



Metal cutting division

**METALLO 2D**



CUTLITE PENTA

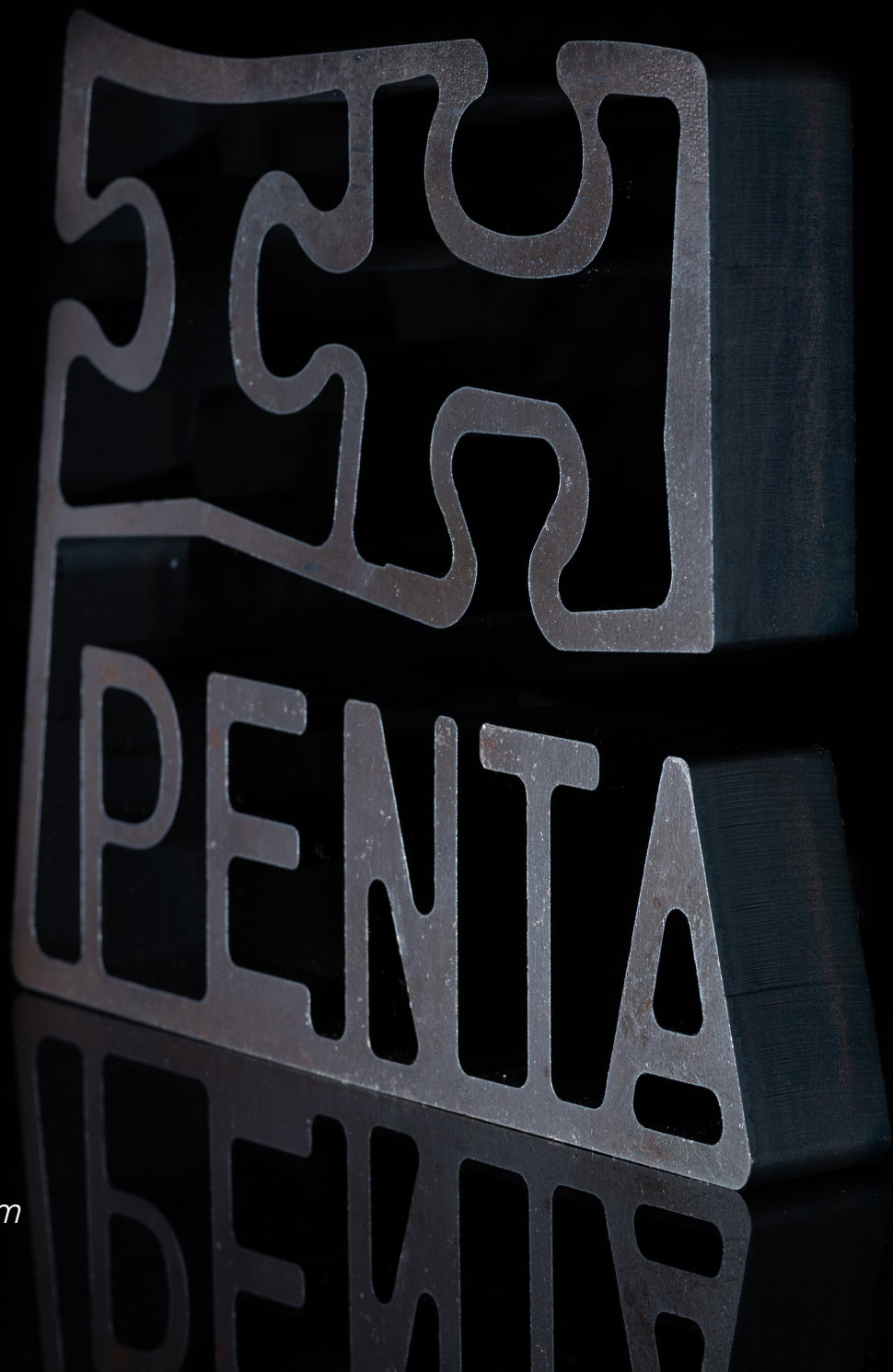
SVILUPPO MACCHINE LASER  
AD ALTA TECNOLOGIA  
PER IL **TAGLIO METALLO**

INDUSTRIAL DIVISION OF

**ELEN**  
GROUP

# Indice

<b>Azienda</b>	<b>6</b>
<b>Sistemi di taglio 2D</b>	<b>12</b>
PLUS	<b>14</b>
LME	<b>22</b>
<b>Software 2D</b>	<b>28</b>
Smart manager 6	<b>30</b>
Smart composer	<b>31</b>
<b>Automazione</b>	<b>32</b>
Carico scarico e magazzini	<b>34</b>
<b>Sorgenti laser</b>	<b>38</b>
<b>Soluzioni Hardware</b>	<b>40</b>



*Campione ferro 35 mm*

# L'AZIENDA

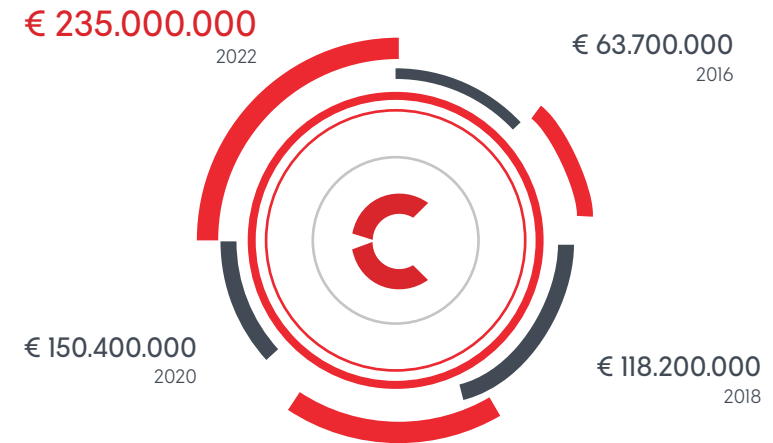
Cutlite Penta nasce nel 1992 come divisione del gruppo El.En., ed inizia a costruire le prime macchine per il taglio di materiali plastici e legnosi utilizzando le sorgenti **progettate e costruite in El.En.** Il gruppo cresce, nel corso degli anni, costantemente sia in ambito industriale che in quello medicale; ad oggi El.En. Group è una realtà italiana consolidata, quotata in borsa sia sul mercato italiano che in quello americano che ha raggiunto una capitalizzazione di quasi 1,34 Mld di euro. Cutlite Penta fa parte della divisione industriale del Gruppo El.En. che conta sedi produttive e commerciali in tutto il mondo: Italia, Francia, Cina, Brasile.

**Ad oggi conta più di 850 persone come dipendenti diretti del gruppo industriale, più di 5500 di macchine laser equipaggiate con sorgenti laser in fibra installate in tutto il mondo e oltre 80.000 m<sup>2</sup> di aree produttive.**

Un'esperienza lunga e consolidata, unita ad una profonda conoscenza delle dinamiche del taglio dei metalli ci hanno resi un punto di riferimento per i clienti. Il gruppo industriale che nel 2016 ha avuto un fatturato totale di 63 milioni di euro, è dinamicamente cresciuto arrivando alla chiusura del 2020 a 150 milioni di euro di fatturato. **A dicembre 2022 il gruppo industriale ha chiuso l'anno con un fatturato totale di 235.000.000 euro.**

Nonostante le difficoltà dovute all'emergenza internazionale la crescita del gruppo è stata continua ed esponenziale. Nel 2021 il fatturato dei primi sei mesi di attività ha già superato quanto realizzato nell'anno precedente. Con duro lavoro e passione, Cutlite Penta si sta consolidando come un'importante realtà mondiale nell'ambito del taglio laser dei metalli, sviluppando, progettando e costruendo internamente ogni singola parte dei sistemi di taglio.

## FATTURATO GRUPPO INDUSTRIALE



## MISSION

Cutlite Penta ha da sempre l'obiettivo di realizzare sistemi che garantiscano alta produttività e qualità con bassi costi di esercizio, tali da permettere ai propri clienti di essere estremamente competitivi.

Il dipartimento di **ricerca e sviluppo** di Cutlite Penta, costantemente impegnato nello sviluppo della testa di taglio, del CNC proprietario e del software front end, si assicura che i sistemi Cutlite Penta siano sempre aggiornati allo stato dell'arte. Flessibilità e rapidità, coniugate a semplicità di utilizzo e facile apprendimento sono peculiarità di questa nuova famiglia di sistemi che potranno porre i nostri clienti in una posizione di leadership di mercato.

# I NOSTRI NUMERI

850

dipendenti

80.000 m<sup>2</sup>

di aree produttive



## STORICA ESPERIENZA E KNOW-HOW AL TUO SERVIZIO



Forti dell'esperienza pluridecennale del gruppo El.En. con le sorgenti laser CO<sub>2</sub>, abbiamo trasferito e perfezionato questo know-how avanzato e trasversale dal campo della tecnologia laser CO<sub>2</sub> al campo della **TECNOLOGIA DEL LASER FIBRA**.

*Grazie alla partnership con il maggior produttore mondiale di sorgenti laser, Ipg Photonics, abbiamo la disponibilità delle migliori sorgenti laser fibra per sviluppare macchine veloci e ad altissime potenze.*

I PRIMI IN EUROPA AD INSTALLARE SULLE MACCHINE DA TAGLIO  
**SORGENTI LASER AD ALTE POTENZE**



# TECNOLOGIA TRASVERSALE SU TUTTI I NOSTRI MODELLI

## FLY CUT

Tecnologia di taglio al volo proprietaria

## FLY PIERCING

Sfondamento del materiale in movimento

## MOTORI LINEARI

In qualsiasi sistema da noi prodotto usiamo solo motori lineari

## ENCODER ASSOLUTI

Posizionamento garantito degli assi senza bisogno di effettuare lo zero macchina

## TESTA DI TAGLIO

Progettata e costruita internamente per tutti i modelli che consente di gestire alte potenze e risparmio di gas notevoli (-20%)

## SMART MANAGER 6

Software di gestione macchina identico su tutti i modelli

## SMART COMPOSER

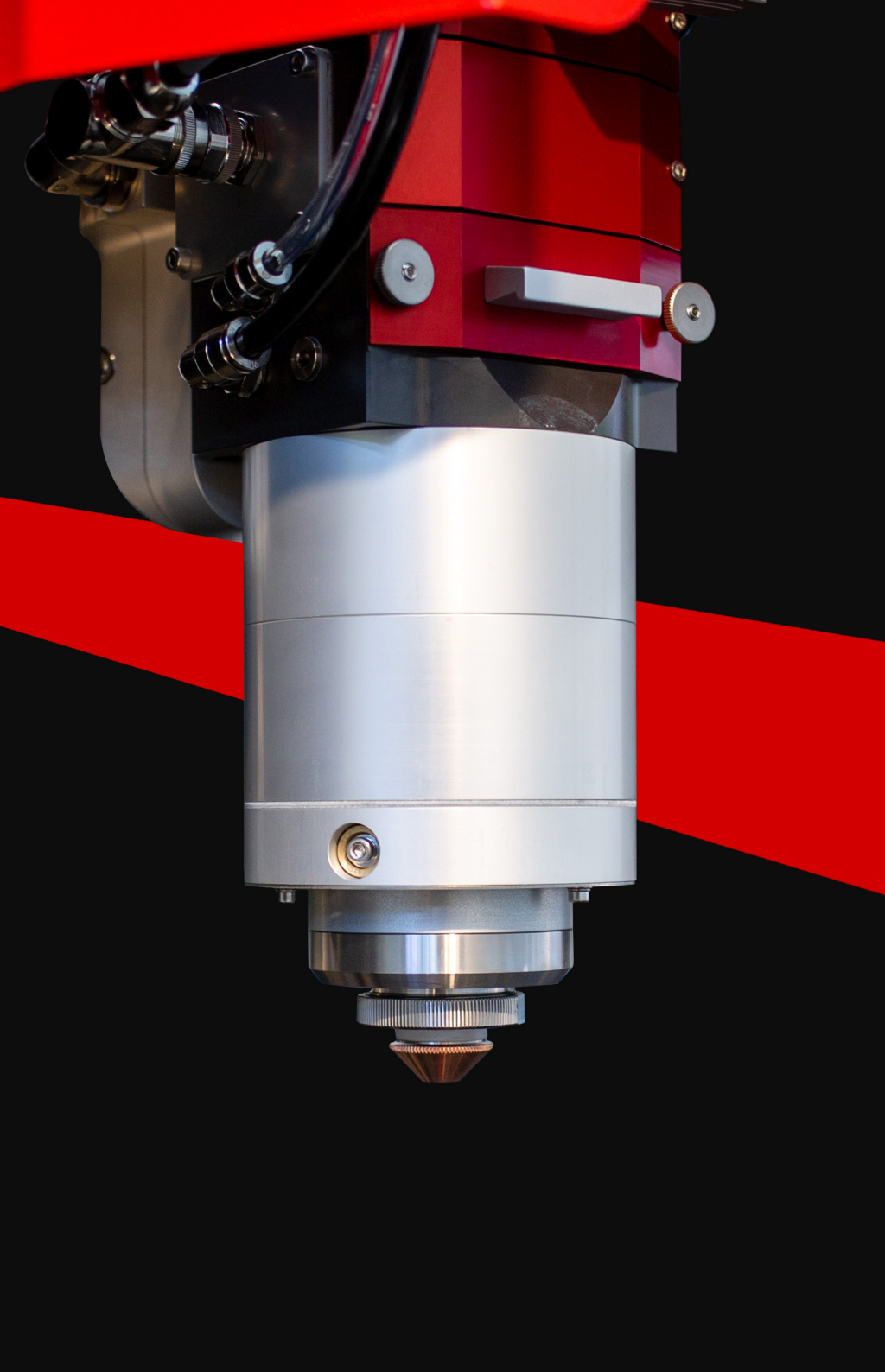
CAD CAM integrato su tutti i sistemi installati

## MODULO RASTER

Modulo software e hardware per la riproduzione di immagini sulla lamiera







## TESTA EVO 3 PER PLUS E LME

La testa di taglio EVO3 ha in dotazione **un sensore capacitivo**. I sistemi FIBER PLUS e LME utilizzano la testa di **taglio autofocus EVO 3** che, interamente progettata dal nostro reparto di ricerca e sviluppo e realizzata con meccaniche di altissima precisione da Cutlite Penta, è dotata di sensore capacitivo senza contatto.

La testa stessa e le lenti di focalizzazione sono utilizzabili sino a **40 kW** di potenza laser e ad una pressione di 25 bar; sono previste diverse configurazioni focali. Il gas di assistenza viene **selezionato automaticamente** fra i 3 diversi gas collegabili - aria, azoto e ossigeno - le cui pressioni di assistenza sono determinate in maniera automatica sulla base dei parametri di taglio e dei materiali. La testa prevede un cassetto estraibile per il cambio del vetrino di protezione in modo da agevolare il cambio dello stesso.

### TESTA CAPACITIVA

- Sensore integrato capacitivo senza contatto
- Gestione gas in alta pressione
- Cassetto per cambio focale
- Connessioni totalmente nella parte superiore
- Gestione degli errori di contatto ed urto
- Focali di 150 mm - 300 mm
- Pressioni massime 25 bar
- Vetro protettivo



**PERFORMANCE  
OTTENIBILI  
CON UNA  
SORGENTE DA  
30 kW**

**16 MM DI ACCIAIO INOX** CON VELOCITÀ DI  
TAGLIO DI 9 METRI AL MINUTO

**20 MM DI ACCIAIO INOX** CON VELOCITÀ DI  
TAGLIO DI 6 METRI AL MINUTO

**30 MM DI ACCIAIO INOX** CON VELOCITÀ DI  
TAGLIO DI 2,5 METRI AL MINUTO

**50 MM DI ACCIAIO INOX** CON VELOCITÀ DI  
TAGLIO DI 160 MM AL MINUTO

**20 MM HARDOX®** CON VELOCITÀ DI  
TAGLIO DI 5 METRI AL MINUTO

**50 MM FERRO** CON VELOCITÀ DI TAGLIO DI  
800 MM AL MINUTO



**LASER CUTTING SYSTEMS**

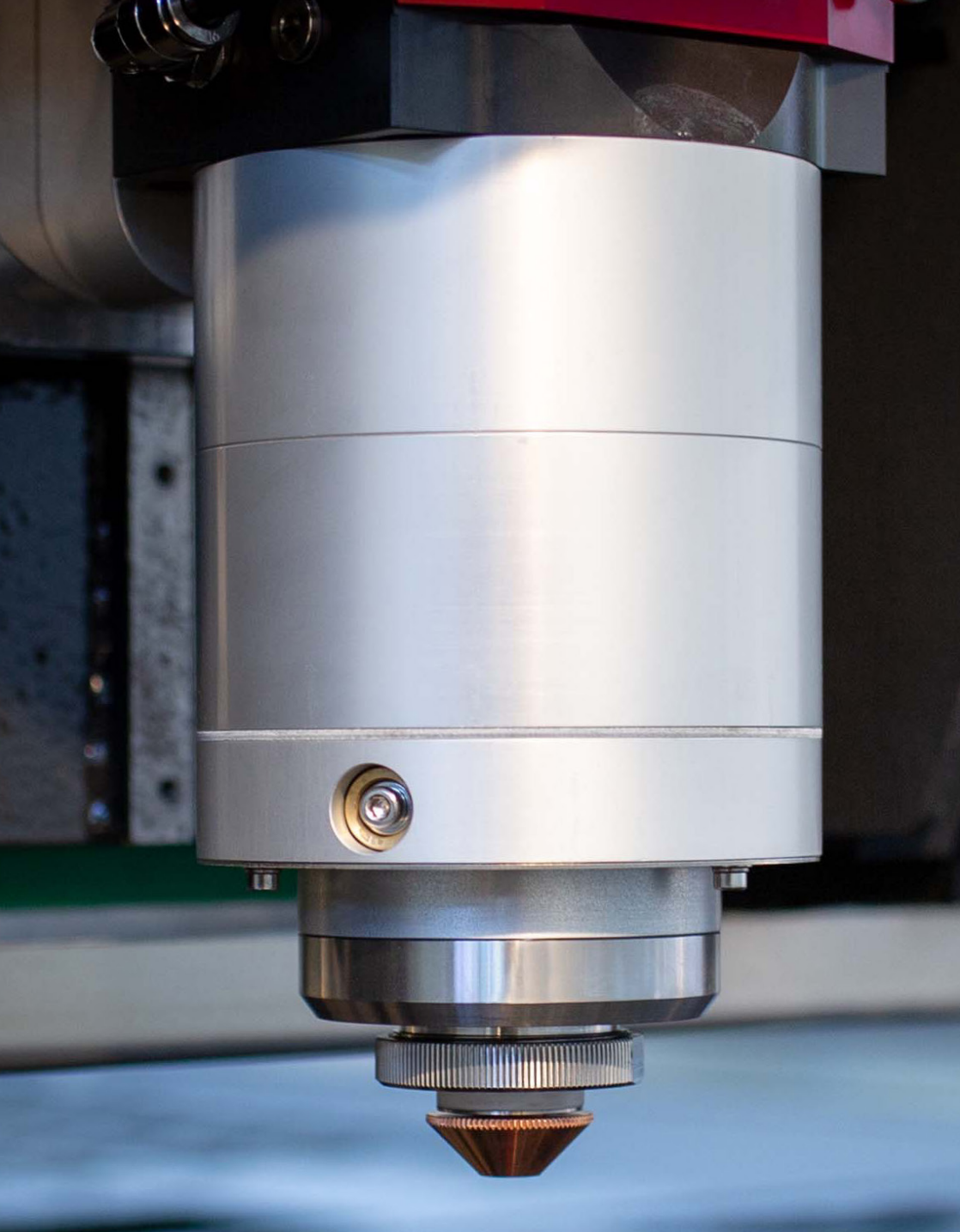
# SISTEMI DI TAGLIO 2D

- **PLUS**

Potenza e precisione senza compromessi

- **LME**

Tecnologia laser accessibile



+ di **300**  
sistemi installati  
nel 2021

# PLUS

AREA DI LAVORO FINO A  
**15000x3000 mm**

---

POTENZA FINO A  
**40 kW**



La famiglia di sistemi laser **FIBER PLUS** di Cutlite Penta unisce altissima **qualità**, elevata **produttività** e bassi costi operativi.

La qualità di movimentazione è garantita dai migliori **motori lineari** disponibili sul mercato che, unitamente alla sorgente laser Fibra, permettono l'ottenimento di **elevate accuratezze** dimensionali nel taglio sia dell'acciaio al carbonio che dell'acciaio inox.

Queste caratteristiche integrate alla semplicità, e **stabilità** del percorso ottico convergono verso risultati altamente ottimizzati, **ripetibili** e **affidabili**.

La fluidodinamica della testa di taglio **progettata e realizzata** internamente da Cutlite Penta permette di realizzare tagli con pressioni ridotte rispetto alla concorrenza.

Questo si traduce in un notevole risparmio economico della produzione.

**Alcuni esempi:** con un sistema Fiber Plus dotato di una sorgente da **30 kW** è possibile tagliare uno spessore di 16 mm di acciaio inox, alla velocità di 9 metri al minuto con 5 bar di azoto; 20 mm di acciaio inox alla velocità di taglio di 6 metri al minuto con 6 bar di azoto; 30 mm di acciaio inox alla velocità di taglio di 2,5 metri al minuto con 7 bar di azoto.

## Struttura meccanica

Il basamento è una struttura in **acciaio elettrosaldato**, stabilizzata termicamente, che in seguito viene lavorata per poter ricevere le guide ad alta precisione ed i motori lineari. La struttura del Gantry è composta da banchi in **fusione di lega di alluminio** ai quale viene ancorata la trave costruita in acciaio, leggera e rigida in modo tale da compensare le dilatazioni termiche **senza deformazioni**. Questa configurazione consente prestazioni dinamiche degne di rilievo.

## Recupero sfridi

L'area del piano di lavoro è divisa in **sezioni modulari** di circa 500 mm cadauna le quali indirizzano gli sfridi verso i relativi sistemi di raccolta posizionati sotto la struttura. Ogni sezione è dotata di due bocche di aspirazione.

## Piano di lavoro

Il piano di lavoro è costituito da una **griglia di supporto sostituibile**. La stessa macchina laser può essere utilizzata per produrre tale griglia con l'utilizzo di un programma preinstallato nel controllo numerico.

## Sorgenti laser

Le sorgenti laser fibra permettono grande versatilità e consentono di poter tagliare molteplici tipologie di **metalli**. Sviluppata come un sistema unico può essere accoppiata con una **vasta scelta di diametri** di fibra ottica. Alta efficienza, ottima qualità di fascio e basso assorbimento elettrico sono le caratteristiche peculiari. La sorgente è contenuta in un cabinet **NEMA 12** condizionato e sigillato in modo da poter operare anche in ambienti ostili. L'alta affidabilità di queste sorgenti garantisce costi di manutenzione molto ridotti.

I sistemi **FIBER PLUS** fondono alte prestazioni, grande rigidità strutturale ed elevata efficienza. La movimentazione a motori lineari permette dinamiche elevatissime, consentendo grande produttività anche su geometrie estremamente complesse.

# CARATTERISTICHE TECNICHE

MODELLO PLUS	AREA DI LAVORO
3015	3000x1500mm
3020	3000x2000mm
4020	4000x2000mm
6020	6000x2000mm
6025	6000x2500mm
6030	6000x3000mm
8020	8000x2000mm
8025	8000x2500mm
8030	8000x3000mm
9025	9000x2500mm
9030	9000x3000mm
12030	12000x3000mm
13030	13000x3000mm
14025	14000x2500mm
14030	14000x3000mm
15020	15000x2000mm
15030	15000x3000mm

POTENZA LASER
2.000 W
3.000 W
4.000 W
6.000 W
8.000 W
12.000 W
15.000 W
20.000 W
30.000 W
40.000 W

## ASSE Z

Corsa dell'**asse Z** variabile secondo le esigenze

## Motori lineari ad alte prestazioni dinamiche

CUTLITE PENTA ha come suo punto di forza la possibilità di seguire, in alcuni casi, le necessità del cliente andando ad **aumentare le dimensioni** del sistema secondo le richieste.



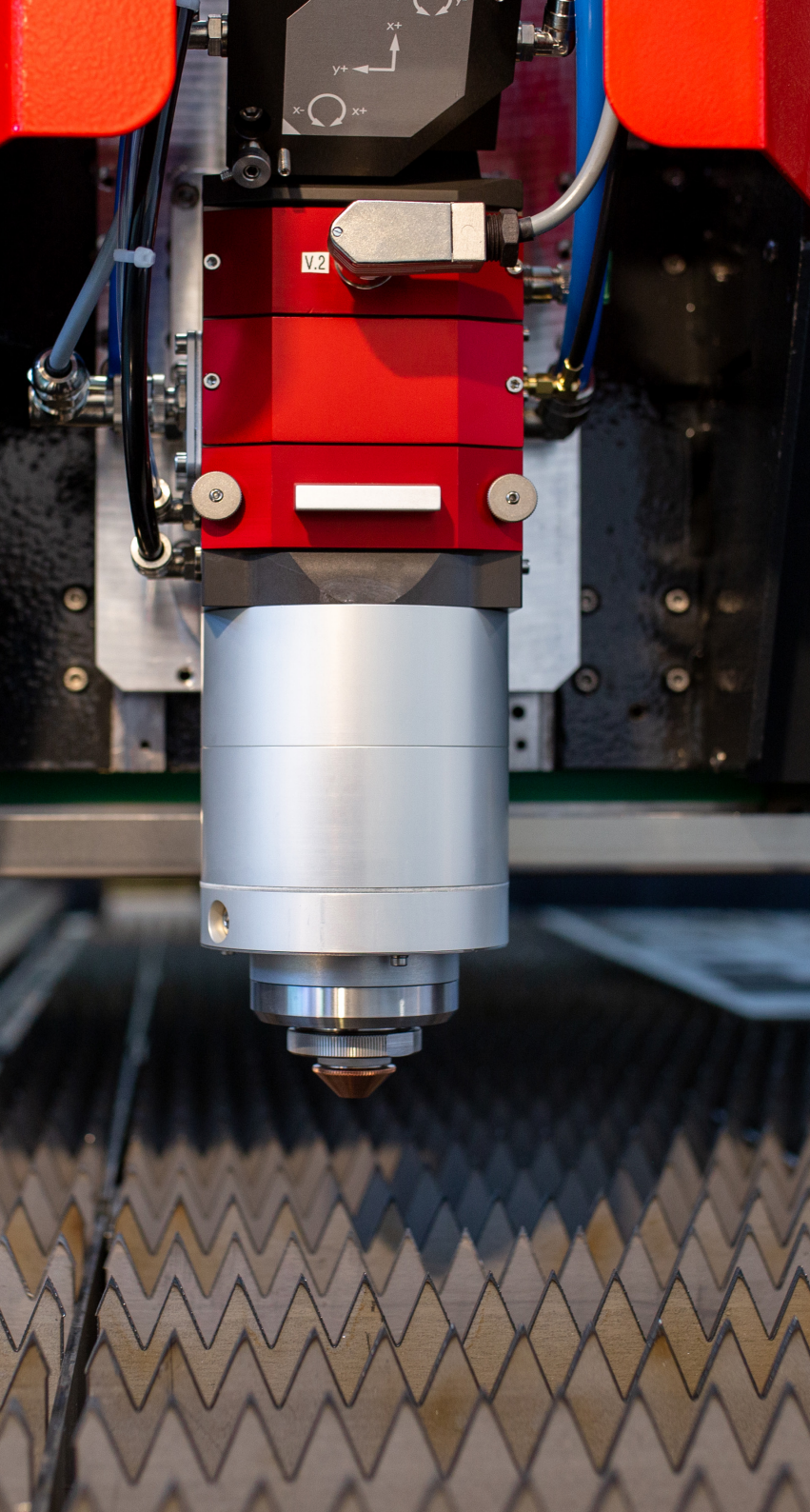
*Hardox® 20 mm*

## PUNTI DI FORZA

- Testa di taglio Fibra progettata internamente
- Struttura con ottime caratteristiche meccaniche
- Investimento contenuto e costi di esercizio ridotti
- Possibilità di scegliere diverse configurazioni e di adeguare l'impianto alle proprie esigenze produttive

I nostri sistemi interpretano correttamente i concetti essenziali che la tecnologia del laser fibra propone, abbinando all'efficienza e all'efficacia un'estrema facilità di installazione e manutenzione, risparmio di spazio, grande affidabilità ed elevate prestazioni derivanti dalla perfetta integrazione di ogni componente.





# SOLUZIONI HARDWARE



## CAMBIO UGELLO AUTOMATICO

Il cambio ugello automatico è un'opzione che consente alla macchina di sostituire automaticamente l'ugello della testa di taglio senza l'ausilio dell'operatore.



## CAMBIO BANCO SU DUE LIVELLI

Questa tipologia consente in circa 15 secondi di effettuare la sostituzione del banco di lavoro, mascherando quasi totalmente i tempi di carico e scarico. Il sistema Fiber Plus è il più veloce esistente al momento sul mercato.



## AUTOMAZIONE

I vari optional di automazione consentono l'ottimizzazione delle fasi di lavoro, mascherando sensibilmente i tempi di carico e scarico.



## TELECAMERA

È una telecamera di posizione che permette di controllare e visionare in remoto il lavoro della macchina.

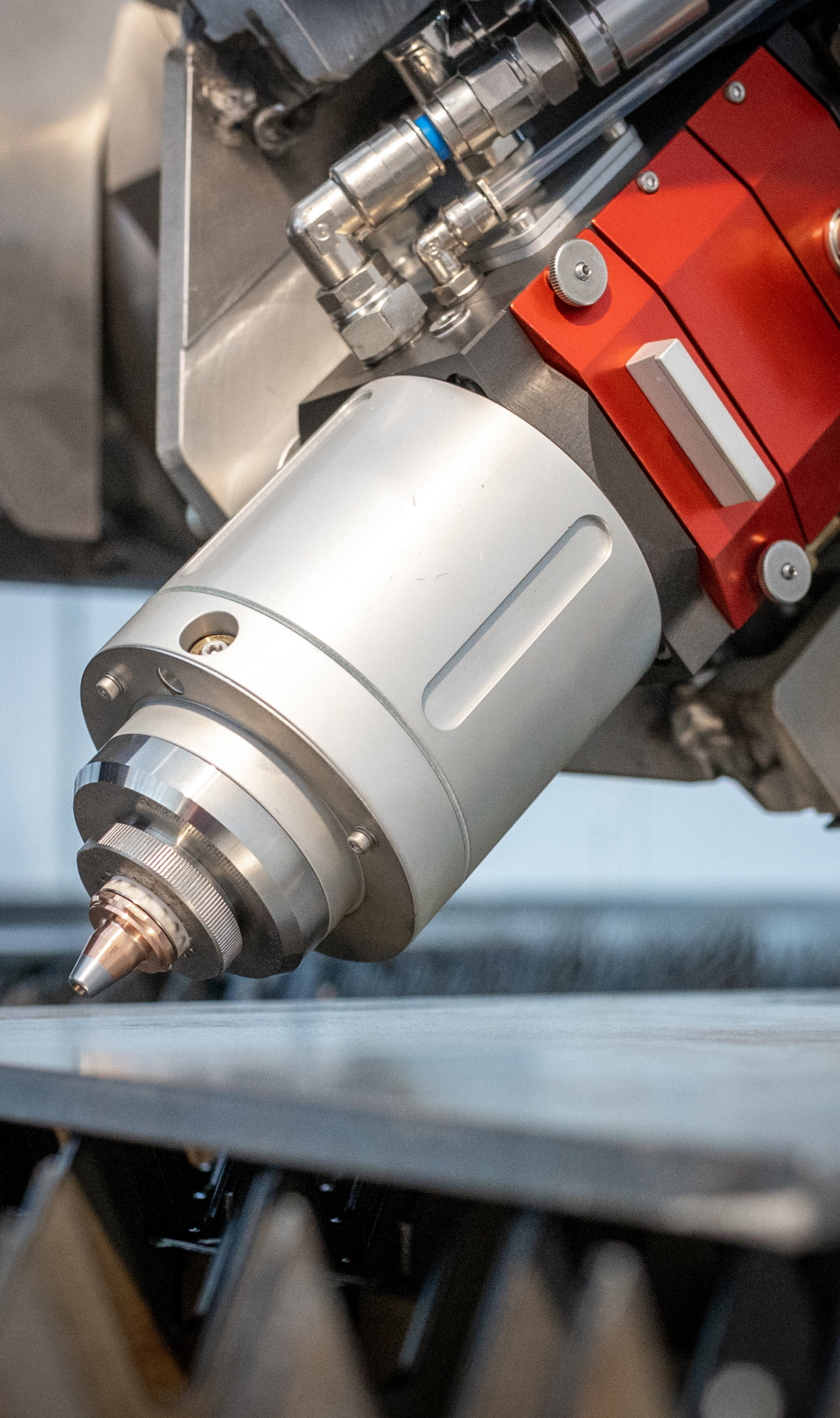


## CAMBIO PALLET LIFT

Questo optional consente l'ottimizzazione dei tempi di lavorazione, riducendo i tempi di carico e scarico della lamiera.



*Campione ferro 50 mm*



## TESTA BEVEL PLUS

Il **taglio inclinato** è il processo di taglio di un pezzo con un bordo non perpendicolare alla sommità del pezzo. Si esegue per aumentare l'area di superficie del bordo per una saldatura più forte e sicura.

Esistono diversi tipi di bordi inclinati. I bordi sono indicati, in tutto il settore, dalla lettera dell'alfabeto che somiglia di più alla forma del taglio visto in sezione trasversale. I tipi più comuni di taglio inclinato comprendono V, A, X, Y in su, Y in giù e K. La testa studiata da Cutlite Penta consente di **eseguire** queste lavorazioni **senza penalizzare** il classico taglio piano. La testa, innovativa nella sua meccanica, ha ingombri ridottissimi, è leggera e consente di utilizzare i medesimi basamenti delle macchine piane non andando a snaturare le nostre peculiarità, consentendo inoltre di ruotare di +/- 45° in ambedue le direzioni di taglio.

### PUNTI DI FORZA

- Asse Z 350 mm
- Dimensioni della macchina uguali a quelle di una piana standard
- Testa di taglio autofocus con sensore capacitivo senza contatto.
- Un sistema automatico per la regolazione della lunghezza focale e nr. 6 sensori per il fast piercing
- Cassetto lente sigillata
- Vetro protettivo



*Campione ferro 30 mm*

# LME

AREA DI LAVORO FINO A  
**7000x2000 mm**

---

POTENZA FINO A  
**15 kW**



La famiglia di sistemi laser LME unisce la capacità di produrre ad altissimi livelli qualitativi con alta produttività e bassi costi operativi. Nati per andare incontro al mondo della piccola/media carpenteria che richiedeva da tempo **macchine compatte** ma con qualità di taglio e precisione di eccellenza.

LME soddisfa questa richiesta, mantiene infatti l'architettura a **motori lineari** e la caratteristica **"all in one"** della più grande Plus, la stessa testa di taglio con autofocus e sensoristica di processo e la possibilità di disegnare e programmare a bordo macchina in modo da renderla il più versatile possibile.

La fluidodinamica della testa di taglio **progettata e realizzata internamente** da Cutlite Penta permette di realizzare tagli in alta pressione consumando meno azoto rispetto alla concorrenza.

Questo si traduce in un notevole risparmio economico della produzione. Tutto questo rende il sistema laser LME uno dei più efficienti e maggiormente affidabili disponibili sul mercato.

## Struttura meccanica

Il basamento è una struttura in acciaio elettrosaldato che in seguito viene lavorata per poter ricevere le guide ad alta precisione assolute ed i motori lineari.

## Gantry

La struttura del Gantry è composta dalla trave in acciaio leggera e rigida in modo tale da compensare le dilatazioni termiche senza deformazioni. Questa configurazione consente prestazioni dinamiche degne di rilievo.

## Recupero sfridi

L'area del piano di lavoro è divisa in sezioni modulari di circa 500mm ciascuna le quali indirizzano gli sfridi verso i relativi sistemi di raccolta posizionati sotto la struttura. Ogni sezione è dotata di due bocche di aspirazione (queste vengono commutate automaticamente seguendo il percorso di taglio).

## Piano di lavoro

Il piano di lavoro è costituito da una griglia di supporto sostituibile. La stessa macchina laser può essere utilizzata per produrre tale griglia con l'utilizzo di un programma preinstallato nel controllo numerico. La griglia di lavoro è adattabile e può essere distanziata a piacere per una miglior gestione del materiale da processare.

## Sorgente laser

Le sorgenti laser Fibra fino a 15000W permettono grande versatilità e consentono di poter tagliare molteplici tipologie di metalli. Sviluppata come un sistema unico può essere accoppiata con una vasta scelta di diametri di fibra ottica. Alta efficienza, ottima qualità di fascio e basso assorbimento elettrico ne sono le caratteristiche peculiari.

La sorgente è contenuta in un cabinet NEMA 12 condizionato e sigillato in modo da poter operare anche in ambienti ostili. L'alta affidabilità di queste sorgenti consente inoltre di giovare di costi di manutenzione particolarmente ridotti.

# CARATTERISTICHE TECNICHE

MODELLO LME	AREA DI LAVORO
1010	1000x1000mm
1020	1000x2000mm
1515	1500x1500mm
3015	3000x1500mm
4015	4000x1500mm
4020	4000x2000mm
6020	6000x2000mm
6025	6000x2500mm
7020	7000x2000mm

POTENZA LASER
2.000 W
3.000 W
4.000 W
6.000 W
8.000 W
12.000 W
15.000 W

ASSE Z
140 mm

Motori lineari
CUTLITE PENTA ha come suo punto di forza la possibilità di seguire, in alcuni casi, le necessità del cliente andando ad <b>aumentare le dimensioni</b> del sistema secondo le richieste.



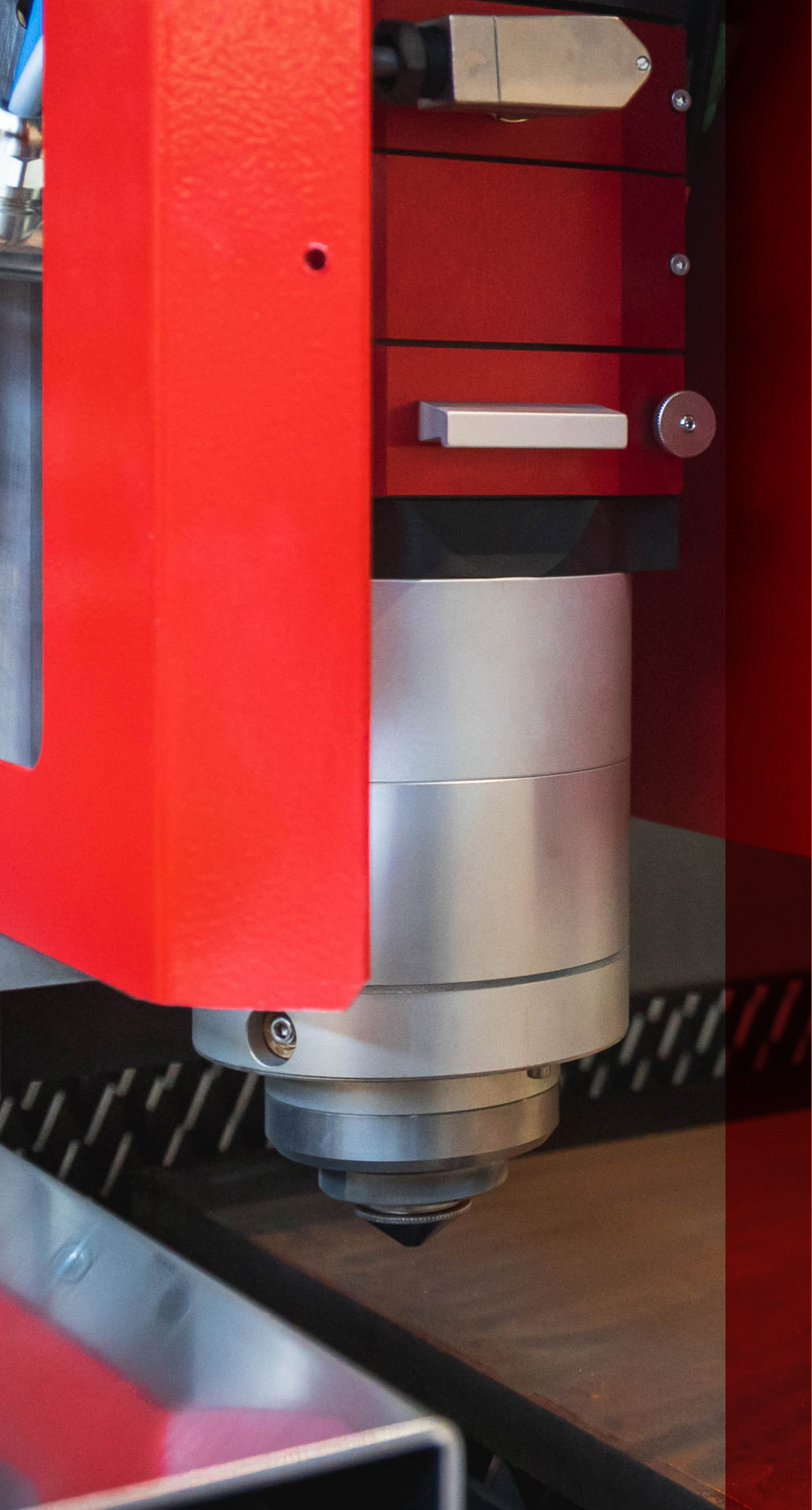
*Campione acciaio 5 mm*

## PUNTI DI FORZA

- Piccola e compatta: la sua impronta a terra è poco più grande della sua area di lavoro
- Concentrato di tecnologia: motori lineari, sensori di processo e testa autofocus
- All in one: quadri elettrici, sorgente laser, quadro di comando tutto integrato, ciò garantisce alta velocità di spostamento e alta precisione nel processo di taglio
- Installazione semplice e veloce, in due giorni la macchina è pronta per iniziare la produzione dal cliente
- Software cad cam integrato a bordo macchina

Il nuovo sistema di taglio laser fibra LME entra a far parte della famiglia Cutlite Penta: nato per venire incontro al mondo dell'accessorio moda che richiedeva da tempo macchine anche di piccole dimensioni ma con prestazioni di velocità e precisione di eccellenza. Per questo è capace di essere l'entry level di mercato per quei clienti che si rivolgono, in questo momento, a macchine usate con tecnologia superata.





## SOLUZIONI HARDWARE



### **CAMBIO UGELLO AUTOMATICO**

Il cambio ugello automatico è un'opzione che consente alla macchina di sostituire automaticamente l'ugello della testa di taglio senza l'ausilio dell'operatore.



### **TELECAMERA**

È una telecamera di posizione che permette di controllare e visionare in remoto il lavoro della macchina.



### **CAMBIO BANCO SU DUE LIVELLI**

Il cambio banco su due livelli permette in circa 15 secondi di effettuare la sostituzione del banco di lavoro, mascherando quasi totalmente i tempi di carico e scarico.



### **BANCO AD ESTRAZIONE MANUALE**

Banco ad estrazione manuale per il carico scarico dei materiali da lavorare.

LME 4020

CUTLITE PENTA  
2000W

LME 3015

CUTLITE PENTA

LME



**SOLUZIONI**

# SOFTWARE SISTEMI 2D

- **SMART MANAGER 6**
- **SMART COMPOSER**



I nostri sistemi

# PLUS e LME

sono compatibili  
con i principali software

## CAD/Cam

sul mercato

# SMART MANAGER 6

SOFTWARE SISTEMI 2D

IL SOFTWARE PER I **SISTEMI DI TAGLIO** DI ULTIMA GENERAZIONE.

Software di controllo interamente progettato internamente, da anni segue le evoluzioni richieste dal mercato e dai clienti. Lo Smart Manager 6 è stato specificatamente sviluppato per sfruttare totalmente le potenzialità dei sistemi di taglio di ultima generazione e garantire le massime prestazioni di tutti i prodotti Cutlite Penta. La nuova generazione di software include le numerose innovazioni introdotte negli anni recenti nella tecnologia del taglio laser.

L'interfaccia migliora la già notevole semplicità e immediatezza delle operazioni nell'utilizzo giornaliero, facilitando inoltre anche i più complessi scenari di taglio. Il nuovo software è quindi adesso ancora più intuitivo e facile nella gestione.

Nello scenario dei CNC (Computer Numerical Controlled) dedicati al processo di taglio laser, lo Smart Manager Control offre una varietà di soluzioni migliorative e rivoluzionarie sempre e comunque volte verso la semplificazione e la velocizzazione del compito dell'operatore. Tutto ciò mantenendo al massimo la sicurezza e la qualità del lavoro.

Di seguito sono riportate alcune delle più recenti novità introdotte con Smart Manager. Acquisizione automatica dei bordi della lastra: questa funzione riconosce automaticamente la posizione della lastra (traslazione e rotazione) e adatta il part-program traslandolo e ruotandolo automaticamente con un'accuratezza tipica di 0.5mm. Nessuna necessità di spostare la lastra sulla tavola.

**Schedulazione:** tramite questo strumento messo a disposizione dal controllo è possibile creare una lista di programmi che verranno eseguiti automaticamente in successione secondo il loro ordine. Questa funzione permette di lavorare in ciclo continuo con carico/scarico e magazzino lamiere.

**Cutting Lost:** il sistema è dotato di sensori fotosensibili tramite i quali è possibile riconoscere una perdita del taglio e quindi bloccare la lavorazione.

Si ha inoltre la possibilità di far ripartire in automatico l'esecuzione del programma subito prima della perdita del taglio e ad una velocità inferiore a quella programmata.

**Fast Piercing:** il sistema è dotato di sensori fotosensibili tramite i quali viene ottimizzato in termini di prestazioni e affidabilità il processo di sfondamento della lamiera riuscendo così ad ottenere delle perforazioni di piccolo diametro con tempi molto ridotti rispetto al sistema di sfondamento tradizionale.

**Smart Focus:** un sistema ultra rapido di autofocus usato per posizionare il fuoco durante il taglio e il processo di sfondamento.

**Auto Power Off:** la macchina dispone di un sistema di autospegnimento automatico. Funzione taglio sincrono: la macchina dispone di un sistema che ottimizza gli svincoli in funzione della distanza delle lavorazioni.

**Modulo Raster (opzionale):** Cutlite Penta è una delle poche realtà che offre un modulo software per la creazione di immagini in alto e basso rilievo e di elevato impatto visivo. La modulabilità delle sorgenti, unitamente alle alte accelerazioni delle motorizzazioni lineari, consentono la realizzazione di immagini tridimensionali realistiche con elevata produttività.

I NOSTRI **SISTEMI PLUS E LME**  
SONO COMPATIBILI  
CON I PRINCIPALI **SOFTWARE**  
**CAD/CAM** SUL MERCATO.

IL NUOVO E **RIVOLUZIONARIO SOFTWARE** DI CUTLITE PENTA SI **INTERFACCIA DIRETTAMENTE** CON IL CONTROLLO NUMERICO DELLA MACCHINA E CON IL SOFTWARE DI FRONT-END SMART MANAGER.

**Entità geometriche:** SmartComposer può inserire e gestire una serie di entità geometriche e forme geometriche, permette di muovere, ruotare, scalare e specchiare gli oggetti. Vi sono funzionalità per dividere, interrompere e allungare/scorciare entità. È possibile creare spigoli con un semplice click.

**Verifica profili:** Esistono degli strumenti per la verifica dei profili importati. In particolare è possibile verificare la presenza di enti invalidi ed enti doppi, oppure aperti. Ottimizzazione e diminuzione dei nodi.

**Immagini RASTER:** Un modulo software per le creazioni di immagini raster ad alta definizione.

**Fiducial markers:** SmartComposer gestisce i marker per l'allineamento del piano tramite telecamera.

**Gestione commesse con diversi materiali/spessori:** Ogni lavoro può gestire una commessa di pezzi. Pezzi di diverso materiale e spessore possono essere caricati, modificando le quantità e la descrizione. Nesting automatico multipiano con diversi materiali/spessori.

**Microgiunzioni:** Possono essere aggiunte microgiunzioni, sia manualmente che in automatico, eventualmente con attacchi e uscite.

**Gestione attacchi e uscite:** Possono essere aggiunti attacchi e uscite, sia manualmente che in automatico: l'utente sceglie la tipologia di attacco e uscita su un pezzo modello, si occupa il software dell'inserimento automatico, rispettando la posizione del punto di inserimento.

**Ordinamento di taglio:** SmartComposer ha un efficiente motore per il calcolo dell'ordinamento di taglio. Riconosce i tracciati interni e quelli esterni e automaticamente li ordina.

**Ordinamento di taglio a riscaldamento minimo:** SmartComposer riesce ad eseguire un ordinamento delle lavorazioni che minimizza il riscaldamento della lamiera.

**Fly cut:** In completa sintonia con le capacità esecutive del controllo numerico, è possibile gestire il taglio al volo, con cui si possono eseguire velocemente tracciati contenenti profili in linea.

**SmartComposer Camera:** Lo SmartComposer può gestire la visione del piano di taglio da parte di una telecamera. L'operatore può quindi vedere in tempo reale tutto quello che la macchina sta tagliando e acquisire una foto del piano corrente. Questa foto, inserita come immagine nello sfondo del piano di taglio, può servire a piazzare manualmente i pezzi vicini ad uno sfrido esistente.

**Simulatore:** SmartComposer è dotato di un simulatore di file NC, inoltre è dotato di un modulo per gestire il calcolo dei preventivi. Acquisisce direttamente dalla macchina le velocità nominali per ogni linea di taglio e gestisce parametri quali costo al Kg, del materiale e costo orario.

**Gestione taglio pellicola:** E' gestito il taglio della pellicola in funzione del materiale.

**Gestione pellicola immagini:** E' possibile rimuovere la pellicola dalle immagini, sia a livello di pezzo che di piano ed impostare lo stop della macchina dopo la rimozione. Con la gestione sfondamenti si può impostare l'esecuzione degli sfondamenti, sia a livello di pezzo che di piano.



**CARICO SCARICO**

# AUTOMAZIONE

▪ **SISTEMI DI CARICO SCARICO**

▪ **MAGAZZINI AUTOMATICI**

**DCS DFS**





# SISTEMI DI CARICO SCARICO E MAGAZZINI

AUTOMAZIONE

CUTLITE PENTA È IN GRADO DI REALIZZARE INTERNAMENTE **SISTEMI DI CARICO E SCARICO** IN LINEA O A 90° ABBINATI A **MAGAZZINI DI STOCCAGGIO VERTICALE** CHE DIALOGANO DIRETTAMENTE CON I NOSTRI SISTEMI LASER.

## SISTEMA DI CARICO E SCARICO

Un sollevatore a ventose montato su un **carro che trasla** dalla postazione di carico alla tavola del laser, attrezzato con due assi elettrici retro azionati da trasduttori assoluti.

Il sollevatore ha un **movimento verticale** per effettuare presa, sfollamento e controllo spessore della lamiera. Unità dotata di **soffi d'aria e spazzole** metalliche. Uno scaricatore a forche con ampia corsa verticale montato sopra la tavola esterna della macchina da taglio laser.

Le forche sono mosse da due assi controllati tramite **trasduttori assoluti** che permettono il sollevamento delle stesse e l'introduzione nella tavola del laser sotto il foglio di lamiera già tagliato. Un terzo motore, permette di portare tutto il sistema "fuori ingombro" in modo tale da avere la zona dei banchi libera e sicura da carichi sospesi in caso di carico manuale. A richiesta è possibile avere le forche rivestite con **materiale antigraffio**.

## DESCRIZIONE TECNICA SISTEMA

La struttura di carpenteria del carico e scarico viene posizionata al di sopra del cambio pallet del laser a **90° o in linea** rispetto al cambio pallet stesso. Dispone di un ripiano fisso su cui posizionare il materiale vergine e di una navetta motorizzata, la cui zona di parcheggio è situata sopra al ripiano del materiale da tagliare. La navetta preleva il materiale e lo porta sul piano di lavoro per mezzo di ventose. Sulla parte superiore della navetta, è appoggiato il vassoio del materiale tagliato; durante la fase di deposito della lamiera sul piano di lavoro, nel vassoio superiore, viene scaricato il

materiale tagliato precedentemente prelevato. Al termine dell'operazione, la navetta torna nella zona di parcheggio.

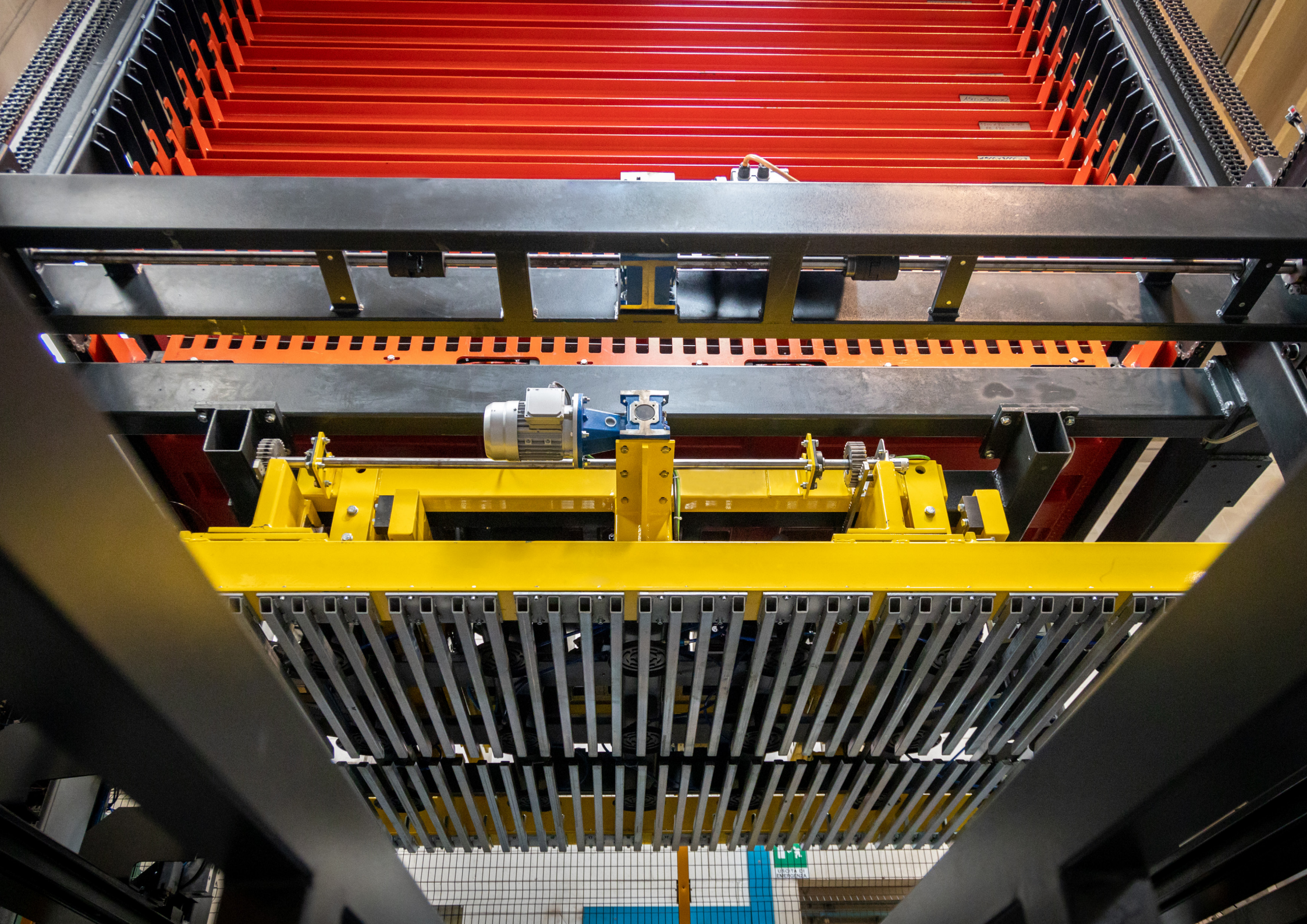
## DYNAMIC COMPACT STORAGE - DCS

Sistema di magazzino verticale ad **alta funzionalità** con numero di cassette variabili. Sopra il cambio pallet è posizionata la struttura del magazzino la quale contiene i cassette, in modo che l'ingombro della struttura sia mascherato dal cambio pallet. La movimentazione dei cassette è operata da una navetta ad alta dinamicità. La struttura contiene unità di carico sia per le lamiere da lavorare che lavorate.

## DYNAMIC FLEXIBLE STORAGE - DFS

Il sistema di carico scarico automatico della lamiera può essere collegato ad un magazzino automatico di stoccaggio per garantire maggiore autonomia ed ottimizzare al meglio gli scheduling di taglio. Il magazzino viene progettato e realizzato in base alle specifiche esigenze produttive ed in relazione agli spazi a disposizione per l'installazione, con un numero complessivo di unità di carico stabilito in base all'altezza della zona in cui viene installato. Questo sistema consentirà sia lo stoccaggio di lamiere da lavorare, sia il deposito del materiale tagliato in apposite culle rimovibili e dotate di punti di ingresso per il carrello elevatore. Possibilità di inserire una o più torri di stoccaggio.

Entrambi i sistemi DCS e DFS vengono comandati da un Software di supervisione con un'interfaccia operatore semplice ed intuitiva, che gestisce le quantità e l'anagrafica del materiale, in modo da controllare al meglio le scorte disponibili. Sia il dispositivo di carico e scarico che il magazzino automatico vengono dotati di tutti i **sistemi di sicurezza attivi e passivi**.



**3015**

Dimensioni max.lamiera	3.025 x 1.520 mm
Spessore Max. Singolo Foglio	25 mm
Peso Max. Singolo Foglio	900 kg
Tempo indicativo di carico-scarico	60/80 s
Formati (mm)	2000 x 1000 2500 x 1250 3000 x 1500
Peso massimo Cassetto di Carico	3600 kg
Altezza disponibile Cassetto di Carico	280 mm
Altezza massima pacco lamiera caricabili	100 mm
Peso massimo Cassetto di Scarico	2700 kg
Altezza disponibile Cassetto di Scarico	280 mm
Altezza massima pacco lamiera scaricabili	100 mm
Flessione massima ammissibile lamiera	Max 50 mm
Tensione	400 V
Frequenza	50 Hz
Potenza assorbita	12 kW (cos $\phi$ = 1)
Corrente Massima	17.5 A
Pressione	6 bar
Diametro tubo	1/2"

**4020**

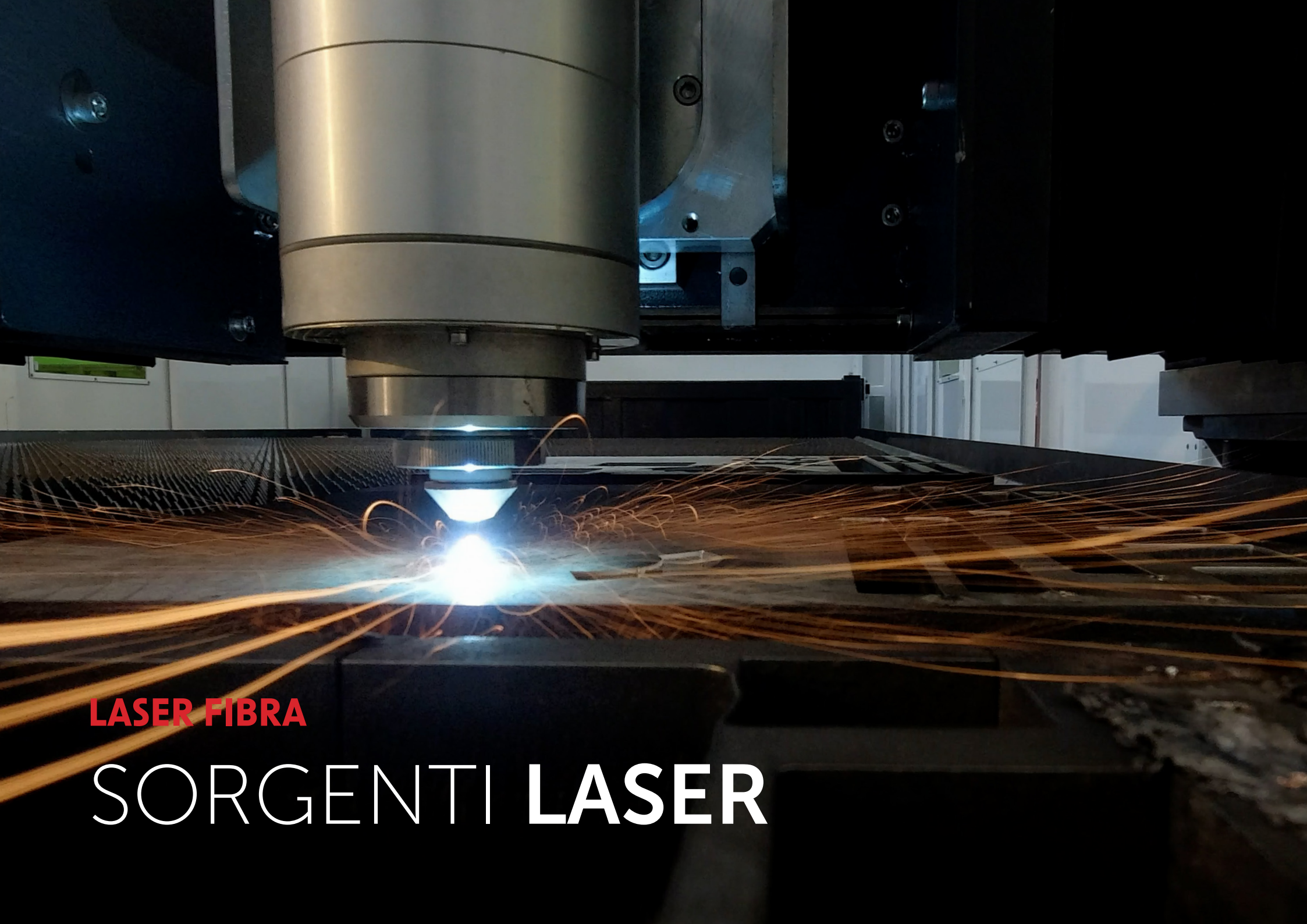
Dimensioni max.lamiera	4.025 x 2.025 mm
Spessore Max. Singolo Foglio	25 mm
Peso Max. Singolo Foglio	1.600 kg
Tempo indicativo di carico-scarico	60/80 s
Formati (mm)	2000 x 1000 2500 x 1250 3000 x 1500 4000 x 1500 4000 x 2000
Peso massimo Cassetto di Carico	6400 kg
Altezza disponibile Cassetto di Carico	280 mm
Altezza pacco lamiera caricabili	100 mm
Peso massimo Cassetto di Scarico	4800 kg
Altezza disponibile Cassetto di Scarico	280 mm
Altezza pacco lamiera scaricabili	100 mm
Flessione massima ammissibile lamiera	Max 50 mm
Tensione	400 V
Frequenza	50 Hz
Potenza assorbita	16 kW (cos $\phi$ = 1)
Corrente Massima	23 A
Pressione	6 bar
Diametro tubo	1/2"

## 6025

Dimensioni max.lamiera	6.020 x 2.520 mm			
Spessore Max. Singolo Foglio	15 mm			
Peso Max. Singolo Foglio	1500 kg			
Tempo indicativo di carico-scarico	80 s			
Formati (mm)	2000 x 1000	3000 x 1500	5000 x 2000	8000 x 2000 8000 x 2500
	2000 x 1500	4000 x 1500	6000 x 1500	
	2000 x 2000	4000 x 2000	6000 x 2000	
	2500 x 1250	5000 x 1500	6000 x 2500	
Altri formati	880 x 4000	1000 x 4000	2600 x 1000	2800 x 1000
	880 x 5000	1250 x 4000	2750 x 1250	
Massa massima Cassetto di Carico	19000 kg			
Altezza disponibile Cassetto di Carico	200 mm			
Massa massima Cassetto di Scarico	400 kg			
Altezza disponibile Cassetto di Scarico	200 mm			
Flessione massima ammissibile lamiera	50 mm			
Tensione	400 V			
Frequenza	50 Hz			
Potenza assorbita	28 kW			
Corrente Massima	40 A			
Pressione	6 bar			
Diametro tubo	3/4"			
Consumo aria / ciclo	600 NL			

CUTLITE PENTA  
ha come suo  
punto di forza  
la possibilità  
di **seguire**  
**le necessità**  
**del cliente**  
**costruendo**  
**internamente**  
**ogni singolo**  
**componente.**

É possibile  
**variare le**  
**dimensioni o**  
**i numeri delle**  
**celle di carico.**



**LASER FIBRA**

**SORGENTI LASER**



## LASER FIBRA IPG

IPG è stata fondata nel 1991 in Russia dal fisico Valentin P. Gapontsev, Ph.D, pioniere nel settore dei laser a fibre.

Dal 2006 IPG è quotata sul NASDAQ Global Select Market con il ticker IPGP.

Nel 1992 la società ha cominciato a concentrarsi sullo **sviluppo di laser** e amplificatori di **fibre ad alta potenza** e ha fondato la sua sede mondiale negli Stati Uniti nel 1998.

Nel 2000, IPG ha investito in nuovi impianti di produzione ad alta capacità negli USA per la produzione di proprie pompe a diodi, una componente importante dei suoi laser fibra e degli amplificatori.

IPG è altamente integrata verticalmente, producendo tutti i componenti critici per i suoi laser e gli amplificatori. La tecnologia a **fibra ottica** ha prodotto un impatto rivoluzionario sulla produzione dei laser.

La semplicità e l'eleganza del laser fibra rappresentano la sua **efficienza**, compattezza, robustezza e basso costo, che conducono così il suo enorme successo sul mercato.

A low-angle, upward-looking shot of a server rack. The rack is filled with numerous orange-colored shelves or trays, creating a strong sense of depth and repetition. A bright yellow laser line is projected across the right side of the frame, partially obscuring the view. In the foreground, a black component with a yellow warning triangle and a white square is visible, likely part of the server's cooling or safety system. The background shows the interior of a server room with a ceiling light fixture.

TECNOLOGIA

SOLUZIONI HARDWARE



## **CAMBIO UGELLO AUTOMATICO**

Il cambio ugello automatico è una opzione che consente alla macchina di sostituire automaticamente l'ugello della testa di taglio senza l'ausilio dell'operatore.



## **TELECAMERA**

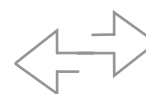
È una telecamera di posizione che permette di controllare e visionare in remoto il lavoro della macchina.





### **CAMBIO PALLET LIFT**

Questo optional consente l'ottimizzazione dei tempi di lavorazione, mascherando quasi totalmente i tempi di carico e scarico.

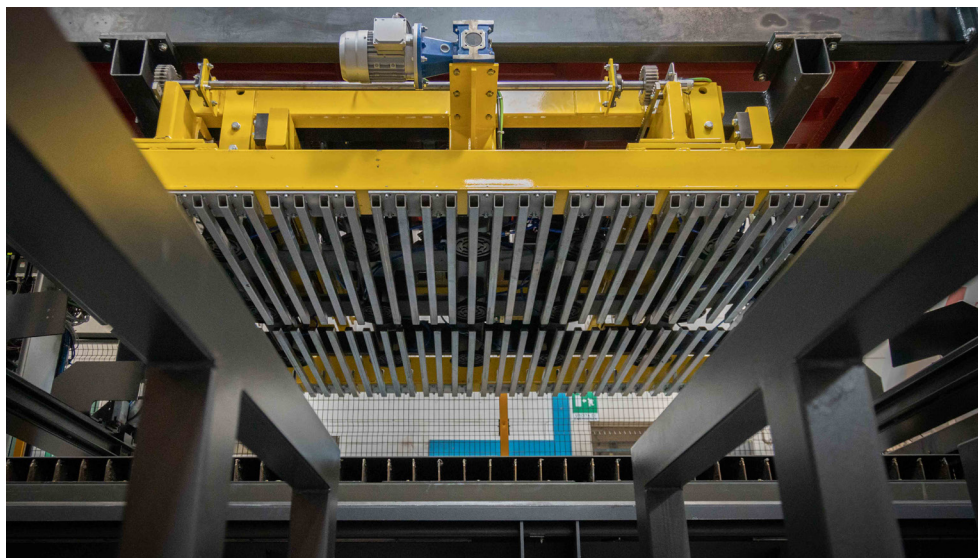


### **CAMBIO BANCO SU DUE LIVELLI**

Il cambio banco su due livelli permette in circa 15 secondi di effettuare la sostituzione del banco di lavoro lavoro, mascherando quasi totalmente i tempi di carico e scarico.

# SOLUZIONI HARDWARE

ACCESSORI



## **AUTOMAZIONE**

I vari optional di automazione consentono l'ottimizzazione delle fasi di lavoro, mascherando sensibilmente i tempi di carico e scarico.



## **BANCO AD ESTRAZIONE MANUALE**

Banco ad estrazione manuale per il carico/scarico dei materiali da lavorare.



*Campione acciaio 10 mm*



PLUS 20 kW 15000x3000mm



PLUS 30 kW 15000x2000mm



PLUS - DCS



LME - DCS



*Ogni sistema Cutlite Penta non è solo fatto di acciaio e circuiti digitali.*

*Ogni sistema è il genio del designer che progetta la configurazione della macchina; è il pensiero dell'informatico, che rende intuitivi comandi e controlli; è l'esperienza del tecnico, che ha selezionato i materiali di qualità. In ogni vite, bullone e staffa ci sono la fatica e il sudore di chi, ogni giorno, dal nudo metallo dà forma alle nostre macchine. Nell'inchiostro del timbro di una vendita, c'è il commerciale, che ha capito profondamente le esigenze del cliente.*

*Ogni macchina è il cuore di un'azienda, è il sapere di chi dedica ogni giorno a raggiungere un obiettivo. Ogni macchina è tutta la nostra passione.*

*E vogliamo condividerla con voi.*



Delio Patrizio Mugnaioni  
CEO Cutlite Penta



**CUTLITE PENTA**

CUTLITE PENTA S.R.L.  
UNIPERSONALE

Sede operativa:  
Via Guimaraes, 7/9  
59100 - Prato

Tel. (+39) 0574 874301

Email: [contacts@cutlitepenta.it](mailto:contacts@cutlitepenta.it)



[cutlitepenta.com](http://cutlitepenta.com)