



CENTRI DI LAVORO MULTIFUNZIONALI
AD ALTE PRESTAZIONI

HIGH PERFORMANCE
MULTIPURPOSE MACHINING CENTRES

SYSTEM ROBOT AUTOMAZIONE



SYSTEM ROBOT
AUTOMAZIONE



Tiesse Robot Group
www.tiesserobot.it

www.systemrobot.it

info@systemrobot.it

tel : +39 030 9961811

fax: +39 030 9962763

SYSTEM ROBOT AUTOMAZIONE srl

Via Isorella, 32

25010 Visano (BS) Italy

I dati e le caratteristiche tecniche illustrate in questo catalogo non sono vincolanti. SYSTEM ROBOT AUTOMAZIONE srl si riserva il diritto di apportare modifiche, a suo insindacabile giudizio e senza preavviso, allo scopo di migliorare i propri prodotti. Tutti i diritti sono riservati, ogni riproduzione o pubblicazione, anche parziale, non autorizzata di questo catalogo è vietata.

The data and the technical features in this catalogue are not binding. SYSTEM ROBOT AUTOMAZIONE srl, reserves the right to carry out modifications, by its unquestionable judgement and without prior notice, in order to improve its products. All rights reserved: not authorised reproduction or publication, even partial, of this catalogue is prohibited.



AZIENDA COMPANY

System Robot Automazione è una realtà produttiva dinamica che progetta e produce Centri di Lavoro a CN e sistemi robotizzati per l'automazione di processi produttivi industriali.

System Robot Automazione is a dynamic company that designs and manufactures CNC Machining Centres and robotic systems for the automation of industrial production processes.

Sempre rivolta al miglioramento continuo, all'innovazione e alla qualità dei suoi prodotti e servizi, System Robot Automazione è cresciuta consolidando la propria specializzazione nella produzione di Centri di Lavoro a 5 **assi flessibili e versatili per la fresatura** accurata e veloce di materiali come plastica, resine, legno, compositi, leghe leggere; macchine apprezzate per la **loro affidabilità, facilità d'uso e rispetto** della massima sicurezza degli operatori.

Le capacità e la dedizione promossa da professionisti per analizzare e integrare soluzioni tecnologiche personalizzate, progettate per rispondere alle **specifiche esigenze produttive del** cliente, unitamente all'attenzione alla qualità dei prodotti che si può percepire anche dalla cura dei minimi particolari **costruttivi, caratterizzano la filosofia** e l'orientamento aziendale di System Robot Automazione.

Always aimed at continuous improvement, innovation and the quality of its products and service, System Robot Automazione has grown by strengthening its specialization in the production **of 5-axis flexible and versatile CNC** Machining Centres for fast and accurate milling of materials such as plastic, resins, wood, composites, advanced materials, light alloys; machines appreciated for their reliability, ease of use and compliance with the maximum operator safety.

The skills and dedication promoted by professionals to analyze and integrate customized technical solutions designed **to fulfil the customer's specific production** requirements, together with the attention to the quality of the products that can be perceived also from the care of the smallest details of construction, characterize the company's philosophy and orientation of System Robot Automazione.

ALLUMINIO E LEGHE LEGGERE / ALUMINUM AND LIGHT ALLOYS



MATERIALI RINFORZATI: Compositi, Vetoresina, Fibra di carbonio / REINFORCED MATERIALS: Composite, Fiberglass, Carbon Fiber



MODELLAZIONE: Legno / MODELING: ☒ ood



MODELLAZIONE: Tooling board, Resina, Gesso, Foam... / MODELING: Tooling board, Resin, Plaster, Foam ...



MATERIALI TERMOPLASTICI / THERMOPLASTIC MATERIALS



APPLICAZIONI APPLICATIONS

I Centri di Lavoro forniti da System Robot Automazione sono soluzioni intelligenti e produttive dedicate alla lavorazione di un'ampia gamma di materiali e componenti che trovano sempre più applicazione in molteplici settori industriali quali aerospaziale, automotive, nautica, ferroviario, edilizia, energia, stampi e modelli.

The CNC machining centre provided by System Robot Automazione are smart and productive solutions dedicated to the processing of a wide range of materials and components, that are ***finding it increasingly application in a multitude industrial sectors such as aerospace, automotive, marine, rail, construction, energy, moulds and models.***

STAMPI IN ALLUMINIO

Fresatura ad alta velocità di stampi ricavati dal pieno .

ELEMENTI STRUTTURALI IN ALLUMINIO

Fresatura ad alta velocità di elementi strutturali ricavati dal pieno.

PARTI in ALLUMINIO o LEGA LEGGERA

Taglio, foratura e finitura di componenti meccanici, fusioni, estrusi, profili.

MODELLI

Fresatura ad alta velocità di prototipi e modelli di stile, modelli da fonderia, stampi leggeri per stampaggio preserie o per parti rinforzate in composito, matrici; ricavati dai diversi tipi di materiali come polistirolo, resine poliuretatiche o epossidiche di varie densità, legno, gesso.

COMPOSITI

Fresatura, taglio, foratura e finitura di componenti strutturati con vetroresina, fibra di carbonio, Kevlar, ed altri materiali tecnologici avanzati.

ANIME

Taglio e fresatura ad alta velocità di materiali e sandwich utilizzati come anime di parti strutturali.

PRODOTTI TECNICI

Taglio fresatura di componenti tecnici o meccanici ricavati da lastre in materiale non ferroso.

TERMOFORMATI

Taglio e foratura di componenti in materiale plastico termoformato.

ALUMINIUM MOULDS

High speed milling of moulds obtained from a solid block.

STRUCTURAL ALUMINIUM ELEMENTS

High speed milling of structural elements obtained from solid material.

ALUMINIUM AND LIGHT ALLOY PARTS

Trimming, drilling, and finishing of extruded profiles, mechanical or castings parts

MODELS

High speed milling of prototypes and style models, models for foundry, patterns, light moulds and tools for pre-series or for composite reinforced parts, dies; all processed ***by milling of the different types of materials as polystyrene, various density of polyurethane or epoxy resin, wood, plaster.***

COMPOSITES

Milling, trimming, drilling and finishing of structured components in carbon fiber, fiberglass, Kevlar, other technological advanced materials.

CORE

Cutting and milling of core and sandwich materials for structural parts.

TECHNICAL PRODUCTS

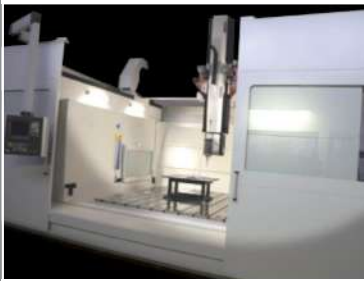
Trimming and milling of technical or mechanical components obtained from blocks or non ferrous material boards.

THERMOFORMED

Trimming and drilling of thermoformed plastic components



CL



HPline



EVO



Special



LA NOSTRA PROPOSTA OUR PROPOSAL

SERIE CL

Gamma di Centri di Lavoro a portale mobile, a 5 assi interpolati, progettata **specificatamente per la fresatura ad alta** velocità di stampi ed elementi strutturali di medie e grandi dimensioni in alluminio e compositi.

Range of CNC gantry machining centres, with **5 interpolated axes, specifically designed for** high speed milling of medium and big size of mould and structural elements made from aluminium and composites.

SERIE HP line

Gamma di Centri di Lavoro a portale mobile, **a 5 assi interpolati, specificatamente** progettata per la fresatura ad alta velocità di modelli e componenti di medie e grandi dimensioni in leghe leggere, compositi, resine e materiali legnosi.

Range of CNC gantry machining centre, with **5 interpolated axes, specifically designed for** high speed milling of medium and big size models and parts made from light alloys, composites, resins and wood.

SERIE EVO

Gamma di Centri di Lavoro a portale mobile a 5 assi interpolati, appositamente progettata con elevata dinamica di componenti in materiale plastico, composito, modelli in resina e legno di medio piccole dimensioni, per lavorazioni di **filatura e foratura.**

Range of CNC gantry machining centres, with **5 interpolated axes, specifically designed to** provide high motion dynamics of plastic and light composite components, medium and small size models made from tooling board and wood trimming and drilling.

SOLUZIONI SPECIALI

Centri di Lavoro personalizzati, progettati ad **hoc per produzioni specifiche.**

SPECIAL SOLUTIONS

CNC machining centre customized, designed **ad hoc for specific productions.**

SYSTEM ROBOT AUTOMAZIONE

CL kompact

È la versione più compatta della Serie CL. La struttura con basamento e spalle in acciaio elettrosaldato in un solo modulo, completa di un'unità operatrice molto **performante e di un piano di fissaggio in acciaio già integrato**, consente una grande stabilità e una maggiore ripetibilità della **precisione a beneficio della qualità della lavorazione anche con grandi sollecitazioni.**

CL kompact, è ottima per la fresatura ad alta velocità di stampi in alluminio e di elementi strutturali in lega leggera o composito di medio-grandi dimensioni.

This is the most compact version of the CL Series. The structure with base and shoulders welded in one module, complete with a high performance operating unit and a cast iron tooling plate, allows great stability and greater **repeatability of precision for the benefit of machining quality even under significant stress.**

CL kompact is excellent for the high-speed milling of aluminium moulds and medium-large structural elements made from aluminium or composites.



	X	mm	2200	Velocità massima di avanzamento <i>Rapid feeds</i>	XY	m/min	80
	Y	mm	2000-3000-4000		Z	m/min	60
	Z	mm	800-1000-1300	Massima accelerazione <i>Max acceleration</i>	XYZ	m/s ²	3



CL

CL extrema

È la gamma modulare della Serie CL, dedicata alla lavorazione ad alta velocità di modelli, stampi e componenti di grandi dimensioni. Ideale per lavorazioni precise di componenti laminati rinforzati in fibra di carbonio o in fibra di vetro, di strutture in alluminio o in materiale composito, componenti comunque di forma complessa usati in vari campi industriali come nautica, aerospaziale, ferroviario, trasporto a terra, energia.

Il piano di lavoro, indipendente dalla struttura della macchina, può essere personalizzato alle specifiche applicazioni. Può essere configurato con una tavola monolitica con cave a "T" fissata sul pavimento o incassata, con binari guida per carrelli portapezzi di grandi dimensioni, o con strutture in carpenteria per attrezzature personalizzate, ecc.

Modular range of the CL Series, dedicated to high speed machining of models, moulds and large components. Ideal for precise machining of laminated components reinforced carbon-fibre or fibreglass, of structures made from light alloys or composites, however components of complex-shaped used in various industrial fields as marine, aerospace, railway, ground transportation, energy.

The work plane independent of the machine structure may be customised for specific applications. It can be configured with a cast-iron work table fixed on the floor or recessed made with "T" slots surface, with guide tracks or carpentry structures for custom equipments, etc.



	X	mm	2200-3000-4000	Velocità massima di avanzamento <i>Rapid feeds</i>	XY	m/min	80
	Y	mm	2000-3000-4000-6000 a oltre fino a / over up to 20000		Z	m/min	60
	Z	mm	800-1300-2000	Massima accelerazione <i>Max acceleration</i>	XYZ	m/s ²	3





Strutture e Dinamica

Le strutture, realizzate in acciaio elettrosaldato e termicamente stabilizzate, sono state progettate e dimensionate con l'ausilio di potenti sistemi software di analisi con **simulazione dinamica degli elementi finiti**. La movimentazione degli assi avviene mediante servomotori brushless accoppiati a riduttori di precisione che comandano i pignoni che scorrono su cremagliere di precisione a **dentatura elicoidale temprate e rettificata**. Lo scorrimento avviene su guide prismatiche di precisione con pattini a ricircolo di sfere. La trave mobile è motorizzata da entrambe i lati (sistema Gantry).



L'asse Z è gestito da doppia motorizzazione consentendo: massima regolazione delle coppie per la gestione della massa in movimento in entrambe le direzioni, gioco zero e precisione di posizionamento senza l'ausilio di sistemi di bilanciamento.

L'architettura con trave mobile Gantry **strutturata con l'integrazione di specifiche soluzioni meccaniche** unitamente a sistemi di comando di ultima generazione, consentono alla macchina di raggiungere elevate prestazioni dinamiche e di seguire con precisione e ripetibilità le traiettorie comandate ad alta velocità. Tutte le **configurazioni sono predisposte per l'adozione di righe di misura diretta sulla corsa degli assi**. Tutte le guide ed organi di trasmissione sono **protetti da soffietti**.



Structures and Dynamic features

The structures, made of welded steel and thermally stabilized, have been designed and dimensioned with the aid of powerful **advanced software for analysis of finite element** with dynamic simulation. The axes are moved by brushless servomotors coupled with precision reduction gears that drive the pinions running on precision racks with tempered and ground helical teeth. Sliding is on precision prismatic guides with recirculating ball runner blocks. The mobile beam is motor-driven on both sides (Gantry system)

The Z axis is operated by double motorization allowing: maximum adjustment of torque for managing the moving mass in both directions, zero backlash and precise positioning without the aid of balancing systems.

The architecture with structured mobile Gantry **beam integrated with specific mechanical solutions** in conjunction with control systems of the latest generation, allow the machine to achieve a high dynamic performance and follow with precision and repeatability the trajectories operated at high speed.

All the configurations are suited to adopt direct measuring rules on the axes travel. All the guides and transmission parts are protected by bellows.



Testa a 5 assi

La testa consente la lavorazione in continuo con 5 assi interpolati.

- Organi di trasmissione potenti con riduttori ad altissima capacità di regolazione e coppia elevata.
- Dispositivi di misura diretta sugli assi rotanti.
- Potenti freni idraulici degli assi assicurano stabilità di posizionamento anche durante le lavorazioni più gravose.



A

5 axis milling head

The heads are of the type with dual rotation which allow continuous machining on 5 axes.

- Powerful transmission parts with reduction gears with a very high capacity of regulation and high torque.
- Direct reading of position on the rotary axes.
- Powerful hydraulic brakes on rotating axes ensure stability of position even during the most heavy machinings.

Magazzino utensili / Tool magazine



C

Angolo di rotazione asse Axis rotation	± 120°	± 270°
Velocità massima di rotazione asse Axis Max speed	125°/sec	125°/sec
Coppia di bloccaggio asse Axis Clamping torque	Nm 2000	Nm 3000

Dati Elettromandrini disponibili / Available Electrospindle Data

Potenza Power S1 - S6	kW 30-30	kW 42-55
Velocità massima Max speed	RPM 22.000	RPM 18.000 (grasso/grease) RPM 24.000 (aria-olio /air-oil)
Coppia Max S1 - S6 Max Torque S1 - S6	Nm 42-71	Nm 67-87
Encoder Mandrino Spindle Encoder	Si Yes	Si Yes
Raffreddamento Cooling	A liquido Liquid	A liquido Liquid
Attacco Taper	HSK A63	HSK A63
Refrigerante utensile assiale Coolant though the spindle center	Opzionale Optional	Opzionale Optional

CNC disponibili / CNC Available
SIEMENS 840, HEIDENHAIN TNC 540

SYSTEM ROBOT AUTOMAZIONE

HP26

È la più compatta della serie. La struttura, che integra le spalle laterali al basamento, consente una grande stabilità e ripetibilità della precisione e qualità della lavorazione anche con grandi sollecitazioni. L'architettura a trave mobile che scorre su due spalle laterali e la totale chiusura perimetrale con porte scorrevoli frontali, consente facilità di accesso per carico/scarico pezzo ed il massimo livello di sicurezza per l'operatore. HP26 è ottima per la fresatura ad alta velocità di modelli e componenti in composito o lega leggera di medie dimensioni.

This is the most compact of the HP series. The structure, that integrates the side shoulders to the base, allows great stability and repeatability of precision and quality in machining, even under significant stress. The architecture with a mobile beam that runs along two side shoulders and total closure of the perimeter with sliding doors on the front allows easy access for loading/unloading the piece and maximum operator safety. HP26 is excellent for the high-speed milling of medium-size models, composites and light alloys components.



	X	mm	2600-2800	Velocità massima di avanzamento <i>Rapid feeds</i>	XY	m/min	70
	Y	mm	1700-3000-4000		Z	m/min	60
	Z	mm	1000-1500	Massima accelerazione <i>Max acceleration</i>	XYZ	m/s ²	3

HP

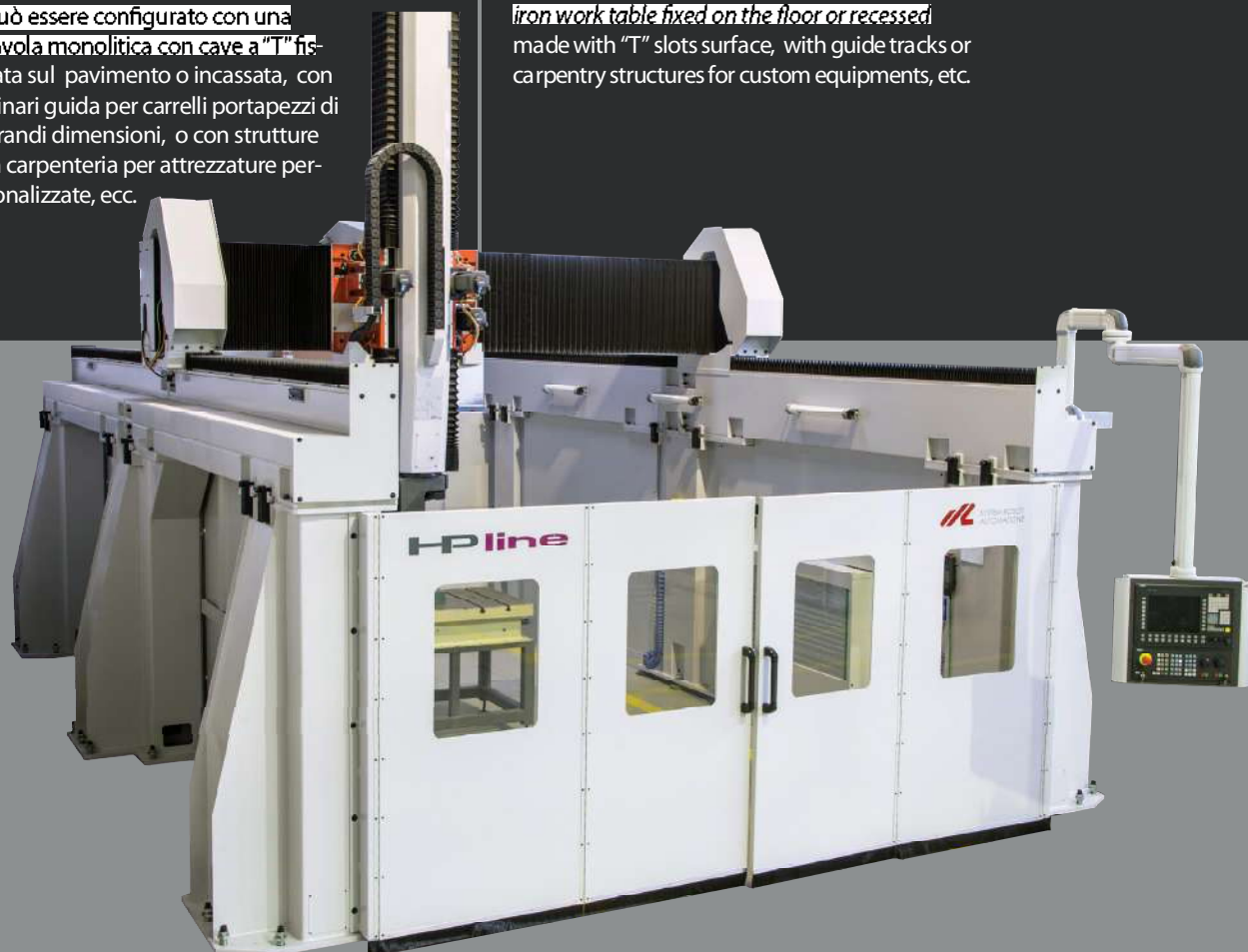
HPline

È la gamma modulare della Serie HP. Consente di lavorare in un unico piazzamento, modelli di stile di grandi dimensioni realizzati in poliuretano, resina, legno, ecc.. Ideale anche per la lavorazione di strutture laminate o rinforzati in fibra, vetroresina, materiali compositi, componenti comunque di forma complessa che trovano impiego in diversi settori applicativi come il nautico, l'aerospaziale, il trasporto a terra, l'energia e molti altri campi industriali. Il piano di lavoro, indipendente dalla struttura della macchina, può essere personalizzato alle specifiche applicazioni.

Può essere configurato con una tavola monolitica con cave a "T" fissata sul pavimento o incassata, con binari guida per carrelli portapezzi di grandi dimensioni, o con strutture in carpenteria per attrezzature personalizzate, ecc.

Modular range of the HP Series, Allows to process in one positioning large style models made from polyurethane, resin, wood, etc.. Ideal also for the machining of laminated or fibre-reinforced structures, fibreglass, compound materials, and any components with a complex shape that are used in different sectors of application such as shipbuilding, aerospace, land transport, energy, and many other industrial field.

The work plane independent of the machine structure may be customised for specific applications. It can be configured with a cast-iron work table fixed on the floor or recessed made with "T" slots surface, with guide tracks or carpentry structures for custom equipments, etc.



	X	mm	2800-4000	Velocità massima di avanzamento <i>Rapid feeds</i>	XY	m/min	70
	Y	mm	2000-3000-4000-6000-8000 oltre a richiesta / over on demand		Z	m/min	70
	Z	mm	1000-1500-2000-2500	Massima accelerazione <i>Max acceleration</i>	XYZ	m/s ²	3



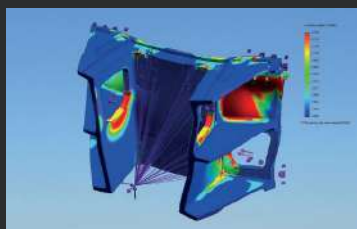
Strutture e Dinamica

Le strutture, realizzate in acciaio elettrosaldato e termicamente stabilizzate, sono state progettate e dimensionate con l'ausilio di potenti sistemi software di analisi con **simulazione dinamica degli elementi finiti**. La movimentazione degli assi avviene mediante servomotori brushless accoppiati a riduttori di precisione che comandano i pignoni che scorrono su cremagliere di precisione a **dentatura elicoidale temprate e rettificata**.

Lo scorrimento avviene su guide prismatiche di precisione con pattini a ricircolo di sfere. La trave mobile è motorizzata da entrambe i lati (sistema Gantry).

L'asse Z è gestito da doppia motorizzazione consentendo: massima regolazione delle coppie per la gestione della massa in movimento in entrambe le direzioni, gioco zero e precisione di posizionamento senza l'ausilio di sistemi di bilanciamento.

L'architettura con trave mobile Gantry **strutturata con l'integrazione di specifiche soluzioni meccaniche unitamente a sistemi di comando di ultima generazione**, consentono alla macchina di raggiungere elevate prestazioni dinamiche e di seguire con precisione e ripetibilità le traiettorie comandate ad alta velocità. Tutte le guide ed organi di **trasmissione sono protetti da soffietti**.



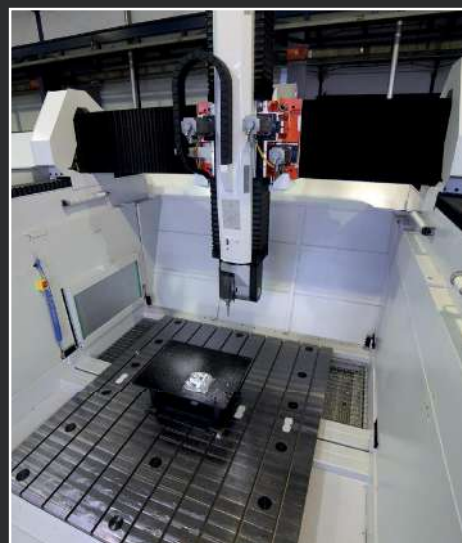
Structures and Dynamic features

The structures, made of welded steel and thermally stabilized, have been designed and dimensioned with the aid of powerful **advanced software for analysis of finite element with dynamic simulation**. The axes are moved by brushless servomotors coupled with precision reduction gears that drive the pinions running on precision racks with tempered and ground helical teeth. Sliding is on precision prismatic guides with recirculating ball runner blocks. The mobile beam is motor-driven on both sides (Gantry system)

The Z axis is operated by double motorization allowing: maximum adjustment of torque for managing the moving mass in both directions, zero backlash and precise positioning without the aid of balancing systems.

The architecture with structured mobile Gantry **beam integrated with specific mechanical solutions in conjunction with control systems of the latest generation**, allow the machine to achieve a high dynamic performance and follow with precision and repeatability the trajectories operated at high speed.

All the guides and transmission parts are protected by bellows.



HP26-30/40 Z1500

Teste a 5 assi

Le teste consentono la lavorazione in continuo con 5 assi interpolati.

- Organi di trasmissione potenti con riduttori ad altissima capacità di regolazione e coppia elevata.
- Freni pneumatici degli assi assicurano stabilità di posizionamento anche durante le lavorazioni più gravose.

5 axis milling heads

The heads are of the type with dual rotation which allow continuous machining on 5 axes.

- Powerful transmission parts with reduction gears with a very high capacity of regulation and high torque.
- Pneumatic brakes on rotating axes ensure stability of position even during the most heavy machinings.

Testa BASIC / Head BASIC

	A	C
Angolo di rotazione asse Axis rotation	± 120°	± 225°
Velocità massima di rotazione asse Axis Max speed	162°/sec	120°/sec
Coppia di bloccaggio asse Axis Clamping torque	Nm 350	Nm 700

Dati Elettromandri / Electrospindle Data

Potenza Power S1 - S6	kW 17-21
Velocità massima Max speed	RPM 24.000
Coppia Max S1 - S6 Max Torque S1 - S6	Nm 14-17
Encoder Mandrino Spindle Encoder	No
Raffreddamento Cooling	A liquido Liquid
Attacco Taper	HSK F63
Refrigerante utensile assiale Coolant through the spindle center	No



Magazzino utensili / Tool magazine

Testa H5678 / Head H5678

	A	C
Angolo di rotazione asse Axis rotation	± 120°	± 245°
Velocità massima di rotazione asse Axis Max speed	70°/sec	90°/sec
Coppia di bloccaggio asse Axis Clamping torque	Nm 1800	Nm 1800

Dati Elettromandri / Electrospindle Data

Potenza Power S1 - S6	kW 22-25
Velocità massima Max speed	RPM 20.000
Coppia Max S1 - S6 Max Torque S1 - S6	Nm 28-32
Encoder Mandrino Spindle Encoder	Si Yes
Raffreddamento Cooling	A liquido Liquid
Attacco Taper	HSK A63
Refrigerante utensile assiale Coolant through the spindle center	Opzionale Optional



CNC disponibili / CNC Available
SIEMENS 840, HEIDENHAIN TNC 540

HP

HP line PLUS

elevate prestazioni dinamiche e precisione

La versione PLUS è l'evoluzione più innovativa e performante della Serie HP line.

Tutti gli assi lineari sono equipaggiati con doppia motorizzazione e sistemi di misura diretta con righe lineari, una configurazione che rende la macchina più precisa anche ad elevate prestazioni dinamiche durante la fresatura ad alta velocità superfici di modelli e strutture di grandi dimensioni.

Un'ampia gamma di accessori completano le performance dei modelli HP line PLUS consentendo di soddisfare ogni esigenza tecnologica per la lavorazione di forme complesse in materiale composito, alluminio e leghe leggere, per i settori automotive, ferroviario, ed aerospaziale.

high dynamic performance and precision

The PLUS version is the most innovative and high-performance evolution of the HP line series.

All the linear axes are fitted with a double drive unit and direct measurement systems with linear lines, a configuration that makes the machine more precise even with high dynamic performance when milling surfaces of large-sized models and structures at high speed.

A wide range of accessories complete the performance of the HP line PLUS models, meeting any technological need to process complex shapes in composite material, aluminium and light alloys for the automotive, railway, and aerospace sectors.



	X	mm	2800-4000	Velocità massima di avanzamento Rapid feeds	XY	m/min	70
	Y	mm	4000-6000-8000-12000 <small>fino a 7 / up to 30.000 su richiesta / on demand</small>		Z	m/min	70
	Z	mm	1500-2000	Massima accelerazione Max acceleration	XYZ	m/s ²	3



Doppia motorizzazione assi e sistemi di misura diretta con righe lineari per garantire maggiore rigidità e precisione

Double axes drive units and linear scales direct measurement systems for higher rigidity and precision



Elevate prestazioni e precisione anche nelle lavorazioni più complesse di grandi dimensioni

High performance and precision even in the most complex large-scale machining

Tailor made

Configurabilità più adatta alle proprie esigenze produttive

Configurability best suited to your production needs

SYSTEM ROBOT AUTOMAZIONE

EVO

EVO rappresenta il giusto equilibrio e la giusta soluzione per la lavorazione di modelli, articoli tecnici, termoformati plastici, componenti laminati o rinforzati in fibra, vetroresina, componenti comunque di forma complessa che trovano impiego in diversi settori applicativi.

EVO is the right balance and the right solution for machining models, technical articles, plastic thermoformed items, laminated or fibres-reinforced components, fibreglass, and any components with a complex shape that are used in different sectors of application.



EVO

Strutture e Dinamica

Le strutture, realizzate in acciaio elettrosaldato e termicamente stabilizzate, sono state progettate e dimensionate con l'ausilio di potenti sistemi software di analisi con simulazione dinamica degli elementi finiti. La movimentazione degli assi avviene mediante servomotori brushless accoppiati a riduttori di precisione che comandano i pignoni che scorrono su cremagliere di precisione a dentatura elicoidale temprate e rettificate.

Le strutture rigide ma leggere, l'integrazione di specifiche soluzioni meccaniche, azionamenti e motori brushless ad alta dinamica digitali, unitamente a sistemi di comando di ultima generazione, consentono alla macchina di raggiungere elevate prestazioni dinamiche pur consentendo di seguire le traiettorie comandate ad alta velocità con precisione.

Structures and Dynamic features

The structures, made of welded steel and thermally stabilized, have been designed and dimensioned with the aid of powerful advanced software for analysis of finite element with dynamic simulation. The axes are moved by brushless servomotors coupled with precision reduction gears that drive the pinions running on precision racks with tempered and ground helical teeth.

The rigid but light structures, the integration of specific mechanical solutions, digital drivers and brushless high dynamic motors together with control systems of the latest generation, allow the machine to achieve high dynamic performances, while still allowing at the same time to follow the trajectories commanded at high speed with precision.



EVO

Configurabilità

La vasta gamma di configurazioni possibili consente di individuare la soluzione ideale per dimensioni ed applicazione mantenendo intatte le caratteristiche di **robustezza, velocità, precisione, affidabilità** e maneggevolezza, con alti standard di sicurezza.

Le ampie dimensioni del campo di lavoro in alcune versioni, consentono di sfruttare le corse della macchina per lavorare un pezzo di grandi dimensioni o in pendolare due pezzi di dimensione inferiore sempre nella massima sicurezza degli operatori.

Per facilitare le operazioni di carico/scarico, sono inoltre disponibili piani di lavoro su tavola rotante (TR) o estraibili (TS).

Configurability

The vast range of possible configurations makes it possible to find the ideal solution as regards dimensions and application while maintaining unchanged the characteristics of sturdiness, speed, precision, reliability and easy handling, with high safety standards.

The large dimensions of the work field in some versions allow the machine movements to be exploited for processing parts with large dimensions or alternating between two parts with smaller dimensions, always in maximum operator safety

To facilitate loading/unloading operations, work tops on a rotating table (TR) or extractable work plane (TS) are available.



	X	mm	2400-3600-4600	Velocità massima di avanzamento <i>Rapid feeds</i>	XY	m/min	80
	Y	mm	1200-1800-2600		Z	m/min	60
	Z	mm	800-1300	Massima accelerazione <i>Max acceleration</i>	XYZ	m/s ²	6



Per la lavorazione di materiali particolarmente polverosi o aggressivi sono previste protezioni aggiuntive sugli organi di movimento e/o cabina integrale. Diverse opzioni sono proposte come sistemi di raccolta o di collegamento a sistemi di aspirazione.



Piano di lavoro

La tavola portapezzi standard è parte integrante del basamento della macchina, realizzata con struttura reticolare elettrosaldata. I travetti riportano blocchetti con piano lavorato parallelo alle corse assi X,Y, e completi di fori filettati per il posizionamento ed il fissaggio di dime o di eventuali piani di lavoro, o direttamente dei blocchi di materiale grezzo da lavorare. La particolare esecuzione dell'area interna permette l'incanalamento dei trucioli in apposite vasche di raccolta poste sotto il piano di lavoro.

Sono possibili piani in acciaio con cave a "T", piani aspiranti, piani lavorati ad hoc o attrezzature personalizzate.



For the machining of particularly dusty or aggressive materials, additional protections are provided on the moving parts and/or an integral cabin.

Several options are proposed as collecting systems or connection to dust section systems.



Work table

The standard table that holds the parts is an integral part of the machine base, made with an electrowelded reticular structure. The beams carry blocks with a tooled surface parallel to the movements of the X and Y axes and complete with threaded holes for positioning and fixing templates or any work planes, or for directly fixing blocks of raw material to be processed. The particular execution of the internal area allows waste to fall into collecting bins located under the work table.

It is possible to add a cast-iron work plane with "T" shaped grooves, aluminium vacuum table, or any other custom equipments.



EVO

Unità Operatrici

Composte principalmente da una testa birotativa attrezzata con elettromandri a cambio utensile automatico o con revolver **a più mandrini. La configurazione scelta** dipenderà dalle applicazioni alle quali è destinata della macchina.

Merita particolare attenzione la testa a polso che grazie al disassamento dell'asse mandrino rispetto all'asse "C" consente a parità di corsa assi, di estendere il campo di lavoro utilizzando il mandrino in verticale, e di poter orientare l'utensile verso l'alto ruotando di 180° l'asse "A".

Operating Units

Composed principally of dual rotation head, equipped with electro-spindles with automatic tool changing or with a revolver with more **spindles. The configuration chosen will depend** on the application to which the machine is intended.

The wrist head deserves particular attention: **thanks to the offset position of the spindle** axis with respect to the "C" axis, with the same length of axis stroke, it allows an extension of the work range using the spindle in vertical position, and the tool can be turned upward by rotating the "A" axis through 180°.



CNC disponibili / CNC Available
OSAI **Open**, MITSUBISHI, HEIDENHAIN

Consolle portatile ADVANCED

Per la Serie EVO è stato sviluppato anche un applicativo per facilitare l'autoapprendimento dei percorsi di taglio da campione e per la conduzione manuale delle macchine. Esso prevede l'utilizzo di una pulsantiera portatile per l'operatore provvista di un joy-stick per la movimentazione manuale contemporanea dei 5 assi, e di un touch screen TFT 10" a colori che consente di visualizzare e scegliere i principali comandi esattamente come sul video del Controllo numerico. Un software di elaborazione dei punti rilevati consente di generare i programmi di lavorazione da inviare alla macchina e **permette la simulazione grafica** dei percorsi generati.

ADVANCED portable console

For the EVO Series has been developed an application to facilitate the teach-in of the cutting paths from a sample and the manual operation of the machines. It contemplates the use of a new portable keypad for the operator, equipped with a joy-stick for the simultaneous manual movement of the 5 axis, and with a TFT 10" colour touch-screen which allows the main controls to be viewed and selected exactly as on the panel of the numerical control. A software for processing surveyed points interfaced with the system, allows the user to process the machining programmes to be sent to the machine; it also allows the graphic simulation of the generated paths.



ACCESSORI ACCESSORIES

Diversi sono gli accessori che possono essere installati sulle Macchine, tra i quali:

- Magazzini porta utensili di varie capacità
- Sistema riconoscimento utensili
- Sistemi di misurazione e controllo utensile sia del tipo a contatto che laser
- **Sistema di controllo e riqualifica degli assi rotanti**
- **Centralina per la lubrificazione minimale utensile**
- Sistemi di refrigerazione utensile a grande portata di liquido sia esterno che interno al mandrino
- **Soffiaggio aria compressa semplice, raffreddata o deionizzante**
- Tastatori tipo Radio-probe per la misurazione e digitalizzazione a contatto dei pezzi
- Sistemi di evacuazione trucioli
- Impianti del vuoto per il bloccaggio pezzi
- Sistema anticollisione e monitoraggio utensile

Various accessories may be installed on the Machines, including:

- Tool magazine of various capacities
- Tool recognizing device
- Measuring and tool control systems, touch or laser devices
- **System for the control and requalification of the rotating axes**
- Controlled unit for minimal tool lubrication
- **Tool cooling systems with large liquid flow rate, both outside and inside the spindle**
- Air blowing nozzle on the spindle: can be also cooled or deionised compressed air
- Feeler with touch probe, radio commanded, for measuring or digitalising the parts
- ☒ aste evacuation systems
- Vacuum plant-systems for blocking
- Anti-collision and tool-monitoring devices



- Piani di lavoro dedicati
- Attrezzature di riferimento e bloccaggio pezzo personalizzate
- Sistemi di carico/scarico automatici
- Unità operatrici dedicate

- Custom working planes
- Custom equipments or special part's reference and locking
- Automatic load-unload devices
- Special working units

SYSTEM ROBOT AUTOMAZIONE

SOLUZIONI SPECIALI

Macchine progettate ad hoc per produzioni specifiche e soluzioni "chiavi in mano"



SPECIAL SOLUTIONS

Machine designed ad hoc for specific productions and "turnkey solutions"



Special



IL GIUSTO PARTNER PER SOLUZIONI PERSONALIZZATE

SYSTEM ROBOT AUTOMAZIONE, grazie alla grande esperienza e capacità progettuale maturata, è in grado di realizzare e fornire impianti personalizzati progettati ad hoc per **rispondere al meglio alle specifiche** esigenze produttive di chi non trova idonee soluzioni nella gamma standard di centri di lavoro proposti sul mercato.

Queste capacità hanno portato SYSTEM ROBOT AUTOMAZIONE a fornire negli anni macchine anche completamente diverse dalla gamma dei centri di lavoro a 5 assi a portale disponibili e sistemi integrati in un processo produttivo esteso esistente, pur sempre rimanendo nell'ambito delle lavorazioni di materiali non ferrosi.

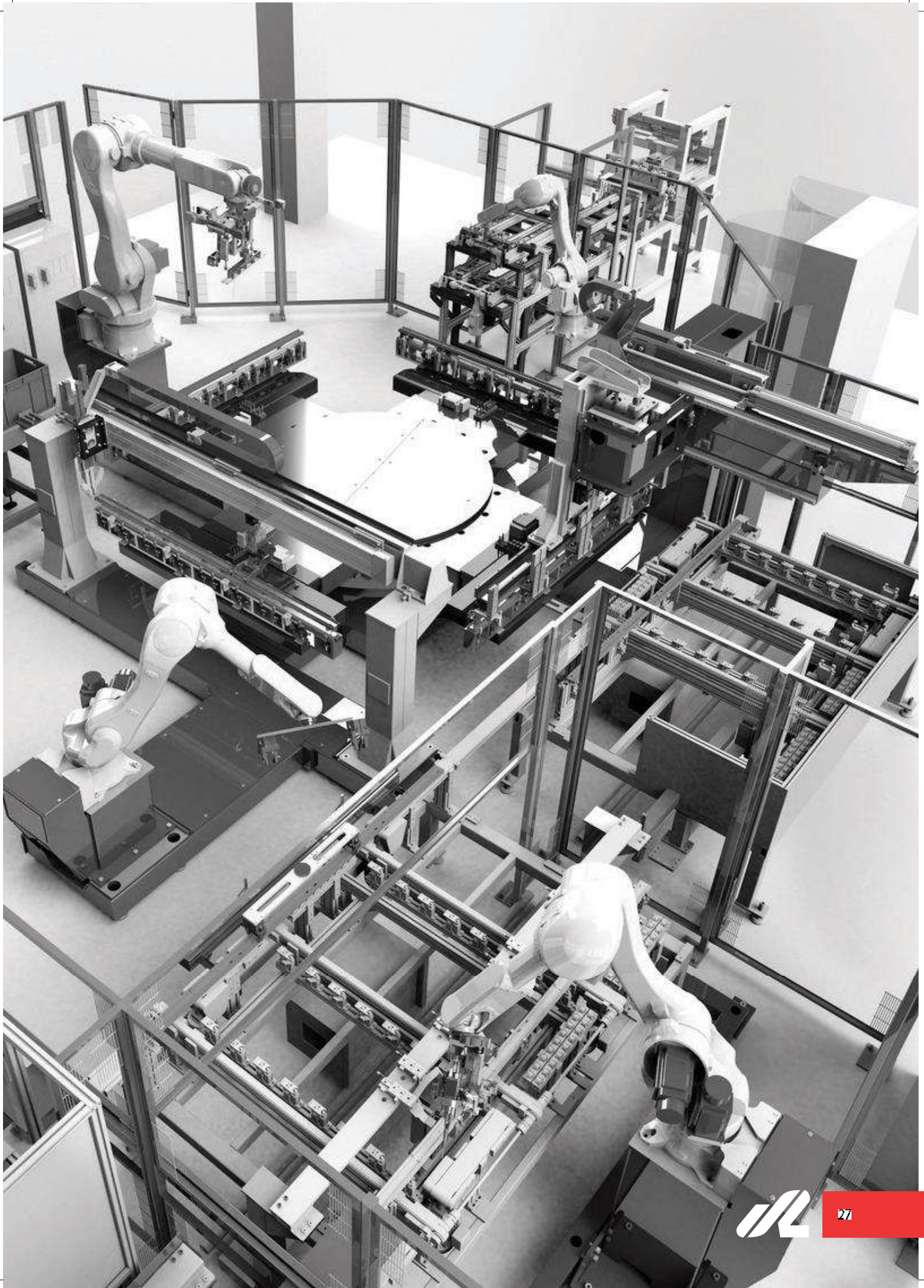
Dove necessario integriamo asservimenti o isole complementari robotizzate, grazie alla diretta padronanza e capacità di sviluppo di automazioni con l'impiego di robot industriali Kawasaki.

THE RIGHT PARTNER FOR CUSTOM SOLUTIONS

Thanks to the extensive experience and acquired design know-how, SYSTEM ROBOT AUTOMAZIONE is able to make and provide tailor made systems specially designed to meet, as best as possible, the **specific manufacturing needs of those who cannot find suitable solutions in the** standard range of machining centres available on the market.

These qualities led SYSTEM ROBOT AUTOMAZIONE to provide, over the years, machines that were even completely **different from the available range of** 5-axis portal machining centres and systems integrated in a large existing manufacturing process, while still within **the field of machining non-ferrous** materials.

Where required, we integrate complementary tender devices or robotised cells thanks to our expertise and ability to develop automation using Kawasaki industrial robots.



www.systemrobot.it

info@systemrobot.it

tel : +39 030 9961811

fax: +39 030 9962763

SYSTEM ROBOT AUTOMAZIONE srl

Via Isorella, 32

25010 Visano (BS) Italy

SYSTEM ROBOT AUTOMAZIONE