

Informazioni sul sistema CY2D 4000 x 2000 2 kw

La macchina guida

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

Questo particolare concetto costruttivo garantisce altissima precisione e rende la struttura stabile negli anni e nella

movimentazione. Su questa struttura è possibile montare un generatore con maggiore potenza senza modifiche. Grazie

alla sua particolare conformazione, la struttura ad Aeroplano ha tutte le parti in movimento posizionate nella parte

superiore, in tal modo sono protette dalle polveri della lavorazione inoltre ciò permette l'accesso totale bilaterale al banco

interno. Grazie 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 pochi 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 Torque e riduttori\cremagliere ad altissima precisione; vie a chiocciola su asse Z.

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.

Banco di aspirazione: il banco di aspirazione è diviso in settori e degli attuatori permettono l'aspirazione solo dal settore

interessato dalla lavorazione massimizzando l'efficacia dell'aspirazione.

Carenatura: Gli impianti CY2D sono dotati di un sistema di carenature metalliche, 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.

La macchina è dotata lateralmente di porte scorrevoli a tutta lunghezza che permettono un accesso totale

bilaterale al banco in macchina.

Ogni porta è dotata di vetri di ispezione in policarbonato da 5mm, certificato per filtrare e abbattere le radiazioni specifiche

del laser fibra.

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 CO₂, 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 CY2D 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.

Pag. 3 a 9

La testa di taglio

Testa di taglio EVO III: Interamente progettata da Cy-laser, è frutto della nostra esperienza sul campo ed è sviluppata

specificatamente per il taglio laser in fibra. La testa EVO III 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 EVO III è estremamente ricca, essa infatti è fornita dei seguenti controlli di processo:

- 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 computer 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. L'interfaccia Operatore può essere scelta tra un PC laptop o desktop oppure un computer industriale touch da

15".

Programmazione: Oltre al software grafico per una facile ed immediata operatività sulla macchina, il sistema CY2D

comprende una licenza di un software commerciale a scelta tra quelli già supportati. Se il software richiesto non dovesse

essere attualmente integrato, Cy-laser valuterà assieme al cliente lo sviluppo del relativo post-processor.

Trasferimento dati: il sistema CY2D 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 di 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, dell'Interfaccia

Operatore 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.

Teleservice: Tutti i sistemi CY2D sono corredati del software per garantire il supporto tecnico da remoto senza ulteriori

costi aggiuntivi. Viene richiesta una connessione Internet ad alta velocità (ADSL), con la quale, in caso di necessità, il service Cy-laser sarà in grado di entrare nel sistema per eseguire ed operare le verifiche 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.

Pag. 4 a 9

Capitolato di fornitura

1. Macchina guida con struttura ad aeroplano
 - a. Gamba Madre con alloggio 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
 - e. Shuttle dotato di 4 pistoni idraulici e relativa centralina
4. Generatore laser modello 40K completo di 15mt di fibra ottica per il trasporto del fascio.
5. Gruppo di raffreddamento dedicato al generatore con serbatoio acqua da 70lt
6. Interfaccia Touchscreen 15,4”(configurazione laptop opzionale)
 - 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 Postprocessor
7. Quadro di comando e controllo
 - a. PLC funzioni ausiliarie e gestione sicurezza
 - 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 di sicurezza integrate in Laser Classe 1
 - a. Vetri di ispezione a 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 mod. EVO III
 - 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

campo di lavoro e capacità di taglio

la macchina ha un campo di lavoro 4000 x 2000

materiale	Ferro	Acciaio inox	alluminio	ottone
spessore	12 mm	6mm	6 mm	4 mm