

Schio, 03/05/2016

Vi ringraziamo per la Vostra richiesta ed l'interesse mostrato nei confronti dei nostri sistemi.



Cy-laser è il sistema più innovativo per tagliare i materiali metallici utilizzando la tecnologia delle sorgenti laser ad Alta Brillanza.

Il riferimento di cui sotto avrà cura di contattarvi, tuttavia, qualora necessitaste di una più rapida consultazione, vi preghiamo di non esitare ad interpellarci direttamente.

Nella speranza che la presente quotazione possa risultare di vostro interesse, saremmo comunque onorati di potervi incontrare al fine di discutere nel dettaglio quanto descritto.

I vostri interlocutori di riferimento sono:

Cy-laser S.r.l. Via Lago di Alleghe, 58-60 36015 Schio (VI)	Ph:+39 0445 576551 Info@cy-laser.com

## Informazioni sul sistema CY2D

### La macchina guida

**Struttura della macchina:** il telaio dell'impianto è autoportante e la struttura è ad "Aeroplano".

Questo particolare concetto costruttivo rende la struttura stabile negli anni e garantisce altissima nella movimentazione. Grazie alla sua particolare conformazione ed alla progettazione accurata, il sistema necessita inoltre di un'area d'installazione notevolmente minore rispetto agli impianti di precedente concezione.

Il sistema è facile da trasportare, veloce da installare e pronto per l'utilizzo dopo 2 giorni dalla consegna.

**Movimentazione:** La testa di taglio è movimentata lungo gli assi X ed Y da un sistema ad elevata dinamica ed altissima precisione basato su motori brushless e riduttori\cremagliere ad altissima precisione.

Questo tipo di movimentazione garantisce prestazioni elevate a fronte di una affidabilità e economicità estreme.

**Banco di lavoro:** Tutti gli impianti CY2D sono dotati di doppio cambio pallet motorizzato, per garantire una produttività elevata già in configurazione standard.

Le tavole sono dotate di grigliati per il sostegno lamiera che si possono rimuovere e ripristinare secondo necessità.

La zona inferiore è accessibile tramite cassette su ruote per permettere le normali attività di pulizia.

Tutte le zone esposte alla luce laser sono protette da scudi metallici rimovibili e ripristinabili secondo necessità.

**Carenatura:** Gli impianti CY2D sono dotati di un sistema di carenature metalliche completamente chiuse, in grado di proteggere l'operatore dall'esposizione alla luce laser.

Ogni apertura di ispezione è protetta da interlock che ne impediscono l'apertura accidentale durante le fasi lavorative.

Lampeggianti e sirene acustiche permettono di sapere in ogni momento lo status del sistema e pulsanti di emergenza sono dislocati nei punti chiave del sistema.

### La tecnologia laser in fibra

**Generatore:** Il tradizionale risonatore CO<sub>2</sub>, con le sue manutenzioni programmate ed i suoi requisiti di elevato consumo energetico, viene sostituito da un generatore laser ad alta brillantezza. Esso non utilizza alcun gas speciale per la generazione e l'emissione del fascio e non necessita, quindi, di turbine o gruppi di compressione. Non viene richiesta nessuna manutenzione programmata, garantendo così la possibilità di abbattere i costi per la gestione del generatore. Inoltre, a parità di prestazioni, il consumo energetico è enormemente contenuto, con un conseguente quanto cospicuo risparmio sui costi per l'energia.

**Sistema per la distribuzione del fascio:** Il fascio laser viene trasportato, dal generatore fino alla testa di taglio, direttamente all'interno di una fibra ottica (feeding fiber) eliminando così ogni dispersione di energia. Detto sistema consente di eliminare definitivamente specchi, rinvii e percorsi ottici pressurizzati consentendo così una grande semplificazione nella gestione generale della macchina e contribuendo considerevolmente all'abbattimento dei costi d'esercizio e di manutenzione.

**Unità di raffreddamento:** il sistema Cy-laser necessita di un gruppo di raffreddamento notevolmente ridotto rispetto agli impianti di precedente concezione. Detta unità è in grado di garantire alte performance con il minimo ingombro al suolo. Oltre a non necessitare di alcuna particolare manutenzione, il gruppo di raffreddamento (chiller) garantisce un consumo energetico molto contenuto.

## La testa di taglio

**Testa di taglio Light:** Interamente progettata da Cy-laser, è frutto della nostra esperienza sul campo ed è sviluppata specificatamente per il taglio laser in fibra. La testa Light è facile da utilizzare e molto semplice da gestire, grazie ad un'unica configurazione in grado di tagliare qualsiasi materiale.

L'intera testa viene condizionata tramite un circuito di raffreddamento che ne permette un utilizzo intensivo.

La torcia è dotata di un sistema AS (Anticrash System), un dispositivo con distacco magnetico che permette in caso di collisione di arrestare la lavorazione senza rottura di componenti e di ripristinare la testa senza l'impiego di utensili.

La dotazione di serie della testa Light è estremamente ricca, essa infatti è fornita dei seguenti optional:

- CHC (Capacity Height Control) controllo capacitivo per la regolazione e la gestione in tempo reale dell'altezza di taglio anche in presenza di lamiere non perfettamente piane, evitando collisioni tra testa e materiale.
- ACF (Auto Corner Finder) sistema di rilevamento e squadratura lamiera, consente di impostare automaticamente e con assoluta precisione il punto di zero lavorazione, nonché di ruotare e di adattare la posizione delle geometrie da tagliare.
- HRC (High Reflection Control) sistema brevettato per il monitoraggio delle riflessioni dannose e dello status delle ottiche
- AFR (Auto Focus Regulation) regolazione motorizzata della posizione del fuoco, secondo il parametro corrispondente alla relativa linea di taglio.

## Interfaccia e Controllo del Sistema

**Interfaccia macchina:** Tutti gli impianti CY2D sono gestiti in tempo reale utilizzando un semplice PC a bordo macchina. L'interfaccia grafica fra macchina e operatore è stata strutturata in modo da essere di facile comprensione ed utilizzo. Queste caratteristiche permettono di rendere molto più agevole la gestione del sistema anche per gli utenti meno esperti. La presenza del PC a bordo macchina consente all'utilizzatore finale di svincolarsi definitivamente dalla dipendenza e dall'onerosità proprie dei sistemi integrati.

**Programmazione:** Oltre al software grafico per una facile ed immediata operatività sulla macchina, Cy-laser comprende il pacchetto **CyCAMLab** per la gestione avanzata dei disegni, dei nesting e della tecnologia di taglio. Il software CyCAMLab consente inoltre di calcolare facilmente i preventivi di tempo / costo per le diverse lavorazioni. Tutti i parametri di funzionamento sono inseriti nelle tabelle tecnologiche subito a disposizione dell'utilizzatore. Tutti i pezzi disegnati ed i nesting realizzati possono essere immagazzinati nel database interno..

**Trasferimento dati:** Cy-laser è facilmente collegabile attraverso una connessione Ethernet con la rete aziendale per essere gestito in tempo reale anche da remoto. Tutti i sistemi possono scambiare dati anche attraverso l'interfaccia USB presente sul pc d interfaccia. Grazie alla presenza a bordo di una webcam, la macchina può essere inoltre monitorata a distanza.

**Diagnostica On-board:** Le diagnostiche comprendono, oltre al monitoraggio in tempo reale del CN, del PC e, in generale, del sistema, anche la possibilità di verificare lo status di funzionamento del generatore, nonché delle diverse device applicabili all'impianto (es. sistemi automatici di carico/scarico). I messaggi di diagnostica ed eventuali allarmi sono mostrati all'operatore direttamente sul monitor del PC di comando. Il sistema consente di eseguire facilmente le verifiche richieste per permettere all'operatore un rapido ripristino delle funzionalità.

**Assistenza da remoto:** Tutti i sistemi Cy-laser sono corredati del software per garantire il supporto tecnico da remoto. Viene richiesta una comune connessione Internet ad alta velocità (ADSL), con la quale, in caso di necessità, il service Cy-laser è in grado di entrare nel sistema per eseguire le varie verifiche ed operare le modifiche / sistemazioni del caso. Il servizio consente quindi di ridurre drasticamente i tempi di reazione del supporto tecnico e di risolvere a distanza eventuali questioni di settaggio del sistema. La sicurezza degli accessi e della trasmissione dei dati sono garantite da nomi utente e password univoci ed automaticamente aggiornati ad ogni accesso.

**LAYOUT DEL SISTEMA: VEDI LAYOUT ALLEGATO**

*Il presente layout è solo a titolo esemplificativo, esso potrà subire delle modifiche in relazione al tipo di configurazione scelta.*

**Dati tecnici**

<b>CY2D30S4020</b>			
<b>Macchina</b>	<b>Campo di lavoro</b>		
	Asse X	mm	4100
	Asse Y	mm	2050
	Asse Z	mm	300
	<b>Capacità di carico su ciascuna tavola</b>	kg	1600
	<b>Velocità</b>		
	Velocità di lavorazione minima e massima	mm/min.	150/50.000
	Velocità di posizionamento (Assi X+Y)	mm/min.	110.000+110.000
	<b>Precisione</b>		
	Precisione di ripetibilità	mm	+/- 0,03
Precisione di parallelismo e squadra per ogni 800mm lineari della struttura	mm	0,08	
<b>Laser</b>	<b>Potenza nominale</b>	kW	<b>3</b>
	<b>Assorbimento massimo</b>	kW	<b>12</b>
	<b>Capacità di taglio</b>		
	Acciaio al carbonio	mm	<b>20</b>
	Acciaio inossidabile	mm	<b>12</b>
	Leghe di alluminio	mm	<b>12</b>
	Ottone	mm	<b>6</b>
<b>Impianto completo</b>	<b>Dimensioni d'ingombro al suolo</b>		
	Lunghezza	mm	7000
	Larghezza	mm	6000
	Altezza	mm	2300
	<b>Peso complessivo (escluse unità ausiliarie)</b>	kg	8900
	<b>Potenza installata</b>	kW	30
	<b>Colore</b>	RAL	7040 5015
	<b>Alimentazione</b>		400V trifase 50 / 60Hz

## Capitolato di fornitura

1. Macchina guida con struttura ad aeroplano
  - a. Gamba Madre con alloggiamento generatore, quadro comando e sistemi ausiliari
  - b. Gamba Posteriore di sostegno
  - c. Trave principale (Asse X) completo di braccio (Asse Y) e carrello (Asse Z)
2. Sistema di movimentazione
  - a. Motori
  - b. Riduttori e cremagliere
  - c. Guide lineari ad alta precisione
3. Banco di aspirazione integrato e parzializzato
  - a. Botole parzializzanti a controllo numerico
  - b. Cassetti raccolta sfrido
  - c. Doppio cambio tavola automatico
  - d. Coppia di pallet completi di grigliato ripristinabile e riscontri lamiera temprati
4. Generatore laser modello 30K completo di 15mt di fibra ottica per il trasporto del fascio.
5. Gruppo di raffreddamento dedicato al generatore con serbatoio acqua integrato
6. PC notebook (configurazione desktop a scelta)
  - a. Software di interfaccia sistema per gestione programmi di lavoro
  - b. Software diagnostica generatore laser
  - c. Software per assistenza remota Service Cy-laser
  - d. Pacchetto software CyCAMLab
    - i. Interfaccia CAD e post-processing
    - ii. Archivio linee di taglio/piercing
    - iii. Gestione archivio disegni
    - iv. Modulo preventivazione e report lavoro
    - v. Chiave usb con licenza
7. Quadro di comando e controllo
  - a. PLC funzioni ausiliarie e gestione sicurezze
  - b. Controllo numerico dedicato
  - c. Azionamenti Motori
  - d. Chiave usb di sicurezza
  - e. Hub interfaccia (usb e Ethernet)
8. Videocamera di processo visibile da remoto
9. Carenatura macchina e protezioni integrate
  - a. Vetri di ispezione secondo normativa
  - b. Porte scorrevoli protette da interlock per accesso all'area di lavoro
  - c. Luci e sirena di segnalazione status macchina.
10. Testa di taglio Cy-laser mod. Light
  - a. Controllo anti-collisione integrato e torcia a distacco magnetico
  - b. Sistema di raffreddamento integrato
  - c. **HCR** Sistema di monitoraggio delle riflessioni
  - d. **ACF** sistema per centraggio automatico lamiera e rotazione programma di taglio
  - e. **AFR** regolazione automatica della focale
  - f. **CHC** controllo capacitivo dell'altezza di taglio con precisione centesimale
  - g. **SLM** gestione marcatura su 4 differenti livelli di potenza
  - h. **ABS** soffio d'aria per pulire la zona di piercing
  - i. **NCS** pulizia automatica dell'ugello
  - j. **RMS** gestione delle micro giunzioni sul contorno pezzo
  - k. **SZP** Sistema di spostamento origine
  - l. **CSP** Sistema Cy-laser Special Piercing
11. Sistema controllo e filtraggio gas di assistenza a bordo
12. Adduzione gas di assistenza per il taglio con range 0-23bar

## **La fornitura NON comprende:**

1. La fornitura dell'unità filtro aspiratore (quotata come optional)
2. La predisposizione degli impianti e l'esecuzione degli allacciamenti alla rete elettrica del Cliente
3. La fornitura e la posa in opera delle tubazioni, delle connessioni e dei raccordi relativi all'impianto di aspirazione / depurazione
4. La fornitura e la posa in opera delle tubazioni, delle connessioni, dei raccordi e dei riduttori di pressione relativi all'impianto di distribuzione dei gas
5. La fornitura dei gas tecnici di assistenza per il taglio laser (Azoto ed Ossigeno)
6. La fornitura del compressore e dei suoi relativi accessori (unità filtrante, deoliatore ed essicatore) per l'aria compressa
7. La predisposizione della linea e la fornitura del servizio ADSL per realizzare la connessione ad Internet del sistema (obbligatoria per consentire il servizio di tele assistenza)
8. La progettazione, la predisposizione e la realizzazione di eventuali reti di comunicazione o di connessione Ethernet. Qualora esistesse una rete già predisposta ed utilizzata dal Cliente, l'installazione e la connessione dei componenti di rete (per la connessione del sistema Cy-laser o delle sue device) potrà essere effettuata esclusivamente e solamente con la collaborazione ed il supporto degli specialisti di rete del Cliente stesso.
9. La fornitura di eventuali workstation supplementari o di server da utilizzare per l'interscambio dati
10. Le spese di assicurazione ed il costo del trasporto del macchinario (quotate come optional)
11. Gli oneri ed i costi relativi allo scarico ed al piazzamento del macchinario presso la sede del Cliente utilizzatore, compreso il noleggio di eventuali gru.
12. Tutto quanto non espressamente descritto nella presente offerta

QUOTAZIONE MACCHINA & OPTIONAL

<b>PREZZO DELL'IMPIANTO USATO COMPLETO DI AUTOMAZIONE :</b>
<b>Optional di processo</b>

<b>Aspirazione</b>		
<b>Codice</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Prezzo</b>
CAF00003	Filtro Aspirazione Mod. 6C	incluso
CAF00005	Predisposizione Taglio Alluminio (da agg. al costo del filtro)	
CAF00007	Trappola Anti-Scintilla	

<b>Automazioni</b>		
<b>Codice</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Prezzo</b>

<b>Servizi</b>		
<b>Codice</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Prezzo</b>
S0000001	Pacchetto ALL INCLUSIVE per 3015 e 4020 – Nord Italia	
S0000002	Pacchetto ALL INCLUSIVE per 3015 e 4020 – Centro Italia	
S0000003	Pacchetto ALL INCLUSIVE per 3015 e 4020 – Sud Italia	
	Torre 15 cassette per 4020 Side Sistema per carico / scarico automatico	incluso

## CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA

### 1) Garanzia

- a) 12 mesi dalla messa in funzione dell'impianto

### 2) Resa

- a) EXW Incoterms 2000

### 3) Installazione

- a) Deve essere effettuata da Personale Cy-laser qualificato
- b) Il compratore deve fornire eventuali mezzi ausiliari e di movimentazione necessari per l'installazione.
- c) Il prodotto può essere visualizzato e accettato prima della consegna
- d) Installazione del sistema dura circa 7 giorni.
- e) La formazione degli operatori richiede 5 giorni in concomitanza con l'installazione delle attrezzature.

### 4) Termini di Pagamento

- a) 30% all'ordine
- b) 60% ad avviso merce pronta
- c) 10% alla consegna

### 5) Termine di Consegna:

- a) Novembre 2016

### 6) Validità dell'Offerta

- a) 60gg dalla data del presente documento