



Saint-Gobain 最新雷射製程 ACTILAZ™ 借重 Manz 專業技術與知識

【2018 年 10 月 17 日德國羅伊特林根訊】德國高科技設備製造商 Manz 集團宣布成為法國工業集團 Compagnie de Saint-Gobain 的技術合作夥伴，開發了用於隔熱玻璃表面處理的全新雷射製程；此外雷射專業大廠 TRUMPF GmbH + Co. KG 也參與了這項為期多年的專案。Manz 薄膜太陽能事業部長年以來累積的專業也將充分運用於 ACTILAZ™ 的實作。

ACTILAZ™ 使用「雷射退火」，有效提高了金屬鍍膜的效率，尤其是建築應用所需的超大面積玻璃基底鍍膜。Saint-Gobain 與 TRUMPF 和 Manz 所建立的廣泛開發合作關係，起初的開發目標在於改善玻璃的隔熱特性，同時達到最高的光傳輸率。全球首部 ACTILAZ™ 設備已於 2016 年開始在 Saint-Gobain 位於德國科隆的廠房內運轉。這家來自法國的玻璃製造商，運用這項技術生產最新的 ECLAZ 高效能隔熱玻璃，並應用於窗戶、陽台和大樓的玻璃外牆上。

Manz 身為高科技設備製造商，在薄膜太陽能模組生產領域累積了多年的專業經驗，並在 ACTILAZ™ 開發過程中負責三項技術分支專案：第一、玻璃基底的傳送裝置，寬度最大達 3.3 公尺，且能實現極高的全程一致的傳送速度。第二、採用高精度的雷射光學、感測器及在線量測技術控制系統。第三、將所有個別元件全面整合於標準化生產系統內，有利於製造商輕鬆迅速完成整合，納入現有的平板玻璃生產線。

Manz 薄膜太陽能事業部主管 Claus Kuhn 博士表示：「Saint-Gobain 與我們共同打造了科隆廠內的設備，無論尺寸或設計均屬獨一無二。在整合整個 ACTILAZ 系統過程中，Manz 投入了在處理和製造大尺寸玻璃基板上的豐富經驗；而這些經驗都是我們從生產薄膜太陽能模組、顯示器等產品的過程裡所獲取的。」

在最新開發的 ACTILAZ™ 製程中，串聯小於 100 微米雷射線寬度的 TRUMPF TruDisk 雷射，在極短的時間內即可將總寬 3.2 公尺鍍上僅幾微米厚度銀的玻璃基板上完成加溫，鍍膜會從非晶質轉化為晶體狀態，提升鍍膜的隔熱特性，而且光傳輸率幾乎不會有任何變化。鍍膜的品質，取決於重達 750 公斤的玻璃基板能否維持全程一致的傳送速度；此外雷射能量的輸入也必須盡可能達到均勻一致。Manz 將 Trumpf 的多向式雷射光學系統整合於傳送裝置內，配備高精準度機械手臂控制系統和冷卻單元外，還包括所有光束保護裝置。

Manz 太陽能事業部主管 Hannes Reinhardt 表示：「為了突破新技術的藩籬，Manz 也將太陽能領域的經驗運用於 ACTILAZ™ 的開發過程中，像是雷射光保護或必備的冷卻系統等經驗。這種先進製程，完全相容於玻璃產業的現行生產線，因此也能輕易整合。」

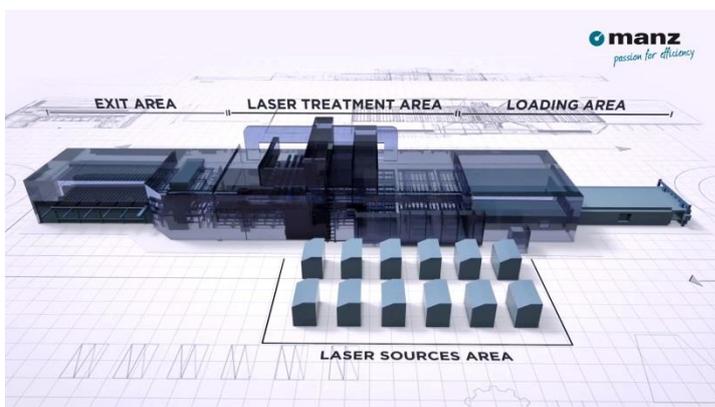
Saint-Gobain 已著手開發其他採用 ACTILAZ™ 技術的新產品，並授權將製程提供予市場上其他製造商。

Manz 共同研發的 ACTILAZ™ 雷射製程技術重點：

- 設備採模組化設計，生產線上的雷射功率與長度可擴充
- 可用於一般尺寸 (3.2 公尺寬和 6 公尺長) 的平面玻璃基板

- 雷射能量輸出均勻性超過 90%
- 雷射線影像規模達 3.3 公尺長，線寬不到 0.1 微米
- 雷射光輸出最高達 144 kW，各束單獨雷射歷經多次折射
- 傳送作業速度：每分鐘最高 25 公尺
- 在線式的溫度擾動偵測以及冷卻水調節機制達到精準的製程控制以提供高品質和高產量的雷射能量輸出
-
- Saint Gobain 生產的 ECLAZ 玻璃，鍍膜採用 ACTILAZ™ 雷射製程，內部溫度的內反射率提高 20%，同時還能維持極高的透明度

影像：



Saint-Gobain 信賴 Manz 新開發的獨特雷射製程技術 ACTILAZ™

關於 Manz 集團 - 熱情成就高效能

Manz 集團成立於 1987 年，是全球化高科技設備製造商，業務領域專注於發展太陽能、電子裝置及零組件、儲能、代工及客戶服務。

憑藉多年來在自動化、測試與檢測技術、雷射製程、化學濕製程、及捲對捲技術的專業知識，Manz 集團為製造商及其供應商提供太陽能、電子裝置及零組件、鋰離子電池技術領域的創新生產解決方案。我們的生產解決方案除了可依據客戶需求開發客製化方案，亦可提供標準化單機設備和模組化的工作站生產系統，以此建構獨立的生產系統解決方案。我們與客戶的合作非常緊密，在客戶啟動專案的初始階段即開始參與討論；因此能提供高品質、以需求為導向的解決方案，為客戶的成功做出了重大貢獻。

Manz 集團於 2006 年在德國公開上市，2017 財年營收約 3.25 億歐元。在德國、斯洛伐克、匈牙利、義大利、中國大陸及臺灣皆設有開發及製造基地；美國和印度也設有業務銷售及服務網路，全球擁有約 1,700 名員工。其中，亞洲地區對於集團專注發展的業務領域至關重要，因此近一半的員工在亞洲。



SAINT-GOBAIN

Saint-Gobain 專門設計、製造和代理各種材料與解決方案，所供應的成品包括了目前與未來維繫所有人類健康生活的各種關鍵材料。Saint-Gobain 的產品均已融入日常生活的各個角落，包括：建築、交通、基礎建設，以及許多工業應用。優質的產品不只兼具舒適性、性能和安全性，同時響應永續性建設、節約能源和氣候變遷。

公司員工超過 17.9 萬人，來自全球 67 個國家，營收達到 408 億歐元。

有關 Saint-Gobain 的詳細資訊，敬請參閱 <https://www.saint-gobain.com/en>，或追蹤我們的 Twitter 帳號 @SaintGobainME。