

CARLISLE FOODSERVICE PRODUCTS

利用 SOLIDWORKS 解決方案加速射出成型產品的開發



在切換至 SOLIDWORKS 3D 設計軟體後，Carlisle FoodService Products 體驗到生產力的大幅提升，隨後又通過新增 SOLIDWORKS 產品數據管理 (PDM) 和射出成型模擬解決方案，進一步提升了產品開發效率。

 **CARLISLE**
FOODSERVICE PRODUCTS

挑戰

- 減少開發週期
- 降低對外部顧問的依賴
- 控制與日益複雜的射出成型產品相關的原型成本

解決方案

- 實施 SOLIDWORKS Premium 設計與分析工具
- 導入 SOLIDWORKS Plastics 射出成型模擬與分析軟體
- 使用 SOLIDWORKS PDM Professional 產品數據管理系統

成果

- 預計每年節省 12 至 15 週的開發時間
- 預估每年降低顧問費用 \$20,000
- 通過縮短開發週期節省額外成本
- 利用 PDM 改善開發工作流程

Carlisle FoodService Products 是食品服務、衛生和醫療產品及設備的領先製造商，旗下擁有多個屢獲殊榮的品牌，如 Dinex® 醫療食品服務產品、DuraLast™ 桌布和 Sparta® 刷具。該公司致力於設計和製造專業級產品，為日常使用者提供真實價值，並促進高效運行與盈利能力。

Carlisle 的許多產品使用塑膠射出成型技術製造。在 2010 年之前，公司使用 Pro/ENGINEER® 3D 設計軟體進行產品與模具設計。然而，隨著市場競爭加劇，公司需要提升生產力、縮短開發週期並加快製造速度，因此轉向易於使用、經濟實惠且靈活性更高的 SOLIDWORKS 解決方案。

Carlisle 的研發工程師 Brad Tilman 表示：

「公司決定從 Pro/ENGINEER 切換到 SOLIDWORKS 3D 設計軟體有多個原因。易於使用是我們的一項重要需求，成本也是考量之一。我們還喜歡 SOLIDWORKS 提供的一系列集成設計與工程解決方案，這些解決方案可以根據需求添加。我們於 2013 年新增了 SOLIDWORKS Plastics 軟體和 SOLIDWORKS PDM Professional，以改善產品設計的可製造性，減少原型模具需求並簡化我們的開發流程。」

Carlisle 標準化使用 SOLIDWORKS Premium 設計軟體，因其操作簡便，提供了關鍵的模具開發與分析工具，並包括了逼真的渲染和 SOLIDWORKS eDrawings® 通訊工具。三年後，公司又新增了 SOLIDWORKS Plastics 和 SOLIDWORKS PDM，以獲得更多的生產力效益。

Tilman 補充道：「SOLIDWORKS 軟體非常適合我們設計和製造的產品類型。例如，我對每個設計的零件都進行拔模分析，以確保在模具開發之前，設計的拔模角足夠滿足製造需求。」

將射出成型模擬帶入內部

Carlisle 將 SOLIDWORKS Plastics 射出成型模擬與分析軟體引入內部，以減少對外部射出成型顧問的依賴，並提升開發與生產效率。Tilman 表示：「我們的設計越來越複雜，因此需要能夠內部處理所有模具分析。例如，我設計了一個用於洗碗機的杯蓋支架，設計相當複雜，包含肋條、複雜的流動模式以及模具上的雙點閘口。」

「使用 SOLIDWORKS Plastics 軟體，我成功運行了一些模具填充模擬，以驗證該零件是否可製造，以及焊線的位置。」Tilman 繼續補充，「我還運行了一些冷卻通道的模擬，以了解零件的冷卻情況。確保材料能順利流動並充滿模具而不受機器壓力限制，以及檢查分模線的位置，這些對我們的工作至關重要。」



「SOLIDWORKS 軟體非常適合我們設計和製造的產品類型。」

— Brad Tilman，研發工程師

更快速且具成本效益的模具開發

自導入 SOLIDWORKS Plastics 軟體並將射出成型模擬與分析帶入內部以來，Carlisle 已經實現了顯著的成本節省。通過完全消除外包的流動分析，Carlisle 預計 2016 年節省 \$20,000 或更多，這相當於節省了 12 至 15 週的時間，因為公司不再需要等待長時間的分析完成。這款軟體還有助於縮短許多產品的生產週期。

Tilman 表示：「在高產量生產中，縮短週期時間至關重要。有了這項能力，我們可以高效地探索閘口科學，例如使用扇形閘口、雙扇閘口或邊緣閘口的效果如何。這將幫助我們每年朝著節省成本的目標邁進。有了 SOLIDWORKS Plastics 軟體，我們可以預測產品模具的填充情況，然後進行修改與驗證，以縮短週期時間。」

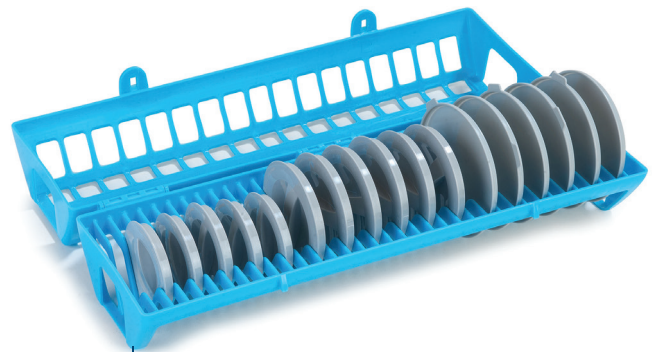
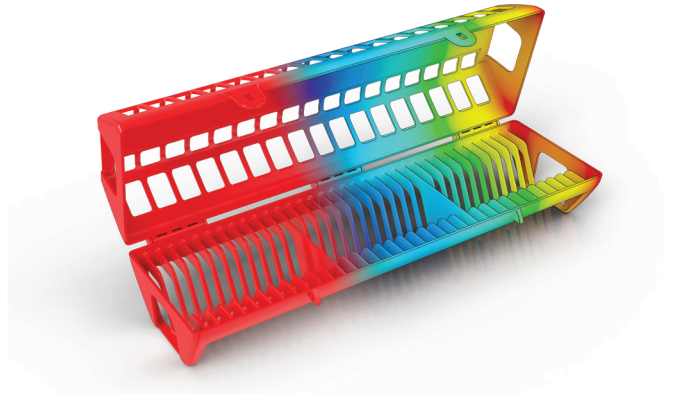
透過 PDM 優化工作流程

通過新增 SOLIDWORKS PDM Professional，Carlisle 簡化了開發工作流程並加強了修訂控制。Tilman 表示：

「PDM 不僅為我們提供了存放所有數據的保險庫，還防止其他人破壞你的工作。此外，我們的工作流程還包含項目追蹤、銷售報價文件以及報價計算方式。」

「有了 SOLIDWORKS PDM Professional，我們有了一個優化流程的系統，而不是試圖重新設計我們的流程。」

Tilman 補充道，「通過利用 PDM 的修訂控制和自動電子郵件通知功能，我們的流程變得更快、管理得更好，並且在幫助我們改進產品開發與製造目標方面更加成功。」



憑藉 SOLIDWORKS Plastics 射出成型模擬軟體，Carlisle FoodService Products 將射出模具分析功能引入內部，顯著減少了对外部顧問的依賴，同時提升了模具開發與生產效率。



SolidWizard

實威國際

台北 TEL: 886-2-2795-1618
新竹 TEL: 886-3-657-7388
台中 TEL: 886-4-2475-8008
台南 TEL: 886-6-384-0678

高雄 TEL: 886-7-537-1919
天津 TEL: 86-22-5856-2126
蘇州 TEL: 86-512-6878-6078
上海 TEL: 86-21-6326-3589

寧波 TEL: 86-574-2791-0688
廈門 TEL: 86-592-221-3168
東莞 TEL: 86-769-2202-6658