

第二十八條 船舶用以圍護貨物之貨艙櫃，其型式如下：

- 一、整體櫃：指構成船體一部分之櫃，並以相同方式與鄰接之結構承受同樣負載之影響。其設計揮發氣壓(Po)通常不應超過零點二五巴。但構材尺寸經適當增加時，該設計揮發氣壓得增加至零點七巴以下。其所載貨品之沸點除經航政機關或驗船機構之特別考慮不得低於攝氏零下十度。
- 二、薄膜櫃：指非由本身支撐，係以鄰接船體結構絕熱層所支撐之薄層或薄膜所構成。該薄膜之設計應使因受熱或其他原因所生之膨脹或收縮獲得補償，並不致使薄膜承受過大之應力。其設計揮發氣壓(Po)通常不應超過零點二五巴。但構材尺寸經適當增加，支撐絕熱層之強度亦經適當之考慮時，該設計揮發氣壓得增加至零點七巴以下。該櫃之設計經航政機關或驗船機構之特別考慮時，並得採用非金屬薄膜或在絕熱層中包含或合併該薄膜。在任何情況下薄膜之厚度不宜超過一毫米。
- 三、半薄膜櫃：指構成之薄層非由本身支撐，部分係由鄰接船體結構之絕熱層所支撐，其與上述支撐部分連接之該薄層圓形部分，其設計亦應使受熱或其他原因所生之膨脹或收縮獲得補償。設計之揮發氣壓通常不應超過零點二五巴。但構材尺寸經適當增加，支撐絕熱層之強度亦經適當之考慮時，該設計揮發氣壓得增至零點七巴以下。
- 四、獨立櫃：指櫃由本身支撐並不構成船體結構之一部分，對船體強度而言並不重要。該櫃復分為下列三型：
 - (一)甲型：指櫃係依驗船機構所規定與保持之標準，主要採傳統船舶結構分析程序設計。該櫃主要由平面構成之重力櫃時，其設計揮發氣壓應低於零點七巴。

(二)乙型：指櫃之設計係採模型試驗、精確分析工具及分析方法，以確定應力之水準、疲勞時限與裂痕擴展特性。該櫃主要由平面構成之重力櫃時，其設計揮發氣壓應低於零點七巴。

(三)丙型：指符合壓力容器標準之液櫃，亦稱壓力容器，其設計揮發氣壓(Po)不得低於下式：

$$P_o = 2 + 0.0185 C p_r^{1.5} \left(\frac{\sigma_m}{\Delta \sigma_A} \right)^2 \quad (\text{巴})$$

式中：

C 為特徵櫃之尺度，該尺度係以櫃高、櫃寬百分之七十五與櫃長百分之四十五各值中之最大值為準。而櫃高、櫃寬與櫃長係分別沿船舶垂向、橫向與縱向量取，其單位公尺。

為在設計溫度下，貨物之相對密度。(淡水之等於一)。

為設計主薄膜應力。

為容許薄膜動應力（當機率位準Q= 時，為雙幅）。為肥粒鐵\麻田散鋼時取每平方毫米五十五牛頓；為鋁合金(5083-0)時取每平方毫米二十五牛頓。

符合上述標準之丙型獨立櫃，其外型及其支撐與附件之佈置情況經認可時，得指配為甲型或乙型獨立櫃。

五、內部絕熱艙櫃：指以適於圍護貨物之絕熱材料所構成，非由本身支撐，而以鄰接之內層船體結構或獨立櫃所支撐。其絕熱層之內表面係直接與貨物相接觸。該艙櫃為使貨物圍護系統能依第三十六條第七款規定利用模型試驗及精確之分析方法進行設計，並採適當之材料。其設計揮發氣壓通常不應超過零點二五巴。但該貨物系統係設計用於較高之揮發氣壓時則得

較此值為高，但該艙櫃係以內層船體結構支撐者，不得超過零點七巴。該艙櫃復依其所具主屏壁與次屏壁之功用分為下列二型：

- (一)第一型：指艙內之絕熱層或絕熱層與一層或多層襯墊之組合，僅具主屏壁之功用。在必要時，內層船體或獨立櫃之結構，其功用應如同次屏壁。
- (二)第二型：指艙內之絕熱層或絕熱層與一層或多層襯墊之組合，同時兼具能明顯識別之主屏壁或次屏壁功用。

前二目之襯墊係指非以本身支撐，由金屬、非金屬或複合材料薄層構成內部絕熱艙櫃一部分，以提高其抗斷力或其他機械性能。該襯墊與薄膜之區別在於襯墊並不準備單獨供液體屏壁之用。