

安全資料表

Safety Data Sheet

氮氣

N₂

Nitrogen

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：氮氣(Nitrogen)	化學品編號：SY-25
建議用途及限制使用：快速冷凍食品，鋁鑄造之冷卻，鋼鐵及鍛鍊，冷凍防腐，食品抗氧化劑。	
製造者、輸入者或供應者：三鶯氣體有限公司	地址：新北市鶯歌區二甲路360號
緊急連絡電話：(02)26799328	傳真電話：(02)26773105

二、危害辨識資料

化學品危害分類：加壓氣體(壓縮氣體)
 標示內容： 象 徵 符 號：氣體鋼瓶 警 示 語：警告 危害警告訊息：內含加壓氣體；遇熱可能爆炸 危害防範措施：緊蓋容器 置容器於通風良好的地方 穿戴個人防護具
其他危害：高濃度曝露下可能造成窒息，症狀包括喪失行動力及意識不清，有時患者不容易察覺窒息。

三、成分辨識資料

中英文名稱：氮氣
同義名稱：NF Nitrogen, Nitrogen@99%+UHP(Ultra Zero)CEMs
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：7727-37-9
危害成分 (成分百分比)：>99%

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：

吸入：立即將患者移置新鮮空氣處，保持患者溫暖及休息。若呼吸停止，由合格人員施以人工呼吸，若脈搏停止時，由合格人員施以心肺復甦術(CPR)，之後立即送醫。

皮膚接觸：-

眼睛接觸：-

食入：-

最重要症狀及危害效應：缺氧

對急救人員之防護：應穿著C級防護裝備在安全區實施急救。

對醫師之提示：患者吸入時，考慮給予氧氣。

五、滅火措施

適用滅火劑：粉末、乾粉、二氧化碳，利用水霧進行容器冷卻。

滅火時可能遭遇之特殊危害：

1. 不會燃燒，但鋼瓶或容器暴露火場可能破裂。
2. 氮會置換空氣中的氧導致無法呼吸。
3. 高濃度氮存在會導致周圍的水氣密集形成或濃度的水霧而降低能見度。

特殊滅火程序：

1. 在安全情況下將容器搬離火場。
2. 噴水冷卻暴露於火場的容器。
3. 小心不要堵住壓力釋放閥。
4. 儘可能不要以水噴灑設備未暴露火場的部位。

消防人員之特殊防護裝備：消防人員必須配戴全身式化學防護衣、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. 須由受訓合格之人員進行洩漏之處理。
2. 人員疏散。
3. 確保環境通風。
4. 穿戴適當的個人防護裝備。

環境注意事項：

1. 設法將洩漏處風住或關閉閥門。
2. 避免流入下水道、地下室或工作坑內。

清理方法：確保環境通風。

七、安全處置及儲存方法

處置：

1. 人員須接受相關訓練後才能處理此產品。
2. 儲存及使用區域需設置適當消防設施。
3. 緊急應變器材應放在處置端附近，並且維護其使用狀況良好。
4. 不可擅自竄改安全閥壓力與鋼瓶。
5. 除非已與使用點連接固定否則瓶閥帽應不可拆除。

6. 移動容器應使用設計良好之搬運設備，切記直接推拖或滾動容器。
7. 於管線上加裝逆止裝置以防止逆流。
8. 必須防止水分被吸入容器內。
9. 使用及儲存現場全面禁止煙火及飲食。

儲存：

1. 防止容器物理受損，應儲存於陰涼、乾燥、非交通繁忙、良好通風之處並遠離緊急出口、生產區、電梯、主要通道之出口。
2. 儲存容器之場所溫度應小於40℃
3. 儲存與使用的容器必須直立固定以防止傾倒。
4. 實瓶及空瓶應分開儲存。
5. 遵守先進先出之庫存管理原則。
6. 與其他危險性物質分開儲存，遠離不相容物質。

八、暴露預防措施

工程控制：提供整體通風與局部換氣

控制參數

八小時日時量平均 容許濃度 TWA	短時間時量平均 容許濃度 STEL	最高容許濃度 CEILING	生物指標 BEIs
—	—	—	—

個人防護設備：

呼吸防護：1. 正常情況下，不需任何呼吸防護具，但須確保環境通風良好，維持氧氣濃度大於19.5%。

2. 未知濃度、氣體洩漏或立即危害生命健康的濃度狀況下：使用任何壓力需求式或其他正壓全面型公器式呼吸防護具輔以逃生型設備。或是任何全面型自攜式呼吸防護具。

手部防護：搬運鋼瓶時應配戴皮手套，其他與此氣體相關之作業則需配戴安全防護手套。

眼睛防護：化學防濺護目鏡、面罩。

皮膚及身體防護：可耐低溫且保溫的圍裙或工作靴。

衛生措施：

1. 工作後儘速脫掉污染之衣物，洗淨後才可再穿戴或丟棄，且須告知洗衣人員污染之危害性。
2. 工作場所嚴禁抽煙或飲食。
3. 維持作業場所清潔。

九、物理及化學性質

外觀：壓縮氣體	氣味：無色無味
嗅覺閾值：-	熔點：-
pH值：-	沸點/沸點範圍：-196℃ at 1atm
易燃性（固體，氣體）：-	閃火點：-
分解溫度：-	測試方法：-
自燃溫度：-	爆炸界限：-

SY-25-N2氮氣

蒸氣壓：760mmHg@-196°C	蒸氣密度：0.967（空氣=1）
密度：1.153 kg/m ³ （氣體密度）	溶解度：20mg/l
辛醇/水分配係數（log Kow）：-	揮發速率：快速

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： 1. 氮氣為一穩定性物質，只有在極端條件下(高溫和高壓)起反應，或與高活性化學物質起反應。 2. 大量氮氣洩漏會取代氧氣，在侷限空間內會成缺氧環境。
應避免之狀況：高溫、高壓
應避免之物質：鋰、鈦、鈣、鋁、銀、碳、臭氧。
危害分解物：-

十一、毒性資料

暴露途徑：吸入
症狀：缺氧
急毒性： 皮膚：- 吸入： 1. 空氣中含有大約78%的氮氣和21%的氧氣。常溫常壓下，氮氣危無毒性；如果氮氣累積的量超過78%，它將取代氧氣而引起體內氧氣缺乏(窒息)。 2. 空氣中氧氣含量不可低於18% 3. 缺氧症狀:氧氣濃度再12~16%-呼吸和脈搏速度增加，肌肉的協調功能受輕微擾亂；10~14%-情緒煩亂，不正常的疲勞，呼吸紊亂；6~10%噁心和嘔吐，虛脫或喪失意識；低於6%一痙攣，可能呼吸衰竭且死亡。 4. 在加壓的情況下(如淺水夫症)氮氣會引起麻醉效果和除壓症(在血管中型成氮氣氣泡)。 眼睛：- LD50(測試動物、吸收途徑)：- LC50(測試動物、吸收途徑)：- 慢毒性或長期毒性：長期吸入及冷空氣可能傷及肺部。氧氣不足會影響心臟和神經系統。

十二、生態資料

生態毒性： LC50（魚類）：- 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： -
其他不良效應： -

十三、廢棄處置方法

廢棄處理方法：

1. 應避免排放置會滯留氮氣之區域會造成危險。
2. 可於通風良好之區域排放置大氣。
3. 遵守相關環保法規。

十四、運送資料

聯合國編號：1066
聯合國運輸名稱：壓縮氮氣
運輸危害分類：第 2.2類非易燃，非毒性氣體
包裝類別：-
海洋污染物（是 /否）：否
特殊運送方法及注意事項：-

十五、法規資料

適用法規：

1. 危害性化學品標示及通識規則
2. 高壓氣體勞工安全規則
3. 職業安全衛生法
4. 事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準
5. 勞工作業場所容許暴露標準
6. 道路交通安全規則

十六、其他資料

參考文獻	1. CHEMINFO資料庫，CCINFO光碟，2005-3 2. HAZARDTEXT資料庫，TOMES PLUS光碟，Vol. 65，2005 3. RTECS資料庫，TOMES PLUS光碟，Vol. 65，2005 4. HSDB資料庫，TOMES PLUS光碟，Vol. 65，2005 5. 危害化學物質中文資料庫，環保署 6. ChemWatch資料庫，2005-1	
製表者單位	三鶯氣體有限公司	
	地址：新北市鶯歌區二甲路360號	電話：(02)26799328
製表人	職稱：負責人	姓名（簽章）：卓文仁
製表日期	西元2022年01月01日	
備註	上述資料中符號“—”代表目前查無相關資料，而符號“/”代表此欄位對該物質並不適用。	