

Il vostro problema, la nostra soluzione

Your problem, our solution.



ISR Industrial Solutions Research si propone come azienda di progettazione e costruzione di macchine ed attrezzature speciali per l'industria. Le soluzioni sviluppate sono fortemente personalizzate per incontrare le esigenze più particolari del mondo industriale ed artigianale. In 15 anni di attività si è distinta per la qualità sia della soluzione proposta compatibile con le aspettative della clientela in termini di "costi e benefici" che per l'efficienza e l'attenzione del suo personale sia tecnico che produttivo nello sviluppo e realizzazione dei progetti da realizzarsi.

La sua clientela sia nazionale che internazionale opera nel settore meccanico (auto motive, trasmissioni meccaniche, agricolo e movimento terra) e ha trovato in questa azienda un valido supporto per eseguire impianti dei trattamenti termici ad induzione, impianti di finitura dei metalli, automazioni industriali dedicate al completamento dei propri cicli produttivi.

Ogni soluzione che viene valutata ed in seguito realizzata segue un iter interno che ne garantisce non solo l'efficacia ma anche l'efficienza e che viene confermato anche dal mantenimento del sistema di qualità certificato secondo la norma UNI EN ISO 9001-2008.

TEMPRA AD INDUZIONE

La tempra ad induzione prevede il riscaldamento di particolari metallici ferrosi oltre temperature di trasformazione ottenendo il "blocco" della struttura così raggiunta a seguito del raffreddamento successivo.

La particolarità è determinata dalla localizzazione del riscaldamento in prossimità delle zone interessate con l'effettiva riduzione delle possibili deformazioni finali.

Questo tipo di trattamento consente, studiando in modo adeguato l'induttore, la potenza applicata e le frequenze ideali di eseguire il trattamento anche su profili complessi.

AUTOMAZIONI INDUSTRIALI

Lo sviluppo di soluzioni personalizzate ha consentito all'azienda di ottenere sul mercato un riconoscimento di professionalità e disponibilità dalla sua clientela.

Il motivo per cui ISR vuole proporsi anche per la progettazione e costruzione di automazioni industriali, nasce dal desiderio di offrire la completezza del servizio alla clientela.

Le automazioni richiedono una particolare attenzione al processo produttivo in cui devono essere inserite e quindi è indispensabile la completa collaborazione con il cliente durante la fase di sviluppo del progetto.

Il migliore risultato ottenibile si può raggiungere solo da queste sinergie. Le applicazioni descritte sono solo una dimostrazione della flessibilità e versatilità che contraddistingue questa azienda. Queste sono solo alcune delle soluzioni realizzate, si lascia ai clienti il limite della proposta.



ISR industrial Solutions Research proposes itself as a design and constructing company of special machines and mechanical solutions for industry. The developed solutions are customized for reaching the most several enquiries of little and great industries. In this 15 years of activity ISR confirms itself for the quality either for the proposed solution which follows the customers' needs for "costs and benefits" or for the efficiency and focus of its technicians and employees during the development and constructing of the projects.

Its Italian and international customers are in mechanical field (automotive, mechanical transmissions, agricultural machinery and constructing equipment) and found this company as a valid support for executing or of induction heat treatment lines and finishing lines or of flexible customized automations as their own working cycle requires.

Each solution is evaluated and then made following an internal process that ensures not only the effectiveness but also efficiency and which is also confirmed by the maintenance of the quality system certified according to UNI EN ISO 9001-2008.

INDUCTION HARDENING

Induction hardening is based on heating ferrous components beyond their transformation temperature in order to lock-in the structure of the metal after cooling.

The process is characterised by localised heating of the part at critical points, resulting in a significant reduction in final deformations.

This type of treatment can be customised for highly complex profiles by specifically designing the inductor, power output and treatment frequencies.

INDUSTRIAL AUTOMATION

The development of custom solutions has enabled the company to get on a reputation for professionalism and partnership with its customers.

The reason that ISR also wants to propose the design and construction of industrial automation, born from the target to offer the complete service to customers.

The automated systems require special attention to the process production that should be included and therefore it is essential that full cooperation with the customer during the development phase of the project. The best results, we can only achieve these synergies. The described applications are only a demonstration of the flexibility and versatility that distinguishes this company. These are just some of the implemented solutions, let the limit of the proposal to the customers.

ISR INDUSTRIAL SOLUTIONS RESEARCH

Via degli Ombrellai 24/26 - 41013 Castelfranco Emilia (MO)

Tel. +39 059 922 105 - Fax +39 059 950 098

www.i-sr.com • info@i-sr.com

P.IVA/CF IT02400970360



PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE
MACCHINE E ATTREZZATURE
PER L'INDUSTRIA



ISR C01



Impianto per la tempra ad induzione di alberi motore con sistema automatico di alimentazione

Dati tecnici

- Convertitore di frequenza 80 kW 10-30 kHz
- 3 assi controllati (X,Z,W) da PLC - Siemens
- HT ISR Control. Software di controllo ed archiviazione dei parametri del ciclo di lavoro

Impianto per la tempra ad induzione multifunzione

Funzionalità

- Banco piano per stampi e cremagliere
- Contropunta con mandrino a velocità variabile lunghezza utile 1000 mm. diametro massimo 300 mm. portata 100 kg.
- Mandrino divisore diametro massimo 2000 mm. peso caricabile 2000 kg.
- Tavola rotante a 6 posizioni diametro massimo 120 mm. peso caricabile 6 kg.

Dati Tecnici

- Convertitore di frequenza 240 kW 4-12 kHz
- Corsa di lavoro LxPxH 4200 x 600 x 1000 mm.
- 4 + 2 assi controllati (Z, YX, W mandrino divisore, mandrino a velocità variabile contropunta e mandrino di tempra tavola rotante) con FM e PLC - Siemens
- HT ISR Control. Software di controllo ed archiviazione dei parametri del ciclo di lavoro

Tavola rotante per la tempra ad induzione con presa multipla

Dati tecnici

- Convertitore di frequenza 250 kW 10-30 kHz
- 4 mandrini rotanti
- Presa multipla centrale pneumatica per perni fino a diam. 120 mm. Lunghezza 700 mm. peso 70 kg.
- Contropunta pneumatica
- 2 assi controllati (Z, e W mandrino di tempra) con PLC Siemens
- HT ISR Control. Software di controllo ed archiviazione dei parametri del ciclo di lavoro

Impianto di rinvenimento per semi assi

Dati tecnici

- Convertitore di frequenza 75 kW 10 kHz
- Tavola rotante a 8 posizioni
- Corsa verticale 200 mm.
- 1 asse controllato (Z) con PLC Siemens
- HT ISR Control. Software di controllo ed archiviazione dei parametri del ciclo di lavoro



Hardening line for crank shafts with automatic loading system

Technical data

- Power 80 kW 10-30 kHz 3 outputs
- 3 controlled axis (X,Z, W) by PLC-Siemens
- HT-ISR control. Software for the checking and achievement of working cycles parameters

Multi-Hardening line for several applications

Applications

- Main frame for hardening of forming dies and racks up to L. 3000 mm. W. 600 mm.
- Spindle and tailstock for hardening in vertical scanning up to L. 1000 mm. W. 300 mm. weight 100 kgs.
- Indexing system for gears, pinions and ring gears up to diam 2000 mm. weight 2 tons
- 6 positions rotating table for pieces up to diam 120 mm. weight 6 kgs.

Technical data

- Converter 240 kW 4-12 kHz
- Working's stroke L x W x H 4200 x 600 x 1000 mm.
- 4 + 2 controlled axis (Z, YX, W mandrino divisore, mandrino a velocità variabile contropunta e mandrino di tempra tavola rotante) by FM and PLC Siemens
- HT-ISR control. Software for the checking and achievement of working cycles parameters

Hardening machine with rotating table and pneumatic gripper system

Technical data

- Converter 250 kW 10-30 kHz
- 4 rotating spindles
- Pneumatic gripper system for bars up to D. 120 mm. L. 700 mm. weight 70 kg.
- Pneumatic Tailstock
- 2 controlled axis (Z, W hardening spindle) by PLC Siemens
- HT-ISR control. Software for the checking and achievement of working cycles parameters

Annealing machine for fork shafts

Technical data

- Converter 75 kW 10 kHz
- Rotating table with 8 stations and pneumatic clamping groups
- Vertical stroke 200 mm.
- 1 controlled axis (Z) by PLC Siemens
- HT-ISR control. Software for the checking and achievement of working cycles parameters



ISR V08



Impianto per la tempra verticale

Dati tecnici

- Convertitore 250 kW 10 kHz
- Tempra verticale di alberi fino a L. 3000 mm. diam. 350 mm. peso 2000 kg.
- 3 assi controllati (X,Y,W) da FM e PLC Siemens
- HT ISR Control. Software di controllo ed archiviazione dei parametri del ciclo di lavoro

Vertical scanning machine for hardening

Technical data

- Converter 250 kW 10 kHz
- Vertical hardening of shafts up to L. 3000 mm. diam. 350 mm. weight 2000 kg.
- 3 controlled axis (Z,Y,W) by FM and PLC Siemens
- HT-ISR control. Software for the checking and achievement of working cycles parameters



ISR C03



Impianto automatico verticale a doppio mandrino per la tempra di alberi

Dati tecnici

- Convertitore di frequenza 320 kW 10-25 kHz
- Tempra verticale di 2 alberi fino a L. 1100 mm. diam. 60 mm.
- 2 assi controllati con PLC Siemens
- Portale con alimentatore di carico e zona di scarico
- HT ISR Control. Software di controllo ed archiviazione dei parametri del ciclo di lavoro

Double spindles vertical scanning machine for shafts' hardening

Technical data

- Converter 320 kW 10-25 kHz
- Vertical hardening of shafts up to L. 1100 mm. diam. 60 mm.
- 2 controlled axis (Z,W) by FM and PLC Siemens
- Automatic feeder with uploading conveyor belt and unloading system
- HT-ISR control. Software for the checking and achievement of working cycles parameters

Impianto automatico per la tempra ed il rinvenimento di cremagliere

Dati tecnici

- Convertitori di frequenza 120 kW e 50 kW
- Tempra e rinvenimento di cremagliere fino a L.2000 da M2 a M6
- 3 assi controllati da FM con PLC Siemens
- Sistema automatico di carico e scarico
- HT ISR Control. Software di controllo ed archiviazione dei parametri del ciclo di lavoro

Horizontal hardening and annealing line for racks

Technical data

- Converter 120 kW and 50 kW
- Hardening and annealing of racks up to L. 2000 mm. from M2 to M6
- 3 controlled axis by FM and PLC Siemens
- Uploading and unloading system
- HT-ISR control. Software for the checking and achievement of working cycles parameters

Alimentatore via rulli di carico scarico per retifica

Dati tecnici

- Lunghezza massima 6000 mm. diam. 200 mm.
- Corsa verticale regolabile
- 1 asse controllato da PLC-Siemens

Automatic feeder for grinding machine

Technical data

- Workpieces up to L. 6000 mm. diam. 200 mm.
- Adjustable vertical stroke
- 1 controlled axis by PLC Siemens

ISR B01



ISR B02



Alimentatore per raddrizzatrice automatica di barre

Dati tecnici

- Barre fino a 8000 mm. diam. 15-80 mm.
- Sistema silenziato di movimentazione

Automatic feeder for bars' straightening machine

Technical data

- Bars up to L. 8000 mm. diam. from 15 to 80 mm.
- Noiseless system during the working cycle



ISR C23



Linea automatica per la sabbatura interna di distributori automatici

Applicazione

- Distributori oleodinamici in ghisa fino a 7 elementi

Dati Tecnici

- Sistema automatico di carico e scarico con robot
- Unità di controllo pezzi in pre-carico
- Tavola rotante a 5 stazioni con supporti di bloccaggio pneumatici
- 6 Gruppi di traslazione utensili a 3 assi controllati da FM e PLC Siemens
- Sistema di rotazione su utensili di sabbatura
- Software di controllo e supervisione dell'impianto

Automatic line for sandblasting of directional control valves

Application

- Directional control valves in cast iron up to 7 items

Technical data

- Automatic loading and unloading robot
- Control Unit parts in pre-load
- Rotating table with 5 stations with media pneumatic clamping
- 6 units for movement of sandblasting tools with 3-axis controlled by FM-PLC Siemens
- Rotation system on sandblasting tools
- Software control and monitoring system

ISR T04



Alimentatore automatico su retifica Samputensili

Dati tecnici

- Nastri di carico e scarico con sistema di posizionamento di pre-carico dei pezzi
- Caricatore a portale con 3 assi controllati da PLC Siemens
- Software di controllo e supervisione

Automatic loading and unloading system on grinding machine

Technical data

- Loading and unloading system for positioning the pre-load of parts
- Portal loader with 3-axis controlled by PLC Siemens
- Software control and supervision

ISR P08



Raddrizzatrice automatica per cremagliere e barre

Applicazione

- Raddrizzatura in continuo di cremagliere fino a L. 2000 mm. e sezione da 20 a 60 mm.

Dati Tecnici

- Nastro di carico con sollevatori
- Traslatore a portale di carico
- Gruppo di raddrizzatura
- Traslatore di movimentazione durante il ciclo di lavoro
- Nastro di scarico
- 5 assi controllati da FM e PLC Siemens
- Software di controllo e supervisione

Automatic straightening machine for racks and bars

Application

- Continuous straightening racks up to L. 2000 mm. section from 20 to 60 mm.

Technical data

- Loading lifters
- Translator gantry loading
- Straightening group
- Translator for work pieces' movement during the cycle
- Unloading System
- 5-axis controlled by FM and PLC Siemens
- Software control and supervision