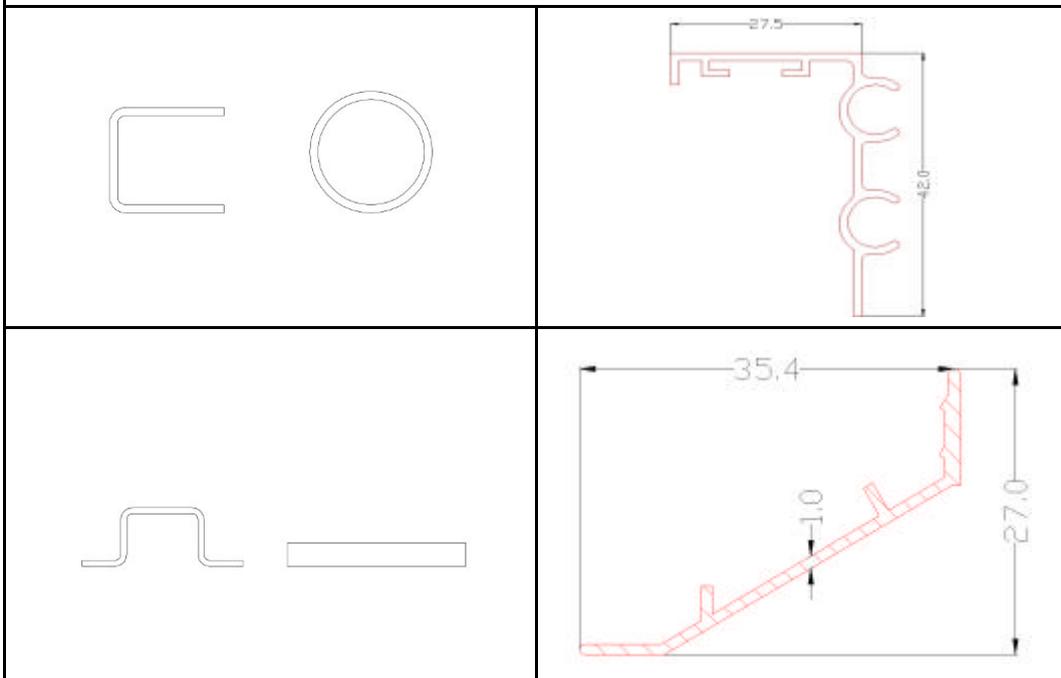


CARICATORE AUTOMATICO LASER 3D

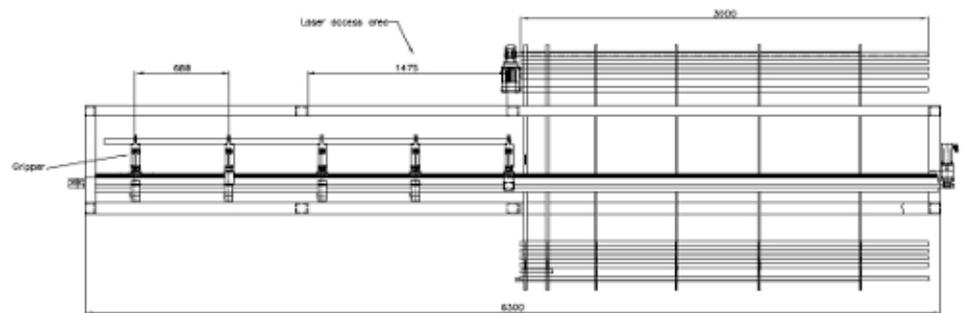
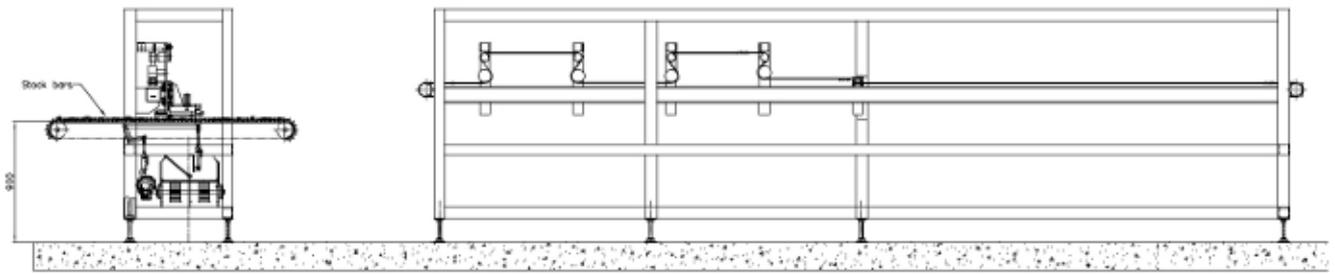


ESEMPI DI PROFILI GESTIBILI



Questa macchina è disegnata per la lavorazione di barre di varie sezioni con laser 3D. Il laser 3D, è un laser in fibra ottica con la testa di taglio installata su di un robot antropomorfo. Il caricatore consente di posizionare la barra da lavorare nell'area operativa del laser. Il caricatore ha due modalità operative:

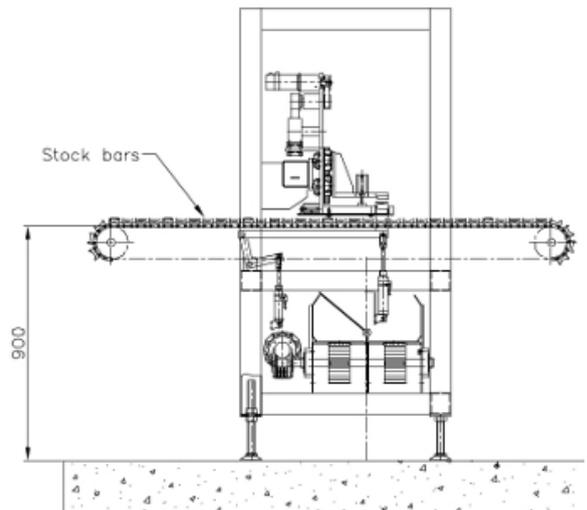
- lavorazione e taglio della barra
- lavorazione della barra nella sua lunghezza originaria.



Nella prima modalità di lavoro, la barra viene fatta avanzare nell'area di lavoro del laser; completata la lavorazione, lo spezzone viene tagliato dal resto della barra. Nella seconda modalità la barra ha la lunghezza del pezzo finito; completata la lavorazione, la barra è riposizionata sul magazzino pezzi finiti.

I componenti essenziali della macchina sono:

- Telaio in tubolari di acciaio 80x80 che sostiene gli elementi della macchina e le protezioni antinfortunistiche. Un'apertura sul fianco del telaio consente l'inserimento del robot che porta il laser
- Magazzino barre: supporta sia le barre da lavorare che le lavorate. Il magazzino è costituito da 6 catene con supporti profilati per il sostegno delle barre. La posizione delle catene è regolabile per facilitare il sostegno delle barre
- Elevatore barre: rimuove la barra lavorata dalle pinze e la posiziona sulla catena. La catena avanza di un passo e l'elevatore solleva una barra non lavorata e la inserisce nelle pinze. La rimozione della barra è necessaria solo quando la stessa non deve essere suddivisa in spezzoni.
- Gruppo avanzamento barra, costituito da un tubolare 100x100 che sostiene una piastra con una coppia di guide profilate per carrelli a ricircolo di sfere. Sulle guide corrono 5 carrelli che portano le pinze. Ad una estremità del tubolare è installato un servomotore con riduttore epicicloidale a gioco ridotto che comanda il movimento longitudinale delle pinze per mezzo di una cinghia dentata.
- 5 pinze che sostengono e bloccano la barra. La prima pinza (quella più vicina al motoriduttore) è collegata in modo fisso alla cinghia ed è la pinza sempre in presa sulla barra; questa pinza (che chiameremo master) comanda il moto longitudinale della barra ed è dotata di un encoder lineare per garantire una elevata precisione di posizionamento. Le altre 4 pinze si muovono insieme alla pinza master nei movimenti di avanzamento della barra. Le stesse pinze sono



dotate di motori per poter variare la posizione di presa sulla barra, così da garantire il massimo sostegno nella zona di lavoro, consentire la lavorazione in ogni punto della barra, facilitare il taglio di spezzoni da una verga intera. Ogni pinza ha: una ganascia verticale per il blocco della barra, una ganascia orizzontale che mantiene la barra in posizione orizzontale contro un riferimento.

- Trasportatore sfridi, posizionato sotto la barra in lavorazione, raccoglie il materiale tagliato e lo porta in un contenitore esterno.
- Trasportatore spezzoni lavorati, posizionato sotto la barra in lavorazione, raccoglie i particolari tagliati e lo porta in un contenitore esterno. Un deflettore indirizza i materiali tagliati su un trasportatore o sull'altro a seconda dei comandi ricevuti dal sistema laser.
- Quadro elettrico con PLC Omron e pannello operatore touch screen a colori.



APIEL s.r.l.

Via Campanini, 1 - 43039 Salsomaggiore Terme (PR) - Italia
Tel. 0524/578918-574159 - Fax 0524/574159

E-mail: apiel@apiel.com - Indirizzo Web: <http://www.apiel.com>