIA POWSZECHNA:**

1. Rozporządzenie (WE) 1907/2006 Parlamentu Europejskiego (REACH)
  2. Rozporządzenie (WE) 1272/2008 Parlamentu Europejskiego (CLP)
  3. Rozporządzenie (UE) 2020/878 (Załącznik II do rozporządzenia REACH)
  4. Rozporządzenie (WE) 790/2009 Parlamentu Europejskiego (I Atp. CLP)
  5. Rozporządzenie (UE) 286/2011 Parlamentu Europejskiego (II Atp. CLP)
  6. Rozporządzenie (UE) 618/2012 Parlamentu Europejskiego (III Atp. CLP)
  7. Rozporządzenie (UE) 487/2013 Parlamentu Europejskiego (IV Atp. CLP)
  8. Rozporządzenie (UE) 944/2013 Parlamentu Europejskiego (V Atp. CLP)
  9. Rozporządzenie (UE) 605/2014 Parlamentu Europejskiego (VI Atp. CLP)
  10. Rozporządzenie (UE) 2015/1221 Parlamentu Europejskiego (VII Atp. CLP)
  11. Rozporządzenie (UE) 2016/918 Parlamentu Europejskiego (VIII Atp. CLP)
  12. Rozporządzenie (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
  13. Rozporządzenie (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
  14. Rozporządzenie (UE) 2018/669 (XI Atp. CLP)
  15. Rozporządzenie (UE) 2019/521 (XII Atp. CLP)
  16. Rozporządzenie delegowane (UE) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
  17. Rozporządzenie (UE) 2019/1148
  18. Rozporządzenie delegowane (UE) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
  19. Rozporządzenie delegowane (UE) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
  20. Rozporządzenie delegowane (UE) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
  21. Rozporządzenie delegowane (UE) 2021/849 (XVII Atp. CLP)
  22. Rozporządzenie delegowane (UE) 2022/692 (XVIII Atp. CLP)
- The Merck Indeks. - 10th Edition
  - Handling Chemical Safety
  - INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
  - Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
  - N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
  - Strona Web IFA GESTIS
  - Strona Web Agencja ECHA
  - Baza danych modeli SDS dla środków chemicznych - Ministerstwo Zdrowia oraz ISS (Istituto Superiore di Sanità) - Włochy

**Uwaga dla użytkownika:**

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



**BREMBO S.P.A.**

Aktualizacja nr 9

Data aktualizacji 13/12/2023

Wydrukowano 13/12/2023

Strona nr 18/18

Zastępuje wersję:8 (Wydrukowano: 17/01/2023)

**BRAKE FLUID DOT 4 LV**

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

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

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

Zapewnić odpowiednie przeszkolenie osobom wyznaczonym do manipulacji produktami chemicznymi.

**METODY OBLICZENIOWE DO KLASYFIKACJI**

Zagrożenia chemiczne i fizyczne: Klasyfikacja produktu pochodzi z kryteriów ustalonych przez Rozporządzenie CLP, Załącznik I, część 2. Dane do oceny właściwości chemiczno-fizycznych podane są w sekcji 9.

Zagrożenia dla zdrowia: Klasyfikacja produktu jest oparta na metodach obliczeniowych zgodnie z Załącznikiem I Rozporządzenia CLP, w części 3, o ile nie określono inaczej w sekcji 11.

Zagrożenia dla środowiska: Klasyfikacja produktu jest oparta na metodach obliczeniowych zgodnie z Załącznikiem I Rozporządzenia CLP, w części 4, o ile nie określono inaczej w sekcji 12.

msds for B2C.

Zmiany w porównaniu z poprzednią rewizją:

Zostały wprowadzone zmiany w następujących rozdziałach:

01 / 02 / 03 / 09 / 11 / 12 / 15 / 16.