

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

- **1.1 Identyfikator produktu**
- **Nazwa handlowa:** i 2-metylobutan
- **Numer artykułu:** A0440
- **Numer według CAS:**
78-78-4
- **Numer WE:**
201-142-8
- **Numer indeksu:**
601-085-00-3
- **1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane**
Brak dostępnych dalszych istotnych danych
- **Zastosowanie substancji / preparatu**
Odczynnik do analizy
Laboratory chemical
- **1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki**
- **Producent/Dostawca:**
AppliChem GmbH
Ottoweg 4
D-64291 Darmstadt
Tel.: +49 (0)6151 93570
msds@applichem.com
- **Komórka udzielająca informacji:** Abteilung Qualitätskontrolle / Dep. Quality Control
- **1.4 Numer telefonu alarmowego:**
+49(0)6151 93570 (während der normalen Geschäftszeiten / Inside normal business hours)

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

- **2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny**
- **Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008**



GHS02 płomień

Flam. Liq. 1 H224 Skrajnie łatwopalna ciecz i pary.



GHS08 zagrożenie dla zdrowia

Asp. Tox. 1 H304 Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.



GHS09 środowisko

Aquatic Chronic 2 H411 Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.



GHS07

STOT SE 3 H336 Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

(ciąg dalszy na stronie 2)

Nazwa handlowa: **i 2-metylobutan**

(ciąg dalszy od strony 1)

· **Klasyfikacja zgodnie z dyrektywą Rady 67/548/EWG lub dyrektywą 1999/45/WE**



Xn; Produkt szkodliwy

R65: Działa szkodliwie; może powodować uszkodzenie płuc w przypadku połknięcia.



F+; Produkt skrajnie łatwopalny

R12: Produkt skrajnie łatwopalny.



N; Produkt niebezpieczny dla środowiska

R51/53: Działa toksycznie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.

R66-67: Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pękanie skóry. Pary mogą wywoływać uczucie senności i zawroty głowy.

· **Szczególne wskazówki o zagrożeniu dla człowieka i środowiska:**

Dłuższy lub powtarzający się kontakt ze skórą może wywołać zapalenie skóry w wyniku działania odtuszczonego rozpuszczalnika.

· **2.2 Elementy oznakowania**

· **Oznakowanie zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008**

Substancja jest klasyfikowana i oznakowana zgodnie z przepisami CLP.

· **Piktogramy wskazujące rodzaj zagrożenia**



GHS02



GHS07



GHS08



GHS09

· **Hasło ostrzegawcze Niebezpieczeństwo**

· **Składniki określające niebezpieczeństwo do etykietowania:**
i 2-metylobutan

· **Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia**

H224 Skrajnie łatwopalna ciecz i pary.

H336 Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

H304 Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.

H411 Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

· **Zwroty wskazujące środki ostrożności**

P210 Przechowywać z dala od źródeł ciepła/iskżenia/otwartego ognia/gorących powierzchni. Palenie wzbronione.

P273 Unikać uwolnienia do środowiska.

P243 Przedsięwziąć środki ostrożności zapobiegające statycznemu rozładowaniu.

P301+P310 W PRZYPADKU POŁKNIECIA: Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub z lekarzem.

P331 NIE wywoływać wymiotów.

P403+P235 Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać w chłodnym miejscu.

· **Dane dodatkowe:**

EUH066 Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pękanie skóry.

· **2.3 Inne zagrożenia**

· **Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB**

· **PBT:** Nie nadający się do zastosowania.

· **vPvB:** Nie nadający się do zastosowania.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

· **3.1 Charakterystyka chemiczna: Substancje**

· **Nazwa wg nr CAS**

78-78-4 i 2-metylobutan

(ciąg dalszy na stronie 3)

Nazwa handlowa: *i 2-metylobutan*

- Numer(y) identyfikacyjny(e)
- Numer WE: 201-142-8
- Numer indeksu: 601-085-00-3

(ciąg dalszy od strony 2)

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

- **4.1 Opis środków pierwszej pomocy**
- **Po wdychaniu:**
Zadbać o świeże powietrze.
Odwieźć do lekarza.
- **Po styczności ze skórą:**
Odzież zanieczyszczoną produktem należy niezwłocznie usunąć.
Natychmiast zmyć wodą.
W przypadku trwałego podrażnienia skóry zgłosić się do lekarza.
- **Po styczności z okiem:**
Płukać oczy z otwartą powieką przez kilka minut pod bieżącą wodą.
Chronić oko niezranione.
- **Po przełknięciu:**
Nie powodować wymiotów i sprowadzić lekarza.
Zachować drożność dróg oddechowych.
Zachować ostrożność Zagrożenie spowodowane aspiracją.
- **4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia**
Brak dostępnych dalszych istotnych danych
- **4.3 Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym**
Brak dostępnych dalszych istotnych danych

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

- **5.1 Środki gaśnicze**
- **Przydatne środki gaśnicze:**
CO₂, proszek gaśniczy lub strumień wody. Większy pożar zwalczać strumieniem wody lub pianą odporną na działanie alkoholu.
- **Środki gaśnicze nieprzydatne ze względów bezpieczeństwa:** Woda pełnym strumieniem
- **5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną tlenki węgla (CO, CO₂)**
- **5.3 Informacje dla straży pożarnej**
- **Specjalne wyposażenie ochronne:**
Nosić urządzenie ochrony dróg oddechowych niezależnie od powietrza otoczenia.
Nosić pełne ubranie ochronne.
- **Inne dane**
Pozostałości po pożarze i skażona woda muszą być usunięte zgodnie z przepisami.
Pokrywać uciekające pary wodą.
Zagrożone zbiorniki ochłodzić strumieniem wody.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

- **6.1 Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych**
Nosić ubranie ochronne. Osoby nie zabezpieczone przenieść w bezpieczne miejsce.
Źródła zapłonu trzymać w bezpiecznej odległości.
Unikać zanieczyszczenia substancją.
- **6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska:**
W przypadku przedostania się do zbiorników wodnych lub kanalizacji zawiadomić właściwe władze.
Nie dopuścić do przeniknięcia do kanalizacji /wód powierzchniowych /wód gruntowych.
- **6.3 Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia:**
Zebrać za pomocą materiału wiążącego cieczę (piasek, ziemia okrzemkowa, materiał wiążący kwasy, materiał wiążący uniwersalny, trociny).

(ciąg dalszy na stronie 4)

Nazwa handlowa: i 2-metylobutan

(ciąg dalszy od strony 3)

- Materiał skażony usunąć jako odpad wg punktu 13.
- Zadbać o wystarczające przewietrzenie.
- Oczyszczyć skażone miejsce.
- Materiał zebrany usunąć w sposób zgodny z przepisami.
- **6.4 Odniesienia do innych sekcji**
- Informacje na temat bezpiecznej obsługi patrz rozdział 7.
- Informacje na temat osobistego wyposażenia ochronnego patrz rozdział 8.
- Informacje na temat utylizacji patrz rozdział 13.

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

- **7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania**
Zbiorniki otwierać i obchodzić się z nimi ostrożnie.
- **Wskazówki dla ochrony przeciwpożarowej i przeciwybuchowej:**
Źródła zapłonu trzymać z daleka - nie palić tytoniu.
Przedsięwziąć środki przeciwko naładowaniom elektrostatycznym.
- **7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych niezgodności**
- **Składowanie:**
- **Wymagania w stosunku do pomieszczeń składowych i zbiorników:**
Przechowywać w chłodnym miejscu.
Nie dopuścić, w sposób pewny, do przenikania do podłoża.
- **Wskazówki odnośnie wspólnego składowania:** Away from sources of ignition and heat.
- **Dalsze wskazówki odnośnie warunków składowania:**
Składować w dobrze zamkniętych beczkach w chłodnym i suchym miejscu.
Chronić przed gorącym i bezpośrednim promieniowaniem słonecznym.
Zbiornik przechowywać w dobrze przewietrzanym miejscu.
- **Zalecana temperatura składowania:** 15-25 °C
- **Klasa składowania:** 3
- **7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe** Brak dostępnych dalszych istotnych danych

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

- **Dodatkowe wskazówki dla wykonania urządzeń technicznych:** Brak dalszych danych, patrz punkt 7.
- **8.1 Parametry dotyczące kontroli**

• **Składniki wraz z kontrolowanymi wartościami granicznymi zależnymi od miejsca pracy:**

78-78-4 i 2-metylobutan

NDS () | NDS: 3000 mg/m³

- **Wskazówki dodatkowe:** Podstawą były aktualnie obowiązujące wykazy.
- **8.2 Kontrola narażenia**
- **Osobiste wyposażenie ochronne:**
- **Ogólne środki ochrony i higieny:**
Trzymać z dala od środków spożywczych napojów i pasz.
Myć ręce przed przerwą i przed końcem pracy.
Change contaminated clothing.
- **Ochrona dróg oddechowych:**
Respiratory protection required when vapours/aerosols are generated.
Urządzenie filtrujące na krótki czas:
Filtr AX
- **Ochrona rąk:**
Materiał, z którego wykonane są rękawice musi być nieprzepuszczalny i odporny na działanie produktu / substancji / preparatu.
Wybór materiału na rękawice ochronne przy uwzględnieniu czasów przebiccia, szybkości przenikania i degradacji.

(ciąg dalszy na stronie 5)

Nazwa handlowa: i 2-metylobutan

(ciąg dalszy od strony 4)

- **Materiał, z którego wykonane są rękawice**
Wybór odpowiednich rękawic nie zależy tylko od materiału, lecz także od innych cech jakościowych i zmienia się od producenta do producenta.
- **Czas penetracji dla materiału, z którego wykonane są rękawice**
Od producenta rękawic należy uzyskać informację na temat dokładnego czasu przebicia i go przestrzegać.
- **Do długotrwałego kontaktu nadają się rękawice z następującego materiału:**
Kauczuk nitylowy
Zalecana grubość materiału: $\geq 0,11$ mm
Wartość przenikania: poziom ≥ 480
- **Jako ochrona przed spryskaniem nadają się rękawice z następujących materiałów:**
Zalecana grubość materiału: $\geq 0,65$ mm
Kauczuk chloroprenowy
Wartość przenikania: poziom ≥ 60 min
- **Ochrona oczu:**



Okulary ochronne szczelnie zamknięte

- **Ochrona ciała:**
Protective clothing should be selected specifically for the working place, depending on concentration and quantity of the hazardous substances handled.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

· 9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

· Ogólne dane

· Wygląd:

Forma:	Ciecz
Kolor:	Bezbarwny
Zapach:	Charakterystyczny

· **Wartość pH:** Nieokreślone.

· Zmiana stanu

Punkt topnienia/ Zakres topnienia:	-158,5 °C
Punkt wrzenia/ Zakres wrzenia:	28 °C

· **Punkt zapłonu:** -56 °C

· **Temperatura palenia się:** 420 °C

· **Niebezpieczeństwo wybuchu:** Produkt nie grozi wybuchem, ale możliwe jest powstawanie par/mieszanek powietrza groźących wybuchem.

· Granice niebezpieczeństwa wybuchu:

Dolna:	1,3 Vol %
Górna:	7,6 Vol %

· **Ciśnienie pary w 20 °C:** 573 hPa

· **Gęstość w 20 °C:** 0,61 g/cm³

· Rozpuszczalność w/ mieszalność z

Woda w 20 °C: 0,048 g/l

· Lepkość:

Dynamiczna:	Nieokreślone.
Kinetyczna:	Nieokreślone.

· Zawartość rozpuszczalników:

rozpuszczalniki organiczne:	100,0 %
VOC (EC)	100,00 %

(ciąg dalszy na stronie 6)

Nazwa handlowa: *i 2-metylobutan*

(ciąg dalszy od strony 5)

· **9.2 Inne informacje**

Brak dostępnych dalszych istotnych danych

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

- **10.1 Reaktywność**
- **10.2 Stabilność chemiczna**
- **Rozkład termiczny/ warunki których należy unikać:** Brak rozkładu przy użyciu zgodnym z przeznaczeniem.
- **10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji** Reakcje niebezpieczne nie są znane.
- **10.4 Warunki, których należy unikać** Brak dostępnych dalszych istotnych danych
- **10.5 Materiały niezgodne:** Brak dostępnych dalszych istotnych danych
- **10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu:** Niebezpieczne produkty rozkładu nie są znane.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

- **11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych**
- **Ostra toksyczność:**
- **Pierwotne działanie drażniące: Działanie Gatunek Metoda:**
- **na skórze:** Brak działania drażniącego.
- **w oku:** Brak działania drażniącego.
- **Uczulanie:** Żadne działanie uczulające nie jest znane.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

- **12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu** Brak dostępnych dalszych istotnych danych
- **12.3 Zdolność do bioakumulacji** Brak dostępnych dalszych istotnych danych
- **12.4 Mobilność w glebie** Brak dostępnych dalszych istotnych danych
- **Dalsze wskazówki ekologiczne:**
- **Wskazówki ogólne:**
trujący dla organizmów wodnych
Nie dopuścić do przedostania się w stanie nierozcieńczonym lub w dużych ilościach do wód gruntowych, wód powierzchniowych bądź do kanalizacji.
Klasa szkodliwości dla wody 1 (określenie wg. listy): w ograniczonym stopniu szkodliwy dla wody
Nie dopuszczać do przedostania się do wód, ścieków, lub gleby.
- **12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB**
- **PBT:** Nie nadający się do zastosowania.
- **vPvB:** Nie nadający się do zastosowania.
- **12.6 Inne szkodliwe skutki działania** Brak dostępnych dalszych istotnych danych

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

- **13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów**
- **Zalecenie:**
Chemikalia muszą być usunięte zgodnie z odpowiednimi przepisami krajowymi.
Nie może podlegać obróbce wspólnie z odpadkami domowymi. Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji.
- **Opakowania nieoczyszczone:**
- **Zalecenie:**
Usuwanie zgodnie z obowiązującymi przepisami.
Opakowania, których oczyszczenie nie jest możliwe należy usuwać tak jak materiał.


PL

(ciąg dalszy na stronie 7)

Nazwa handlowa: i 2-metylobutan

(ciąg dalszy od strony 6)

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

· 14.1 Numer UN · ADR, IMDG, IATA	UN1265
· 14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN · ADR · IMDG, IATA	PENTANY, ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU PENTANES
· 14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie · ADR	
The image shows two hazard symbols side-by-side. On the left is a red diamond with a flame and the number '3', representing a highly flammable liquid (F+). On the right is a white diamond with a black border, a black silhouette of a dead tree and a dead fish, and the number '3', representing a highly toxic to the environment (N).	
· Klasa · Nalepka	3 (F1) materiały ciekłe zapalne 3
· IMDG, IATA	
 The image shows a red diamond hazard symbol with a flame and the number '3', representing a highly flammable liquid (F+).	
· Class · Label	3 materiały ciekłe zapalne 3
· 14.4 Grupa opakowań · ADR, IMDG, IATA	I
· 14.5 Zagrożenia dla środowiska: · Zanieczyszczenia morskie: · Szczególne oznakowania (ADR):	Nie Symbol (ryby i drzewa)
· 14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników · Liczba Kemlera: · Numer EMS:	Uwaga: materiały ciekłe zapalne 33 F-E,S-D
· 14.7 Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL 73/78 i kodeksem IBC	Nie nadający się do zastosowania.
· Transport/ dalsze informacje:	
· ADR · Ilości ograniczone (LQ) · Ilości wyłączone (EQ)	0 Kod: E3 Maksymalna ilość netto na opakowanie wewnętrzne: 30 ml Maksymalna ilość netto na opakowanie zewnętrzne: 300 ml
· Kategoria transportowa · Kodów zakazu przewozu przez tunele	1 D/E
· IMDG · Limited quantities (LQ) · Excepted quantities (EQ)	0 Code: E3 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 300 ml
· UN "Model Regulation":	UN1265, PENTANY, ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU, 3, I

(ciąg dalszy na stronie 8)

Nazwa handlowa: *i 2-metylobutan*

(ciąg dalszy od strony 7)

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

- **15.1 Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji i mieszaniny**
Brak dostępnych dalszych istotnych danych
- **15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego:** Ocena Bezpieczeństwa Chemicznego nie została przeprowadzona.

SEKCJA 16: Inne informacje

Dane opierają się na dzisiejszym stanie naszej wiedzy, nie określają jednak w sposób ostateczny właściwości produkcyjnych i nie mogą być uzasadnieniem prawomocnych umów.

- **Wydział sporządzający wykaz danych:** *Abteilung Qualitätskontrolle / Dept. Quality Control*
- **Partner dla kontaktów:** *Hr. / Mr. Th. Stöckle*
- **Skróty i akronimy:**
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
ICAO: International Civil Aviation Organization
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)
Flam. Liq. 1: Flammable liquids, Hazard Category 1
STOT SE 3: Specific target organ toxicity - Single exposure, Hazard Category 3
Asp. Tox. 1: Aspiration hazard, Hazard Category 1
Aquatic Chronic 2: Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard, Category 2