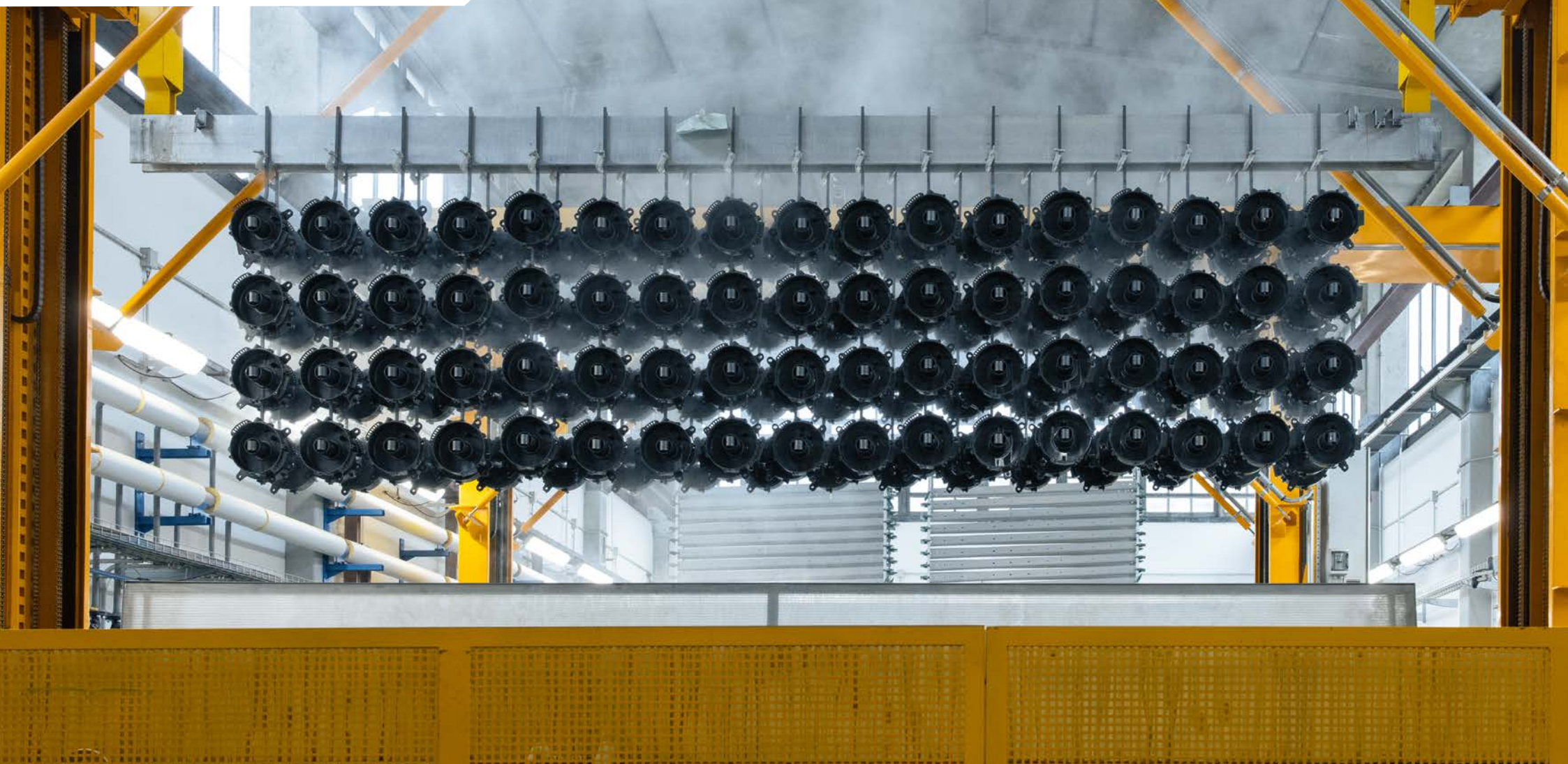




GASER

數位化支援陽極氧化行業



數位化表面處理

GASER 和 ifm 如何攜手優化陽極氧化製程

GASER 集團專精於金屬表面處理。為了特別滿足汽車和航空市場對可追溯性和製程監控不斷增長的需求，該公司正在與自動化專家 ifm 合作部署數位化策略。

無論是螺絲、家具框架、煞車碟盤還是飛機引擎組件：需要特殊耐用性或美學特性的金屬組件均經過電鍍表面處理。常見製程包括陽極氧化、鍍鎳、鍍鋅、熱處理和噴漆。其目的是最大限度地提升處理部件的防腐蝕能力、耐受性和外觀。

GASER 集團在義大利設有 9 家工廠，在印度設有 1 家，自 1950 年以來一直為其客戶提供這些製程和其他表面處理製程。為了確保適合未來，集團決定將其所有製程數位化。

非均質技術

「數位化是確保我們製程的可追溯性和監控的基礎，」GASER 總經理 Enrico Galliani 解釋道，「我們公司歷史悠久，但在過去 15 年裡又有了長足的發展。這意味著我們的技術非常異質化。透過這種系統性的數位化，我們希望標準化整個集團的數位化水平，以便我們能夠為客戶提供一致的品質證書資訊。」

針對每套系統的單獨解決方案

GASER 選擇自動化專家 ifm 來實施這項數位化策略。

「合作給我們留下了深刻的印象，原因有幾個。首先，ifm 的專家滿足我們特定的工業現實條件，完美適配我們的需求。這可不是理所當然的，因為我們的行業可以說是一個利基行業，」Galliani 說，



GASER 未來將繼續依靠其員工的經驗。數位化旨在為他們的工作提供幫助。

轉變和表面沉積的示例。從未成品到美觀的技術
工藝品：GASER 提供多種塗層選項。



「其次，ifm 展現了高度的靈活性。我們能夠瞄準每套單獨的系統和每個單獨的工廠，並針對我們想要的升級開發客製化解決方案，而不是提供一套針對我們所有要求的通用解決方案。」

從基於技能到基於資料的決策

但對於 GASER 來說，不僅僅是要為客戶提供製程透明度，正如創新經理 **Graziella Galati** 所解釋的那樣：「當然，我們希望透過建立一個完善的資料庫來反映集團的成長，這個資料庫可以客觀地描述公司的狀況，並作為決策的基礎。但數位化製程也有助於我們員工的日常工作。我們員工的技能和經驗對 GASER 來說非常重要。」

一步步朝著目標前進

儘管由於專案的複雜性而面臨最初的挑戰，**Galati** 對結果持積極態度：「與 ifm 的合作讓我們能夠實現內部發展，拓展我們的能力，從而加強和鞏固我們的整體地位。結果證明了這一點，且表明我們的選擇是對的。」

GASER 集團對於與 ifm 一起實現其他目標同樣樂觀：「我們希望一起明確適合我們能力且具有挑戰性但現實的目標。ifm 將逐步專注於更複雜的專案，例如使用預測法和 AI。」

提升品質和可追溯性的感測器資料

專案主要涉及溫度、pH 值和電流感測器，自動化和數位化經理 **Antonio Rendina** 解釋道：「這些參數對於了解處理是否成功至關重要。這樣，我們可以監控製程並識別任何異常情況以保證品質。」

新舊感測器結合

GASER 在數位化製程中必須克服兩個挑戰：舊系統也必須適應數位化。「我們與 ifm 合作，成功地將採用 IO-Link 技術的智慧感測器整合到舊生產線中。」**Rendina** 說。

雖然 ifm 的大多數感測器都採用 IO-Link 技術，可以在不影響與

PLC 通信的情況下無縫、直接地將資料傳輸到 IT 層級，但舊的類比感測器也必須包含在數位資料收集中，作為 GASER 系統數位化的一部分。對於這一挑戰，ifm 的解決方案就是將類比信號轉換為數位資訊的轉換器。

基於 IT 的製程優化

第二個挑戰是將獲得的資料提供給生產人員。雙方同意使用 ifm 的 IIoT 平台 moneo。

moneo 是一款使用者友善且功能強大的 ifm 軟體，客戶能夠輕鬆查看和優化製程序列。moneo 可供他們密切關注填充液位、溫度趨勢和系統的維護要求。可以避免因未能補給或系統故障而導致的意外停機，以及製程偏差導致的品質損失。



包含主要製程資料的 moneo 儀表板在車間非常醒目。當需要介入時，響應時間要短得多。

控制更簡單，響應更快

GASER 使用該軟體在易於閱讀的儀表板上核對相關製程資料，而這些資料可以在系統監控器上提供。

“由於新軟體的推出，檢查槽的溫度等事情現在對我來說變得更加容易”，GASER 工廠技術員 **Matteo Margiotta** 確認道，「我可以立即在儀表板上看到這些值是否在目標範圍內。如果有品質問題的風險，顯示器會變色。因此，我清楚地知道問題何時迫在眉睫，並且可以迅速採取行動。例如，我們過去只是用溫度計手動測量溫度。將流程保持在理想範圍內需要豐富的經驗。」

從生產線到管理層

除了生產之外，管理層也受益於透明度。多虧 moneo，負責人可以集中監控所有系統和工廠。透過將感測器資料整合到 GASER Core ERP 系統中，可以合併生產和公司資料並用於策略分析。

「ifm 全力支援我們踐行所有這些想法，」Antonio Rendina 說，「除了培訓和技能培養之外，幾乎每天都在討論如何一起探索新方法、克服障礙，所以他們聲稱的『close to you』的確名不虛傳。」

結論

ifm 透過全面靈活的解決方案支援 GASER 集團邁向數位化之路。GASER 本身已經從該步驟中獲得了回報 - 優化的製程、更好的品質保證和高效網路化的車間。



溫度探針、評估單元和電纜可承受陽極氧化製程的惡劣環境條件。

我們與 ifm 合作，成功地將採用 IO-Link 技術的智慧感測器整合到舊生產線中。