

會務報導：

- 壹、113 年 8 月 10 日中華民國高壓氣體商業同業公會全國聯合會假台中臻愛花園酒店召開第六屆第一次會員大會，本會致送捐助款祝賀，該會選舉結果由李良彬先生連任當選理事長。
- 貳、本會委託三福氣體股份有限公司安南廠鋼瓶安全水壓檢驗站，該站增設超音波檢測設備於 113 年 5 月 23 日上午由技術委員前往通過評鑑。
- 參、本會委託恆春氣體工業有限公司鋼瓶安全水壓檢驗站，該站增添新設備，技委會游召集人於 113 年 6 月 28 日上午赴該廠訪視通過評鑑。
- 肆、113 年 9 月 22 日台北市高壓氣體商業同業公會召開會員大會，本會致送捐助款祝賀。
- 伍、113 年 10 月 18 日高雄市高壓氣體商業同業公會假高雄市水京棧國際酒店召開第十六屆第一次會員大會暨選舉，本會致送捐助款祝賀。
- 陸、113 年 11 月 1 日函轉依原承保內容續約之本會委託鋼瓶檢驗站檢驗「高壓氣體容器」產品責任險，新年度保險合約影本予各檢驗站。
- 柒、本(113)年 1-9 月鋼瓶安全檢驗數量業已統計完成，檢驗戶數 8,519 檢驗支數 245,306 不合格數 531 不合格率 0.22%。
- 捌、本會第 11 屆第 3 次會員大會，因逢颱風假延至 113 年 11 月 4 日假喜來登大飯店召開，當日會員參加踴躍，大會圓滿順利。

呂理事長主持大會

郭常務監事報告





法規及政令宣導：

壹、勞動基準法於一百十三年七月十五日 修正 第五十四條條文勞工非有下列情形之一，雇主不得強制其退休：

- 一、年滿六十五歲者。
- 二、身心障礙不堪勝任工作者。

前項第一款所規定之年齡，得由勞雇雙方協商延後之；對於擔任具有危險、堅強體力等特殊性質之工作者，得由事業單位報請中央主管機關予以調整，但不得少於五十五歲。

(修法理由： 一、第一項未修正。 二、勞動基準法係規範勞動條件最低標準，故勞資雙方如有意願，本可優於法令協商約定強制退休年齡高於六十五歲。為使前開立法目的更為明確，並鼓勵勞雇雙方協商合意，爰修正本條第二項，並酌修標點符號。)

貳、職業安全衛生設施規則 於民國 113 年 8 月 01 日修正第 227-1 條 雇主對於新建、增建、改建或修建工廠之鋼構屋頂，勞工有遭受墜落危險之虞者，應依下列規定辦理：

- 一、於邊緣及屋頂突出物頂板周圍，設置高度九十公分以上之女兒牆或適當強度欄杆。
- 二、於易踏穿材料構築之屋頂，應於屋頂頂面設置適當強度且寬度在三十公分以上通道，並於屋頂採光範圍下方裝設堅固格柵。

前項所定工廠，為事業單位從物品製造或加工之固定場所。

職業安全衛生設施規則一百十三年八月一日修正之第 227-1 條條文自一百十四年一月一日施行。

技術通報：

摘錄 EN ISO12245 可運輸之氣瓶 - 完全包覆之複合氣瓶 第四章節部分條文內容譯文

4 設計和製造

4.1 通則

4.1.1 完全包覆的複合氣瓶可以具有金屬或非金屬內襯或無內襯的方式來製造。無內襯的氣瓶可用接着劑將兩個部份連結起來的方式來製造。可使用選擇性的外部塗膜來提供外部的保護，且若這是設計的整體部份時，它必須是永久的。氣瓶亦可含有額外的部份，如環、底座等

4.1.2 氣瓶的設計只能在中央軸上有一個或兩個開口。

4.2 內襯

4.2.1 金屬內襯

金屬內襯需依照下述歐洲標準的相關章節來製造：(a) 無縫鋼鐵內襯：EN 1964-1 或 1964-2；(b) 無縫不銹鋼內襯：EN 1964-3；(c) 無縫鋁合金內襯：EN 1975；(d) 焊接鋼鐵內襯：prEN 13322-1；(e) 焊接不銹鋼內襯：prEN 13322-2；(f) 焊接鋁內襯：EN 12862；(g) 鋼鐵管柱（即 >150 公升）：EN ISO 11120。相關的章節涵蓋：材料、熱處理、頸部設計、結構和加工、機械測試。

註：這些並不包括設計規格，因為這些是製造廠對於複合氣瓶之設計的要求。對於用不銹鋼、鋁或焊接鋼鐵製造之水量超過 150 公升的內襯，亦可使用適當標準的相關章節。

如 EN ISO11114-1 所述，內襯材料必須與欲使用的氣體相容。

4.2.2 非金屬內襯

4.2.2.1 具有非金屬內襯之氣瓶的設計上，其內襯是非負載共有的。如 EN ISO 11114-2 所述，內襯材料必須與欲使用的氣體相容。

4.2.2.2 當在非金屬內襯內使用金屬端蓋時，它必須被視為內襯的一部份，且需符合 4.2.1 節內所列之相關標準的材料規格。內襯的圖說需包含材料規格和端蓋的材料性質。下述的材料性質在設計時是非常重要的：- 最小降伏應力；- 最小抗張強度；- 端蓋材料的最小伸長率；- 如 EN ISO 11114-1 所述的與所含的氣體相容。對於金屬端蓋的支撐，氣瓶螺牙的設計必須能承受將閥安裝至氣瓶上所施加的扭力，且需依 16 號測試（參見 5.2.16）和 17 號測試（參見 5.2.17）所述的來做測試。

4.2.3 設計圖

需提供全尺寸之內襯的圖，且其中包括材料規格和材料性質。必須要有下述的材料性質：(a) 金屬內襯：- 最小降伏應力；- 最小抗張強度；- 端蓋材料的最小伸長率；- 最小爆裂壓力- 如 EN ISO 11114-1 所述的與所含的氣體相容。(b) 非金屬內襯：密度；熔點，且由下述測得：熱塑性塑膠為 ISP 3146；或熱固性塑膠為 ISO 75-1 和 ISO 75-3 如 EN ISO 11114-3 所述的在氧中的自動點火溫度（只限用於氧化氣體的氣瓶）；由示差掃描熱卡計所測得之玻璃轉移溫度；組成- 如 EN ISO 11114-2 所述，內襯材料必須與欲使用的氣體相容。依據 4.2.2.2 所述之端蓋設計。

4.2.4 端頭的設計

襯之頸端之外徑和厚度的設計必須能承受將閥安裝至氣瓶上所施加的扭力，且需依 16 號測試（參見 5.2.16）和 17 號測試（參見 5.2.17）所述的來做測試。

4.2.5 頸環

若有頸環，則其材料需與氣瓶相容，且需以適當的方法固定至內襯（或無內襯氣瓶的氣瓶）的端蓋材料上。

4.3 複合材料包覆

4.3.1 材料

必須由製造廠來規範纖維和結構材料的規格。

4.3.2 捲繞

對於捲繞和硬化需定義適當的程序，以確保良好的重覆性和追蹤性。必須定義和偵測下述變數：- 結構材料之成分的百分率及其批號；- 所用之纖維的批號；- 所用的股數；- 每一股的捲繞張力，（若有的話）；- 捲繞速度；- 捲繞角度和/或每一層的間距；- 樹脂浴的溫度範圍，（若有的話）；- 層的數目和順序；- 用來獲得正確灌注的程序（如濕捲繞或預先灌注）；- 聚合反應的週期；- 聚合反應的程序（如熱循環、超音波、紫外線、或輻射）。

對於熱的聚合反應，樹脂系統之溫度和聚合反應週期的長度不得對內襯的機械性質有不良的影響。此外，必須定義在每一階段之維持時間和溫度的容許誤差。

4.3.3 含有兩個或多個部份之無內襯的氣瓶

對於用接着劑兩個部份連結在一起之無內襯的氣瓶，需有額外的程序並定義、偵測和記錄下述的變數：

- 接着劑系統之成分的百分率及其批號；- 聚合反應的週期；- 聚合反應的程序（如熱循環、超音波、紫外線、或輻射）。

4.4 氣瓶產品

4.4.1 設計圖

需提供構成氣瓶產品之所有零件的全尺寸的圖。設計圖需包含所有尺寸，包括真圓度和直線性的容許誤差。圖說需包含材料規格、材料性質和補強型式。規格和補強型式需包含在圖說的技術規格內。若外部塗膜是設計的整體部份時，則需定義其細節。必須規定設計的測試壓力、自增強壓力（若有的話）和最小爆裂壓力。最小爆裂壓力需至少為 $2 \times$ 測試壓力 (p_h)。必須描述任何特殊性質或特殊限制（如設計壽命、水下適用性、真空適用性和/或最大安裝扭力的限制）。

4.4.2 無內襯的氣瓶

需規定複合材料的組成及其下述的性質：- 抗張強度；- 抗張模數；- 伸長率；- 熱扭曲溫度；- 黏度；

如 EN ISO 11114-1 所述，內襯材料必須與欲使用的氣體相容。必須根據 EN ISO 11114-3 所述的測定在氧氣內的自動點火溫度。若無內襯氣瓶內使用金屬端蓋，則氣瓶的圖說需包含

4.2.2.2 節所述之端蓋的材料規格和材料性質。

4.4.3 自增壓

具有金屬內襯之氣瓶的內部加壓至自增強壓力可為製造程序的一部份；若是如此，則需在熱固性樹脂的聚合反應完成後做此操作。在自增壓操作時，需記錄下述變數：

- 自增強壓力；- 此壓力施加的時間；- 在自增強壓力下的膨脹；- 在自增壓後的永久膨脹。若做自增壓，則需檢查是否已有效的對所有氣瓶做此程序。

4.4.4 氣瓶產品的製造需求

氣瓶產品的內部和外部表面必須沒有對氣瓶工作安全會有不良影響的缺陷。此外，氣瓶內不得有可見的異物存在（如樹脂、髒物或其他碎屑）。

4.5 液化氣體

欲用於無毒、不可燃之液化氣體的氣瓶上，需安裝設定操作壓力低於 $1.15 p_h$ 的破裂板。

災害事故案例及防止對策：

事故描述：

2024 年 7 月 6 日星期六，印度北部塞勒姆區一個氣瓶爆炸，造成三名工人受傷。據警方稱，埃羅德區安蒂尤爾塔魯克 Adhi Reddiyur 的當地居民 M. Kumar (40 歲)、S. Gopi (33 歲) 和 S. Vijayan (35 歲) 正在 Aavin 牛奶合作社修理損壞的牛奶儲罐。工作於早上 7 點左右開始，當他們焊接時，連接到焊接機的氣瓶爆炸了。庫馬爾和戈皮的手、腿和臉都受了重傷，而維賈揚則受了輕傷。三人被送往塞拉奈肯帕蒂附近的私人醫院。

事故造成之損失：

建築物損壞，三名工人中 2 名重傷另一名受輕傷。

事故可能之原因：

1. 氣體供氣管線未裝設逆止器及逆火防止裝置，可燃性氣體(乙炔)與氧氣混合達到起爆值後遇點火爆炸。 2. 供氣管線老舊龜裂造成氣體洩漏，在環境中混合遇火源後引起氣爆。

防範對策：

1. 氣焊設備供氣管線應加裝逆止閥及逆火防止裝置. 2. 氣體供氣管線應定期檢查及更換.



事故發生時現場照片(轉載自網路)

