

A close-up photograph of a laser cutting process. A bright orange laser beam is focused on a circular metal dieboard, creating a glowing cut. The dieboard is mounted on a larger metal frame. The background is a plain, light-colored wall.

CUTLITE  **PENTA**
LASER PROCESSING SOLUTIONS

DIEBOARDS

CUTLITE PENTA

Cutlite Penta progetta, realizza e commercializza i **sistemi più avanzati per il taglio** di materiali plastici, metallici e fustelle per cartotecnica, diventando la **maggior realtà italiana** nel settore delle macchine da taglio ed incisione laser. **Serietà e competenza** hanno permesso a Cutlite Penta di raggiungere una posizione di rilievo nel **panorama mondiale**: Cina, Stati Uniti, Brasile sono alcuni dei paesi che ne ospitano sedi produttive, commerciali e di servizio tecnico.

Nel 2013 ha integrato **Ot-las**, prestigioso marchio italiano nello sviluppo di **sistemi galvanometrici** a laser CO², per l'incisione e decorazione di molteplici materiali, acquisendo know how derivante da anni di esperienza. Grazie alla sua appartenenza al **gruppo El.En.**, Cutlite Penta partecipa allo sviluppo applicativo delle **sorgenti laser CO²**, che sono parte integrante del progetto dei suoi sistemi.

*Cutlite Penta designs, manufactures and sells the **most advanced systems** to cut plastics, metal and die boards for paper industry, becoming the **greatest Italian company** in the field of laser engraving and cutting machines. **Reliability and competence** have allowed Cutlite Penta to achieve a **worldwide** leading position: China, United States, Brazil are among the countries that host production, sales and service facilities.*

*In 2013 it merged **Ot-las**, top Italian brand for development of CO₂ laser **galvanometers**, for engraving and decorating countless materials, gaining know-how acquired by years of experience. Belonging to **El.En. Group**, Cutlite Penta is involved in the development of CO₂ **laser sources** applications, that are the core part of the systems' design.*

MISSION

Protagonisti nel panorama internazionale nel settore delle macchine da taglio ed incisione a CO², proponiamo **soluzioni innovative e flessibili** che tengono in considerazione le infinite esigenze di mercato. Orientati verso un **miglioramento continuo** e attenti ai suggerimenti degli utilizzatori, realizziamo sistemi che forniscono ai clienti un reale valore aggiunto in termini di **competitività**. Il continuo sviluppo del prodotto ha come obiettivo il miglioramento della **produttività** ed il raggiungimento di una **flessibilità e semplicità operativa** che permettono ai nostri clienti di esprimere al meglio la propria **creatività** finalizzata al raggiungimento di **nuove quote di mercato**.

*International main players in the field of CO₂ laser cutting and engraving machines, we offer **innovative and flexible solutions** that respect the endless demands of the market. Focused on **continuous improvement**, always responsive to user's suggestions, we manufacture systems that provide customers with real added value in terms of **competitiveness**. The products development aims to the **productivity** increasing, **flexibility and operational simplicity** that allow our customers to better express their **creativity** pointing to **new market share**.*



TECHNOLOGY

TECNOLOGIA LASER PROGETTATA PER LE FUSTELLE

Pioniera nell'applicazione delle tecnologie laser nella lavorazione delle fustelle per cartotecnica, Cutlite Penta ha maturato negli anni know-how specifico ed un vantaggio competitivo derivante dalle centinaia di sistemi installati. La stretta collaborazione con El.En. ha portato a sviluppare tipologie di fascio laser più filtrate che assicurano grande stabilità e pulizia del taglio. La qualità ottica del laser e la cura nella sua propagazione sono indispensabili per garantire tagli puliti, stabili e netti su entrambi i lati della fustella.

SOFTWARE: SMARTISO2

SmartISO2 è un software di post-processing per la conversione dei principali formati dei file di disegno in programmi macchina. Questo software è inteso come supporto per le operazioni di taglio e fresatura, compresa l'identificazione di macro grafiche per la generazione di procedure ottimizzate per la fresatura di fori o scassi circolari. Il processo di conversione utilizza un set di tabelle per riconoscere le diverse tipologie di taglio (incisione, bordo, taglio, fresatura ed altre) tramite le principali caratteristiche delle entità del disegno (colore, layer, pointage, auxiliary-pointage ed altre) ed associarle alle tabelle tecnologiche presenti sulla macchina.

PRINCIPALI CARATTERISTICHE

- importazione dei file di disegno in formato DXF (R12), CFF2 e DDES2
- generazione le di programmi per SmartManager2 e SmartManager3
- identificazione delle tipologie di taglio tramite le caratteristiche delle entità del disegno ottimizzazione dei percorsi di taglio
- generazione dei tracciati di fresatura
- uso di macro grafiche per la generazione di processi di foratura e scasso con la fresatrice
- anteprima grafica del programma macchina generato con segnalazione della direzione di taglio e simulazione della sequenza di lavorazione

LASER TECHNOLOGY DESIGNED FOR DIE BOARDS

Pioneer in the application of laser technology in machining of die boards, Cutlite Penta has gained over the years know-how and a competitive advantage from hundreds of installed systems. The close collaboration with El.En. has led us to develop types of laser beam more sorted that ensure great stability and cleaning of the cut. The optical quality of the laser and the care in its propagation are essential to guarantee clean, stable and net cuts on both sides of the die.

SOFTWARE: SMARTISO2

SmartISO2 is a post-processing software for translation of the main drawings to CNC programs. The software is developed to support the cutting and milling operations, including the identification of macro graphics for the generation of optimized procedures for milling circular holes or notches. The translation process uses a tables' set to recognize the different types of cut (engraving, edge, cut, milling and other) through the main features of drawing's entity (colour, layer, pointage, auxiliary-pointage and other) and to associate them to the technological tables of the machine.

MAIN FEATURES

- import of drawing files to DXF (R12), CFF2 and DDES2 format.
- building of programs files for SmartManager2 and SmartManager3
- identification of cut types through the main features of the drawing's entity
- optimisation of the cutting paths
- building of the milling paths
- use of macro graphic for building of drilling and milling processes with milling tool
- graphical preview of CNC programs with indication of the cutting path and simulation of the working sequence



LTF 1713



LTF 1713

Il sistema **LTF** è il modello più compatto della produzione Cutlite Penta per il taglio laser di fustelle da cartotecnica, in quanto rappresenta la giusta soluzione sia per le aziende produttrici di scatole in cartone (con una produzione delle fustelle interna all'azienda) sia per i fustellifici con una produzione medio/bassa.

La sua area di lavoro di mm. 1750x1250 permette la realizzazione di tutti i formati più diffusi all'interno del panorama della lavorazione di fustelle. Il movimento del sistema avviene attraverso un ponte mobile, sopra il quale è installata la sorgente laser, che scorre lungo l'asse X, ed una testa di taglio che scorre lungo l'asse Y.



Il sistema **LTF** può essere equipaggiato con sorgenti a radiofrequenza di produzione El.En., con potenze variabili da 350W a 850W.

LTF prevede inoltre l'installazione, accanto alla testa di taglio, di una testa galvanometrica che permette la marcatura di codici e/o loghi sulla fustella. Con questa combinazione, testa di taglio e testa di marcatura, il sistema **LTF** può garantire tempi ridotti per la realizzazione delle fustelle finite.

*The **LTF** system is the most compact model of the Cutlite Penta production range for laser-cutting of die-boards for paper industry, since it represents the right solution for cardboard-boxes manufacturing companies (which produce die-boards in house) as well as for die-board manufacturing companies with medium-low production.*

Its working area of 1750x1250 mm allows carrying out all the most widespread formats in the die-board processing industry. The system motion is given by a movable bridge, on which the laser source is installed, which runs along the X-axis, and a cutting head running along the Y-axis.



*The **LTF** system can be equipped with El.En.-manufactured radiofrequency sources, with powers ranging from 350W to 850W.*

*Moreover, near the cutting head of the **LTF** system, it is possible to install a galvanometer head that allows marking codes and/or logos on the die-board. Thanks to its combination of cutting head and marking head, the **LTF** system can guarantee short times to carry out finished die-boards.*



LT

OF 2515

Il modello **OF 2515** è quello che più di ogni altro è riuscito nel tempo a consolidarsi nel campo della lavorazione di fustelle piane destinate all'industria cartotecnica. La sua area di lavoro, di 2500x1500mm, copre tutte le dimensioni standard di formati realizzabili.

La configurazione della macchina è costituita da una tavola mobile lungo i due assi X e Y e da una testa fissa che garantisce costanza del taglio su tutta la superficie in lavorazione. Gli assi scorrono su apposite guide attraverso il movimento di servomotori e viti a ricircolo di sfere. Le potenze installabili vanno da **1000W a 3000W** usando sorgenti Slab Rofin Sinar.

Incrementando la potenza della sorgente laser, aumenta la velocità di taglio (taglio in continuo e/o impulsato) e di conseguenza anche la capacità produttiva della macchina stessa.

Il modello **OF 2515** è equipaggiato con:

- Una testa di taglio che opera assialmente ad un palpatore che garantisce sempre la giusta focalizzazione della testa di taglio sul materiale in lavorazione, compensando eventuali differenze di spessore di materiale,
- Un Controllo Numerico CNC Smart Manager di ultima generazione che, attraverso un adeguato Post Processor, permette la connessione con tutti i CAD sul mercato, in grado di generare files DXF e/o altri formati di file vettoriali.

Nel modello possono essere integrati anche alcuni dispositivi necessari per sviluppare ulteriori lavorazioni:

- Gruppo galvanometrico : in grado di realizzare loghi, codici, etc., sulla superficie della fustella, in modo da riportare informazioni identificative del prodotto che viene realizzato.
- Testa capacitiva : essa funziona in alta pressione per il taglio di metalli, è in grado di tagliare sia plywood che metallo, senza alcun bisogno di cambiare testa, dotata di un sensore elettronico che riesce a rilevare eventuali differenze di spessore o deformazioni della lastra di metallo, evitando quindi di entrare in contatto con il materiale metallico che si sta tagliando.

E' inoltre possibile una **connessione internet** tra la macchina e l'azienda produttrice per assistenza remota.

*The **OF 2515** model is the one that has most consolidated its position over the time in the field of working flat elements for use in the paper industry. Its working area of 2500x1500mm covers all standard sizes of obtainable formats.*

The machine is made up of a moving table along two axes X and Y, and a fixed head that guarantees cutting regularity over the entire surface to be worked.

Axes run along appropriate rails through the motion of servomotors and ball screws.

*Powers available range from **1000W to 3000W** with the use of Slab Rofin Sinar sources.*

By increasing the laser source power, the cutting speed will also increase (continuous and/or pulse cutting), resulting in a higher production capacity of the machine.

The OF 2515 model is equipped with:

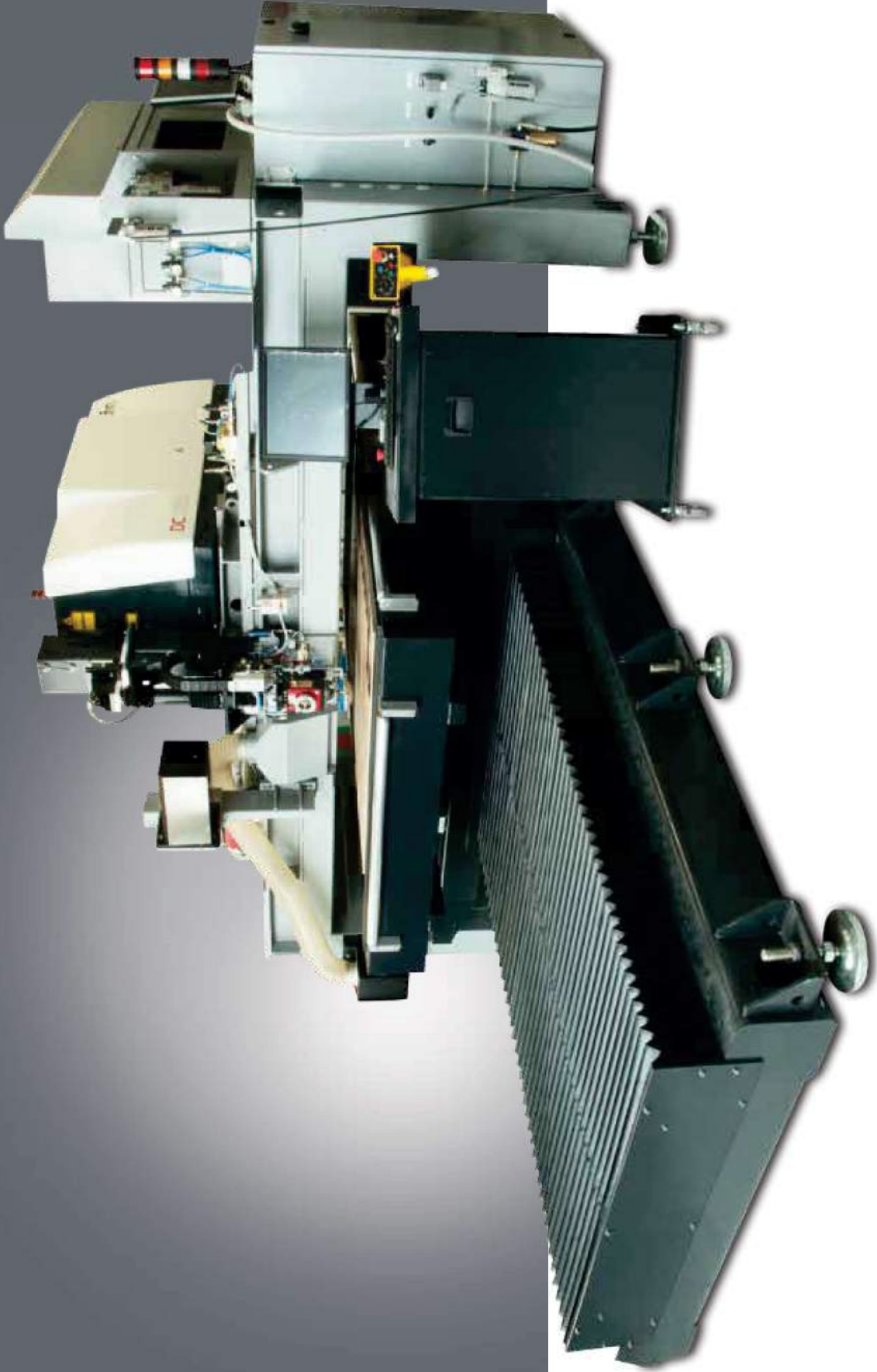
- *A cutting head that works axially with a foot-plate that always ensures the right focusing of the cutting head on the material to be worked, by compensating for any material thickness differences,*
- *a next-generation CNC Smart Manager Numeric Control which allows, through an appropriate Post Processor, connection with all CAD's existing on the market that can generate DXF files and/or other vector file formats.*

This model can also be integrated with some devices that are necessary to develop further workings:

- *Galvanometer unit : it is used to carry out logos, codes, etc., on the die-board surface, in such a way as to report identification information of the product being worked.*
- *TCapacitive head : it works at high pressure for cutting metals. It can cut both plywood and metal without any need to change the head; it is equipped with an electronic sensor that can detect any thickness differences or deformation of the metal plate, thus avoiding contact with the metal material being cut.*

Internet connection is also available between the machine and the manufacturing company for remote technical support.

OF 2515



LINEAR 1730



LINEAR 1730

Il nuovo sistema di taglio laser Mod. **Linear 1730**, rappresenta l'evoluzione tecnologica più avanzata nella lavorazione di elementi piani destinati all'industria cartotecnica.

L'area di lavoro, 1700x3000 mm, consente lavorazioni anche su grandi formati di fustelle.

I movimenti dei due assi X e Y a motori lineari permettono alla macchina di realizzare spostamenti molto rapidi con altissima risoluzione in termini di precisione.

La configurazione è costituita da una tavola mobile lungo l'asse X e da una testa mobile lungo l'asse Y.

Il modello **Linear 1730** può essere equipaggiato con varie sorgenti laser, con una potenza variabile da 1000W fino a 3000W (Slab Rofin Sinar).

Incrementando la potenza della sorgente laser, aumenta la velocità di taglio (taglio in continuo e/o impulsato) e di conseguenza anche la capacità produttiva della macchina stessa.

*The new **Mod. Linear 1730** laser cutting system represents the most advanced technology in working flat elements for use in the paper industry.*

The working area of 1700x3000 mm also allows working big formats of die-boards.

The movement of both X and Y axes with linear motors allows making very rapid displacements at very high resolution in terms of accuracy.

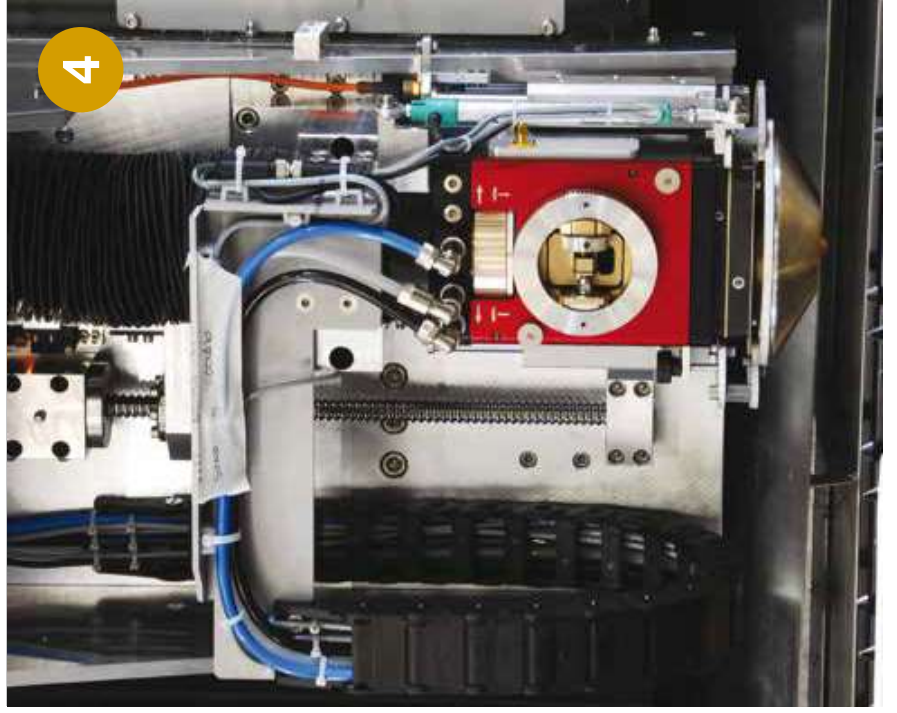
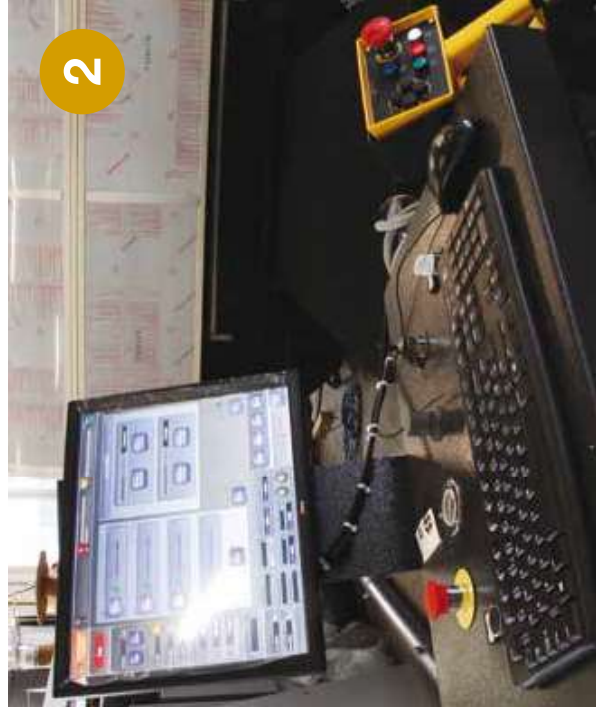
*The **Linear 1730** model can be equipped with various laser sources, with a power ranging from 1000W to 3000W (Slab Rofin Sinar).*

By increasing the laser source power, the cutting speed will also increase (continuous and/or pulse cutting) resulting in a higher production capacity of the machine.



LINEAR





Il modello Linear 1730 è equipaggiato con:

- 1** Una testa di taglio che opera assialmente ad un palpatore che garantisce sempre la giusta focalizzazione della testa di taglio sul materiale in lavorazione, compensando eventuali differenze di spessore di materiale,
- 2** un Controllo Numerico CNC Smart Manager di ultima generazione che, attraverso un adeguato Post Processor, permette la connessione con tutti i CAD sul mercato, in grado di generare files DXF e/o altri formati di file vettoriali.

Nel modello possono essere integrati anche alcuni dispositivi necessari per sviluppare ulteriori lavorazioni:

- 3** Gruppo galvanometrico : in grado di realizzare loghi, codici, etc., sulla superficie della fustella, in modo da riportare informazioni identificative del prodotto che viene realizzato.
- 4** Testa capacitiva : essa funziona in alta pressione per il taglio di metalli, è in grado di tagliare sia plywood che metallo, senza alcun bisogno di cambiare testa, dotata di un sensore elettronico che riesce a rilevare eventuali differenze di spessore o deformazioni della lastra di metallo, evitando quindi di entrare in contatto con il materiale metallico che si sta' tagliando.

E' inoltre possibile una connessione internet tra la macchina e l'azienda produttrice per assistenza remota.

The Linear 1730 model is equipped with:

- 1** a cutting head that works axially, a foot-plate that always ensures the right focusing of the cutting head on the material to be worked, by compensating for any material thickness differences,
- 2** a next-generation CNC Smart Manager Numeric Control which allows, through an appropriate Post Processor, connection with all CAD's existing on the market that can generate DXF files and/or other vector file formats.

This model can also be integrated with some devices that are necessary to develop further workings:

- 3** Galvanometer unit : it is used to carry out logos, codes, etc., on the die-board surface, in such a way as to report identification information of the product being worked.
- 4** Capacitive head : it works at high pressure for cutting metals. It can cut both plywood and metal without any need to change the head; it is equipped with an electronic sensor that can detect any thickness differences or deformation of the metal plate, thus avoiding contact with the metal material being cut.

Internet connection is also available between the machine and the manufacturing company for remote technical support.

LINEAR



OFRL COMPACT

OFRL COMPACT

Il nuovo sistema di taglio laser rotativo Mod. **OFRL Compact** riassume e risolve tutte le esigenze legate alla lavorazione di elementi curvati destinati all'industria cartotecnica e grazie alla sua struttura compatta può essere inserito in ambienti dove lo spazio è ridotto.

Il modello **OFRL Compact** può tagliare elementi curvi fino a mm 3000 di lunghezza, con un diametro variabile da mm 177 a mm 760, utilizzando sorgenti laser con potenza a partire a 1000W fino a 3000W (Slab Rofin Sinar).

Incrementando la potenza della sorgente laser, aumenta la velocità di taglio (taglio in continuo e/o impulsato) e di conseguenza anche la capacità produttiva della macchina stessa.

*The new Mod. **OFRL Compact** rotary laser cutting system sums up and meets all needs related to the working of curved elements for paper industry use, and thanks to its compact structure it is suitable for environments with narrow spaces.*

*The **OFRL Compact** model can cut curved elements up to 3,000 mm of length, with a diameter ranging from 177 mm to 760 mm, by making use of laser sources with a power ranging from 1000W up to 3000W (Slab Rofin Sinar).*

By increasing the laser source power, the cutting speed will also increase (continuous and/or pulse cutting) resulting in a higher production capacity of the machine.

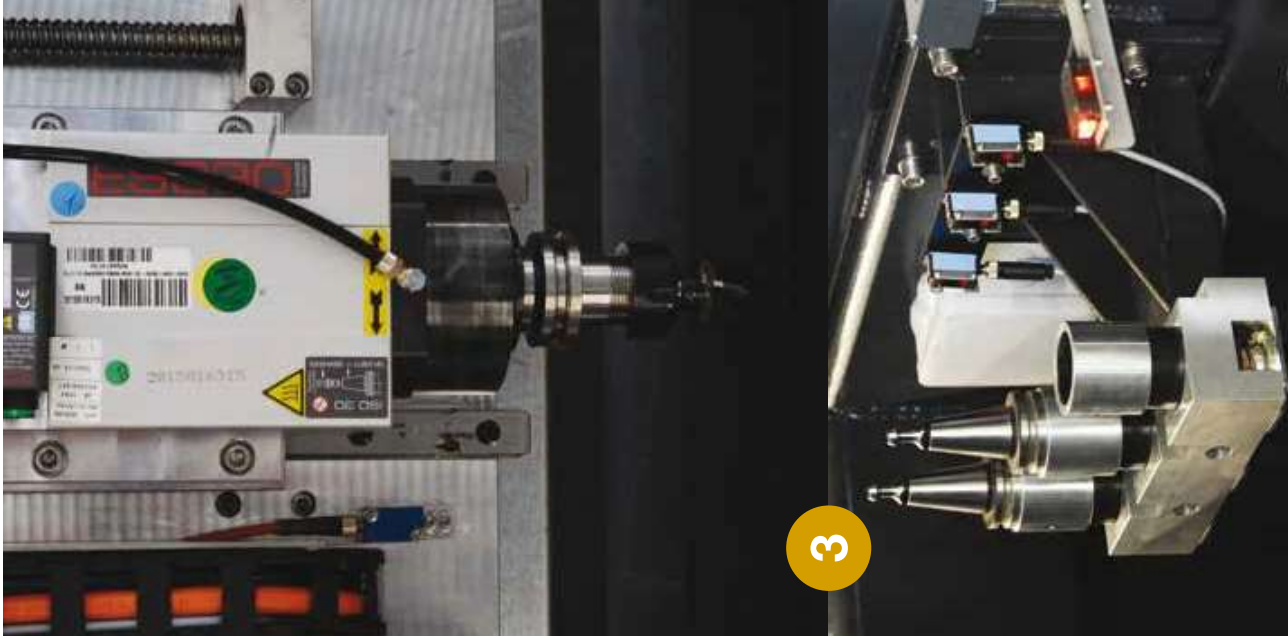


OFRL COMPACT

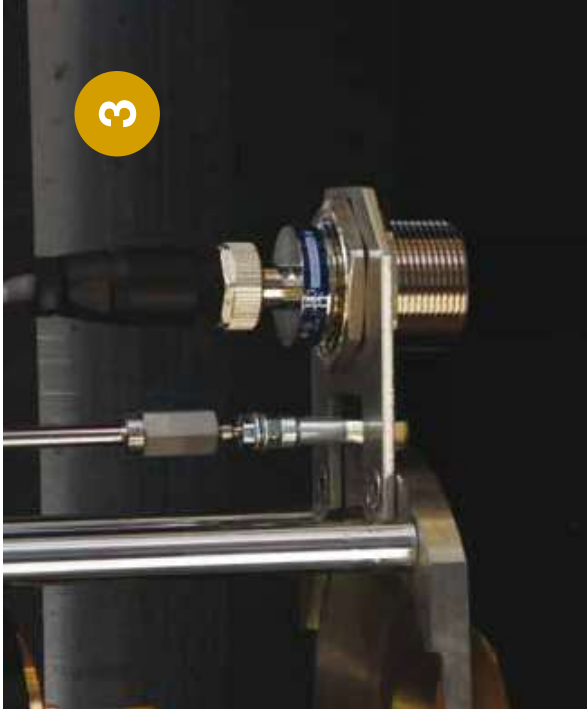




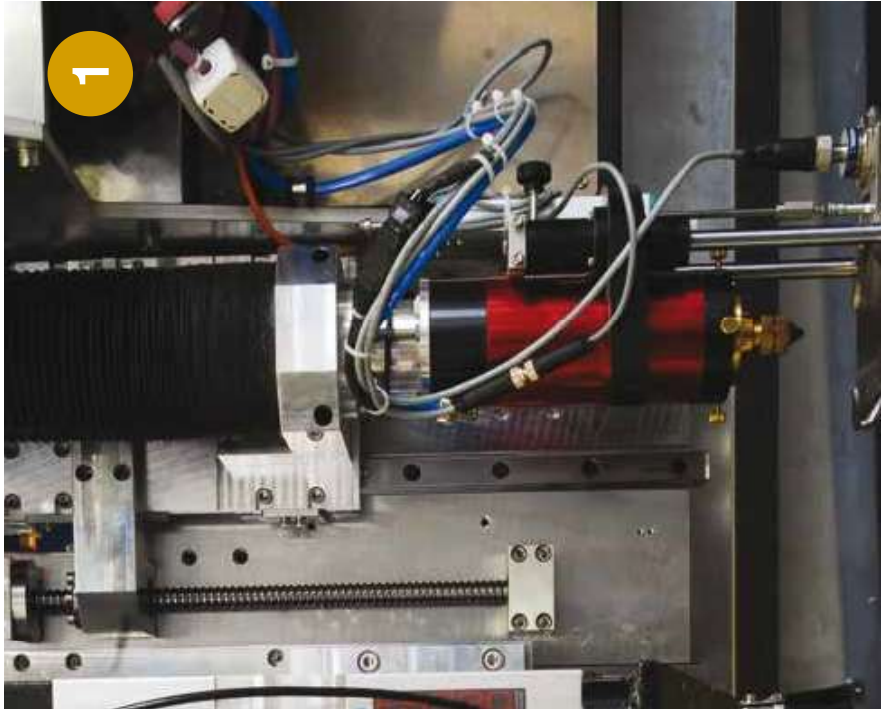
2



3



3



1



4

Il modello OFRL Compact è equipaggiato con:

- 1** Una testa di taglio che opera assialmente ad un palpatore che garantisce sempre la giusta focalizzazione della testa di taglio sul materiale in lavorazione, compensando eventuali differenze di spessore di materiale.
- 2** Un Controllo numerico CNC Smart Manager di ultima generazione che, attraverso un adeguato Post Processor, permette la connessione con tutti i CAD sul mercato, in grado di generare files DXF e/o altri formati di file vettoriali.
- 3** Nel modello possono essere integrati anche alcuni dispositivi necessari per sviluppare ulteriori lavorazioni richieste dalla superficie curva delle fustelle:
 - Un gruppo fresatore: dotato di cambio utensile automatico prelevato da un magazzino a 3 posizioni (fino ad un massimo di 6 su richiesta). Il sistema comprende anche un rilevatore delle viti metalliche che fissano la fustella ai supporti di legno, in modo così da evitare il contatto tra la vite e l'utensile fresatore. La precisione della profondità di fresatura è inoltre garantita dalla presenza di un palpatore del materiale in lavorazione, che garantisce sempre la giusta posizione della testa di taglio compensando eventuali differenze di spessore di materiale.

- 4** Un gruppo galvanometrico in grado di realizzare loghi, codici, etc., tramite marcatura sulla superficie curva della fustella, in modo da riportare informazioni identificative del prodotto che viene realizzato.

Tutti i gruppi descritti (testa di taglio, gruppo di fresatura, gruppo galvanometrico) scorrono lungo un'asse a motori lineari, che garantisce scorrimenti rapidi e maggiore fluidità di movimento. A supporto ed ad integrazione del modello OFRL Compact c'è un sistema di pre-montaggio dotato di bloccaggi pneumatici automatici delle flange in legno, dove viene appoggiata la fustella curva e fissata con viti metalliche. Sopra il dispositivo di pre-montaggio è fissato un sistema di luci led che indicano dove fissare le viti sulla fustella.

E' inoltre possibile una connessione internet tra la macchina e l'azienda produttrice per assistenza remota.

The OFRL Compact model is equipped with:

- 1** a cutting head that works axially, a foot-plate that always ensures the right focusing of the cutting head on the material to be worked, by compensating for any material thickness differences,
- 2** a next-generation CNC Smart Manager Numeric Control which allows, through an appropriate Post Processor, connection with all CAD's existing on the market that can generate DXF files and/or other vector file formats.

This model can also be integrated with some devices that are necessary to develop further workings required by the curved surface of die-boards:

- 3** Milling unit: equipped with automatic tool change, drawn from a 3-position warehouse (up to a maximum of 6 on request). The system also includes a metal screw detector for screws that fix the die-board to the wood supports, so as to avoid contact between the screw and the milling tool. Accuracy of the milling depth is also guaranteed by the presence of a foot-plate of the material being worked, which always ensures the right position of the cutting head by compensating for any material thickness differences.

- 4** Galvanometer unit: it is used to carry out logos, codes, etc., by engraving on the die-board curved surface, in such a way as to report identification information of the product, being worked.

All described units (cutting head, milling unit, galvanometer unit) run along a linear-motor axis, which ensures rapid sliding and a higher fluidity of movement. As a support and integration of the OFRL Compact model, a pre-mounting system is available, which is equipped with automatic pneumatic locking of the wood flanges, where the curved die-board rests on, and is fixed by metal screws.

The pre-mounting device is equipped with a LED light system that shows the points where screws need to be fixed on the die-boards.

Internet connection is also available between the machine and the manufacturing company for remote technical support.

OFRL COMPACT