

Zmywacz do hamulców

Numer wersji: 2.0
Zastępuje wersję z: 28.08.2024 (1)

Data sporządzenia: 22.01.2026

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

Nazwa handlowa **Zmywacz do hamulców**
Numer rejestracji (REACH) Nie istotne (mieszanina)
Numer artykułu 422135

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Istotne zidentyfikowane zastosowania Środek czyszczący
Tylko do użytku przemysłowego i profesjonalnego.

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Berner Polska Sp. z o.o
Ul. Puskarska 7J
30-644 Kraków
Polska

Telefon: +48 12 297 62 40
Fax: +48 12 297 62 02
e-mail: office@berner.pl
Strona www: www.berner.pl
e-mail (kompetentna osoba)

Productsafety.chemicals@berner.eu

1.4 Numer telefonu alarmowego

Transport: CONSULTANK Lutz Harder GmbH
Telefon: +49 (178) 4337434
(z USA: 01149 178 4337434)

Ośrodek zatruć		
Państwo	Nazwa	Telefon
Polska	Ośrodek Informacji Toksykologicznej	+48 12 411 99 99

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

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

Sekcja	Klasa zagrożenia	Kategoria	Klasa i kategoria zagrożenia	Zwrot wskazujący rodzaj zagrożenia
2.3	Aerozole	1	Aerosol 1	H222,H229
3.3	Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy	2	Eye Irrit. 2	H319
3.8D	Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe (działania narkotyczne, senność)	3	STOT SE 3	H336
3.10	Zagrożenie spowodowane aspiracją	1	Asp. Tox. 1	H304
4.1C	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego - zagrożenie przewlekłe	2	Aquatic Chronic 2	H411

Zmywacz do hamulców

Numer wersji: 2.0
Zastępuje wersję z: 28.08.2024 (1)

Data sporządzenia: 22.01.2026

Kod	Dodatkowa informacja dotycząca zagrożenia
EUH066	Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pękanie skóry

Pełny tekst skrótów: zob. SEKCJA 16.

2.2 Elementy oznakowania

Oznakowania zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP)

- Hasło ostrzegawcze Niebezpieczeństwo

- Piktogramy

GHS02, GHS07,
GHS09



Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia.

H222	Skrajnie łatwopalny aerozol.
H229	Pojemnik pod ciśnieniem: Ogrzanie grozi wybuchem.
H319	Działa drażniąco na oczy.
H336	Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
H411	Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Zwroty wskazujące środki ostrożności.

P210	Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.
P211	Nie rozpylać nad otwartym ogniem lub innym źródłem zapłonu.
P251	Nie przekłuwać ani nie spalać, nawet po zużyciu.
P261	Unikać wdychania mgły/par/rozpylonej cieczy.
P273	Unikać uwolnienia do środowiska.
P280	Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu.
P391	Zebrać wyciek.
P403+P233	Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.
P410+P412	Chronić przed światłem słonecznym. Nie wystawiać na działanie temperatury przekraczającej 50 °C/122 °F.

Dodatkowe wymagania w zakresie oznakowania

- Dodatkowa informacja dotycząca zagrożenia
EUH066 Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pękanie skóry.

- Niebezpieczne składniki do oznakowania
Zawiera:
Węglowodory, C7-C9, n-alkany, izoalkany, cykliczne, propan-2-ol.

2.3 Inne zagrożenia

Podczas stosowania mogą powstawać łatwopalne lub wybuchowe mieszaniny par z powietrzem.

Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Nie zawiera substancji PBT/vPvB w stężeniu $\geq 0,1\%$.

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Nie zawiera substancji zaburzającej funkcjonowanie układu hormonalnego w stężeniu $\geq 0,1\%$.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1 Substancje

Nie istotne (mieszanina)

3.2 Mieszaniny

Zmywacz do hamulców

Numer wersji: 2.0
Zastępuje wersję z: 28.08.2024 (1)

Data sporządzenia: 22.01.2026

Opis mieszanki

Mieszanka zawiera składniki niesklasyfikowane jako stwarzające zagrożenie.

Nazwa substancji	Identyfikator	Wt%	Klasyfikacja zg. z GHS	Notatki	Rejestr substancji
Węglowodory, C7-C9, n-alkany, izoalkany, cykliczne	Nr. WE 920-750-0 Nr. rej. REACH 01-2119473851-33-xxxx	60 – 70	Flam. Liq. 2 / H225 STOT SE 3 / H336 Asp. Tox. 1 / H304 Aquatic Chronic 2 / H411 EUH066	-	-
Propan-2-ol	Nr. CAS 67-63-0 Nr. WE 200-661-7 Nr. rej. REACH 01-2119457558-25-xxxx	30 – 40	Flam. Liq. 2 / H225 Eye Irrit. 2 / H319 STOT SE 3 / H336	GHS-HC	-
Dwutlenek węgla	Nr. CAS 124-38-9 Nr. WE 204-696-9	< 5	Press. Gas C / H280	IOELV U(b)	-

Notatki

GHS-HC: Zharmonizowana klasyfikacja (klasyfikacja substancji odpowiada pozycji na liście według 1272/2008/WE, załącznik VI)

IOELV: Substancja o wspólnotowym wskaźniku dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego

U(b): Przydział do grupy "gazy sprężone" w klasie zagrożeń opiera się na stanie fizycznym, w jakim gaz jest zapakowany

Uwagi

Jeśli nie są wyświetlane żadne wartości ATE, należy zapoznać się z wartościami LD/LC50 w rozdziale 11. Pełny tekst skrótów: zob. SEKCJA 16.

Rozporządzenie 648/2004/WE w sprawie detergentów

Etykietowanie zawartości	
Składniki	Zawartość wagowa w % (lub przedział)
węglowodory alifatyczne	30 % i więcej

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Uwagi ogólne

Zasięgnąć porady lekarza w przypadku pojawienia się jakichkolwiek wątpliwości, lub jeżeli objawy nie ustępują. W razie konieczności zasięgnięcia porady lekarza, należy pokazać pojemnik lub etykietę. Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież i wyprać przed ponownym użyciem. Wyposażenie ochronne osoby udzielającej pierwszej pomocy.

Po narażeniu przez drogi oddechowe

Zapewnić dostęp do świeżego powietrza. W przypadku nieregularnego oddechu lub bezdechu należy natychmiast zgłosić się do lekarza i rozpocząć czynności pierwszej pomocy.

Po kontakcie ze skórą

Umyć dużą ilością wody z mydłem. W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry: zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

Po kontakcie z oczami

Splukiwać obficie czystą, świeżą wodą, przez co najmniej 15 minut, utrzymując otwarte powieki. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. nadal płukać. Następnie skonsultuj się z lekarzem.

Zmywacz do hamulców

Numer wersji: 2.0
Zastępuje wersję z: 28.08.2024 (1)

Data sporządzenia: 22.01.2026

Po narażeniu przez przewód pokarmowy

Natychmiast wypłukać usta i wypić dużą ilość wody. NIE wywoływać wymiotów. W przypadku utraty przytomności ułożyć osobę w pozycji bezpiecznej. Nigdy nie podawać niczego doustnie. Natychmiast wezwać lekarza.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pęknięcie skóry. Działa drażniąco na oczy. Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

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

Objawy mogą wystąpić kilka godzin po ekspozycji, dlatego obserwacja lekarska jest niezbędna co najmniej przez 48 godzin.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru**5.1 Środki gaśnicze**

Odpowiednie środki gaśnicze

Rozpylona woda, Mgła wodna, Piana odporna na alkohol, Suchy proszek gaśniczy, Dwutlenek węgla (CO₂)

Niewłaściwe środki gaśnicze

Silny strumień wody

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Podczas spalania mogą powstawać niebezpieczne gazy i opary.

Wdychanie niebezpiecznych produktów rozkładu (pirolizy) może spowodować poważny uszczerbek na zdrowiu. Skrajnie łatwopalny aerozol. Pojemnik pod ciśnieniem: Ogrzanie grozi wybuchem.

Produkty spalania stwarzające zagrożenie

Tlenek węgla (CO), Dwutlenek węgla (CO₂), Produkty pirolizy, toksyczne

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Chłodzić pojemniki mgłą wodną. Nie wdychać dymów powstających w wyniku pożaru lub wybuchu. Dostosować procedury postępowania w przypadku pożaru do otoczenia pożaru. Nie pozwalać na odpływ wody gaśniczej do kanalizacji i cieków wodnych. Zebrać oddzielnie zanieczyszczoną wodę gaśniczą. Gasić pożar z rozsądnej odległości z zachowaniem zwykłych środków ostrożności.

Specjalny sprzęt ochronny dla strażaków

Ubranie chroniące przed chemikaliami, Autonomiczny aparat oddechowy (EN 133)

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska**6.1 Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych**

Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy

Przestrzegać procedury w sytuacjach awaryjnych, takie jak konieczność ewakuacji z zagrożonego terenu lub konsultacji z ekspertem. Usunąć ludzi w bezpieczne miejsce. Zapewnienie wystarczającej wentylacji. Zapobiegać kontaktowi ze skórą. Nie wdychać pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy. Wycierać za pomocą materiału sorpcyjnego (np. szmata, fliz).

Dla osób udzielających pomocy

Osobiste wyposażenie ochronne: zob. sekcja 8.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Zapobiegać przedostaniu się do kanalizacji, wód powierzchniowych i gruntowych. Zebrać zanieczyszczoną wodę przeznaczoną do mycia i ją zutylizować. Poinformować właściwą instytucję, jeśli substancja została wprowadzona do wód powierzchniowych lub do kanalizacji.

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

Porady na temat zapobiegania rozprzestrzenianiu się wycieku

Przykrywanie kanalizacji

Inne informacje związane z wyciekami lub uwolnieniem

Umieścić w odpowiednich pojemnikach do usunięcia. Przewietrzyć dotknięty obszar.

6.4 Odniesienia do innych sekcji

Niebezpieczne produkty powstające podczas spalania: zob. sekcja 5. Osobiste wyposażenie ochronne: zob. sekcja 8. Materiały niezgodne: zob. sekcja 10. Postępowanie z odpadami: zob. sekcja 13.

Zmywacz do hamulców

Numer wersji: 2.0
Zastępuje wersję z: 28.08.2024 (1)

Data sporządzenia: 22.01.2026

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Zalecenia

- Zapobieganie powstawania pożaru, a także tworzenia się aerozolu i pyłu
Stosować ogólne i miejscowe wietrzenie. Nie przechowywać w pobliżu źródeł zapłonu - nie palić tytoniu. Stosować wyłącznie w dobrze wentylowanych pomieszczeniach. Chronić przed ogrzaniem pow. 50 °C. Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.
- Stosowanie wzajemnie niezgodnych substancji i mieszanin

- Przechowywać z dala od

Utleniacze

Zalecenia dotyczące ogólnej higieny pracy

Po użyciu, umyć ręce. Nie spożywać pokarmów i napojów, nie palić w miejscu pracy. Zdjąć zanieczyszczoną odzież i wyposażenie ochronne przez wejściem do miejsc przeznaczonych do spożywania posiłków. Nigdy nie przechowywać jedzenia i picia w pobliżu chemikaliów. Nigdy nie umieszczać chemikaliów w pojemnikach, które normalnie używane są do żywności lub napojów. Nie przechowywać razem z żywnością, napojami i paszami dla zwierząt.

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

Zarządzanie ryzykiem w zakresie

- Zagrożenia związane z palnością

Nie rozpylać nad otwartym ogniem lub innym źródłem zapłonu. Chronić przed światłem słonecznym.

Kontrola efektów

Chronić przed narażeniami zewnętrznymi, takimi jak

gorąco, wysokie temperatury, promieniowanie UV/światło słoneczne

Uwzględnienie innych zaleceń

- Odpowiednio zaprojektowane pomieszczenia lub zbiorniki przeznaczone do magazynowania
Przechowywać w suchym miejscu. Przechowywać w zamkniętym pojemniku. Przechowywać pojemnik w pozycji pionowej.
- Temperatura składowania Zalecana temperatura składowania: 5 – 30 °C
- Zgodności z opakowaniem
Przechowywać wyłącznie w oryginalnym pojemniku.

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Brak informacji.

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry dotyczące kontroli

Krajowe dopuszczalne wartości

Dopuszczalne wartości narażenia zawodowego (najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy)											
Państwo	Nazwa czynnika	Nr. CAS	Identyfikator	NDS 8godz. [ppm]	NDS 8godz. [mg/m³]	NDSch [ppm]	NDSch [mg/m³]	NDSP [ppm]	NDSP [mg/m³]	Adnotacja	Źródło
EU	Dwutlenek węgla	124-38-9	IOELV	5.000	9.000						2006/15/W E
PL	Dwutlenek węgla	124-38-9	NDS		9.000		27.000				Dz.U. - 2024
PL	Propan-2-ol	67-63-0	NDS		900		1.200			H	Dz.U. - 2024

Zmywacz do hamulców

Numer wersji: 2.0
Zastępuje wersję z: 28.08.2024 (1)

Data sporządzenia: 22.01.2026

Adnotacja

H	Wchłaniany przez skórę
NDS 8godz.	Średnia ważona czasu (dopuszczalne długotrwałe narażenie): mierzone lub obliczone w odniesieniu do okresu podstawowego równego osiem godzin, jako czasowa średnia ważona (jeżeli nie postanowiono inaczej)
NDSCh	Dopuszczalna wartość krótkotrwałego narażenia: wartość dopuszczalna, powyżej której narażenie nie powinno mieć miejsca, a która dotyczy 15-minutowego okresu (jeżeli nie postanowiono inaczej)
NDSP	Najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe to jest wartości dopuszczalna, powyżej której narażenie nie powinno mieć miejsca

Istotne DNEL/DMEL/PNEC i inne poziomy progowe

Istotne DNEL składników						
Nazwa substancji	Nr. CAS	Parametr docelowy	Poziom progowy	Cel ochrony, droga narażenia	Używane w	Czas narażenia
Węglowodory, C7-C9, n-alkany, izoalkany, cykliczne		DNEL	2.035 mg/m ³	Człowiek, przez drogi oddechowe	Pracownik (przemysł)	Przewlekłe - skutki ogólnoustrojowe
Węglowodory, C7-C9, n-alkany, izoalkany, cykliczne		DNEL	773 mg/kg m.c./dzień	Człowiek, przez skórę	Pracownik (przemysł)	Przewlekłe - skutki ogólnoustrojowe
Propan-2-ol	67-63-0	DNEL	500 mg/m ³	Człowiek, przez drogi oddechowe	Pracownik (przemysł)	Przewlekłe - skutki ogólnoustrojowe
Propan-2-ol	67-63-0	DNEL	1.000 mg/m ³	Człowiek, przez drogi oddechowe	Pracownik (przemysł)	Ostre - skutki ogólnoustrojowe
Propan-2-ol	67-63-0	DNEL	888 mg/kg m.c./dzień	Człowiek, przez skórę	Pracownik (przemysł)	Przewlekłe - skutki ogólnoustrojowe

8.2 Kontrola narażenia

Stosowne techniczne środki kontroli

Wentylacja ogólna.

Osobiste wyposażenie ochronne (indywidualne wyposażenie ochronne)

Ochrona oczu/twarzy

Stosować gogle bezpieczeństwa z osłonami bocznymi. Do ochrony oczu stosować sprzęt atestowany zgodnie z odpowiednimi normami takimi jak EN 166 (WE).

Ochrona skóry

- Ochrona rąk

Nosić odpowiednie rękawice ochronne. Rękawice ochronne do chemikaliów przetestowane wg. EN 374.

- Rodzaj materiału

NBR: kauczuk akrylonitrylowo - butadienowy

- Grubość materiału

>0,4 mm

- Czas wytrzymałości materiału, z którego są wykonane rękawice

> 480 minut (poziom przenikania: 6) Należy przestrzegać informacji producenta rękawic ochronnych dotyczących przenikalności i czasów przebicia

- Inne środki ochrony

Zaleca się profilaktyczną ochronę skóry (maści/kremy ochronne). Dokładnie umyć ręce po użyciu. Odzież opóźniająca zapalenie.

Ochrona ciała

Nosić odpowiednią odzież ochronną.

Ochrona dróg oddechowych

Środki ochrony dróg oddechowych zwykle nie są wymagane. Należy jednak unikać wdychania pary, mgły, gazu i aerozoli. Podczas rozpylania/natryskiwania stosować odpowiednie środki ochrony dróg oddechowych. W przypadku niedostatecznej wentylacji stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych. Typ: A-P2 (filtropochłaniacze cząsteczek, gazów organicznych i par, kod koloru: Brązowy/Biały). Półmaska (EN 140). Klasę filtra ochrony dróg oddechowych należy koniecznie dopasować do maksymalnego stężenia substancji szkodliwych (gaz/para/aerozol/cząstka), które powstają przy obchodze-

Zmywacz do hamulców

Numer wersji: 2.0
Zastępuje wersję z: 28.08.2024 (1)

Data sporządzenia: 22.01.2026

niu się z produktem.

Kontrola narażenia środowiska

Używać odpowiednich pojemników zapobiegających skażeniu środowiska. Zapobiegać przedostaniu się do kanalizacji, wód powierzchniowych i gruntowych.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Stan fizyczny	Ciekły
Postać	Wyrób aerozolowy rozpylany
Kolor	Jasny
Zapach	Charakterystyczny
Próg zapachu	Dane nie są dostępne
Temperatura topnienia/krzepnięcia	Dane nie są dostępne
Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	Dane nie są dostępne
Palność materiałów	zgodnie z kryteriami GHS wyrób aerozolowy łatwopalny
Dolna i górna granica wybuchowości	Nie określone
Temperatura zapłonu	Nie istotne (aerozol)
Temperatura samozapłonu	Dane nie są dostępne
Temperatura rozkładu	Nie istotne
wartość pH	Nie istotne
Lepkość	Nie istotne (aerozol)
Lepkość kinematyczna	Nie istotne
Rozpuszczalność(-ci)	Dane nie są dostępne

Współczynnik podziału

Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)	Nie istotne (mieszanina)
--	--------------------------

Prężność par	5.700 – 6.700 hPa przy 20 °C
--------------	------------------------------

Gęstość lub gęstość względna

Gęstość	0,69 – 0,79 g/cm ³ przy 20 °C
Względna gęstość pary	Dane nie są dostępne.

Zmywacz do hamulców

Numer wersji: 2.0
Zastępuje wersję z: 28.08.2024 (1)

Data sporządzenia: 22.01.2026

Charakterystyka cząsteczek	Nie istotne (aerozol)
----------------------------	-----------------------

9.2 Inne informacje

Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego

Materiał wybuchowy	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione
Aerozole	Kategoria 1: skrajnie łatwopalny aerozol
Substancje i mieszaniny samoreaktywne	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione
Substancje i mieszaniny samonagrzewające się	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione
Substancje i mieszaniny, które w kontakcie z wodą emitują gazy łatwopalne	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione
Nadtlenki organiczne	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione
Inne właściwości bezpieczeństwa	Nie ma dodatkowych informacji

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1 Reaktywność

Mieszanina zawiera reaktywną(-e) substancję(-e). Pary mogą tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem. Łatwopalny aerozol.

10.2 Stabilność chemiczna

Zob. poniżej "Warunki, których należy unikać".

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Pojemnik pod ciśnieniem: Ogrzanie grozi wybuchem.

10.4 Warunki, których należy unikać

Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić. Promieniowanie UV/światło słoneczne. Nie rozpylać nad otwartym ogniem lub innym źródłem zapłonu.

Wskazówki dotyczące zapobiegania pożarowi lub wybuchowi

Chronić przed światłem słonecznym.

10.5 Materiały niezgodne

Kwasy, Zasady, Utleniacze

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Niebezpieczne produkty powstające podczas spalania: zob. sekcja 5.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

Brak danych z badań dla kompletnej mieszaniny.

Klasyfikacja zgodnie z GHS (1272/2008/WE, CLP)

Toksyczność ostra

Nie są spełnione kryteria klasyfikacji w niniejszych klasach zagrożenia. Nie klasyfikuje się jako toksycznie ostry.

- Oszacowana toksyczność ostra (ATE)

Obliczona wartość.

Zmywacz do hamulców

Numer wersji: 2.0
Zastępuje wersję z: 28.08.2024 (1)

Data sporządzenia: 22.01.2026

Droga pokarmowa	>2.000 mg/kg
Po naniesieniu na skórę	>2.000 mg/kg
Droga oddechowa: para	>20 mg/l/4h

Toksyczność ostra składników					
Nazwa substancji	Nr. CAS	Droga narażenia	Parametr docelowy	Wartość	Gatunek
Węglowodory, C7-C9, n-alkany, izoalkany, cykliczne		Droga oddechowa: para	LC50	>23,3 mg/l/4h	Szczur wędrowny
Węglowodory, C7-C9, n-alkany, izoalkany, cykliczne		Po naniesieniu na skórę	LD50	>2.800 – 3.100 mg/kg	Szczur wędrowny
Propan-2-ol	67-63-0	Droga pokarmowa	LD50	5.840 mg/kg	Szczur wędrowny
Propan-2-ol	67-63-0	Droga oddechowa: para	LC50	25.000 mg/m ³ /4h	Małpa
Propan-2-ol	67-63-0	Po naniesieniu na skórę	LD50	13.900 mg/kg	Królik europejski

Działanie żrące/podrażniające na skórę

Kryteria klasyfikacji dla danej klasy zagrożenia nie zostały spełnione.

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Działa drażniąco na oczy.

Działanie uczulające na skórę lub drogi oddechowe

Nie są spełnione kryteria klasyfikacji w niniejszych klasach zagrożenia.

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

Kryteria klasyfikacji dla danej klasy zagrożenia nie zostały spełnione.

Rakotwórczość

Kryteria klasyfikacji dla danej klasy zagrożenia nie zostały spełnione.

Szkodliwe działanie na rozrodczość

Kryteria klasyfikacji dla danej klasy zagrożenia nie zostały spełnione.

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe

Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie wielokrotne

Kryteria klasyfikacji dla danej klasy zagrożenia nie zostały spełnione.

Zagrożenie spowodowane aspiracją

Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.

Inne informacje

Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pęknięcie skóry.

11.2 Informacje o innych zagrożeniach

Nie ma dodatkowych informacji.

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Nie zawiera substancji zaburzającej funkcjonowanie układu hormonalnego w stężeniu $\geq 0,1\%$. Zobacz także sekcje 12 karty charakterystyki.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1 Toksyczność

Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. Brak danych z badań dla kompletnej mieszaniny.

Toksyczność dla środowiska wodnego (ostra)

Zmywacz do hamulców

Numer wersji: 2.0
Zastępuje wersję z: 28.08.2024 (1)

Data sporządzenia: 22.01.2026

Toksyeczność dla środowiska wodnego (ostra) składników					
Nazwa substancji	Nr. CAS	Parametr docelowy	Wartość	Gatunek	Czas narażenia
Węglowodory, C7-C9, n-alkany, izoalkany, cykliczne		LL50	10 mg/l	Ryba	96 h
Węglowodory, C7-C9, n-alkany, izoalkany, cykliczne		EL50	22 mg/l	Bezkręgowce wodne	24 h
Węglowodory, C7-C9, n-alkany, izoalkany, cykliczne		EC50	0,64 mg/l	Bezkręgowce wodne	48 h
Węglowodory, C7-C9, n-alkany, izoalkany, cykliczne		NOELR	3 mg/l	Alga	24 h
Propan-2-ol	67-63-0	LC50	10.000 mg/l	Ryba	96 h

Toksyeczność dla środowiska wodnego (przewlekła)

Toksyeczność dla środowiska wodnego (przewlekła) składników					
Nazwa substancji	Nr. CAS	Parametr docelowy	Wartość	Gatunek	Czas narażenia
Węglowodory, C7-C9, n-alkany, izoalkany, cykliczne		EL50	1,6 mg/l	Bezkręgowce wodne	21 d
Węglowodory, C7-C9, n-alkany, izoalkany, cykliczne		EC50	0,23 mg/l	Bezkręgowce wodne	21 d
Węglowodory, C7-C9, n-alkany, izoalkany, cykliczne		NOELR	0,574 mg/l	Ryba	28 d
Węglowodory, C7-C9, n-alkany, izoalkany, cykliczne		NOEC	0,17 mg/l	Bezkręgowce wodne	21 d
Węglowodory, C7-C9, n-alkany, izoalkany, cykliczne		LOEC	0,32 mg/l	Bezkręgowce wodne	21 d
Propan-2-ol	67-63-0	NOELR	>1.000 mg/l	Ryba	28 d

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Biodegradacja

Środki powierzchniowo czynne zawarte w tym preparacie są zgodne z kryteriami podatności na biodegradację zawartymi w rozporządzeniu (WE) nr 648/2004 dotyczącego detergentów.

Rozkład składników mieszaniny						
Nazwa substancji	Nr. CAS	Proces	Tempo degradacji	Czas	Metoda	Źródło
Węglowodory, C7-C9, n-alkany, izoalkany, cykliczne		Ubytek ilości tlenu	83 %	16 d		ECHA
Propan-2-ol	67-63-0	Ubytek ilości tlenu	53 %	5 d		ECHA

12.3 Zdolność do bioakumulacji

Zmywacz do hamulców

Numer wersji: 2.0
Zastępuje wersję z: 28.08.2024 (1)

Data sporządzenia: 22.01.2026

Zdolność do bioakumulacji składników				
Nazwa substancji	Nr. CAS	BCF	Log KOW	BOD5/COD
Propan-2-ol	67-63-0		0,05 (25 °C)	

12.4 Mobilność w glebie

Dane nie są dostępne.

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Nie zawiera substancji PBT/vPvB w stężeniu $\geq 0,1\%$.

12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Nie zawiera substancji zaburzającej funkcjonowanie układu hormonalnego w stężeniu $\geq 0,1\%$.

12.7 Inne szkodliwe skutki działania

Zapobiegać przedostaniu się do kanalizacji, wód powierzchniowych i gruntowych.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Odprowadzanie ścieków - istotne informacje

Nie wprowadzać do kanalizacji. Unikać zrzutów do środowiska. Postępować zgodnie z instrukcją lub kartą charakterystyki.

Przetwarzanie odpadów z pojemników/opakowań

Odpad niebezpieczny; tylko opakowania zatwierdzone mogą być stosowane (np. Wg. ADR). Całkowicie opróżnione opakowania mogą być poddane recyklingowi. Zanieczyszczone opakowania traktować w taki sam sposób, jak substancje.

Odpowiednie przepisy dotyczące odpadów

Wykaz odpadów

Niewiążące zalecenia

- Produkt

16 05 04* Gazy w pojemnikach ciśnieniowych (w tym halony) zawierające substancje niebezpieczne

- Opakowania

15 01 10* Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub zanieczyszczone takimi substancjami

Uwagi

Proszę wziąć pod uwagę odpowiednie przepisy krajowe lub regionalne. Odpady powinny być rozdzielone na kategorie, które mogą być traktowane oddzielnie przez miejscowe lub krajowe zakłady utylizacji odpadów.

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

ADR/RID/ADN	UN 1950
Kodeks IMDG	UN 1950
ICAO-TI	UN 1950

14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

ADR/RID/ADN	AEROZOLE
Kodeks IMDG	AEROSOLS
ICAO-TI	Aerosols, flammable

14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

ADR/RID/ADN	2
Kodeks IMDG	2.1

Zmywacz do hamulców

Numer wersji: 2.0
Zastępuje wersję z: 28.08.2024 (1)

Data sporządzenia: 22.01.2026

ICAO-TI	2.1
14.4 Grupa pakowania	Nie przypisane
14.5 Zagrożenia dla środowiska	Niebezpieczny dla środowiska wodnego
Materiały stwarzające zagrożenie środowiska (środowisko wodne)	Węglowodory, C7-C9, n-alkany, izoalkany, cykliczne
14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	
Przepisy dot. towarów niebezpiecznych (ADR) powinny być przestrzegane na terenie zakładu.	
14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO	
Nie jest przeznaczony do przewozu luzem.	

Informacje dla każdego z przepisów modelowych ONZ

Transport towarów niebezpiecznych w transporcie drogowym, kolejowym i śródlądowym (ADR/RID/ADN) - Informacje dodatkowe

Kod klasyfikacji	5F
Nalepka(-i) niebezpieczeństwa	2.1



Zagrożenia dla środowiska	Tak (niebezpieczny dla środowiska wodnego)
Przepisy szczególne (PS)	190, 327, 344, 625
Ilości wyłączone (EQ)	E0
Ilości ograniczone (LQ)	1 L
Kategoria transportowa (KT)	2
Kod ograniczeń przewozu przez tunele	D

Międzynarodowy Kodeks Morski Towarów Niebezpiecznych (IMDG) - Informacje dodatkowe

Zanieczyszczenie morza	Tak (niebezpieczny dla środowiska wodnego)
Nalepka(-i) niebezpieczeństwa	2.1



Przepisy szczególne (PS)	63, 190, 277, 327, 344, 381, 959
Ilości wyłączone (EQ)	E0
Ilości ograniczone (LQ)	1 L
EmS	F-D, S-U
Kategoria pakowania	-

Międzynarodowa Organizacja Lotnictwa Cywilnego (ICAO-IATA/DGR) - Informacje dodatkowe

Zagrożenia dla środowiska	Tak (niebezpieczny dla środowiska wodnego)
Nalepka(-i) niebezpieczeństwa	2.1

Zmywacz do hamulców

Numer wersji: 2.0
Zastępuje wersję z: 28.08.2024 (1)

Data sporządzenia: 22.01.2026



Przepisy szczególne (PS)	A145, A167
Ilości wyłączone (EQ)	E0
Ilości ograniczone (LQ)	30 kg

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

Odpowiednie przepisy Unii Europejskiej (UE)

Ograniczenia zgodnie z REACH, załącznik XVII

Substancje niebezpieczne z ograniczeniami (REACH, załącznik XVII)			
Nazwa substancji	Nazwy wg. Wykazu	Nr. CAS	Nr.
Węglowodory, C7-C9, n-alkany, izoalkany, cykliczne	Ten produkt spełnia kryteria klasyfikacji zgodnie z rozporządzeniem nr 1272/2008/WE		3
Węglowodory, C7-C9, n-alkany, izoalkany, cykliczne	Łatwopalne / piroforyczny		40
Propan-2-ol	Ten produkt spełnia kryteria klasyfikacji zgodnie z rozporządzeniem nr 1272/2008/WE		3
Propan-2-ol	Łatwopalne / piroforyczny		40
Propan-2-ol	Substancje znajdujące się w tuszach do tatuażu i makijażu permanentnego		75

Wykaz substancji podlegających procedurze udzielania zezwoleń (REACH, załącznik XIV) / SVHC - lista kandydacka

Żaden z składników nie jest wymieniony

Dyrektywa Seveso

2012/18/UE (Seveso III)				
Nr.	Niebezpieczna substancja/kategorie zagrożenia	Ilość progowa (w tonach) wiążąca się z zastosowaniem wymogów dotyczących zakładów o zwiększonym i o dużym ryzyku		Notatki
E2	Niebezpieczne dla środowiska (niebezpieczne dla środowiska wodnego kat. 2)	200	500	57)
P3b	Aerozole łatwopalne (nie zawierające gazy łatwopalne, ciecze łatwopalne, kat. 1)	5.000	50.000	47)

Adnotacja

- 47) Aerozole „łatwopalne” kategorii 1 lub 2, niezawierające gazów łatwopalnych kategorii 1 lub 2 ani cieczy łatwopalnych kategorii 1 Uwaga: ilości progowe = netto
- 57) Niebezpieczne dla środowiska wodnego w kategorii przewlekłe 2

Dyrektywa europejska odnosząca się do dozowników aerozoli (75/324/EWG)

Klasyfikacja gazu/aerozolu	Skrajnie łatwopalny
Oznakowanie	Pojemnik pod ciśnieniem: Ogrzanie grozi wybuchem. Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia,

Zmywacz do hamulców

Numer wersji: 2.0
Zastępuje wersję z: 28.08.2024 (1)

Data sporządzenia: 22.01.2026

	otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić. Nie przekłuwać ani nie spalać, nawet po zużyciu. Chronić przed światłem słonecznym. Nie wystawiać na działanie temperatury przekraczającej 50 °C/122 °F.
--	--

Dyrektywa w sprawie emisji przemysłowych (IED) (2010/75/EU)

Zawartość LZO	95,67 %
---------------	---------

Rozporządzenie w sprawie ustanowienia Europejskiego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń (PRTR)

Rejestry uwalniania i transferu zanieczyszczeń (PRTR)			
Nazwa substancji	Nr. CAS	Uwagi	Wartość progowa dla uwolnień do powietrza (kg/rok)
Dwutlenek węgla	124-38-9		100 million

Dyrektywa wodna (WFD)

Żaden z składników nie jest wymieniony

Rozporządzenie w sprawie wprowadzania do obrotu i używania prekursorów materiałów wybuchowych (2019/1148/EU)

Żaden z składników nie jest wymieniony

Rozporządzenie w sprawie prekursorów narkotykowych

Żaden z składników nie jest wymieniony

Rozporządzenie dotyczące trwałych zanieczyszczeń organicznych (POP)

Żaden z składników nie jest wymieniony

Ograniczenia zawodowe

Dyrektywa 94/33/WE w sprawie ochrony pracy osób młodych / Przestrzegać krajowych przepisów dotyczących ochrony pracy osób młodych.

Informacje dodatkowe

Nie ma dodatkowych informacji

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dla substancji w tej mieszaninie nie przeprowadzono oceny bezpieczeństwa chemicznego.

SEKCJA 16: Inne informacje

Wskazanie zmian (aktualizacja karty charakterystyki)

Sekcja	Były wpis (tekst/wartość)	Aktualny wpis (tekst/wartość)	Istotne dla bezpieczeństwa
1.2	Istotne zidentyfikowane zastosowania: Środek czyszczący Zastosowanie zawodowe	Istotne zidentyfikowane zastosowania: Środek czyszczący Tylko do użytku przemysłowego i profesjonalnego.	Tak
1.3	Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki: Berner Polska Sp. z o.o Ul. Puzkarska 7J 30-644 Kraków Polska +48 12 297 62 40 Fax: +48 12 297 62 02 e-mail: office@berner.pl Strona www: www.berner.pl	Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki: Berner Polska Sp. z o.o Ul. Puzkarska 7J 30-644 Kraków Polska Telefon: +48 12 297 62 40 Fax: +48 12 297 62 02 e-mail: office@berner.pl Strona www: www.berner.pl	Tak
2.2		Dodatkowe wymagania w zakresie oznakowania	Tak

Zmywacz do hamulców

Numer wersji: 2.0
Zastępuje wersję z: 28.08.2024 (1)

Data sporządzenia: 22.01.2026

Sekcja	Były wpis (tekst/wartość)	Aktualny wpis (tekst/wartość)	Istotne dla bezpieczeństwa
3.2	Uwagi: Pełny tekst skrótów: zob. SEKCJA 16.	Uwagi: Jeśli nie są wyświetlane żadne wartości ATE, należy zapoznać się z wartościami LD/LC50 w rozdziale 11. Pełny tekst skrótów: zob. SEKCJA 16.	Tak
4.1	Uwagi ogólne: Zasięgnąć porady lekarza w przypadku pojawienia się jakichkolwiek wątpliwości, lub jeżeli objawy nie ustępują. Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież i wyprać przed ponownym użyciem. Wyposażenie ochronne osoby udzielającej pierwszej pomocy.	Uwagi ogólne: Zasięgnąć porady lekarza w przypadku pojawienia się jakichkolwiek wątpliwości, lub jeżeli objawy nie ustępują. W razie konieczności zasięgnięcia porady lekarza, należy pokazać pojemnik lub etykietę. Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież i wyprać przed ponownym użyciem. Wyposażenie ochronne osoby udzielającej pierwszej pomocy.	Tak
4.1	Po kontakcie ze skórą: Umyć dużą ilością wody z mydłem. Jeśli objawy nie ustępują: Skontaktować się z lekarzem.	Po kontakcie ze skórą: Umyć dużą ilością wody z mydłem. W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry: zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.	Tak
4.1	Po kontakcie z oczami: Spłukiwać obficie czystą, świeżą wodą, przez co najmniej 15 minut, utrzymując otwarte powieki. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. nadal płukać. W przypadku utrzymywania się działania drażniącego na oczy: zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.	Po kontakcie z oczami: Spłukiwać obficie czystą, świeżą wodą, przez co najmniej 15 minut, utrzymując otwarte powieki. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. nadal płukać. Następnie skonsultuj się z lekarzem.	Tak
4.1	Po narażeniu przez przewód pokarmowy: NIE wywoływać wymiotów. W przypadku utraty przytomności ułożyć osobę w pozycji bezpiecznej. Nigdy nie podawać niczego doustnie. Natychmiast wezwać lekarza.	Po narażeniu przez przewód pokarmowy: Natychmiast wypłukać usta i wypić dużą ilość wody. NIE wywoływać wymiotów. W przypadku utraty przytomności ułożyć osobę w pozycji bezpiecznej. Nigdy nie podawać niczego doustnie. Natychmiast wezwać lekarza.	Tak
5.1	Odpowiednie środki gaśnicze: Rozpylona woda, Piana odporna na alkohol, Suchy proszek gaśniczy, Dwutlenek węgla (CO ₂)	Odpowiednie środki gaśnicze: Rozpylona woda, Mgła wodna, Piana odporna na alkohol, Suchy proszek gaśniczy, Dwutlenek węgla (CO ₂)	Tak
5.2	Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną: Skrajnie łatwopalny aerosol. Pojemnik pod ciśnieniem: Ogrzanie grozi wybuchem. Podczas spalania mogą powstawać niebezpieczne gazy i opary.	Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną: Podczas spalania mogą powstawać niebezpieczne gazy i opary. Wdychanie niebezpiecznych produktów rozkładu (pirolizy) może spowodować poważny uszczerbek na zdrowiu. Skrajnie łatwopalny aerosol. Pojemnik pod ciśnieniem: Ogrzanie grozi wybuchem.	Tak
5.3	Informacje dla straży pożarnej: Chłodzić pojemniki mgłą wodną. Nie wdychać dymów powstających w wyniku pożaru lub wybuchu. Dostosować procedury postępowania w przypadku pożaru do otoczenia pożaru. Nie pozwalać na odpływ wody gaśniczej do kanalizacji i cieków wodnych. Zebrać oddzielnie zanieczyszczoną wodę gaśniczą. Gasić pożar z rozsądnej odległości z zachowaniem zwykłych środków ostrożności. W przypadku poważnego pożaru i dużych ilości: ewakuować teren. Z powodu ryzyka wybuchu gasić pożar z odległości.	Informacje dla straży pożarnej: Chłodzić pojemniki mgłą wodną. Nie wdychać dymów powstających w wyniku pożaru lub wybuchu. Dostosować procedury postępowania w przypadku pożaru do otoczenia pożaru. Nie pozwalać na odpływ wody gaśniczej do kanalizacji i cieków wodnych. Zebrać oddzielnie zanieczyszczoną wodę gaśniczą. Gasić pożar z rozsądnej odległości z zachowaniem zwykłych środków ostrożności.	Tak
5.3	Specjalny sprzęt ochronny dla strażaków: Ubranie chroniące przed chemikaliami, Nosić autonomiczny aparat oddechowy	Specjalny sprzęt ochronny dla strażaków: Ubranie chroniące przed chemikaliami, Autonomiczny aparat oddechowy (EN 133)	Tak
6.1	Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy: Przestrzegać procedury w sytuacjach awaryjnych, takie jak konieczność ewakuacji z zagrożonego terenu lub konsultacji z ekspertem. Usunąć ludzi w bezpieczne miejsce. Zapewnienie wystarczającej wentylacji. Zapobiegać kontaktowi ze skórą. Nie wdychać pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy.	Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy: Przestrzegać procedury w sytuacjach awaryjnych, takie jak konieczność ewakuacji z zagrożonego terenu lub konsultacji z ekspertem. Usunąć ludzi w bezpieczne miejsce. Zapewnienie wystarczającej wentylacji. Zapobiegać kontaktowi ze skórą. Nie wdychać pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy.	Tak

Zmywacz do hamulców

Numer wersji: 2.0
Zastępuje wersję z: 28.08.2024 (1)

Data sporządzenia: 22.01.2026

Sekcja	Były wpis (tekst/wartość)	Aktualny wpis (tekst/wartość)	Istotne dla bezpieczeństwa
		Wycierać za pomocą materiału sorpcyjnego (np. szmata, fliz).	
6.2	Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska: Zapobiegać przedostaniu się do kanalizacji, wód powierzchniowych i gruntowych. Niebezpieczeństwo wybuchu. Zebrać zanieczyszczoną wodę przeznaczoną do mycia i ją zutylizować. Poinformować właściwą instytucję, jeśli substancja została wprowadzona do wód powierzchniowych lub do kanalizacji. Poinformować właściwą instytucję, jeśli substancja została wprowadzona do wód powierzchniowych lub do kanalizacji.	Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska: Zapobiegać przedostaniu się do kanalizacji, wód powierzchniowych i gruntowych. Zebrać zanieczyszczoną wodę przeznaczoną do mycia i ją zutylizować. Poinformować właściwą instytucję, jeśli substancja została wprowadzona do wód powierzchniowych lub do kanalizacji.	Tak
7.1		- Stosowanie wzajemnie niezgodnych substancji i mieszanin	Tak
7.1		Przechowywać z dala od: Utleniacze	Tak
7.2	- Odpowiednio zaprojektowane pomieszczenia lub zbiorniki przeznaczone do magazynowania: Przechowywać w suchym miejscu. Przechowywać w zamkniętym pojemniku. Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać w chłodnym miejscu. Przechowywać pojemnik w pozycji pionowej.	- Odpowiednio zaprojektowane pomieszczenia lub zbiorniki przeznaczone do magazynowania: Przechowywać w suchym miejscu. Przechowywać w zamkniętym pojemniku. Przechowywać pojemnik w pozycji pionowej.	Tak
8.1		Dopuszczalne wartości narażenia zawodowego (najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy): zmiana na liście (tabela)	Tak
8.2	Ochrona dróg oddechowych: Środki ochrony dróg oddechowych zwykle nie są wymagane. Należy jednak unikać wdychania pary, mgły, gazu i aerozoli. W przypadku niedostatecznej wentylacji stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych. Typ: A-P2 (filtropochłaniacze cząsteczek, gazów organicznych i par, kod koloru: Brązowy/Biały). Sprzęt oczyszczająco-pochłaniający (EN 14387).	Ochrona dróg oddechowych: Środki ochrony dróg oddechowych zwykle nie są wymagane. Należy jednak unikać wdychania pary, mgły, gazu i aerozoli. Podczas rozpylania/natryskiwania stosować odpowiednie środki ochrony dróg oddechowych. W przypadku niedostatecznej wentylacji stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych. Typ: A-P2 (filtropochłaniacze cząsteczek, gazów organicznych i par, kod koloru: Brązowy/Biały). Półmaska (EN 140). Klasę filtra ochrony dróg oddechowych należy koniecznie dopasować do maksymalnego stężenia substancji szkodliwych (gaz/para/aerozol/cząstka), które powstają przy obchodzeniu się z produktem.	Tak
9.1	Stan fizyczny: Ciekły, (wyrób aerozolowy rozpylany)	Stan fizyczny: Ciekły	Tak
9.1		Postać: Wyrób aerozolowy rozpylany	Tak
9.1		Próg zapachu: Dane nie są dostępne	Tak
9.1		Temperatura rozkładu: Nie istotne	Tak
9.1	Wartość pH: Dane nie są dostępne	Wartość pH: Nie istotne	Tak
9.1		Lepkość kinematyczna: Nie istotne	Tak
9.1		Względna gęstość pary: Dane nie są dostępne.	Tak
12.5	Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB: Zgodnie z wynikami oceny substancja nie jest PBT ani vPvB. Nie zawiera substancji PBT/vPvB w stężeniu $\geq 0,1\%$.	Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB: Nie zawiera substancji PBT/vPvB w stężeniu $\geq 0,1\%$.	Tak

Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), zmienionej 2020/878/UE

Zmywacz do hamulców

Numer wersji: 2.0
Zastępuje wersję z: 28.08.2024 (1)

Data sporządzenia: 22.01.2026

Sekcja	Były wpis (tekst/wartość)	Aktualny wpis (tekst/wartość)	Istotne dla bezpieczeństwa
14.3	ADR/RID/ADN: 2 (2.1)	ADR/RID/ADN: 2	Tak
15.1	Informacje dodatkowe: -		Tak
15.1	Pojemność netto zawartości: inverted epsilon		Tak
15.1	Zawartość LZO: 100 %	Zawartość LZO: 95,67 %	Tak
15.1		Ograniczenia zawodowe: Dyrektywa 94/33/WE w sprawie ochrony pracy osób młodych / Przestrzegać krajowych przepisów dotyczących ochrony pracy osób młodych.	Tak
16		Skróty i akronimy: zmiana na liście (tabela)	Tak

Skróty i akronimy

Skr.	Opisy użytych skrótów
2006/15/WE	Dyrektywa Komisji ustanawiająca drugi wykaz indykatywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego w celu wykonania dyrektywy Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywy 91/322/EWG i 2000/39/WE (Dz. Urz. UE L 42 z 16.6.2000)
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu śródlądowymi drogami wodnymi towarów niebezpiecznych)
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (umowa dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych)
ADR/RID/ADN	Umowy dotyczące międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych drogą Lądową/Kolejową/Wodną (ADR/RID/ADN)
Aquatic Chronic	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego - zagrożenie przewlekłe
Asp. Tox.	Zagrożenie spowodowane aspiracją
BCF	Bioconcentration factor (współczynnik biokoncentracji)
BOD	Biochemiczne Zapotrzebowanie na Tlen
CAS	Chemical Abstracts Service (najobszerniejsza chemiczna naukowa baza danych związków chemicznych)
CLP	Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin
COD	Chemiczne Zapotrzebowanie na Tlen
DGR	Dangerous Goods Regulations - przepisy dotyczące towarów niebezpiecznych, zob. IATA/DGR
DMEL	Derived Minimal Effect Level (pochodny poziom powodujący minimalne zmiany)
DNEL	Derived No-Effect Level (pochodny poziom niepowodujący zmian)
Dz.U. - 2024	Dziennik Ustaw: Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U.2024.1017)
EC50	Effective Concentration 50 % (stężenie efektywne 50 %) EC50 odpowiada stężeniu badanej substancji powodującemu 50 % zmian w reakcji (np. na wzrost) w określonym przedziale czasowym
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (europejski wykaz Istniejących substancji o znaczeniu komercyjnym)
EL50	Skuteczne Obciążenie 50 %: EL50 odpowiada wskaźnikowi obciążenia który jest wymagany, aby wywołać efekt u 50 % badanych organizmów
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (europejski wykaz notyfikowanych substancji chemicznych)
EmS	Emergency Schedule (plan awaryjny)

Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), zmienionej 2020/878/UE

Zmywacz do hamulców

Numer wersji: 2.0
Zastępuje wersję z: 28.08.2024 (1)

Data sporządzenia: 22.01.2026

Skr.	Opisy użytych skrótów
Eye Dam.	Poważnie szkodliwy dla oczu
Eye Irrit.	Działa drażniąco na oczy
Flam. Liq.	Substancja ciekła łatwopalna
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Globalny Zharmonizowany System Klasyfikacji i Oznakowania Chemikaliów" opracowany przez Organizację Narodów Zjednoczonych
IATA	International Air Transport Association (zrzeszenie międzynarodowego transportu lotniczego)
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (przepisy dotyczące towarów niebezpiecznych dla transportu lotniczego)
ICAO	International Civil Aviation Organization (międzynarodowa organizacja lotnictwa cywilnego)
ICAO-TI	Instrukcje Techniczne dla Bezpiecznego Transportu Materiałów Niebezpiecznych Drogą Powietrzną
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (międzynarodowy kodeks morski towarów niebezpiecznych)
IOELV	Wskaźnikowa wartość narażenia zawodowego
Kodeks IMDG	Międzynarodowy Morski Kodeks Towarów Niebezpiecznych
LC50	Lethal Concentration 50 % (Stężenie Śmiertelne 50 %): LC50 odpowiada takiemu stężeniu badanej substancji, które powoduje 50 % śmiertelności w określonym przedziale czasowym
LD50	Lethal Dose 50 % (dawka śmiertelna 50 %): LD50 odpowiada takiemu stężeniu badanej substancji, które powoduje 50 % śmiertelności w określonym przedziale czasowym
LL50	Lethal Loading 50 % (obciążenie śmiertelne 50 %): LL50 odpowiada stopniowi obciążenia śmiertelności, powodując 50 % śmiertelności
LOEC	Lowest Observed Effect Concentration (najniższe stężenie, przy którym obserwuje się zmiany)
Log KOW	n-Oktanol/woda
LZO	Lotne związki organiczne
NDS	Najwyższe dopuszczalne stężenie
NDS 8godz.	Wartość średnia ważona stężenia, którego oddziaływanie na pracownika, w ciągu 8-godzinnego dobowego i przeciętnego tygodniowego wymiaru czasu pracy
NDSCh	Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe
NDSP	Najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe
NLP	No-Longer Polymer (już nie polimer)
NOEC	No Observed Effect Concentration (najwyższe stężenie, przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian wiarygodność)
NOELR	No Observed Effect Loading Rate (szybkość ładowania bez obserwowanego działania)
Nr. WE	Wykaz WE (EINECS, ELINCS i wykaz NLP) jest źródłem dla siedem cyfr numeru WE, identyfikator substancji dostępnych w handlu w ramach UE (Unia Europejska)
PBT	Trwały, Wykazujący Zdolność do Bioakumulacji i Toksyczny
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (Przewidywane Stężenie Niepowodujące Zmian w Środowisku)
Ppm	Parts per million (cząsteczki (części) na milion)
Press. Gas	Gaz pod ciśnieniem
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Rejestracja, Ocena, Udzielanie Zezwoleń i Stosowane Ograniczenia w Zakresie Chemikaliów)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych)
STOT SE	Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe
SVHC	Substance of Very High Concern (substancja stanowiąca bardzo duże zagrożenie)
VPvB	Very Persistent and very Bioaccumulative (bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji)

Zmywacz do hamulców

Numer wersji: 2.0
Zastępuje wersję z: 28.08.2024 (1)

Data sporządzenia: 22.01.2026

Odniesienia do kluczowej literatury i źródeł danych

Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin. Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH), zmienione przez 2020/878/UE.

Transport towarów niebezpiecznych w transporcie drogowym, kolejowym i śródlądowym (ADR/RID/ADN). Międzynarodowy Kodeks Morski Towarów Niebezpiecznych (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (przepisy dotyczące towarów niebezpiecznych dla transportu lotniczego).

Procedura klasyfikacji

Właściwości fizyczne i chemiczne: Klasyfikacja jest oparta o przebadaną mieszaninę.

Zagrożenia dla zdrowia, Zagrożenia dla środowiska: Metoda klasyfikacji mieszaniny jest oparta na składnikach mieszaniny (reguła addytywności).

Odpowiednie zwroty (kod i pełny tekst, jak stwierdzono w sekcji 2 i 3)

Kod	Tekst
H222	Skrajnie łatwopalny aerozol.
H225	Wysoce łatwopalna ciecz i pary.
H229	Pojemnik pod ciśnieniem: Ogrzanie grozi wybuchem.
H280	Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.
H304	Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.
H319	Działa drażniąco na oczy.
H336	Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
H411	Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Wskazówki dotyczące szkolenia

Zapewnianie standardowych procedur działania na piśmie w celu zapewnienia bezpieczeństwa.

Zastrzeżenie

Niniejsze informacje opierają się aktualnym stanie naszej wiedzy. Niniejszą kartę charakterystyki sporządzono dla tego produktu i jest ona przeznaczona wyłącznie dla niego.