

# CAMERE CALDE PERSONALIZZATE PER L'OTTIMIZZAZIONE DEI PROCESSI PRODUTTIVI IN UNA STORICA FABBRICA DI INCHIOSTRI PER ARTI GRAFICHE

*CUSTOMISED DRUM HEATING CABINETS  
FOR OPTIMISING PRODUCTION PROCESSES  
IN A LONG-ESTABLISHED GRAPHIC ARTS INK FACTORY*

ILARIA CARDELLICCHIO

**G**iunta oggi alla terza generazione, Colorgraf, azienda situata nella periferia nord-ovest di Milano, da 70 anni si distingue nella produzione di inchiostri da stampa. Nella prima decade dalla sua fondazione, Colorgraf, da realtà artigianale, assume ben presto i caratteri propri di un'industria, complice la costante crescita dell'attività e la realizzazione nel 1962, del nuovo e attuale sito produttivo a Lainate (fig. 1). Già negli anni 70, il fondatore Enrico Pellegrini, implementa la produzione di inchiostri offset tradizionali e, parallelamente avvia lo sviluppo delle tecnologie UV per le

arti grafiche, tuttora una fetta importante del volume d'affari dell'azienda.

La gamma di prodotti Colorgraf si rivolge al mondo della stampa sia offset che flessografica, coprendo così svariati settori: dalla stampa commerciale – editoriale, all'imballaggio (segmento di mercato in rapido sviluppo e quindi sempre più complesso soprattutto relativamente al packaging alimentare, per cui l'azienda sviluppa prodotti a "basso odore" e a "bassa migrazione"), alle etichette destinate ai più variegati utilizzi.

«Gestiamo internamente l'intero processo produttivo – ci spiega Filippo Pellegrini (fig. 2), della famiglia proprietaria e

**L**ocated in the north-west suburbs of Milan (Italy), Colorgraf has been standing out in the production of printing inks for 70 years. In the first ten years after its foundation, it went from being an artisan company to an industrial concern thanks to the constant growth of its business and the construction of the new, current manufacturing site in Lainate in 1962 (fig. 1). As early as the 1970s, founder Enrico Pellegrini implemented the production of traditional offset inks and, at the same time, he initiated the development of some UV technologies for graphic arts that are still an important part of the com-

pany's turnover. The third generation of the Pellegrini family is now running the firm.

Colorgraf's product range is intended for both offset and flexographic printing processes, covering a variety of sectors: from commercial printing and publishing to packaging (a rapidly developing and therefore increasingly complex market segment, especially in relation to food packaging, for which the company develops «low odour» and «low migration» products), up to labels for a wide variety of uses.

«We manage the entire manufacturing process in-house,» explained Filippo



**1 - Vista aerea dello stabilimento di Colorgraf a Lainate, in provincia di Milano**  
*An aerial view of the Colorgraf plant in Lainate, in the province of Milan.*

**2 - Da sinistra Filippo Pellegrini, appartenente alla terza generazione proprietaria dell'azienda e direttore di stabilimento, insieme a Giorgio Ardesi di Amarc.**

*From left to right, plant manager Filippo Pellegrini, from the third generation of the owner family, together with Giorgio Ardesi from Amarc.*



direttore di stabilimento: dalla realizzazione dei leganti alla miscelazione coi pigmenti, fino alla raffinazione della pasta per renderla più omogenea e sottile possibile. Abbiamo due reparti produttivi (figg. 3 - 10) dedicati rispettivamente alle due linee di inchiostri: una tradizionale che comprende inchiostri oleo resinosi a essiccazione in ambiente e un'altra a polimerizzazione UV, tecnologia che, grazie alle prestazioni raggiunte, oggi ci vede leader di mercato».

Colorgraf ha al suo interno un laboratorio di ricerca e sviluppo e di assistenza tecnica (figg. 11 e 12) in grado di eseguire analisi e test di controllo qualità sui prodotti sviluppati, grazie agli strumenti all'avanguardia di cui è dotato.

### **L'ESIGENZA**

Il rapido sviluppo e la parallela crescita della richiesta degli inchiostri UV, ha portato Colorgraf a predisporre una nuova area dedicata alla produzione di questa linea di prodotti, con l'intento di installarvi delle camere cal-

de elettriche, direttamente collegate alla macchina di pesatura (figg. 13 - 16). «Conosciamo da tempo Amarc – prosegue Filippo Pellegrini: ci siamo rivolti a loro per la fornitura di tutte le camere calde a riscaldamento con olio diatermico (figg. 17 e 18), oltre che di altre tecnologie sempre per il riscaldamento delle cisterne e abbiamo deciso di affidarci a loro anche questa volta, dovendo progettare una soluzione ad hoc, consapevoli della loro attitudine alla personalizzazione».

La natura viscosa del formulato, impone che, per la sua manipolazione in fase di pesatura, questo mantenga una temperatura costante di circa 40 – 50° C. Per effettuare questa operazione, tradizionalmente occorre estrarre dalla camera calda la cisterna da 1000 l contenente il prodotto e trasportarla in prossimità della macchina di pesatura, prelevare il quantitativo richiesto per il singolo lotto e ricollocare la cisterna all'interno della camera calda.

Pellegrini (fig. 2), the plant manager and a member of the owner family, «from producing the binders to mixing them with pigments and refining the paste to make it as homogeneous and thin as possible. We have two production departments (fig. 3 - 10) devoted respectively to our two lines of inks: a traditional one, which includes air-dried oleoresin-based inks, and a UV one, whose high performance makes us a leader in this market.»

Colorgraf also has an in-house research, development, and technical assistance laboratory (fig. 11 and 12) that can carry out quality control analyses and tests on the products developed, thanks to its state-of-the-art equipment.

### **A NEW NEED**

The rapid development and the resulting growth in demand for UV inks has led Colorgraf to set up a new area devoted to the production of this product line, which incorporates electric drum heating cabinets di-

rectly connected to the weighing machine (fig. 13 – 16).

«We have known Amarc for a long time,» said Filippo Pellegrini. «We had relied on them for the supply of all our thermal oil-heated drum heating cabinets (fig. 17 e 18), as well as other drum heating technologies, and we decided to turn to them again when we felt the need for a customised solution. Personalisation is actually one their main strengths.»

The viscous nature of formulations means that they must be handled at a constant temperature of approximately 40-50 °C during weighing. Usually, this is done by removing the 1000 l drum containing the product from the drum heating cabinet and transporting it to the weighing machine, taking the quantity required for the individual batch and finally placing the drum back in the cabinet.

### **THE SOLUTION**

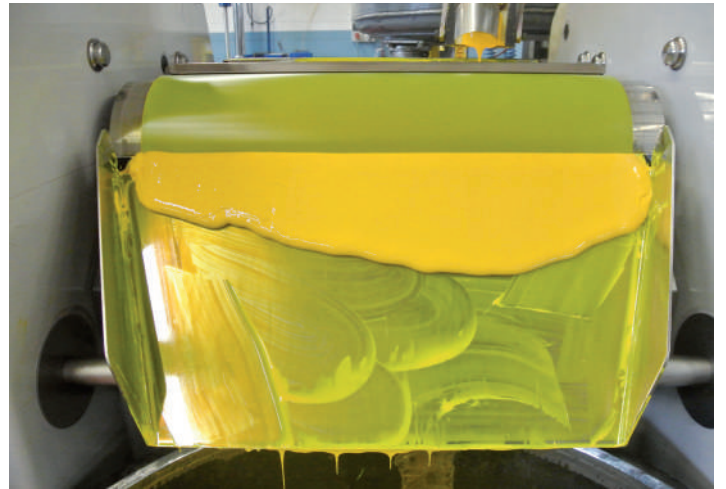
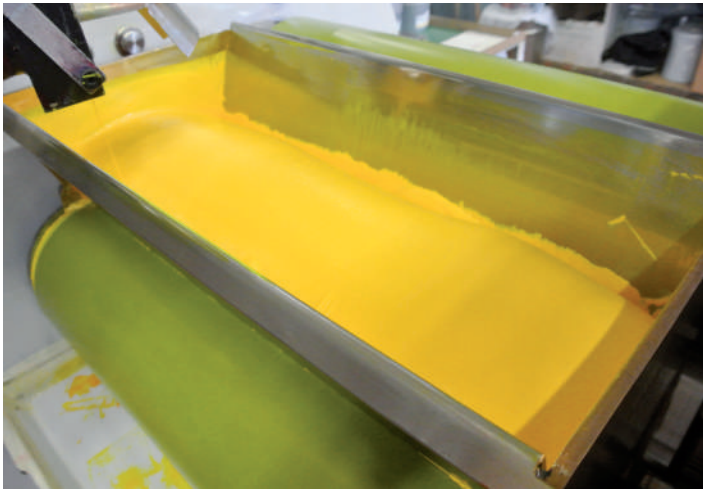
«In order to meet Colorgraf's request,» indicated Marco Pozzi, Amarc's sales



**3 - 10 -** *Dettagli dalla produzione: i 27000 m<sup>2</sup> dello stabilimento di Colorgraf sono dedicati alla produzione delle due linee di inchiostri, convenzionali e UV.*

*Production details: the 27,000 m<sup>2</sup>-wide Colorgraf plant is devoted to the production of two ink lines, conventional and UV-cured.*







**11 e 12 - Dettagli del laboratorio di ricerca e sviluppo e di controllo qualità di Colorgraf**  
*Details of Colorgraf's research, development, and quality control laboratory.*

## LA SOLUZIONE

«Per soddisfare la richiesta di Colorgraf – interviene Marco Pozzi, direttore vendite di Amarc -, abbiamo concepito e sviluppato una tecnologia che andasse a eliminare la fase di movimentazione della materia, un'operazione dispendiosa non solo in termini di tempo ma soprattutto di energia e, di conseguenza di denaro, in quanto il trasporto della cisterna comporta dei continui mutamenti di temperatura. Abbiamo inoltre cercato di ottimizzare al massimo lo spazio a disposizione collegando le camere calde direttamente a un impianto di tubazione costituito da pompe che potessero attingere direttamente alle bilance» (fig. 19). La soluzione ad alta

manager, «we conceived and developed a technology that would eliminate the material handling phase, which is not only time-consuming but also energy-consuming (and therefore costly) as the transport of the drum entails continuous temperature changes. We also sought to optimise the available space by connecting the drum heating cabinets to a system with pipes and pumps that could draw directly from the scales (fig. 19).» Amarc, a company specialising precisely in the manufacture of drum heating cabinets and industrial ovens for a variety of applications, entirely designed and manufactured a highly engineered, customised solution that has significantly improved Colorgraf's production efficiency.



# AMARC

INDUSTRIAL  
HEATING SYSTEMS



## DEVI SCALDARE PRODOTTI CONTENENTI SOLVENTI?

VOUI VERIFICARE QUALE È IL FORNO ADEGUATO PER IL TUO PROCESSO?

Progettazione e costruzione di forni in grado di soddisfare ogni tipo di applicazione che preveda l'essiccazione di prodotti contenenti solventi o sostanze infiammabili, che si sviluppano durante il processo termico, assicurando il grado massimo di sicurezza.

La progettazione nasce dallo studio del processo specifico del cliente che permette la realizzazione di un prodotto su misura e personalizzato in base alla quantità di solvente o sostanza infiammabile emessa, alla temperatura di processo e alle dimensioni della macchina. È inoltre possibile personalizzare il forno attraverso la scelta dei materiali, struttura di fondo, tipologia e gestione delle porte, numero di zone di regolazione termica.

In questo modo, il forno che viene realizzato è quindi ottimizzato sia a livello di prestazioni termiche che a livello di sistemi di sicurezza.

AMARC srl  
 via Artigiani 37  
 23874 Montevecchia LC  
 +39 039 5780541  
 mail@amarc.com  
 amarc.com



**13 – 16 - Le nuove camere calde elettriche sviluppate da Amarc e installate all'interno del nuovo reparto Colorgraf, anch'esso dedicato alla produzione di inchiostri UV. Questa tecnologia pensata appositamente per eliminare la fase di trasporto dei formulati presso la macchina di pesatura, è stata predisposta per esservi collegata direttamente tramite un complesso sistema di tubazioni.**

*The new electrical drum heating cabinets were developed by Amarc and installed in the new Colorgraf department, also devoted to the production of UV inks. Specifically designed to eliminate the transport of formulations to the weighing machine, they are connected directly to this plant via a complex system of pipes.*

ingegnerizzazione e personalizzazione progettata e realizzata da Amarc, azienda specializzata nella fabbricazione di camere calde e forni industriali per molteplici applicazioni, ha consentito a Colorgraf un notevole efficientamento produttivo.

### CONCLUSIONI

«Ogni azienda produttiva ha la propria esigenza, piccola o grande che sia

– conclude Filippo Pellegrini. Oggi le tecnologie innovative non mancano, anzi. Occorre soltanto trovare il giusto partner che, come Amarc, sia in grado di ascoltare le esigenze del cliente, sempre più complesse e ambiziose, traducendole in soluzioni pensate appositamente per ridurre gli sprechi e aumentare al contempo l'efficienza dei processi».

### CONCLUSIONS

«Every production company,» stated Filippo Pellegrini, «has its own needs, be they big or small. Nowadays, there is no shortage of innovative technologies. One just needs to find the right partner, which, like Amarc, is able to listen to the increasingly complex and ambitious requirements of its customers and translate them into solutions spe-

cifically designed to reduce waste and increase process efficiency.»



*17 e 18 - Colorgraf dispone di altre tecnologie Amarc all'interno dello stabilimento produttivo, talune pensate appositamente per rispondere a esigenze specifiche, come nel caso dell'ultima installata. Nell'immagine si possono osservare le camere calde verticali che, oltre a risolvere problemi di spazio, ottimizzano la distribuzione del calore andando a riscaldare omogeneamente tutte le cisterne.*

*Colorgraf owns other Amarc technologies in its production plant, some of which were designed to meet specific needs, as in the case of the latest one installed. The picture shows some vertical drum heating cabinets, which, in addition to solving space problems, optimise heat distribution by heating all drums homogeneously.*



*19 - Dettaglio del sistema di pompe della macchina di pesatura, che attingono direttamente dalle cisterne all'interno delle camere calde, grazie al sistema di tubazione ad esse collegato.*

*A detail of the weighing machine's pump system, which draws directly from the drums inside the drum heating cabinets, thanks to the piping system connected to them.*