



**CCM CHEMICALS SDN BHD
PASIR GUDANG WORKS**

HELAIAN DATA KESELAMATAN

1. PENGENALAN BAHAN KIMIA DAN SYARIKAT PENGELUAR

NAMA PRODUK : LARUTAN NATRIUM HIDROKSIDA (Caustic Soda Liquid)

Maklumat Produk

Cadangan kegunaan bahan kimia : Digunakan sebagai bahan mentah di dalam industri pengilangan sabun dan detergen pengilangan, proses kimia dalam petrokimia dan oleokimia, pembetulan pH dalam perawatan air sisa/pembentung.

Pengenalpastian Syarikat

Alamat/No telefon : CCM Chemicals Sdn Bhd,
Pasir Gudang Works,
PLO 411, Kawasan 4, Jalan Perak Satu,
Kawasan Perindustrian Pasir Gudang,
81700 Pasir Gudang,
Johor Darul Takzim.
Tel No : 07-2671333 / 07-2510562
Fax No : 07-2510560

No Telefon Kecemasan : **SILA TELEFON 999 SEMASA KECEMASAN**
Untuk nasihat pakar, telefon 1-800-88-8565

Titik Hubungan

Jawatan : **Pengurus Produk**
Nombor telefon : **03-55166888**

2. PENGENALAN BAHAYA

Pengkelasan Bahaya Fizikal

Mengakis logam : Kategori 1

Pengkelasan Bahaya Kesihatan

Kakisan/kerengsaan kulit : Kategori 1A

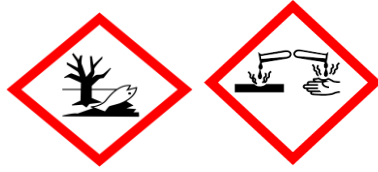
Kerosakan mata yang serius : Kategori 1

Bahaya Alam Sekitar

Berbahaya kepada persekitaran akuatik-Ketoksikan akut: Kategori 1

Elemen Pelabelan

Piktogram dan simbol



Perkataan isyarat : Bahaya

Penyataan bahaya:

- H290 Boleh menghakis logam
- H314 Menyebabkan lecuran kulit dan kerosakan mata yang teruk
- H318 Menyebabkan kerosakan mata yang serius
- H400 Sangat toksik kepada hidupan akuatik

Penyataan langkah berjaga-jaga:

Pencegahan

- P260 Jangan sedut habuk/wasap/gas/ kabus/wap/semburan.
- P264 Basuh tangan sebersih-bersihnya selepas mengendalikan bahan.
- P280 Pakai sarung tangan pelindung/ pakaian pelindung/perindungan mata/perindungan muka.

Tindakan

- P301+P330+P331 JIKA TERTELAN: Berkumur. JANGAN paksa muntah..
- P303+P361+P353 JIKA TERKENA KULIT (atau rambut): Segera tanggalkan/buka semua pakaian yang tercemar. Basuh kulit dengan air/pancuran air.
- P363 Basuh pakaian yang tercemar sebelum menggunakannya semula.
- P304+P340 JIKA TERSEDUT: Pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan biarkan mangsa dalam keadaan rehat supaya mangsa dapat bernafas dengan selesa.
- P310 Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor/pakar perubatan..
- P305+P351+P338 JIKA TERKENA MATA: Bilas berhati-hati dengan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas.

Simpanan

- P405 Simpan di tempat berkunci.

Pelupusan

- P501 Lupuskan bahan/bekas mengikut peraturan setempat/negeri/nasional/antarabangsa

3. KOMPOSISI/MAKLUMAT MENGENAI KANDUNGAN BAHAN KIMIA BERBAHAYA

MAKLUMAT PRODUK

Nama pilihan yang lain : Cecair kaustik, Soda Lye, Natrium Hydrat

KANDUNGAN BAHAN BERBAHAYA	No CAS	% (b/b)	Simbol	Kod H
Air	7732-18-5	42.5-50	-	-
Natrium Hidroksida	001310-73-2	48.5-50	C	H290,H314, H318,H400

4. LANGKAH PERTOLONGAN CEMAS

Sedutan	:	Jauhkan mangsa daripada pendedahan berterusan, pastikan mangsa tidak kesejukan dan dalam keadaan rehat. Berikan bekalan oksigen bantuan jika perlu. Jangan berikan bantuan mulut ke mulut jika mangsa tersedut bahan kimia. Telefon doktor/bawa ke hospital berdekatan
Sentuhan kulit	:	Tanggalkan segala pakaian yang tercemar Simbahkan air yang banyak pada kulit yang terkena pada bahan ini dan basuh sekurang-kurangnya 15 minit. Basuh pakaian/kasut yang tercemar sehingga bersih sebelum digunakan semula atau buang jika perlu.
Sentuhan mata	:	Segera bilas mata dengan cecair pencuci mata atau air yang bersih, pegangkan kelopak mata jauh daripada satu sama lain apabila membasuh sekurang-kurangnya 15minit.. Teruskan membilas mata sehingga pertolongan doktor sampai.
Pengingesan	:	Jangan memaksa mangsa muntah. Basuh mulut dengan air dan berikan 200-300 ml (setengah pint) air untuk diminum hanya jika mangsa masih sedarkan diri, Jangan berikan sebarang makanan atau minuman melalui mulut seorang mangsa yang tidak sedarkan diri.

Perawatan Perubatan Selanjutnya

Rawat mengikut gejala-gejala yang timbul dan terapi sokongan seperti yang telah dijelaskan di atas. Gejala mungkin berlaku lewat. Mangsa perlu berada dalam pengawasan.

5. LANGKAH MENGATASI KEBAKARAN

Tidak mudah terbakar. Jika tersentuh dengan beberapa bahan logam ianya boleh menghasilkan gas hidrogen. Jika tersentuh dengan beberapa bahan kimia organik boleh menghasilkan reaksi yang serius atau bahan letupan. Jika penebat elektrik sedang dikimpal atau dipotong, sila berikan perhatian yang serius sehingga tamat untuk menghindari segala kemungkinan elektrolisis bahan tersebut yang akan menghasilkan gas hidrogen.

Media pemadam kebakaran yang sesuai

Kabut air, serbuk kimia kering, buih CO₂ yang normal (jika perlu).Gunakan ejen pemadam yang sesuai bagi jenis persekitaran api.

Media pemadam api yang tidak sesuai

Jangan menggunakan aliran air yang deras kerana ia boleh menyebabkan penyebaran api. Jangan menggunakan ejen pemadam halogen

Peralatan perlindungan khas dan langkah berjaga-jaga

Peralatan pernafasan yang mempunyai bekalan udara tersendiri dan pakaian pelindung yang sesuai harus dipakai dalam keadaan kebakaran.Jangan biarkan permukaan kulit terdedah

Arahan dan peralatan pemadam api

Jika berlaku kebakaran dan/atau letupan jangan hidu gas. Pindahkan bekas dari kawasan kebakaran jika boleh dilakukan tanpa risiko. Gunakan semburan air untuk menyejukkan bekas yang tidak terbuka.

6. LANGKAH MENGATASI KEBOCORAN TIDAK TERSENGAJA

Langkah berjaga-jaga/Peralatan perlindungan diri

Memakai peralatan perlindungan untuk melindungi kulit dan mata dan bernafas dalam wap. Bekerja bertentangan arah angin atau tingkatkan pengudaraan. Pastikan orang yang tidak berkaitan berada jauh dari kawasan bahaya..Jangan sentuh bekas yang telah rosak atau bahan tertumpah melainkan memakai pakaian pelindung yang bersesuaian

Pastikan memakai pakaian pelindung peribadi yang sesuai semasa membersihkan tumpahan

Tumpahan kecil : Simbahkan tumpahan dengan air dan basuh tumpahan ke dalam longkang.

Tumpahan besar : Kumpulkan tumpahan dengan pasir, tanah atau sebarang bahan penyerap yang sesuai. Pindahkan dan buang sisa-sisa. Basuh kawasan tumpahan dengan air. Pembasuhan tumpahan yang banyak ke dalam longkang harus dijalankan dengan kebenaran daripada Jabatan Alam Sekitar atau sebarang badan perundangan yang berkaitan. Tumpahan atau pelepasan yang tidak dikawal ke dalam sistem pengairan, longkang atau pembentung mesti dilaporkan dengan SEGERA kepada Jabatan Alam Sekitar atau sebarang badan perundangan yang berkaitan

7. PENGENDALIAN DAN PENYIMPANAN

7.1 PENGENDALIAN

Bahan ini dikawal selia di bawah Akta & Peraturan Racun 1952 dan mesti disimpan, disenggarakan dan digunakan mengikut peraturan yang telah ditetapkan.

Langkah perlindungan untuk pengendalian yang selamat

Pengendalian yang selamat

Jauhkan dari terkena kulit dan mata. Hindari dari tersedut kabus.

Syarat untuk penyimpanan selamat, termasuk apa-apa ketidakserasian

Simpan di tempat yang sejuk dan dan tidak terdedah secara langsung terhadap cahaya matahari. Simpan jauh daripada bahan tidak serasi yang dinyatakan dalam Seksyen 10. Jangan simpan di dalam bekas aluminium atau bergalvani, bekas aluminium *die-cast* atau lubang zink; lubang plastik harus digunakan. Perhatian perlu diambil apabila melakukan proses pencairan. Tahap kualiti atmosfera harus dikawal dengan mematuhi had pendedahan pekerjaan.

7.2 SIMPANAN

Kuantiti yang kecil : Pastikan bekas sentiasa tertutup ketat

Kuantiti yang besar : Boleh disimpan pada suhu biasa atau tinggi sedikit dalam tangki *mild steel*. Dalam keadaan suhu meningkat melebihi 40°C untuk cecair yang mengandungi lebih daripada 30% atau lebih atau melebihi 60°C untuk kepekatan yang lebih rendah, tangki mesti dinyah-tekanan

Penyimpanan berpanjangan dalam bekas logam akan menghasilkan enapcemar pada bahagian bawah tangki. Kekotoran akan mengandungi besi, natrium karbonat

8. KAWALAN PENDEDAHAN DAN PERLINDUNGAN PERIBADI

Had Pendedahan Pekerja

KANDUNGAN BAHAN BERBAHAYA	TLV – C ppm mg/m ³
Natrium Hidroksida	- 2

Kawalan Kejuruteraan

Sediakan sistem pengalihudaraan ekzos setempat di kawasan di mana kabut dihasilkan. Pastikan had pendedahan yang ditetapkan dipatuhi.

Peralatan Perlindungan Diri

Mata dan Muka

Memakai kaca mata keselamatan yang muat dengan baik atau alat perlindungan muka penuh

Kulit / Pakaian Perlindungan

Memakai pakaian perlindungan dan sarung tangan yang bersesuaian. Bahan dari PVC adalah disyorkan.

Pernafasan

Pakai alat pernafasan yang bersesuaian sekiranya pendedahan terhadap tahap yang melebihi had pendedahan pekerjaan dilampaui.

Bahaya Thermal

Memakai pakaian pelindung haba yang bersesuaian, jika perlu

9. SIFAT FIZIKAL DAN KIMIA

Bau	Tidak berbau
Takat bau	Tidak berkaitan
pH (1% larutan/air)	13.5 (Asas)
Takat kilat	Tidak mudah terbakar
Kadar penyejatan	Tiada data tersedia
Takat didih	140°C (284°F)
Had letupan	Tiada data yang tersedia
Takat Lebur	12°C (53.6°F)
Ketumpatan relatif	1.5-1.6@20°C (68°F)
Ketumpatan wap	Tiada data tersedia
Pekali Partition: n-oktanol / air	Tiada data tersedia
Suhu penyalaan sendiri dan penguraian	Tiada data tersedia
Keterbakaran	Tidak mudah terbakar
Keterlarutan (air)	Larut
Keterlarutan (lain-lain)	Ethanol

10. KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN

- Kestabilan kimia** : Stabil dalam keadaan penyimpanan yang disyorkan. Rujuk Seksyen 7.
- Kebarangkalian tindakbalas berbahaya** : Pempolimeran berbahaya tidak berlaku.
- Keadaan perlu dielak** : Bertindak balas secara agresif dengan asid dan hidrokarbon berklorin

Bahan Tidak Serasi	:	Sangat reaktif dengan aluminium, zink, plumbum, timah dan aloi logam ini menghasilkan gas hidrogen yang mudah terbakar. Tindak balas eksotermik dengan air. Boleh bertindak balas dengan sisa-sisa gula untuk membentuk karbon monoksida.
Hasil penguraian berbahaya	:	Tiada

11. MAKLUMAT TOKSIKOLOGI

Penyedutan	:	Kabut dan kerengsaan yang teruk pada saluran pernafasan. Kesan mungkin berbeza-beza dari kerengsaan membran mukus hidung kepada kerengsaan paru-paru yang teruk.
Sentuhan kulit	:	Boleh menyebabkan luka terbakar yang teruk dengan kerosakan kulit yang kekal yang menyebabkan penyembuhan yang perlahan. Pendedahan yang berulang dan berterusan kepada larutan cecair akan menyebabkan dermatitis
Sentuhan mata	:	Amat serius kerengsaan / menghakis. Boleh menyebabkan kerosakan teruk dengan pembentukan ulser kornea yang menyebabkan kemerosotan penglihatan berkekalan
Pengingesan	:	Akan segera menyebabkan hakisan dan kerosakan gastrousus
Pendedahan Jangka Panjang	:	Keterukan kesan akut melalui pendedahan berpanjangan yang berulang kali yang adalah tidak mungkin.
Pemekaan pernafasan atau kulit	:	Tidak dijangka akan menyebabkan reaksi pernafasan atau kulit sensitif.
Sel kuman kemutagenan	:	Tiada data diperolehi
Kekarsinogenan	:	Tiada data diperolehi
Ketoksikan Reproduksi	:	Tiada data diperolehi
Organ Sasaran Khusus Ketoksikan (STOT) pendedahan -sekali:		Tiada data diperolehi
STOT-pendedahan yang berulang:		Tiada data diperolehi

Tanda-tanda yang berkaitan dengan ciri-ciri fizikal, kimia dan toksikologi

Sakit seperti terbakar dan kerosakan kulit menghakis yang teruk. Kerosakan mata yang kekal termasuk buta boleh berlaku.

Kesan tertangguh dan serta-merta dan juga kesan kronik pendedahan jangka pendek dan panjang

Pendedahan berulang kali kepada tahap yang rendah boleh menghasilkan hakisan gigi dan ulser pada septum hidung dan gusi.

12. MAKLUMAT EKOLOGI

Takdir alam sekitar dan pengagihan

Cecair dengan kemeruapan yang rendah. Bahan ini tidak terkumpul secara biologi.

Kegigihan dan Degradasi

Sodium hidroksida ini terurai dengan mudah melalui tindakbalas dengan karbon dioksida semulajadi di udara.

Ketoksikan

Kepekatan melebihi 10 ppm, terutama dalam air tawar, atau satu nilai pH yang sama atau lebih besar daripada 10.5 mungkin boleh membunuh ikan atau organisma akautik. Boleh menyebabkan kerosakan kepada tumbuhan akuatik. Boleh menyebabkan kerosakan kepada tanaman.

Kesan rawatan efluen

Kepekatan yang mencukupi untuk menyebabkan alkali efluen boleh menyebabkan kerosakan kepada organisma rawatan efluen; proses rawatan aerobik pada kepekatan yang 0.05 mg/l.

Keboleherakan

Tumpahan sengaja boleh membawa kepada penembusan di dalam tanah dan air bawah tanah. Walau bagaimanapun, tidak ada bukti bahawa ini akan menyebabkan kesan ekologi yang buruk.

13. PERTIMBANGAN PERLUPUSAN

Keterangan sisa

Sisa buangan boleh dineutralkan dengan menggunakan reagen berasid atau pemulihan untuk digunakan semula

Maklumat pengendalian sisa buangan dengan selamat

Pakai pakaian pelindung, sarung tangan atau pelindung muka penuh dan sarung tangan untuk mengendalikan sisa tersebut.

Kaedah pelupusan

Pembuangan haruslah mengikut undang/undang tempatan, negeri atau kebangsaan

14. MAKLUMAT PENGANGKUTAN

Nama penghantaran yang betul	:	Larutan Natrium Hidroksida
Kelas ADR/RID	:	8
UN No.	:	1824
Kumpulan Pembungkusan	:	II
Pencemaran marin	:	Ya
Langkah berjaga-jaga khusus dalam pengangkutan bahan	:	Tiada

UDARA

Kelas ICAO/IATA	:	
- utama	:	8
Kumpulan Pembungkusan Udara	:	II

LAUT

Kelas IMDG		
- utama	:	8
Kumpulan Pembungkusan Laut	:	II
Pencemaran marin	:	Ya

JALAN/KERETAPI

Kelas ADR/RID	:	8
Kumpulan Pembungkusan	:	II
No bahan ADR/RID .	:	42 (b)

LANGKAH KHAS BAGI PENGGUNA

Sebelum melakukan pengangkutan, haruslah dipastikan bahawa bekas ditutup dengan rapat supaya tiada kebocoran cecair atau gas. Apabila mengangkut bekas, haruslah dipastikan bahawa bekas tersebut diikat dengan ketat. Bahan penampungan yang sesuai perlu diletakkan di antara bekas tersebut untuk menghalang bekas tersebut daripada terlanggar diantara satu sama lain yang akan menyebabkan kerosakan semasa pengangkutan.

15. MAKLUMAT REGULASI

Perundangan Malaysia:-

1. OSHA, Peraturan (Pengelasan, Pelabelan dan Helaian Data Keselamatan Bahan Kimia Berbahaya 2013).
 2. OSHA , Pertaturan (Penggunaan dan Standard pendedahan bahan kimia berbahaya kepada Kesihatan) 2000.
 3. Akta Racun 1952
 4. Peraturan-peraturan Racun 1952
 5. Akta Kualiti Alam Sekitar 1974
-

16. MAKLUMAT LAIN

Maklumat yang diberikan dalam data ini adalah tepat dalam pengetahuan kami, dan pada masa penentuan ini dilakukan. Maklumat yang dijadikan panduan untuk keselamatan dalam pengendalian, penggunaan, pemprosesan, simpanan, pengangkutan, pelupusan dan pelepasan dan tidak boleh dianggap sebagai jaminan atau kualiti spesifikasi. Maklumat yang berkaitan dengan bahan tersebut dan adalah tidak tepat jika bahan ini bercampur dengan bahan lain atau dalam proses melainkan jika dinyatakan di atas.

Tarikh semakan terkini : 1^{hb} Julai 2018

No Rujukan terkini : 6

Lampiran data keselamatan ini disediakan mengikut OSHA Peraturan ((Pengelasan, Pelabelan dan Helaian Data Keselamatan Bahan Kimia Berbahaya 2013).

EEC No : 215-185-5

Talian kecemasan : 1-800-88-8565

**CCM CHEMICALS SDN BHD
PASIR GUDANG WORKS
PLO 411, KAWASAN 4,
JALAN PERAK SATU
81700 PASIR GUDANG
JOHOR
MALAYSIA**