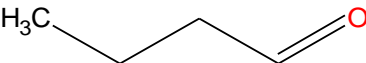


## 1. PRODUKTNAME

- a/ **Handelsname**
- auf Polnisch: Aldehyd n-maslowy
  - auf Englisch: n-Butyraldehyde
  - auf Deutsch: n-Butyraldehyd
- b/ **chemischer Name**
- auf Polnisch: n-butanal
  - auf Englisch: n-Butyraldehyde, n-butanal
  - auf Deutsch: n-Butyraldehyd, n-Butanal
- c/ **ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** N-BUTYRALDEHYD
- d/ **chemische**
- Summenformel:  $C_4H_8O$
  - Halbstrukturformel:  $CH_3CH_2CH_2COH$
  - Strukturformel:
 
- e/ **PKWiU (Polnische Klassifikation von Erzeugnissen und Dienstleistungen)** 20.14.61.0
- f/ **CN** 2912 19 00

## 2. QUALITÄTSANFORDERUNGEN

### 2.1. Allgemeine Anforderungen

n-Butyraldehyd ist eine farblose, klare Flüssigkeit mit charakteristischem, stechendem, reizendem Geruch.

### 2.2. Physikalische und chemische Eigenschaften

Pos.	Parameter	Wert	Einh.	Untersuchungsmethoden	Äquivalent im Ausland
1	Farbe; nicht mehr als	15	Pt-Co	PN-C-04534-01:1981	ISO 6271
2	Säurezahl; nicht mehr als	1	mg KOH/g	Eigenmethode ZAK S.A.	Kein Äquivalent
3	Isobutyraldehyd; nicht mehr als	0.1	[% m/m]	Eigenmethode ZAK S.A. (GC)	GC
4	Wasser; nicht mehr als	0.2	[% m/m]	PN-ISO 760:2001	ISO 760
5	n-Butyraldehyd als nicht niedriger als	99.5	[% m/m]	Eigenmethode ZAK S.A. (GC)	GC

## 3. ANWENDUNG

n-Butyraldehyd wird als Rohstoff für die Herstellung von Alkoholen (ein- und mehrwertigen), Säuren, Aminen und Estern verwendet. n-Butyraldehyd wird für die Herstellung von Plastifiziermittel, Arzneimitteln, Pflanzenschutzmitteln, synthetischen Harzen, Duftmitteln, Lösungsmitteln und verschiedenen Zusätzen für mehrere Industriezweige verwendet (Füllstoffe, Benetzungsmittel, Antischaummittel, Additive).

Der Stoff wurde als isoliertes transportiertes Zwischenprodukt registriert und darf gemäß der REACH-Verordnung als Stoff verwendet werden, der ausschließlich für die chemische Verarbeitung zwecks Umwandlung in einen anderen Stoff verbraucht oder verwendet wird.

## 4. PERSISTENZ

Bei der Einhaltung der Lagerungs- und Transportbedingungen gem. Punkt 7 und 8 bleiben die Qualitätsmerkmale gem. Pkt. 2 drei 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-Butyraldehyd das „Analysezertifikat“ zum Nachweis der Qualitätsparameter gemäß diesem Sicherheitsdatenblatt beigelegt.

## 6. VERPACKUNG

### 6.1. Allgemeine Anforderungen

n-Butyraldehyd wird in säurebeständigen Eisenbahnkessel- oder Tankwagen oder Tankcontainern mit der Zulassung für die Beförderung von derartigen Ladungen transportiert.

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 gemäß geltenden Vorschriften zu kennzeichnen.

### 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-Butyraldehyd “  
**EG-Nummer:** „EG-Nummer 204-646-6“  
**CAS- Nummer:** „CAS-Nummer 123-72-8“

#### Piktogramme mit der Benennung der Gefahrenart:

GHS02: Flamme



GHS07: Ausrufezeichen



Warnhinweis: „Gefahr“

#### Gefahrenhinweise:

**H225:** „Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.“  
**H319:** „Reizt die Augen.“

#### Sicherheitsratschläge:

**P210:** „Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.“  
**P241:** „Explosionssgeschützte elektrische Betriebsmittel / Lüftungsanlagen / Beleuchtung verwenden.“  
**P243:** „Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.“  
**P305+P351+P338:** „BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.“  
**P337 + P313:** „Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen“  
**P303+P361+P353:** „BEI KONTAKT MIT DER HAUT: (oder Haar): Verunreinigte Kleidung sofort ablegen. Haut mit Wasser abwaschen.“

#### b/ gemäß Gesetzes über chemische Stoffe und Gemische

- Satz „EG-Kennzeichnung“

**c/ im Sinne der RID/ADR-Vorschriften**

- Transportbezeichnung „N-BUTYRALDEHYD ”
- Identifizierungsnummer ONZ „UN 1129”
- 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/ Beschriftung:**

- "Verbrauchte Verpackungen einem ermächtigten Abfallempfänger übergeben”,

## 7. AUFBEWAHRUNG

### 7.1. Anforderungen gegenüber Lagergebäuden

- Erfüllen die Anforderungen der Verordnung 94/9/EG bezüglich der Ausstattung und Schutzsysteme in der potentiell explosionsfähigen Atmosphäre.
- Erfüllen die Anforderungen der Verordnung 1999/92/EG über Mindestvorschriften zur Verbesserung des Gesundheitsschutzes und der Sicherheit der Arbeitnehmer, die durch explosionsfähige Atmosphären gefährdet werden können.
- Örtliche Abluftventilation, die die Dämpfe an den Emissionsstellen absaugt und die Hauptventilation der Räume.
- Undurchlässiger Fußboden, der die Leckagen auffangen lässt und bewirkt, dass der Stoff in die Kanalisation nicht gelangt.

### 7.2. Lagerbedingungen

- In dichten Behältern unter dem Stickstoffkissen lagern.
- Werkzeuge lediglich in nicht zündender und der EX-Ausführung verwenden.
- Von Feuer fernhalten, nicht rauchen.
- Alle Zündquellen beseitigen.
- Unter Schutzgasatmosphären, z.B. unter dem Stickstoffkissen lagern.
- Das Produkt nur unter streng kontrollierten Bedingungen gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Art. 18 (4) behandeln/handhaben.

### 7.3. Arbeitssicherheit

- Einatmen von Staub Dampf. Gemäß Arbeitsschutznormen handhaben.
- Bei der Handhabung von n-Butyraldehyd Augen-, Hand-, Haut-, Körper- und Atemschutz verwenden, wenn die Lüftung unzureichend ist.
- Außer persönlicher Schutzausrüstung muss eine volle Arbeitskleidung getragen werden.

### 7.4. Hinweise zur gemeinsamen Lagerung

Nicht verträgliche Stoffe: Basen, Säuren, Oxidierungsmittel, einige Amine und Alkohole

Temperaturklasse: T3

Sonstige Bemerkungen: Die mit dem n-Butyraldehyd verschmutzten organischen Faserstoffe können sich im Kontakt mit der Luft entzünden.

Der Stoff kann mit Basen und mehreren organischen Stoffen, darin mit Alkoholen, Aminen, Oxidationsmitteln und Säuren heftig exotherm reagieren.

Die Dämpfe vom n-Butyraldehyd sind schwieriger, als die Luft, können sich in niedrig gelegenen Orten ansammeln, lange Strecken bis zur Zündquelle zurücklegen.  
Möglichkeit vom Flammenrückschlag.

## 8. TRANSPORT

### 8.1. Allgemeine Anforderungen

n-Butyraldehyd wird in säurebeständigen Eisenbahnkessel- oder Tankwagen oder Tankcontainern mit der Zulassung für die Beförderung vom n-Butyraldehyd transportiert. Tankwagen und -container haben über die Isolierung zu verfügen. Über dem Flüssigkeitsspiegel ist ein Stickstoffkissen zu gewährleisten (anaerobe Atmosphäre).

Vor der Beladung sind die Tankwagen auf Reinheit formell (Waschzertifikate usw.) und tatsächlich - interne Inspektion der Tankwagen zu überprüfen.

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

n-Butyraldehyd gehört zu Gefahrstoffen gemäß Transportvorschriften.

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

#### g/ Kraftfahrzeuge

- Reflektierende orange Warnschilder



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

- Orange Warntafel mit der Gefahr- und UN-Nummer



- Warnaufkleber Nr. 3



oder



## 9. SONSTIGE ANGABEN

n-Butyraldehyd verfügt über das Zertifikat nach jüdischen Speisegesetzen.

## 10. MITGELTENDE UNTERLAGEN

Produktdatenblatt	PM-002.02 „n-Butyraldehyd. Sicherheitsdatenblatt“.
PN-C-04534-01:1981	Chemische Analyse. Einstufung der Farbe der chemischen Stoffe nach der Hazen-Skala /Platin Kobalt Skala/
PN-ISO 760	Bestimmung von Wasser; Karl-Fischer-Methode (allgemeine Methode)

## 11. STATT

PM-002.01 “ n-Butyraldehyd. LV” (Ausgabe 1, Aktualisierung 5)