

Glikol propylenowy

Wersja: III

Data sporządzenia karty:

Aktualizacja: 2015-06-01

KARTA CHARAKTERYSTYKI

(podstawa: Rozporządzenie Komisji UE nr 453/2010 z dnia 20 maja 2010r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 ws REACH)

Sekcja 1. Identyfikacja substancji / mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa.

1.1. Identyfikator produktu.

Nazwa handlowa:	Glikol propylenowy
Identyfikator:	57-55-6
Numer rejestracji:	01-2119456809-23-XXXX
Kod towaru:	150073
Inne nazwy:	Propan-1,2-diol, 1,2-dihydroksypropan

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

Zastosowania zidentyfikowane: produkcja substancji, dystrybucja substancji, formułacja i pakowanie substancji i mieszanin, stosowanie w powłokach, w środkach czyszczących, jako substancja wiążąca i środek antyadhezyjny, agrochemikalia, płyny funkcjonalne, środki anty-oblodzeniowe i usuwające oblodzenie; inne zastosowania konsumenckie, stosowanie w laboratoriach, produkcja wyrobów gumowych, produkcja polimerów, chemikalia do uzdatniania wody, górnictwo/kopalnictwo.
Zastosowania odradzane: brak dostępnych danych

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki.

Nazwa i adres:	Brenntag Polska Sp. z o.o., 47-224 Kędzierzyn-Koźle, ul. Bema 21
Nr telefonu:	48 (77) 47 21 500
Nr faxu:	48 (77) 47 21 600

Osoba odpowiedzialna za opracowanie karty charakterystyki: kch@brenntag.pl

1.4. Numer telefonu alarmowego.

998 lub 112, lub najbliższa terenowa jednostka PSP.

Sekcja 2. Identyfikacja zagrożeń.

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny.

Klasyfikacja zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania (CLP)

Zagrożenie ogólnie:
Produkt nie jest substancją stwarzającą zagrożenie w myśl obowiązujących przepisów.

Zagrożenie zdrowia:
nie dotyczy

Własności niebezpieczne:
nie dotyczy

Zagrożenie środowiska:
nie dotyczy

2.2. Elementy oznakowania

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia:

Hasło ostrzegawcze: -

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

H000 - produkt nie sklasyfikowany jako stwarzający zagrożenie w myśl obowiązujących przepisów

Zwroty określające warunki bezpiecznego stosowania:

2.3. Inne zagrożenia.

Może powodować nieznaczne podrażnienie oczu.
Produkt nie został uznany jako substancja PBT lub vPvB zgodnie z kryteriami załącznika XIII Rozporządzenia (WE) 1907/2006.

Sekcja 3. Skład / informacja o składnikach.

Skład wg Rozporządzenia 1272/2008.

>99,5% Propan-1,2-diol

Glikol propylenowy

Nr CAS: 57-55-6
Nr indeksowy: nie dotyczy
Nr WE: 200-338-0

Sekcja 4. Środki pierwszej pomocy.

4.1. Opis środków pierwszej pomocy.

Wdychanie:

W razie narażenia inhalacyjnego wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze. Skonsultować się z lekarzem w przypadku narażenia na wdychanie aerozolu/mgły.

Kontakt ze skórą:

W przypadku kontaktu ze skórą zmyć obficie wodą z mydłem.

Kontakt z oczami:

W razie kontaktu z oczami natychmiast przemywać oczy dużą ilością wody przez 15 minut przy otwartych powiekach. Gdy podrażnienie nie ustępuje skorzystać z pomocy medycznej.

Spożycie:

Nie dotyczy gdy produkt stosowany zgodnie z przeznaczeniem.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia.

Może powodować podrażnienie oczu, skóry i błon śluzowych. Pary mogą powodować uszkodzenie płuc. W wysokich stężeniach może powodować depresję CSN (uczucie zmęczenia, zawroty głowy, możliwe zmniejszenie koncentracji, zapaść, śpiączka i śmierć w przypadku bardzo poważnego narażenia).

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.

proszki gaśnicze, piany odporne na alkohol, dwutlenek węgla.,
Nie stosować wody w pełnym strumieniu.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną.

Pod wpływem wysokiej temperatury (pożar) powstają palne opary, które tworzą z powietrzem mieszaniny wybuchowe. Produkty niepełnego spalania mogą zawierać tlenek węgla i inne toksyczne gazy. Mgły lub aerozole produktu mogą palić poniżej normalnej temperatury zapłonu. Pary produktu są cięższe od powietrza.

5.3. Informacje dla straży pożarnej.

Pojemniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury chłodzić rozpylając wodę z bezpiecznej odległości
Stosować środki ochrony dróg oddechowych

Sekcja 6. Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska.

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

Stosować rękawice ochronne, okulary ochronne
Unikać bezpośredniego kontaktu z uwalniającą się substancją.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska.

Zapobiec rozprzestrzenianiu się lub dostaniu do kanalizacji, cieków wodnych. W razie zanieczyszczenia wód, gleby poinformować odpowiednie służby.

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

Rozlewy przysypać niepalnym materiałem chłonny, zebrać do zamykanego pojemnika, zanieczyszczoną powierzchnię spłukać wodą.

6.4. Odniesienia do innych sekcji.

Informacje dotyczące odpowiedniego sprzętu ochrony osobistej podano w sekcji 8.
Informacje dotyczące obróbki odpadów podano w sekcji 13.

Sekcja 7. Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie.

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania.

Zapewnić odpowiednią wentylację pomieszczeń.

7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych niezgodności.

Pakować do suchych i szczelnych bębnow stalowych lub opakowań transportowych, przechowywać w szczelnych opakowaniach, chroniąc przed opadami (produkt higroskopijny) i promieniami słonecznymi (UV)

7.3. Szczególne zastosowania końcowe.

Glikol propylenowy

brak dostępnych danych

Sekcja 8. Kontrola narażenia / środki ochrony indywidualnej.

8.1. Parametry dotyczące kontroli.

Wartości DNEL - pracownicy:

Długotrwałe narażenie - efekty miejscowe: przy wdychaniu DNEL 10 mg/m³

Długotrwałe narażenie - efekty systemowe: przy wdychaniu: DNEL 168 mg/kg

Wartości DNEL - konsumenci:

Długotrwałe narażenie - efekty systemowe: przy wdychaniu: DNEL 50 mg/kg

Długotrwałe narażenie - efekty miejscowe: przy wdychaniu: DNEL 10 mg/kg/d

Wartości PNEC:

-słodka woda PNEC 260 mg/l

-woda morską PNEC 26 mg/l

-osad słodka woda PNEC 572 mg/kg

-osad morską woda PNEC 57,2 mg/kg

-gleba PNEC 50 mg/kg

-STP PNEC 20000 mg/l

-doustnie PNEC 1133 mg/kg

Najwyższe dopuszczalne stężenia:

NDS, NDSCh-nie oznaczono

(wg Rozporządzenia MIPS z dn. 6 czerwca 2014, Dz.U. 2014, poz.817)

Zalecenia dotyczące procedury monitoringu zawartości składników niebezpiecznych w powietrzu – metodyka pomiarów:

-Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2005 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. Nr 73, poz.645)

-PN-89/Z-01001/06. Ochrona czystości powietrza. Nazwy, określenia i jednostki. Terminologia dotycząca badań jakości powietrza na stanowiskach pracy.

-PN Z-04008-7:2002. Ochrona czystości powietrza. Pobieranie próbek. Zasady pobierania próbek powietrza w środowisku pracy i interpretacja wyników.

-PN-EN-689: 2002. Powietrze na stanowiskach pracy – wytyczne oceny narażenia inhalacyjnego na czynniki chemiczne przez porównanie z wartościami dopuszczalnymi i strategią pomiarową.

Uwaga: Gdy stężenie substancji jest ustalone i znane, doboru środków ochrony indywidualnej należy dokonywać z uwzględnieniem stężenia substancji występującego na danym stanowisku pracy, czasu ekspozycji oraz czynności wykonywanych przez pracownika.

W sytuacji awaryjnej, jeżeli stężenie substancji na stanowisku pracy nie jest znane, stosować środki ochrony indywidualnej o najwyższej zalecanej klasie ochrony.

Pracodawca jest obowiązany zapewnić, aby stosowane środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze posiadały właściwości ochronne i użytkowe oraz zapewnić odpowiednie ich pranie, konserwację, naprawę i odkażanie.

Zalecane badania wstępne i okresowe pracowników należy przeprowadzać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydanych do celów przewidzianych w Kodeksie Pracy (Dz.U. Nr 69/1996r. poz. 332, ze zmianami Dz.U. Nr 37/2001r. poz. 451)

8.2. Kontrola narażenia.

Stosowane środki ochrony osobistej powinny spełniać wymogi Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz.U. Nr 259, poz. 2173).

Ochrona dróg oddechowych:

nie wymagana w normalnych warunkach, stosować w przypadku tworzenia się mgły/aerozolu

Ochrona oczu:

Okulary ochronne lub gogle

Ochrona rąk:

Rękawice ochronne odporne na działanie produktu np. z kauczuku nitylowego lub lateksu

Techniczne środki ochronne:

wentylacja pomieszczeń, stanowisko do płakania oczu

Inne wyposażenie ochronne:

ubranie robocze

Zalecenia ogólnie:

Myć ręce po zakończeniu pracy z produktem; nie jeść, nie pic podczas pracy z produktem.

Sekcja 9. Właściwości fizyczne i chemiczne:

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych.

Wygląd: Bezbarwna ciecz

Zapach: bez zapachu

Próg zapachu: nie dotyczy

pH: brak dostępnych danych

Temperatura topnienia/krzepnięcia, [°C]: < -20

Początkowa temperatura wrzenia i zakres wrzenia, [°C]: 188-190

Glikol propylenowy

Temperatura zapłonu, [°C]: 104
Szybkość parowania: brak dostępnych danych
Palność (ciała stałego, gazu): nie dotyczy
Górna granica wybuchowości, [% V/V]: 17,4
Dolna granica wybuchowości, [% V/V]: 2,4
Prężność pary w 25°C [mmHg]ok. 0,08
Gęstość par względem powietrza: 2,6
Gęstość, [kg/m³] w temp. 25 °Cok. 1038
Rozpuszczalność w wodzie: całkowita
Rozpuszczalność w innych rozpuszczalnikach: aceton, chloroform
Współczynnik podziału n-oktanol / woda: -1,07
Temperatura samozapłonu, [°C]: > 400
Temperatura rozkładu, [°C]: brak dostępnych danych
Lepkość, [mPa s] w temp. 25 °Cok. 44
Właściwości wybuchowe: nie jest wybuchowy
Właściwości utleniające: nie jest sklasyfikowany jako utleniacz
Współczynnik załamania światła: 1,430-1,432
Masa cząsteczkowa: 76,10
Stan skupienia: ciecz

9.2. Inne informacje.

Minimalna energia zapłonu: [mJ]
Przewodnictwo elektryczne: [pS/m]

Sekcja 10. Stabilność i reaktywność.

10.1. Reaktywność.

Reaguje z silnymi utleniaczami

10.2. Stabilność chemiczna.

Produkt stabilny w warunkach normalnych. Produkt może ulegać rozkładowi jeśli jest narażony na działanie światła.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji.

Nie oczekuje się jeśli jest stosowany zgodnie z przeznaczeniem

10.4. Warunki, których należy unikać.

wysoka temperatura, warunki sprzyjające utlenianiu

10.5. Materiały niezgodne.

silne utleniacze, mocne kwasy, izocyjaniany

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu.

Tlenek węgla, toksyczne pary.

Sekcja 11. Informacje toksykologiczne.

Ostra toksyczność:
- doustnie: LD50 22000 mg/kg (szczur)
- skóra: LD50 > 2000 mg/kg (królik)
- wdychanie: LC50 >317 mg/l/2h (królik)

Działanie żrące/drażniące:
-skóra: nie działa drażniąco
-oczy: nie działa drażniąco
-wdychanie: nie działa drażniąco
Działanie uczulające:
-skóra: nie działa uczulająco

Działanie mutagenne:

-nie działa mutagennie w testach in vitro oraz in vivo

Działanie rakotwórcze: długoterminowe badania na gryzoniach i psach wykazały brak działania rakotwórczego

Działanie szkodliwe na rozrodczość: nie działa toksycznie na płodność i rozwój

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe: brak dostępnych danych

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzalne: Wysokie stężenia aerozolu wdychane przez szczury spowodowały niewielkie objawy w obrębie nosa i oczu, które

mogły wystąpić w następstwie łagodnego podrażnienia bądź efektu wysuszenia błon śluzowych. Długookresowe badania u gryzoni narażonych drogą doustną nie przyniosły dowodów na występowanie działań niepożądanych. Jednak poknięcie przez koty skutkuje zmianami hematologicznymi specyficznymi gatunkowo.

Zagrożenie spowodowane aspiracją: brak dostępnych danych

Glikol propylenowy

Sekcja 12. Informacje ekologiczne.

12.1. Toksyczność.

Toksyczność dla ryb: LC50 - 40613 mg/l/96h (Oncorhynchus mykiss)
Toksyczność dla bezkręgowców: EC50 18340 mg/l/48h (Ceriodaphnia dubia); EC50 18800 mg/l/96h (Americamysis bahia)
Toksyczność dla alg: EC50 19100 mg/l/72h (skeletonema costatum); EC50 19000 mg/l/96h (Pseudokirchneria subcapita)
Toksyczność dla bakterii: NOEC 20000 mg/l/96h (Pseudomonas putida)

Chroniczna toksyczność dla ryb: nie oczekuje się aby produkt wykazywał toksyczność chroniczną dla ryb
Chroniczna toksyczność dla bezkręgowców: NOEC 13020 mg/l/7dnia (Ceriodaphnia dubia)

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu.

Biodegradacja: produkt łatwo biodegradowalny w warunkach tlenowych.
Degradacja może przebiegać wolno w warunkach beztlenowych.

12.3. Zdolność do bioakumulacji.

Potencjał biokoncentracji jest niewielki (BCF < 100 lub logPow < 3)
Współczynnik podziału logPow wynosi -1,07
Wskaźnik biokoncentracji BCF 0,09

12.4. Mobilność w glebie.

W przypadku uwolnienia do środowiska produkt przechodzi głównie do wody i gleby z niewielkim potencjałem do odparowania.

12.5. Wyniki oceny własności PBT i vPvB.

Produkt nie został uznany jako substancja PBT lub vPvB zgodnie z kryteriami załącznika XIII Rozporządzenia (WE) 1907/2006.

12.6. Inne szkodliwe skutki działania.

brak dostępnych danych

Sekcja 13. Postępowanie z odpadami.

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów.

Przestrzegać przepisów Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013 poz. 21) ze zmianami
Przestrzegać przepisów Ustawy z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2013, poz. 888)
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2014 poz. 1923)

Kod odpadu:
07 01 99 Inne niewymienione odpady

Niszczyc przez spalanie zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie utylizacji odpadów.

Sekcja 14. Informacje dotyczące transportu.

14.1. Transport drogą lądową/kolejową (ADR/RID).

Numer UN: -
Prawidłowa nazwa przewozowa:
Klasa zagrożenia w transporcie: nie podlega
Grupa pakowania: bez ograniczeń
Numer rozpoznawczy zagrożenia: -
Nalepka ostrzegawcza: nie dotyczy

Znak: Nie dotyczy

Kod ograniczeń przejazdu przez tunele: nie dotyczy

Inne informacje:

14.2. Transport drogą morską (IMDG).

Numer UN: 5019
Prawidłowa nazwa przewozowa: Glikol propylenowy
Klasa zagrożenia w transporcie:
Grupa pakowania:
Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL 73/78 i kodeksem IBC: nie dotyczy

14.3. Transport drogą powietrzną (ICAO).

Nie podlega

14.4. Transport śródlądowymi drogami wodnymi (ADN).

Nie podlega

14.5. Zagrożenia dla środowiska.

Glikol propylenowy

nie dotyczy

14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

nie dotyczy

Sekcja 15. Informacje dotyczące przepisów prawnych.

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

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U. Nr 63 z 2011r. poz.322)
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 sierpnia 2012r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin (Dz.U. Z dn 14.09.2012, poz. 1018)
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. Nr 112, poz. 1206).
Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 ws. REACH z późniejszymi zmianami
Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L335/1 z dn. 31.12.2008) z późniejszymi zmianami

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego.

Producent dokonał oceny bezpieczeństwa chemicznego

Sekcja 16. Inne informacje.

Powyższe informacje są opracowane w oparciu o bieżący stan wiedzy i dotyczą produktu w postaci, w jakiej jest stosowany. Dane dotyczące tego produktu przedstawiono w celu uwzględnienia wymogów bezpieczeństwa, a nie zagwarantowania jego szczególnych właściwości.

W przypadku, gdy warunki stosowania produktu nie znajdują się pod kontrolą producenta, odpowiedzialność za bezpieczne stosowanie produktu spada na użytkownika.

Pracodawca jest zobowiązany do poinformowania wszystkich pracowników, którzy mają kontakt z produktem, o zagrożeniach i środkach ochrony osobistej wyszczególnionych w tej karcie charakterystyki.

Niniejsza karta charakterystyki opracowana została na podstawie karty charakterystyki dostarczonej przez producenta i/lub internetowych baz danych oraz obowiązujących przepisów dotyczących niebezpiecznych substancji i preparatów chemicznych.

Produkt nie jest sklasyfikowany jako niebezpieczny.
SCENARIUSZE NARAŻENIA nie są wymagane.

Wykaz zwrotów H i EUH:

Zmiany w stosunku do wersji poprzedniej:

aktualizacja ogólna

Szkolenia:

Osoby uczestniczące w obrocie produktem powinny zostać przeszkolone w zakresie postępowania, bezpieczeństwa i higieny.

Wykaz skrótów

Expl. - Materiał wybuchowy

Flam. Gas - Gaz łatwo palny

Flam. Aerosol - Wyrób aerosolowy łatwo palny

Ox. Gas - Gaz utleniający

Press. Gas - Gaz pod ciśnieniem

Flam. Liq. - Substancja ciekła łatwo palna

Flam. Sol. - Substancja stała łatwo palna

Self-react. - Substancja lub mieszanina samoreaktywna

Pyr.liq. - Substancja ciekła piroforyczna

Pyr.sol. - Substancja stała piroforyczna

Self-heat - Substancja lub mieszanina samonagrzewająca się

Water-react. - Substancja lub mieszanina, która w kontakcie z wodą uwalnia łatwopalny gaz

Ox. Liq. - Substancja ciekła utleniająca

Ox. Sol. - Substancja stała utleniająca

Org. Perox. - Nadtlenek organiczny

Met. Corr. - Substancja lub mieszanina powodująca korozję metali

Acute Tox. - Toksyczność ostra

Skin Corr. - Działanie żrące na skórę

Skin Irrit. - Działanie drażniące na skórę

Eye Dam. - Poważne uszkodzenie oczu

Eye Irrit. - Działanie drażniące na oczy

Resp. Sens. - Działanie uczulające na drogi oddechowe

Skin Sens. - Działanie uczulające na skórę

Muta. - Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

Carc. - Rakotwórczość

Repr. - Działanie szkodliwe na rozrodczość

STOT SE - Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe

STOT RE - Działanie toksyczne na narządy docelowe – powtarzane narażenie

Asp. Tox. - Zagrożenie spowodowane aspiracją

Aquatic Acute - Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego, zagrożenie ostre

Glikol propylenowy

Aquatic Chronic - Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego, kat. przewlekła
Ozone - Stwarzające zagrożenie dla warstwy ozonowej
Lact. - Działanie szkodliwe na rozrodczość, kategoria dodatkowa, wpływ na laktację lub oddziaływanie
NDS - Najwyższe dopuszczalne stężenie
NDSch - Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe
NDSP - Najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe
vPvB - (Substancja) Bardzo trwała i wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji
PBT - (Substancja) Trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna
PNEC - PNEC Przewidywane stężenie niepowodujące skutków
DN(M)EL - Poziom niepowodujący zmian
LD50 - Dawka, przy której obserwuje się zgon 50% badanych organizmów
LC50 - Stężenie, przy którym obserwuje się zgon 50 % badanych organizmów
ECX - Stężenie, przy którym obserwuje się X % zmniejszenie wzrostu lub szybkości wzrostu
LOEC - Najniższe stężenie wywołujące dający się zaobserwować efekt
NOEL - Najwyższe stężenie substancji, przy którym nie obserwuje się efektów
RID - Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych
ADR - Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych
IMDG - Międzynarodowy Kodeks Morski Towarów Niebezpiecznych
ICAO/IATA - Organizacja Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego/Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych
ADN - Europejskie porozumienie w sprawie międzynarodowych przewozów materiałów niebezpiecznych śródlądowymi drogami wodnymi
UVCB - Substancje o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiały biologiczne