





SISTEMI



SISTEMI DI AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

INDUSTRIAL AUTOMATION SYSTEMS



Sistec è un'azienda di Sacile (PN), nata nel 2003 che progetta, sviluppa e produce macchine e impianti per prodotti e processi di lavorazione dei materiali, nonché automazioni speciali e applicazioni nel campo della robotica.

Sistec is a company from Sacile (PN), founded in 2003, which designs, develops and manufactures machines and plants for products and material processing as well as special automations, and also works in the field of robotics.



La missione aziendale Sistec prevede la ricerca della miglior soluzione possibile in termini di innovazione dei processi e di prodotto finale, cioè la possibilità per il committente di unire alla maggiore efficienza della linea produttiva il miglioramento che essa garantisce alle caratteristiche intrinseche e/o di redditività dei prodotti.
Questo per Sistec significa “passione per l’innovazione”.

The Sistec company mission is to find the best possible solution in terms of innovation of processes and the final product: innovation in terms of the increased ability of the customer to combine a more efficient production line with the opportunities that this can offer for very nature of the products, improving their intrinsic characteristics and/or profitability.
For Sistec, this means “passion for innovation”.

Sistec ha il suo Ufficio Ricerca e Sviluppo nel Polo Tecnologico di Pordenone, e fa parte dell'AREA Science Park di Trieste. Ciò si traduce in una stretta collaborazione con le Università del Friuli Venezia Giulia e i laboratori di ricerca, con la conseguente possibilità di accesso a progetti di ricerca e ai contributi previsti da Regioni e Ministeri.

Sistec has its Research & Development Department in the Pordenone Technology Centre, and is part of the Trieste AREA Science Park. This results in close collaboration with the Universities in the Friuli Venezia Giulia region and with research laboratories, with the consequent opportunity to access research projects and contributions provided by the Regions and Ministries.



All'interno di questa brochure troverete alcuni esempi di processi e automazioni pensate e realizzate da Sistec. Sviluppi e applicazioni di idee unite da un'esperienza ricca e varia e, soprattutto, da una grande passione per il proprio lavoro, testata ogni giorno sul campo.

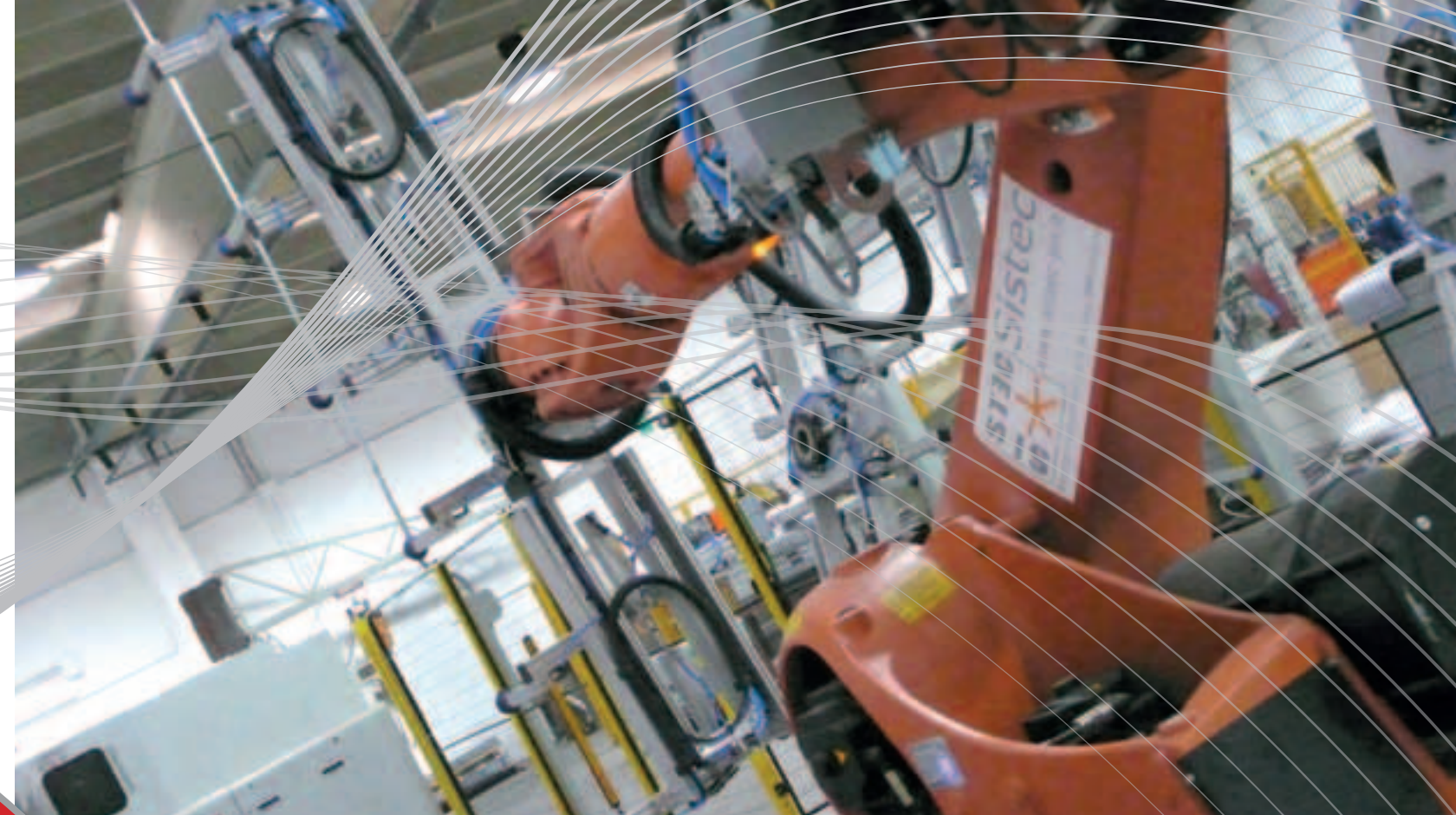
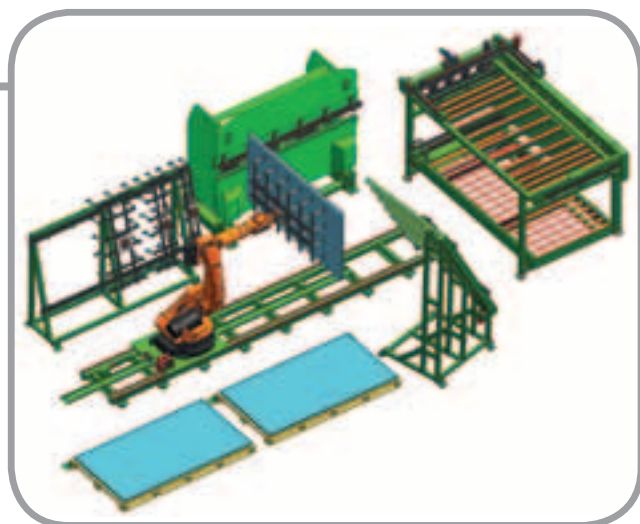
Inside this brochure, you will find some examples of processes and automations designed and manufactured by Sistec. Developments and applications of ideas combined with rich, varied experience and, above all, a great passion for our work, tested daily in the field.

Sistec sostiene la committenza nell'ideare prodotti innovativi attraverso lo sviluppo tecnologico.

Sistec può partire da una semplice idea del cliente e affiancarlo per analizzarla, progettare e realizzarla chiavi in mano.

Sistec supports the customer in creating innovative products through technological development.

Sistec can start from a simple idea from the customer and provide support in order to analyse it, design it and create a turnkey system.



L'esperienza aziendale ha spaziato fin dall'inizio in settori diversi, permettendo l'applicazione incrociata di know-how di varie provenienze. Sistec produce macchine e impianti dall'elevata efficienza produttiva e di gestione.

Le **macchine**, pezzi unici ritagliati sulle esigenze del committente, vengono sviluppate e finalizzate per il perfetto inserimento nel ciclo produttivo aziendale. Gli **impianti**, a loro volta, offrono moltissime possibilità di personalizzazione per affinare l'efficacia di ogni processo industriale.

From the very beginning, the company's experience has ranged across different areas, enabling the combined application of know-how from various sources. Sistec produces machines and plants with high levels of production and management efficiency. The machines, unique pieces tailored to the customer's needs, are developed and finalised for perfect integration into the company production cycle. The plants, on the other hand, offer plenty of opportunity for customisation in order to hone the effectiveness of each industrial process.

PRODURRE INNOVAZIONE, PRODURRE SVILUPPO
PRODUCING INNOVATION, PRODUCING DEVELOPMENT

Sistec ha ottenuto la certificazione ISO 9001 / UNI EN ISO 9001:2008 per la gestione della qualità con SGS Italia Systems & Services Certification: opera quindi secondo le norme vigenti e gli standard più elevati dell'industria dell'automazione.
Sistec ha avviato le procedure per l'ottenimento delle certificazioni sulla sicurezza (OHSAS 18001) e sull'ambiente (ISO 14001).

*Sistec has obtained ISO 9001 / UNI EN ISO 9001:2008 for quality management certification from SGS Italia Systems & Services Certification: it therefore operates in accordance with the most stringent regulations and standards in force in the automation industry.
Sistec has initiated the procedures to obtain safety (OHSAS 18001) and environmental (ISO 14001) certifications.*



MACCHINE *MACHINES*

Sistec nasce nel 2003 come spin-off di Alkam, azienda specializzata nella produzione di macchine per la lavorazione delle materie plastiche e termoplastiche. La grande esperienza Alkam nel settore del PET viene raccolta da Sistec e portata avanti investendo in ricerca, tanto che oggi Sistec può vantare consulenze importanti per aziende del livello di Mag Plastic, Gea Procomac e Sacmi beverage.

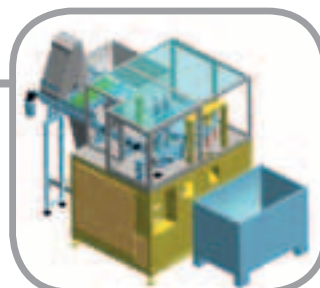
Sistec was founded in 2003 as a spin-off of Alkam, a company specializing in the production of machines for processing plastics and thermoplastics. Sistec carried Alkam's vast experience in the PET field forward by making investments in research, and today, Sistec is an important consultancy firm for important businesses such as Mag Plastic, Gea Procomac and Sacmi beverage.

SOFFIAGGIO CONTENITORI PET

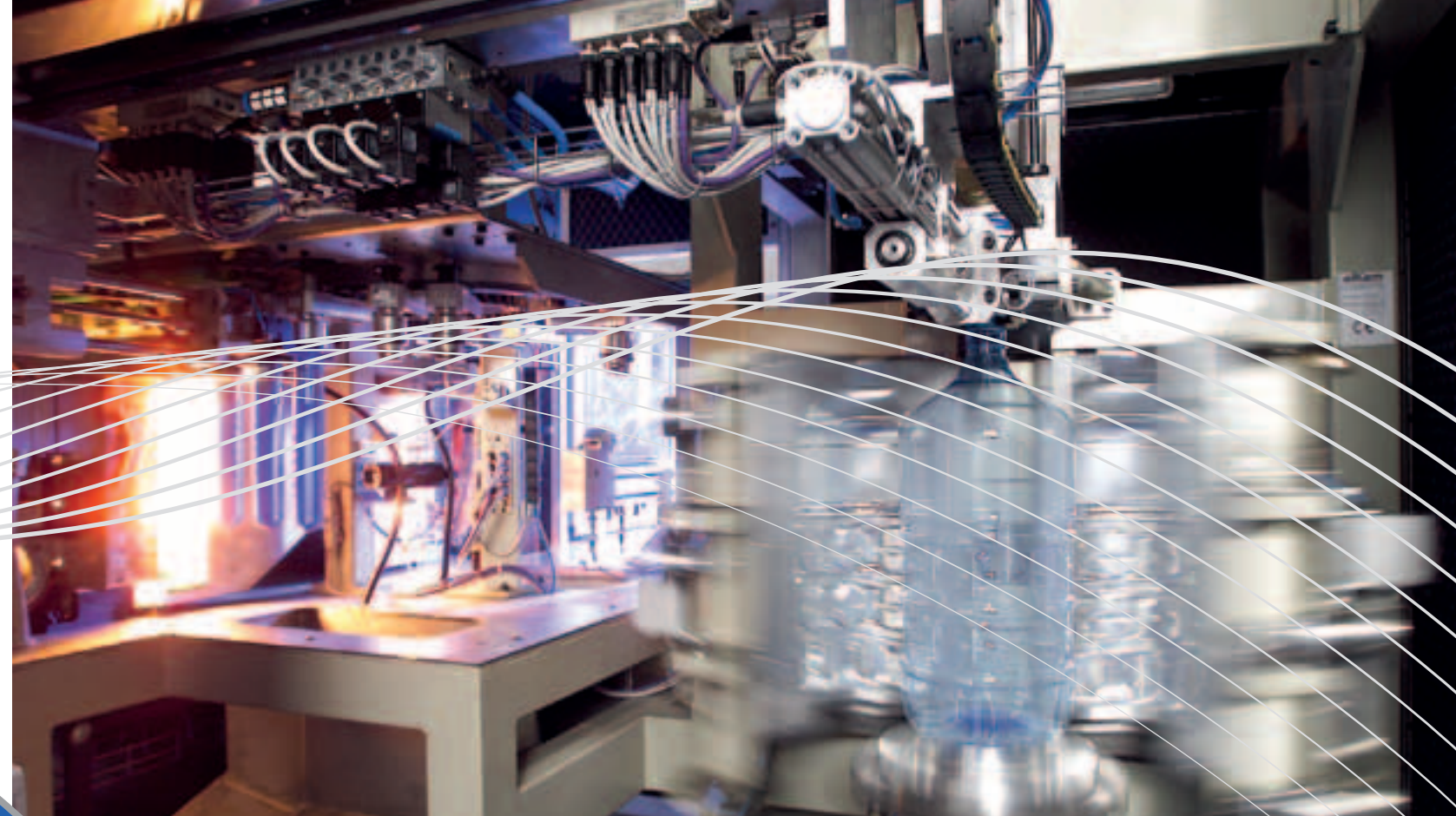
La decennale esperienza di Sistec nel settore del PET permette all'azienda di offrire sul mercato globale una solida competenza per la realizzazione di nuovi prodotti. Sistec può offrire l'intera catena dello sviluppo: dallo studio di fattibilità alla progettazione fino alla realizzazione del prototipo con la validazione del prodotto. A completamento della filiera Sistec offre la sua esperienza per la realizzazione di disegni bottiglie, disegni stampi, realizzazione campionature su propria macchina laboratorio e realizzazione degli stampi per ogni tipologia di contenitore e soffiatrice esistente nel mercato.

BLOW MOULDING PET CONTAINERS

Sistec's ten years of experience in the PET sector enable the company to offer the global marketplace solid expertise in creating new products. Sistec can offer the entire chain of development: from the feasibility study to the design to the creation of the prototype with the product validation. To complete the production chain, Sistec offers its experience to create bottle designs, mold designs, the creation of samples on its laboratory machines and the creation of molds for all types of container and blowers existing on the market.



Prodotto finale
Finished product



I sistemi di stiro - soffiaggio che Sistec propone sono: BMS, adatto a soffiare grandi contenitori; BMC, adatto a soffiare contenitori tradizionali e speciali per il settore detergenza, chimica, farmaceutica e alimentare, e per finire BM: sistema ad alto rendimento adatto a soffiare anch'esso contenitori tradizionali e speciali, ma con capacità produttive superiori. Sono macchine che sfruttano la lunga esperienza nel settore ereditata da Alkam. Fra le molte peculiarità tecniche innovative troviamo la precisione e la flessibilità della motorizzazione elettrica, la massima semplicità di utilizzo e manutenzione, e l'eccellente gestione del profilo termico di riscaldamento.

The stretch-blow moulding systems that Sistec offers are: BMS, suitable for blow moulding large containers; BMC, suitable for blow moulding traditional and special containers for the cleaning, chemical, pharmaceutical and food sectors and finally BM: a high-performance system, once again suitable for blow moulding traditional and special containers but with higher production capacities. These are machines that take advantage of many years of experience in the sector inherited from Alkam. Among the many innovative technical features, we find the precision and flexibility of the electric motorisation, for maximum ease of use and maintenance, and the excellent management of the thermal heating profile.

MACCHINE PER TAGLIO EPS

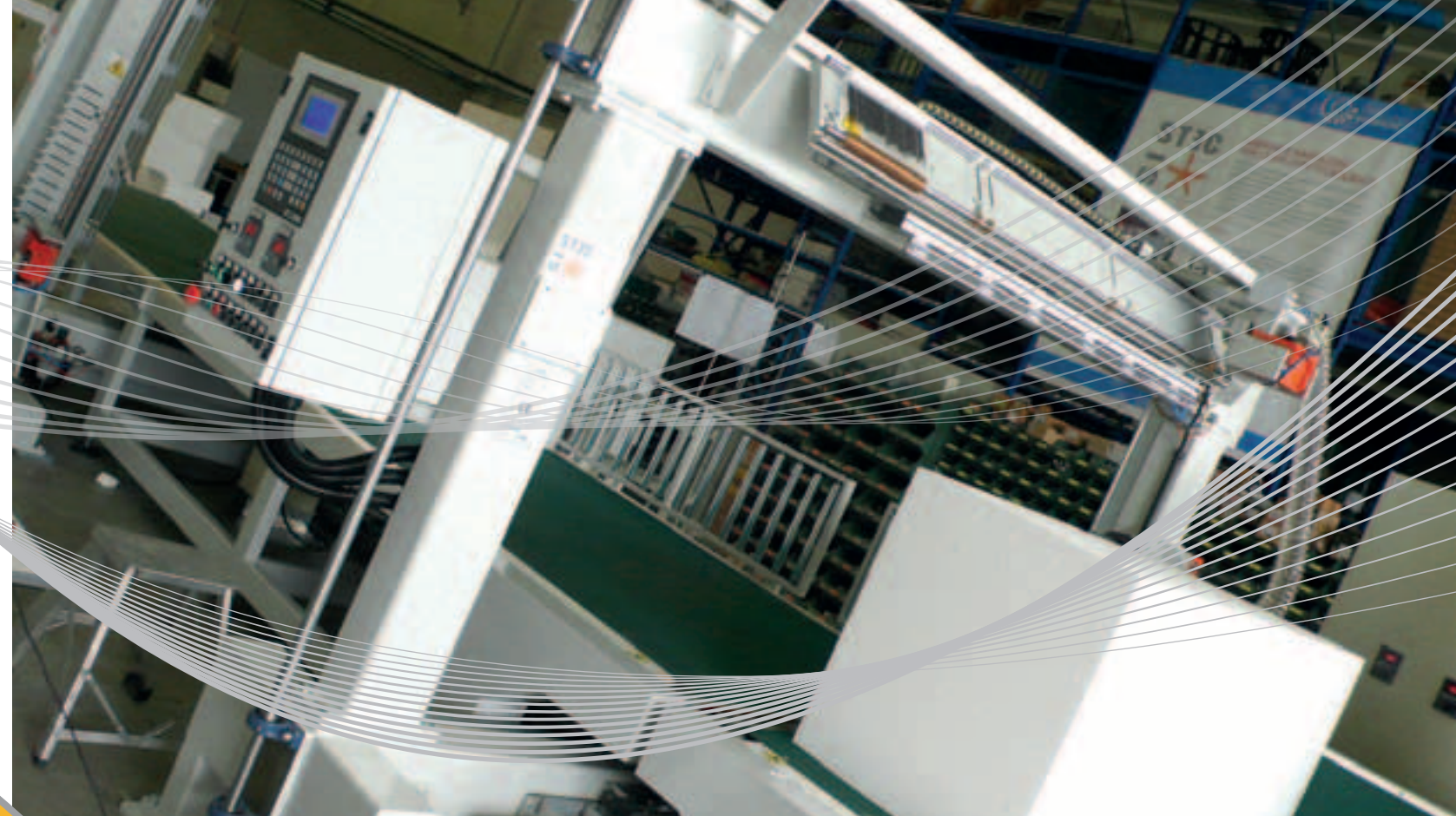
Sistec ha sviluppato e prodotto una gamma di macchine che compongono una linea completa per la lavorazione del polistirolo espanso (EPS), le applicazioni spaziano in molteplici settori (packaging, isolamento termico, edilizia e altro). Lo schema illustrato indica il processo diviso per blocchi con le fasi di lavorazione; le foto mostrano alcune delle macchine prodotte da Sistec.

EPS CUTTING MACHINES

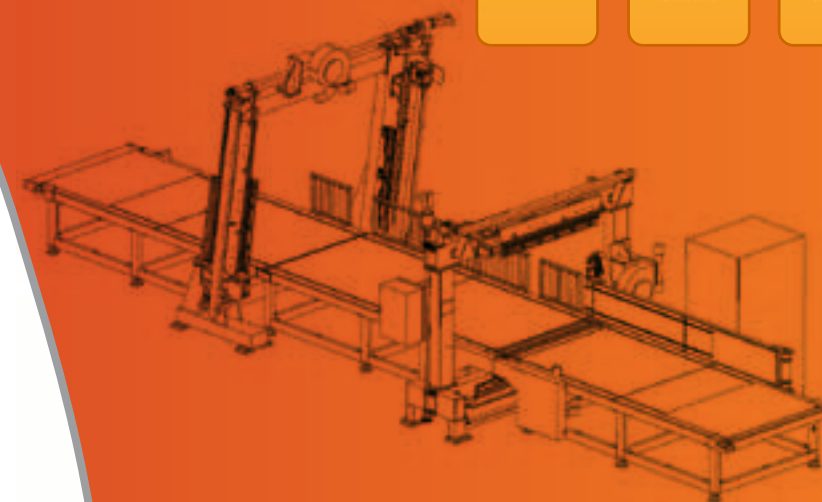
Sistec has developed and produced a range of machines that make up a complete line for processing expanded polystyrene (EPS). The applications range across many sectors (packaging, thermal insulation, construction etc.). The diagram shows the process divided into blocks with the processing stages. The photos show some of the machines produced by Sistec.



Prodotto finale
Finished product



Il ciclo di lavorazione dell'EPS



MACCHINE PER TAGLIO TESSUTI E PELLE

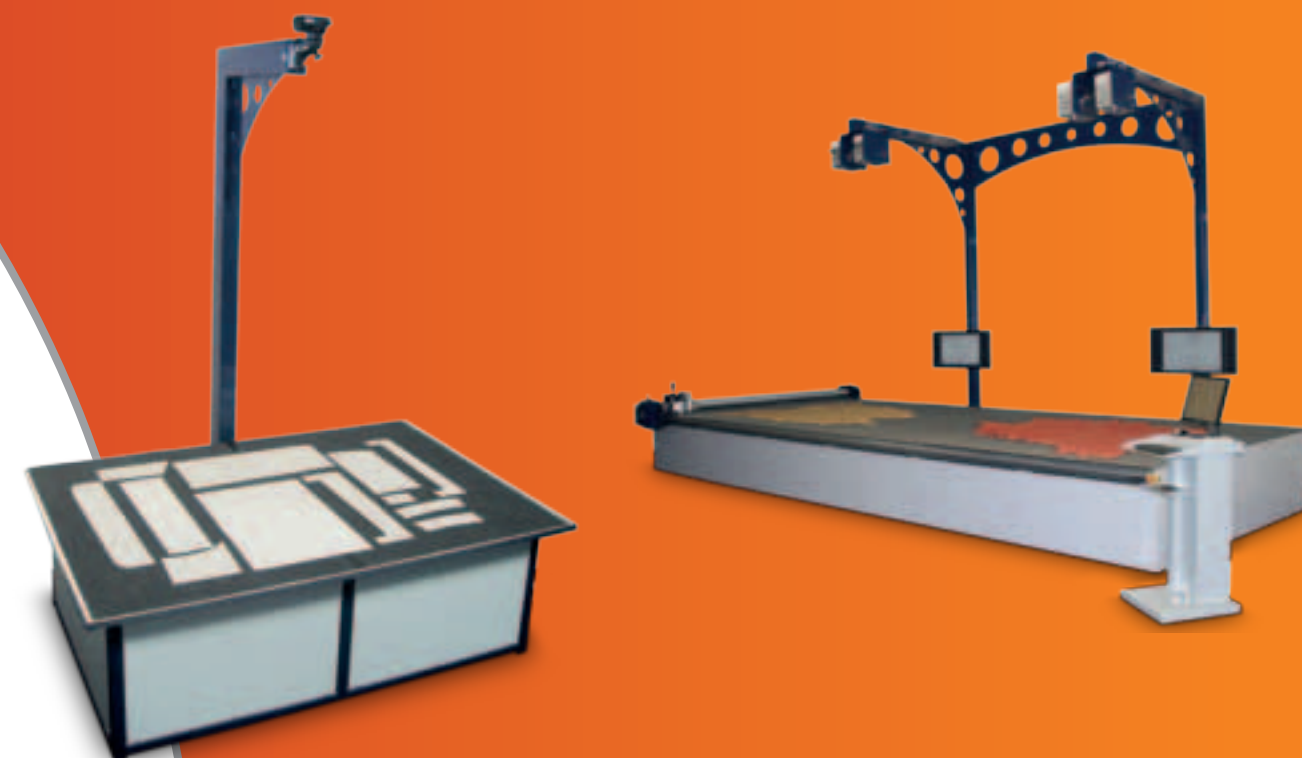
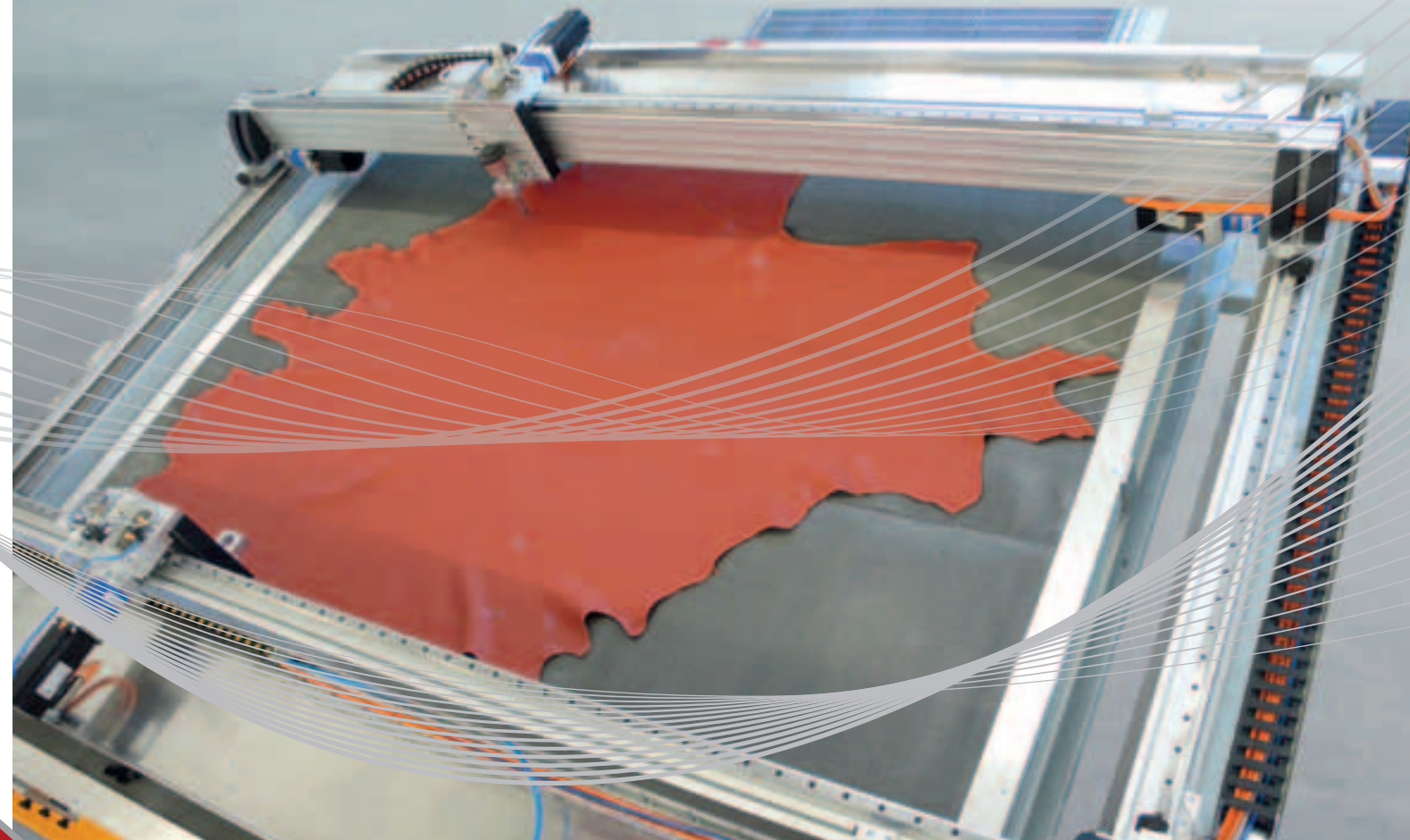
Sistec, in collaborazione con TECNOSYSTEMS, ha sviluppato un insieme di soluzioni duttili e innovative per le sale taglio di pelle, articoli tecnici, materiali plastici e materiali compositi. È il sistema Corium: una serie di macchine finalizzate alla gestione dell'intero processo di taglio della pelle e dei tessuti mediante tecnologia a getto d'acqua e lama. Tali sistemi sono adatti per pezzature sia di medie dimensioni che per il taglio di alti volumi. I sistemi sono studiati per soddisfare le esigenze di diversi settori, principalmente quelli dell'automotive e dell'industria del mobile, gestendo l'intero processo produttivo di taglio.

FABRIC AND LEATHER CUTTING MACHINES

Sistec, in collaboration with TECNOSYSTEMS, has developed a set of flexible, innovative solutions for leather cutting rooms, technical articles, plastics and composite materials. This is the Corium system: a series of machines designed to manage the whole cutting process for leather and fabric using water jet technology and blades. These systems are suitable for both medium and high cutting volumes. The systems are designed to meet the needs of different sectors, mainly in the automotive and furniture industries, managing the entire cutting production process.



Prodotto finale
Finished product



MACCHINE SPECIALI

Sistec è strutturata per l'attività di sviluppo e costruzione di macchine speciali, con cui accresce know-how specifici, attraverso la stretta collaborazione con la committenza e la duttilità del suo reparto di ricerca e sviluppo.

SPECIAL MACHINES

The Sistec structure is designed to develop and manufacture special machines, increasing specific know-how through close collaboration with customers and the flexibility of its research and development department.

ALCUNI ESEMPI: SOME EXAMPLES:



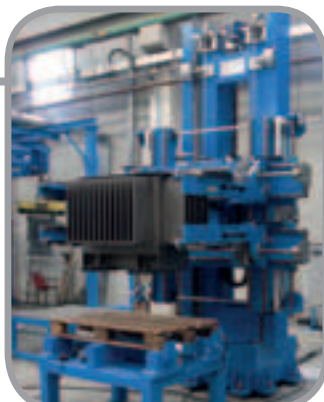
Scarico automatico cesoie
Automatic unloading from shears



Spalmatura colla
Glue spreading



Trasporto barre acciaio
Transport steel bars



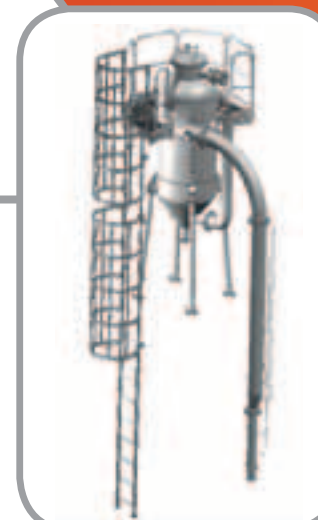
Caricatore impianto verniciatura
Painting plant loader



Pallettizzatore a vassoi con Scara
Tray palletizer with SCARA



Spazzolatrice pannelli
Panel brushing machine



Raffreddamento di masse
alimentari fluide
Cooling fluid food masses



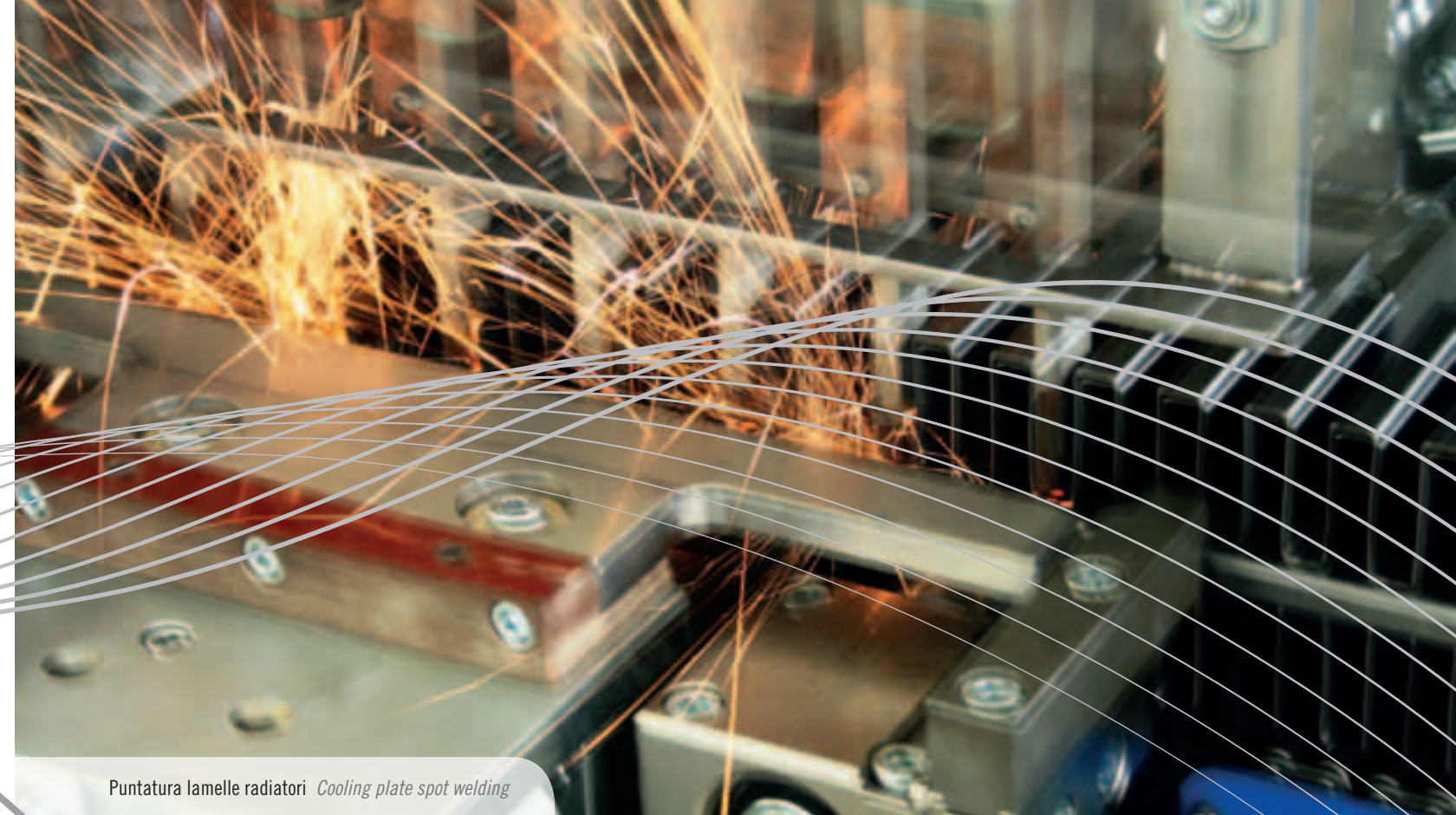
Movimentazione doppio laser per ricamo
Double-laser movement for embroidery



Scarico, pesatura e inscatolamento di stampati plastici
Unloading, weighing and packing molded plastics



Caricatore cartesiano pannellatrice
Cartesian loader for panelling machine



Puntatura lamelle radiatori
Cooling plate spot welding

SALDATURA, ASSEMBLAGGIO, PALLETTIZZAZIONE WELDING, ASSEMBLING, PALLETISING

INTEGRAZIONI ROBOT

Le linee sviluppate da Sistec per l'automazione industriale comprendono integrazioni robot gestite da uno o più robot cooperanti per saldatura, assemblaggio e pallettizzazione.

INTEGRATED ROBOTS

The lines developed by Sistec for industrial automation include one or more robots that help with welding, assembly and palletisation.



Carico e scarico pannellatrici
Loading and unloading panelling machines



Carico e scarico bobine filato
Loading and unloading yarn spools



Saldatura robotizzata
Robotic welding



Pallettizzazione boccioni 4/5 G.
Palletising 4/5 gal water tanks



Spazzolatura lavandini
Brushing washbasins



Scarico profilatrice
Unloading profiling machines



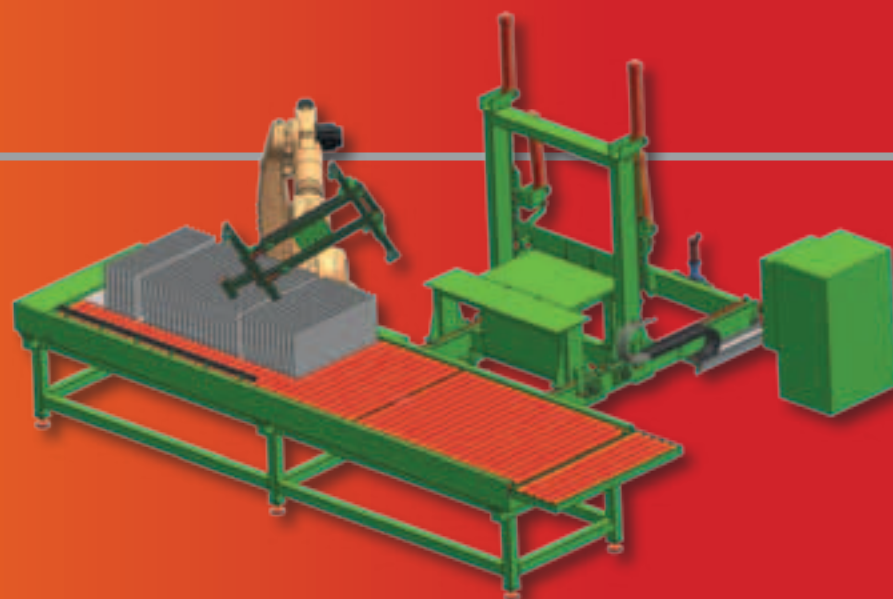
Assemblaggio componenti elettronici
Assembling electronic components



Deposito colla su sedute
Depositing glue on chairs



Scarico pannellatrici
Unloading panelling machines



PIEGATURA LAMIERA

Le celle robotizzate di piegatura lamiera progettate e realizzate da Sistec garantiscono eccellenti standard qualitativi e una reale calibratura sulle esigenze del cliente, che si traduce in tempi di set up minimi e massima flessibilità operativa.

SHEET METAL BENDING

The robotised sheet metal bending cells designed and manufactured by Sistec ensure excellent quality standards and real calibration to customer needs, resulting in minimal set-up times and maximum operating flexibility.

SOFTWARE OFF-LINE

Obelisk 3.0 di Euclid Labs srl permette di simulare l'intero processo di piegatura e pallettizzazione, partendo dal disegno del pezzo da eseguire e giungendo fino alla generazione automatica del programma robot e del programma pressa; i programmi così generati possono essere archiviati o spediti direttamente alle rispettive macchine.

Obelisk 3.0 of Euclid Labs srl is able to simulate the entire bending and palletizing process. Starting from the CAD drawing, it allows to automatically generate the robot and pressbrake program. These programs can be easily archived or sent to the machines.

PIEGATURA LAMIERA

SHEET METAL BENDING



SOLUZIONI INTEGRATE, PRODUZIONE MIGLIORE

INTEGRATED SOLUTIONS, BETTER PRODUCTION

L'insieme delle conoscenze maturate in azienda permette a Sistec di offrire ai clienti soluzioni integrate per la realizzazione dei loro prodotti. Di seguito, fra le molteplici possibilità operative illustrate, troverete tre esempi di impianti dove Sistec ha realizzato l'intera linea di produzione con il focus sul prodotto che il cliente voleva realizzare.

L'integrazione di un processo produttivo da parte di un unico interlocutore permette di ottenere un prodotto migliore a un costo inferiore. Il primo esempio riguarda la produzione di porte tagliafuoco, il secondo la linea per la produzione di tende da sole e il terzo, l'impianto per la produzione di cassette metalliche.

The body of knowledge gained in the company enables Sistec to offer its customers integrated solutions to create their products. Below, among the many operating possibilities illustrated, you will find three examples of plants where Sistec has constructed the entire production line with the focus on the product that the customer wanted to create. The integration of a production process by a single partner makes it possible to obtain a better product at a lower cost.

The first example is the production of fire doors; the second is the line for the production of awnings and the third is the system for the production of metal boxes.

IMPIANTI *PLANTS*

...UN PASSO OBBLIGATORIO PER UNA PRODUZIONE FLESSIBILE E COMPETITIVA”

IMPIANTO PRODUZIONE CHIUSURE INDUSTRIALI (PORTE TAGLIA FUOCO)

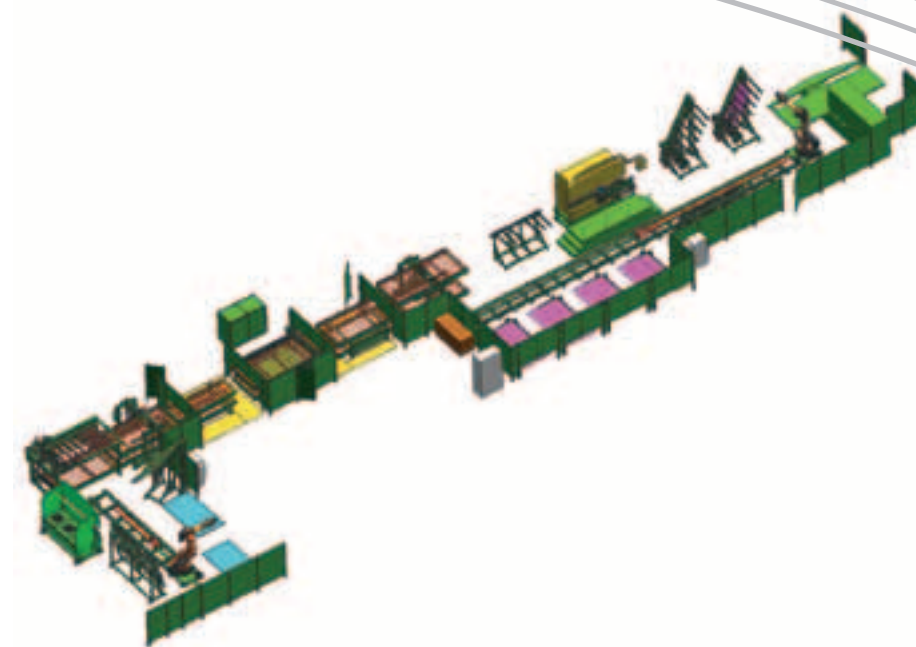
L'esperienza nella piegatura della lamiera ha permesso a Sistec di sviluppare un processo di realizzazione integrata di un prodotto come la porta tagliafuoco, processo che comprende macchine con tempi ciclo molto bassi ed esigenze logistiche complesse. La lavorazione prevede il taglio dei fogli di lamiera e la loro punzonatura e piegatura. I pezzi poi vanno a una stazione di incollaggio dell'isolante e con un secondo sistema robotizzato, accoppiato a una stazione di centraggio, vengono ripresi e viene effettuata una schiacciatura di chiusura, utilizzando uno stampo montato su una seconda pressopiegatrice. Le lamiere gestibili vanno da una misura di 1.500 a 3.000 mm di larghezza con un passo di 1 mm: la versatilità richiesta è quindi molto elevata con gestione del lotto singolo. L'impianto è gestito da un supervisore software che coordina l'intero processo di realizzazione della porta, partendo dall'ordine di produzione passando attraverso i cambi formato automatici e arrivando al prodotto finito pallettizzato.

...A MANDATORY STEP FOR A FLEXIBLE AND COMPETITIVE PRODUCTION”

INDUSTRIAL DOOR (FIRE DOOR) PRODUCTION PLANT

The experience gained in sheet metal bending has enabled Sistec to develop an integrated process for manufacturing a product such as a fire door, a process which involves machines with very low cycle times and complex logistics requirements.

The process involves cutting, punching and bending the metal sheets. The pieces are then sent to a gluing station where the insulation is attached and, by means of a second robotised system, coupled to a centring station, they are picked up again and pressed closed, using a mould assembled on a second press brake. The sheets that can be processed measure between 1,500 to 3,000 mm in width with a pitch of 1 mm: the versatility required is therefore very high with management of the individual lot. The plant is managed by a supervisor software who coordinates the entire door production process, starting from the production order passing through the automatic format changes and reaching the palletized finished product.



Prodotto finale
Finished product



...UN PASSO OBBLIGATORIO PER UNA PRODUZIONE FLESSIBILE E COMPETITIVA”

IMPIANTO DI PRODUZIONE TAGLIO STOFFE TENDE DA SOLE

Le molteplici esperienze nel taglio dei tessuti ha portato Sistec a progettare e sviluppare un processo di realizzazione integrata di un prodotto come la tenda da sole. L'impianto realizza i semilavorati che poi con la cucitura diventano il prodotto finito.

Il processo parte dal magazzino rotoli, con la gestione avanzata dei parametri di rotazione della gestione dei difetti e delle lunghezze del tessuto. La fase successiva prevede il taglio trasversale a lama e longitudinale al laser, a cui fanno seguito la raccolta, l'arrotolamento e la fasciatura del lotto di pezzi che compongono la tenda. Infine è previsto, dopo la cucitura, il taglio a misura con multilame e taglio laser della mantovana, con la gestione della forma e del disegno della stessa.

...A MANDATORY STEP FOR A FLEXIBLE AND COMPETITIVE PRODUCTION”

AWNING FABRIC CUTTING MACHINE

The many years of experience in cutting fabrics have enabled us to design and develop an integrated process for manufacturing a product such as an awning. The plant produces the semi-finished products which are then sewn to become the finished product. The process starts from the spool warehouse, with advanced management of the defect management and fabric length rotation parameters. The next step involves the transversal blade cut and longitudinal laser cut, which is followed by the collection, rolling and binding of the lot of pieces making up the awning. Finally, after sewing, the fabric is cut to size using multi-blades while lasers cut the gableboard, ensuring control over its shape and design.



Prodotto finale
Finished product

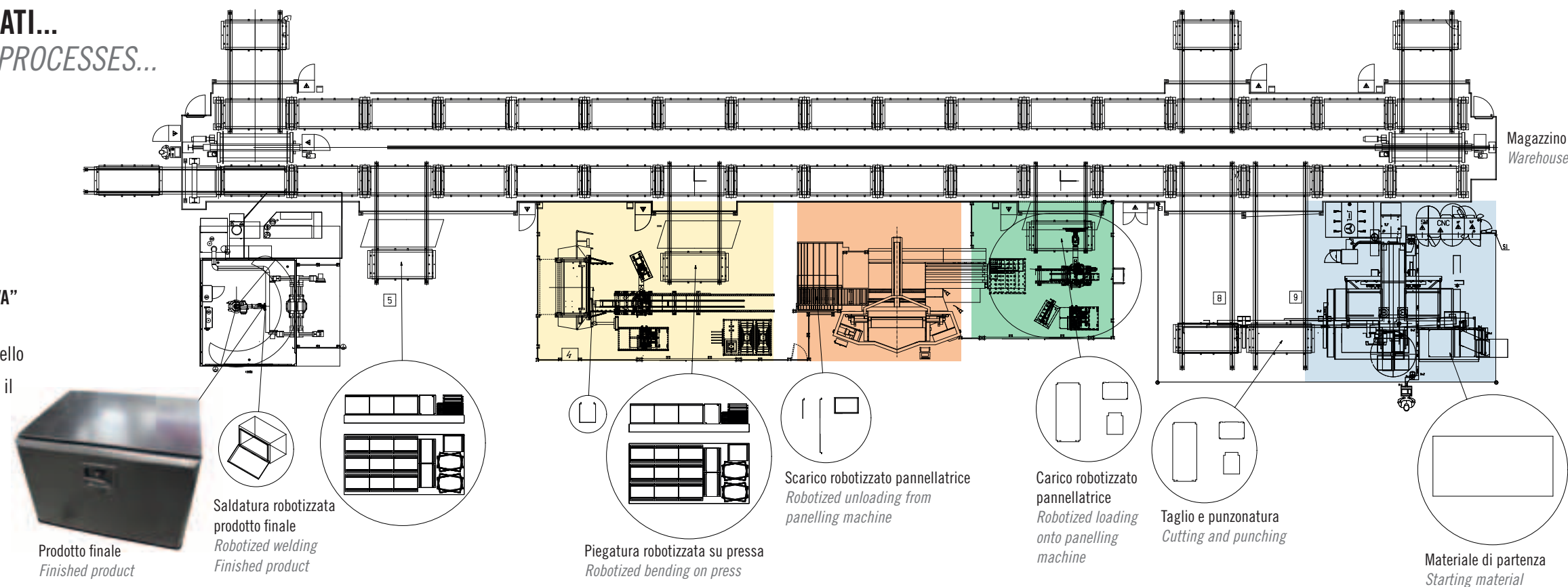
“PROCESSI INTEGRATI... “INTEGRATED PROCESSES...”

...UN PASSO OBBLIGATORIO PER UNA PRODUZIONE FLESSIBILE E COMPETITIVA” IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI CASSETTE METALLICHE

Tra i vari processi produttivi realizzati un esempio è quello installato nello stabilimento di un produttore di cassette metalliche e accessori in inox per il settore ospedaliero, dove sono state messe in linea e asservite con una serie di robot una combinata punzonatrice laser, una pannellatrice, una presso piegatrice, un'isola robotizzata di saldatura laser e un magazzino lamiere e semilavorati.

...A MANDATORY STEP FOR A FLEXIBLE AND COMPETITIVE PRODUCTION” SYSTEM FOR THE PRODUCTION OF METAL BOXES

Amongst the various production processes created, an example is installed in the plant of a manufacturer that makes metal boxes and stainless steel accessories for the hospital sector, where a combined laser punching machine, panelling machine, a press brake, a robotized laser welding island and a sheet metal and semi finished product warehouse was commissioned and enslaved.



AZIENDA *COMPANY*

pag. 4-11

MACCHINE *MACHINES*



SOFFIAGGIO CONTENITORI PET
BLOW MOULDING PET CONTAINERS

pag. 14-15



MACCHINE PER TAGLIO EPS
EPS CUTTING MACHINES

pag. 16-17



MACCHINE PER TAGLIO TESSUTI E PELLE
FABRIC AND LEATHER CUTTING MACHINES

pag. 18-19



MACCHINE SPECIALI (SU MISURA)
SPECIAL MACHINES (CUSTOMIZED)

pag. 20-21



INTEGRAZIONI ROBOT
INTEGRATED ROBOTS

pag. 22-23



PIEGATURA LAMIERA ROBOTIZZATA
ROBOTIZED SHEET METAL BENDING

pag. 24-25

IMPIANTI *PLANTS*

IMPIANTO PRODUZIONE CHIUSURE INDUSTRIALI (PORTE TAGLIAFUOCO)
INDUSTRIAL DOOR (FIRE DOOR) PRODUCTION PLANT

pag. 28-29

IMPIANTO DI PRODUZIONE TAGLIO STOFFE TENDE DA SOLE
AWNING FABRIC CUTTING MACHINE

pag. 30-31

IMPIANTO PRODUZIONE CASSETTE METALLICHE
METAL BOX MANUFACTURING PLANT

pag. 32-33

Progetto grafico e stampa - *Graphic design and printing*

dieci

Pieve di Soligo (TV) - Italy