



L'OPINIONE DELL'UTILIZZATORE | USER'S OPINION

VERNICIATURA A POLVERI 4.0

POWDER COATINGS 4.0

TESTO *ILARIA CARDELLICCHIO*

L'ESIGENZA DI DIVERSIFICARE LA PRODUZIONE HA PORTATO A SCEGLIERE TECNOLOGIE INTERCONNESSE DI ULTIMA GENERAZIONE PER LA VERNICIATURA A POLVERI DI CAPPE DA CUCINA E ALTRI ELETTRODOMESTICI ■ THE NEED TO DIVERSIFY PRODUCTION HAS LED TO THE CHOICE OF LATEST GENERATION OF INTERCONNECTED TECHNOLOGIES FOR POWDER COATING OF KITCHEN HOODS AND OTHER HOUSEHOLD APPLIANCES



Il 2021 rappresenta una tappa storica per la Fratelli Gionchetti di Matelica (fig. 1): il centesimo compleanno.

Un secolo di attività e di esperienza nella produzione di mobili metallici per biblioteche, archivi, ma anche di soluzioni personalizzate adatte a diverse tipologie di ambiente, che conciliano funzionalità ed eleganza.

Vantano la firma Fratelli Gionchetti gli arredi di moltissime aule di illustri Atenei quali Urbino (fig. 2), Roma La Sapienza (fig. 3), Venezia (fig. 4), Napoli (fig. 5), ma anche dell'Archivio di Stato a Roma (fig. 6), del Monastero di Clausura a Monza (fig. 7) e moltissimi altri.

Contraddistinta da caratteristiche proprie di una realtà artigianale, l'azienda è sempre stata in grado di adattarsi ai cambiamenti cercando di coniugare creatività e unicità dei pezzi con la precisione e la rapidità del mondo industriale, aggiornando costantemente i reparti produttivi con tecnologie sempre al passo coi tempi.

L'ESIGENZA DI DIVERSIFICAZIONE

«Tra il 2013 e il 2014, la crisi economica ha investito anche i fondi destinati a biblioteche, musei e altre istituzioni statali, ovvero la maggior percentuale dei nostri utilizzatori – ci raccontano Michele e Sigismondo Mosciatti, direttori operativi dell'azienda (fig. 8) – e questa situazione ci ha ben presto spinto, per esigenza, a diversificare la nostra attività, cominciando a svolgere operazioni di verniciatura per conto terzi dapprima con l'impianto concepito per il nostro prodotto e in seguito installando un'apposita cabina, affidandoci sempre a Wagner, tenendo conto anche dell'aumento sostanziale dei cambi colore (fino a 20 in 8 ore)».

1 - Vista aerea dello stabilimento storico della Fratelli Gionchetti di Matelica in provincia di Macerata (MC).

An aerial view of the historical establishment of the Gionchetti Brothers in Matelica, in the province of Macerata (MC).

The year 2021 represents a historical milestone for Gionchetti Brothers of Matelica (fig. 1): its hundredth birthday.

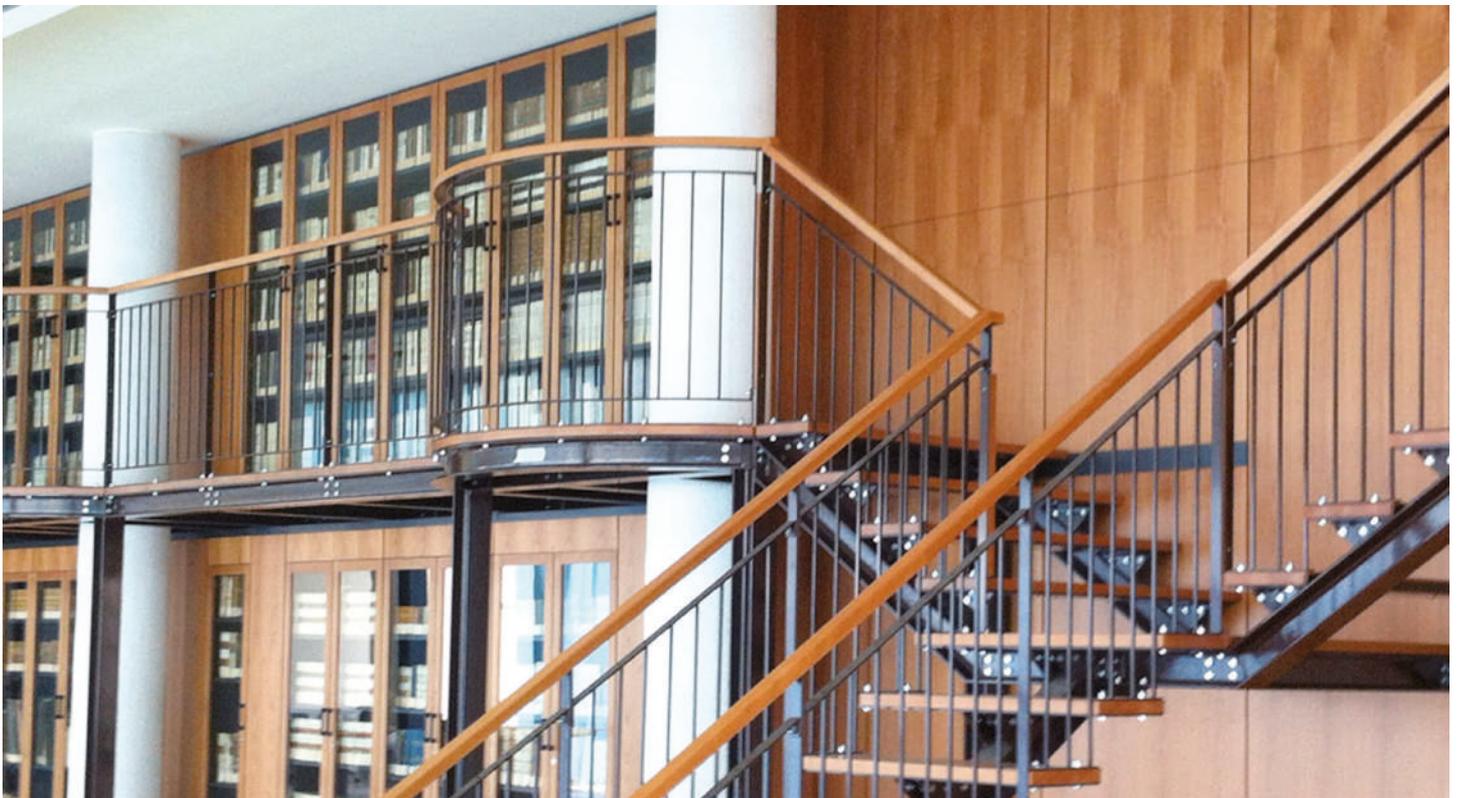
A century of activity and experience in the production of metal furniture for libraries, archives, as well as customized solutions suitable for different types of environments, combining functionality and elegance.

Gionchetti Brother's signature boasts the furnishings of many classrooms of illustrious Universities such as Urbino (fig. 2), Rome La Sapienza (fig. 3), Venice (fig. 4), Naples (fig. 5), but also the State Archive in Rome (fig. 6), the Cloistered Monastery in Monza (fig. 7) and many others.

Marked by the features of an artisan reality, the company has always been able to adapt to changes, trying to combine the creativity and uniqueness of the pieces with the precision and speed of the industrial world, constantly updating production departments with the latest technologies available.

THE NEED FOR DIVERSIFICATION

«Between 2013 and 2014, the economic crisis has also affected funds for libraries, museums and other state institutions, that is, the largest percentage of our users - told us Michele and Sigismondo Mosciatti, operating directors of the company (fig. 8) -, this situation has soon pushed us to diversify our activities, starting by carrying out coating operations for third parties first, using the plant designed for our product and then installing a special booth, relying on Wagner as a producer, also taking into account the substantial increase in color changes (up to 20 in 8 hours)».





2 - 7 - *Dettagli di alcuni arredi realizzati da Fratelli Gionchetti rispettivamente per: l'Università degli Studi Carlo Bo di Urbino, l'Università La Sapienza di Roma, L'Università Cà Foscari di Venezia, l'Università degli studi di Napoli Federico II, l'Archivio di Stato a Roma e il Monastero di Clausura a Monza.*

Details of some furniture made by Fratelli Gionchetti respectively for: Università degli Studi Carlo Bo di Urbino, Università La Sapienza di Roma, Università Cà Foscari di Venezia, Università degli Studi di Napoli Federico II, the State Archives in Rome and the Cloistered Monastery in Monza.



IL NUOVO IMPIANTO DI FABRIANO

Con il rapido sviluppo dell'attività di verniciatura conto terzi, si è ben presto presentata la necessità di un nuovo impianto, tecnologicamente avanzato e concepito per il rivestimento a polveri prevalentemente di cappe da cucina e altri elettrodomestici, dotato di una cabina Wagner di ultima generazione e completamente conforme ai criteri del piano Industria 4.0 per il controllo e la gestione dei dati di produzione (figg. 9 e 10).

«Circa un anno fa abbiamo installato il nuovo impianto di Fabriano – ci spiega Mirko Memeti, responsabile della verniciatura (fig. 11) -, costituito da componenti di ultima generazione per rispondere a esigenze prima di tutto quantitative (nello stabilimento di Matelica non eravamo più in grado di gestire tutto), ma anche logistiche (ci troviamo in prossimità di un produttore di lamiera) e produttive: se in passato i rivestimenti dell'elettrodomestico erano prevalentemente bianco e nero, oggi le esigenze sono cambiate e questo mercato richiede finiture particolari (come per esempio i super opachi), tali da rendere l'elettro-

THE NEW PLANT IN FABRIANO

With the fast development of our coating activity for third parties, the need for a new, technologically advanced plant designed for powder coating soon revealed itself. Our target was mainly kitchen hoods and other household appliances. The plant had to be equipped with a Wagner cabin of the latest generation and fully compliant with the criteria of the industry 4.0 plan for the control and management of production data (figg. 9 and 10).

«About a year ago we installed the new plant in Fabriano - explained Mirko Memeti, head of coating (fig. 11) -, consisting of the latest generation components to meet quantitative needs first of all (since our plant in Matelica was no longer able to handle the whole production), but also logistic (like being located close to a manufacturer of sheet metal) and productive needs. While in the past, appliance's coatings were predominantly black and white, today the needs have changed: this market requires special finishes (such as super opaque), in order



8 - Da sinistra Michele e Sigismondo Mosciatti, direttori responsabili degli stabilimenti della Fratelli Gionchetti.

From left to right, Michele and Sigismondo Mosciatti, directors in charge of the plants of the Gionchetti Brothers.

9 e 10 - Vista generale del nuovo impianto installato a Fabriano, in provincia di Ancona, per la verniciatura a polveri di cappe da cucina e altri elettrodomestici, dotata di una cabina Wagner autopulente di ultima generazione.

A general view of the new plant installed in Fabriano, in the province of Ancona, for powder coating of kitchen hoods and other appliances, equipped with a self-cleaning Wagner booth of the latest generation.



domestico non solo un oggetto funzionale, bensì anche estetico. E ciò comporta un elevato numero di cambi colore al giorno e di conseguenza una manutenzione più frequente».

CARATTERIZZAZIONE DELL'IMPIANTO

Un PLC gestisce e controlla l'intero impianto (fig. 12), che è costituito da:

- zona di carico (fig. 13);
- tunnel di pretrattamento a 5 stadi più passivazione nanotecnologica con prodotto Pronortec di Chemtec utilizzata o meno a seconda delle esigenze (figg. 14 e 15);

to make the appliance not only a functional object, but also aesthetically pleasing to the eye. And this results in a high number of color changes per day, with the consequence of a more frequent need for maintenance».

FEATURES OF THE PLANT

A PLC system manages and controls the entire plant (fig. 12), which consists of:

- loading area (fig. 13);
- 5-stage pre-treatment tunnel with Chemtec's Pronortec nanotechnology, only used as required (fig. 14 and 15);



11 - Da sinistra Emanuele Zepponi rappresentante di Wagner (e altre aziende) insieme a Mirko Memeti, responsabile impianto di verniciatura di Fratelli Gionchetti, insieme a Michele De Cesaris di Wagner.

From left to right: Emanuele Zepponi representative of Wagner (and other companies), Mirko Memeti, coating manager at Fratelli Gionchetti and Michele De Cesaris of Wagner.

12 - Dettaglio del plc che controlla tutte le componenti dell'impianto, in cui vengono impostati tutti i parametri delle operazioni di verniciatura e attraverso cui è possibile raccogliere e gestire tutti i dati di produzione

Detail of the plc that controls all the components of the plant, in which all the parameters of the coating operations are set and through which it is possible to collect and manage all the production data.



- forno di asciugatura (fig. 16);
- cabina di verniciatura Wagner con robot antropomorfo Lesta per le operazioni di pre ritocco e dotata di Supercenter Evo (Wagner) per la gestione del cambio colore rapido (figg. 17, 18 e 19);
- forno di polimerizzazione (fig. 20);
- zona di scarico pezzi (fig. 21).

- drying oven (fig. 16);
- Wagner coating booth with Lesta's anthropomorphic robot for pre retouching operations, equipped with Wagner's Supercenter Evo for rapid color change management (figg. 17, 19 and 19);
- polymerization furnace (Fig. 20);
- area of unloading (Fig. 21).

LA CABINA DI VERNICIATURA

«Comprese e studiate a fondo le esigenze del cliente, Wagner ha lavorato alla realizzazione di una cabina top di gamma che assicurasse una qualità eccellente e fosse in grado di ridurre quasi a zero gli scarti di produzione» ci spiegano Michele De Cesaris ed Emanuele Zepponi di Wagner.

All'ingresso della camera pressurizzata è stato installato un sistema di scansione delle geometrie dei pezzi (figg. 22 e 23) da verniciare che, in virtù dell'interconnessione sia con il

THE COATING BOOTH

«Having fully understood and studied the needs of the customer, Wagner worked to create a top-of-the-range cabin that ensured excellent quality and was able to reduce production waste to almost zero» - explained Michele De Cesaris and Emanuele Zepponi of Wagner.

At the entrance of the pressurized room, a system for scanning the geometries of the pieces to be coated has been installed (figg. 22 and 23), which thanks to the interconnection with both the anthropomorphic robot Lesta dedi-

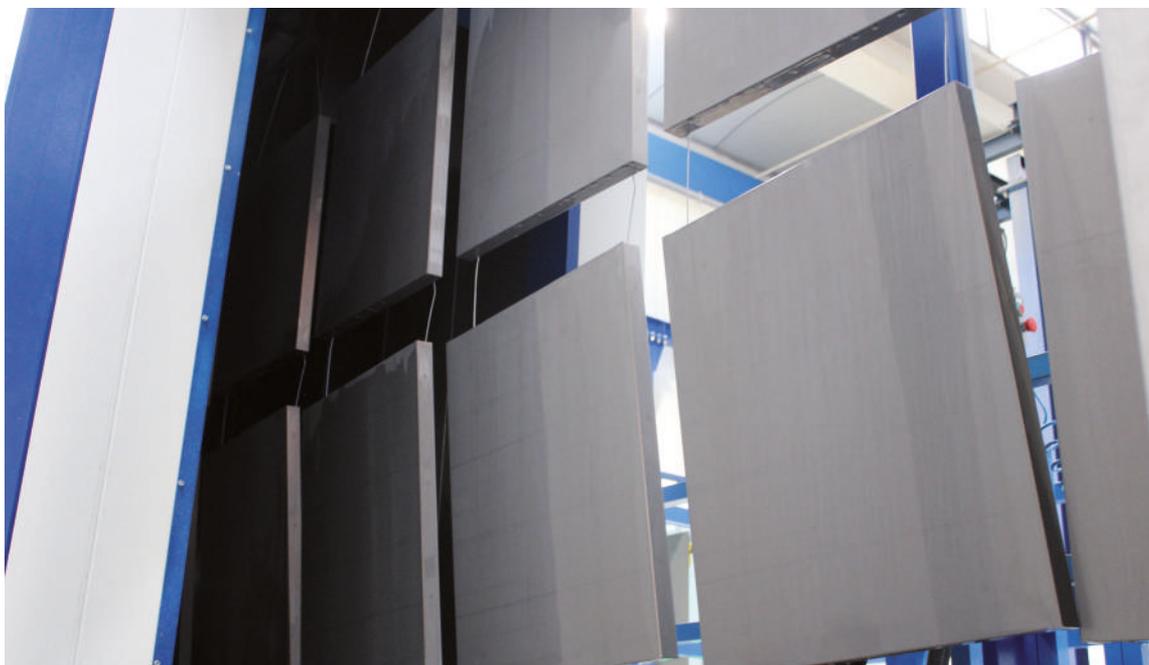
13 - La zona di carico manuale dell'impianto in cui si cerca di ottimizzare al meglio l'aggregazione dei pezzi sulle bilancelle.

The manual loading area of the system in which they try to optimize the aggregation of the pieces on the scales.

14 e 15 - Dettagli del tunnel di pretrattamento dei pezzi a cinque stadi più nanotecnologia Pronortec di Chemtec, laddove richiesta.

Details of the five-stage pre-treatment tunnel equipped with Chemtec's Pronortec nanotechnology, if required.





16 - Dopo essere stati pre-trattati, i pezzi convogliano al forno di asciugatura.

After pre-treatment, the pieces are conveyed to the drying oven

17, 18 e 19 - La cabina di verniciatura pressurizzata Wagner è collegata con un robot antropomorfo Lesta per le operazioni di pre ritocco e con il Supercenter Evo di Wagner per il cambio colore rapido.

Wagner's pressurized coating booth is connected with an anthropomorphic robot from Lesta for pre retouching operations and with the Wagner's Supercenter Evo for quick color change.



20 - Dopo essere stati rivestiti, i pezzi convogliano al forno di polimerizzazione
After being coated, the pieces are conveyed to the polymerization oven.

21 - Dettaglio della zona di scarico dei pezzi.
Detail of the unloading area of the pieces.



robot antropomorfo Lesta dedicato alle fasi di pre ritocco, che con il sistema di reciprocatori (fig. 24), è in grado di generare il corretto programma di verniciatura (distanza delle pistole dal pezzo, durata del processo e così via) e di archiviare la “ricetta” all’interno del sistema, pronta per usi futuri.

L’installazione del centro polveri Supercenter Evo Wagner ha risposto efficacemente all’esigenza dell’azienda di cambi colore frequenti e rapidi, essendo dotato di un alto grado di automazione e di un funzionamento privo di contaminazione di prodotto. Anche questa tecnologia è interconnessa al gestionale centrale: grazie ad appositi sensori è infatti in grado di acquisire dati controllati e gestiti dall’azienda, come ad esempio il consumo di polvere.

cated to pre- retouching phases, and with the system of reciprocators (fig. 24), is able to generate the correct coating program (including distance of the guns from the piece, duration of the process and so on) and to store the “recipe” inside the system, ready for future uses.

The installation of the Wagner’s Supercenter Evo inside the coating booth has responded effectively to the company’s need for frequent and rapid color changes, being equipped with a high degree of automation and operation, free of product contamination. This technology is also interconnected to the central management: thanks to special sensors it is able to acquire data controlled and managed by the company, such as powder consumption.



22 e 23 - Dettaglio del sistema di scansione della geometria dei pezzi di cui è dotata la cabina Wagner.

Detail of the scanning system of the geometry of the pieces of which Wagner's booth it is equipped.

24 - Dettaglio della parte interna della cabina di verniciatura, dotata di 2 reciprocatori con 6 pistole ciascuno.

Detail of the inner part of the coating booth, equipped with 2 reciprocators with 6 spraying guns each.

La camera pressurizzata, grazie a un plenum filtrato, è in grado di filtrare l'aria che viene immessa evitando l'ingresso a impurità che potrebbero danneggiare l'operazione di verniciatura generando così scarti di produzione.

CONCLUSIONI

L'azienda Fratelli Gionchetti si colloca a buon diritto tra le fila delle aziende virtuose che hanno fatto di necessità virtù diversificando le proprie attività, adattandosi ai cambiamenti con entusiasmo e rispondendo in maniera rapida ed efficiente a richieste nuove e sempre più impegnative, scegliendo partner, come Wagner, in grado di recepire le esigenze del cliente e di sviluppare soluzioni su misura.

The pressurized room thanks to a filtered plenum, is able to filter the air that is injected avoiding the entry of impurities that could damage the coating operation, thus generating production waste.

CONCLUSIONS

Fratelli Gionchetti's company places itself, rightly so, among the ranks of virtuous companies that have made virtue out of necessity by diversifying their activities, adapting to changes with enthusiasm and responding quickly and efficiently to new and increasingly demanding requests, choosing partners, like Wagner, able to respond to customer needs and to develop tailor-made solutions.