



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

### 1.1 Identyfikator produktu

**Liquid Steel - Preparat do długotrwałego zabezpieczania powierzchni  
Nr. art.: 2897-343**

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

#### 1.2.1 Istotne zastosowania

Materiał uszczelniający

#### 1.2.2 Zastosowania odradzane

Nie są znane.

### 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

**Firma** Normfest Polska Sp. z o.o.  
Ul. Wichrowa 4  
60-449 Poznań / POLSKA  
Telefon +48 61 8 439 140  
Fax +48 61-8 439 142  
Strona internetowa [www.normfest.pl](http://www.normfest.pl)  
E-mail [info@normfest.pl](mailto:info@normfest.pl)

#### Dział udzielający informacji

#### Informacje techniczne

[info@normfest.pl](mailto:info@normfest.pl)

#### Karta Charakterystyki

[sdb@chemiebuero.de](mailto:sdb@chemiebuero.de) (Brak wysyłki kart charakterystyki)

Karty charakterystyki są dostępne u dostawcy.

### 1.4 Numer telefonu alarmowego

#### organ doradczy

112 / 998 (straż pożarna)

## SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

### 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny [ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008]

Brak klasyfikacji.

### 2.2 Elementy oznakowania

Produkt wymaga oznakowania zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr 1272/2008 (CLP).

#### Piktogramy określające rodzaj zagrożenia

Brak.

#### Hasło ostrzegawcze

Brak.

#### Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

Brak.

#### Zwroty wskazujące środki ostrożności

Brak.

#### Specjalne oznakowanie

EUH210 Karta charakterystyki dostępna na żądanie.  
Wyrób poddany działaniu środka konserwującego C(M)IT/MIT (CAS: 55965-84-9).

### 2.3 Inne zagrożenia

#### Zagrożenia dla zdrowia

Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości endokrynnie czynne według Artykułu REACH 57(f), Regulacji Komisji (UE) 2018/605 lub Regulacji Delegowanej Komisji (UE) 2017/2100 na poziomie 0,1% bądź powyżej.

#### Zagrożenia dla środowiska

Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości endokrynnie czynne według Artykułu REACH 57(f), Regulacji Komisji (UE) 2018/605 lub Regulacji Delegowanej Komisji (UE) 2017/2100 na poziomie 0,1% bądź powyżej.  
Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych albo za trwałe, podlegające bioakumulacji i toksyczne, albo bardzo trwałe i podlegające bardzo silnej bioakumulacji (vPvB) na poziomie 0,1% bądź powyżej.

#### Inne zagrożenia

Przy obecnym stanie nauki nie stwierdzono dalszych niebezpieczeństw.

## SEKCJA 3: Skład / Informacja o składnikach

### 3.1 Substancje nie dotyczy

### 3.2 Mieszaniny

Produkt ten jest mieszaniną.

Objętość [%]	Skład
1 - <3	2-Butoksyetanol CAS: 111-76-2, EINECS/ELINCS: 203-905-0, EU-INDEX: 603-014-00-0, Reg-No.: 01-2119475108-36-XXXX GHS/CLP: Toksyczność ostra, kategoria 4: H302 - Toksyczność ostra, kategoria 3: H331 - Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria 2: H319 - Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria 2: H315
1 - <3	Etanol CAS: 64-17-5, EINECS/ELINCS: 200-578-6, EU-INDEX: 603-002-00-5, Reg-No.: 01-2119457610-43-XXXX GHS/CLP: Substancje ciekłe łatwopalne, kategoria 2: H225 - Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria 2: H319 SCL [%]: >= 50: Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria 2: H319
<0,2	Metanol (alkohol metylowy) CAS: 67-56-1, EINECS/ELINCS: 200-659-6, EU-INDEX: 603-001-00-X, Reg-No.: 01-2119433307-44-XXXX GHS/CLP: Substancje ciekłe łatwopalne, kategoria 2: H225 - Toksyczność ostra, kategoria 3: H301 H311 H331 - Działanie toksyczne na narządy docelowe, narażenie jednorazowe, kategoria 1: H370 SCL [%]: >= 10: Działanie toksyczne na narządy docelowe, narażenie jednorazowe, kategoria 1: H370, 3 - <10: Działanie toksyczne na narządy docelowe, narażenie jednorazowe, kategoria 2: H371

Komentarz do części składowych

Pełne brzmienie zwrotów H: zob. SEKCJA 16.

### SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

#### 4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Informacje ogólne

Usunąć zanieczyszczoną lub nasiąkniętą odzież.

Po przedostaniu się do dróg oddechowych

Zapewnić dopływ świeżego powietrza.  
W razie wystąpienia jakichkolwiek objawów należy zgłosić się do lekarza.

Kontakt ze skórą

W przypadku kontaktu ze skórą, przemyć wodą i mydłem.  
W przypadku, gdy podrażnienie skóry nie ustępuje należy skonsultować się z lekarzem.

Kontakt z oczami

W przypadku kontaktu z oczami, przepłukać obficie wodą i zgłosić się do lekarza.

Po połknięciu

Natychmiast szukać pomocy lekarskiej.  
Nie wywoływać wymiotów.  
Przepłukać usta wodą i podać dużą ilość wody do picia.

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

Działanie drażniące

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

Leczenie objawowe.

### SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

#### 5.1 Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze

Dwutlenek węgla.  
Rozproszony strumień wody.  
Proszek gaśniczy.  
Piana.

Niedozwolone środki gaśnicze

Zwarty strumień wody.

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

ryzyko powstania toksycznych produktów rozkładu termicznego, tlenek węgla (CO), nie palne węglowodory

#### 5.3 Informacje dla straży pożarnej

Nosić półmaski chroniące układ oddechowy.

Pozostałości po pożarze i zanieczyszczona woda używana do gaszenia ognia, muszą być usunięte zgodnie z przepisami.



## SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

Nie przechowywać w pobliżu źródeł ognia.

Zapewnić właściwą wentylację.

Istnieje wysokie ryzyko poślizgnięcia się spowodowane wyciekami/przelaniem się produktu.

Używać indywidualnego wyposażenia ochronnego (rękawice ochronne, okulary ochronne, odzież ochronna).

### 6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie wypuszczać do ścieków/wód powierzchniowych/gruntowych.

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

Zbierać ze środkiem pochłaniającym (ogólnie stosowane środki wiążące).

Zebrany materiał zutylizować zgodnie z przepisami.

### 6.4 Odniesienia do innych sekcji

Patrz SEKCJA 8+13

## SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

### 7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Używać tylko w dobrze wentylowanych pomieszczeniach.

Używać sprzętu odpornego na działanie rozpuszczalników.

Nie przechowywać w pobliżu źródeł ognia - Nie palić tytoniu.

Pary mogą tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem.

Myć ręce przed przerwami w pracy i po zakończeniu pracy.

Stosować krem ochronny dla skóry.

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

Przechowywać tylko w oryginalnym opakowaniu.

Nie przechowywać razem z utleniaczami.

Przechowywać pojemnik w dobrze wentylowanym miejscu.

Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.

### 7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Patrz sekcja 1.2



**SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej**

**8.1 Parametry dotyczące kontroli**

**Składniki o wartościach granicznych, nad którymi konieczny jest dozór w miejscu pracy (PL)**

Skład
Etanol
CAS: 64-17-5, EINECS/ELINCS: 200-578-6, EU-INDEX: 603-002-00-5, Reg-No.: 01-2119457610-43-XXXX
NDS (najwyższe dopuszczalne stężenie): 1900 mg/m <sup>3</sup>
2-Butoksyetanol
CAS: 111-76-2, EINECS/ELINCS: 203-905-0, EU-INDEX: 603-014-00-0, Reg-No.: 01-2119475108-36-XXXX
NDS (najwyższe dopuszczalne stężenie): 98 mg/m <sup>3</sup>
najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe (NDSCh): 200 mg/m <sup>3</sup>
Metanol (alkohol metylowy)
CAS: 67-56-1, EINECS/ELINCS: 200-659-6, EU-INDEX: 603-001-00-X, Reg-No.: 01-2119433307-44-XXXX
NDS (najwyższe dopuszczalne stężenie): 100 mg/m <sup>3</sup>
najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe (NDSCh): 300 mg/m <sup>3</sup>

**Składniki o wartościach granicznych, nad którymi konieczny jest dozór w miejscu pracy EU (2004/37/EG)**

Skład / WE WARTOŚCI DOPUSZCZALNE
2-Butoksyetanol
CAS: 111-76-2, EINECS/ELINCS: 203-905-0, EU-INDEX: 603-014-00-0, Reg-No.: 01-2119475108-36-XXXX
8-godzinne: 20 ppm, 98 mg/m <sup>3</sup> , H
Krótkoterminowe (15-minutowego): 50 ppm, 246 mg/m <sup>3</sup>
Metanol (alkohol metylowy)
CAS: 67-56-1, EINECS/ELINCS: 200-659-6, EU-INDEX: 603-001-00-X, Reg-No.: 01-2119433307-44-XXXX
8-godzinne: 200 ppm, 260 mg/m <sup>3</sup> , H

**DNEL**

Skład
Metanol (alkohol metylowy), CAS: 67-56-1
Przemysłowy, wdechowe (cieczy), Toksyczność przedłużona - działanie ogólnoustrojowe, 130 mg/m <sup>3</sup>
Przemysłowy, wdechowe (cieczy), Toksyczność ostra - działanie ogólnoustrojowe, 130 mg/m <sup>3</sup>
Przemysłowy, wdechowe (cieczy), Toksyczność przedłużona - działanie miejscowe, 130 mg/m <sup>3</sup>
Przemysłowy, wdechowe (cieczy), Toksyczność ostra - działanie miejscowe, 130 mg/m <sup>3</sup>
Przemysłowy, skórne, Toksyczność przedłużona - działanie ogólnoustrojowe, 20 mg/kg bw/day
Przemysłowy, skórne, Toksyczność ostra - działanie ogólnoustrojowe, 20 mg/kg bw/day
Odbiorca, wdechowe (cieczy), Toksyczność przedłużona - działanie ogólnoustrojowe, 26 mg/m <sup>3</sup>
Odbiorca, wdechowe (cieczy), Toksyczność ostra - działanie ogólnoustrojowe, 26 mg/m <sup>3</sup>
Odbiorca, wdechowe (cieczy), Toksyczność przedłużona - działanie miejscowe, 26 mg/m <sup>3</sup>
Odbiorca, wdechowe (cieczy), Toksyczność ostra - działanie miejscowe, 26 mg/m <sup>3</sup>
Odbiorca, skórne, Toksyczność przedłużona - działanie ogólnoustrojowe, 4 mg/kg bw/day
Odbiorca, skórne, Toksyczność ostra - działanie ogólnoustrojowe, 4 mg/kg bw/day
Odbiorca, ustne, Toksyczność przedłużona - działanie ogólnoustrojowe, 4 mg/kg bw/day
Odbiorca, ustne, Toksyczność ostra - działanie ogólnoustrojowe, 4 mg/kg bw/day
Etanol, CAS: 64-17-5
Przemysłowy, wdechowe (cieczy), Toksyczność przedłużona - działanie ogólnoustrojowe, 380 mg/m <sup>3</sup>
Przemysłowy, skórne, Toksyczność przedłużona - działanie ogólnoustrojowe, 8238 mg/kg bw/day
Odbiorca, wdechowe (cieczy), Toksyczność przedłużona - działanie ogólnoustrojowe, 114 mg/m <sup>3</sup>
2-Butoksyetanol, CAS: 111-76-2
Przemysłowy, wdechowe (cieczy), Toksyczność przedłużona - działanie ogólnoustrojowe, 98 mg/m <sup>3</sup>
Przemysłowy, wdechowe (cieczy), Toksyczność ostra - działanie ogólnoustrojowe, 1091 mg/m <sup>3</sup>
Przemysłowy, wdechowe (cieczy), Toksyczność ostra - działanie miejscowe, 246 mg/m <sup>3</sup>
Odbiorca, wdechowe (cieczy), Toksyczność przedłużona - działanie ogólnoustrojowe, 59 mg/m <sup>3</sup>
Odbiorca, wdechowe (cieczy), Toksyczność ostra - działanie ogólnoustrojowe, 426 mg/m <sup>3</sup>

Odbiorca, wdychowe (cieczy), Toksyczność ostra - działanie miejscowe, 147 mg/m <sup>3</sup>
Odbiorca, ustne, Toksyczność przedłużona - działanie ogólnoustrojowe, 6,3 mg/kg bw/day
Odbiorca, ustne, Toksyczność ostra - działanie ogólnoustrojowe, 26,7 mg/kg bw/day

**PNEC**

Skład
Etanol, CAS: 64-17-5
słodkowodnych, 0,96 mg/l
Woda (morska), 0,79 mg/l
Osad (słodkowodnych), 3,6 mg/kg sediment dw
gleba, 0,63 mg/kg soil dw
Osad (woda morska), 2,9 mg/kg sediment dw
STP (oczyszczalnia ścieków), 580 mg/L
ustny (jedzenie), 0,38 g/kg
2-Butoksyetanol, CAS: 111-76-2
ustny (jedzenie), 0,02 g/kg
słodkowodnych, 8,8 mg/l
Woda (morska), 0,88 mg/l
STP (oczyszczalnia ścieków), 463 mg/l
Osad (słodkowodnych), 34,6 mg/kg
Osad (woda morska), 3,46 mg/kg
gleba, 2,33 mg/kg

**8.2 Kontrola narażenia**

<b>Dodatkowe wskazówki dotyczące planowania urządzeń technicznych</b>	Zapewnić wystarczającą wentylację nawiewną i wyciągową na stanowisku pracy. Metody pomiaru stosowane przy wykonywaniu pomiarów na stanowisku pracy muszą spełniać wymagania wydajnościowe normy DIN EN 482. Zalecenia podane są przykładowo w wykazie substancji niebezpiecznych niemieckiego Instytutu Bezpieczeństwa i Higieny Pracy (IFA).
<b>Ochrona oczu</b>	Okulary ochronne. (EN 166:2001)
<b>Ochrona rąk</b>	Pełny kontakt: 0,7 mm kauczuk nitylowy, >480 min (EN 374-1/-2/-3). Podane informacje są zaleceniami. W celu uzyskania dalszych danych prosimy o kontakt z producentem rękawiczek.
<b>Ochrona skóry</b>	Odzież ochronna (EN 340)
<b>Inne</b>	Unikać kontaktu z oczami i skórą. Nie wdychać oparów. Należy właściwie dobrać odzież ochronną do miejsca pracy, zależnie od stężenia i ilości substancji. Odporność odzieży ochronnej na chemikalia powinna być stwierdzona przez odpowiedniego dostawcę.
<b>Ochrona dróg oddechowych</b>	W przypadku przekroczenia limitów ekspozycji na stanowisku pracy lub niedostatecznej wentylacji: należy nosić odpowiedni sprzęt ochrony dróg oddechowych. Przy krótkotrwałym narażeniu: sprzęt filtrujący z filtrem typu A. (DIN EN 14387)
<b>Zagrożenia termiczne</b>	Brak dostępnej informacji.
<b>Ograniczenie i kontrola przedostawania się do środowiska naturalnego</b>	nieoznaczony

## SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

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

Stan skupienia	ciecz
Wygląd	lepkość
Kolor	bezbarwny
Zapach	charakterystyczny
Próg zapachu	nieoznaczony
pH	4,5
pH [1%]	nieoznaczony
Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia [°C]	ca. 100
Temperatura zapłonu [°C]	>65
Palność	nieoznaczony
Dolna granica wybuchowości	nieoznaczony
Górna granica wybuchowości	nieoznaczony
Właściwości utleniające	brak
Prężność par [kPa]	2,3 (20°C)
Względna [g/cm <sup>3</sup> ]	0,996
Gęstość względna	nieoznaczony
Gęstość nasypowa [kg/m <sup>3</sup> ]	nie dotyczy
Rozpuszczalność w wodzie [g/L]	mieszalny
Rozpuszczalność inne rozpuszczalniki	Brak dostępnej informacji.
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)	nieoznaczony
Lepkość kinematyczna	nieoznaczony
Względna gęstość pary	nieoznaczony
Temperatura topnienia/krzepnięcia [°C]	nieoznaczony
Temperatura samozapłonu [°C]	nieoznaczony
Temperatura rozkładu [°C]	nieoznaczony
Charakterystyka cząsteczek	Brak dostępnej informacji.

### 9.2 Inne informacje

Brak.

## SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

### 10.1 Reaktywność

W przypadku zastosowania zgodnego z przeznaczeniem nie są znane.

### 10.2 Stabilność chemiczna

W normalnych warunkach otoczenia (temperatura pokojowa) stabilny.

### 10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Reaguje z silnymi czynnikami utleniającymi.

### 10.4 Warunki, których należy unikać

Brak dostępnej informacji.

### 10.5 Materiały niezgodne

Brak dostępnej informacji.



#### 10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Nieznane są niebezpieczne produkty rozkładu.

**SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne**

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

**Ostra toksyczność oralna** W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Produkt
ATE-mix, ustne, >2000 mg/kg bw
Skład
Metanol (alkohol metylowy), CAS: 67-56-1
LD50, ustne, Szczur, 1187 mg/kg, ODCE 401
Etanol, CAS: 64-17-5
LD50, ustne, Szczur, 10470 mg/kg (OECD 401)
2-Butoksyetanol, CAS: 111-76-2
LD50, ustne, Szczur, 1746 mg/kg (OECD 401)
LD50, ustne, Swinka morska, 1414 mg/kg
ATE, ustne, 1200 mg/kg bw

**Ostra toksyczność skórna** W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Skład
Metanol (alkohol metylowy), CAS: 67-56-1
LD50, skórne, Królik, 17100 mg/kg bw (Lit.)
Etanol, CAS: 64-17-5
LD50, skórne, Królik, > 2000 mg/kg (OECD 402)
2-Butoksyetanol, CAS: 111-76-2
LD50, skórne, Swinka morska, > 2000 mg/kg (OECD 402)

**Ostra toksyczność inhalacyjna** W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Produkt
ATE-mix, wdechowe (para), >100 mg/L
Skład
Metanol (alkohol metylowy), CAS: 67-56-1
LC50, wdechowe, Szczur, 43,68 mg/L, 6h
Etanol, CAS: 64-17-5
LC50, wdechowe, Szczur, 117-125 mg/l/4h (OECD 403)
2-Butoksyetanol, CAS: 111-76-2
LC0, wdechowe (para), Swinka morska, > 3,1 mg/l/1h
ATE, wdechowe (para), 3 mg/L, Category 3,

**Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy** W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Skład
Metanol (alkohol metylowy), CAS: 67-56-1
Oko, Królik, Studiować, niedrażniący
Etanol, CAS: 64-17-5
Oko, produkt drażniący
2-Butoksyetanol, CAS: 111-76-2
Studiować, produkt drażniący

**Działanie żrące/drażniące na skórę** W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Skład
Metanol (alkohol metylowy), CAS: 67-56-1
skórne, Królik, Studiować, niedrażniący
Etanol, CAS: 64-17-5

skórne, niedrażniący
2-Butoksyetanol, CAS: 111-76-2
Studiować, produkt drażniący

**Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę** W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Skład
Metanol (alkohol metylowy), CAS: 67-56-1
skórne, Swinka morska, ODCE 406, nieuczulający
Etanol, CAS: 64-17-5
skórne, nieuczulający
2-Butoksyetanol, CAS: 111-76-2
skórne, Swinka morska, ODCE 406, negatywne

**Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe** W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Skład
Metanol (alkohol metylowy), CAS: 67-56-1
Oko, Human, pozytywny
2-Butoksyetanol, CAS: 111-76-2
wdechowe, niedrażniący

**Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane** W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Skład
Metanol (alkohol metylowy), CAS: 67-56-1
NOAEC, wdechowe, Monkey, 13,3 mg/L, Studiować, negatywne
LOAEL, ustne, Monkey, 2340 mg/kg bw/day, Studiować, negatywne
Etanol, CAS: 64-17-5
NOAEL, ustne, Mysz, 9400 mg/kg bw/day (subchronic), nie zaobserwowano szkodliwych skutków działania
2-Butoksyetanol, CAS: 111-76-2
LOAEL, ustne, Szczur, 69 mg/kg bw/day, Studiować, negatywne
LOAEC, wdechowe, Szczur, 152 mg/m <sup>3</sup> , Studiować, negatywne

**Mutagenność** Nie zawiera żadnej odpowiedniej substancji, która spełnia kryteria klasyfikacji.

Skład
Metanol (alkohol metylowy), CAS: 67-56-1
in vivo, negatywne
in vitro, Zaobserwowane skutki są niewystarczające do klasyfikacji.

**Toksyczność w odniesieniu do reprodukcji** Nie zawiera żadnej odpowiedniej substancji, która spełnia kryteria klasyfikacji.

- Płodność

Skład
Metanol (alkohol metylowy), CAS: 67-56-1
NOAEL, ustne, Mysz, 1000 mg/kg bw/day, Studiować, negatywne
NOAEC, wdechowe, Szczur, 1300 mg/m <sup>3</sup> , Studiować, negatywne
Etanol, CAS: 64-17-5
NOAEL, ustne, Mysz, 20700 mg/kg bw/day (subchronic), nie zaobserwowano szkodliwych skutków działania
2-Butoksyetanol, CAS: 111-76-2
NOAEL, ustne, Szczur, 720 mg/kg bw/day, Studiować, negatywne

- Rozwój

Skład
Metanol (alkohol metylowy), CAS: 67-56-1

NOAEC, wdychowe, Szczur, 1330 mg/m <sup>3</sup> (subacute), Zaobserwowane skutki są niewystarczające do klasyfikacji.
LOAEL, ustne, Mysz, 1700 mg/kg bw/day (subchronic), Zaobserwowane skutki są niewystarczające do klasyfikacji.
Etanol, CAS: 64-17-5
NOAEC, wdychowe, Szczur, 30400 mg/m <sup>3</sup> (subchronic), nie zaobserwowano szkodliwych skutków działania
2-Butoksyetanol, CAS: 111-76-2
NOAEL, ustne, Szczur, 720 mg/kg bw/day, Studiować, negatywne

**Rakotwórczość** Nie zawiera żadnej odpowiedniej substancji, która spełnia kryteria klasyfikacji.

Skład
Metanol (alkohol metylowy), CAS: 67-56-1
NOAEC, wdychowe, Mysz (samiec), 1300 mg/m <sup>3</sup> , ODCE 453, negatywne
2-Butoksyetanol, CAS: 111-76-2
NOAEC, wdychowe, Szczur, 125 mg/m <sup>3</sup> , Studiować, negatywne

**Zagrożenie spowodowane aspiracją** W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

**Uwagi ogólne**

Dane toksykologiczne nie są dostępne dla kompletnego produktu.

## 11.2 Informacje o innych zagrożeniach

**11.2.1 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego** Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości endokrynnie czynne według Artykułu REACH 57(f), Regulacji Komisji (UE) 2018/605 lub Regulacji Delegowanej Komisji (UE) 2017/2100 na poziomie 0,1% bądź powyżej.

**11.2.2 Inne informacje** Brak.

## SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

### 12.1 Toksyczność

Brak danych ekologicznych.

Na podstawie dostępnych informacji, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Skład
Metanol (alkohol metylowy), CAS: 67-56-1
LC50, (96h), ryba, 15,4 - 28,1 mg/L
EC50, (48h), Daphnia magna, 10 - 18 mg/L
EC50, Activated sewage sludge, 19,8 g/L
EC50, (48h), Daphnia magna, 18,26 g/L
EC50, (48h), Selenastrum capricornutum, 22 g/L
NOEC, (28d), Pimephales promelas, 447 mg/l
Etanol, CAS: 64-17-5
LC50, (48h), Daphnia magna, 12340 mg/l
LC50, (96h), Oncorhynchus mykiss, 13000 mg/l (OECD 203)
EC50, (48h), Selenastrum capricornutum, 12900 mg/l (OECD 201)
EC50, (72h), Algae, 275 mg/l (OECD 201)
2-Butoksyetanol, CAS: 111-76-2
LC50, (96h), Oncorhynchus mykiss, 1474 mg/l (OECD 203)
EC50, (48h), Daphnia magna, 1550 mg/l (OECD 202)
EC50, (72h), Pseudokirchneriella subcapitata, 1840 mg/l (OECD 201)
EC0, (16h), Pseudomonas putida, 700 mg/l (DIN 38412)
NOEL, (21d), Brachidanio rerio, > 100 mg/l
NOEL, (21d), Daphnia magna, 100 mg/l (OECD 211)

## 12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Zachowanie w różnych częściach środowiska nieoznaczony

Sposób zachowania się w oczyszczalni ścieków nie dotyczy

Biodegradacja nie dotyczy

Skład
Metanol (alkohol metylowy), CAS: 67-56-1
Biodegradacja: 71,5 - 95 %, Studiować, łatwo ulega biodegradacji.
Etanol, CAS: 64-17-5
94%, łatwo ulega biodegradacji.

## 12.3 Zdolność do bioakumulacji

Brak dostępnej informacji.

Skład
Metanol (alkohol metylowy), CAS: 67-56-1
BCF, ryba, <10, Badanie in vivo, Nie ulega bioakumulacji.
Etanol, CAS: 64-17-5
log Pow, -0,31

## 12.4 Mobilność w glebie

Brak dostępnej informacji.

Skład
Metanol (alkohol metylowy), CAS: 67-56-1
Koc, 0,13 - 1, Studiować

## 12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

W oparciu o wszystkie dostępne informacje nie jest sklasyfikowana jako substancja o właściwościach PBT lub vPvB.

## 12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości endokrynnie czynne według Artykułu REACH 57(f), Regulacji Komisji (UE) 2018/605 lub Regulacji Delegowanej Komisji (UE) 2017/2100 na poziomie 0,1% bądź powyżej.

## 12.7 Inne szkodliwe skutki działania

Brak danych ekologicznych.

## SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

### 13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Resztki produktu muszą być usuwane zgodnie z dyrektywą 2008/98/WE w sprawie odpadów oraz przepisami krajowymi i regionalnymi. Dla tego produktu nie można określić klucza odpadów zgodnie z europejskim katalogiem odpadów (lista odpadów), ponieważ dopiero zamierzone zastosowanie przez konsumenta pozwala na dokonanie przyporządkowania. Na terenie UE numer klucza należy ustalić w porozumieniu z regionalnym przedsiębiorstwem usuwania odpadów.

#### Produkt

Utylizacja zgodnie z obowiązującymi przepisami w spalarni śmieci.

**Kod substancji odpadowej (zalecany)** 070799 inne niewymienione odpady

#### Nieoczyszczone opakowania

Nieskażone opakowanie można zwrócić do obiegu.

**Kod substancji odpadowej (zalecany)** 150102 opakowania z tworzyw sztucznych



#### SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

##### 14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

Transport lądowy wg ADR/RID nie dotyczy

Transport wodny śródlądowy (SDN) nie dotyczy

Transport morski wg IMDG nie dotyczy

Transport lotniczy wg IATA nie dotyczy

##### 14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

Transport lądowy wg ADR/RID NIE JEST SUBSTANCJĄ NIEBEZPIECZNĄ

Transport wodny śródlądowy (SDN) NIE JEST SUBSTANCJĄ NIEBEZPIECZNĄ

Transport morski wg IMDG NOT CLASSIFIED AS "DANGEROUS GOODS"

Transport lotniczy wg IATA NOT CLASSIFIED AS "DANGEROUS GOODS"

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

Transport lądowy wg ADR/RID nie dotyczy

Transport wodny śródlądowy (SDN) nie dotyczy

Transport morski wg IMDG nie dotyczy

Transport lotniczy wg IATA nie dotyczy

##### 14.4 Grupa opakowaniowa

Transport lądowy wg ADR/RID nie dotyczy

Transport wodny śródlądowy (SDN) nie dotyczy

Transport morski wg IMDG nie dotyczy

Transport lotniczy wg IATA nie dotyczy

##### 14.5 Zagrożenia dla środowiska

Transport lądowy wg ADR/RID brak

Transport wodny śródlądowy (SDN) brak

Transport morski wg IMDG brak

Transport lotniczy wg IATA brak

##### 14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Odpowiednie zalecenie znajduje się w punktach 6 do 8.

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

nie dotyczy



**SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych**

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

<b>EEC-PRZEPISY</b>	2008/98/WE (2000/532/WE ); 2010/75/EU; 2004/42/WE; (EG) 648/2004; (WE) 1907/2006 (REACH); (EU) 1272/2008; 75/324/EWG ((WE) 2016/2037); (EU) 2020/878; (EU) 2016/131; (EU) 2024/573; (EU) 2019/1148; (EU) 2019/1021, (EU) 2023/707
- <b>Komentarz do części składowych</b>	Lista SVHC (Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation): nie zawiera lub zawiera poniżej 0,1% wyszczególnionych substancji.
- <b>Załącznik XIV (REACH)</b>	Produkt nie zawiera substancji w stężeniu $\geq 0,1\%$ wag., które podlegają wymogowi uzyskania zezwolenia zgodnie z Załącznikiem XIV Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH)
- <b>Załącznik XVII (REACH)</b>	Produkt zawiera substancje w stężeniu $\geq 0,1\%$ wag., które zgodnie z Załącznikiem XVII Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) podlegają następującym ograniczeniom 40, 55, 69, 75
<b>TRANSPORT-PRZEPISY</b>	ADR (2025); IMDG-Code (2025, 42. Amdt.); IATA-DGR (2026)
<b>PRZEPISY NARODOWE (PL):</b>	1. Ustawa z dnia 25 lutego 2011r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. 2018.143 t.j.); 2. Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012r. (Dz. U. 2018.992 t.j.); 3. Ustawa z dnia 13 czerwca 2013r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2019.542 t.j.); 4. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. 2005.259.2173); 5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010.16.87); 6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r. 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. 2014.1800); 7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012.1031); 8. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2011.33.166); 9. Oświadczenie Rządowe z dnia 23 marca 2011r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy Europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957r. (Dz. U. 2011.110.641 t.j.); 10. Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2016/9 z dnia 5 stycznia 2016r. w sprawie wspólnego przedkładania i udostępniania danych zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowania ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), Dz. U. UE. L. 2016.3.41 z dnia 6 stycznia 2016r.; 11. 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, Dz. U. UE. L. 2008.353.1 z dnia 31 grudnia 2008r.; 12. Rozporządzenie Komisji (WE) Nr 90/2009 z dnia 10 sierpnia 2009 r. dostosowujące do postępu naukowo-technicznego rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, Dz. U. UE. L. 2009.235.1 z dnia 5 września 2009r.; 13. 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) 14. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy 94/62/WE, Dz. U. UE. L. 2008.312.3 z dnia 22 listopada 2008r.; 15. Dyrektywa 94/62/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych, Dz. U. UE. L. 1994.365.10 z dnia 31 grudnia 1994r.; 16. Ustawa z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych (Dz. U. 2019.175 t.j.); 17. Ustawa z dnia 13 września 2002 r. o produktach biobójczych (Dz. U. 2018.2231 t.j.); 18. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 sierpnia 2016r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących ograniczenia emisji lotnych związków organicznych powstających w wyniku wykorzystania rozpuszczalników organicznych w niektórych farbach i lakierach oraz w preparatach do odnawiania pojazdów (Dz. U. 2016.1353); 19. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 listopada 2009 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla wyrobów aerozolowych (Dz. U. 2015.06.22 t.j.); 20. Rozporządzenie (WE) Parlamentu Europejskiego i Rady 648 /2004/WE z dnia 31 marca 2004r. w sprawie detergentów.
- <b>Przestrzegać ograniczeń w zatrudnianiu</b>	brak
- <b>VOC (2010/75/WE)</b>	5 %



## 15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Brak dostępnej informacji.

## SEKCJA 16: Inne informacje

### 16.1 Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia (Rozdział 3)

H370 Powoduje uszkodzenie narządów.  
H301+H311+H331 Działa toksycznie po połknięciu, w kontakcie ze skórą lub w następstwie wdychania.  
H225 Wysoce łatwopalna ciecz i pary.  
  
H331 Działa toksycznie w następstwie wdychania.  
H319 Działa drażniąco na oczy.  
H315 Działa drażniąco na skórę.  
H302 Działa szkodliwie po połknięciu.

## 16.2 Skróty i akronimy:

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych transportem drogowym)

RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses (Przepisy dotyczące międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych koleją)

ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure (Europejska umowa dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych drogami wodnymi śródlądowymi)

ATE = acute toxicity estimate (oszacowana toksyczność ostra)

CAS = Chemical Abstracts Service (Największa na świecie chemiczna naukowa baza danych, będąca własnością American Chemical Society (ACS))

CLP = Classification, Labelling and Packaging (Przepis o klasyfikowaniu, etykietowaniu i pakowaniu; Przepis (UE) Nr 1272/2008)

DNEL = Derived No Effect Level (poziom niepowodujący zmian)

EC50 = Median effective concentration (medianę stężenia skutecznego, 50%)

EINECS = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Europejski Wykaz Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym)

ELINCS = European List of Notified Chemical Substances (Europejski Wykaz Notyfikowanych Substancji Chemicznych)

EL50 = Median effective loading (mediana efektywnego ładowania)

EmS = Emergency Schedules (Plany awaryjne)

GHS = Globally Harmonized System (System Globalnie Zharmonizowany)

IATA = International Air Transport Association (Międzynarodowe Stowarzyszenie Transportu Lotniczego)

IBC-Code = International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk (Międzynarodowy kod dla budowy i wyposażania statków do przewozu niebezpiecznych chemikaliów luzem)

IC50 = Inhibition concentration, 50% (Połowa maksymalnego stężenia inhibitującego)

IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods (Międzynarodowy morski kodeks towarów niebezpiecznych)

IUCLID = International Uniform Chemical Information Database (międzynarodowa baza danych)

IVIS = In vitro irritation score

LC0 = Lethal concentration, 0% (stężenie śmiertelne)

LC50 = Lethal concentration, 50% (Stężenie substancji toksycznej powodujące śmierć 50% grupy populacji organizmów testowych)

LD50 = Median lethal dose (Dawka potrzebna do spowodowania śmierci 50% populacji testowej (średnia dawka śmiertelna))

LL50 = Median lethal loading (mediana śmiertelnego obciążenia)

LOAEL = lowest-observed-adverse-effect level (najniższy obserwowany poziom działania szkodliwego)

LQ = Limited Quantities (ograniczone ilości)

MARPOL = International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships (Międzynarodowa Konwencja na rzecz Zapobiegania Zanieczyszczeniu przez Statki)

NOAEL = No Observed Adverse Effect Level (poziom bez obserwowanego działania szkodliwego)

NOEC = No Observed Effect Concentration (najwyższe stężenie bez obserwowanego działania szkodliwego)

PBT = Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance (Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna)

PNEC = Predicted No-Effect Concentration (przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisko)

REACH = Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Przepis (UE) Nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady, dotyczący rejestracji, oceny, autoryzacji i ograniczenia chemikaliów)

STP = Sewage Treatment Plant (oczyszczalnia ścieków)

VOC = Volatile Organic Compounds (lotne związki organiczne (LZO))

vPvB = very Persistent and very Bioaccumulative (Bardzo trwałe i wykazujące dużą zdolność do bioakumulacji)

## 16.3 Inne informacje

### Zmiana

1.4, 2.3, 3.2, 4.2, 8.1, 8.2, 11.1, 11.2, 12.1, 12.2, 12.3, 12.4, 12.5, 12.6, 12.7, 15.1, 15.2, 16.1, 16.2, 16.3

**Karta Charakterystyki 1907/2006/WE - REACH zmienionym rozporządzeniem (UE)  
2020/878 (PL)**

**Liquid Steel - Preparat do długotrwałego zabezpieczenia powierzchni**

**Nr. art. 2897-343**

**Normfest Polska Sp. z o.o.**

**60-449 Poznań**



Data druku 15.05.2026, Aktualizacja 15.05.2026

Wersja 2.0. Zastępuje wersję: 1.0 Strona 16 / 16

Copyright: Chemiebüro®