

# 物質安全資料表 (MSDS)

## 一、物品與廠商資料

|   |
|---|
| 物品名稱：氫氧化鈉 ( Sodium Hydroxide )  |
| 其他名稱：-  |
| 建議用途及限制使用：化學品製造、食品加工、螺縲棉、紙漿、煉鋁、清潔劑、水處理等；<br>避免與有機物質或濃酸接觸，可能引起劇烈反應；與鎂、鋁、鋅、銅等金屬反應，會釋放可燃性氫氣引起爆炸。 |
| 製造商名稱、地址及電話：達聯化工有限公司 彰化市彰興路二段 328-2 號 (04) 73-71796   |
| 緊急聯絡電話/傳真電話： 04-7371796 傳真：04-7371796   |

## 二、危害辨識資料

|   |
|---|
| A. 物品危害分類：急毒性物質第 4 級(皮膚)、金屬腐蝕物第 1 級、腐蝕/刺激皮膚物質第 1 級、嚴重損傷/刺激眼睛物質第 1 級   |
| B. 標示內容：<br><div style="text-align: center;"></div> <p>象徵符號：</p> <p>警示語：危險</p> <p>危害警告訊息：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>皮膚接觸有害</li><li>可能腐蝕金屬</li><li>造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷</li><li>造成嚴重眼睛損傷</li></ul> <p>危害防範措施：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 操作時應配戴適當個人安全防護具。</li><li>2. 應避免皮膚或眼睛與之接觸，若不慎觸及時；應以大量清水至少沖洗 20 分鐘後送醫。</li><li>3. 若有洩漏；應以稀酸中和，並以大量水稀釋後排入廢水系統處理，禁止直接排入水溝造成污染。</li></ol> |
| 其他危害：主要症狀：刺激感、肺積水、水腫、潰瘍、嚴重發紅、瘀傷、嘔吐、腹洩、虛脫。<br>特殊危害：與食物、飲料接觸時，可能會與糖類反應產生 CO，在密閉空間導致傷害。  |

### 三、成份辨識資料

純物質：

|   |
|---|
| 中英文名稱：氫氧化鈉 ( SODIUM HYDROXIDE )                       |
| 同義名稱：液鹼、苛性鈉、燒鹼、Caustic soda 、Sodium hydrate 、Soda lye |
| 化學文摘社登記號碼 (CAS NO. )：01310-73-2                       |
| 危害物質成份 (成份百分比)：32%、45%                                |

### 四、急救措施

|   |
|---|
| <p>不同暴露途徑之急救方法：</p> <p>A. 吸入：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 施救前先做好自身的防護措施，以確保自身的安全。</li><li>2. 移除污染源。</li><li>3. 將患者移至新鮮空氣處，如呼吸困難，則提供「氧氣」。</li><li>4. 肺水腫的症狀可能會延後出現，應儘速就醫。</li></ol> <p>B. 皮膚接觸：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 佩戴橡膠手套避免接觸該化學品，去除患者受污染的衣物、鞋子和皮飾品。</li><li>2. 感覺皮膚會滑時表示仍未除掉化學品，應再繼續沖洗。</li><li>3. 以溫水連續緩和沖洗受污染部位，至少20 分鐘。受污染的衣服，須洗淨後方可再用或丟棄。</li><li>4. 送醫救治。</li></ol> <p>C. 眼睛接觸：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 立即吸掉或清除該化學品(戴隱形眼鏡須先取下)。</li><li>2. 以緩和流動的溫水連續沖洗污染的眼睛至少20 分鐘，必要時可使用生理食鹽水。</li><li>3. 避免清洗水進入未受污染的眼睛。</li><li>4. 立即送醫救治。</li></ol> <p>D. 食入：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 若患者已喪失意識或痙攣，勿經口餵食任何東西。</li><li>2. 讓患者用水徹底漱口；勿催吐。</li><li>3. 讓患者喝240 ~300 毫升的水，若有牛奶，喝水後再給喝牛奶。</li><li>4. 若患者自發嘔吐，讓其身體前傾以免吸入嘔吐物，反覆漱口。</li><li>5. 送醫救治。</li></ol> |
| 最重要症狀及危害效應：嚴重灼傷、潰瘍及永久性發紅，可能導致永久性失明。   |
| 對急救人員之防護：應穿著 C 級防護衣，始可在安全區實施傷患急救。   |
| 對醫師之提示：患者吸入時，考慮給予氧氣幫助呼吸。避免洗胃及引發嘔吐。  |

## 五、滅火措施

適用滅火劑：針對燃燒物質，選用適當的滅火劑。

滅火時可能遭遇之特殊危害：1. 不會燃燒但會與某些物質(如水)反應，產生足夠的熱而引燃附近之易燃物。  
2. 會與某些金屬反應如鋁、錫、鋅，而釋放出易燃性的氫氣。

特殊滅火程序：

1. 撤退並自安全距離或受保護的地點滅火，隔離未著火物質且保護人員。
2. 高溫下可能產生薰煙，釋放腐蝕性粉塵，未著特殊防護設備的人員不可進入。

消防人員之特殊防護裝備：消防人員配戴全身式化學防護衣及空氣呼吸器(必要時外加抗閃火鋁質被覆外套)。

## 六、洩漏處理方法

個人應注意事項：1. 限制人員進入，直至外溢區清除乾淨為止。  
2. 曾受過訓練之人員始可負責清理洩漏  
3. 穿戴適當的個人防護裝備。

環境注意事項：1. 對洩漏區通風換氣。2. 移開所有引燃源。 3. 移開會與外洩物反應之化學品。  
4. 通知政府勞工檢查單位與環保相關單位。

清理方法：

1. 利用塑膠桶容器收納外洩物，並對洩漏點進行止漏工作；用沙、泥土或其他惰性物質圍堵，鏟起欲回收或處理之外洩物。
2. 避免流入下水道及水溝。
3. 經中和處理後，可用大量水清洗或稀釋外洩區。
4. 溶液可回收利用，或小心地用水稀釋以及用酸(如醋酸或鹽酸)來中和。
5. 若有大量物質外洩，可洽供應商、消防及緊急應變單位求助進行移槽作業。

## 七、安全處置與儲存方法

處置：

1. 此物質具腐蝕性，需要工程控制及個人防護設備；作業人員應曾接受訓練，並告知此物質之之危險性及安全使用方法；並遵守進入局限空間作業規定。
2. 未著防護設備的人避免接觸此化學品，從事作業時應使用抗腐蝕的工具或設備。
3. 不要與不相容物一起使用。
4. 容器要標示，操作前應檢查是否溢漏，不用時應保持容器密閉，並避免受損。
5. 不可將水注入容器中。
6. 操作區和貯存區附近，應備有火災、溢漏時立即可得的緊急處理設備。

儲存：

1. 貯存在陰涼、乾燥、通風良好的地區和遠離不相容物質。
2. 貯存區應清楚張貼警告標示、無障礙物，作業人員應受過訓練。
3. 容器應標示，並保持密閉避免受損，實施定期檢查、確認貯存區是否溢漏、破損或腐蝕。
4. 儘可能貯存在原貯存桶或製造商建議的容器內，並保持標示位於可見處。
5. 空桶應與貯存區、工作區分開，地板應不透水以及沒有龜裂。
6. 最好使用鍍合金製成的貯存容器，若溫度不高(40 °C 以下)，使用不銹鋼或碳鋼有內襯材質者。
7. 貯存區應設置在地面上周圍須有防溢堤，有適當的消防和溢漏清理設備。
8. 使用抗腐蝕的建構材料、照明和通風系統。

八、暴露預防措施

工程控制：1. 使用抗腐蝕性通風系統並與其他排氣系統分開。2. 使用局部排氣裝置，排氣口直接通到室外。3. 供給足夠新鮮空氣以補足排氣系統抽出空氣。

控制參數：

1. 八小時日時量平均容許濃度TWA：2mg/m<sup>3</sup>
2. 短時間時量平均容許濃度STEL：4mg/m<sup>3</sup>
3. 最高容許濃度CEILING：—
4. 生物指標 BEIs：—

個人防護設備：

呼吸防護：

1. 10 mg/m<sup>3</sup> 以下：含有機蒸氣濾罐式的防毒面罩、全面型自攜式或供氣式呼吸防護具。
2. 未知濃度：正壓全面型供氣式呼吸防護具、正壓自攜式呼吸防護具。

手部防護：防滲手套

眼睛防護：護目鏡、全面式護面罩、洗眼設備。

皮膚及身體防護：連身式防護衣、圍裙，工作靴。

衛生措施：1. 工作場所嚴禁抽煙或飲食；處理此物後，須徹底洗手。

2. 工作後脫掉污染之衣物，洗淨後才可再穿或丟棄，並告知洗衣人員污染物之危害性。

3. 維持作業場所清潔。

九、物理及化學性質

|               |   |
|---------------|---|
| 外觀：無色黏稠狀液體    | 氣味：無味   |
| 嗅覺閾值：無味       | 熔點：318.4°C (固態鹼)  |
| PH 值：14       | 沸點/沸點範圍：118 °C (32%)，142 °C (45%)<br>@STP                     |
| 易燃性(固體/氣體)：-- | 閃火點：不燃  |
| 分解溫度：--       | 測試方式： <input type="checkbox"/> 開杯 <input type="checkbox"/> 閉杯 |
| 自燃溫度：/        | 爆炸界限： -   |

|                                      |                           |
|--------------------------------------|---------------------------|
| 蒸氣壓：1 mmHg                           | 蒸氣密度(空氣=1)：-              |
| 比重(水=1)：1.349(32%)，1.468(45%) @ 20°C | 溶解度：111 g/100ml @ 20°C(水) |
| 辛醇/水分配係數：(log/Kow)--                 | 揮發速率：/                    |

#### 十、安定性及反應性

|   |
|---|
| 安定性：正常狀況下安定   |
| 特殊狀況下可能之危害反應： <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 強酸、硝基芳香族、有機鹵素化合物、乙二醇和過氧有機物—起激烈、爆炸性反應。</li> <li>2. 水—激烈反應、放出大量熱。</li> <li>3. 乙醛、丙烯醛、丙烯—引起激烈聚合反應。</li> <li>4. 金屬(如鋁、錫、鋅)—產生易燃性、爆炸性的氫氣。</li> <li>5. 1,2-二氯乙烯、三氯乙烯、四氯乙烯—形成自燃性化學物質。</li> <li>6. 醣如果糖、乳糖和麥芽糖—產生一氧化碳。</li> </ol> |
| 應避免之狀況：水、水氣、空氣。   |
| 應避免之物質：強酸、水、金屬、有機鹵素、氮、氯有機化合物、鋁、錫、鋅、硝基芳香族、硝基烷類、乙二醇、過氧化物、乙醛、丙烯醛、丙烯、醣。   |
| 危害分解物：--  |

#### 十一、毒性資料

|   |
|---|
| 暴露途徑：吸入、食入、皮膚接觸、眼睛接觸  |
| 症狀：刺激感、肺積水、水腫、潰瘍、嚴重發紅、瘀傷、嘔吐、腹瀉、虛脫。  |
| 急毒性： <p>皮膚：1. 嚴重灼傷、潰瘍及永久性發紅，灼傷不會立即疼痛，可能延遲數小時。</p> <p>2. 與4% 水溶液接觸，15分鐘內可破壞皮膚外層硬細胞，60 分鐘後皮膚層完全破壞，將 PH=13.5 之液體滴在頭上時，則會導致頭髮脫落，頭皮灼傷、造成禿頭。</p> <p>3. 敷 0.12% 溶液敷於健康的皮膚上 1 小時內即會受損。</p> <p>吸入：1. 具腐蝕性，吸入粉塵及霧滴會刺激鼻、咽及肺。</p> <p>2. 曾報導當水倒入固鹼粒子時放出的煙霧嚴重損害肺(肺炎)</p> <p>3. 吸入煙霧也會導致肺積水，威脅生命。</p> <p>食入：可能造成嚴重的疼痛並灼傷口、咽及食道，引起嘔吐、腹瀉、虛脫及死亡。</p> <p>眼睛：1. 受傷程度依暴露時間，濃度及滲透度而定，從嚴重刺激、中度發紅到水腫、潰瘍、嚴重發紅、瘀傷等。</p> <p>2. 影響視力的情況如綠內障般且癥狀可能遲遲才出現。</p> <p>3. 嚴重時逐漸潰瘍及眼睛組織瘀傷可能導致永久性失明。</p> <p>LD50(測試動物、吸收途徑)：1350 mg/kg(兔子，皮膚)</p> <p>LC50(測試動物、吸收途徑)：--</p> <p>500mg/24H(兔子，皮膚)：造成嚴重刺激。</p> <p>50ug/24H( 兔子，眼睛)：造成嚴重刺激。</p> |

慢毒性或長期毒性：重覆接觸引起皮膚乾燥、龜裂發炎(皮膚炎)。

## 十二. 生態資料

生態毒性：LC50(魚類)：43mg/l/96H

EC50(水生無脊椎動物)：-

生物濃縮係數(BCF)：-

持久性及降解性：

半衰期(空氣)：--

半衰期(水表面)：--

半衰期(地下水)：--

半衰期(土壤)：--

生物蓄積性：--

土壤中之流動性：若排放到土壤，會慢慢滲濾到土壤中。

其他不良效應：--

## 十三. 廢棄處置方法

廢棄處置方法：

1. 依據政府相關法規處理。
2. 可中和、稀釋後排往合格廢水處理機構。
3. 應在核准的棄置場、焚化爐內進行廢棄處置。

## 十四. 運送資料

聯合國編號：1824

聯合國運輸名稱：氫氧化鈉

運輸危害分類：第 8 類腐蝕性物質。

包裝類別：包裝等級 II

海洋污染物(是/否)：否

特殊運送方法及注意事項：道路交通安全規則第 84 條

## 十五. 法規資料

適用法規：

1. 勞工安全衛生設施規則

4. 道路交通安全規則

2. 危險物及有害物標示及通識規則

5. 事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準

3. 勞工作業環境空氣中有害物質容許濃度標準

十六. 其它資料

|      |   |        |
|------|---|--------|
| 參考文獻 | 1. 工研院工安衛中心序號：108 氫氧化鈉物質安全資料表<br>2. PPG Industries, Inc. MSDS Edition No.21, 08/11/2005 |        |
| 製表單位 | 名稱：達聯化工有限公司<br>地址 / 電話：彰化市彰興路二段 328-2 號 / (04)7371796                                   |        |
| 製表人  | 職稱：客戶品保暨配銷經理  | 姓名：李鳳鳴 |
| 製表日期 | 中華民國 97 年 6 月 15 日修訂  |        |
| 備註   | 上述資料中符號 "--" 代表目前查無相關資料。  |        |