

Karta charakterystyki
zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006, załącznik II (ostatnio
zmieniony rozporządzeniem (UE) 2020/878)

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

Bremsfluessigkeit SL6 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
------------------	----------------------	------------------------------

Repr.

2

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

2.2 Elementy oznakowania

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

Karta charakterystyki zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006, załącznik II (ostatnio zmieniony rozporządzeniem (UE) 2020/878)
 Aktualizacja / numer wersji: 11.05.2026 / 0012
 Zmieniona wersja z dnia / numer wersji: 11.11.2025 / 0011
 Obowiązuje od: 11.05.2026
 Data druku pdf: 18.05.2026
 Bremsfluessigkeit SL6 DOT 4



Uwaga

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

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

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

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

P405-Przechowywać pod zamknięciem.

P501-Zawartość / pojemnik usuwać do autoryzowanego przedsiębiorstwa utylizacji odpadów.

Tris[2-[2-(2-metoksyetoksy)etoksy]etylo] ortoboran

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

Glikole polialkenowe i dodatki

3.1 Substancje

n.d.

3.2 Mieszaniny

Tris[2-[2-(2-metoksyetoksy)etoksy]etylo] ortoboran	
Numer rejestracji (REACH)	01-2119462824-33-XXXX
Index	---
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	250-418-4
CAS	30989-05-0
Stęż.%	30-<50
Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr 1272/2008 (CLP), współczynniki M	Repr. 2, H361fd
Masa reakcyjna 2-(2-(2-butoksyetoksy)etoksy)etanolu i 3,6,9,12-tetraoksaheksadekano-1-ol	
Numer rejestracji (REACH)	01-2119531322-53-XXXX
Index	---
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	907-996-4
CAS	---
Stęż.%	3-<10
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 %

1,1'-iminodipropan-2-ol

Numer rejestracji (REACH)	01-2119475444-34-XXXX
Index	603-083-00-7
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	203-820-9
CAS	110-97-4
Stęż.%	1-<10
Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr 1272/2008 (CLP), współczynniki M	Eye Irrit. 2, H319

W sprawie klasyfikacji i oznaczenia produktu mogą zostać uwzględnione zanieczyszczenia, dane z badań i dodatkowe informacje.

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.

Dodanie najwyższych stężeń wymienionych tutaj może skutkować klasyfikacją. Tylko wtedy, gdy ta klasyfikacja jest wymieniona w sekcji 2, ma ona zastosowanie. We wszystkich innych przypadkach całkowite stężenie jest poniżej 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!

Drogi 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.

Drogi pokarmowe

Jamę ustną dokładnie przepłukać wodą.

Natychmiast wezwać lekarza, kartę charakterystyki mieć przy sobie.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Jeśli dotyczy, objawy występujące z opóźnieniem i działania 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.

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

Leczenie objawowe.

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.

Niewłaściwe środki gaśnicze

Pełny strumień wody

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

W przypadku pożaru mogą powstać:

Tlenki węgla

Gazy trujące.

Drażniące opary

Tlenek azotu

Cyjanowodór

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Odnośnie osobistego wyposażenia ochronnego patrz sekcja 8.

Nie wdychać dymów powstających w wyniku pożaru lub wybuchu.

Sprzęt ochrony dróg oddechowych niezależny od powietrza otoczenia.

Strona 4 z 16

Karta charakterystyki zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006, załącznik II (ostatnio zmieniony rozporządzeniem (UE) 2020/878)

Aktualizacja / numer wersji: 11.05.2026 / 0012

Zmieniona wersja z dnia / numer wersji: 11.11.2025 / 0011

Obowiązuje od: 11.05.2026

Data druku pdf: 18.05.2026

Bremsflüssigkeit SL6 DOT 4

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. uniwersalny środek wiążący, piasek, ziemia krzemkowa) i usunąć zgodnie z sekcją 13.

6.4 Odniesienia do innych sekcji

Patrz sekcja 13., odnośnie 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 kontaktu z oczami i skórą.

Kobiety ciężarne winny unikać kontaktu z tym produktem.

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

Przestrzegać wskazówek na etykiecie, 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.

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.

Nie przechowywać razem z materiałami zapalnymi.

Składować w temperaturze pokojowej.

Przechowywać w suchu.

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Aktualnie brak informacji na ten temat.

Przestrzegać instrukcji dotyczących dobrej praktyki pracy oraz zaleceń dotyczących oceny ryzyka.

Należy zapoznać się z systemami informacji o substancjach niebezpiecznych, np. zawodowych towarzystw ubezpieczeniowych, przemysłu chemicznego

lub różnych branż, w zależności od zastosowania (materiały budowlane, drewno, chemia, laboratorium, skóra, metal).

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

Karta charakterystyki zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006, załącznik II (ostatnio zmieniony rozporządzeniem (UE) 2020/878)
 Aktualizacja / numer wersji: 11.05.2026 / 0012
 Zmieniona wersja z dnia / numer wersji: 11.11.2025 / 0011
 Obowiązuje od: 11.05.2026
 Data druku pdf: 18.05.2026
 Bremsfluessigkeit SL6 DOT 4

8.1 Parametry dotyczące kontroli

Tris[2-[2-(2-metoksyetoksy)etoksy]etylo] ortoboran						
Obszar zastosowania	Droga narażenia / przedział środowiskowy	Skutek dla zdrowia	Deskryptor	Wartość	Jednostka	Uwagi
	Środowisko – woda słodka		PNEC	0,211	mg/l	
	Środowisko – woda, sporadyczne (przerywane) uwalnianie		PNEC	2,112	mg/l	
	Środowisko – woda morska		PNEC	0,021	mg/l	
	Środowisko – osad, woda słodka		PNEC	0,76	mg/kg dw	
	Środowisko – osad, woda morska		PNEC	0,076	mg/kg dw	
	Środowisko – gleba		PNEC	0,028	mg/kg dw	
	Środowisko – oczyszczalnia ścieków		PNEC	100	mg/l	
Konsument	Człowiek – drogami oddechowymi	Długotrwały, schorzenia	DNEL	2,6	mg/m ³	
Konsument	Człowiek – przez skórę	Długotrwały, schorzenia	DNEL	1,5	mg/kg bw/d	
Konsument	Człowiek – drogą pokarmową	Długotrwały, schorzenia	DNEL	1,5	mg/kg bw/d	
Pracownik / pracodawca	Człowiek – drogami oddechowymi	Długotrwały, schorzenia	DNEL	14,8	mg/m ³	
Pracownik / pracodawca	Człowiek – przez skórę	Długotrwały, schorzenia	DNEL	4,2	mg/kg bw/d	

Masa reakcyjna 2-(2-(2-butoksyetoksy)etoksy)etanolu i 3,6,9,12-tetraoksaheksadekano-1-ol						
Obszar zastosowania	Droga narażenia / przedział środowiskowy	Skutek dla zdrowia	Deskryptor	Wartość	Jednostka	Uwagi
	Środowisko – woda morska		PNEC	0,2	mg/l	
	Środowisko – sporadyczne (przerywane) uwalnianie		PNEC	1,8	mg/l	
	Środowisko – oczyszczalnia ścieków		PNEC	500	mg/l	
	Środowisko – osad, woda słodka		PNEC	6,6	mg/kg dw	
	Środowisko – osad, woda morska		PNEC	0,66	mg/kg dw	
	Środowisko – gleba		PNEC	0,46	mg/kg dw	
	Środowisko – drogą pokarmową (pasza dla zwierząt)		PNEC	111	mg/kg feed	
Konsument	Człowiek – drogą pokarmową	Długotrwały, schorzenia	DNEL	12,5	mg/kg bw/d	
Konsument	Człowiek – przez skórę	Długotrwały, schorzenia	DNEL	125	mg/kg bw/d	
Konsument	Człowiek – drogami oddechowymi	Długotrwały, schorzenia	DNEL	117	mg/m ³	
Pracownik / pracodawca	Człowiek – przez skórę	Długotrwały, schorzenia	DNEL	208	mg/kg bw/d	
Pracownik / pracodawca	Człowiek – drogami oddechowymi	Długotrwały, schorzenia	DNEL	195	mg/m ³	

1,1'-iminodipropan-2-ol

Obszar zastosowania	Droga narażenia / przedział środowiskowy	Skutek dla zdrowia	Deskryptor	Wartość	Jednostka	Uwagi
	Środowisko – woda słodka		PNEC	0,2777	mg/l	
	Środowisko – woda morska		PNEC	0,02777	mg/l	
	Środowisko – woda, sporadyczne (przerywane) uwalnianie		PNEC	2,777	mg/l	
	Środowisko – osad, woda słodka		PNEC	2,33	mg/kg dw	
	Środowisko – osad, woda morska		PNEC	0,233	mg/kg dw	
	Środowisko – gleba		PNEC	0,303	mg/kg dw	
	Środowisko – oczyszczalnia ścieków		PNEC	15000	mg/l	
Konsument	Człowiek – drogami oddechowymi	Długotrwały, schorzenia	DNEL	3,9	mg/m ³	
Konsument	Człowiek – przez skórę	Długotrwały, schorzenia	DNEL	6,3	mg/kg bw/d	
Konsument	Człowiek – drogą pokarmową	Długotrwały, schorzenia	DNEL	1,3	mg/kg bw/d	
Pracownik / pracodawca	Człowiek – drogami oddechowymi	Długotrwały, schorzenia	DNEL	6,4	mg/m ³	
Pracownik / pracodawca	Człowiek – przez skórę	Długotrwały, schorzenia	DNEL	5	mg/kg bw/d	

2-(2-(2-metoksyetoksy)etoksy)etanol						
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 ³	
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 ³	

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.

8.2.2 Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne

Strona 7 z 16

Karta charakterystyki zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006, załącznik II (ostatnio zmieniony rozporządzeniem (UE) 2020/878)

Aktualizacja / numer wersji: 11.05.2026 / 0012

Zmieniona wersja z dnia / numer wersji: 11.11.2025 / 0011

Obowiązuje od: 11.05.2026

Data druku pdf: 18.05.2026

Bremsfluessigkeit SL6 DOT 4

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 ISO 16321-1).

Ochrona skóry - Ochrona rąk:

Rękawice ochronne odporne na działanie chemikaliów (EN ISO 374).

Przy krótkotrwałym kontakcie:

Rękawice ochronne z nitrilu (EN ISO 374).

Minimalna grubość warstwy w mm:

0,4

Czas permeacji (przebiecia) w minutach:

30

Przy dłuższym kontakcie:

Rękawice ochronne z kauczuku butylowego (EN ISO 374).

Minimalna grubość warstwy w mm:

0,7

Czas permeacji (przebiecia) w minutach:

480

Zalecany krem ochronny do rąk.

Zmierzone czasy przebiecia zgodnie z EN 16523-1 nie zostały określone w warunkach odpowiadających praktyce.

Zaleca się, by maksymalny czas noszenia nie przekraczał 50% czasu przebiecia.

Ochrona skóry - Inne:

Ochronne ubranie robocze (np. obuwie ochronne EN ISO 20345, ochronne ubranie robocze z długimi rękawami).

Ochrona dróg oddechowych:

W normalnym przypadku nie wymagana.

W przypadku przekroczenia limitu narażenia zawodowego.

Maska ochronna dróg oddechowych filtr ABEK-P3 (EN 14387), kolor identyfikacyjny brązowy, szary, żółty, zielony, biały

Przestrzegać dopuszczalnego czasu użytkowania sprzętu ochrony dróg oddechowych.

Zagrożenia termiczne:

Nie dotyczy

Dodatkowe informacje dotyczące ochrony rąk - Nie wykonano żadnych testów.

W przypadku mieszania 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 przebiecia, 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 mieszania nie można wcześniej zweryfikować wytrzymałości materiału rękawic, należy to zrobić przed zastosowaniem.

Dokładny czas przebiecia 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:	żółty.
Zapach:	Charakterystyczny
Temperatura topnienia/krzepnięcia:	<-70 °C (ASTM D 1177, Temperatura krzepnięcia)
Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia:	~265 °C (ASTM D 1120)
Palność materiałów:	Palny.
Dolna granica wybuchowości:	Brak informacji dotyczących tego parametru.
Górna granica wybuchowości:	Brak informacji dotyczących tego parametru.
Temperatura zapłonu:	~136 °C (DIN EN 22719 (Pensky-Martens, closed cup))
Temperatura samozapłonu:	>300 °C (DIN 51794)

Strona 8 z 16

Karta charakterystyki zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006, załącznik II (ostatnio zmieniony rozporządzeniem (UE) 2020/878)

Aktualizacja / numer wersji: 11.05.2026 / 0012

Zmieniona wersja z dnia / numer wersji: 11.11.2025 / 0011

Obowiązuje od: 11.05.2026

Data druku pdf: 18.05.2026

Bremsfluessigkeit SL6 DOT 4

Temperatura rozkładu:	~360 °C
pH:	~8 (50 %, 20°C, ASTM D 1287)
Lepkość kinematyczna:	~12,3 mm ² /s (DIN 51562, Brak informacji dotyczących tego parametru.)
Rozpuszczalność:	Mieszalny 20°C
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log):	Nie dotyczy mieszanin.
Prężność par:	~0,27 hPa (20°C, Syracuse)
Gęstość lub gęstość względna:	~1,06 g/cm ³ (20°C, DIN 51757)
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

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.

Rozkład:

T ~ 360°C (DSC)

Chronić przed wilgocią.

Produkt higroskopijny.

10.5 Materiały niezgodne

Patrz także sekcja 7.

nie znane żadne

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

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

Bremsfluessigkeit SL6 DOT 4

Toksyczność / działanie	Próg graniczny	Wartość	Jednostka	Organizm	Metoda badawcza	Uwaga
Toksyczność ostra, poprzez spożycie:						b.d.
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.
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.

Tris[2-[2-(2-metoksyetoksy)etoksy]etylo] ortoboran						
Toksyczność / działanie	Próg graniczny	Wartość	Jednostka	Organizm	Metoda badawcza	Uwaga
Toksyczność ostra, poprzez spożycie:	LD50	>2000	mg/kg	Szczur	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	
Toksyczność ostra, przez skórę:	LD50	>2000	mg/kg	Szczur	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	
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)	Nie drażniący
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 476 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)	Ujemnie
Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:					OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)	Ujemnie
Szkodliwe działanie na rozrodczość (szkodliwy dla rozwoju):	NOAEL	250	mg/kg	Królik	OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	Dodatni
Szkodliwe działanie na rozrodczość (wpływ na płodność):	NOAEL	300	mg/kg	Szczur	OECD 443 (Extended One-Generation Reproductive Toxicity Study)	Dodatni
Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzane (STOT-RE):	NOAEL	1000	mg/kg bw/d	Szczur	OECD 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)	

Masa reakcyjna 2-(2-(2-butoksyetoksy)etoksy)etanolu i 3,6,9,12-tetraoksaheksadekano-1-ol						
Toksyczność / działanie	Próg graniczny	Wartość	Jednostka	Organizm	Metoda badawcza	Uwaga
Toksyczność ostra, poprzez spożycie:	LD50	>5000	mg/kg	Szczur		
Toksyczność ostra, przez skórę:	LD50	3540	mg/kg	Królik	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	
Działanie żrące/drażniące na skórę:				Królik		Nie drażniący
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy:				Królik	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Eye Dam. 1
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy:		>=30	%			Eye Dam. 1
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy:		>=20	%			Eye Irrit. 2

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.
12.7. Inne szkodliwe skutki działania:							Brak dostępnych informacji o innych szkodliwych skutkach dla środowiska.
Inne informacje:							Stopień redukcji RWO (organiczne czynniki kompleksotwórcze) \geq 80%/28d: n.d.
Inne informacje:	AOX			%			Zgodnie z recepturą nie zawiera AOX.

Tris[2-[2-(2-metoksyetoksy)etoksy]etylo] ortoboran							
Toksyczność / działanie	Próg graniczny	Czas	Wartość	Jednostka	Organizm	Metoda badawcza	Uwaga
12.1. Toksyczność dla ryb:	LC50	96h	>222,2	mg/l	Oncorhynchus mykiss	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	
12.1. Toksyczność dla dafni:	EC50	48h	>211,2	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Toksyczność dla glonów:	EC50	72h	>224,4	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu:	DOC	10d	>70	%	activated sludge	OECD 301 A (Ready Biodegradability - DOC Die-Away Test)	łatwo biologicznie rozkładalne
Toksyczność dla bakterii:	EC50	30min	>1000	mg/l	activated sludge	OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation))	

Masa reakcyjna 2-(2-(2-butoksyetoksy)etoksy)etanolu i 3,6,9,12-tetraoksaheksadekano-1-ol							
Toksyczność / działanie	Próg graniczny	Czas	Wartość	Jednostka	Organizm	Metoda badawcza	Uwaga

12.1. Toksyczność dla ryb:	LC50	96h	>1800	mg/l	Scophthalmus maximus	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	
12.1. Toksyczność dla dafni:	EC50	48h	>3200	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Toksyczność dla dafni:	NOEC/NOEL	21d	>100	mg/l	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna Reproduction Test)	
12.1. Toksyczność dla glonów:	ErC50	72h	2490	mg/l	Selenastrum capricornutum	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu:		28d	76	%		OECD 301 D (Ready Biodegradability - Closed Bottle Test)	łatwo biologicznie rozkładalne
12.3. Zdolność do bioakumulacji:	Log Kow		0,51			OECD 107 (Partition Coefficient (n-octanol/water) - Shake Flask Method)	Nie należy oczekiwać zdolności do bioakumulacji (LogPow < 1).
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))	

1,1'-iminodipropan-2-ol

Toksyczność / działanie	Próg graniczny	Czas	Wartość	Jednostka	Organizm	Metoda badawcza	Uwaga
12.1. Toksyczność dla ryb:	LC50	96h	>100	mg/l	Brachydanio rerio	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	
12.1. Toksyczność dla dafni:	EC50	48h	277,7	mg/l	Daphnia magna	84/449/EEC C.2	
12.1. Toksyczność dla glonów:	EC50	72h	339	mg/l	Desmodesmus subspicatus	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu:		28d	94	%	activated sludge	OECD 301 F (Ready Biodegradability - Manometric Respirometry Test)	

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 utylizacyjnych 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 odpowiednie urządzenie spalające.

Dla zabrudzonych opakowań

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).

Przestrzegać przepisów stowarzyszenia zawodowego /medycyny pracy.

Dyrektywa 2010/75/UE (LZO):

~ 50 %

Strona 14 z 16
 Karta charakterystyki zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006, załącznik II (ostatnio zmieniony rozporządzeniem (UE) 2020/878)
 Aktualizacja / numer wersji: 11.05.2026 / 0012
 Zmieniona wersja z dnia / numer wersji: 11.11.2025 / 0011
 Obowiązuje od: 11.05.2026
 Data druku pdf: 18.05.2026
 Bremsflüssigkeit SL6 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).
 Należy stosować krajowe wymagania/rozporządzenie dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas używania sprzętu roboczego.

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: 8
 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
Repr. 2, H361fd	Klasyfikacja zgodnie z metodą obliczeniową.

Poniższe zdania są rozpisanyimi zdaniami H, kodami klasy i kategorii zagrożenia (GHS/CLP) produktu i składników.
 H361fd Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność. Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.
 H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
 H319 Działa drażniąco na oczy.

Repr. — Działanie szkodliwe na rozrodczość
 Eye Dam. — Poważne uszkodzenie oczu
 Eye Irrit. — Działanie drażniące na oczy

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:

ADR Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
 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)

Strona 15 z 16
 Karta charakterystyki zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006, załącznik II (ostatnio zmieniony rozporządzeniem (UE) 2020/878)
 Aktualizacja / numer wersji: 11.05.2026 / 0012
 Zmieniona wersja z dnia / numer wersji: 11.11.2025 / 0011
 Obowiązuje od: 11.05.2026
 Data druku pdf: 18.05.2026
 Bremsflüssigkeit SL6 DOT 4

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, mutageny, 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. okolo
 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, nie służą do zapewnienia określonych właściwości i oparte są na naszych aktualnych wiadomościach. Gwarancja wyłączona.
 Wystawione przez:

Karta charakterystyki zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006, załącznik II (ostatnio zmieniony rozporządzeniem (UE) 2020/878)

Aktualizacja / numer wersji: 11.05.2026 / 0012

Zmieniona wersja z dnia / numer wersji: 11.11.2025 / 0011

Obowiązuje od: 11.05.2026

Data druku pdf: 18.05.2026

Bremsfluessigkeit SL6 DOT 4

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

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