






# 1200 ENVISION 門安裝手冊

## 目錄

第 1 部分)	前言 .....	2
第 2 部分)	工具和材料 .....	2
第 3 部分)	初步開口準備事項.....	3
第 4 部分)	單元準備 .....	5
第 5 部分)	安裝標準 .....	5
第 6 部分)	安裝和固定 .....	7
第 7 部分)	最後調整 .....	18

### 圖例：

	警告
	品質
	安全
RO	初步開口
WRB	防水屏障
uPVC	未經塑化處理的聚氯乙烯

在購買或安裝 VPI Quality Windows 製造的塑鋼門窗前，請務必閱讀塑鋼門窗的有限保固。安裝本產品即表示您承認此有限保固為銷售條款的一部分。若未能嚴格遵守 VPI Quality Windows 和維護說明，可能會使您的 VPI Quality Windows 保固失效。請瀏覽 <http://www.vpiwindows.com/>，瞭解完整的有限保固資訊。

## 第 1 部分) 前言

### 1.1) 典型結構安裝說明

A) 必須遵循這些經過專門開發與測試的說明來安裝導水用牆體系統中的典型結構。採用其他施作方法時無需遵循這些說明。在您的專案中，建築設計、施作方法、建築材料和工地條件都是獨一無二的，可能需要採取不同於這些說明的安裝方式，並且有額外的注意事項。確定合適的安裝方式是安裝人員、總承包商、帷幕監造工程師和/或建築師的責任。VPI Quality Windows 不對工地條件或這些安裝說明的任何變更負責。請聯絡您的外部銷售代表進一步討論，以確保採用合適的安裝方式可正確地將產品支撐和固定至結構上。

### 1.2) 處理與存放

- A) 在存放、移動和安裝產品時提供保固範圍內的全面支援。
- B) 請勿僅透過外框上支抬起產品，或是從外框立料拉起產品。
- C) 請勿存放在陽光直射處或是通風不暢的容器中。產品之間保留足夠的間距，以利通風。
- D) 請勿讓門傾斜超過 10 度或處於不穩定的角度。若可以，請保持垂直存放。
- E) 因不當存放而造成門或其部件的任何部分損壞，不在有限保固範圍內。
- F) 由於尺寸和重量的緣故，安裝至少需要兩人。

## 第 2 部分) 工具和材料

### 2.1) 您將需要提供

- A) 墊片/墊圈：需要不同厚度的墊片或墊圈。見 5.1 A 部分。
- B) 長度足以鑽入結構框 1 英吋的耐腐蝕螺絲。見 5.1 B 部分（若安裝時，擋板墊圈參見 5.1 C 部分。）
- C) 與 uPVC 和/或其他周圍材料相容且經專案核准的填縫劑和填縫膠條。

### 2.2) 所需工具

- A) 捲尺
- B) 2、4 和 6 英尺水平儀
- C) 直角尺
- D) 錘子
- E) 扁頭撬棒
- F) 上膠槍
- G) 電鑽
- H) 4 mm 內六角扳手（鉸鍊調整）
- I) 5 mm 內六角扳手（鉸鍊調整）
- J) T-20 Torx 扳手（門片鉸鍊調整）
- K) #2 方形鑽頭螺絲起子
- L) #2 飛利浦鑽頭螺絲起子

### 第 3 部分)初步開口準備事項

- 3.1) 確認開口是否垂直且水平。⚠
- A) 確認初步開口的框檻沒有向內部傾斜。
  - B) 必須確保框檻水平、受到支撐，且沒有任何會造成框體扭曲、彎曲或傾斜的干擾，這一點相當重要。
- 3.2) 確認門與開口大小相符。⚠
- A) 測量處理好的初步開口的四邊。處理好的初步開口包括例如 WRB、防水貼片、墊片和任何其他可能填補開口的材料。測量初步開口頂部、中間和底部的寬度。測量初步開口最左側、中間和最右側的高度。處理好的初步開口必須至少比淨門框尺寸的寬度多出 1 英吋，高度多出  $\frac{3}{8}$  英吋。

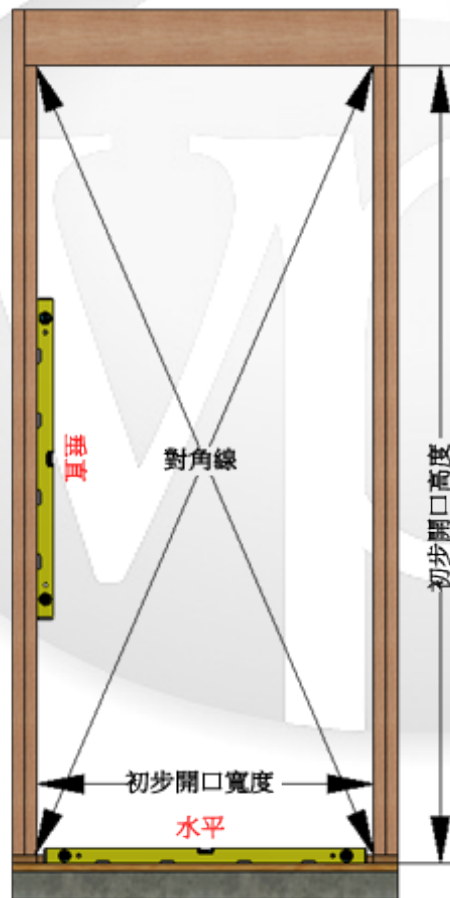


圖 1：初步開口示意圖

### 3.3) 框檻板和框檻狀態

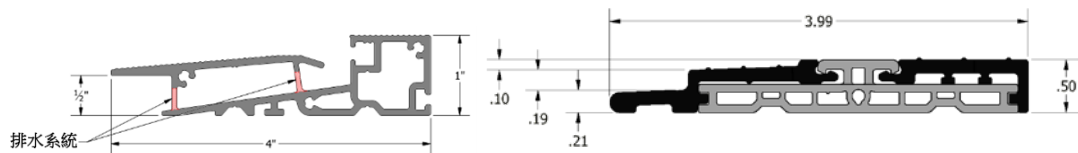


圖 2：高效能框檻（左）對比簡約框檻（右）

- A) 框檻板不得影響適當的門單元框檻支撐和固定，或者造成門的框檻變形。安裝人員和/或總承包商有責任確保單元不會因為固定在不平坦表面上而造成變形、翹曲或彎曲。VPI 要求所有單元皆安裝在水平、平坦的平面上。
- B) 若使用高效能框檻，每個角落的框檻底部都會有一個排水孔。這些排水孔不得阻塞，必須為水提供一條路徑以適時從門系統排水。
- C) 框檻所在的載重面必須平整且水平達 1/16 英吋，才會視為完全支撐。
- D) 門的框檻必須沿著框檻的載重面獲得完全的支撐。載重面的定義為從框體內側邊緣到簡約框檻的外側的整個部分，而從框體內側邊緣到高效能框檻上的框體邊緣距離最少為 2 ¼ 英吋。（見圖 2）
- E) 一開始不符合先前框檻狀態規定的框檻必須添加墊片以提供容差為 1/16 英吋以內的平整表面。墊片應沿著完全支撐門的框檻放置，墊片間的無支撐部分不得超過 2 英吋。
- F) VPI Quality Windows 並不會認可亦或阻止使用任何品牌的防水貼片或填縫材料。依照防水貼片製造商的建議，應從框檻和四周牆面的底部、側邊到頂部施作防水貼板，形成瓦片般的效果。

### 3.4) 高效能框檻安裝

- A) 正確的安裝間隙對於高效能框檻門的運轉和性能相當重要。下方的安裝圖顯示了在安裝所有高效能框檻門時應保留的適當間隙空間。

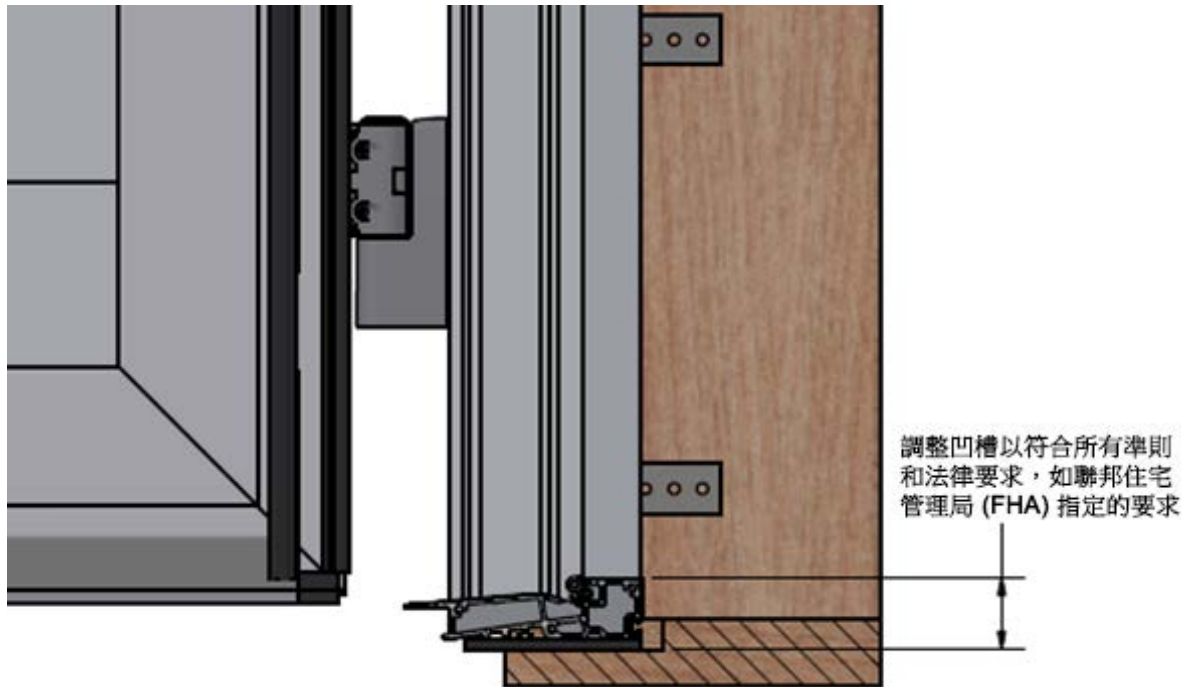


圖 3：底層地板與完工地板的間隙

## 第 4 部分)單元準備

- 4.1) 移除運輸保護，並準備安裝。⚠
- A) 旋開 2x4 板材的螺絲並檢查框體和扇格是否受損。
  - B) 請勿安裝受損的單元。
  - C) 貼在玻璃上的薄膜用於留在內外側表面上，以在整個安裝過程中提供保護。安裝時請勿撕下保護膜。
  - D) 在單元鑲嵌入初步開口之前，將提供的固定條旋轉至所需的位置。

## 第 5 部分)安裝標準

### 5.1)檢查指南

- A) 參考 ASTM E2112 外窗、門和天窗標準安裝慣例。
- B) 準確的測量對於水平和垂直的確定至關重要。測量水平儀或繩子與表面的最大間隙。
- C) 使用適當尺寸的水平儀覆蓋最大表面。
- D) 使用直角測量棒進行最準確的測量。

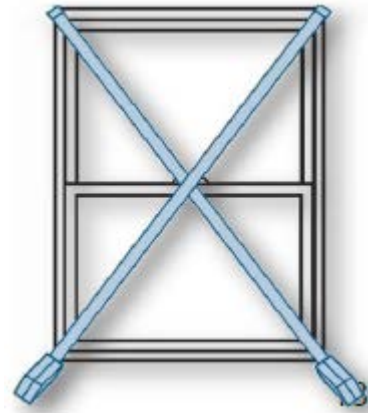
### 5.2) 安裝公差

#### A) 直角尺

l) 使用直角測量棒或捲尺測量框體/扇體對角線的距離（僅測量實際框體，不包括任何加裝的飾板）。若窗戶超出 20 平方英尺，測量值之間的最大允許差異為 1/8 英寸；若窗戶大於 20 平方英尺，則為 1/4 英寸。

#### B) 垂直和水平

l) 執行水平和垂直測量時，應將水平儀擺在每一側。利用間隙測量工具來測量水平或垂直測量的差異。



測量	in./ft.	超過 4 ft. in.	最大偏差	測量方式
水平（水平測量）	1/32 in. (0.8 mm)	1/8 in. (3 mm)	1/8 in. (3 mm)	水平儀和鐵尺或捲尺
垂直（垂直測量）	1/32 in. (0.8 mm)	1/8 in. (3 mm)	1/8 in. (3 mm)	水平儀或垂直線和鐵尺或捲尺

#### C) 框體扭曲

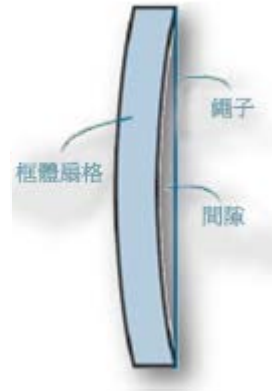
l) 將兩條繩子以框角對框角的方式固定在框體/扇體上。若繩子碰觸到框，請將繩子反方向再重新測量一次。利用間隙測量工具來測量水平或垂直測量的差異。

測量	in./ft.	超過 4 ft. in.	最大偏差	測量方式
正常/彎曲	1/32 in. (0.8 mm)	1/8 in. (3mm)	3/16 in. (1.6 mm)	將兩條繩子沿框體的對角線固定



D) 框體/扇格彎曲

I) 檢查內外側外框立料，或扇格（非玻璃）的豎柱/上下框，以確定是否彎曲。使用比框體或扇格略長的繩子。將繩子拉長至外框立料的上角和下角，或是扇格的豎柱或上下框。查看繩子和框體或扇格之間是否有間隙。若任何一點的間隙超過 1/4 英吋，則扇格會彎曲。



## 第 6 部分)安裝和固定

### 6.1) 材料

A) 墊片

- I) 墊片必須由高強度、不易劣化且耐腐蝕的材料製成，例如 PVC 或類似的塑膠材質。建議使用如圖 11 中顯示的馬蹄形墊片，並且需要不同厚度的墊片才能正確安裝。
- II) 5.6 C 部分特別指定與 VPI 墊片板搭配嵌入外框立料墊片時使用的墊片。請注意，這些不足以用於框檻墊片。
- III) 除非楔形墊片為工程框檻板系統的一部分，否則不建議使用楔形墊片。在該情況下，仍然必須保留 3.3 部分概述的詳細資訊。

B) 螺絲

所有螺絲應採用耐腐蝕材料製成且長度足以鑽入結構框 1 英吋，並且應使用用途相符的正確材料製成。木材、鋼材和混凝土等。

- I) 固定條錨栓、擋板墊圈和固定防水板用螺絲
  - a) 下方圖 4 顯示了必須使用的 #8 圓頭螺絲。

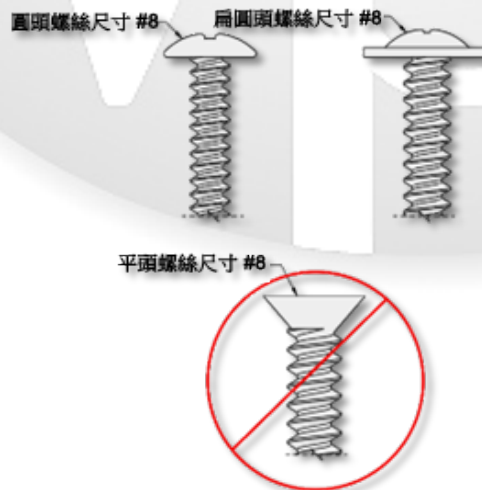


圖 4：核准的螺絲頭：固定條錨栓、擋板墊圈和固定防水板



II) 外框立料螺絲

若安裝細節允許將螺絲固定在外框立料上作為主要固定方式，則可使用六個外框立料螺絲將帶或不帶門頂窗的單門固定至結構上。

a) 螺絲必須如下圖 5 中所示，必須為圓頭且長度為 1/4 英吋（櫥櫃螺絲、扁圓頭螺絲或圓頭螺絲等）。



圖 5：外框立料螺絲

b) 核准的供應商：

- 1) Screw Products 公司
- 2) Fastenmaster 公司

c) 請注意，若有一體成型側玻璃門，則只能使用三個外框立料螺絲。相鄰的外框立料和外框上支必須使用 B I a 部分和 5.5 A VII a 部分規定的螺絲固定。在這種情況下，使用提供的固定條錨栓可能是更可行的選擇。

C) 擋板墊圈

在有一體成型側玻璃門且周圍框邊有固定防水片的情況下，可以在外框上支使用擋板墊圈墊上固定防水片，代替提供的固定條螺栓將單元壓至結構上。欲瞭解更多詳細資訊，請參閱 5.7 B 部分。

I) 擋板墊圈應為鍍鋅或不鏽鋼材質，尺寸足以覆蓋 3/8–3/4 英吋的固定防水片，讓穿過墊圈中心的 #8 螺桿底部跟固定防水片頂部之間有 3/8 英吋的移動空間。

6.2) 嵌入框檻墊片

A) 框檻墊片應只在防水工程細節需要時，或是框檻不水平或不平坦時使用。最好是完全支撐、沒有墊片的框檻。不過，如果您選擇使用墊片，我們要求框檻在沒有超過 2 英吋的間隙，並且在任何焊接角的墊片不超過 1/2 英吋下得到完全的支撐。見圖 6。

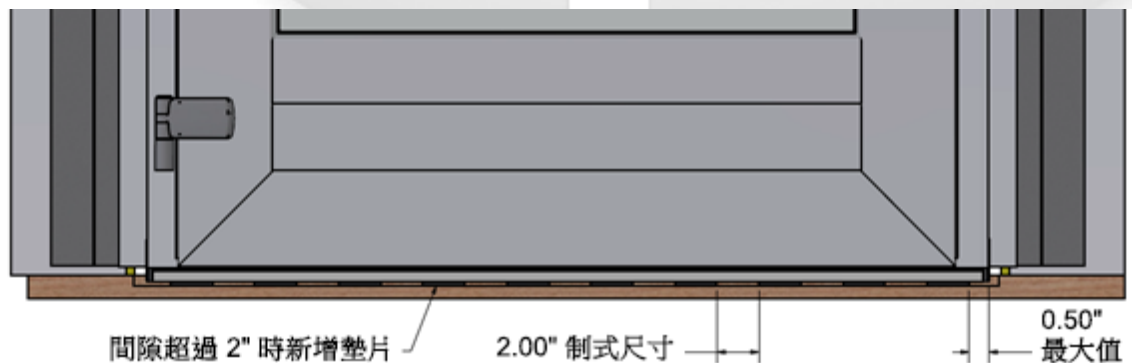


圖 6：嵌入框檻墊片

B) 請注意，在有高效能框檻和固定防水片同時出現的情況下，而且支撐的外部表面不是如石膏板等的結構時，需要使用墊片支撐框檻，如圖7所示。

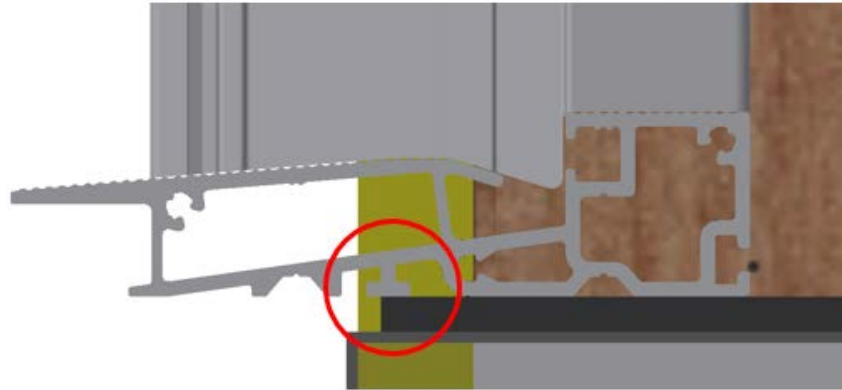


圖 7：嵌入框檻墊片

✦ 下列步驟需要兩人或更多人才能完成。✦

### 6.3) 嵌入門

A) 以將框檻置入初步開口並將框體頂部傾斜置入的方式將門嵌入。將門置於初步開口兩側的中間，為嵌入墊片留下相等的間隙。

B) 在準備適當的嵌入墊片和固定時，利用位於框體外框上支的單頭固定條（見圖8）暫時旋入如 5.7 A 部分（圖 22）所示的螺絲以固定門。



圖 8：單頭固定條

### 6.4) 嵌入外框立料墊片

A) 必須使用圖9和11中所示的塑膠馬蹄形墊片來支撐門框外框立料。需要不同厚度來提供足夠的支撐。當墊片緊緊壓縮固定，且沒有造成框體變形，即可獲得足夠的支撐。



圖 9：馬蹄形墊片

B) 圖 10 顯示所有需要外框立料墊片的位置。這些墊片沿著所有鉸鍊接點和水平中間桿放置，框體系統必須為直角/垂直且沒有任何扭曲。安裝人員有責任解決安裝過程中出現的任何初步開口問題。

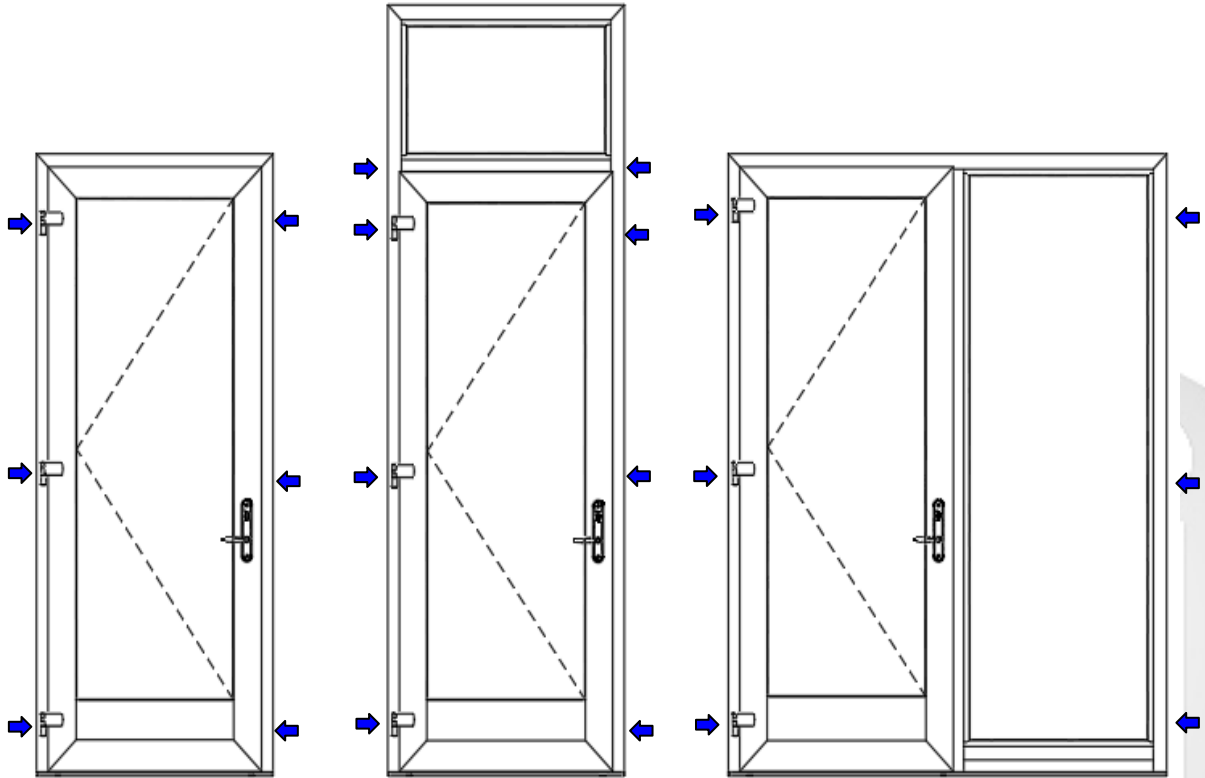


圖 10：外框立料墊片位置

C) 除了圖 11 所示的 VPI 墊片板泡棉塊之外，所有需要外框立料墊片的位置都有「插入墊片」標籤。墊片板會提供一個安全網，在剩餘的安裝過程中將墊片固定。圖 11 中的墊片尺寸（可從 Glazelock 公司取得）是理想尺寸，不過多數的墊片皆相容。

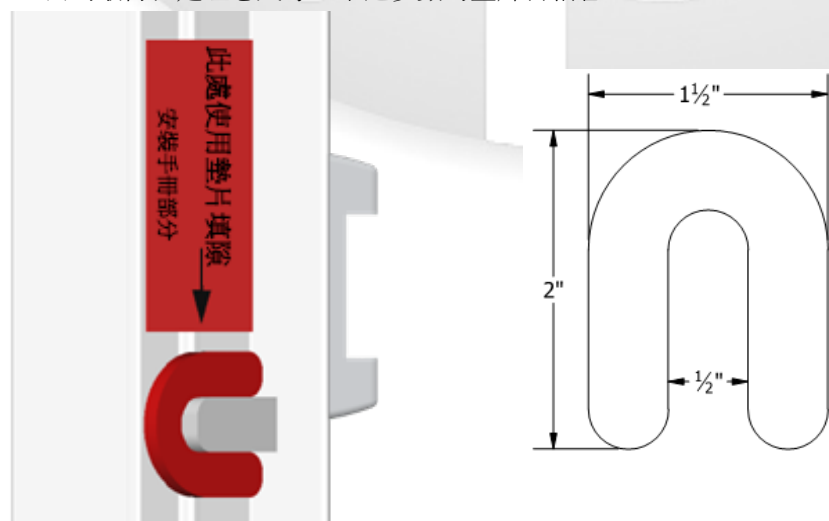


圖 11：外框立料墊片板應用

D) 下方圖 12 顯示一扇缺乏施作墊片的門正經歷框體受力不均。過度嵌入墊片會在相反方向產生相同效果。正確地對門嵌入墊片是必要且對門系統的正常運作相當重要。若缺少墊片或墊片安裝不當，保固將會失效。

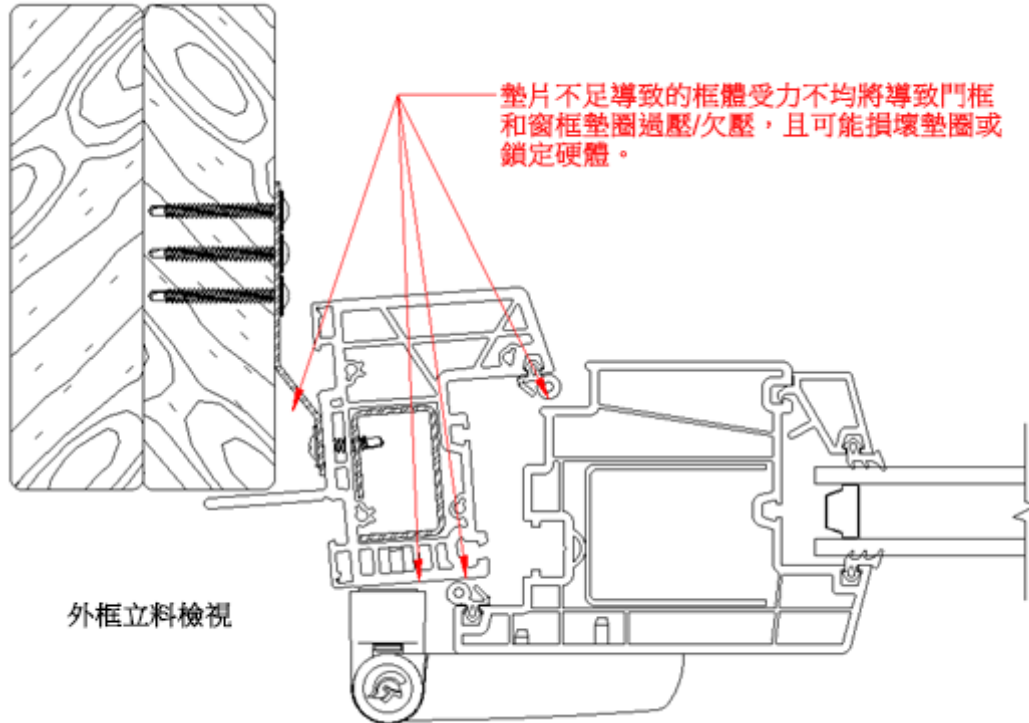


圖 12：外框立料示意圖：經歷框體受力不均之具有鋼質固定條的門

### 6.5) 外框立料固定

Envision 門可直接透過外框立料固定至結構上，或是利用門上的固定條錨栓系統機械固定至結構上。若有外框立料固定，則固定防水片就僅作為防水屏障。不需要固定。不過這可能是用於安裝一體成型側玻璃門的主要方法，更多詳細資訊，請參閱 5.5 A VII a 部分

#### A) 外框立料固定過程：**直接穿過框體固定**

- I) 當框檻已嵌入墊片，且門已經固定至初步開口時，開啟門扇露出外框立料固定導孔。  
(見圖 13 和 14)



圖 13：門打開



圖 14：露出外框立料固定導孔

- II) 將 5.1 B II 部分所指的三個鉸鍊側外框立料螺絲，透過導孔部分鎖入框體和初步開口結構框。（見圖 15）



圖 15：部分固定的外框立料螺絲

- III) 依照需求，沿著初步開口和門框間的外框立料嵌入墊片，以確保整個外框立料垂直不扭曲。（見圖 16）



圖 16：外框立料墊片

- IV) 若指定使用密封膠，則所有墊片與門的內側面保持 3/8 英吋的距離。
- V) 貫通框體安裝時，需要在外框立料上安裝墊片。
- VI) 一旦墊片適當地安裝完畢，將所有的鉸鍊側螺絲旋入結構框。（見圖 17）



圖 17：完全安裝墊片且鎖入外框立料螺絲

- VII) 請勿過度扭緊螺絲，因為這可能致使框體變形或扭曲。
- VIII) 檢查門框外框立料是否仍垂直。若依舊垂直，則繼續完成步驟 5.6。

a) 若有一體成型側玻璃門，則不得直接透過側玻璃門側的框體鎖入外框立料。在這個位置固定外框立料有兩種選擇。

1) 若有固定防水片，請依照下列指示使用。

- a. 5.6 A 部分規定的螺絲應放置在預先打好的長孔中，但距離各個框角的距離不得小於 4 英吋。見圖 18。

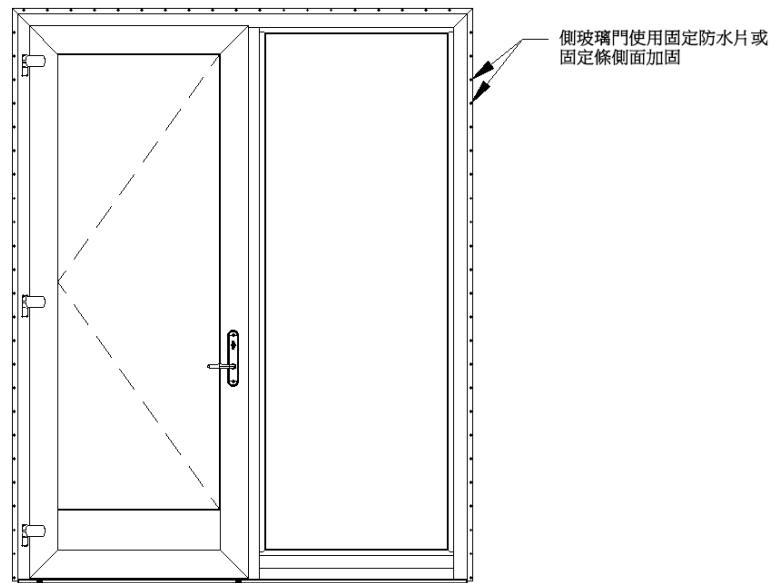


圖 18: 側玻璃門固定

2) 使用下方 5.5 B 部分概述中隨附提供的固定條錨栓。

B) 外框立料固定過程 – **搭配固定條錨栓**

- I) 依照圖 10 所指示的外框立料處安裝墊片。需要墊片才能正確的安裝門框，以避免框體變形或扭曲。不按要求安裝墊片將會使得保固失效。
- II) 如圖 19 所示，隨附的鋼質固定條未彎曲地固定在框體上。

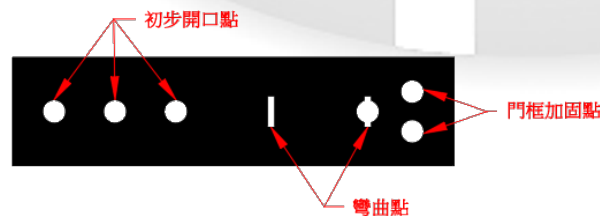


圖 19: 未彎曲的鋼質固定條



- III) 使用 5.1 B I 部分所示的螺絲，依照 5.5 A 部分所述的相同方式將門框的固定條固定至初步開口，從鉸鍊側開始建立一個沒有扭曲或變形的垂直框體。若需要彎曲固定條，請利用圖 20 所示的彎曲點，消除框體上的扭轉力。

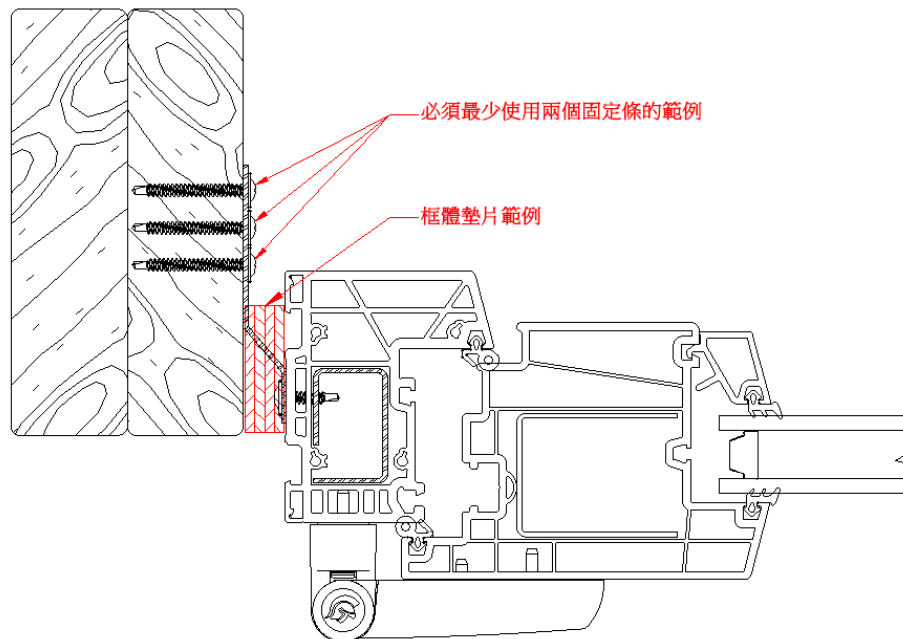


圖 20：正確嵌入墊片和固定門框的範例。

- IV) 若門與框體之間的空間超過固定條鉗栓的彎曲能力，則可能需要在固定條鉗栓後方嵌入墊片，以避免框體扭曲。

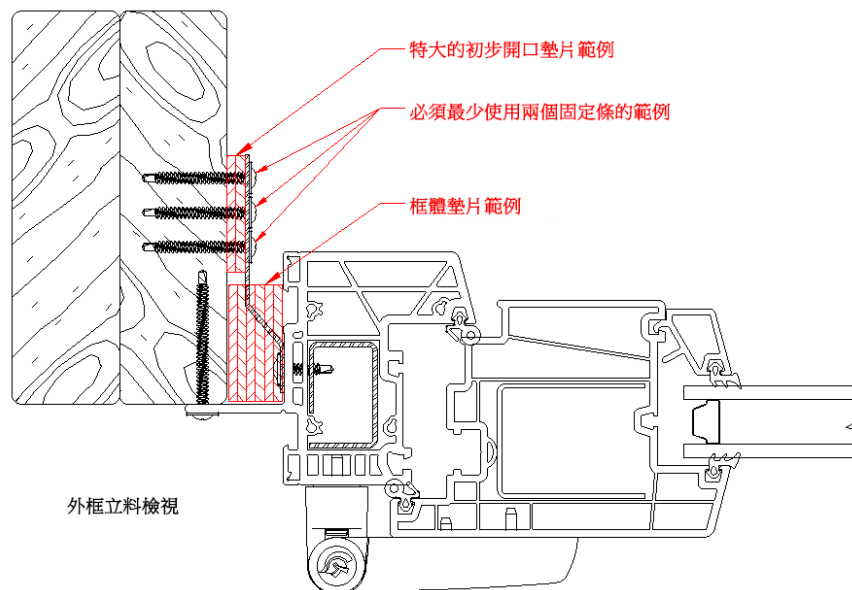


圖 21：特大號初步開口墊片要求的範例

- V) 請勿過度扭緊螺絲，因為這可能致使框體變形或扭曲。⚠️

### 6.6) 框體形成直角和最後的外框立料固定

- A) 框體形成直角相當重要。要正確地安裝，首先必須測量框角對框角的尺寸（D1 和 D2），然後確定兩個尺寸是否在可接受的 1/8 英寸公差範圍內。若不在範圍內，則將差值平分後做必要的整體調整。見圖 21。
- B) 水平和垂直相當重要。使用水平儀檢查框檻和外框立料，以確定框檻是否水平和垂直。見圖 22。
- C) 門必須垂直、水平且形成直角，以避免對於扇格的非必要調整。一旦垂直，按照先前操作旋緊剩餘的外框立料的螺絲位置。若安裝一體成型側玻璃門，且一開始使用外框立料螺絲建立垂直鉸鍊框體，請返回參照 5.5 A VII a 部分操作。

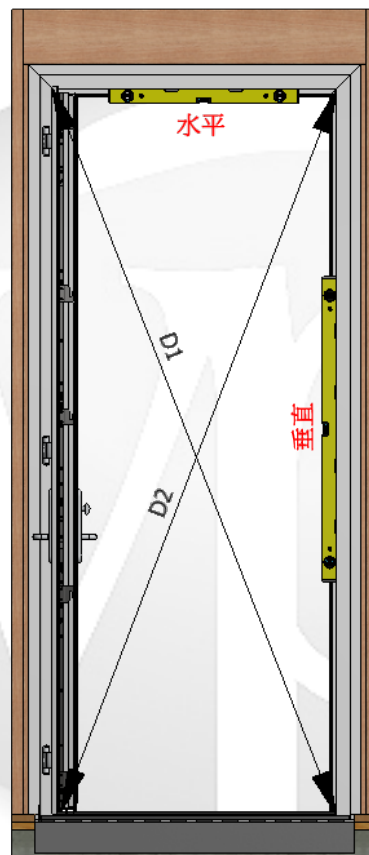


圖 22：框體形成直角示意圖

### 6.7) 外框上支固定

請勿在外框上支嵌入墊片。外框上支嵌入墊片會造成機構動作不正常，導致無法保固的問題。



若有一體成型側玻璃門，則只需要將 **Envision** 門固定在外框上支即可。在這種情況下，可以使用 VPI 提供的固定條螺栓加以固定；若有固定防水片，則使用擋板墊圈墊上固定防水片，將單元緊密固定至結構上，同時確保機械動作不受影響。

- A) 使用提供的固定條螺栓固定外框上支。
- 1) 見圖 23 使用 5.1 B 部分指定的螺絲。

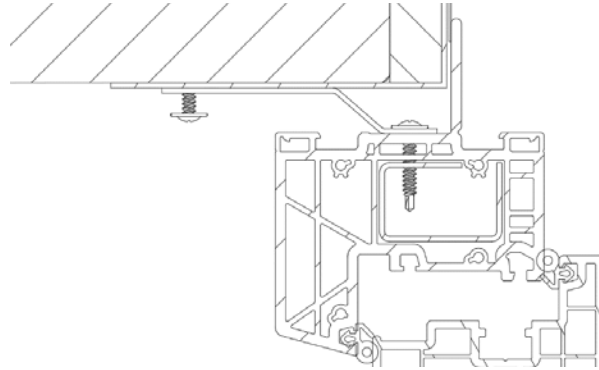


圖 23：使用固定條螺栓固定側玻璃門外框上支的細節。

B) 使用擋板墊圈固定外框上支。

- I) 從焊接角 4-8 英吋處開始放置擋板墊圈，然後沿著固定防水片中間剩餘處 12 英吋放置擋板墊圈。見圖 24。
- II) 螺桿底部和固定防水片之間需至少留下 3/8 英吋的空間，以確保機械動作正常。墊圈大小需足夠覆蓋固定防水片，最小 3/8 英吋，最大 3/4 英吋。見圖 25。
- III) 必須使用足夠鑽入結構框 1 英吋的 #8 耐腐蝕螺絲。

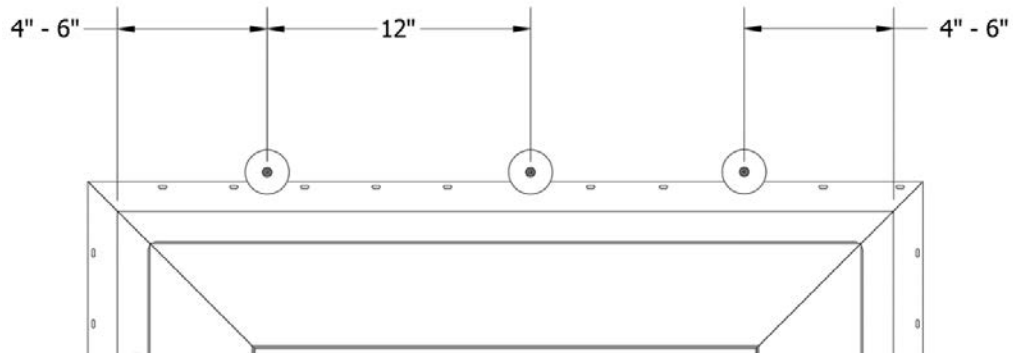


圖 24：外框上支墊圈固定

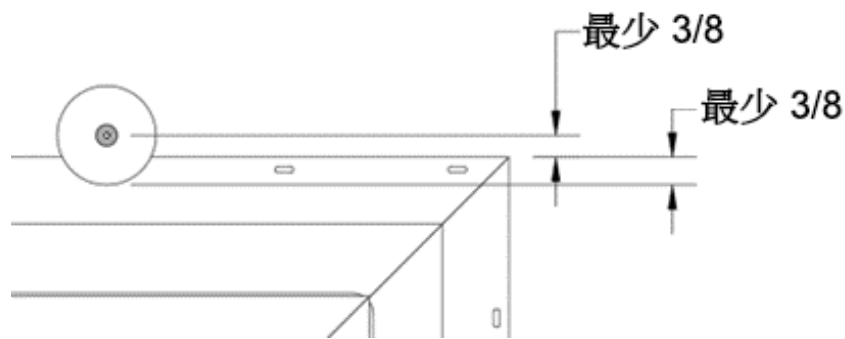


圖 25：外框上支墊圈固定

6.8) 驗證框體墊圈是否已塞緊。

A) 這可以簡單地透過將名片嵌入關閉上鎖的扇體與框體之間間隙來完成。若能將名片牢牢固定住，說明緊密程度適當；若名片掉落，表示緊密程度不足；若名片無法在扇體與框體之間滑動，表示可能存在由框體受力不均造成的過度壓縮。因壓力不當所造成的框體受力不均可能會損壞墊圈或鎖定金屬件。

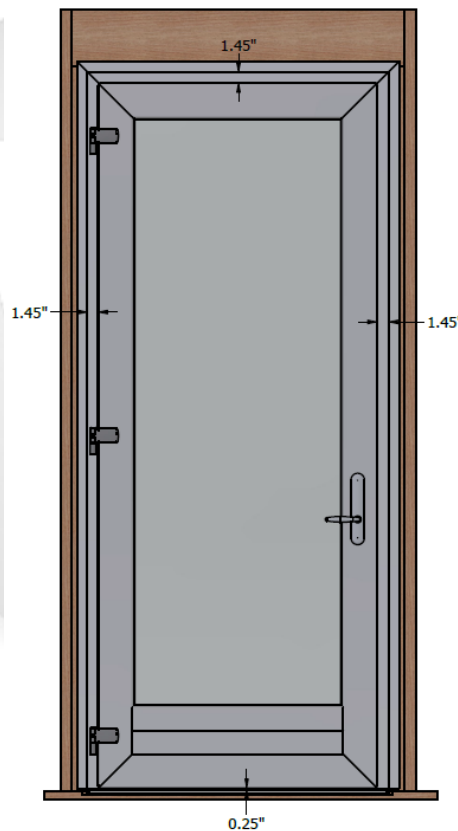
B) 對於受到過度壓縮/欠壓影響的區域，可能需要在框體後方嵌入墊片以修正框體受力不均的問題。請參閱 5.4、5.5 和 5.6 部分，瞭解修正框體受力不均可能需要採取的任何補救方法。

C) 在完成安裝、檢查內外側前必須完成補救。

## 第 7 部分)最後調整

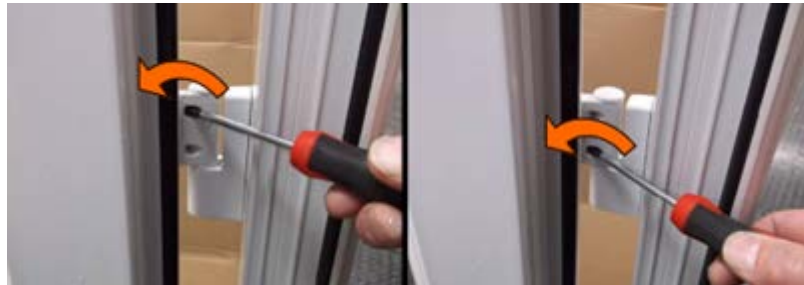
7.1) 調整操控扇格：可使用 4 mm 或 5 mm 的內六角扳手調整。

A) 驗證窗側與框體的操控扇格是否一致。



B) 可能需要進行調整才能獲得適當的呈現、流暢的操作感，以及足夠的墊圈壓縮。先做橫向調整。

- i. 當門處於開啟位置，找到上蓋螺絲並使用 #2 飛利浦螺絲起子完全鬆開。螺絲是自固定的。



**1**  
旋開上蓋螺絲

- ii. 將上蓋螺絲向門的中心旋開。釋放時會聽到「咔」的一聲。對所有鉸鍊重複此動作。若無法用手打開上蓋，可使用螺絲起子靠在蓋子突起部分輕輕撬開。留意保護表面處理。



**2**  
扣上並將上蓋滑入

- iii. 轉動調整螺栓以獲得所需橫向設定。確認所有鉸鍊都平均分佈。



**橫向調整**

+/- 6mm 5mm  
內六角扳手

- C) 調整高度螺絲。使用 5 mm 內六角扳手順時針旋轉，以獲得所需的高度設定。確認門的重量平均分佈於所有鉸鍊。



**高度調整**

+ 8mm -0 5mm  
內六角扳手

- D) 使用 4 mm 內六角扳手旋轉調整墊圈壓力，以獲得所需的壓力設定。確認壓力平均分佈於所有鉸鍊。請注意：調整時會感到咔嗒聲，完整的調整範圍是每個方向聽到兩次咔嗒聲。

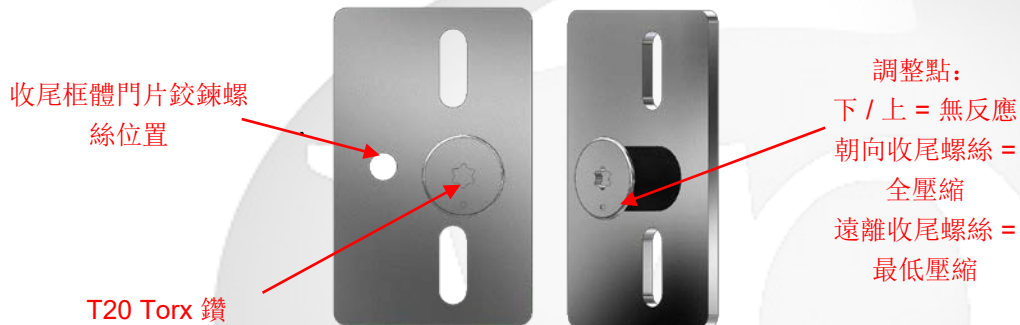


**壓縮調整**

+/- 1.5mm 4mm  
內六角扳手

E) 操作扇格並驗證扇體能否適當地開啟和上鎖。將扇格與窗側調整一致後，可能需要調整窗側鉸鍊。門片鉸鍊（框體鎖定點）必須與框體鎖扣（扇體鎖定點）正確接合並正確上鎖。門片鉸鍊可能需要**依照**具體需求調整。

I) 將框體門片鉸鍊調整至收尾永久位置，並安裝最後收尾門框門片螺絲。額外的螺絲將會黏在內側玻璃表面的自黏式小袋中。



II) 所有的門片鉸鍊都要貼合才能正確鎖定。完成安裝前，請驗證門上的所有鎖點。

安裝人員有責任驗證門的操作和鎖定是否正確；安裝公司需進行調整才算完成安裝。請遵循 ASTM E 2112 標準安裝慣例。請撥打 1-800-634-1478 聯絡 VPI，以取得與我們產品相關的任何協助或訓練。



7.2) 從門上移除操控扇格。



**1**  
旋開上蓋螺絲



**2**  
扣上並將上蓋滑入



**3**  
抬起門