

# 台達玻璃棉保溫筒

## 產品說明

玻璃棉保溫筒係以熱固型樹脂黏合均勻且細長的玻璃纖維而成，具優異的保溫、保冷特性。除有各種不同密度及厚度之規格外，並可依實際需要加貼鋁箔或其他面材。



玻璃棉保溫筒

## 規 格

玻璃棉保溫筒可用於外徑為 12.7mm 至 610mm 之冷熱管路，長度固定為 1 M。其標準密度為 56kg/m<sup>3</sup>。保溫筒厚度：25、32、38、50、65、75mm。

〔註〕 保溫筒適用於鐵管及銅管，使用前務請確認管之材質及管徑大小。特殊規格請洽詢各經銷商或本公司業務部。

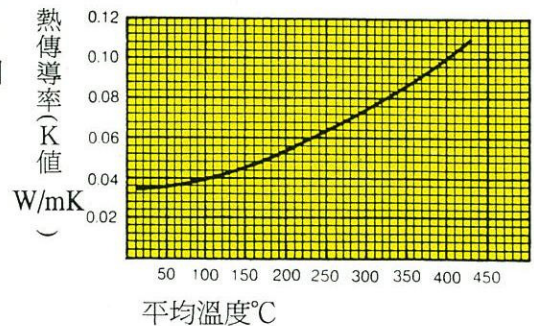
## 熱傳導率 (K 值)

在 \* 平均溫度 20°C 之下，玻璃棉保溫筒之熱傳導率為 0.032 W/mK。(亦即在 68°F 之平均溫度，其 K 值為 0.222 BTU-in/hr ft<sup>2</sup>F)。其他平均溫度之 K 值可由右圖得知。

$$* \text{平均溫度} = \frac{T_1 + T_2}{2}$$

T<sub>1</sub> = 玻璃棉之熱面溫度。

T<sub>2</sub> = 玻璃棉之冷面溫度。



## 防火特性

依據澳洲標準 AS 1530 part 2-1982 防火測試，玻璃棉保溫筒所得之測試值如右。

	AS
易燃指數 (Ignitability index)	0
放熱指數 (Heat evolved index)	0
漫焰指數 (Spread of flame index)	0
釋煙指數 (Smoke developed index)	0

## 吸溼性

玻璃棉保溫筒依據英國標準 2972-1975，在相對溼度 65%，溫度為 20°C 下之大氣測試時，其含水量低於體積之 1%。

## 鹼度

根據英國標準 3958 測試時，玻璃棉保溫筒呈弱鹼性，PH 值為 9。

## 最高使用溫度

玻璃棉保溫筒之最高使用溫度為 350°C。另可供應耐高溫規格，其最高使用溫度為 540°C。

## 指定建議

指定使用台達玻璃棉保溫筒，請說明下列各點：

- 說明廠牌：台達玻璃棉保溫筒。
- 說明管路材質：鐵管或銅管。
- 說明保溫筒厚度：如 25mm，38mm，50mm，65mm，75mm。
- 說明用途：如熱管之保溫須加套金屬筒，冷管之保冷須加貼防潮層。
- 說明所需防潮層或其它保護面材之種類及規範。
- 說明施工規範及方法。

## 儲 藏

- 保存玻璃棉保溫筒應注意避免受到浸水，外力機械性破壞及遠離火源。
- 表面應加以覆蓋。

## 施工準備

保溫施工前，所有管路應先予檢試並經確認無疵後，始行施工。

## 一般性安裝建議

- 確保施工面之清潔與乾燥。
- 儘量在乾燥之狀態下施工，如在施工過程中沾到水，應等保溫筒完全乾燥後，方可再貼覆防潮層或其它保護材。
- 若使用多層保溫管時，各層之開口應予錯開閉封，以確保施工品質。
- 不銹鋼材質之熱表面施工前必須先以適當的油漆保護以避免接觸外界氣體中之氯化物。（例如含鹽份之雨水）
- 有關台達玻璃棉保溫筒之各項安全維護資料請就近洽詢各經銷商或本公司業務部。

## 施工要領

- 以台達玻璃棉保溫筒將管路包裹，並將接合之兩端緊密連接。
- 如不需另貼面材，此時即可以軟質鍍鋅鐵條或金屬板條 (19mm × 0.5mm) 在每支保溫筒的任二部位予以箍緊。
- 當保溫筒外層須包覆鋁箔或棉布時，搭接處必須餘留 75mm 供疊貼，且必須在搭接處以經認可的黏著劑貼合，再依上述方法予以箍緊。
- 保溫筒如需暴露於空氣中或有受機械性損傷之虞時，必須加套金屬套筒，套筒銜接處必須餘留 38mm — 75mm 供疊貼。然後以螺絲或鉚釘每隔 150 mm 加以固定，所有之接頭務必留在 4 點鐘之方向。
- 冰水管路之保冷施工務必使用防露材料如鋁箔等包覆，該項材料亦需正確的搭接與密封。
- 冰水管路之固定，應使用金屬板條箍緊。而非以螺絲或鉚釘來固定，以避免刺穿鋁箔，而造成結露。

## 樹脂分解

若安裝管路之表面溫度超過 175 °C 之時，玻璃棉保溫筒之熱面會有少量樹脂分解的現象，這種情況可由玻璃棉保溫筒內層的顏色變化而得知。而顏色變化之程度及厚度，係受到管路溫度、玻璃棉管之厚度及外界溼度等各項因素所影響。但保溫筒外層的顏色是絕對不會有所變化的。樹脂分解之發生並不影響保溫筒的安定性與保溫效果，僅是其抗壓強度及彈性恢復力會有些微的降低。因此，當管路溫度介於 175 °C ~ 480 °C 之間時，以下幾點必須特別地加以注意。

- a. 保溫管路之支架必須穩固而且與管路緊密之結合。
- b. 保溫筒之厚度必須足夠，使表面溫度不會傷及人體，但厚度不得大於 150 mm 。
- c. 當保溫管路超過使用期限，且長期受到振動，此時可能會降低保溫筒之保溫效果。故如果您有此項顧忌時，請先諮詢您的設計單位或台達化工。
- d. 當溫度高於 350 °C 時，則僅能使用單層保溫筒，避免使用多層保溫筒。
- e. 管路正式運轉後，如有樹脂分解現象產生，則可能會有煙氣或異味。此異常情況在 24~48 小時內會自然消失。但無論如何，正確而適當的通風設備仍可有效地去除短暫的煙氣與異味。

## 大管徑保溫

當管徑之外徑超過 350mm 時，台達化工特別設計了一種專門包裝大管徑管路的產品—捲繞式玻璃棉板。此種產品之柔軟度與玻璃棉捲相當，卻具玻璃棉筒之高密度與高硬度的必要特性及保溫保冷效果，詳細資料與規格請洽詢本公司或各經銷商。

請提供目前管路之操作溫度及經斷熱後您希望的管路最外層之表面溫度，本公司及經銷商將迅速的提供您所需保溫筒之規格及厚度。

台達化學工業股份有限公司  
玻璃棉事業部

總公司：台北市內湖區基湖路39號12樓  
電話：(02) 8751-6888  
傳真：(02) 2798-3260

經銷商：

--