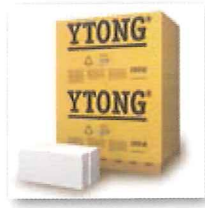
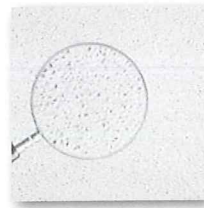


伊通輕質白磚手冊



YTONG

伊通品牌



1923年

瑞典建築師 Johan Eriksson 博士在斯德哥爾摩的皇家技術學院發明了 AAC (砂加氣混凝土)。

1929年

伊通白磚在瑞典小鎮 Yxhult 實現了第一次工業化生產。

1940年

伊通品牌正式註冊誕生，成為全球建築材料行業的首位註冊品牌。

1945年

首片砂加氣混凝土板材 (又稱 ALC 板) 在德國發明。

1967年

伊通推出黃色塑膠薄膜包裝，提升了品牌的視覺認知度。



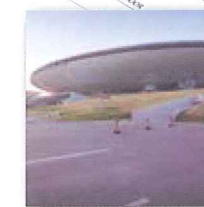
1995年

伊通正式進入亞洲市場。



1996年

伊通發明了 Multipor，一種環保的無機礦物質保溫隔熱板。



2008年

伊通成為2010年上海世博會的官方贊助商。



2009年

伊通獲選為“德國世紀品牌”，名列德國最傑出產品之一。



2012年

凱萊集團在德國建造了第一棟“超級節能”房屋。

YTONG

公司歷史

1929年，世界上第一批砂加氣混凝土在瑞典小鎮 Yxhult 誕生，並命名為“Yxhults Anghardade Gasbetong”，意為“來自 Yxhults 的砂加氣混凝土”。不久之後，誕生了全球首創建築材料註冊商標 - YTONG，從此改變了建築行業。

伊通擁有百年的品牌。如今，它已經成為業界最強大建築材料的首選，更有著無與倫比的防火、隔熱、保溫性能和持久耐用的品質特性，是象徵德國頂級優質產品的榮耀。同時，它也代表了建築材料的生產工藝，發展到前所未有的巔峰時期。



伊通系統方案

民國 84 年，伊通進入亞洲以來，致力於成為亞洲綠色建築牆體解決方案的領導者。憑藉世界級的工藝技術和全球化的工程經驗，不僅成功參建了諸多地標級工程項目和住宅樓宇，而且還與眾多權威科研機構合作，編制了一系列行業標準建築設計施工規範，取得了很多科研成果，已成為亞洲公認的高端輕質白磚和板材產品的代名詞。

嚴格的生產流程控制確保了產品的高品質。同時，憑藉先進的德國技術，伊通更提供給用戶一站式完整的牆體解決方案。用戶無需再為尋找各類材料勞累奔波，伊通系統解決方案，確保使用者的牆體完美收官。

輕質隔間牆

系統組成
伊通白磚
伊通白磚粘結劑
伊通專用批土材

樓板 / 屋頂板

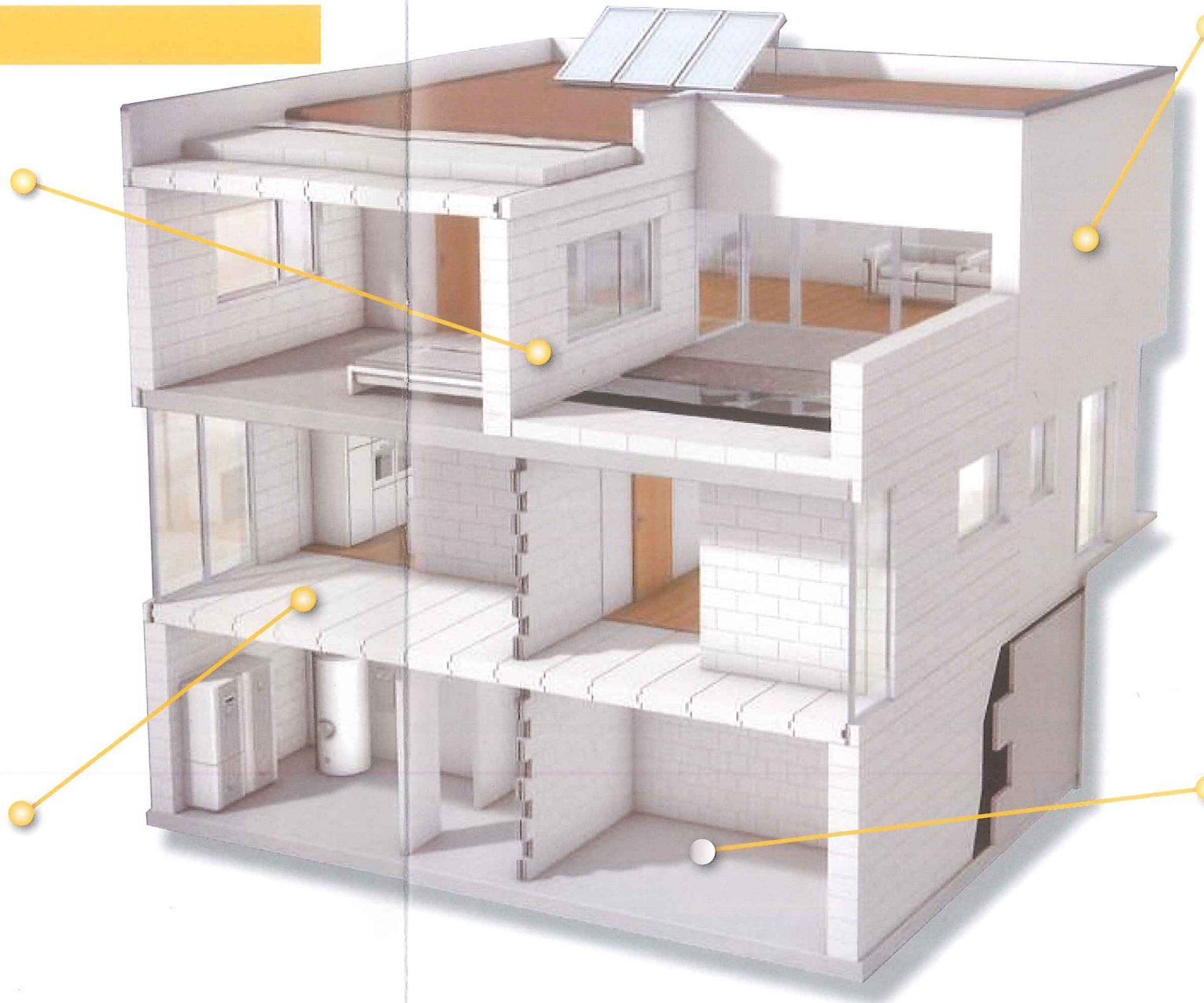
系統組成
伊通樓板 / 屋面板
伊通板材粘結劑

外牆

系統組成
伊通白磚
伊通白磚粘結劑
伊通外牆介面劑

廚衛、浴廁牆體

系統組成
伊通白磚
伊通白磚粘結劑
伊通防水介面劑
伊通瓷磚粘結劑



伊通白磚的標準規格 (單位 mm)

| | B04 / B05 / B06 |
|----|-----------------------------------|
| 長度 | 600 |
| 高度 | 200 / 250 / 300 / 400 |
| 厚度 | 50 75 100 125 150 200 250 300 400 |

■ 也可提供其他規格的白磚，請與伊通聯絡以獲取詳情。

■ 厚度超過 200 mm 的白磚可加工預造手持孔，價格不變。

伊通白磚的技術參數

| | | 保溫隔熱白磚 | 填充砌塊及承重白磚 | |
|------------------------------|--------------|-----------------------|-----------|--------|
| 密度等級 | | B04 | B05 | B06 |
| 平均抗壓強度 (MPa) | | ≥ 2.5 | ≥ 3.5 | ≥ 5.0 |
| 平均乾密度 (kg/m ³) | | ≤ 425 | ≤ 525 | ≤ 625 |
| 平均常態密度 (kg/m ³) | | ≤ 553 | ≤ 683 | ≤ 813 |
| 規格公差 (mm) | | ± 1.5 | | |
| 導熱系數 [W/(m ² .k)] | | ≤ 0.11 | ≤ 0.13 | ≤ 0.15 |
| 抗凍性 | 品質損失 (%) | ≤ 5.0 | | |
| | 凍後抗壓強度 (MPa) | 大於立方體抗壓強度的 80% | | |
| 乾燥收縮率 (mm/m) | | ≤ 0.20 (參考 EN 680 標準) | | |

伊通輕質白磚特性



耐火性

10公分厚的伊通輕質牆體防火時效超過4小時。是日本廣泛應用的耐火結構材料，同時也是臺灣防火時效最好的建材之一。



隔熱性

伊通輕質白磚的熱傳導率僅為混凝土的十分之一，實驗顯示，與混凝土相比，採用伊通輕質白磚可以幫助房間降低大約80%的能源損耗。



隔音性

伊通輕質白磚品質均勻，內部有大量封閉孔隙，因此具有卓越的吸音隔音和降噪功能，10公分厚的伊通牆體隔音可達38db。被廣泛運用於學校、醫院、電影院等高要求之建築。



輕質性

伊通輕質白磚重量是傳統紅磚的三分之一，非常適用於超高層建築及較弱地盤之建築用，可以使高層建築的地基和結構成本降低超過10%。同時現場搬運建材及施工變得十分輕鬆。



抗震性

95年日本關西大地震時，只有使用了輕質ALC建築材料的建築避免了倒塌的危險。時至今日，日本有近80%的建築都會使用該種材料。



抗水滲透性

伊通運用抗滲白磚，專用於抑制水汗影響。被廣泛用於廚房、浴廁、地下室等區域。

⚠ 坊間同業白磚材料抗滲性能不佳，表面吸水性強且不易幹，影響施工



高強度

根據多國標準，產品抗壓強度應大於26Kg/cm²。伊通輕質磚按照高標準生產，強度大於35Kg/cm²，確保牆體堅固的品質。

⚠ 坊間同業白磚材料存在抗壓強度不穩定之狀況，通常只有25~30 Kg/cm²，增大破損之可能，增加用戶使用時的損耗



精準性

伊通輕質白磚採用最先進的德國生產技術及管控標準，確保產品尺寸精準穩定，可直接批土、油漆、貼瓷磚。

⚠ 坊間同業白磚材料會存在尺寸大小不一的情況，嚴重影響施工品質，增加牆體開裂的潛在風險。



耐久性

伊通輕質白磚生產遵循高標準，確保產品的穩定耐久，減少維修維護花費。在歐洲，80多年前便已經開始使用伊通輕質白磚，如今房屋依然完好得被居住使用。

⚠ 坊間同業白磚材料質量難以控制、存在變形龜裂等現象，嚴重影響使用，增加後續維護花費



快捷施工

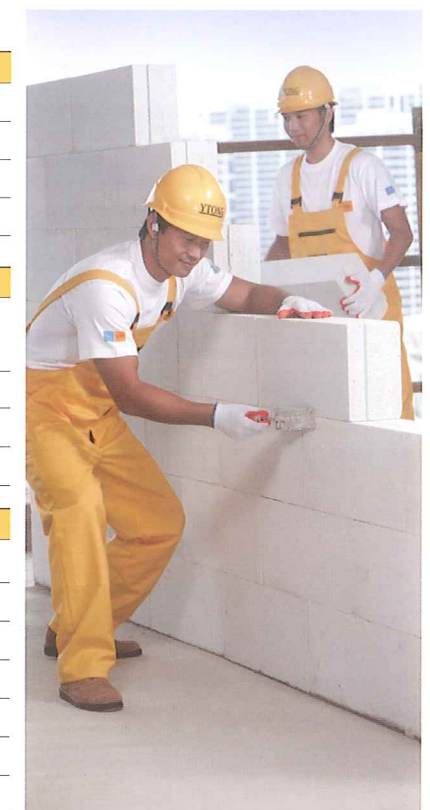
相較傳統紅磚與輕質灌漿隔間，使用伊通輕質白磚可加快工期縮減50%之多。同時，伊通定期對施工現場進行回訪，確保施工品質及施工速度。

⚠ 坊間同業白磚廠商工班未認證，施工品質不穩定，嚴重影響工期速度

坊間隔間產品對比



| | 伊通輕質白磚 | 輕質灌漿隔間牆 | 輕鋼架隔間牆 | 傳統紅磚 |
|-------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 牆體規格 | | | | |
| 牆體組成 | 實心白磚，黏著劑 | 輕鋼架，水泥面板，灌漿 | 輕鋼架，石膏面板，填充物 | 紅磚，水泥砂漿 |
| 牆體厚度 | 100 mm | 90 ~ 100 mm | 90 ~ 150 mm | 120 mm |
| 批土組成 | 3mm 薄批土 | 3mm 薄批土 | 3mm 薄批土 | 10mm 水泥抹灰 |
| 牆體重量 | 50 ~ 60 kg/m ² | 100 ~ 120 kg/m ² | 50 ~ 60 kg/m ² | 220 kg/m ² |
| 牆體性能 | | | | |
| 防火效果 | 無機材料，不燃燒，4小時防火 | 2小時防火時效，灌漿材為有機材，燃燒釋放毒氣 | 1小時防火時效 | 1小時防火時效 |
| 隔音效果 | 平均40 db | 37 ~ 43 db | 35 ~ 40 db | ≥ 40 db |
| 品質管制 | 尺寸精準，牆面平整 | 牆面易變形彎曲 | 尺寸精準，牆面平整 | 品質難以管控 |
| 浴廁防水 | 配合防水介面劑，防水效果佳 | 防水失敗率高 | 防水失敗率高 | 材料吸水率高，需要防水處理 |
| 施工方法 | | | | |
| 施工速度 | 20 ~ 22 m ² /人·天 | 8 ~ 10 m ² /人·天 | 8 ~ 10 m ² /人·天 | 6 ~ 10 m ² /人·天 |
| 施工方式 | 幹式 | 濕式 | 幹式 | 濕式 |
| 工地運輸 | 輕質材料，方便現場運輸 | 現場製作灌漿材，運輸麻煩 | 材料品類多，管理麻煩 | 材料重，現場運輸效率低 |
| 水電配管 | 事後切割開槽 | 須配合水電配管預埋 | 須配合水電配管預埋 | 事後敲擊 |
| 瓷磚黏貼 | 瓷磚粘結劑或水泥 | 需特殊粘著劑 | 需特殊粘著劑 | 瓷磚粘結劑或水泥 |
| 清運成本 | 工地乾淨，清運成本低 | 工地髒亂，不易管理，清運成本高 | 工地乾淨，但廢棄料多，增加清運成本 | 工地髒亂，不易管理，清運成本高 |
| 釘掛 | 使用膨脹螺絲，易於吊掛 | 須預先配合吊掛補強 | 須預先配合吊掛補強 | 重型吊掛需使用膨脹螺絲 |





伊通磚體施工工法



1 施工前，準備所需要的水泥砂漿和黏著劑



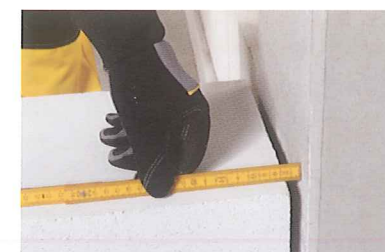
2 砌築第一層白磚前，使用水泥砂漿打底



3 第一層放置抗滲白磚



4 放置抗滲白磚在砂漿上，使用水準靠尺和橡皮錘將白磚調整至水準



5 白磚牆體與混凝土柱應保持有15-20mm之間距



6 使用伊通刮勺，在白磚粘結處塗抹黏著劑



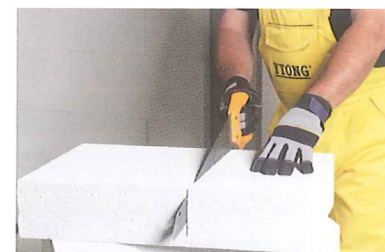
7 按上述方法，放置第一層的其他抗滲白磚



8 如果磚體有不平整的地方，需使用鋼尺磨板或磨砂板磨平



9 每一層砌築完成時都需要用毛刷清理乾淨



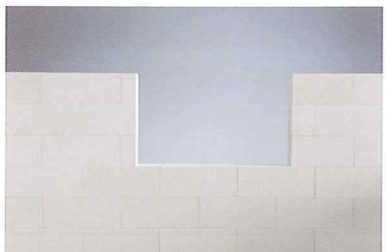
10 使用手工鋸切割伊通白磚至相應的尺寸



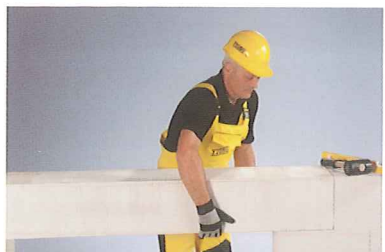
11 牆體與結構體交界處使用波浪形鐵件連接



12 在白磚的底部和粘結處塗抹黏著劑，砌築牆體



13 交錯疊放砌築牆體



14 門框處放置伊通肩梁



15 當牆體長度超過6米時建議設置混凝土構造柱或伸縮縫



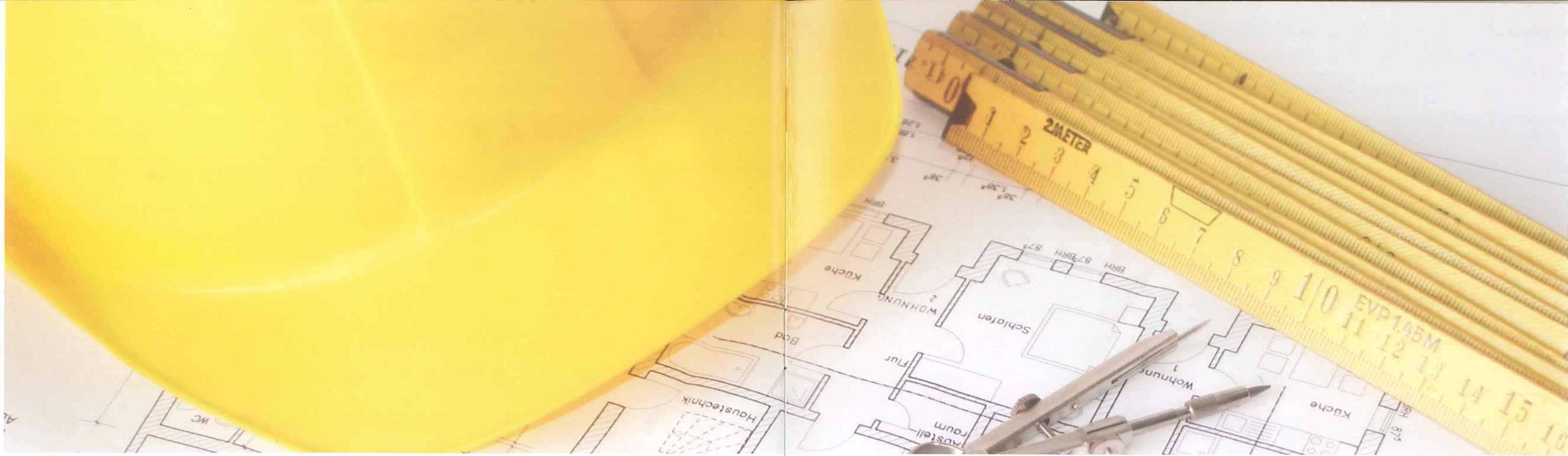
16 白磚牆體遇梁、柱、RC牆及天花交界處，以PU發泡劑填滿並將突出處切齊



17 使用伊通修補材填補牆體破損處



18 磨平牆面，並使用水準靠尺檢查牆體的平整度



刨溝施工工法



1 砌磚及磚補縫完成 2 天后進行水電管路刨溝配管作業



2 使用手持切割機沿管路及線盒位置切割後，使用攪槽器進行刨溝作業



3 刨溝配管完成後使用伊通修補材或 1:6 水泥砂漿填補



4 完成作業。按照伊通工法完成刨溝及配管作業後，方可進行批土及瓷磚貼附作業

批土施工工法



1 白磚牆體遇梁、柱、RC 牆及天花交界處，以及刨溝填補處需貼網格布以防開裂



2 使用伊通專用批土材進行第一道批土作業，厚度 1-2 毫米。一天后再進行第二道批土作業，厚度 1-2 毫米



3 待批土乾燥穩定後，進行粉刷作業

瓷磚貼附工法



1 首先在白磚牆體上使用伊通介面劑進行打底。在高濕區域（廚房、浴廁等）需使用伊通防水介面劑進行打底



2 待介面劑或防水介面劑乾燥穩定後，使用瓷磚粘結劑粘貼瓷磚



3 待批土乾燥穩定後，進行粉刷作業



防火測試

經檢測，使用伊通輕質白磚或隔間板材的 10 公分厚牆體具有高達 4 小時之防火時效，同時遇火不會釋放任何有毒氣體。同樣厚度的傳統紅磚、灌漿牆及輕鋼架隔間牆只能禁得起 1~2 小時的防火測試，且材料中有機成份遇火會釋放有毒氣體，嚴重威脅住戶的安全。

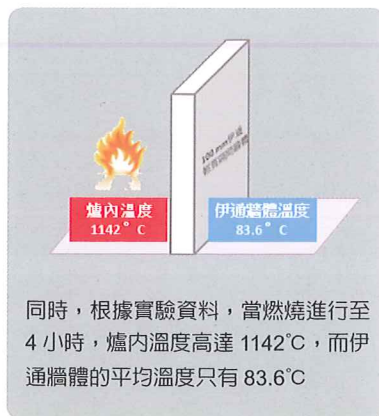
事實證明，伊通輕質白磚和隔間板材是市場中最佳安全的隔間建材首選。



3 x 3 米，10 公分厚伊通輕質牆體經歷 4 小時防火測試



燃燒 4 小時後，依然保持牆體的完整性，同時板材或白磚上幾乎無裂縫

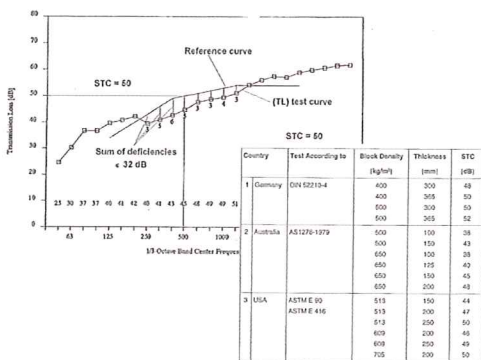


隔音測試

經過全球大量的實驗計算及現場測量，得到結論 10 公分厚的伊通牆體隔音效果可達 40 dB，滿足居住生活環境的隔音要求。

同時，相對紅磚、灌漿牆等其他常用坊間隔間牆體材料，相同重量的牆體，伊通輕質白磚的隔音效果最佳。因此在各類改建和裝修專案中，伊通白磚正受到越來越多的設計及營造業者的青睞。

因為便捷的建造方式和良好的隔音效能，伊通輕質白磚和隔間板材也是各種複合牆體的設計建造的首選，如在香港時代廣場的電影院中，使用伊通建造的複合牆體，隔音效能高達 56 dB。



抗震測試

輕質的伊通白磚對於提升建築的抗震性有很大的效果。相較於紅磚、灌漿牆等隔間材料，輕質的伊通牆體在發生地震時不易倒塌，保證住戶安全；同時，精準的尺寸及薄層砌築的專業施工使牆體在遭遇地震時不易裂開、變形。

根據臺灣 921 地震時 7 級地震的強度，伊通模擬了各種牆體受力情況，進行抗震實驗。實驗結果顯示，牆體完好，無變形及裂痕。

讓我們引用一位客戶在 2011 年土耳其凡省發生 7.2 級大地震後寫給土耳其伊通公司的總經理 Mr. Gökhan Erel 的感謝信上的一段話：

“1996 年我們在凡省用伊通的建築系統蓋了一棟房子作為避暑的地方，在最近的這次大地震中，這棟房子沒有任何的破壞，連裂縫都沒有，所以我們決定以後搬進去居住。我還想要在旁邊再建一棟二層的房子。”



填充牆體模擬抗震



承重牆體模擬抗震



地震後，大部分紅磚牆體倒塌，而伊通牆體完好無損



釘掛測試

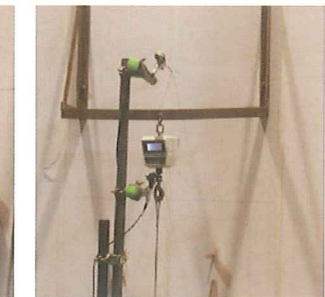
伊通輕質白磚為實心牆體材料，釘掛時無需補強，是最方便釘掛的牆體材料之一。根據業界權威的 BS 5234: Part 2:1992 測試規範，驗證伊通牆體可承受各種家裝釘掛的要求。



可承受橫向拉力 100 KN (10kg)
可承受豎向承載 250 KN (25kg)



兩點固定可承載 150 kg 的重量 (模擬洗臉盆)



四點固定可承載 400 kg 的重量 (模擬櫥櫃)

伊通專案實例



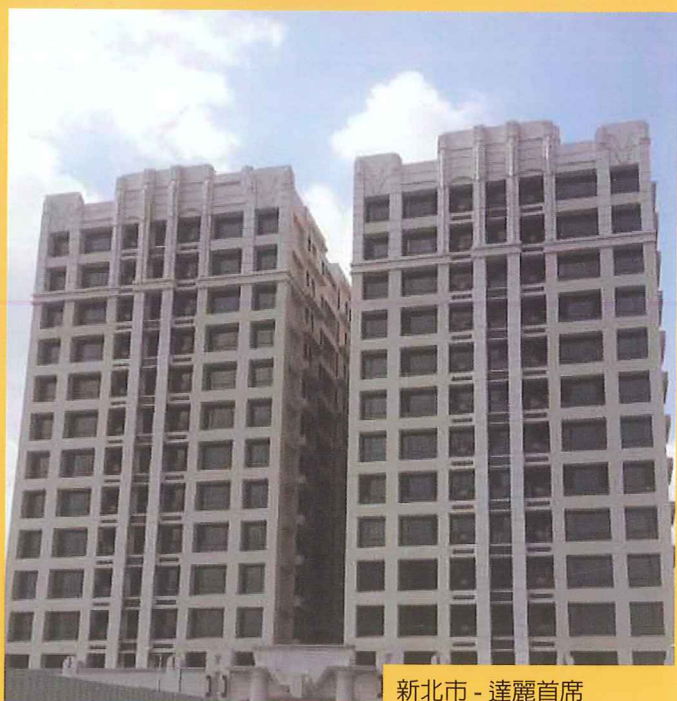
IPARK



台中 - 百達富裔



松江敦華



新北市 - 達麗首席



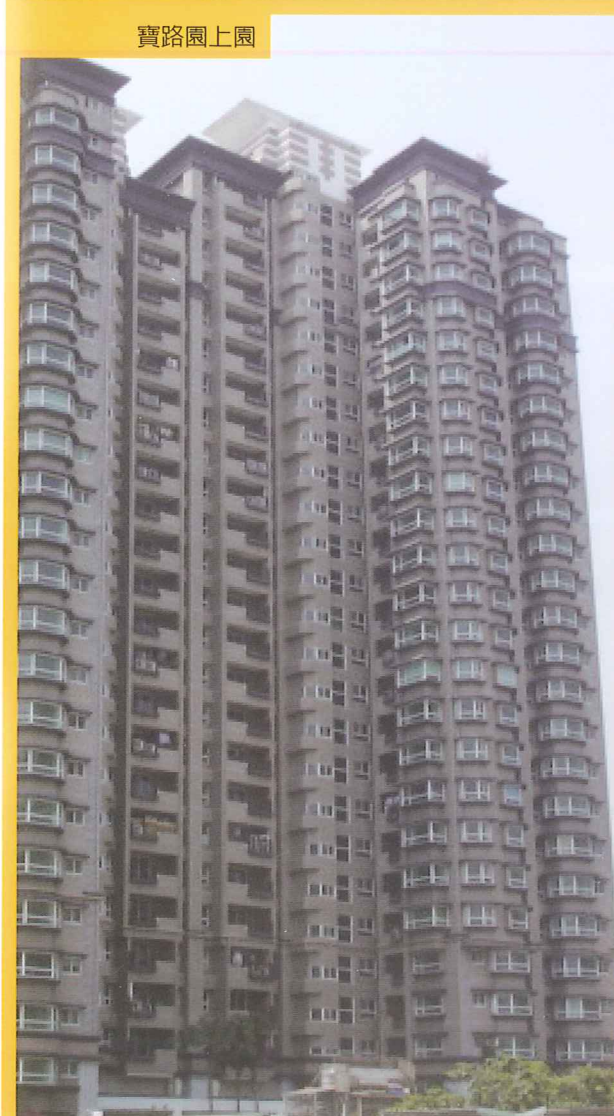
台北 - 微風小城



台北 - 公園首席



台中 - 赫裡翁



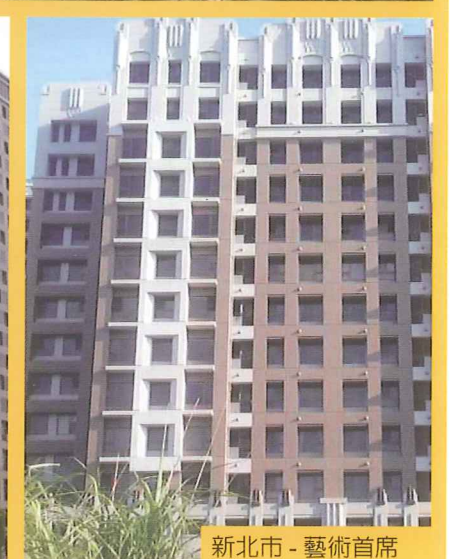
寶路園上園



寶路星海灣一期



喜來登



新北市 - 藝術首席



上海伊通有限公司
上海辦事處

地址： 中國上海市虹梅路 1801 號
凱科國際大廈 A 座 2803 室
電話： +86 21 5239 9600
傳真： +86 21 5239 9700
電子信箱： info.asia@xella.com

德材凱萊香港有限公司
香港辦事處

地址： 香港九龍新蒲崗六合街 25 號
嘉時工業大廈 18 樓 A 座
電話： +852 3460 4340
傳真： +852 3460 4341
電子信箱： info.asia@xella.com

www.ytong.asia