



Ver. 1.0

Metal Processing





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: Plastic Converting, Illuminotecnica, Visual Communication, Textile, Interior Design, Automotive, Arti Grafiche, Converting, Labelling, Packaging rigido e flessibile, Arredamento, Metallo ed Elettronica.

Produciamo i nostri sistemi laser **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 programmatore 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 are 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: Plastic Converting, Lighting, Visual Communication, Textile, Interior Design, Automotive, Graphic Arts, Converting, Labelling, Flexible Packaging, Folding Carton, Furnishing, Metal processing and Electronics.

We produce our laser systems 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 del metallo

SEI Laser si propone al mercato della lavorazione del metallo con una gamma di sistemi laser per il taglio e la marcatura di metalli in leghe e spessori differenti. La scelta di utilizzare la tecnologia laser nell'industria della lamiera permette livelli di precisione e qualità associati a produttività e costi senza eguali, tutti elementi indispensabili per realizzare prodotti finiti ad elevato valore aggiunto. La flessibilità applicativa dei sistemi laser (in particolare della tecnologia Fibra) consente di soddisfare le molteplici esigenze di ogni settore industriale, laddove sono richieste elevata precisione, ripetibilità e ridotto impatto termico durante il processo di taglio: dall'Automotive al Medicale passando per la Visual Communication, la Meccanica Specializzata e di precisione, il Flexible Dies, l'Engineering ma anche la Moda e l'Interior Design.

Tra i sistemi laser per la lavorazione del metallo, **Mercury Fiber** rappresenta lo stato dell'arte nella tecnologia del taglio di materiali ferrosi e non ferrosi di basso e medio spessore, in quanto offre prestazioni e precisione particolarmente elevate con una meccanica leggera e compatta che ne consente una facile e veloce installazione in qualsiasi ambiente produttivo.

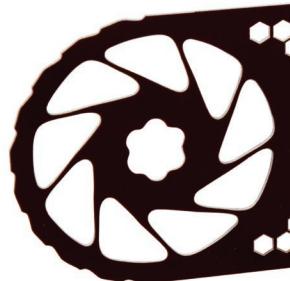
In confronto ai tradizionali sistemi laser CO₂, **Mercury Fiber** offre una maggiore velocità, accuratezza e stabilità del processo di taglio, anche su leghe altamente riflettenti (alluminio, ottone, rame e argento), unite a una notevole

riduzione dei costi di esercizio, grazie al minore consumo di energia elettrica e alla ridottissima manutenzione.

Si caratterizza inoltre per l'estrema semplicità di utilizzo, la particolare efficienza e versatilità in lavorazioni di taglio altamente qualitativi anche nel caso di piccoli lotti, assicurando una elevata redditività.

Manta Fiber e Easy Fiber

completano l'offerta SEI Laser per le lavorazioni di marcatura e incisione.



Precisione e ripetibilità

Estrema accuratezza dei profili di taglio dei diversi metalli e costanza di processo nel tempo.

Indelebilità

La marcatura dei metalli con il laser si realizza in pochi secondi ma garantisce incisioni indelebili nel tempo.

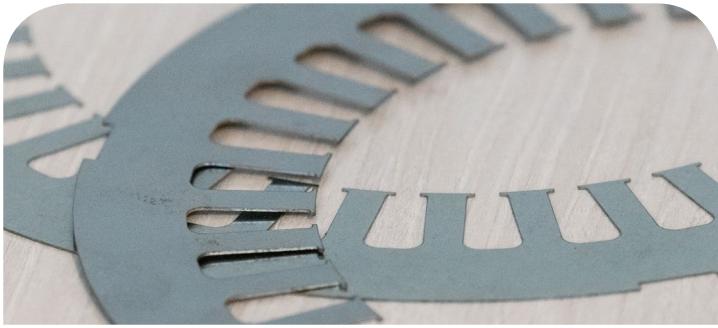
Flessibilità

Il laser lavora differenti metalli e spessori per soddisfare le richieste applicative di diversi settori industriali.

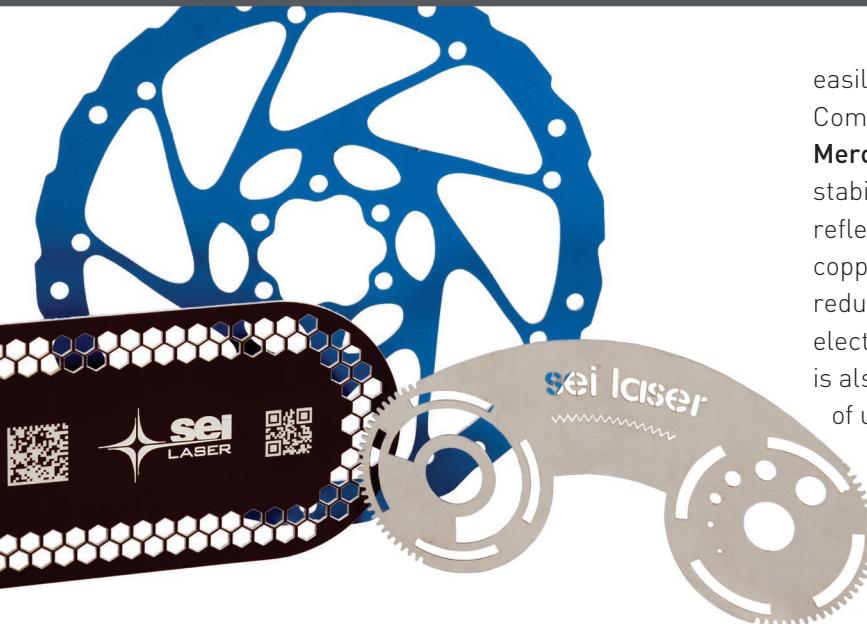
Versatilità

Gestione efficace anche di lotti di produzione piccoli o unitari.





Metal Processing



SEI Laser offers a range of laser systems for cutting and marking of metal alloys with different thicknesses to the metal sheet processing market. The laser technology allows unparalleled levels of precision and quality, with high productivity and competitive prices which are essential elements for making finished products with high added value. The flexibility of the laser technology (especially the Fiber technology), satisfies different requests such as high precision, constant repeatability, reduced thermal impact during the cutting process in Automotive, Medical, Visual Communication, Specialized Mechanics, Flexible Dies, Engineering, Fashion and Interior Design.

Among laser systems for metal processing, **Mercury Fiber** represents the state-of-the-art for ferrous and non-ferrous thin materials cutting technology as it combines superior performances and extreme precision of its linear motors with a light and a compact mechanics that allows it to be

easily and rapidly installed in any production site. Compared to the traditional CO₂ laser systems, **Mercury Fiber** offers higher speed, accuracy and stability of the cutting process even on highly reflective metal alloys (such as aluminum, brass, copper and silver) combined with a significant reduction in operating costs thanks to the reduced electrical consumption and zero maintenance. It is also characterized by the extreme simplicity of use, the particular efficiency and versatility in high-quality cutting even in the case of small production batches, ensuring an high profitability.

Manta Fiber and Easy Fiber

complete the SEI Laser range of laser systems for marking and engraving processes.

Precision and repeatability

Maximum accuracy of cutting profiles on different metals and process constancy over time.

Indelibility

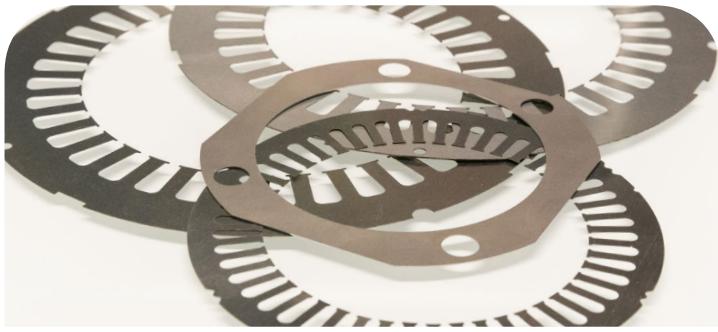
Laser marking of metals is achieved in a few seconds but guarantees indelible engraving over time.

Flexibility

The laser processes different metals and thicknesses to satisfy the application requests of different industrial sectors.

Versatility

Opportunity to process unitary or small production batches.



Mercury Fiber

Mercury Fiber è il sistema laser specificatamente progettato da SEI Laser per il taglio di lastre di metallo e leghe.

Le caratteristiche peculiari di Mercury Fiber sono:

- semplicità di utilizzo
- elevata accuratezza e ripetibilità del profilo di taglio coniugate con prestazioni al top di settore grazie alla dotazione di motori lineari e agli algoritmi di controllo dedicati sviluppati in SEI Laser
- manutenzione ridottissima, robustezza e lunga durata della sorgente laser
- versatilità grazie al ridotto ingombro e all'accesso all'area di lavoro da tre lati
- flessibilità date le svariate configurazioni che rendono il sistema adatto a qualsiasi ambiente e processo di produzione.

Mercury Fiber è equipaggiato con laser in fibra (lunghezza d'onda 1060-1070 nm) di alta potenza con fascio laser di alta qualità e diametro fibra configurabile in base alle esigenze applicative del cliente.

La sicurezza di **Mercury Fiber** è garantita dalla certificazione in Classe 1 (EN 60825-1) ed è pertanto adatto a qualsiasi ambiente di lavoro industriale rendendolo sicuro e pulito.

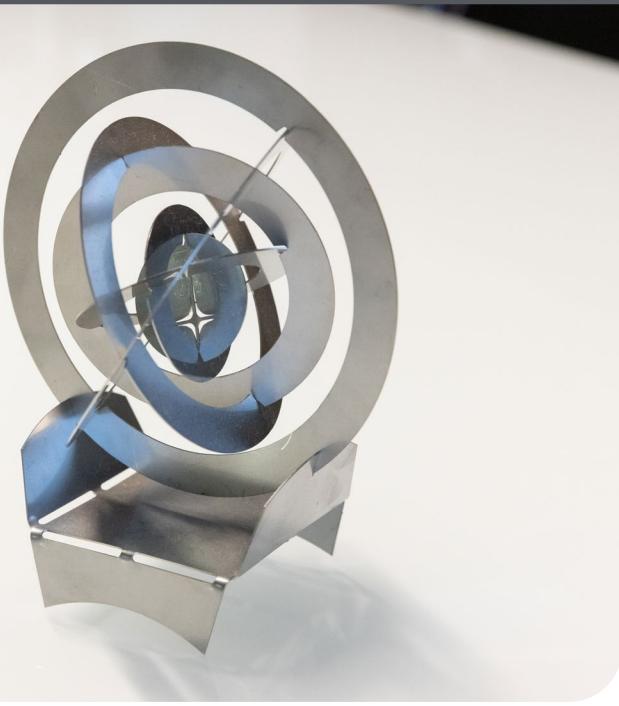
Il sistema è infatti dotato di chiusura e apertura telescopica automatica sull'intera area operativa, finestre di ispezione sul fronte macchina con vetro di protezione specifico e piano di lavoro con predisposizione per una efficace evacuazione di fumi e polveri.

- Sistema di visione per taglio a registro grazie al marcitore di stampa singolo o multiplo. Lettura codice a barre 2D/3D, illuminatore RGB radiale/rettangolare.
- Gruppo asse rotativo per oggetti cilindrici (\varnothing max. 250 mm).
- 2° testa per trattamento superficiale di temperatura (hardening).
- Telecamera live view.
- Raccolta sfridi.
- Elevatore e piani mobili automatici.





Mercury Fiber



Mercury Fiber is a fiber laser cutting system manufactured by SEI Laser for metals and metal alloys processing.

The main features of Mercury Fiber are:

- ease to use
- high precision and repeatability of the cutting edge combined with industry-leading performance thanks to the linear motors and to the control algorithms developed in SEI Laser
- zero maintenance, outstanding mechanical durability and long life of the laser source
- versatility thanks to its compact dimensions and the easy access to the three-sided working area
- flexibility due to the different configurations that make the system suitable for each environment and production site.

Mercury Fiber is equipped with high-power fiber laser (1060-1070 nm wavelength) and with customized high-quality laser beam.

Mercury Fiber is a system certified Class 1 (EN 60825-1) which keeps the working area safe and clean. The system is equipped with an automatic telescopic opening and closing cover, windows on the front side of the system with specific protection window and a working table with fumes and dust extraction.

- Vision system for registration cutting thanks to single or multi printing markers, 2D/3D barcode reader, RGB radial/rectangular lighting circuit.
- Rotary attachment (max. Ø object 250 mm).
- 2nd laser head for hardening treatment.
- Live view camera.
- Waste disposal.
- Elevator and automatic mobile tables.





Manta Fiber

Manta è il sistema per la marcatura e l'incisione su grande formato di metalli e plastiche con laser a fibra.



L'innovativa testa scanner Hi30 di SEI Laser a quattro assi controllati, di cui i tre assi cartesiani galvanometrici interpolati, con elettronica di controllo "full digital" e la gestione dell'impulso della sorgente laser fibra con tecnologia **Mopa** (Master oscillator power amplifier), offrono una impareggiabile flessibilità applicativa. La capacità di gestire l'energia di ogni singolo impulso laser permette di effettuare lavorazioni sia di scavo/incisione che marcatura/ablazione di elevato livello qualitativo.

La testa scanner Hi30 offre la massima qualità del fascio laser su un'area di lavoro fino a 450x450 mm, con un diametro dello spot inferiore a 50 micron. La sorgente laser, a manutenzione zero, rende il sistema **Manta** estremamente affidabile e performante.

L'asse Z motorizzato, integrato nella struttura di supporto, permette il posizionamento del pezzo in lavorazione alle corrette distanze focali. Il portello frontale di sicurezza ad apertura verticale è automatico e dotato di finestra di ispezione.

Il sistema **Manta**, disponibile in versione con tavola mobile motorizzata (asse X), permette lavorazioni di materiali con uno spessore massimo di 300 mm e su un'area di lavoro che può variare da un minimo di 250x250 mm a un massimo di 450x1000 mm.

Manta è un sistema laser con grado di sicurezza in Classe 1, conforme agli standard internazionali (CEI EN 60825/1).



Manta Fiber

Manta is the laser system for metal and plastic marking and engraving on large area thanks to fiber technology.

The innovative SEI Laser Hi30 scanning head with four controlled axes, of which three interpolated galvanometer cartesian axes, with "full digital" electronic and the proper management of the **Mopa** (Master oscillator power amplifier) fiber laser source pulse, offer an unrivalled application flexibility.

The ability to manage and optimize the energy of each single laser pulse allows high quality engraving and marking.

The Hi30 scanning head offers the highest quality of laser beam on a working area up to 450x450 mm, with a spot diameter less than 50 microns. The fiber laser source, with zero maintenance, makes **Manta** system extremely reliable and high-performing.

The motorized Z axis, integrated into the structure of support, enables the positioning of the material to process at the correct focal distances. The safety front door with vertical opening is automatic and it is equipped with inspection window.

Manta system, available with motorized sliding table (X axis), enables to process materials with a maximum thickness of 300 mm on a working area from 250x250 mm to 450x1000 mm. It is a Class 1 product IEC EN 60825/1 norm compliant.



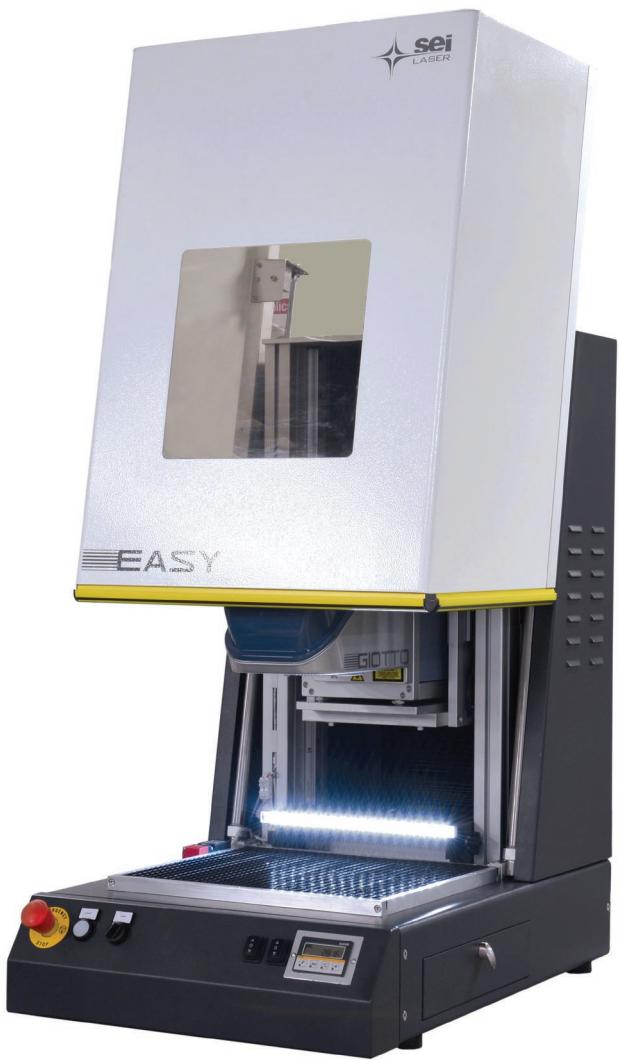


Easy Fiber

Easy Fiber è un sistema laser compatto per la marcatura e l'incisione di metalli e termoplastiche. Un elemento che lo contraddistingue è il dispositivo "dynamic beam expander" che consente la programmazione e la gestione dinamica del punto di fuoco direttamente da software. Insieme all'asse Z meccanico controllato via software, garantisce una lavorazione ottimale di materiali con altezze diverse. Si adatta a essere installato in ambienti di lavoro sia artigianali che industriali ed è un sistema laser con grado di sicurezza in Classe 1 e conforme agli standard internazionali (CEI EN 60825/1).

Caratteristiche Easy Fiber:

- piano di lavoro: 300x300 mm
- area di lavoro del laser: fino a 180x180 mm
- apertura frontale che agevola le operazioni di carico/scarico e di accesso alla zona di lavoro dai 3 lati
- tecnologia laser: fibra 50 W a manutenzione zero.





Easy Fiber



Easy Fiber is the compact laser system for marking and engraving metals or thermoplastic materials.

It is characterized by the presence of a "dynamic beam expander", which allows the dynamic programming and management of the laser spot size via software. It guarantees, thanks to also motorized Z axis which is controlled by software, high quality engraving/marketing even on items with different thicknesses. It is suitable for installation in both small and industrial work environments and is Class 1 laser system and comply with international safety standards (IEC EN 60825/1).

The main features of Easy Fiber:

- working area: 300x300 mm
- laser working area: up to 180x180 mm
- front opening for easy loading / unloading and access to the 3-sided working area
- laser technology: zero-maintenance 50 W fiber laser technology.





Software proprietario: Icaro

Il nostro software CAD/CAM **Icaro**, sviluppato da SEI Laser ed estremamente intuitivo e userfriendly, è stato integrato con funzioni specifiche per l'industria della lavorazione del metallo.

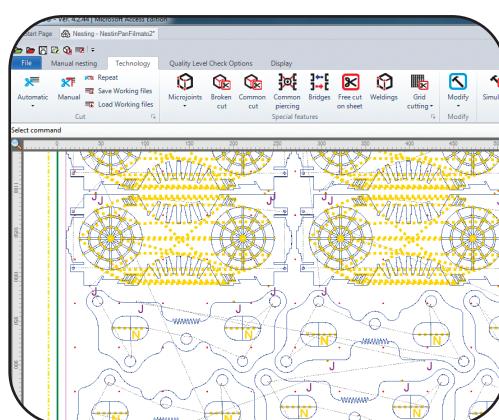
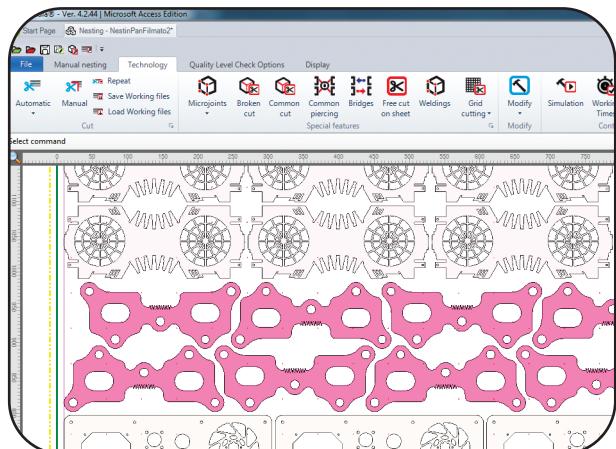
La facile importazione dei file, non solo CAD ma anche grafici (PDF, AI, EPS, JPG) e l'impostazione personalizzata dei parametri di lavorazione, rendono **Icaro** il potente software multifunzione 100% SEI Laser.

Grazie anche alla facile realizzazione di Post-Processor **Icaro** permette una semplice, veloce ed intuitiva progettazione del lavoro e un'automatica programmazione del sistema laser. Le principali funzionalità sono: la gestione dei parametri di processo attraverso un database, la gestione delle giunzioni e micro-giunzioni, l'ottimizzazione dei profili e dei percorsi, la gestione e l'ottimizzazione dei piazzamenti e tempi (nesting) che garantiscono l'alta produttività con il minimo sfrido, la programmazione della lavorazione, la simulazione del processo, il report delle lavorazioni.



Il ciclo di produzione può essere visualizzato prima dell'avvio macchina, grazie alla simulazione realistica per verificare la reale corrispondenza e individuare eventuali anomalie.

Icaro consente, infine, un'efficace diagnostica del sistema e del laser, facilitando le operazioni di assistenza da remoto.



*Nesting avanzato
e gestione strategica del taglio*

*Advanced nesting
and strategic cut management*



Proprietary Icaro Software

Our proprietary CAD/CAM **Icaro** software, which is extremely intuitive and userfriendly, has been developed specifically by SEI Laser for the metal process industry.

The easy import of the files, not only CAD but also the graphic ones (PDF, AI, EPS, JPG), and the easy setting of the laser parameters, make **Icaro** the powerful multifunction software 100% SEI Laser.

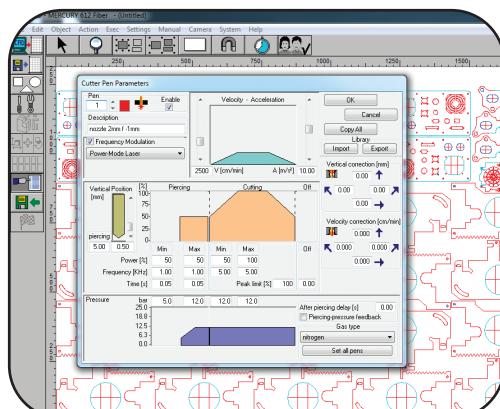
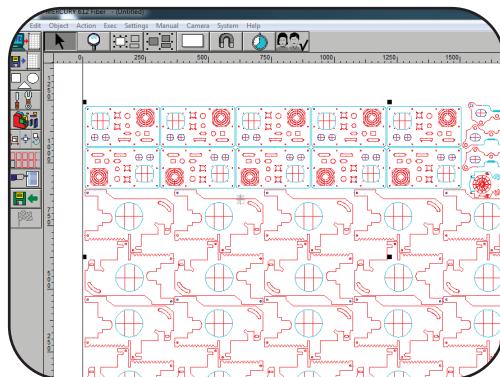
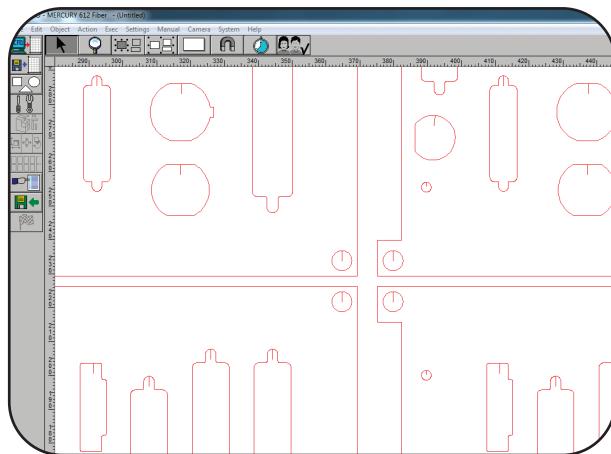
Thanks to the integration with Libellula Post-Processor, **Icaro** allows a simple, fast and intuitive job design and automatic laser system programming. The main features are: process parameters management through a database, junction and micro junction management, profile and path optimization, nesting management and optimization (ensuring high productivity with the minimum quantity of scraps), production programming, process simulation and production report.

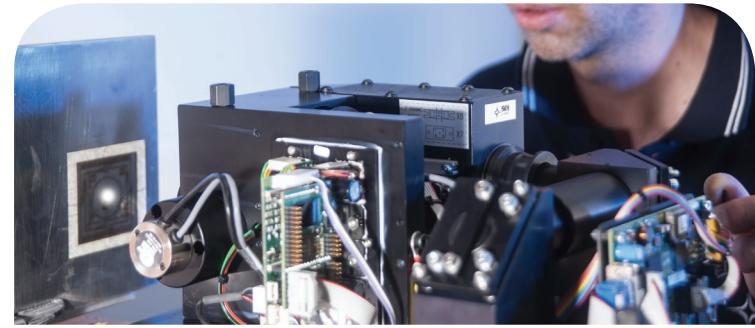
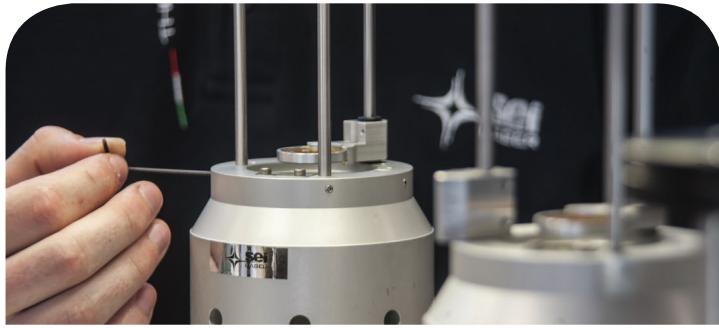
The production cycle can be displayed before the production start-up, thanks to realistic simulation to verify the right correspondence and to avoid problems before metal processing.

Icaro finally enables effective system and laser diagnostics, facilitating remote assistance operations.

Icaro: la migliore soluzione flessibile CAD/CAM per ottimizzare la produttività

Icaro: the best flexible CAD/CAM solution to increase the productivity





Perché SEI Laser?

OTTIMIZZAZIONE E CONTROLLO FLUSSO DI LAVORO

I sistemi SEI Laser sono progettati per il taglio metallo (acciai ferrosi e non, leghe alto riflettenti), per la marcatura indelebile, scribing, micro drilling e trattamento superficiale, e sono tutti caratterizzati da un'impostazione automatica dei parametri che evita qualsiasi errore da parte dell'operatore.

Questi sistemi laser si adattano perfettamente alle esigenze di ottimizzazione intelligente del processo di lavorazione e del materiale da processare, sia nel caso di taglio lamiera che di trattamento superficiale, aggiornando lo stato di avanzamento del lavoro stesso e generando feedback in tempo reale.

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.

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



Why SEI Laser?

OPTIMIZATION AND WORKFLOW CONTROL

SEI Laser systems are designed for metal cutting (ferrous and non-ferrous metals and high reflective alloys) for indelible marking, scribing, micro drilling and surface treatment. They are all characterized by an automatic setting of the laser parameters that avoids any mistake by the operator.

These laser systems perfectly optimize the metal processing and the material to be processed, both in sheet metal cutting and surface treatment, updating the progress of the job and generating a real-time feedback. Every SEI Laser system can be integrated into automated digital control production processes and it is in compliance with the Industry 4.0 certification.

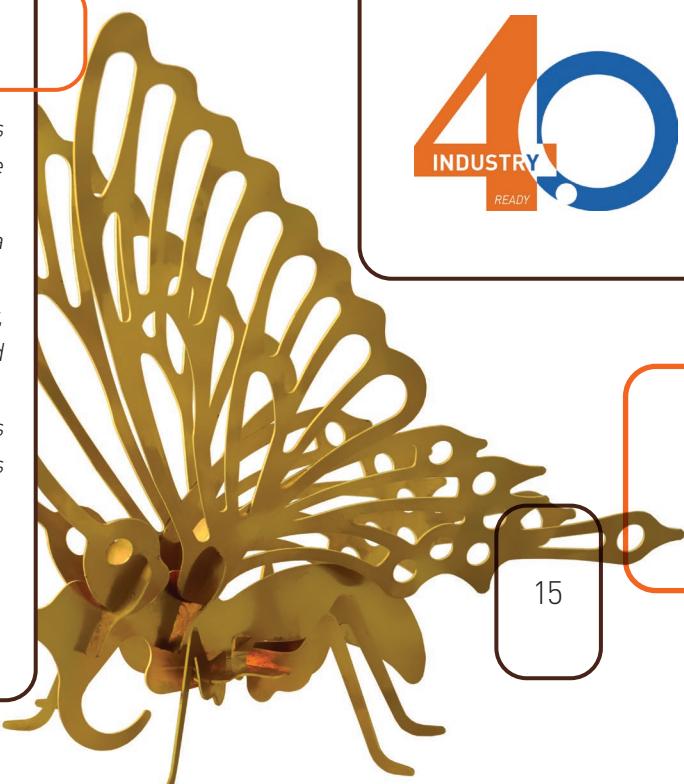
SERVICE

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 of the configuration and processing parameters
- configuration and modification of the processing parameters
- diagnostics of the laser source and the control parts
- file transfer
- software upgrade.





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 Latin America
Industria e Comercio
de Equipamentos LTDA
Rua Antonia Martins Luiz, 410,
CEP: 13347-404,
Distrito Industrial João Nerezzi,
Indaiatuba São Paulo - Brasil
T. +55-(19)-3935-1550
T. +55-(19)-3935-2950
Whatsapp: +55-(19)-99350-4466
atendimento@seilatinamerica.com.br
seilatinamerica.com.br

SEI Laser Systems (SHAOXING)
Co. Ltd.
Nº128, Zheduan Road,
Pukou Development, Shengzhou,
Post Code 312400 Zhejiang - China
T. +86 575 83933766
F. +86 575 83933766
info@seilaserasia.com
www.seilaserasia.com

