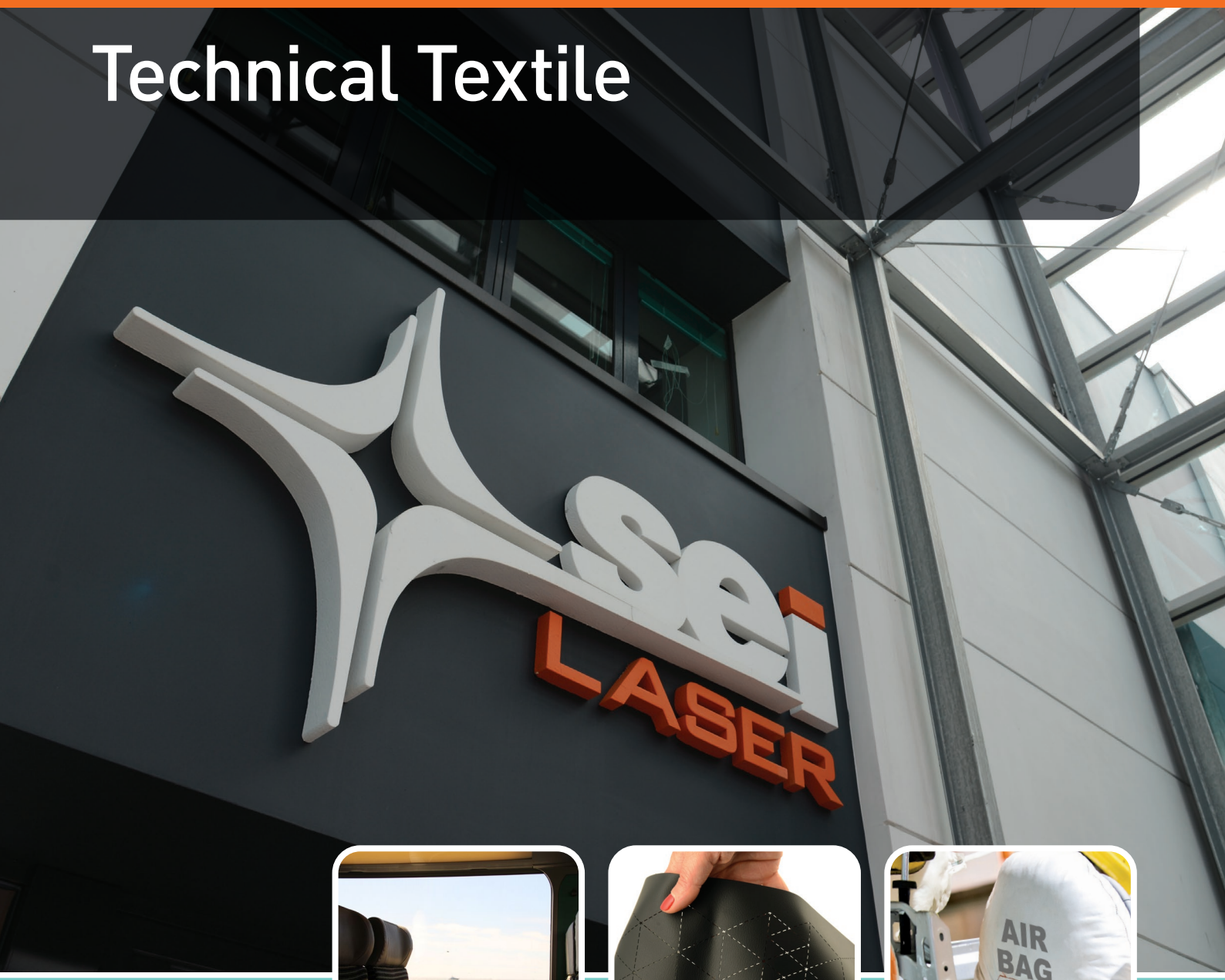
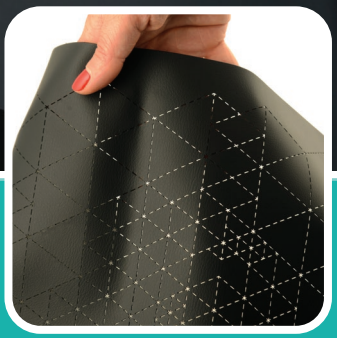
Technical Textile





Azienda

Dal 1982 siamo il partner al servizio di clienti per offrire loro soluzioni innovative e in grado di rispondere alle specifiche richieste del mercato di riferimento. Grazie al nostro know-how e ai continui investimenti forniamo sistemi laser che assicurano performances significative in termini di costi, efficienza operativa e qualità del prodotto finale.
La completa gamma di sistemi laser, sviluppati dal **nostro dipartimento R&D**, soddisfa le esigenze applicative dei nostri clienti sia nei mercati verticali che orizzontali tra cui: Textile e Technical Textile, Interior Design, Automotive, Illuminotecnica, Visual Communication, Arti Grafiche, Converting, Labelling, Packaging rigido e flessibile, Arredamento, Metallo ed Elettronica.

Produciamo i nostri sistemi laser negli **stabilimenti di Curno, Mapello e Buja in Italia** grazie ai cinque reparti (meccanico, elettronico e optoelettronico, informatico, di progettazione e produttivo) che seguono tutte le fasi del processo di sviluppo. I sistemi **SEI Laser** sono controllati da software e firmware sviluppati internamente da un team di programmatori esperti e in grado di rispondere tempestivamente alle diverse esigenze applicative.
Tecnologie d'avanguardia richiedono impegno e costante ricerca, la nostra storia ha i suoi capisaldi nella fidelizzazione e stima reciproca con i clienti. Questa alchimia ci ha consentito di instaurare rapporti importanti che durano da decenni ma che si rinnovano costantemente.

VISION

Lavoriamo affinché le nostre soluzioni contribuiscano alla ricerca di nuove opportunità e allo sviluppo di nuovi business per i clienti. "Generazione Rivoluzionaria": siamo noi di SEI Laser.

Company

Since 1982 we have been the partner who offers innovative solutions to our customers to satisfy the specific market's requirements. Thanks to our know-how and continued investments, we provide laser systems that guarantee significant performances in terms of cost, operational efficiency and final quality product.
Thanks to the complete range of laser systems developed by **our R&D department,** SEI Laser is able to satisfy the application needs of customers in both vertical and horizontal markets, including: Textile and Technical Textile, Interior Design, Automotive, Lighting, Visual Communication, Graphic Arts, Converting, Labelling, Flexible Packaging, Folding Carton, Furnishing, Metal processing and Electronics. We produce **our laser systems in Curno, Mapello and Buja production sites (in Italy)** thanks to 5 departments (mechanical, electronic and optoelectronic, software, mechanical design and production) which follow all the stages of the production process. The software and firmware that control **SEI Laser** systems are developed by our Software R&D Department that satisfies the different customers' requests in real time.
A state-of-the-art technology requires commitment; our history is based on loyalty and mutual respect with customers. This alchemy enables us to establish strong connections with our customers which last for decades and constantly renewed.

VISION

We work so that our innovative solutions help find new opportunities and new business for customers.
"Revolutionary Generation": this is SEI Laser.

Lavorazione dei tessuti tecnici

Le esigenze di produttori e trasformatori dell'industria tessile seguono l'evoluzione di un trend sempre più orientato a ridurre il time to market mantenendo la massima qualità e i costi contenuti.
La tecnologia laser rappresenta il futuro di una produzione che vede la domanda sempre in crescita, sostituendo in modo efficiente e digitale i metodi tradizionali di marcatura, incisione e taglio di tessuti, grazie "all'energia della luce".
SEI Laser **TechTextile Line** rappresenta oggi la gamma più completa attualmente disponibile sul mercato di sistemi laser digitali per la lavorazione dei materiali sia tecnici che naturali.
SEI Laser **TechTextile Line** è la gamma delle soluzioni laser ottimali per i produttori di tessuti industriali, funzionali, altamente performanti, high-tech, ingegnerizzati che operano nei seguenti settori:

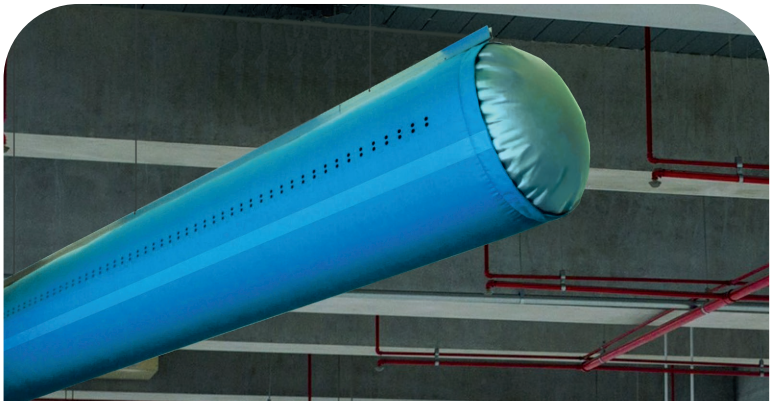
- Agrotech per il settore agricoltura (Agro-Textiles);
- Buildtech per la protezione solare, l'impermeabilizzazione, l'isolamento acustico e termico, l'aria condizionata (Construction Textiles);
- Clothtech e Sportech per l'abbigliamento e l'attrezzatura sportiva (Clothing Textiles e Sports Textiles);
- Ecotech per la protezione e la pulizia dell'ambiente (Ecological Protection Textile);
- Geotech per separare, filtrare, proteggere e drenare il terreno (Geotextiles);
- Hometech per l'arredamento domestico (Domestic Textiles);
- Indutech per le applicazioni chimiche, elettriche e meccaniche, la filtrazione, l'isolamento (Industrial Textile);
- Medtech per la protezione in ambiente medicale (Medical Textiles)
- Mobiltech (Textile used in Transport);
- Packtech (Packaging Textiles);
- Protech per la sicurezza negli ambienti di lavoro (Protective Textiles);
- Soft Signage per i banner e le bandiere (Visual Communication);

I materiali processabili da SEI Laser **TechTextile Line** sono: i tessuti naturali e sintetici, il TPU e i tessuti tecnici.

LA DEFINIZIONE, IL CONTROLLO E L'OTTIMIZZAZIONE DELL'ENERGIA LASER NEI SISTEMI SEI LASER GARANTISCONO

Riduzione dei costi e dei consumi (grazie al minore dispendio di energia)

Costs and consumption reduction



Technical textile processing

The demands of manufacturers and converters of the textile industry are following the evolution of a trend increasingly oriented to reduce time to market by guaranteeing high quality and low cost.
Laser technology represents the future of fast growing production and digitally replaces traditional methods of marking, engraving and cutting of fabrics, thanks to "the energy of light".
SEI Laser makes available to the market SEI **TechTextile Line**, a complete range of digital laser systems specifically developed for technical and natural fabric processing.
SEI Laser **TechTextile Line** is the range of laser systems suitable for manufacturers of industrial, functional, high-performance, high-tech, engineered fabrics who operate in the fields of:

- Agrotech for agriculture (Agro-Textiles);
- Buildtech for the protection against the sun, waterproofing, noise and thermal insulation, air conditioning (Construction Textiles);
- Clothtech and Sportech (Clothing Textiles and Sports Textiles);
- Ecotech for environmental protection and cleaning (Ecological Protection Textile);
- Geotech to separate, filter, protect or drain land (Geotextiles);
- Hometech (Domestic Textiles);
- Indutech for chemical and electrical applications, mechanical engineering, filtration and insulations (Industrial Textile);
- Medtech to protect medical staff (Medical Textiles);
- Mobiltech (Textile used in Transport);
- Packtech (Packaging Textiles);
- Protech to improve people safety in their workplaces (Protective Textiles);
- Soft Signage for banner and flags (Visual Communication);

The materials processed by SEI Laser **TechTextile Line** are: natural and synthetic textile, TPU and technical textile.

THE MANAGEMENT OF THE SPEED AND THE OPTIMIZATION OF THE LASER ENERGY IN SEI LASER SYSTEMS GUARANTEE

HIGH PROUCTIVITY

Produttività fino a 10 volte superiore rispetto alle macchine tradizionali (grazie alla velocità di set-up e produzione)

Productivity up to 10 times higher than the traditional machines (thanks to significant set-up and production speed)

NATURE

Salvaguardia della salute dell'operatore (Classe 1 di sicurezza)

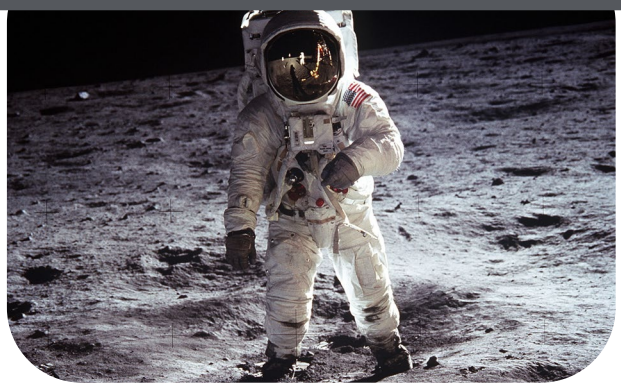
Protection of the operator health (Class 1 laser system)

HIGH QUALITY

Alta qualità dei bordi di taglio sigillati e precisione nel taglio

High quality sealed cut edges and high precision cutting

Grande formato | SISTEMI PLOTTER A CONVEYOR

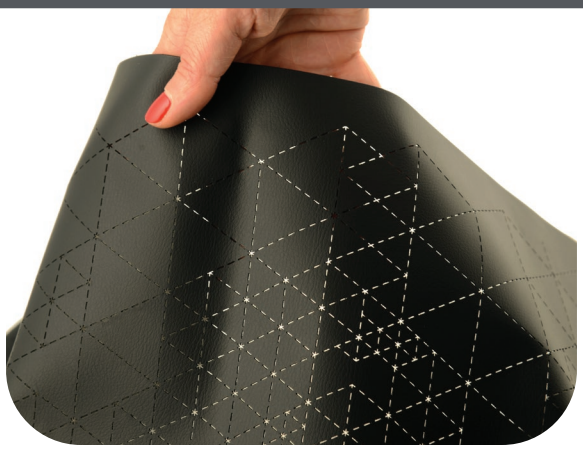


Mercury Conveyor è il sistema laser professionale "top di gamma" che garantisce elevate performance nel taglio, decorazione e perforazione di tessuto e materiali tecnici in rotolo utilizzati in applicazioni industriali laddove viene richiesta particolare precisione, velocità, qualità di taglio per elevati volumi. Questo sistema, che si caratterizza per un'ampia flessibilità di configurazione, è disponibile con una potenza laser fino a 2 kW e può processare bobine con una larghezza fino a 3200 mm.

La struttura estremamente solida in acciaio elettrosaldato unita alla movimentazione degli assi cartesiani X-Y tramite motori lineari ad alte prestazioni e il controllo di posizione attraverso righe ottiche, garantiscono performance produttive e qualitative uniche, con accelerazioni fino a 2 g e velocità di taglio fino a 2000 mm/s. Elevata accuratezza e ripetibilità del profilo di taglio sono coniugate con prestazioni al top di settore grazie alla dotazione di motori lineari e agli algoritmi di controllo dedicati sviluppati in SEI Laser.

NRGL Conveyor è un sistema laser professionale progettato per il taglio di tessuto e materiali tecnici in rotolo con una larghezza fino a 3200 mm. Dotato di assi cartesiani X-Y e conveyor, garantisce elevate prestazioni dinamiche, grazie ai quattro motori brushless per l'asse X e un motore brushless per l'asse Y con controllo digitale proprietario SEI Laser.
Altre caratteristiche meccaniche fondamentali sono la testa di taglio con asse Z motorizzato e la valvola proporzionale per il controllo della pressione del gas necessaria per le lavorazioni di taglio.

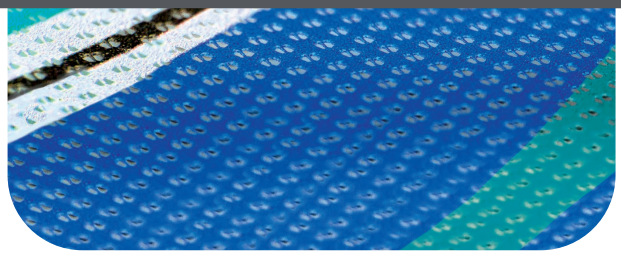
Large format | CONVEYOR PLOTTER SYSTEMS



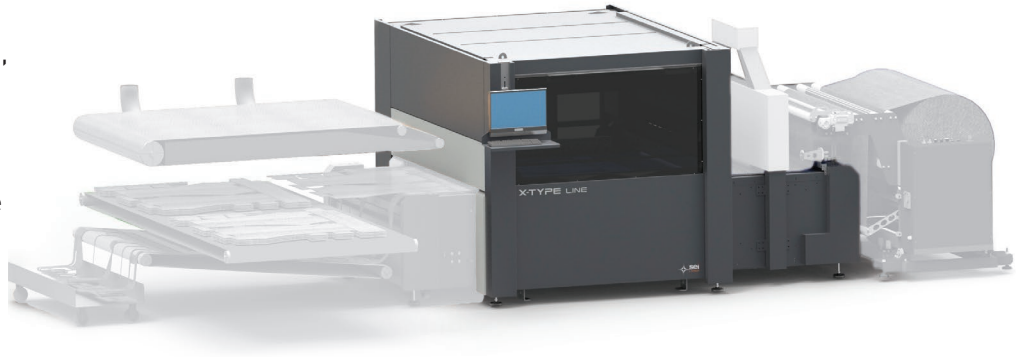
Mercury Conveyor is the "top of the range" professional laser system that guarantees high performance cutting, decoration and perforation of fabric and rolls of technical textiles used in industrial applications that need precision, speed and cutting quality for mass production.
This system, characterized by high flexibility due to the different configurations, is available with a laser power up to 2 kW and can process up to 3200 mm roll width.
The electro welded solid structure steel combined with the movement of Cartesian X-Y axes through high performance linear motors and position control through optical lines, guarantees unique production and quality performances. The acceleration is up to 2 g and the cutting speed is up to 2000 mm/s.
High precision and repeatability of the cutting edge are combined with industry-leading performances thanks to the linear motors and to the control algorithms developed in SEI Laser.

NRGL Conveyor is a professional laser system designed for cutting fabric and rolls of technical textiles with a maximum width of 3200 mm.
This X-Y plotter system is equipped with conveyor and ensures high dynamic performances thanks to four brushless motors for the X-axis and one brushless motor for the Y-axis with SEI Laser digital control.
The main technical features are the cutting head with motorized Z axis and the proportional valve for gas pressure control during cutting.

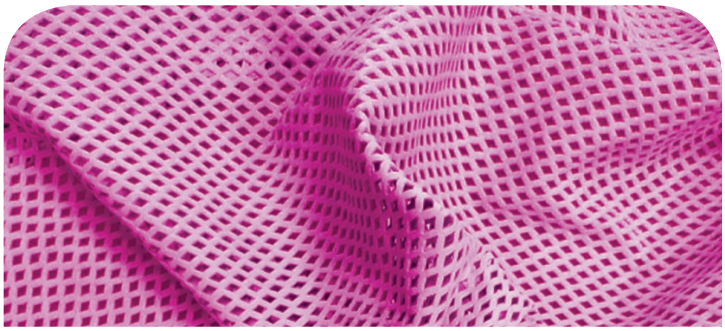
Medio formato | SISTEMI PLOTTER A CONVEYOR



X-Type Conveyor è il più veloce sistema laser professionale per il taglio di tessuti naturali e tecnici in rotolo anche colorati e stampati con una larghezza massima di 1600 mm. Può raggiungere una velocità fino a 4000 mm/s.
La movimentazione dei materiali è effettuata mediante un piano conveyor in grado di eliminare fastidiose riflessioni, garantire contorni precisi e un eccezionale effetto vacuum nella zona di taglio, oltre che evitare spreco di materiale.
Equipaggiata con un sistema di movimentazione basato su 4 motori lineari e trasmissione rigida, mediante assi in fibra di carbonio ultraleggeri può raggiungere elevate accelerazioni (fino a 6 g).
L'eccezionale dinamica unita alla precisione di traiettoria, ottenuti grazie ai sofisticati algoritmi per il controllo dinamico del moto e dell'emissione laser, si traducono in produttività e qualità di lavorazione senza eguali.
Per le lavorazioni di taglio a registro di tessuti stampati sono disponibili due sistemi di visione indipendenti: la camera lineare a scansione e la camera matriciale solidale alla testa di taglio laser.



H-Type Conveyor è il sistema laser professionale per il taglio di tessuti naturali e tecnici in rotolo anche colorati e stampati con una larghezza massima di 1000 mm.
La movimentazione dei materiali viene effettuata mediante un piano conveyor a rete metallica.
È dotato di una cinematica con assi X-Y che impiega 4 motori brushless e sofisticati algoritmi di interpolazione degli assi in grado di garantire un'eccezionale dinamica.
L'accuratezza di lavorazione è garantita dalla stabilità, robustezza e rigidità della struttura di movimentazione fissata ad un basamento in monoblocco pressofuso massiccio.
È in grado di raggiungere una velocità di 4000 mm/s e un'accelerazione di 4 g assicurando un'accuratezza elevata.



Medium format | CONVEYOR PLOTTER SYSTEMS

X-Type Conveyor is the fastest professional laser system for cutting rolls of natural and technical fabric, including the colored and printed ones, with a maximum width of 1600 mm. It can reach a speed up to 4000 mm/s.
The fabric is handled by a conveyor which is able to eliminate reflections, guaranteeing an exceptional vacuum effect in the cutting area and precise contours, as well as avoiding material waste.
It is equipped with a movement system based on 4 linear motors and rigid transmission, thanks to ultralight carbon fiber bars, and it can reach high acceleration (up to 6 g).
The extremely high dynamics, together with trajectory precision, achieved thanks to sophisticated algorithms for movement and laser control, allow unmatched productivity and quality.
For register laser cutting of printed fabrics, two independent vision systems are available: the linear scanning camera and the matrix camera mounted on the laser cutting head.

H-Type Conveyor is the professional laser system for cutting rolls of natural and technical fabric, including the colored and printed ones, with a maximum width of 1000 mm.
The fabric is handled by a metallic conveyor belt.
It is equipped with a X-Y axis movement system with 4 brushless motors and sophisticated axes interpolation algorithms that guarantee exceptional dynamics of movement.
The accuracy is guaranteed by the stability, strength and rigidity of the movement structure fixed to a solid die-cast monobloc base.
It is able to reach a speed of 4000 mm/s and an acceleration of 4 g ensuring high accuracy.

SISTEMI GALVANOMETRICI A CONVEYOR

Il sistema **Matrix Textile** rappresenta la sintesi dell'eccellenza tecnologica, della flessibilità e dell'innovazione produttiva per le lavorazioni di taglio e finitura laser di tessuti naturali e tecnici in rotolo con una larghezza massima di 2000 mm.

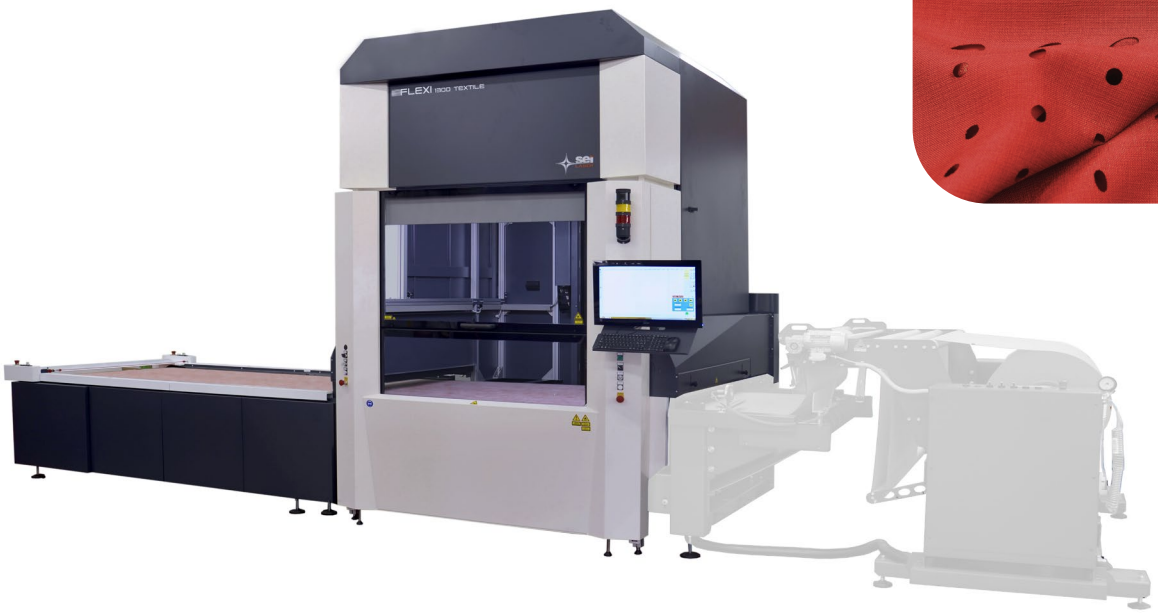
Il sistema Matrix Textile è in grado di effettuare lavorazioni ad alta velocità di marcatura, incisione, perforazione e taglio di materiali in rotolo, sia in statico che a ciclo continuo con materiale in movimento (marking on the fly), garantendo il massimo della qualità ed una produttività molto più elevata rispetto alle tecnologie laser tradizionali.

Il sistema **Flexi 1300 Conveyor** rappresenta la sintesi dell'esperienza sviluppata da SEI Laser nella lavorazione ad alta velocità di materiale in rotolo con tecnologia laser.
È specificatamente progettato per tagliare, marcare e incidere materiali in rotolo con una larghezza massima di 1300 mm e con una produttività fino a 10 volte superiore rispetto alle tecnologie tradizionali e laser esistenti con il massimo della qualità.
Il cuore del sistema è la testa I-Scan ad elevatissima dinamica e qualità grazie alla quale è possibile ottenere un bordo di taglio perfetto senza compromettere la produttività.

CONVEYOR GALVO SYSTEMS

Matrix Textile is the outcome of SEI Laser's technical expertise, flexibility and technological innovation for laser cutting and finishing rolls of natural and technical fabric with a maximum width of 2000 mm.
Matrix Textile exploits proprietary laser technology to carry out hi-speed textile roll marking, engraving, perforation and cutting process with top quality at the highest productivity. Processing speed is higher than the one obtained by traditional laser technology.
It guarantees both static process optimisation and continuous non stop cycle working (marking on the fly during the movement of the roll).

Flexi 1300 Conveyor is the outcome of SEI Laser's experience of high productivity in roll material processing exploiting laser technology.
It is specifically designed for utmost speed roll material cutting, marking and engraving (max roll width: 1300 mm) with the maximum quality.
Processing speed is 10 times higher than the one obtained by traditional laser technology.
The core of the system is I-Scan. Its high dynamics and quality enable a perfect cut edge guaranteeing mass productivity.



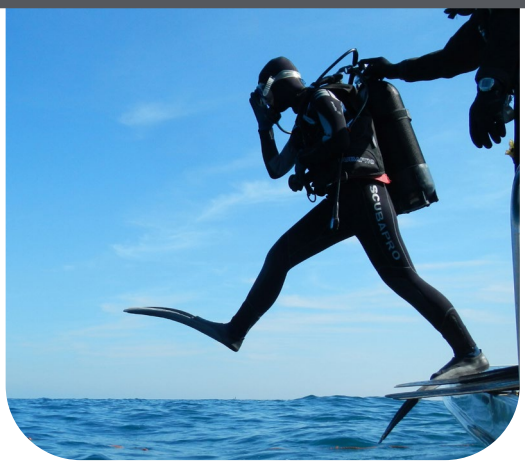
Software

Tutti i sistemi SEI Laser utilizzano il software proprietario CAD/CAM Icaro, estremamente intuitivo e user-friendly.
Icaro, il potente software multifunzione 100% SEI Laser, è pienamente compatibile con i principali e più utilizzati software di disegno, progettazione e gestione della produzione, grazie alla facilità di importazione di qualsiasi file vettoriale e grafico e l'impostazione personalizzata dei parametri di lavorazione.
Per le lavorazioni di taglio a registro e taglio di tessuti stampati sono disponibili due sistemi di visione indipendenti: la camera lineare a scansione e la camera matriciale solidale alla testa di taglio laser.

Le caratteristiche chiave del software sono:

- Taglio laser a registro e upload automatico dei file di lavoro grazie a marcatori di stampa singoli o multipli e lettori di codici a barre 2D/3D;
- Piena compatibilità con i principali software di nesting per l'ottimizzazione del materiale;
- Industria 4.0: integrazione in processi di produzione automatizzati di controllo digitale;
- Possibilità di ottimizzazione intelligente del processo di lavorazione e del materiale da processare, aggiornamento dello stato di avanzamento dei lavori stessi e generazione dei report in tempo reale.

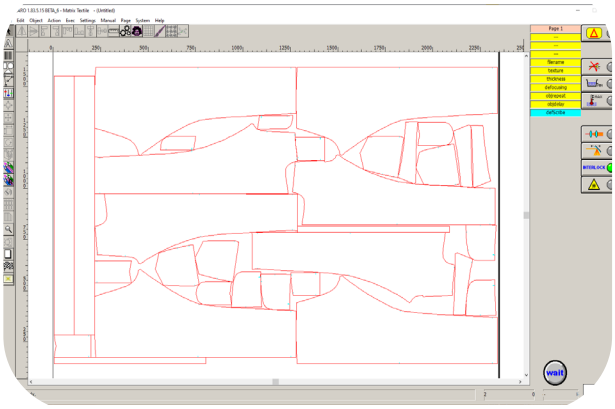
Software

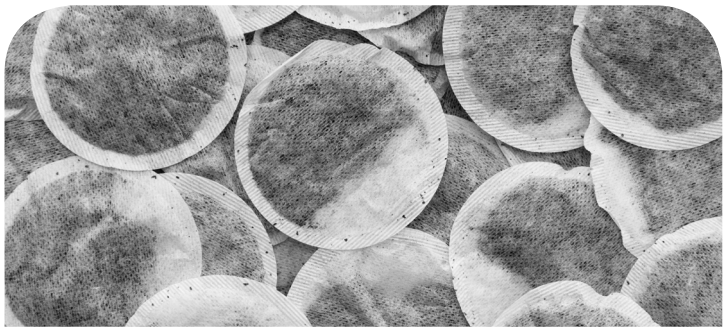


The main features of the software are:

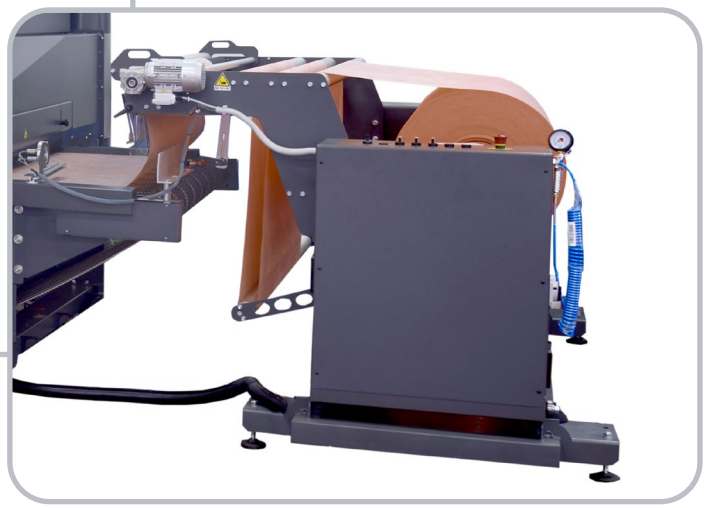
- Register laser processing and automatic upload of the files thanks to single/multi printing markers and 2D/3D barcode readers;
- Full integraton with the most important nesting software for material optimization;
- Industry 4.0 ready: integration into automated digital control production processes;
- Optimization of the material processing and the material to be processed, updating of the job progress and real time generation of the production report.

All SEI Laser systems use the proprietary CAD/CAM Icaro software, which is an extremely intuitive and user-friendly tool.
The easy import of both vectorial and graphic files and the easy setting of the laser parameters, make Icaro the powerful multifunction software 100% SEI Laser. It can be integrated with the most important and the most used design and production management software.
For register laser cutting of printed fabrics, two independent vision systems are available: the linear scanning camera and the matrix camera mounted on the laser cutting head.





Accessori



MODULO SVOLGITORE/ STENDITORE

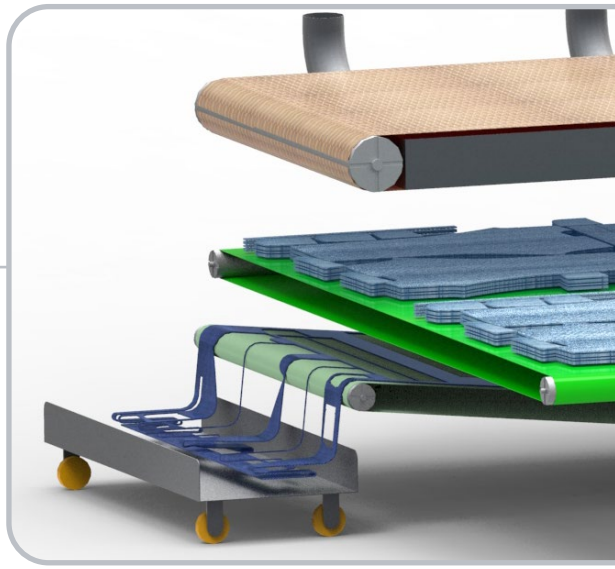
UNWINDER AND SPREADER MODULE

BUNDLE STACKER

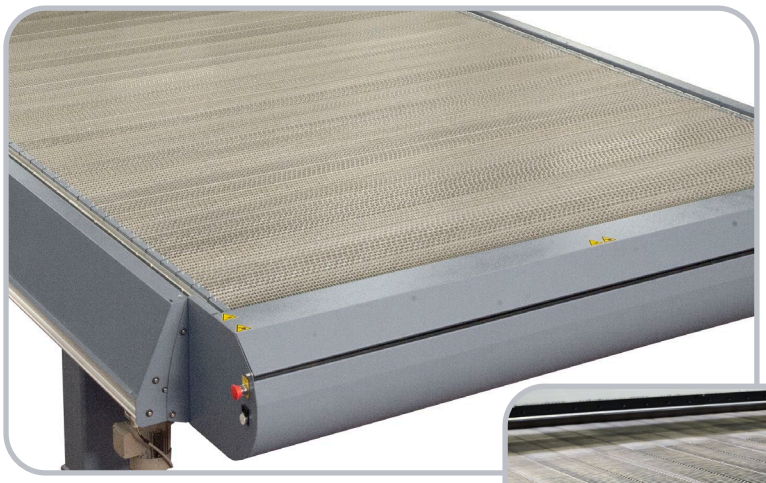
Un inedito sistema (PAT. PEND.), preleva i pezzi tagliati e li trasporta impilandoli completando la filiera produttiva.

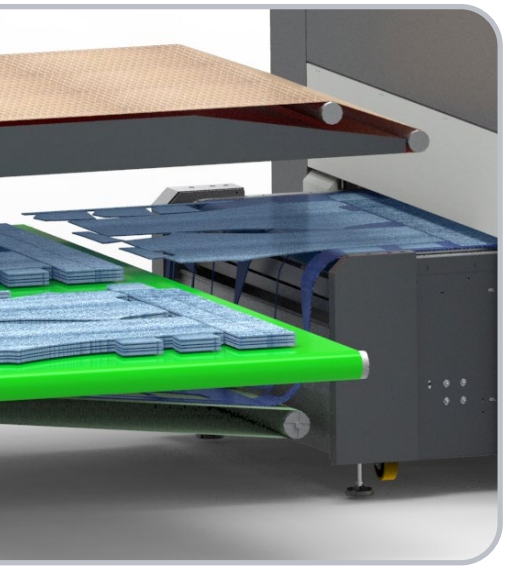
BUNDLE STACKER

A Patent Pending system, picks the pieces up, carrying and stacking them to complete the production cycle.



Accessories





CONVEYOR

La movimentazione dei materiali è effettuata mediante piani conveyor configurabili in base al materiale da processare. Sono in grado di eliminare fastidiose riflessioni, garantire contorni precisi e un eccezionale effetto vacuum nella zona di taglio, oltre che evitare spreco di materiale.

CONVEYOR

The fabric is handled by a different kinds of conveyor depending on the material to be processed.
They are able to eliminate reflections, guaranteeing an exceptional vacuum effect in the cutting area, and precise contours, as well as avoiding material waste.

Tecnologia SEI Laser

La tecnologia laser amplifica i comportamenti eco-sostenibili e di responsabilità sociale adottati dalle aziende contribuendo a salvare vite e riducendo l'impatto sulla natura. Il tutto producendo sempre prodotti tecnici qualitativamente eccellenti, caratteristica chiave dalla quale i consumatori non vogliono prescindere.

Una tecnologia che determina rilevanti benefici.

- Aumento della produttività.
- Miglioramento dell'ambiente di lavoro.
- Risparmio di energia elettrica e materie prime.
- Riduzione dei consumi.
- Abbattimento dell'immissione di sostanze tossiche nell'acqua e nell'aria.

SEI Laser progetta e produce sistemi che si inseriscono perfettamente in una filosofia orientata al rispetto e al miglioramento del benessere delle persone e alla protezione dell'ambiente riducendo lo spreco di energia.

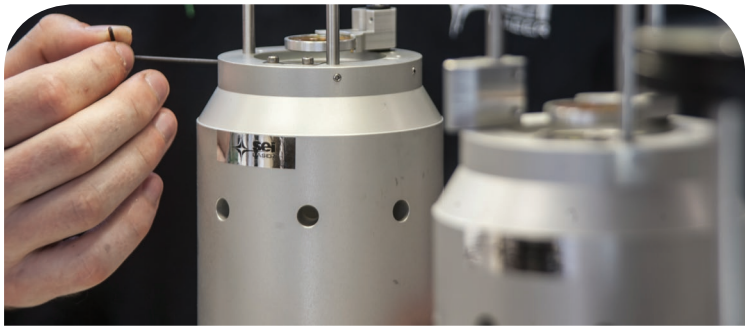
SEI Laser technology

SEI Laser designs and manufactures systems that fit perfectly the philosophy oriented to the improvement of people's wellbeing and the protection of the environment thanks to the reduction of energy waste.

Laser technology amplifies the ecosustainable behaviours and the social responsibility adopted by companies helping to save lives and reducing the impact on nature. This behaviour ensures high quality technical products, key value for consumers.

A technology that determines significant benefits.

- Increase of productivity.
- Improvement of the working environment.
- Electricity and raw materials saving.
- Reduction of the emission of toxic substances into water and air.



Perché SEI Laser?

SERVICE

SEI Laser, grazie alla sua vasta gamma di servizi di assistenza tecnica offerti e alla sua presenza capillare, garantisce una risposta puntuale, efficace e personalizzata alle differenti esigenze dei clienti. Oltre agli interventi tecnici sul campo, SEI Laser offre un valido servizio di controllo da remoto. La comunicazione tra l'azienda e il cliente, gestita in tempo reale tramite chat, permette all'operatore di essere guidato passo-passo nelle seguenti operazioni tecniche:

- *visualizzazione e modifica dei parametri di configurazione del sistema laser*
- *visualizzazione e modifica dei parametri di lavorazione*
- *diagnostica della sorgente laser e delle parti di controllo*
- *trasferimento di file*
- *aggiornamento del software di gestione macchina*
- *report di produttività.*

INDUSTRIA 4.0: FACILE INTEGRAZIONE NEL FLUSSO DI LAVORO DIGITALE

Tutti i sistemi SEI Laser sono predisposti per l'integrazione in processi produttivi a controllo digitale automatizzato e sono certificati dalla conformità all'Industria 4.0.

Tutti i sistemi SEI Laser, inoltre, sono certificati per soddisfare i seguenti requisiti: controllo per mezzo di CNC (Computer Numerical Control) e/o PLC (Programmable Logic Controller); interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program; integrazione automatizzata con il sistema logistico della fabbrica o con la rete di fornitura e/o con altre macchine del ciclo produttivo; interfaccia tra uomo e macchina semplici e intuitive; rispondenza ai più recenti parametri di sicurezza, salute e igiene del lavoro.

Why SEI Laser?

SERVICE

SEI Laser, thanks to its wide range of technical support services and its strong presence worldwide, ensures a quick, effective and tailored response to the different customer needs. In addition to technical support on-site, SEI Laser offers a valued remote assistance. The communication between the company and the customer, managed in real-time via chat, allows the operator to be guided step by step in the following technical operations:

- *visualization and modification of the machine configuration parameters*
- *visualization and modification of the processing parameters*
- *diagnostics of the laser source and the control parts*
- *file transfer*
- *software upgrade*
- *productivity report.*

4.0 INDUSTRY: EASY INTEGRATION IN THE DIGITAL WORKFLOW

Every SEI Laser system can be integrated into automated digital control production processes and it is in compliance with the Industry 4.0 certification.

All SEI Laser systems moreover are certified to satisfy the following requirements: control by CNC (Computer Numerical Control) and / or PLC (Programmable Logic Controller); interconnection with the company IT system thanks to remote loading of instructions and / or part program; automated integration with the logistic system of the company or with the supply chain; easy and intuitive interface between the operator and the machine; compliance with the most recent parameters of safety and health at work.

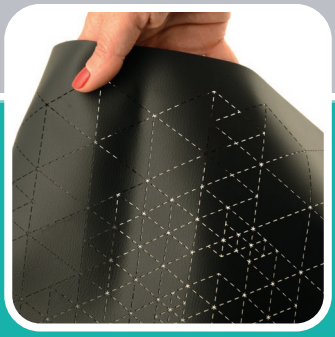
SEI S.p.A.
Via R. Ruffilli, 1
24035 Curno (BG) - Italy
T. +39 035 4376016
F. +39 035 463843
info@seilaser.com
www.seilaser.com

SEI S.p.A.
Production site
Via San Cassiano, 2
24030 Mapello (BG) - Italy
T. +39 035 4376016
info@seilaser.com
www.seilaser.com

SEI Laser Converting
Via Praz dai Trois, 16
33030 Buja (UD) - Italy
T. +39 0432 1715827
F. +39 0432 1715828
info@seiconverting.it
www.seilaser.com

SEI Deutschland Gmbh
Moosweg 9
D-82386 Huglfing - Germany
T. +49 8802 913600
F. +49 8802 9136066
info@seilaser.de
www.seilaser.de

SEI Laser France
Le Korner
17 Rue du Prof. Jean Bernard
69007 Lyon - France
T. +33 4 37 70 48 93
france@seilaser.com
www.seilaser.com/fr/

SEI Laser Systems (SHAOXING) Co. Ltd.
N°128, Zheduan Road,
Pukou Development, Shengzhou,
Post Code 312400 Zhejiang - China
T. +86 575 83933766
F. +86 575 83933766
info@seilaserasia.com
www.seilaserasia.com

SEI Laser Latin America Industria e Comercio de Equipamentos LTDA
Rua Antonia Martins Luiz, 410,
CEP: 13347-404, Distrito Industrial
João Narezzi, Indaiatuba
San Paolo - Brasil
www.seilaser.com