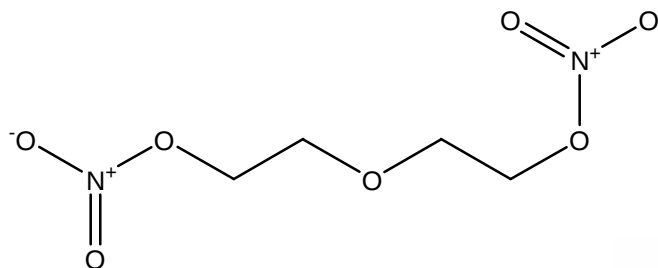


DIETILENGLIKOL DINITRAT

[DIETHYLENEGLYCOL DINITRATE]



2,2'-Oxydiethanol dinitrate

Rumus Molekul : $C_4H_8N_2O_7$

Massa Molekul : 196,14 Dalton

1. PENANDA PRODUK

NOMOR REGISTER CAS : 693-21-0
 NOMOR HS : 2909.41.00.00
 NOMOR UN : 0075

Sinonim dan nama dagang

Diethylene glycol dinitrate; Dinitroglycol; Diglycol dinitrate; Oxydiethylene nitrate; Bis (hydroxyethyl)-aether-dinitrat; Di (hydroxyethyl) ether dinitrate; Dinitrate de diethylene-glycol; Dinitrodiglycol, DEGDN

2. SIFAT KIMIA DAN FISIKA

- a. Keadaan fisik : Cairan, tak berwarna atau kuning, rasa pahit
- b. Titik beku : - 113 °C
- c. Titik didih : 161 °C
- d. Titik nyala : meledak
- e. Kerapatan uap : 6,76 (udara = 1)
- f. Berat Jenis : 1,377 (air = 1)
- g. Kelarutan : Larut sedikit dalam air, bercampur dengan nitroglicerol, nitroglikol, eter, aseton, metanol, kloroform, benzena, tidak bercampur dengan etanol, karbon tetraklorida

3. ELEMEN LABEL BERDASARKAN GHS

- a. **Penanda Produk** (mencakup informasi tentang nama senyawa atau komposisi kimia penyusun produk dan/ atau nama dagang serta nomor pengenal internasional seperti Nomor Registrasi CAS, Nomor UN atau lainnya).
- b. **Identitas Produsen/ Pemasok** (mencakup nama, nomor telepon dan alamat lengkap dari produsen/ pemasok bahan kimia)
- c. **Piktogram Bahaya** :



- d. **Kata Sinyal** : "AWAS"

e. Pernyataan Bahaya :

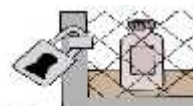
- Berbahaya jika tertelan
- Dapat berbahaya jika terkena kulit

f. Pernyataan kehati-hatian[#] :

- Σ Dilarang makan, minum dan merokok sewaktu menggunakan bahan ini
- Σ Basuh tangan dengan seksama sesudah menangani bahan ini
- Σ Basuh mulut
- Σ Hubungi pusat penanggulangan keracunan atau dokter/tenaga medis jika anda merasa tidak sehat.

4. PENYIMPANAN

Tidak boleh diangkut bersama-sama dengan pangan atau bahan pangan.

**5. PENGGUNAAN**

Data tidak tersedia

**6. STABILITAS DAN REAKTIVITAS**

- | | | |
|-----------------------------|---|--|
| a. Stabilitas | : | Dapat meledak jika terkena guncangan, gesekan atau pemanasan |
| b. Peruraian yang berbahaya | : | Hasil urai pada pemanasan berupa oksida nitrogen |
| c. Polimerisasi | : | Tidak terjadi polimerisasi |
| d. Kondisi untuk dihindari | : | Hindari panas, nyala api, percikan dan sumber api lain |
| e. Inkompatibilitas | : | Tidak boleh dicampurkan dengan (<i>incompatible</i>) dengan oksidator dan reduktor |

Dietilenglikol Dinitrat dengan :

- Oksidator : menimbulkan reaksi yang dahsyat
- Reduktor : menimbulkan reaksi yang dahsyat

7. INFORMASI TOKSIKOLOGI**a. Data Toksisitas :**

LD ₅₀ tikus – oral	753	mg/kg
LD ₅₀ mencit – oral	1250	mg/kg
LD ₅₀ kelinci – kulit	>2	g/kg
LD ₅₀ marmut – oral	1250	mg/kg

b. Data Mutagenisitas : tidak tersedia**c. Data Karsinogenisitas : tidak tersedia**

GHS	: Tidak karsinogenik
IARC	: Tidak karsinogenik
OSHA	: Tidak karsinogenik
NTP	: Tidak karsinogenik

d. Data Iritasi / korosi : tidak tersedia**e. Data Teratogenisitas : tidak tersedia****f. Data Tumorigenisitas : tidak tersedia**

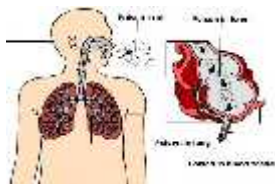
[#] hanya memuat sebagian dari pernyataan kehati-hatian yang ada

- g. **Data Efek Reproduksi** : tidak tersedia
- h. **Efek Lokal** : Data tidak tersedia
- i. **Organ Sasaran** : Data tidak tersedia
- j. **Kondisi Medis yang Diperburuk oleh Paparan** : Data tidak tersedia

8. EFEK TERHADAP KESEHATAN

a. Terhirup

- **Paparan jangka pendek**



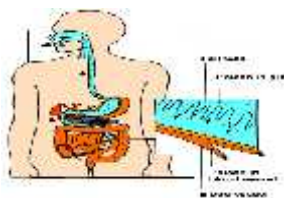
Penghirupan uap dapat menyebabkan sakit kepala. Penghirupan produk sejenis, etilen glikol dinitrat (EGDN), dapat menyebabkan efek yang serius terhadap kesehatan dengan gejala penurunan tekanan darah karena vasodilasi, meningkatnya kecepatan denyut nadi, sakit kepala, pusing, mual, muntah, tekanan darah rendah, takikardia, parestesia perifer, nyeri dada dan methemoglobinemia

- **Paparan jangka panjang**

Data tidak tersedia

b. Tertelan

- **Paparan jangka pendek**



Penelanan dapat menyebabkan hipotensi dan kemungkinan gangguan pada jantung. Senyawa dinitrat lainnya pada dosis rendah dapat menyebabkan pembentukan methemoglobin, namun, dietilenglikol dinitrat dosis rendah tidak dapat. Dosis tunggal melalui oral menghasilkan sianosis akut dan luka pada susunan syaraf pusat pada hewan.

- **Paparan jangka panjang**

Studi pada hewan mengindikasikan penurunan pada tekanan darah setelah paparan jangka panjang dan efeknya dapat terus menerus. Efek lainnya yang penting adalah terhadap susunan syaraf pusat, kondisi imunologik, sumsum tulang dan sistem kardiovaskular

c. Kontak dengan mata

- **Paparan jangka pendek**
- **Paparan jangka panjang**

Data tidak tersedia

Data tidak tersedia

d. Kontak dengan kulit

- **Paparan jangka pendek**



Tidak ada data yang tersedia mengenai efek iritasi dan sifat absorpsi senyawa ini. Bagaimanapun, senyawa sejenis, etilen glikol dinitrat, sangat mudah terabsorpsi segera melalui kulit yang utuh mengakibatkan gejala serupa dengan efek yang diakibatkan oleh paparan terhirup jangka pendek.

- **Paparan jangka panjang**

Data tidak tersedia

9. ANTIDOTUM

Data tidak tersedia

10. INFORMASI EKOLOGI

- a. **Perilaku dan Potensi Migrasi di Lingkungan** : Data tidak tersedia

b. Data Ekotoksistas :

Toksistas pada Ikan :

LC₅₀ (mortalitas) 284100 µg/L selama 96 jam – *Onchorhynchus mykiss* (Rainbow trout, Donaldson trout)

Toksistas pada Invertebrata :

LC₅₀ (mortalitas) 355300 µg/L selama 48 jam – *Gammarus pseudolimnaeus* (Scud)

Toksistas pada Alga :

EC₅₀ (pertumbuhan) 163700 µg/L selama 5 jam – *Selenastrum capricornutum* (Alga hijau)

11. KONTROL PAPARAN DAN ALAT PELINDUNG DIRI

- a. **Batas paparan** : data tidak tersedia
- b. **Metode Pengambilan sampel** : data tidak tersedia
- c. **Metode / prosedur pengukuran paparan** : data tidak tersedia
- d. **Ventilasi**

Sediakan peralatan penyedot udara atau sistem ventilasi proses tertutup. Peralatan ventilasi harus bersifat tahan terhadap ledakan jika terdapat konsentrasi bahan diudara yang mencapai konsentrasi yang mudah meledak. Pastikan sesuai dengan batas paparan yang ditetapkan

e. Alat pelindung diri**e.1 Respirator :**

Dalam kondisi dimana penggunaan yang berulang atau paparan yang terus-menerus, perlindungan pernafasan mungkin diperlukan. Penggunaan pelindung pernafasan disesuaikan dengan urutan prioritas dari minimum hingga maksimum. Perhatikan petunjuk peringatan sebelum penggunaan

Jenis respirator yang digunakan :

- Respirator selongsong (*chemical cartridge respirator*) bahan kimia jenis apa saja dengan selongsong untuk uap organik.
- Respirator selongsong bahan kimia jenis apa saja dengan pelindung wajah penuh dan selongsong untuk uap organik.
- Respirator dengan pemurnian udara jenis apa saja dengan pelindung wajah penuh dan selongsong untuk uap organik

Untuk konsentrasi yang tidak diketahui atau seketika/ langsung berbahaya terhadap kehidupan atau kesehatan :

- Respirator dengan pasokan udara jenis apa saja dengan pelindung wajah penuh yang dioperasikan sesuai dengan tekanan yang dibutuhkan atau mode tekanan-positif lainnya dikombinasikan dengan peralatan pelepasan udara keselamatan yang terpisah.
- Alat pernafasan serba lengkap jenis apa saja dengan pelindung wajah penuh..

e.2 Pelindung Mata :

Gunakan kacamata keselamatan yang tahan percikan dengan pelindung wajah. Sediakan kran air penbasuh mata untuk keadaan darurat dan semprotan air deras di sekitar lokasi kerja

e.3 Pakaian :

Gunakan pakaian pelindung tahan bahan kimia yang sesuai

e.4 Sarung tangan :

Gunakan sarung tangan pelindung tahan bahan kimia yang sesuai

e.5 Sepatu : Data tidak tersedia

12. TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA

- a. Jika terhirup : Jauhkan segera korban dari paparan. Gunakan masker berkatup atau peralatan sejenis untuk membuat pernafasan buatan (pernafasan keselamatan) jika diperlukan. Bawa ke dokter.



- b. Jika tertelan : Jika terjadi muntah, jaga agar posisi kepala lebih rendah dari pinggul untuk mencegah aspirasi. Bawa ke dokter jika diperlukan.



- c. Jika terkena mata : Basuh mata segera dengan air yang banyak atau menggunakan larutan garam fisiologis. Sesekali membuka kelopak mata atas dan bawah hingga tidak ada bahan kimia yang tertinggal. Segera bawa ke dokter



- d. Jika terkena kulit : Lepaskan segera pakaian, perhiasan dan sepatu yang terkontaminasi. Cuci bagian yang terkena dengan sabun atau deterjen lunak dengan jumlah air yang banyak hingga tidak ada bahan kimia yang tertinggal (setidaknya selama 15-20 menit). Bawa ke dokter jika diperlukan.



13. TINDAKAN PENANGGULANGAN KEBAKARAN

- a. Bahaya ledakan dan kebakaran : Bahaya kebakaran sangat besar. Bahaya ledakan sangat besar.
- b. Media pemadam : Alirkan air yang sangat banyak. Jika tidak ada air yang tersedia, gunakan bahan kimia kering, busa, karbon dioksida

- c. Tindakan pemadaman : Jangan pindahkan kemasan yang telah rusak atau terkena panas. Jangan berusaha memadamkan api dalam kargo atau tempat penyimpanan. Isolasi daerah bahaya dan orang yang tidak berkepentingan dilarang masuk. Biarkan api menyala. Untuk kebakaran pada tangki, kereta rel atau truk tangki, radius evakuasi : 1600 meter (1 mil). **Mudah meledak.** Hindari penghirupan bahan atau produk hasil pembakaran. Radius evakuasi : 5000 kaki



- d. Produk pembakaran yang berbahaya : Data tidak tersedia

14. TINDAKAN PENANGANAN TUMPAHAN/ BOCORAN

Cara penanggulangan tumpahan/ bocoran jika terjadi emisi :

- a. Di tempat kerja : Hindarkan panas, api, percikan dan sumber nyala lain. Jangan sentuh bahan yang tumpah. Jauhkan dari sumber api. Radius evakuasi : 2500 kaki.
Isolasi daerah bahaya dan orang yang tidak berkepentingan dilarang masuk.



Kumpulkan cairan tumpahan/ bocoran dalam kemasan yang disegel. Absorpsi sisa cairan tumpahan/ bocoran dengan pasir atau bahan absorben yang inert. Jangan biarkan bahan kimia ini masuk ke lingkungan.

- b. Ke udara : Data tidak tersedia
 c. Ke air : Data tidak tersedia
 d. Ke tanah : Data tidak tersedia

15. PENGELOLAAN LIMBAH

Sesuai dengan peraturan perundang – undangan yang berlaku.



16. INFORMASI TRANSPORTASI

a. Pengangkutan Udara IATA/ ICAO

- Nama teknis yang benar : Data tidak tersedia
 Nomor UNID : Data tidak tersedia
 Kelas IATA/ICAO : Data tidak tersedia

b. Pengangkutan Laut IMDG

- Kode instruksi kemasan : P115 (IMDG code)
 Nama teknis yang benar : Data tidak tersedia
 Nomor UNID : Data tidak tersedia
 Kelas IMDG : Data tidak tersedia
 Kelompok kemasan : Data tidak tersedia
 Nomor EmS : Data tidak tersedia
 Nomor MFAG Table : Data tidak tersedia
 Polutan laut : Data tidak tersedia



17. INFORMASI LAIN

- Nomor RTECS : ID 6825000
 Nomor EINECS : 603-033-00-4

18. PUSTAKA

1. ———, (2004), *Buku Tarif Bea Masuk Indonesia, Indonesian Customs Tariff Book*, Departemen Keuangan RI, Direktorat Jendral Bea dan Cukai, Jakarta, hal. 203
2. Hartanto, Huriawati, (ed.), (2002), *Kamus Kedokteran DORLAND*, 29th ed., EGC, Jakarta
3. IMO (International Maritime Organization), (2000), *IMDG Code (International Maritime Dangerous Goods Code)*, 2000 Ed, vol. 1 and 2, IMO Publication, London.
4. IPCS, (1998), *Chemical Safety Training Module*, Suppl. I, The Finnish Institute of Occupational Health, Helsinki, p. 49
5. Lewis, Richard J., Sr., (1999), *Sax's Dangerous Properties of Industrial Materials*, 10th ed., A Wiley-Interscience Publication, John Wiley & Sons, Inc., Toronto, p.1276
6. OHS07350, Diethyleneglycol dinitrate, MDL Information Systems, Inc., 1997, pp.1-7
7. Ramali, Ahmad, dr. Med., dan Pamoentjak, K. St., (1998), *Kamus Kedokteran*, Penerbit Djambatan, Jakarta
8. Sax, N. Irving and Lewis, Richard J., Sr, (1987), *Hazardous Chemicals Desk Reference*, Van Nostrand Reinhold, New York, p. 402

9. U.S. National Library of Medicine, National Institutes of Health, *ChemIDPlus*, Department of Health & Human Services, Rockville Pike, Bethesda MD 20894, 2004, <http://www.toxnet.nlm.nih.gov>



BADAN POM

DIETILENGLIKOL DINITRAT