

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

## PŁYN CHŁODNICZY G13, KONCENTRAT (Kuehlmittelzusatz)

Karta charakterystyki zgodna z wzorem określonym w rozporządzeniu REACH (zm. rozp. 2015/830)

<b>Data sporządzenia:</b>	26.04.2010 r. (wersja 1.0.0)
<b>Aktualizacja:</b>	03.10.2013 r. (wersja 2.0.0)
<b>Aktualizacja:</b>	10.02.2015 r. (Wersja 3.0.0.)

### Sekcja 1: IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA SPÓŁKI/PRZEDSIĘBIORSTWA

<b>1.1. Identyfikator produktu</b>	<b>PŁYN CHŁODNICZY, KONCENTRAT (Kuehlmittelzusatz)</b> Zawiera: etano-1,2-diol Nr katalogowy: G013A8J, 3T0080010, 3T0080600
<b>1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane</b>	<b>Zastosowanie:</b> Płyn do chłdnic zapobiegający zamarzaniu. <b>Zakres stosowania:</b> Produkt jest przeznaczony do sprzedaży detalicznej. <b>Zastosowanie odradzane:</b> -
<b>1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki</b>	<b>Nazwa/imię i nazwisko</b> Volkswagen Group Polska Sp. z o.o. <b>Adres</b> 61-037 Poznań ul. Krańcowa 44 <b>Numer telefonu</b> +48 61 62 73 000 <b>Numer telefonu alarmowego</b> +48 61 62 73 047 <b>Numer faksu</b> - <b>e-mail</b> <a href="mailto:karty.charakterystyki@vw-group.pl">karty.charakterystyki@vw-group.pl</a> <b>Internet</b> <a href="http://www.vw-group.pl/">http://www.vw-group.pl/</a> <b>Komórka udzielająca informacji w sprawie karty charakterystyki</b> <a href="mailto:karty.charakterystyki@vw-group.pl">karty.charakterystyki@vw-group.pl</a>
<b>1.4. Numer telefonu alarmowego</b>	112 <b>+48 61 62 73 000 w godz.: 8<sup>00</sup> - 16<sup>00</sup></b>

### Sekcja 2: IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

#### 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

2.1.1. Mieszanina została zaklasyfikowana jako stwarzająca zagrożenia zgodnie z kryteriami rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 (CLP).  
Acute Tox. 4 H302  
STOT RE 2 H373

#### Najważniejsze szkodliwe skutki działania:

- na zdrowie człowieka  
Ostra toksyczność, droga pokarmowa kat 4. Acute Tox. 4 H302: Działa szkodliwie po połyknięciu.  
Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane STOT RE naraż. powtarz. Kat. 2 STOT RE 2 H373: Może spowodować uszkodzenie narządów w następstwie długotrwałego lub powtarzanego narażenia.

- na środowisko  
Nie dotyczy.

- związane z właściwościami fizykochemicznymi  
Nie dotyczy.

#### 2.2. Elementy oznakowania

Oznakowanie zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP):

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia:



Hasło ostrzegawcze: Uwaga

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

H302: Działa szkodliwie po połyknięciu.

H373: Może spowodować uszkodzenie narządów w następstwie długotrwałego lub powtarzanego narażenia.

Zwroty wskazujące środki ostrożności:

P101: W razie konieczności zasięgnięcia porady lekarza, należy pokazać pojemnik lub etykietę.

P102: Chronić przed dziećmi.

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

## PŁYN CHŁODNICZY G13, KONCENTRAT (Kuehlmittelzusatz)

### Sekcja 2: IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

P260: Nie wdychać mgły lub par.

P264: Dokładnie umyć ciało po użyciu.

P270: Nie jeść, nie pić ani nie palić podczas używania produktu.

P501: Zawartość/pojemnik usuwać na składowiska odpadów niebezpiecznych.

Informacje uzupełniające o zagrożeniach:

Nie dotyczy

Etykieta powinna zawierać identyfikator produktu, o którym mowa w art. 18 rozp. CLP oraz nazwę, adres i telefon dostawcy danej mieszaniny.

Dane identyfikujące wszystkie substancje w mieszaninie, które decydują o jej zaklasyfikowaniu zgodnie z Art. 18 pkt. 3b. etano-1,2-diol

#### 2.3. Inne zagrożenia

2.3.1 Ocena PBT lub vPvB zgodnie z zał. XIII REACH

– substancje zawarte w mieszaninie nie zostały zakwalifikowane jako PBT lub vPvB. Kryteria PBT i vPvB zawarte są w Aneksie XIII REACH.

2.3.2. Informacje dotyczące innych zagrożeń, które nie powodują zaklasyfikowania, a które mogą przyczynić się do ogólnych zagrożeń powodowanych przez mieszaninę.

Nie dotyczy.

### Sekcja 3. SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH

#### 3.1. Substancje -

#### 3.2. Mieszaniny

#### Opis ogólny

#### Spis substancji w mieszaninie:

##### a) Substancje stanowiące zagrożenie dla zdrowia lub środowiska w rozumieniu rozporządzenia (WE) nr 1272/2008:

#### Etano-1,2-diol:

Zawartość:	≥ 70-< 75%
Nr CAS:	107-21-1
Nr WE:	203-473-3
Nr indeksowy:	603-027-00-1
Nr rejestracji:	01-2119456816-28-XXXX
Klasyfikacja substancji zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008	Acute Tox. 4 H302 STOT RE 2 H373

#### Kwas 2-etyloheksanowy:

Zawartość:	≥ 2-< 3%
Nr CAS:	149-57-5
Nr WE:	205-743-6
Nr indeksowy:	607-230-00-6
Nr rejestracji:	01-2119488942-23-XXXX
Klasyfikacja substancji zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008	Repr. 2 H361d

##### b) Substancje, dla których istnieją wspólnotowe najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy, które nie zostały zawarte w lit. a):

Nie dotyczy.

##### c) substancje trwałe, wykazujące zdolność do bioakumulacji i toksyczne lub bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji zgodnie z kryteriami zawartymi w załączniku XIII lub substancje zawarte w wykazie sporządzonym zgodnie z art. 59 ust. 1 z powodów innych niż zagrożenia, o których mowa w lit. a):

W mieszaninie nie występują ww. substancje.

Objaśnienia stosowanych skrótów podano w sekcji 16.

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

## PŁYN CHŁODNICZY G13, KONCENTRAT (Kuehlmittelzusatz)

---

### Sekcja 4. ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

---

#### 4.1. Opis środków pierwszej pomocy

##### Narażenie przez drogi oddechowe

Wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze (ratownicy muszą być wyposażeni w odpowiednie środki ochrony indywidualnej – patrz sekcja 8). Przepłukać wodą jamę ustną i jamę nosową. Zapewnić poszkodowanemu ciepło i warunki do odpoczynku. Jeżeli objawy się utrzymują skontaktować się z lekarzem.

##### Kontakt ze skórą

Natychmiast zmyć produkt dużą ilością bieżącej, chłodnej wody, zdjąć skażoną odzież i buty, kontynuować przemywanie skóry wodą. Nie stosować rozpuszczalników lub rozcieńczalników do przemywania skóry. W przypadku wystąpienia na skórze wysypki skontaktować się z lekarzem. Odzież i buty dokładnie oczyścić i wyprać przed ponownym użyciem.

##### Kontakt z oczami

Natychmiast przemywać oczy dużą ilością letniej wody, co najmniej 15 min. (przy odwiniętych powiekach), w trakcie przemywania jak najszybciej usunąć szkła kontaktowe, unikać silnego strumienia wody ze względu na ryzyko uszkodzenia rogówki, w przypadku zanieczyszczenia jednego oka, chronić w trakcie przemywania drugie oko przed zanieczyszczeniem. Jeśli podrażnienie utrzymuje się zapewnić poszkodowanemu konsultację okulisty.

Uwaga: osoby narażone na skażenie oczu powinny być pouczone o konieczności i sposobie ich natychmiastowego płukania.

##### Narażenie przez drogi pokarmowe

Jeżeli poszkodowany jest całkowicie przytomny powinien dokładnie wypłukać wodą jamę ustną. Zapewnić poszkodowanemu ciepło i warunki do odpoczynku. Nie prowokować wymiotów! Jeśli wymiotujący leży na plecach, ułożyć go twarzą w dół. Przewieźć zatrutego do szpitala w celu obserwacji i ewentualnego leczenia. Pokazać kartę charakterystyki, opakowanie lub etykietę. Niezwłocznie wezwać lekarza.

##### Uwagi ogólne

W przypadku wystąpienia jakichkolwiek niepokojących objawów wezwać natychmiast lekarza lub odwieźć poszkodowanego do szpitala, pokazać opakowanie produktu lub etykietę.

Pacjenta nieprzytomnego ułożyć w pozycji bocznej ustalonej, zapewnić zatrutemu spokój, chronić przed utratą ciepła, kontrolować oddech i puls. Nigdy nie wywoływać wymiotów ani nie podawać niczego doustnie osobie nieprzytomnej lub zamroczonej.

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

W wyniku dostania się mieszaniny do oczu może wystąpić podrażnienie oczu. Mieszanina może spowodować uszkodzenie narządów w następstwie długotrwałego lub powtarzanego narażenia. Mieszanina działa szkodliwie po połknięciu. Połknięcie produktu może spowodować podrażnienie odcinków przewodu pokarmowego (nudności, wymioty), działanie narkotyczne, zaburzenia sercowo-naczyniowe. Szczegółowy opis patrz sekcja 11.

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

Nie wskazano

---

### Sekcja 5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

---

5.1. **Środki gaśnicze** Piana alkoholoodporna, suchy proszek, dwutlenek węgla, prądy wodne rozproszone.

**Odpowiednie środki gaśnicze:** j.w.

**Niewłaściwe środki gaśnicze:** zwarte strumienie wody. Zwarte strumienie wody mogą rozproszyć i rozprzestrzenić ogień. Zwarte strumienie wody są przydatne do chłodzenia zamkniętych pojemników z produktem.

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

Pojemniki z mieszaniną znajdujące się w strefie pożaru chłodzić wodą z bezpiecznej odległości. Jeżeli to możliwe usunąć ze strefy zagrożonej pożarem.

W przypadku pożaru lub w wysokiej temperaturze możliwość wytworzenia się niebezpiecznych dla zdrowia człowieka oparów. Narażenie na działanie produktów rozkładu może zagrażać zdrowiu.

W środowisku pożaru wydzielają się m.in. tlenki węgla.

#### 5.3. Informacje dla straży pożarnej

Pozostałości po pożarze i zanieczyszczona woda gaśnicza muszą być usunięte zgodnie z lokalnymi przepisami.

Specjalne wyposażenie ochronne strażaków:

Strażacy powinni nosić izolacyjne aparaty oddechowe z niezależnym źródłem powietrza oraz odpowiednie kombinezony ochronne. Nie wdychać gazów powstających podczas wybuchu lub pożaru.

---

### Sekcja 6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

---

#### 6.1. Indywidualne środki ostrożności, sprzęt ochronny i procedury w sytuacjach awaryjnych:

Usunąć z terenu wycieku osoby postronne i nieupoważnione, umieścić je w bezpiecznym, dobrze wentylowanym miejscu. Oznakować teren tablicami ostrzegawczymi. Do prac związanych z likwidacją skutków awarii skierować osoby przeszkolone i wyposażone w środki ochrony indywidualnej. Zapewnić odpowiednią wentylację. Unikać bezpośredniego kontaktu z uwolnionym produktem. Unikać wdychania par i mgieł oraz zanieczyszczenia skóry i oczu.

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

Nie dopuszczać do przedostawania się produktu do kanalizacji, wód powierzchniowych i wód gruntowych. W przypadku uwolnienia dużych ilości produktu lub skażenia środowiska powiadomić odpowiednie władze i służby ratownictwa

**KARTA CHARAKTERYSTYKI****PŁYN CHŁODNICZY G13, KONCENTRAT (Kuehlmittelzusatz)****Sekcja 6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA**

chemicznego.

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

Zabezpieczyć kratki i studzienki ściekowe; unikać bezpośredniego kontaktu z uwalniającą się substancją. Jeśli to możliwe, zlikwidować wyciek (uszczelnić, uszkodzone opakowanie umieścić w opakowaniu ochronnym); w razie dużego wycieku, miejsce gromadzenia się cieczy obwałować, zebraną ciecz odpompować; małe ilości rozlanej cieczy przysypać niepalnym materiałem chłonnym (piasek, ziemia krzemkowa, trociny, materiał wiążący uniwersalny, wermikulit), zebrać do zamykanego pojemnika. Usuwać zgodnie z lokalnymi/krajowymi przepisami (patrz sekcja 13). Zadbaj o wystarczające przewietrzenie. Zanieczyszczoną powierzchnię umyć wodą z detergentem.

**6.4. Odniesienia do innych sekcji**

Patrz sekcje: 7, 8, 11, 12 i 13.

**Sekcja 7. POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE****7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania**

Podczas pracy z produktem należy stosować ogólne zasady higieny i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące pracy z chemikaliami (patrz sekcja 15).

Zapewnić skuteczną wentylację pomieszczenia.

Unikać kontaktu produktu ze skórą i oczami. Nie wdychać oparów lub mgły. Nie wolno spożywać posiłków, pić napojów oraz palić tytoniu podczas pracy z produktem z wyjątkiem miejsc do tego przeznaczonych; należy myć ręce przed przerwami i po zakończeniu pracy.

Nie rozpylać w kierunku płomieni lub na żarzące się przedmioty. W zamkniętych systemach gromadzą się palne pary produktu, dlatego należy utrzymywać mieszaninę z dala od źródła zapłonu.

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

Przechowywać wyłącznie w oryginalnym opakowaniu, w chłodnym, suchym i dobrze wentylowanym pomieszczeniu.

Przechowywać w pojemnikach producenta, szczelnie zamkniętych i właściwie oznakowanych. Zabezpieczyć przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych i innych źródeł ciepła. Magazynować z dala od źródeł ciepła i zapłonu, otwartego ognia oraz materiałów o własnościach mocnych utleniaczy (patrz sekcja 10). Pojemniki wcześniej otwierane szczelnie zamknąć i przechowywać pionowo, aby uniemożliwić wyciek mieszaniny.

Przechowywać w zamknięciu, zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.

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

Temperatura magazynowania powyżej minus 25°C.

**7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe:** Nie są znane**Sekcja 8. KONTROLA NARAŻENIA/ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ****8.1. Parametry dotyczące kontroli**

**Krajowe dopuszczalne wartości, wraz z podstawą prawną** (Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. z dnia 23 czerwca 2014 r., poz. 817):

**Glikol etylenowy (Etano-1,2-diol)**

NDS = 15 mg/m<sup>3</sup>; NDSCh = 50 mg/m<sup>3</sup>

**Glicerol - frakcja wdychalna**

NDS = 10 mg/m<sup>3</sup>; NDSCh = nie ustalono

Wartości w UE: 2000/39/EC

Etano-1,2-diol: TWA: 52 mg/m<sup>3</sup> STEL: 104 mg/m<sup>3</sup>

*Frakcja wdychalna – frakcja aerozolu wnikająca przez nos i usta, która po zdeponowaniu w drogach oddechowych stwarza zagrożenie dla zdrowia.*

**Krajowe dopuszczalne wartości biologiczne DSB (wartości zalecane przez Międzyresortową Komisję ds. NDS i NDN):** nie ustalono

**Informacje nt. obecnie zalecanych procedur monitorowania dla najistotniejszych substancji:**

Metodyka pomiarów – stosować tryb, metody, rodzaj i częstotliwość wykonywania badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia występujących w środowisku pracy zgodnie z obowiązującym prawem (patrz sekcja 15). Metody badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy określają Polskie Normy oraz normy międzynarodowe lub równoważne. Np.:

- **PN-Z-04374:2009** Ochrona czystości powietrza. Oznaczanie glicerolu.
- Glikol etylenowy. Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy 1997, z.17.
- Glicerol. Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy 2003, nr 4(38).

**Wartości DNEL i PNEC:**

Nie podano

**8.2. Kontrola narażenia****8.2.1. Stosowne techniczne środki kontroli**

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

## PŁYN CHŁODNICZY G13, KONCENTRAT (Kuehlmittelzusatz)

### Sekcja 8. KONTROLA NARAŻENIA/ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

Zapewnić skuteczną wymianę powietrza.

Unikać bezpośredniego kontaktu produktu z oczami, ze skórą lub z ubraniem. Nie wdychać par i aerozoli produktu. Zanieczyszczone oczy natychmiast przemywać dużą ilością wody (patrz sekcja 4). Odzież zanieczyszczoną produktem natychmiast zdjąć i dokładnie zmyć bieżącą wodą zanieczyszczoną skórę. Wyprać odzież przed ponownym użyciem. Myć dokładnie ręce zarówno po zakończeniu pracy z produktem, jak i przed każdą przerwą w pracy. Produkt trzymać z dala od żywności, napojów i pasz. W trakcie stosowania nie jeść, nie pić napojów i nie palić tytoniu.

#### 8.2.2. Indywidualny sprzęt ochronny taki jak środki ochrony indywidualnej:

**a) Ochrona oczu lub twarzy:** Zaleca się stosowanie gogli ochronnych chroniących przed mgłą, kroplami cieczy i rozpryskiem spełniających wymogi normy PN-EN 166.

#### b) Ochrona skóry:

**(i) Ochrona rąk:** Podczas pracy z tym produktem zaleca się noszenie rękawic ochronnych odpornych na działanie substancji chemicznych, wykonanych z chloroprenu. Wybór materiału na rękawice ochronne jest możliwy przy uwzględnieniu czasów przebicia, szybkości przenikania i degradacji. W przypadku specjalnego użycia zalecamy skontaktowanie się z producentem rękawic ochronnych w celu wyjaśnienia odporności wyżej wymienionych rękawic na chemikalia.

**(ii) Inne:** Osobiste wyposażenie ochronne ciała powinno być wybierane w zależności od zadania, które ma być wykonane, a także w zależności od potencjalnego ryzyka. Zalecane jest ubranie ochronne z długimi rękawami.

#### c) Ochrona dróg oddechowych:

W przypadku awarii lub przekroczenia wartości dopuszczalnych stężeń substancji w środowisku pracy należy skorzystać z certyfikowanego respiratora.

#### d) Zagrożenia termiczne: nie występują

- 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.
- Środki ochrony indywidualnej powinny spełniać wymagania określone w odpowiednich przepisach (patrz sekcja 15).

#### 8.2.3. Kontrola narażenia środowiska

- Emisja z układów wentylacyjnych i urządzeń procesowych powinna być sprawdzana w celu określenia ich zgodności z wymogami prawa o ochronie środowiska. – patrz akty prawne (sekcja 15)

#### Wartości odniesienia w powietrzu atmosferycznym dla składników produktu.

Etano-1,2-diol (glikol etylenowy):

- 100 µg/m<sup>3</sup> uśrednione dla 1 godziny
- 10 µg/m<sup>3</sup> uśrednione dla roku kalendarzowego

### Sekcja 9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

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

<b>Wygląd</b>	Ciecz fioletowa
<b>Zapach</b>	Delikatny alkoholowy
<b>Próg zapachu</b>	Nie dotyczy
<b>pH:</b>	8,1
<b>Temperatura topnienia/krzepnięcia</b>	Nie określono – brak danych pomiarowych
<b>Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia:</b>	Nie określono – brak danych pomiarowych
<b>Temperatura zapłonu:</b>	>110°C
<b>Szybkość parowania:</b>	Nie określono – brak danych pomiarowych
<b>Palność (ciała stałego, gazu):</b>	Nie dotyczy
<b>Górna/dolna granica palności lub górna/dolna granica wybuchowości:</b>	Nie określono – brak danych pomiarowych
<b>Prężność par:</b>	Nie określono – brak danych pomiarowych
<b>Gęstość par</b>	Nie określono – brak danych pomiarowych
<b>Gęstość względna:</b>	Brak danych
<b>Rozpuszczalność:</b>	Nie określono – brak danych pomiarowych
<b>Rozpuszczalność w wodzie:</b>	Całkowicie rozpuszcza się w wodzie
<b>Współczynnik podziału n-oktanol/woda (log Pow):</b>	Nie określono – brak danych pomiarowych
<b>Temperatura samozapłonu:</b>	Nie określono – brak danych pomiarowych
<b>Temperatura rozkładu:</b>	Nie określono – w normalnych warunkach stosowania rozkład nie występuje
<b>Lepkość:</b>	Nie określono – brak danych pomiarowych
<b>Właściwości wybuchowe:</b>	Nie określono – brak danych pomiarowych
<b>Właściwości utleniające:</b>	Nie określono – brak danych pomiarowych

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

## PŁYN CHŁODNICZY G13, KONCENTRAT (Kuehlmittelzusatz)

---

### Sekcja 9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

---

#### 9.2. Inne informacje

**Gęstość:** 1,138 g/cm<sup>3</sup> w temp. 20°C

brak innych istotnych parametrów fizykochemicznych produktu

*Przedstawione powyżej dane fizyczne są jedynie wielkościami typowymi i powinny być interpretowane jako specyfikacja.*

---

### Sekcja 10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

---

#### 10.1. Reaktywność:

- Brak dostępnych danych.

#### 10.2. Stabilność chemiczna:

- W zalecanych warunkach stosowania i magazynowania produkt jest stabilny

#### 10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji:

- Reaguje z czynnikami utleniającymi.

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

- Zabezpieczyć przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych i innych źródeł ciepła.

#### 10.5. Materiały niezgodne:

- silne utleniacze.

#### 10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu:

Nie powstają w przypadku przestrzegania określonych zaleceń składowania i użytkowania. W przypadku rozkładu termicznego mogą powstawać tlenki węgla, opary stwarzające zagrożenia dla zdrowia człowieka.

---

### Sekcja 11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

---

#### 11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Istotne klasy zagrożenia, dla których przedstawia się informacje:

##### a) Toksyczność ostra:

Produkt został zaklasyfikowany do klasy „toksyczność ostra” po narażeniu drogą pokarmową: Działa szkodliwie po połknięciu. Oszacowana toksyczność ostra drogą pokarmową wynosi 680 mg/kg m.c.

Produkt nie został zaklasyfikowany do klasy „toksyczność ostra” po narażeniu drogą dermalną i drogą inhalacyjną.

Objawy zatrucia drogą pokarmową obejmują podrażnienie błony śluzowej przewodu pokarmowego. Mogą wystąpić mdłości, wymioty, biegunka. Narażenie na pary etano-1,2-diolu w wysokich stężeniach może powodować depresję ośrodkowego układu nerwowego oraz działanie narkotyczne. W obrazie klinicznym ostrego zatrucia ludzi etano-1,2-diolem pobranym doustnie wyróżniono 3 okresy zatrucia: początkowy tzw. Okres zaburzeń mózgowych związany z narkotycznym działaniem niezmetabolizowanego etano-1,2-diolu. Następnie okres zaburzeń sercowo-naczyniowych będący skutkiem nasilonej kwasicy metabolicznej, wytworzonej przez metabolity etano-1,2-diolu i trzeci okres, w którym stwierdza się cechy niewydolności czynnościowej nerek.

Obraz ostrego zatrucia etano-1,2-diolem u zwierząt doświadczalnych jest podobny do opisanego u ludzi. Wyniki badań przewlekłej toksyczności etano-1,2-diolu dla zwierząt doświadczalnych wskazują, że w warunkach narażenia inhalacyjnego na wysokie stężenia, związek działa drażniąco na błony śluzowe i powoduje zaburzenia czynnościowe nerek podobnie jak po podaniu substancji drogą pokarmową w dużych dawkach.

Brak danych dotyczących mediany dawek i stężeń śmiertelnych dla produktu. Oceny toksyczności dokonano w oparciu o dane dla poszczególnych istotnych składników.

Dawki i stężenia śmiertelne i toksyczne dla zwierząt:

Kwas 2-etyloheksanowy

LD50 (szczur, dożołądkowo) – 3000 mg/kg m.c.

LD50 (królik, droga skórna) > 2000 mg/kg m.c.

Etano-1,2-diol

DL50 (szczur, dożołądkowo) 4700 mg/kg m.c.

LD50 (mysz, droga skórna) > 3500 mg/kg m.c.

LC50 (szczur, droga oddechowa) > 2,5 mg/l /6 h

Dawki i stężenia śmiertelne i toksyczne dla ludzi:

Brak danych.

##### b) Działanie żrące/drażniące na skórę:

Mieszanina nie spełnia kryteriów klasyfikacji w tej klasie.

##### c) Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy:

Mieszanina nie spełnia kryteriów klasyfikacji w tej klasie. W wyniku dostania się mieszaniny do oczu może wystąpić niewielkiego stopnia podrażnienie oczu.



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

## PŁYN CHŁODNICZY G13, KONCENTRAT (Kuehlmittelzusatz)

### Sekcja 11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

- d) Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę:**  
Mieszanina nie spełnia kryteriów klasyfikacji w tej klasie.
- e) Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:**  
Mieszanina nie spełnia kryteriów klasyfikacji w tej klasie. Nie zawiera substancji zaklasyfikowanych jako mutagenne na komórki rozrodcze.
- f) Rakotwórczość:**  
Mieszanina nie wymaga klasyfikacji – nie zawiera składników zaklasyfikowanych jako rakotwórcze.
- g) Szkodliwe działanie na rozrodczość:**  
Mieszanina nie spełnia kryteriów klasyfikacji w tej klasie. Mieszanina zawiera kwas 2-etyloheksanowy w stężeniu nie wpływającym na klasyfikację mieszaniny. Kwas 2-etyloheksanowy klasyfikowany jest jako związek szkodliwy na rozrodczość kategorii 2. Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki. W oparciu o wyniki badań doświadczalnych na zwierzętach przypuszcza się, że kwas 2-etyloheksanowy może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.
- h) Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe:**  
Mieszanina nie spełnia kryteriów klasyfikacji w tej klasie.
- i) Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzane:**  
Mieszanina spełnia kryteria klasyfikacji w tej klasie. Działa toksycznie na narządy docelowe w wyniku narażenia powtarzanego. Może spowodować uszkodzenie narządów w następstwie długotrwałego lub powtarzanego narażenia.
- j) Zagrożenie spowodowane aspiracją:**  
Mieszanina nie jest zaklasyfikowana jako stwarzająca zagrożenie spowodowane aspiracją.

### Sekcja 12. INFORMACJE EKOLOGICZNE

Produkt nie został zaklasyfikowany jako stwarzający zagrożenie dla środowiska i nie zawiera składników niebezpiecznych dla środowiska. Nie dopuszcza do przedostania się mieszaniny do wód powierzchniowych i gruntowych oraz gleby i kanalizacji.

#### 12.1. Toksyczność:

Brak danych ilościowych dla toksyczności produktu. Dane dotyczą jego składników:

##### Etano-1,2-diol

Toksyczność dla ryb:

LC50 (*Oncorhynchus mykiss* (pstrąg tęczowy)): > 18500 mg/l, czas ekspozycji: 96 h

Toksyczność dla skorupiaków:

EC50 (*Daphnia magna*): 74000 mg/l Czas ekspozycji: 24 h

EC0 (*Daphnia magna*): ≥ 100 mg/l Czas ekspozycji: 48 h

Toksyczność dla bakterii:

EC50 (*Pseudomonas putida*): > 100 mg/l, (Podane informacje oparte są na danych dotyczących ekotoksykologii podobnych substancji)

Toksyczność dla alg:

EC50 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) (Algi zielone): 6500-13000 mg/l, 96 h

**12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu.** Produkt rozpuszcza się całkowicie w wodzie.

**12.3. Zdolność do bioakumulacji** Produkt nie ulega biokumulacji.

**12.4. Mobilność w glebie** Brak danych.

**12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB** Nie dotyczy

**12.6. Inne szkodliwe skutki działania** Brak danych

### Sekcja 13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

#### 13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Likwidację zebranych odpadów przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami (patrz sekcja 15). Utylizacja niniejszego produktu, roztworów lub produktów pochodnych powinna w każdym przypadku być zgodna z wymogami ochrony środowiska i legislacji związanej z utylizacją odpadów a także z wymogami władz lokalnych.

**Produkt:** Nie dopuścić do przedostania się znaczących ilości produktu do kanalizacji. Nie składować na wysypiskach komunalnych. **Opakowania nieoczyszczone:** Usuwanie zgodnie z obowiązującymi przepisami. Opróżnione opakowania jednorazowego użytku przekazać do upoważnionego odbiorcy odpadów. Należy je przechowywać z dala od żywności i napojów. Każdorazowo po zakończonej pracy z odpadami myć ręce.

Odzysk, recykling lub likwidację odpadów opakowaniowych powstających w obszarze działalności zawodowej przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

## PŁYN CHŁODNICZY G13, KONCENTRAT (Kuehlmittelzusatz)

### Sekcja 13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

Odniesienia do przepisów wspólnotowych / krajowych:

**Klasyfikacja odpadów zgodna z Europejskim Katalogiem Odpadów (EWC):**

Odpady klasyfikuje się według źródła ich powstania, stąd kod odpadów może zmieniać się w zależności od sposobu i miejsca powstania odpadu.

W Katalogu odpadów pod numerem kodu (produkt nieużywany i produkt używany) 16 01 14\* znajdują się: Płyny zapobiegające zamarzaniu zawierające niebezpieczne substancje.

(\*odpad znajduje się na liście odpadów niebezpiecznych).

Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (kod 15 01 10\*)

Szczegółowy kod odpadu należy przypisać biorąc pod uwagę miejsce i sposób powstania odpadu.

### Sekcja 14. INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Mieszanina nie jest objęta międzynarodowymi regulacjami dotyczącymi transportu towarów niebezpiecznych (ADR/RID, IMDG, IATA). Produkt nie jest sklasyfikowany jako towar niebezpieczny w transporcie.

**14.1 Numer UN (numer ONZ)** nie dotyczy – produkt nie jest materiałem niebezpiecznym wg przepisów transportowych

**14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN** nie dotyczy – jw.

**14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie** nie dotyczy – jw.

**14.4 Grupa opakowaniowa** nie dotyczy – jw.

**14.5 Zagrożenie dla środowiska** nie dotyczy – jw.

**14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**

Patrz sekcja: 6, 7 i 8.

**14.7 Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL 73/78 i kodeksem IBC** Nie ma zastosowania do produktu w stanie takim, w jakim dostarczono.

### Sekcja 15. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

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

W załączniku II do Rozporządzenia CLP znajdują się **SZCZEGÓLNE ZASADY DOTYCZĄCE OZNAKOWANIA I PAKOWANIA NIEKTÓRYCH SUBSTANCJI I MIESZANIN**, zgodnie z nimi substancje lub mieszaniny jeżeli są dostarczane ogółowi społeczeństwa i zaklasyfikowane ze względu na toksyczność ostrą, STOT kategorii 2, to ich opakowanie, niezależnie od jego pojemności, musi być wyposażone w wyczuwalne dotykiem ostrzeżenie o niebezpieczeństwie.

**Lotne związki organiczne (LZO):** Dyrektywa 1999/13/WE: nie dotyczy

**Dyrektywa Seveso (Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE):** nie dotyczy

1. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 sierpnia 2004 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym i warunków ich zatrudniania przy niektórych z tych prac (Dz.U. z dnia 14 września 2004 r., nr 200, poz. 2047)
2. Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 PE i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (w wersji sprostowanej Dz. Urz. UE L 136 z 29.05.2007 r. str. 3, wraz z późn. zm.). Tekst jednolity 2006R1907 — PL — 01.06.2015 — 023.001
3. ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015 r. zmieniające rozporządzenie (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 132/8 z 29.05.2015
4. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniającego i uchylającego dyrektywę 67/648/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniającego rozporządzenie WE nr 1907/2006 (Dz. Urz. UE L 353 z 31.12.2008 r. str.1 z późn. zm.). Tekst jednolity 2008R1272 — PL — 01.06.2015 — 005.001
5. Rozporządzenie Komisji (UE) nr 453/2010 z dnia 20 maja 2010 r. zmieniające rozporządzenie (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 133 z 31.05.2010 r.)
6. Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U. nr 63/2011, poz. 322 ze zm.)
7. OBWIESZCZENIE MARSZAŁKA SEJMU RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ z dnia 28 lipca 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o substancjach chemicznych i ich mieszaninach. Warszawa, dnia 20 sierpnia 2015 r. Poz. 1203
8. Postępować zgodnie z ogólnymi zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy z substancjami chemicznymi oraz dobrej praktyki przemysłowej; ściśle przestrzegać opracowanych procedur postępowania; podczas pracy z produktem



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

## PŁYN CHŁODNICZY G13, KONCENTRAT (Kuehlmittelzusatz)

### Sekcja 15. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

- należy stosować ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz.U. nr 169/2003, poz. 1650 z późn. zm.)
9. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 180/2004, poz. 1860 z późn. zm.)
  10. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2014 poz. 817)
  11. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. (Dz.U. nr 33/2011, poz. 166)
  12. Zalecane badania wstępne i okresowe pracowników narażonych na substancje chemiczne, 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 wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie Pracy (Dz.U. nr 69/1996, poz. 332 z późn. zm.).
  13. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 lipca 2012 r. w sprawie substancji chemicznych, ich mieszanin, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy (Dz.U. z 2012 r., poz. 890)
  14. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 lipca 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie substancji chemicznych, ich mieszanin, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy. Dz.U. z 3 sierpnia 2015, poz. 1090
  15. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz.U. nr 259/2005 poz. 2173)
  16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 poz. 1031)
  17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. nr 16/2010, poz. 87)
  18. Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz.U. nr 136/2006 poz. 964)
  19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego Dz.U. 2014 poz. 1800
  20. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. nr 257/2011, poz. 1545)
  21. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2013 r., poz. 21) – wdraża m.in. dyrektywy 94/32/WE, 2000/76/WE, 2008/98/WE i 2010/75/WE
  22. Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. z 2013, poz. 888 z późn. zm.)
  23. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów Dz.U. 2014 poz. 1923
  24. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 10 października 2013 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. z 2013 r., poz. 1479).

#### 15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Nie przeprowadzono oceny bezpieczeństwa chemicznego.

### Sekcja 16. INNE INFORMACJE

- a) **aktualizacja karty obejmuje następujące zmiany:**  
Niniejsza karta jest aktualizacją karty, jest to Wersja 3.0.0.
- b) **wyjaśnienie skrótów i akronimów:**  
NDS – najwyższe dopuszczalne stężenie  
NDSCh – najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe  
DSB – dopuszczalne stężenie w materiale biologicznym  
IOELv – indykatorywny dopuszczalny poziom narażenia zawodowego  
LC50 (CL50)/LD50 (DL50) - mediana stężenia śmiertelnego/dawki śmiertelnej  
LC100 (CL100)/LD100 (DL100) – stężenie/dawka powodująca śmierć 100% badanej populacji  
EC10/LC10 – stężenie wywołujące efekt/stężenie śmiertelne dla 10% badanej populacji  
EC50 - stężenie wywołujące efekt dla 50% badanej populacji  
ErC50 - stężenie wywołujące efekt (zmniejszenie szybkości wzrostu) dla 50% badanej populacji  
NOEL(C) – poziom (stężenie) bez obserwowanego działania  
NOELR - poziom bez obserwowanego działania wskaźnika obciążenia  
NOAEL(C) - poziom (stężenie) bez obserwowanego działania szkodliwego  
LOAEL(C) - najmniejszy poziom (stężenie), przy którym występuje działanie szkodliwe  
LDL0/LCL0 – najmniejsza dawka (stężenie) śmiertelne  
DLO/CL0 – dawka (stężenie) nie powodujące śmierci w badanej populacji  
PNEC – przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku (**P**redicted **N**o **E**ffect **C**oncentration)  
DNEL – poziom pochodny niepowodujący zmian (**D**erived **N**o **E**ffect **L**evel)  
PBT – substancja trwała, ulegająca biokumulacji, toksyczna

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

## PŁYN CHŁODNICZY G13, KONCENTRAT (Kuehlmittelzusatz)

---

### Sekcja 16. INNE INFORMACJE

---

- vPvB – substancja bardzo trwała i ulegająca bardzo dużej biokumulacji
- c) odniesienia do kluczowej literatury i źródeł danych:**  
Kartę opracowano na podstawie:
1. Material Safety Data Sheet: Kuehlmittelzusatz 14.05.2015
  2. baza danych TOXNET Toxicology Data Network US NLM on-line
  3. baza danych <http://echa.europa.eu/pl/information-on-chemicals/registered-substances> on-line
  4. Dokumentacja dopuszczalnych poziomów narażenia zawodowego. Glikol etylenowy. IMP, Łódź
  5. unijne i polskie przepisy prawne dot. chemikaliów
- d) metoda klasyfikacji mieszaniny:**  
Klasyfikacji produktu dokonano metodą obliczeniową na podstawie stężeń granicznych składników niebezpiecznych w mieszaninie.
- e) wykaz symboli wskazujących kategorię niebezpieczeństwa, klas zagrożenia oraz zwrotów H, które zamieszczono w sekcji 2 i 3 karty charakterystyki oraz pełne ich brzmienie:**
- |              |  |
|--------------|--|
| Acute Tox. 4 | Ostra toksyczność, droga pokarmowa kat 4.  |
| H302         | Działa szkodliwie po połknięciu.   |
| Repr. 2      | Działanie szkodliwe na rozrodczość, kat. 2   |
| H361d        | Podjeżewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.                                |
| STOT RE 2    | Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane Kat. 2                        |
| H373         | Może spowodować uszkodzenie narządów w następstwie długotrwałego lub powtarzanego narażenia. |
- f) zalecenia dotyczące wszelkich wskazanych szkoleń pracowników, w celu zagwarantowania ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska:**  
Przed przystąpieniem do pracy z produktem użytkownik musi zapoznać się z zasadami BHP przy pracy z chemikaliami, a w szczególności odbyć odpowiednie szkolenie stanowiskowe - szkolenia BHP przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi – sekcja 15.

**Dalsze informacje:**

*Poinformowano Inspektora do Spraw Substancji Chemicznych o aktualizacji wprowadzonej do obrotu mieszaniny na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.*

*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.*

---