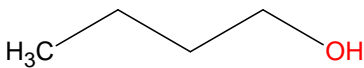


### 1. NAZWA PRODUKTU

a/ handlowa	
– w języku polskim:	n-Butanol
– w języku angielskim:	n-Butanol
– w języku niemieckim:	n-Butanol
b/ chemiczna	
– w języku polskim:	Butan-1-ol, n-Butanol,
– w języku angielskim:	Butan-1-ol, n-Butanol,
– w języku niemieckim:	n-Butanol, n-Butylalkohol
c/ prawidłowa nazwa przewozowa:	BUTANOLE
d/ wzór chemiczny	
– sumaryczny	$C_4H_{10}O$
– półstrukturalny	$CH_3CH_2CH_2CH_2OH$
– strukturalny	
e/ PKWiU:	20.14.22.9
f/ CN:	2905 13 00

### 2. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE

#### 2.1. Wymagania ogólne

n-Butanol jest bezbarwną, przezroczystą cieczą o charakterystycznym zapachu.

#### 2.2. Wymagania fizyczne i chemiczne

Poz.	Parametr	Wartość	Jedn.	Metody badań	Odpowiednik zagraniczny
1	n-butanol, nie mniej niż	99.8	[% m/m]	Metoda własna ZAK S.A. (GC)	GC
2	barwa, stopnie w skali Pt-Co, nie więcej niż	5	[APHA]	PN-C-04534-01:1981	ISO 6271
3	gęstość w 20°C <sup>1</sup> , nie mniej niż nie więcej niż	0.810 0.812	[g/cm <sup>3</sup> ]	PN-C-04504:1992	Metoda areometryczna
4	kwasy w przeliczeniu na kwas octowy <sup>1</sup> , nie więcej niż	0.005	[% m/m]	Metoda własna ZAK S.A.	ASTM D 1613
5	aldehydy w przeliczeniu na aldehyd masłowy <sup>1</sup> , nie więcej niż	0.05	[% m/m]	Metoda własna ZAK S.A.	BS 4583
6	woda, nie więcej niż	0.05	[% m/m]	PN-EN ISO 12937:2005	ISO 12937:2000

<sup>1/</sup> Parametry gwarantowane przez producenta oznaczane w przypadku reklamacji.

### 3. ZASTOSOWANIE

**Do produkcji:** estrów (stosowanych jako rozpuszczalniki i środki zapachowe), farb i lakierów (rozpuszczalnik, czynnik zapobiegający tworzeniu się zmętnień, poprawiający płynność i zmniejszający lepkość farb wodorozcieńczalnych), dodatków do tworzyw sztucznych (plastyfikatory), żywic melaminowo i mocznikowo-formaldehydowych (jako rozpuszczalnik lub czynnik butylujący), środków pomocniczych dla rolnictwa (butyloaminy), dodatków flotacyjnych, eterów glikoli etylenowego i propylenowego

**Stosowany jest również jako:** rozpuszczalnik (przemysł tekstylny oraz farb i lakierów), czynnik ekstrahujący w produkcji leków, składnik mieszanin antyoblodzeniowych oraz dodatków antykorozyjnych.

Zgodnie z Rozporządzeniem REACH produkt może być stosowany zgodnie ze scenariuszami narażenia dla zastosowań zidentyfikowanych załączonymi do Karty Charakterystyki.

## 4. TRWAŁOŚĆ

Produkt jest trwały chemicznie. Przy zachowaniu warunków przechowywania i transportu zgodnie z p. 7 i p. 8 parametry jakościowe wg p. 2 są zachowane przez okres 6-ciu miesięcy licząc od daty załadunku.

## 5. DOKUMENT POTWIERDZAJĄCY JAKOŚĆ PRODUKTU

Jeżeli umowa z klientem nie stanowi inaczej, do każdej wysyłanej cysterny n-butanolu dołączany jest dokument potwierdzający zgodność parametrów jakościowych z wymaganiami kontraktu i/lub niniejszej karty produktu.

## 6. PAKOWANIE

### 6.1. Wymagania ogólne

n-Butanol ładuje się do stalowych cystern kolejowych, kontenerów-cystern lub autocystern.

Dopuszcza się inny rodzaj opakowań zapewniający zachowanie wymagań jakościowych produktu oraz bezpieczeństwo w transporcie, magazynowaniu i użytkowaniu. W takim przypadku odbiorca powinien:

- Przedstawić aktualny atest dopuszczający opakowanie do przechowywania i transportu produktu zgodnie z obowiązującymi przepisami RID/ADR
- Oznakować opakowanie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

n-Butanolu nie wolno transportować z silnymi utleniaczami oraz kwasami.

### 6.2. Oznakowanie opakowań jednostkowych odbiorcy

Oznakowanie opakowania jednostkowego odbiorcy zawiera:

#### a/ wg Rozporządzenia (WE) 1272/2008

*Dane identyfikacyjne:* nazwa, adres i numer telefonu dostawcy lub dostawców

*Informację dot. ilości produktu* nominalna ilość produktu w pakunkach udostępnianych ogółowi społeczeństwa, chyba że ilość ta jest określona gdzie indziej na opakowaniu

*Identyfikator produktu:*

*Nazwa substancji:* "Butan-1-ol"  
*Numer WE:* "Numer WE 200-751-6"  
*Numer CAS:* "Numer CAS 71-36-3"

*Piktogramy wskazujące rodzaj zagrożenia:*

GHS02: płomień



DHS05: działanie żrące



GHS07: wykrzyknik







*Hasło ostrzegawcze:* "Niebezpieczeństwo"

*Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia*

H226: „Łatwopalna ciecz i pary”  
H302: „Działa szkodliwie po połknięciu”  
H335: „Może powodować podrażnienie dróg oddechowych”  
H315: „Działa drażniąco na skórę”  
H318: „Powoduje poważne uszkodzenie oczu”  
H336: „Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy”

*Zwroty wskazujące środki ostrożności*

P210: „Przechowywać z dala od źródeł ciepła/iskżenia/otwartego ognia/gorących powierzchni. Palenie wzbronione.”  
P233: „Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.”  
P240: „Uziemić/potączyć pojemnik i sprzęt odbiorczy.”

- P241: „Używać elektrycznego/wentylującego/oświetleniowego przeciwwybuchowego sprzętu.”
- P242: „Używać wyłącznie nieiskrzących narzędzi.”
- P280: „Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.”
- P303+P361+P353: „W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami): Natychmiast usunąć/zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Splukać skórę pod strumieniem wody/prysznicem.”
- P370+P378: „W przypadku pożaru: Użyć wody - prądów rozproszonych, piany odpornej na alkohole oraz dwutlenku węgla do gaszenia.”
- P403+P235: „Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać w chłodnym miejscu.”
- P501: „Zawartość/pojemnik usuwać zgodnie z przepisami.”
- b/ wg Ustawy o substancjach chemicznych i ich mieszaninach**
- zwrot „Oznakowanie WE”
- c/ wg przepisów RID/ADR:**
- nazwę przewozową „BUTANOLE”
  - numer rozpoznawczy ONZ „UN 1120”
  - nalepkę ostrzegawczą nr 3 „Materiały ciekłe, zapalne”
- 
lub

- znak certyfikacyjny ONZ dla opakowania /bezpośrednio na opakowaniu/.
- d/ wg ustawy o towarach paczkowanych (jeżeli opakowanie jej podlega)**
- nazwę produktu
  - ilość nominalną produktu
  - firmę paczkującego, zlecającego paczkowanie, sprawdzającego lub importera.
- e/ znak bezpieczeństwa wg PN-EN ISO 7010:2012**
- „Zakaz używania otwartego ognia. Palenie tytoniu zabronione”
- 
- f/ znaki manipulacyjne wg PN-EN ISO 780:2001**
- „Chronić przed nagraniem”
- 
- g/ napis:**
- „Zużyte opakowania przekazać uprawnionemu odbiorcy odpadów”,

## 7. PRZECHOWYWANIE

### 7.1. Wymagania dla budowli magazynowych

- Wentylacja miejscowa wywiewna, usuwająca opary z miejsc ich emisji, oraz wentylacja ogólna pomieszczeń.
- Zabezpieczenia przeciwko elektryczności statycznej - wyładowanie może spowodować zapłon par organicznych.
- System zraszaczowy pozwalający w razie pożaru na chłodzenie zbiorników / pojemników rozproszonymi strumieniami wody.
- Nieprzepuszczalna posadzka, pozwalająca na zabranie wycieków i uniemożliwiająca przedostanie się ich do kanalizacji.
- Instalacja elektryczna, oświetleniowa oraz wentylacyjna w wykonaniu EX.
- Pomieszczenie powinno być chłodne i suche.

### 7.2. Warunki magazynowania

- Przechowywać z dala od źródeł zapłonu - nie palić tytoniu.
- Przechowywać pojemniki szczelnie zamknięte w chłodnym, dobrze wentylowanym miejscu.
- Przechowywać i otwierać pojemnik z ostrożnością.
- Pojemniki i zbiorniki muszą być właściwie oznakowane
- Zbiorniki i pojemniki muszą być wykonane z materiałów odpornych na działanie n-butanolu.

- W pomieszczeniu powinien się znajdować podręczny sprzęt gaśniczy.

### 7.3. Zalecenia dotyczące higieny pracy

- Unikać kontaktu ze skórą, oczami i ubraniem.
- Myć ręce przed posiłkami i bezpośrednio po stosowaniu produktu.

### 7.4. Zalecenia dotyczące wspólnego przechowywania

- Substancje niezgodne: czynniki silnie utleniające
- Klasa temperaturowa: T3

## 8. TRANSPORT

### 8.1. Wymagania ogólne

n-Butanol transportowany jest w cysternach, kontenerach-cysternach i autocysternach.

Cysterny, kontenery-cysterny i autocysterny przed załadunkiem muszą zostać sprawdzone pod względem czystości przez pracownika dopuszczającego środek transportu do załadunku posiadać, certyfikat mycia oraz aktualną dokumentację.

Opakowania jednostkowe odbiorcy muszą spełniać wymagania jak w pkt. 6.

Opakowania jednostkowe z produktem przewozić krytymi środkami transportowymi spełniającymi wymogi RID/ADR.

n-Butanol zalicza się do towarów niebezpiecznych w myśl przepisów RID/ADR

### 8.2. Oznakowanie środków transportu wg RID/ADR

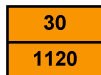
#### a/ pojazdy samochodowe

- odblaskowe tablice ostrzegawcze koloru pomarańczowego



#### b/ cysterny kolejowe, kontenery-cysterny i autocysterny

- Pomarańczowa tablica zawierająca numer zagrożenia oraz numer UN



- Nalepka ostrzegawcza nr 3 „Materiały ciekłe, zapalne”



lub



## 9. INNE INFORMACJE

n-Butanol posiada certyfikat koszerności.

## 10. DOKUMENTY ZWIĄZANE

Karta Produktu	PM-004.02 „n-Butanol. Karta charakterystyki”.
PN-C-04534-01:1981	Analiza chemiczna. Oznaczanie barwy produktów chemicznych za pomocą skali Hazena /skala platynowo-kobaltowa/
PN-EN ISO 12937:2005	Przetwory naftowe - Oznaczanie wody - Miareczkowanie kulometryczne metodą Karla-Fishera
PN-C-04504:1992	Analiza chemiczna. Oznaczanie gęstości produktów ciekłych i stałych w postaci proszków

## 11. ZAMIAST

PM-004.01 “n-Butanol. Specyfikacja” (wydanie 1, aktualizacja 3)