

**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**N-BUTYL ALCOHOL**

Revisi : 01

Tanggal : 16.05.2017

No. MSDS : 131

## Bagian 1 – Identitas Bahan dan Perusahaan

**1.1 Mengidentifikasi Produk**

**Nama Produk :** N-BUTYL ALCOHOL  
**Sinonim :** 1-Butanol, n-Butanol, Propylcarbinol, Butan-1-ol, BuOH  
**No. CAS :** 71-36-3  
**Kode HS :** 2905 13 10  
**Kode Produk :** A-1016  
**Merek :** SMART-LAB

**1.2 Penggunaan yang relevan dari bahan atau campuran dan penggunaan yang disarankan terhadap Penggunaan yang teridentifikasi :** Reagen untuk analisis**1.3 Rincian penyuplai lembar data keselamatan**

**Perusahaan :** PT.Smart-Lab Indonesia  
**Alamat :** Ruko Boulevard Taman Tekno Blok E No.10-11,BSD Sektor XI Serpong, Tangerang - Indonesia  
**Website :** [www.smartlab.co.id](http://www.smartlab.co.id)  
**Email :** sales@smartlab.co.id  
**Untuk Informasi :** Telp: +62-21- 7588 0205(Hunting) , fax:+62-21-7588 0198  
**Telpon Darurat :** +62-21-7588 0205(Hunting)

## Bagian 2 – Identifikasi Bahaya

**2.1 Klasifikasi bahan atau campuran****Klasifikasi menurut Peraturan (EC) No 1272/2008**

Cairan mudah terbakar, Kategori 2, H225  
 Cairan mudah terbakar, Kategori 3, H226  
 Toksisitas akut, Kategori 4, Oral, H302  
 Toksisitas pada organ sasaran spesifik - paparan tunggal, Kategori 3, Sistem saraf pusat, H336  
 Toksisitas pada organ sasaran spesifik - paparan tunggal, Kategori 3, Sistem pernapasan, H335  
 Iritasi kulit, Kategori 2, H315  
 Kerusakan mata serius, Kategori 1, H318

Teks pernyataan-H penuh yang disebutkan dalam Bagian ini, baca Bagian 16.

**2.2 Elemen label****Pelabelan menurut Peraturan (EC) No 1272/2008****Piktogram bahaya****Kata Sinyal**

Bahaya

**Pernyataan bahaya (s)**

H226 Cairan dan uap mudah menyala.  
 H302 Berbahaya jika tertelan.  
 H315 Menyebabkan iritasi kulit.  
 H318 Menyebabkan kerusakan mata yang serius.  
 H335 Dapat menyebabkan iritasi pada saluran pernafasan.  
 H336 Dapat menyebabkan mengantuk dan pusing.

**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**N-BUTYL ALCOHOL**

Revisi : 01

Tanggal : 16.05.2017

No. MSDS : 131

**Pernyataan kehati-hatian (s)****Pencegahan**

P210 J

Jauhkan dari panas/percikan/api terbuka /permukaan yang panas. -  
Dilarang merokok.

P280

Pakai pelindung mata.

**Respons**

P302 + P352

JIKA TERKENA KULIT: Cuci dengan banyak sabun dan air.

P305 + P351 + P338

JIKA TERKENA MATA : Bilas dengan seksama dengan air untuk  
beberapa menit. Lepaskan lensa kontak jika memakainya dan  
mudah melakukannya.Lanjutkan membilas.

P313

Dapatkan nasehat/perhatian medis.

**Pengurangan pelabelan ( $\leq 125$  ml)***Piktogram bahaya**Kata sinyal*

Bahaya

*Pernyataan Bahaya*

H318 Menyebabkan kerusakan mata yang serius.

*Pernyataan Kehati-hatian*

P280 Pakai pelindung mata.

P305 + P351 + P338 JIKA TERKENA MATA : Bilas dengan seksama dengan air untuk beberapa menit.  
Lepaskan lensa kontak jika memakainya dan mudah melakukannya.Lanjutkan membilas.

P313 Dapatkan nasehat/perhatian medis.

*No-CAS 71-36-3***2.3 Bahaya lain****Bahaya lain yang tidak dihasilkan  
dalam klasifikasi GHS:**

Tidak ada yang diketahui.

**Bagian 3 – Komposisi dan Informasi Bahan****3.1 Bahan****Sinonim :**

1-Butanol, n-Butanol, Propylcarbinol, Butan-1-ol, BuOH

**Rumus Kimia :** $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{OH}$   $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$  Hill**Berat Molekul :**

74.12 g/mol

**No. CAS :**

71-36-3

**No. EC :**

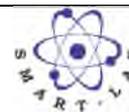
200-751-6

**No. Indek:**

-

**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**N-BUTYL ALCOHOL**

Revisi : 01

Tanggal : 16.05.2017

No. MSDS : 131

**Bahan berbahaya menurut Peraturan (EC) No 1272/2008**

Bahan	Klasifikasi	Konsentrasi
n-Butanol	Cairan mudah terbakar, Kategori 3, H226 Toksistas akut, Kategori 4, H302 Iritasi kulit, Kategori 2, H315 Kerusakan mata serius, Kategori 1, H318 Toksistas pada organ sasaran spesifik - paparan tunggal, Kategori 3, H336 Toksistas pada organ sasaran spesifik - paparan tunggal, Kategori 3, H335	≤ 100 %

Teks pernyataan-H penuh yang disebutkan dalam Bagian ini, baca Bagian 16.

**3.2 Campuran**

Tidak berlaku

**Bagian 4 – Tindakan Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K)****4.1 Penjelasan mengenai tindakan pertolongan pertama****Saran Umum**

Konsultasikan dengan dokter. Tunjukkan lembar data keselamatan ini ke dokter

**Setelah terhirup:**

hirup udara segar. Panggil dokter.

**Bila terjadi kontak kulit:**

Tanggalkan segera semua pakaian yang terkontaminasi. Bilaslah kulit dengan air/ pancuran air.

**Setelah kontak pada mata :**

bilaslah dengan air yang banyak. Segera hubungi dokter mata. Lepaskan lensa kontak.

**Setelah tertelan:**

perhatian jika korban muntah. Resiko pengeluaran! Jaga agar aliran udara tetap bebas. Kerusakan paru-paru mungkin terjadi setelah pengeluaran muntah. Segera panggil dokter.

**4.2 Kumpulan gejala/efek terpenting, baik akut maupun tertunda****Gejala yang berhubungan dengan penggunaan**

Risiko cedera serius pada mata.

Iritasi dan korosi, perasaan mengantuk, Mengantuk, Batuk, Napas tersengal, Gangguan CNS, gangguan kardiovaskular, Mual, Muntah, inebriation, Pening, narkosis, penurunan pernapasan

**4.3 Indikasi pertolongan medis pertama dan perawatan khusus yang diperlukan**

Tidak tersedia informasi

**Bagian 5 – Tindakan Penanggulangan Kebakaran****5.1 Media pemadaman api**

Media pemadaman yang sesuai

Busa , Serbuk kering , karbon dioksida ( CO<sub>2</sub> )

Media pemadaman yang tidak sesuai

Untuk bahan/campuran ini, tidak ada batasan agen pemadaman yang diberikan.

**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**N-BUTYL ALCOHOL**

Revisi : 01

Tanggal : 16.05.2017

No. MSDS : 131

**5.2 Bahaya khusus yang muncul dari bahan atau campuran**

Mudah menyala.

Uap lebih berat daripada udara dan bisa merebak di atas lantai.

Membentuk campuran yang dapat meledak dengan udara pada peningkatan suhu.

Perkembangan gas atau uap menyala yang berbahaya mungkin terjadi dalam kejadian kebakaran.

**5.3 Saran bagi petugas pemadam kebakaran***Alat pelindung khusus bagi petugas pemadam kebakaran*

Jangan berada di zona berbahaya tanpa peralatan pelindung pernapasan. Untuk menghindari kontak dengan kulit, jaga jarak aman dan gunakan pakaian pelindung yang sesuai.

**5.4 Informasi lebih lanjut**

Pindahkan wadah dari zona berbahaya dan dinginkan dengan air. Cegah air pemadam kebakaran mengkontaminasi air permukaan atau sistem air tanah.

**Bagian 6 – Tindakan terhadap tumpahan dan kebocoran****6.1 Langkah-langkah pencegahan diri, alat pelindung dan prosedur tanggap darurat**

Tindakan umum:

Gunakan alat pelindung diri

Nasihat untuk personel nondarurat

Jangan menghirup uap-uap, aerosol. Hindari kontak dengan bahan. Pastikan ventilasi memadai. Jauhkan dari panas dan sumber api. Evakuasi dari daerah bahaya, amati prosedur darurat, hubungi ahli.

Saran bagi responden darurat:

Melengkapi dengan alat pelindung yang tepat. Lihat bagian 8.

**6.2 Tindakan pencegahan Lingkungan**

Jangan biarkan produk masuk ke saluran pembuangan. Risiko ledakan.

**6.3 Metode dan bahan untuk penyimpanan dan pembersihan**

Tutup saluran. Kumpulkan, ikat dan pompa keluar tumpahan. Amati kemungkinan pembatasan bahan (lihat bagian 7 dan 10). Ambil dengan bahan penyerap cairan (misal Chemisorb®). Teruskan ke pembuangan. Bersihkan area yang terkena.

**6.4 Rujukan ke bagian lainnya**

Indikasi mengenai pengolahan limbah atau pembuangan, lihat bagian 13.

**Bagian 7 – Penyimpanan dan Penanganan Bahan****7.1 Kehati-hatian dalam menangani secara aman***Langkah-langkah pencegahan untuk penanganan yang aman*

Taati label tindakan pencegahan.

Kenakan pakaian pelindung. Jangan menghirup zat/campuran. Hindari terbentuknya uap/aerosol.

*Nasehat mengenai perlindungan terhadap api dan ledakan*

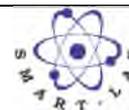
Jauhkan dari nyala terbuka, permukaan panas, dan sumber penyulut. Lakukan dengan hati-hati tindakan melawan lucutan statis.

*Tindakan higienis*

Segera ganti pakaian yang terkontaminasi. Gunakan krim pelindung kulit. Cuci tangan dan muka setelah bekerja dengan bahan tersebut.

**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**N-BUTYL ALCOHOL**

Revisi : 01

Tanggal : 16.05.2017

No. MSDS : 131

**7.2 Kondisi penyimpanan yang aman, termasuk adanya inkompatibilitas***Kondisi penyimpanan*

Simpan wadah tertutup rapat di tempat yang kering dan berventilasi baik. Jauhkan dari panas dan sumber api.

Suhu penyimpanan yang direkomendasikan.

**7.3 Penggunaan akhir khusus**

Selain penggunaan yang disebutkan dalam bagian 1.2, tidak ada penggunaan spesifik lain yang diantisipasi

## Bagian 8 – Pengendalian Pemaparan dan Perlindungan diri

**8.1 Parameter Pengendalian**

n-Butanol (71-36-3)

ID OEL	Penunjukan kulit	kulit
	kadar tertinggi yang diperkenankan (kt)	50 ppm 152 mg/m <sup>3</sup>

**8.2 Pengendalian Pemaparan****Pengendalian teknik/tindakan rekayasa yang sesuai untuk mengurangi paparan**

Langkah-langkah teknis dan operasi kerja yang sesuai harus diberikan prioritas dalam penggunaan alat pelindung diri.

Lihat bagian 7.1.

**Tindakan perlindungan individual**

Pakaian pelindung harus dipilih secara spesifik untuk tempat bekerja, tergantung konsentrasi dan jumlah bahan berbahaya yang ditangani. Daya tahan pakaian pelindung kimia harus dipastikan dari masing-masing supplier

**Perlindungan mata/wajah**

kacamata keselamatan dengan sisi-perisai sesuai dengan peralatan EN166 Gunakan untuk perlindungan mata yang telah diuji dan disetujui di bawah standar pemerintah yang sesuai seperti NIOSH (US) atau EN 166 (EU).

**Perlindungan kulit / Tangan**

Menangani dengan sarung tangan. Sarung tangan harus diperiksa sebelum digunakan. Gunakan teknik penghapusan sarung tangan yang tepat (tanpa permukaan luar menyentuh sarung tangan) untuk menghindari kontak kulit dengan produk ini. Buang sarung tangan terkontaminasi setelah digunakan sesuai dengan hukum yang berlaku dan praktek laboratorium yang baik.

Cuci dan keringkan tangan.

kontak penuh:

Bahan sarung tangan:	Karet nitril
Tebal sarung tangan:	0,40 mm
Waktu terobosan:	> 480 min

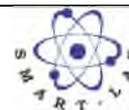
kontak percikan:

Bahan sarung tangan:	polychloroprene
Tebal sarung tangan:	0,65 mm
Waktu terobosan:	> 120 min

Sarung tangan pelindung yang digunakan harus mengikuti spesifikasi pada EC directive 89/686/EEC dan standar gabungan d EN374, untuk contoh KCL 730 Camatril® -Velours (kontak penuh), KCL 720 Camapren® (kontak percikan) .Waktu terobosan yang disebutkan diatas ditentukan oleh KCL dalam uji

**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**N-BUTYL ALCOHOL**

Revisi : 01

Tanggal : 16.05.2017

No. MSDS : 131

laboratorium berdasarkan EN374 dengan sampel tipe sarung tangan yang dianjurkan.

**Peralatan pelindung lainnya**

Pakaian pelindung antistatik yang tahan-nyala.

**perlindungan pernapasan**

Diperlukan ketika uap/aerosol dihasilkan. Jenis filter yang direkomendasikan: Filter A (menurut DIN 3181) untuk uap senyawa organik.

Pengusaha harus memastikan bahwa perawatan, pembersihan, dan pengujian perangkat perlindungan pernafasan telah dilakukan sesuai dengan petunjuk dari pabriknya. Tindakan ini harus didokumentasikan dengan benar.

**Kontrol eksposur lingkungan**

Jangan biarkan produk masuk ke saluran pembuangan.

Risiko ledakan.

### Bagian 9 – Sifat-sifat Fisika dan Kimia

**9.1 Informasi tentang sifat fisika dan kimia**

Bentuk	cair
Warna	tidak berwarna
Bau	berbau etanol
Ambang Bau	0,004 - 48,7 ppm
pH	7
	pada 70 g/l
	20 °C
Titik lebur	-89 °C
Titik didih/rentang didih	116 - 118 °C
	pada 1.013 hPa
	Metoda: DIN 53171
Titik nyala	34 °C
	Metoda: DIN 51755 - 1
Laju penguapan	Tidak tersedia informasi.
Flamabilitas (padatan, gas)	Tidak tersedia informasi.
Terendah batas ledakan	1,4 %(V)
Tertinggi batas ledakan	11,3 %(V)
Tekanan uap	6,7 hPa
	pada 20 °C
	(dihitung)
Kerapatan (densitas) uap relatif	2,6
	pada 20 °C
Densitas	0,81 g/cm <sup>3</sup>
	pada 20 °C
Kerapatan (den-sitas) relatif	Tidak tersedia informasi.
Kelarutan dalam air	66 g/l
	pada 20 °C
	Metoda: Pedoman Tes OECD 105
Koefisien partisi (n-oktanol/air)	log Pow: 1 (25 °C)
	Pedoman Tes OECD 117
	Diperkirakan tidak ada potensi bioakumulasi.
Suhu dapat membakar sendiri (auto-ignition temperature)	Tidak tersedia informasi.
Suhu penguraian	Tidak tersedia informasi.
Viskositas, dinamis	2,95 mPa.s
	pada 20 °C

**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**N-BUTYL ALCOHOL**

Revisi : 01	Tanggal : 16.05.2017	No. MSDS : 131
-------------	----------------------	----------------

Sifat peledak  
Sifat oksidator

Tidak diklasifikasikan sebagai mudah meledak.  
tidak ada

**9.2 Data lain**

Suhu menyala 340 °C  
Metoda: DIN 51794

### Bagian 10 – Reaktifitas dan Stabilitas

**10.1 Reaktifitas**

Campuran uap/udara bersifat mudah-meledak pada pemanasan yang menyengat.  
Sebuah kisaran kira-kira 15 Kelvin dibawah titik nyala dapat dianggap sebagai kritis.

**10.2 Stabilitas Kimia**

Produk ini stabil secara kimiawi di bawah kondisi ruangan standar (suhu kamar).

**10.3 Reaksi berbahaya yang mungkin di bawah kondisi spesifik/khusus**

Beresiko meledak dengan:  
Resiko ignisi dan pembentukan gas atau uap yang tidak menyala dengan :  
zat pengoksidasi kuat, chromium(VI) oxide  
Reaksi eksotermik dengan :  
Logam basa, Logam alkali-tanah, Aluminium, agen pereduksi kuat, Klorida asam

**10.4 Kondisi yang harus dihindari**

Paparan kelembaban  
Panas, api dan percikan api.

**10.5 Bahan yang harus dihindari**

Oksidator, Logam basa, Basa, Asam kuat, Halogen

**10.6 Produk berbahaya hasil penguraian**

Produk penguraian yang berbahaya terbentuk di bawah kondisi kebakaran. - Karbon oksida.  
Produk penguraian lainnya - Tidak tersedia data  
Jika terjadi kebakaran, lihat bagian 5

### Bagian 11 – Informasi Toksikologi

**11.1 Informasi tentang efek toksikologis***Toksisitas oral akut*

LD50 Tikus: 790 mg/kg

(RTECS)

Tanda-tanda: Mual, Muntah, Beresiko pada pernapasan selama muntah., Kerusakan paru-paru mungkin terjadi setelah pengeluaran muntah.

*Toksisitas inhalasi akut*

LC50 Tikus: > 18 mg/l; 4 h ; uap

Pedoman Tes OECD 403

(konsentrasi tertinggi yang disiapkan)

Tanda-tanda: iritasi mukosa, Batuk, Napas tersengal, Kerusakan yang mungkin :, kerusakan saluran pernapasan

**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**N-BUTYL ALCOHOL**

Revisi : 01

Tanggal : 16.05.2017

No. MSDS : 131

*Toksisitas kulit akut*

LD50 Kelinci: 3.430 mg/kg

Pedoman Tes OECD 402

*Iritasi kulit*

Kelinci

Hasil: Iritasi

Tes Draize

Menyebabkan iritasi kulit.

*Iritasi mata*

Kelinci

Hasil: Efek yang tidak dapat pulih pada mata

Pedoman Tes OECD 405

Menyebabkan kerusakan mata yang serius.

*Sensitisasi*

Informasi ini tidak tersedia.

*Mutagenisitas pada sel nutfah*

Genotoksisitas dalam tabung percobaan

Tes Ames

Salmonella typhimurium

Hasil: Negatif

(ECHA)

Mutagenisitas (uji sel mammal) : mikronukleus.

Hasil: Negatif

(ECHA)

Uji mutasi gen sel mamalia in vitro

Hasil: Negatif

Metoda: Pedoman Tes OECD 476

*Karsinogenisitas*

Informasi ini tidak tersedia.

*Toksisitas terhadap Reproduksi*

Informasi ini tidak tersedia.

*Teratogenisitas*

Rute aplikasi: Oral

Tikus

Jumlah eksposur: Tiap hari

(ECHA)

*Toksisitas pada organ sasaran spesifik - paparan tunggal*

Dapat menyebabkan iritasi pada saluran pernafasan.

Dapat menyebabkan mengantuk dan pusing.

*Toksisitas pada organ sasaran spesifik - paparan berulang*

Informasi ini tidak tersedia.

*Toksisitas dosis berulang*

Tikus

pria dan wanita

Oral

90 d

**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**N-BUTYL ALCOHOL**

Revisi : 01

Tanggal : 16.05.2017

No. MSDS : 131

Tiap hari  
 NOAEL: 125 mg/kg  
 LOAEL: 500 mg/kg  
 Panduan OECD 408  
 Toksisitas subkronis

*Bahaya aspirasi*  
 Informasi ini tidak tersedia.

**11.2 Informasi lebih lanjut**

Setelah terserap :  
 Gangguan CNS, Pening, inebriation, tekanan darah turun, gangguan kardiovaskular, penurunan pernapasan, narkosis  
 Kerusakan pada :  
 Hati, Ginjal  
 Sifat-sifat berbahaya lainnya tidak dapat dikecualikan.  
 Tangani sesuai dengan praktik kebersihan dan keselamatan industri yang baik.

Bagian 12 – Informasi Ekologi
-------------------------------

**12.1 Toksisitas**

*Keracunan untuk ikan*  
 Tes statik LC50 Pimephales promelas: 1.376 mg/l; 96 h  
 Pemantauan analitis: Ya  
 Pedoman Tes OECD 203

*Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air*  
 Tes statik EC50 Daphnia magna (Kutu air): 1.328 mg/l; 48 h  
 Pemantauan analitis: Ya  
 Pedoman Tes OECD 202

*Keracunan untuk ganggang*  
 Tes statik EC50 Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau): 225 mg/l; 96 h  
 Pemantauan analitis: Ya  
 Pedoman Tes 201 OECD

*Keracunan untuk bakteri*  
 Tes statik EC50 Pseudomonas putida: 4.390 mg/l; 17 h  
 DIN 38412 TEIL 8

*Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air (Toksisitas kronis)*  
 Tes semi-statik NOEC Daphnia magna (Kutu air): 4,1 mg/l; 21 d  
 Pemantauan analitis: Ya  
 Pedoman Tes OECD 211

**12.2 Persistensi dan penguraian oleh lingkungan**

*Daya hancur secara biologis*  
 98 %; 28 d  
 Pedoman Tes OECD 301E  
 Mudah terurai secara hayati.  
*Ratio BOD/ThBOD*  
 BOD5 33 %  
 (IUCLID)

**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**N-BUTYL ALCOHOL**

Revisi : 01

Tanggal : 16.05.2017

No. MSDS : 131

**12.3 Potensi bioakumulasi***Koefisien partisi (n-oktanol/air)*

log Pow: 1 (25 °C)

Pedoman Tes OECD 117

Diperkirakan tidak ada potensi bioakumulasi.

**12.4 Mobilitas dalam tanah**

Tidak tersedia informasi

**12.5 Hasil dari asesmen PBT dan vPvB**

Penilaian PBT/vPvB tidak dilakukan karena penilaian keamanan bahan kimia tidak diperlukan/tidak dilakukan.

**12.6 Efek merugikan lainnya***Informasi ekologis tambahan*

Pelepasan ke lingkungan harus dihindarkan.

**Bagian 13 – Pembuangan Limbah***Metode penanganan limbah*

Limbah harus dibuang sesuai dengan Petunjuk mengenai limbah 2008/98/EC serta peraturan nasional dan lokal lainnya. Tinggalkan bahan kimia dalam wadah aslinya. Jangan dicampurkan dengan limbah lain. Tangani wadah kosong seperti produknya sendiri.

**Bagian 14 – Informasi Pengangkutan****Transpor jalan (ADR/RID)**

14.1 Nomor PBB	UN 1120
14.2 Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB	n-BUTANOL
14.3 Kelas	3
14.4 Kelompok pengemasan	III
14.5 Environmentally hazardous	--
14.6 Tindakan kehati-hatian khusus bagi pengguna	Ya
Kode pembatasan terowongan	D/E

**Transportasi air sungai (ADN)** Tidak bersangkut paut**Transpor udara (IATA)**

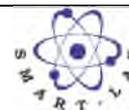
14.1 Nomor PBB	UN 1120
14.2 Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB	n-BUTANOL
14.3 Kelas	3
14.4 Kelompok pengemasan	III
14.5 Environmentally hazardous	--
14.6 Tindakan kehati-hatian khusus bagi pengguna	Tidak

**Transpor laut (IMDG)**

14.1 Nomor PBB	UN 1120
14.2 Nama pengapalan yang	n-BUTANOL

**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**N-BUTYL ALCOHOL**

Revisi : 01

Tanggal : 16.05.2017

No. MSDS : 131

sesuai berdasarkan PBB

14.3 Kelas	3
14.4 Kelompok pengemasan	III
14.5 Environmentally hazardous	--
14.6 Tindakan kehati-hatian khusus bagi pengguna	Ya
EmS	F-E S-D

**14.7 Transportasi dalam jumlah besar berdasarkan pada MARPOL 73/78 Lampiran II dan IBC Code**

Tidak bersangkut-paut

## Bagian 15 – Peraturan Perundang - undangan

**15.1 Regulasi tentang lingkungan , kesehatan dan keamanan untuk produk tersebut***Perundang-undangan nasional*

Kelas penyimpanan 3

**15.2 Asesmen Keselamatan Kimia**

Untuk produk ini, penilaian keselamatan kimia sesuai dengan peraturan EU REACH No 1907/2006 tidak dilakukan.

## Bagian 16 – Informasi Lain

**Teks Pernyataan-H penuh mengacu pada bagian 2 dan 3.**

H226	Cairan dan uap mudah menyala.
H302	Berbahaya jika tertelan.
H315	Menyebabkan iritasi kulit.
H318	Menyebabkan kerusakan mata yang serius.
H335	Dapat menyebabkan iritasi pada saluran pernafasan.
H336	Dapat menyebabkan mengantuk dan pusing.

**Nasehat pelatihan**

Menyediakan informasi, instruksi dan pelatihan yang memadai bagi operator.

**National Fire Protection Association (U.S.A.):**

Kesehatan:	1
Mudah terbakar:	3
Reaktivitas:	0
Bahaya spesifik:	-

**Informasi lebih lanjut**

Informasi di atas diyakini benar tetapi tidak dimaksudkan untuk menjadi semua inklusif dan harus hanya digunakan sebagai panduan. Informasi dalam dokumen ini didasarkan pada pengetahuan terkini kami dan berlaku untuk produk yang berkaitan dengan tindakan pencegahan dan keselamatan. Itu tidak mewakili menjamin sifat dari produk. PT.SMART-LAB INDONESIA dan Afiliasinya tidak bertanggung jawab atas segala kerusakan akibat penanganan atau dari kontak dengan produk di atas. dan / atau sisi sebaliknya dari faktur atau slip kemasan untuk syarat dan ketentuan penjualan tambahan.