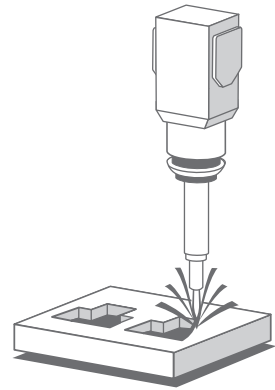




Soluzione per TAGLIO TERMICO

"Solution for Thermal Cutting"



ISAC

All that technology can do.

Soluzione per Taglio Termico

Il controllo numerico proposto da ISAC per il Taglio Termico garantisce qualità e produttività. L'interfaccia operatore è interamente progettata per l'applicazione specifica, consente l'uso del Touch-Screen e offre all'operatore un supporto interattivo e completo dalla programmazione alla gestione della lavorazione.

L'applicazione è originata dal prodotto di base ISAC del quale mantiene le proprietà di apertura, modularità e personalizzazione.

[Per le informazioni sul prodotto di base di ISAC S.r.l. consultare il documento "Soluzioni per l'Automazione Industriale".]

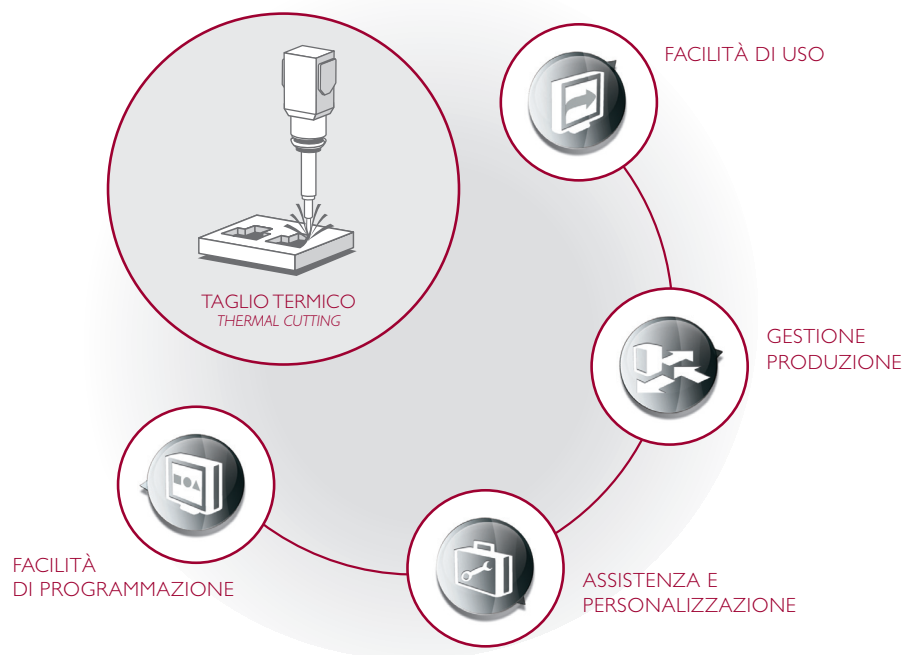
SOLUTION FOR THERMAL CUTTING

The numeric control proposed by ISAC for the Thermal Cutting machines guarantees quality and productivity.

The user interface is customized targeting for the specific application, it allows the use of Touch-Screen and represents an interactive and complete support to all tasks from the programming to the control of machining.

The application comes from the ISAC base product, of which it keeps the properties of opening, modulating and customising.

[For information on ISAC S.r.l. base product refer to document "Industrial Automation Solutions".]



Facilità di Programmazione

La programmazione della lavorazione, tramite l'interfaccia CAM integrata, è completamente interattiva. È consentito inoltre l'uso di **CAD-CAM specifico di terze parti** ospitato direttamente sul controllo o su stazione esterna.

L'**interfaccia CAM integrata** consente la selezione diretta della lavorazione tra le numerose figure tipiche a disposizione e l'inserimento guidato dei parametri. La collezione di figure può essere ampliata liberamente dall'utente per mezzo degli strumenti di programmazione forniti. Offre inoltre vari ausili come ripetizione, scalatura, rotazione, specularità e allineamento delle singole figure e dei programmi importati. Consente l'interpretazione di programmi generati da CAD-CAM per altri controlli numerici. Nel caso di programmazione da postazione esterna i programmi possono essere facilmente scaricati sulla macchina grazie alle molteplici interfacce di comunicazione.

La **verifica** dei programmi può essere eseguita direttamente sulla macchina tramite la funzione Simulazione Grafica oppure su stazione esterna grazie al software di Simulazione.

EASY PROGRAMMING

The programming of machining is completely interactive through the integrated CAM interface. It is allowed the use of **specific third-party CAD-CAM** installed on board or on an external station. The **integrated CAM interface** allows the direct selection of machining among the many available typical shapes and the assisted parameter set-up. The user can freely enlarge the shape collection by means of the supplied programming tools. Besides it offers some aids such as repeating, scale rate, rotation, mirroring, alignment of the single shape and of the imported programs. It allows the interpretation of programs generated by CAD-CAM for different numerical controls.

In case of programming on external station, the programs can be easily downloaded on the machine, thanks to the several available communication interfaces.

The program **test** can be done directly on the machine through the Graphical Simulation function or through the Simulation software on the external station.



Selezione taglio
Selection of the cutting

Facilità di Uso



L'intera applicazione è progettata per rendere semplici e immediate tutte le operazioni di gestione della lavorazione.

L'interfaccia operatore consente la **simulazione grafica** in anteprima e contemporanea alla lavorazione con la visualizzazione dell'intero percorso di taglio congiuntamente a quello effettivamente tagliato. La **gestione del taglio** è semplificata grazie a: algoritmi di compensazione, introduzione guidata dei parametri, tracciatura del percorso di taglio, autoapprendimento della dimensione della lamiera, posizionamento automatico delle torce ...

Per recuperare tempo e materiale sono messe a disposizione varie procedure guidate per la **Gestione della Lavorazione Interrotta**, tra le quali: *Retrace*, per ritornare indietro lungo la traiettoria e riposizionare sul punto desiderato, *Ripartenza da Foro* (con e senza compensazione delle deformazioni della lamiera), *Ripartenza da Riga di Programma*, sia automatica che manuale.

L'attenzione da sempre rivolta alla **installazione e manutenzione** assicura hardware e software affidabili, procedure di messa a punto semplificate e dedicate alla personalizzazione della logica della macchina. Grazie al sistema di diagnosi integrato nel CNC si riescono ad individuare facilmente i guasti delle apparecchiature ad esso collegate oltre ai malfunzionamenti interni.

Gestione Produzione



La connessione del CNC alla rete della fabbrica (LAN) semplifica la gestione della produzione consentendo il backup dei programmi e dei dati, il trasferimento dei programmi di lavorazione e tutti gli altri dati inerenti la produttività oltre all'aggiornamento del software se necessario. È possibile collegare al CNC periferiche di supporto per la tracciabilità del prodotto.

Assistenza e Personalizzazione



ISAC, grazie ai propri Servizi, è in grado di seguire il cliente in ogni fase della realizzazione della macchina: dalla **progettazione iniziale** alla **messa in servizio**.

L'architettura modulare del prodotto di base e il sistema di diagnosi semplificano notevolmente gli interventi di recupero e tutti gli interventi di **assistenza**. Il sistema supporta diversi tipi di interfacce per il collegamento con i principali tipi di servomotori e consente il pilotaggio degli assi in modalità Gantry.

L'applicazione, pur essendo già dotata di tutte le funzionalità standard, consente un ulteriore grado di **personalizzazione** al fine di rendere la macchina unica ed esclusiva.

EASY USE

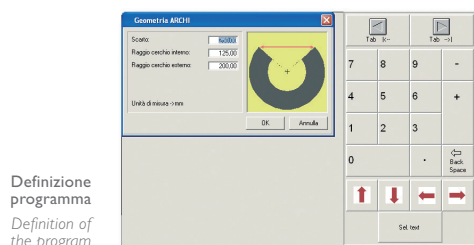
The entire application is designed in order to ease all actions relating to management of the working.

The user interface allows the **graphical simulation** as preview and during the working. It shows both the complete cutting path and the one that has already been cut.

The **cutting management** is made easy thanks to: compensation algorithms, assisted parameter set-up, tracing of the cutting trajectory, self-learning of the dimensions of the sheet, automatic positioning of the torches ...

In order to save time and material there are available some assisted procedures that are dedicated to the **Management of the Interrupted Working**, such as: *Retrace*, to go back along the trajectory and to reposition onto the wanted point, *Restart from the Hole* (with and without compensation for deformations of the sheet), *Restart from Line of Program*, either automatic or manual.

The attention always dedicated to the **installation and maintenance** assures trustworthy hardware and software, an easy setting up procedure and many tools dedicated to the customising of the logic of the machine. The integrated diagnosis system makes simple locating the failures of devices that are connected to it besides to internal faulty operations.



Definizione programma
Definition of the program



Simulazione Grafica
Graphical Simulation

CONTROL OF THE MANUFACTURE

The connection of the CNC to the firm network (LAN) simplifies the control of production allowing the backup of programs and data, the working program transfer and the collection of all the other data relating to the productivity besides to the software updating. It is possible to connect the CNC with devices dedicated to the product tracking.

SERVICES AND CUSTOMISING

ISAC, thanks to its own Services, is able to follow the customer in every phase of realization of the machine: from the **beginning plan** to the **setting up**.

The modular architecture of the base product and the integrated diagnosis system greatly simplify the rescue actions and all **assistance** activities. The system supports various interfaces for connection with main types of servomotors and supports the control of axes in Gantry mode.

The application, even though already provided with all standard functionalities, allows a further **customization** in order to make an unique and exclusive machine.

PROGRAMMAZIONE

Tramite interfaccia CAM integrata

Tramite CAD-CAM di terze parti (ospitato sul controllo o su stazione esterna)

Diretta in codice ISO 6983

Interfaccia CAM integrata

Libreria di figure tipiche organizzata in categorie e con inserimento guidato dei parametri:

- Geometria di taglio: raggio o arco di cerchio, lunghezza rette, distanze...
- Definizione di taglio: lavorazione dall'esterno (Pezzo Pieno), dall'interno (Pezzo Vuoto), in modo Pieno Continuo, cioè con fiamma accesa tra un taglio ed il successivo,...
- Parametri di taglio: Attacco e Stacco al pezzo (standard oppure ottimizzati al risparmio di materiale), Compensazione larghezza taglio, Raggio di Attacco, Sovrapposizione taglio ...

Inserimento di figure personalizzate tramite ausili di programmazione (GIE)

Utilità di programmazione: Ripetizione (lungo X e Y), Rapporto di Scala, Rotazione, Specularità, Allineamento (lungo X e Y) ...

CAD-CAM di terze parti

Funzione Convertitore ISO per interpretazione di programmi ISO generati per altri CNC

Ambiente PC per ospitare il CAD-CAM

VERIFICA DELLE TRAIETTORIE DI TAGLIO

Direttamente sul controllo tramite la funzione Simulazione Grafica

Su stazione di sviluppo esterna (PC) con software di simulazione del CNC

Simulazione Grafica

In anteprima per verificare i percorsi di taglio, le compensazioni ed i limiti corsa della macchina

Contemporanea alla lavorazione per verificare i percorsi di taglio eseguiti e da eseguire oltre alle movimentazioni della torcia durante le operazioni di Retrace

COMPENSAZIONI

Larghezza di taglio

Disallineamento del foglio di lamiera rispetto a coordinate macchina e punto di origine

TECNOLOGIA DI LAVORAZIONE

Plasma o Ossifiamma (con procedura guidata per inserimento parametri)

Autoapprendimento del tempo di preriscaldamento nella modalità Ossifiamma

GESTIONE LAVORAZIONE

Ripresa del taglio interrotto (Retrace)

Ripartenza da foro (con e senza compensazione delle deformazioni lamiera)

Ripresa da riga di programma desiderata (automatica e manuale)

AUSILI COMPLEMENTARI ALLA LAVORAZIONE

Tracciatura con utensile inchiostro

Posizionatore Torce: gestione di più torce (e delle torce non attive) e procedura guidata per inserimento parametri

Autoapprendimento delle dimensioni della lamiera da tagliare

Possibilità di spostamento del foro di entrata

GESTIONE PRODUZIONE

Registrazione dei tempi di fermo macchina dovuti a:

- Allarmi
- Carico/Scarico pezzi

Possibilità di collegare periferiche di supporto per tracciabilità dei prodotti

BackUp dati

"ISAC S.r.l. si riserva il diritto di apportare modifiche e migliorie ai propri prodotti."

PROGRAMMING

Through integrated CAM interface

Through third-party CAD-CAM (installed on board or on external station)

Direct by ISO 6983

Integrated CAM interface

Library of typical shapes organized in categories and with the assisted parameter set-up:

- Geometry of cutting: radius or arc of circle, length of lines, distances...
- Definition of cutting: working from external (Filled piece), from inside (Empty piece), in Continually Filled manner; that is the torch stays active between a cut and the following,...
- Parameters of cutting: Attack and Detach from the piece (standard or optimized for saving of material), Compensation of cutting width, Radius of Attack, Overlapping of cut ...

Adding of customized shapes through the programming aids (GIE)

Utilities of programming: Repeating (along X and Y), Scale Rate, Rotation, Mirroring, Alignment (along X and Y) ...

Third-party CAD-CAM

ISO Converter function for the interpretation of ISO programs that are generated for other CNCs

PC system for running CAD-CAM

TEST OF CUTTING TRAJECTORIES

Directly on board of the control through the Graphical Simulation function

On external developing station (PC) through the CNC simulation software

Graphical Simulation

As preview of working in order to verify the cutting paths, the compensations and the end-strokes of the machine

During the working in order to verify the executed cuts, the cuts to be executed besides to the movements of the torch during the Retrace functioning

COMPENSATIONS

Cutting width

Misalignment of the sheets referred to the coordinates of the machine and origin point

WORKING TECHNOLOGY

Plasma or Oxy-fuel (with the assisted parameter set-up)

Self-acquisition of the pre-heating time (Oxy-fuel)

MANAGEMENT OF WORKING

Recovery from interrupted cutting (Retrace)

Restarting from hole (with and without compensation for sheet deformation)

Restarting from line of program (automatic and manual)

COMPLEMENTARY FUNCTIONS FOR WORKING

Tracing with inking tool

Torch positioning: management of more torches (and of non active torches) and assisted parameter set-up

Self-acquisition of the dimensions of the sheet to be cut

Possibility to change the position of entry hole

MANAGEMENT OF PRODUCTION

Record of down times due to:

- Alarms
- Load/Unload of pieces

Possibility to connect devices for the product tracking

BackUp data

"ISAC S.r.l. reserves the right to modify and improve its own products."

Caratteristiche Tecniche

Technical Characteristics



All that technology can do.