

## 1. PRODUKTNAME

### a/ Handelsname

- auf Polnisch: n-Butanol
- auf Englisch: n-Butanol
- auf Deutsch: n-Butanol

### b/ chemischer Name

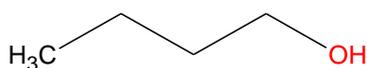
- auf Polnisch: Butan-1-ol, n-Butanol,
- auf Englisch: Butan-1-ol, n-Butanol,
- auf Deutsch: n-Butanol, n-Butylalkohol

### c/ ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: N-BUTANOL

### d/ chemische

- Summenformel  $C_4H_{10}O$
- Halbstrukturformel  $CH_3CH_2CH_2CH_2OH$

- Strukturformel



### e/ PKWiU (Polnische Klassifikation von Erzeugnissen und Dienstleistungen)

20.14.22.9

### f/ CN:

2905 13 00

## 2. QUALITÄTSANFORDERUNGEN

### 2.1. Allgemeine Anforderungen

n-Butanol ist eine klare, farblose Flüssigkeit mit charakteristischem Geruch.

### 2.2. Physikalische und chemische Eigenschaften

Pos.	Parameter	Wert	Einh.	Untersuchungsmethoden	Äquivalent im Ausland
1	n-Butanol, nicht niedriger als	99,8	[% m/m]	Eigenmethode ZAK S.A. (GC)	GC
2	Farbe, Stufe nach der Pt-Co-Farbskala, nicht mehr als	5	[APHA]	PN-C-04534-01:1981	ISO 6271
3	Dichte bei 20°C <sup>1</sup> , nicht niedriger als nicht mehr als	0,810 0,812	[g/cm <sup>3</sup> ]	PN-C-04504:1992	aerometrische Methode
4	Säuren umgerechnet auf Essigsäure <sup>1</sup> , nicht mehr als	0,005	[% m/m]	Eigenmethode ZAK S.A.	ASTM D 1613
5	Aldehyde umgerechnet auf Butyraldehyd <sup>1</sup> , nicht mehr als	0,05	[% m/m]	Eigenmethode ZAK S.A.	BS 4583
6	Wasser, nicht mehr als	0,05	[% m/m]	PN-EN ISO 12937:2005	ISO 12937:2000

<sup>1/</sup> Die durch den Hersteller bei einer Reklamation gewährleisteten Parameter.

## 3. ANWENDUNG

**Für die Herstellung von:** Estern (für die Verwendung als Lösungsmittel und Duftmittel), Farben und Lacke (Lösungsmittel, Antitrübungsmittel, Plastifiziermittel und Mittel zur Verbesserung des auf Fließverhaltens der wasserlöslichen Farben), Zusätzen für die Kunststoffe (Plastifiziermittel), Melamin-Formaldehydharzen (als Lösungsmittel oder das Mittel zum Butylieren), Hilfsmitteln für die Landwirtschaft (Butylamine), Flotationsmitteln, Ethern der Ethylen- und Propylenglykole.

**Wird verwendet auch als:** Lösungsmittel (Textilindustrie, sowie Farb- und Lackindustrie), Extraktionsmittel bei der Arzneimittelherstellung, Bestandteil der Vereisungsschutzmischungen und Korrosionsschutzzusätze.

Gemäß der REACH-Verordnung kann das Produkt gemäß den Expositionsszenarien für die Verwendungen im Sicherheitsdatenblatt verwendet werden.

## 4. PERSISTENZ

Das Produkt ist chemisch beständig. Bei der Einhaltung der Lagerungs- und Transportbedingungen gem. Punkt 7 und 8 bleiben die Qualitätsmerkmale gem. Pkt. 2 6 Monate ab Beladungsdatum erhalten.

## 5. DOKUMENT ZUR BESTÄTIGUNG DER PRODUKTQUALITÄT

Wird im Vertrag mit dem Kunden nichts anders vereinbart, so wird jedem ausgelieferten Tankwagen vom n-Butanol das Dokument zum Nachweis der Qualitätsparameter gemäß dem Vertrag und / oder diesem Sicherheitsdatenblatt beigelegt.

## 6. VERPACKUNG

### 6.1. Allgemeine Anforderungen

n-Butanol wird in die Eisenbahnkesselwagen, Container-Zisternen oder Autozisternen aus Stahl beladen.

Zulässig sind auch andere Arten von Verpackungen, welche die Einhaltung der Qualitätsanforderungen und Transport-, Lagerungs- und Handhabungssicherheit gewährleisten. In diesem Fall hat der Empfänger:

- Die gültige Zulassung zur Lagerung und zum Transport des Produktes gemäß geltenden RID/ADR-Vorschriften vorzulegen
- Die Verpackung entsprechend den geltenden Vorschriften zu kennzeichnen.

n-Butanol darf mit starken Oxidationsmitteln und Säuren nicht transportiert werden.

### 6.2. Kennzeichnung der Einzelverpackungen des Empfängers

Die Einzelverpackung des Empfängers enthält:

**a/ im Sinne der EG-Verordnung 1272/2008**

*Identifizierungsangaben:* Name, Anschrift und Telefonnummer des/der Lieferanten

*Information zur Produktmenge* die Nominalmenge des Produktes auf den für die Öffentlichkeit bereitgestellten Verpackungen, es sei denn, diese Menge ist woanders auf der Verpackung ausgewiesen

*Produktidentifikator:*

*Stoffbezeichnung:* "n-Butanol"

*EG-Nummer:* "EG-Nummer 200-751-6"

*CAS- Nummer:* „CAS-Nummer 71-36-3“

*Piktogramme mit der Benennung der Gefahrenart:*

GHS02: Flamme



DHS05: Ätzwirkung



GHS07: Ausrufezeichen



*Warnhinweis:* "Gefahr"

*Gefahrenhinweise:*

H226: „Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.“

H302: „Gesundheitsschädlich bei Verschlucken“

H335: „Kann die Atemwege reizen“

H315: „Verursacht Hautreizungen.“

H318: „Verursacht schwere Augenschäden.“

H336: „Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.“

*Sicherheitsratschläge*

P210: „Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.“

P233: „Behälter dicht verschlossen halten.“

P240: „Behälter und zu befüllende Anlage erden.“

- P241: „Explosionssgeschützte elektrische Betriebsmittel / Lüftungsanlagen / Beleuchtung / ... verwenden.“
- P280: „Schutzhandschuhe“
- P280 „Schutzkleidung.“
- P280 „Augenschutz.“
- P280 „Gesichtsschutz tragen.“
- P303+P361+P353: „BEI KONTAKT MIT DER HAUT: (oder Haar): Verunreinigte Kleidung sofort ablegen. Haut mit Wasser abwaschen.“
- P370+P378: „Bei Brand: Wasser - zerstäubte Wasserstrahlen, alkoholbeständigen Schaum und Kohlenstoffdioxid verwenden.“
- P403+P235: „An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl aufbewahren.“
- P501: „Inhalt entsprechend den örtlichen Vorschriften der Entsorgung zuführen.“
- P501: „Behälter entsprechend den örtlichen Vorschriften der Entsorgung zuführen.“
- b/ gemäß Gesetzes über chemische Stoffe und Gemische**
- Satz „EG-Kennzeichnung“
- c/ im Sinne der RID/ADR-Vorschriften:**
- Transportbezeichnung „N-BUTANOL“
  - Identifizierungsnummer ONZ „UN 1120“
  - Warneufkleber Nr. 3 „Entzündbare flüssige Stoffe“
- 
oder

- Zertifizierungszeichen ONZ für die Verpackung / direkt auf der Verpackung/.
- d/ gemäß Gesetz über die Erzeugnisse in Fertigpackungen (wenn die Verpackung fertig gepackt wird)**
- Produktname
  - Nennmenge des Produkts
  - Verpackungsfirma, Auftraggeber der Verpackung, Einführer oder Importeur.
- e/ Sicherheitszeichen gem. PN-EN ISO 7010:2012**
- Keine offene Flamme; Feuer, offene Zündquelle und Rauchen verboten”
- 
- f/ Bildzeichen für die Handhabung von Gütern gem. PN-EN ISO 780:2001,**
- „Vor Hitze schützen“
- 
- g/ Beschriftung:**
- "Verbrauchte Verpackungen einem ermächtigten Abfallempfänger übergeben”,

## 7. AUFBEWAHRUNG

### 7.1. Anforderungen gegenüber Lagergebäuden

- Örtliche Abluftventilation für die Dampfbeseitigung aus Emissionstellen und Allgemeinlüftung der Räume.
- Absicherungen gegen statische Elektrizität - die Entladung kann zur Entzündung organischer Dämpfe führen.
- Bewässerungssystem, das im Brandfall die Kühlung der Behälter / Tanks mit diffussem Wasserstrahl zulässt.
- Undurchlässiger Fußboden, der die Leckagen auffangen lässt und bewirkt, dass der Stoff in die Kanalisation nicht gelangt.
- Elektro-, Beleuchtung- und Lüftungsanlage in der Ex-Ausführung
- Der Aufbewahrungsraum soll kühl und trocken sein.

### 7.2. Lagerbedingungen

- Von Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
- Behälter dicht verschlossen im kühlen und gut belüfteten Ort halten.

- Behälter vorsichtig lagern und öffnen.
- Behälter und Tanks müssen richtig gekennzeichnet werden.
- Behälter und Tanks müssen aus den gegen n-Butanol beständigen Stoffen bestehen.
- Im Raum müssen sich Handfeuerlöschgeräte befinden.

### 7.3. Hinweise zur Arbeitshygiene

- Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.
- Vor dem Essen und direkt nach der Produktanwendung Hände waschen.

### 7.4. Hinweise zur gemeinsamen Lagerung

- Nicht verträgliche Stoffe: starke Oxidationsmittel
- Temperaturklasse: T3

## 8. TRANSPORT

### 8.1. Allgemeine Anforderungen

n-Butanol wird in Zisternen, Tankcontainern und Tankwagen transportiert.

Zisternen, Tankwagen und Tankcontainer müssen vor der Beladung auf Reinheit durch den die Beladung des Stoffes freigebenden Mitarbeiter geprüft werden, sowie über das Waschzertifikat und eine aktuelle Dokumentation verfügen.

Die Einzelverpackungen des Empfängers müssen die Anforderungen gem. Pkt. 6 erfüllen.

Einzelverpackungen mit dem Produkt sind mit verdeckten Transportmitteln, welche die RID/ADR-Anforderungen erfüllen, zu befördern.

n-Butanol gehört zu Gefahrstoffen gemäß RID/ADR-Vorschriften.

### 8.2. Kennzeichnung der Beförderungsmittel gemäß RID/ADR

#### a/ Kraftfahrzeuge

- Reflektierende orange Warnschilder



#### b/ Eisenbahnkessel-, Tankwagen und Tankcontainer

- Orange Warntafel mit der Gefahr- und UN-Nummer



- Warntafel Nr. 3 „Entzündbare flüssige Stoffe“



oder



## 9. SONSTIGE ANGABEN

n-Butanol verfügt über das Zertifikat nach jüdischen Speisegesetzen.

## 10. MITGELTENDE UNTERLAGEN

Produktdatenblatt	PM-004.02 „n-Butanol. Sicherheitsdatenblatt“.
PN-C-04534-01:1981	Chemische Analyse. Einstufung der Farbe der chemischen Stoffe nach der Hazen-Skala /Platin Kobalt Skala/
PN-EN ISO 12937:2005	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Wassergehaltes - Coulometrische Titration nach Karl Fischer
PN-C-04504:1992	Chemische Analyse. Kennzeichnung der Dichte chemischer flüssiger und fester Stoffe in Form von Pulver

## 11. STATT

PM-004.01 “n-Butanol. LV” (Ausgabe 1, Aktualisierung 4)