



I principali componenti del sistema di saldatura a impulsi per film in materiale plastico RESISTRON di ROPEX.

The main components of the RESISTRON impulse sealing system for plastic films developed by ROPEX.

Saldatura a impulsi per i film in materiale plastico

di Cesare Pizzorno

Mantenendo fede alla filosofia che impone di distribuire sul mercato italiano prodotti di alta gamma con un approccio particolarmente orientato alla consulenza, l'azienda lombarda ma.in.a. ha assunto la rappresentanza delle soluzioni per la saldatura di film in materiale plastico sviluppate dal costruttore tedesco ROPEX. Basati sulla tecnologia della saldatura a impulsi, i sistemi RESISTRON e CIRUS si rivolgono a costruttori di macchine e utilizzatori nel settore del packaging.

“**M**i piace pensare che siamo dei traduttori”, spiega Marco Manueddu, BU Manager di ma.in.a. “Non nel senso meramente linguistico, ovviamente, ma una sorta di interpreti della mentalità, delle capacità tecniche e anche della visione di medio-lungo periodo proprie dei costruttori tedeschi in

un mercato, come quello italiano, caratterizzato invece da flessibilità, presenza di realtà più piccole e molto specializzate, in grado di lavorare su progetti speciali. Fungiamo, insomma, da anello di congiunzione tra due mondi spesso diversi: ci proponiamo come un partner focalizzato sulle soluzioni con un approccio tecnico

che ci permette di trasmettere dei concetti e di comprendere le richieste che arrivano dai potenziali clienti". È quantomeno riduttivo, dunque, definire ma.in.a. - azienda lombarda nata nel 1962 il cui acronimo sta per 'macchine industriali e accessori' - un distributore. Piuttosto, il percorso di crescita dell'azienda, specialmente nell'ultimo decennio, ha permesso di diversificare gli ambiti di interesse, acquisendo la rappresentanza di prodotti anche lontani dal settore di origine, vale a dire quello dei componenti per la trasmissione del moto. Così, lo scorso anno è arrivato il matrimonio con ROPEX,

costruttore tedesco specializzato nello sviluppo di soluzioni per la saldatura a impulsi. "Ci siamo scelti a vicenda", sintetizza Manueddu.

Consulenti a tutto tondo

"Crediamo molto nel marketing, inteso nel senso più proprio del termine - prosegue il BU Manager - e mettiamo in atto per le aziende che rappresentiamo azioni che vanno ben oltre la vendita: dallo sviluppo di reti alla promozione, fino al pricing in certi casi. Questo ci permette di avere un approccio da consulenti nei con-



mainasrl



ROPEX

■ SOLUTIONS

Impulse Sealing for Plastic Films

Keeping faith in the philosophy that requires to distribute high-end products on the Italian market with a particularly consultancy-oriented approach, the Lombard company ma.in.a. came in the business of plastic film sealing solutions through the solutions developed by the German manufacturer ROPEX. Based on impulse sealing technology, the RESISTRON and CIRUS systems are intended for the machine builders and users in the packaging field.

"I like to think that we are translators", explains Marco Manueddu, BU Manager of ma.in.a. "Not in the purely linguistic sense, of course, but a sort of interpreter of the mentality, of the technical skills and also of the medium-long term vision of the German manufacturers in a market, like the Italian one, characterized by flexibility, presence of small and medium companies with the main focus on special machines on demand. To sum up, we act as a link between two different worlds: we propose ourselves as a partner focused on solutions with a technical approach that allows us to convey information and understand the requests that come from potential customers".

It is at least reductive, therefore, to define ma.in.a. - a Lombard company founded in 1962 whose acronym stands for 'industrial machines and accessories' - as a distributor. Rather, the development of the company, especially in the last decade, has made it possible to diversify the areas of interest, acquiring the representation of products far from the original field, that is components for the motion transmission.

Thus, last year the joining with ROPEX, a German manufacturer specialized in the development of solutions for impulse sealing, came. "We have chosen each other", summarizes Mr. Manueddu.

All-round consultants

"We strongly believe in marketing, in the proper sense of the term - the BU Manager continues - and we put



in place for companies that we represent actions that go beyond the sales: from the development of networks to promotion, to pricing in certain cases. This allows us to have a consultant approach towards both manufacturers and potential customers. It is an added value in which we believe a lot, to the point that we coin the concept of 'marketing of the technical approach'. Precisely this philosophy, applicable to various sectors, has allowed ma.in.a. to venture on new grounds, represented in this case by ROPEX solutions for impulse sealing of plastic film for the packaging sector. "A sector

Circa metà della forza lavoro di ROPEX è destinata a compiti di engineering.

About half of the entire ROPEX workforce is devoted to engineering tasks.

fronti sia dei costruttori che dei potenziali clienti. È un valore aggiunto in cui crediamo molto, al punto che abbiamo originato il concetto di (marketing of technical approach)“.

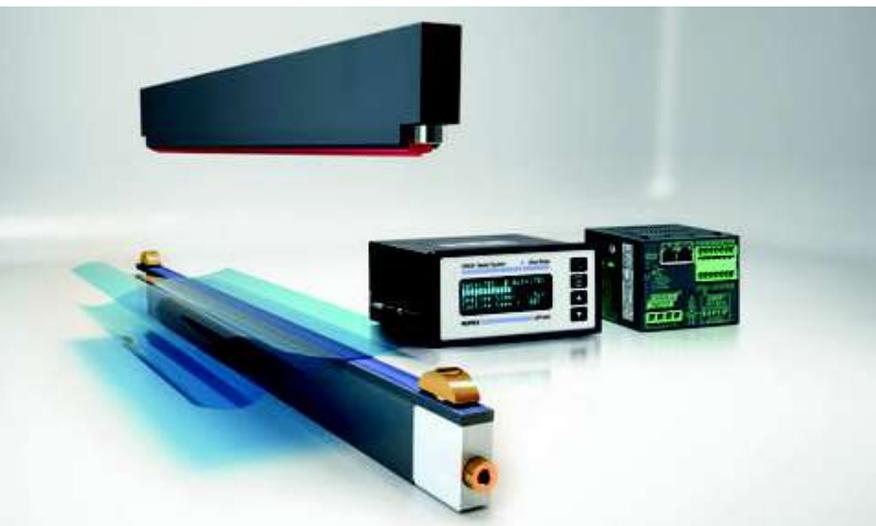
Proprio questa filosofia, applicabile a svariati settori, ha consentito a ma.in.a. di avventurarsi su un terreno nuovo, rappresentato in questo caso dalle soluzioni ROPEX per la saldatura a impulsi di film in materiale plastico per il settore del packaging. “Un settore che stiamo imparando a conoscere - aggiunge Manueddu - e in cui sia i costruttori di macchine che gli utilizzatori finali hanno esigenze molto precise, che riguardano sia le performance della macchina che questioni come sicurezza o impatto ambientale, inteso sia come ridotto utilizzo della plastica che come risparmio di energia nel processo di produzione degli imballaggi.

I principali componenti del sistema di saldatura a impulsi per film in materiale plastico CIRUS di ROPEX.

Vantaggi su tutti i fronti

La saldatura a impulsi, su cui si basano le soluzioni per il packaging sviluppate da ROPEX, è una tecnologia

sempre più ricercata per rendere più rapido e controllato il processo e garantire un risultato di saldatura migliore. “L’energia elettrica arriva dalla rete e il controller gestisce l’energia che serve per effettuare la saldatura in tempo reale”, spiega Manueddu. “Il trasformatore di impulsi trasforma l’energia della rete nella tensione necessaria a far funzionare la barra saldante. Nel contempo, sulla base della tensione reale misurata alla barra saldante e con l’ausilio di un trasformatore di corrente e dei calcoli eseguiti dal controller, si riesce a fornire l’esatta quantità di energia necessaria e nel momento giusto, riducendo quindi il consumo complessivo di corrente”. Tutto questo genera una serie di vantaggi. “La velocità di saldatura, innanzitutto, che si traduce in un aumento della produttività oltre che l’ottenimento del risultato desiderato già dal primo ciclo della macchina. Quindi, una migliore resistenza, determinante in molti casi, così come l’alta qualità della saldatura stessa, importante sia nei prodotti destinati al mercato consumer in cui l’aspetto estetico assume grande valore, ma fondamentale



The main components of the CIRUS impulse sealing system for plastic films developed by ROPEX.

that we are learning to know - adds Manueddu - and in which both machine manufacturers and end users have very precise needs, which concern the performance of the machine and issues such as safety or environmental impact, understood as reduction of plastic waste and energy saving”.

Benefits on all fronts

Impulse sealing, on which the packaging solutions developed by ROPEX are based, is a technology increasingly sought to speed up and better control the process and guarantee a high quality and performance sealing. “The electricity comes from the grid and the

controller manages the energy needed to make the sealing in real time”, explains Manueddu. “The impulse transformer turns the energy of the network into the voltage necessary to make the sealing bar work. At the same time, on the basis of the real voltage measured at the sealing bar and with the aid of a current transformer and the calculations performed by the controller, it is possible to supply the exact amount of energy needed and at the right time, thus reducing the overall current consumption”.

All this gives a lot of advantages. “The sealing speed, first of all, which translates into an increase in productivity as well as the achievement of the desired result already

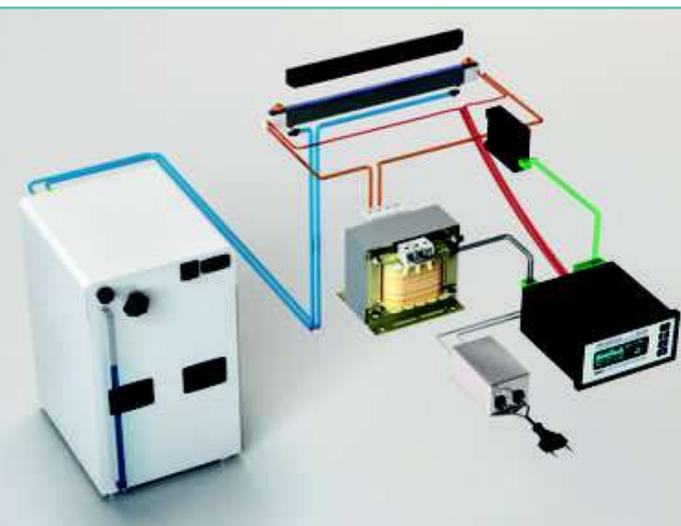
anche per gli imballaggi tecnici. Altri vantaggi vanno dalla riduzione degli scarti di materiale plastico ai tempi ridotti di avvio macchina e manutenzione; dalla riduzione della componente energetica necessaria per il processo di imballaggio fino all'aumentata sicurezza per gli operatori. C'è anche la possibilità di personalizzare sia la dimensione che il disegno degli attrezzi di saldatura con sagome 2D e 3D in caso di richieste speciali".

Un laboratorio per i test sui materiali

Lo sviluppo dei diversi componenti che fanno parte dei sistemi di saldatura RESISTRON e CIRUS - dal controller alle barre di saldatura, fino ai trasformatori - è curato internamente da ROPEX, che destina a compiti di engineering circa metà dell'intera forza lavoro. ROPEX è dotata inoltre di una camera bianca utilizzata per la costruzione delle barre saldanti e degli attrezzi di saldatura CIRUS che presentano fino a 27 substrati di materiali speciali riportati su una base di acciaio inox. Questa tecnologia esclusiva ROPEX permette di produrre barre e attrez-

zi IP65 e con ottima resistenza alla corrosione. "C'è un grande sforzo ingegneristico nello sviluppo dell'intera soluzione di saldatura - conclude Marco Manueddu - che è configurabile sulla base delle necessità e dei vincoli dei clienti. Il laboratorio tedesco di ROPEX è inoltre in grado di effettuare test sulle tipologie di materiale da saldare, fornendo un riscontro molto rapido sulla fattibilità della saldatura".

Sia il sistema RESISTRON che il sistema CIRUS si basano sulla tecnologia della saldatura a impulsi. Il primo consente una maggiore flessibilità rispetto ai materiali da saldare e si adatta anche alle forme tridimensionali. Il secondo, limitatamente alle sagome 2D, permette un'alta flessibilità di tagliare e saldare anche attraverso i liquidi o di essere impiegato con successo in settori come quello farmaceutico e medicale. È rimarchevole il fatto che la tecnologia a impulsi non sia utilizzabile solo nel settore del packaging, ma anche per utilizzi diversi quale la saldatura di tessuto-non-tessuto e per la lavorazione delle lastre di PVC.



from the first cycle of the machine. Therefore, a better resistance, which is decisive in many cases, as well as the high quality of the welding itself, important both in products addressed to the consumer market where the aesthetic aspect takes on great value, but also fundamental for technical packaging. Other advantages range from the reduction of plastic waste to reduced machine start-up and maintenance times; from the reduction of the energy necessary for the packaging process up to the increased safety for the operators. There is also the possibility to customize both the size and the design of welding tools with 2D and 3D shapes in case of special requests".

A laboratory for materials testing

The development of the various components of the RESISTRON and CIRUS sealing systems - from the controller to the sealing bars - is managed internally by ROPEX, which allocates about half of the entire workforce to engineering tasks. ROPEX is also equipped with a cleanroom used for the manufacturing of CIRUS sealing bars and sealing tools that have up to 27 layers of special materials on a stainless steel substrate. This exclusive ROPEX technology makes it possible to manufacture IP65 bars and tools also in special version with excellent resistance to corrosion. "There is a great engineering effort in the development of the entire sealing solution - concludes Marco Manueddu - which is configurable on the needs and constraints of the customers. The German ROPEX laboratory is also able to carry out tests on the types of material to be sealed, providing a very quick feedback on the feasibility of sealing".

Both the RESISTRON and the CIRUS systems are based on impulse sealing technology. The first allows greater flexibility with respect to the materials to be sealed and is also suitable for 3D shapes. The second one, limited to 2D shapes, allows in the 2D shape a high grade of flexibility and makes it also possible to cut and seal even through liquids. It is used successfully also in the pharmaceutical and medical fields. It is important also to know that the impulse sealing is not used only for packaging, but also for special purposes like TNT tissue sealing, PVC plates bending and so on.

Schema di funzionamento dei sistemi di saldatura RESISTRON (a sinistra) e CIRUS di ROPEX, distribuiti in Italia da ma.in.a.

Operational diagram of the RESISTRON (left) and CIRUS sealing systems from ROPEX, distributed in Italy by ma.in.a.