

		BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN		MSDS: 65,65-C 16/10/2012								
		Sodium carbonate										
Trang phục bảo hộ		Nhãn EC		HMSI (USA)								
   				<table border="1"> <tr><td style="background-color: blue; color: white;">Health</td><td style="background-color: blue; color: white;">2</td></tr> <tr><td style="background-color: red; color: white;">Fire</td><td style="background-color: red; color: white;">0</td></tr> <tr><td style="background-color: yellow; color: black;">Re activity</td><td style="background-color: yellow; color: black;">1</td></tr> <tr><td style="background-color: white; color: black;">Personal Protection</td><td style="background-color: white; color: black;">E</td></tr> </table>	Health	2	Fire	0	Re activity	1	Personal Protection	E
Health	2											
Fire	0											
Re activity	1											
Personal Protection	E											
1. NHẬN DẠNG HÓA CHẤT												
<p>Tên gọi: Sodium carbonate</p> <p>Tên thương mại:</p> <p>Số CAS: 497-19-8</p> <p>Số UN:</p> <p>Số đăng ký EC:</p> <p>Tên nhà sản xuất: SOLVAY CHEMICALS INTERNATIONAL</p> <p>Mục đích sử dụng: xử lý nước thải, tẩy rửa...</p> <p style="text-align: right;">Liên hệ khẩn cấp: Cháy nổ: 114 Cấp cứu: 115</p>												
2. THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN HÓA CHẤT												
Tên thành phần hóa chất	CAS-Number	Công thức cấu tạo	% theo khối lượng									
Sodium carbonate	497-19-8	Na_2CO_3	100									
3. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT												
<ul style="list-style-type: none"> - Tác động cấp tính <i>Tiếp xúc với mắt:</i> nguy hại. <i>Nuốt phải:</i> nguy hại. <i>Hít phải:</i> nguy hại. <i>Tiếp xúc với da:</i> nguy hại. - Tác động mãn tính <i>Gây ung thư:</i> không có giá trị. 												

	BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN Sodium carbonate	MSDS: 65,65-C 16/10/2012
<p>Gây đột biến gen: không có giá trị.</p> <p>Gây quái thai: không có giá trị.</p> <p>Độc tính phát triển: không có giá trị.</p> <p>Hóa chất có thể gây độc cho phần trên hệ hô hấp, da, mắt. Tiếp xúc nhiều lần và kéo dài hóa chất sẽ gây tổn thương cho các cơ quan trong cơ thể.</p>		
4. BIỆN PHÁP SƠ CỨU Y TẾ		
<ul style="list-style-type: none"> - Tiếp xúc với mắt Kiểm tra và loại bỏ bất kỳ kính sát trùng. Khi bị tiếp xúc với mắt, phải rửa mắt ngay với nhiều nước ít nhất trong 15 phút, có thể sử dụng nước lạnh. Gặp bác sĩ chuyên khoa. - Tiếp xúc với da Rửa ngay vùng nhiễm bẩn với nhiều nước, có thể sử dụng nước lạnh, xoa kem làm mềm da. Thay bỏ quần áo nhiễm bẩn, gặp bác sĩ chuyên khoa nếu có những kích ứng. Quần áo nhiễm bẩn phải tẩy rửa trước khi sử dụng lại. Trường hợp nặng, rửa với xà phòng khử trùng và xoa bằng kem khử trùng. Cần gọi sự trợ giúp y tế. - Hít vào Nếu ngừng thở, thực hiện hô hấp nhân tạo cho nạn nhân, nói lỏng quần áo, cổ áo, thắt lưng, cà vạt... Gọi cấp cứu. Nếu thở khó khăn, cần cung cấp oxy cho nạn nhân. Gọi sự trợ giúp từ y tế. Nếu hít phải, cần đưa nạn nhân tới phòng thoáng mát. Gọi sự trợ giúp từ y tế. Gọi cấp cứu nếu vấn đề hô hấp không được cải thiện. - Nuốt vào Tránh để nạn nhân nôn mửa trừ khi có sự trợ giúp của y tế, không bao giờ sử dụng miệng để hô hấp nạn nhân. Nếu nuốt phải lượng lớn, cần gọi cấp cứu ngay. Nói lỏng quần áo, cổ áo, thắt lưng, cà vạt... 		
5. DỮ LIỆU VỀ CHÁY NỔ		
<ul style="list-style-type: none"> - Đặc tính cháy của hóa chất: không cháy. 		

	BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN Sodium carbonate	MSDS: 65,65-C 16/10/2012
<ul style="list-style-type: none"> - Nhiệt độ tự bốc cháy: không áp dụng. - Điểm bốc cháy: không áp dụng - Giới hạn có thể cháy: không áp dụng - Sản phẩm cháy: tạo ra khí Na₂O khi bị nung hay phân hủy. - Nguy cơ cháy khi có sự hiện diện các vật chất khác: không áp dụng. - Nguy cơ nổ khi có sự hiện diện các vật chất khác <i>Tác động cơ học:</i> không có giá trị. <i>Tác động tĩnh:</i> không có giá trị. - Chỉ dẫn chữa cháy: không áp dụng - Lưu ý với nguy cơ cháy: sodium carbonate có thể kích cháy và cháy mãnh liệt khi tác dụng với fluoride. Sodium carbonate tác dụng với fluorine sẽ phân hủy ở nhiệt độ thường, phát sáng. - Lưu ý với nguy cơ nổ: phản ứng nổ với kim loại nhôm nóng đỏ. Sodium carbonate + ammonia trong dung dịch arabic gum sẽ gây nổ. 		
6. BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ KHI CÓ SỰ CỐ		
<ul style="list-style-type: none"> - Trường hợp tràn đổ, rò rỉ mức nhỏ Sử dụng dụng cụ thích hợp thu gom hóa chất vào thùng chứa chất thải. Nếu cần thiết, trung hòa phần cặn hóa chất bằng dung dịch axit acetic. Lau bề mặt nhiễm bẩn và thải bỏ theo quy định. - Trường hợp tràn đổ, rò rỉ mức lớn Sử dụng xẻng thu gom hóa chất vào thùng chứa chất thải. Trung hòa phần dư bằng dung dịch axit acetic. Có thể cho đổ tràn vào hệ thống cống. 		
7. BẢO QUẢN VÀ TỒN TRỮ		
<ul style="list-style-type: none"> - Sự đề phòng Không được nuốt, hít bụi hóa chất. Trang bị trang phục bảo hộ thích hợp. Trong trường hợp thiếu thông thoáng, mang mặt nạ hô hấp phù hợp. Nếu nuốt phải, cần gọi sự trợ giúp từ y tế. Ngăn tiếp xúc với da và mắt. Trữ hóa chất xa khỏi các chất không tương thích. - Tồn trữ 		

	BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN Sodium carbonate	MSDS: 65,65-C 16/10/2012
--	--	--------------------------------

Hút âm, giữ nắp chặt. Trữ hóa chất trong vùng thoáng mát. Trữ ở nhiệt độ <24°C.

8. TÁC ĐỘNG LÊN NGƯỜI VÀ YÊU CẦU VỀ THIẾT BỊ BẢO VỆ CÁ NHÂN

- Kiểm soát kỹ thuật

Sử dụng quy trình khép kín, thông thoáng tại chỗ, hay những kiểm soát kỹ thuật khác để giữ ngưỡng hít thở dưới ngưỡng giới hạn tiếp xúc. Nếu quá trình vận hành tạo ra bụi, khói hoặc sương, thực hiện thông gió để giữ ngưỡng hít thở dưới ngưỡng giới hạn.

- **Bảo hộ cá nhân:** kính bảo hộ, tạp dề, khẩu trang ngăn bụi, găng tay

- **Bảo hộ cá nhân trong trường hợp rò rỉ lớn:** kính bảo hộ, trang phục bảo hộ nguyên bộ, mặt nạ ngăn bụi, ủng, găng tay. Thiết bị trợ hô hấp nếu cần.

- **Giới hạn tiếp xúc:** TWA: 5.

9. ĐẶC TÍNH LÝ, HÓA CỦA HÓA CHẤT

- **Trạng thái và hình dạng vật lý:** thể rắn (bột rắn).

- **Mùi:** không mùi.

- **Vị:** vị kiềm

- **Khối lượng phân tử:** 105,99 (g/mole).

- **Màu:** trắng.

- **pH (1% dung môi/nước):** 11,5 (bazơ).

- **Điểm sôi:** không có giá trị.

- **Điểm tan chảy:** 851°C.

- **Nhiệt độ tới hạn:** không có giá trị.

- **Trọng lượng riêng:** 2,532(nước =1).

- **Áp suất bay hơi:** không áp dụng.

- **Tỉ trọng bay hơi:** không có giá trị.

- **Sự bay hơi:** không có giá trị.

- **Ngưỡng mùi:** không có giá trị.

- **Hệ số phân phối nước/dầu:** không có giá trị.

- **Ionicity (trong nước):** hòa tan trong nước.

- **Tính chất phân tán:** hòa tan trong nước nóng, glycerol. Hòa tan 1 phần trong acetone,

	BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN Sodium carbonate	MSDS: 65,65-C 16/10/2012
alcohol. - Sự hòa tan: dễ dàng hòa tan trong methanol, acetone. Hòa tan một phần trong nước lạnh, nước nóng. Hòa tan trong axit sulfuric.		
10. MỨC ỔN ĐỊNH VÀ KHẢ NĂNG HOẠT ĐỘNG CỦA HÓA CHẤT		
<ul style="list-style-type: none"> - Độ ổn định: hóa chất ổn định. - Nhiệt độ gây không ổn định: không có giá trị. - Những điều kiện gây không ổn định: hóa chất không tương thích, độ ẩm. - Những hóa chất không tương thích: phản ứng với axit. Ít phản ứng với hơi ẩm. - Tính ăn mòn: không ăn mòn khi đựng trong thủy tinh. - Poly hóa: không xảy ra. - Lưu ý phản ứng với hóa chất: hút ẩm, kết hợp với nước tạo ra nhiệt. Không tương thích với phosphorus peritoxide, lithium, fluorine, fluoride, ammonia + silver nitrate, 2,4,6-trinitrotoluence, ammonia, các axit, sodium sulfide + nước, hydrogen peroxide, kim loại nhôm, sodium sulfide, zic, calcium hydroxide, sodium carbonate bị phân hủy bởi axit tạo sỏi bột. Phản ứng mạnh với F₂, lithium, và 2,4,6-trinitrotoluene. Sodium bắt đầu phân hủy ở 400°C tạo ra CO₂. - Lưu ý tính ăn mòn: dung dịch cô đặc nóng sodium carbonate ăn mòn dần thép. 		
11. THÔNG TIN VỀ ĐỘC TÍNH		
<ul style="list-style-type: none"> - Đường đi vào: hô hấp, tiêu hóa. - Độc tính lên động vật: liều độc cấp tính qua đường tiêu hóa LD₅₀: 4090 mg/kg (chuột). Liều độc cấp tính do bụi hóa chất LC₅₀: 1200 mg/m³ (chuột). - Ảnh hưởng mãn tính lên con người: có thể phá hủy phần trên hệ hô hấp, da, mắt. - Ảnh hưởng độc tính lên con người: gây độc hại cho da (kích ứng), tiếp xúc mắt, tiêu hóa và hô hấp (kích ứng phổi). - Lưu ý với ảnh hưởng mãn tính khác lên con người: có thể gây ảnh hưởng tới khả năng sinh sản trong nghiên cứu trên động vật. - Lưu ý với ảnh hưởng độc tính khác lên con người <i>Độc cấp tính</i> 		

	BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN Sodium carbonate	MSDS: 65,65-C 16/10/2012
--	--	--------------------------------

Hô hấp: làm giảm chức năng của phổi, sung huyết mũi, chảy máu mũi, thủng vách ngăn mũi.

Da: viêm, loét da và những đau đớn ở dạ dày, ruột non.

Những triệu chứng mãn tính có thể thuyên giảm nếu tiếp xúc hóa chất giảm.

Độc mãn tính

Tiếp xúc da: gây ra kích ứng da có thể gây bong phụ thuộc vào nồng độ, chỗ tiếp xúc (da bị ăn mòn hay da không bị tổn thương), thời gian tiếp xúc.

Tiếp xúc mắt: gây ra kích ứng mắt và có thể gây bong. Dung dịch đậm đặc có thể gây ra chấn thương màng sừng vĩnh viễn (màng sừng bị đục vĩnh viễn).

Tiêu hóa: sodium carbonate có thể gây kích ứng lên hệ tiêu hóa gây ra các triệu chứng như buồn nôn, nôn ói, tiêu chảy, khát nước, đau bụng phụ thuộc vào nồng độ nuốt vào. Đồng thời cũng ảnh hưởng đến hệ tim mạch.

Hô hấp: bụi hóa chất có thể gây kích ứng cho phần trên hệ hô hấp và màng nhày với triệu chứng như ho, thở ngắn, viêm phổi.

12. THÔNG TIN VỀ SINH THÁI

- **Độc tính sinh thái:** không có giá trị.
 - **BOD₅ và COD:** không có giá trị.
 - **Sản phẩm phân hủy sinh học:** những sản phẩm phân hủy ngắn có thể không độc hại. Tuy nhiên về lâu dài có thể tăng nguy cơ độc hại.
- Độc tính sản phẩm phân hủy:** sản phẩm phân hủy ít độc hại hơn.

13. YÊU CẦU TRONG VIỆC THẢI BỎ

- Tuân thủ theo Luật 06/2007/QH12 ngày 21 tháng 11 năm 2007. Điều 25 và Điều 35: Xử lý, thải bỏ hóa chất tồn dư, chất thải và dụng cụ hóa chất.
- **Biện pháp thải bỏ (áp dụng cho chất thải hóa học nguy hại)**
Tái sử dụng nếu có thể
Thu gom và xử lý dạng rắn
 - Chai lọ đựng hóa chất rỗng, chất thải rắn khác có dính hóa chất nguy hại: thu gom vào thùng chứa riêng. Sau đó được đem đốt ở nơi có khả năng xử lý chất thải nguy hại.
 - Hóa chất hết hạn: làm thủ tục theo quy định.

	BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN Sodium carbonate	MSDS: 65,65-C 16/10/2012
--	--	--------------------------------

Thu gom và xử lý dạng lỏng

- Dung môi thái, chứa chất hữu cơ, không chứa chất kim loại: thu gom vào thùng riêng. Sau đó được đem đi đốt ở nơi có khả năng xử lý chất thải nguy hại.
- Dung dịch chứa kim loại nặng: thu gom vào thùng riêng, được xử lý bằng phương pháp xử lý nước thải thích hợp.
- Dung dịch chứa axit, kiềm mà không chứa kim loại: có thể trung hòa và thoát vào cống thoát nước.

Xử lý hóa chất dạng hơi: vận hành tủ hút có bộ lọc HEPA hoặc hệ thống quạt hút ra ngoài.

Chú ý:

- Nên thu gom theo từng loại xét nghiệm là tốt nhất, có thể chia theo nhóm nhưng chú ý không được trộn lẫn các hóa chất kỵ với nhau (tham khảo trong bảng).
- Cố gắng giảm độc tính nguy hại thành chất ít nguy hại hơn.
- Chai/lọ đựng hóa chất đã hết hạn có thể sử dụng để đựng chất thải tương ứng của nhóm đó.
- Cần ghi rõ thông tin trên mỗi chai/lọ đựng chất thải các thông tin sau: loại chất thải nguy hại (nồng độ nếu có), ngày bắt đầu được thu gom, khoa/phòng có chất thải/ người chịu trách nhiệm thu gom.

14. YÊU CẦU TRONG VẬN CHUYỂN

- Thực hiện theo 104/2009/NĐ-CP ngày 09/11/2009.
- **Xếp loại DOT:** không áp dụng.
- Nhận dạng:** không áp dụng.

15. QUY CHUẨN KỸ THUẬT VÀ QUY ĐỊNH PHÁP LUẬT PHẢI TUÂN THỦ

- **Quy chuẩn áp dụng**
Quy chuẩn Quốc gia: TCVN 5507:2002.
Nghị định: số 104/2009/NĐ-CP ngày 09/11/2009.
- **Xếp loại khác**
DSCL (EEC): R36/37/38-kích ứng mắt, phần trên hệ hô hấp và da. S22-không hít bụi hóa chất. S26-trong trường hợp tiếp xúc mắt, rửa ngay với nhiều nước và gọi trợ giúp từ y tế.
HMIS (U.S.A.)

	BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN Sodium carbonate	MSDS: 65,65-C 16/10/2012
<p>Độc hại sức khỏe: 2 Nguy hiểm cháy: 0 Độ hoạt hóa: 1 Bảo vệ cá nhân: E</p> <p><i>National Fire Protection Association (U.S.A.)</i></p> <p>Sức khỏe: 2 Khả năng cháy: 0 Độ hoạt hóa: 1 Độc hại đặc biệt:</p>		
16. THÔNG TIN CẦN THIẾT KHÁC		
<ul style="list-style-type: none"> - Thông tin tham khảo: Sodium carbonate - science lab.com, INC, Mỹ. - Ngày ghi: 16/10/2012 - Ngày sửa đổi gần nhất: 16/10/2012 - Tổ chức biên soạn: Viện Vệ sinh Y tế Công cộng TP.HCM, Khoa Xét nghiệm, Labo Hóa Độc chất Môi trường. <p><i>Lưu ý người đọc:</i></p> <p><i>Những thông tin trong phiếu an toàn hóa chất này được biên soạn dựa trên các kiến thức hợp lệ và mới nhất về hóa chất nguy hiểm và phải được sử dụng để thực hiện các biện pháp ngăn ngừa rủi ro, tai nạn.</i></p> <p><i>Hóa chất nguy hiểm trong phiếu này có thể có những tính chất nguy hiểm khác tùy theo hoàn cảnh sử dụng và tiếp xúc.</i></p>		