



Business Unit

Le Business Unit di Etneo Italia, Micro Elettronica ed Energia Green si occupano della gestione dei progetti, della realizzazione delle soluzioni e del controllo dei prodotti anche da remoto. L'azienda è attiva a livello globale direttamente o mediante i propri Partner.

Etneo Italia Business Units, Micro electronics and Green energy, take care of the projects, the solutions implementation and performances control local and remote. The company is active globally directly or through its Partners.

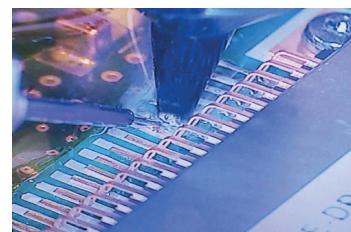
Nelle prossime pagine - In next pages

Presentazione prodotti e soluzioni per l'assemblaggio in micro elettronica

Products and solutions presentation for microelectronics assembly



Micro soldering & dispensing performances



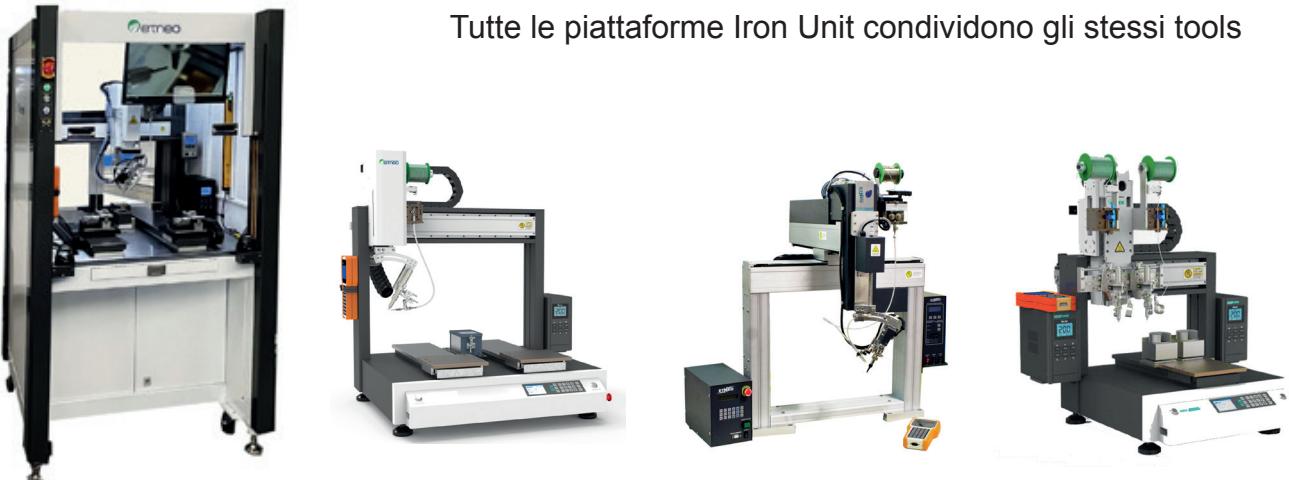
Etneo Italia Srl
Via G. Bovio 6 - 28100 Novara - Italy
etneo.com - info@etneo.com

Iron Unit - Saldature a contatto



Esempi applicativi e piattaforme relative

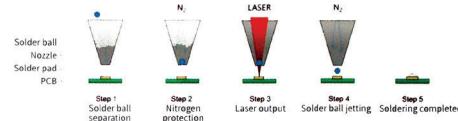
Tutte le piattaforme Iron Unit condividono gli stessi tools



Laser - Saldature non a contatto

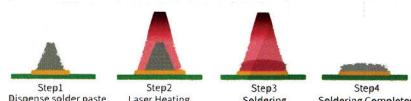


Differenti tecniche Laser e tools per specifiche lavorazioni

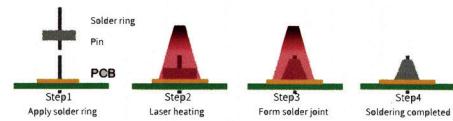


Solder Ball

Visual positioning, real-time monitoring (laser coaxial camera)
Temperature closed loop control (coaxial infrared temperature sensor)



Solder paste



Solder ring

Visual positioning, real-time monitoring (laser coaxial camera)
Temperature closed loop control (coaxial infrared temperature sensor)



Solder wire

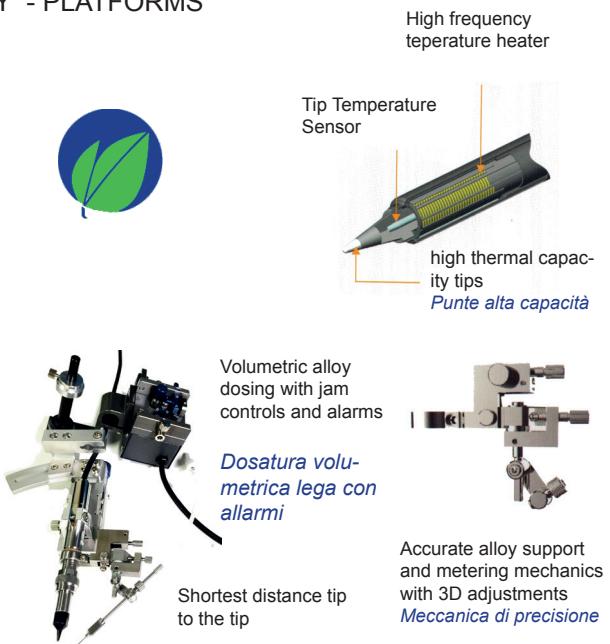
Contact Etneo for further info on Laser systems

SOLDERING ROBOTS TECHNOLOGY

DESKTOP - GANTRY - PLATFORMS



Advanced soldering software with peripheral I / O management



Advanced control

Intelligent distribution of output power with dynamic compensation for different solder joints

Temperature control with automatic compensation

Digital temperature calibration with password

Online MES system for control and management

Traceability data

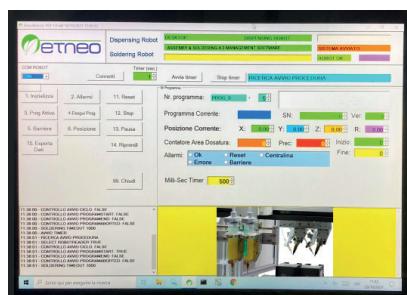
Automated Soldering In line / Stand Alone



Gantry Solder Cell with double Y axis for high output production. Vision Software for positioning and monitoring according to 4.0.

Cella di saldatura con doppio asse Y per elevati output produttivi .Software di posizionamento via Camera e Monitor processo 4.0.

Smart Manufacturing Software 4.0



Software main outlines

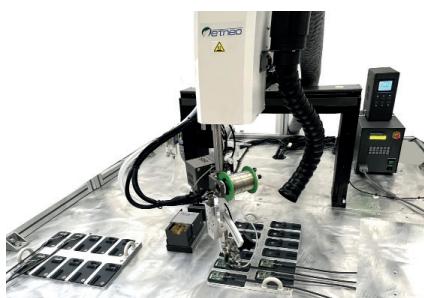
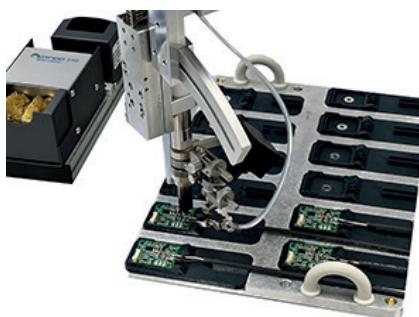
Learn - Input - Check - Work - Monitor - Send production data - Store & Trace
Impara - Immetti - Controlla - Lavora - Invia dati di produzione - Memorizza e traccia

Etneo super assembly cell 4.0



The Etneo SSC4.0 is a super solder cell measuring 1500 x 1500 x 1900 h mm, made of 2 exactly half parts for easy installation and move . It can be used as stand alone or In line assembly system. It can accomodate any type of Robot and accessory requested by the work process.

Etneo SSC4.0 è una super cella di saldatura che misura 1500 x 1500 x 1900 h mm, composta da 2 metà parti esatte per una facile istallazione e spostamento. Può essere utilizzato come sistema di assemblaggio autonomo o in linea. Può ospitare qualsiasi tipo di Robot e accessorio richiesto dal processo di lavoro.



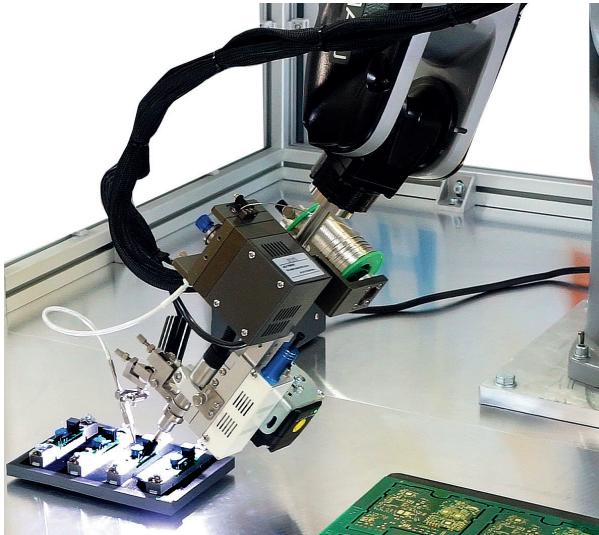
The configuration in the pictures is a work in progress unit for our Customer, that include: Special fixture for cables of different AWGs - Special Camera and Recognition software pattern to guide the robot positioning - CCD camera to Control the solder process - 4.0 software to manage and trace the production data - Large 4 axis Gantry robot with teaching pad - 3D soldering head with auto feed smart feeder - Special design solder tip with rotary cleaning - process smokes absorber - Operator safety curtain - Ergonomic operator friendly design.

La configurazione nelle immagini è un'unità di lavoro in corso per nostro Cliente, che include: posaggio speciale per cavi di diversi AWG - Telecamera speciale e pattern software di riconoscimento per guidare il posizionamento del robot - Telecamera CCD per controllare il processo di saldatura - Software 4.0 per la gestione e tracciamento dei dati di produzione - Grande robot Gantry a 4 assi con pad di teaching - Testa di saldatura 3D con alimentatore intelligente di lega Rohs - Punta di saldatura dal design custom con pulizia rotante - Aspiratore dei fumi di processo - Barriere digitali di sicurezza operatore - Design ergonomico

Anthropomorphic & Collaborative

Special Iron Unit designed for 6 Axis Robot type. The unit include two cameras, the smart to guide the robot the second to monitor the soldering work.

Specifico hardware e software con Visione disegnati per Robot a 6 assi.



Etneo Italy is providing up to date hardware and sofware technology for the most used robot type in production: Cartesian, 6 Axis type and Scara. The anthropomorphic are used in complex production lines, while the Scara ones are mostly used in linear conveyor lines.

Etneo Italia fornisce tecnologie hardware e sofware aggiornate per i robot più utilizzati in produzione: Cartesiani, tipo a 6 assi e Scara. Gli antropomorfi sono utilizzati in linee di produzione complesse, mentre quelli Scara sono utilizzati principalmente in linee con conveyor lineari.

Robots with double Y axis

Sistemi di soldering per Robot tipo Scara



Desktop 2 Y axis + 3 axis with safety box and light optical curtains

Box di protezione con barriere ottiche. Celle con robot twin shuttle (praticamente una tavola rotante verticale). Macchine per lavorazioni continue. L'Operatore carica un asse e l'altro nel frattempo porta il pezzo ad essere lavorato.



Etneo Soldering parts - Iron unit - wire dispenser - Temperature and parameter real time controller - device for cleaning and aligning the tip, installed ona Scara type robot.

This special unit consists of two back-to-back integrated 3-axis Gantry robots that perform 2 different double functions - in this case Soldering and Dosing - simultaneously on a twin shuttle platform. All managed by our smart 4.0 production software.

Questa unità speciale è costituita da due robot Gantry a 3 assi integrati back to back che eseguono 2 doppie diverse funzioni - in questo caso Saldatura e Dosatura - contemporaneamente su piattaforma twin shuttle. Tutto gestito da nostro smart software 4.0 di produzione.

Grazie alle sue funzionalità, etneo 4.0 è in grado di collegarsi alle funzioni dei Robots, leggerne i dati e trasmetterli al sistema informatico aziendale. Vengono estratti i dati dalla macchina rendendoli trasparenti ai vari dipartimenti, e per la tracciabilità.

Thanks to its functionalities, etneo 4.0 is able to connect to the functions of the Robots, read the data and transmit them to the company information system, for easy traceability. The data is extracted from the machine making it transparent to the various departments. datura con apporto di lega.

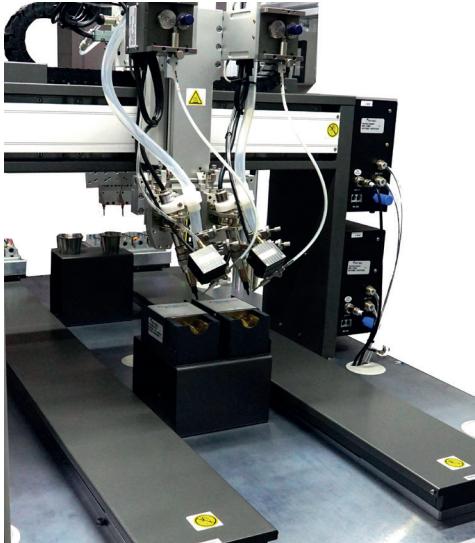
Etneo is the brand name of the Company itself. Our Know How is the automated soldering and assembly processes in the Industry.

Etneo è il nostro marchio ed il nome della nostra Società. Il nostro Know How risiede nelle automazioni di saldatura con apporto di lega.

Etneo
4.0



Back Solder



Front Dispense



**Etneo Smart Manufacturing
Software 4.0**


**Camera guides Robot
and check**



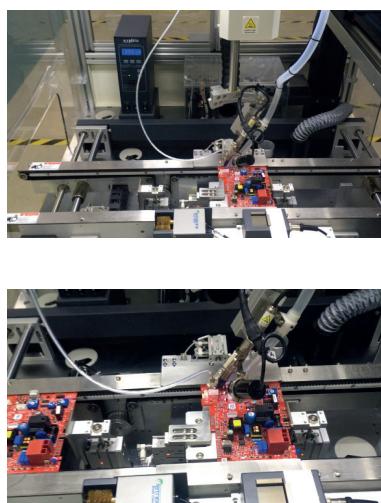
**Learn - Input - Check -Work - Monitor - Send production data - Store & Trace
Impara - Immetti - Controlla - Lavora - Invia dati di produzione - Memorizza e traccia**

Cells with conveyor for in line assembly

Etneo realizes Assembly cells with conveyor integrated in the structure for automatic production lines for top soldering, dispensing and other functions.



New model



Etneo realizza celle di assemblaggio con convogliatore integrato nella struttura per linee di produzione automatiche per saldatura dall'alto, dispensazione e altre funzioni.

High precision parts to be integrated in automatic assembly systems. Soldering stations with profiling capability. Wire feeder with adjustable diameter and jam alarms. Universal hot iron unit with free geometric orientation. Brush cleaning system for lead free alloys.

Stazioni ed accessori di precisione per automatizzare le saldature in integrazioni complesse.



Encoder feeder

Vision camera & software to adjust positioning for any fixture misalignment.

Camera sensor per software di posizionamento



Camera control process
Camera di controllo processo



Tip cleaning system with rotary brushes



N2 Generator by compress air.

Generatore di Azoto ad aria compressa.

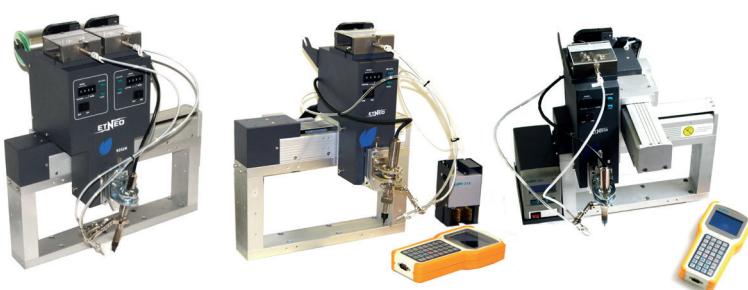


Different configurations of iron units for 3D geometries

Diverse configurazioni 3D del complesso saldatore/lega feeder

Custom accessories and tips with extra long-lasting finish

Accessori e punte custom con finitura extra long life



Process axis Etneo to be integrated in complex automations.

They include soldering software with axis movement dedicated to the requirements of soldering profiles, to make cycle times fast and repetitive.

Assi di processo a più funzioni con software dedicato alle necessità del processo di saldatura.

Auto feeder single axis soldering robot



Mini robot di saldatura ad un asse con avanzamento lega programmabile

It has been designed for soldering cables, USB, connectors, aviation plugs, PCB, terminals and switches

- **Designed for replacing manual soldering stations and improving soldering efficiency.**
- **Small footprint and sheet-metal structure.**
- **LCD screen, soldering time and wire feeding amount are adjustable.**
- **Stepper motor control, no need of compressed air.**
- **High frequency current heating, fast temperature recovery**

È stato progettato per saldare cavi, USB, connettori, spine aeronautiche, PCB, terminali e interruttori

- Progettato per sostituire le stazioni di saldatura manuali e migliorare l'efficienza della saldatura.
- Ingombro ridotto e struttura in lamiera.
- Lo schermo LCD, il tempo di saldatura e la quantità di alimentazione del filo sono regolabili.
- Controllo motore passo-passo, non necessita di aria compressa.
- Riscaldamento di corrente ad alta frequenza, rapido recupero della temperatura

Auto feeder single axis soldering robot



Single axis Robot with the Etneo solder fumes filtration system.

Technical Specifications

Model ET9181

Power Consumption 280W

Temperature Range 200-550° C

Power Supply 230V

Temperature Stability ±3°C

Solder Wire Diameter 0.5-1.6mm

Motor Range 100 mm - Soldering Time 0,01 - 9,99 sec

Dimension 285X420X265mm

Weight 13 Kg

Mini robot di saldatura ad un asse con avanzamento lega programmabile

Specifiche tecniche

Modello ET9181

Consumo energetico 280 W

Intervallo di temperatura 200-550°C

Alimentazione 230V

Stabilità della temperatura ±3°C

Diametro del filo di saldatura 0,5-1,6 mm

Portata motore 100 mm - Tempo di saldatura 0,01 - 9,99 sec

Dimensione 285X420X265mm

Peso 13 Kg

Applications

- Communications industry: data cable, USB, HDMI and FPC etc.
- Photovoltaic industry: LED strip, rectifier, EnduraLED and lamp etc.
- Home appliance: remote control panel, control board, computer speakers and switches etc.
- Automotive industry: ignition switch, sensor, automobile ABS ECU and navigator etc.
- Toys: smart toys PCBA and wireless handle etc.

Applicazioni

- Industria delle comunicazioni: cavo dati, USB, HDMI e FPC ecc.
- Industria fotovoltaica: strip LED, raddrizzatore, EnduraLED e lampada ecc.
- Elettrodomestico: pannello di controllo remoto, scheda di controllo, altoparlanti e interruttori del computer, ecc.
- Industria automobilistica: interruttore di accensione, sensore, centralina ABS per automobili e navigatore,

Accessori & Spare Parts



Solder Iron



Optional wire holder



Foot Switch



Wire feeder

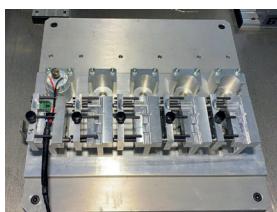
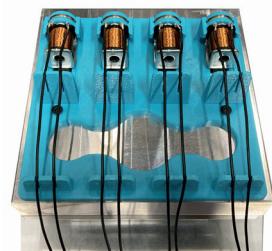


Feeding tube



Tips Series 911G

Posaggi e supporti per applicazioni robotiche ed automazioni



Standard and automatic fixtures - Esd Safe

La perfetta interazione tra macchina e performance è data dalla progettazione e realizzazione dei posaggi che hanno spesso funzioni automatiche. Etneo con la propria esperienza di decenni di differenti applicazioni, realizza e testa tali soluzioni partendo da disegni 3D dei particolari dei Clienti da assemblare. Le soluzioni vengono quindi validate nei nostri Labs.

The perfect interaction between machine and performance is given by the design and implementation of the fixtures that often have automatic functions. Etneo with its experience of decades of different applications, realizes and tests these solutions starting from 3D drawings of the customers' parts to be assembled. The solutions are then validated in our Labs..

Service - Installation - Support after sales

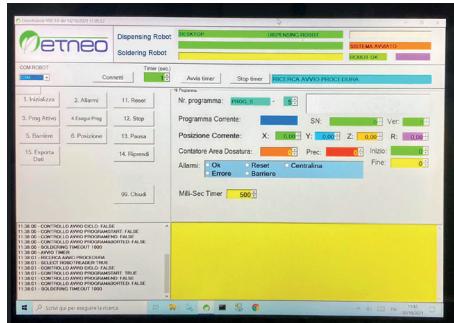


Etneo offers to its Customers full On site - on line Service & maintenance regardless if complex production lines or single stand alone Robot.

Etneo offre ai propri Clienti un servizio completo On site - on line di Service & Maintenance indipendentemente da linee di produzione complesse o singoli Robot stand alone.

Dispensing robots - 3/4/5 axes equipped with systems and valves for Contact or Non contact dispensing. Wide range of accessory: Valves - Material tanks - Syringes - Tips - Nozzles

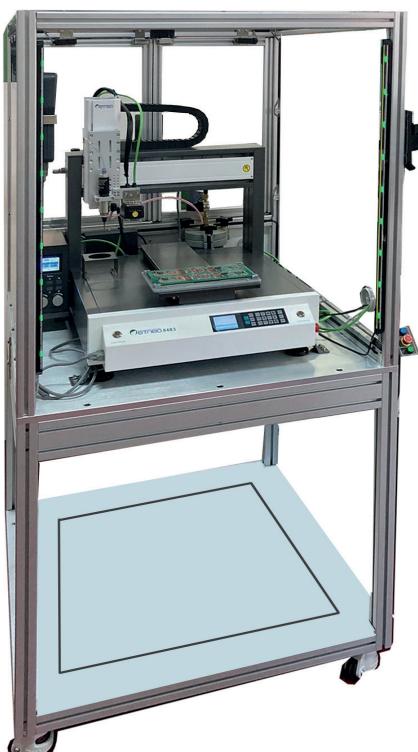
Selective Coating with camera recognition pattern



Robot di dosatura a 3/4/5 assi dotati di sistemi e valvole per dosatura a contatto o senza contatto. Ampia gamma di accessori: valvole - serbatoi di materiale - siringhe - punte - ugelli.

Example of Etneo Software applied to the dispensing with valve of tank fluid for the resin coating of selective areas. The robot is guided by the Camera and the data sent to the central system.

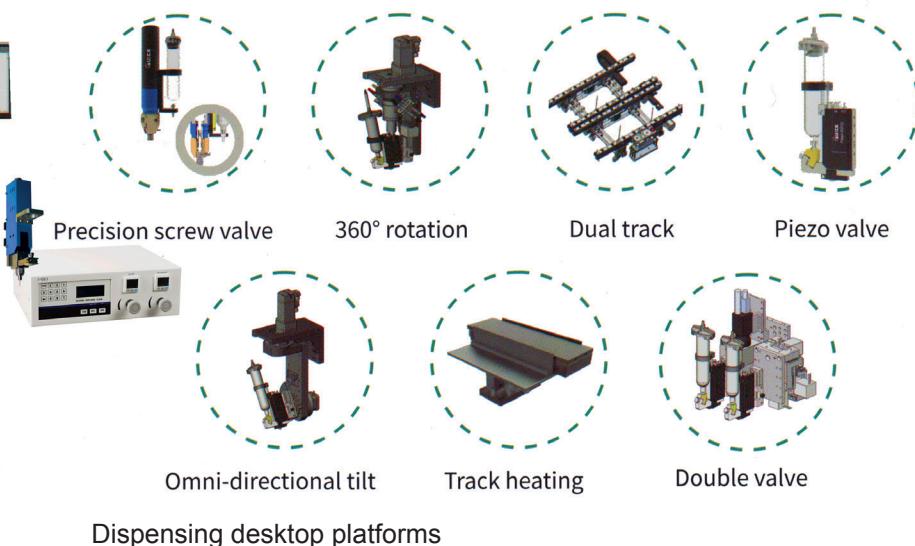
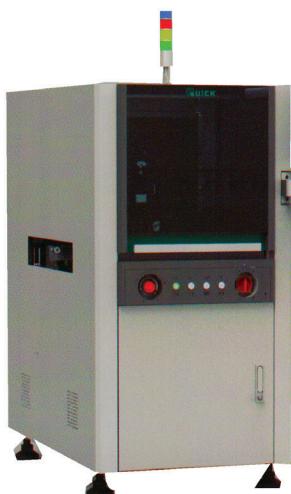
Smart Manufacturing 4.0



Esempio di Software Etneo applicato alla dispensazione con valvola di fluido da tank per la resinatura di aree selettive. Il robot viene guidato dalla Camera ed i dati inviati al sistema centrale.



High speed Jet valve dispensing system - Valves and system available



3-Axis



4-Axis



3-Axis, Double Y.



Desktop With Vision

Nano StrobeX - avanzato add on ottico/meccanico per il controllo in tempo reale delle gocce dosate con sistemi ad alta velocità jet - disponibile per le principali valvole piezo e non



La tecnologia di ispezione delle gocce di liquidi Nano StrobeX è sviluppata per i sistemi in linea di dosatura automatica grazie ad un rivoluzionario sistema ottico collegato agli ugelli a getto. La visualizzazione in tempo reale delle gocce di liquido era un'aspettativa da tempo desiderata dei tecnici incaricati dell'erogazione. Senza le capacità di visualizzazione delle gocce di liquido in tempo reale, non c'è modo di sapere goccia a goccia, ugello-ugello, la consistenza del volume, la formazione dei satelliti, ed il liquido dell'ugello residuo durante l'erogazione.

Con la visualizzazione delle gocce di fluido, gli ingegneri ora possono avere un modo per osservare cosa sta succedendo durante il processo di dosatura.



The Nano StrobeX liquid droplet inspection technology is developed for automatic in-line dispensing systems thanks to a revolutionary optical system connected to the jet nozzles. The real-time visualization of liquid droplets was a long-desired expectation of the technicians in charge of dispensing. Without real-time liquid droplet visualization capabilities, there is no way to know drop-to-drop, nozzle-to-nozzle, volume consistency, satellite formation, and nozzle liquid remaining during dispensing.

With fluid droplet visualization, engineers can now have a way to observe what is happening during the dispensing process.

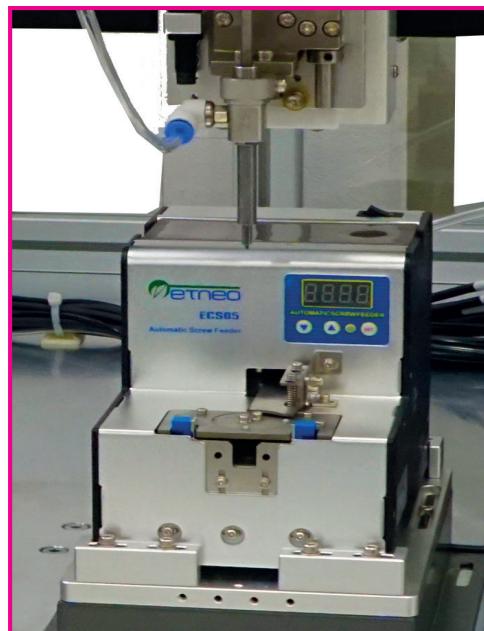
Contact Etneo for further info on Nano StrobeX

Avvitatura e dosatura vite automatica

Screwing technology applied to robotics
 The perfect combination of precision handling and tightening. The possibility of interconnection with other robots, remote maintenance management, customizable for each application.

*Tecnologia di avvitatura applicata alla robotica
 La perfetta combinazione di precisione nella movimentazione e avvitatura. La possibilità di interconnessione con altri robot, gestione della manutenzione remota, tutto questo personalizzabile per ogni applicazione.*

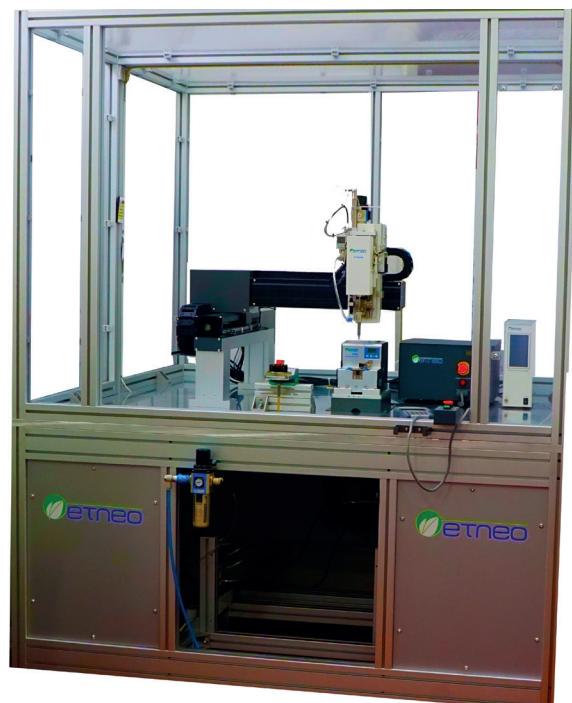
Screw dispenser - Tightening controller
Dosatore di Viti - Controllo di avvitatura



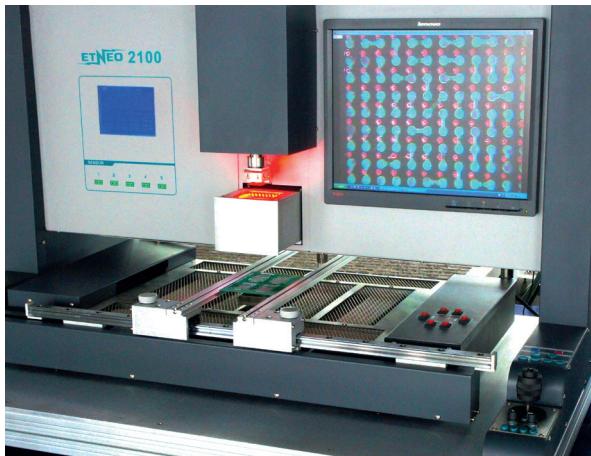
Desktop - Gantry - In line Cell



Twin shuttle back to back screw driving robot

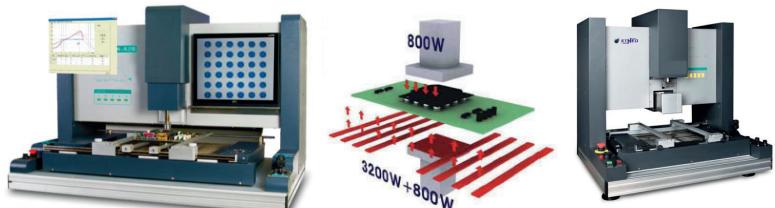


BGA rework and complex packages in production *Rework di Bga e packages complessi in produzione*



The Systems for the reworking of the Ball grid array components are professional machines with compact and robust structure that ensure perfect integration of optical alignment, positioning mechanism and heating system. High automation. The placement of the "TOP" resistance is servo controlled and automatic (automatic pick up of the BGA).

Hot Air Rework



I sistemi per la lavorazione dei componenti Ball grid arrays sono macchine professionali con una struttura compatta e robusta che garantiscono una perfetta integrazione di allineamento ottico, con meccanismo di posizionamento e sistema di riscaldamento. Alta automazione. Lo spostamento della resistenza "TOP" è servocontrollato e automatico (pickup automatico del BGA)

IR Rework



Macchine con tecnologia far infrarosso modulato per un efficace controllo della temperatura.



Machines with Far Modulated Infrared Technology for effective temperature control.

Bga Reballing - Products & Service



Desktop oven for pcb and solder balls.

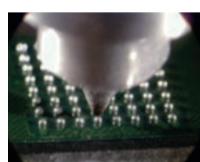


Pcb reflow oven. Also for the reflow of the bumpers of the ball grid array packages. Programmable profiling for both functions. Uniform temperatures for accurate profiling, Real time vision with light. Large digital display.

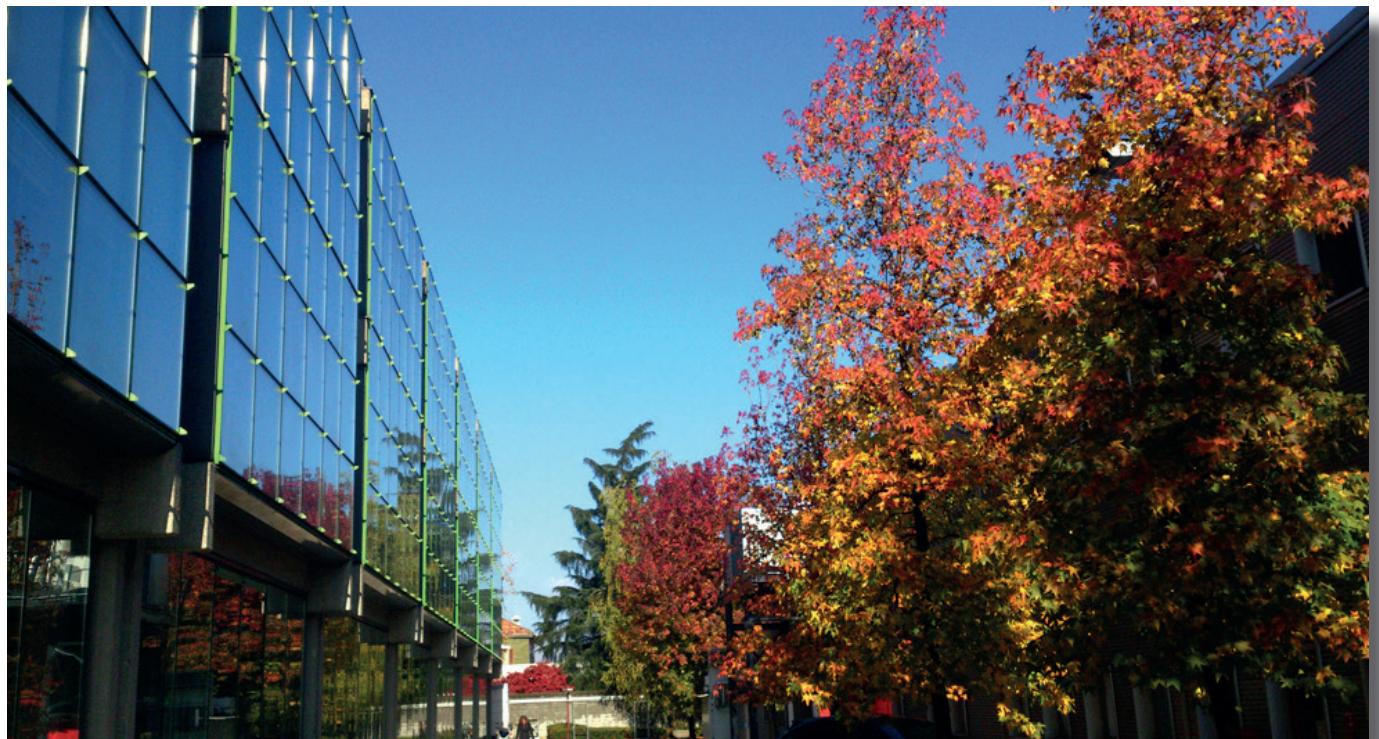
Forno da banco per pcb e bumper componenti Bga

BGA REBALLING & REWORK SERVICE

Etneo Italia offers an accurate and highly professional Rework service for any pcb and component, including a BGA reballing conducted with equipment by Laser technique and proven with documentation of results performed by procedures that include X-ray inspection and validation machines.



Etneo Italia offre un Servizio di Reballing e Rework Bga eseguito professionalmente con sistemi laser di solder balls ed ispezione raggi X.



Etneo Italia Srl

Via G. Bovio 6 - 28100 Novara - Italy
etneo.com - info@etneo.com