

## Lembaran Data Keselamatan

Halaman: 1/13

PT BASF Indonesia Lembaran Data Keselamatan

Tanggal / Direvisi: 18.08.2023

Produk: **n-BUTANOL**

Versi: 9.0

(30034729/SDS\_GEN\_ID/ID)

Tanggal dicetak: 13.10.2025

### 1. Zat/bahan olahan dan nama perusahaan

**Nama produk:**  
**n-BUTANOL**

Penggunaan: solven

Perusahaan:

PT BASF Indonesia

DBS Bank Tower, 26th Floor, Ciputra World 1 Jakarta, Jl. Prof. Dr. Satrio Kav 3 - 5

Jakarta 12940, INDONESIA

Telepon: +62 21 2988 6000

Nomer fax: +62 21 2988 5930

Informasi darurat:

+62 21 2988 6006

International emergency number:

Telepon: +49 180 2273-112

### 2. Identifikasi bahaya

Klasifikasi dari zat tunggal dan campuran:

Cairan yang mudah terbakar: Kat.3

Toksisitas akut: Kat.5 (oral)

Toksisitas akut: Kat.5 (dermal)

Mengiritasi kulit: Kat.2

Kerusakan/iritasi mata yang serius: Kat.1

Toksisitas pada organ target tertentu (STOT) setelah paparan tunggal: Kat.3 (Uap dapat menyebabkan mengantuk dan pusing.)

Toksisitas pada organ target tertentu (STOT) setelah paparan tunggal: Kat.3 (mengiritasi sistem pernapasan)

Elemen label dan pernyataan kehati-hatian:

Piktogram:



Kata Sinyal:  
Bahaya

Pernyataan Bahaya:

H226	Cairan dan uap yang mudah terbakar.
H318	Menyebabkan kerusakan mata yang serius.
H315	Menyebabkan iritasi kulit.
H336	Dapat menyebabkan ngantuk atau pusing.
H335	Dapat mengiritasi saluran pernapasan.
H303 + H313	Dapat berbahaya jika tertelan atau terkena kulit

Pernyataan Kehati-hatian (Pencegahan):

P280	Kenakan sarung tangan pelindung dan pelindung mata atau wajah.
P271	Gunakan hanya di tempat terbuka atau area yang berventilasi baik.
P210	Jauhkan dari panas/percikan api/api terbuka/permukaan yang panas - Dilarang merokok.
P261	Hindari menghirup debu/asap/gas/kabut/uap/semprotan.
P243	Lakukan tindakan pencegahan terhadap adanya listrik statis.
P241	Gunakan peralatan listrik, ventilator, dan lampu yang anti ledakan.
P264	Cuci bagian tubuh yang terkontaminasi segera setelah menanganinya.
P240	Simpan kontainer dan peralatan penerima di dalam tanah.
P242	Gunakan hanya peralatan yang tidak mengeluarkan percikan.

Pernyataan Kehati-hatian (Respon):

P310	Segera hubungi pusat keracunan atau dokter.
P305 + P351 + P338	Jika terkena mata: Bilas hati-hati dengan air selama beberapa menit. Lepaskan lensa kontak, bila menggunakan dan mudah melakukannya. Teruskan membilas.
P304 + P340	Jika terhirup: Pindahkan korban ke area udara terbuka dan jaga korban agar dapat bernapas dengan nyaman.
P303 + P361 + P353	Jika terkena kulit (atau rambut): Segera lepaskan semua pakaian yang terkontaminasi. Bilas kulit dengan air/semprotan air.
P362 + P364	Lepaskan pakaian yang terkontaminasi dan cuci sebelum digunakan kembali.
P370 + P378	Bila terjadi kebakaran, Gunakan (...) untuk pemadaman.

Pernyataan Kehati-hatian (Penyimpanan):

P233	Biarkan kontainer tetap tertutup rapat.
P403 + P235	Simpan di tempat yang berventilasi baik. Jaga tetap dingin.
P405	Simpan dengan tetap tertutup rapat.

Pernyataan Kehati-hatian (Pembuangan):

P501	Buang isi dan wadah ke tempat pengumpulan limbah berbahaya atau khusus.
------	---

Bahaya lainnya yang tidak mempengaruhi klasifikasi:

Jika terdapat informasi yang berkaitan tentang bahaya lain yang tidak memiliki klasifikasi tetapi dapat memberikan kontribusi pada bahaya keseluruhan dari bahan atau campuran, akan disediakan dalam bagian ini.

Lihat bagian 12 - Hasil dari pengujian PBT dan vPvB.

### 3. Komposisi/informasi ingredien

#### Sifat kimia

Bahan alam: Bahan

n-butanol (Kadar (berat/berat):  $\geq 99.8 \%$ )

Nomer CAS: 71-36-3

#### Ingredien yang berbahaya

n-butanol

Kadar (berat/berat):  $\geq 99.8 \%$  - <

100 %

Nomer CAS: 71-36-3

Flam. Liq.: Kat. 3

Acute Tox.: Kat. 5 (oral)

Acute Tox.: Kat. 5 (dermal)

Skin Corr./Irrit.: Kat. 2

Eye Dam./Irrit.: Kat. 1

STOT SE: Kat. 3 (drowsiness and dizziness)

STOT SE: Kat. 3 (irr. to respiratory syst.)

isobutil alkohol

Kadar (berat/berat):  $> 0 \%$  -  $\leq 0.1$

%

Nomer CAS: 78-83-1

Asp. Tox.: Kat. 2

Flam. Liq.: Kat. 3

Acute Tox.: Kat. 5 (oral)

Acute Tox.: Kat. 5 (dermal)

Skin Corr./Irrit.: Kat. 2

Eye Dam./Irrit.: Kat. 1

STOT SE: Kat. 3 (drowsiness and dizziness)

STOT SE: Kat. 3 (irr. to respiratory syst.)

### 4. Tindakan pertolongan pertama

Petunjuk umum:

Personel P3K harus memperhatikan keselamatannya sendiri. Jika pasien ada kemungkinan tidak sadarkan diri, tempatkan dan pindahkan pada posisi tidur miring yang stabil (posisi pemulihan).

Segera lepaskan pakaian yang terkontaminasi.

Jika terhirup:

Jaga korban tetap tenang, pindahkan ke tempat yang berudara segar, cari bantuan medis. Segera hirup corticosteroid dose aerosol.

Jika kontak dengan kulit:

Segera cuci yang bersih dengan air yang banyak, balut dengan pembalut yang steril, konsultasikan dengan dokter kulit.

Jika kontak dengan mata:

Segera bilas mata yang terkena minimal selama 15 menit pada air yang mengalir dengan kelopak mata yang terbuka, konsultasikan dengan dokter mata.

Jika tertelan:

Segera berkumur dan kemudian minum air 200 - 300 ml, cari bantuan medis.

Catatan untuk dokter:

Gejala: Informasi, seperti informasi tambahan mengenai gejala dan dampak dapat termasuk di frasa pelabelan GHS yang tersedia di bagian 2 dan di penilaian toksikologi yang tersedia di bagian 11.

Bahaya: Informasi, seperti informasi tambahan mengenai gejala dan dampak dapat termasuk di frasa pelabelan GHS yang tersedia di bagian 2 dan di penilaian toksikologi yang tersedia di bagian 11. Gejala dan/atau efek (lebih lanjut) tidak diketahui hingga saat ini.

Perawatan: Rawat sesuai dengan gejalanya (dekontaminasi, fungsi vital), antidot yang spesifik tidak diketahui.

## 5. Tindakan pemadaman kebakaran

Media pemadam kebakaran yang sesuai:

| serbuk kering, semprotan air, karbon dioksida, busa yang tahan alkohol

Media pemadam kebakaran yang tidak sesuai karena alasan keselamatan:

| air dengan tekanan tinggi

Informasi tambahan:

| Lakukan tindakan pemadaman yang sesuai dengan sekitarnya.

Bahaya yang spesifik:

| Cairan mudah terbakar. Dinginkan kontainer yang dalam kondisi berbahaya dengan semprotan air.

| Lihat MSDS bab 7 - Penanganan dan penyimpanan

Peralatan pelindung khusus:

| Gunakan alat bantu pernapasan. Spesial alat pelindung untuk pemadam kebakaran.

Informasi lebih lanjut:

| Kosongkan area dari orang yang tidak berkepentingan. Padamkan kebakaran dari jarak yang maksimum.

Informasi lebih lanjut:

| Perluas tindakan pemadaman api ke daerah sekitar. Buang puing-puing kebakaran dan air pemadam kebakaran yang terkontaminasi sesuai dengan peraturan pemerintah setempat.

## 6. Tindakan penanggulangan kecelakaan

Tindakan pencegahan diri:

| Tangani sesuai dengan praktek higiene industri dan keselamatan yang baik.

| Hindari dari semua sumber nyala: panas, percikan bunga api, nyala api terbuka. Gunakan peralatan yang bersifat antistatis.

Tindakan pencegahan terhadap lingkungan:

| Pembuangan ke lingkungan harus dihindari.

Metoda pembersihan atau pengambilan:

Ambil dengan alat yang sesuai dan kemudian dibuang. Tumpahan harus dibendung, dipadatkan, dan taruh di kontainer yang sesuai untuk kemudian dibuang. Buang material yang terserap sesuai dengan peraturan pemerintah yang berlaku.

Informasi tambahan: Risiko terpelesetnya tinggi karena kebocoran/tumpahan produk.

Pelepasan zat/produk dapat menyebabkan kebakaran atau ledakan. Tutup atau hentikan sumber kebocoran. Tutup atau hentikan pengeluaran zat/produk dengan kondisi yang aman.

Kemas dalam kontainer yang tertutup rapat untuk pembuangan.

## 7. Penanganan dan penyimpanan

Penanganan

Tangani sesuai dengan praktek higiene industri dan keselamatan yang baik.

Perlindungan terhadap kebakaran dan ledakan:

Hindari dari semua sumber nyala: panas, percikan bunga api, nyala api terbuka. Bumikan semua peralatan transfer dengan benar untuk menghindari muatan listrik statis.

Penyimpanan

Informasi lebih lanjut mengenai kondisi penyimpanan: Biarkan kontainer tetap tertutup rapat, simpan di tempat yang dingin.

## 8. Pengawasan paparan dan perlindungan diri

Komponen dengan batas pajanan kerja

n-butanol, 71-36-3;

Nilai TWA 20 ppm (ACGIH-Nilai Ambang Batas)

Penandaan pada kulit (OEL (ID))

Zat ini dapat diadsorb melalui kulit.

(OEL (ID))

Disertakan dalam regulasi, tetapi tanpa data nilai - Lihat regulasinya untuk detail lebih lanjut

Alat pelindung diri

Pelindung pernapasan:

Gunakan pelindung pernapasan jika ventilasinya tidak memadai Filter gas EN 141 tipe A untuk gas/uap dari senyawa organik (titik didih > 65 °C).

Pelindung tangan:

Sarung tangan pengaman yang tahan bahan kimia (EN ISO 374-1)

Material yang sesuai juga untuk kontak dalam jangka waktu yang lama dan langsung

(Direkomendasikan: Protective index 6: menunjukkan waktu permeasi berdasarkan EN ISO 374-1 >480 menit) :

karet butil (butil) - ketebalan coating 0,7 mm

karet nitril (NBR) - ketebalan coating 0,4 mm

Catatan tambahan : Spesifikasi produk tergantung pada pengujian, dari data literatur dan informasi dari perusahaan manufaktur sarung tangan atau diturunkan dari produk yang memiliki bahan yang sama. Karena beberapa kondisi (misalnya temperatur) maka waktu pemakaian sarung tangan pengaman harus lebih singkat daripada waktu yang dibutuhkan untuk menembus berdasarkan pada EN 374.

Petunjuk penggunaan dari perusahaan manufakturnya harus diperhatikan karena tipenya yang sangat banyak.

Pelindung mata:

Kacamata pengaman yang sangat pas (splash goggle)(EN166)

Pelindung tubuh:

Pelindung tubuh harus dipilih berdasarkan pada aktivitas dan kemungkinan paparan, misalnya: apron, sepatu boot pengaman, pakaian pengaman dari bahan kimia (yang berdasarkan pada EN 14605 untuk percikan atau EN ISO 13982 untuk debu).

Tindakan umum untuk keselamatan dan higien:

Hindari kontak dengan kulit, mata dan pakaian. Hindari menghirup uapnya. Pemakaian pakaian kerja tertutup juga diperlukan selain alat pelindung diri yang telah disebutkan.

## 9. Sifat fisika dan kimia

Bentuk:	cair	
Warna:	tidak berwarna	
Bau:	seperti alkohol	
Batas bau:	tidak ditentukan	
pH:	4.6 - 5.0 (100 %(m))	
Titik leleh:	< -90 °C	(ASTM D97)
Titik didih:	119 °C (1,013 hPa)	(OECD Guideline 103)
Titik nyala:	35 °C	(ISO 2719, closed cup)
Laju penguapan:	Nilai dapat diperkirakan dari konstanta Hukum Henry atau tekanan uap.	
Kemudahan terbakar (padat/gas):	Mudah terbakar.	(berasal dari titik nyala)
Batas bawah ledakan:	Untuk cairan, tidak relevan untuk klasifikasi dan labeling., Titik ledakan terendah berkisar antara 5 - 15 °C dibawah titik nyala.	
Batas atas ledakan:	Untuk cairan, tidak relevan untuk klasifikasi dan labeling.	
Temperatur pembakaran:	355 °C	(DIN 51794)

Dekomposisi thermal:	Tidak terjadi dekomposisi jika disimpan dan ditangani sesuai dengan anjuran.	
Menyala sendiri:	Temperatur: 20 °C Berdasarkan pada sifat strukturnya, produk ini tidak diklasifikasikan sebagai produk yang dapat menyala sendiri.	Jenis percobaan: Menyala sendiri secara spontan pada temperatur kamar.
Kemampuan untuk memanaskan sendiri:	tidak berlaku, produk berbentuk cairan	
Bahaya ledakan:	Berdasarkan pada struktur kimianya, tidak ada indikasi memiliki sifat yang mudah meledak.	
Sifat yang dapat membantu kebakaran:	Berdasarkan pada sifat struktur, produk tidak diklasifikasikan sebagai pengoksidasi.	
Tekanan uap:	< 10 hPa (20 °C)	
Massa jenis:	0.8095 g/cm <sup>3</sup> (20 °C) 0.7824 g/cm <sup>3</sup> (55 °C)	(ASTM D4052)
Massa jenis relatif:	0.8095 (20 °C)	
Massa jenis uap relatif (udara):	2.55 (20 °C) Lebih berat daripada udara	(dihitung)
Kelarutan dalam air:	66 g/l (20 °C)	
Kelarutan (kualitatif) solven:	solven organik dapat larut	
Koefisien distribusi n-oktanol/air (log Pow):	1 (25 °C)	(OECD Guideline 117)
Adsorpsi/air - tanah:	KOC: 3.471; log KOC: 0.54	(dihitung)
Tegangan permukaan:	69.9 mN/m (20 °C; 1 g/l)	(OECD-Guideline 115, metode cincin)
Viskositas, dinamis:	2.947 mPa.s (20 °C)	
Massa molar:	74.12 g/mol	

## 10. Stabilitas dan reaktivitas

Kondisi yang harus dihindari:

Tidak ada ketentuan khusus selain dari tata cara penyimpanan bahan kimia yang baik.

Dekomposisi thermal:

Tidak terjadi dekomposisi jika disimpan dan ditangani sesuai dengan anjuran.

Zat yang harus dihindari:  
oksidator kuat

Korosi pada logam: Tidak ada efek korosif terhadap logam.

Reaksi berbahaya:

Bereaksi dengan oksidator kuat.

Produk hasil dekomposisi yang berbahaya:

Tidak ada produk hasil dekomposisi yang berbahaya jika disimpan dan ditangani sesuai dengan yang disarankan.

Stabilitas kimia:

Produk ini stabil jika disimpan dan ditangani sesuai dengan yang disarankan.

---

## 11. Informasi mengenai toksikologi

### Jalur paparan

#### Toksisitas akut-oral

Data percobaan/perhitungan:

LD50 tikus (oral): 2,292 mg/kg (OECD Guideline 401)

Uni Eropa (EU) telah mengklasifikasikan zat ini sebagai 'zat berbahaya'

#### Toksisitas akut-inhalasi

LC50 tikus (terhirup): > 17.76 mg/l 4 h (OECD Guideline 403)

Konsentrasi tertinggi yang dapat dicapai secara teknis. Tidak ada kematian yang teramati. Uapnya tidak diuji.

LC50 tikus (terhirup): > 24 mg/l > 8000 ppm 4 h (lainnya)

Tidak ada kematian yang teramati. Uapnya tidak diuji.

#### Toksisitas akut-dermal

LD50 kelinci (kulit): 3,430 mg/kg (OECD Guideline 402)

#### Penilaian toksisitas akut

Toksisitas rendah setelah kontak dengan kulit dalam jangka waktu yang pendek. Sama sekali tidak beracun jika terhirup. Toksisitas rendah setelah terhirup sekali. Uni Eropa telah mengklasifikasikan senyawa ini sebagai 'berbahaya' setelah paparan oral.

### Gejala

Informasi, seperti informasi tambahan mengenai gejala dan dampak dapat termasuk di frasa pelabelan GHS yang tersedia di bagian 2 dan di penilaian toksikologi yang tersedia di bagian 11.

### Iritasi

Penilaian mengenai efek iritasi.:



Kontak dengan kulit dapat menyebabkan iritasi. Beresiko mengakibatkan kerusakan mata yang serius.

Data percobaan/perhitungan:  
Korosi/iritasi kulit kelinci: Iritan (BASF-Test)

Kerusakan/iritasi mata yang serius kelinci: kerusakan yang irreversible (OECD Guideline 405)

### **Sensitisasi pernapasan/kulit**

Penilaian mengenai sensitisasi:  
Efek sensitisasi terhadap kulit tidak teramati pada studi dengan binatang.

Data percobaan/perhitungan:  
Mouse Local Lymph Node Assay (LLNA) tikus: Tidak menyebabkan sensitisasi. (seperti panduan OECD 429)

### **Mutagenisitas Sel Induk**

Penilaian mengenai mutagenisitas:  
Zat ini tidak bersifat mutagenik terhadap bakteri. Zat ini tidak bersifat mutagenik terhadap jaringan sel mamalia. Zat ini tidak bersifat mutagenik dalam studi dengan mamalia.

### **Karsinogenisitas**

Penilaian mengenai karsinogenisitas:  
Tidak ada data yang dapat diandalkan mengenai aktivitas karsinogenik. Berdasarkan pada struktur kimianya juga tidak menyarankan perlunya sikap waspada terhadap efek tersebut.

### **Toksisitas reproduksi**

Penilaian terhadap toksisitas reproduksi:  
Hasil studi dengan binatang tidak menunjukkan efek merusak kesuburan.

### **Peningkatan toksisitas**

Penilaian terhadap teratogenisitas:  
Studi dengan binatang tidak menunjukkan efek yang merusak kesuburan pada dosis dimana dosis tersebut tidak beracun terhadap induk binatang.

### **Pengalaman terhadap manusia**

Data percobaan/perhitungan:

Konsentrasi yang tinggi memiliki efek 'narcotizing'.  
Menyebabkan iritasi pada organ pernapasan.

### **Toksisitas organ target yang spesifik (paparan tunggal)**

Kemungkinan memiliki efek narkotik (mengantuk atau pusing). Menyebabkan iritasi sementara pada saluran pernapasan.

### **Toksisitas dengan dosis berulang dan Toksisitas terhadap Organ Sasaran Spesifik (paparan berulang)**

Penilaian mengenai dosis toksisitas yang diulang:

Tidak teramati adanya senyawa spesifik organotoksisitas setelah pemberian berulang pada hewan.

### **Bahaya jika terhirup**

Beberapa pihak berwenang mempertimbangkan bahwa isobutil alkohol, n-primer alkohol, dan keton dengan C3-C13 "dapat berbahaya apabila tertelan atau memasuki saluran pernapasan"

## **12. Informasi mengenai ekologi**

### **Ekotoksisitas**

Penilaian mengenai toksisitas perairan:

Ada kemungkinan yang tinggi bahwa produk tidak berbahaya akut terhadap organisme perairan.

Penghambatan aktivitas degradasi dari lumpur aktif tidak diantisipasi jika diberikan ke dalam pengolahan limbah secara biologi pada konsentrasi yang rendah.

Toksisitas terhadap ikan:

LC50 (96 h) 1,376 mg/l, *Pimephales promelas* (OECD 203; ISO 7346; 92/69/EEC, C.1, statis)

Binatang air yang tidak bertulang belakang:

EC50 (48 h) 1,328 mg/l, *Daphnia magna* (OECD Guideline 202, part 1, statis)

Tumbuhan air:

EC50 (96 h) 225 mg/l (laju pertumbuhan), *Pseudokirchneriella subcapitata* (OECD Guideline 201, statis)

Konsentrasi tanpa efek yang teramati (96 h) 129 mg/l (laju pertumbuhan), *Pseudokirchneriella subcapitata* (OECD Guideline 201, statis)

Jasad renik/Efeknya terhadap lumpur aktif:

EC10 (17 h) 2,476 mg/l, *Pseudomonas putida* (DIN 38412 Part 8, aerob)

Toksisitas kronis terhadap ikan:

Tidak ada data.

Toksisitas kronis terhadap binatang perairan yang tidak bertulang:

Konsentrasi tanpa efek yang teramati (21 hari), 4.1 mg/l, *Daphnia magna* (OECD Guideline 211, semi statis)

Penilaian mengenai toksisitas terrestrial:

### **Mobilitas**

Analisa transport antar kompartemen-kompartemen lingkungan.:

Zat ini tidak akan menguap ke atmosfer dari permukaan air.

Tidak diharapkan adanya adsorpsi pada fase padat dari tanah.

### **Ketahanan dan kemampuan terurai**

Informasi pemusnahan:

92 % BOD dari ThOD (20 hari) () (aerob, lumpur aktif, domestik, tidak diadaptasi)

Data literatur.

Evaluasi mengenai stabilitasnya dalam air.:

Tidak ada data.

Informasi mengenai stabilitas dalam air (hidrolisis):

Tidak ada data.

### **Berpotensi bio-akumulasi**

Evaluasi potensi bioakumulasi.:

Akumulasi yang signifikan dalam organisme tidak diharapkan.

Berpotensi bio-akumulasi:

Tidak ada data.

### **Efek negatif lainnya**

Halogen yang terikat secara organik dan dapat diserap (AOX):

Produk ini tidak mengandung halogen yang terikat secara organik.

### **Informasi tambahan**

Petunjuk mengenai ekotoksikologi lainnya:

Penghambatan aktivitas degradasi dari lumpur aktif tidak diantisipasi jika diberikan ke dalam pengolahan limbah secara biologi pada konsentrasi yang rendah.

## **13. Pertimbangan pembuangan**

| Buang sesuai dengan peraturan pemerintah pusat dan setempat.

Kemasan yang terkontaminasi:

| Pembuangan harus dilakukan sesuai dengan peraturan resmi

## **14. Informasi transportasi**

### **Transportasi domestik:**

Nomor UN atau Nomor ID: UN 1120  
Nama pengiriman sesuai UN: BUTANOLS

Kelas bahaya transport: 3  
'Packaging group': III  
Bahaya terhadap lingkungan: tidak

Tindakan pencegahan khusus untuk pengguna: Tidak diketahui

### **Transportasi laut**

IMDG  
Nomor UN atau Nomor UN 1120

### **Sea transport**

IMDG  
UN number or ID UN 1120

PT BASF Indonesia Lembaran Data Keselamatan

Tanggal / Direvisi: 18.08.2023

Produk: **n-BUTANOL**

Versi: 9.0

(30034729/SDS\_GEN\_ID/ID)

Tanggal dicetak: 13.10.2025

ID:		number:	
Nama pengiriman sesuai UN:	BUTANOLS	UN proper shipping name:	BUTANOLS
Kelas bahaya transport:	3	Transport hazard class(es):	3
'Packaging group':	III	Packing group:	III
Bahaya terhadap lingkungan:	tidak	Environmental hazards:	no
	Polutan perairan laut: TIDAK		Marine pollutant: NO
Tindakan pencegahan khusus untuk pengguna:	EmS: F-E; S-D	Special precautions for user:	EmS: F-E; S-D

**Transportasi udara**

IATA/ICAO

Nomor UN atau Nomor ID: UN 1120

Nama pengiriman sesuai UN: BUTANOLS

Kelas bahaya transport: 3

'Packaging group': III  
 Bahaya terhadap lingkungan: Tidak diperlukan simbol bahaya terhadap lingkungan.

Tindakan pencegahan khusus untuk pengguna: Tidak diketahui

**Air transport**

IATA/ICAO

UN number or ID number: UN 1120

UN proper shipping name: BUTANOLS

Transport hazard class(es): 3

Packing group: III  
 Environmental hazards: No Mark as dangerous for the environment is needed

Special precautions for user: None known

**Informasi lebih lanjut**

Ditujukan pada produk yang tercantum pada Bab 18 dari Kode IBC, tidak ada tipe kapal yang diberikan dalam list ini.

**15. Informasi peraturan****Regulasi lainnya**

Jika informasi mengenai peraturan lainnya yang berlaku belum tersedia di bagian lain dalam lembaran data keselamatan bahan ini, maka hal ini akan dijelaskan dalam bagian ini.

**16. Informasi lainnya**

Garis vertikal di margin sebelah kanan menunjukkan perubahan dari versi sebelumnya.

---

PT BASF Indonesia Lembaran Data Keselamatan

Tanggal / Direvisi: 18.08.2023

Produk: **n-BUTANOL**

Versi: 9.0

(30034729/SDS\_GEN\_ID/ID)

---

Tanggal dicetak: 13.10.2025

Data yang tercantum dalam Lembaran Data Keselamatan Bahan didasarkan pada pengetahuan terkini kami dan pengalaman dan menggambarkan produk hanya berkaitan dengan persyaratan keselamatan. Lembaran Data Keselamatan Bahan ini bukan merupakan Certificate of Analysis (CoA) atau Lembaran Data Teknis dan jangan disalah artikan sebagai perjanjian spesifikasi. Penggunaan yang tercantum dalam Lembaran Data Keselamatan Bahan ini tidak mewakili kesepakatan pada kualitas bahan / campuran atau penggunaan yang tercantum sesuai dalam kontrak. Ini adalah tanggung jawab penerima produk untuk memastikan hak-hak kepemilikan dan mengamati hukum yang ada dan undang-undang yang berlaku.